Л.И.ПРИЛИПКО

АЗӘРБАЈЧАНЫН АҒАЧ ВӘ КОЛЛАРЫ

АКАДЕМИЯ НАУК АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ БОТАНИКИ им. В. Л. КОМАРОВА

Л. И. ПРИЛИПКО

ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА

Ginkgoaceae—Betulaceae
Гинкговые—Березовые

Том I

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ССР
БАКУ—1961

Редактору: **В. Х. Тутајуг**

МҮГӘДДИМӘ

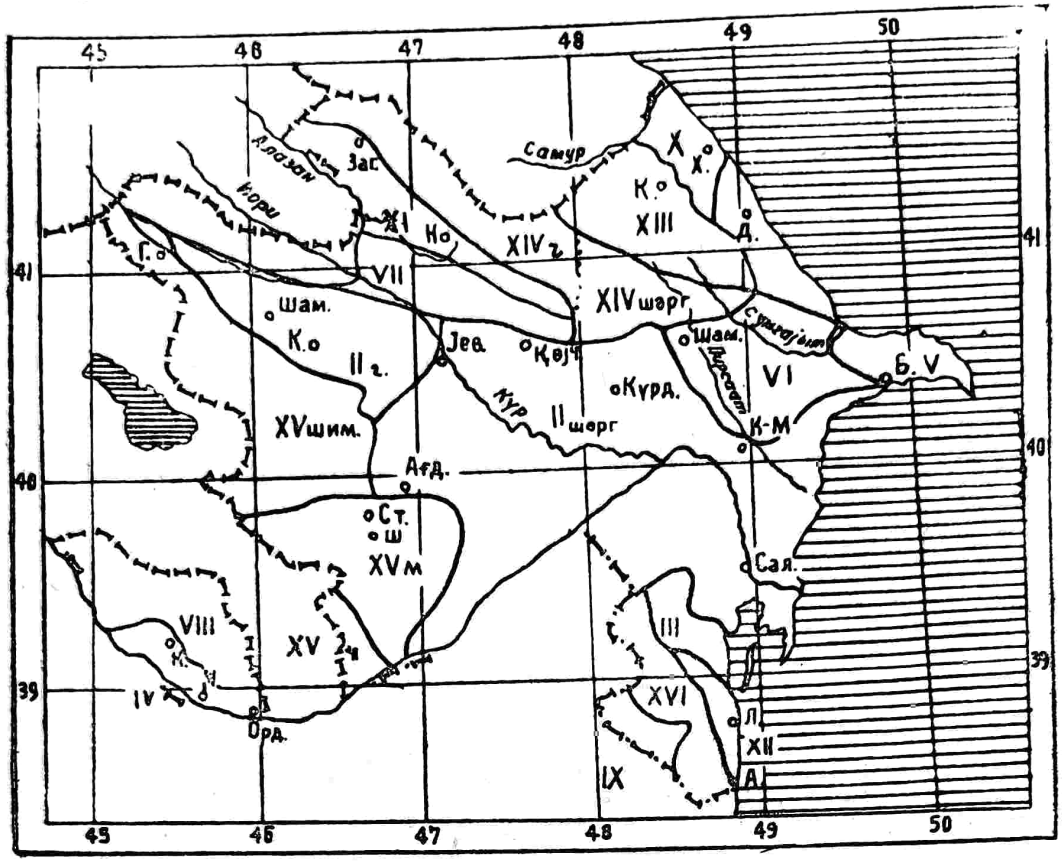
Азәрбајҹанда јашыллашдырма, мешәсалма, фитомелиорасија вә битки еһтијатыны артырмаг саһәсиндә апарылан ишләрин кенишләндирилмәси јерли флорадан, јә'ни республиканын өзүндә битән ағаҹ вә кол нөвләриндән халг тәсәррүфатында кет-кедә даһа артыг истифадә едилмәсинә имкан јарадыр, бунунла да әлагәдар олараг һәмин флоранын әтрафлы өјрәнилмәсинә көмәк едир. Дендрофлоранын чохдан бәри тәдгиг едилмәси сајәсиндә ағаҹ вә коллара даир әлдә едилмиш зәнкин мә'лумат, һабелә јашыллашдырма вә мешәчилик саһәсиндә апарылан ишләрин нәтиҹәләринин вә мөвҹуд иш тәҹрүбәләринин үмумиләшдирилмәси ајры-ајры ағаҹ вә кол чинсләрини әтрафлы сурәтдә өјрәнмәк үчүн лазыми шәраит јарадыр. Бүтүн бу мә'луматын мүвафиг гајдада системләшдирилиб мә'лумат китабы шәклиндә нәшр едилмәси мешә мүтәхәссисләри, јашыллашдырма саһәсиндә чалышан ишчиләр, мүәллимләр, тәдгигатчы вә өлкәшүнаслар үчүн фајдалы олар.

Охучуја тәгдим етдијимиз бу китаб, нәшри нәзәрдә тутулан үччилдлик вә тә'јинедичи мә'лумат китабынын биринчи чилдидир. Бу үч чилдлик әсәрдә Азәрбајҹанын бүтүн јерли јабаны биткиләри, һабелә башга јерләрдән бураја кәтирилмиш ағаҹ вә колларын әсас нөвләри тәсвир едиләрәк, онларын ајры-ајры фәсиләләри, чинсләри вә нөвләрини тә'јин етмәк үчүн ачар верилир.

«Азәрбајҹанын ағаҹ вә коллары» әсәринин биринчи чилдиндә Азәрбајҹанда јабаны һалда битән вә интродуксија едилмиш 120 ағаҹ вә кол нөвү тәсвир едилир. Бу нөвләр 12 фәсиләјә (Ginkgoaceae—Betulaceae) мәнсуб олуб, үмумән гәбул едилмиш Енглер системи үзрә дүзүлмүшдүр.

Азәрбајҹанда јабаны һалда битән һәр ағаҹ вә кол нөвүнүн латынҹа елми ады, илк әдәбијјат мә'хәзләри, ән мүһүм синонимикасы, азәрбајҹанҹа вә русҹа адлары, һабелә мүмкүн олдугҹа бә'зи чинсләрин ермәниҹә вә күрчүҹә ады верилир. Бундан башга һәр нөвүн ботаники характеристикасы, Азәрбајҹанда, ајрыҹа олараг Гафгазда, ССРИ-дә вә бүтүн дүнјада јајылмасы көстәрилир. Биткиләрин Азәрбајҹанда јајылмасы республиканын тәбии ботаники-чоғрафи рајонлары схеми үзрә көстәрилмишдир. Л. И. Прилипко тәрәфиндән тәртиб едилмиш бу схем «Азәрбајҹан флорасы» әсәриндә дә (I—VIII чилдләр) биткиләрин јајылмасыны көстәрмәк үчүн гәбул едилмишдир (1-чи схематик хәритәјә бах). Битки нөвләринин ССРИ-дә вә үмуми јајылмасына кәлинҹә, онлар «ССРИ флорасы» әсәриндә (I—XXIV чилдләр) гәбул едилмиш флористик рајонлар үзрә верилмишдир (2 вә 3-чү схематик хәритәләрә бах).

Һәр битки нөвү тәсвир едилиркән онун һансы зоналар вә гуршагларда јајылдығы хүсусда мә'лумат верилир, типик јашајыш јери характеризә едилир вә нәһајәт, тәсәррүфатда ондан нечә истифадә едилдији көстәрилир.

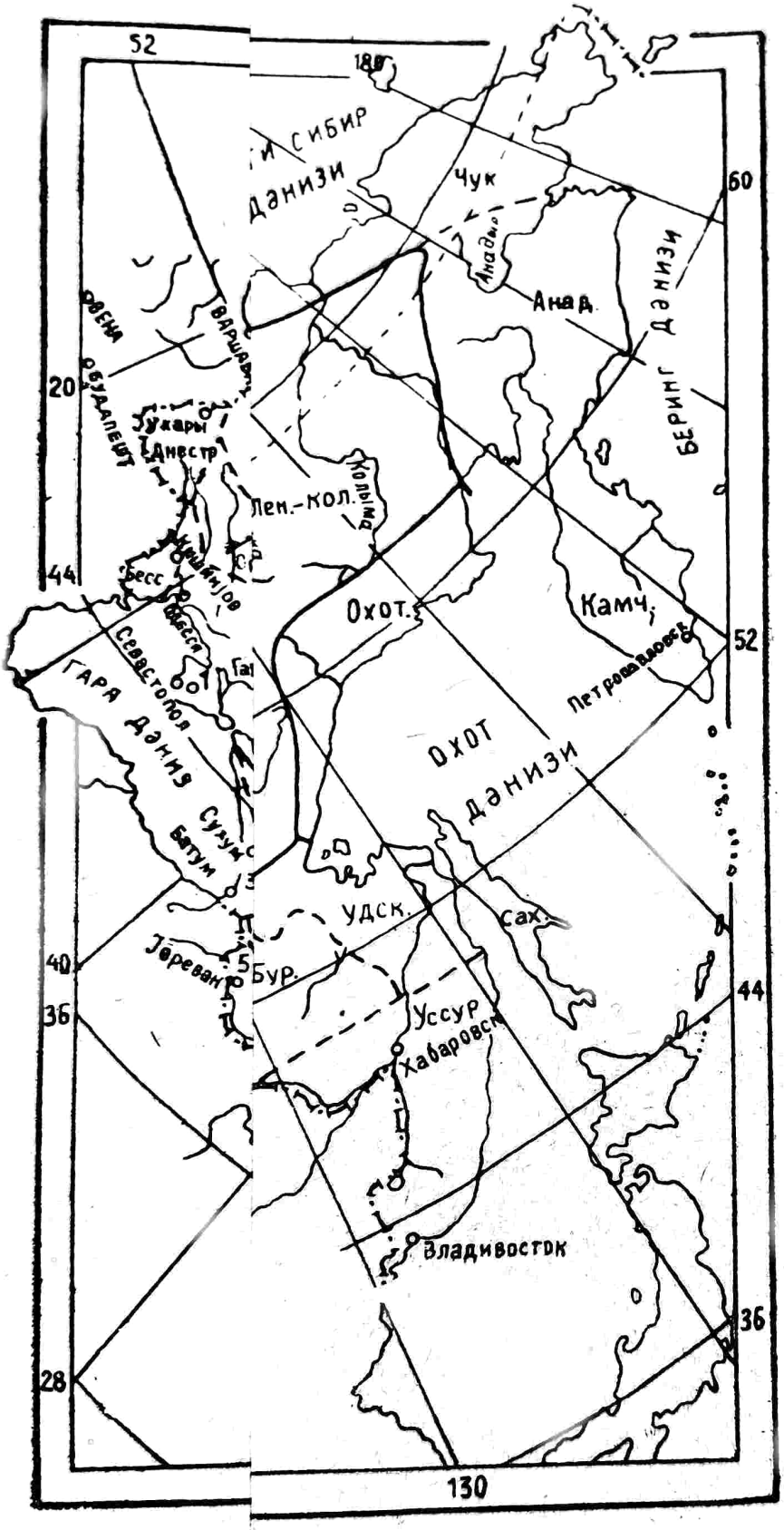


1-чи схематик хәритә.
Азәрбајчанын ботаники-чоғрафи рајонлары. Тәртиб едәни Л. И. Прилипко.

Тәсвир етдијимиз ағач вә колларын хәстәликләри вә зәрәрвериҷиләри һаггында китабда данышылмыр; јалныз бә'зи нөвүн биоложи нөгтеји-нәзәрдән зәрәрвериҷиләрә олан үмуми мүнасибәти гејд едиләрәк, онун ән мүһүм зәрәрвериҷиләринин ады чәкилир.

Нөвләрә верилән тәсвирләрин һәчми ејни дејилдир. Мешәләрдә вә сејрәк ағачлыгларда кениш сурәтдә јајылыб, республиканын халг тәсәррүфатында бөјүк әһәмиҷјәти олан ағач вә коллар даһа әтрафлы тәсвир едилмишдир; белә нөвләр үчүн лазыми ботаники вә чоғрафи мә'лумат верилдикдән сонра, онларын еколокијасы, биолокијасы, фитосенотикасы, мешәчилик хүсусиҷјәтләри, тәсәррүфат әһәмиҷјәти вә тәтбигинә даир мүмкүн гәдәр кениш мә'лумат верилир. Бундан башга, надир тапылан вә елми чәһәтдән чох мараглы олан реликт вә ендемик нөвләр дә охуҷунун диггәтини чәлб етмәк мәгсәдилә даһа габарыг бир шәкилдә гејд едилир.

Башга јерләрдән кәтириләрәк Азәрбајчанда интродуксија едилмиш ағач вә кол чинсләри јабаны һалда битән јерли чинсләрә нисбәтән бир гәдәр кениш характеризә олунур. Азәрбајчанда јахшы битәрәк јашылдырма ишләриндә, мешә тәсәррүфатында вә ја бағчылыгда истифадә едилән башга јерләрдән кәтирилмиш мүһүм битки чинсләри үчүн бу гыса ботаники характеристика верилмәклә бәрабәр, бир дә онларын әкилиб јетишдирилдији шәраит вә рајонлар, бөјүмә хүсусиҷјәтләри, јени шәраитдә өзләрини нечә апармалары, бә'зи таксасија көстәриҷиләри вә тәсәррүфатда онлардан нечә истифадә едилдији һаггында да мә'лумат верилир. Бундан әлавә, тәсвир едилән нөвүн јер күрәсиндә тәбии јајылма саһәси, јә'ни вәтәни дә көстәрилир. Аз јајылмыш вә ја


52
180
60
20
44
52
40
36
28
130
Сибир дәнизи
Чук
Анадыр
Анад.
Берінг дәнизи
Варшава
Будапешт
Днестр
Лен.-кол.
Колыма
Охот.
Камч.
Петропавловск
Охот дәнизи
Севастополь
Гара дәнизи
Батум
Удск.
Сах.
Бур.
Уссур
Хабаровск
Владивосток

аид һиссә јазылдыгда Б. В. Млокосјевичин лүтфән тәгдим етдији әљаз-маларындан истифадә едилмишдир. Мүхтәлиф ағач чинсләри одунчағы-нын физики-механики хассәләрини өјрәнмәк үчүн З. Ә. Новрузова тәрә-финдән Азәрбајчан ағач нүмунәләри үзәриндә апарылмыш елми ишләрин сон нәтичәләриндән јери кәлдикчә истифадә едилмишдир. Газын-ты һалында тапылан дендрофлораја аид мә'лумат, башлыча олараг А. А. Колаковскинин «Гафгазын газынты дендрофлорасы» әсәриндән (1955) көтүрүлмүшдүр.

Ағач вә колларын азәрбајчанча ады биоложи елмләр намизәди А. һ. Әлијев тәрәфиндән јохланылмыш вә тамамланмышдыр ки, бунун үчүн дә мүәллиф она сәмими тәшәккүр едир.

Биткиләрин азәрбајчанча ад көстәричиси А. һ. Әлијев тәрәфиндән, русча вә латынча ад көстәричиләри исә биоложи елмләр намизәди М. П. Богданов вә М. В. Клјучева тәрәфиндән дүзәлдилмишдир.

Биринчи чилддә верилән битки шәкилләрини Е. М. Лепехин, гисмән дә М. В. Клјучева чәкмишдир. Фото шәкилләр мүәллифин вә Е. М. Лепехининдир.

Күман едирик ки, «Азәрбајчанын ағач вә коллары» китабы республиканын дендрофлора сәрвәтинә даир биликләрин кенишләнмәсинә вә онун өјрәнилмәсинә көстәрилән марағын артмасына сәбәб олачаг, халг тәсәррүфатында јерли ағач вә коллардан даһа јахшы вә сәмәрәли истифадә олунмасына көмәк едәчәкдир.

Ола билсин ки, бу китаб охучуда республиканын ағач вә кол флорасына, хүсусилә дә реликтләрә, ендемләрә, һәм дә јалныз онлара дејил, һәр ағач вә кола даһа гајғы илә јанашмағы, онлары горујуб сахламағы әһалијә тәблиғ етмәјә һәвәс вә арзу ојадачагдыр, чүнки јер үзүндә јамјашыл мешәликләр әмәлә кәтирән, дағлара јашыл дон кејдирән, јамачлары бәркидән, колхоз вә совхоз тарлаларыны гуру јелләрдән горујан, мешәсиз дүзләрдә вә јарымсәһраларда јајын шиддәтли истиләриндә көлкәли вәһә јарадан, бизә дадлы мејвәләр вә гијмәтли одунчаг верән, иглими сағламлашдыран, зәһмәткешләрин һәјатыны көзәлләшдирән вә јүзләрлә башга чүр хејир кәтирән ағач вә коллардыр.

Гејд: Тәсвир олунан биткиләрин чоғрафи јајылмасыны көстәрән ихтисарларын сијаһысы китабын сонунда верилмишдир.

ТОХУМЛУ БИТКИЛӘРИН (EMBRYOPHYTA) БӨЈҮК ЈАРЫМШӨ'БӘЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Биткинин адәтән типик јарпаглары јохдур, онлар ијнә вә ја кичик пулчугларла әвәз олунмушдур. Јумуртачыглар, сонралар исә онлардан әмәлә кәлән тохумлар јумурталығын дахилиндә дејил, өз охларынын учларында вә ја мејвәверән пулчугларын үзәриндә, ачыг hалдадыр.

I јарымшө'бә. Gymnospermae—Чылпагтохумлулар—Голосеменные.

— Биткинин характер јашыл јарпаглары вардыр. Јумуртачыглар гапалы јумурталығын, тохумлар исә мејвәнин ичәрисиндәдир.

II јарымшө'бә. Angiospermae — Өртүлүтохумлулар — Покрытосеменные.

I јарымшө'бә. GYMNOSPERMAE—ЧЫЛПАГТОХУМЛУЛАР—ГОЛОСЕМЕННЫЕ

Ағачшәкилли, hәмишәјашыл вә ја јарпагларыны төкән, күләк васитәсилә тозланан биткиләрдир. Чичәкләриндә чичәкјанлығы јохдур вә мүхтәлиф чинслидир; тозчуглу чичәкләр сүнбүл, мејвәверәнләр исә гоза шәклиндә топлашмышдыр. Тохумлары мегаспор јарпагчыглары үзәриндә әмәлә кәлиб ачыгдадыр.

Чылпагтохумлуларын индики нүмајәндәләри 4 синфә бөлүнүр: Cycadales, Ginkgoales, Coniferales, Gnetales. Бунлардан биринчи ики синфә мәнсуб оланлар ССРИ-дә јалныз културада, ики сонунчу синфә мәнсуб оланлар исә hәм културада, hәм дә јабаны флорада раст кәлир. Азәрбајчанда ашағыдакы үч синфин нүмајәндәләри вардыр: Ginkgoales синфи—онун Ginkgoaceae фәсиләси (јалныз културада); Coniferales синфи—онун гарачөhрә Гахаceae, шам Pinaceae, таксодикимиләр Taxodiaceae вә сәрвкимиләр Cupressaceae фәсиләләри; Gnetales синфи—онун ачылыг Ephedraceae фәсиләси.

Демәли, чылпагтохумлуларын Азәрбајчанда чәми 6 фәсиләси вардыр ки, бунун да икиси интродуксија олунмушдур.

ЧЫЛПАГТОХУМЛУ ФӘСИЛӘЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Чичәкләринин икидилимли вә ја икијә бөлүнмүш чичәкјанлығы вардыр, о да бир-биринә битишмиш чичәкалтлыглары илә әhатә олунмушдур. Јарпаглары кичик вә пулчуг шәклиндәдир.

6. Ephedraceae—Ачылыг фәсиләси—Хвойниковые (сәh. 115)

— Чичәкләриндә чичәкјанлығы јохдур 2

2. Јарпаглары јасты, јелпикшәкилли, үчбучағаохшар пазшәкиллидир. Јумуртачыглары ири, күрәви, киләмејвәјә охшардыр.

1. Ginkgoaceae—Кинкго фәсиләси—Гинкговые (сәһ. 10)

— Јарпаглары ијнә вә ја пулчугшәкилли ијнәјарпаглардыр . . . 3

3. Диши һамашчичәкләриндә аз мигдарда мејвәјарпагчыглары (макроспорофилләр) вә ја бир јумуртачыг вардыр, о да һәлгәвары тохумалтлығы илә әһатә олунмушдур.

2. Тахасеае—Гарачөһрә фәсиләси—Тисовые (сәһ. 12)

— Диши һамашчичәкләриндә чохлу мејвә јарпагчыглары вардыр. Тохумлар мејвә јарпагчыгларындан јухарыја галхмыр 4

4. Һамашчичәкләри гозавары вә узундур. Еркәкчикләриндә 2 тоз јувасы вардыр. Јумуртачыглары тәрсинәдир. «Мејвәси» одунлашмыш гоза шәклиндәдир.

3. Pinaceae—Шам фәсиләси—Сосновые (сәһ. 19)

— Һамашчичәкләри гозавары, гысадыр 5

5. Диши һамашчичәкләри тәк-тәкдир, учдакылар спирал шәклиндә дүзүлмүш чохлу мигдарда пулчугдан ибарәтдир. Гозалары јуварлаг олуб одунлашмышдыр.

4. Taxodiaceae—Таксодикимиләр—Таксодиевые (сәһ. 58)

— Диши һамашчичәкләри бир әдәд вә ја бир нечә чүт, ја да бир дәстә пулчугдан ибарәтдир. Гозалары одунлашмышдыр вә ја лətли киләмејвә шәклиндәдир.

5. Cupressaceae—Сәрв фәсиләси—Кипарисовые (сәһ. 62)

1-чи фәсилә. **GINKGOACEAE** Engelm.—**КИНКГО фәсиләси—ГИНКГОВЫЕ**

Бу фәсилә тәләф олуб арадан чыхмышдыр. Мүасир флорада јалныз монотип Ginkgo L. чинсинин бир нөвү G. biloba L. нөвү галмышдыр.

Газынты һалында кинкго Ginkgo чинси шимали јарымкүрәнин гәбашир вә үчүнчү дөвр чөкүнтүләри арасында раст кәлир. Һәмин дөврдә о, шимали јарымкүрәдә кениш сурәтдә јајылмышдыр. ССРИ әразисиндә онун галыглары Сибирин триас вә јура чөкүнтүләри флорасында газынты һалында мә'лумдур. Јајылдығы саһәнин ән чәнуб сәрһәдди Загафгазија олмушдур. Бурада В. В. Богачев (1934) орта јура флорасына мәнсуб олан G. transcaucasica sp. n. нөвүнү, А. А. Колаковски (1954) плиосендән G. adiantoides Ung. em. Shap. нөвүнү, П. Мчедлишвили Абхазијанын Гудаут рајонунда орта понт чөкүнтүләри арасындан кинкго Ginkgo галығыны тапмышлар. Бундан башга, кинкго чинсинин галыглары Шимали Гафгазда Крымскаја стансијасы, Балкан јарымадасында, Штиријада, Франсада, Италијада вә бир сыра башга јерләрдә үчүнчү дөвр чөкүнтүләри арасында тапылмышдыр.

1-чи чинс. GINKGO L.—КИНКГО—ГИНКГО

1. G. biloba L.—Икидилимли кинкго—Г. двулопастный

Mant. Pl. Alt. 313 (1771)

Ginkgo macrophylla hort., *Salisburia adiantifolia* Sm.—*S. ginkgo* Rich.

Әлверишли шәраитдә һүндүрлүјү 40 *м*-ә чатан, дүзкөвдәли, чох ири ағачдыр. Чәтири чаванларында конус шәклиндә, јашлыларында исә—зәриф силиндрик шәкилдәдир. Чаван будагларынын габығы ачыг сары-

нарынчы рәнкдә, парлагдыр, көвдәсинин габығы түнд нарынчы рәнкдәдир, үзәриндә дәрин бојлама чатлар вардыр. Икиевли биткидир. Јарпаглары төкүләндир, 10 *см* узунлугда вә 10—12 *см* ениндәдир, 3—5 јарпаг бир јердә, гысалмыш зоғлар вә ја тәк-тәк олараг бој зоғлары үзәриндә јерләшмишдир; бәсит, јелпиквары, дәривары, ачыг јашыл рәнкдәдир, тәпәсиндә ојуғу вардыр, үмуми көрүнүшү үчбучаг формасындадыр, чох характер дихотомик дамарланмышдыр. Јарпаг саплаглары узун олуб 8—10 *см*-ә гәдәрдир. Еркәк чичәкләри сырғајаохшар чичәк групларындадыр вә еркәкчикләри бир-бириндән аралыдыр; тозлуглары 2-дир вә салланан назик саплар үзәриндәдир. Ики ачыг јумуртачыг шәклиндә олан диши чичәкләри назик узун ајагчыглар үзәриндәдир. Тоз борусунда 2 сперматозоид әмәлә кәлир ки, онлар да мајаланмада иштирак едир. Ики јумуртачыгдан анчаг бири тохум әмәлә кәтирир. Јетишмиш тохуму кавалы шәклиндә олуб, 2—3 *см* узунлугдадыр, јетишәндә рәнки саралыр вә үзәриндә көјүмтүл ләкәләр әмәлә кәлир, лətли вә хоша кәлмәјән кәскин ијли харичи өртүјү вардыр, дахили өртүјү сәрт вә одунлашмышдыр. Рүшејми икиләпәли олуб ендоспермлә әһатә олунмушдур.

V—VI ајларында чичәкләјир, тохумлары IX—X ајларында јетишир. Әлверишли шәраитдә һәр ил бол мејвә верир. Пајызда јарпаглары көзәл лимону рәнк алыб төкүлүр.

Азәрбајчанда икидилимли кинкго ағачы бә'зи јерләрдә културада тәк-тәк раст кәлир (Абшеронда—Мәрдәканда, Чохиллик Биткиләр Институтунун тәчрүбә бағында, Ләнкәранда—шәһәр хәстәханасы бағында). Ләнкәранда 25—40 иллик кинкго ағачлары вардыр; гар басмасы вә торпағын артыг дәрәчәдә нәмли олмасы онлара бир гәдәр пис тә'сир көстәрир (А. И. Ивашшенко). П. А. Шутовун вердији мә'лумата әсасән Мәрдәканда галмыш јеканә бир кинкго ағачы (Абшерон тәчрүбә бағында) күләкдән горунмуш сahәјә көчүрүлдүјүнә бахмајараг, јенә дә пис инкишаф едир, 30 иллик икән онун һүндүрлүјү анчаг 1,6 *м*-ә чатмыш вә бир дәфә дә олса чичәкләмәмишдир. Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасы Ботаника Институтунун Ботаника бағында кинкго әкилмәси тәчрүбәләринә башланмышдыр (А. Һ. Әлијев). Азәрбајчанын Балакән рајону илә һәмсәрһәд олан Лагодехи шәһәриндә (Күрчүстан ССР-дәдир) көзәл кинкго ағачлары вардыр. Бурада еркәк кинкго ағачларынын һүндүрлүјү 30 *м*-ә, диаметри исә 90 *см*-ә чатыр. Онларын јердән 3 *м* јухарыда башлајан чәтирләри јахшы инкишаф етмишдир. Ағачлар чичәкләјиб мејвә верир; еркәк кинкго ағачындан 2 *км* аралы олан бир диши кинкго ағачынын јахынлығында тохумдан өз-өзүнә чүчәриб әмәлә кәлмиш чаван тинкләр раст кәлир (Б. В. Млокосјевич).

ССРИ әразисиндә кинкго Крым вә Гафгазын ботаника бағлары вә паркларында (Сочи, Сухуми, Јени Афон, Батуми, Тбилиси), Украјнада (Харков вә с.), Воронеж вилајәтиндә, Орта Асијада, Поволжједә раст кәлир. Бундан башга Белорусија ССР-дә вә Литва ССР-дә (Ригада) грунта әкилмиш кинкго ағачлары вардыр. Москва вә Ленинградда кинкго гар өртүјүндән јухарыја галхмыр. Кинкго —35°С-јә гәдәр олан шахталара зәрәр чәкмәдән дөзүр (П. И. Лапин вә С. Ј. Соколов, 1949).

Чәнуби Чиндә, Кореjада вә Јапонијада тәбии һалда битир. Кинкгонун әсил вәтәни һәлә мүәјјән едилмәмишдир.

Кинкго јашыллашдырма ишләриндә көзәл вә орижинал биткидир; биткиләрин еволјусијасыны, јә'ни тәдричи инкишаф тарихини көстәрән бир әјани објект (чанлы газынты) олмаг е'тибарилә о, бөјүк мараг тәшкил едир. Паркларда вә ботаника бағларында, мәктәбјаны сahәләр-

дә вә университетләрин битки коллексијасы саһәләриндә тәк-тәк вә ја групла чохлу мигдарда әкилә биләр.

Ишыг вә истисевән битки чинсидир. Шәһәр тозуна вә түстүсүнә јахшы давам кәтирир. Тәзә мүнбит торпагларда вә ачыг јерләрдә тез бөјүјүб јахшы инкишаф едир. Азәрбајчанын Балакән—Загатала—Нуха массивиндә, Ләнкәран зонасында вә бир чох башга јерләрдә кениш мигјасда әкилиб јетишдирилмәси имканы вардыр. Тәчрүбә үчүн бу јахынларда Нуха рајонунда әкилмиш тохумлардан ири вә сағлам тинкләр әлдә едилмишдир.

Тохумла вә векетатив үсулла—көвдә вә көк гәләмләри илә, пајаларыны јерә басдырмагла вә чалагла чохалдылыр. 15—20 күндән сонра тохумлары чүчәрир; бу заман тохум ләпәләри торпағын алтында галыр.

Кинкгонун одунчағы өз анатомик гурулушу әламәтләринә көрә ијнәјарпаглыларын одунчағына чох охшајыр (А. А. Јатсенко-Хмелевски. 1954).

2-чи фәсилә. **TAXACEAE** Lindl.—**ГАРАЧӨҺРӘ** фәсиләси—**ТИСОВЫЕ**

Гарачөһрә фәсиләсинә 15-ә јахын нөвү олан 4 битки чинси дахилдир. Бу нөвләрдән 12-си шимал јарымкүрәсиндә, 1-и исә Јени Каледонијада јајылмышдыр.

ССРИ-нин јабаны флорасында 2 нөвү олан бир гарачөһрә чинси Taxus L. јајылмышдыр вә културада бир декоратив битки олараг Торгеуа чинси раст кәлир.

1-чи чинс. TAXUS L.—ГАРАЧӨҺРӘ—ТИС (русча)—ГЕХТСИ (ермәничә) —УТХОВАРИ, УРТХЛИ (күрчүчә)

L. Gen. pl., 312 (1737)

Түнд һәмишәјашыл сых јарпаглары олан чох голлу-будаглы ағач вә ја колдур. Јарпаглары (ијнәјарпаглары) хәтвары вә ја хәтвары-ијнәвары, јастыдыр, спирал үзрә дүзүлмүшдүр, лакин гыса саплагларынын әјилмиш олмасы нәтичәсиндә икичәркәли көрүнүр, һәм дә һәр ики чәркә ејни мүстәви үзәриндә јерләшмишдир. Икиевли биткидир.

Шимали Америкада (4 нөв), Шәрги Асијада (3 нөв) вә Авропада (1 нөв) јајылмыш 8 нөвүндән ССРИ-дә јабаны һалда 2 нөвү, Гафгазда вә Азәрбајчанда исә 1 нөвү битир.

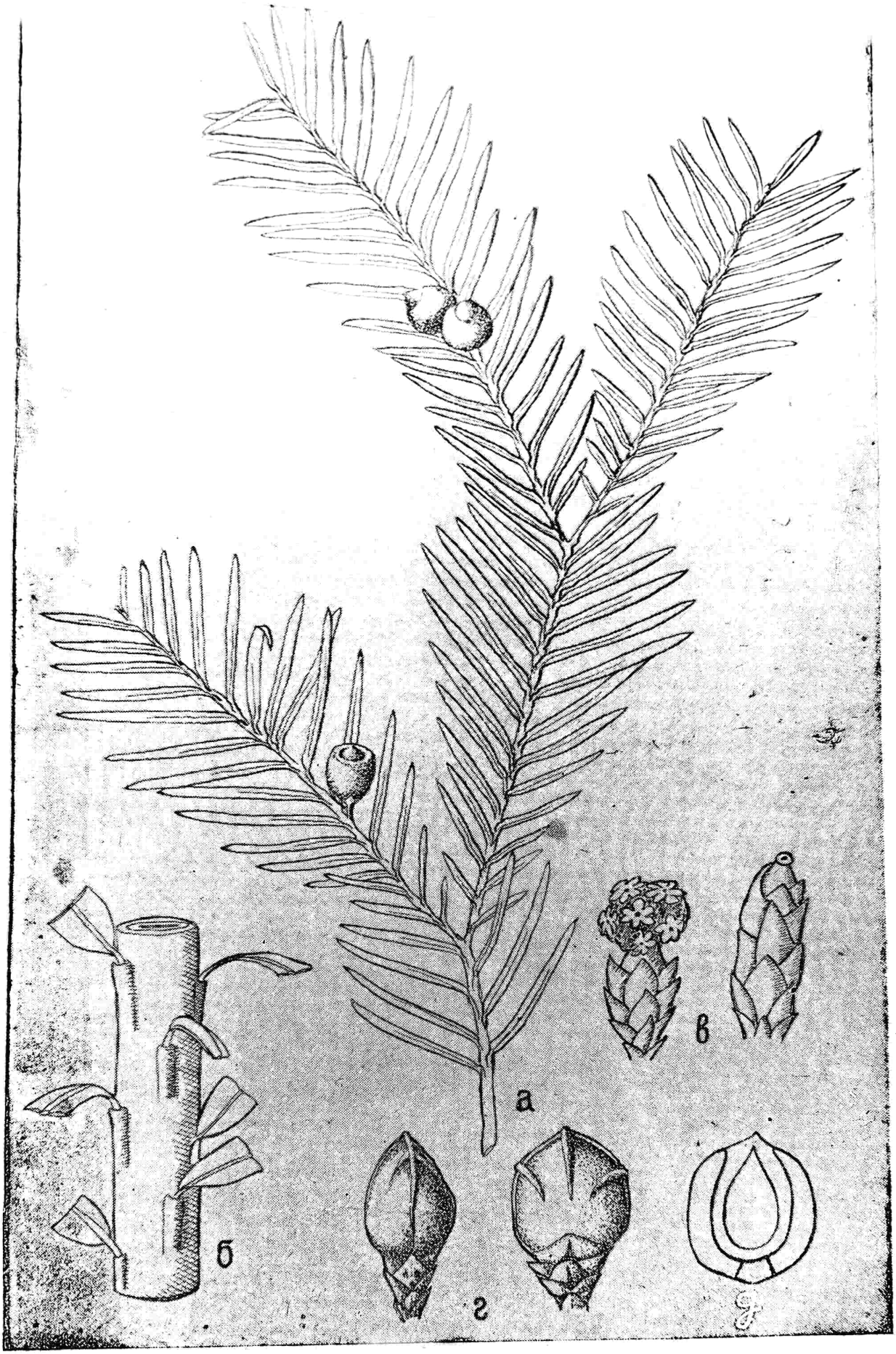
— Гарачөһрә үчүнчү дөврдә әмәлә кәлмишдир.

1. T. baccata L.—Гарачөһрә—T. ягодный вә ја европейский, Негной-дерево

Sp. pl. 1040 (1753)

Taxus baccata L. v. *caucasica* Fomin.

Һүндүрлүјү 18—20 (25) *м*-ә вә диаметри 60—80 (120) *см*-ә чатан ағач вә ја бөјүк колдур. Торпағын дәринлијинә кедән әсас көк әмәлә кәтирир. Габығы назик, боза чалан гырмызы-гонур рәнкдәдир, чаван будагларынын габығы һамар, гоча ағачларынкы—лөвһәвары, гырмызымтыл-боз рәнкдәдир. Чәтири түнд јашыл, сыхдыр. Иллик шахәләри јашылдыр, будагларынын һамысы јухарыја тәрәф дик дајанмышдыр.

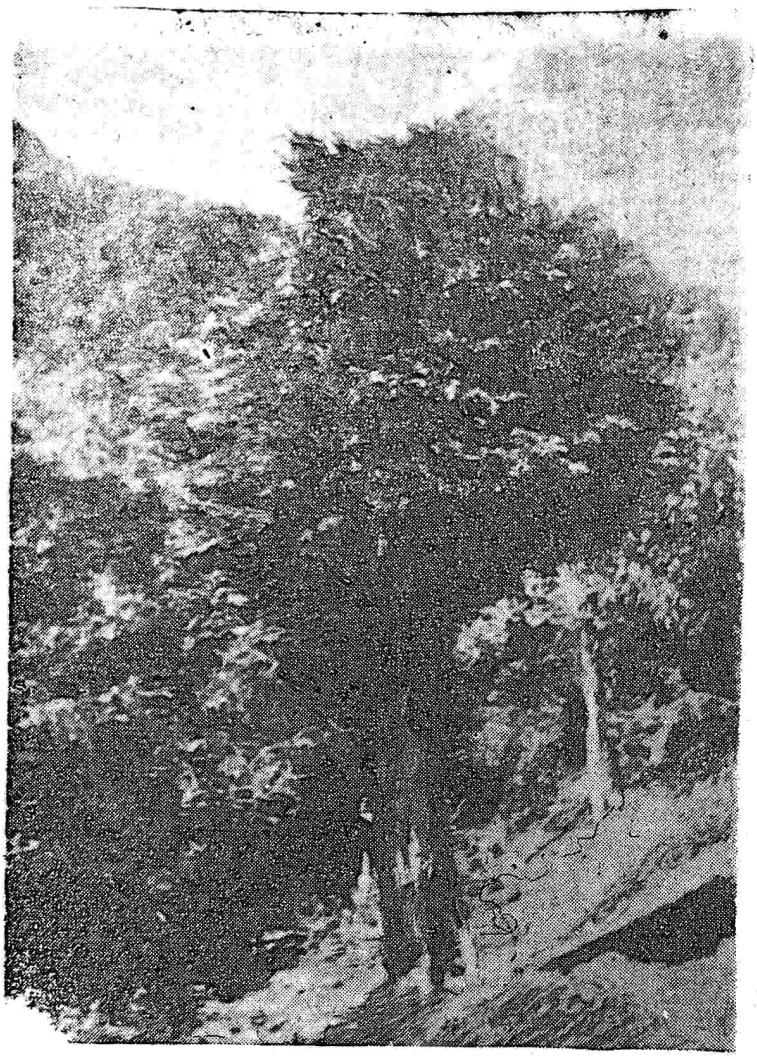


1-чи шәкил.

Taxus baccata L.

а—үстүндә гоза киләмејвәси олан шахә (натурал бөјүклүкдә), *б*—зоғунун бир парчасы (бөјүдүлмүшдүр), *в*—еркәк сүнбүлчүјү, *г*—диши сүнбүлчүјү, *д*—тохумун тохумалтлығы илә бирликдә кәсији.

Тумурҹуглары дәjирми вә ja овалшәкиллидир, күтдүр, гәhвәjи вә jашылымтыл рәнкли аз миқдарда пулҹуғу вардыр. Jарпаглары иjнәвары, хәтвары, бә'зән дә азҹа орагшәкиллидир, jастыдыр, (2) 3—3,3 (3,5—4) *см* узунлугда вә 1,8—2 *мм* ениндәдир, уҹу сивридир, үст тәрәфи түнд jашыл, парлаг, алт тәрәфи солғун, сарымтыл-jашыл, донуг рәнкдәдир, ағ золаглары jохдур, чәтинликлә нәзәрә чарпан бир тили вардыр, кәнары азҹа ашағыjа гатланмышдыр. Саплаглары гыса олуб 1—2 *мм* узунлугдадыр. Jухарыjа доғру jөнәлмиш зоғларында jарпаглар спирал шәклиндә дүзүлмүшдүр, адәтән даhа көлкәли jерләриндәки үфги зоғларын jарпаглары исә, саплагларынын әjилмәси сәбәбилә, ики чәркәдә (дарагвары) дүзүлмүшдүр. Jарпаглар ағаҹын үзәриндә 4—8 ил галыр. Еркәк hамашчичәкләри, демәк олар ки, күрәвидир, узунлуғу 5 *мм*-ә гәдәрдир, jарпагларын голтугларында jерләшмишдир вә гаидәjә jахын hиссәләри кирәмитвары дүзүлмүш пулҹугларла әhатә олунмушдур. Тозҹугларында учуш говуғҹуглары jохдур. Мejвә әмәлә кәтирән тозҹуглары тәк-тәк jумуртаҹыглардан ибарәт олуб, гаидәjә jахын hиссәләри кирәмитвары дүзүлмүш пулҹуғаохшар jарпағҹыгларла әhатә олунмушдур вә гысалмыш jан зоғларын уҹларында jерләшмишдир. Тохум jетишән заман онун гаидә hиссәсиндә пиjалә шәклиндә ләтли, сулу, ширин тамлы, моруға охшар гырмызы рәнкли тохумлугалты әмәлә кәлир ки, о да тохуму демәк олар ки, лап тәпәсинәдәк әhатә едир. Тохумлары jумурташәкилли, тәпә hиссәси сивридир, 6—8 *мм* узунлугда, 4—5 *мм* ениндәдир, 2—4 габырғалыдыр, үзәри гонурумтраг рәнкли ағаҹлашмыш сәрт пәрдәчиклә өртүлмүшдүр (1-чи шәкил).



2-чи шәкил.
Бөjүк Гафгазын орта дағ гуршағында мешәнин ачыг jериндә битмиш гарачөhрә.
Фото *Л. И. Прилипконундур.*

Азәрбajчан ССР-дә jajылмасы: БГ (Губа cahәси)—Шәрги БГ—Гәрби БГ—Шимали КГ—Мәркәзи КГ—Чәнуби КГ— Ләнк. дағ. Ашағы дағ гуршағындан jухары дағ гуршағынадәк, дәниз сәвиjәсиндән 1900 *м*-ә гәдәр jүксәкликләрдә, көлкәли нәм мешәләрдә, аз-аз hалларда бағларда әкилиб jетишдирилир (Кировабадда вә с.).

ССРИ-дә jajылмасы: Гафгазда (демәк олар ки, бүтүн дағмешә раjонларында), Авр. hис. (Крымда) (2-чи шәкил).

Үмуми јајылмасы: Авропада Инкилтәрә, Шотландија, Норвеч вә Исвечдән Естонијаја вә Брест-Литовскијә, чәнубда исә Шимали Африкаја гәдәр. Узаг Шәргдә (Амур чајының ашағыларында, Сахалиндә, Уссури өлкәсиндә), һабелә Курил адаларында, Јапонијада, Тајванда, Корејада, Манчуријада вә Чиндә киләмејвәли гарачөһрәјә јахын олан T. cuspidata Sieb. et Zucc. нөвү битир.

Киләмејвәли гарачөһрә көлкәјә чох давамлы, температураја һәссас, рүтубәтли саһил иглимини севән гәдим ағач нөвүдүр. Көлкәјә давамлылыгда анчаг шүмшаддан кери галыр. Јаз шахталарындан зәрәр чәкир. Торпаға гаршы чох тәләбкардыр, чүрүнтүсү чох олан тәзә, галын, әһәнкли торпаглары вә ја әһәнкдашы үзәриндә јерләшмиш торпаглары даһа чох севир; туршлулуғу дәјишән (pH 4,5-дән 6,7-јә гәдәр), килличәли, гонур, дағ-мешә торпагларында вә тәзә аллүвиал торпагларда да битир. Батаглыглашмыш, гуру вә чох подзол торпагларда пис инкишаф едир. Кифајәт гәдәр кениш көк системи әмәлә кәтирир ки, о да дағ дөшләринин торпағыны јахшы бәркидир. Көкләриндә ендотроф микориза әмәлә кәлир. Күләјә давамлы чинсдир.

Киләмејвәли гарачөһрә чох кеч бөјүјүр вә 2000—3000 илә гәдәр вә ја даһа артыг јашајыр. Мешәдә бөјүјән ағачлар 60—100 јашында чичәкләмәјә башлајыр; паркларда вә ја мешәнин ачыг јерләриндә битән ағачлар исә хејли тез—еркәкләри 20—30 јашында, дишиләри дә 30—35 јашында чичәкләјир. Чичәкләри ијнәјарпагларын голтуғунда пајызда инкишаф етмәјә башлајыр.

Март—апрел ајларында, јухары дағ гуршағында битән ағачлар исә, бә'зән мај ајында чичәк ачыр. Тохумлары елә һәмин ил август—сентјабр ајларында (бә'зән октјабр ајында) јетишир. Гушлар (ән чох гаратојуглар) вә һејванлар (дәләләр) ләтли тохумалтлыгларыны јејир, бу васитә илә дә тохумларынын јајылмасына көмәк едирләр. Һәр ил тохум мәһсулу верир, лакин һәр 2—4 илдән бир тохум мәһсулу бол олур. Тохумалтлыглары тәмизләнмәмиш тохумларынын һәр килограмындан 150—200 *г* халис тохум әлдә едилир; 1 *кг*-да 17—26 мин халис тохум олур; тохумларынын долғунлуғу 90%-дир (Уханов, 1949). О. Г. Каппериn јаздығына көрә, тәзә јығылмыш киләмејвәләриндән 15—20% мигдарында халис тохум алыныр. Тохумларыны әл илә дәрир вә ја башына парча сарынмыш чубугларла чырпыб, јерә ачылмыш брезент парчасынын вә ја кишин үзәринә төкүрләр.

Тохумлары васитәсилә јахшы артыб чохалыр. Тәзә јығылмыш тохумларыны пајызда әкдикдә, торпағы сәпиндән габаг бечәрмәк лазым кәлмир вә торпаға тохумалтлыглары тәмизләнмиш тохум сәпилир. Тәзә јығылмыш тохумлар пајызда әкилдикдә ертәси илин јазында чүчәриб ири чүчәртиләр әмәлә кәтирир. Тез чүчәрсин дејә, јаш гума басдырылмыш тохумлар јазда әкилдикдә ики ајдан сонра чүчәрир; јаш гума басдырылмамыш тохумлар чәтин чүчәрәрәк анчаг 1—4 илдән сонра чүчәрти верир. Әкинләрини гушлардан горумаг лазымдыр. Гарачөһрә тохумлары өз чүчәрмә габилијјәтләрини анчаг 4-чү ил итирир. Гарачөһрә тохумлары чүрүнтүсү чох олан јахшы һазырланмыш јүнкүл торпаглы ләкләрә әкилир. Битдији јердән чыхарылыб башга јерә әкилмәјә јахшы давам кәтирир; ону пајызын ахырларында вә ја јазда көклү-торпаглы чыхарыб әкмәк мәсләһәт көрүлүр. Чох јаваш бөјүјүр, 5—8 иллик гарачөһрәнин учалығы анчаг 18—25 *см* олур, сонралар бир гәдәр сүр'әтлә бөјүмәјә башлајыр. Максимал бој атмасы 100 јашы тамам олдугдан сонра мүшаһидә едилир. Диаметри орта һесабла илдә 2,5 *мм* артыр. Гарачөһрә гәләмләри васитәсилә, басдырылмагла вә чалаг едилмәклә дә чохалдылыр. Көтүјүндән пөһрә верир вә бу хүсусијјәтини лап гочалынчаја гәдәр мүһафизә едир.

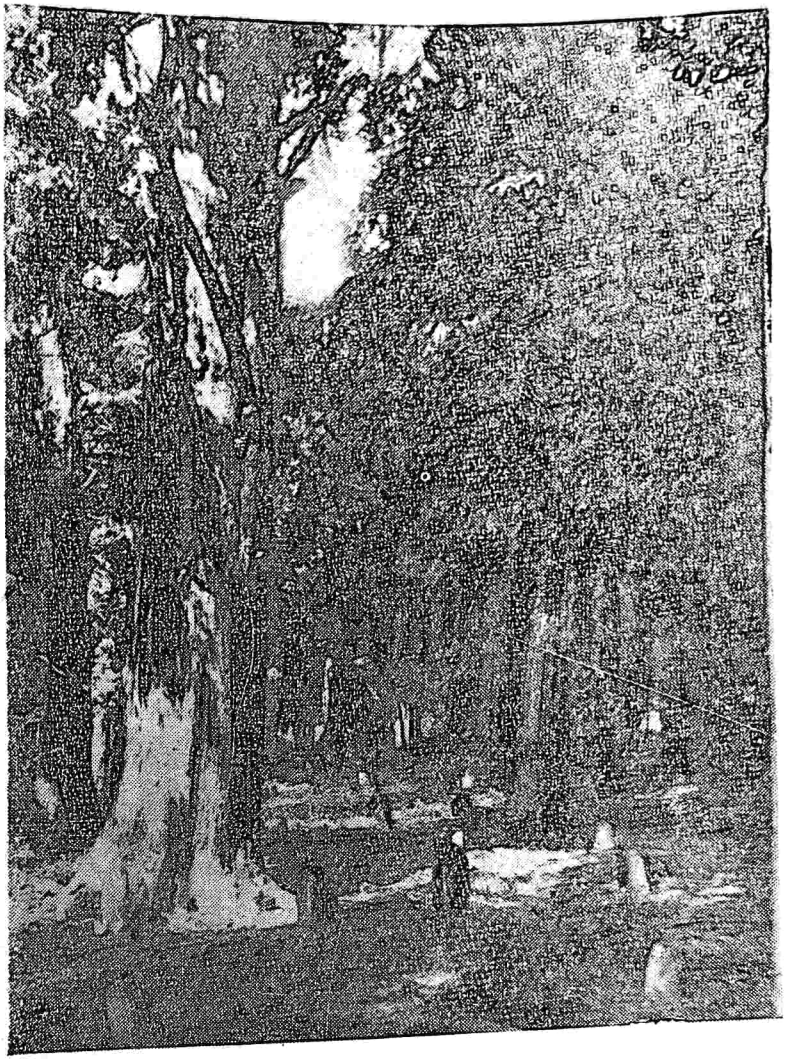
Хостада (Гафгазын Гара дəниз сащилəриндəдир) гарачөһрə-шүмшад горуғунда гарачөһрə тохумларыны əкмəк вə ону гələмləри васитəсилə чохалтмаг үчүн апарылан ишлəр мүвəффəгиjjəтлə давам етдирилир. Узунлуғу 20 *см* олан икииллик гарачөһрə зоғу март ајында гələм едилдикдə дөрд ајдан сонра 8—10 *см* узунлугда көкləр əмəлə кəтирмиш вə 2—3 *см* бөjүмүшдүр (гарачөһрə гələмləри үзəриндə тəчрүбə ишləри мешəчилик алими П. Д. Лазун тəрəфиндəн 1951-чи илдə апарылмышдыр).

Азəрбајчанын енлијарпаглы мешələриндə киləмејвəли гарачөһрə тəк-тəк вə групларла дағыныг һалда раст кəлир. Бə'зи jерləрдə фыстыг, фыстыг-вələс типли мешələрдə, гədим аллүвиал терrасларда, һабелə чохмејилли дашлы-чынгыллы jамачларда вə дəрələрдə гарачөһрə ајдын нəзəрə чарпан икинчи (вə ја икинчи-үчүнчү) мəртəбə əмəлə кəтирир. Гејд едилмəлидир ки, фыстыг мешələриндə гарачөһрə вələс мешələриндəкинə нисбəтəн (Исмајыллы, Гутгашен, Нуха рајонларында) тохумлары вə пөһрələри васитəсилə даһа jахшы тəзəләнир. Мешələрдə гарачөһрə чүчəртиləри чох əмəлə кəлир, лакин һəлə икинчи илонларын мигдары гат-гат азалыр; 3—5 иллик гарачөһрə тинкləри тəктəк раст кəлир. Гарачөһрə ағачларынын үмуми еһтијаты чох jејилдир вə сəнаје əһəмиjjəти jохдур. Фыстыг мешələринин бə'зи типləриндə (Fagetum taxosum) гарачөһрə кол шəклини алыр вə мешəалты битки ролуну ојнајыр. Белə мешələрдə гарачөһрə сыхынты чəкən битки əламəтləри көстəрир вə һүндүрлүjү анчаг 1 *м*-дən 4 *м*-ə гədəр чатыр. Мешənин долғунлуғу 0,7—0,8 олдугда гарачөһрə ағачларынын чəтиринин диаметри 1,6 *м*-дən 2,5 *м*-ə гədəр олур. Гарачөһрə ағачлары үзəриндə һəрдəн бир Polyporus sulphureus, P. taxi көбələкləринин вə бə'зи башга көбələкləрин мејвə чисимчикləри раст кəлир. Гарачөһрə ағачларында бə'зən ијнəjарпагларын зədələндији мүшаһидə едилир ки, бунун да сəбəби гарачөһрə jастычасы (Pulvinaria floccifera Sign.) вə ја гарачөһрə фыр милчəкləридир (Olidotrophus taxi Jnchb.). Бундан башга онларда тумурчуг кəнəчикləри тəрəфиндəн зədələнмиш тумурчуглар вə сајрə нəзəрə чарпыр. Үмумиjjəтлə гарачөһрə чох давамлы ағачдыр вə зəрəрверичиләр надир һалларда она зəрəр jетирə билир. Сејрək мешəликləрдə даһа jахшы коллашыб һəр ил 3—7 *см* бој атыр. От өртүjү аз инкишаф едир вə ја һеч олмур. От өртүjү адəтən дағыныг һалда олан чəтирjарпагдан (Asperula odorata), саникуладан (Sanicula europaea), гысаајагдан (Brachypodium silvaticum), тојчичəjиндəн (Polygonatum glaberrimum), мүрküотундан (Epipactis latifolia), галынгабыгдан (Pachyphragma macrophyllum), дишотундан (Dentaria bulbifera) вə сајрəдəн ибарəтдир. Мешənин jухары кəнарында ардыч (Juniperus oblonga) чəнкəлликləри арасында бə'зən раст кəлəн гарачөһрə jерə сəрилмиш кол шəклини алмышдыр (Гах рајону). Бу мешələрин дөшənəjи галындыр вə jахшы чүрүjүб дағылыр.

Jарыммəртəбəси вə ја мешəалты биткиləри гарачөһрə ағачларындан ибарəт олан мешələр вə ја халис гарачөһрə ағачлыглары кечмишдə Гафгазда вə Азəрбајчанда кениш jајылмышдыр, лакин гарачөһрə одунчағынын jүксək кејфиjjətли олмасы үзүндən бу ағачларын һамысы кəсилиб доғранмышдыр. Енлијарпаглы дағ мешələриндə гарачөһрə ағачларынын арадан чыхмасы, харичи мүһит шəраитинин гарачөһрə үчүн əлверишли олмајан бир шəкилдə дəjишилмəси илə дə əлагədардыр. Мешənин кəсилиб доғранан jерləриндə гарачөһрə адəтən тələф олуб кедир. Бунун сəбəби һəмин jерləрин ишыгланма дəрəчəсинин кəскин сурətдə дəjишилмəси вə бир сыра башга амиллəрдир.

Һазырда Азəрбајчанын ајры-ајры jерləриндə, хүсусилə дə көһнə гəбристанлыгларда тəбии гарачөһрə мешəчикləри галмышдыр. Ən бө-

јүк тәбии гарачөһрә мешәчији Лерик рајонунда Сиов кәндиндән 12 *км* гәрбдә бир тәбии һүдуд олан Бескеш мәнтәгәсиндәдир. Бу мешәчијин үмуми саһәси 2 һектара јахындыр вә мүхтәлиф јашлы 100 гарачөһрә ағачындан ибарәтдир. Бунларын арасында башга чинсләрә мәнсуб олан аз мигдарда дикәр ағачлар да вардыр. Бу мешәчикдә ән гоча гарачөһрә ағачларынын һүндүрлүјү 6—8 *м*, диаметри 50—65 *см*-дир. Мешәчијин јашы 1000 илә јахындыр. Бурада тәзәләнмә просеси кетмир. Гәдим гарачөһрә мешәчикләриндән бири дә Гутгашен рајонунда Һәмзәли кәндинин јахынлығында дәниз сәвијјәсиндән 1000 *м* јүксәкликдә гәдим алчаг террас үзәриндә олан гәбристанлыгдадыр (3-чү шәкил). Бу мешәчијин саһәси 1 һектара јахындыр. Долғунлуғу 1,0-дир, буна көрә һәтта күнәшли күнләрдә белә бура торан көрүнүр. Гарачөһрә ағачлары фыстыг, шабалыд, хурма вә вәләс ағачларындан ибарәт олан мешәликләрдә јарыммәртәбәмәлә кәтирмишдир. Бурадакы гарачөһрә ағачлары мүхтәлиф јашлыдыр 1946-чы илдә ән ири гарачөһрә ағачларынын јашы 180—350, һүндүрлүјү 21—22 *м* вә диаметри 100—120 *см*-ә чатырды. 1946-чы илдә орада чәми 343 гарачөһрә ағачы олдуғу мүәјјән едилмишдир (Л. И. Прилипко). Мешәалты биткиләр арасында тәк-тәк гара кәндалаш (мүрвәр) ағачлары раст кәлир. Алт мәртәбәдә тәк-тәк көлкәјәдавамлы отлар вардыр. Мешә дөшәнәји енлијарпаглылардан, ијнәјарпаглылардан, тиканлардан вә шахәләрдән ибарәтдир. Габа һумус топлашмасы мүшаһидә едилмир.



3-чү шәкил.

Гутгашен рајонунда Һәмзәли кәндинин јахынлығындакы көһнә гәбристанлыгда гарачөһрә мешәчији.
Фото *Л. И. Прилипконундур.*

Загафгазијанын рүтубәтли гәрб рајонларында гарачөһрә даһа кениш јајылмышдыр. Шәрги Күрчүстанда Батсар чајы дәрәсиндә миниллик гарачөһрә мешәчији мә'лумдур; Хоста јахынлығында да бөјүк бир гәдим гарачөһрә мешәчији галмышдыр. Ермәнистан ССР-дә гарачөһрә башлыча олараг Диличан мешәләриндә, аз-аз Ичеван вә Шәмшәддин рајонларынын мешәләриндә вә Зәнкәзурда раст кәлир (А. А. Тахтачјан, 1954). Бурада гарачөһрә Тарсакет чајы дәрәсиндә Красноселск јахынлығында, Акстев дәрәсиндә Диличан јахынлығында, Акстев чајынын јухарыларында, Полад чајынын јухарыларында вә бә'зи башга јерләрдә кичик мешәчикләр шәклиндә, групларла, һабелә фыстыг вә фыстыг вә вәләс мешәләриндә әлавә битки олараг раст кәлир.

Гарачөһрә одунчағы хырда тәбәгәли, сых, чох мөһкәм, лакин лифләринә көндәлән истигамәтдә кифајәт гәдәр көврәк, еластики, тездоғранан, чох ағыр, чанлы одунчағы енсиз, ағ вә ја сарымтыл рәнкдәдир, нүвәси 10 јашына чатдыгдан сонра әмәлә кәлиб, гонурумтраг-гырмызы рәнкли, көзәл вә парлагдыр. Иллик һалгалары бүтүн кәсикләриндә ајдын нәзәрә чарпыр. Зәј мәһлулуна батырдыгда одунчағы көзәл бәнөвшәји-ал-гырмызы рәнкә бојаныр («гырмызы ағач»). Киләмејвәли гарачөһрә одунчағынын физики-механики хассәләри А. Јатсенко-Хмелевскијә көрә (1954) белә дир: һәчм чәкиси—0,66, лифләри боју сыхдыгда мөһкәмлик һәдди—608 *кг/см*^{2}, статик әјдикдә мөһкәмлик һәдди—1030 *кг/см*^{2}, вурма илә әјмәдә мөһкәмлик һәдди—0,46 *кг/см*^{2}-дир. Баһа гијмәтләндирилән торначылыг ишләриндә вә нахышлы ишләрдә чох гијмәтли материалдыр. Ондан мебел, чүрбәчүр аләтләр, мүхтәлиф суалты һиссәләр вә саирә дә һазырланыр. Гарачөһрәдән гајрылмыш шејләр вә тикилиләр мүстәсна дәрәчәдә мөһкәм олмасы илә фәргләнир. Онун мөһкәмлији дикәр јерли ијнәјарпаглы ағач чинсләринин мөһкәмлијиндән хејли артыгдыр. Јахшы сығалланыб чилаланыр. Гарачөһрә еһтијатынын мәһдуд олмасы, һабелә гарачөһрә ағачларынын кәсилиб-доғранмасынын чох лимитләшдирилмәси сәбәбилә Азәрбајчанда гарачөһрә одунчағындан истифадә едилмир. А. А. Јатсенко-Хмелевски Гафгазда гарачөһрә одунчағындан јонма фанер тахталары һазырламаг үчүн истифадә етмәји вә бу мәгсәдлә чох гоча гарачөһрә ағачларыны кәсмәји мүмкүн һесаб едир. Одунчағы чох гијмәтли сајылан бир ағач чинси олмаг е'тибарилә гарачөһрә, чох јаваш бөјүмәсинә бахмајараг, һәр һалда әкилиб јетишдирилмәлидир.

Гарачөһрәнин габығы ачы вә бүзүшдүрүчүдүр, ондан гуш ову үчүн јапышган һазырланыр. Гәтраны јохдур. Ијнәјарпаглары ачы вә зәһәрлидир. Гарачөһрәнин тәркибиндә токсин алкалоиди ($C_{37}H_{51}O_{10}$) вардыр. О, ағ рәнкли аморф тоздур, ијнәјарпагларда даһа чох—0,7—1,4% олур; ијнәјарпагларын тәркибиндә чох гычыгландырычы хассәјә малик олан ефир јағы да вардыр. Ијнәјарпагларын тәркибиндә ефедрин алкалоиди ($C_{10}H_{15}O$) олдуғу көстәрилир (Орехов, 1938), орада милосеин алкалоиди дә вардыр. Гарачөһрә тохумларында 30,38% (башга мүәллифләрин јаздыгларына көрә 10—12%) јағ вардыр. Бу јағын јод әдәди 108,6-дыр. Ијнәјарпагларында вә шахәләриндә бундан башга 1,1%-ә јахын таксикатин глүкозиди ($C_{13}H_{12}O_7$) вардыр. Онлары ат, гарамал, гатыр, ешшәк, кечи, донуз, һәтта тојуг-чүчә једикдә зәһәрләнмә һаллары мүшаһидә едилир. Таксин ит, пишик вә ев довшанлары үчүн дә шиддәтли зәһәрдир. Атлар гарачөһрә илә даһа тез, давар вә көвшәјән ири һејванлар исә нисбәтән чәтинликлә зәһәрләнир. Атлар үчүн 150—400 *г*, гарамал үчүн 500 *г*, гојунлар үчүн 100 *г*-дан 250 *г*-а гәдәр, кечиләр үчүн 400 *г* вә даһа артыг гарачөһрә ијнәјарпағы өлдүрүчү дозадыр. Донузлар 75—80 *г* гарачөһрә јарпағы једикдә зәһәрләниб тәләф олур (И. А. Гусынин, 1950). Чаван зоғлары даһа зәһәрлидир. Атлар вә башга һејванлар мешәдә вә паркда отладығы заман гарачөһрә будагларыны, гарачөһрә будагларындан һөрүлмүш шејләри вә ја мешә дөшәнәјинә төкүлмүш гарачөһрә тиканларыны вә саирәни једикдә зәһәрләнмә һаллары баш верир. Үмумијјәтлә зәһәрләнмә һаллары аз олур. Гарачөһрә илә зәһәрләндикдә зәһәр өз тә'сирини чох тез көстәрир, бә'зән һәтта бир саатын әрзиндә һејваны өлдүрүр. Зәһәрләнмә һалларында һејванларын мүалиҹәси онлара ишләтмә дәрманы, гусдуручу дәрман (донузлара) вә ојадычы дәрманлар вермәкдир.

Гарачөһрәнин ијнәјарпаглары, будаглары, шахәләри вә одунчағынын зәһәрли олмасына бахмајараг, онун ләтли, ширәли тохумалтлыгларында («јаланчы киләмејвәләриндә») таксин јохдур, онлар јахшы

дадлыдыр вә тәзә икән јеҝилир. Бундан башга тохумларынын нүвәси дә јеҝилир вә онларын дады «сидр гозларынын» дадына охшајыр. Бә'зи мүәллифләрин јаздығына көрә гарачөһрәнин тохумлары да зәһәрлидир. Чичәкләри зәһәрли деҝилдир. Халг тәбабәтиндә гарачөһрә јарпаглары үрәк хәстәликләрини мүаличә етмәк үчүн ишләдилир. А. М. Гулијевин (1952) вердиҝи мә'лумата көрә Азәрбајҹанда бал арылары гарачөһрә ағаҹларына гонмур, һалбуки гарачөһрә ағаҹларынын јајылдығы башга вилајәтләрдә бу ағаҹлар чохлу нектар верән чох ширәли ағаҹ кими характеризә олунур.

Гарачөһрә ағаҹы чох декоративдир, онун түнд јашыл рәнкли көзәл чәтири олдуҹа јарашыглы көрүнүр. О, чох јаваш бөјүјүб аз бој атса да, бағ вә паркларда (ушаг бағларындан башга) әкилиб јетишдирилмәлидир. Бурада ону чәркә илә, тәк-тәк вә ја групла әкмәк олар. Азәрбајҹанын бүтүн дағ-мешә рајонларында әкилиб јетишдирилмәси имканы вардыр. Аран рајонларында гарачөһрә ири ағаҹларын чәтири алтында II вә ја һәтта III мәртәбәдә әкилмәлидир. Кировабадда олан гарачөһрә ағаҹларынын һүндүрлүјү 6 *м*-ә, диаметри исә 25 *см*-ә чатыр. Лап гоҹалынҹајадәк будагларынын башынын вурулмасына јахшы дөзүм кәтирир. Буна көрә дә уҹа бордјурлар вә јашыл чардаглар дүзәлтмәк үчүн ондан истифадә олуна биләр.

Гарачөһрәнин чох мүхтәлиф олан бағ формаларындан архитектуралы биналары, колоннадалары вә саирәни јарашыглы көстәрмәк үчүн чох әлверишли олан сүтунвары гарачөһрә формасы (f. hibernica hort.) вә саллаг гарачөһрә хүсусилә мараглыдыр. Ијнәјарпагларынын рәнки argentea Loud., гызылы-әлванјарпаглы форма f. aurea Carr. вә бир илә фәргләнән формалардан ағ-әлванјарпаглы гарачөһрә формасы f. сыра башга формалар хүсусилә гејд едилмәлидир.

3-чү фәсилә. **PINACEAE** Lindl.—Шам фәсиләси—**СОСНОВЫЕ**

Бу фәсиләјә шимали јарымкүрәнин башлыча олараг мө'тәдил исти иглимли гуршағынын дағ мешәләриндә јајылмыш 250-дән артыг шам нөвүнү әһатә едән 10 шам чинси дахилдир. Бундан ССРИ-дә 4 чинсин нүмајәндәләринә јабаны һалда, 5 чинсин нүмајәндәләринә интродуксија олунмуш һалда раст кәлир; Гафгазда јабаны һалда 3 чинс, Азәрбајҹанда исә јабаны һалда 1 чинс раст кәлинир. Азәрбајҹанда шам фәсиләсинин бир нечә чинсинин нөвләри әкилиб јетишдирилир.

PINACEAE ФӘСИЛӘСИНИН АЗӘРБАЈҸАНДА ЈАБАНЫ ҺАЛДА БИТӘН ВӘ ИНТРОДУКСИЈА ЕДИЛМИШ ӘН МҮҺҮМ ЧИНСЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Ијнәјарпаглары узун зоғлар үзәриндә, 30—40-ы бир јердә олмагла дәстә-дәстә јерләшмишдир. Гозалары тәк-тәкдир, дик дајанмышдыр, чәлләк шәклиндәдир, 2—3 илдә јетишир.

2. Cedrus (Tourn) Mill.—Сидр—Кедр

— Ијнәјарпаглары тәк-тәкдир вә ја јајда әмәлә кәлән гыса зоғлар үзәриндә, 2—5-и бир јердә олмагла јерләшмишдир 2

2. Ијнәјарпаглары тәк-тәкдир, дөрдүзлүдүр. Ијнәјарпагларынын саплаглары будаглара битишмишдир вә онларын үзәриндә габарыр вә узунсов јастыглар шәклиндә галыр. Гозалары саллагдыр, јумурта-

вары-силиндршәкиллидир, биринчи ил пајызда јетишир вә бүтүнлүклә гопуб төкүлүр.

3. Picea Dietr.—Күкнар—Ель

— Ијнәјарпаглары гыса зоғлар үзәриндә, чүт-чүт вә ја дәстә илә, 3—5-и бир јердә олмагла јерләшмишдир. Узанмыш зоғларында јалныз гонур рәнкли пулчугвары јарпаглар олур. Гозалары 2—3 илдә јетишир.

1. Pinus L.—Шам—Сосна

1-чи чинс. PINUS (Tourn.) L.—ШАМ—СОСНА (русча)—СОЧИ (ермәничә), ПИЧВИ (күрчүчә)

Sp. pl. 1000 (1750)

Будаглары топа-топа дүзүлмүш вә габығы хырда-хырда гопуб төкүлән, һәмишәјашыл ири вә ја балача ағачдыр. Әсас көкү јахшы инкишаф едир, ондан да јанлара чохлу миғдарда хырда көк ајрылыр. Зоғлары узун вә гыса олмагла ики чүрдүр. Јазда әмәлә кәләрәк сонрадан одунлашан узун зоғларынын үзәри пулчугвары гонур јарпагларла өртүлмүшдүр; гуру пәрдәшәкилли јарпагларын голтугларындан чыхан гыса зоғлар исә тәпә тумурчуғу илә гуртарыр; гыса зоғларда пәрдәшәкилли папилли јарпаглар олур, онлар гопуб төкүлүр вә ја узун мүддәт ағачда галыр. Бундан башга, ијнәјәохшар һәгиги јашыл јарпаглар (ијнәјарпаглар) да олур, онлар һәр дәстәдә 2—5 ијнәјарпаг олмагла дәстә-дәстә јерләшир. Онларын арасында тумурчуг олур. Ијнәјарпаглар 3—6 ил әрзиндә ағачда галыр. Сүнбүлчүкләри ајрычинслидир. Еркәк сүнбүлчүкләри чохдур, бир јерә топлашмышдыр, чаван зоғларын гаидәјә јахын һиссәсиндә (дибиндә) бир нечәси бир јердәдир. Еркәкчикләри чохдур, спирал шәклиндә дүзүлмүшдүр, онларын һәр биринин алт тәрәфиндә 2 тозлуг вардыр; бу тозлуглар бојлама ачылыр; тозчугларын јанларында һава илә долу учуш кисәчикләри олур. Дишичәкләри балача гоза шәклиндә топлашмышдыр. Бу гозалар зоғларын тәпәләриндә вә ја јанларында тәк-тәкдир вә ја бир нечәси топа илә јерләшмишдир. Гозалары дүз вә ја азча әјридир, јетишдикдә чох ириләшир, одунлашыб бәркијир вә тохумларыны дағытдығы күнәдәк гапалы һалда галыр. Гозалар 2—3 илин әрзиндә јетишир, чүнки тозландыгдан демәк олар ки, бир ил сонра мајаланыр. Гозаларын пулчуглары спирал шәклиндә дүзүлмүшдүр, төкүлмәјиб гозаларда галыр, дәриварыдыр вә ја одунлашмышдыр, гаидә һиссәләри паз шәклиндәдир, учлары кенишләнмиш вә ја галынлашмышдыр. Учларында галханчыглар вә ја апофизләр вардыр, онлар бир јерә топлашараг гозанын харичи сәтһини әмәлә кәтирир; галханчыгларын орта һиссәси ичәриҗә басыг һалдадыр вә ја пирамидал шәкилдә бир гәдәр јухары галхмышдыр. Бу һиссә көбәк адланыр вә бә'зән сиври тиканла гуртарыр. Тохум гозалары ганадлы вә ја надир һалларда ганадсыздыр; ганадлары гопуб төкүлүр. Тохумларынын бир тәрәфи парлаг, о бири тәрәфи донугдур. 4—16 ләпәси вардыр.

Pinus чинсинин 100-ә јахын нөвү вардыр. Бунлар шимали јарымкүрәнин мүлајим иглимли өлкәләриндә, даһа чәнуб ен даирәләринин адәтән дағлыг һиссәләриндә јајылмышдыр; бә'зи нөвләри шимали јарымкүрәнин тропик гуршағы үчүн хас олан нөвләрдир. Гафгазда јабаны һалда 4, Азәрбајчанда исә—2 шам нөвү битир. Азәрбајчанда

јабаны һалда битән нөвләрин һәр икиси Diploxylon јарымчинсинә мәнсуб олан бәрк шамлара аиддир. 1902-чи илдә J. C. Медведев тәрәфиндән тәсвир едилмиш ендемик вә реликт Елдар шамы P. eldarica Medw. банксија Banksia сексијасына аиддир. Онун Гафгазда даһа бир ендемик вә реликт нөвү вардыр ки, о да P. pithyusa Stev.-дән ибарәтдир. Бу нөвүн дә јајылма саһәси чох мәһдуддур (Гара дәниз саһилиндә Питсунда бурнунда јајылмышдыр). Азәрбајчанда јабаны һалда битән икинчи шам нөвү P. Kochiana Klotzsch., она јахын олан ади шам P. silvestris L. нөвү кими Eupitys сексијасына дахилдир. Banksia сексијасына дахил олан шамларын иллик бој атмасы бир нечә дүјүнарасындан, Eupitys сексијасына дахил олан шамларынкы исә—бир дүјүнарасындан ибарәтдир. Бундан башга, кәнар өлкәләрдән кәтирилмиш бир сыра шам нөвләриндән Азәрбајчанда декоратив мәгсәдлә вә ја мешә салмаг үчүн истифадә едилир.

ССРИ-дә шам ағачларынын чох бөјүк сәнаје әһәмијјәти вардыр. Бурада һәр ил тәдарүк едилән мешә материалларынын үмуми һәчминин 95%-и шам ағачларынын пајына дүшүр. Шам одунчағындан чүрбәчүр мешә материаллары истеһсал едилир, кағыз, фанер тахтасы вә саирә һазырланыр. Бундан башга, шам ағачларыны чәртмәклә онлардан терпентин-гәтран топлајырлар ки, о да кимја истеһсалаты үчүн бир сыра гијмәтли хаммал верир. Азәрбајчанда шам мешәләри анчаг кичик адачыглар шәклиндәдир, онлара да дағларда раст кәлинир. Бу шам мешәләринин сәнаје әһәмијјәти јохдур, лакин онлар јерли тохум материалы вермәклә чох бөјүк рол ојнајыр. Бундан башга, һәмин шамлыгларын курорт вә сусахлајычы әһәмијјәти дә вардыр.

Гафгазда Pinus чинсинин газынты һалында тапылан формалары хејли чохдур, онларын бир гисми тамамилә мәһв олуб кетмиш, бир гисми исә индики нөвләрин ејнидир. Онлардан: Меоре Атара меотисиндән P. cf. halepensis Mill. (Колаковски), Ланчкут рајонунун чокрак чөкүнтүләриндән P. holotana Ung., Күрчүстанын постплиосениндән (Макарт) P. Kochiana Klotzsch., Тбилиси әтрафында ашағы мајкопдан P. maicopiae Palib., Чиатури рајонунда јухары миосендән P. paradoxa Palib., Гуријада миосендән (чокрак тәбәгәсиндән) P. neptum Ung., Гәрби Күрчүстанда (Чхоротску) сарматдан, Абхазијада (Питсунда, Дзышра) понтдан вә Чәнуби Кахетијада (Ламбели силсиләси) ағчакилдән P. pithyusa Strangw., Чиатури мајкопундан P. praepithyusa Palib, Даралакөздә тәбашир тәбәгәсиндән P. quenstedtii Heer., Шәрги Күрчүстанда (Хитаеба) Сарматдан P. rsabinini Palib., Гуријада сарматдан P. satura Palib., Шимали Гафгазда (Ходижен рајону) сарматдан P. Vassoewiczi Palib. мә'лумдур. Бундан башга, Haploxylon, Diploxylon јарымчинсләринә мәнсуб олан чохлу мигдарда Pinus чинсинин галыгы вә бә'зи намә'лум јарымчинсләрин галыглары тапылмышдыр.

Елдар шамы да Pinus eldarica Medw. она гоһум олан Аралыг дәнизи шамлары—Питсунда шамы P. pithyusa Stev. вә Крымда битән Станкевич шамы P. Stankewiczii Suk. (Fom.) кими ејни мәншәдән әмәлә кәлмишдир. Бир-биринә јахын олан бу шам нөвләринин мәншәји, һазырда тамамилә мәһв олуб кетмиш гәдим бир шам нөвү илә әлагәдардыр. Бу шам нөвү үчүнчү дөврдә Крымда, Загафгазијада вә онларын гоншулуғундакы өлкәләрдә кениш јајылмышды. Сонралар баш верән кеоложи һадисәләр вә физики-чоғрафи дәјишикликләрлә әлагәдар олараг бу гәдим шам нөвүнүн јајылма саһәси кет-кедә кичилмәјә башламыш вә бир-бириндән аралы олан бир нечә чоғрафи саһәјә ајрылмышдыр. Иглим чәһәтдән бир-бириндән фәргләнән бу саһәләрдә јерли мүһит шәраитинин тә'сирилә тәдричән јени-јени шам нөвләри әмәлә кәлмәјә башламышдыр ки, онлар да реликт шам нөвләри сајылан Елдар шамы, Питсунда шамы вә Станкевич шамы шәклиндә зәманәмизә гәдәр кәлиб чатмышдыр. Бу үч реликт шам нөвү һазырда мәһв олуб кетмиш үчүнчү дөвр шамларындан сармат шамына P. sarmatica Palib. чох јахындыр. Бу сармат шамынын галыглары газынты һалында Керч јарымадасында тапылмышдыр.

PINUS ЧИНСИНИН АЗӘРБАЈЧАНДА ЈАБАНЫ ЊАЛДА БИТӘН ВӘ ӘН ЧОХ ЈАЈЫЛМЫШ МӘДӘНИ НӨВЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Ијнәјарпаглары даһа гыса олуб 6—8 *см* узунлугдадыр, көјүмтүлҗашыл рәнкдәдир, учларында ијнәвары сиври һиссә вардыр. Јетишмиш гозаларынын узунлуғу 3—7 *см*-дир. Галханчыглары парлагдыр, галханчығын јухары һиссәси адәтән чох габарыг олуб, гармаг шәклиндә ашағыја, гозанын дибинә тәрәф әјилмишдир.

1. P. Kochiana Klotzsch.—Кох шамы—C. Коха

— Ијнәјарпаглары узун олуб, тәхминән 10 *см* вә даһа артыгдыр . . 2

2. Гозалары тәк-тәкдир вә ја надир һалларда 2—3-ү бир јердәдир, гапалыдыр, демәк олар ки, күрәви вә ја енли јумуртаварыдыр, 10—15 *см* узунлугдадыр. Галханчыглары 5—6 бучаглыдыр. Тохумлары ири олуб, 20 *мм*-ә гәдәр узунлугдадыр, чох гыса вә асанлыгла гопуб дүшән ганады вардыр. Характер јасты (ири ағачларда), зонтиквары, енли чәтирли ағачдыр.

4. P. pinea L.—Италија шамы—Пиния, С. итальянская

— Гозалары топа иләдир вә ја аз-аз һалларда тәк-тәкдир, һәр топада 2-дән 4-ә гәдәр вә даһа артыг гоза вардыр, онлар јумуртавары-узунсов вә ја узун конусварыдыр. Тохумлары хејли хырда олуб, 5—9 *мм* узунлугдадыр 4-чү шәкил). Чәтири башга формалы ағачдыр . . 3

3. Гозаларынын узунлуғу 6—8 *см*-дир. 2—4-ү бир јердә олуб, аз-аз һалларда тәк-тәкдир, јетишмиш гозалары јумуртавары-узунсов вә ја јумуртавары-конусшәкиллидир, чох гыса ајаглар үзәриндәдир, шахәләринә перпендикуљар вәзијјәтдә вә ја јухарыја тәрәф јөнәлмиш һалда јерләшмишдир. Галханчығынын үзәриндәки көбәк ичәријә тәрәф басыгдыр вә ја јастыдыр. Ијнәјарпаглары 8,5—10 *см* узунлугдадыр, јанлары нарындишлидир.

2. P. eldarica Medw.—Елдар шамы—С. эльдарская

— Гозаларынын узунлуғу 8—10 *см*-дир, 2—3-ү бир јердәдир вә ја тәктәкдир, дүз вә ја азча әјридир, узунсов-конусварыдыр, ашағыја доғру әјилмиш ајагчыглар үзәриндәдир, буна көрә дә ашағыја салланмыш кими көрүнүр. Галханчығындакы көбәји ирәлијә чыхмышдыр. Ијнәјарпагларынын узунлуғу 10—15 *см*-дир, кифајәт гәдәр јумшагдыр вә јанлары дишли дејилдир

3. P. halepensis Mill.—Һәләб шамы—С. алеппская

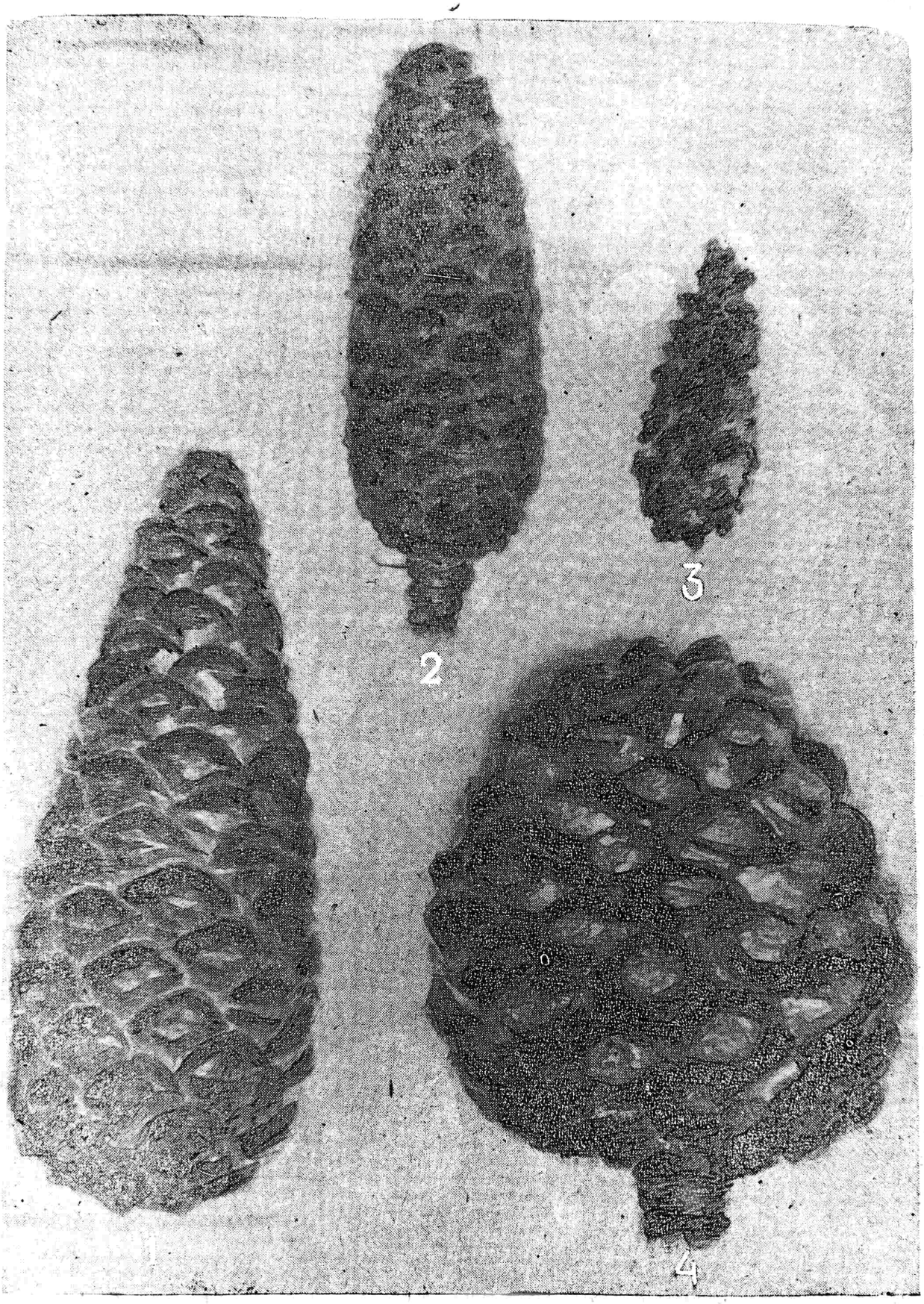
1. **P. Kochiana** Klotzsch.—**Кох шамы—С. Коха**

In Linnaea, XXII, 296 (1849)

P. silvestris L. v. *hamata* Steven., *P. montana* Mill. v. *caucasica* Medw., *P. hamata* D. Sosn., *P. hamata* v. *Kochiana* Fom., P. *Sosnovskyi* Nakai. P. silvestris L. нөвүнә јахын нөвдүр.

Һүндүрлүјү 15—32 (36) *м* олан, чох вахт ашағы һиссәси гејри-мүнтәзәм галынлашмыш, дүзкөвдәли вә пирамидал чәтирли вә ја дәјир-

ми чәтирли ағачдыр. Габығы гырмызымтыл-гонур рәнкдәдир, көвдәсинин ашағы һиссәсинин габығы чат-чатдыр, будагларынын габығы гырмызымтыл-сарыдыр. Ијнәјарпаглары хәтт кими ијнәвары, мөһкәм, бир гәдәр јоғундур, ашағы тәрәфи габарыг, дахили тәрәфи јастыдыр,



4-чү шәкил.

1—Pinus eldarica Medw. гозасы, *2—P. halepensis* Mill. гозасы, *3—P. Kochiana* Klotzsch. гозасы, *4—P. pinea* L. гозасы.

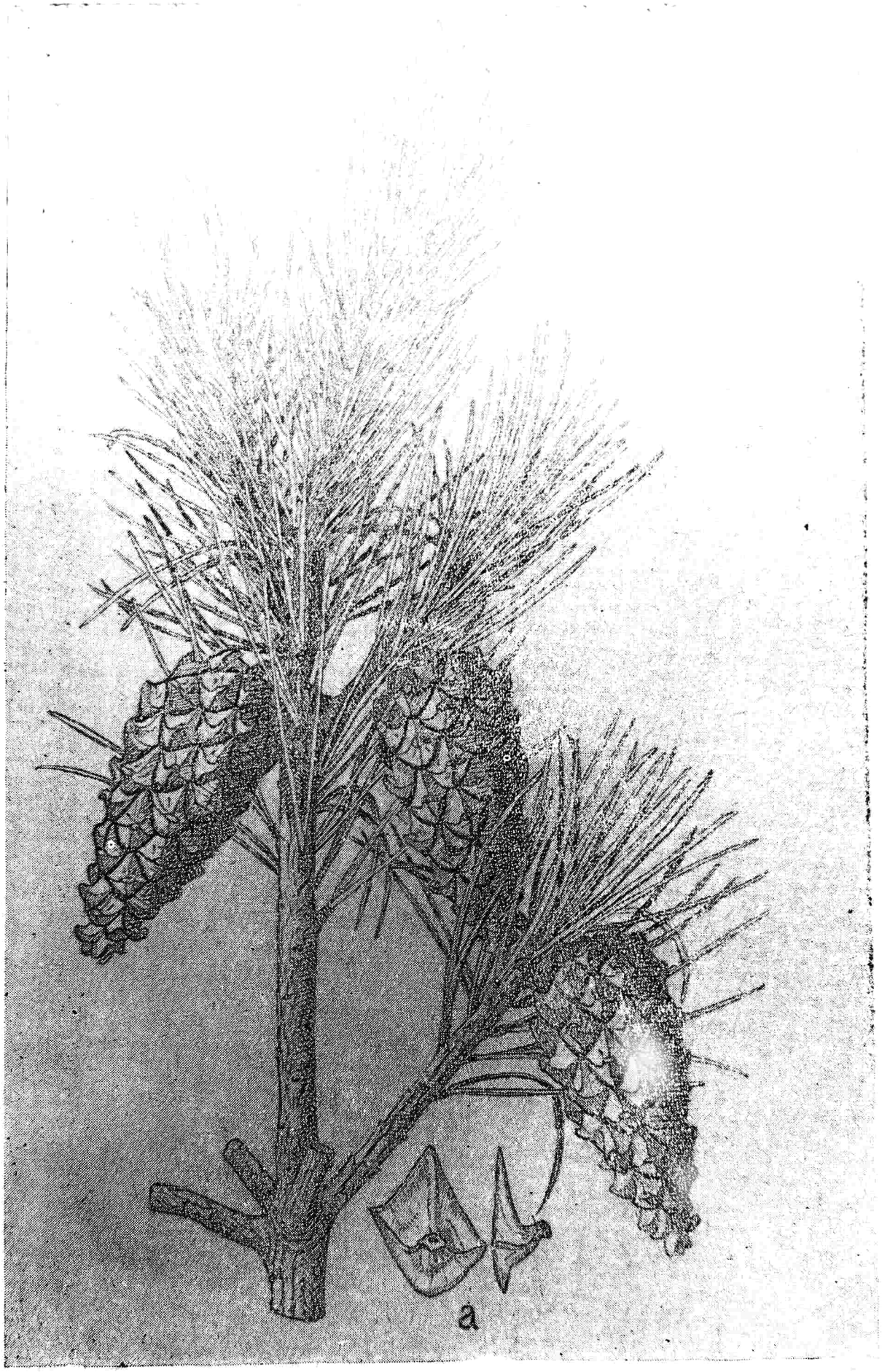
3,5—7 (11) *см* узунлугда, 1—2 *мм* ениндәдир, көјүмтүл-јашыл вә ја көј рәнкдәдир, кәнарлары нарын мишардишлидир (анчаг лупа илә бахдыгда көрүнүр), учларында ијнәјәохшар ити тикан вардыр. Һәр дәстәдә 2 ијнәјарпаг олур. Гыны дәриварысы, 6—8 *мм* узунлугдадыр. Гозалары тәк-тәкдир вә ја 2—4-үбир јердәдир, әввәлчә рәнкләри көј олур, сонралар гонурумтраг-гырмызы вә гонур-боз рәнкә дүшүр, чаван гозалары конус шәклиндәдир, дик дајанмышдыр, јетишмишләри демәк олар ки, отураг һалдадыр, аз-чох чәпәки вәзијјәтдәдир, јумуртавары-күрәвидир, парлаг вә ја тутгундур, (2) 3,5——5,5 (7) *см*. орта һесабла 4 *см* узунлугда вә 2—3 (4) *см* ениндәдир, дибә јахын һиссәсинин ени орта һесабла 2,4 *см*-дир; гозаларынын пулчугларында пирамидал вә ја јасты ромбшәкилли галханчыглар вардыр. Гозаларын ишыг дүшән тәрәфиндә пирамидал һиссәнин тәпәси чох вахт узанараг, гармаға охшајан бир һиссә илә гуртарыр ки, о да гозанын бинә тәрәф әјилмиш олур. Тохумлары гәһвәјимтраг рәнкдә, тәрсинә јумуртавары шәкилдә, (3,5) 4—5 (5,5 *мм* узунлугда, (2) 2,5—3 (3,5) *мм* ениндәдир. Тохумларында енсиз, узун, пәрдәшәкилли, 12—16 *мм* узунлугда вә 4—5 *мм* ениндә гонурумтраг ганад вардыр (5-чи шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә ја ј ылмасы: БГ (Губа саһәси)—Гәрби БГ—Шимали КГ. Орта вә јухары дағ гуршагларында 1800—2000 *м* јүксәклијәдәк, ајры-ајры адачыглар шәклиндә јајылмышдыр. Азәрбајчанда Кох шамынын јајылма саһәсинин шәрг сәрһәдләри Бөјүк вә Кичик Гафгаздан кечир. Бөјүк Гафгазын шәрг һиссәсиндә индијәдәк галмыш Кох шамы мешәчији (Гусар рајонунда Күзүн вә Лезе кәндләри јахынлығындадыр) Бөјүк Гафгазын шимал јамачында Кох шамынын јајылма саһәсинин шәрг сәрһәддидир; Бөјүк Гафгазын чәнуб јамачларында исә Кох шамынын јајылма саһәсинин шәрг сәрһәдди, Балакән рајонунда Балакән чајы һөвзәсиндәки (онун сағ голлары олан Буланух вә Гараборсу чајларынын һөвзәләриндәки) Кох шамы мешәчикләридир. Кичик Гафгазда Кох шамынын шәрг сәрһәддди Ханлар рајонунда Мровдағ силсиләсинин бир голу үзәриндә јерләшмиш Көјкөлүн шәрг сәрһәддиндәки мешәчикдир. Брадан Кох шамынын сәрһәдди Түркијәдәки—Трабзона вә Шимали Анадолуја кечир. Бундан башга, Кох шамы Азәрбајчанын бә'зи јерләриндә (мәсәлән, Нуха, Варташен, Шуша, Степанакерт, Мардакерт рајонлары вә с.) културада раст кәлир.

ССРИ-дә ја ј ылмасы: Гафгазда бир-бириндән аралы олан ағачлыглар, бә'зи јерләрдә исә чох ири массивләр шәклиндә, Баш Гафгаз сыра дағларынын демәк олар ки, бүтүн боју узуну, Гара дәниздән башламыш онун Шәрг гуртарачағынадәк, Ачар-Имеретија сыра дағларында, Триалет сыра дағларында, Боржоминин јахынлығында вә орадан шәргә тәрәф Көј-көлә чатынчајадәк јајылмышдыр. Ән ири шам массивләри Бөјүк Гафгазын шимал јамачынын гәрб һиссәсиндәки дағлардадыр (Марух, Кичик Зеленчук, Теберда, Кубан чајлары һөвзәсиндә). Бөјүк Гафгазын шимал јамачларында шам мешәләри үмуми мешә саһәсинин 8,1%-ни тәшкил едир. Шам мешәләри ССРИ-нин Авропа һиссәсиндә дә (Крымда јүксәк јајлаларда) јајылмышдыр.

Үмуми ја ј ылмасы: Шимал-шәрги Түркијәдә јајылмышдыр. Илк дәфә Түркијәдән (Әрдаһанын јахынлығындакы Ганлыдағдан) тәсвир едилмишдир.

Кох шамы гураглыға орта дәрәчәдә давамлы, ишыгсевән вә тез бөјүјән ағачдыр. О, дағ-мешә иглиминә алышмыш ағач чинсләриндәндир; гышын алчаг температуруна гаршы давамлыдыр. Гураглыға давамлылығына көрә Елдар шамы вә Һәләб шамындан хејли кери галыр. Торпаға гаршы аз тәләбкардыр. Јүнкүл, дәрин, тәзә вә



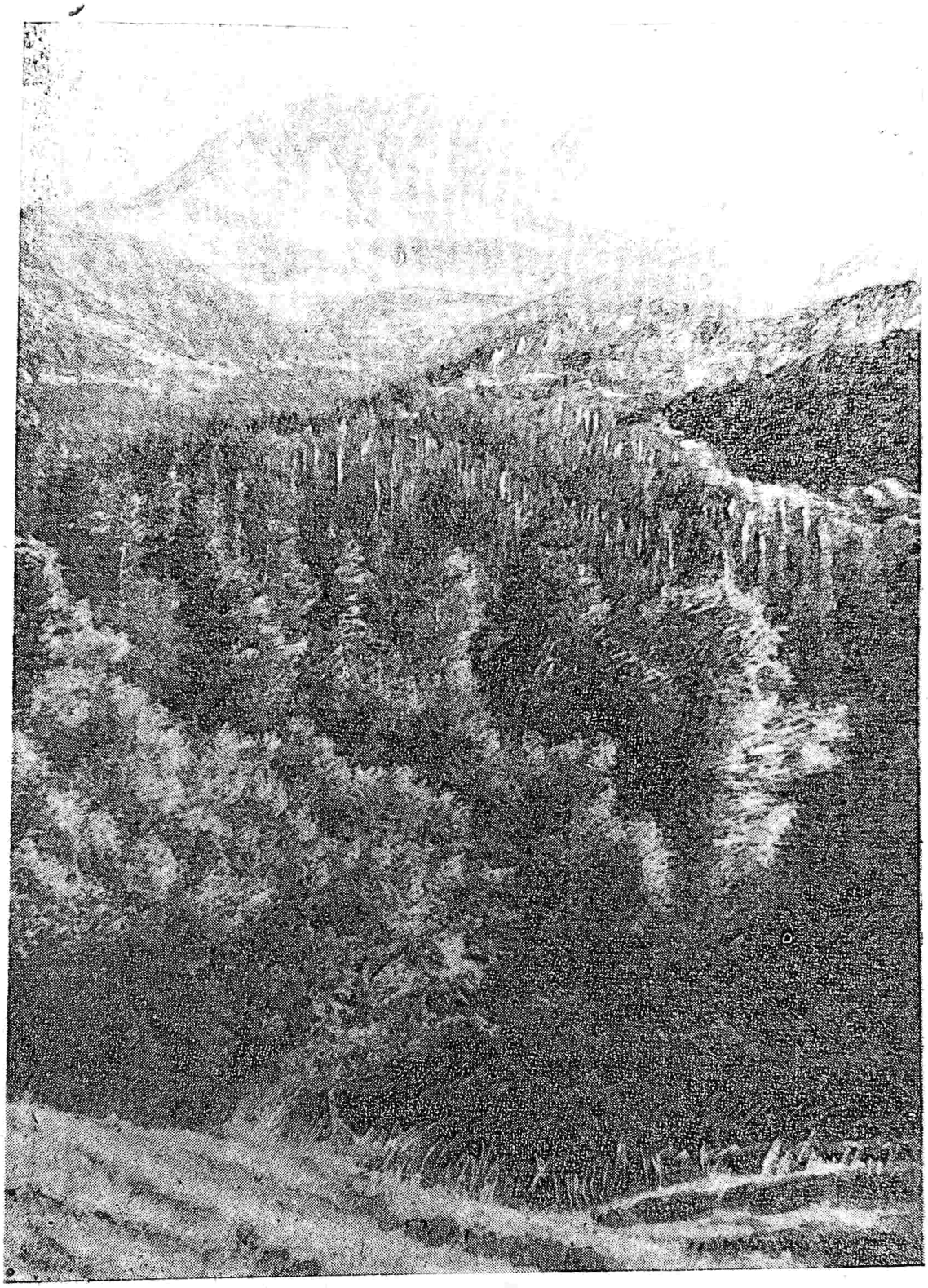
5-чи шәкил.
Үстүндә гозалары олан *Pinus Kochiana*. Klotzsch шахәси, *а*—тохуму.

чох чимләнмиш торпагларда јахшы бөјүјүр; үзви маддәләрлә зәнкин вә ја нисбәтән јохсул олан јуха торпагларда, һабелә чылпаг гајалар рын үзәриндә дә битиб әмәлә кәлә биләр. Торпағын шорлашмасына гаршы давамлы дејилдир. 200—250 ил јашајыр, лакин тәбии шәраитдә битән шам ағачларынын јашы надир һалларда 100—120 илдән артыг олур. Кох шамынын көк системи сон дәрәчә пластикдир вә харичи шәраитдән асылы олараг тез дәјишир. Чимләнмиш тәзә торпагларда күвәтли көк системи әмәлә кәтирир вә әсас көкү чох инкишаф едир. Сујү өзүндә јахшы сахламыр, скелетли јуха торпагларда әсас көкү јахшы инкишаф етмир, лакин чохшахәли көк системи әмәлә кәтирир. Кох шамынын торпағы јахшылашдырма габилијјәти бөјүк дејилдир.

Март ајында ширәси һәрәкәт етмәјә вә тумурчуглары шишмәјә башлајыр, ијнәјарпаглары апрел—мај ајында әмәлә кәлмәјә башлајыб ијун ајына гәдәр давам едир. Мај ајында (апрелин ахырларында) чичәк ачыр. Гозалары икинчи ил јетишир. 12—15 јашындан е'тибарән бар вермәјә башлајыр. Гозалары нојабр—декабр (јанвар) ајларында јығылмалыдыр. Бир гозасынын чәкиси 7 *г*-дан 14 (20) *г*-а гәдәр кәлир (Азәрбајчанда битән ағачларын гозалары нәзәрдә тутулур). Чох вахт гозаларындакы тохумларын бөјүк бир һиссәси тамам инкишаф етмәмиш олур. 1000 тохумунун чәкиси 8,2—9 *г* кәлир. 1 *кг*-да 121,5 мин тохум олур. Бир тохумун чәкиси 7,7-дән 9,8 *мг*-а гәдәрдир. Шам јалныз тохумлары васитәсилә чохалыр. Ағзы һерметик гапалы габларда сахландыгда тохумлар чүчәрмә габилијјәтләрини 3—5 ил мүһафизә едир.

Гафгазда гәрбдән шәргә тәрәф кетдикдә тәбии шам мешәләри тәдричән азалыр вә Азәрбајчан әразисиндә анчаг бир-бириндән аралы олан кичик мешәчикләр вә ағачлыглар шәклиндә раст кәлир ки, онлар да бу ағач чинсинин ән шәрг форпостларыдыр. Һазырда Азәрбајчанын Балакән вә Гусар рајонларында галан Кох шамы мешәчикләри дәниз сәвијјәсиндән 1700—1900 *м* јүксәкликдәки гуршагда, гајалар үзәриндә вә дашлы јамачлардадыр. Бурада ағачлар чох сејрәкдир вә әксәријјәти шәрг фыстығындан ибарәт олан јарпаглы мешәләрлә әһатә олунмушдур. Мешәнин от өртүјү дағыныг һалда битмиш гајалыг отлары елементләриндән ибарәтдир. Бурада шам тәбии јолла тәзәләнмир. Азәрбајчанда саһәси е'тибарилә ән ири шам мешәчикләри (саһәси 150 һектара гәдәрдир) Кичик Гафгазын Азәрбајчана дахил олан һиссәсиндә чох фүсункар көрүнән Көјкөл әтрафында (Ханлар рајонунда), дәниз сәвијјәсиндән 1650—1800 *м* јүксәкдәдир (6-чы шәкил). Көјкөлүн јахынлығындакы шам мешәләри, чәтинликлә кедилән, ири карбонатлы сухур парчаларынын низамсыз сурәтдә төкүлүб габағы кәсән вә торпаг өртүјү олмајан саһәләрдәдир. Шам ағачы башлыча олараг дашлыг саһәләрдә гајаларын арасында вә онларын үзәриндә битәрәк өз көкләрини даш вә гајаларын јарыгларына узадыр. Бурада шам ағачлары аз-чох баш-баша сөјкәнән ағачлыглардан (Pinetum rupestris) ибарәт адачыглар әмәлә кәтирир. Онларын сыхлығы 0,4—0,6-дан артыг дејилдир. Бә'зи јерләрдә шам ағачлары чох сејрәк олуб, бир-бириндән 8—10 *м* вә даһа артыг аралыдыр. 80 иллик шам ағачларынын учалығы 18—20 (22) *м*-ә, диаметри исә 30—45 *см*-ә чатыр. Шам ағачлары дүзкөвдәли ағачлардыр, чырпы вә кичик будагчыглардан јахшы тәмизләнмишдир. Шам ағачларынын арасында аз мигдарда фыстыг, вәләс вә тоз ағачлары олур. Гаја үзәриндә битән шам ағачларыны күләк јыхмасы һаллары тез-тез мүшаһидә едилир. Дашларын үзәриндә бә'зи јерләрдә мүхтәлиф дашлыг кол нөвләри (шәрг доггуздону, ардыч коллары, Буассје гушармуду, Гафгаз гушармуду) раст кәлир. Онларын һамысы бирликдә сејрәк мешәалты битки өртүјү әмәлә кәтирир. От

ертүүү пилләләрдә ајры-ајры кичик саһәчикләр шәклиндәдир. Бурада пишик оту (Valeriana tiliaefolia), сусарымсағы (Teucrium chamaedrys), гудајера (Goodyera repens), гамчыллыча (Asplenium trichomanes),



6-чы шәкил.
Ханлар рајонунда (Кичик Гафгазда) Көјкөлүн јахынлығында *Pinus Kochiana* Klotzsch. нөвү олан шам ағачлыглары.

плаун вә ја башга сөзлә гурдајағы (Lycopodium annotinum), тојчичәји (Polygonatum verticillatum), довшанкәләми (Oxalis villosa M. B.) раст кәлир. Шам ағачларынын тәбии сурәтдә тәзәләнмәси просеси

јахшы кедир. Гајалардан бир чохунун үзәриндә мүхтәлиф јашлы чаван шам ағачлары вә јени шам чүчәртиләри раст кәлир. Бир аз јухарыда, әһәнкдашындан ибарәт олан Кәпәз дағының јахынлығында, мешәнин јухары гуртарачағында аз вә ја чох галын бир тәбәгә әмәлә кәтирмиш нарын торпагларда шамлыг фрагментләринә тәсадүф едилир. Буранын от өртүјү јахшы инкишаф едиб торпағы чимләшдирмишдир (Pinetum herbosum subalpinum). Бу шамлыглар Тушетијада вә Гафгазын башга јерләриндә јајылмыш отлу шамлыгларын тәркибчә јохсуллашмыш олан саһәләриндән ибарәтдир.

Бундан башга, Азәрбајчанын Шамхор, Ағстафа вә Товуз рајонларында да Кох шамынын хырда мешәчикләри раст кәлир. Бә'зи јерләрдә, мәсәлән, Шамахы рајонунун Чәнки кәнди јахынлығында, Нуха, Ханлар, Кәдәбәј рајонларында вә саирәдә ади шамдан ибарәт олан әкмә шам мешәчикләри раст кәлир. Ади шам илә Кох шамынын Азәрбајчан шәраитиндә мүгајисәли сурәтдә өјрәнилмәси Кох шамынын ади шама нисбәтән бир сыра үстүнлүкләри олдуғуну көстәрир. О чүмләдән Кох шамы тохумларынын чүчәрмә габилијјәти, бөјүмә енержиси, һабелә чүчәртиләри вә тинкләринин инкишаф сүр'әти ади шамынкындан бөјүкдүр.

1-чи чәдвәл

Һәчм чәкиси, *г/см³* илә	Гурума әмсалы, % илә			Мөһкәмлик һәдди, *кг/см²* илә				Бәрклији, *кг/см²* илә			Бурулуб әјилмәјә гаршы мүгавимәти, *кг/см²* илә
	радиал истигамәтдә	танкентал истигамәтдә	һәчмчә	лифләри узунуна сыхдыгда	статик әјмәдә	Јарылында		көлә тәрәфиндә	радиал истигамәтдә	танкентал истигамәтдә	
						радиал истигамәтдә	танкентал истигамәтдә				
0,57	0,15	0,31	—	411	834	66	—	274	—	—	0,21

Кох шамынын одунчағы өз техники кејфијјәтләринә көрә P. silvestris нөвүнүн одунчағына јахындыр, лакин јерли мешә мүтәхәссисләри арасында јајылмыш бә'зи мүлаһизәләрә әсасән Кох шамы ондан бир гәдәр кери галыр. Шимали Гафгазда битән Кох шамынын физики-механики хассәләри 1-чи чәдвәлдә көстәрилир (А. А. Никитинә көрә, 1950). Одунчағы јүнкүл, мөһкәм, јумшаг, иритәбәгәли, ачыг сары рәнклидир, јахшы јарылан одунчаг олуб, гәтран маддәләрилә дојмушдур. Пис чилаланыр. Јахшы тикинти материалыдыр. Азәрбајчанда Кох шамы еһтијаты сон дәрәчә мәһдуд олдуғуна көрә онун истисмар әһәмијјәти јохдур, лакин хырда шејләр һазырламаг үчүн чох әлверишли бир материал кими ишләдилир. Скипидар, канифол, гәтран јағы истеһсал етмәк үчүн бир мәнбә ола биләр. Кох шамынын скипидары полјаризасија мүстәвисини сола дөндәрир, һалбуки ади шамын скипидары ону сағ тәрәфә дөндәрир. Кох шамыны гуру дистиллә етдикдә гәтран вә дуда верир. Кох шамына јахын олан ади шамын ијнәјарпагларында 150—250 *мг%* С витамини вә 50—75 гамма (бә'зән 209 гаммаја гәдәр) каротин вардыр. Онун ијнәјарпагларындан биоложи актив екстракт алыныр ки, о да хөрәји витаминләшдирмәк үчүн ишләдилә биләр.

Азәрбајчанын дағ-мешә рајонларында мешә салмаг, һабелә курорт дағ рајонларында вә јашајыш мәнтәгәләриндә јашыллашдырма иш-

ләри үчүн Кох шамынын бөјүк әһәмијјәти вардыр. Күрчүстан ССР-ин дағ мешәләриндә вә Загафгазијанын башга јерләриндә тәтбиг едилир. Азәрбајчанда мешә биткиләри арасында аз-аз раст кәлир, дағ јамачларында, хүсусилә дә курорт јерләриндә даһа кениш мигјасда әкилиб јетишдирилмәлидир.

2. **P. eldarica** Medw.—**Елдар шамы—С. эльдарская**

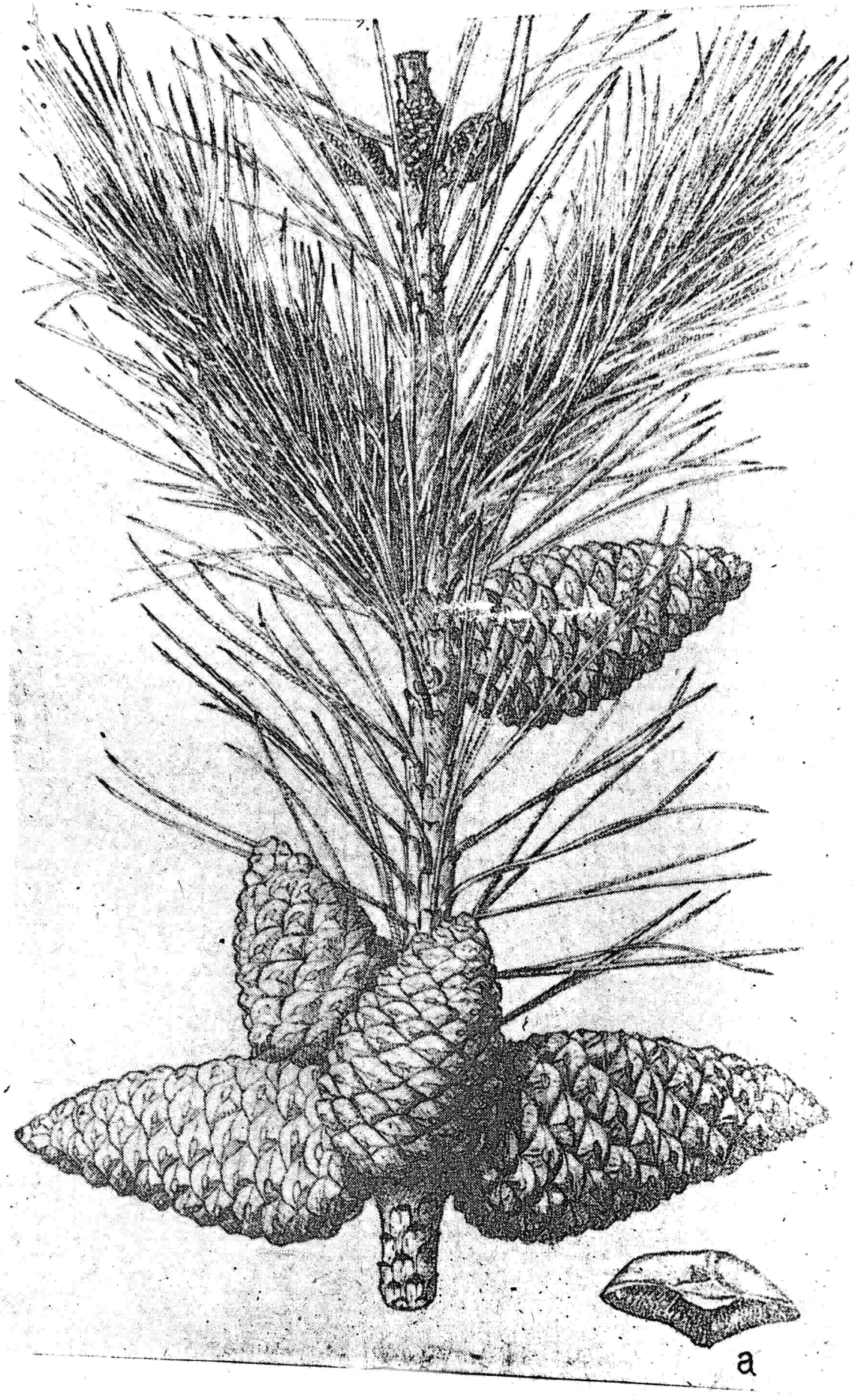
In Acta H. Tifl. VI, II, 21 (1902) cum ic.

P. halepensis var. *eldarica* Beissner, *P. eldarica f. shouvelanica* Ахундзадә вә Шутов

Учалығы 8—12 *м* олан, әлверишли шәраитдә исә 20 *м*-ә чатан, дүзкөвдәли вә ја чох вахт әјрикөвдәли ағачдыр, ашағы салланмыш узун будаглары голлу-будаглы кениш чәтир әмәлә кәтирмишдир. Көһнә көвдәләрин габығы гонур-боз олуб, үзәри чат-чатдыр, чаван көвдәләрин вә будагларын габыглары ачыг боз рәнкдәдир, одунчаға сых јапышмышдыр вә гопуб араланмыр. Тумурчуглары гәтранлы дејилдир. Пулчугвары папилли јарпаглары гырмызы-гонур рәнкдә олуб, узунсов-сивриләшмишдир, тәпә һиссәси дала гатланмышдыр, јанларында аралы дајанмыш узун ағ сачлар вардыр. Ијнәјарпаглары чүт-чүт олуб, 8—10 *см* узунлугдадыр, тәпә зоғларындакы ијнәјарпагларын узунлуғу бә'зән 12—15 *см*-ә чатыр, сәртдир вә көј рәнкдәдир, кәнарлары нарын дишлидир, буна көрә дә кәлә-көтүрдүр, учлары азча сивриләшмишдир. Јарпаг гынларынын узунлуғу 1 *см*-ә гәдәрдир, әввәлләр пас рәнкиндә олур, сонралар гонурумтраг-боз рәнкә дүшүр, үст тәрәфи чырылмыш һалдадыр. Еркәк һамашчичәкләри силиндр шәклиндәдир, бир нечәси бир јерә топлашмышдыр, тозлуг пулчуглары дәјирмитәһәрдир. Гозаларынын 2—4-ү (6—10-у) бир јердәдир, аз-аз һалларда тәк-тәкдир, чаван гозалары енли јумуртавары, овалшәкилли вә ја демәк олар ки, күрәвидир, ајагчыглар үзәриндәдир, дик дајанмышдыр вә ја јана әјилмишдир; јетишмиш гозалары јумуртавары-узунсов вә ја јумуртавары-конусшәкиллидир, гырмызымтыл вә ја гонурумтраг-гәһвәји рәнкдәдир, дүз вә ја азча әјилмишдир, 6—8,5 (12) *см* узунлугдадыр, гаидә һиссәсинин ени (3,5) 4—5 (5,7) *см*-дир, гыса ајагчыглар үзәриндәдир вә ја саплагсыздыр, будаға перпендикулјар вәзијјәтдә вә ја чох вахт јухарыја јөнәлмиш һалда битишмишдир. Јетишмиш гозаларын галханчыглары гејри-мүнтәзәм ромбшәкилли олуб, парлагдыр, үзәри һамардыр, бир гәрарда шишдир, ирәли чыхмыш вә сиври көндәлән тили вардыр, һәмин тилдән радиал истигамәтдә ашағыја доғру чыхынтылар вә чатлар ајрылыр. Бојлама узанмыш тили аз нәзәрә чарпыр вә ја һеч олмур. Көбәји ичәријә басылмышдыр, ачыг боз рәнкдәдир, јастыдыр, тилин давам едән арды чәтинликлә нәзәрә чарпыр, көбәјинин учу јохдур.

Тохумларынын узунлуғу (6) 8—9 *см*, ени (4) 5—5,5 *мм*-дир, овал вә ја гејри-мүнтәзәм ромбшәкиллидир, түнд боз рәнкдәдир, бүтүн сәтһиндә ачыг боз халлар (ләкәләр) вардыр. Тохумунун асанлыгла јујулуб кедән түнд боз рәнкли үст тәбәгәсинин алтында ачыг гәһвәји рәнкли (гоз рәнкли) одунлашмыш гиша вардыр. Ганады зәр пәрдәлидир, гонурумтраг рәнкдәдир, узунлуғу (2,5) 3—3,5 *см*-дир вә ени 10 *мм*-ә гәдәрдир (7-чи шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: Ст. јај. јајылмышдыр. Јабаны һалда јалныз Загафгазијада Елдар дүзүнүн гәрб һиссәсиндә



7-чи шәкил.

Үстүндә гозалары олан *Pinus eldarica* Medw. шахәси ($^2/_3$ натурал бөйүклүкдә);
а—галханчығы.

чох јүксәк олмајан Ејләројуғу силсиләсинин (Азәрбајчан ССР илә Күрчүстан ССР-ин сәрһәддиндә, Иори чајынын сағ саһилиндәдир) шимал вә шимал-шәрг јамачларында раст кәлир. Бундан башга, республиканын чох јериндә, хүсусилә дә аран рајонларында әкилиб јетишдирилир.

С С Р И - д ә ј а ј ы л м а с ы : Загафгазијанын (Күрчүстан ССР, Ермәнистан ССР) гураг рајонларындан бир чохунда әкилиб јетишдирилир; бундан башга Крымда, Түркмәнистан ССР-дә, Таҹикистан ССР-дә, Өзбәкистан ССР-дә, Ашағы Волга бојунда мүвәффәгијјәтлә әкилир.

Ү м у м и ј а ј ы л м а с ы : Иранда вә башга өлкәләрдә јајылмышдыр.

Гураглыға вә истијә чох давамлы, ишыгсевән, шахтаја дөзүмлү вә торпаға гаршы чох тәләбкар олмајан ағаҹ чинсидир. Чаван икән јаваш бөјүјүр, бир аз сонра бој атмасы сүр'әтләниб илдә 0,3—0,5 *м*-ә гәдәр бој атыр, сонралар, хүсусилә торпағын нәмлији аз олдугда јенә дә јавашыјыр. Јахшы шәраитдә диаметри һәр ил 1,0—1,5 *см* бөјүјүр. Ән сүр'әтлә бөјүмәси суварылмајан јерләрдә мај—ијун ајларында мүшаһидә едилир. Пајыз јағышлары башладыгдан сонра икинҹи бөјүмә мүшаһидә едилир ки, о да биринҹидән хејли зәиф олур. В. З. Гулисашвилијә көрә (1947) Елдар шамынын бојатма дөврү чох бөјүкдүр вә илдә 173 күнә гәдәр давам едир. Јајда мүнтәзәм сурәтдә суварылдыгда зоғларынын бөјүмәси јаваш олса да давам едир, һәтта јајын ән гызғын ајларында белә дајанмыр. Суварылмаға вә күбрәләнмәјә чох һәссасдыр (2-чи ҹәдвәлә бах). Абшеронда әлверишли шәраитдә 18

2-чи ҹәдвәл

Мүхтәлиф дәрәҹәдә нәм олан торпагларда Елдар шамы ағаҹында гуру маддәләрин топланмасына минерал күбрәләрин тә'сири

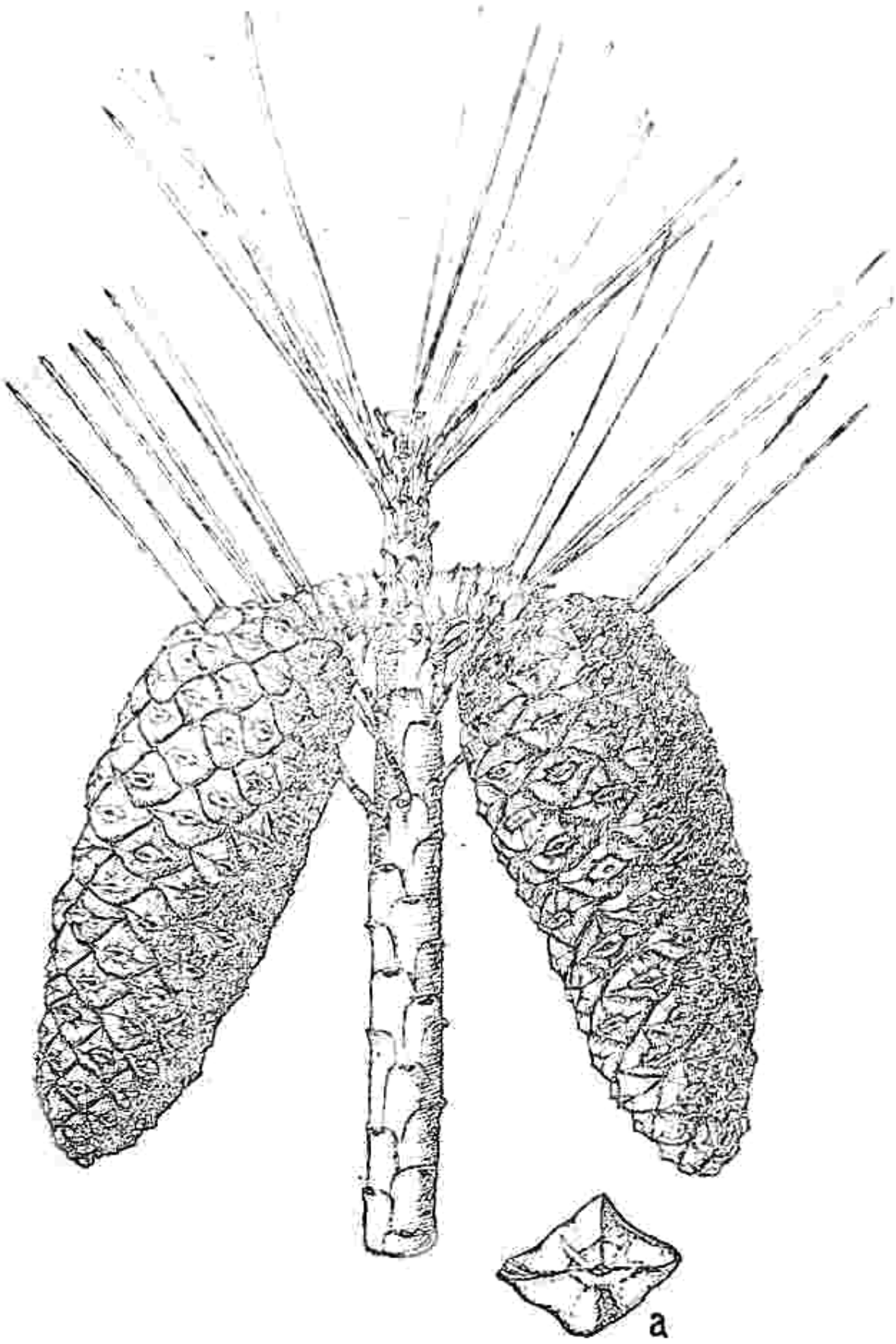
(Б. З. Һүсејнова көрә, 1953)

Тәҹрүбә вариантлары	Биткинин уҹалығы, *м* илә	Көк боғазынын диаметри, *см* илә	Јерүстү һиссәләринин чәкиси, *г* илә				Көк күтләсинин чәкиси, *г* илә					Бүтүн биткинин чәкиси, *г* илә	Фәалијјәтдә олан көкләрин чәкисинин јарпагларын чәкисинә нисбәти	Бүтүн көкләрин чәкисинин јерүстү һиссәләрин чәкиси нисбәти
			јарпаглары	көвдәси	әсас көвдәси	ҹәми	диаметри 1 *мм*-дән аз оланлар	диаметри 1 *мм* оланлар	диаметри 2—5 *мм* оланлар	скелет көкләри	ҹәми			
			Торпағын нәмлији үмуми су тутумунун 40%-инә бәрабәр олдугда											
Контрол	50	1,9	23,0	55	25	103	20,8	7,05	6,60	17,07	51,52	154,52	0,9	0,5
N	73	2,0	34,6	90	20	144,6	38,6	4,7	10,2	24,7	78,2	222,8	1,11	0,54
P	67	1,65	27,45	42,5	20	89,95	38,75	6,3	7,12	23,15	75,32	165,27	1,41	0,84
N+P	68	1,5	35,0	75	15	125,0	36,15	6,65	9,8	23,45	76,5	201,5	1,03	0,61
			Торпағын нәмлији үмуми су тутумунун 60%-инә бәрабәр олдугда											
Контрол	64,0	1,4	32,0	40,0	15	87	20,75	2,75	4,75	25,05	53,3	140,3	0,65	0,61
N	80,0	1,8	37,0	85,0	30	152	36,9	6,2	12,75	39,75	95,6	247,6	1,0	0,63
P	72,0	1,7	35,0	80,0	10	125	36,25	8,3	14,0	18,5	79,05	204,05	1,09	0,63
N+P	67,0	1,9	45,0	55,0	20	120	40,25	6,9	8,3	34,8	90,25	210,25	0,89	0,75

иллик Елдар шамы ағаҹларынын һүндүрлүјү 12—15 *м*-ә вә диаметри 30—40 *см*-ә чатыр. Су илә кифајәт гәдәр тә'мин едилмиш торпагларда 20 иллик Елдар шамынын һүндүрлүјү 9—10 *м*-ә вә диаметри 36—39 *см*-ә чатыр (Ахундзадә вә Шутов, 1949). Бә'зи мүәллифләрин јаздығы-

Өзәк шүасының гурулушуна көрә Елдар шамы Питсинда шамына охшајыр вә өзәк шүасының чанлы һүчејрәләриндә ири мәсамәләр олмамасы илә ади шамдан кәскин сурәтдә фәрглөнир.

Елдар шамының одунчағының үчүнчү ачыг гәһвәји рәнкдәдир вә бүтүн хассәләринә көрә ади шамын одунчағына охшајыр, лакин тәбии шәраитдә онун сәнаје әһәмијјәти јохдур; һәтта мүвафиг әлверишли шәраитдә д



12-нче шәкил.
Үстүндә гозалары олан *Pinus halepensis* Mill. будагы (натурал бәйүклүкдә);
а—гөлҗимчеге.

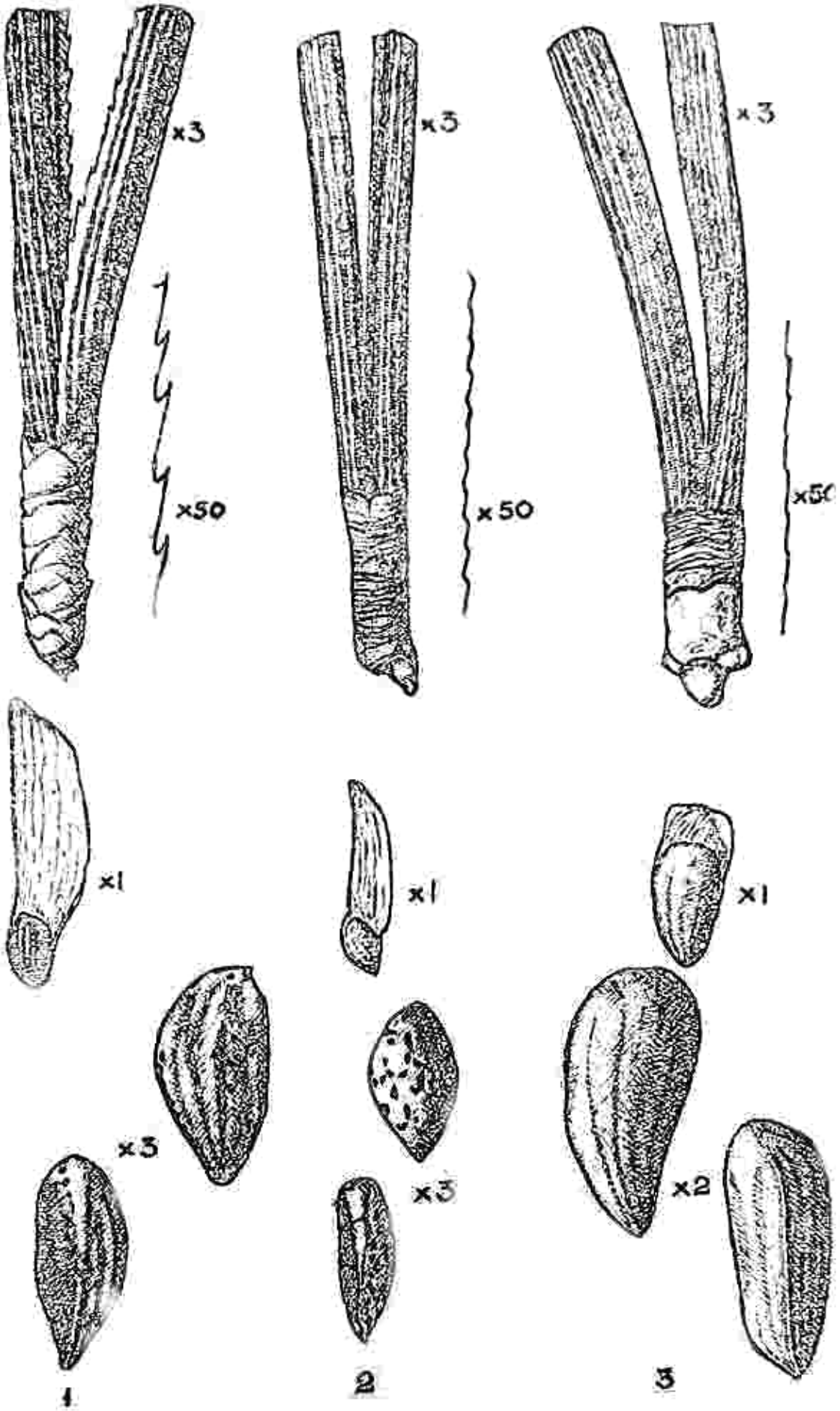
Һələб шамы P. halepensis Mill. Елдар шамына P. eldarica Medw. јахын олан шам нөвүдүр. Онларын арасындакы әсас фәрг бундан ибарәтдир: 1) Һələб шамында гозаларын ајагчыглары ашағыја гатланмышдыр, буна көрә дә гозалар саллаг көрүнүр; Елдар шамында гозалар отурагдыр вә ја демәк олар ки, саплагсыздыр (гыса ајагчыглар үзәриндәдир), будаға перпендикуљар вәзијјәтдә битишмишдир вә ја јухарыја тәрәф чәпәки вәзијјәтдәдир; 2) Һələб шамынын ијнәјарпаглары Елдар шамынынкына нисбәтән даһа назик вә јумшагдыр, гыраглары Елдар шамынынкына бармаг сүртдүкдә демәк олар ки, һамар көрүнүр, һалбуки Елдар шамынын ијнәјарпаглары сәртдир вә гыраглары бармаг сүртдүкдә чох кәлә-көтүр көрүнүр; 3) Һələб шамынын тохумлары Елдар шамынын тохумларындан даһа кичикдир вә башга рәнкдә олмасы илә фәргләнир; Һələб шамынын тохумлары 5—7 *мм* узунлугда вә 4—5 *мм* ениндәдир, үст тәрәфи ачыг боз рәнкдәдир, үзәриндә гара ләкәләр вардыр, алт тәрәфи демәк олар ки, гарадыр. Елдар шамынын тохумлары исә 8—9 *мм* узунлугда, 4—5,5 *мм* енинлидир, түнд боз рәнкдәдир вә сәтһинин һәр јериндә ачыг боз рәнкли ләкәләр (халлар) вардыр (13-чү шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: Азәрбајчанда јабаны һалда раст кәлмир, лакин Абшеронун шәһәр, гәсәбә вә кәнд јашајыш мәнтәгәләринин, Күр—Араз овалығының бир сыра рајонларының (Күрдәмир, Јевлах, Учар, Сабирабад, Жданов, Әли Бајрамлы, Пушкин рајонлары вә с.) вә Күр дүзәнлијинин јашыллашдырылмасында ондан кениш истифадә едилир.

ССРИ-дә јајылмасы: Чәнуби Крымда, Гара дәниз саһилләриндә вә Загафгазијада јашыллашдырма ишләриндә истифадә едилир. Крымын бүтүн чәнуб саһили бојунда Һələб шамы чох јајылмыш ағачлардан бирдир.

Үмуми јајылмасы: Гәрби Аралыг дәнизи өлкәләриндә (Испанија, Шимали Африка, Балкан јарымадасының чәнуб һиссәси) јабаны һалда битир. Чәнуби Авропада чохдан бәри әкилиб јетишдирилир. Бурада гуру дағ јамачларында, хүсусилә дә әһәнкдашындан ибарәт олан јамачларда мешә салмаг үчүн истифадә едилир. Ашағы дағ гуршағының јамачларында вә гум тәпәләриндә битир; Шимали Африканын бә'зи јерләриндә дәниз сәвијјәсиндән 1750 *м* јүксәклијәдәк галхыр. Сурија да, Фәләстиндә чырлашмыш һалда вә културада раст кәлир. Шимали Франсада вә Алманија да шахтадан доңур.

Гураглыг вә истијә давамлы, ишыгсевән вә торпаға гаршы тәләбкар олмајан ағач чинсидир. Гураглыға вә шахтаја давамлылығы чәһәтдән Елдар шамындан бир гәдәр кери галыр.—15°С-јә гәдәр олан шахталара һеч бир зәрәр чәкмәдән давам кәтирир. Абшерон шәрантиндә илдлик бој артымы Елдар шамынынкына нисбәтән аздыр. Абшеронда чохдан бәри әкилиб јетишдирилир, Мәрдәканда 25—35 иллик ири ағачлары вардыр. Бакыда Низами адына мәдәнијјәт вә истираһәт паркында 80 иллик гоча ағачларын һүндүрлүјү 13,5 *м*-ә, көвдәсинин диаметри 42 *см*-ә чатыр. Абшеронун саһил гумлагларында, ширин грунт сularының сәвијјәси 3—5 *м* дәринликдә олан јерләрдә суварылмадан бөјүјүб әмәлә кәлир. Дашлы торпагларда јахшы бөјүјүр. Күр—Араз овалығының гуру субтропик иглимли рајонларындан бир чохунда боз, бозгонур вә боз-чәмән торпагларында орта дәрәчәдә суварылдыгда јахшы бөјүјүб инкишаф едәрәк 15—20 *м* јүксәклијә чатыр (14-чү шәкил). Тәркибиндә әһәнк олан шоракәт торпагларда вә азча шоранлашмыш торпагларда орта дәрәчәдә инкишаф едир. Торпағын тәркибиндә 0,583—1,533% асан һәлл олан дузлар олдугда Һələб шамының нормал инкишаф етдији көстәрилир. Һәр литриндә асан һәлл олан дузларын мигдарының 2,500 *г*-а



13-чү шәкил.

Ињәјарнаглыларын бә'зи нөвләрнин ганадлы вә ганадсыз тохумлары.
1—Pinus eldarica Medw. *2—P. halepensis* Mill. *3—P. pinea* L.

чатдығы шор грунт суларының дајазда олдуғу јерләрдә һәләб шамы ағачлары тәпәдән гурумаға башлајыб, нәһајәт, төләф олур (6-чы чәдвәл).

Ләнкәранын рүтубәтли субтропик иглими шәраитиндә һәләб шамы пис бөјүјүр, гар галагларындан зәрәр чәкир вә тез төләф олур. Буна бахмајараг, бу зона үчүн һәләб шамы перспективли дејилдир. Сары торкөрә дә

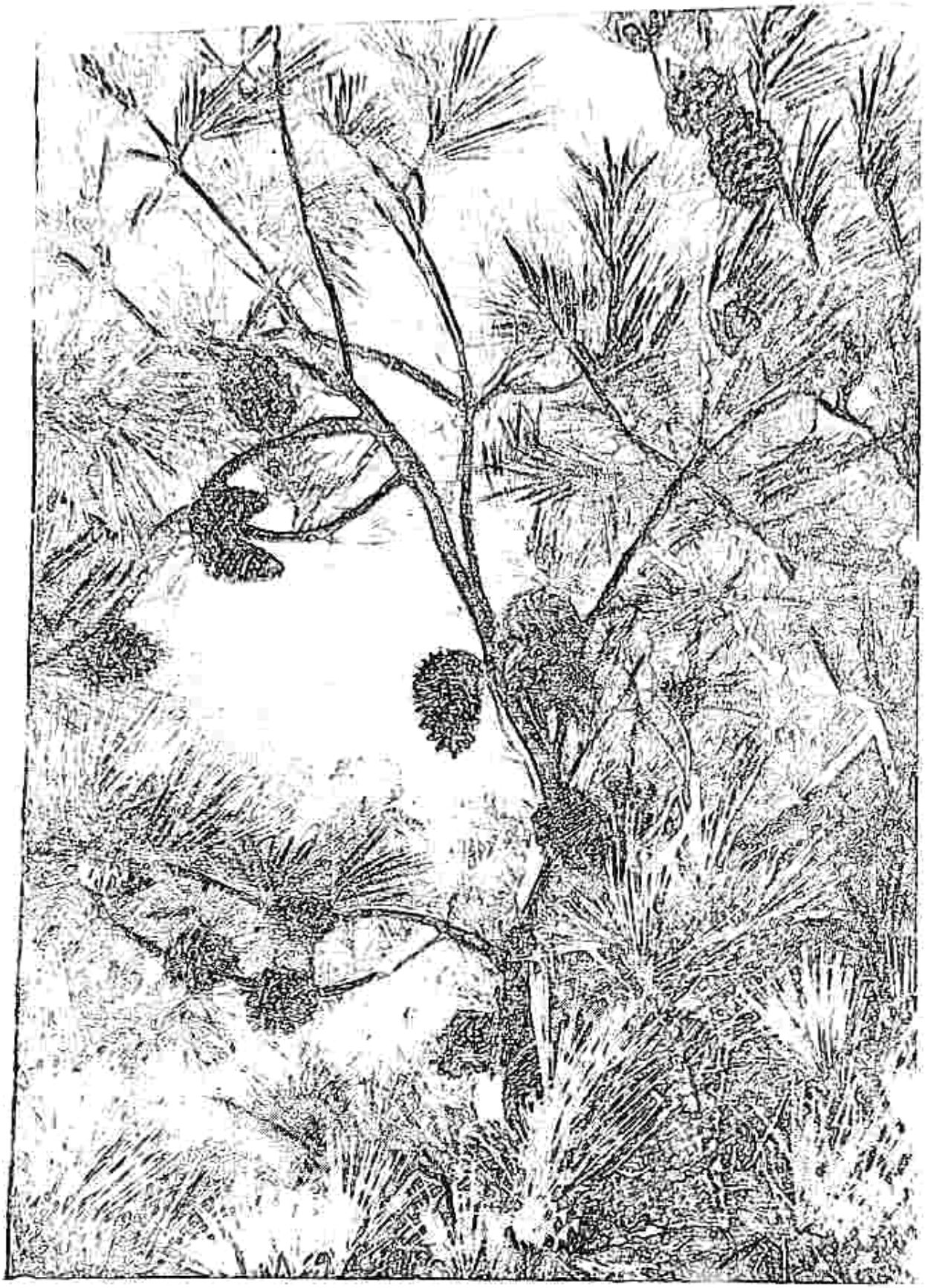
6-чы чәдвәл

Күр-Араз овалығының бә'зи јерләриндә јашыллыг тәсәррүфатларындакы һәләб шамынын бој атмасы

(Т. Г. Казымованын вердији мә'лумата әсасән, 1954)

Рајонлар	Битдији шәраит	Јашы	Уҹалығы, *см* илә	Көвдәсинин диаметри, *см* илә	Чәтиринин диаметри, *м* илә	Гејд
Салјан	Торпағы боз-гонур, ағыр килличәли, үст тәбәгәләри аз шорлашмышдыр (гуру галығы 0,159—0,150 %-дир), алт тәбәгәләри чох шорлашмышдыр (гуру галығы 120—190 *см*-лик тәбәгәдә 1,264 %-дир). Шорлашма хлорид-сулфат типлидир. Үст тәбәгәсиндә һумусун мигдары 2,17 %-дир. Реаксијасы зәиф гәләвилидир.	25	9	10	—	Јахшы вәзијјәтдәдир
Әли Бајрамлы рајону (Гарачала)	Торпағы боз-гонур олуб, һумусу аздыр, аз шорлашмышдыр (гуру галығы 0,155—0,705 %-дир), ағыр килличәлидир, бүтүн профилдә сулфатлы шорлашма үстүн јер тутур.	25—30	9	11	—	Грунт суларынын шорлашмасындан зәрәр чәкир
Әли Бајрамлы рајону	Торпағы гонур-боздур, профилинин үст вә алт (70—120 *см*) тәбәгәләриндә механики тәркиби јүнкүл, орта һиссәсиндә — јүнкүл килличәлидир. Үст тәбәгәләри аз шорлашмышдыр (0—16 *см*-лик тәбәгәдә гуру галыг 0,188 %, 16—37 *см*-лик тәбәгәдә гуру галыг 0,367 %-дир). Дәринә кетдикчә шорлашма дәрәчәси артыр вә ашағы тәбәгәләрдә гуру галыг 1,565—1,712 %-ә чатыр. Ашағы тәбәгәләрдә С—0,040—0,652 %, SO_4 исә 1,084 %-дир Сулфатлы шорлашма үстүн јер тутур.	20	9	27	—	—
Пушкин рајону	Торпағы ағыр килли, шоракәтли, аз һумуслу (4—41 *см*-лик тәбәгәдә һумусун мигдары 1,25 %-дир), зәиф гәләвилидир, ара-сыра суварылыр.	18	5	14	—	Јахшы вәзијјәтдәдир
Сабирабад рајону	Торпағы боз, һумусу аз, килли, азча шорлашмышдыр вә зәиф гәләвилидир.	15	3,5	7	2×1	»
Жданов рајону	Торпағы боз, аз һумуслу, ағыр килли, зәиф шорлашмышдыр; биринчи үст тәбәгәдә (0—27 *см*) хлорид дузлары сулфатлардан чохдур (0,028 %-дир), галан тәбәгәләрдә исә—сулфат дузлары үстүн јер тутур.	25	7	20	—	»
Күрдәмир рајону	Торпағы гонур-боз, аз һумуслу, јүнкүл, килли, аз шорлашмышдыр (С-нун мигдары 0,006—0,055 %, SO_4-үн мигдары 0,041—0,29 %-дир).	26	6	19	—	»
Көјчај рајону	Торпағы гәһвәји, механики тәркиби ағырдыр, чох зәиф шорлашмышдыр вә сулфат дузлары үстүн јер тутур (SO_4-үн мигдары 0,08-дән 0,021 %-ә гәдәрдир), үст тәбәгәдә һумусун мигдары 2,30 %-дир.	20	9	15	—	Јахшы вәзијјәтдәдир

риалының топландығы мәнбәләр бағларда, паркларда вә сәнрәдә әкилмиш ағачлардыр. Јахшы кејфијјәтли тохумлар гозаларын бөјүклүјүндән вә ағачын битдији шәраитдән асылы олараг 40—80% олур. Тохумлар чүчәрмә габилијјәтләрини 2—3 ил мүһафизә едир. Зәрәрвериҹиләр тохумлара аз зәрәр јетирир.



15-чи шәкил.
Үстүндә гозалары олан һәләб шамының будағы.

Һәләб шамы јалныз тохумлары васитәсилә чохалыр. Һәләб шамы да Елдар шамынын әкилиб јетишдирилдији үсулла әкилир.

Һәләб шамы Азәрбајчанын гураг кечән јерләриндә, башлыча олараг аран рајонларында, јашыллашдырма ишләри вә мешә салмаг үчүн әлверишли вә тәләбкар олмајан ағач чинсидир. Саһил золағындакы гумлугларда, һабелә саһилә јахын дашлы јерләрдә ондан кениш истифадә едилмәлидир. Һәләб шамы өз декоратив кејфијјәтләринә көрә Елдар

7-чи чәдвәл

Һәләб шамынын тозаларына аид орта көстәричиләр
(Абшерон—Бакы, Ботаника бағы, Л. И. Прилипко, 1953)

Тозалар	Өлчүләри *мм* илә		Тозаларын чәкиси, *г* илә	Тохумларын миғдары, әдәдлә	Ганадлы тохумларын чәкиси, *г* илә	Тәмизләнмиш тохумларын чәкиси, *г* илә	Тозаларын чәкисинә көрә тохумун чыхымы, % -лә	Там дәјәрли тохумларын % -и	1000 тохумун чәкиси, *г* илә
	Узунлуғу	ени							
Ири тозалар	84 90	42 44	46 50	80 10,5	2,1 2,6	2,0 2,5	4 6	80 96	25 32
Ортабојлу тозалар	73 75	37 40	35 41	50 76	1,5 1,9	1,3 1,5	4 6	80 90	23 27
Хырда тозалар	64 66	33 35	25 26	45 55	1,1 —	1,0 1,1	4 —	60 80	21 24

шамындан үстүн јер тутур. Һәләб шамынын ијнәјарпаглары даһа парлаг јашыл рәнкли олмасы илә Елдар шамындан фәргләнир. Елдар шамынын ијнәјарпагларына нисбәтән онун ијнәјарпагларына даһа аз миғдарда тоз гонур вә будагларынын чох еластики олмасы сајәсиндә Һәләб шамынын чәтири күләк әсдикдә чох көзәл шәкилләр алыр. Сыра илә, групла вә тәк-тәк әкмәк үчүн истифадә едилир. Декоратив мәгсәдлә груплар јаратдыгда вә ја шәһәр массивләриндә Һәләб шамыны Елдар шамы илә биркә әкмәк мәсләһәт дејилдир.

Һәләб шамынын одунчағындан бир тикинти материалы кими вә хырда шејләр һазырламаг үчүн истифадә олуна биләр. Габығында 15% таннин вардыр. Көвдәләрини чәртдикдә орадан сызыб төкүлән гәтрандан «Венесија терпентини» истеһсал едилир.

Азәрбајчанда Һәләб шамындан һәләлик јалныз јашыллашдырма ишләриндә истифадә едилир, она көрә дә одунчағынын сәнаје әһәмијјәти јохдур.

4. P. pinea L. —Италија шамы—С. итальянская, Пиния

Sp. pl. II, 1000 (1753)

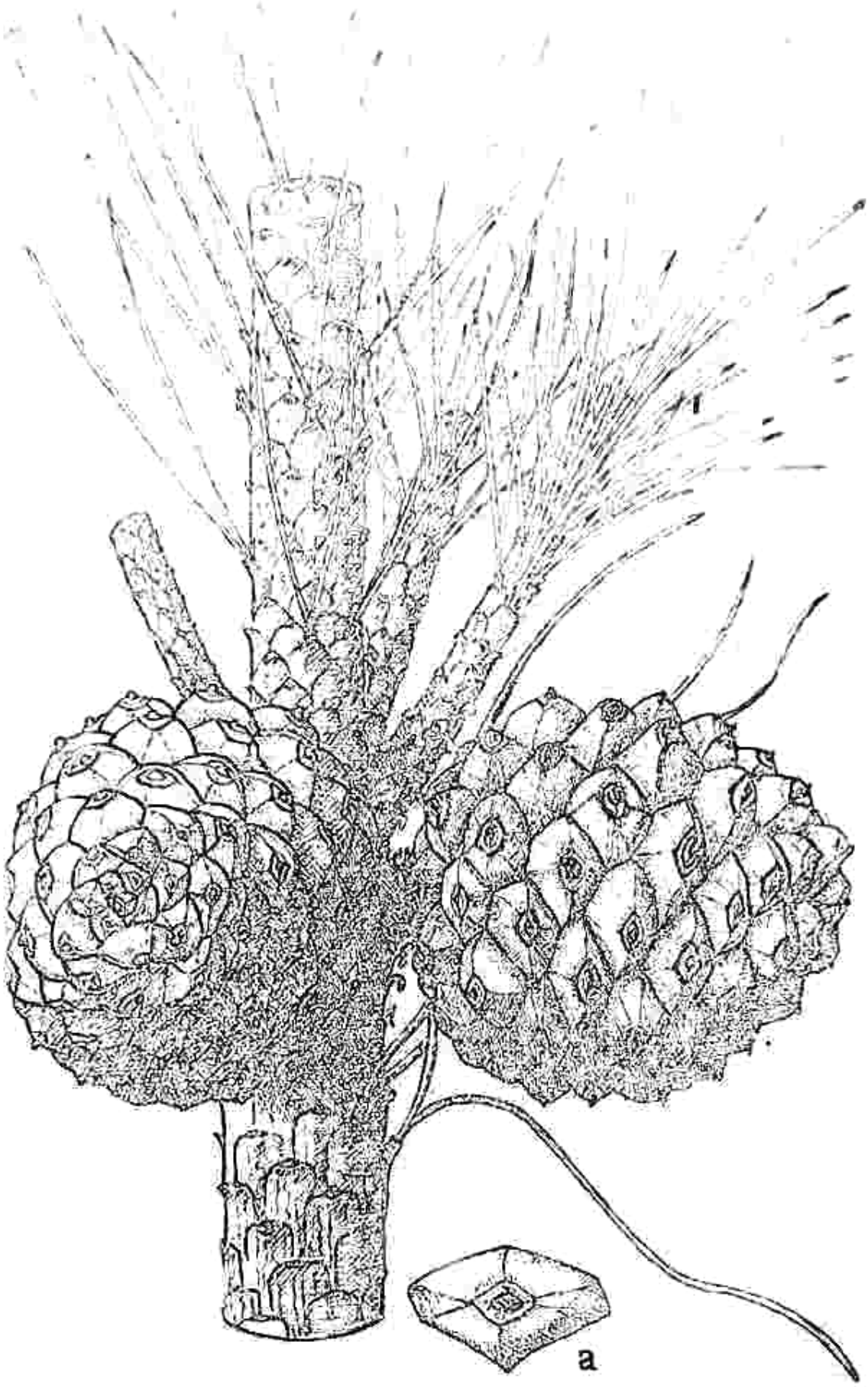
Уча лығы 15—20 *м*-ә гәдәр олан ағачдыр. Чаванлыгда чәтири енли овалшәкилли вә ја демәк олар ки, күрәви олур, јашлы ағачларын чәтири енли вә характер зонтикшәкиллидир, чәтири башлыча олараг тәпәсиндә топлашмышдыр. Көвдәсинин габығы боз-гонурдур, онун ашағы һиссәсиндә чатлар әмәлә кәлир вә парча-парча гопуб төкүлүр. Чаван зоғларынын габығы сары-боз рәнкдәдир. Тумурчуглары гәтранлы де-

јилдир. Алт јарпаглары јумуртавары-лансетварыдыр, тәпәләри сачаг-
лы-кирпикликдир. Гынлары дүз вә чырылыб парчаланмышдыр, ијнә-
јарпаглары чүт-чүтдүр, узунлуглары 15 *см*-ә гәдәрдир. Сәрт, јашыл вә
дала гатланмыш шәкилдәдир, кәнарлары нарындишликдир (дишләр
луна илә бахдыгда көрүнүр), әл илә јохладыгда кәлә-көтүр олдугу
билинир, учунда тиканаохшар сиври һиссә вардыр, 4—5 ил ағачда галыр.
Еркәк һамашчичәкләри сајча чохдур, хырдадыр, силиндрвары-узунсов-
дур, сых, јоғун сүнбүлләр әмәлә кәтирмишдир. Гозалары тәк-тәкдир вә
ја 2—3-ү бир јердәдир, чаван гозалары јоғунлашмышдыр вә кифајәт
гәдәр узун ајағчыглар үзәриндә олуб, демәк олар ки, күрәви вә ја
овалшәкилли-күрәвидир, дик дајанмышдыр, јетишмишләри гыса ајаг-
чыглар үзәриндәдир, отурагдыр, ири олуб, јумуртавары-күрәви шә-
килдәдир, ачыг шабалыды рәнкдәдир, будаға перпендикуљар вәзијјәт-
дә битишмишдир вә ја бир гәдәр мејиллидир, 11—13 *см* узунлугдадыр,
үзәриндә адәтән аг вә ја сарымтыл гәтран маддәси олур; алт пулчуг-
лары гоза јетишдикдә төкүлүр. Галханчыглары галындыр, бүчаглы-
дыр, пирамидал-шишдир, ишыгда парылдајыр, зәиф көрүнән көндәлән
тили вә аз нәзәрә чарпан бир нечә радиал чыхынтысы вардыр; көбәк-
ләри боздур, демәк олар ки, дөрдбүчаглыдыр, учу гыса олуб азча да-
ла әјилмишдир. Тохумлары ири, узунсов-тәрсинә јумуртаварыдыр, аз-
ча бүчаглыдыр, үзәриндә галын, түнд гонур-гырмызы рәнкли, 18—20
мм узунлугда пәрдәчији вардыр, гыса вә асанлыгла гопуб төкүлән,
2—5 *мм* узунлугда илк ганады вардыр вә ја ганадсыздыр (16-чы шәкил).

А з ә р б а ј ч а н ССР-дә ј а ј ы л м а с ы: Азәрбајчанда јабаны һалда раст кәлмир. Абшеронда (Бакыда—Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасынын Ботаника бағында, Низами адына паркда), Загатлада, Күр—Араз овалығынын бә'зи рајонларында (Кировабадда шәһәр паркында вә башга јерләрдә), Күр дүзәнлијиндә (Шамхорда), Ләнкәран овалығында вә Ләнкәран дағ әтәкләриндә (Ләнкәран рајонунун Алексејевка кәндиндә, Азәрбајчан Елми-Тәдгигат Чохиллик Биткиләр Институту Ләнкәран филиалынын һиркан ботаника саһәсиндә) јашыллашдырма ишләриндә истифадә едилир.

С С Р И-д ә ј а ј ы л м а с ы: Чәнуби Крымын парк вә бағларында раст кәлир. Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә Сочидән башлајараг чәнубда (Сухуми вә с.) вә Загафгазијанын бә'зи јерләриндә әкилиб јетишдирилир, јахшы бөјүјүб бој атыр, мејвә верир вә бә'зән јерә төкүлмүш тохумлары өз-өзүнә чүчәриб ағач әмәлә кәтирир.

У м у м и ј а ј ы л м а с ы: Аралыг дәнизи өлкәләриндә (Пиренеј јарымадасынын саһил гуршағында дәниз сәвијјәсиндән 1000 *м* јүксәклијәдәк), Балкан—Кичик Асијада (400—600 *м* јүксәклијәдәк дағлара галхыр). Бүтүн Аралыг дәнизи өлкәләриндә Шимали Италијаја гәдәр јерләшән саһәдә, Чәнуби Африкада, Чиндә, Чилидә вә башга јерләрдә чохдан бәри әкилиб јетишдирилир. Гураглыға кифајәт гәдәр давамлы вә ишыгсевән биткидир. Торпаға гаршы аз төләбкардыр, лакин дәрин килличәли тәзә торпагларда даһа јахшы бөјүјүр. В. З. Гулисашвилинин јаздығына әсасән (1947) Италија шамынын ил әрзиндә бөјүмә дөврү узун олуб 125 күнә гәдәр давам едир. Азәрбајчанын гуру субтропик шәраитиндә (Абшерон—Низами адына парк) јахшы бечәрилмәмиш 50 иллик ағачларын һүндүрлүјү 10 *м*-ә чатыр, көвдәләринин диаметри 21 *см*-ә, чәтириниң диаметри исә 5 *м*-ә гәдәрдир (А. Һачыјев, 1952). Боз-гонур, јүнкүл килличәли јарымсәһра торпагларында чох аз суварылан (башлыча оларағ гыша јахын ајларда) 20 иллик ағачларын һүндүрлүјү 4,5 *м*-ә, көвдәләринин диаметри 11 *см*-ә вә чәтириниң диаметри 3,5—4 *м*-ә чатыр. Ботаника бағынын әразисиндә учалығы 3,5—4 *м* олан 40-а гәдәр 18—20 иллик чаван Италија шамы вардыр.



16-чы шәкил.
Үстүндә гөзәлары олан *Pinus pinea* L. бөдәгы (²/₃ натурал бөйүклүкдә);
а—гөлхәчмәгы.

Италија шамы мејвәверән шамлардандыр, лакин мејвәси аз олур; тозалары аз миқдарда олуб, чох ирилашмир. Узунлугу 8—9 *см*-дән вә ени 6—8 *см*-дән артыг олмур. Ләнкәран рајонунда дағ этәкләриндә Италија шамы даһа јахшы бөјүјүб инкишаф едир. Бурада сары-подзоллу, ағыр килли мешә торпагларында 10 иллик Италија шамы ағачларынын һүндүрлүјү 2,2 *м*-ә, 20 иллик ағачларыныкы—5,0 *м*-ә, 30 иллик ағачларыныкы—8,0 *м*-ә вә 45 иллик ағачларыныкы—13 *м*-ә чатыр. Һәмин ағачларын көвдәләринин диаметри 60 *см*-ә, чәтирләринин диаметри исә—10 *м*-ә гәдәр олур. Бол тоза мәһсулу верир вә онларда чүчәрә илә тохумлар олур. Ағыр киллі торпагларда чүчәриб әмәлә кәлмиш бирillик шам битки-ләринин јерүстү һиссәсинин һүндүрлүјү 16 *см*-ә чатырды вә онларын кениш инкишаф етмиш көк системи вар иди. Көк системинин узунлугу 35 *см*-ә чатырды. Шамхорда јахшы бөјүјүр вә 20 иллик ағачларын һүндүрлүјү тәхминән 24 *м*-ә чатыр. Абшеронда вә Ләнкәранда Италија шамы шахтадан доңмур вә гышда үзәриндә јығылан гар гатындан (Ләнкәранда) зәрәр чәкмир. Мај—ијун ајларында чичәк ачыр.

Тозалары икинчи ил јетишир. Чәтириниң зонтијәохшар ориҗинал вә јашыл олмасы сајәсиндә Италија шамының ијнәјарпаглары чох декоративдир, буна көрә дә Азәрбајҹанын сәһил рајонларында, хүсусилә дә Ләнкәран зонасында вә Абшеронда јашыллашдырма ишләриндә ондан кениш истифадә едилмәлидир. Ләнкәран зонасында Италија шамы бир дә, дағ этәкләриндә вә дәнизә јахын јамачларда мешә салмаг үчүн әлверишли сүрәтлә ағач чинсидир.

Италија шамы тозалы-јәли ағачдыр. Сибир сидри тозалары кими онун да тохумлары чиј-чиј вә говрулмуш һалда јејилир. Онларын тәркибиндә хош тәмли, тохусуз јағ вардыр. Бу јағ—стеарин, палмитин вә јағ туршуларынын глисеридләриндән ибарәтдир. Италија шамының тохумларыны гушлардан ағачдәләнләр чох севир. Онун јағындан бир јејинти мәһсулу кими истифадә едилмәклә бәрабәр, чүрбәчүр лаклар вә бојаглар да һазырланыр. Одунчағындан дүлкәрлик ишләриндә вә бир тикинти материалы кими истифадә едилир.

***

Азәрбајҹанда јухарыда көстәрилән јабаны шам нөвләриндән вә кениш сүрәтдә әкилиб јетишдирилән шам нөвләриндән башга, бағларда вә тәчрүбә саһәләриндә мәһдуд миқдарда, бә'зән һәтта тәк-тәк дикәр шам нөвләринә дә тәсадүф едилир. Онларын бә'зиләриндән јашыллыг тәсәррүфатларында вә мешәсалма ишләриндән истифадә едилмәси имканы вардыр.

Ашағыда, Азәрбајҹанда әкилиб јетишдирилән бә'зи шам нөвләри һаггында мә'лумат верилир.

5. Pinus silvestris L. — Адя шам — Сосна обыкновенная

Sp. pl., 1001 (1753)

Ади шам бә'зи јерләрдә мешә биткиләри илә бирликдә әкилир. Кичик Гафгазын шимал силсиләләриндә (Товуз, Ағстафа, Ханлар рајонлары вә с.) вә Бөјүк Гафгаз дағларының јамачларында (Шамахы, Нуха, Гах, Губа рајонлары вә с.) кичик саһәләр тәшкил едән ири ади шам ағачлары вардыр; бурадакы ағачлар јахшы инкишаф етмишдир вә тоза мәһсулу верир; бә'зи јерләрдә, јерә төкүлмүш тохумлардан өзүнә чүчәриб әмәлә кәлмиш ағачлар раст кәлир. Бундан башга, Азәрбајҹанын бә'зи рајонларында, башлыча олараг мешә рајонларында, парк вә бағларда раст кәлир (Губа, Нуха, Загатала, Балакән, Варташен, Хачмаз, Степанакерт вә с.).

Губа рајонунда ади шам ағачларынын ширәси март ајынын биринчи он күнүндә һәрәкәт етмәјә башлајыр, тумурчуглары мартын орталарында шишиб, апрелин биринчи јарысында ачылыр вә апрелин ахырындан ијунадәк олан мүддәтдә ијнәјарпаглары әмәлә кәлир.

Ади шама чох јахын олан јерли Кох шамы илә јанашы олараг, Азәрбајчанын дағ-мешә рајонларында јени мешәлик салмаг ишиндә кениш сурәтдә тәтбиг олуна биләр. Бу шам нөвү јалныз Бөјүк вә Кичик Гафгазын дағ јамачларында мешә салмаг үчүн дејил, һабелә Ләнкәран дағларынын јамачларында вә субтропик биткиләр үчүн јарарлы сајылмајан јерләрдә мешә салмаг үчүн дә перспективли ағач нөвүдүр (А. И. Ивашшенко, 1945). Ләнкәран рајонунда 6 иллик шам ағачларынын һүндүрлүјү орта һесабла 1,16 *м*-ә, торпағын сәтһиндән 20 *см* јухарыда көвдәләринин диаметри 3,2 *см*-ә чатыр. Бурада ади шам тинкләринин иллик бој атмасы бу гәдәр олмушдур:

1-чи ил—4,6 *см*, 2-чи ил—3,6 *см*, 3-чү ил—22 *см*, 4-чү ил—25 *см*, 5-чи ил—23,8 *см*, 6-чы ил—37,1 *см*. Дөрдиллик тинкләрин әсас көкүнүн узунлуғу 50 *см*-ә чатырды вә јахшы шахәләнмиш олан бир нечә јан көкү вар иди.

С С Р И - д ә ј а ј ы л м а с ы: ССРИ-нин Авропа һиссәсиндә вә Сибирдә кениш сурәтдә јајылмышдыр.

Ү м у м и ј а ј ы л м а с ы : ССРИ-дән башга Скандинавијада, бүтүн Орта Авропада, Испанија дағларында, Шимали Италијада вә Балкан јарымадасы дағларында јајылмышдыр.

6. **P. pinaster** Sol.—Сањил шамы—**С. приморская**

Ex Ait. Hort. Kew., I ed., III, 367 (1789)

P. maritima Poir.

Бағларда вә тәчрүбә сањәләриндә тәк-тәк вә групла раст кәлир. Ләнкәран зонасында (овалыгда вә дағ әтәкләриндә) мүхтәлиф јерләрдә бир нечә ири сањил шамы ағачы вардыр. Бунлар јахшы бөјүјүб инкишаф етмишдир вә гоза мәһсулу верир. Артыг дәрәчәдә нәм олан лилли торпагда битмиш бир ағачын һүндүрлүјү 18 *м*-ә вә көвдәсинин диаметри 40 *см*-ә чатырды. Онун чәтири јахшы инкишаф етмишди, чәтиринин диаметри 6,5 *м*-ә јахын иди (Ләнкәран). Јерли репродуксија тохумларындан (Ләнкәран) әмәлә кәлмиш тинкләр сүр'әтлә бөјүјүб бој атараг, ади шамын вә Италија шамынын тинкләриндән ики дәфә артыг јүксәлмишди. Килли торпагларда әмәлә кәлмиш бириллик тинкләрин һүндүрлүјү орта һесабла 27,3 *см*, икииллик тинкләринки —37 *см*, үчилликләринки—66 *см* олмушду. Бешиллик шамларын һүндүрлүјү 140 *см*-ә вә диаметри 6 *см*-ә, једдиилликләрин һүндүрлүјү 245 *см*-ә вә диаметри 8 *см*-ә чатмышдыр. Лакин чаван сањил шамларыгышда үзәрләриндә топлашан гар галағындан ади шама вә Италија шамына нисбәтән хејли чох зәрәр чәкир (А. И. Ивашшенко). Сањил шамы Ләнкәран зонасынын горујучу мешә золагларында башга ағач нөвләри илә бирликдә әкилә биләр.

Бакыда сањил шамынын мејвәверән тәк-тәк ағачлары вардыр. Бурада онларын һүндүрлүјү 10 *м*-ә гәдәрдир. Сањил шамы Азәрбајчанын бә'зи јерләриндә дә раст кәлир. Балакәндә күчәләрә әкилмиш ағачлар арасында тәк-тәк сањил шамы ағачлары вардыр. Бунларын һүндүрлүјү бурада 5—5,5 *м*-ә чатыр.

Сањил шамындан Күр-Араз овалығында јашыллашдырма ишләриндә истифадә олуна биләр. О, сањил гумлагларыны јашыллашдыр-

маг үчүн перспективли сајылыр. Гејд едилмәлидир ки, бу мәгсәдлә онун Атлантик формасы даһа әлверишлидир.

ССРИ-дә Чәнуби Крымда вә Гәрби Загафгазијада (хүсусән Абхазијада) әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Аралыг дәнизи өлкәләри вә Авропанын Атлантик океанына јахын олан чәнуб һиссәсидир.

7. P. Pallasiana Lamb.—Крым шамы—С. крымская

Pin., éd. II (1928)

P. taurica hort.

Торпаға тәләбкар олмајан ағач чинсидир. Ләнкәран рајонунда (мешә тәсәррүфаты тинклијиндә), пајыз-гыш дөврләриндә артыг дәрәчәдә нәм олан ағыр килличәли торпагларда тохум васитәсилә Крым шамы мешәчији салынмышдыр. Бурада 25 иллик ағачларын һүндүрлүјү 7—8 *м*, көвдәләринин диаметри 22—24 *см*-дир.

А. И. Ивашшенконун јаздығына әсасән Крым шамы ајры-ајры илләрдә бу гәдәр бој атмышдыр:

1930— 4,9 *см*	1933—64,0 *см*	1936—169,7 *см*
1931—15,3 *см*	1934—96,3 *см*	1937—221 *см*
1932—42,3 *см*	1935—128 *см*	1945—621 *см*

1950—1951-чи илләрдә исә (өз мүшаһидәләримизә әсасән) онларын учалығы 7,5 *м* вә диаметри 24 *см* олмушдур.

Һәм бу мешәчијин, һәм дә јерли репродуксија тохумларындан чүчәриб әмәлә кәлмиш чаван тинкләрин вәзијјәти тамамилә гәнаәтбәхшдир. 1951-чи илдә баш-баша чатан ағачларын алтында јерә төкүлмүш ијнәјарпаг вә шахәләрин әмәлә кәтирдији галын дөшәнәкдә тохумдан өз-өзүнә чүчәриб әмәлә кәлмиш сағлам Крым шамы тинкләринә тәсадүф етдик. Крым шамы јајын гураглығына вә гышда үзәринә јығылан гар галағына јахшы давам кәтирир. Дәнизјаны гумлагларда салынан горујучу мешә золагларында вә дағәтәји гуршағын чај плантасијаларында, һабелә Ләнкәран массиви дағларынын јамачларында мешә салмаг үчүн истифадә олуна биләр.

Вәтәни—Крым, гисмән дә Гәрби Загафгазија, Анадолу јарымадасы, Крит адасы, Кипр адасы вә Балкан јарымадасынын шәрг һиссәсидир.

8. P. Thunbergii Parl.—Тунберг шамы—С. Тунберга

D. C. Prodr., XVI, 2, 388 (1868)

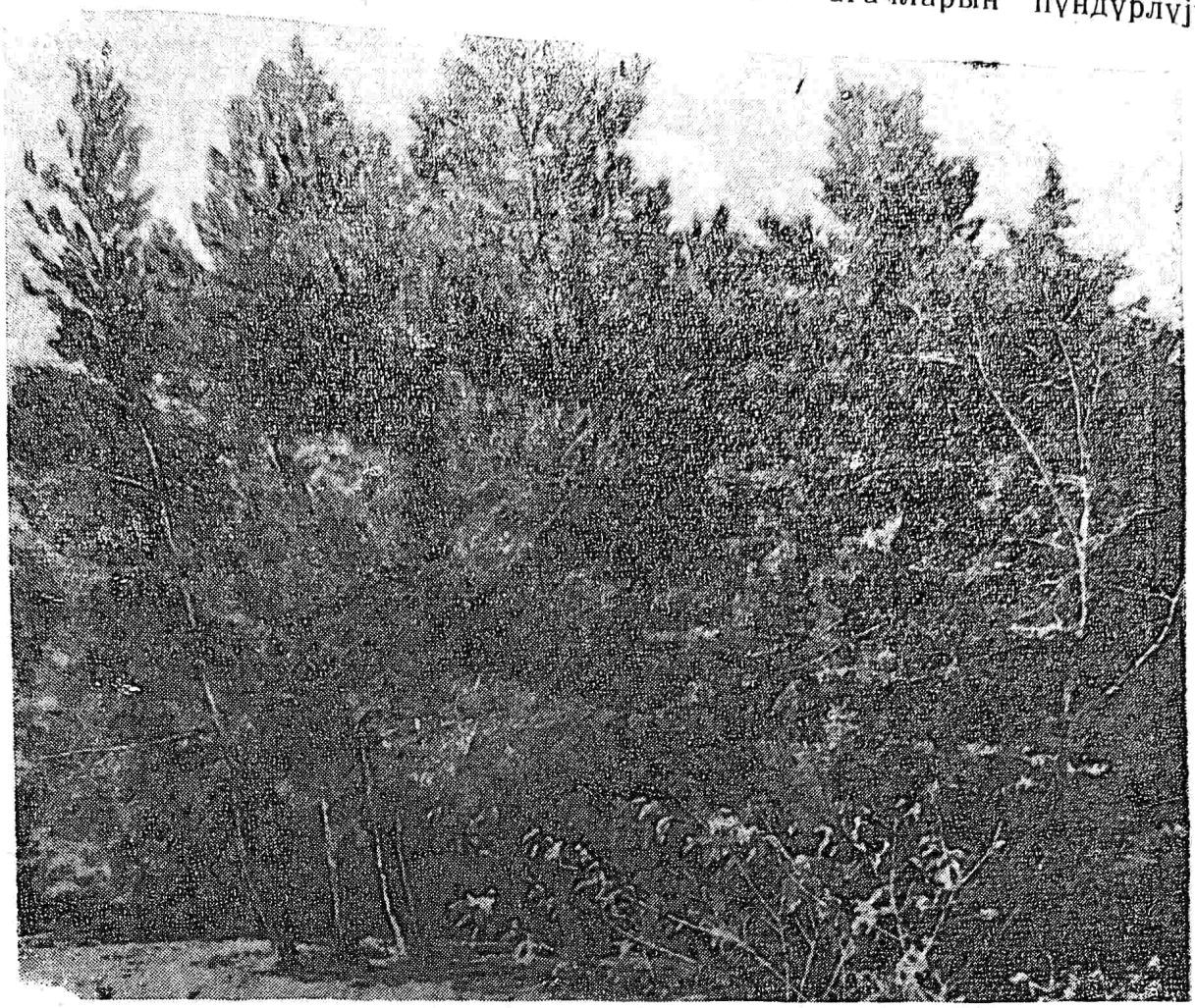
Ләнкәран рајонунда Азәрбајчан Елми-Тәдгигат Чохиллик Биткиләр Институтунун Ләнкәран филиалынын һиркан ботаника саһәсиндә тохумлардан чүчәриб әмәлә кәлмиш 20-јә гәдәр 25 иллик Тунберг шамы вардыр. 15 иллик олдуглары заман онлар тамамилә сағлам иди, чәтирләри јахшы инкишаф етмишди, чәтирләринин диаметри 3 *м*-ә чатырды, ағачларын һүндүрлүјү 4 *м*, көвдәләринин диаметри 12 *см*-ә гәдәр иди. Јени чүчәртиләри әввәлчә бир нечә ил јаваш бөјүјүр вә зәиф инкишаф едир, сонралар һәр ил орта һесабла 50 *см*-ә гәдәр учалыб тез бој атыр. Јајын гураглығындан вә гыш дөврүндә үзәринә јығылан гар галағындан Тунберг шамы зәрәр чәкмир. Ләнкәран зонасында мешә биткиләри арасында, горујучу ағачлыгларда, јолларын кәнарларына әкмәк вә саир мәгсәдләр үчүн истифадә олуна биләр.

ССРИ-дә Чәнуби Крымда, Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә әкилиб јетишдирилир. Вәтәни Јапонијадыр.

9. **P. Banksiana** Lamb.—**Банкс шамы**—**С. Банкса**

Pin., ed. 1, 2 (1803)

Торпаға гаршы аз төләбкардыр. Шахтаја давамлы ағачдыр, Азәрбајчанда төчрүбә саһәләриндә вә бағларда һәрдән бир раст кәлир. Ләнкәран рајонунда торпағы ағыр килличәли олан һиркан ботаника саһәсиндә (Азәрбајчан Елми-Тәдгигат Чохиллик Биткиләр Институтунун Ләнкәран филиалынын төчрүбә саһәси) гоза верән 25 иллик Банкс шамы куртинасы вардыр. Бурадакы 25 иллик ағачларын һүндүрлүјү



17-чи шәкил.

Азәрбајчан ССР ЕА Ботаника Институтунун Ботаника бағында бир груп Питсунда шамы ағачлары.

Фото *Л. И. Прилипконундур.*

орта һесабла 6 *м*-ә вә көвдәләринин диаметри 24 *см*-ә чатыр. Јашыллашдырма ишләри вә јамачларда мешә салмаг үчүн јарарлы ағач чинсидир, хүсусән үзви маддәләри аз олан скелетли торпагларда вә гумлаг јерләрдә әкиб јетишдирмәк үчүн јарајыр.

ССРИ-нин Авропа һиссәсинин мешә зонасында, Крымда вә Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Шимали Америкадыр.

10. **P. nigra** Arn.—**Гара шам**—**С. Чёрная**

Reise nach Mariazell. 8 (1785)

P. maritima Mill., sub sp. *nigra* Schwarz.

Азәрбајчанда тәк-тәк һалларда бағларда вә төчрүбә саһәләриндә раст кәлир. Бузовнада (Абшеронда) јаваш бөјүјүр вә зәиф инкишаф

едир. Бурада 20 иллик ағачларын һүндүрлүјү 5,6 *м*-ә вә көвдәләринин диаметри 18 *см*-ә чатмышдыр. Лənкəранда јерə əкилмиш тохумларындан орта чүчəртиләр əмəлə кəлмишдир.

Бурада икииллик чүчəртиләрин учалығы 14 *см*-ə гəдəр, көк системинин узунлуғу исə 35 *см*-ə гəдəрдир.

ССРИ-дə Украјнада, Белорусијада, Совет Иттифагынын Авропа һиссəсинин чənубунда, Крымда вə Гафгазда əкилиб јетишдирилир.

Вətəни—Орта вə Чənуби Авропадыр.

11. P. pithyusa Stev.—Питсунда шамы—С. пицундская

In Bull. Soc. Nat. Moscou, XI, 48 (1838)

P. abchasica Fisch.

Тезбөјүјəн вə јамачларда мешə салмаг үчүн јарарлы олан декоратив ағачдыр. Азəрбајчанда Хəзəр дəнизинин Лənкəран саһилиндə əкиліб јетишдирилмəси имканы вардыр, лакин бурада əкиб јетишдирмək саһəсиндə һəлə чох аз тəчрүбə əлдə едилмишдир. Загатала рајонунун јашыллыг тəсəррүфатында вə Кировабадда јахшы һалда раст кəлир. Азəрбајчан ССР Елмлəр Академијасы Ботаника Институтунун Ботаника бағында (Абшерон) кичик бир саһədə Питсунда шамлығы олдуғу гејд едилмəлидир. Бурада јајы гураг вə шиддəтли исти кечəн јарымсəһра иглими шəраитиндə, демək олар ки, суварылмадан, һаванын дарүтубəтлилији чох аз олмагла јетишдирилмиш Питсунда шамынын 20 иллик ағачларынын һүндүрлүјү 8—10 *м*-ə, көвдəләринин диаметри исə тəхминən 20 *см*-ə чатмышдыр. Ағачларын чəтири чох сејрəк, лакин енлидир, чəтирин диаметри 6 *м*-ə јахындыр, гоза мəһсулу аз олса да һəр һалда вардыр (17-чи шəкил).

Вətəни—Гərби Загафгазијадыр (Анападан Питсундаја гəдəр).

12. P. ponderosa Dougl.—Сары шам—С. желтая

In Laws. Man. 354 (1836)

Гураглыға давамлы, истисевən ағач чинсидир. Јүнкүл, тəзə, килличəли торпагларда јахшы битир. Гуру, дашлы торпагларда вə гумлугларда да битиб əмəлə кəлə биләр. Гуру дағ рајонларында бағ вə парклларда əкилиб јетишдирилмəси мəсləһəт көрүлəн декоратив ағачдыр. Мешə биткиləри арасында да əкилмəси имканы сынагдан кечирилə биләр.

Лənкəран рајонунда коллексија саһəләриндə сары шам тез бөјүјүб јахшы инкишаф етдијини көстərмишдир. Бурада илдə орта һесабла 50—60 *см* бој атыр. Лənкəранын јај ајларынын гураглығына вə гышда үзəринə јығылан гар галагларына зəрəр чəкмəдən давам кətирир.

ССРИ-дə Чənуби Крымда, Гафгазын Гара дəниз саһилləриндə, Шимали Гафгазда вə Украјнада парк вə бағларда раст кəлир.

Вətəни—Шимали Американын гərб һиссəсидир (Британија Колумбијасындан Чənуби Калифорнијаја гəдəр).

13. P. radiata Don.—Гəрибə шам —С. замечательная

In Transact. Linn. Soc., 442 (1837)

P. insignis Dougl.

Тезбөјүјəн, истисевən ағач чинсидир. Һəр чүр торпагда битир, лакин артыг дəрəчəдə нəм олан торпагларда јашаја билмир. Сых јерлəрдə пис бөјүјүр, чох декоратив ағач чинсидир. Бағ вə паркларда, һабелə

Хәзәр саһилләриндә, хүсусилә дә Ләнкәран зонасында мешәсалма ишләриндә истифадә олуна биләр.

Ләнкәран рајонунда тәчрүбә тинклијиндә јетишдирилмиш гәрибә шам тинкләри Италија шамы, Крым шамы вә гара шам тинкләринә нисбәтән даһа сүр'әтлә бөјүјүр. Бурада чаван ағачлар илдә орта һесабла 50 *см*-ә гәдәр бој атыр.

ССРИ-дә Чәнуби Крымда вә Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Шимали Америка (Калифорнијадыр).

14. **P. Sabiniana** Dougl.—**Сабина шамы—C. Сабина, Белая калифорнийская сосна**

In Trans. Linn. Soc. XVI, 749 (1833)

Гураглыға давамлы истисевән ағач чинсидир. Чимләшмиш көврәк килличәли торпагларда јахшы битир. Декоратив ағачдыр. Азәрбајчанын Хәзәрјаны золағынын чәнуб һиссәсиндә (Астара рајонунда) сынагдан кечирилмәси мәсләһәт көрүлүр; бир гәдәр шималда јерләшмиш Ләнкәран рајонунда нүмунә үчүн Сабина шамы әкилмәси тәчрүбәси мүсбәт нәтичә вермәмишдир.

ССРИ-дә Чәнуби Крымда вә Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Шимали Америка (Калифорнијадыр).

15. **P. canariensis** C. Smith.—**Канар шамы—C. канарская**

In Buch. Beschr. Canar. Ins. 159 (1825)

Тезбөјүјән вә гураглыға давамлы ағач чинсидир. Декоратив ағачдыр. Ләнкәран овалығында Канар шамы јетишдирилмәси тәшәббүсләри мүсбәт нәтичә вермәмиш, чаван тинкләр гышын шахталы күнләриндә бәрк донмушдур. Ашағы дағ гуршағы јамачларында әкилиб јетишдирилмәси тәчрүбәләри давам етдирилмәлидир.

ССРИ-дә Гәрби Загафгазијада, аз-аз һалларда исә Чәнуби Крымда бағ вә паркларда раст кәлир.

Вәтәни—Канар адаларыдыр. Бурада дәниз сәвијјәсиндән 800 *м*-дән 1800 *м*-ә гәдәр олан золағын гуру чәнуб јамачларында мешә әмәлә кәтирир.

16. **P. strobus** L.—**Вејмутов шамы—C. веймутова**

Sp. pl. 1001 (1753)

Ләнкәран рајонунун дағ әтәкләриндә килли сары торпагларда вејмутов шамынын тохумдан чүчәрдилиб јетишдирилмәси тәчрүбәси чүчәртиләрин бир-ики ил јаваш бөјүдүјүнү көстәрмишдир. Чаван тинкләр чыхарылыб әкилдикдән сонра онларын бој атмасы бир гәдәр сүр'әтләнмишдир; алты иллик вејмутов шамынын јүксәклији 2 *м*-ә чатмыш вә торпағын сәтһиндән 20 *см* јухарыда көвдәсинин диаметри 4 *см* олмушдур. Јајын гураг ајларында вејмутов шамының будагларының гурудуғу вә чаван ағачларын тамамилә төләф олдуғу мүшаһидә едилмишдир. Ләнкәран зонасының рүтубәтли јерләриндә тәчрүбәдән кечирилмәси мараглыдыр. Загатала рајонунун бир тәбии һүдуд олан Пәрзиван мәнтәгәсиндә Әкинчилик Институтунун тәчрүбә саһәсиндә вејмутов шамы јујулуб апарылмыш гырдаглы дағ-мешә торпагларында мүвәффәгијјәтлә бөјүјүб инкишаф едир.

Совет Иттифагының Авропа һиссәсинин мешә зонасында, Гәрби Загафгазијада, аз-аз һалларда Крымда вә Орта Асијада бағ вә паркларда раст кәлир.

Вәтәни—Шимали Американын шәрг һиссәсидир. Дағ јамачларында вә дүзәнликдә килли вә гумлу тәзә торпагларда, башга ијнәјарпаглы вә енлијарпаглы ағач чинсләри илә бирликдә мешә әмәлә кәтирир. Үзви маддәләрлә зәнкин олан вә нәм торпагларда әкилмиш ағачлар јахшы бөјүјүр.

17. **P. Coulteri** Don.—Култер шамы—*C. Культера*

In Transact. Linn. Soc. XVII, 440 (1837)

Ири гозалары олан чох декоратив ағачдыр. Гураглыға давамлы чинсдир. Азәрбајчанын Хәзәрјаны золағында сынагдан кечирилмәси јахшы олар. Абшеронда (Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасы Ботаника Институтунун Ботаника бағында) әкилиб јетишдирилмиш тәк-тәк Култер шамы ағачлары вардыр. Бурада 7 иллик Култер шамы ағачларынын учалығы 2 *м*-ә чатмышдыр (Һ. М. Гәдиров, 1947).

ССРИ-дә Чәнуби Крымда вә Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә бағ вә паркларда раст кәлир.

Вәтәни—Шимали Америкадыр.

* * *

Азәрбајчанда ијнәјарпаглыларын, хүсусилә дә шамларын чешидини артырмаг мәгсәдилә шамлар вә башга ијнәјарпаглы ағач чинсләри үзәриндә апарылан интродуксија ишләри кенишләндирилмәли, бу јолла да јашыллыг тәсәррүфатларында вә мешә салынмасы ишләриндә онлардан истифадә едилмәси үчүн кениш имкан јарадылмалыдыр. Бурада ән әввәл өјрәнилә чәк ағач чинсләри Banksia Mayr. сексијасына мәнсуб олан вә Чәнуби Крымда сынагдан кечирилмиш гураглыға давамлы шам нөвләриндән ибарәт олмалыдыр.

Pinaceae фәсиләсиндән јухарыда гејд едилмиш шам нөвләриндән башга Азәрбајчанда бә'зи јерләрдә јалныз бағ вә паркларда вә чох мәһдуд мигдарда сидр Cedrus чинси нүмајәндәләри вә даһа аз мигдарда Picea вә Abies чинси нүмајәндәләри раст кәлир (Кировабадда шәһәр паркында A. Nordmanniana (Stev.) Spach вә A. alba Lam. битир.

Бунлардан бә'зиләри һаггында ашағыда мә'лумат веририк.

2-чи чинс. CEDRUS Mill.—СИДР—КЕДР

Gard. Dict., III (1737)

АЗӘРБАЈЧАНЫН БАҒ ВӘ ПАРКЛАРЫНДА РАСТ КӘЛӘН СИДР CEDRUS ЧИНСИНИН ӘН МҮҺҮМ НӨВЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН

ЧӘДВӘЛ

1. Чаван ағачларын әсас зоғу саллагдыр. Будаглары үфги вәзиијјәтдәдир. Чаван зоғлары сых түклүдүр. Ијнәјарпагларынын узунлуғу 50 *мм*-ә јахындыр вә кифајәт гәдәр јумшагдыр. Гозаларындакы пулчугларын гыраглары 2—3 *мм* сәрбәстдир.

1. C. deodara Loud.—Һималај сидри—К. гималайский

— Әсас зоғу саллаг дејилдир. Будаглары көвдәдән башлыча олараг чәпәки вәзиијјәтдә јухарыја галхыр. Ијнәјарпаглары сәрт олуб, 30 *мм*-ә гәдәр узунлугдадыр. Гозаларынын пулчугларынын гыраглары 4—6 *мм* сәрбәстдир 2

2. Зоғлары сых түклүдүр, ијнәјарпаглары 25 *мм*-дән гысадыр, галынлығы енинә бәрабәрдир вә ја ондан артыгдыр. Гозалары демәк олар

ки, силиндр шəклиндədир. Тохум пулчугларынын ени 3,5 *см*-ə jахындыр.

2. C. atlantica Manetti—Атлас сидри—К. атласский

— Ијнəjарпагларынын узунлуғу 15—35 *мм*-дир. Гозалары бочка шəклиндədир. Тохум пулчуглары тəхминən 5 *см* узунлугдадыр.

3. C. libani Laws.—Ливан сидри—К. ливанский

1. **C. deodara** Laws.—**Һималај сидри—К. гималайский**

Arbor. Britt., IV, 2428 (1838)

Əлверишли шəраитдə чох бөjүjүб бој атан (50 *м*-ə гədəр учалан), пирамидал чəтирли, тəпə зоғу вə будагларынын башы ашағы салланан ағачдыр. Ијнəjарпаглары дүз, сиври, бозумтул-jашыл вə jа мавитəһəрjашыл, 5 *см*-ə гədəр узунлугдадыр. Гозалары ири, jумуртавары, jетишмиш гозалары гырмызы-гонур рəнкли, 10 *см*-ə гədəр узунлугда вə 5—6 *см* ениндədир.

Азəрбајчанда Абшеронда (Мəрдəканда—Чохиллик Биткиләр Институтунун тəчрүбə бағында, Азəрбајчан ССР Елмләр Академијасы Ботаника Институтунун Ботаника бағында), Лəнкəран зонасында (Чохиллик Биткиләр Институтунун Лəнкəран филиалы саһəсиндə), Загатала рајонунда (Загатала шəһəриндə), Кировабад рајонунда (Кировабад шəһəриндə) вə Азəрбајчанын бир сыра башга jерləриндə (мəсələн, гərб рајонларында) тəк-тəк ағач шəклиндə вə групла раст кəлир.

Абшеронда орта дəрəчəдə суварылан боз-гонур, гонур вə боз торпагларда jаваш олса да гəнаəтбəхш сурətдə бөjүjүб инкишаф едир; бурада 15 иллик ағачларын һүндүрлүjү 4 *м*-ə чатыр. Мејвə вермəси мүшаһидə едилмəмишдир (Ботаника бағы).

Лəнкəран рајонунун сары-подзоллу торпагларында jахшы бөjүjүр, гышын сојугларына вə jајын гураглығына давам кəтирир; бурада 20 иллик ағачлар вардыр. Загатала рајонунда боз мешə торпагларында тез бөjүjүб бој атыр вə мејвə верир. Кировабадда шəһəр бағында əкилмиш ағачларын диаметри 70 *см*-ə чатыр.

Чох декоратив ағачдыр. Гураглыға вə шиддəтли истиләрə давамлы олмасы сајəсиндə, Азəрбајчанын истəр дағ мешələри рајонларында, истəрсə дə мешəсиз гураг рајонларында jашыллашдырма ишləриндə чох кениш истифадə олуна биләр. Парклларда, бағларда, күчələрдə тəктəк вə групла əкилир. Одунчағы бəркдир вə jүксəк гиjмətləндирилир.

ССРИ-дə Чənуби Крымда, Гафгазын Гара дəниз саһилләриндə, Загафгазијада əкилиб jетишдирилир. Тбилисидə күчə вə шəһəр бағларынын jашыллашдырылмасында мүвəффəгиjjətlə истифадə едилир.

Вətəни—Əфганыстан дағлары (дəниз сəвиjjəсиндən 1800—3000 *м* jүксəкликдə), Шимали Бүлучистан вə шимал-гəрби Һималај дағларыдыр (1050—3600 *м* jүксəкликдə).

2. **C. atlantica** Manetti—**Атлас сидри—К. атласский**

Cat. Hort. Madoet. Suppl. 8 (1844)

Азəрбајчанда аз-аз һалларда Загаталада, Губада, Лəнкəран рајонунда вə бə'зи башга jерləрдə раст кəлир. Лəнкəранда (хəстəхана бағында) 45 иллик атлас сидри вардыр. Мејвə верən бу ағач jајын гураглығына jахшы давам кəтирир. Декоратив вə гураглыға давамлы ағач чинсидир. Jашыллашдырма мəгсədилə бағ вə паркларда əкилə биләр. Загаталада Кənд Тəсəррүфаты Техникуму əразисиндə 50 иллик ири бир атлас сидри вардыр. О, jахшы бөjүjүр вə мејвə верир.

ССРИ-дә Чәнуби Крымда, Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә, Закавказијада чох әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Әлчәзаир вә Шәрги Мәракеш дағларыдыр (дәниз сәвијјәсиндән 1350—2000 *м* јүксәкликдә).

3. **C. libani** Laws.—**Ливан сидри—К. ливанский**

Man. 380 (1836)

Гураглыға вә шахтаја давамлы ағаҹ чинсидир. Азәрбајҹанын бәзи јерләриндә раст кәлир. Дағ рајонларында јашыллашдырма мәгсәдилә ондан истифадә олуна биләр.

Вәтәни—Кичик Асија, Тавр вә Антитаврдыр (дәниз сәвијјәсиндән 1300—2000 *м* јүксәкликдә).

3-чү чинс. PICEA Dietr.— КҮКНАР—ЕЛЬ

Dietrich, Florad. Gegend von Berl. 479 (1828)

1. **P. pungens** Engelm.—**Тиканлы күкнар—Е. колючая**

Бағ вә паркларда чох надир һалларда раст кәлир (Губа, Ләнкәран, Степанакерт). Мавитәһәр-јашыл формалы тиканлы күкнарын (f. glauca Beissn.) бир гырхиллик ағаҹы Ләнкәран шәһәриндә һәјәтјаны саһәдә битмишдир; бу ағаҹ јахшы бөјүјүб бој атмышдыр вә чох декоратив олмасы илә фәргләнир, гышын сојугларына вә јајын гураглығына чох јахшы давам кәтирир.

Вәтәни—Шимали Американың гајалы дағларыдыр. Орада 2000—3300 *м* мүтләг јүксәкликдә битир.

Дағ-мешә рајонларында күкнарын башга нөвләрини, хүсусилә Бөјүк вә Кичик Гафгаз дағларынын Күрчүстан ССР әразисинә дахил олан һиссәсиндә мешәләр әмәлә кәтирмиш шәрг күкнарыны (Picea orientalis (L.) Link.) сынагдан кечирмәк јахшы олар. Күрчүстан ССР-ин јухарыда гејд едилән мешәләриндә бу күкнар һордман ағ шамы, шәрг фыстығы вә Гафгаз вәләси илә, өз јајылма саһәсинин шәрг һиссәсиндә исә бир гәдәр гураг олан јуха торпаглы гајалыг јерләрдә, Кох шамы илә бирликдә битир. Декоратив ағаҹдыр, мешә салмаг үчүн вә дағ курорт јерләриндә декоратив мәгсәдлә әкилмәси әлверишлидир.

Ләнкәран рајонунда Авропа күкнарынын P. excelsa Link. сынагдан кечирилмәси мүсбәт нәтичә вермәмишдир. Бурада әкилән ағаҹлар гураглыгдан сыхынты чәкмиш вә тәләф олмушдур. Кировабадда (паркда), Губада раст кәлир. Азәрбајҹанын мүлајим иглимли дағ-мешә рајонларында Авропа күкнары даһа перспективли биткидир. P. Engelmannii Engelm. нөвүнүн ири ағаҹлары Кировабад паркында јахшы бөјүјүб бој атыр.

4-чү фәсилә. **TAXODIACEAE** W. Neger.—**ТАКСОДИКИМИЛӘР—ТАКСОДИЕВЫЕ**

ТАКСОДИКИМИЛӘР ФӘСИЛӘСИНИН АЗӘРБАЈҸАНДА РАСТ КӘЛӘН ҸИНСЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ҸӘДВӘЛ

1. Гысалмыш зоғлары јарпаглыдыр вә пајызда јарпагларла бирликдә гопуб төкүлүр. Еркәк сүнбүлҹүкләри салхым шәклиндә топлашмышдыр. Ләпәләри 2-дир.

3. Taxodium Rich.—Батаглыг сәрви—Болотный кипарис

— Узанмыш вә гысалмыш зоғлара бөлүнмүр 2

2. Гозаларынын пулҹуглары галханварыдыр, ләпәләри 3—9 олуб, бирбиринә сых отурмушдур. Гозалары хырда олуб, 2—2,5 *см* узунлуг-

дадыр. Ијнәјарпаглары хәтвары-лансетварыдыр, ики чәркә дүзүлмүшдүр.

2. Sequoia Endl.—Секвоjја—Секвойя

— Гозаларынын пулчуглары кирәмит шәклиндә бир-биринин үзәринә кечмишдир. Ләпәләринин сајы 2—5-дир 3

3. Ијнәјарпаглары ири, хәтвары, учу сиври вә аз-чох орагвары әјилмишдир. Ләпәләри 2-дир.

4. Cunninghamia R. Br.—Куннингамиjа—Куннингамия

— Ијнәјарпаглары бизвары, сәртдир. Гозаларынын пулчугларынын гыраглары дартылыб-узадылмыш һалда вә кәсик-кәсикдир.

1. Cryptomeria Don.—Криптомериjа—Криптомерия

1-чи чинс. CRYPTOMERIA Don.—КРИПТОМЕРИЈА—КРИПТОМЕРИЯ

Trans. Linn. Soc. XVIII, II 166 (1839)

1. **C. japonica** Don.—**Јапон криптомериjасы—К. японская**

Trans. Linn. Soc. XVIII, II 166 (1839)

Орта бөјүклүкдә олан һәмишәјашыл, пирамидал чәтирли ағачдыр. Вәтәниндә һүндүрлүјү 45 *м*-ә вә көвдәсинин диаметри 1—2 *м*-ә чатыр. Көвдәсинин габығы гырмызымтыл-гонурдур, енсиз узун золаглара ајрылыр. Ијнәјарпаглары сәртдир, бир-биринә сых јерләшмишдир, бизварыдыр, отураг һиссәси әјилмишдир, јајда сарымтыл-јашыл, гышда күнд-јашыл рәнкдәдир, 7 ил төкүлмәјиб ағачда галыр. Гозалары биринчи ил јетишир, одунлашмышдыр, күрәви вә ја јумуртавары дәјирмидир, үзәри кәлә-көтүрдүр, рәнки гәһвәјидир, 25 *мм*-ә гәдәр узунлугдадыр, тохумларыны төкдүкдән сонра ағачда галыр. 10-чу ил мејвә верир.

Тезбөјүјән, истисевән вә көлкәлијә дөзән ағач чинсидир. Одунчағы рүтубәтә давамлыдыр вә техники кејфијјәтләри јүксәкдир. Торпаға гаршы тәләбкар дејилдир.—18—20°С-јә гәдәр олан шахталара давам кәтирир. Хијабанларын јанларында, групла вә тәк-тәк әкмәк үчүн истифадә едилән чох декоратив ағачдыр. Азәрбајчанда бағ вә паркларда гејри-мәһдуд мигдарда раст кәлир; ән чох Ләнкәран зонасынын овалыг һиссәси вә дағәтәји гуршағында, рүтубәтли субтропик типли иглим шәраитиндә јајылмышдыр. Бурада чај плантасијаларынын күләкдән горујучу мешә золагларында, һабелә Ләнкәран вә Астара рајонларында шосе јолларынын кәнарларында, илдә азы 1200 *мм* јағынты олан јерләрдә әкилир. Јахшы бөјүјүб бој атыр, бол мејвә верир, лакин бә'зән јајын гураглығындан зәрәр чәкир; Ләнкәран гышларыны зәрәр чәкмәдән кечирир. Ләнкәран зонасында јапон криптомеријасынын 17 илик ағачларынын һүндүрлүјү 7,5—8,4 *м*-ә, көвдәләринин диаметри 12,5—14,0 *см*-ә чатыр вә илдә 13,5% бој атыр (Д. М. Ахундзадә, 1954). Башга шәраитдә 20 иллик јапон криптомеријасы ағачлары (Ләнкәранда) 6,0 *м* јүксәклијә чатыр вә көвдәләринин көкә јахын һиссәләринин диаметри 22 *см*, дөш бәрабәриндәки һиссәсинин диаметри исә 16 *см* олур, чәтиринин проексијасынын диаметри 5 *м*-ә чатыр. Јапон криптомеријасының 15—20 иллик ағачларына Ләнкәран зонасы-

нын бүтүн чај совхозларында вә бә'зи колхозларында, башлыча олараг горујучу ағачлыгларда (Лənкəран рајонунун Киров адына совхозунда, Чохиллик Биткиләр Институтунун Лənкəран филиалы сahəсиндə вə с.) тəсадүф едилир.

Јапон криптомеријасы Лənкəран зонасынын ашағы дағ гуршағынын јамачларында мешə салынан заман уча көвдəли ијнəјарпаглы ағачларла бирликдə əкмək үчүн дə јарарлы ағач чинсидир. Загаталада вə Балакəндə јашыллыг тəсərрүфатларында раст кəлир. Бурадакы ағачларын hүндүрлүјү 5 *м*-ə чатыр.

ССРИ-дə Гафгазда (Краснодар өлкəси, Гара дəниз сahилləри), Крымда кениш сурətдə əкилиб јетишдирилир.

Вətəни—Чənуби Јапонија дағлары вə Чиндир (Шекианг вə Фокиан дағ əјаləтləри).

Cr. japonica f. elegans Veitch.—Елегант криптомеријасы—K. элегантная.

Чох зəриф декоратив бағ криптомеријасы формасыдыр; чаван тинкләрə хас олан узун, јумшаг вə јанлара узанмыш ијнəјарпаглары өзүндə мүhафизə едир; ијнəјарпаглары јајда ачыг јашыл, гышда вə пајызда тунчаохшар-гырмызы рəнкдə олур. Учалығы 6 *м*-ə чатан чох сых чətирли ағачдыр. Башлыча олараг гəләмləри васитəсилə чохалдылыр.

Азəрбајчанда бағ вə паркларда аз-аз раст кəлир. Лənкəранда зəрəр чəкмədən битиб бөјүјүр, лакин əсас формасына нисбətən хејли јаваш бој атыр.

Cr. japonica f. viridis hort.—Көјүмтүл криптомерија—K. сизая.

Бағ формасынын ијнəјарпаглары көјүмтүл-јашылдыр. Тək-тək hалларда бағларда раст кəлир (Лənкəран).

2-чи чинс. SEQUOIA Endl.—СЕКВОЈЈА—СЕКВОЙЯ

Syn. Conif., 197 (1847)

1. S. sempervirens Endl.—**həмишəјашыл секвојја—С. вечнозеленая**

Syn. Conif., 197 (1847)

Вətəниндə чох нəhəнк ағач олуб, учалығы 100 *м*-ə вə чətиринин диаметри 8—10 *м*-ə чатыр. 2000 илə гədəр вə daha артыг јашајан узун өмүрлү ағач чинсидир. Мешə вə парклар үчүн чох гиjмətли ағачдыр. Көтүјүндən чохлу пəhрə верир. Гəләмləри васитəсилə чох асанлыгла чохалдылыр.

Азəрбајчанда јашлы секвојја ағачлары јохдур. həмишəјашыл секвојја (еləчə дə нəhəнк секвојја Sequoidendron giganteum Lindl.) ағачларыны Лənкəран зонасында вə Алазан—həфтəран дəрəсиндə, хүсусилə дə бу сahənин јүксək јерləриндə, тəзə аллүвиал торпагларда əкилиб јетишдирилмəси имканы вардыр. Сон иллардə Азəрбајчанын бə'зи јерləриндə секвојја əкиб јетишдирмək үчүн бə'зи тəшəббүсләр едилмишдир. Батумидən алынмыш тохумлардан Лənкəран рајонунда чаван секвојја ағачлары јетишдирилмишдир. Бунлар Лənкəранын гышыны асанлыгла кечирир. Ағыр килли торпагларда əкилмиш тинкләр чох јаваш бөјүјүр.

ССРИ-дə секвојја Крымда вə Гафгазын Гара дəниз сahилləриндə, дəнизə тəрəф ачыг олан дəрəләрдə мүвəффəгиjjətlə əкилиб јетишдирилир.

Вətəни—Шимали Американын гərб hиссəсидир.

3-чү чинс. TAXODIUM Rich.—БАТАГЛЫГ СӘРВИ—БОЛОТНЫЙ КИПАРИС

Ann. Mus. XVI, 298 (1810)

1. **T. distichum** (L.) Rich.—**Ади батаглыг сәрви—Б. к. обыкновенный**

Ann. Mus. Par., XVI, 298 (1810)

Әлверишли шәраитдә һүндүрлүјү 30—35 *м*-ә чатан чох декоратив ағачдыр. Артыг дәрәчәдә нәм олан килли вә гумлу, аз-чох чимләшмиш торпагларда вә көлләрин кәнарларында јахшы битиб бөјүјүр. Тәк-тәк, групла вә хијабанларын јанларында әкмәк үчүн истифадә едилир.

Шахтаја кифајәт гәдәр давамлы ағач чинсидир (—25—30°C-јә гәдәр шахталара давам кәтирир). Көтүјүндән пөһрә верир.

Азәрбајчанда Ләнкәран зонасында батаглыг сәрвинин әкилиб јетишдирилмәси тәчрүбәләри апарылмышдыр. Бурада Ләнкәран овалығында батаглашмыш саһәләриндә, парклларда вә көлләрин әтрафында әкмәк вә мешә салмаг үчүн перспективли сајылыр. Астара рајонунда бир-бириндән аралы олан 15—20 иллик батаглыг сәрвләри, гышда үзәрләриндә топлашан гар галағындан зәрәр чәкир. Балакән вә Загатала рајонларында јахшы бөјүјүб бој атмыш бир нечә батаглыг сәрви гејд едилмишдир. Бурада 15 иллик ағачларын һүндүрлүјү 5 *м*-ә, диаметрләри исә 15—20 *см*-ә чатмышдыр.

ССРИ-дә Крымда, Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә (Сухуми, Очемчири, Гудауты, Адлер, Сочи, Зугдиди вә башга јерләрдә), Орта Асијада (Дашкәнд, Сәмәргәнд), Украјнанын чәнуб-гәрб һиссәсиндә (Каменетс-Подолскаја вилајәти) вә Уманда әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Шимали Американын чәнуб-шәрг һиссәсидир (Луизиана, Техас, Арханзас, Каролина, Мериланд вә Флорида).

4-чү чинс. CUNNINGHAMIA R. Br.—КУННИНГАМИЈА—КУННИНГАМИЯ

In Rich. Conif. 149 (1826)

1. **C. lanceolata** Lamb.—**Лансетјарпаглы куннингамија—К. ланцетная**

Pin., ed 2 (1828), Appendix, p. 25

Вәтәниндә учалығы 30 *м*-ә чатан декоратив ағачдыр. Көвдәси дүз олуб, чәтири енсиз пирамидал формалыдыр; будаглары топа-топа дүзүлмүшдүр, ијнәјарпаглары јашыл вә парлагдыр. Үмуми көрүнүшү Бразилија араукаријасына охшајыр. Тохумлары вә гәләмләри васитәсилә чохалыр.

Азәрбајчанын Ләнкәран зонасында гәнаәтбәхш сурәтдә битиб, бөјүјүр, бурада ондан декоратив мәгсәдлә истифадә олуна биләр, хүсусән тәк-тәк әкилдикдә чох јарашыглы көрүнүр.

ССРИ-дә Чәнуби Крымда, Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә (Сочидә вә ондан чәнубда) вә Тбилисидә културада һәрдән бир раст кәлир.

Вәтәни—Чәнуби вә Мәркәзи Чиндир (Јуннани вә Гуандунја Тсјансудан Хуан-хе чајына гәдәр).

5-чи фәсилә. CUPRESSACEAE—СӘРВ ФӘСИЛӘСИ—КИПАРИСОВЫЕ

Бу фәсиләјә 13 ағач чинси дахилдир. Онлардан биринин Гафгазда вә Азәрбајчанда јабаны флорада бир нечә нөвү вардыр (Juniperus L.); бундан башга бир нечә сәрв чинси дә интродуксија едилмишдир, онлардан бири (Biota) бә'зи јерләрдә чырлашмыш һалда раст кәлир.

Гафгазда тәбашир чөкүнтүләриндән башлајыб плиосенә гәдәр газыны һалында тапылан гәдим фәсиләдир (онун гырылыб гуртармыш нөвләри гејд етдијимиз тәбәгәләрдә газыны һалында раст кәлир). Cupressaceae фәсиләсинин намә'лум нөвләриниң пулчуглары Шимали Гафгазда мајкоп чөкүнтүләри арасында тапылмышдыр (Колаковски, 1955).

СӘРВ ФӘСИЛӘСИНИН АЗӘРБАЈЧАНДА ГАБАНЫ һАЛДА БИТӘН ВӘ ИНТРОДУКСИЈА ЕДИЛМИШ ӘН МҮһҮМ ЧИНСЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Јетишмиш гозалары аз вә ја чох ләтли, киләмејвәја охшардыр, пулчуглары үмуми күтләја битишиб говушмушдур.

1. Juniperus L.—Ардыч—Можжевельник

— Јетишмиш гозалары одунлашмышдыр, ачыландыр 2

2. Гозаларын пулчуглары кирәмит шәклиндә бир-бириниң үзәринә кечмишдир, јетишәндә дала әјилир 3

— Гозаларын пулчуглары галханварыдыр, клапан шәклиндә бир-бириниң үзәринә јатмышдыр, јетишәндә бир гәдәр дала әјилир . . . 7

3. Тохумларында бәрабәр олмајан ики ганад вардыр, гозаларын пулчуглары јастыдыр.

6. Libocedrus Endl.—Чај сидри—Речной кедр

— Тохумлары ганадсыздыр вә ја енсиз ганадлыдыр, ја да 3 ганады вардыр, онлардан бири јарымчыг инкишаф етмишдир 4

4. Гозаларын пулчуглары бир-бириниң үзәринә азча кечмишдир, јетишәндә чох араланыр.

2. Thujopsis Sieb. et Zucc.—Туjачыг—Туевик

— Гозаларын пулчуглары бир-бириниң үзәринә чох кечмишдир . . 5

5. Шахәләрин јасты тәрәфләриндәки јарпаглар јасты, јан тәрәфләриндәки јарпаглар исә—узунуна јерләшмишдир. Тохумлары енсиз ганадлыдыр вә үзәрләриндә узунсов гәтран вәзиләри вардыр.

3. Thuja (L.) Tourn.—Туја—Туя

— Шахәләринин јасты вә јан тәрәфләриндәки јарпаглар ејнидир . 6

6. Гозалары јетишдикдә долу вә ләтлидир, гозаларының пулчугларының үч һиссәси күт вә дала әјилмиш тиканла гуртарыр. Тохумлары ганадсыздыр.

4. Biota D. Don.—Сәлб—Биота

— Гозалары гурудур. Гозаларының пулчугларында бизвари чыхынтылар вардыр. Бу чыхынтылар тәпә һиссәсиндән ашағыда јерләшмишдир. Тохумлары ганадсыздыр вә тәпәсиндә балача сиври бир чыхынты вардыр.

5. Microbiota Kom.—Микробиота—Микробиота

7. Гозалары даһа ири олуб, диаметрләри 12 (аз-аз һалларда 8) *мм*-дир, икинчи ил јетишир, тохумлары енсиз ганадлыдыр. Еркәкчикләриндә 3—5 тозлуг вардыр.

7. Cupressus (Tourn) L.—Сәрв—Кипарис

— Гозалары хырда олуб, диаметрләри 8 *мм*-ə гədəрдир, биринчи ил јетишир. Тохумлары енли ганадлыдыр. Еркəкчикләриндə 2—3 тозлуг вардыр.

8. Chamaecyparis Spach.—Сәрвəрək—Кипарисовик

1-чи чинс. JUNIPERUS L.—АРДЫЧ—МОЖЖЕВЕЛЬНИК (русча), ГИ (ермəничə), ГВИА, ГИА (күрчүчə)

Gen. pl. 211 (1737)

Биревли вə ја икиевли һəмишəјашыл ағач вə ја чох вахт колдур, бə'зən јерə сəрилмиш һалда олур. Тумурчуглары чылпаг олуб, пулчугсуздур, јалныз бə'зи һалларда сыхылмыш вə гысалмыш јарпагларла əһатə олунмушдур (J. communis). Јарпаглары топа-топа јерləшмишдир вə һəр топада 3 јарпаг вардыр, һамысы ијнə шəклиндəдир вə ја чаван биткиləрин јарпаглары ијнə шəклиндəдир, јашыл биткиләринки исə пулчугварыдыр. Чүт-чүт гаршы-гаршыја дүзүлмүшдүр вə ја аз-аз һалларда үчлү топалардадыр. Еркəк сүнбүлчүкləри тəк-тəкдир вə ја кечən илки зоғларын јарпаг голтугларында бир нечəси бир јердəдир, ја да јан зоғларын (бириллик будагларын) учларындадыр. Онлар чүт-чүт гаршыгаршыја дүзүлмүш вə ја үч-үч топа əмələ кəтирən чохлу мигдарда пулчугвары еркəкчикдəн ибарəтдир. Һəр еркəкчикдə узунуна ачылан 3—7 тозлуг вардыр. Тозчуглары күрəвидир, үзəрləриндə шырымлары вə мəсамələри јохдур, сəтһləриндə хырда халлар вардыр. Диши сүнбүлчүкləри хырда олуб, гысалмыш голтуг шахələриндəдир вə ја учлардадыр. Пулчуғаохшар мејвəјарпагчыглары топасындан вə үч дүз јумуртачыгдан, ја да 1—3 чүт, бə'зən үч һəдли мејвəјарпагчығы топасындан ибарəтдир. Бу топалардан һəр бириндə 1—2 јумуртачыг вардыр, ја да јумуртачығы бирдир, учдадыр, мејвəсиз пулчугларла əһатə олунмушдур. Гозалары демək олар ки, күрəвидир, јетишдикдə лəтли олур, киләмејвəјə охшајыр, диб тəрəфləри мејвəсиз хырда пулчугларла əһатə олунмушдур, адətən, икинчи ил јетишир. Һəр гозада 1-дən 10-а гədəр тохум олур, тохумларын пərдəчији одунлашмышдыр. Чүчəртиləриндə 2 вə ја 3 ləпə олур.

Шимали јарымкүрədə Арктикадан Азор вə Канар адаларынадək јерləшən əразидə, Шимали Африкада, Һəбəшистанда, Шərги Тропик Африка дағларында, Һималај дағларында, Чиндə, Тајван адасында, Мексикада вə Гərби Һиндистанда (Вест-Индијада) јајылмыш 70 ардыч нөвүндən ССРИ-дə јабаны һалда 21, Гафгазда 7, Азəрбајчанда исə 6 нөвү битир. Бундан башга, харичи өлкəлərдən кəтирилмиш бə'зи нөвləр бағ вə парклардa əкилиб јетишдирилир.

ССРИ дахилиндə ардыч ағачлары Орта Асијада, Сибирдə, Крымда вə Гафгазда кениш јајылмышдыр, лакин онлар Орта Асијада даһа бөјүк бир саһə тутур.

Орта Асија республикалары əразисиндə ардыч ағачлары «арча мешələри» əмələ кəтирир. Бу мешəлəр əрази чəһətдən јерли мешələриn 70%-ни тəшкил едир. Онларын бөјүк тəсərрүфат əһəмијјəти олмагла бəрабəр торпағы горујучу вə су сахлајычы əһəмијјəти дə вардыр.

Гафгазда пулчугвары јарпаглы ардыч ағачы груплары (J. polycarpos, J. foetidissima) башлыча олараг ашағы, аз-аз һалларда исə орта дағ гуршагларында ајры-ајры саһəлəрдə јајылмышдыр. Онлар иглими арид типли олуб јајы гураг вə шиддəтли исти кечən рајонларда аралы

və ja seјrək meшə kətirmиш. Гafғazыn botanika və coғrafija ədəbiј-jatыna arid-ardыч seјrək meшəlији adы ilə daxil olmушdur.



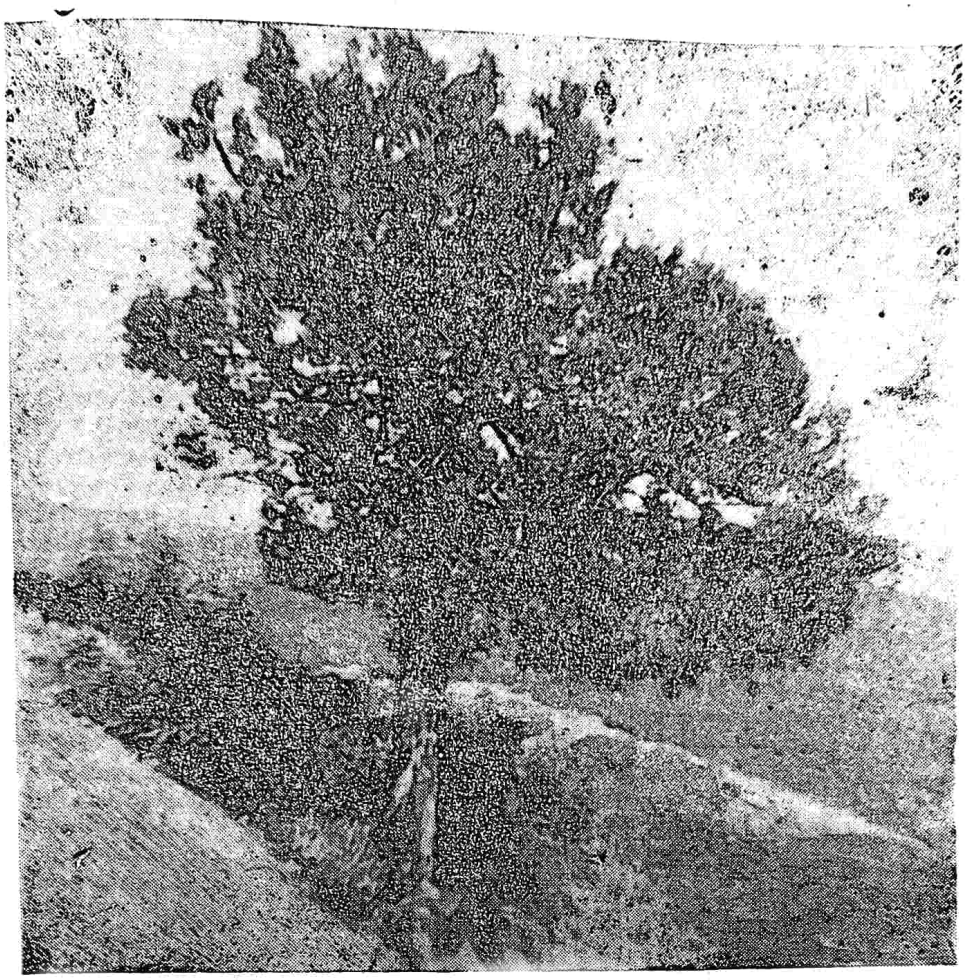
18-ci шəkil.
Jухары dağ гuршағында (Nахчыван МССР) гuру jамачда битмиш каскин нјли ири ардыч ағачы.

Фото *Л. И. Прилипконукдур.*

Ермənистанда təbii ardыч ağaчlыглары umumi meшə sahəsinin (təхминən 13.000 hektardыр) 4,7%-ni təшkil edir. Burada 206 min $м^3$ odunчaг ehtiјatы vardыр ki, orta hesabla hər 1 hektara 16 $м^3$ odunчaг dүшүр (18-ci шəkil).

Azərbaјчanda ardыч (arча) seјrək meшəlији sahələri arid seјrək

мешәлијинин дикәр формасијаларынын тутдуғу сahәләрлә бирликдә (шам-ардыч, јабаны пүстә-ардыч сејрәк мешәлији вә с.) сејрәк мешәлик гуршағынын фрагментләридир. Инди арасы кәсилән бу сејрәк мешәлик гуршағы кечмишдә ehтимал ки, Степ јајласында чох кениш јајылмышды вә үчүнчү дөврдә бураны тутан су hөвзәсинин сahилләрини hалга кими әhатә етмишди. Инди дә Азәрбајчанда ән бөјүк јабаны пүстә-ардыч сејрәк мешәлији Степ јајласыны чәнубдан әhатә едән Боздағ силсиләси үзәриндәдир. Бундан башга, ардыч ағачлары дашлыг вә гајалыг јерләр үчүн чох характер битки нөвү сајылыр. Ардыч ағачлары әксәр hалларда дашлыг, гајалыг јерләрдә битир (19-чу шәкил).



19-чу шәкил.
Лачын шәhәри әтрафында дашлыг јамачда битмиш чохмејвәли ардыч ағачы.

Фото *Л. И. Прилипконундур.*

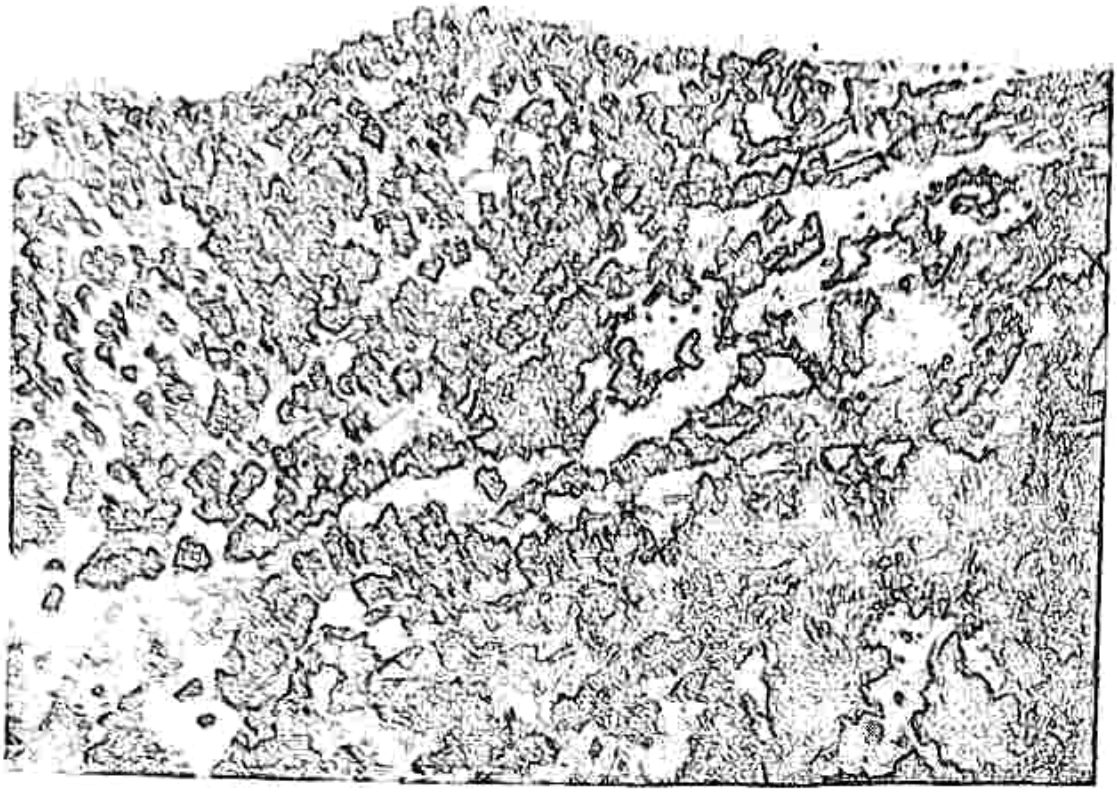
Мешәнин јухары гуртарачағында кичик сahәләрдә алчагбојлу, чох вахт јерә дөшәнмиш ијнәјарпаглы ардыч нөвләриндән J. depressa, J. pygmaea вә нисбәтән аз мигдарда пулчугвары јарпаглы J. sabina раст кәлир.

Азәрбајчанда галмыш сејрәк ардыч мешәлији сahәләринин еродијаја гаршы мүбаризәдә бөјүк әhәмијјәти вардыр. Бундан башга онлар ксерофит ағач вә кол сahәләрини кенишләндирмәк үчүн гијмәтли тохум вә әкин материалы мәнбәјидир (20-чи шәкил).

Азәрбајчанда битән бүтүн ардыч нөвләри ишыгсевән биткиләрдир; онларын әксәријјәти гураглыға чох давамлы, торпаға исә тәләбкар олмамасы илә фәргләнир.

Ардыч нөвләриндән бир чохунун одунчағы чох мөhкәм вә чүрүмәјә гаршы артыг дәрәчәдә давамлы олмасы илә характеризә олунур. Ардыч

одунчағы хырда шејләр һазырламаг үчүн гијмәтли материал сајылыр. Ондан јүксәк кејфијјәтли вә хоша кәләк сәрв нјли карандаш тахтасы һазырланыр.



20-чи шәкил.
Лачын рајон мәркәзи әтрафында пулчуглу ардыч битән сејрәк ардыч мешәлији.

Фото *Л. И. Прилипконундур.*

Ардыч нөвләриндән Juniperixylon kalikii Jarm. нөвүнүн одунчағы Чәлакән адасында (Хәзәр дәнизиндәдир) плиосендән газынты һалында тапылмышдыр. 1938-чи илдә Бинәгәди (Абшерондадыр) Гыр јатагларында плејстосен чөкүнтүләри арасындан јахшы вәзијјәтдә галмыш J. polycarpos C. Koch ардыч нөвүнүн одунчағы тапылмышдыр. Бундан башга Меоре Атарада (Абхазијададыр) киммеридән Juniperus (Arceuthos) drupacea Labill. тапылмышдыр.

АРДЫЧ JUNIPERUS ЧИНСИНИН АЗӘРБАЈЧАНДА ЈАБАНЫ ЊАЛДА БИТӘН ВӘ ӘН ЧОХ ЈАЈЫЛМЫШ ӘКМӘ НӨВЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Јарпаглары ијнәвары, сәрбәстдир, адәтән 3—6-сы бир јердә олмагла дәстә-дәстәдир 2

— Јарпаглары пулчугварыдыр, ашағы һиссәләри көвдәјә битишмишдир, чүт-чүт супротив дүзүлмүшдүр 5

2. Мејвәләри пас рәнкли вә ја гырмызы-гонурдур, диаметри 7—12 *мм*-дир. Јарпагларынын үст тәрәфиндә ајдын нәзәрә чарпан гонурумтраг рәнкли орта дамар, онун да һәр јанларында ики аг золаг вардыр.

4. J. rufescens Link.—Гырмызы ардыч—М. красный

— Мејвәләри гара вә ја гарамтыл-көјдүр, јарпагларынын үст тәрәфиндә бир аг золаг вардыр 3

3. Јарпагларынын узунлуғу 15—20 *мм*-дир (40 *мм*-ə гəдəрдир), дағынығдыр, дүздүр, узунсов сивридир, үст тəрəфи новаохшар шəкилдəчатыр. Дик дајанан кол вə ја балача ағачдыр.

1. J. oblonga M. B.—Узунсов ардыч—M. длиннолистный

— Јарпагларынын узунлуғу 10—20 *мм*-дир, алчагбојлу колдур, будаглары јерə сыхылмышдыр вə ја дөшənмишдир 4

4. Учалығы 0,5 *м*-ə гəдəр олан алчагбојлу, јерə дөшənмиш колдур. Јарпагларынын узунлуғу тəхминən 10 (15) *мм*-дир, адətən учлары азча əјилмишдир, үст тəрəфləриндə јашыл дамар вардыр ки, о да ортасына узанмышдыр. Мејвələри 6 вə ја 10 *мм* узунлугдадыр, јарпаглары бојдадыр вə ја онлардан узундур, бə'зи һалларда јарпагларындан бир гəдəр гыса олур.

2. J. pygmaea C. Koch.—Чыртдан ардыч—M. карликовый

— Учалығы 1,5 *м*-ə гəдəр вə будаглары јајылыб сəрилмиш һалда олан балача колдур. Јарпагларынын узунлуғу 10—20 *мм* олуб, дүздүр, гыса сивридир, үст тəрəфи аз вə ја чох новаохшар шəкилдəдир, үзəриндə ағ золағы вардыр, алт тəрəфиндə күт тил узанмышдыр. Мејвələри, адətən, јарпагларындан гысадыр.

3. J. depressa Stev.—Алчагбојлу ардыч —M. низкорослый

5. Мејвələри хырда олуб, диаметрləри 4—6 *мм*-дир 6
— Мејвələри ири олуб, диаметрləри 8,5—12,5 *мм*-дир 7

6. Мејвələри биринчи ил пајызда јетишир, диаметри 5 *мм* олан хырда, күрəви мејвəлəрдир, үзəрləриндə түнд көј ləкə вардыр, дахилləриндə 1—2 тохум олур. Јарпаглары пулчуғаохшар лансетварыдыр. Азəрбајчанда јалныз əкилиб јетишдирилмиш ағачлары раст кəлир.

8. J. virginiana L.—Виркинија ардычы—M. виргинский

— Мејвələри икинчи илин пајызында јетишир, диаметри 4—6 *мм* олан гара-көј рəнкли хырда мејвəлəрдир. Јарпаглары парылдајыр, ачыгјашыл рəнкдəдир, лансетвары-хəтварыдыр, учлары сивриləшмишдир, арха тəрəфи габарыгдыр вə ортасына јахын һиссədə ичəријə доғру бир гəдəр басыг олан овалшəкилли вəзи вардыр. Учалығы 50 *см*-ə гəдəр олан алчагбојлу вə јерə јајылмыш колдур, јухары дағ вə субалп гуршағына хас олан биткидир.

7. J. sabina L.—Газах ардычы—M. казацкий

7. Јарпаглары түнд јашылдыр, үзəрləриндə гəтран вəзиləри јохдур, сиври вə ја сивритəһərдир, тиканлыдыр, онларын сəрбəст олан јухары јарымһиссəси көвдəдən аз-чох аралыдыр. Чаван шахələри дөрдүзлүдүр. Мејвələри гырмызымтыл-гара рəнкдəдир, һəр бириндə 1—2 (3) тохум вардыр.

5. J. foetidissima Willd.—Ағыријли ардыч—M. тяжелопахучий

— Јарпаглары көјүмтүлдүр, архаларында гəтран вəзиləри вардыр, учлары күтдүр вə ја күтləшмишдир, тиканлы дејилдир, көвдəјə чох

сыхалмышдыр. Мејвәләри гара-көј олуб. һәр бириндә 4—6 тохум вардыр.

6. J. polycarpos C. Koch.—Чохмејвәли ардыч—M. многоплодный

1. **J. oblonga** M. B.—**Узунсов ардыч, Гафгаз ардычы—M. длиннолистый** və ја **M. продолговатый, ја да M. кавказский**

Fl. Tawr. Cauc., II, 426 (1808)

J. communis var. *oblonga* Medw.—*J. communis proles transcaucasica* Fomin

Учалығы 10 *м*-ә гәдәр олан кичик ағачдыр вә ја түнд боз чәтирли дик дајанан колдур; будаглары көвдәдән аралы вә әјридир. Јарпагларының узунлуғу 15—20 (40) *мм*-дир, дәстә-дәстә олуб, һәр дәстәдә 3 јарпаг вардыр, ијнәшәкиллидир, дағыныгдыр, бәрк вә узун-сивридир, үст тәрәфи новаохшар шәкилдәдир, бир аг золағы вардыр, алт тәрәфиндә тиләохшар күт чыхынты вардыр, тили јарпағын тәпәсинә гәдәр кедиб чатыр. Мејвәләри тәк-тәкдир, гыса голтуг ајағчыглары үзәриндәдир, күрәви, овалшәкилли вә ја еллипс шәкиллидир, јарпагларындан 2—3 дәфә гысадыр, диаметри 8—9 *мм*-дир, гара, гарамтыл-көј вә ја гарамтыл-бәнөвшәји рәнклә олуб, үзәриндә зәиф көјүмтүл ләкә вардыр; пулчуглары 3-дүр вә ајдын нәзәрә чарпыр, аз-аз һалларда бир-бириnә битишмиш 6 пулчуғу олур, пулчугларын учу дала гатланмышдыр. Тохумлары 3, аз-аз һалларда 2—1-дир, овалшәкилли, узунсов, күт учлу, үчүзлүдүр, тәпә һиссәләри күтләшмишдир, гонурумтраг рәнкдәдир (21-чи шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: БГ (Губа саһәси)—Шәрги БГ—Гәрби БГ—Шимали КГ—Мәркәзи КГ—Чәнуби КГ— Нах. даг.—Ләнк. даг.—Дағаб.—Абш.—Гоб.—Ст. јај. Ашағы гуршагдан јухары гуршаға вә субалп гуршағына гәдәр, мешәли вә мешәсиз рајонларда. Гајалы вә дашлы јерләрдә, учурумларда, мешә талаларында вә мешәнин кәнарларында, дағыныг һалда вә групларла раст кәлир. Мешәнин јухары кәнарында бә'зән чәнкәлликләр әмәлә кәтирир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазын һәр јериндә јајылмышдыр. Илк дәфә Гафгаздан тәсвир едилмишдир. Еидем нөвдүр.

Гејд: J. communis L. нөвүнә чох јахын олан нөвдүр, ондан јарпагларының даһа узун вә сәрт олмасы илә фәргләнир, J. communis нөвүндә јарпагларын узунлуғу 1—1,5 *см* J. oblonga нөвүндә 1,5—2 (4) *см*-дир, бүтүн јарпағы узуну даһа ајдын нәзәрә чарпан тили вардыр вә мејвәләри нисбәтән даһа ирidир. Лакин гејд етдијимиз бу фәргләр чох вахт, хүсусилә дә јухары гуршагда вә ја субалп гуршағында битән биткиләрдә арадан галхыр. Бунунла әлагәдар олараг бә'зи мүәллифләр J. oblonga-нын мүстәгил нөв олдуғуну инкар едирләр.

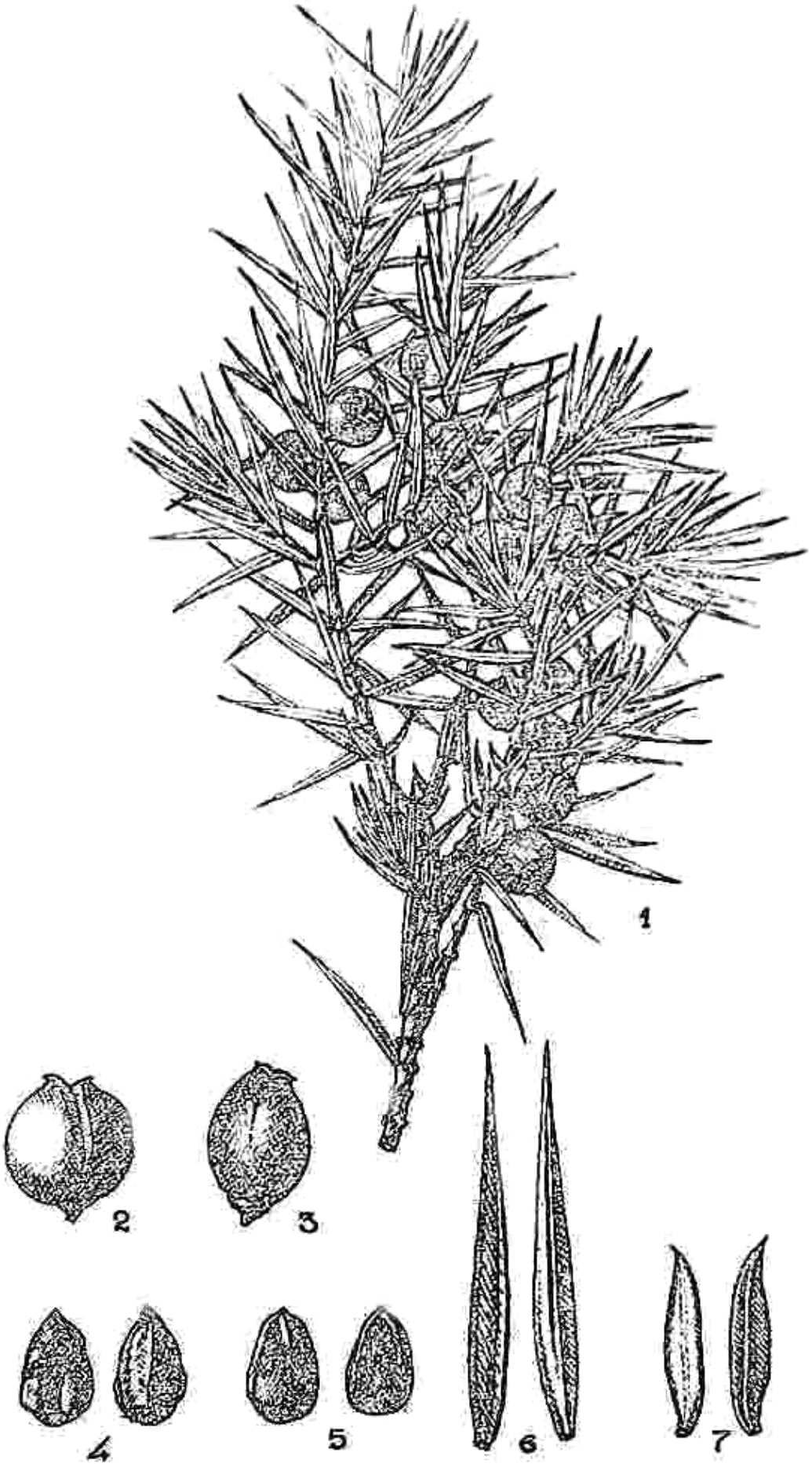
Ашағыдакы формалары мә'лумдур:

f. compacta Fom.—Будаглары гысалмышдыр, јарпаг тумурчуглары бир-бириnә јахынлашмышдыр, јарпаглары габаға чыхмышдыр. Азәрбајчанда, хүсусилә дә Нахчыван МССР-дә тапыла биләр.

var. globosa Medw.—Мејвәләри күрәвидир, пулчугларының учу чәтинликлә нәзәрә чарпыр. Ән чох јајылмыш вариасијадыр.

var. ovata Medw.—Јетишмәмиш мејвәләри јумуртавары вә ја еллипсшәкиллидир, пулчугларының учу јахшы нәзәрә чарпыр. Ади биткиләрдән биридир; v. globosa илә бирликдә раст кәлир.

Саллаг будаглы формасы да раст кәлир. Бу форма J. Wittmanniana stev. вә ја J. communis var. reflexa Parl. ады илә тәсвир едилмишдир.



21-чи шәкил.

1—үстүндә гөзә кәләмәҗәләрә олан *Juniperus oblonga* M. B. шәкәси, *2*—*J. oblonga* M. B. нәүрүүн гөзә кәләмәҗәсә (×2), *3*—*J. depressa* Stev. нәүрүүн гөзә кәләмәҗәсә (×2), *4*—*J. oblonga* M. B. нәүрүүн тохуму (×3), *5*—*J. depressa* Stev. нәүрүүн тохуму (×3), *6*—*J. oblonga* M. B. нәүрүүн ңҗәҗәрпәгә (×3), *7*—*J. depressa* Stev. нәүрүүн ңҗәҗәрпәгә (×3).

Узунсов вә ја узунјарпаглы ардыч, ја да Гафгаз ардычы Азәрбајчанда вә Гафгазын һәр јериндә кениш јајылмышдыр. Мешә рајонларында, башлыча олараг орта вә јухары даг гуршағларында, мешәнин кәнарларында, чох вахт торпағы скелетли олан сањәләрдә, енлијарпаглы мешәләрдә раст кәлир. Палыд мешәләриндә фыстыг вә вәләс мешәләриндәкинә нисбәтән тез-тез тәсадүф олунур. Мешәнин јухары кәнарында сојуг иглим шәраитиндә чох вахт субалп чәмәнинин гуру вариантлары фонунда J. depressa илә бирликдә аз вә ја чох сејрәк чәнкәлликләр әмәлә кәтирир вә ја дашлыгларда битән отлар арасында раст кәлир. Мешәсиз рајонларда гајаларын үзәриндә, дашлы јамачларда, учурумларда битир вә орта даг гуршағында арид сејрәк мешәләри тәркибиндә, ксерофит чохмејвәли ардыч, ағырјијли ардыч, јабаны пүстә ағачлары илә бирликдә раст кәлир; орада 4—5 м һүндүрлүкдә олуб, пирамидал чәтирли ағачлар әмәлә кәтирир.

Узунјарпаглы ардыч ишыгсевән, шахтаја давамлы вә торпаға гаршы тәләбкар олмајан биткидир. Дашлы торпагларда килли нарын торпаглара нисбәтән даһа јахшы битиб бөјүјүр. Гураглыға давамлылыгы чәһәтдән пулчуглу ардычлардан — чохмејвәли ардыч вә ағырјијли ардычдан кери галыр.

Јазда март—апрел ајларында чичәкләмәјә башлајыр вә гозалары чичәкләмәсинин икинчи или, пајыза бир аз галмыш јетишир.

Одунчағы хырдатәбәгәли, нүвәси гырмызымтыл-сары вә ја боз-гәһвәјидир, чанлы одунчағы ағтәһәрдир. Мөһкәм, кифајәт гәдәр ағыр (хүсуси чәкиси 0,62), бәрк, сых, аз еластик вә асан доғранан одунчағы вардыр. Иллик тәбәгәләри енсиз олуб јахшы нәзәрә чарпыр. Одунчағының хоша кәлән, һәм дә чох давамлы спесифик ији вардыр («карандаш ији»), рәнки көзәлдир, чох јахшы чилаланыр, хырда дүлкәрлик вә токар ишләри үчүн јарарлыдыр, лакин еһтијаты чох аз вә тәбии ағачлыглары дағыныг һалда олдуғуна көрә ондан чох аз истифадә едилир. Бә'зән ади ардычдан үзүм мејнәләри үчүн дајаглар (торкаллар) һазырланыр. Онлар чох мөһкәм вә чүрүмәјә гаршы давамлы олмасы илә фәргләнир. Мејвәләриндән хүсуси дады вә әтри олан араг чәкилир (Һолландија). Мејвәләриндән ликорлар, хүсусән пивә вә шәраб һазырламаг үчүн дә истифадә едилир. Мејвәләри әт хөрәкләринә вә шорабаларa төкүлән бир әдвиҗҗә кими ишләдилир.

Бојаг биткисидир; јетишмәмиш мејвәләриндән сары бојаг алыныр. J. oblonga нөвүнә јахын олан J. communis нөвүнүн мејвәләринин дәрман әһәмијјәти вардыр. Baccae вә ја Fructus Juniperi нөвлү ардыч мејвәләриндән мүаличә ишләриндә истифадә едилир. Онлар башга маддәләрлә бирликдә гарышдырылыб башлыча олараг бајтарлыгда ишләдилир. Тәбабәтдә бу ардыч нөвүнүн мејвәләри сидикгован вә ағрыазалдан бир дәрман кими, һабелә гиданын јахшы һәзм олмасына көмәк едән бир әдвиҗҗә кими ишләдилир. Һомеопатијада да тәтбиг едилир. Көвдәләриндә гәтран сызынтылары әмәлә кәлир. Бу гәтранын хассәләри һәлә этрафлы өјрәнилмәмишдир.

Мејвәләриндә 0,5—1,5% ефир јағы вардыр. Бу јағын тәркибиндә пинен вә башга терпенләр иштирак едир. Бундан башга, онда чохлу мигдарда шәкәр, башлыча олараг глүкозалар, гәтран, мум вә башга маддәләр вардыр. Ијнәјарпагларында да ефир јағы вардыр. Онлардан 1,7% мигдарында ефир јағы алыныр.

Ијнәјарпагларында апрел ајында 34,5, гышда исә — 129,7 *мг*% С витамини тапылмышдыр; јетишмәмиш мејвәләриндә С витаминин мигдары 45,9 *мг*%-ә гәдәрдир. Тахта гутулары (таралары) тәмизләдикдә бухара вермәк үчүн шахәләриндән истифадә едилир (фитонсидләр чыхарыр); бундан башга, шәраб күпләрини јумаг вә тәмизләмәк үчүн ишләдилир.

Јашыллыг тәсәрруфатында чаилы чәнәрләр чәкмәк вә дашлы саһәләри јарашыглы көстәрмәк үчүн јарарлы биткидир. Даг рајонларында мелиоратив ағачлыглар салмаг үчүн истифадә олуна биләр. Тәхә јығылмыш тохумларыны најызда әкмәклә вә ја исти суја салынмыш тохумларыны јазда әкмәклә чохалдылыр. Узунјарпаглы ардыч ағачларыны мејвә бағларынын јахынлыгында әкмәк мәсләһәт көрүлүр, чүнки ардыч ағачлары күлчичәкиләр фәсиләсинә мәнсуб олан биткиләр үчүн чох тәһлүкәли сајылан пас көбәләкләринин аралыг саһибләридир.

2. J. pygmaea C. Koch.—Чыртдан ардыч—М. стланец, М. карликовый

In Linnaea, XXII, 302 (1849)

Будаглары јерә јајылмыш вә ја јерә сыхылмыш алчагбој колдур, чаван будаглары сарымтыл-гырмызымтраг рәнкдәдир, көвдәсинин вә көһнә будагларынын габығы боздур, јарпаглары хырда олуб, 10 (15) *мм* узунлугдадыр, адәтән бир јерә сых топлашмыш һалдадыр, кирәмит кими бир-биринин үзәринә јатмышдыр, азча әјридир вә ја демәк олар ки, дүздүр, лансетвары-хәтварыдыр, учу гыса сиври һиссә илә гуртарыр, үст тәрәфи азча новаохшар шәкилдәдир, аг золағы вардыр, алт тәрәфиндә күт бир тили вардыр. Мејвәләри саплагсыздыр вә ја гыса ајагчыглар үзәриндәдир, күрәвидир, гара рәнкдәдир, үстүндә көјүмтүл ләкә вардыр, диаметри 6—9 *мм*-дир, гысадыр, јарпаглары бојдадыр вә ја чох вахт онлардан бир гәдәр узундур; тәпә һиссәсиндәки пулчуглары чәтинликлә нәзәрә чарпан чапыг шәклиндәдир. Тохумлары 2—3-дүр, гонурумтраг рәнкдәдир, ајдын көрүнмәјән үчүзлүдүр, үзәри гырышыгдыр.

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: Гәрби БГ—БГ (Губа саһәси). Субалп вә алп гуршагларында, гајаларын үзәриндә вә дашлы јамачларда раст кәлир, јастыглар әмәлә кәтирир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (Ачарыстанда, Гәрби вә Шәрги Загафгазијада) јајылмышдыр.

Үмуми јајылмасы: Кичик Асијада јајылмышдыр. . Кичик Асијадан (Понт дағлары) тәсвир едилмишдир.

Гејд: J. depressa Stev. нөвүнә чох јахындыр, буна көрә дә чох вахт онунла долашыг салырлар. Азәрбајчанда J. pygmaea нөвүнүн чоғрафијасы һәлә кифајәт гәдәр ајдынлашдырылмамышдыр. Бөјүк Гафгазын Азәрбајчан әразисиндә олан гәрб јүксәк дағлыг һиссәси үчүн характердир. Азәрбајчанын јүксәк дағлыг һиссәләриндә J. depressa нөвү даһа чох јајылмышдыр (ашағыја бах). Бу нөв J. pygmaea нөвүндән јалныз бојунун бир гәдәр артыг, јарпагларынын дүз, ијнәшәкилли вә сивриучлу олмасы вә адәтән, мејвәләринин даһа хырда олмасы илә фәргләнир. Мејвәләри јарпагларындан гысадыр.

Јүксәк даг рајонларында дашлы-гајалы јамачлары бәркитмәк үчүн јарарлы биткидир.

3. J. depressa Stev.—Алчагбојлу ардыч—М. низкорослый

In Bull. Soc. Moscou, XXX, 398 (1857)

J. communis L. var. *depressa* Boiss.

Будаглары јерә сыхылмыш, чох вахт көк атмыш кениш будаглы колдур. Чаван шахәләри сарымтыл-гырмызыдыр, көвдәсинин вә көһнә будагларынын габығы исә түнд боз рәнкдәдир. Јарпаглары хырда олуб, 10—20 *мм* узунлугдадыр, ени исә 1,5 *мм*-ә гәдәрдир. Сых вә бир-биринә јахындыр, будаға сыхылмышдыр вә ја ондан азча аралыдыр, дүздүр, бә'зи һалларда бир гәдәр әјилмишдир, ијнәвары шәкилдәдир, учу тиканвары сивридир, үст тәрәфиндә бир аг золаг вә чох вахт гыса, ја-

шыл дамар вардыр, алт тәрәфиндә бир күт тил вә адәтән орта һиссәси басыг бир хәтт вардыр. Мејвәләри чох гыса ајағчыглар үзәриндәдир вә ја саплагсыздыр, күрәви шәкилдәдир, гара рәнкдә олуб, үзәриндә көрүнән јумтүл ләкә вардыр, адәтән, јарпагларындан гысадыр вә ја бә'зән јарпагларыны бојдадыр; пулчуғларының тәпәси ајдын шәкилиндәдир вә сиври учла гуртарыр. Тохумлары 2—3, ачыг гонурумтраг, ејри-мүнтәзәм үчүзлү вә гырышыгдыр.

Азәрбајчан ССР-дә ја ј ы л м а с ы: БГ (Губа сащәси)—Шәрги БГ—Шимали КГ—Мәркәзи КГ—Нах. даг.—Диаб. Јухары даг гуршағында, субалп вә алп гуршагларында, дәниз сәвиј јәсиндән 2900 м-ә гәдәр јүксәк олан гајалы вә дашлы јерләрдә ја ј ы л м ы ш д ы р. Сых олмајан чәнкәлликләр әмәлә кәтирир вә гајаларын үзәриндә ајры-ајры јастыглар шәклиндә битир.

ССРИ-дә ја ј ы л м а с ы: ССРИ-нин Авр. һис. (Крымда), Гафгазда (һәр јериндә) ја ј ы л м ы ш д ы р.

Үмуми ја ј ы л м а с ы: Болгарија, Шимали Иран вә Түркијәнин сәрһәд дағларында ја ј ы л м ы ш д ы р. Илк дәфә Крымда Чәтирдағдан тәсвир едилмишдир. Әсли Һелсингфорсдадыр.

Јүксәк даг рајонларында дашлы јамачлары бәркитмәк, һабелә сојуг иглимли рајонларда дашлы сащәләри јарашыглы көстәрмәк үчүн әкилә биләр.

4. J. rufescens Link.—Гырмызы ардыч—M. красный

Sitzb. Ges. Nat. Berlin, Febr. (1845)

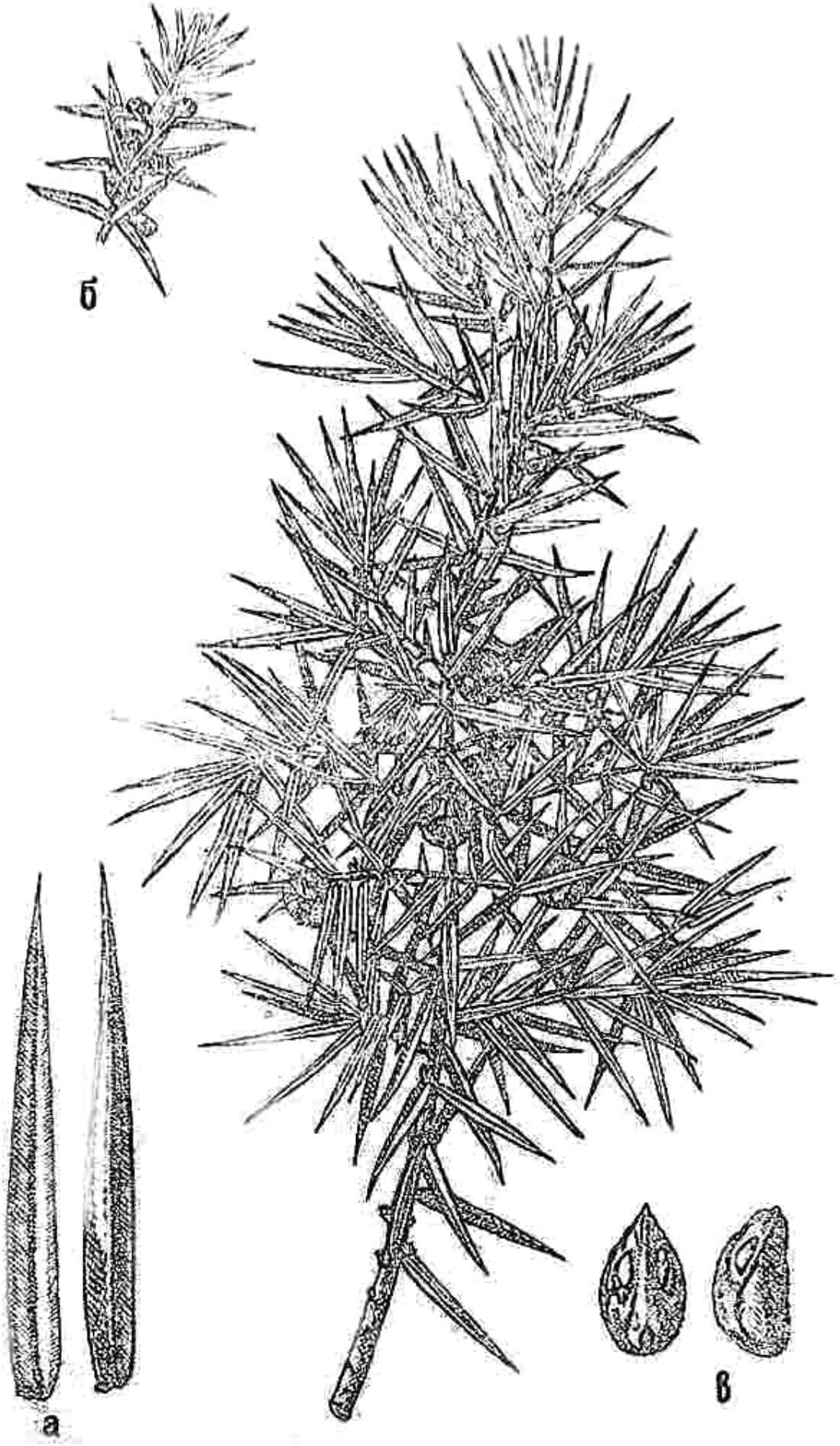
J. Marschalliana Stev.—*J. rhodocarpa* Stev.—*J. oxycedrus* sp. *rufescens* A. et G.

Учалығы 1—2 *м* олан кол вә ја 3—4 (6) *м*-ә чатан дүзкөвдәли балача ағачдыр. Зоғлары гыса, јашыл вә ја сарымтыл-гонур рәнкдәдир. Чаван будагларының сарымтыл-гонурдур, көһнә будагларының вә көвдәсинин габығы ачыг боз рәнкдәдир. Јарпаглары демәк олар ки, үфги вәзијјәтдә дағыныгдыр, хәтвары-ијнәшәкиллидир, узун тиканлы-сивридир, үст тәрәфиндә јашыл рәнкли орта дамары бојунча узанмыш ики ағ золағы вардыр, алт тәрәфиндә сиври вә енсиз тили вардыр, вәзиләри јохдур, узунлуғу 11—20 *мм* вә ени 2 *мм*-ә гәдәрдир. Еркәк һамашчичәкләри хырда вә күрәви олуб, чох гыса ајағчыглар үзәриндәдир, пулчуғлары демәк олар ки, дәјирмидир, јанларында санки кәмирилмиш кими көрүнән дишләр вардыр. Тозлуглары адәтән 5-дир. Мејвәләри демәк олар ки, саплагсыз олуб јарпагларындан гысадыр, күрәви шәкилдәдир, диаметрләри (5) 9—11 (12) *мм*-дир, пас рәнкли вә ја гонурумтраг-гырмызыдыр; јетишмиш мејвәләри үзәриндә 3—6 пулчуғу вардыр, онларын учу сивридир, демәк олар ки, дүздүр, тәпәләриндә ајдын көрүнән чапыгларла бир-бириндән араланмышдыр. Тохумлары 2—3 (аз-аз һалларда 1—4) олуб, дәјирми вә ја күрәви-јумуртавары дыр, ајдын көрүнмәјән үчүзлүдүр, үст тәрәфи ичәријә доғру басыгдыр, 5—7 *мм* узунлугдадыр (22-чи шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә ја ј ы л м а с ы: БГ (Губа сащәси)—Шимали КГ—Ст. јај (тез-тез). Ашағы вә орта даг гуршагларында сејрәк мешә битиклəри арасында, гуру чынгыллы мәчраларда дағыныг һалда вә дашлыг јерләрдә раст кәлир. Нахчыван МССР-дә вә Азәрбајчанын чәнуб рајонларында тапылмасы еһтималы вардыр.

ССРИ-дә ја ј ы л м а с ы Гафгазда (Өн Гафгазда, Гәрби вә Шәрги Загафгазијада), Крымда ја ј ы л м ы ш д ы р.

Үмуми ја ј ы л м а с ы: Шимал-гәрби Иранда, Түркијәдә (онун Загафгазијаја битишик рајонларында), Балкан јарымадасында, сонра да Аралыг дәнизи бојунча Мадера адасына гәдәр ја ј ы л м ы ш д ы р.



22-чи шәкил.

Үстүндә гөза киләмәләре олан *Juniperus rufescens* Link. будагы;
а—яшьяфраклары (×3), б—ерак сумбулчыклары олан зогы, в—тохум (×3).

Гејд: А. Фоминин вердији мә'лумата әсасән J. rufescens вә J. oblonga нөвләринин биркә битдији рајонларда гарышыг (һибрид) формалар (J. communis ssp. rufescens × communis) раст кәлир. Онларын әламәтләри: јарпаглары 16—23 *мм* узунлугда олмагла сәртдир. Үст тәрәфләриндә 2 ағ золаг вардыр. Мејвәләри гырмызымтрағ, инчә гырышлыдыр.

Ишыгсевән, гураглыға давамлы, кифајәт гәдәр истисевән, күләҹә давамлы, торпаға гаршы тәләбкар олмајан вә көк системи јахшы јајылмыш биткидир. Көкләри башлыча олараг торпағын үст тәбәгәсиндә (0—60 *см* дәринликдә олан тәбәгәдә) јајылмышдыр. Гышда үзәринә гар галағы јығылмасына давам кәтирир. Чичәкләмә дөврү узун сүрүр. Күлләви чичәк ачмасы апрелин ахырларында башлајыб мајын ахырларында гуртарыр. Бә'зән пајызда ајры-ајры биткиләрин, әксәр һалларда исә еркәк биткиләрин икинчи дәфә чичәк ачмасы мүшаһидә едилир. Күләк васитәсилә тозланыр. Јазда (мајын ахырларында) әмәлә кәлән хырда көј мејвәләр биринчи илин пајызына гәдәр бөјүјүб јетишмиш мејвә бөјүклүкдә олур (ени 10 *мм*-ә чатыр), бу заман рәнки дәјишиб сарымтыл-гырмызы олур. Мејвәләри анчаг икинчи илин пајызында тамам јетишир вә гыша гәдәр тәдричән төкүлүр. Мејвәләрин ләти гышда јумшалыр.

Азәрбајчанын Степ јајласында гырмызы ардычын анчаг 25 иллик ағачларынын мејвә вермәјә башладығы гејд едилмишдир. Даһа чаван ағачларын мејвә вермәјә башламасы чох аз һалларда мүшаһидә едилир.

Гырмызы ардычын мејвәләринин јајылмасында гушлар бөјүк рол ојнајыр; гушлар гышда гырмызы ардычын јумшалмыш мејвәләрини бөјүк һәвәслә димдикләјиб јејирләр (хүсусилә дағ тојуглары бу мејвәләри һәвәслә јејир), белӛликлә, онлар ардыч тохумларынын јајылмасына көмәк едирләр. Мејвә вә тохум мәһсулу колун (ағачын) јашындан, вәзијјәтиндән вә харичи мүһит шәраитиндән асылыдыр.

Азәрбајчанда аз һумуслу Боздағ силсиләсинни гуру, чынгыллы, карбонатлы јуха торпагларында 33 иллик гырмызы ардыч колунда чәми 47 әдәд мејвә олдуғу гејд едилмишдир, бөјүк јашлы колларда исә 1600-ә гәдәр вә даһа артыг мејвә олур. Һесаблама илә мүәјјән едилмишдир ки, орта һесабла һәр кола 650 јетишмиш гоза дүшүр (И. Шипанова, 1953). Тәбии ардыч коллугларында мејвәверән диши ардыч коллары 40—50% тәшкил едир. Гырмызы ардыч нөвүнүн јарпаглары тиканлы олдуғундан мејвәләрини дәрмәк үчүн садә гурулушлу бир аләтдән истифадә едирләр. Бу аләтлә онун мејвәләрини колдан гопарырлар. Колдан гопарылан мејвәләри габагчадан колун алтына ачылмыш кишин (кисәлик парчанын) үзәринә төкүрләр. Онларын тохумларыны лӛтдән тәмизләдикдә орта һесабла 23%-ә гәдәр (мејвәләрин чәкисинә көрә һесабладыгда) халис тохум әлдә едилир. Бир мејвәнин чәкиси 0,12—0,30 *г*, орта һесабла 0,16 *г* олур. 100 мејвәнин (пајызда јығылмыш мејвәләрин) чәкиси 16 *г* кәлир (И. Шипанова). Һәмин илин мәһсулу олан 1000 мејвә бир ил гуру јердә сахландыгдан сонра 158 *г* кәлир. Гурудулмуш мејвәләрин 1 *кг*-да 6240 әдәд мејвә олур. 1000 әдәд тохумун чәкиси 14—19 *г*-дыр. 1 *кг*-да 5420 тохум олур. Башлыча олараг тохумлары васитәсилә чохалыр. Басдырма вә гәләм васитәсилә чӛтин чохалыр. Тәзә јығылмыш тохумлары пајызда, јаш гумда сахланылмыш тохумлары јазда әкилир. Гуру торпагларда јаваш бөјүјүр; суварылдыгда бој атмасы хејли сүр'әтләнир.

Гуру јамачларда вә гуру дәрәләрдә мешә салмаг, чанлы чәпәр чәкмәк, һабелә јашыллашдырма ишләриндә, күчә вә паркларда групла, тәк-тәк вә мешә кәнарларында әкмәк олар. Гырмызы ардыч мүхтәлиф формаларда олур, онун диқ даҹанан, голлу-будаглы вә демәк олар кн, јерә дөшәнмиш формалары раст кәлир. Мејвәверән биткиләр пајызда

хүсусилә јарашыглы көрүнүр. О заман көј ијнәјарпаглары арасында гонурумтраг-гырмызы рәнкли күрәви гоза—мејвәләри чох көзәл көрүнүр. Мејвәләриндә вә ијнәјарпагларында тибби әһәмијјәти олан ефир јағы вардыр. Ијнәјарпагларында 32,3 *мг* % С витамини олдуғу мүәјјән едилмишдир. Она јахын олан J. oxycedrus L. нөвүнүн мејвәләри синир системини ојадан вә сидикгован бир дәрман кими ишләдилир, тәркибиндә 1,5% ефир јағы вардыр. J. oxycedrus вә башга ардыч нөвләринин одунчағыны гуру дистиллә етдикдә гонур рәнкли јағаохшар бир маје—Oleum eupyreumaticum cadinum алыныр. Бу маје гурд дәрманыдыр, бә'зән дә дәри хәстәликләриндә вә бронхит хәстәлијиндә антисептик дәрман олараг ишләдилир. J. rufescens нөвүнүн дә јағында, еһтимал ки, бу хассәләр вардыр, лакин о һәлә әтрафлы өјрәнилмәмишдир.

Одунчағы гырмызымтрагдыр, чанлы одунчағы ағдыр, мөһкәмдир вә узун заман кетмәјән спесифик хош ији вардыр. Одунчағы хырда токар ишләри үчүн, һабелә чүрбәчүр шејләр һазырлајаркән гијмәтли материал олараг ишләдилир, лакин гырмызы ардыч еһтијатынын чох олмамасы вә көвдәсинин артыг дәрәчәдә голлу-будаглы олмасы үзүндән ондан чох аз һалларда истифадә едилир. Һавада гурудулмуш одунчағынын һәчм чәкиси 0,65—0,75 *г/см*^{3}-дир.

Гырмызы ардычын будагларына чохлу гол-будаг атан хырда колчугдан ибарәт арсеутобиум паразити (Arceutobium oxycedri (D. C.) M. B.-Razoumowskia oxycedri F. Schultz) дарашыр.

5. J. foetidissima Willd.—Ағыријли ардыч, Гара арчан—М. тяжелопахучий (русча)—Цртнени (ермәничә)

Sp. pl. IV, 850 (1905)

J. phoenicea L.

Икиевли, тәкбир һалларда биревли, хошакәлмәјән ағыријли биткидир. 5—6 *м* һүндүрлүјә галхан вә чәтири пирамидал вә ја күнбәзшәкилли олан ағачлар, ја да 1,5—3 *м* јүксәкликдә овалчәтирли коллар әмәлә кәтирир. Әлверишли шәраитдә һүндүрлүјү 15—16 *м*-ә чата биләр. Көвдәсинин габығы боз, чаван будагларынын габығы боз-гырмызымтылдыр. Шахәләри демәк олар ки, дөрдүзлү, чох вахт көвсвары-әјри вә галындыр. Икинчи шахәләринин јарпаглары (1) 1,5—2 (3) *мм* узунлугда олуб, түнд јашыл рәнкдәдир, тиканлыдыр, јумуртавары вә ја лансетвары-сивридир, арха тәрәфи габарыг вә ја новшәкиллидир; јарпагларын јухары јарымһиссәси көвдәдән аз вә ја чох аралыдыр. Еркәк һамашчичәкләриндә демәк олар ки, дәјирми вә кәнарлары бүтөв пулчуглар вардыр. Мејвәләри дүз вә гыса шахәләрдәдир, дик дајанмышдыр вә ја азча саллагдыр, күрәви вә ја јумурташәкиллидир, иридир, јетишмәмиш мејвәләри көјдүр, сонра рәнкләри гонурлашыр, јетишмиш мејвәләри (тәзә икән) түнд гонур, гырмызымтраг-гара вә ја демәк олар ки, гара рәнкдә олуб, үзәриндә көјүмтүл сых ләкә вардыр, көндәләнинә ени 12—15 (20) *мм*-дир, бир аз гурумуш мејвәләринин ени 9—12 *мм*-дир, јетишмиш мејвәләриндә пулчугларын учлары демәк олар ки, нәзәрә чарпмыр. Тохумлары ачыг шабалыды рәнкдәдир, одунлашмышдыр, 1—3, чох вахт 2 тохуму олур, јарымсферик шәкилдәдир вә ја биртохумлу мејвәләрдә күрәвидир (23-чү шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: Шимали КГ—Мәркәзи КГ—Чәнуби КГ—Нах. даг.—Гоб.—Ст. јај. (тез-тез)—Нахч. дүз. Ашағы вә орта даг гуршагларында раст кәлир. Бә'зи јерләрдә (Нахчыван



23-чү шəкил.

Juniperus foetidissima Will d.

1—гөзя кичəмеjвəлəри олан шаxаси, *2*—зогунун тачаси (бəjүдүлмүшдүр), *3*—гөзя кичəмеjəси (×2), *4* вə *4a*—тохумлары, *5*—*foetidissima* var. *squarrosa* Medw. зоғу.

МССР) дəниз сəвиjjəсиндəн 1800 *м* jүксəклиjədək галхыр. Гуру jамачларда сеjрək мешə əмələ кəтирир, бундан башга дашлы, чынгыллы вə килли jамачларда, учурумларда вə гаjаларын үзəриндə дағыныг һалда, тək-тək вə групла битир. Һərдəн бир əкилиб jетишдирилир (Ашеронда—Ботаника бағында).

ССРИ-дə jаjылмасы: ССРИ-нин Авр. һис. (Крымда—шимал jамачларда, фыстыг мешəляри арасында), Гафгазда (Гərби, Шərги вə Чənуби Загафгазиjада) jаjылмышдыр.

Үмуми jаjылмасы: Түркиjədə, Суриjада, Балкан jарымадасында вə Кипр адасында jаjылмышдыр.

var. squarrosa Medw. Бүтүн jарпаглары (мejвə саплагларындакылар да) будаглардан аралыдыр вə jа онлара jарымсыхылмыш һалдадыр, 4—5 *мм* узунлугдадыр, сиври учлудур вə jа jумуртавары-лансет шəкиллидир, вəзиляри jохдур. Аз-аз һалларда ади ардыч формасы илə бир jердə раст кəлир (Степ jаjласында, Чənуби Гарабағда).

Гejд: Ағыриjли ардычын чаван вə jашлы биткиляриндə торпаға говушан алт будагларында чох вахт узун ијнəвары, гаидə һиссəси пазшəкилли, түнд jашыл вə jа көjүмтүл-jашыл рəнкли jарпаглар олур. Онлар өз формалары вə бөjүклүкляриня көрə ади пулчуглу jарпаглардан фərглянир. Бə'зən бу кими ијнəвары jарпаглар чаван биткилярин бүтүн будагларында олур, лакин сонралар пулчуглу jарпагларла əвəз олунур. Ијнəвары jарпаглар пəhрə зоғларында (будагларында) да əмələ кəлир.

Истисевən, гураглыға давамлы вə торпаға гаршы тəлəбкар олмаjан биткидир. 300 илдən артыг jашаjыр. Чохмejвəли ардыча нисбətən аз ксерофитдир, лакин шахтаjа даһа давамлы олуб, чохмejвəли ардыча нисбətən дағларын даһа jүксək һиссəляриня гədər галхыр. Көк системи шахəлидир, торпағын үст гатларында чохлу голлара ajрылыр, бундан башга чох дəриня кедən көкляри вардыр. Бу да биткиjə, торпағын һəм jухары тəбəгəляринин (jағынты дөврүндə), һəм дə дəрин тəбəгəляринин сujундан истифадə етмəjə имкан верир. Бунунла əлагədар олараг биткинин вежетасиjасы jаjын һətта исти күнляриндə дə дajанмыр. Иллик боj атмасы чох дejилдир, лакин чохмejвəли ардычын илмлик боj атмасындан бир гədər артыгдыр. Азəрбajчанда Боздағ силсилясинин шимал гуру jамачларында (Степ jаjласы) карбонатлы jуха, боз-гəhвəjи торпагларда инкишаф етмиш гарышыг jабаны пүстə-арды чеjрək мешəлиjиндə ағыриjли ардыч ағачлары илдə орта һесабла 5,7-дən 7,7 *см*-ə гədər боj атыр, көвдəляринин jоғунлуғу исə орта һесабла 2 *мм* артыр (Шипанова).

Күтləви чичəк ачмасы март ajында башлajыб, апрелин ахырында гуртарыр. Пajыз фəсли исти кечдикдə нojабр—декабр ajларында гисмəн чичəкləнмəси (башлыча олараг еркək сүнбүлчүкляр) гejд едилмишдир. Шимал експозисиjасынын гуру jамачларында битən ағыриjли ардыч ағачларында бол чичəкачма вə бол мejвəвермə чənуба бахан будагларда нəзəрə чарпыр. Мejвəляри узун бир мүддəт əрзиндə jетишир. Апрелин ахырларында, jə'ни чичəкləмədən аз бир мүддəт сонра ағыриjли ардыч ағачларында (вə jа колларында) хырда мejвəляр көрүнмəjə башлajыр, апрелин орталарында онларын ени 2,5 *мм* олур; мajын əввəлляриндən хejли бөjүjүр вə о заман енляри 5—10 *мм*-ə чатыр. Киləмejвəjə охшар гозалары ағач (вə jа кол) чичəк ачдыгдан сонра икинчи ил, октjабр—декабр ajларында тамам jетишир. Һəр ил мejвə верир; jетишмиш мejвəляринин бир гисми узун мүддəт ағачда галыб, гышда тəдричən төкүлүр. Гышда гушлар (хүсусилə дə дағ тоjуғу, тургај вə саирə) онун jумшалмыш лətли мejвəлярини һəвəслə jejир, белəчə

ликлә, сичан вә башга һејванлар кими онлар да тохумларын јајылмасына көмәк едир.

Мејвә мәһсулу харичи мүһит шәраитиндән асылы олуб, бә'зи илләрдә чох, бә'зи илләрдә исә аз олур. Гуру чәнуб јамачларында тәк битән ағырыјлы ардыч ағачлары вә ја коллары шимал јамачларында сејрәк мешә ағачлары арасында битән ағач вә коллара нисбәтән аз мејвә верир. Һәр ағачын мејвә мәһсулу 442 илә 2278 арасында олур. Орта һесабла 1600-ә гәдәр мејвә верир. Ардыч вә ја јабаны пүстә-ардыч сејрәк мешәликләриндә (Боздаг силсиләси) мејвәверән диши биткиләр адәтән, ардыч ағачларынын үмуми сајынын 50%-ни тәшкил едир. Ағырыјлы ардыч ағачларынын јетишмиш мејвәләрини әл илә дәрир вә дәрликдән сонра тохумларыны мүхтәлиф үсулларла лətиндән ајырырлар. Мејвәләрин чәкисинин 60—65%-и мигдарында халис тохум алыныр. Бир јетишмиш мејвәнин чәкиси 0,15-дән 0,510 *г*-а гәдәр олур. Ағырыјлы ардычын пајызда јығылмыш мејвәләринин орта чәкиси Шипанованың верҝиҹи мә'лумата көрә ашағыда көстәрилән гәдәрдир:

Дәриләндән бир ај сонра	Бир ил сахландыгдан сонра
Јетишмәмиш мејвә—0,34 *г*	Јетишмиш мејвә —0,34 *г*
Јетишмиш мејвә—0,52 *г*	Јетишмиш мејвә—0,34 *г*

Артыг дәрәчәдә гураг кечән илләрдә ағырыјлы ардыч мејвәләринин бөјүклүјү вә чәкиси башга ардыч нөвләриндә олдуғу кими азалыр. Мәсәлән, гураг кечән 1951-чи илдә јетишмиш ардыч мејвәләринин орта чәкиси нормал иглимли илләрдә јығылан мејвәләрин чәкисиндән 35% јүнкүл олмушдур. 1000 әдәд мејвәнин чәкиси (бир ил сахландыгдан сонра) 266 г кәлир. Пајызда јығылмыш 100 мејвәнин чәкиси 52 *г* олур. Бир килограмда 1920 јетишмиш тәзә вә 3820 гуру (бир ил сахланмыш) мејвә олур. 1000 тохумун чәкиси јығылдыгдан бир ај сонра 57 *г*, бир ил сонра исә—46,3 *г* кәлир. Бир килограмда 17540—21800 тохум олур. Ағырыјлы ардыч тохумлары өз чүчәрмә габилијјәтләрини бир нечә ил итирмир. Башлыча олараг пајызда тәзә јығылмыш вә ја јазда јаш гума басдырылмыш тохумларыны әкмәклә чохалдылыр. Културада аз сынагдан кечирилмишдир.

Ағырыјлы ардыч Азәрбајчанда сејрәк мешәликләр әмәлә кәтирир вә ја гарышыг сејрәк мешәләрдә башга битки нөвләри илә бир јердә битир, бундан башга, тәк-тәк вә групла битир. Боздаг силсиләсиндә галмыш вә сahә е'тибарилә ән ири сајылан (сahәси тәхминән 30000 hектардыр) арид сејрәк мешәлиҝи массивиндә ағырыјлы ардыч, ардыч-јабаны пүстә вә ардыч сејрәк мешәликләринин әсас битки нөвләриндән биридир. Бу битки групларында ағырыјлы ардычла бирликдә чохмејвәли ардыч (J. polycarpos), гырмызы ардыч(J. rufescens), узунјарпаглы ардыч (J. oblonga), јабаны пүстә (Pistacia mutica) вә бир сыра ксерофит коллар (ачылыг вә ја чыр моруг, хырдамејвәли киләнар, шәрг доггуздону, сараган Паллас мурдарчасы, бә'зән гаратикан вә саирә) битир. Гуру вариантларда ашағы мәртәбә хырда хәстәк (тикаҹоту) колчуғундан (Caragana grandiflora), нисбәтән аз ксерофит јамачларда исә јасәмән (Jasminum fruticans) биткисиндән әмәлә кәлмишдир. От өртүјү степ, јарымстеп вә дағүстү-ксерофит от вә кол нөвләриндән ибарәтдир. Бурада характер сајылан биткиләр бунлардыр: дашдајан (Andropogon ischaemum), шијав (Stipa Lessingiana), шырымлы топал (Festuca sulcata), чиј (Lasiagrostis bromoides), дараготу (Agropyrum cristatum), јовшан (Artemisia Meyeriana), әзкән вә ја кохиҹа (Kochia prostrata), хаша (Onobrychis iberica) вә с. Ардыч-јабаны пүстә

сејрәк мешәлијинин бә'зи групларында 4—6 *см* галынлыгда олан шибјә-мамыр өртүјү јахшы инкишаф етмишдир.

Јухарыда гејд етдијимиз массивдә ағыријли ардыч 3—5 *м* учалыгда ағач шәклиндә битир вә бә'зи јерләрдә учалығы 6 *м*-ә, көвдәсинин диаметри исә 16—20 *см*-ә чатыр. Чәтири типик һалда пирамидал вә ја конусварыдыр. Боздаг силсиләсинин шимал јамачларындакы гарышыг ардыч групларында ағыријли ардыч да демәк олар ки, чохмејвәли ардыч кими инкишаф едир, лакин даһа гуру олан дашлы чәнуб јамачларында чохмејвәли ардычдан кери галыр. Боздаг силсиләсиндәки ардыч-јабаны пүстә сејрәк мешәлији, әсас е'тибарилә, үчүнчү дөврдән галмыш вә чох јүксәк олмајан шимал јамачларындадыр (онларын дәниз сәвијјәсиндән јүксәклији 500—650 *м*-дир). Буранын релјефи чох дәрә-тәпәли вә мүрәккәбдир. Торпағы јуха, карбонатлы, бә'зи јерләрдә шорлашмышдыр вә гуру мешә вә ја коллуғларын гәһвәји вә ја боз-гәһвәји торпаглары типинә аиддир. Сејрәк мешәликләрин ағач вә коллары, һабелә ксерофит отлары илдә орта һесабла 350—450 *мм*-ә гәдәр олан јағынтылар һесабына инкишаф едир. Боздаг силсиләсиндә ағыријли ардыч тәбии јолла чох аз тәзәләнир вә мигдар чәһәтдән чохмејвәли ардычдан кери галыр; чох јердә субстратын гурулуғу вә мал-гараның отарылмасынын мәнфи тә'сири үзүндән тәзәләнмә демәк олар ки, һеч нәзәрә чарпмыр.

Азәрбајчан рајонларынын бир чохунда ағыријли ардыч гајаларын үзәриндә вә дашлыг јерләрдә кол шәклиндә раст кәлир. Чох вахт онун будаглары гәрибә формаларда әјилир вә чәтири орижинал шәкилләр алыр.

Ағыријли ардычын одунчағы да башга ардыч ағачларынын одунчағы кими өз техники кејфијјәтләринин јүксәк олмасы илә фәргләнир. Онун одунчағы сых, сарымтыл рәнкли, мөһкәм, чүрүмәјә вә гурд јемәсинә гаршы давамлыдыр; көзәл тикинти материалы олмагла бәрабәр, һахырда шејләр һазырламаг үчүн дә гиҗмәтли материалдыр. Азәрбајчанда ағыријли ардыч одунчағындан еһтијатынын чох олмасына, һабелә бөјүк горујучу әһәмијјәти олмасына көрә планлы сурәтдә истифадә едилмир.

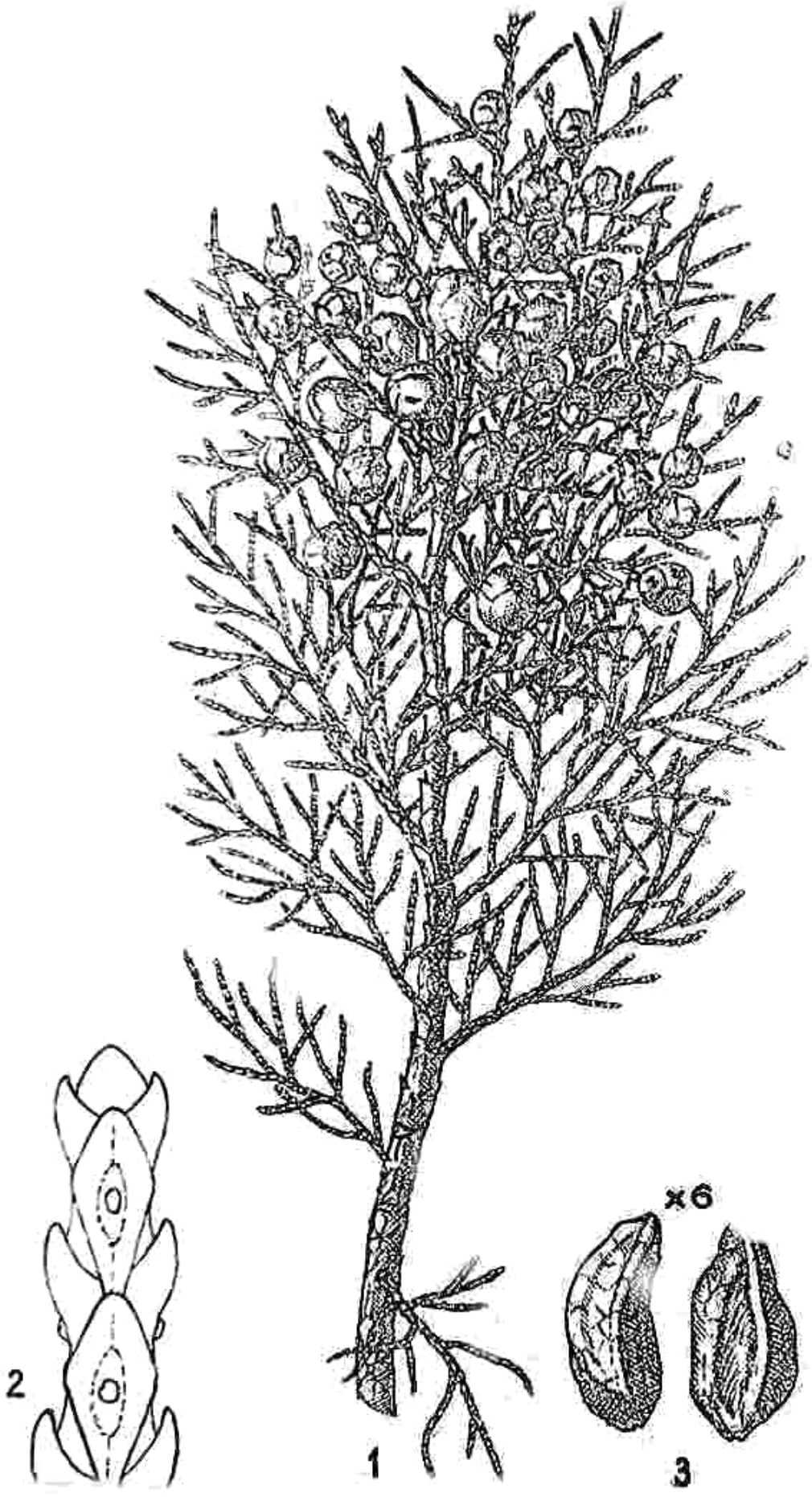
Иҗнәјарпагларында вә мејвәләриндә ефир јағы вардыр; иҗнәјарпагларындан 2,36% мигдарында јағ чыхыр (И. Һачыјев, 1942). Иҗнәјарпагларында, чаван зоғларында вә мејвәләриндә ашы маддәләринә јахын олан вә көнү ашыламаг үчүн јарајан 5—8% мигдарында бир маддә вардыр. Иҗнәјарпагларында 229,7 *мг*% С витамини вардыр. Ағыријли ардыч декоратив биткидир вә ондан гураг рајонларда јашыллашдырма ишләриндә истифадә олуна биләр. Лакин иҗнәјарпагларынын хошакәлмәјән ағыр иҗи олдуғуна көрә онлардан гуру, еродијаја уғрамыш, килли вә дашлы јамачларда мешә салмаг үчүн истифадә етмәк даһа әлверишли олар. Бакыда (Ботаника бағында) демәк олар ки, суварылмадан бөјүјүб бој атан бир ағыријли ардыч ағачы вардыр. 20 јашында икән һүндүрлүјү 3 *м* иди, бә'зи илләр мејвә кәтирир.

6. J. polycarpos C. Koch.—Ағарчан, Чохмејвәли ардыч—М. многоплодный вә ја М. восточный (русча)—Гвиа (күрчүчә)

In Linnaea, XXII, 303 (1849)

J. macropoda Boiss—*J. isophyllos* C. Koch.

Икиевли, аз-аз һалларда биревли биткидир. Учалығы 5—9 (12) *м* олан кичик ағачдыр вә ја 1,5—4 *м* олан колдур. Чәтири енли пирамидал вә күнбәзәохшар шәкилдәдир, кифајәт гәдәр сыхдыр, ачыг јерләрдә торпағын үзүндән башлајыр. Әлверишли шәраитдә ағачын учалығы



24-чү шәкил.
Juniperus polycarpos C. Koch.
1—гөзә киләмәҗәләри олан шахәсе, 2—зогунуп төшеси (бөҗүрләмүшләр), 3—тохумлары (×6).

12—15 *м*-ə чата биләр. Көвдəсинин вə көhнə будагларынын габығы гырмызымтраг-боздур, габығы хырда-хырда ləвhəчикләр шəклиндə гопуб төкүлүр. Шахələри гыса, силиндрвары, јоғун, дүз вə ја азча əјри, ачыг јашыл рəнкдəдир. Икинчи шахələринин јарпаглары тиканлы дејилдир, шахələрə бəрк сыхылмышдыр, архa тəрəфləри габарыгдыр, јумуртавары вə ја јумуртајаохшар-ромб шəкиллидир, күтдүр вə ја бир аз күтləшмишдир, азча тиləохшар шəкилдəдир, көјүмтүл-јашыл рəнкдəдир. Еркəк сүнбүлчүкləри бириллик вə икииллик узун зоғларын учларындадыр; диши сүнбүлчүкləри икинчи дəрəчəли олан гысалмыш алт шахələрдəдир. Мејвələри гыса ајағчыглар үзəриндə олуб, тəкшəји рəнкдəдир, ени 6—7 *мм*-дир, јетишмəмиш hалда да гонурумтраг-бəнөвдəдир, гара-көј рəнкдə олуб, үзəриндə көјүмтүл ləкə вардыр, ени (9,4) 10—12 (13,5) *мм*, учалығы 9—11 (12,5) *мм*-дир. Пулчуглары 4—6-дыр, јетишмиш мејвələрдə учлары аз нəзəрə чарпыр. Həр мејвədə 1-дən 7-јə гədəр, чох вахт 4-дən 6-ја гədəр тохум олур; 6—7 тохуму олан мејвələрдə тохумларын бир гисми тамам инкишаф етмир, тохумлары јумуртавары-овал шəклиндə олуб, одунлашмышдыр, тирəлидир вə гəhвəји рəнкдəдир (24-чү шəкил).

Азəрбајчан ССР-дə ја ј ы л м а с ы: БГ (Губа саhəси)—Шимали КГ—Мəркəзи КГ—Чənуби КГ—Нах. дағ.—Гоб.—Ст. јај. (тездағ гуршағына гədəр. Гуру јамачларда, чох вахт J. foetidissima вə башга ксерофит кол нөвləрилə бирликдə сејрək мешə əмəлə кətирир, бундан башга, дашлы вə гајалы јамачларда, учурумларда тək-тək вə групла битир.

ССРИ-дə ја ј ы л м а с ы: Гафгазда (Шəрги Күрчүстанын, Дағыстанын, Ермənистанын гураг рајонларында) јајылмышдыр. Рүтубəтли рајонларда, мəсəлən, Гəрби Загафгазијада вə Талышда јохдур, Ермənистанда чохмејвəли ардыч, башлыча олараг, республиканын чənуб тəрəфləриндə—Севан көлүнүн Арегуни саhилləриндə, Раздан (Зənки), Азат (Гарни), Веди вə Милли чајларынын дəрələриндə, Даралакөздə—Арпа чајынын јухарыларында, Зənкəзурда—Вохчи чајынын јухарыларында даһа кениш јајылмышдыр. Күрчүстан ССР-дə чохмејвəли ардыч ағачлыглары Ширак дүзүндəдир.

Үмуми ја ј ы л м а с ы: Түркијə вə Иранын ССРИ илə həмсərhəд рајонларында (Гəрби Иранда Масгата гədəр) јајылмышдыр.

Г е ј д: Чохмејвəли ардыч нөвүнүн чаван биткиləриндə, ағырijли ардычларда олдуғу кими, бə'зən будагларын hамысында узанмыш, назик, сивриучлу, дағыныг јарпаглар əмəлə кəлир (f. squarrosa). Јашыл ағачларда бу чүр јарпаглар анчаг алт будагларда раст кəлир. Гејд етдијимиз формалара Степ јајласында јабаны пүстəардыч сејрək мешəлијиндə тəсадүф едилир.

Ишигсевən, гураглыға давамлы вə торпаға гаршы тələбкар олмајан ағач чинсидир. Јаваш-јаваш бөјүјүр, лакин 200—300 ил вə даһа артыг јашајыр. Загафгазијада раст кəлəн пулчуглу ардыч нөвləри арасында чохмејвəли ардыч даһа чох ксерофит олмасы илə фəргləнир. Чохмејвəли ардычын көк системи будаг типлидир; торпағын үст гатларында јерləшиб 2—4 *м* узунлугда олан јан көкləрlə бəрабəр, торпағын чох дəринлијинə кедən вə торпагалты сүхурларын дəрин тəбəгələриндən биткиləрə су вə гида маддələри кətирən көкләр дə вардыр. Тəбии шəраитдə чохмејвəли ардыч гуру јамачларда олдугча јаваш бөјүјүр, лакин онун бөјүјүб бој атмасы бүтүн ил давам едир. Јашыл шахələринин ил ərзиндə бој атмасы орта hесабла 4,3 (1,7—8,7) *см*-ə бəрабəрдир; гыш дөврүндə 3—4 *мм* бој атмасы мүшаһидə едилир (Шипанова). Көвдəсинин диаметри илдə орта hесабла 1,2—1,5 *мм* бөјүјүр.

Чохмеjвəли ардычын еркək сүнбүлчүкləри шаҳələрдə сентjабр—октjабр аjларында көрүнмəjə башлаjыр. Күтləви чичəкləмəси мартда башлаjыб апрелин ахырларында гуртарыр. Күлək васитəсилə тозланыр. Меjвələри jаваш бөjүjүр вə jаваш нисбətдə өзү нисбətдə. Өз нисбətдə

лир вә ја тез чүчәрсин дејә јаш гума басдырылмыш гуру тохумлары јазда әкилир. Тохумларынын чүчәрмә габилијјәтини артырмаг мәгсәдилә Запрјагајева (1941) онлары әкмәздән әввәл гумла гарышдырыб сүртмәји мәсләһәт көрүр (Зәрәфшан ардычы үчүн). Чохмејвәли ардыч биткиси аз өјрәнилмишдир.

Азәрбајчанда чохмејвәли ардыч нөвүнүн чаван ағачларыны тәбии шәраитдә битдији сејрәк мешәләрдән чыхарыб бағларда вә ја тәчрүбә саһәләриндә әкмәк үчүн бә'зи тәчрүбә ишләри апарылмышдыр. Ағач әкмәнин елементар гајдаларына әмәл едилдикдә пајызын ахырларында вә ја гышда көкү торпаглы әкилән ағачлар даһа јахшы тутмушдур. Апарылан тәчрүбәләр тәбии сејрәк мешәликләрдән һәм бир тохум мәнбәји, һәм дә әкин материалы мәнбәји кими истифадә етмәк мүмкүн олдуғуну көстәрир.

Чохмејвәли ардыч Азәрбајчанда тәбии шәраитдә сејрәк ардыч мешәликләри әмәлә кәтирир, гарышыг сејрәк мешәликләрин (мәсәлән, јабаны пүстә-ардыч, шам-ардыч сејрәк мешәликләринин вә саирәнин) тәркибиндә иштирак едир, бундан башга дағларда, гајаларын үзәриндә в учурумларда тәк-тәк битир.

Дағ-мешә торпагларынын (гәһвәји дағ-мешә торпаглары, гонур скелетли вә карбонатлы дағ-мешә торпаглары) нисбәтән гуру вариасијаларында битир, лакин дағ-степ вә сәһра-степ торпагларында, јә'ни боз гәһвәји (боз-шабалыды) торпагларда, гонур дағ-степ торпагларында (боз-гонур торпагларда), чох вахт шоракәтләшмиш торпагларда даһа характердир. Боздағ силсиләсиндә (Степ јајласы) галмыш јабаны пүстә-ардыч сејрәк мешәлији массивиндә чохмејвәли ардыч, јабаны пүстә ағачлары, ағыријли ардыч ағачлары вә дикәр ксерофит кол вә ағачларла биркә битир. Гејд едилмәлидир ки, о, ағыријли ардыча нисбәтән даһа ксерофил саһәләри севир. Коллуг мәртәбәси вә от өртүјү ксерофит степ, јарымсәһра вә фриганоид елементләриндән ибарәтдир (бах: ағыријли ардыч, сәһ. 75). Боздағда јабаны пүстә-ардыч сејрәк мешәлијинин торпағы боз-гәһвәји торпаг олуб, мүхтәлиф галынлыгдадыр, аз шорлашмышдыр (дузларын мигдары 0,1—0,2%-ә гәдәрдир), чынгыллыдыр, карбонатлары аз мигдарда јујулуб апарылмышдыр (ашағы тәбәгәләрдә 9—14%-ә гәдәр CO_2 вардыр), зәиф гәләвилидир (pH 7,6—7,9). Јабаны пүстә-ардыч сејрәк мешәлијиндә торпағын И. Шипанова тәрәфиндән өјрәнилмәси (1955) онун үст тәбәгәләриндә чохлу мигдарда (3—14% вә даһа артыг) һумус топлашдығыны вә торпағын профили үзрә һумусун јаваш-јаваш азалдығыны көстәрмишдир. Башга мешәләрдә демәк олар ки, һеч јердә ағачларын алтында торпагда бу гәдәр һумус топлашдығы мүшаһидә едилмир, бу да һәмин сејрәк мешәликдә јерә төкүлән һиссәләрин кимјәви тәркибинин спесифик олмасы илә (онда гәтран, таннидләр олмасы илә) изаһ едилир. Бундан башга, демәк олар ки, гышы шахтасыз кечән бу әразидә мүлајим исти иглим шәраитиндә торпағын үзәрини шибјә-мамыр өртмәси дә бу чәһәтдән бөјүк рол ојнајыр.

Чохмејвәли ардыч да арид сејрәк мешәлијинин башга компонентләри кими торпағын зәиф шорлашмасына гаршы давамлыдыр, лакин суда һәлл олан дузларын, әсас е'тибарилә дә натриум-сулфат дузларынын мигдары торпагда 1%-дән артыг олдугда (мүтләг гуру торпаға көрә һесабладыгда хлор иону 0,77%-ә гәдәр олдугда) хејли солғунлуг әламәтләри көстәрир.

Боздағ силсиләсиндә битән чохмејвәли ардыч ағачларынын учалығы 9 *м*-ә чатыр, лакин ағачларын орта учалығы 3—4 *м*-дән, чәтирләринин диаметри исә 2—4 *м*-дән артыг олмур, јалныз тәк-тәк һалларда ағачларын чәтири 8—9 *м* олур. Долғунлуг дәрәчәси аз олан сејрәк мешәлик-

ларда чохмејвали ардычын чәтири пирамидал вә ја күнбәшәкилли вә сых олур, торпағын сәтһиндән башлајыр, мешәнин баш-баша чатмыш јерләриндә исә көвдәләрин ашағы јарысы гуру будагларыны төкүр, јухары јарысында исә ијнәјарпаглар јалныз будагларын периферик һиссәләриндә олур, чәтирин дахили һиссәсиндә исә олмур.

Араларында чохмејвали ардыч да битән тәбии ардыч (арча) групларының кечмишдә Степ јајласында, Гобустанда, Чәнуби Гарабағда вә Нахчыван МССР-дә кениш јајылмышды. Һәмин рајонларда инди дә чохмејвали ардычын нисбәтән ири ағачларына (тәк-тәк вә група) тәсадүф едилир. Мәсәлән, Дуванны стансијасының јахынлығында (Гобустанда) ардыч мешәчији вардыр. Бурада чохмејвали ардыч ағачларының учалығы 4 *м*-ә, көвдәсинин гаидә һиссәсинин чевrәси исә 200 *см*-ә гәдәрдир. Чәнуби Гобустандакы ардыч мешәчијиндә ајры-ајры чохмејвали ардыч ағачларының һүндүрлүјү 5 *м*-дир, көвдәләринин гаидә һиссәсинин чевrәси исә 150 *см*-дир; Нахчыван МССР-дә Әјлис чајының јухарыларында көһнә ардыч ағачлығы групунда һүндүрлүјү 8 вә 12 *м* олан ики ағач вардыр. Бунлардан 1-чи ағачын чәтиринин ени 20 *м*-ә, 2-чи ағачыныкы исә 14 *м*-ә гәдәрдир (Н. Бурчак-Абрамович). Гајаларын үзәриндә вә учурумларда битән чохмејвали ардыч коллары јерә сыхылмыш һалдадыр вә чох вахт көзәл декоратив шәкил алмышдыр. Чохмејвали ардыч тәбии шәраитдә чох аз тәзәләнир, лакин онун тәзәләнмәси просеси сејрәк мешәликләрдә битән башга ардыч нөвләринә нисбәтән хејли кениш олур. Бу да һәмин мешәликләрдә мал-гараның отарылмасына јол вермәмәк шәртилә ардыч ағачларының узун мүддәт мүһафизә олунмасыны тә'мин едә биләр. Боздаг силсиләсиндә јабаны пүстә-ардыч сејрәк мешәлијиндә чохмејвали ардыч нөвүнүн чүчәртиләри вә чаван тинкләринин мигдары һәр һектарда 40-дан 280-а гәдәрдир, орта һесабла 140-дыр (И. Шипанова).

Чохмејвали ардыч одунчағының техники кејфијјәтләри јүксәкдир. О, сых, мөһкәм, чүрүмәјә гаршы вә гурд јемәсинә гаршы давамлыдыр, ијмәтли тикинти материалы олмагла бәрабәр, чүрбәчүр хырда шејләр һазырламаг үчүн дә әлверишли материалдыр, хошаҝәлән, чох давамлы, спесифик «сәрв» ији верир, рәнки көзәлдир вә јахшы чилаланыр. Һазырда Азәрбајчанда ардыч одунчағы еһтијаты аз олдуғундан вә ардыч массивләринин бөјүк горујучу әһәмијјәти олдуғундан сәнаједә онлардан истифадә едилир. Кечмишдә Азәрбајчанда ардыч ағачларының одунчағындан тикинти ишләриндә кениш истифадә едилмишдир. Буну гәдим јашајыш мәнтәгәләриндә апарылан газынтыларда јерин алт тәбәгәләриндән чыхан ардыч тир вә дирәкләри вә ардыч одунчағы парчалары ајдын көстәрир. А. А. Јатсенко-Хмелевски (1954) ардыч одунчағының узун мүддәт кетмәјән давамлы ији олдуғуну гејд едир. Тәхминән 4000 ил јерин алтында галыб, газынты заманы чыхарылмыш ардыч одунчағы парчасындан һәлә дә кәскин ардыч ији кәлдији мүәјјән едилмишдир. Ардыч одунчағында ефир јағы вардыр. Бу јағдан, проф. Вишневскинин балзам-гәтран јағлы сарғылары васитәсилә јаралары мүаличә етмәк үчүн истифадә олуна биләр; онун тә'сиредичи маддәси кадин јағыдыр—oleum cadini. Ијнәјарпагларындан 2,2—3% мигдарында алынан јағ пинендән (90%-ә јахын) вә јүксәк температурда гајнајан секвитерпенләрдән (10%) ибарәтдир (И. Һачыјев, 1942); иммерсија јағы вә тәзәләјичи ессенсијалар һазырламаг үчүн ишләдилир. Ијнәјарпагларында апрел ајында 28,7 *мг*%, гышда исә—73,0 *мг* % С витамини олур. Чаван шахәләриндә, ијнәјарпагларында вә мејвәләриндә ашы маддәләринә охшар бир маддә вардыр. Декоратив биткидир, јашыллашдырма ишләриндә кичик груплар јаратмаг, һабелә мешәнин кәнарларына вә тәк-тәк әкмәк үчүн истифадә едилмәлидир. Бә'зи мә'лумата көрә ар-

дыч ағачлары түстүјә вә һисә јахшы давам кәтирмир. Гураг рајонларда јамачларда мешә салмаг үчүн јарајыр. Бу мәгсәдлә ондан Азәрбајканын чөлүб рајонларында кениш истифадә олуна биләр.

7. J. sabina L.—Газах ардычы—M. казацкий

Sp. pl. 1039 (1753)

Икиевли вә бә'зән биревли биткидир. Алчагбојлу, адәтән јерә сәрилмиш колдур, учлары бир гәдәр јухарыја галхмыш вә гисмән торпағын үзүнә дөшәнмиш будагларында вардыр, учалығы 50—80 *см*-дир, аз-аз һалларда учалығы 1 *м*-ә гәдәр олан дик лајанмыш колдур. Будагларының габығы гырмызымтраг-боз вә ја гонурумтрагдыр, узунуна чатлајыб парчаланыр вә ја хырда гәлпәләр шәклиндә одунчагдан ајрылыр; јарпаглы шахәләри дәјирми, назик вә јашылдыр. Чаван шахәләринин јарпаглары шахәләрә чох сыхылмышдыр, чарпазвары чүт-чүт дүзүлмүшдүр, еллипс шәклиндәдир, учлары сиври вә ја күтдүр, јарыја гәдәр шахәјә битишмишдир, 2,5—3 *мм* узунлугдадыр. Гоча ағачларын вә көнә будагларын јарпаглары бир гәдәр дала әјилмишдир, пулчуғвары-дыр, түнд јашыл рәнкдә олуб парлагдыр, ромбшәкилли вә ја ромбаохшар-лансетварыдыр, учлары сиври вә ја күтдүр, арха тәрәфи габарыг, тиләохшардыр, ортасында овалшәкилли вә ичәријә басылмыш вәзи вардыр, хошакәлмәјән кәскин ај верир. Ијнәјарпаглары 3 ил биткинин үзәриндә галыр. Будагларын учларындакы еркәк һамашчичәкләри дик дајанандыр, овалшәкиллидир, тәпәләри дәјирмидир, архасы јасты вә үзәриндә дәјирмитәһәр вәзи олан дәјирми пулчуглары вардыр. Еркәк чичәкләри 10—15 әдәд јумуртавары-галханаохшар еркәкчикдән ибарәтдир. Буларын һәр бириндә 3—7 тоз кисәчији вардыр. Диши чичәкләри 4—6 әдәд күт учлу, јумуртавары пулчугдан ибарәтдир вә онларын арасында јумуртачыглар јерләшмишдир. Мејвәләри тәк-тәкдир, гыса ајагчыглар үзәриндәдир, саллагдыр вә сајча хејли чохдур, әксәр һалларда сых топлашмыш һалдадыр, хырдаларының узунлуғу 5—8 *мм*, ени 4—6 *мм*-дир, дәјирми-овалшәкилли вә ја демәк олар ки, күрәвидир, үзәри кәлә-көтүрдүр, гара-көј рәнкдә олуб, көјүмтүл өртүјү вардыр; пулчуглары 4—6 олуб супротивдир, бир-бириnә сых битишмишдир, јетишмәмиш кал мејвәләриндә тәпә һиссәсинин ашағысында ај-ға ‘ия deıro жежәт ‘o dəuədnoɔ ‘dəuədəp ɹəpuʎ ɹnɔə ɹnʎuʎ ɐ ɹəuɹnɐ edeɐeu ıuıɹ мамилә итиб кедир; мејвәләринин гаидә һиссәси 2—4 чүт гыса пулчугла әһатә олунмушдур. Тохумлары чох вахт 2—3-ү бир јердә (аз-аз һалларда 1, 4, 5, 6-сы бир јердә) олур, үзәри бир-бириндән аралы олан зијилләрлә өртүлмүшдүр, овалшәкилли вә ја јумуртаварыдыр, 4—6 *см* узунлугдадыр, харичи тәрәфиндә ајдын нәзәрә чарпан тили вардыр, тәпә һиссәси күтләшмишдир, гонур рәнкли вә парлагдыр. Чүчәртиләриндә 2 ләпә олур.

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: БГ (Губа сащәси)—Шәрги БГ. Јухары мешә вә субалп гуршағында јајылмышдыр, бә'зи һалларда алп гуршағында 3000 *м* јүксәклијә гәдәр чатыр. Гајалыгларда, хырда дашлы јамачларда, чынгыллыгларда, чох вахт әһәнкдашы тәбәгәләри үзәриндә раст кәлир. Мешәнин јухары сәрһәддиндә аз вә ја чох сејрәк чәнкәлликләр әмәлә кәтирир вә групларла битир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (Бөјүк Гафгаз дағларында, Ачар-Имерети вә Триалет силсиләләриндә) јајылмышдыр; Ермәнистан ССР-дә Севан көлүнүн јахынлығында—окун Арегуни сащилиндә, Бабачан кәнди әтрафында вә Карвансарада битир. Бундан башга Крымда, ССРИ-нин Авропа һиссәсиндә, Сибирдә, Орта Асијада јајылмышдыр.

Үмуми јајылмасы: Чәнуби вә Орта Авропа дағларында, Кулчада вә Шимали Монголустанда јајылмышдыр. Илк дәфә Италијадан тәсвир едилмишдир. Әсли Лондондадыр.

var. cupressifolia Ait.—Јарпаглары балача вә пулчуғлу олуб, кираемитвары дүзүлмүшдүр, будаглара сыхылмыш һалдадыр. Јахшы голлубудаглы, јерә сәрилмиш алчаг колдур. Ади биткиләрдәндир.

var. lusitanica A. et G.—Шахәләри дөрдүзлү, аз вә ја чох јоғун вә әјридир; јарпаглары сивридир, күт тили вардыр вә демәк олар ки, вәзиси јохдур. Уча колдур. Һәрдән бир раст кәлир.

Гејд етдијимиз бу варисијалар башлыча олараг әкилиб јетишдирилмиш биткиләрә әсасән тәсвир едилмишдир. Бундан башга културада даһа бир нечә ардыч формасы тәсвир едилмишдир.

Бураја ашағыдакылар аиддир:

f. erecta hort.—Учакөвдәли, енличәтирли вә будаглары чәпәки олараг јухарыја галхан биткидир.

f. fastigiata hort.—Учалығы 8 *м*-ә гәдәр олан, түнд јашыл рәнкли, енсиз сүтунвары чәтирли ағачдыр.

f. tamariscifolia Ait.—Алчагбојлу ардыч формасы олуб, будаглары јухары галхыр вә шахәләриндә нјәвары јарпаглар үстүлүк тәшкил едир.

f. variegata hort.—Шахәләри гисмән сарымтыл-аг рәнкли олан ардыч формасыдыр.

f. gymnosperma Schröter—Тохумлары гозалардан кәнара чыхан формадыр.

Тәсвир етдијимиз бу формалардан бә'зиләринин (Мәсәлән, f. erecta hort., f. fastigiata hort. вә сајрәнин) J. sabina нөвүнә мәнсуб олмасыны тәдгигатчылардан бир чоху тәсдиг етмир.

Сојуға чох давамлы вә торпаға гаршы тәләбкар олмајан, гураглыға кифајәт гәдәр давамлы вә ишыгсевән биткидир. Красинскинин апардығы тәдгигатда газлара вә түстүјә гаршы давамлы олдуғу мүәјјән едилмишдир. Март ајында чичәк ачыр, мејвәләри август ајындан јетишмәјә башлајыр. Тохумлары вә көкләри васитәсилә вә басдырма үсулу илә чохалдылыр. Јаваш бөјүјүр. Бөјүк Гафгазын шәрг гуртарачағында (Гонагкәнд рајонунда) мешәнин јухары һиссәсиндә дәниз сәвијјәсинин 1800—2000 *м* јүксәкликдә, гонур дағ-мешә торпагларынын дағ-чәмән торпагларына кечдији јерләрдә, һабелә тәркибиндә калсиум-карбонатын $CaCO_3$ чох (10-дан 50%-ә гәдәр) вә чүрүнтүнүн һәтта ән јухары тәбәгәләрдә белә аз олмасы илә фәргләнән јујулуб апарылмыш ачыг рәнкли дағ-чәмән литокен торпагларында кениш чәнкәлликләр әмәлә кәтирир. Дашлы јамачларда вә гајаларын үзәриндә гајынағаны вә уча дағ палыды илә бирликдә раст кәлир. Бурада бә'зән ири, сых, диаметри 3 *м*-ә гәдәр олан вә субстрата сыхылмыш «јастыглар» әмәлә кәтирир (көвдәләринин диаметри 10—15 *см*-ә гәдәрдир), парылдајан түнд јашыл рәнкләрилә боз вә ја чәһрајы гајаларын үзәриндә чох гәрибә вә јарашыглы көрүнүр. Тәбии сүрәтдә јанлара узатдығы басдырмалар васитәсилә мүвәффәгијјәтлә кенишләниб әтрафа јајылыр. Дағларда газах ардычы нөвүнүн әмәлә кәтирдији чәнкәлликләрин торпаггорума әһәмијјәти вардыр. Колларының арасында дағыныг һалда гајалыг отларының вә субалп-чәмән отларының мүхтәлиф нөвләри битир.

Газах ардычының одунчағы хырдатәбәгәли, бәрк вә мөһкәмдир, гырмызытәһәрдир, асанлыгла кәсилир, дүлкәрлик вә токар ишләри үчүн јарајыр, лакин Азәрбајчанда демәк олар ки, истифадә едилмир.

Биткиләр Институтунун Лənкəран филиалынын тəчрүбə сahəсиндə, Кировабадда, Губада, Загаталада вə саирədə).

ССРИ-дə Гафгазда (гураг кечən рајонларда суварылмагла), Орта Асијада (суварылмагла), Украјнада вə Белорусијада əкилир. Украјнада јалныз парк ағачы дејил, hабелə сənаје мəгсədилə дə əкилиб јетишдирилир, ири ағачлыглары Одесса вилајətиндə, Мелитопол мешə тəсərrүфатында, Кијевин јахынлығында вə башга јерлərдədир. Аскания-Новада шабалыды торпагларда 50 иллик ағачларын hүндүрлүјү 12 *м*-ə, көвдəләринин диаметри 26 *см*-ə чатыр. Чənуби Крымда гуру јерлərдə гураглыгдан бир гədər зəрəр чəкир.

Вətəни—Шимали Американын шərг hиссəсидир (Гудзонов көрфəзиндən Флоридаја, Техаса вə Јени Мексикаја гədəр); дағларын гуру јамачларында вə дəрəлərдə чох рүтубətли вə hətта батаглыглашмыш торпагларда битир. Авропада XVII əсрин орталарындан əкилмəјə башланмышдыр.

Шахтаја вə гураглыға гаршы орта дəрəчədə давамлы вə торпаға гаршы аз тəлəбкар олан биткидир, лакин чох бərк торпагларда пис бөјүјүр. Гышда ијнəјарпаглары бənөвшəји рəнк алыр, јазда бу рəнк итир. Торпағын аз шорлашмасына јахшы давам кətирир. Мүнбит, көврək вə кифајət гədəр нəм торпагларда daha јахшы бөјүјүб бој атыр. Ишыгсевən биткидир, лакин көлкəлијə дə давамлыдыр, ачыг јерлərдə битə биләр; газа, түстүјə вə тоза гаршы давамлыдыр. Күләјə јахшы давам кətирир. Гышда артыг мигдарда гар јағдыгда үзəринə топлашан гар галағындан зəрəр чəкир. Чаван јашларында чох јаваш бөјүјүр (илдə 10 *см*-ə гədəр), лакин сонралар бөјүмəси сүр'ətлənир вə əлверишли шəраитдə илдə 40 *см*-ə гədəр бој атыр. Апрел—мај ајларында чичəкләјир. 6—7 јашындан мејвə вермəјə башлајыр. Гоза-мејвələри чичək ачдығы илин пајызында јетишир. Тохумлары васитəсилə чохалыр. Торпагла бирликдə чыхарылыб əкилмиш тинкләр бечərилдикдə (суварылдыгда вə үстүнə көлкə салындыгда) јахшы тутур.

Виркинија ардычынын одунчағынын нүвəси түнд гырмызы вə јачəhрајы рəнкдədир. Бу одунчаг јүнкүл вə јумшаг олуб, хошакəлəн ијверир, асанлыгла доғранып вə кəсилир, карандаш истehсалында јүксəк гијмətləндирилир, дүлкərлик ишləриндə вə мебел hазырламаг үчүн дə ишлədилир; hавада гурудулмуш одунчағын həчм чəкиси 0,53—0,54 (0,33) *г/см*^{3}-дир; будагларынын тəзə дəрилмиш башларындан hазырланан ессенсија hомеопатијада ишлədилир. Виркинија ардычынын јарпагларында 0,2—0,7%, одунчағында 2,5—4,5% ефир јағы вардыр. Онун хүсуси чəкиси 0,943—0,964-дүр (О. Г. Каппер, 1954). Зəhərли биткидир.

Виркинија ардычы өз декоратив кеjфиjjətləри вə нисбətən сүр'ətлə бөјүмəси сајəсиндə тək-тək, групла, hабелə чанлы чəпəр дүзəлтмək мəгсədилə əкилир. Украјнанын чох јериндə, Орта Асијада вə ССРИ-нин чənуб hиссəсинин башга јерлəриндə мешə кənарларыны кенишлəндирмək үчүн əкилир. Будагларынын башы асанлыгла вурулур вə вурулмуш будаглары тез чүчəриб бөјүјүр. Чанлы чəпəр дүзəлтмək үчүн чох голлу-будаглы олмасы илə фəргləнən еркək биткиләр үстүн тутулур.

Виркинија ардычынын бир чох декоратив бағ формалары мə'лумдур, онлар бөјүмəси характеринə вə рəнкləринə көрə бир-бириндən фəргlənир. Онларын арасында пирамидал, саллаг, күрəви, јерədөшənən формалар вардыр. Бу формалардан бə'зиləриндə ијнəјарпаглар күмүшү рəнкдə, бə'зиləриндə исə əлван гызылы рəнкдə олур. Пирамидал вə сүтунвары формалардан мə'лум оланлары: f. pyramidalis Carr., f. venusta Rehd., f. albo-spicata Beiss., f. glauca Carr. саллаг формалардан

мә'лум оланы f. pendula Carr.-дыр. Күрәви формалардан f. globosa Beiss. вә ләләквары формалылардан f. plumosa Rehd. чох гијмәтлидир; зоғларынын учлары гызылы рәнкдә олан форма f. aureo-variegata hort, мавитәһәр-полады рәнкли көјүмтүл јарпаглы форма f. glauca Knight, зоғларынын учлары ағ олан форма f. alba hort вә башга формалар да чох јарашыглы вә декоративдир.

Азәрбајчанда Виркинија ардычындан һәлә чох аз истифадә едилир. Виркинија ардычынын әкилиб јетишдирилдији јалныз бир нечә јер мә'лумдур. Она анчаг Абшеронда, Ләнкәран рајонунда, Губада, Загатала да вә Кировабадда тәсадүф едилир. Абшеронда (Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасы Ботаника Институтунун Ботаника бағында) һумусу аз олан карбонатлы боз-гонур торпагларда јетишдирилмиш 8 илик Виркинија ардычы ағачларынын һүндүрлүјү 150 *см* олмуш вә гәнәтбәхш сајылачаг дәрәчәдә инкишаф етмишдир. Ләнкәран рајонунда дағ әтәкләринин ағыр сары торпагларында Виркинија ардычы Абшерондакына нисбәтән даһа јахшы бөјүјүб инкишаф едир. Бурада 25 илин әрзиндә сых јығчам чәтирли вә бол мејвә верән уча ағачлар јетишдирилмишдир. Онлар гышда будагларынын үзәриндә јығылан гар галагларындан зәрәр чәкмир вә јајын гураглығына асанлыгла дөзүр. Губада Виркинија ардычынын мејвә верән ири ағачлары вардыр. Кировабадда мави рәнкли ијнәјарпаглары олан декоратив формалары раст кәлир.

Виркинија ардычы перспективли ағачдыр вә јашыллашдырма мәгсәдилә ондан Азәрбајчанын бағ вә паркларында кениш истифадә етмәк олар. О, хүсусән республиканын түнд шабалыды, шабалыды вә гара торпаглы степ рајонларында (Степ јајласы, Астраханбазар рајону, ДГМВ рајонлары вә с.) мешәсалма мәгсәдилә кениш мигјасда әкилә биләр.

Азәрбајчанда сәрв фәсиләсиндән, јухарыда тәсвир етдијимиз ардыч нөвләриндән әлавә, башлыча олараг декоратив мәгсәдлә истифадә едилән бир нечә башга ағач вә кол нөвү дә раст кәлир. Онларын ән мүһүмләри һаггында ашағыда гысача мә'лумат веририк.

2-чи чинс. THUJOPSIS Sieb. et Zucc.—ТУЈАЧЫГ—ТУЕВИК

Fl. Jap. II, 32 (1844)

1. **Th. dolobrata** Sieb. et Zucc.—**Саллаг тујачыг—Т. поникающий**

Fl. Jap. II, 34 (1844)

Пирамидал чәтирли вә топабудаглы ағачдыр. Вәтәниндә әлверишли шәраитдә һүндүрлүјү 35—40 *м*-ә вә диаметри 1 *м*-ә чатыр. Будагларынын учлары ашағыја салланыр. Јарпаглары пулчугвары, түнд јашыл рәнкли, парлагдыр. Гозалары күрәви олуб одунлашмышдыр. 15 *мм*-ә гәдәр узунлугдадыр.

Азәрбајчанда һәрдән бир Абшеронун бағ вә паркларында (Бакыда, Мәрдәканда), Ләнкәран рајонунда, Кировабадда вә бә'зи башга јерләрдә кол шәклиндә раст кәлир. Јаваш бөјүјүр, кифајәт гәдәр сувармадыгда гураглыгдан зәрәр чәкир, көлкәли јерләрдә даһа јахшы инкишаф едир. Истијә гаршы тәләбкардыр, мүхтәлиф бағ формалары вардыр.

ССРИ-дә Гафгазда вә Крымда бағ вә паркларда әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Јапонијадыр; тәбии шәраитдә дағ мешәләриндә фыстыг, сәрв, магнолија, палыд (Quercus glandulifera) ағачлары вә башга чинсләрлә бирликдә битир.

Sp. pl. 1002 (1753)

ТУЈА ЧИНСИНИН АЗӘРБАЈЧАНДА ӘН ЧОХ ЈАЈЫЛМЫШ НӨВЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Зоғларынын алт вә үст тәрәфләриндәки јарпагларын рәнки демәк олар ки, ејни олуб, парлаг јашылдыр; гәтран вәзиси овалшәкилли олуб, јахшы нәзәрә чарпыр.

1. Th. occidentalis L.—Гәрб тујасы—Т. западная

— Зоғларынын үст тәрәфиндәки јарпаглар парлаг јашылдыр, алт тәрәфиндәкиләрдә ағымтыл золаглар вардыр; гәтран вәзиси аз нәзәрә чарпыр.

2. Th. plicata D. Don.—Нәһәнк туја —Т. гигантская вә ја складчатая

1. **Th. occidentalis** L.—**Гәрб тујасы—Т. западная** вә ја **«Древо жизни»**

Sp. pl. 1002 (1753)

Чаван јашларында пирамидал чәтирли, сонралар исә јумуртајаохшар чәтирли ағачдыр. Әлверишли шәраитдә һүндүрлүјү 15—20 *м*-ә чатыр вә диаметри 90 *см*-дән артыг олур. Чаван будагларынын габығы һамар вә гонур, көһнә будагларынынкы исә бозумтул-гәһвәјидир, үзләри чат-чатдыр вә габыг гојуб хырда-хырда гопуб төкүлүр. Јарпаглары 3—4 *мм* узунлугдадыр, пулчугвары түнд јашыл рәнкдәдир, јасты зоғларына чох сыхылмышдыр; гышда јарпагларынын рәнки гонурлашыр. Гозалары чичәк ачдығы ил јетишир. Тохумлары јастылашмышдыр вә сары рәнкли ики јан ганадчығы вардыр. Чүчәртиләриндә 2 ләпә олур.

Инди Азәрбајчанын мүхтәлиф рајонларында (Абшеронда, Ләнкәранда вә с.) шәһәр бағларында вә паркларда, һәјәтјаны саһәләрдә, дәмир јолу стансијаларында вә саирәдә кол вә ја хырда ағач шәклиндә раст кәлир. Групла, сыра илә, чанлы чәпәр дүзәлтмәк мәгсәдилә вә и. а. әкилир. Јаваш бөјүјүр; зоғларынын боју илдә 5—10 *см* артыр, 3—5 јашындан бој атмаға башлајыр. Торпаға гаршы тәләбкар дејилдир вә һәтта јохсул торпагларда мүвәффәгијјәтлә бөјүјүр, лакин һәддән артыг гуру торпагларда гураглыгдан зәрәр чәкир. Тәзә, гумлучалы торпагларда даһа јахшы бөјүјүр. Көлкәјә, шахтаја давамлы биткидир. Түстүјә, газлара вә тоза гаршы дөзүмлүдүр. Исти шитилликләрдә тохумлары вә гәләмләри васитәсилә чохалдылыр. 1000 тохумунун чәкиси 1,4 *г*-дыр. Тохумларынын чүчәрмә габилијјәти 80%-дир; чүчәрмә габилијјәтини 2—3 ил мүһафизә едир. Әкмәздән әввәл тохумларыны бир ајын әрзиндә 5°С-дә јаш гум ичәрисиндә сахлајырлар ки, торпагда тез чүчәрсин.

ССРИ-нин Авропа вә Асија һиссәләриндә, Крымда, Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә вә Загафгазијада кениш сурәтдә әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Шимали Американын шәрг һиссәсидир. Тәбии шәраитдә башлыча олараг чөкәк јерләрдә, чох вахт батаглыглашмыш саһәләрдә битәрәк, халис ағачлыг вә ја гара көјрүш, гырмызы гајын вә ијнәјарпаглы ағач чинсләри илә гарышыг ағачлыглар әмәлә кәтирир; әһәнкли торпагларда да јахшы битир.

Гәрб тујасынын бир чох бағ вә декоратив формалары вардыр. Бунлар чәтирләринин характери (сүтунвары, пирамидал, күрәјәохшар,

саллаг чәтирли), боj атмалары вә ијнәjарпагларынын рәнки илә (ијнәjарпаглары гызылы-сары рәнкдә оланлар, будагларынын уч-лары сары олан формалар) фәргләнир; чаван формалар хүсуси груп тәшкил едир. Башларыны вурдугда гурумаjыб jени будаглар чыхарыр. Азәрбаjчанда гәрб туjасынын баг-декоратив формаларындан һәлә чох аз истифадә едилир.

2. **Th. plicata** D. Don.—**Нәһәнк туjа—T. гигантская** вә ja **T. складчатая**

In Lamb. Pin. I ed., II, 19 (1824)

Th. gigantea Nutt.

Әлверишли шәраитдә һүндүрлүjү 40—70 *м*-ә вә диаметри 120—240 *см*-ә чатан сых енсиз-пирамидал чәтирли ағачдыр. Габығы гырмызы-гәһвәjи рәнкдә олуб, үзәриндә чатлар вардыр. Шахәләринин үст тәрәфи түнд jашыл, парлагдыр, алт тәрәфи исә—jарпагларын үзәриндә ағымтыл золаглар вардыр. Гозалары узунсов-овал шәкиллидир, узунлуғу 10—12 *мм*-дир. Азәрбаjчанда гышы jахшы кечирир; көлкәjә давамлыдыр, торпаға гаршы аз тәләбкардыр, лакин кифajәт гәдәр нәм олан вә чох чимләшмиш галын мүнбит торпагларда daha jахшы битир. Күләjә гаршы давамлыдыр. Гуғаглыға һәссасдыр. Узун мүддәт jашajан ағач чинсидир.

Азәрбаjчанда шәһәрләрин jашыллыг тәсәррүфатларында групла вә ja тәк-тәк, бә'зи jерләрдә исә коллексиja сahәләриндә (мәсәлән, Абшеронда, Балакәндә, Загаталада, Ләнкәранда вә саирәдә) раст кәлир. Абшеронда jарымсәhра шәраитиндә, гонур вә боз-гонур рәнкли карбонатлы торпагларда орта дәрәчәдә суварылдыгда вә кифajәт гәдәр бечәрилмәдикдә зәиф инкишаф едир вә 8 иллик ағачларын һүндүрлүjү 200 *см*-ә чатыр. Загатала, Ләнкәран рajонларында вә иглими daha рүтубәтли олан бә'зи башга рajонларда зәрәр чәкмәдән daha мүвәффәгиjjәтлә бөjүjүб инкишаф едәрәк чох jарашыглы көрүнүр. Тәк-тәк вә групла әкилир, хиjабанлар вә чанлы чәпәр дүзәлтмәк үчүн әлверишлидир. Башларынын гajчы илә вурулмасына jахшы давам кәтирир. Тохумлары васитәсилә асанлыгла чохалыр.

ССРИ-нин Авропа һиссәсинин баг вә паркларында, һабелә Крымда, Гафгазда вә Орта Асиjада раст кәлир.

Вәтәни—Шимали Американын гәрб һиссәсидир; башлыча олараг Сакит океанын сahил золағында, аран jерләрдә, кифajәт гәдәр нәм (лакин батаглыглашмамыш) торпагларда jajылмышдыр; дәниз сәвиjjәсиндән 1800 *м* jүксәклиjәдәк дағларда раст кәлир.

Нәһәнк туjанын бир нечә баг формасы мә'лумдур. Бунлар ијнәjарпагларынын рәнки вә чәтирләринин характери илә бир-бириндән фәргләнир. Онлардан гызылы-сары рәнкли алабәзәк ијнәjарпаглары олан f. aureovariegata формасы чох декоративдир вә Азәрбаjчанын бә'зи jерләриндә, Ләнкәран рajонунда Азәрбаjчан Чохиллик Биткиләр Институтунун Ләнкәран филиалынын тәчрүбә сahәсиндә раст кәлир.

4-чү чинс. BIOTA D. Don.— СӘЛБ—БИОТА

Ex Endl. Syn. 46 (1847)

1. **B. orientalis** Endl.—**Шәрг сәлби—Б. восточная**

Conif., 47 (1847)

Thuja orientalis L.

Әлверишли шәраитдә учалығы 10—18 *м*-ә чатан ағачдыр вә ja 1,5—9 *м* учалыгда олан чохкөвдәли колдур. Көк системи jахшы инкишаф

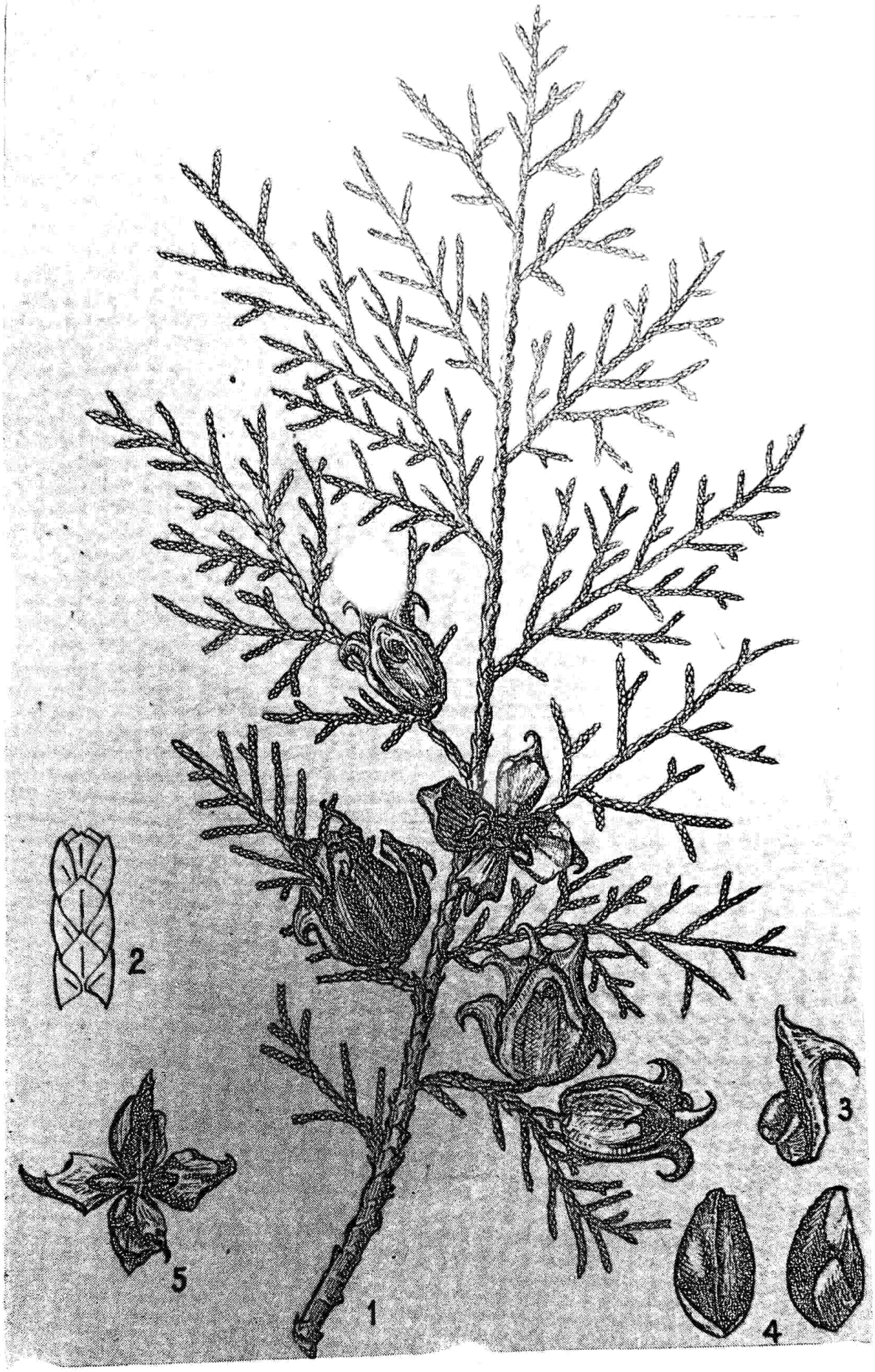
етмиш вә әтрафа јајылмышдыр, гүввәтли јан көкләри вардыр. Чәтири јумурташәкилли вә ја енли пирамидал, ја да енсиз пирамидал формададыр. Чаван будагларын габығы сарымтыл-гырмызы, көһнә будагларынкы гәһвәји-боздур. Көһнә будагларында габыг лај-лај гопуб ајрылыр. Будаглары биткинин үмуми бөјүмә истигамәтинә паралел олараг шагули мүстәви үзәриндә јерләшмишдир. Тумурчуглары нөвбәли, отураг олуб пулчугсуздур. Басыглығы зоғла ејни мүстәвидә олан ијнәјарпагларын һәр ики тәрәфи бир рәнкдәдир вә бармагла әздикдә чох хошакәлән гәтран ији верир. Плакиотроп јарпаглары пулчугварыдыр, јазда ачыг јашыл, сонралар түнд јашыл рәнкдәдир, хырда олуб, узунлуғу 1 *мм*-ә гәдәрдир, јумурташәкилли-ромбаохшар вә учлары сивридир, күтләшмиш алт һиссәси илә будағын шахәсинә битишмишдир, арха тәрәфиндә енсиз бојлама шырым вардыр; јан јарпаглары пулчуг шәкилли, димдикварыдыр. Еркәк сүнбүлчүкләри демәк олар ки, күрәви олуб, чарпаз јерләшмиш 4 чүт еркәкчикдән ибарәтдир. Гозалары гыса зоғлар үзәриндәдир, јухарыја тәрәф јөнәлмишдир, узунлуғу 10—15 (25) *мм*-дир, узунсов-овал шәклиндәдир, јетишәнә гәдәр бәрк ләтли олуб, көјүмтүл јашыл рәнкдәдир, сонралар гурујуб бәркијәрәк демәк олар ки, ағачлашыр, үзәриндә көјүмтүл халлары олан гырмызымтыл вә ја гәһвәјитәһәр рәнк алыр, чарпаз супротив јерләшмиш бәрабәр олмајан 6—8 пулчуғу вардыр. Пулларын тәпә һиссәләриндән ашағыда тиканаохшар вә ашағыја әјилмиш чыхынтылар вардыр. Тохумларынын узунлуғу 4—6 *мм* олуб, ганадсыздыр, узунсов-јумурташәкиллидир, учлары сивритәһәрдир, гонур-гәһвәји рәнкдәдир, гаидә һиссәсиндә армуд тохумуна охшар ағымтыл ләкә вардыр; гозанын пулчугларынын гаидәси јахынлығында бир-бир вә ја ики-ики јерләшмишдир. Тохумлары биринчи илдә јетишир. Чүчәртиләриндә ики ләпә олур (25-чи шәкил).

Азәрбајчанда Күр-Араз, Самур-Дәвәчи вә Ләнкәран овалыгларынын чох јериндә, һабелә Абшеронда, Күр дүзәнлијиндә вә бә'зи дағәтәји рајонларында әкилиб јетишдирилир.

ССРИ дахилиндә Гафгазда, Крымда, Украјнанын чәнуб вә гәрб һиссәләриндә, Орта Асијада (Түркмәнистанда, Тачикистанда вә Өзбәкистанын бир һиссәсиндә) чох вахт кол шәклиндә әкилиб јетишдирилир. Күрчүстан ССР-ин Сигнах рајонунда (Тетри-скаро) әһәнкдашы гајалыгларынын чат јерләриндә чырлашмыш һалда битир.

Вәтәни—Шимал-гәрби Чин, Манчурија, Кореjадыр. Чәнуби вә Орта Авропада вә бир чох башга өлкәләрдә гәдимдән бәри әкилиб јетишдирилир.

Истисевән вә көлкәјә кифајәт гәдәр давамлы биткидир (гәрб туjасына нисбәтән даһа чох истисевәндир); Азәрбајчан гышыны зәрәр чәкмәдән кечирир. Ијнәјарпагларынын рәнки гышда гонурлашыр, лакин јазда јенидән јашыл рәнк алыр. Шәрг сәлбинин ири ағачлары гышда —23—25°С-јә гәдәр шахталара давам кәтирә билир. Торпаға гаршы чох тәләбкар дејилдир, лакин чох бәркимиш торпагларда јахшы инкишаф етмир. Азәрбајчанда сәһра-степ торпагларында (шабалыды вә боз-шабалыды торпагларда, боз торпагларда, гонур торпагларда), боз-чәмән торпагларында (чәмәнләрин боз торпаглары, чәмән торпаглары, аллүвиал-чәмән торпаглары), һабелә боз-подзоллу торпагларда (бә'зән глејли торпагларда) мүвәффәгијјәтлә бөјүјүб инкишаф едәрәк болмејвә верир. Аз шоран торпагларда да әмәлә кәлә биләр. Гураглыға давамлы биткидир; Азәрбајчанын јарымсәһра зонасында гураглыға вә јајын истиләринә јахшы давам кәтирә билир. Гураглыға давамлылығына көрә гәрб туjасындан үстүн јер тутур. Абшеронда орта дәрәчәдә килличәли торпагларда 0,9-дан 1%-ә гәдәр асан һәлл олан дуз-лар олдугда, узун мүддәт суварылмадыгда белә, сәлб биткиләри өз-



25-чи шәкил.

Biota orientalis Endl.

1—гозалары олан шахәси, *2*—зоғунун тәпәси (бөјүдүлмүшдүр), *3*—гоза пулчуғу олан тохуму (јандан көрүнүшү), 4—тохумлары (үч дәфә бөјүдүлмүшдүр), *5*—ачылмыш гозасы тохумлары илә бирликдә.

ләрини тамамилә јахшы һисс едир. Һәр литриндә 3 *г*-а јахын асан һәлл олан дузлу су илә суварма тәчрүбәләриндә сәлб колларының бир гисми солмаға башламышдыр (А. Һачыјев, 1952). Әһәнкли вә дашлы торпагларда битир. Будагларының асанлыгла әјилмәси сајәсиндә сәлб күләјә гаршы чох давамлыдыр вә гар јығыны галагларындан зәрәр чәкмир. Шәһәр шәраитинә јахшы дөзүр. Узун мүддәт јашајан биткидир.

Азәрбајчанда чохдандыр ки, әсас е'тибарилә кол формалары, аз-аз һалларда исә ағач формалары јетишдирилир.

Абшеронда, Ләнкәран овалығында, Ләнкәран Муғанында, Загаталада, Нухада, Варташендә вә башга јерләрдә шәрг сәлбинин демәк олар ки, 50 иллик ири сағлам ағачлары раст кәлир. Онлар бол мејвә верир вә тохумларының чүчәрмә габилијјәти јүксәкдир. Јаваш бөјүјүр. Үчүнчү ил мејвә кәтирир. II—III ајларында чичәк ачыр. Абшеронда (Бакыда) 28 иллик шәрг сәлби ағачларының һүндүрлүјү 5,5 *м*-ә, көвдәсинин диаметри 15 *см*-ә вә чәтиринин диаметри 4×4 *м*-ә чатыр. Мәрдәканда вә Шүвәланда битмиш ајры-ајры 40 иллик ағачларын һүндүрлүјү 8—9 *м*, диаметрләри исә 30 *см*-ә јахындыр.

Ләнкәран овалығында, Ләнкәран типли рүтубәтли субтропик иглим шәраитиндә шәрг сәлби һеч бир зәрәр чәкмәдән јахшы вә сүр'әтлә бөјүјүб бој атыр вә һәр ил бол мејвә верир; пајыз—гыш дөврүндә батаглыглашан ағыр подзоллу, килличәли сары торпагларда 20 иллик ағачларын учалығы 6 *м*-ә, көвдәләринин диаметри 18 *см*-ә вә чәтирләринин диаметри 5 *м*-ә чатыр. Ләнкәран зонасында һәр ил орта һесабла 30—33 *см* бој атыр. Тохумлары васитәсилә чохалыр; тохумлары пајызда вә јазда әкилир. 3—4 иллик биткиләр көклү-торпаглы чыхарылыб әкилир ки, бу да онларын чохунун тутмасыны тә'мин едир. Гәләмләри васитәсилә дә чохалдылыр.

Шәрг сәлбинин одунчағы чүрүмәјә гаршы чох давамлы олуб, туја одунчағына нисбәтән мөһкәмдир, чох хошакәлән вә ајдын һисс едилән гохусу вардыр, чәпәр, таркал, паја вә саирә һазырламаг үчүн ишләдилир. Одунчағынын нүвәси нарынчы-гәһвәји рәнкдә, чанлы одунчағы исә сарымтыл-ағ рәнкдәдир; иллик һалгалары кифајәт гәдәр јахшы нәзәрә чарпыр. Ијнәјарпагларында ефир јағы вардыр, јетишмәмиш гозаларында 8,4—17 *мг*%, ијнәјарпагларында исә—59,1 *мг*% С витамини вардыр. Кироваканда битән ағачларын ијнәјарпагларында С витамининин мигдары ијун ајында 149 *мг*%-ә чатыр.

Шәрг сәлби башлыча олараг бир декоратив битки кими әкилиб јетишдирилир вә ондан јашыллашдырма тәсәррүфатларында чох көзәл көрүнән хијабанлар, чанлы чәпәрләр дүзәлтмәк, ја да ади бағларда, шәһәр бағларында, бағчаларда вә саирәдә чох декоратив груплар јаратмаг үчүн истифадә едилир. Будагларының башыны гајчы илә вурдугда өзүнү јахшы һисс едир вә тез бир заманда јени будаглар чыхарыр. Бунунла әлагәдар олараг башлары гајчы илә вурулан бордјурлар, шпалерләр, чүрбәчүр фигурлар дүзәлтмәк үчүн чох гијмәтли битки сајылыр.

Шәрг сәлби бундан башга чај плантасијаларының вә мејвә бағларының кәнарларында, һабелә тарлаларда салынан горујучу мешә золагларында әкмәк вә дағ јамачларыны бәркитмәк (Ләнкәран зонасында, Бөјүк Гафгазын чәнуб јамачларында вә башга јерләрдә) үчүн әлверишли биткидир. Ләнкәран рајонунда салынмыш мешә золағында 15 иллик шәрг сәлби ағачлары чох јахшы әмәлә кәлмишдир. Онларын дүз вә назик көвдәләринин һүндүрлүјү 5 *м*-ә чатыр. Шәрг сәлбини чәлләкләрдә дә (биналарын дахилини јашыллашдырмаг үчүн) мүвәффәгијјәтлә әкиб јетишдирмәк олар.

Торпаға гаршы аз тәләбкар олмасы, гураглыға, күләҹә вә зәрәрверичи чүчүләрә гаршы давамлылыгы, чох декоративлији вә мелиоратив кејфијјәтләринин јүксәклији сајәсиндә шәрг сәлби јашыллашдырма ишләриндә вә горуҹу мешә золагларында кениш мигјасда әкилә биләр.



26-чы шәкил.
Biota orientalis f. *compacta* hort.
(Азәрбаҹан ССР_ЕА Ботаника Институтунун Ботаника бағы, Бакы).

Шәрг сәлбинин бир чох јүксәк декоратив бағ формалары вардыр. Онлар бир-бириндән чәтирләринин гурулушу (күрәви, енсиз чәтирли, саллаг чәтирли вә с.), јығчамлығы, бөјүмә характери (учa вә чыртдан формалар), ијнәјарпагларынын гурулушу (илк ијнәјарпаглары ијнәјәохшар чаван формалар) вә нәһајәт, ијнәјарпагларынын рәнки (көјүмтүл, јашыл, алабәзәк вә с.) илә фәргләнир. Бүтүн бу көстәрилән формалар тәк-тәк әкилмиш олдугда вә ја газонда групла әкилдикдә хүсусән јарашыглы көрүнүр. Һәмин формалары чох вахт јајын ахырында вә ја јазда гәрб тујасына вә ја лавсон сәрв ағачларына чалаг етмәклә јетишдирирләр. Чаван формалары бә'зән гәләмләри васитәсилә чохалдылыр. Шәрг сәлбинә туја фәсиләси (Thujopsis) нөвләри јахшы чалаг олунур.

Азәрбајчанда бағларда сых, күрәви вә јығчам чәтирли сәлб формасы (f. compacta hort.) вә гызылы рәнкли будаглары олан f. aurea hort формасы башга формалара нисбәтән даһа чох раст кәлир (26-чы шәкил).

5-чи чинс. MICROBIOTA Kom.– МИКРОБИОТА— МИКРОБИОТА

ССРИ ЕА Ботаника Институтунун ботаника һербарисиндә, IV, 180 (1923).

1. **M. decussata** Kom.—**Хачлыпәр микробиота—M. перекрестнопарная**

Һүндүрлүјү 1 *м*-ә гәдәр олан алчагбојлу јерә сәрилмиш колдур. Габығы һамар вә гырмызымтыл рәнкдәдир. Шахәләри азча басыгдыр, онларын үзәриндәки јарпагларын һамысы бир-биринин ејнидир. Мејвә зоғларынын јарпаглары овалшәкилли, сивридир; мејвәсиз зоғларын јарпаглары овалшәкилли олуб, учлары сивридир вә архаларында вәзи вардыр. Еркәк сүнбүлчүкләри овалшәкилли, зәиф сары рәнкдәдир; диши сүнбүлчүкләри хырда вә күрәви олуб, гыса зоғларын учларында јерләшмишдир. Гозалары демәк олар ки, отураг вәзијјәтдәдир, енләри тәхминән 6 *мм*-дир, пулчуглары одунлашмышдыр; пулчугларындан икисиндә бизәохшар тикан вардыр, бу тиканлар да пулчуғун тәпәсиндән ашағыја әјилмишдир. Һәр гозада бир тохум вардыр; тохуму дәјирми-овалшәкилли, ганадсыз вә һамар олуб, дик дајанмышдыр.

Торпаға гаршы тәләбкар олмајан, дөзүмлү, декоратив биткидир. Чанлы чәпәр дүзәлтмәк, һабелә јамачлара вә тәпәләрин дөшләринә әкмәк үчүн јарарлыдыр, тохумлары васитәсилә чохалыр. Азәрбајчанда һәрдән бир бағ вә парклардa раст кәлир (Абшерон вә с.).

Microbiota чинсинин јеканә бир нөвү ССРИ дахилиндә Узаг Шәргдә Сучан чајы дәрәсинин гарсыз дағ зирвәләриндә, Сихоте-Алинјанын чәнуб һиссәсиндә јабаны һалда битир, һабелә бә'зи јерләрдә (Хабаровск, Ленинград) әкилиб јетишдирилир.

6-чы чинс. LIBOCEDRUS Endl.—ЛИБОСЕДРУС, ЧАЈ—СИДРИ—ЛИБОЦЕДРУС, РЕЧНОЙ КЕДР.

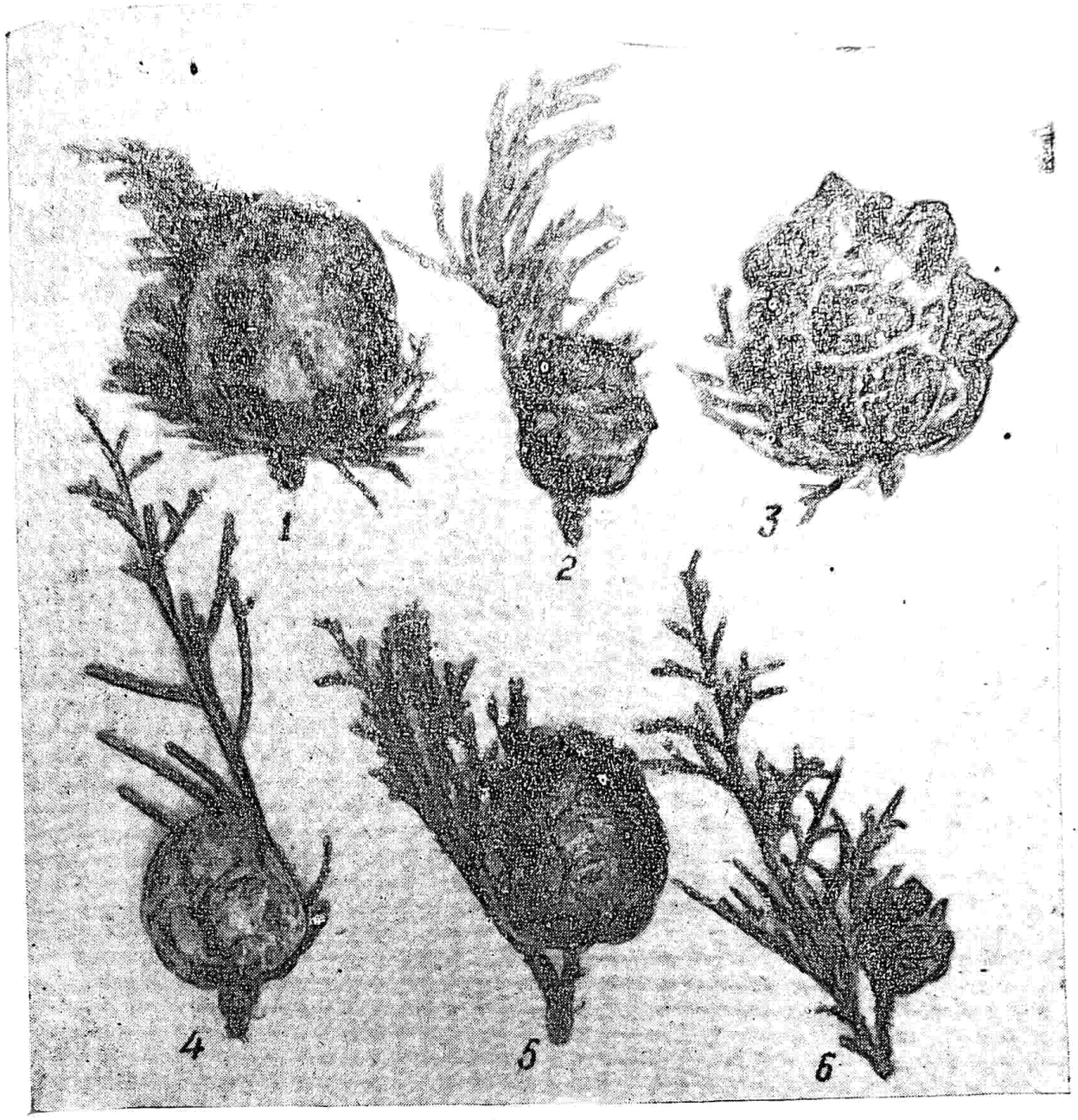
Syn. Conif. 42 (1847)

1. **L. decurrens** Torr.—**Гыврым сидр—Либоцедрус сбежистый вә ја Речной кедр сбежистый**

Pl. Fremont, 7, (1850)

Әлверишли шәраитдә чох бөјүјүб, һүндүрлүјү 40—50 *м*-ә вә диаметри 1—2 *м*-ә чатан ағачдыр, чәтири енсиз пирамидал формадан башлајыб енли пирамидал формајадәк (гоча ағачларда) мүхтәлиф шәкилләрдә, һәтта күрәви формада олур. Габығы гырмызы-гәһвәјидир, јарпаглары сивриләшмишдир. Гозалары бир-бири үзәринә кирәмитвары кечмиш үч чүт пулчугдан ибарәт олуб, јајын ахырында јетишир, одунча-

ғы орта дәрәчәдә бәркдир, чанлы одунчағы сисиз ағ вә нүвәси ғырмызымтыл-гәһвәјидир. Одунчағынын физики-механики хассәләри чох да јүксәк дејилдир, узун мүддәт кетмәјиб галан спесифик иј верир; чүрүмәјә гаршы давамлыдыр.



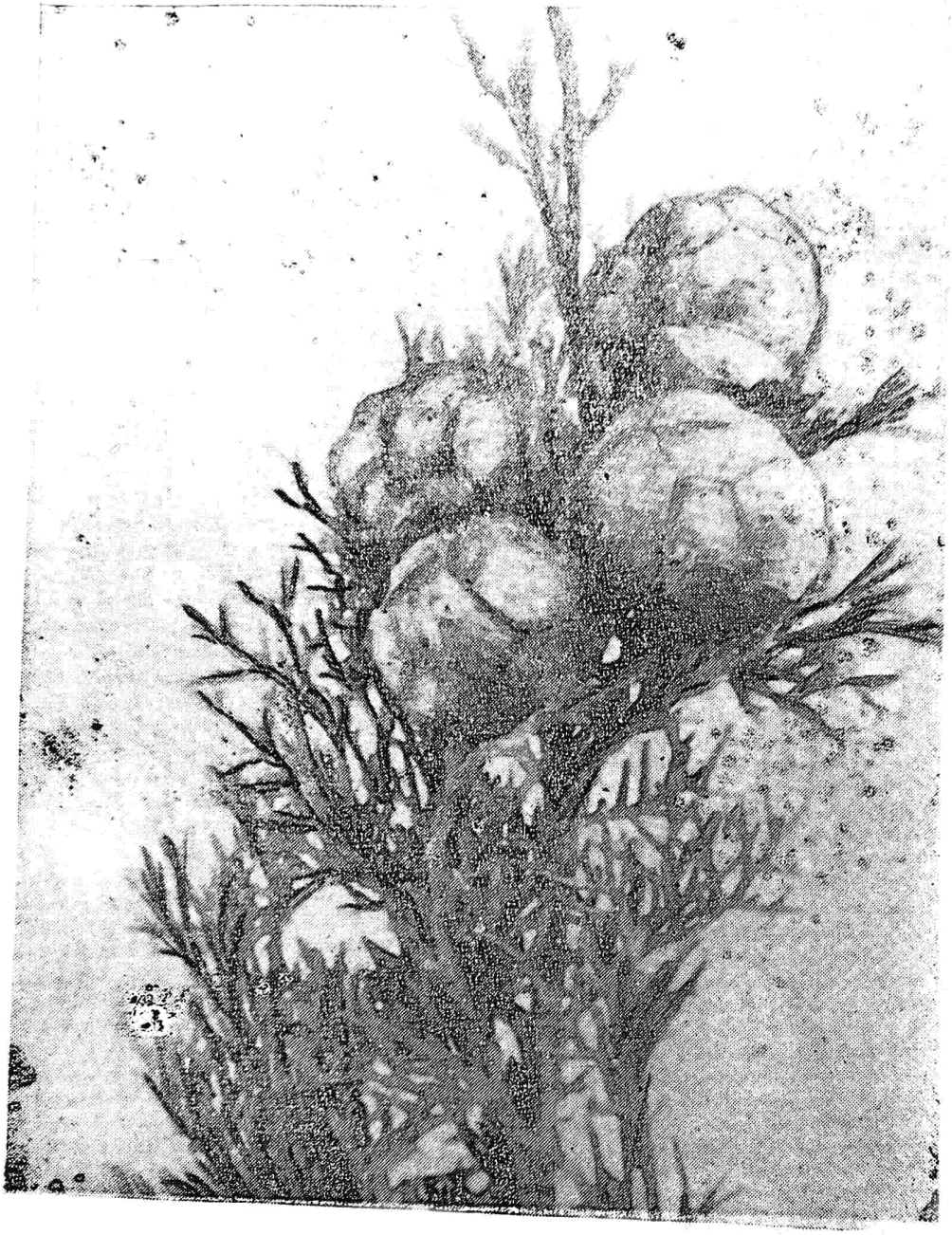
27-чи шәкил.

1 вә *2*—*C. sempervirens* f. *horizontalis* Mill., *3* —*C. sempervirens f. macrocarpa* Harfw., *4*—*C. arizonica* Greene, *5*—*C. sempervirens* f. *pyramidalis* Targ.,*6*—*C. lusitanica* Mill.

Азәрбајчанда бағларда вә паркларда тәк-тәк раст кәлир. Ләнкәран рајонунун дағәтәји гуршағында, ағыр подзоллу глејләшмиш сары торпагларда чох јаваш бөјүјүр. Гыврым сидрин 12 иллик ағачлары бурада анчаг 1,5 *м* һүндүрлүјә галхыр. Торпагалты тәбәгәси сукечирән тәзә көврәк торпагларда, Ләнкәран зонасы чајларынын дәрәләриндә, Алазан-Ағрычај дәрәсиндә, һабелә ашағы дағ гуршағынын рүтубәтли чөкәк јамачларында сынагдан кечирилмәлидир. Азәрбајчанын гуру субтропик рајонларында перспективли дејилдир. Тохумлары васитәсилә чохалыр; бағ формаларыны оранжерејаларда гәләм васитәсилә вә ја чалаг етмәклә чохалтмаг олар.

ССРИ-дә бир декоратив битки олараг Крымда вә Загафгазијада, хүсусилә дә Гара дәниз саһилләриндә әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Шимали Америкадыр. Сантиан чајы һөвзәсиндә Орегонда, Каскад дағлары бојунда, Сијерра-Невада дағларының гәрб јамачларында вә Калифорнија дағлары бојунча узанан саһәдә битир. Нәһәнк туја, нәһәнк секвоија, сары шам, јаланчы тсуга (лжетсуга) илә бирликдә вә ја Калифорнија дағларында дәниз сәвијјәсиндән 1500—2700 *м* јүк-



28-чи шәкил.
Пирамидал сәрв шахәси гозалары илә (*Cupressus sempervirens* f. *pyramidalis* Tárg).

сәкликдә, иллик јағынтыларын мигдары 1000 *мм*-дән артыг вә минимал температур тәгрибән—30°С олан јерләрдә халис ағачлыглар әмәлә кәтирир.

7-чи чинс. CUPRESSUS (Tourn.) L.— СӘРВ—КИПАРИС (русча)—МШТАДАЛАР НОЧИ (ермәничә)—КВИПАРОСИ (күрчүчә)

Gen. pl. ed 1, 294 (1737)

Пирамидал вә ја сәрилмиш чәтирли һәмишәјашыл ағач вә ја колдур. Көһнә ағачларын јарпаглары чарпазвары чүт-чүт олуб, нисбәтән

балачадыр, пулчугварыдыр, бир-биринин үзәринә минмишдир; чаваг биткиләрин јарпаглары ијнәвары, супротив вә ја топа-топа дүзүлмүшдүр. Еркәк сүнбүлчүкләри тәк-тәк олуб, зоғларын учларындадыр. Гозалары демәк олар ки, күрәвары вә ја узунсов-јумурташәкиллидир, ағчылашмышдыр. Гоза пулчугларының харичи һиссәси кенишләнмишдир, көбәләјәохшардыр, мәркәзиндә гыса сиври чыхынты вардыр; икинчи ил јетишир. Тохумлары сајча чох олуб, јастыдыр, гырмызы-гонур рәнкдәдир, гејри-мүнтәзәм енсиз ганадлыдыр.

Сәрвин 14 нөвү мә'лумдур. Бунлар Авропа, Асија вә Шимали Американын мө'тәдил исти зонасында јајылмышдыр; ССРИ-дә 11 нөвү интродуксија олунмушдур. Азәрбајчанда декоратив битки олараг вә горујучу мешә золагларында тәхминән 10 нөвү әкилиб јетишдирилир. Бунлардан ашағыда тәсвир едилән 6—7 нөвү даһа кениш јајылмышдыр.

Абшеронда вә Азәрбајчанын Күр-Араз овалығынын јарымсәһра зонасынын бир чох јериндә сәрвләр декоратив битки нөвләри арасында көркәмли рол ојнајыр; бундан башга, Ләнкәран зонасында күләкдән горујучу мешә золагларында вә јолларын кәнарларына әкмәк үчүн онлардан мүвәффәгијјәтлә истифадә едилир. Бунунла әлагәдар олараг сәрвләрин мүһүм нөвләри ашағыда даһа әтрафлы тәсвир олунур (27-чи шәкил).

АЗӘРБАЈЧАНДА РАСТ КӘЛӘН ӘН МҮҺҮМ СӘРВ НӨВЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

(Л. Ф. Правдинә көрә, 1949)

1. Зоғлары бир мүстәвидә јерләшмишдир 2
— Зоғлары мүхтәлиф мүстәвиләрдә јерләшмишдир 4

2. Зоғлары сыхылмамышдыр, дәјирмитәһәрдир, һәр тәрәфдә бәрабәр јерләшмишдир; јарпаглары күтдүр; гозаларынын узунлуғу 25 *мм*-дән артыг дејилдир, пулчуглары 8—12-дир.

3. C. torulosa D. Don.—Һималај сәрви—К. надутый или Гималайский

— Зоғлары аз вә ја чох сыхылмышдыр 3

3. Јарпаглары сивридир, зоғларына сыхылмышдыр вә ја онлардан азча аралыдыр.

5. C. lusitanica Mill. f. Benthami Carr. (=C. Benthami Endl.)—Лузитанија сәрви—К. лузитанский

— Јарпаглары зоғлардан нәзәрә чарпачаг дәрәчәдә аралыдыр, парлаг вә ја ачыг јашылдыр. Гозаларынын узунлуғу 8—14 *мм*-дир, күрәви шәкилдәдир, узун, назик ајагчыглар үзәриндәдир; пулчуглары 8-дир, чүз'и чыхынтылары вардыр.

7. C. funebris Endl.—Саллаг сәрв—К. плакучий.

4. Јарпагларынын үст тәрәфиндә нәзәрә чарпачаг дәрәчәдә гәтран вәзиләри вардыр, јарпаглары артыг дәрәчәдә сивриләшмишдир. Зоғлары јоғун вә бәрабәрјанлыдыр. Гозаларынын ени 12—18 *мм*-дир, биринчи ил јетишдикдә чох көјүмтүл олур; пулчуглары 6—8-дир.

6. C. arizonica Greene—Аризон сәрви—К. Аризонский

— Јарпагларынын үст тәрәфиндә чәтинликлә нәзәрә чарпан гәтран вәзиләри вардыр 5

5. Зоғлары саллагдыр, јарпаглары артыг дәрәчәдә сивриләшмишдир. Гозалары күрәви олуб, биринчи ил көјүмтүлдүр, гозаларынын ени 12 *мм*-дән артыг дејилдир, дүз ајагчыглар үзәриндәдир; пулчуглары 8-дир вә үзәриндә нәзәрә чарпачаг чыхынты вардыр.

5. C. lusitanica Mill.—Лузитанија сәрви—К. Лузитанский.

— Зоғлары шагули дајанмышдыр вә ја үфги вәзијјәтдә јанлара сәрилмишдир, саллаг дејилдир вә ја азча саллагдыр 6

6. Јарпагларыны сүртүб әздикдә шиддәтли камфора (кафур) ији верир; јарпаглары сивридир; зоғлары назикдир, зоғларынын ени 1 *мм*-дән артыг дејилдир, үзәрләри азча кәлә-көтүрдүр. Гозалары күрәвидир, диаметрләри 15—20 *мм*-дир, пулчуглары 6—10-дур.

4. C. Goveniana Gord.—Калифорнија сәрви—К. Говена вә ја калифорнийский

— Јарпагларыны сүртүб әздикдә кәскин ај вермир, учлары күтләшмишдир 7

7. Зоғлары јоғун олуб 1—1,5 *мм*-дир, дөрдүзлүдүр; јарпаглары түнд јашыл рәнкдә, учлары күтдүр, сүртүб әздикдә характер лимон ији верир. Гозаларынын диаметри 20—30 (40) *мм*-дир, парлагдыр, гырмызы-гәһвәји рәнкдәдир. Јоғун вә әјри чыхынтысы вардыр; пулчуглары 10—12-дир.

2. C. macrocarpa Hartw.—Иримејвәли сәрв—К. крупноплодный

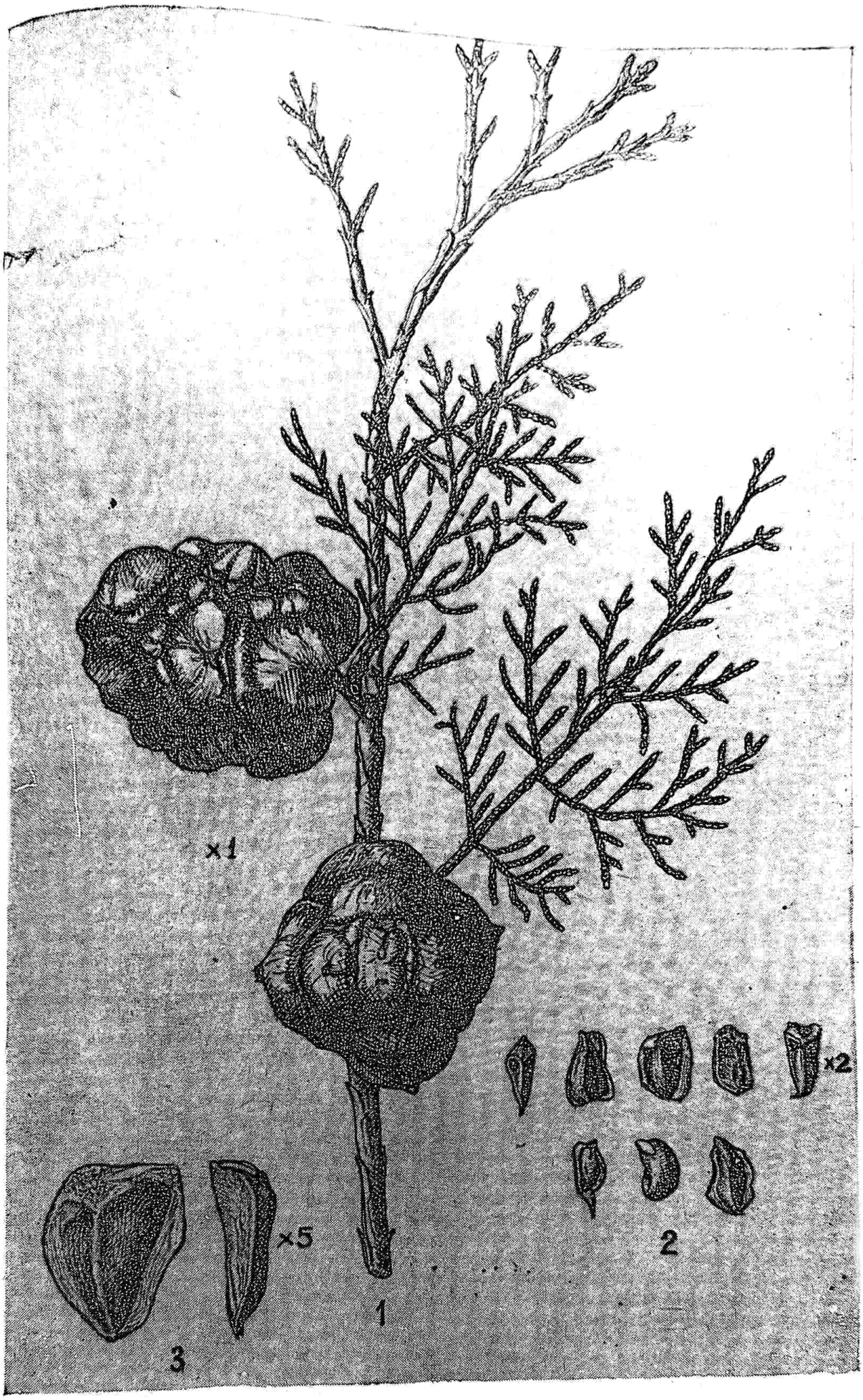
— Зоғлары назик олуб, тәхминән 1 *мм* јоғунлугдадыр, дөрдүзлүдүр. Јарпаглары ачыг јашыл рәнкли, ромбшәкиллидир. Гозалары демәк олар ки, күрәви вә ја јумуртаварыдыр. 24—30 *мм* узунлугдадыр, пулчуглары 8—12-дир (28-чи шәкил).

1. C. sempervirens L.—Һәмишәјашыл сәрв—К. вечнозеленый

1. C. sempervirens L.—Һәмишәјашыл сәрв—К. вечнозеленый

Sp. pl. 1002 (1753)

Биревли биткидир. Әлверишли шәраитдә һүндүрлүјү 25—30 *м*-ә вә көвдәсинин диаметри 50—60 *см*-ә чатан чох сых, кениш, јанлара сәрилмиш вә ја енсиз пирамидал, ја да сүтунвары чәтирли ағачдыр. Көк системи әсас көкдән вә ондан кәнарлара ајрылмыш јан көкләрдән ибарәтдир. Көвдәсинин габығы буланыг, боз-гонур рәнкли олуб, назикдир вә үзәриндә бојлама чатлар вардыр. Зоғлары дәјирми-дөрдүзлүдүр, һәр тәрәфә узанмышдыр; зоғларынын учлары бә'зән ашағы салланыр. Јашлы шахәләрин үзәриндәки јарпаглар пулчугвары олуб, учлары күтдүр, түнд јашыл рәнкдәдир, рәнкләри сөнүкдүр, јумуртавары-ромб шәклиндәдир, кирәмит кими бир-бириниң үзәринә минмишдир, зоға сых јапышмыш вәзијјәтдәдир, арха тәрәфиндә аз нәзәрә чарпан овал формалы гәтран вәзиси вардыр; чаван шахәләрдәки јарпаглар зоғлардан бир гәдәр аралыдыр, узун вә сивридир. Еркәк сүнбүлчүкләри узунсов-силиндршәкилли олуб, узанмыш зоғларын учларында јерләшмишдир; диши сүнбүлчүкләри күрәвидир, гыса зоғларын учларында јерләшмишдир. Гозалары тәк-тәк вә ја бир нечәси бир јерә топлашмыш һалдадыр, күрәви вә ја јумуртавары-күрәви формададыр, диаметрләри 2—3 *см*-дир; пулчуглары 6—14 олуб, бир-бириңә сых јапышмышдыр, гејри-мүнтәзәм 5—6 бучаглыдыр; гозалары јетишдикчә одунлашыр; гозалар галханварыдыр, харичи тәрәфдән јастыдыр вә ја учлары күтләшмишдир, орта һиссәсиндә гыса вә учу күт чыхынты вардыр. Тохумларынын узунлуғу 5—7 *мм*-дир; онлар гырмызымтыл-гонур рәнкдә олуб, парылдајыр, енсиз ганадлыдыр, һәр пулчуғун дибиндә 8—20 тохум вардыр.



29-чу шәкил.

Үфги чәтирли сәрв (*C. sempervirens* f. *horizontalis* Mill.).

1—гозалы шәхәси, *2*—тохумлары (×2), *3*—тохумлары (×5).

II—IV ајларында чичәк ачыр. Гозалары 2-чи (аз-аз һалларда 3-чү) ил јетишир, јетишдикдә рәнкләри гонурлашыр, сонра исә бозарыр; гозалар адәтән (VIII) IX—X ајларында ачылыр. Чүчәртиләриндә ики ләпә олур, чүчәртиләринин үст тәрәфи көјүмтүл-јашыл, алт тәрәфи парлаг јашыл рәнкдәдир, узунлуғу 15 *мм*-ә гәдәрдир. Чүчәртиләрин зоғлары гырмызымтылдыр.

Әкилиб јетишдирилән һәмишәјашыл сәрвләр арасында ашағыдакы ики әсас вариасија чох раст кәлир: f. horizontalis Mill. (C. orientalis hort.)—бу сәрвин чәтири енли пирамидал вә ја енсиз силиндр шәкилдә олуб, будаглары үфги вәзијјәтдә јанлара узаныр вә ја бир гәдәр јухары ја галхыр. Әсас формасы Шимали Иран, Кичик Асија, Кипр, Крит вә Киронаика дағларында тәбии ағачлыглар арасында битир. Өлкәләрин чохунда јетишдирилир (29-чу шәкил).

Икинчи сәрв вариасијасы f. pyramidalis Targ. (C. pyramidalis Targ., C. stricta Mill.) пирамидал, енсиз сүтунвары, чох сых вә галын чәтирли ағачдыр. Будаглары јухарыја галхыб көвдәјә сыхылмыш вәзијјәтдәдир.

Һәмишәјашыл сәрвин бу көстәрилән формаларынын икиси дә Азәрбајчанда, чох вахт Абшеронун јашыл биткиләри арасында, нисбәтән аз мигдарда исә Күр-Араз овалығынын бә'зи јерләриндә, дағәтәји вә дағ рајонларында (Гах, Нуха, Загатала, Балакән, Кировабад, Бәрдә, Шуша рајонларында вә с.) раст кәлир. Ләнкәран зонасында һәмишәјашыл сәрвдән горујучу мешә золагларында истифадә едилир.

Азәрбајчанда битән пирамидал сәрвләр, гозаларынын бөјүклүјүнә, ијнәјарпагларынын рәнкинә вә чәтирләринин формасына көрә бирбириндән фәргләнир. Пирамидал сәрвләр чох гәдимдән мә'лум олуб, анчаг әкилмәклә јетишдирилир (30-чу шәкил).

ССРИ-дә үфги сәрв ағачлары Крымда, хүсусилә дә Крымын чәнуб саһилләриндә (Феодосијадан Севастопола гәдәр) вә Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә (Сочидән башлајыб чәнубадәк) кениш јајылмышдыр. Бурада сәрв ағачларынын ландшафт әһәмијјәти вардыр. О, Загафгазијанын вә Орта Асијанын бир чох башга јерләриндә дә әкилиб јетишдирилмишдир.

Вәтәни—Кичик Асија, Шимали Иран, Крит адасы, һәмчинин Кипр адасыдыр. Бу јерләрдә һәмишәјашыл сәрв ағачлары 1000 *м* мүтләг јүксәклијә гәдәр раст кәлир. Гәдимдән бәри Асија өлкәләриндән бир чохунда, Чәнуби Авропада, Шимали Африкада вә Аралыг дәнизи өлкәләринин һамысында әкилиб јетишдирилир.

Һәмишәјашыл сәрв—гураглыға давамлы, ишыгсевән вә торпаға гаршы тәләбкар олмајан ағач чинсидир. Јајын истисинә вә гураглыға јахшы давам кәтирир. Чаван икән көлкәли јерләрдә даһа јахшы инкишаф едир, лакин күнәш шүаларынын гыздырдығы ачыг јерләрдә дә тез бөјүјүб инкишаф едә биләр. Узун мүддәт јашајыр, әлверишли шәраитдә 1000 илә гәдәр вә даһа артыг јашајыр.

Јазда вә ја пајызда тохумлары әкилмәклә чохалдылыр. Тохумларынын 50%-и пирамидал формалы биткиләр верир. Шитилләрини елә биринчи ил сентјабрда әкирләр, гәләмлијә исә 2—3 иллик тинкләр әкилир; даими јеринә 4—5 иллик биткиләр әкилир. Гәләмләри васитәсилә дә чохалдырлар. Бу заман гәләмләр јахшы көк атсын дејә, онлары габагчадан 0,01—0,005%-ли $KMnO_4$ мәһлулуна салырлар. Јүнкүл вә дәрин торпагларда орта дәрәчәдә суварылдыгда даһа сүр'әтлә бөјүјүр. Будагларынын учунун вурулмасына јахшы давам кәтирир.

Абшеронда (Бакы, Мәрдәкан, Бузовна, Шүвәлан вә с.) бағларда, паркларда, булварларда, бағчаларда групла, тәк-тәк вә ја хијабанларын јанларында әкилир. Бакы шәһәриндә совет һакимијјәти дөврүндә

дәнизјаны булварда, Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасы Ботаника Институтунун Ботаника бағында, Мәрдәканда вә саирәдә јетишдирилмиш сәрв ағачлыглары чох јарашыглы көрүнүр. Абшеронда шиддәтли јарымсәһра иглими шәраитиндә тез-тез күчлү күләкләр әсмәсинә бах-



30-чу шәкил.

Үфги чәтирли сәрвин иримеjвәли формасы (Абшерон—Бакы).

Ebenaceae Vent.—Ебена фəсиләси—Эбеновые

— Еркəкчикләринин телләри бир-бириня битишиб топалар вə ја бору əмələ кətирмишдир, бу бору да дишичијин сүтунчуғуну əhатə едир 105

105. Еркəкчикләринин телләри бирləшиб ləчəкləри сајы гədəр топалар əмələ кətирмишдир 106
— Еркəкчикләринин телләри узун сүтунчуғуну əhатə едən бору шəклиндə бирləшмишдир. Мејвələри 1 јувалыдыр.

Malvaceae Juss.—Əмəккəмəчи фəсиләси—Мальвовые

106. Мејвəси—гуру чəјирдəкдир. Түкләнмəси улдузварыдыр. (Чох вахт јумурталығы јары алт јумурталыгдыр).

Styracaceae A. DC.—Стиракс фəсиләси—Стираксовые

— Мејвəси—гутучугдур. Биткиләрин чох hиссəси чылпагдыр.

Theaceae D. Don.—Чај фəсиләси—Чайные

107 (102). Еркəкчикləри тачынын дилимləри гаршысында јерləшмишдир вə сајча онлара бəрабəрдир 108
— Еркəкчикləри сајча тачын дилимləринə бəрабəрдир вə ја ондан аз олуб нөвбə илə дүзүлмүшдүр 109

108. Сүтунчуғу 1-дир. Јумурталығы 2—5 јувалыдыр. Тач дилимləринин гаидələри јахынлығында кичик əлавəлəр вардыр.

Sapotaceae Dumort.—Сапот фəсиләси—Сапотовые

— Сүтунчуглары 5-дир. Јумурталығы 1 јувалыдыр.

Plumbaginaceae Lindl.—Гуршунчичəјн фəсиләси—Свинчатковые

109 (107). Тачы мүнтəзəмдир (актиноморфдур) 110
— Тачы гејри-мүнтəзəмдир (зигоморфдур) 120

110. Еркəкчикləри сајча тачын дилимləри гədəрдир 111
— Еркəкчикləринин сајы тачын дилимləри сајындан аздыр (јарпаглары супротивдир) 119

111. Јумурталыглары 2-дир, сəрбəстдир вə ја демək олар ки, сəрбəстдир, ја да јумурталығы 1-дир, лакин дəрин 4 дилимлидир . . 112
— Јумурталығы 1-дир вə дəрин дилимли дејилдир 114

112. Јарпаглары супротивдир. Јумурталыглары 2-дир 113
— Јарпаглары нөвбəлидир. Јумурталығы 1-дир, дəрин 4 дилимлидир, 1 сүтунчуғу вардыр, о да дилимləрин ортасындан бајыра чыхмышдыр.

Borraginaceae Lindl.—Көјəбан фəсиләси—Бурачниковые

113. Еркəкчикləри сəрбəстдир. Мејвə јарпагчыглары тəпə тəрəфдə бирбирилə бирləшмишдир.

Apocynaceae Lindl.—Кəндир фəсиләси—Кутровые

— Еркəкчикləри битишикдир. Мејвə јарпагчыглары (дишичикləри) сəрбəстдир.

Asclepiadaceae Lindl.—Гарангушоту фәсиләси—Ласточниковые

114 (111). Еркәкчикләри 4-дүр. (Јарпаглары супротивдир) . . . 115
— Еркәкчикләри 5-дир 116

115. Мејвәси—гутучугдур. Јарпагларында јарпагалтлыглары, ја да һәр чүт јарпағын саплаглары арасында јарпагалтлығы хәтти (јарпагалтлыгларының рудименти) вардыр.

Loganiaceae Lindl.—Һинд гозу фәсиләси—Логаниевые, Чилибуховые

— Мејвәси—чәјирдәк вә ја киләмејвәдир. Јарпагларында јарпагалтлыглары вә ја јарпагалтлығы хәтләри јохдур.

Verbenaceae Juss.—Миначичәји фәсиләси—Вербеновые

116 (114). Еркәкчикләри сәрбәстдир 117
— Еркәкчикләри тачын борусуна битишмишдир 118

117. Сүтунчуғу јохдур. Дишичик ағызлары отурагдыр. Мејвәләри—чәјирдәкдир.

Aquifoliaceae DC.—Шүмшә (Пыркал) фәсиләси—Падубовые

— Дишичијиндә јахшы инкишаф етмиш сүтунчуг вардыр.

Ericaceae DC.—Ерика фәсиләси—Вересковые

118 (116). Мејвәси—4 тохумлу чәјирдәкдир. Чичәкләри хырда вә ағымтыл олуб, чохчичәклиләрдә јарпагсыз сүпүркәвары һамашчичәкләрдәдир.

Borraginaceae Lindl.—Көјәбан фәсиләси—Бурачниковые

— Мејвәси—чохтохумлу киләмејвәдир. Һамашчичәкләри башга чүрдүр вә ја чичәкләри тәк-тәкдир.

Solanaceae Hall.—Гушүзүмү фәсиләси—Пасленовые

119 (110). Чичәкләри учларда олан вә ја голтуглардан чыхмыш садә салхымлардадыр. Тачынын борусу чох гысадыр. Еркәкчикләри бу борудан хејли харичә чыхыр. Мејвәси—гутучугдур.

Scrophulariaceae Lindl.—Пәрхум фәсиләси—Норичниковые

— Чичәкләри салхымларда дејилдир; тачынын борусу узундур, еркәкчикләри борудан харичә чыхмыр. Мејвәси—чәјирдәк вә ја гутучугдур.

Oleaceae Lindl.—Зејтун фәсиләси—Маслинные

120 (109). Нормал инкишаф етмиш вә фәалијјәтдә олан еркәкчикләр 5-дир. Јарпаглары нөвбәлидир.

Ericaceae DC.—Ерика фәсиләси—Вересковые

— Нормал инкишаф етмиш вә фәалијјәтдә олан еркәкчикләр 2 вә ја 4-дүр. Јарпаглары супротив вә ја нөвбәлидир 121

121. Јумуртачыглары һәр јувада бирдир. Јарпаглары супротивдир . 122
— Јумуртачыглары һәр јувада чохдур 123

122. Јумурталығы 4 дилимлидир, дилимләрин арасындан харичә чыхан назик бир сүтунчуғу вардыр.

Labiatae Juss.—Додагчичәклиләр фәсиләси—Губоцветные

— Јумурталығы дилимли дејилдир.

Verbenaceae Juss.—Минаичичәји фәсиләси—Вербеновые

123 (121). Тохумлары јумурталығын дахили аракәсмәсинин үстүндәдир. Гутучуглары аз вә ја чох гысадыр. Тохумлары ганадсыз вә хырдадыр.

Scrophulariaceae Lindl.—Пәрхум фәсиләси—Норичниковые

— Тохумлары јумурталығын диварлары үзәриндә јерләшмишдир. Гутучугларының чох гисми узунсов, гынварыдыр. Тохумлары адәтән ганадлыдыр.

Bignoniaceae Pers.—Бигнонија фәсиләси—Бигнониевые

124 (101). Еркәкчикләри 8—16-дыр 125
— Еркәкчикләри 4—5-дир 126

125. Мејвәси—киләмејвә вә ја киләмејвәјәохшар чәјирдәкдир.

Vacciniaceae Lindl.—Мәрчанкилә фәсиләси—Брусничные

— Мејвәси гуру чәјирдәкдир. Еркәкчикләри гаидәләринә јахын һиссәләриндә битишикдир.

Styracaceae A. DC.—Стиракс фәсиләси—Стираксовые

126 (124). Јарпагларында јарпагалтлыглары вә ја јарпагалтлығы хәтләри (јарпагалтлыгларының рудименти) вардыр. Јумурталығы чох вахт 2 јувалыдыр.

Rubiaceae Juss.—Бојаготу фәсиләси—Подмаренниковые

— Јарпаглары супротивдир, адәтән јарпагалтлыглары јохдур (бә'зән күчлү будагларда јарпагалтлыглары олур). Јумурталығы 3 (5) јувалыдыр.

Caprifoliaceae Vent.—Доггуздон фәсиләси—Жимолостные

7-чи фәсилә. GRAMINEAE Juss.—ТАХЫЛЛАР ФӘСИЛӘСИ—ЗЛАКИ

BAMBUSEAE nees.—БАМБУГЛАР—БАМБУКИ

Бамбуглара бүтүн көвдәләри вә ја көвдәләринин анчаг ашағы һиссәләри одунчаглашмыш ағачаохшар вә тезбөјүјән тахылларың хүсуси чинсләри аиддир. Бамбуг нөвләринин ајры-ајры груплары бир-бириндән бөјүмәси характери, көвдәләринин һүндүрлүјү вә диаметри, инкишаф биолоҝијасы вә чичәкләмәси илә фәргләнир. Бамбугларын чохусу

көлкәли јерләри даһа чох севир; онлар јалныз кифајәт гәдәр нәм торпагларда вә һавасының рүтубәтлилији чох олан јерләрдә мүвәффәгијјәтлә бөјүјүб артыр. Үзви малдәләри чох олан јумшаг торпаглар бамбугларын даһа јахшы инкишаф етмәсини тә'мин едир. Бамбуг нөвләринин чохусу тропик нөвләр олуб, 0°-дән ашағы температурлара давам кәтирмир; субтропик вә мүлајим исти өлкәләрдән кәтирилмиш бамбуглар —15—20° шахтаја, ајры-ајры нөвләри исә —30° вә даһа артыг шахталара давам кәтирир (Ф. С. Пилипенко вә О. М. Полетико, 1951).

Бамбугларын одунчағы јүксәк кејфијјәтлидир. Сәнаје мигјасында бамбуг јетишдирилән рајонларда онларын одунчағындан су кәмәрләри чәкмәк, јашајыш биналарыны тикмәк, чәпәр дүзәлтмәк, мебел, бәдән тәрбијәси вә идман шејләри, балыгчылыг ләвазиматы вә саирә һазырламаг үчүн истифадә едилир. Бамбуг одунчағы чилинкәр дәзкаһлары үчүн мүхтәлиф тахта мә'мулаты һазырландыгда баккаут одунчағыны әвәз едә биләр; бә'зи бамбуг нөвләри кағыз истеһсал етмәк үчүн гијмәтли хаммалдыр (мәсәлән, Чин мадакеси). Бамбуг көвдәләри јүнкүл олуб, ичләри бошдур вә дүјүнләриндә аракәсмәләр вардыр. Бамбугдан алынан хаммаллара тәләбат чох бөјүкдүр.

Бамбуглар адәтән јонулмадан вә рәнкләнмәдән ишләдилир, чүнки бамбуг көвдәләри һамар вә дүз олуб, чилаланмыш тахта кими парылдајыр. Бундан башга, бамбуглар јүксәк декоратив кејфијјәтләрә малик олмалары илә дә фәргләнир.

Бамбуг ришә салмыш көкүмсов көвдәсинин гәләмләри илә вә ја 1—2 көвдәси олан гопарылмыш ајрыча көкүмсов көвдәси илә чохалдылыр.

Јер үзүндә 600-дән артыг нөвү олан 48 бамбуг чинси мә'лумдур. Бунлар башлыча олараг һәр ики јарымкүрәнин тропик өлкәләриндә јајылмышдыр. Субтропик өлкәләрдә даһа аз мигдарда бамбуг нөвү раст кәлир, ајры-ајры бамбуг нөвләри мүлајим иглимли өлкәләрдә дә чүчәрир. Ән чох бамбуг нөвү Асијанын чәнуб-шәрг һиссәсиндәдир. Америкада бамбуг нөвләри нисбәтән аздыр, Африкада исә әһәмијјәтсиз мигдардадыр.

ССРИ-дә бамбуглар Гафгазын Гара дәниз саһилләринин чәнуб һиссәсиндә (шималда Туапсеја гәдәр) сәнаје плантасијалары, бағлар вә паркларда јетишдирилир; декоратив мәгсәдлә Крымын чәнуб тәрәфләриндә дә јетишдирилир.

Азәрбајчанда бамбуг Ләнкәран зонасының аран јерләриндә вә дағәтәји гуршағында, Ләнкәран типли рүтубәтли субтропик иглим шәраитиндә әкилиб јетишдирилә билән чох бөјүк перспективли биткидир. Бу јерләрдә бамбуг колхоз-совхозларда вә тәчрүбә саһәләриндә һәлә лик аз мигдарда әкилиб јетишдирилир (Азәрбајчан ССР-ин Ләнкәран вә Астара рајонларында тәхминән 2 һектара гәдәр бамбуг саһәси вардыр). Ләнкәран зонасындан харичдә дә, мәсәлән, Загаталада (Пәрзиванда Азәрбајчан ССР Кәнд Тәсәррүфаты Назирлијинин Әкинчилик Институтунун тәчрүбә саһәсиндә), Кировабадда (шәһәр паркында), бә'зи башга јерләрдә (һәтта Абшеронда, Ингилаб бағында вә с.) тәчрүбә вә ја коллексија характерли ајры-ајры бамбуг саһәләри раст кәлир. Бу јерләрдә әкилиб јетишдирилән бамбуг биткиләри, онлары јарымрүтубәтли мүлајим исти, һабелә гуру, шиддәтли исти, субтропик иглим шәраитиндә әкиб јетишдирмәк мүмкүн олдуғуну да көстәрир.

Азәрбајчан ССР-ин Ләнкәран зонасына бамбуг илк дәфә Гафгазын Гара дәниз саһилиндән һәлә 1910-чу илдә мүһачир Новоселов тәрәфиндән кәтирилмишдир. Ләнкәран зонасында бамбуг биткисинин даһа кениш мигјасда вә планлы сурәтдә әкилиб јетишдирилмәсинә 1932—1933-чү илләрдән башланмышдыр. Ләнкәран зонасында јетишдирил-

миш бамбуглар әсас е'тибарилә бир нечә нөв филлостахисдән (Phyllostachys S. et Z.) вә бә'зи јерләрдә 1—2 нөв псевдосазадан (Pseudosasa Makino) ибарәтдир.

АЗӘРБАЈЧАНДА ӘКИЛИБ ЈЕТИШДИРИЛӘН ӘН МҮНҮМ БАМБУГ ЧИНСЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Көвдә гынлары төкүләндир. Көвдәләринин бир јаны јасты вә ја новварыдыр. Јарпаглары ланчет шәклиндәдир. Будаглары дүјүнләрдәдир вә һәр дүјүндә 2 (аз-аз һалларда 3) будаг вардыр.

1. Phyllostachys Sieb. et Zucc.—Јарпагсүнбүл—Филлостахис, Листоколосник

— Көвдә гынлары төкүлмәјәндир. Көвдәләри силиндрикдир. Дүјүнләрдә будаглары тәк-тәкдир, надир һалларда 2-дир.

2. Pseudosasa Makino—Псевдосаза—Псевдосаза

1-чи чинс. PHYLLOSTACHYS Sieb. et Zucc.—ЈАРПАГСҮНБҮЛ—ФИЛЛОСТАХИС. ЛИСТОКОЛОСТНИК

In Abh. Akad. Muench., III, II, 745 (1843)

Көвдәләри әлверишли шәраитдә 18—22 *м* һүндүрлүјә чатыр. Көкүмсов көвдәси моноподиалдыр. Векетасијасы јазда башлајыр. Бу бамбуг чинсинин 36 нөвү вардыр. Онлардан бир чохунун бөјүк тәсәррүфат әһәмијјәти вардыр. Азәрбајчанда Ләнкәран зонасында бу чинсин 5—7 нөвү әкилиб јетишдирилир.

ССРИ-дә Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә бу бамбуг чинсинин 12 нөвү вә чохлу вариасијалары вардыр. Бунлар сәнаје мигјасында јетишдирилән бамбуг биткиләринин әсас күтләсини тәшкил едир.

Вәтәни—Шәрги Асија вә Һималај дағларыдыр.

АЗӘРБАЈЧАНДА РАСТ КӘЛӘН БӘ'ЗИ ЈАРПАГСҮНБҮЛ (ФИЛЛОСТАХИС) НӨВЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Дүјүн араларына көвдә гынларынын јапышдығы јерләрдә түк һалгасы јохдур. Чаван көвдәләринин үзәри парлаг абы рәнкли сых мум өртүјү илә өртүлмүшдүр. Көвдә гынлары саманаохшар сары рәнкдәдир, үзәрләриндә јағ ләкәләри вардыр.

1. P. Simonsoni (Krassn.) F. Pilipenko—Симонсон јарпагсүнбүлү—Листоколосник Симонсона

— Көвдә гынларынын гаидәләри јахынлығында вә онларын дүјүн араларына јапышдығы јерләрдә хырда түкләрдән әмәлә кәлмиш һалга вардыр. Көвдәнин ашағы һиссәсинин дүјүн аралары гејри-мүнтәзәм вә ејбәчәрдир, јухары һиссәдә дүјүн араларында шишләр вардыр.

2. P. aurea (Carr.) A. et C. Rivière—Гызыл јарпагсүнбүл—Л. золотой

1. **P. Simonsoni (Krassn.) F. Pilipenko—Симонсон јарпагсүнбүлү—Л. Симонсона**

Ф. С. Пилипенко, «Бамбуки Черноморского побержья СССР», 27 (1937)

Көвдәләринин һүндүрлүјү 12 *м*-ә гәдәрдир, көвдәләри дүз, аз шишман, сары-јашыл рәнкдәдир. Чаван көвдәләри мум өртүјүнүн тә'сиринә парлаг күмүшү рәнкдәдир.

Азәрбајчанын Ләнкәран рајонунда (Азәрбајчан Елми-Тәдгигат Чохиллик Биткиләр Институту Ләнкәран филиалынын тәчрүбә сahәси) Симонсон јарпагсүнбүлү јумшаг чај аллүвиумлары илә өртүлмүш сарыторпаглы-килличәли подзол торпагларда узунлуғу 10—12 *м* вә диаметри 5 *см*-ә гәдәр олан дүз чубуглар верир. Симонсон јарпагсүнбүлүнүн Ләнкәран рајонунда әкилиб јетишдирилдији 20 ил әрзиндә јалныз бир чә дәфә, чох сојуг кечән 1949—50-чи илләрин гышында шахтадан зәрәр чәкдији мүшаһидә едилмишдир. Бу бамбуг нөвү суварылмадан Ләнкәранын јај ајларынын гураглығына јахшы давам кәтирир; гышда артыг миғдарда гар јағдыгда көвдәләринин бә'зән јерә әјилдији, тәк-тәк һалларда исә сындығы мүшаһидә едилир (Ивашшенко, 1954). Әлверишли илләрдә ијун ајында һәр күн 40 *см* узаныр вә 10 күнүн әрзиндә бојуну 4 *м* артырыр. Симонсон јарпагсүнбүлү Кировабад вә Загаталада да гәнәтбәхш сурәтдә бөјүјүб әмәлә кәлир. Бу биткинин әкилиб јетишдирилдији сahәләри кенишләндирмәк лазымдыр. Һәмин бамбуг нөвүнүн көвдәләриндән идман ләвазиматы, мебел вә чәпәр һазырланмасында, јүнкүл тәсәррүфат биналары тикилмәсиндә, барама гурду бечәрмәк үчүн тәрәчә һазырланмасында вә саирәдә истифадә едилир, буна көрә дә она бөјүк тәләбат вардыр.

Бу бамбуг нөвү Гафгазын Гара дәниз сahилләриндә 1895-чи илдән јетишдирилир. Чаква әтрафында кениш сahәли плантасијалары вардыр. Тәпәләрин јамачларында, батаглыглашмамыш тәзә торпагларда, хүсусилә дә гырмызы торпагларда даһа јахшы инкишаф едәрәк чох һүндүрә галхыр (10—14 *м* һүндүрлүјә чатыр).

Вәтәни—Чиндир.

Г е ј д. Ләнкәран рајонунда Симонсон јарпагсүнбүлү илә бирликдә јејилән јарпагсүнбүл (P. edulis (Carr.) A. et C. Riviere) дә јетишдирилирди (онун чаван зоғлары јемәли олур). Һәмин бамбуг биткиләри тамамилә тәләф олмуш вә индијә гәдәр галмамышдыр.

2. P. aurea (Carr.) A. et C. Riviére—Гызыл јарпагсүнбүл—Листоколосник золотой

In. Bull. Soc. Acclimat., ser. III, V, 716 (1878)

P. bambusoides Sieb. et Zucc. var. *aurea* Makino, *Bambusa aurea* Carr.

Көвдәләринин һүндүрлүјү 5—8 *м*-ә гәдәрдир; көвдәләри ачыг јашыл рәнкдәдир, ишыг дүшән тәрәфләри гызылы-сары көрүнүр. Көвдә гылары төкүлдүкдән сонра чаван көвдәләрдә парлаг мум өртүјү олур. Вегетасијасы мајда (апрелдә) башлајыр.

Азәрбајчанда Ләнкәран вә Астара рајонларында јетишдирилир. Азәрбајчан Елми-Тәдгигат Чохиллик Биткиләр Институту Ләнкәран филиалынын тәчрүбә сahәсиндә азы 20 иллик гызыл бамбуг вардыр. Онларын көвдәләринин һүндүрлүјү 5 *м*-ә гәдәр, диаметрләри исә 2,5 *см*-ә гәдәрдир. Ләнкәран гышыны јахшы кечирир. Онлары даһа кениш сahәдә әкиб јетишдирмәк лазымдыр. Гызыл бамбугун чубугларындан тилов ағачлары, әл ағачлары вә мебел һазырланыр. Бу бамбуг нөвү Абшерон коллексијаларында да раст кәлир.

ССРИ-дә Гара дәниз сahилләриндә, Батумидән Туапсеја гәдәр јерләшән сahәдә вә Крымда әкилиб јетишдирилир. Ишыглы дағ јамачларында вә чајларын јүксәк сahилләриндә даһа јахшы бөјүјүб инкишаф едир; аллүвиал торпагларда вә орта дәрәчәдә рүтубәтли олан јерләрдә көвдәләринин һүндүрлүјү 8 *м*-ә вә диаметри 4 *см*-ә чатыр (Пилипенко вә Политико, 1951).

Вәтәни—Чин вә Јапонијадыр (ehтимала көрә).

Чаван зоғлары хөрәкдә ишләдилир.

2-чи чинс. PSEUDOSASA Makino—ПСЕВДОСАЗА—ПСЕВДОСАЗА

In. Jorn. Jap. Bot, II, 15, sine descr. (1920)

Бу чинсин Асијада (Јапонија, Јава) јајылмыш 3 нөвү вардыр. ССРИ-дә вә Азәрбајчанда 1 нөвү әкилиб јетишдирилир.

1. **P. japonica (Steb. et Zucc.) Makino—Јапон псевдосазасы—Псевдосаза японская**

In. Jorn. Jap. Bot, II, 15, sine descr. (1920)

Arundinaria japonica Steb. et Zucc.—*Sasa japonica* (Steb. et Zucc.) Makino—*Bambusa japonica* Nichols

Көвдәләри дүздүр, 2—3 (5) *м* һүндүрлүкдәдир. Көјүмсов көвдәси моноподиалдыр, јерлә сүрүнәндир.

Азәрбајчан Елми-Тәдгигат Чохиллик Биткиләр Институту Ләнкәран филиалынын тәчрүбә саһәсиндә тәхминән 250 *м*² бөјүклүкдә бир саһәдә јапон псевдосазасы куртинасы галмышдыр. Бурадакы биткиләр хүсуси бечәрилмә апарылмадығына бахмајараг, 50 илдән артыгдыр ки, јашајыр. Бурада һәр 1 *м*²-дә 600-дән артыг бамбуг көвдәси вардыр. Онлар Ләнкәраның сојуг гышларыны вә гураг кечән исти јај ајларыны зәрәр чәкмәдән кечирир. Јалныз чох шиддәтли сојуг гышларда узун мүддәт давам едән шахталарын тә'сирилә бу нөвүн јарпагларының ајры-ајры ағачларда исә зоғлар доңуб хараб олур. Мәсәлән, белә бир һал, шиддәтли сојуг кечән вә һаванын температуру узун мүддәт —14,5° олан 1949—1950-чи илин гышында мүшаһидә едилмишдир (Ивашшенко, 1954). Ләнкәран шәраитиндә јапон псевдосазасынын көвдәләри 1,5—2,0 *м* һүндүрлүјә чатыр, јоғунлуғу исә 8—10 *мм* олур; көвдәләри силиндр шәклиндәдир, аәча әјридир, сарымтыл-јашыл рәнкдәдир.

Јапон псевдосазасы Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә чох јајылмышдыр. О, торпаг шәраити үчүн чох тәләбкар дејилдир, лакин боз торпаглы јерләрдә даһа тез бөјүјүб инкишаф едир. Јапон псевдосазасы сүр'әтлә бөјүјүр. Мејилли јамачларын торпагларыны вә дағ чајларының саһилләрини бәркитмәк үчүн истифадә олуна биләр, ејни заманда о, сәбәт тохумаг үчүн дә әлверишли материал верир.

Вәтәни—Јапонијадыр.

* * *

Азәрбајчанда тәсәрруфат чәһәтдән гијмәтли олан ашағыдакы бамбуг нөвләринин әкилиб јетишдирилмәси перспективи вардыр (А. И. Ивашшенко, А. А. Гроссһејм); бамбукаохшар филлостахис (Phyllostachys bambusoides Steb. et Zucc), әмәли филлостахис (P. edulis (Carr.) A. et C. Riviere); бунлардан биринчиләрин көвдәләри һүндүр вә дүз, икинчиләринки исә—һүндүр олмагла бәрабәр чох әјри-үјрү олур; бу сонунчуларын чаван зоғлары јејилир. Бундан башга, өзүнү артыг Ләнкәран зонасында доғрултмуш олан Симонсон филлостахиси (P. Simonsoni Krassn.), јашыл-мави филлостахис (P. viridi-glaucescens (Carr.) A. et C. Rivière), түклү филлостахис (P. puberula (Miq.) Makino), гызылаохшар новвары филлостахис (P. aureo-sulcata Mc Clure) вә мебел истещсалында чох ишләдилән көзәл гарамтыл-гонур вә ја парлаг тара көвдәли алчагбојлу гара филлостахис (P. nigra (Lodd.) Munro) әкилиб јетишдирилә биләр. Гара филлостахис Ләнкәран рајонунда 1910-чу илдән 1932-чи илә дәк дәфәләрлә сынагдан кечирилмиш вә мүсбәт нәтичә вермишди; бурада онун көвдәләринин һүндүрлүјү 8 *м*-ә вә

диаметри 2—6 *см*-ə чатырды; тамам одунчаглашмыш көвдələри парлаг түнд гəhвəји рəнкдə олурду; бу бамбуг нөвү Лəнкəранын гышыны вə —15°-јədək кəскин шахталары асанлыгла кечирирди. А. И. Ивашшенконун вердији мə'лумата көрə бурадакы гара бамбуг биткиləринин hамысы карантин мүфəттишлијинин ихтиалы тələби илə тамам маhа едилмишдир.

Јухарыда гејд етдијимиз бамбугаохшар филлостахис (малаке—Phyllostachys bambusoides Sieb. et Zucc.) вə јашыл-мави јарпагсүнбүл (P. viridi-glaucescens (Carr.) A. et C. Rivière) Лəнкəран рајонуна 1937-чи илдə кətирилмишдир. Онлар бурада мүвəффəгијjətlə инкишаф едиб чохалмыш вə о замандан бəри 23 илин əрзиндə Лəнкəранын иглим шəраитиндən зəрəр чəкмəмишдир. Астара рајонунун совхозунда бамбугаохшар филлостахисин көвдələри 12 *м* hүндүрлүјə чатыр, диаметрləри исə 6 *см*-ə гədəр олур.

Бу көстəрилən бамбуг нөвləрини ən əввəл Лəнкəран зонасында (арандан башлајараг ашағы дағ гуршағынадək олан əразидə) əкиб јетишдирмək үчүн бөјүк имкан вардыр. Ејни заманда субтропик типли гуру иглимли рајонларда (суварылмаг шəртилə), hабелə Загаталада, Бəлакəндə вə кифајət гədəр рүтубətли олан мүлајим исти иглимли саир рајонларда да əкиб јетишдирмək олар.

Башга бамбуг нөвləри илə бəрабəр бу нөвləрин сынагдан кечирилмəси ишləри hөкмən давам етдирилмəлидир.

8-чи фəсилə. PALMAE Juss.—ПАЛМАЛАР—ПАЛЬМЫ

Бу фəсиләјə башлыча олараг тропик, нисбətən аз мигдарда исə субтропик өлкələрдə јајылмыш олан тəхминən 217 палма чинси вə 1500-ə гədəр палма нөвү дахилдир.

ССРИ-дə палмалар јабаны битмир; ачыг hавада, бир бəзək ағачы олараг бағларда вə паркларда, hабелə тəчрүбə саһələриндə əкилиб јетишдирилən 24 палма нөвү мə'лумдур. Бунлардан бир чоху Гара дəниз саһилləриндə јерли шəраитə тамамилə давамлы биткиləрдир; Крымда јалныз алчагбој хамеропс вə ики нөв трахикарпус гышы ачыг торпагда, үстүнү басдырмадан кечирир. Бундан башга, палмалар оранжерејаларда вə отагларда јетишдирилиб сахланылыр.

Азəрбајчанда (Абшеронда, Күр-Араз дүзənлијиндə, Лəнкəранда вə саирədə) əкилиб јетишдирилən вə гышы ачыг торпагда үстүнү басдырмадан кечирən палмалар əсас е'тибарилə ики нөвдən: hүндүрбој трахикарпус вə алчагбој хамеропс палмаларындан ибарətдир.

Палмаларын бир орнаментал декоратив битки кими бөјүк əhəмијjəти вардыр.

АЗƏРБАЈЧАНДА АЧЫГ ТОРПАГДА ƏКИЛИБ ЈЕТИШДИРИЛƏН ПАЛМА ЧИНСЛƏРИНИ ТƏ'ЈИН ЕТМƏК ҮЧҮН ЧƏДВƏЛ

1. Јарпагларын саплаглары јан тилləрдədир, үзəриндə исə чајнагвары тиканлары јохдур.

I. Trachycarpus H. Wendl.—Јелпик палма—Трахикарпус

— Јарпагларынын саплаглары јан тилləрдədир, үзəрləриндə исə чајнагвары мөһкəм тиканлары вардыр. Јарпаг ајасынын сегментləри бозумтул-јашыл рəнкдədир, 3 *см*-дən енли дејилдир.

2. Chamaerops L.—Хамеропс—Хамеропс

1-чи чинс *TRACHYCARPUS* H. Wendl.—*ЈЕЛПИК ПАЛМА—ТРАХИКАРПУС*

Bull. Soc. Bot. de France, VIII, 429 (1861)

1. T. excelsa H. Wendl.—Һүндүрбој трахикарпус—Т. высокий

Chamerops exelsa Thunb.

Көвдәсинин һүндүрлүјү 10—12 *м*-ә гәдәрдир, тәпәси чохлу јарпагдан ибарәт чәтирлә гуртарыр.

Јарпаг ајасы јелпикварыдыр, чевrәси демәк олар ки, даирәвидир, ән чоху ортасына гәдәр узанан сәрт, дик дајанан сегментләрә парчаланмышдыр, үст тәрәфи түнд јашыл, алт тәрәфи бозумтул-көјдүр. Јарпаг саплағынын узунлуғу 70—75 *см*-дир, тилләри мишарвары диш-дишдир, лакин чајнагвары тикаплары јохдур. Һамашчичәкләри салхымвары, будаглы, сых вә дәрили бүрүнчәклидир. Еркәкчикләри 6—9-дур. Јумурталығы 3 јувалы, биртохумлудур. Мејвәсиндә гуру мејвәјанлығы вардыр. Јетишмиш һалда мејвәси көјүмтүл-гарадыр, үзәриндә бозумтул-көј өртүк вардыр, мејвәсинин узунлуғу 12 *мм* вә ени 9 *мм*-дир. Тохумлары гара олуб, узунлуғу 10 *мм*-ә гәдәрдир (40-чы шәкил).

Орнаментал декоратив биткидир. Көвдәсиндәки гәһвәји-гонур лифләр (јарпаг гынларынын галыглары) кәндир вә шотка истеһсалы үчүн јарарлы хаммалдыр.

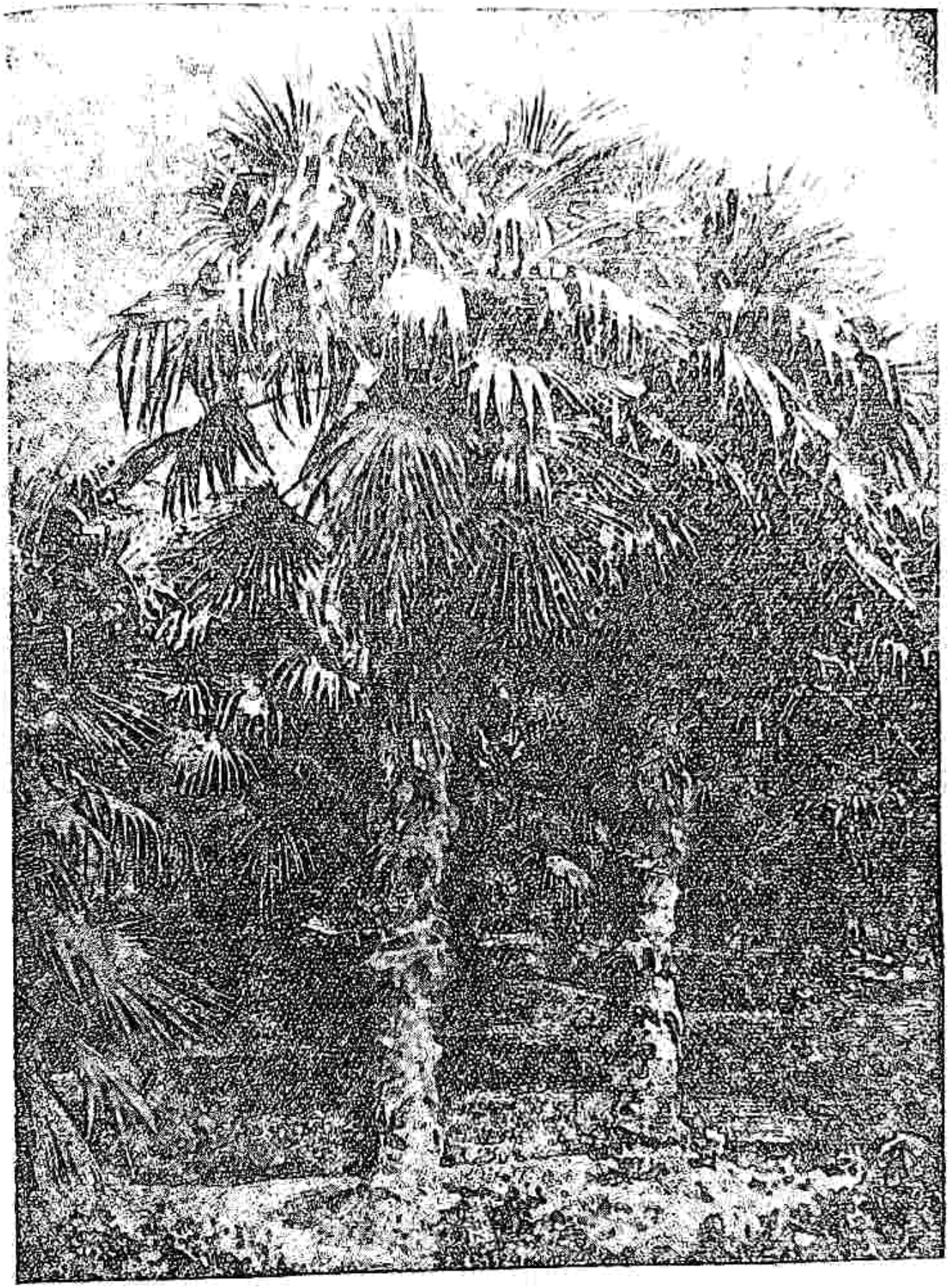
Азәрбајчанда Абшеронда (Бакы, Мәрдәкан), Кировабадда, Ләнкәранда, Загаталада, Минкәчевирдә вә бә'зи башга рајонларда бағ вә паркларда раст кәлир.

Бакыда чохдандыр ки, әкилиб јетишдирилир. Бакынын гышыны раһат кечирир, лакин ајры-ајры илләрдә јарпагларынын тәпәләри, шиддәтли шахта олан гышларда исә мәркәзи тумурчуглары да, шахтадан зәрәр чәкир (хүсусилә дә күләкдән горунмамыш биткиләрдә). Абшерон шәраитиндә күләкдән горунан јерләрдә, јахшы бечәрилдикдә вә су илә тә'мин олундугда сүр'әтлә бөјүјүр вә чох јарашыглы көрүнүр. Бакыда чох гоча һүндүрбој трахикарпус ағачлары вардыр. Онларын јашы 40—50-јә јахындыр, һүндүрлүкләри 5—5,5 *м*-дир, чәтирләринин диаметри 1,5 *м*-ә чатыр. Бакы шәраитиндә апрел ајында чичәк ачыр, чохлу мејвә кәтирир вә чүчәрә билән тохумлар верир. Бу тохумлар нојабр ајында јетишир. Тохумлары өз чүчәрмә габилијјәтләрини 2 илдән артыг бир мүддәтдә мүһафизә едир. 15—17 иллик олдугда мејвә кәтирир. Бакыда Ингилаб бағындакы палмадан јығылмыш 1000 тохумдан 700-ә гәдәр тинк алынмышдыр (А. Һачыјев, 1952). Тохумлары үстү шүшә илә өртүлән гутулара әкилмәклә чохалдылыр.

Ләнкәран рајонунда ачыг торпагда әкилмиш мејвәверән 45 иллик, Азәрбајчан Елми-Тәдгигат Чохиллик Биткиләр Институтунун Ләнкәран филиалында исә 20—25 иллик һүндүрбој трахикарпус ағачлары вардыр. Бунлар Ләнкәранын гышыны зәрәр чәкмәдән кечирир вә чохлу гар јағмасы онлара һеч бир зәрәр јетирмир.

Һүндүрбој трахикарпусдан биналарын өн дивarларыны бајрамсајағы бәзәмәк үчүн, һабелә күл ләкләриндә тәк-тәк вә ја бир нечәсини бир јердә әкмәк үчүн истифадә едилир. О, хијабанларын вә јолларын кәнарларына әкмәк үчүн дә әлверишлидир. Бу мәгсәдлә ондан хүсусән Ләнкәран зонасында кениш истифадә етмәк олар.

ССРИ-дә Гара дәниз саһилләриндә, Түркмәнистан ССР-дә (Кызыл-Атрек), Тачикистан ССР-дә (Ворошиловабад вә саирә) вә Өзбәкистан ССР-дә раст кәлир.



40-чы шәкил.
Trachycarpus excelsa **H. Wendl. (Абшерон—Бакы).**

Вәтәни—Јапонија вә Чиндир. Гәрби Авропада, АБШ-да вә башга өлкәләрдә әкилиб јетишдирилир (41-чи шәкил).

2-чи чинс. CHAMAEROPS L.—ХАМЕРОПС—ХАМЕРОПС

Gen. pl., ed. I, 354 (1737)

1. Ch. humilis L.—Јерәјатыг хамеропс—X. приземистый

Sp. pl., 1187 (1753)

Phoenix humilis Cav.

Алчаг көвдәли колдур, јарпаглары күрән рәнкли гонур лифләрлә сых өртүлмүшдүр. Һәр көвдәнин учунда бозумтул-көј рәнкли, сәрт јарпаглардан ибарәт сых чәтир вардыр. Јарпаг саплагларынын һәр ики тәрәфи габарыгдыр, саплагларын узунлуғу 70—80 *см*-ә гәдәрдир, јан тилләри чајнағаохшар тиканларла өртүлмүшдүр, рудиментар дилчиклә гуртарыр. Јарпаг ајасы јелпикварыдыр, демәк олар ки, дәјирмидир, сәрдир, диаметри 50—60 *см*-дир, гаидәсинин јахынлығында пазвары ојуг вардыр, дәринлијинин 1/3 һиссәсинәдәк парчаланыб, учлары дәрин кәсилмиш енсиз сегментләр әмәлә кәтирмишдир. Сегментләрин сајы 30-а гәдәрдир, үст тәрәфи түнд јашыл рәнкдәдир, алт тәрәфи бозумтул олуб, төкүлән түкләрлә өртүлмүшдүр.

Һамашчичәји көвдәнин гаидәси јахынлығында јерләшән вә узунлуғу 20—40 *см*-ә гәдәр олан гычалардыр, өртүјү сых түклүдүр. Касачығынын дилимләри сивридир. Икичинсли чичәкләри демәк олар ки, отурагдыр, јашылымтыл-сары рәнкдәдир. Мејвәси—овал вә ја күрәјәохшар јумуртавары шәкилдәдир, рәнки сарымтылдыр, ләтли вә габа лифли мејвәјанлығы вардыр. Тохумлары узунсов олуб, һәр ики учу сивридир, тохумларынын узунлуғу 11—20 *мм*, ени 12—15 *мм*-дир.

Азәрбајчанын бә'зи јерләриндә декоратив битки олараг бағларда, парклларда, шәһәр мејданчаларында, күчәләрдә, ишыглы вә аз көлкәли јерләрдә әкилиб јетишдирилир (Абшерон, Ләнкәран, Кировабад вә с.).

Торпаға гаршы чох тәләбкар дејилдир, истисевән биткидир, аз шоран вә әһәнки чох олан торпаглара давам кәтирир. Абшеронда јајын гураглығына јахшы давамлыдыр. Шахтаја давамлылығына көрә јелпиквары палмадан кери галыр. Бакыда күләкдән горунмамыш јерләрдә һаванын температуру —4—6°-јә гәдәр ашағы дүшдүкдә јарпаг учларынын зәрәр чәкдији мүшаһидә едилир (А. Һачыјев). Крымда —12° шахтада јарпагларыны дон вурмуш, —13°-дә исә бүтүн биткини дон апармышдыр. Абшеронда күләкдән горунмуш јерләрдә јахшы бөјүјүб, сых коллу көзәл декоратив битки олур.

Бакыда клумбаларда групла әкилмиш алчагбој хамеропс палмаларынын ајры-ајры ағачлары 19 иллик олдугда тәхминән 3 *м* һүндүрлүјә чатмышдыр. Бу заман онларын көвдәсинин диаметри 30 *см*-ә, чәтиринин диаметри исә 1 *м*-ә јахын иди. Јазда палма тәзә јарпаглар чыхарыр. Абшеронда о, мајын биринчи јарысында чичәк ачмаға башлајыр; мејвә кәтирир вә чүчәрә илә тохумлар верир. Тохумлары васитәсилә чохалдылыр. Көзәл түнд көј јарпаглары олан бу декоратив һәмишәјашыл биткидән Абшеронун јашыллашдырылмасында даһа кениш истифадә едилмәлидир. Бундан әлавә о, Ләнкәран зонасында, Күр-Араз дүзәнлијиндә вә башга јерләрдә әкилиб чохалдыла биләр. Биналары, ајнабәндләри вә сәкиләри јашыллашдырмаг үчүн дә ондан истифадә етмәк олар.

ССРИ-дә бир декоратив битки олараг Крымын чәнуб саһилиндә, Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә, Түркмәнистан ССР-дә (Кара-Калик рајону) вә башга јерләрдә әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Авропанын гәрб һиссәсинин Аралыг дәнизинә јахын јерләри вә Шимали Африкадыр. Вәтәниндә хамеропс јарпагларындан лиф алыныр ки, ондан да баш өртүкләри, сәбәт, көндир, канат, тор, гајтан вә санрә һазырламаг үчүн истифадә едилир.

Бу көстәриләнләрдән башга Ләнкәран зонасынын аран вә дағәтәји гуршағында ачыг торпагда ашагыдакы битки нөвләрини әкиб јетишдирмәк имканы вардыр: Јубеја (Jubaea spectabilis H. B. et K.), сабал (Sabal palmetto Lodd.), хурма палмасы (Phoenix silvestris Roxb.) вә бә'зи башга нөвләр. Онлардан бә'зиләринин сынагдан кечирилмәси үмидләндирични нәтичәләр вермишдир (42-чи шәкил).

9-чу фәсилә. LILIACEAE Hall.—ЗАМБАГ ФӘСИЛӘСИ—ЛИЛЕЙНЫЕ

Бу фәсиләјә јер үзүнүн һәр јериндә кениш сурәтдә јајылмыш олан 200-дән артыг чинс вә 3000-ә јахын нөв дахилдир.

ССРИ-дә јабаны һалда битән 44 зәмбәг чинси вә 650-јә јахын зәмбәг нөвү вардыр. Бундан башга, харичи өлкәләрә мәхсус бир нечә зәмбәг чинси дә әкилиб јетишдирилир. Онларын арасында кол шәклиндә оланлары вардыр.

Азәрбајчанда јабаны һалда битән зәмбәг чинсләринин сајы демәк олар ки, 30-а чатыр. Бунлардан јалныз 3 чинси кол вә ја јарымколдан ибарәтдир, јердә галанлары исә—от биткиләридир. Зәмбәг фәсиләсинә мәнсуб биткиләр арасында ағач шәклиндә оланлары јохдур. Зәмбәг фәсиләсинин харичи өлкәләрдән кәтирилмиш бә'зи чинсләри Азәрбајчанда бир декоратив битки олараг әкилиб јетишдирилир.

ЈАБАНЫ ҺАЛДА БИТӘН ВӘ ӘКИЛИБ ЈЕТИШДИРИЛӘН ЗӘМБӘГ ФӘСИЛӘСИНӘ МӘНСУБ БИТКИ ЧИНСЛӘРИНИ ТӘ'ИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Мејвәси—киләмејвәдир. Филлокладиләри вә инкишаф етмиш јашыл јарпаглары олан јарымколлардыр вә ја кол лианларыдыр. . . . 2
— Мејвәси—гутучугдур. Јарпаглары јасты, дәрили, сәрт олуб, көвдәләрин тәпәләриндә сых топалар әмәлә кәтирир 4
2. Јахшы инкишаф етмиш вә гаидәси үрәјәбәнзәр, үчбучаг-јумуртавары јарпаглары олан кол лианыдыр. Көвдәләри дырмашан вә тиканлыдыр.

5. Smilax L.—Мәрәвчә—Павой, Сассапариль

— Рудиментләшмиш пәрдәвары вә ја пулчуғаохшар јарпагчыгларын голтугларында јерләшмиш филлокладиләри (јарпаг шәклини алмыш будаглары) олан јарымколдур 3
3. Филлокладиләри енли, јарпагвары, лансетәохшар, парлаг вә сивридир. Чичәкләри хырда, икичинсли вә салхымлардадыр. Еркәкчикләри 6-дыр. Һәмишәјашыл голлу-будаглы јарымколдур, һүндүрлүјү 0,5—1 (2) *м*-дир, гыса көкүмсов көвдәләри вардыр.

3. Danae Medic.—Данаја—Даная

— Филлокладиләри дәрили вә сәртдир, орта дамары ајдын нәзәрә чарпыр. Чичәкләри бирчинсли, икиевлидир, филлокладиләрин орта хәтти үзрә пулчугларын голтугларында тәк-тәкдир вә ја 2—5-и бир јердәдир. Еркәкчикләри 3-дүр. Көкүмсов көвдәси гыса олан 30—60 *см* һүндүрлүкдә алчаг јарымколдур.

4. Ruscus L.—Бикәвәр (Јабаны гушгонмаз)—Иглица

4. Чичәкләри ири олуб, сүпүркә шәклиндәдир. Чичәкјанлыгы зәнкварыдыр. Сүтунчуғу јоғун вә гысадыр. Мејвәси—гуру вә ја лətли гутучугдур.

1. Yussa L.—Јукка—Юкка

— Чичәкләри хырда вә тәк-тәкдир, буғумлу чичәк саплаглары үзәриндәдир. Чичәкјанлыгы силиндр шәклиндәдир вә ја енсиз зәнкварыдыр. Мејвәси киләмејвәјә охшајыр, күрәвидир.

2. Cordyline Royen—Кордилина—Кордилина

1-чи чинс. YUCCA L.—ЈУККА—ЮККА

Боју һүндүр олмајан һәмишәјашыл ағач вә ја колдур, бә'зән јерүстү көвдәси тамам инкишаф етмәмишдир. Јуккалар бир декоратив битки олараг јарашыг үчүн, һабелә лифли битки кими әкилиб јетишдирилир. Бу чинсә 30-дан артыг нөв дахилдир. Онлар Шимали Американын мәркәзи вә чәнуб һиссәләриндә, Азор адаларында јајылмышдыр. ССРИ-дә ачыг торпагда 11 јукка нөвү әкилиб јетишдирилир. Азәрбајчанда бағ вә паркларда онун 6—7 нөвү раст кәлир. Онлардан ән чох јајылмыш олаплары һаггында ашағыда гыса мә'лумат верилир.

АЗӘРБАЈЧАНДА ӘКИЛИБ ЈЕТИШДИРИЛӘН ӘН МҮҺҮМ ЈУККА НӨВЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Јерүстү көвдәси инкишаф етмәмиш биткиләрдир 2
— Јерүстү көвдәси инкишаф етмиш биткиләрдир 3

2. Јарпаглары енсиз хәтварыдыр, јарпагларынын узунлуғу 50 *см*-ә, ени 6—13 *мм*-ә јахындыр, бозумтул-көјдүр, кәнарларында ағымтыл, енсиз һашијә вардыр. Чичәкләри јашылымтыл-ағдыр.

2. Y. glauca Nutt.—Көјүмтүл јукка—Ю. сизая

— Јарпаглары даһа кенишдир, хәтварыдыр, јарпагларынын узунлуғу 30—75 *см*, ени 20—40 *мм*-дир, јарпаглары дик дајаныр, јанларында ешилмиш гуру назик телләр (лифләр) вардыр.

1. Y. filamentosa L.—Лифли јукка—Ю. нитчатая

3. Көвдәси алчагдыр, 3 *м*-дән артыг дејилдир 4
— Көвдәси һүндүрдүр, 5 *м*-дән артыгдыр 5

4. Јарпаглары дик дајанан, сәртдир вә кәнара чыхмышдыр, јарпагларынын гыраглары азча далғалыдыр; розеткасынын (гырчынынын) тәпәсиндә маван јарпагларын учлары бирләшиб бәрк сиври уч әмәлә кәтирмишдир.

3. Y. gloriosa L.—Шәрәфли јукка—Ю. славная

— Јарпаглары нисбәтән јумшагдыр, розеткада харичи јарпаглар көвс шәклиндә ашағы әјилмишдир.

4. Y. recurvifolia Salisb.—Саллагјарпаг јукка — Ю. поникло-листная

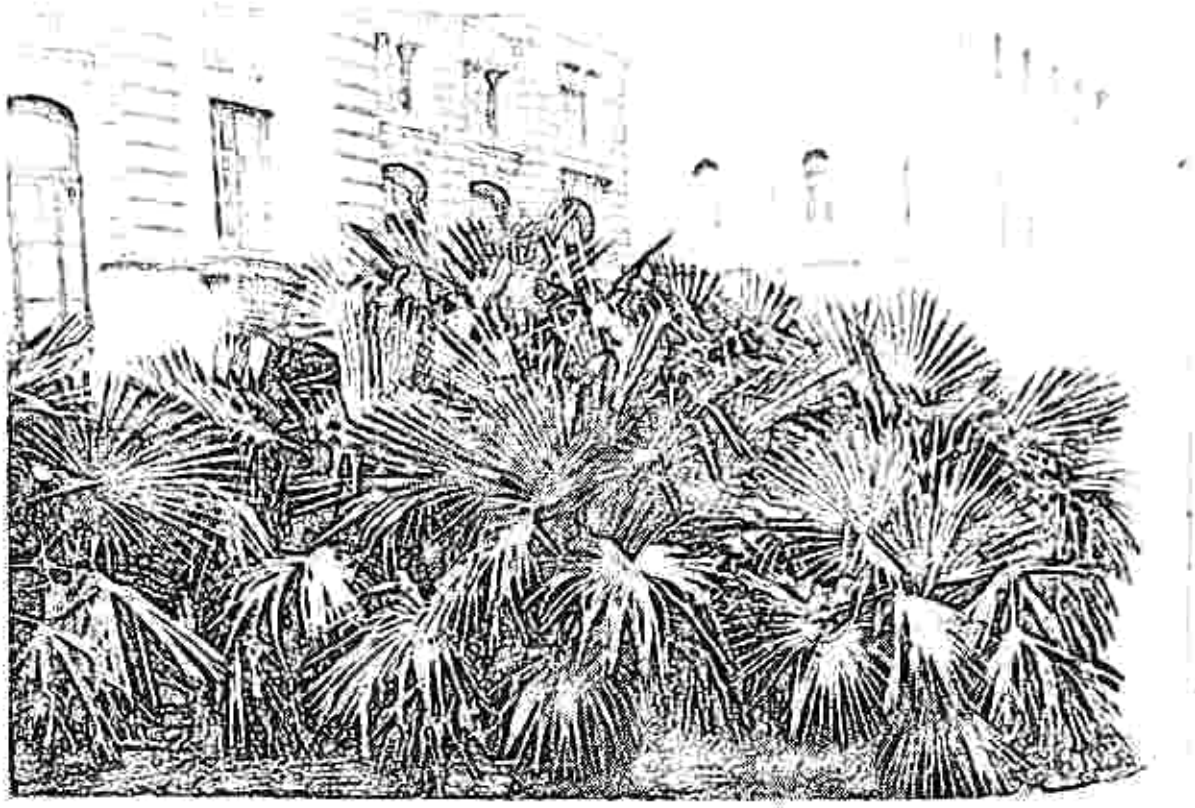
5. Көвдәси голлу-будаглы дејилдир, ашағы һиссәси чылпагдыр, јухарысы јарпаглыдыр. Јарпаглары сәртдир, парлаг көј рәнкдәдир, кәнар-

лары нарын дишлидир. Мејвəси лəтлидир. Лəти пис ијли олуб, бəнөвшəји-гырмызы рəнкдəдир.

5. Y. aloifolia L.—Алојајарпаг јукка—Ю. алоелистная

— Көвдəси голлу-будаглыдыр, ашағы һиссəси адəтən јоғунлашмышдыр. 6

6. Јарпаглары гыса олуб лансетвары вə чөкəкдир, узунлуғу 20—35 *см*,



41-чи шəкил.
Chamaerops humilis L. (Бакы).

ени 7—25 *мм*-дир, сəртдир, мавитəһəр-көј рəнкдəдир, кəнарлары назик вə нарын сиври дишлидир.

6. Y. brevifolia Engelm.— Гысајарпаг јукка—Ю. коротколистная

— Јарпаглары даһа узун олуб хəтварыдыр, јарпагларының узунлуғу 60—80 *см*, ени 3—5 *см*-дир, буланыг көј рəнкдəдир, новварыдыр, кəнарлары бүтөвдүр, учларында јухарыја тəрəф əјилмиш тикан вардыр.

7. Y. Treculeana Carr.—Трекул јуккасы—Ю. Трекуля

1. Y. filamentosa L.—Лифли јукка—Ю. нитчатая

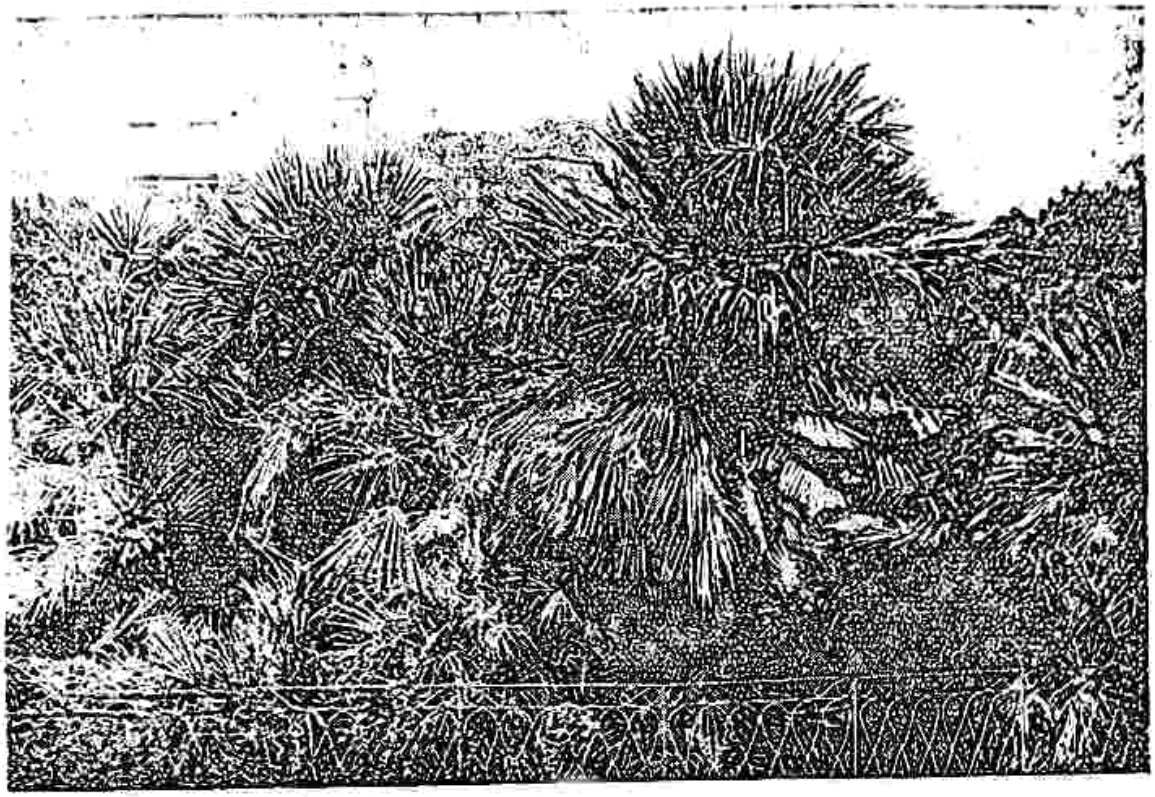
Sp. pl., 319 (1753)

Колдур, көкүмсов көвдəси чохбашлыдыр вə чохлу јарпаг розеткалары вардыр. Көвдəси јохдур вə ја чох зəиф инкишаф етмишдир. Јарпаглары дик дајаныр, хəтварыдыр, узунлуғу 30—75 *см*, ени 20—40 *мм*-дир, көјүмтүл-јашыл рəнкдəдир, кəнарларында чохлу миқдарда ешилəн теллəр вардыр. Сүпүркəсинин һүндүрлүјү 1—3 *м*-ə чатыр, сүпүркə оху чылпагдыр. Чичəкləри саллаг олуб, сарымтыл-аг рəнкдəдир, 5—7 *см* узунлугдадыр.

Азəрбајчанда Ленкəран зонасында мүвəффəгијјəтлə əкилиб јетишдирилир, Абшеронда, Күр—Араз дүзəнлијиндə бə'зи јерləриндə (Киров-

абадда), Загатала рајонунда вә сањрәдә пис битмир. Абшеронда VI—VII ајларында чичәк ачыр, лакин надир һалларда (јалныз сүн'и сурәтдә тозландырдыгда) мејвә кәтирир. Торпаға гаршы чох тәләбкар дејилдир. Гураглыға дөзүмлү вә истијә давамлы биткидир. Абшеронда вә Ләнкәранда гышы зәрәр чәкмәдән кечирир.

Хүсусилә дә чичәкләмә дөврүндә декоратив биткидир. Бағларда вә парклардa даһа кениш сурәтдә әкилмәјә лајигдир. Ону групла вә тәк-тәк әкмәк олар.



42-чи шәкил.

Трахикарпус палмасы битмиш куртина.

ССРИ-дә Гафгазын Гара дәниз сањилләриндә, Крымда, Украјнанын чәнубунда, Орта Асијанын чәнубунда, Шимали Гафгазда вә Загафгазијада әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Шимали Америка—Миссисипијә гәдәр чәнуби Каролина вә Флоридадыр. Вәтәниндә бир лифли битки кими истифадә едилир. Ипәјоохшар мөһкәм лифләр верир.

2. T. glauca Nutt.—Көјүмтүл јукка—Ю. сизая

In Fras. Cat., № 89 (1813)

Колдур. Көкүмсов көвдәси чохбашлыдыр. Көвдәси инкишаф етмәмишдир вә ја гысадыр, јерин үзәринә јајылмышдыр. Јарпаглары енсиз хәтварыдыр, јарпагларынын узунлуғу 40—50 *см*, ени 6—13 *мм*-дир, јарпагларынын рәнки көјүмтүл-јашылдыр, кәнарларында енсиз ағ һашијә вә тәк-тәк далғалы телләр вардыр; чаван јарпаглары јухарыја тәрәф галхыр, кәнар јарпаглары исә ашағыја әјилир. Сүпүркәсинин һүндүрлүјү 1—2 *м*-дир, аз гол-будаглыдыр. Чичәкләри јашылымтыл-ағ рәнкдә олуб, 6—7 *см* узунлугдадыр.

Азәрбајчан ССР-дә Абшеронда, Ләнкәранда вә бә'зи башга јерләрдә әкилиб јетишдирилир. Гураглыға чох дөзүмлү, истијә давамлы вә торпаға гаршы тәләбкар олмајан биткидир. Демәк олар ки, һеч суварылмадан Абшеронун гуру вә исти јајыны асанлыгла кечирир. Абшеронун гыш

фəслинин шахталы күнləри дə она hеч зəрəр jетирмир. V—VI ajларында чичək ачыр. Jалныз сүн'и сурəтдə тозландырылдыгда мejвə кəтирир.

Декоратив биткидир. Башлыча олараг групла əкилир. Азəрбajчанын күраг рajонларында ондан кениш сурəтдə истифадə едилмəлидир.

ССРИ-дə Гафгазын Гара дəниз сahилləриндə, Украjнанын чənубунда, Орта Асиjада, Шимали Гафгазда вə Загафгазиjада əкилиб jетишдирилир.

Вətəни—АБШ (Аризона вə Мексика)-дыр.

3. Y. gloriosa L.—Шəрəфли jукка—Ю. славная

Sp. pl., 319 (1753)

Бөjүдүкдən сонра бир нечə гыса көвдəли колдур. Көвдələри кəнара чыхмыш сəрт jарпагларын сых розеткалары илə гуртарыр. Jарпагларынын узунлуғу 30—50 *см*, ени 4—5 *см*-дир. Jарпаглары дик дajаныр, хəтвары, дəрилидир. Түнд jашыл рəнкдə олуб, үзəриндə көjүмтүл өртүк вə кəнарларында гəhвəjимтраг hашиjə вардыр; чаван jарпаглар биткинин ашағы hиссəсиндə нарындишли, тəпə hиссəсиндə исə бəрк сиври учлудур. Сүпүркəсинин узунлуғу 1 *м*-ə гəдəр олуб, чохчичəклидир. Чичəкləри ири, зəнквары вə jашылымтыл-ағдыр, бajыр тəрəфдən чичəкjанлығынын гаидəсинə jахын hиссəсиндə гырмызымтыл ləкələр вардыр.

Азəрбajчанда Ləнкəран зонасында əкилиб jетишдирилир. Бундан башга Абшеронда, Кировабадда вə бə'зи башга jерləрдə раст кəлир. Мај ajындан октjабрын ахырынадəк мүддəтдə чичəк ачыр. Гураглығы вə jерли гышлары гəнаəтбəхш сурəтдə кечирир. Ləнкəранда даhа тез бөjүjүб артыр.

Декоратив биткидир. Груп илə вə тəк-тəк əкмəк үчүн истифадə едилир.

ССРИ-дə Гафгазын вə Крымын Гара дəниз сahилləриндə вə Загафгазиjада əкилиб jетишдирилир.

Вətəни—Шимали Америка (Атлантик океанын сahилləри)-дыр.

4. Y. recurvifolia Salisb.—Jарпағыəjилмиш jукка—Ю. отогнутолистная

Parad. Lond. t. 31 (1807).

Y. gloriosa L. var. *recurvifolia* Engelm.

hүндүрлүjү 2 *м*-ə гəдəр олан колдур. Көвдəси тəкдир вə jа азча будагланмышдыр. Көвдəси кифajət гəдəр jумшаг олан түнд jашыл рəнкли хəтвары jарпагларын сых топасы илə гуртарыр. Jарпагларынын узунлуғу 40—60 *см*-ə вə ени 50—60 *мм*-ə чатыр. Розеткада харичи jарпаглар тəдричлə ашағыjа тəрəф əjилмишдир. Сүпүркəсинин узунлуғу 50—75 *см* олуб, голлу-будаглы вə чохчичəклидир. Чичəкləри зəнквары олуб, jашылымтыл-ағ рəнкдədир, чичəкjанлығынын харичи тəрəфиндə бə-нөвшəjи ləкələри вардыр.

Азəрбajчанда Ləнкəран зонасында, hабелə Абшеронда вə республиканын бə'зи башга jерləриндə мүвəффəгиjjətlə əкилиб jетишдирилир. Ən декоратив көрүнəн вə биздə нисбətən чох jajылмыш jукка нөвləриндəн биридир. Иjун—иjул ajларында, бə'зən дə икинчи дəфə олараг пajызын ахырларында чичəк ачыр. Мejвə вермир. Гураглыға дөзүмлү, истиjə давамлы вə торпаға тələбкар олмajан биткидир. Гыша давамлыдыр. Абшеронда чох аз суварылмагла jajын гураглығыны вə шиддətли истиləри jахшы кечирир. Груп илə вə тəк-тəк əкилир. Бағларда вə парклардa даhа кениш мигjасда əкиб jетишдирмək олар.

ССРИ-дə бир декоратив битки олараг Гафгазын вə Крымын Гара дəниз сащилляриндə, Орта Асијада вə Загафгазијада əкилир.

Вətəни—АБШ-дыр (Мексика көрфəзиндəн Кеорки штатына вə Миссури көлүнə гədəр).

5. Y. aloifolia L.—Алоjајарпаг јукка—Ю. алоелистная

Sp. pl., 319 (1753)

Јашлы биткилярдə гол-будаг атмамыш бир нечə көвдəси олан колдур. Көвдəляринин ашағы hиссəси чылпагдыр, јухары hиссəси исə көhнə јарпагларын галыглары илə өртүлмүшдүр; тəпəсиндə түнд јашыл рəнкли, сəрт, лətли јарпаг топасы вардыр. Јарпагларынын узунлуғу 40—75 *см*, ени 30—40 *мм*, јанлары хырда дишлидир, тəпəсиндə ити тикан вардыр. Сүпүркəси јығчам вə сыхдыр, сүпүркəсинин узунлуғу 40—70 *см*, ени 30 *см*-ə гədəрдир. Чичəкляри ағдыр, чичəкјанлығынын харичи тəрəфиндə гырмызы-гонур рəнкли золаглар вə ləкəляр вардыр.

Азəрбајчанда Ləнкəран зонасында вə бə'зи башга јерлярдə (Абшеронда) мүвəффəгиjjətlə инкишаф едир. Бурада 25 иллик биткиляр вардыр. Гураглыға давамлы биткидир. Гышы зəрəр чəкмədən кечирир. Јарпаглары үзəриндə сары золаглар олан формалары (вариасијалары) раст кəлир (var. marginata Bom.)

Декоратив биткидир, бағларда вə парклларда груп илə вə тək-тək даhа кениш мигjасда əкилə билəр.

ССРИ-дə декоратив битки олараг Гафгазын вə Чənуби Крымын Гара дəниз сащилляриндə, Орта Асијада вə Загафгазијада əкилиб jетишдирилир.

Вətəни—Шимали Америка (Атлантик океанынын вə Мексика көрфəзинин сащилляри), Бермуд адалары, Јамајкадыр.

6. Y. brevifolia Engelm.—Гысајарпаг јукка—Ю. коротколистная

In S. Watson, Botany King's Expex. 496 (1871)

Y. arborescens Trel.

Көвдəсинин jерə јахын hиссəси jоғун олан кичик ағач вə jа колдур. Будаглары jоғундур. Јарпагларынын узунлуғу 20—35 *см*, ени 7—25 *мм*-дир. Јарпаглары лансетвары, сəрт, үст тəрəфи чөкəкдир, гыраглырында хырда ити дишлəр вардыр. Тəпəчикляри тиканлыдыр. Сүпүркə оху түклүдүр, чичəкляри јашылымтыл-ағдыр.

Азəрбајчанда Абшеронда вə бə'зи башга јерлярдə əкилиб jетишдирилир. Ијул—август ајларында чичəк ачыр. Гураглыға давамлы вə торпаға гаршы тələбкар олмајан биткидир. Абшеронда јајда чох аз суварылмагла јахшы бəjүjүб əмəлə кəлир. Гышы зəрəр чəкмədən кечирир. Лакин бə'зən ehтијат тədбирляри көрүлмəмишсə, чаван јарпаглар топасы олан розеткасынын тəпəси гар галағындан вə гарын узун мүддəт jатыб галмасы үзүндən зəрəр чəкир.

Декоратив биткидир. Бағларда вə парклларда даhа кениш истифадə олуна биләр.

ССРИ-дə бир декоратив битки олараг Гафгазын Гара дəниз сащилляриндə, Крымын чənуб сащилиндə вə Загафгазијада əкилиб jетишдирилир.

Вətəни—АБШ-дыр (Јутанын чənуб-гərбиндən Кəлифорнијанын орталарынадəк).

7. Y. Treculeana Carr.—Трекул јуккасы—Ю. Трекуля

In Rev. Hortic., Ser. IV, VII, 580 (1858)

Јарпаг розеткалары илә гуртаран јоғун будаглы балача ағачдыр. Јарпаглары хәтвары олуб, түнд јашыл рәнкдәдир, узунлуғу 60—80 *см*, ени 3—5 *см*-дир, кәнарлары бүтөвдүр, узунуна нөв кими гатланмышдыр, төпәсиндә әјри тиканы вардыр. Сүпүркәсинин узунлуғу 60—80 *см*-дир, сүпүркә оху чылпагдыр. Чичәкләри ағдыр, бә'зән бәјыр төрәфдән гырмызымтыл ләкәләри вардыр.

Чох декоратив биткидир. Бағларда вә парклардa әкилмәлидир.

Азәрбајчанда Ләнкәран зонасында әкилиб јетишдирилир вә орада мүвәффәгијјәтлә бөјүјүб инкишаф едир.

ССРИ-дә бир декоратив битки олараг Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә јетишдирилир.

Вәтәни—Шимали Америкадыр (Техасдан шәрги Мексикаја гәдәр).

2-чи чинс. CORDYLINE Royen—КОРДИЛИНА—КОРДИЛИНА

Adans. Fam. II, 54 (1763)

Бу чинсә тәхминән 50 нөв дахилдир. Бунлар тропик Асиjада, тропик Африкада, Бразилијада, Малај архипелагында, Австралијада, Јени Зеландијада, Мадагаскарда јајылмышдыр.

ССРИ-дә бир декоратив битки олараг ачыг торпагда үч нөв кордилина әкилиб јетишдирилир. Бунлар башлыча олараг Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә әкилир.

Декоратив ағач вә ја көлдүр. Вәтәниндә кордилинаның бә'зи нөвләринин јарпагларындан шотка вә фырча истеһсалында бир габа лиф кими вә сарғы материалы истеһсал етмәк үчүн истифадә олунур.

Азәрбајчанда бир нөв кордилина әкилир.

1. C. australis Hook. f.—Чәнуб кордилинасы—К. южная

In Gard. Chron. 792 (1860).

Садә көвдәли вә ја көвдәси гол-будаг атмыш балача ағачдыр. Көвдәсинин вә будагларының төпәләриндә узунлуғу 1 *м*-ә гәдәр олан јарпаг топалары вардыр. Чичәкләри балача, аг, гыса саплаглыдыр, ири сүпүркәләрдәдир.

Азәрбајчанда чох аз-аз һалларда Астара рајонунда вә Ләнкәран зонасының башга јерләриндә әкмә битки олараг раст кәлир. Бу зонада 30 илдән артыгдыр ки, әкилиб јетишдирилдији мә'лумдур. Ајры-ајры илләрдә јалныз гыш шахтасындан дејил, һабелә пајыз-гыш дөврүндә јағынтының чох олмасындан да бөјүк зәрәр чәкир. Јағынтының чох олмасы көвдә вә будагларының төпә һиссәләринин чүрүмәсинә сәбәб олур. Бунунла әлагәдар олараг көһнә кордилина ағачлары аз-аз раст кәлир. О, Азәрбајчанын субтропик типли иглими олан исти гураг рајонларында башга кордилина нөвләри илә бирликдә сынагдан кечирилмәлидир. Гышда өртүлү бинада сахламаг шәртилә чәлләк вә вазонларда әкиб јетишдирмәк үчүн чох јахшы биткидир.

ССРИ-дә Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә вә Гәрби Күрчүстанын бир сыра јерләриндә әкилиб јетишдирилир.

Бир декоратив битки олараг Гәрби Авропада, АБШ-да, Чәнуби Америкада вә бир чох башга өлкәләрдә әкилиб јетишдирилир.

Medic. Malv. Fam. 72 (1787)

Лансетвары филлокладиләри (јарпаг шәклиндә алмыш будаглары) олан һәмишәјашыл голлу-будаглы јарымколдур. Чичәкләри икичинслидир, тәпә салхымларында топлашмышдыр. Чичәкјанлығы битишик јарпаглы, лətли вә сәнәквары дыр, бир-бириндә охшар хырда дишләри вардыр. Еркәкчикләри 6-дыр; онларын телләри бирләшиб бору шәклиндә алмышдыр. Јумурталығы отурагдыр. Үчјувалыдыр, сүтунчуғу гысадыр вә башчығаохшар дишичик ағзы вардыр. Мејвәси күрәјәохшардыр, адәтән биртохумлу кинәмејвәдир.

Бу чинсдә јалныз бир нөв вардыр. ССРИ дахилиндә јабаны һалда јалныз Азәрбајчанда битир.

1. **D. racemosa** (L.) Moench.—**Будаглы данаја—Даная ветвистая**

Method. 170 (1794)

Ruscus racemosus L.

Сүрүнән гыса үфги көкүмсов көвдәси олан һәмишәјашыл голлу-будаглы јарымколдур. Көкүмсов көвдәсиндән 15—35 *см* узунлугда јоғун (2—4 *мм* ениндә) гајтанаохшар узун әлавә көкләр ајрылыр. Көвдәсинин узунлуғу 0,5—1,5 (2,5) *м*-дир. Көвдәләри чохлу мигдарда вә ја бир нечәдир, демәк олар ки, дәјирмидир, јашыл, һамар вә чылпагдыр, јухары һиссәләри голлу-будаглыдыр; көвдәләринин бөјүмәси биткинин битдији јердән асылыдыр; гаја учурумларында вә дар дәрәләрдә көвдәләри чох олур, һәм дә онлар чубугвары вә саллаг олуб, узунлуглары 2—2,5 *м*-ә чатыр; галын торпаглы јүз јамач пилләләриндә исә көвдәләри јухарыја галхыр, јанлара әјилмиш бир шәкил алыр, 50—100 *см* һүндүрлүкдә олур. Көвдәләринин јухары һиссәсиндә чәмләшмиш назик будаглары үзәриндә чохлу мигдарда узунсов-енсиз лансетвары, узунсов-енли лансетвары вә ја узунсов-овал формалы филлокладиләр әмәлә кәлир. Онларын кәнарлары чох вахт азча далғалы, дартылыб сивриләшмиш, бә'зән азча чәпәки олур. Һәр ики тәрәфи парлаг, һамар вә јашылдыр (алт тәрәфи нисбәтән ачыг јашылдыр). Һәмин филлокладиләрин узунлуғу 5—8 (10) *см*, ени 12—25 (28) *см*-дир. Онларда гөвсәохшар характер дамарлар олур ки, бу дамарлар да филлокладиләрин алт тәрәфиндә даһа ајдын нәзәрә чарпыр.

Чичәк салхымларынын узунлуғу 4—7*см*-дир, (3) 6—16 (20) чичәклидир, тәпә будагларындакы филлокладиләрин голтугларында јерләшмишдир вә үст тәрәфдән буғумлары ајрылмышдыр. Чичәкләри хырда, икичинслидир, диаметрләри 3 *мм*-ә јахындыр, әјри вә гыса чичәк саплаглары вардыр. Чичәк саплагларынын узунлуғу 3—4 *мм*-дир; чичәкјанлығы сәнәквары шәкилдә вә ағдыр, бир гәдәр лətлидир, делташәкилли 6 дишичији вардыр. Еркәкчикләри 6-дыр, онларын телләри бирләшиб, бору шәклини алмышдыр. Јумурталығы отурагдыр, там 3 јувалы дејилдир, һәр јувада 2 јумуртачыг вардыр; сүтунчуғу гыса олуб, башчығаохшар дишичик ағзы вардыр. Мејвәси—күрә шәклиндә вә лətлидир, гырмызы киләмејвәдән ибарәтдир; мејвәсинин диаметри 6—8 (10) *мм*-дир, адәтән биртохумлудур. Тохуму күрә шәклиндәдир. Мај—ијул (август) ајларында чичәк ачыр (43-чү шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә Гәрби БГ, Гутгашен вә Исмајыллы рајонларында дәниз сәвијјәсиндән 1200 *м*-ә гәдәр јүксәк олан јерләрдә (надир палларда), Ләнк. ов. (аз-аз һалларда), Ләнк. дағ. һиссәсинин ашағы вә орта дағ гуршагларында (1200 *м* јүксәклијәдәк), һабелә тәкбир һалларда

аранда раст кәлир. Рүтубәтли көлкәли мешәләрдә, нәмишлик олан гаја учурумларында, мешәли дәрәләрдә, ағчагајын-фыстыг, вәләс-фыстыг мешәләриндә вә даг дәрәләриниң гарышыг мешәләриндә ағачлар арасында битир. О, тәк-тәк вә ја бир нечә бир јердә раст кәлир, бә'зән дә кичик чәнкәлликләр әмәлә кәтирир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (Шәрги Загафгазија, Талыш дағларында).

Үмуми јајылмасы: Сурија вә Шимали Иран (Хәзәр дәнизиниң саһилләри, Килан вә Астрабад).

Будаглы данаја—һиркан флорасының гәдим реликт биткисидир. Азәрбајчан дахилиндә Ләнкәран зонасының даг мешәләриндә топлашмышдыр, бундан башга бир дә Бөјүк Гафгазын чәнуб јамачларында (Азәрбајчан дахилиндә) һиркан флорасының ајры-ајры рефугиумларында раст кәлир. Ләнкәран зонасының енлијарпаглы реликт мешәләриндә битән вә сајча чох аз мигдарда олан һәмишәјашыл биткиләрдән биридир. Ләнкәран зонасында битән дикәр һәмишәјашыл коллар—бикәвәр (Ruscus hyrcanus) вә пыркал (Ilex hyrcana), ләмирағач (бикәвәр) вә фыстыг (пыркал) мешәләриниң бә'зи типләриндә һәмишәјашыл мешәалты биткиләр әмәлә кәтирир. Данаја мешәалты биткиләр әмәлә кәтирмир, үмумијјәтлә јамачларда мешә ағачларының алтында тәкбир һалларда раст кәлир вә белә јерләр үчүн характер дејилдир. Онун ән характер јашајыш јери, адам ајағы дүшмәјән көлкәли вә рүтубәтли дар дәрә мешәләри, даг чајларының сылдырым гајалы саһилләридир. Бурада данајанын көзәл, сых, парлаг јашыл сәфләри (шпалерләри) гајалардан ашағыја салланараг, чох јарашыглы көрүнүр. Рүтубәтли учурумларда данајанын көвдәләри хејли чох узаныр (көвдәләрин узунлуғу 2,5 *м*-ә чатыр вә һәтта даһа артыг олур) вә диаметрләри нисбәтән бөјүк олур (јерә јахын һиссәсиниң диаметри 1,5 *см*-ә чатыр). Бурада о даһа јахшы мејвә верир. Мешәләрдә јамач јерләрдә, түнд гонур рәнкли подзол даг мешәси торпагларында, ја да сары торпаглы мешәләрдә раст кәлән данаја биткиләриниң салхымлары, адәтән, аз чичәкли олур вә јалныз тәк-тәк олан чичәкләри киләмејвә әмәлә кәтирир. Данаја, адәтән, һәмишәјашыл јарымколлара анд едилир, лакин бу тамам дүзкүн дејилдир. Онун көвдәләри будаг вә филлокладиләри илә бирликдә бир нечә ил јашајыб, гышы јашыл һалда кечирир.

Будаглы данаја көзәл бир декоратив битки кими бөјүк мараг тәшкил едир. Онун көзәл парлаг «јарпаглары» (филлокладиләри) јарашыглы көрүнүр. Нәбатат бағларында чылпаг гајалыглары јарашыглы көстәрмәк, һабелә баг вә паркларын көлкәли вә нәм јерләриндә әкиб јетишдирмәк үчүн әлверишли биткидир. Биналары јашыллашдырмаг үчүн дә чәллək вә вазонларда әкилиб бечәрилә биләр. Бундан башга, күл дәстәләрини јарашыглы көстәрмәк үчүн бир бәзәк биткиси кими дә ишләдилә биләр. 1713-чү илдән әкилиб бечәрилмәкдәдир. Азәрбајчанда декоратив битки оларағ, демәк олар ки, әкилмир, јалныз Ләнкәран зонасы рајонларының ајры-ајры һәјәтјаны саһәләриндә раст кәлир ки, онлары да һәвәскарлар данајанын көкүмсов көвдәләриниң мешәдән кәтириб әкмәклә јетирмишләр. Бајрам күнләриндә биналары вә тағлары (архлары) данаја илә бәзәјирләр, ондан чүрбәчүр сачаглар һөрүрләр вә с. Бунун үчүн тәбии сурәтдә данаја битән јерләрдән вә мешә дәрәләриндән (Ләнкәран зонасы, Гутгашен вә Исмајыллы рајонлары) чохлу мигдарда данаја көвдәси кәсиб кәтирирләр, һәмин көвдәләрдән дә чүрбәчүр фигуралар һөрүб бәзәнилән бина вә тағлардан асырлар. Будаглы данајанын кәсилмиш көвдәләри узун мүддәт өз декоративлијини мүһафизә едир. Будаглы данаја—истисевән вә көлкәлијә давамлы биткидир.



43-чү шәкил.
Danae racemosa **(L.) Moench.**

1—үстүндә филлокладиларя вә мејвәлари олан шөхәси (натурал бөјүклүкдә), *2*—салхымы (натурал бөјүклүкдә), *3*—чичәји (бөјүдүлмүшдүр), *4*—тохуму (натурал бөјүклүкдә), *5*—чүчәртиси.

дир. Торпаға гаршы аз тәләбкардыр, лакин рүтубәтли, јумшаг вә чохнумуслу торпагларда даһа јахшы бөјүјүр. Азәрбајчанда бир декоратив биткиолараг ондан кениш истифадә етмәк олар; данаја Загафгазијанын башга јерләриндә дә, хүсусән Гәрби Загафгазијада, Гафгазын Гара дәниз саһилләриндә вә Крымда кениш мигјасда әкилиб јетишдирилә биләр.

Будаглы данаја алкалоидли биткиләрә аиддир (Klein, 1933). Ејарасы тәбабәтдә онун јарпаглары (филлокладиләри) һәлим шәклиндә бир ишләтмә дәрманы кими тәтбиг едилир; онун јарпагларындан һазырланмыш дәмләмә исә сојугдәјмәдә ишләдилир. Бундан башга ондан, менструасијаны низама салан бир дәрман кими дә истифадә олунур. Будаглы данаја јарпагларының (филлокладиләринин) јухарыда гејд едилән хәссәләрини јохламаг мәгсәдилә сон заманлар Азәрбајчан Дөвләт Тибб Институтунда (И. К. Голберг вә А. Г. Хани тәрәфиндән) әтрафлы тәдгигат апарылмышдыр. Кимјәви анализләр һәмин јарпагларда антрагликозидләр олмадығыны, лакин алкалоидләр (изләри), ашы маддәләри (пирокатехин сырасына мәнсуб олан маддәләр), шәкәрли маддәләр (һидролиз олунмајадәк 4,47%, һидролиздән сонра 7,30%), гәтранлы маддәләр (7,4%), С витамини 135 *мг*% (мүтләг гуру чәкисинә көрә һесабландыгда 0,15%) вә сапрә олдуғуну көстәрмишдир. Данаја јарпагларындан һазырланмыш препаратларын ишләтмә тә'сириниң тәчрүбә јолу илә јохланылмасы көстәрмишдир ки, данаја јарпагларының 10%-ли сулу дәмләмәси (бир дәфәдә 30—50 *мг* миғдарында гәбул едилдикдә) мәшһур дәрман биткиси сена кими тә'сир көстәрир. Онун спиртли дәмләмәси, екстракты вә башга препаратлары да аналожи тә'сир көстәрир. Тәчрүбәләр пишик вә ит үзәриндә апарылмышдыр. Ушаглығын һамар әзәләләриниң вә ган дамарларының јығылма габилијјәтинә данајаның тә'сирини өјрәнмәк үчүн апарылан тәчрүбәләр көстәрмишдир ки, данаја препаратлары: 1) ушаглығын һамар әзәләләринә, һабелә пишијин бағырсагларына күчләндиричи тә'сир көстәрир; 2) ган дамарларыны јығыр; 3) ганын тәзјигини артырмыр. Һәмин препаратлар зәһәрли дејилдир. Ону тәдгиг едән мүәллифләр данаја препаратларыны сена әвәзинә бир ишләтмә дәрманы кими хәстәләрә вермәјн төвсијә едирләр. Бундан башга, чохлу миғдарда менструал ганахмаларда ганы дајандыран бир дәрман кими дә тәтбиг едилмәсини мәсләһәт көрүрләр.

4-чү чинс. RUSCUS L.—БИКӘВӘР—ИГЛИЦА (русча)—МКНАПУТ (ермәнчә)—ТАГВИСАРА (күрчүчә)

Sp. pl., 1041 (1753)

Һәмишәјашыл јарымколлардыр. Сүрүнән көкүмсов көвдәләриндән әмәлә кәлән дүз, сәрт, хырдашырымлы көвдәләрдә дәрили филлокладиләр вардыр. Јарпаглары рудиментләшәрәк үчбучаг-бизәохшар, хырда, пәрдәчиквары пулчуглар шәклини алмышдыр. Чичәкләри бирчинсли, икиевли вә хырда олуб, филлокладиләрин үст вә ја алт сәтһләриндә, габаға чыхмыш орта дамар үзрә инкишаф етмишдир. Чичәкјанлығы јашылымтыл-аг рәнкдәдир, алтыбөлүмлүдүр, дилимләри јана әјилмишдир. Тозлуглу чичәји 3 еркәкчикдән ибарәтдир. Онларын телләри бирләшиб, овалшәкилли боручуг әмәлә кәтирмишдир. Бу боручуғун тәпәсиндә фертил тозлуглар јерләшмишдир. Дишичикли чичәк үчјувалы јумурталыгдан ибарәтдир. Јумурталыг тозлуглары олмајан еркәкчик борулары илә әһатә олунмуш гыса саплаг үзәриндәдир; һәр јувада 2 јумуртачыг вардыр. Сүтунчуғу гысадыр, башаохшар дишичик ағзы вардыр.

Мејвәси гырмызы киләмејвәдир, 1 вә ја 2 тохумлудур. Тохумлары күрә шәклиндәдир.

Макаронезијада вә Аралыг дәнизи әтрафында битән 5 нөв бикәвәрдән ССРИ-дә јабаны һалда 4 нөвү битир. Булардан 3-ү Гафгазда вә 1-и Крымда раст кәлир. Гафгазда битән 3 нөв бикәвәрдән 1-и Азәрбајчанда битир.

1. R. hyrcanus G. Woron.—Һиркан бикәвәри—И. гирканская

Вестник Тифлисского Бот. сада, 7, 32 (1907)

R. aculeatus (non L.) auct. caus. p.p.

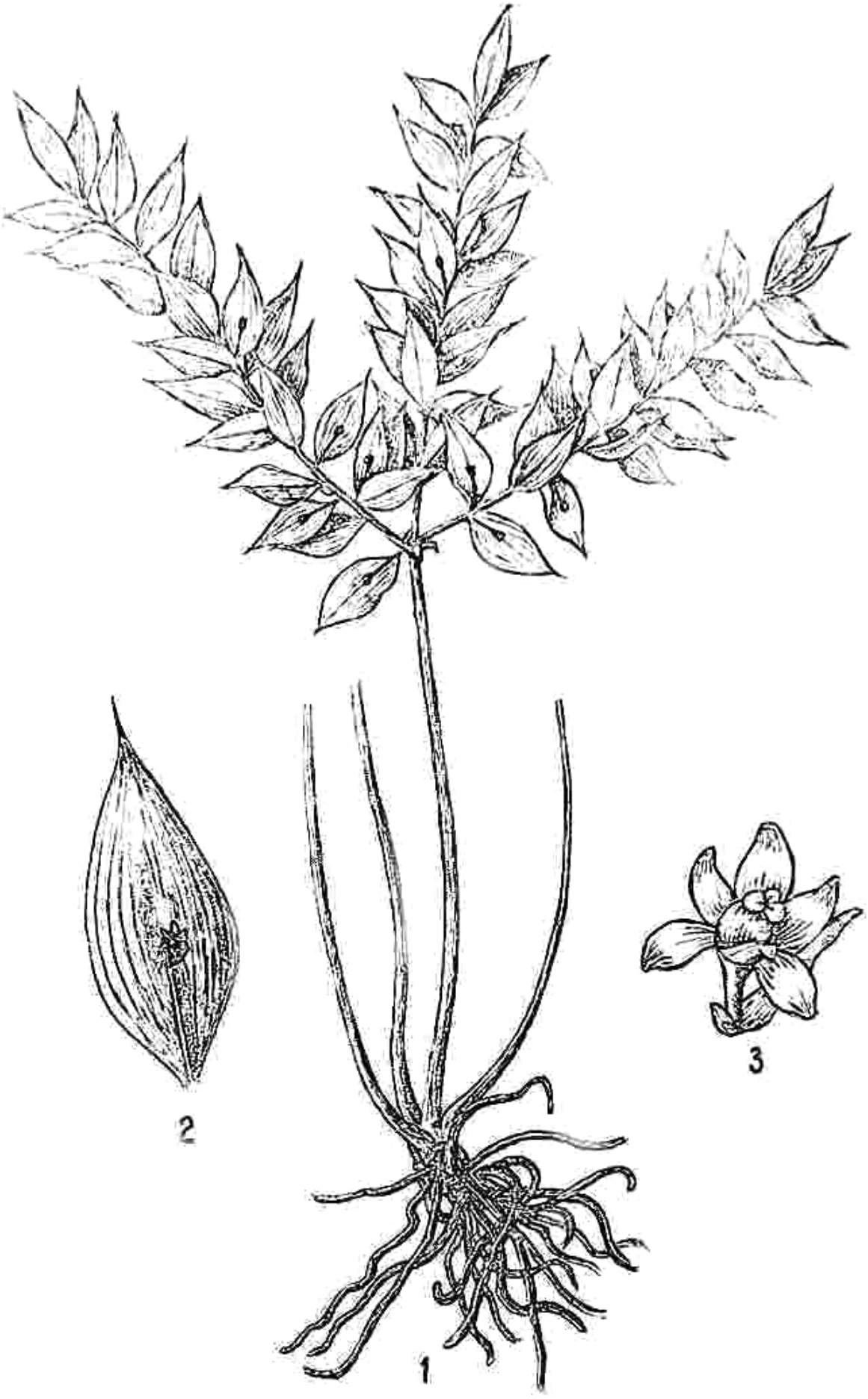
20—40 (60) *см* һүндүрлүкдә јарымколдур, дәрили вә тиканлы филлокладиләри вардыр, көвдәләри дик дајаныр, шырымварыдыр, түнд јашыл рәнкдәдир, чохлу мигдарда вә ја бир нечәдир, сүрүнән гыса көкүмсов көвдәдән әмәлә кәлмишдир; көвдәләринин тәпәләриндә 5, аз-аз һалларда 4—9 топа-топа дүзүлмүш будаглар вардыр. Будаглар јанлара вә ашағыја әјилмишдир вә үзәрләри филлокладиләрлә сых өртүлмүшдүр. Филлокладиләрин узунлуғу 12—28 (30) *мм*, ени 8—12 *мм*-дир, филлокладиләр узунсов-јумуртавары вә ја узунсов-лансетварыдыр, јашыл рәнкдәдир, сәртдир. Орта дамары артыг дәрәчәдә нәзәрә чарпыр, тәпәси тиканлы сивриуч шәкилдәдир, 2—3 *мм* узунлугдадыр. Чичәкләри јашылымтылдыр, адәтән филлокладинин орта хәтти үзәриндә 2—5-и бир јердә олмагла вә ја аз-аз һалларда тәк-тәк дүзүлмүшдүр, пәрдәчијәохшар чичәкалтлығынын голтуғундадыр. Киләмејвәси гырмызыдыр, күрә шәклиндәдир, диаметри 7—9 *мм*-дир. Апрел—мај ајларында чичәк ачыр, (август) сентјабр—октјабр ајларында мејвә кәтирир (44-чү шәкил).

А з ә р б а ј ч а н С С Р-д ә ј а ј ы л м а с ы: Ләнкәран овалығында вә Ләнкәранын дағлыг һиссәсиндә јајылмышдыр. Башлыча олараг ашағы дағ гуршағында, аз-аз һалларда (мешәләрин гырылмасы илә әлагәдар олараг) овалыгда, тәкбир һалларда исә дәниз сәвијјәсиндән 700 *м* јүксәклијәдәк орта дағ гуршағында дәмирағач, палыд-дәмирағач, вәләс-дәмирағач мешәләриндә вә енлијарпаглы гарышыг һиркан мешәләриндә раст кәлир. Бир нечәси бир јердә вә ја тәк-тәк битир.

С С Р И-д ә ј а ј ы л м а с ы: Гафгазда (Тал.), Авр. һис. (Крымда, Јалта јахынлығында тапылдығы еһтимал ки, сәһвдир).

Ү м у м и ј а ј ы л м а с ы : Шимали Иран (Хәзәр дәнизинин чәнуб саһилләри).

Кечмишдә мешәалты биткиләри һиркан бикәвәриндән ибарәт олан енлијарпаглы мешәләр Ләнкәран овалығында вә она битишик дағ әтәкләриндә, һабелә ашағы дағ гуршағында характер олуб, кениш јајылмышлыр. Мешәләрин гырылмасы илә әлагәдар олараг һазырда Ләнкәран овалығында бикәвәри олан мешә груплары демәк олар ки, даһа раст кәлмир. Һиркан бикәвәринин ән характер сајылан јајылмаз саһәси һиркан дәмирағач мешәләридир. Белә мешәләр ашағы дағ гуршағынын дағ чајлаглары дәрәләриндә раст кәлир. Буранын торпағы тәзә әмәлә кәлмиш аз подзоллу ағыр сары торпагдан ибарәтдир. Белә бу кими дәмирағач мешәләриндә һиркан бикәвәри алчагбојлу һәмишәјашыл мешәалты битки ролуну ојнајыр вә мүәјјән мешә типини характеризә едир. Адәтән мешәалты биткиси бикәвәрдән (Parrotietum ruscosum) ибарәт олан дәмирағач мешәсиндә ағач групларыны, һүндүрлүјү 15—20 *м* олан дәмирағач (Parrotia persica) тәшкил едир. Она тәк-тәк Гафгаз вәләси вә шабалыдјарпаг палыд гарышмыш олур. Мешәнин сыхлығы 0,8—0,9 олур. Мешәалты биткиләр арасында тәк-тәк јемишан (Crataegus lagenaria), бөјүрткән (Rubus hirtus) раст кәлир, лакин мешәалты биткиләрин



44-чү шәкил.

Ruscus hyrcanus Q Wor.

1—филлокладиләри олан кевнәсн; *2* –филлоклады чичәкләр бирчкләр. *3* –чичәк (бөйүдүлүшү дүр).

əсас күтləсини дағыныг hалда сых група битən бикəвəр тəшкил едир. Буна көрə дə мешəалты биткиләр, үмумиjjətlə гапалы мəртəбə əмələ кəтирмир. Бикəвəрдən ибарət олан мешəалты биткиләрин орта hүндүрлүjү 50—70 *см*-ə чатыр. Бу кими мешədə от өртүjү пис инкишаф етмишдир; мешəнин үмуми сahəсинин анчаг 10—30 %-и отла өртүлмүшдүр. Отлар башлыча олараг көлкəjə давамлы нəвлəрдən ибарətдир. Бу мешə үчүн Хəзəр бəнəвшəси, чохчичəкли новруз чичəji, чил (чилкалыш), охоту, гушүзүмү, аjыдөшəjи, итериc вə саирə характердир. Дөшəнəji jахшы инкишаф етмишдир. Ири ағачлар кəсилдикдə hиркан бикəвəри аз мүддəт ərзиндə саралыб тəлəф олур. Ашағы дағ гуршағынын daha дик вə нисbəтлə сahəлəриндə hиркан бикəвəри палыд-дəмирағач вə вəлəс-дəмирағачдан ибарət мешəалты биткиləри арасында раст көлир, лакин о бурада, халис дəмирағач мешəлəриндəкинə нисbəтən аз характердир. hиркан бикəвəри чајкəнары вə гарышыг hиркан мешəлəриндə дə хырда группар hалында раст көлир.

Көлкəjə чох давамлы вə истисевən биткидир. Механики тəркиби орта дəрəчəдə олан тəзə вə зəнкин торпаглары daha чох севир. Тохумлары вə ja көкүмсов көвдəлəри илə артыб чохалыр.

Загафгазиja вə Крымын рүтубəтли вə исти рajонларында парк вə бағларын көлкəли jерлəриндə əкмək үчүн jарарлы сajылан декоратив биткидир. Бордjур вə группар дүзəлтмək үчүн истифадə олуна биләр. Онун jарымшəффаф күрəви тохумларындан həвəскарлар jаланчы мунчуг вə башга бəзək шejləри hазырламаг үчүн истифадə едирлəр. Будагларындан сəбəт вə чəпəр тохумаг олар.

5-чи чинс. **SMILAX (Tourn.) L. —МƏРƏВЧƏ—САССАПАРИЛЬ** вə ja **САРСАПАРЕЛЬ, ПАВОЙ (русча). ГЕХТС (ермəничə), ЕКАЛГИЧА (күрчүчə)**

Sp. pl. 1028 (1753)

Көвдələри дырмашан вə jарпаглары саплаглы, тордамарлы, гаидə hиссəси үрəjəбəнзəр вə нөвбəли олан кол лианларыдыр. Jарпаг саплагларынын гаидəси jахынлығында ики бығчыг вардыр. Чичəкləри бирчинсли, икиевли көркəмсиз олуб, коллуглардан чыхан jарымчətир шəклиндə топлашмышдыр. Чичəкjанлығы алтыjарпаглыдыр. Еркəкчикли чичəкləрдə 6 еркəкчик вардыр, онлар чичəкjанлығының гаидəсинə jапышмышдыр. Дишичикли чичəкləрдə тамам инкишаф етмəмиш еркəкчикləр вə еллипс шəклиндə үчjувалы jумурталыг вардыр; дишичик ағзы 3 вə отурагдыр. Мejвəси бирjувалы вə ja үчjувалыдыр, 1—3 тохумлу қилəмejвəдəн ибарətдир. Тохумлары еллипс шəклиндə олуб ендостермалыдыр.

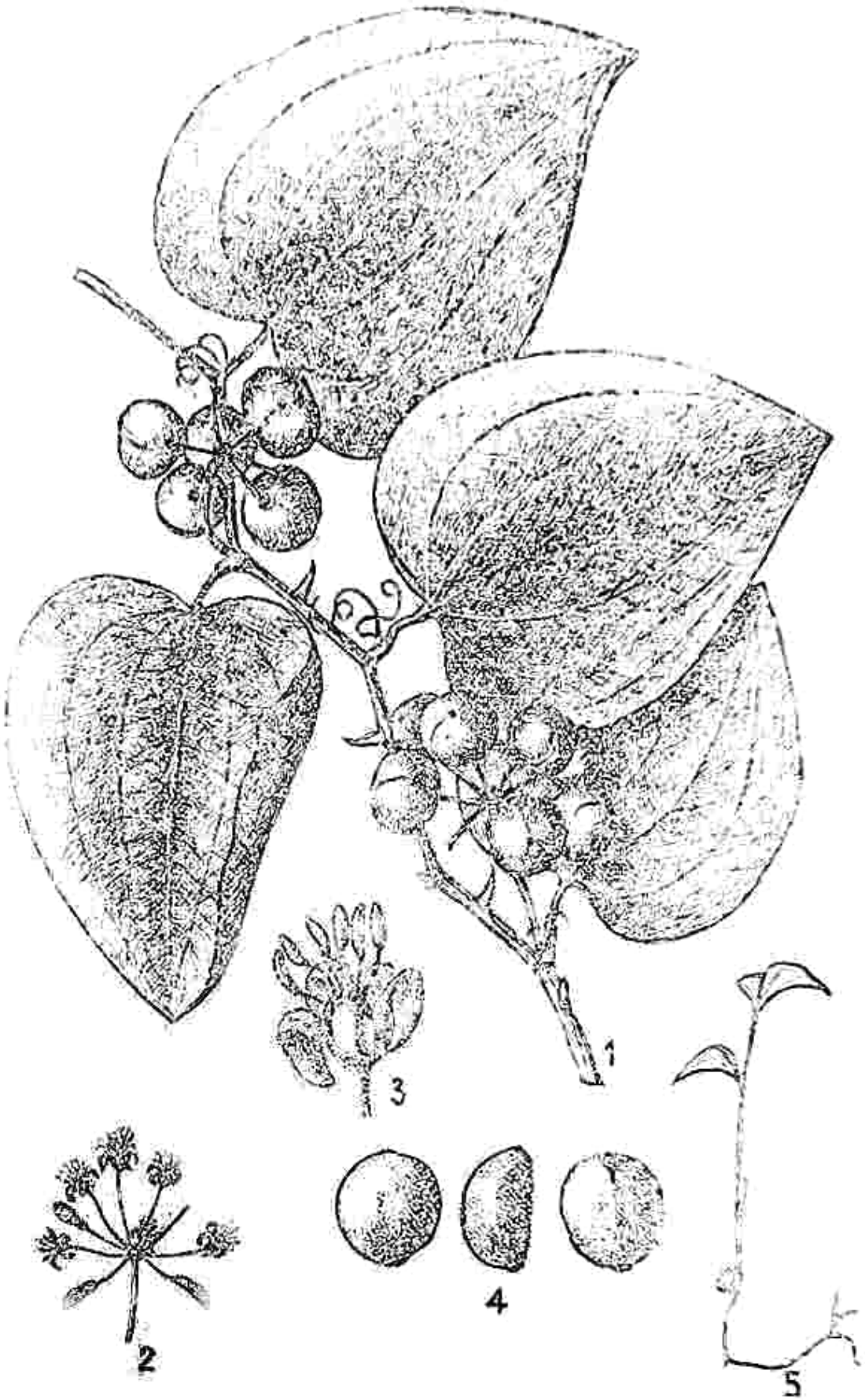
Башлыча олараг **Көhнə вə Jени Дүнjанын тропик вə субтропик зоналарында jajылмыш 200 нөвдən ССРИ-дə jабаны hалда 2 нөв раст көлир.** Бунлардан бири Гафгазда, дикəри исə Узаг Шəргдə битир. Нəбатат бағларында вə ағачлыгларда тək-тək hалларда Гафгаз мəрəвчəси нөвү—Smilax excelsa L. раст көлир. (45-чи шəкил).

Гафгазда газынты hалында jерин алт тəбəгələриндən чыхарылмыш ашағыдакы мəрəвчə нөвləри мə'лумдур: Smilax aspera L.,киммери Меоре Атара (Абхазиja), S. praexcelsa Palib.—Дарaлакөз тəбашир тəбəгəсиндəн, Smilax sp.—Шимали Гафгаз мajкопундан (тозчуг).

1. S. excelsa L.—hүндүр мəрəвчə—С. высокий

Sp. pl., 1458 (1753)

Кол лианыдыр. Чаван зоғлары jазда ширəли, лəтли, гырмызытəhəр вə чылпаг олур, зоғларында ширəли узун бығчыглар вардыр. Көвдələри дырмашан, еластик, мөhкəм вə чылпагдыр, jашылымтыл-боз рəнкдə олуб, hүндүрлүjү 15—20 *м*-ə чатыр вə гаидə hиссəсиндə диаметри 10—



45-чи шәкил.

Smilax excelsa L.

1—ме… …кәси; *2*—комплчачәк; *3*—чачәк (бөҗүдәлмәшәр); *4*—…хуму; *5*—чүчәртиси

15 (20) *мм*-дир. Үзəри бүтүн боју узуну бəрк, дүз вə ашағыја тəрəф əјилмиш 4—10 *мм* узунлугда тиканчыгларла өртүлмүшдүр. Јарпаглары нөвбəли олуб, дəјирми вə ја үчбучаг-јумуртаварыдыр, парлаг рəнкдəдир, үчлары сиврилəшмишдир, гаидə һиссələри үрək шəклиндəдир, узунлуглары 4—9 *см*, енləри 3,5—8 *см*-дир, кənарлары бүтөв, өзləри чылпагдыр, 5—7 əдəд гөвшəкилли əсас дамары вə хырда дамарлар шəбəкəси вардыр; јарпағын алт тəрəфиндəки гөвшəкилли дамарлар ва јарпаг саплаглары тиканлы вə ја гопартиканлыдыр. Саплаглары гысадыр, саплағын гаидəсиндəн јухарыда ики əдəд гырмызытəһəр вə ја јашыл бығчыг вардыр, битки бу бығчыглары васитəсилə өзүнү дајаға бəркидир. Чичəкləри хырда, јашылымтыл вə ја јашыл-гонур рəнкдəдир, узунлуғу 15—20 *см* олан вə чичəклашыјычылар үзəриндə отурмуш салхымаохшар 4—10 *мм* чичəкли голтуг чəтирləриндəдир. Чичək саплағының узунлуғу 5—7 *мм*-дир. Чичəкјанлығы алтыјарпаглы, ləчəквары олуб, чох кениш ачылыр, узунлуғу 4—5 *мм*-дир. Чичəкləмə заманы чичəкјанлығының дилимləри ашағыја доғру əјилмиш олур. Еркəкчикли чичəкləрдə 6 еркəкчик олур, онлар чичəкјанлығының гаидəсинə јапышмышдыр. Јумуртəлығы 1-дир; дишичик ағзы 3-дүр. Мејвəси—гырмызы, күрəви киләмејвəдəн ибарəтдир, ени 8 (5—10) *мм*-дир. Һəр јарымчəтирдə 3—5 (2—7) киләмејвə вардыр. Һəр киләмејвəдə 1—3 тохум олур. Тохумлары гонурумтраг, јарымшəффафдыр. Тохумларынын узунлуғу вə ени 4—5 *мм*-дир. Сəтһləри һамар вə парлагдыр (бујнузварыдыр), тəпəсиндə дəјирми вə демək олар ки, гара рəнкдə ləкələр вардыр; биртохумлуларын киләмејвələринин тохумлары күрə шəклиндə, икитохумлуларын киләмејвələринки—јарымкүрə шəклиндə, үчтохумлуларын киләмејвələринки исə—дəјирми-үчтилли шəкилдəдир.

Мај—ијун ајларында чичəк ачыр. Јајда мејвələри көј вə күрəви олур, пајызда мејвələринин рəнки гызарыр вə X—XI ајларында јетишир. Јетишмиш мејвələри гыша гədəр тədричən төкүлүр, лакин кал мејвələри кəлəн ил јаза гədəр коллардa галыр.

А з ə р б а ј ч а н С С Р-д ə ј а ј ы л м а с ы: Сам.-Дəв. ов.—БГ (Губа сahəси)—Шərги БГ—Гərби БГ—Алаз.-Агрыч.—Күр-Ар. ов.—Күр дүз.—Ст. јај.—Шимали КГ—Мəркəзи КГ—Ləнк. дағ.—Ləнк. овалығында вə ашағы дағ гуршағында (Бөјүк Гафгазын чəнуб јамачларында 900 *м* јүксəклијədəк) о, мешə кənарларында мешənин гырылмыш јерləриндə, рүтубəтли вə көлкəли аран мешələри вə чајкənары мешələрдə, тəпələрдə коллар арасында, аз-чох ишыглы јерləрдə раст кəлир.

С С Р И-д ə ј а ј ы л м а с ы: Гафгазда (Өн Гафгазда, Дағ., Гərби, Шərги вə Чənуби Загафгазијада вə Талыш дағларында) раст кəлир.

Ү м у м и ј а ј ы л м а с ы: Аралыг дənизинин гərб өлкələри, Кичик Асија, Иран, Авропадан тəсвир едилмишдир.

Азəрбајчанда аран зонасы вə ашағы дағ гуршағы мешələриндə кениш сурəтдə јајылмыш истиликсевən кол лианыдыр. Хүсусən Алазан-Агрычај, Ləнкəран вə гисмən Самур-Дəвəчи овалыгларында чох раст кəлир. Бурада аран типли рүтубəтли гызылағач вə јалангоз-гызылағач мешələринин (лианлы рүтубəтли гызылағач мешəси, һабелə лианлы гызылағач-јалангоз мешəси) характер компонентидир; һəмин мешələрдə мəрəвчə өзүнүн чохлу мигдарда олан көвдələри васитəсилə ағачлара дырмашыб 15—20 *м* һүндүрлүјə галхыр, ағачларын будаг вə көвдəлəрини сых тор кими бүрүјүб əһатə едир вə демək олар ки, арасындан кечиб кетмək мүмкүн олмајан «чунгли» типли тиканлы чəнкəллик əмələ кəтирир.

Күр, Иори, Алазан чајларының тугајларында да сармашан биткиləри олан бу кими мешələр раст кəлир (мəсəлən, Күрјаны гарағач-говаг

мешəси). Бундан башга, гарышыг тəркибли мүрəккəб hиркан мешəлəриндə, пəhрəдən əмəлə кəлмиш дəмирағач мешəлəриндə, күлəбишимли мешəлəрдə, мүхтəлиф типли чайкəнары мешəлəрдə, hабелə аран типли палыд (узунсаплаглы палыд) вə палыд-вəлəс мешəлəринин кəнарларында характер битки сајылыр, лакин нисбətən аз мигдарда раст кəлир.

Алазан-Агрычај вадисиндə мəрəвчə артыг дəрəчəдə нəм олан јаш боз мешə торпагларында вə бүтүн профили ајдын нəзəрə чарпачаг дəрəчəдə глејləшмиш карбонатлы вə ја јујулмуш торпагларда битиб əмəлə кəлир, бундан башга орада габа скелетли боз мешə торпагларында, гонур дағ-мешə торпагларының мүхтəлиф вариантларында, hабелə аллүвиал тугај торпагларында раст кəлир. Ланкəран овалығында мүхтəлиф дəрəчəдə подзоллашмыш вə глејləшмиш артыг дəрəчədə рүтубətли субтропик подзоллу вə подзол-глејли торпагларда јахшы инкишаф едир. Субтропик гырғырдаглы-килли, сары торпагларда вə подзол торпагларда јахшы чүчəриб инкишаф едир. Чаван икən көлкəјədавамлы биткидир. Ачыг јерлəрдə дə јахшы бөјүјүб əмəлə кəлир.

Аз-аз hалларда нəбатат бағларында вə коллексијаларда сүн'и сурətдə əкилиб јетишдирилир. Тəбии шəраитдə həр ил мејвə верир. Тохумлары вə көкүмсов көвдəлəрилə артыб чохалыр. 100 киләмејвəсиндə 150—170 тохум олур. 1000 мејвəсинин чəкиси 170 *г*, 1000 тохумунун чəкиси 42,5 *г* кəлир. Бир килограмда 6220 мејвə вə ја 22230 тохум олур. Тəбии шəраитдə тохумлары јазда (мејвə јетишəндən јарым ил сонра), тохумларынын бир гисми исə пајызда (мејвə јетишəндən бир ил сонра) чүчəрир.

X—XI ајларында јарымчətирлəрини киләмејвəлəрлə бирликдə билаваситə лианлардан дəриб гопармагла мејвəлəрини топлајырлар. Мејвəли јарымчətирлəр чох вахт јердən чох hүндүрдə, лианын јухары hиссəсиндə олур. Белə hалларда онун мејвəлəрини, учуна кəсичи бир алət (бычаг, гајчы) бағланмыш узун ағачла дəрмəк даһа əлверишлидир. Мејвəлəрини гурутдугда онларын лəт hиссəси гурујуб тохумдан ајрылыр вə тохумлары бир-биринə сүртдүкдə (хүсусилə дə гумла гарышдырыб сүртдүкдə) чох асанлыгла мејвə габығындан вə лəт hиссəсиндən тəмизлəнир. Онун ја бүтөв мејвəлəрини, ја да тəмизлəнмиш тохумларыны əкирлəр.

Тиканлары гопарылыб тəмизлəнмиш көвдəлəриндən мејвə, тərəвəз, балыг вə саирə јығмаг вə дашымаг үчүн мөhкəм сəбət hазырламаг олар. Пајызда дибдən, ја'ни торпаг бəрабəриндə кəсилмиш көвдəлəрин гаидəси ətрафында јазда чохлу мигдарда гырмызымтыл, ширəли, чаван зоғлар əмəлə кəлир. Онлары Гərби Загафгазијада гуланчар (мərəчөјүд—спаржа) кими јумурта илə бишириб јејирлəр.

Азəрбајчанда чаван зоғларын үч hиссəлəриндən «довға» биширирлəр. Гərби Күрчүстанда чаван зоғларының учларыны гопарыб суда биширир, үзəринə дөјүлмүш гоз, сиркə вə бибəр төкүб јејирлəр. Киләмејвəлəриндə С витамининин изləри тапылмышдыр.

Хүсусəн мејвə кətирдији дөврдə декоратив биткидир. 1739-чу илдən е'тибарən əкилиб јетишдирилир. Крымда вə аз-аз hалларда Загафгазијада раст кəлир.

Јашыллашдырма ишləриндə дивarларын үзəрини өртмəк, чанлы чəпəр hазырламаг, həјət вə бағчаларда чардаг дүзəлтмəк вə саир мəгсəдləр үчүн истифадə олуна билəр (башлыча олараг исти рајонларда). Тəзə вə рүтубətли торпагларда, хүсусилə дə чајларын јахынлығында тез тутуб инкишаф едир.

Чənуби Америка дərман лианынын (S. utilis) көкləри əввəллəр сифлиси мүаличə етмək үчүн ишлəдилирди.

Бу фәсиләјә мүлајим иглимли вә сојуг зоналарда (битки битән полјар вә алп һәдләриндәк) јајылмыш 3 чинс вә 700-ә јахын нөв дахилдир. ССРИ-дә бу чинсләрин һәр үчү вә 200-дән артыг нөвү јабаны һалда битир. Гафгазда вә Азәрбајчанда 2 чинс јајылмышдыр. Бунлардан Гафгазда 39 нөв, Азәрбајчанда исә 27 нөв раст кәлир (Salix вә Populus чинсләри). Һәлә тәбашир дөврүндән мә'лум олан гәдим битки фәсиләсидир.

SALICACEAE ФӘСИЛӘСИ ЧИНСЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Тумурчугларынын үзәри чохлу миғдарда пулчугла өртүлмүшдүр. Чичәкалты бығчыглары диш-дишдир вә ја сачаглыдыр. Еркәкчикләри гыса телли олуб чохлу миғдардадыр (4—9) 30—60-дыр. Јумурталығы вә еркәкчијинин гаидә һиссәси касавары чичәк јатағы илә әһатә олунмушдур. Бу чичәк јатағы рүшејм һалында олан чичәкјанлығына охшајыр.

2. Populus L.—Говаг—Тополь

— Тумурчугларынын үзәри бир пулчугла өртүлмүшдүр. Чичәкалты тумурчугларынын кәнарлары бүтөвдүр. Еркәкчикләри узун телли олуб 2 (1—5), тәкбир һалларда 12-јә гәдәрдир. Чичәк јатағы касавары дејилдир, јумурталығынын вә еркәкчикләринин гаидә һиссәсиндә 1—2 чичәк баллығы вардыр.

1. Salix L.—Сөјүд—Ива

1-чи чинс. SALIX L.—СӨЈҮД—ИВА, ВЕРБА, ЛОЗА (русча), УРЕНИ (ермәничә), ТИРИПИ (күрчүчә)

Sp. pl., 1015 (1753)

Икиевли ағач, ири вә ја балача колдур. Тумурчуглары голтуглардан чыхыр, адәтән бир әдәд икиүзлү пулчуғу вардыр ки, о да ики пулчуғун битишмәсиндән әмәлә кәлмишдир. Тумурчуглары вә јарпаглары спирал үзрә дүзүлмүшдүр, аз-аз һалларда демәк олар ки, супротивдир. Јарпагларыны пајызда төкүр. Јарпаглары бүтөвдүр вә ләләквары дамарланмышдыр; јарпаг саплаглары гыса олур. Јарпагалтлыглары 2-дир. Чичәкләри бириллик (кечән илки) шахәләрин чыхардығы сырғалардадыр. Чичәкләри дик дајаныр вә ја саллагдыр, јарпагларындан тез, онларла бир заманда вә ја онлардан кеч ачылыр.

Сырғаларынын гаидәси јахынлығында бир вә ја бир нечә јашыл чичәкалты јарпагчыг вардыр. Чичәкалты пулчугларынын кәнарлары бүтөвдүр. Чичәкјанлығы гәдәһвары вә ја дилимлидир. О, аз вә ја чох битишмиш 1—2, аз-аз һалларда исә 3—5 чичәкбаллығындан әмәлә кәлмишдир. Һәшәрат васитәсилә тозланыр (икили һадисә). Тозлуглу чичәкләрдә 2 еркәкчик олур, тәкбир һалларда еркәкчикләрин сајы 3—5 вә ја даһа артыг (12-јә гәдәр) олур. Онлар ја ајрыча сәрбәст һалдадыр, ја да телләри гаидә тәрәфләриндә вә ја лап јухарыјадәк бир-бириндә битишмишдир. Дишичикли чичәкдә бир дишичик олур, јумурталығы јухарыдадыр, бирјувалыдыр, адәтән јумуртавары-конус шәклиндәдир, отурагдыр вә ја саплаглыдыр, чылпаг вә ја түклүдүр. Сүтунчуғу 1-дир, бүтөвдүр вә ја ики јерә бөлүнмүшдүр. Дишичик ағызлары бүтөв вә ја парчаланмыш һалдадыр. Гутучуғу бирјувалы, чохтохумлу, икигапагчыглыдыр. Тохумлары хырда, чох вә узунсовдур, үзәрләриндә ипәјәохшар түк дәстәси вардыр. Јетишдикдән сонра өз чүчәрмә габилијјәтләрини гыса мүддәтдә итирир.

Бу чинсин бүтүн јер күрәсиндә, башлыча олараг мүлајим вә сојуг өлкәләрдә јајылмыш 600-дән артыг нөвү вардыр.

ССРИ үчүн 175 нөв көстәрилир. Бундан башга, онларын 90 һибриди мә'лумдур. Гафгазда тәхминән 25 нөв, Азәрбајчанда исә—15 нөв раст кәлир. Буплардан јалныз ики нөвү (S. babylonica, S. oxica) әкилиб јетишдирилир.

Үчүнчү дөврүн чөкүнтүләри арасында газынты шәклиндә сојуд тапылмышдыр. Гафгазда јериш алт төбәләриндән тапылмыш ашағыдакы сојуд нөвләри (Salix чинсиндән) мә'лумдур (Колаковскијә көрә, 1955): Salix alba L.—Чәнуби Кахетија плиосениндән (ағчакилиндән); Нафталан керамы—Шәрги Күрчүстанда постплиосендән (Макарт) вә Шимали Гафгазда постплиосендән (Железноводск); S. angusta A. Br.—Гәрби Загафгазијада олигосендән (Сочи әтрафы), Ермәнистанда јухары миосендән; S. aurita L.—Шәрги Күрчүстанда постплиосендән (Макарт); S apoda Trautv. (S. hastata s. l.)—Чәнуби Кахетијада ағчакилдән; S. cf. australior Anderss.—Киммери Меоре Атара; S. caprea L.—Чәнуби Кахетијада ағчакилдән (М. Ширакн); Ермәнистанда плиосендән (Нурнус); Гурија чаудасы—Железноводскда, вә Шәрги Күрчүстанда постплиосендән (Макарт, Хевша); S. cinerea L.—Чәнуби Кахетијада плиосендән; Киммери Дуаба—Шәрги Күрчүстанда постплиосендән (Макарт); S. coriacea Usn.—Гәрби Күрчүстанда меотисдән (Ланчхут әтрафы); S. daphnoides Will.—Гурија меотисиндән, Сухумидә јухары плиосендән; S. elongata O. Web.—Годерзидә ашағы миосендән (олигосендән?); S. integra Goepp.; Ермәнистан вә Күрчүстанда сарматдан (Хвтајеба), Киммери Меоре Атара (Абхазија); S. macrophylla Heer—Годерзидә ашағы миосендән (олигосендән?); S. media Heer—Годерзидә ашағы миосендән (олигосендән?), Күрчүстан сарматындан; S. micans Anderss.—Сухумидә јухары плиосендән, Чәнуби Кахетијада ағчакилдән; S. nigricans Sm.—Чәнуби Кахетијада ағчакилдән (М. Ширакн); S. pentandra L.—Шәрги Күрчүстанда постплиосендән (Макарт); S. tetrandra L.—Сухумидә јухары плиосендән; S. varians Goepp. —Габаг Гафгазда миосендән (Адагум), Годерзидә ашағы миосендән (олигосендән?), Ермәнистан, Кахетија вә Шимали Гафгаз сарматындан, Ланчхут рајонунун чокракындан, Гурија меотисиндән. Ермәнистанда ашағы плиосендән (Горшун); Киммери Меоре Атарадан вә Дуабадан тапылмышдыр. Бундан башга, Salix sp. тозчугу Шимали Гафгаз мајкопунда, Күрчүстан сарматында вә саирәдә тапылмышдыр.

Азәрбајчанда сөјүд ағачлары рајонларын һамысында раст кәлир. Онлара аран јерләрдә мешәсиз јарымсәһраларда тәсадүф едилир. Бурада сөјүд ағачлары су архларынын вә көлләрин кәнарларында, чај гыраглларында, тугај вә чајјаны мешә ағачлары тәркибиндә, һәјәтјаны саһәләрдә, бағ вә паркларда раст кәлир. Сөјүд ағачлары мешәли дағлыг рајонлар үчүн дә характердир. Бурада онлар дағ чајлары бојунча назик лент кими узаныр, дәрәләрдә, һабелә адәтән нәм јерләрдә енлијарпаглы ағачларын өртүјү алтында раст кәлир. Сөјүдләрин бә'зи кол нөвләри јүксәк дағларын субалп вә алп гуршагларына гәдәр јајылмышдыр. Бурада онлар бә'зән јерә сәрилмиш кол шәклиндә олуб, рүтубәтли вә батаглыг јерләрдә, чај гыраглларында вә чәмәнликләрдә битир.

Беләликлә, сөјүд ағачлары республиканын бүтүн јүксәклик гуршагларында јајылмышдыр. Онлар дүзәнликләрдә вә орта дағ гуршагларында кифајәт гәдәр ири ағач вә ја уча вә ортабојлу кол, јүксәк дағ гуршагларында исә јерә сәрилмиш чыртдан кол шәклиндәдир. Сөјүд ағачларынын үмуми еһтијаты (ағачларын сајына көрә) бөјүкдүр, лакин онлар өлкәнин һәр тәрәфинә дағылмышдыр вә һеч јердә аз-чох ири халис сөјүд мешәлији әмәлә кәтирмир; чох һиссәси сөјүд олан мешәләрин саһәси республикадакы мешәләрин үмуми саһәсинин анчаг 0,19%-ни тәшкил едир.

Сөјүд ағачларынын халг тәсәррүфатында бөјүк әһәмијјәти вардыр вә мешә тәсәррүфатында бөјүк перспективли ағач нөвләридир. Сәбәт сөјүдләри (үчеркәкчикли сөјүд, гонур вә ја пурпур сөјүд, Вилһелмс сөјүду вә с.), тохунма шејләр (сәбәт, тохунма мебел вә и. а.) үчүн көзәл материалдыр; бә'зи сөјүд нөвләри тәркибиндә ашы маддәси олан биткиләр арасында әсас јерләрдән бирини тутур. Онлар габыгларында ашы маддәләринин хејли чох олмасы илә башга биткиләрдән фәргләнир вә габыглары дәрини ашыламаг үчүн ишләдилир; Азәрбајчанда сөјүдләр-

дән бу мәгсәдлә истифадә едилмир. Мүхтәлиф сәбәт сөјүдләринин бириллик чубугларының (шүвләринин) габығы, ағачлара көз чалағы вурулдугда бир сарғы материалы кими ишләдилә биләр. Сөјүд ағачлары тикинти материалы, јаначаг, бәзәк мә'мулаты вә дәрман материалы (глүкозид салисин) кими дә ишләдилир. Сөјүд габығындан hазырланан препаратлар бүзүчү маддә, гыздырманы азалдан дәрман, бә'зән гурд дәрманы вә ганкәсән дәрман кими ишләдилир, еларасы тәбабәтдә сөјүд габығы (ағ сөјүд, кечи сөјүдү вә ја колвары сөјүд, гырмызы сөјүд) малјарнјаја гаршы бир дәрман кими ишләдилир, сөјүд габығы тозундан исә ирин вә јаралары мүаличә етмәк үчүн харичи сәпмә дәрман кими истифадә едилир. Сөјүд габығының аптекләрдә фармасевтик ады Cortex Salicis-дир. Сөјүд нөвләриндән бир чохунун габығы парчалары сары, гәhвәји вә гырмызы рәнкә бојамаг үчүн ишләдилир. Сөјүдлүкләр арычылыг үчүн чох гијмәтлидир, јазын әввәлләриндә сөјүд ағачлары чичәкләмә дөврүндә чичәк бâлы (нектар) вә тозчуг верир. Бунунла да ары аиләләринин артыб чохалмасына вә мөhкәмләнмәсинә сәбәб олур. Арычылыг үчүн ән гијмәтли сөјүд нөвләри: кечи сөјүдү, колвары сөјүд, күллү сөјүд, ағ сөјүд, нисбәтән аз гијмәтли олан нөвләр исә—бешеркәкчикли сөјүд, үчеркәкчикли сөјүд, пурпур сөјүдү вә саирәдир. Бә'зи hалларда јаз әлверишли кечдикдә вә ары аиләләри јахшы hазырланмыш олдугда сөјүд ағачлары hәр hектардан 150 *кг*-а гәдәр бал верә биләр.

Ағач шәклиндәки сөјүдләрин одунчағы јумшаг вә јүнкүлдүр. Ондан дүлкәрлик вә токарлыг ишиндә, ев шејләри, садә кәнд тәсәррүфаты аләтләри вә саирә hазырладыгда истифадә едилир. Сөјүд ағачларының чубугларындан чүрбәчүр чырт чубуглар, әл ағачлары, фашиналар (бир-биринә бағланмыш чубуглардан hазырланан шејләр) гајрылыр. Сөјүд ағачларының одунчағындан селлүлоза истеhсал етмәк вә пластик күтләләр (пластмасалар) hазырламаг үчүн дә истифадә етмәк олар. Сөјүд одунчағының анатомик гурулушуну тәдгиг етмәк јолу илә (М. Гэырјан. 1955) мүәјјән едилмишдир ки, сөјүд одунчағы говаг одунчағындан фәргли олараг hәмишә hетерокен өзәк шүаллы олур, јә'ни дик дајанмыш, јерә јатмыш вә квадрат формалы hүчејрәләрдән дүзәлмишдир, hалбуки говаг одунчағында шүалар јалныз hомоке—јатыг hүчејрәләрдән дүзәлмишдир (Туранга јарымчинсинин бә'зи нөвләри мүстәсна олмагла).

Сөјүдләр јашыллашдырма ишләриндә бөјүк рол ојнајыр; бағларда вә парклардa көлләрин әтрафында, хијабанларын јанларында, мешәликләрин кәнарларында вә саирәдә әкилиб јетишдирилән декоратив сөјүд формалары (хүсусилә дә саллаг сөјүдләр) бүтүн дүнјада мәшhурдур. Сөјүдләрдән күчәләрдә, јолларын кәнарларында, евләрин габағында вә hәјәт јанларында әкмәк үчүн дә истифадә едилир. Сөјүд нөвләриндән бир чохунун бөјүк мелиоратив әhәмиjjәти вардыр; бә'зи сөјүд нөвләри горујучу мешә золагларында әкилир, бә'зиләриндән дә гумлагларда, сувырылан торпагларда вә ја көлләрин әтрафында мешә салмаг, јарған вә учурумлары бәркитмәк үчүн истифадә едилир. Сөјүд ағачлыгларында бә'зи ов hејванлары вә гушлары јашајыб гидаланыр. Сөјүд ағачларының будаглары гышда ев hејванлары үчүн јемдир.

Сөјүд нөвләринин чохусу сүр'әтлә бөјүмәси (хүсусилә дә чаван икән) вә ишыг севмәси илә фәргләнир. 20—30 иллик сөјүд ағачларының истеhсалат әhәмиjjәти даha бөјүкдүр.

Сөјүд ағачлары тохумлары васитәсилә чохала биләр, лакин онлар көвдә гәләмләри илә (боз сөјүд вә кечи сөјүдүндән башга), hабелә пајачыглары васитәсилә чох асанлыгла артыб чохалыр; кәсилдикдән сонра көтүјүндән чохлу пөhрә верир. Гәләм hазырламаг үчүн пајызда ағач јарпагларыны төкдүкдән сонра, ја да ән јахшысы јајда, диаметри 1—2 *см* олан бириллик күчлү чубуглары кәсирләр. Әкмәздән

əvvəl чубуглары 25—40 *см* узунлугда хырда ғələмləрə доғрајырлар. Һəмин ғələмləри, тумурчуглары јухарыда ғалмагла, јер бəрабəриндə ирəличədən һазырланмыш торпаға əкирləр. Паја васитəсилə чохалтма үсулунда узунлуғу 1—2 *м* вə диаметри 3—5—10 *см* олан күчлү будаглардан истифадə едилир. Онлар јазда кəсилир вə кəсилən кими дərһал јерə əкилир. Сөјүдləрин бə'зи нөвləринин ғələмləри јахшы көк атмыр, чүнки онларда көк рүшеjмləри олмур. Һəмин сөјүд нөвləрини асанлыгла көк атан башға сөјүд нөвləринə пејвənd етмək јолу илə вегетатив үсулла чохалтмаг олар. Јабаны битən сөјүдлүкləр əсасында хүсуси сөјүдлүк тəсərрүфатлары јаратдыгда јабаны нөвləрə мəдəни сөјүд сортларыны күтləви сурətдə пејвənd вурмаг мүмкүндүр.

Сөјүдləр бир-бирилə асанлыгла чарпаз тозланараг тəбии јолла нөварасы вə нөвдахили һибридлəр əмəлə кətирир. Һибридləшдирмə вə селексија јолу илə бир сыра јени сөјүд сортлары јетишдирилмишдир ки, онлар да јабаны битən сортлара нисбətən даһа ғиjмətли тəсərрүфат хүсусиjjətləри олмасы илə фərгlənир. ССРИ-дə акад. В. Н. Сукачев тəрəфиндən бир сыра ғиjмətли сөјүд сортлары јетишдирилмишдир. Һəмин сортлар илк јохламалардан кечирилдикдən сонра Ленинград, Псков, Курск вилајətləриндə вə башға вилајətləрдə истеһсалат мигјасында əкилмəjə верилмишдир. Һазырда чохлу мигдарда чубуг материалы верən кениш сөјүд плантасијалары јарадылыр. Азəрбајчанда əкиб јетишдирмək үчүн гураглыға вə шоранлыға давамлы сортлар бөјүк мараг тəшкил едир. Бу чəһətдən акад. В. Н. Сукачев тəрəфиндən јетишдирилмиш гураглыға давамлы һибрид олан гырмызы сөјүд, Хəзəр сөјүдү вə саир бу кими һибрид вə формалар сынагдан кечирилмəлидир.

АЗƏРБАЈЧАНДА ЈАБАНЫ ҺАЛДА БИТƏН ЧОХ ЈАЈЫЛМЫШ SALIX ЧИНСИ НӨВЛƏРИНИ ТƏ'ЈИН ЕТМƏК ҮЧҮН ЧƏДВƏЛ
(И. И. Карјакинə көрə, 1952)

1. Еркəкчикləри 5-дир. Јарпаглары дəрили, чылпаг вə үст тəрəфи түнд јашыл рəнкдə олуб, јумуртајаохшар-узунсов шəкилдəн енлилансетли шəкləдək мүхтəлиф формалардадыр, кənарлары вəзилидир, мишаркənарлыдыр. Саплаглары үзəриндə чохлу вəзи вардыр. Сырғалары јарпаглары илə демək олар ки, бир заманда ачылыр.

   15. S. pentandra L.—Бешеркəкчикли сөјүд—И. пятитычиночная, чернотал

— Еркəкчикləри 2 вə ја 3-дүр 2

2. Еркəкчикləри 3-дүр. Јарпаглары узунсов шəкилдəн енсиз лансет шəклинəдək мүхтəлиф формалардадыр, кənарлары вəзилидир, мишаркənарлыдыр. Јарпагалтлығлары иридир, бөјрəквары вə ја јумуртаварыдыр, јанлары диш-дишдир, узун мүддəт төкүлмəjиб галыр.

   10. S. triandra L.—Ағчубуг (вə ја үчеркəкчикли) сөјүд—И. трехтычинковая, белотал

— Еркəкчикləри 2-дир, сəрбəстдир вə ја телləри ғаидə һиссələриндə, ортајадəк, ја да демək олар ки, башдан-баша битишикдир . . . 3

3. Чичəкалты пулчуғлары солғундур, бирчинəклидир. Јарпаглары лансетвары, енсиз лансетвары вə ја лансетвары-хəтвары, аз-аз һалларда енли лансетвары олан ири ағачлардыр. 4

— Чичəкалты јарпагларының тəпələри гарамтылдыр 7

4. Чаван будаглары назик, узун вə шагули истигамətдə ашағы салланыр, јарпаглары хəтвары-лансетвары, узун сивридир.

   14. S. babylonica L.— Бабил сөјүдү, Саллаг сөјүд—И. вавилонская, И. плакучая

— Будаглары саллаг олмајыб, јухарыја тәрәф чәпәки узанмышдыр . 5

5. Ири јарпагларынын һәр ики үзү чылпагдыр, узунлуғу 5—8 (10) *см*, ени 1,3—2 *см*-дир. Будаглары нарынчы-гырмызыдыр.

12. S. australior Anderss. —Чәнуб сөјүдү— И. южная

— Ири јарпагларынын һәр ики үзү вә ја јалныз алт тәрәфи ипәквары түклүдүр 6

6. Чаван будаглары гәһвәји-гырмызымтыл рәнкдәдир. Ашағы јарпагларын кәнарлары бүтөвдүр, тәрсинә јумурта шәкилиндәдир, галан јарпаглары енсиз вә ја енли лансет шәкилиндәдир, узун сиври, мишаркәнарлыдыр. Көһнә јарпагларын үст тәрәфи чылпаг, јашыл, алт тәрәфи мавитәһәр-боз олуб, үзәрләриндә гыла охшар узун сыхылмыш түкләр вардыр.

13. S. oxica Dode —Аму-Дәрја сөјүдү—И. аму-дарьинская

— Чаван будаглары гонур вә ја гонураохшар-шабалыд рәнкиндәдир. Јарпаглары назик, лансетвары, гыса вә јахуд узун сиври, һәр ики тәрәфи вә ја јалныз алт тәрәфи күмүшү ипәквары, ајры-ајры һалларда чылпагдыр.

11. S. alba L.—Ағ сөјүд—И. белая, Ветла

7. Јумурталығы чылпаг, јашыл вә узун ајагчыг үзәриндәдир, ја да боз сых түклү вә гыса ајагчыг үзәриндәдир. Һүнүрлүјү 1—2 *м* олан колдур. Јарпагалтлыглары бөјрәквары олуб төкүлмәјәндир. Јарпаглары бир гәрарда мишар дишли дејилдир, һәр ики тәрәфи чылпагдыр. Субалп гуршағы биткисидир.

6. S. caucasica Anderss.—Гафгаз сөјүдү—И. кавказская

—Јумурталығы сых түклүдүр. Әламәтләри башга чүр олан биткидир 8

8. Еркәкчикләри орталарынадәк вә ја башдан-баша битишикдир. . 9

— Еркәкчикләри сәрбәстдир 11

9. Јарпаглары тәрсинә лансетвары, чылпаг, ачыг јашыл рәнкдәдир. Ортасында пурпур рәнкә бојанмыш дамары вардыр.

7. S. purpurea L.—Гонур сөјүд—И. пурпурная, Желтолозник

— Јарпаглары хәтвары вә ја хәтвары-лансетварыдыр 10

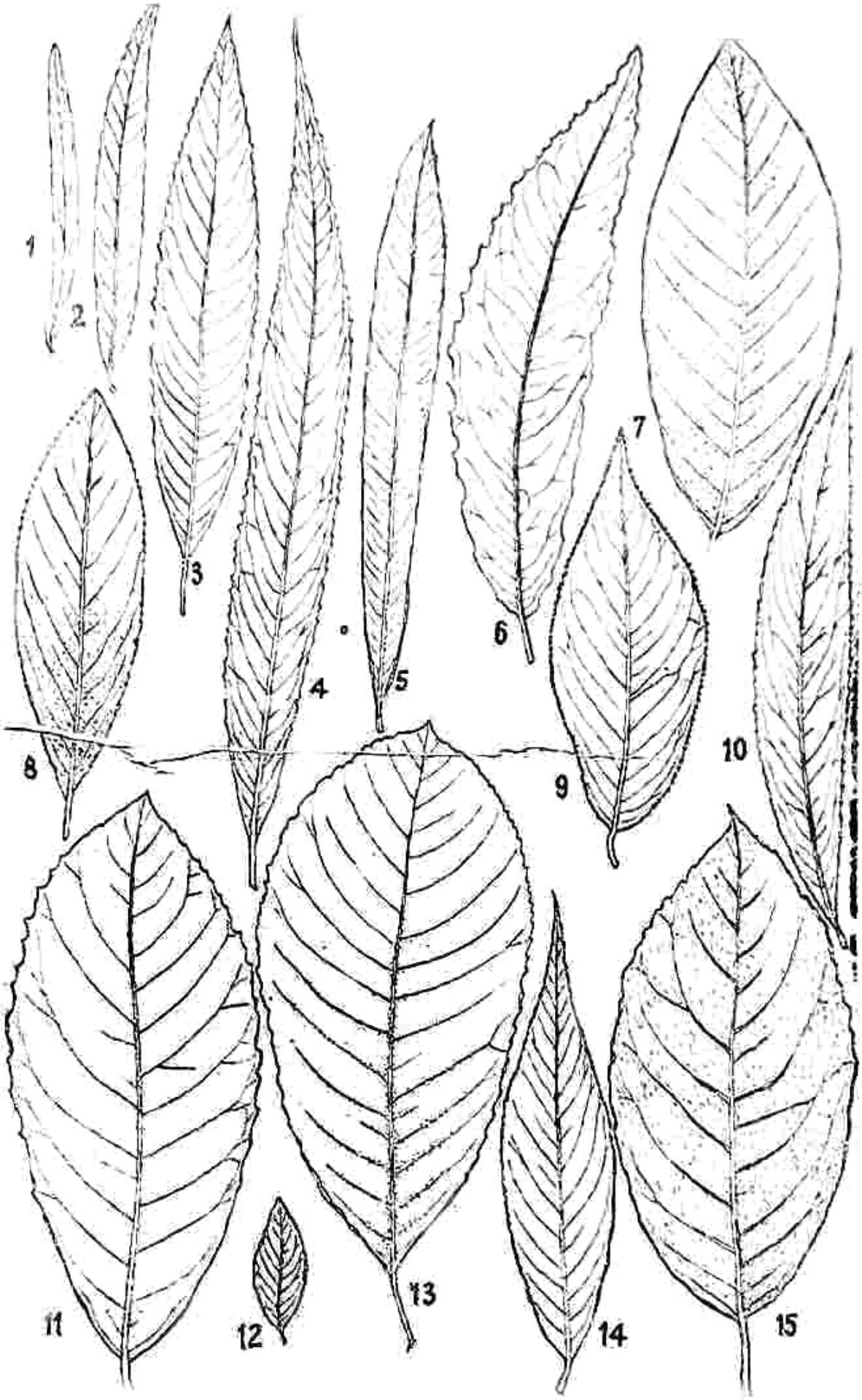
10. Јарпаглары хәтвары вә ја енсиз хәтвары-лансетвары, сивридир, һәр јарпағын узунлуғу 2—6 *см*, ени 4—8 *мм*-дир; чаван јарпагларынын үзәри ипәјәохшар сых түклү олуб, боз рәнкдәдир, көһнә јарпагларында түкләр даһа сејрәкдир вә ја ән ашағы јарпаглары демәк олар ки, чылпагдыр.

9. S. Wilhelmsiana M. B.—Вилһелмс сөјүдү—И. Вильгельмса

— Јарпаглары хәттәохшар-лансетвары вә ја демәк олар ки, хәттәохшардыр, гаидәсинә тәрәф узун бир һиссәси даралмышдыр, тәпәсинә тәрәф сивриләшмишдир вә ја узун-сивридир, узунлуғу 5—7 (12) *см*, ени 4—6 *мм*-дир. Чаван јарпаглары аз түклүдүр, көһнә јарпаглары чылпагдыр, үст тәрәфләри буланыгдыр, көјүмтүл-јашыл рәнкдәдир, алт тәрәфләри даһа бозумтул-көјдүр.

8. S. caspica Pall.—Хәзәр сөјүдү—И. каспийская

11. Чыртдан кол олуб, јерә дөшәнән вә узунлуғу 30 *см*-ә гәдәр олан гырмызы-гонур рәнкли зоғлары вардыр. Јарпаглары хырда олуб, узунлуғу 1—2 *см*, ени 0,5—1,5 *см*-дир, еллипсвары вә ја тәрсинә јумуртавары-узунсовдур, кәнарлары мишараохшар хырдадишлидир, үст тәрәфи түнд јашыл, алт тәрәфи бозумтул-көјдүр. Јүксәк дағларда битән гајалыг биткисидир.



46-чы шэкил.

1—Salix Wilhelmsiana M.B., *2—S. caspica* Pall., *3—S. triandra* L., *4—S. babylonica* L., *5—S. purpurea* L. *6—S. caucasica* Anderss., *7—S. Kusnetzowii* Lakesch., *8—S. oxica* Dode., *9—S. pentandra* L., *10—S. austrafor* Anderss., *11—S. phlomoides* M. B., *12—S. arbuscula* L., *13—S. cinerea* L., *14—S. alba* L., *15—S. caprea* L.

1. S. arbuscula L.—Ағачвары сөјүд—И. деревцовидная
— Уча коллар вә ја балача ағачлардыр. Јарпаглары иридир . . . 12
12. Одунчағынын үзәри һамар олуб, чапыг вә дүјүнсүздүр . . 13
— Одунчағынын үзәриндә узун вә ја гыса дүјүн вардыр 14
13. Сырғалары јарпагларындан тез ачылыр, јарпаглары еллипсварыдыр, узунлуғу 5—12 *см*, ени 2,5—5 *см*-дир.
2. S. caprea L. —Бәдмүшк—И. козья, Бредина
—Сырғалары јарпагларындан кеч ачылыр. Јарпаглары узунсов вә ја тәрсинә јумуртавары, аз-аз һалларда исә енсиз еллипсварыдыр, узунлуғу 7—13 *см*, ени 3—4 *см*-дир.
4. S. Kusnetzowii Laksch.—Кузнетсов сөјүдү—И. Кузнецова
14. Јарпаглары тәрсинә јумуртаварыдан башлајыб лансетварыја гәдәр мүхтәлиф шәкилләрдәдир, узунлуғу 12 *см* вә ени 1—3 *см*-дир.
5. S. cinerea L.—Күллү сөјүд—И. пепельная вә ја И. серая
—Јарпаглары еллипсвары, узунсов еллипсвары вә ја узунсов лансетварыдыр. Узунлуғу 6—12 *см*, ени 2,5—4,5 *см*-дир (46-чы шәкил).
3. S. phlomoides M. B.—И. Шишкинли сөјүд—И. зопниковидная

АЗӘРБАЈЧАНДА БИТӘН СӨЈҮД НӨВЛӘРИНИ ЈАРПАГЛАРЫНА ӘСАСӘН ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ
(И. И. Карјакинә көрә, 1952)

1. Инкишаф етмиш јарпаглары тамамилә чылпагдыр 2
— Инкишаф етмиш јарпагларынын алт тәрәфи түклүдүр вә ја лныз зоғларын гаидәсинә јахын һиссәси чылпагдыр. 9
2. Јарпаг саплагларында јарпаг ајагларынын гаидәси јахынлығында чох вахт вәзили зијилчикләр вардыр 3
— Јарпагларын саплагларында вәзили зијилчикләр јохдур . . . 5
3. Чаван јарпаглары јапышганлыдыр. Инкишаф етмиш јарпагларынын узунлуғу 3—12 *см*, ени 2—3 *см*-дир, јумуртавары узунсовдур, узунсов-еллипсвары шәкилдән енли лансетвары шәкләдәк мүхтәлиф формалардадыр, учлары сивридир. Кәнарлары сых вәзили вә мишардишлидир, гурудугдан сонра рәнки гаралыр. Јарпагалтлыглары узунсов-јумуртаварыдыр, тез төкүлүр.
15. S. pentandra L.—Бешеркәкикли сөјүд—И. пятитычиночная
— Чаван јарпаглары јапышганлы дејилдир. Јарпаглары башга чүрдүр. 4
4. Јарпаглары лансетвары-хәтшәкиллидир, башлары узун вә бир гәдәр чәпәки кәсикдир. Јарпагалтлыглары лансетварыдыр вә тез төкүлүр. Ашағы салланан узунбудаглы ағачдыр.
14. S. babylonica L.—Саллаг сөјүд—И. вавилонская, И. плакучая
— Јарпагларынын узунлуғу 4—5 *см*, ени 0,5—3 *см*-дир, лансетвары, узунсов лансетвары вә ја еллипсвары шәкилдәдир. Јарпагалтлыглары бөјрәкварыдыр вә ја јумуртавары олуб, узун мүддәт ағачда галыр. Будаглары ашағыја салланмајан колдур.
10. S. triandra L.—Ағчубуг сөјүд—И. трехтычинковая, Белолоз, Белотал
5. Јарпагларынын узунлуғу 5—12 *см*, ени 4—6 *мм*-дир, хәтвары-лансетвары вә ја хәтварыдыр, кәнарлары бүтөвдүр вә ја јухары һиссәсинин кәнарлары хырда мишардишлидир.
8. S. caspica Pall.—Хәзәр сөјүдү—И. каспийская
— Јарпаглары лансетвары вә ја даһа енлидир 6
6. Јарпагларынын узунлуғу 5—8,5 (10) *см*, ени 1,3—2 (3) *см*-дир, енли вә енсиз лансетварыдыр, узун сивридир, ири мишардишлидир, чаван јарпаглары ипәкварыдыр.
12. S. australior Anperss Чәнуб сөјүдү—И. южная
—Јарпаглары башга формададыр 7



47-чи шәкил.
Salix arbuscula L.

7. Јарпаглары хырдадыр, узунлуғу 1—2 *см* ени 0,5—1,5 *см*-дир, еллипсвары-узунсов вә ја тәрсинә јумуртавары-узунсовдур, чаван јарпаглары ипәјәохшар узунтүклүдүр, узунлуғу 30 *см*-ә гәдәр олан гырмызы-гонур зоғларыны јерә јајан јүксәк даг колудур.

1. S. arbuscula L. —Ағачвары сөјүд—И. деревцовидная

—Јарпаглары даһа ири дир. Зоғлары јерә дөшәнмир 8

8. Јарпагларының узунлуғу (2) 3—6 (13) *см*, ени 1—1,5 *см*-дир, тәрсинә ланцетварыдыр, кәнарлары бүтөвдүр вә ја габаг тәрәфи хырда мишардишлидир, алт тәрәфиндә чох вахт пуллуг рәнкли орта дамар вардыр.

7. S. purpurea L.—Гонур сөјүд—И. пурпурная, Желтолозник

—Јарпагларының узунлуғу 5—7,5 *см*, ени 2—3 *см*-дир. Тәрсинә јумуртавары шәкилдәи тәрсинә ланцетвары шәкләдәк мүхтәлиф формалардадыр, дишләри бир гәрарда дејилдир.

6. S. caucasica Anderss.—Гафгаз сөјүдү—И. кавказская

9. Чаван јарпаглары (чох вахт көһнә јарпаглары да) орта дамара паралел дүзүлмүш күмүшү-парлаг дүз түкләрин тә'сиридә күмүшү рәнкдәдир 10

— Чаван јарпаглары күмүшү рәнкдә дејилдир 11

10. Јарпагларының узунлуғу 5—12 (15) *см*, ени 1—3 *см*-дир, назикдир, ланцетвары, ја да енсиз вә ја енли ланцетварыдыр, тәпәсинә тәрәф тәдричән даралыр вә узун сивридир. Бә'зән чох ири олан ағачдыр.

11. S. alba L.—Аг сөјүд —И. белая, Ветла

—Јарпагларының узунлуғу 2—6 *см*, ени 4—8 *см*-дир, хәтвары вә ја енсиз хәтвары-ланцетварыдыр, учлары сивридир, кәнарлары бүтөвдүр вә ја аз-аз һалларда хырда вәзили-мишардишлидир.

9. S. Wilhelmsiana M. B.—Вилһелмс сөјүдү—И. Вильгельмса

11. Јарпагларының узунлуғу 5—12 *см*, ени 2,5—5 *см*-дир, түнд јашыл рәнкдәдир, үст тәрәфи аз гырышмышдыр, енли еллипсварыдыр, ән енли јери ортасындадыр, ја да енли овал шәклиндәдир, үст тәрәфи чылпагдыр, алт тәрәфи адәтән јумшаг сачаглы, ја да сејрәк түклүдүр, кәнарларындакы дишләр бир гәрарда дејилдир, алт тәрәфиндә ајдын нәзәрә чарпан дамар шәбәкәси вардыр.

2. S. caprea L.—Бәдмүшк —И. козья, Бредина

— Јарпаглары үст тәрәфдән чох гырышыгдыр, башга шәкилдәдир . . 12

12. Јарпаглары узунсов-тәрсинә јумуртавары, узунсов-еллипсвары, тәрсинә јумуртавары-ланцетвары вә ја ланцетварыдыр, алт тәрәфи бозјашыл вә ја көјүмтүл-боздур, кечәтүклү вә ја сачаглы, кәмирилмишә охшар дишлидир, кәнарлары ичәријә әјилмишдир. Тумурчугларының узунлуғу 8—9 *мм*-дир.

3. S. phlomoides M. B. —Шишкинли сөјүд—И. зопниковидная

—Јарпаглары башга формададыр. Тумурчуглары даһа гысадыр . 13

13. Јарпагларының алт тәрәфиндә гылвары гыса түкләр вардыр. Енсиз ланцетвары шәкилдәи енли ланцетвары шәкләдәк мүхтәлиф формалардадыр.

13. S. oxica Dode—Аму-Дәрја сөјүдү—И. аму-дарьинская

—Јарпаглары алт тәрәфдән гыса түклү, тәрсинә јумурта шәклиндәи ланцет шәкләдәк јүксәк формалардадыр. 14

14. Будагларының габығы сојулмуш чылпаг одунчағы һамардыр, чапыг јерләри вә дүјүнләри јохдур. Јарпагларының ени 3—4 *см*-дир.

4. S. Kusnetzowii Laksch. —Кузнетсов сөјүдү—И. Кузнецова

— Чылпаг одунчағында аз вә ја чох, узун вә ја гыса дүјүнләр вардыр. Јарпагларын ени 1—3 *см*-дир.

5. S. cinerea L.—Күллү сөјүд—И. пепельная

1. S. arbuscula L.—Ағачвары сөјүд—И. деревцовидная

Sp. pl. 1018 (1753)

Чох голлу-будаглы, адәтән јерә сәрилмиш вә һүндүрлүјү 30 *см*-ә гәдәр олан хырда колдур, будаглары гырмызы-гонур рәнкли, чылпагдыр. Тумурчуглары хырда, сиври, гырмызы-сарыдыр; чылпаглашмыш одунчағында дүјүнләр јохдур. Јарпаглары гысасаплаглы, еллиптик, тәрсинә јумуртавары-узунсов вә ја ланцетварыдыр. Јарпагларынын узунлуғу 1—2 (3) *см*, ени 0,5—1,5 *см*-дир, һәр ики тәрәфә доғру дараллмышдыр, ән енли һиссәси ортасындадыр вә ја бир гәдәр ашағыдадыр, учлары күт вә ја сивритәпәрдир, кәнарлары нарындишлидир вә бир гәдәр ичәри гатланмышдыр; үст тәрәфи түнд јашылдыр, рәнки гаралан дејилдир, алт тәрәфләри көјүмтүл вә ја јашылдыр. Чаван јарпаглары ипәјәохшар узун түклүдүр; орта дамары сарыдыр, јан дамарлары назик олуб, азча ирәли чыхмышдыр. Сыргалары јарпаглары илә бир заманда вә ја бир гәдәр кеч ачылыр. Еркәкчик сыргалары демәк олар ки, отурагдыр, узунлуғу 2,5 *см*-ә гәдәрдир, дишичик сыргалары гыса олуб, силиндр шәклиндәдир, кифајәт гәдәр узун саплаглар үзәриндәдир. Сыргаларынын узунлуғу әввәлчә 1,5—2,5 *см* олур, сонралар 5 *см*-ә гәдәр чатыр, сых чичәклидир. Чичәкјаны пулчуглары овал шәклиндәдир, тәпәләри дәјирмидир, демәк олар ки, јунаохшар түклүдүр. Еркәкчији 2-дир, сәрбәст вә чылпагдыр. Јумурталығы демәк олар ки, отурагдыр, јумуртајаохшар-конусшәкиллидир, үзәри ипәјәохшар түклүдүр, јумурталығындан 2—3 дәфә гыса олан сүтунчуғу вардыр. Ијун ајында чичәкләјир (47-чи шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә ја ј ы л м а с ы: БГ (Губа сащәси). Субалп вә ашағы алп гуршағында ја ј ы л м ы ш д ы р, ғајалыг јерләрдә битир. Чох раст кәлән биткидир.

ССРИ-дә ја ј ы л м а с ы: Гафгазда (Өн Гафгазда, Дағ., Шәрги вә Гәрби Загафгазијада), Аркт. (Урала гәдәр), Авр. һис. (Кар.-Лапл. Лв.—Дв.—Печ., Шимали Урал), Гәрби Сибирдә (Обск; Алт.), Шәрги Сибирдә (Јенис., Анг-Сајан., Даур.), Орта Асијада (Чунг.-Тарб.) ја ј ы л м ы ш д ы р.

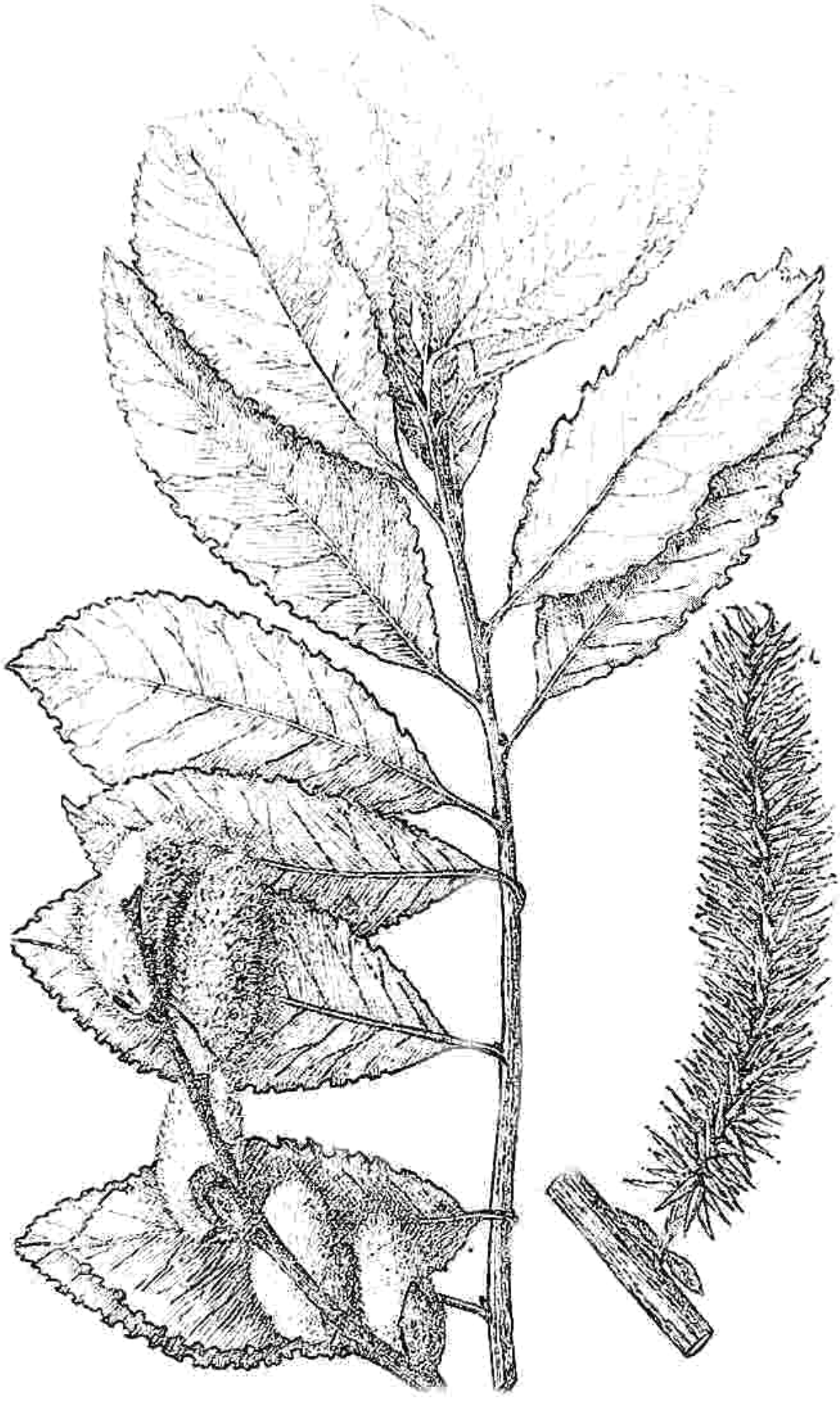
Ү м у м и ја ј ы л м а с ы: Сканд., Атл. вә Орта Авропада ја ј ы л м ы ш д ы р. Илк дәфә Исвечрәдән тәсвир едилмишдир.

Азәрбајчанда јалныз f. humilis Anderss. раст кәлир. Јерә јатмыш вә ја демәк олар ки, сүрүнән колдур.

Шахтајадавамлы биткидир. Јүксәк дағ јерләриндә дашлыг сащәләрдә әкилә биләр. Габығында 8—9% таннид вардыр. Баллы биткидир.

2. S. caprea L.—Бәдмүшк—И. козья, Бредина, Ракита

Һүндүрлүјү 1,5—4 *м* олан уча кол вә ја һүндүрлүјү 4—8 (10) *м* вә диаметри 40(60) *см*-ә гәдәр олан ағачдыр. Габығы јашылымтыл-боз вә һамардыр, бөјүдүкчә, хүсусилә көвдәсинин ашағы һиссәси гонурумтраг рәнк алыр вә үзәриндә узунуна дәрин чатлар әмәлә кәлир. Чаван будаглары сых боз түклүдүр, сонралар чылпаглашыр. Чылпаглашмыш одунчағы һамардыр, үзәриндә дүјүнләри вә ја чапыглары јохдур, һавада галдыгда рәнки гызарыр. Тумурчуглары чох ири, чылпаг вә гонурдур, 5 *мм*-ә гәдәр узунлугдадыр. Јарпагалтлыгларынын узунлуғу 1 *см*-ә гәдәрдир, дилимлидир вә тез төкүлүр. Јарпагларынын узунлуғу 5—12 (18) *см*, ени 2,5—5 (8) *см*-дир; јарпаглары еллипс шәклиндә олуб, ән енли һиссәси ортасындадыр. Јарпағынын гајдәси паз шәклиндәдир вә ја гөвсвары дараллмышдыр, учу күт, сиври вә ја гыса сивриләшмишдир, аз-аз һалларда узунсов-ланцетшәкилли вә ја енли-овалшәкил-



48-чи шəкил.
Salix caprea L.

лидир, үст тәрәфи гырышыг, чылпаг, түнд јашыл рәнкдәдир, алт тәрәфи адәтән јумшаг сачаглы-түклү вә ја боз кечәтүклүдүр, аз-аз һалларда боз вә ја ағымтылдыр, ја да надир һалларда түклү вә ја чылпагдыр, боз-көјүмтүл рәнкдәдир, кәнарлары гејри-бәрабәр дишлидир, алт тәрәфиндә кәскин сурәтдә иреліјә чыхмыш дамар шәбәкәси вардыр; јан дамарлары 6—9 чүтдүр, кәнара јахын һиссәдә кениш дәјирми илкәкләр әмәлә кәтирмишдир; әсас вә јан дамарлары чох вахт сых түклүдүр; чаван јарпагларының үзәри ипәјәохшар сыхтүклүдүр. Јарпаглар ачылмаздан әввәл чичәкләјир. Дишичик сырғалары гыса саплағлыдыр, сыхдыр, мејвәләриниң јанындакылар 10 *см*-ә гәдәр узунлугладыр; сырғаларының охлары түклүдүр. Чичәкалты пуллары ланчетшәкилли, узунтүклүдүр. Еркәкчикләри 2-дир, сәрбәст вә чылпагдыр. Јумурталығы енсиз конусшәкилли, күмүшү түклүдүр, узун ајағчыг үзәриндәдир, саплағының узунлуғу јумурталығын јарысына бәрабәрдир; сүтунчуғу гысадыр. Чичәк баллығы 1-дир, архададыр, јумурталығының ајағчығындан үч дәфә гысадыр. III—IV (V) ајларында чичәк ачыр (48-чи шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы. БГ (Губа саһәси)—Шәрги БГ—Гәрби БГ—Шимали КГ—Мәркәзи КГ—Нах. дағ—Ләнк. дағ. Башлыча олараг орта вә јухары дағ гуршағында јајылмышдыр, субалп гуршағына гәдәр галхыр, надир һалларда овалыгда раст кәлир. Чај вә чајлагларын саһилләри бојунда, булагларын јахынлығында, рүтубәтли јерләрдә, хүсусилә дә мешә јаныгларында, мешә ачыглыгларында, мешәләрин кәнарларында, учурумларда, коллар арасында, чәмәнликләрдә раст кәлир; тәк-тәк вә сејрәк групларла битир.

ССРИ-дә јајылмасы: Арктика мүстәсна олмагла ССРИ-нин һәр тәрәфиндә јајылмышдыр.

Үмуми јајылмасы: Авропа вә Асијанын демәк олар ки, һәр јериндә јајылмышдыр. Илк дәфә Авропадан тәсвир едилмишдир.

Чүрбәчүр, чох вахт скелетли торпагларда битир. Башлыча олараг мешә рајонларында раст кәлир. Дәрин, јумшаг, јүнкүл килличәли вә кифајәт гәдәр нәм торпагларда вә дәрәләрин јумшаг нәм јамачларында јахшы битир, лакин јај дөврүндә артыг дәрәчәдә гурујан јерләрдә дә раст кәлир.

Одунчағы гырмызымтылдыр, кифајәт гәдәр сыхдыр, сувашгандыр вә башга сөјүд нөвләриникинә нисбәтән даһа ағырдыр; сојуг тикинтиләрдә ишләдилир, хырда маллар (чәнбәр, гуршаг, дәстәк вә с.) һазырланыр, одун јеринә ишләдилир, селлүлоза истеһсалы үчүн дә истифадә етмәк олар. Ашы маддәси олан гијмәтли биткидир, габығында 5—16% (ајры-ајры сөјүдләрдә исә 21%) таннид вардыр, ағач даһа кејфијјәтли олдугда таннидин мигдары 62,1%-ә чатыр; бунунла әлагәдар сөјүд габығы көн сәнајеси үчүн тәдарүк едилир. Ондан таннид истеһсал етмәк үчүн дә истифадә олунур. Габығындан гара бојаг алыныр. Еларасы мәтбабәтдә бүзүчү бир дәрман кими, һабелә малјарија хәстәлијинин мүалиҹәсиндә ишләдилир. Јарпагларыны, тумурчугларыны вә чаван шахәләрини гојунлар, хүсусилә дә кечиләр һәвәслә јејир; бә'зән чаван зоғлары гарамала јем олараг вермәк үчүн тәдарүк едилир. Јарпагларында 194 *мг*% С витамини вардыр. Тез јарпаг ачан, јахшы баллы биткиләрдән биридир. Чичәкләмә дөврүндә һәр ил чохлу мигдарда бал маддәси вә тозчуг верир; арылар ондан бал, чичәк ширәси, мум вә јапышган топлајыр. Балы гызылы-сары рәнкдә олур. Илдә һәр һектардан орта һесабла 150 *кг* бал мәһсулу верир (М. Глухов, 1955). Декоратив биткидир. Колвары сөјүд гәләмләри чох чәтинликлә көк әмәлә кәтирир. Тохумлары васитәсилә чохалдылыр. Көтүјүндән чохлу пөһрә верир.

3. S. phlomoides M. B. —Шишкинли сөјүд—И. зопниковидная

M. B. Fl. taur.-cauc, II, 415 (1808)

Уча кол вә ја бә'зән алчаг ағачдыр; гарамтыл-гонур вә боз рәнкли, аз вә ја чох сых түклү будаглары вардыр. Габығы сојулмуш одунчағында дүјүнләр вардыр. Тумурчуглары иридир, 8—9 *мм*-ә гәдәр узунлугдадыр, гырмызы-гонур рәнкли вә түклүдүр, јарпагалтлыгларынын узунлуғу 1 *см*-ә гәдәрдир, бөјрәкшәкилли вә јарымүрәкшәкиллидир, јанлары дишлидир. Јарпаг сапларынын узунлуғу 1,5 *см*-ә гәдәр олуб, түклүдүр. Јарпагларынын узунлуғу 6—12 *см*, ени 2,5—4,5 *см*-дир, ән енли јери ортасындан јухары һиссәсидир, узунсов-еллипсшәкилли, енли узунсов-тәрсинә јумурташәкилли, аз-аз һалларда узунсов-лансетшәкиллидир. Гаидә һиссәсинә тәрәф паз шәклиндә вә ја гөвсвары даралмышдыр, тәпәси сиври, јанлары далғавары вә ја кәмирилмишә охшар хырда дишлидир, үзәриндә вәзивары дишләри вардыр вә адәтән ашағыја гатланмышдыр. Үст тәрәфи түнд јашыл рәнкдә олуб чылпагдыр, алт тәрәфи ағымтыл вә ја боздур, адәтән аз вә ја чох бәнөвшәји рәнкдәдир, гыса вә адәтән сејрәк түклүдүр, түкләри дамарларынын боју узуну даһа сыхдыр; алт үзүндә артыг дәрәчәдә габаға чыхмыш дамар шәбәкәси вардыр; ағачын ән ашағы јарпаглары чох вахт кичик олур. Сырғалары јарпаглары илә бир јердә вә ја онлардан тез ачылыр, сыхдыр, еркәкчик сырғалары саплагсыздыр, дишчик сырғаларынын узунлуғу 3—4,5 *см*-ә гәдәрдир, кифајәт гәдәр узун ајағчыглар үзәриндәдир; чичәкалты пулчуглары дилчик шәклиндәдир, учу күтдүр. Еркәкчикләри 2-дир, сәрбәст вә чылпагдыр. Јумурталығы гыса ајағчыг үзәриндәдир, енсиз конус шәклиндәдир, ипәквары түклүдүр, гыса сүтунчуғу вардыр. Бал вәзиси 1-дир, IV—V ајларында чичәкләјир.

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: Сам.-Дәв. ов.—Хәз. ов.—БГ (Губа саһәси)—Шәрги БГ—Гәрби БГ—Гоб.—Күр-Ар. ов. (аз-аз һалларда)—Ст. јај.—Шимали КГ—Мәркәзи КГ—Нах. дағ. (аз-аз һалларда) —Ләнк. ов.—Ләнк. дағ. Овалыгдан орта дағ гуршағынадәк. Мешәләрдә рүтубәтли јерләрдә, көл вә чајларын саһилләриндә, саһилјаны гумлагларда (мешә рајонларында), дәрәләрдә, су архларынын јанларында раст кәлир.

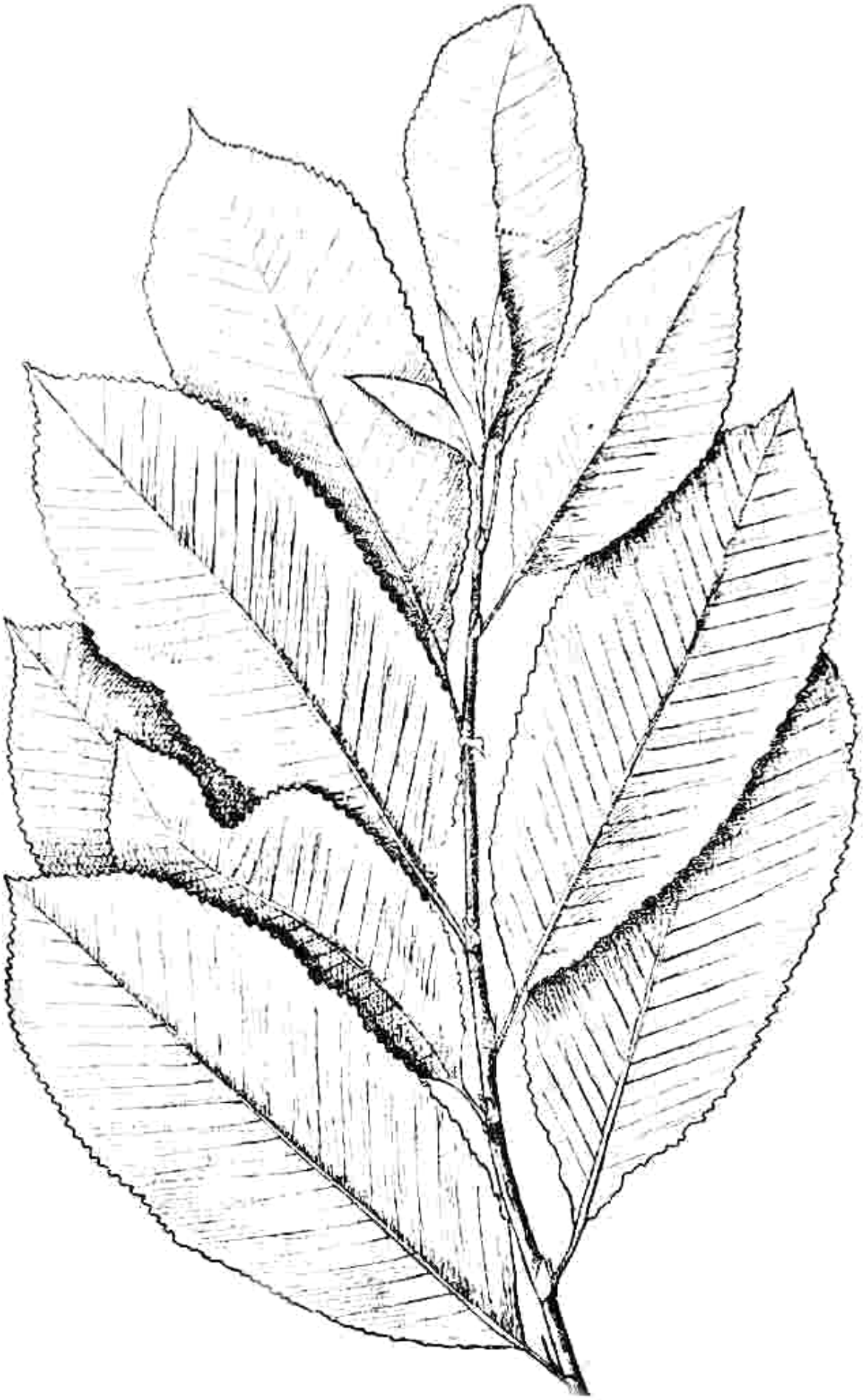
ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (Өн Гафгазда, ара-сыра), Шәрги, Гәрби вә аз-аз һалларда Чәнуби Загафгазијада, Талыш дағларында јајылмышдыр. Илк дәфә Гызлјар вә Сарептадан тәсвир едилмишдир.

Саһилјаны золаглара, дәрәләрә вә каналларын јанларына әкмәк үчүн истифадә олуна биләр. Одунчағы мүхтәлиф шејләр һазырламаг вә јандырмаг үчүн јарарлыдыр. Ашы маддәси олан, баллы вә јем үчүн јарарлы биткидир.

4. S. Kusnetzowii Laksch.—Кузнетсов сөјүдү—И. Кузнецова

In schedis (1909)

Гонур рәнкли чылпаг будаглары олан уча колдур; чаван будаглары ағ кечә түклүдүр. Габығы сојулмуш одунчағы һамардыр, дүјүнләри јохдур. Тумурчугларынын узунлуғу 5 *мм*-ә гәдәрдир, рәнкләри гонурдур, чылпаг вә ја түклүдүр. Јарпаг сапларынын узунлуғу 1 *см*-ә гәдәрдир. Јарпагларынын узунлуғу 7—13 *см*, ени 3—4 *см*-дир, узунсов вә ја тәрсинә јумурташәкилли, аз-аз һалларда енсиз еллипсшәкиллидир, јанлары бүтөвдүр вә ја гејри-бәрабәр дишлидир, үст тәрәфи түнд јашыл, алт тәрәфи ағымтыл-кечәтүклүдүр. Јарпагалтлыглары јарым үрәкшәкилли, јанлары дишлидир. Сырғалары јарпаг ачдыгдан сонра вә ја ондан габаг чыхыр; еркәкчик сырғалары јумуртавары олуб, узунлуғу 3



49-чу шэкил.
Salix cinerea L.

см-ə гədəрdир, dишичик сырғалары силиндр шəклиндəдир, 4—7 *см* узунлугдадыр, мејвəлəрин јанында 12 *см*-ə гədəр узаныр. Јумурғалығы аг кечəтүклүдүр, ајағчыг үзəриндəдир, 3—4 *мм* узунлугдадыр. Дишичик агзы да сүтунчуг кими гырмызы-гəhвəји рəнкдəдир. Мејвə габығчыгларының учуна јахын hиссəси илбизəохшар гыврымдыр. VI ајында чичəкləјир.

Азəрбајчан ССР-дə ј а ј ы л м а с ы: БГ (Губа сahəсиндə, Гудјал чајының јухарыларында)—Шəрги БГ—Шимали КГ. Субалп гуршағында јајылмышдыр. Рүтубəтли јерləрдə олур. həрдəн бир раст кəлир.

ССРИ-дə ј а ј ы л м а с ы: Гафгазда (Бөјүк Гафгазда, башлыча олараг орта hиссəсиндə), аз-аз hалларда Кичик Гафгазда вə Дағыстанда јајылмышдыр. Илк дəфə Гафгаздан тəсвир едилмишдир.

Азəрбајчанда аз јајылмыш колдур. Фитомелиоратив мəгсəдлə вə јашыллашдырма ишləриндə истифадə олуна биләр. Ашы маддəси олан вə баллы јем биткиləриндəндир.

5. S. cinerea L.—Күллү сөјүд—И. пепельная или серая

Sp. pl. 1021 (1753)

hүндүрлүјү 5 *м*-ə гədəр олан јоғунбудаглы hүндүр колдур. Габығы боздур, бириллик вə икиллик зоғлары сыхсачаглы-кечəтүклүдүр. Габығы сојулмуш одунчағында 1,5 *см*-ə гədəр узунлугда дүјүнləри вардыр. Тумурчуглары аралыдыр, гонур рəнкдəдир, боз түклүдүр, узунлуғу 4 *мм*-ə гədəрдир. Јарпагалтлыглары бөјрəкшəкиллидир, јанлары дишдишдир. Јарпаг саплаглары гыса вə түклүдүр. Јарпагларының узунлуғу 4—12 *см*, ени 1—3 *см*-дир, тəрсинə јумурташəкилли вə ја узунсов-еллипсшəкиллидир, гаидəјə тəрəф даралмышдыр, уч тəрəфи сивридир, үст тəрəфи донуг рəнкли, буланыг-јашылдыр, алт тəрəфи боз-јашыл олуб, дамарлары габаға чыхмышдыр, həр ики тəрəфи гыса кечəтүклүдүр вə ја јалныз алт тəрəфиндə дамарларын јанлары түклүдүр, кənарлары хырда мишардишлидир вə ја кəмирилмишə охшар дишлидир. Јени ачылан заман ипək кимидир, јанлары ичəри гатланмышдыр. Сырғалары саплагсыздыр, јарпагланмадан əввəл вə ја јарпагларла демək олар ки, бир заманда ачылыр; еркəкчик сырғалары јумурташəкилли олуб, тəхминən 2 *см* узунлугдадыр, дишичик сырғалары силиндр шəклиндəдир, узунлуглары 3—4 *см*-дир. Чичəкалты пулчуглары гонурумтраг, ағтүклүдүр. Еркəкчикləри 2-дир. Чичəк баллығы 1-дир. Јумурталығы узунсов-конусшəкилли, боз кечəтүклүдүр, гыса сүтунчуғу вардыр. IV ајында чичəкləјир (49-чу шəкил).

Азəрбајчан ССР-дə ј а ј ы л м а с ы: Сам.-Дəв. ов. —БГ (Губа сahəси)—Шəрги БГ—Гəрби БГ—Шимали КГ—Мəркəзи КГ—Алаз.-Ағрыч.—Ст. јај.—Лəнк. дағ.—Лəнк. ов. Овалыгдан орта дағ гуршағына гədəр јајылмышдыр. Гарышыг мешələрдə, јаш јерləрдə, отлу батаглыгларда, чај вə чајлагларын сahилləриндə, булагларын јахынлығында, учурумларда раст кəлир. Кичик чəнкəлликləр, куртиналар əмəлə кəтирир вə ајры-ајры коллар hалында битир. Тез-тез раст кəлир.

ССРИ-дə ј а ј ы л м а с ы: Гафгаз (Шəрги Загафгазија), ССРИ-ин Авр. hис. (мешəликləрин шимал сəрhəдлиндəн Гара дəниз сahилинəдəк, Аш. Дон, Аш. Вол. боју), Гəрби Сибир (Арктикадан башга), Орта Асија (Арал-Хəз., Прибалх., Гыз. Гум).

Ү м у м и ј а ј ы л м а с ы: Авропа, Балк.—К. Ас. өлкələри. Илк дəфə Авропадан тəсвир едилмишдир.

Ашы маддəси олан гиjмəтли биткидир. Совет Иттифагының Авропа hиссəсиндə колвары сөјүдлə бирликдə əсас тəдарүк објектидир; габы-



50-чи шэкил.
Salix caucasica Anderss.

ғында 10—12 (16) % таннид вардыр. Јүксәк кејфијјәтли олдугда таннидин мигдары 49,4 %-ә чатыр. Чичәкләмә дөврүндә јахшы баллы биткидир, һәр ил күллү мигдарда бал маддәси (нектар) вә тозчуг верир. Сырғаларында 120,3 *мг*% С витамини олдуғу мүәјјән едилмишдир. Чубугларындан әл ағачлары вә мүхтәлиф мәишәт мә'мулаты һазырламаг, көмүр јандырмаг, фашина һазырламаг вә јандырмаг үчүн истифадә едилир. Гыш гәләмләри демәк олар ки, көк салмыр (ришә чыхармаг); тохуму васитәсилә чохалдылыр, тохуму јазда әкилир. Чајларын вә көлләрин саһилләриндә, һабелә рүтубәтли аран јерләрдә әкиб јетишдирмәк үчүн әлверишлидир. Лифли биткидир, үмумијјәтлә 32%-ә гәдәр лиф верир; узун лифләринин мигдары 19,7%-ә чатыр («Ростительное сырье, 2, 1949).

6. S. caucasica Anderss.—Гафгаз сөјүдү—И. кавказская

Monogr. Salic., 68 (1867)

S. daghestanica Görz.

Һүндүрлүјү 1—2 *м* олан кол вә ја балача ағачдыр. Иллик будаглары түнд гонур рәнкдә олуб, чылпагдыр. Јарпагалтлыглары бөјрәкварыдыр, јанлары диш-дишдир, ағачда галандыр. Јарпагларынын узунлуғу 5—8 *см*-дир, назикдир, еллипсвары-узунсов вә ја тәрсинә јумуртаварыдыр, јанлары сивридир, үст тәрәфи түнд јашыл, алт тәрәфи даһа ачыг вә ја көјүмтүлдүр, чылпагдыр, јанлары гејри-бәрабәр мишардишлидир. Сырғалары јарпагларындан әввәл вә ја онларла бир заманда ачылыр. Еркәкчик сырғалары дик дајанандыр, енсиз силиндршәкиллидир, 2—3 *см* узунлугдадыр. Еркәкчикләри 2-дир. Дишичик сырғалары саллаг вә јумшагдыр, узун вә јарпагланмыш ајагчыг үзәриндәдир, мејвәләринин јанындакылар 5 *см*-ә гәдәр узунлугдадыр. Јумурталығы енсиз конус шәклиндәдир, чылпагдыр вә ја боз кечәтүклүдүр. V ајында чичәк ачыр (50-чи шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә ј а ј ы л м а с ы: БГ (Губа саһәси)—Шәрги БГ—Гәрби БГ. Јухары мешә вә субалп гуршағында ајылмышдыр. Нәм јерләрдә, мешә ачыглыгларында вә мешәнин кәнарларында, чај вә чајлагларын саһилләри бојунда раст кәлир. Сејрәк битир.

ССРИ-дә ј а ј ы л м а с ы: Гафгазда (Өн Гафгазда, Дағ., Шәрги вә Гәрби Загафгазијада) ајылмышдыр. Илк дәфә Гәрби Загафгазијадан тәсвир едилмишдир.

Шахтајадавамлы вә ишыгсевән биткидир. Чај вә көлләрин саһилләринә, дәрәләрә вә дағ јерләриндәки көлләрин әтрафына әкмәк үчүн истифадә олуна биләр. Габығында ашы маддәси вардыр. Баллы биткидир.

7. S. purpurea L.—Гонур сөјүд—И. пурпурная, Желтолозник

Sp. pl. 1017 (1753)

Һүндүрлүјү 2—4 *м* олан колдур. Будаглары назик, зәриф, еластикдир, чох вахт гырмызытәһәрдир. Габығы үст тәрәфдән түнд гырмызыдыр, бә'зән үзәриндә көјүмтүл тоз ләкәси олур, габығының ич тәрәфи лимонаохшар сарыдыр. Тумурчуглары хырда олуб, 3—5 *мм* узунлугдадыр, будаға сыхылмыш вәзијјәтдәдир, гырмызы-гонур рәнкдәдир, чылпагдыр, чох вахт демәк олар ки, супротив јерләшмишдир. Јарпагалтлыглары хәтвары-лансетшәкилли олуб, еркән төкүләндир. Саплаглары гысадыр. Јарпағлары нөвбәли дүзүлмүшдүр, чох вахт демәк олар ки, супротивдир. Јарпагларынын узунлуғу 3—6 (13) *см*, ени 1—1,5 *см*-дир, енсиз тәрсинә јумуртавары вә ја тәрсинә лансетварыдыр,



51-чи шэкня.
Salix purpurea L.

јанларыны бүтөвдүр вә ја габаг тәрәфдән нарын вә сиври мишардишлидир, чаваг јарпаглары түклүдүр, сонралар чылпаглашыр, үст тәрәфдән зәиф мавитәһәр-көјүмтүл јашыл вә ја бозумтул-јашылдыр. Алт тәрәфи боз-көјүмтүлдүр вә ја һәр ики тәрәфи ачыг јашылдыр; алт тәрәфиндә орта дамары габаға чыхмышдыр, чох вахт гырмызы рәнкдәдир; дады чох ачыдыр, гурудугдан сонра рәнки гаралыр. Сырғалары јарпагларындан әввәл вә ја онларла бир заманда чыхыр. Мејвәләринин јанындакы дишичик сырғалары силиндр шәклиндә олуб, 2—3 *см* узунлугдадыр. Чичәкалты пулчуглары овалшәкилли, түклүдүр. Еркәкчикләри 2-дир, телләри илә бирләшиб бир еркәкчик шәклини алмышдыр, тәпәсиндә гырмызы рәнкли дөрдјувалы тозлуглар вардыр, тозлугларының рәнки сонралар гаралыр; телләри түклүдүр. Чичәк баллығы 1-дир. Јумурталығы саплагсыз вә јумуртаварыдыр, тәхминән 1,5 *мм* узунлугдадыр; сүтунчуғу гысадыр, 2—4 јерә бөлүнмүш гырмызы дишичик ағзы вардыр. III—IV (V) ајларында чичәк ачыр. V—VI ајларында мејвә верир (51-чи шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: БГ (Губа сащәси)—Шәрги БГ—Гәрби БГ—Алаз.-Ағрыч.—Ст. јај.—Шимали КГ—Мәркәзи КГ—Нах. дағ.—Диаб.—Ләнк. дағ. Овалыгдан орта дағ гуршағынадәк. Чајларын вә су архларының јанларында, рүтубәтли чәмәнләрдә, колларын арасында, тәк-тәк вә дәстә илә битир. Әкилиб јетишдирилмәк үчүн сынагдан кечирилмишдир (Ләнкәран).

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (һәр јериндә), ССРИ-нин Авр. һис. (Арктикадан башга), Гәрби Сибирдә (Јухары Тоб. Ирт.), Орта Асијада (Арал-Хәз., Прибалх.).

Үмуми јајылмасы: Сканд., Атлантик вә Орта Авропада, Аралыг дәнизи өлкәләриндә, Шимали Африкада, Балк.—К. Ас.—Ерм.—Күрд.—Чунг.-Кашг., Монг., Јап.-Чин. јајылмышдыр. Шимали Америка ја харичдән кәтирилмишдир. Илк дәфә Чәнуби Авропадан тәсвир едилмишдир.

Азәрбајчанда вә Гафгазда var. pallescens Anderss. јајылмышдыр. Онун чичәкалты пулчуглары демәк олар ки, чылпаг вә ачыг сарыдыр, тәпәдәкиләр гарамтылдыр. Јарпагларының һәр ики үзү мавимтраг-јашылдыр. Сырғалары јарпаглары илә бир заманда ачылыр.

Бу вариасијанын ашағыдакы формалары раст кәлир:

f. virens Anderss. Јарпагларының һәр ики үзү јашылдыр. Аз-аз раст кәлир.

f. typica Görz. Јарпаглары тәрсинә ланцетварыдыр. Јарпагларының узунлуғу ениндән 3—5 дәфә артыгдыр. Ади биткидир.

f. angustifolia Görz. Јарпаглары узунсов тәрсинә ланцетварыдыр. Јарпагларының узунлуғу енләриндән 6—8 дәфә артыгдыр. Гобустанда раст кәлир.

Ишыгсевән вә торпаға аз тәләбкар биткидир. Совет Иттифагының Авропа һиссәсиндә чох вахт плантасијаларда әкилиб јетишдирилир. Азәрбајчанда әкилиб-јетишдириләнләри чох аз раст кәлир. Гәләмләрини әкмәклә чохалдылыр. Су илә јахшы тә'мин олунмуш јүнкүл торпагларда даһа тез бөјүјүр.

Јүксәк кејфијјәтли еластики чубуглар верир. Онлар бојлама парчаланыр, буна көрә дә онлардан зәриф тохунма шејләр һазырламаг үчүн истифадә едилир. Тәркибиндәки таннидләрин мигдарына (2—7%) көрә башга сөјүд нөвләринин бир чохундан кери галыр, лакин салисил маддәсинин хејли чох (0,6—1,5%) олмасы илә фәргләнир. Јарпаглары ачы олдуғундан мал-гара јахшы јемир. Баллы биткидир. Гумлаг јер-

ләрдә горуjуҹу ағачлыг jаратмаг, дәрәләрә вә көлләрин әтрафына әкмәк үчүн jарарлыдыр. Чох декоратив биткидир; бағларда вә парклардa әкилиб jетишдирилмәси jахшы олар; гонур сөjүдүн (көзәл ири көс.) бағларда әкилән декоратив формалары мә'лумдур.

8. S. caspica Pall.—Хәзәр сөjүдү—И. каспийская

Fl. Ross., I, II, 74 (1788)

S. Ledebouriana Trautv.

Һүндүрлүjү 2—3 (5) *м* олан колдур, зоғлары чылпаг вә парлаг сарыдыр, гонур сөjүдә охшаjыр. Тумурҹугларының узунлуғу 5—6 *мм*-дир, узунлуғу 5 *мм*-ә гәдәрдир. Jарпаг сапларының jарпагалтлыглары еркән төкүләндир, хәтварылуғу 5—7 (12) *см*, ени 4—6 *мм*-дир, хәтвары-лансетшәкилли вә ја демәк олар ки, хәтварыдыр, сәртдир, гаидәсинә тәрәф узун бир һиссәси даралыб сапларын шәклини алмышдыр, уч тәрәфи аз вә ја чох узун сивридир, кәнарлары бүтөвдүр вә ја үст һиссәдәкиләрин кәнарлары хырда мишарчылпагдыр, үст тәрәфләри донуг рәнкли, ачыг көjүмтүл-jашыл, алт тәрәфләри даһа көjүмтүлдүр. Сырғалары jарпаглары илә демәк олар ки, бир заманда вә ја бир гәдәр тез ачылыр. Сырғалары демәк олар ки, сапларсыздыр, сыхдыр, енсиз силиндршәкиллидир, дик дајанандыр, узунлуглары 1,5—3 *см*-дир. Чичәкалты пулчуглары ачыг гонурдур, тәпәләри сарымтылдыр вә азча түклүдүр. Еркәкчикләри 2-дир, телләри jухарыjа гәдәр бир-бириnә битишмишдир, 4 jувалы тозлуғу вардыр, гаидә һиссәси түклүдүр. Бал вәзиси 1-дир. Jумурталығы хырда вә саплагсыздыр, jумурташәкилли-конусварыдыр, ағ ипәклидир, сүтүнчуғу гысадыр, икиjә бөлүнмүш пурпур рәнкли дишичик ағзы вардыр. V ајында чичәк ачыр.

Азәрбајҹан ССР-дә јајылмасы: Нахчыванын дағлыг һиссәсиндә (Нахчыван чаjы бојунда тапылмышдыр), ашағы дағ гуршағында, чајларын саһилләриндә раст кәлир. Самур-Дәвәчи овалығында вә дәнизјаны гумлаг әразиләрдә тапыла биләр.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (Өн Гафгазда, Дағ., Чәнуби Загафгазиjада аз-аз һалларда), ССРИ-ин Авр. һис. (Аш. Дон., Аш. Вол. бојунда), Гәрби Сибирдә (Jух. Тоб., Ирт., Алт.), Шәрги Сибирдә (Анг.-Сајан., Даур.), Орта Асиjада (Арал-Хәз., Прибалх., Чунг-Тарб., Сыр-Дәр.) јајылмышдыр.

Үмуми јајылмасы: Иран, Монголустан. Илк дәфә Рын гумлагларындан тәсвир едилмишдир.

Азәрбајҹанда чох аз раст кәлән нөвдүр. Ишығы чох севән, торпаға аз тәләбкар олан вә гураглыға кифајәт гәдәр давамлы биткидир. Сәбәт вә саирә тохумаг үчүн jарарлы олан jахшы кеjфиjjәтли еластики шивләр (чубуглар) верир. Габығында 10%-ә гәдәр ашы маддәләри вардыр. Фитомелиоратив мәгсәдлә чај вә дәниз кәнарларының гумлу торпагларында, һабелә бир декоратив битки олараг бағ вә паркларда әкилә биләр. Гәләм вә чубуглары васитәсилә әкилиб чохалдылыр. Акад. Сукачов тәрәфиндән jетишдирилмиш Хәзәр сөjүдү сортлары хүсуси мараг тәшкил едир. Онларын бә'зиләри узунлуғу 2 *м*-ә гәдәр олан назик еластики шивләр верир.

9. S. Wilhelmsiana M. B.— Вилһелмс сөјүдү—И. Вильгельмса

Fl. taur.-cauc., III, 627 (1819)

Һүндүрлүјү 6—7 *м*-ә гәдәр олан кичик ағач вә ја колдур. Будагларыа назик, гонур вә ја боз-гонурдур, чаван зоғлары боз вә түклүдүр. Тумур чуглары ачыг гонур рәнкли, учу күт, түклү вә 6 *мм*-ә гәдәр узунлугдадыр. Јарпагалтлыглары јохдур. Јарпаглары демәк олар ки, саплагсыздыр, 2—6 *см* узунлугда, 4—8 *мм* ениндәдир, енсиз хәтвары вә сивридир, тәзә јарпаглары ипәклидир, сонралар демәк олар ки, тамам чылпагласыр, кәнарлары бүтөвлүр вә ја хырда вәзили-мишардишлидир, һәр ики үзү ејни рәнкдәдир. Сырғалары гыса ајагчыглар үзәриндә олуб, силиндр шәклиндәдир, назикдир, узунлуглары 3 *см*-ә гәдәрдир, јарпагларындан сонра ачылыр. Еркәкчикләри 2-дир, телләри бир-бириnә битишмишдир; тозлуглары сарыдыр. Чичәк баллығы 1 вә ја 2-дир. Јумурталығы саплагсыз олуб, јумуртавары-конусшәкилли, ипәклидир; сүтунчуғу вә дишичик ағзы гысадыр. V ајында чичәк ачыр (52-чи шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: Ст. јај., Нах. дағ.— Нахч. дүз. Орта дағ гуршағына гәдәр; чај вадиләриндә вә дәрәләрдә раст кәлир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (Өн Гафгазда Чир-Јуртла, Шәрги вә Чәнуби Загафгазијада), ССРИ-нин Авр. һис. аз-аз һалларда (Аш. Вол. бојунда, Заволжје), Орта Асијада (һәр јериндә) јајылмышдыр.

Үмуми јајылмасы: Иран, Чунг.-Кашг., Тибет, Һиндистан (Кәшмир). Илк дәфә Күрчүстандан тәсвир едилмишдир.

Сәбәт вә саирә тохумаг үчүн јарарлы олан еластики вә назик шивләр верир. Баллы биткидир. Чај вә көлләрин саһилләринә әкмәк үчүн јарајыр. Бағларда вә парклардa әкилиб јетишдирилмәси мәсләһәт олан декоратив биткидир.

10. S. triandra L.—Ағчубуг сөјүд—И. трехтычинковая, Белолоз, Белотал, Лоза, Лоза миндальная

Sp. pl. 1016 (1753)

S. amygdalina L.

Һүндүрлүјү 8—10 *м*-ә гәдәр олан ағачдыр вә ја чох вахт учалығы 4—6 *м* вә диаметри 4—8 *см*-ә гәдәр олан уча колдур. Будаглары назик, еластики, зејтуни вә ја гонурумтраг-јашыл рәнкдәдир. Чаван будагларын үзәри азча түклү олур. Көһнә көвдәләри вә будагларының габығы назик ләвһәләр шәклиндә гопуб ајрылыр. Тумурчуглары јумуртавары, чылпаг вә будаға сыхылмышдыр. Јарпагалтлыглары ири олуб, узун мүддәт төкүлмәјиб галыр, бөјрәквары вә ја јумуртаварыдыр, јанлары диш-дишдир, јарпаг саплагларының узунлуғу 0,5—1 *см*-дир, чох вахт үст тәрәфиндә 2 кичик вәзи олур. Јарпагларының узунлуғу 4—15 *см*, ени 0,5—3 *см*-дир, онлар ланcетвары вә ја узунсов-еллипсварыдыр, јанлары сивридир, гаидәсинә тәрәф пазшәкиллидир, кәнарлары вәзили-мишардишлидир, чылпагдыр, үст тәрәфи түнд јашыл, парлаг, јашыл вә ја ағымтыл-көјүмтүл боздур, орта дамары гырмызытәһәр вә ја сарытәһәр олуб, ирәли чыхмышдыр; икинчи дәрәчәли јан дамарлары 8—15 (23) чүтдүр. Сырғалары јарпаг чыхардыгдан сонра ачылыр; еркәкчик сырғалары назик олуб, 3—6 *см* узунлугдадыр, дишичик сырғалары даһа гыса, јоғун вә бир гәдәр көврәкдир. Чичәкалты пулчуглары ачыг сары рәнкдәдир, төкүлмәјән еркәкчикләри 3-дүр (тәкбир һалларда 2—5-дир), сәрбәстдир, гаидәјә јахын һиссәсиндә гыврым түклү телләри вардыр. Чичәк баллығы 2-дир. Јумурталығы јумуртајаохшар-ко-



52-чи шəкил.
Salix Wilhelmsiana M. B.

нусварыдыр, чылпагдыр, гыса сүтунчуглудур. Гутучуғунун узунлуғу 5 *мм*-ə јахындыр, чылпагдыр вə гыса ајагчыг үзəриндəдир. IV—V ајларында чичəк ачыр, V (VI) ајында мејвə верир (53-чү шəкил).

Азəрбајчан ССР-дə ј а ј ы л м а с ы: Сам.-Дəв. ов.—БГ (Губа саһəси)—Шərги БГ—Гərби БГ—Күр-Ар. ов.—Күр. дүз.—Лəнк.—Муғ.—Мəркəзи КГ—Чəнуби КГ—Нах. дағ.—Нахч. дүз. Овалыгдан башлајыб орта дағ гуршағына гəдəр. Чајларын вə су каналларынын саһилləриндə дəстə илə вə тək-тək раст кəлир.

ССРИ-дə ј а ј ы л м а с ы: Гафгазда (Талышдан башга һəр јердə), ССРИ-нин Авр. һис. (һəр јердə), Крымда, Сибирдə (һəр јердə), Узаг Шərгдə (Охот., Зеје-Бур., Уссур.), Орта Асијада (Арал-Хəз., Прибалх., Чунг.-Тарб., Тјан-Шан) ј а ј ы л м ы ш д ы р.

Ү м у м и ј а ј ы л м а с ы : Сканд. Атл. вə Орта Авропада, Аралыг дəн., Балк., К. Ас., Иранда, Јап., Чин. ј а ј ы л м ы ш д ы р. Илк дəфə Авропадан тəсвир едилмишдир.

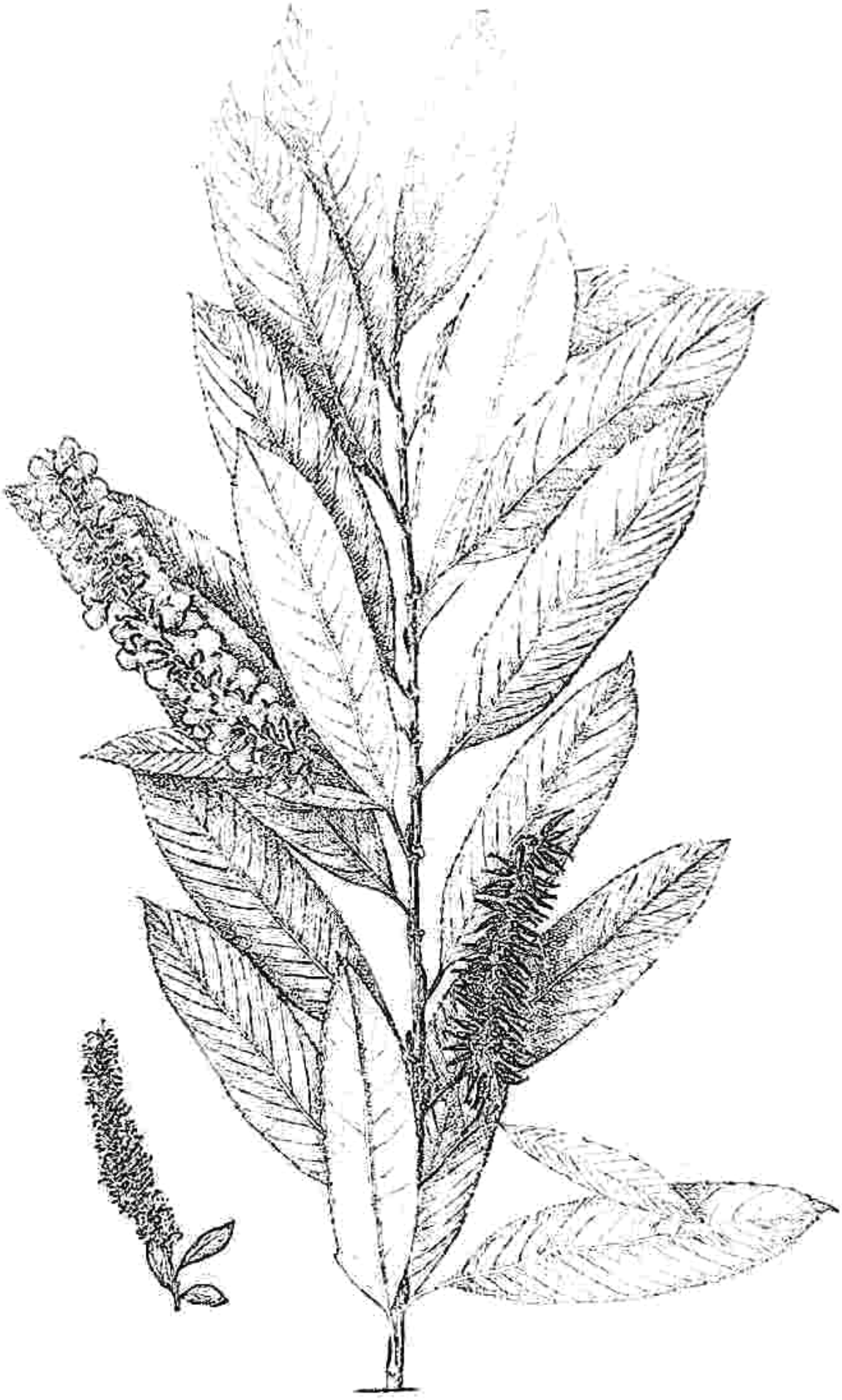
Азəрбајчанда јарпаглары узунсов-лансетшəкилли (f. vulgaris Wimm.) вə тəкбир һалларда енсиз лансетшəкилли олан формалары (f. angustifolia Ser.) раст кəлир.

Сəбəт тохумаг үчүн гијмətли биткидир; јахшы еластики шивləр верир (бə'зи формаларынын шивləри көврək олур). Габығында 10—15% таннид вə 0,6-дан 14,4%-ə гəдəр гејри-таннид маддələри вардыр, јүксəк кејфијjətли олдугда таннидləрин мигдары 52,8%-ə чатыр; габығыны көн сəнајеси (даббагханалар) үчүн тədарүк едирləр. Габығы салисинлə зəнкиндир (4—5%). Чаван будагларынын габығы илə парчалары сары рəнкə бојајырлар. Јахшы баллы биткидир. ССРИ-нин бə'зи јерləриндə ағчубуг сөјүдүн мədəни сортлары вə онун башга сөјүд нөвləри илə һибридləри плантасијаларда јетишдирилир. Чох голлу-будаглы көк системи əмələ кətирəрək, торпағы јахшы мөһкəмləндирир. Азəрбајчанда јај вə көлləрин саһилləриндə, дəрələрдə, һабелə бағларда əкилиб јетишдирилмəси мəсləһətдир. Ағчубуг сөјүдүн Лəнкəран овалығында əкилиб-јетишдирилмəси тəчрүбələри көзəл нəтичə вермишдир.

11. S. alba L.—Ағ сөјүд—И. белая, Ветла, Белолоз

Sp. pl. 1021 (1753)

Һүндүрлүјү 15—20 (30) *м* олан кениш чətирли вə əлверишли шəраитдə көвдəсинин диаметри 2—3 *м*-ə чаган ағачдыр. Габығы боздур, көһнə көвдələрин габыглары үзəриндə дəрин чатлар олур. Чаван будаглары күмүшү түклүдүр, көһнə будаглары чылпаг гонурумтраг вə ја сарымтылдыр. Тумурчуглары будаға сыхылмышдыр, сивридир, ипəклидир, тəгрибən 6 *мм* узунлугдадыр. Јарпагалтлыглары хырда, күмүшү түклү вə еркən төкүləндир. Јарпаг саплагларынын узунлуғу 3—10 *мм*-дир, үст тəрəфləриндə вəзиләр вардыр. Јарпагларынын узунлуғу 5—12 (15) *см*, ени 1—3 *см*-дир. Назик олуб, енсиз вə ја енли лансетварыдыр, јухары тəрəфи сивриləшмишдир, гаидəјə јахын һиссəси пазаохшар формада даралмышдыр, кənарлары нарын вə хырда мишардишлидир, тəзə јарпагларынын һəр ики үзү күмүшү ипəклидир, сонралар јарпағын үст тəрəфи чылпаглашыр вə парлаг рəнк алыр, алт тəрəфи даһа солғун, чылпаг вə ја азча түклү олур; икинчи дəрəчəли дамарлары 12—15 чүтдүр. Сырғалары јарпаглары илə бир заманда ачылыр, назикдир, узунлуглары 3—5 *см*-дир. Еркəкчикləри 2 олуб сəрбəстдир, алт тəрəфи түклүдүр; тозлуглары парлаг сары рəнкдəдир. Еркəкчикли чичəкləрдə чичəк баллыглары габаг вə дал баллыг олмагла 2-дир, дишичикли чичəкləрдə исə 1-дир (архададыр), тəкбир һалларда 2-дир. Јумурталығы



53-чү шәкил.
Salix triandra L.

јумурташәкилли-конусварыдыр, саплагсыздыр вә ја гыса ајагчыг үзәриндәдир, чылпагдыр. IV ајында чичәк ачыр.

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: БГ (Губа сащәси)—Мәркәзи КГ—Сам.-Дәв. ов.—Күр-Ар. ов.—Күр дүз.—Алаз.-Ағрыч.—Нах. даг.—Нахч. дүз.—Ләнк. даг. Ләнк. ов. Орта даг гуршағына гәдәр јајылмышдыр. Чај вә чајлагларын сащилләриндә, тәк-тәк вә дәстә илә раст кәлир. Чох вахт һәјәтјаны сащәләрдә, күчәләрдә, јол вә архларын кәнарларында вә сапрәдә әкилир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (һәр јериндә), ССРИ-нин Авр. һис. (шимал һиссәсиндән башга),,Гәрби Сибирдә (шимал һиссәсиндән башга), Орта Асијада (һәр јериндә, чох вахт әкилмишләри) раст кәлир.

Үмуми јајылмасы: демәк олар ки, бүтүн Авропада (Сканд. башга), Аралыг дән., Балк.—К. Ас. — Ерм. — Күрд., Иранда, Һинд.—Һим., Чиндә јајылмышдыр. Шимали Америкаја вә Јени Зеландијаја харичдән кәтирилмишдир. Илк дәфә Авропадан тәсвир едилмишдир.

f. angustifolia Laksch.—Јарпаглары хәтвары лансетшәкиллидир, һәр ики учуна тәрәф бир гәрарда даралмышдыр. Степ јајласында раст кәлир.

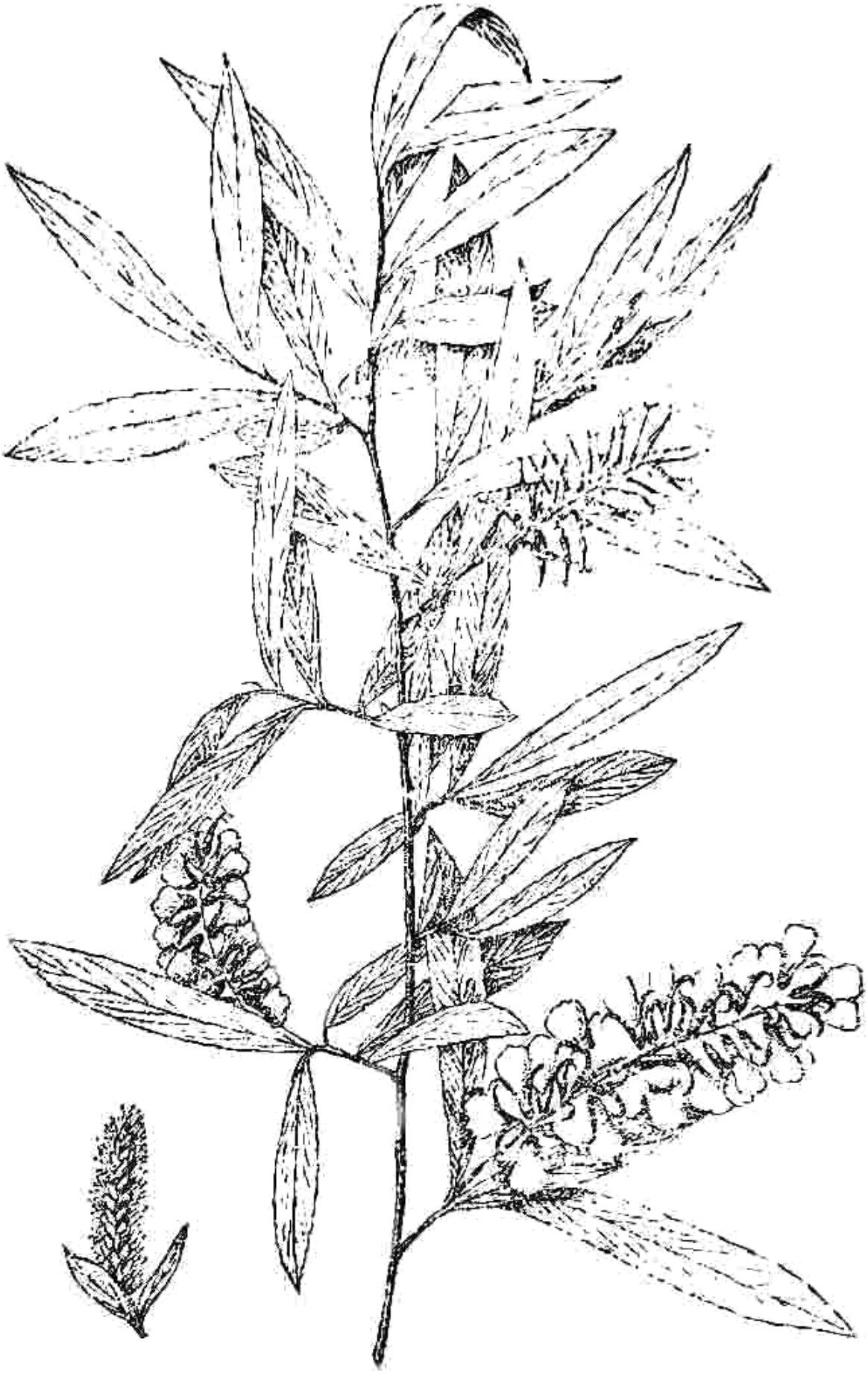
Тәсәррүфат чәһәтдән гијмәтли, тезбөјүјән, торпаг шәраитинә гаршы тәләбкар олмајан чинсдир; торпағын бир гәдәр шорлашмасына давам кәтирир. Шахтаја гаршы һәссасдыр. Јумшаг тәзә чај чөкүнтүләриндә јахшы әмәлә кәләрәк, 20 јашына гәдәр һәр ил тәгрибән 1 *м* бој атыр; сонралар бој атмасы јавашыјыр вә тамам гочалынчајадәк диаметри даима јоғунлашыр. 100 илә гәдәр јашајыр. Гоча ағачларда көвдәнин ичи бошалыр вә чох вахт өзәјинин чүрүмәси нәтичәсиндә гурујур. Абшерон шәраитиндә орта дәрәчәдә суварылан јерләрдә 30 иллик вә даһа ири ағачларын учалығы тәхминән 16 *м*-ә чатыр вә чох гол-будаг атараг ири чәтир әмәлә кәтирир. Чајбасарларда узун мүддәт (1 ајдан артыг) су алтында гала билир. Көтүкләриндән вә көвдәләриндән чохлу пөһрә верир, бунунла әлагәдар олараг тәпәсиз ағач тәсәррүфатларында ондан кениш истифадә едилир.

Одунчағы јумшаг, јүнкүл вә сувашган олуб, сојуг тикилиләрдә, хүсусилә дә чәнбәр, гуршаг, гөвс, тәкнә вә мүхтәлиф тәсәррүфат аваданлығы һазырламаг үчүн ишләдилир. Габығы салисинлә зәнкиндир (4—5%), лакин таннидләздыр (5—9%). Габығының сујундан ипәк вә јун парчалары гырмызымтыл-гәһвәји рәнкә бојамаг үчүн истифадә едилир. Баллы биткидир. Чаван будаглары вә јарпаглары гојун вә кечиләр үчүн јем ола биләр. Декоратив биткидир. Республиканын јашыллыг тәсәррүфатында көлләрин вә хијабанларын јанларына групла вә тәк-тәк әкмәк үчүн истифадә олуна биләр; ондан ССРИ-нин Авропа һиссәсиндә бу мәгсәдлә кениш истифадә едилир.

12. S. australior Anderss.—Чәнуб сөјүдү—И. южная, Кара-тал

Monogr. Salic., 43 (1867)

Һүндүрлүјү 10—15 *м* олан чох голлу-будаглы ағачдыр; әлверишли шәраитдә чох ири олур. Будаглары, тумурчуглары вә јарпагларынын әсас дамарлары чәһрәји-гырмызыдыр; чаван будаглары вә тумурчуглары әввәлчә түклү олур, сонра исә чылпаглашыр. Јарпаг саплагларынын узунлуғу 3—4 *мм*-дир. Јарпагалтлыглары јарымүрәк шәклиндәдир, чох вахт һеч олмур. Јарпагларынын узунлуғу 5—10 *см*, ени 1,3—2 (3) *см*-дир. енли вә ја енсиз лансетвары, узун сиври, ири мишардишлидир, тәзә јарпаглары түклү, көһнә јарпаглары чылпагдыр. Сырғалары јарпаглары



54-чү шәкил.
Salix australior Anders.

илә бир заманда ачылыр, силиндр шәклиндәдир, узунлуглары 1,2—4 *см*-дир, дишичик сырғалары даһа аз олуб, ајағчыг үзәриндәдир, 3—4 јарпагчығы вардыр. Еркәкчикләри 2-дир, сәрбәстдир, гаидә һиссәси чох вахт сачаглыдыр. Чичәк баллығы 2-дир. Јумурталығы јумуртајаохшар-конусвариды, гыса сүтунчуғу вардыр; дишичик ағзы икијә бөлүнмүшдүр. Гутучуғу чылпаг олуб, узунлуғу 5 *мм*-ә гәдәрдир. III—IV ајларында чичәк ачыр, V—VI ајларында мејвә верир (54-чү шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: БГ (Губа саһәси)—Шәрги БГ—Гәрби БГ—Сам.-Дәв. ов.—Гоб.—Абш.—Күр-Ар. ов.—Ст. јај.—Күр. дүз.—Алаз.-Ағрыч.—Шимали КГ—Мәркәзи КГ—Чәнуби КГ—Нах. дағ.—Нахч. дүз.—Ләнк. дағ.—Ләнк. ов. Башлыча олараг овалыгда јајылмышдыр, чајларын дәрәләри илә дағлара галхыр, ашағы, аз-аз һалларда исә орта дағ гуршағынадәк јүксәлир. Бундан әлавә, әсасән суварылан аран рајонларында јетишдирилир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (Өн Гафгазын бә'зи јерләриндә, Шәрги, Гәрби вә Чәнуби Загафгазијада, Талышда), Орта Асијада (демәк олар ки, һәр јериндә) јајылмышдыр.

Үмуми јајылмасы: Балк.—К. Ас.—Ерм.—Күрд., Иран. Илк дәфә Гафгаздан (Күрчүстан ССР) тәсвир едилмишдир.

Ашағыдакы формалары раст кәлир:

f. latifolia Görz. Јарпаглары енли лансетшәкилли, јанлары сивридир. Һәрдән бир раст кәлир.

f. angustifolia Görz. Јарпаглары енсиз лансетшәкиллидир. Тез-тез раст кәлир.

f. apiculata Laksch. Сырғаларынын гаидәси јахынлығындакы јарпаглар тәрсинә јумурташәкиллидир, тәпәдәки јарпаглар даралыб сивриләшмишдир. Һәрдән бир раст кәлир.

Чәнуб сөјүдү—Азәрбајчанын аран рајонларында, хүсусилә дә Күр-Араз овалығы вә Күр дүзәнлијиндә ән чох јајылмыш сөјүд нөвүдүр. Бурада о, Күр вә Араз чајларынын бојунда енсиз сөјүд мешәлији золағы әмәлә кәтирир. Белә золаглар, бә'зи јерләрдә индијәдәк галмыш Күрјаны вә Аразјаны тугајларда раст кәлир. Бундан башга она тез-тез су архларынын вә көлләрин кәнарларында, һәјәтјаны саһәләрдә, бағ вә һәјәт чәпәрләриниң боју узуну вә саир јерләрдә тәсадүф олунур. Паја вә гәләмләри илә чохалдылыр.

Күрјаны тугајларындакы сөјүд мешәлији золағы, Күр чајынын өз саһилини тез-тез јујуб апармасы нәтичәсиндә бүтөв олмајыб, бә'зи јерләрдә арасы кәсилир, бә'зән бу сөјүд мешәлији тамамилә көздән итир вә билаваситә чаја сөјүд мешәси дејил, зонал ардычыллыгда ондан сонра кәлән ағјарпаг говаглы вә ја гарағачлы мешәләр енир. Тугајларын ағач чинсләри арасында сөјүд илк јајылмыш ағачдыр. Бунлар һәр ил јаз дашгынлыгларында су басан, сонралар исә һәтта јајын ән исти ајларына гәдәр су илә тә'мин олунмуш аллүвиал торпагларда вә ја аллүвиал-чәмән торпагларында битиб әмәлә кәлмишдир. Тугајларда сөјүд мешәләри аз-аз һалларда тамам јеткинләшир. Чох вахт онлар чаван вә ја һәлә тамам јеткинләшмәмиш ағачлардан ибарәтдир. Бунларын арасында сөјүддән башга јулғун, говаг, аз-аз һалларда аморфлар вә бөјүртканләр олур. Хүсусилә сых чәнуб сөјүдү чәнкәлликләри (бә'зән ичәрисиндә гонур сөјүд гарышығы олан чәнкәлликләр) су алтындан тәзәчә чыхмыш торпагларда вә адачыгларда әмәлә кәлир (1 һектарда 300—400 минә гәдәр ағач олур). Дашгындан сонра сују чәкилиб кедән лил басмыш торпаглар артыг ијул ајында чәнуб сөјүдүнүн сых чүчәртиләрилә өртүлүр. Бурада һәмин чүчәртиләр күләклә кәтирилән тәзә тохумлардан әмәлә кәлир. Белә чәнкәлликләрин ашағы мәртәбәсиндә ајрыгдан (Agropyron repens) ибарәт сых өртүк әмәлә кәлмәси характердир. Үму-

мијјәтлә десәк, сөјүд мешәләринин нөв тәркиби чох јохсулдур вә һәмин мешәләрин структуру примитивдир; ағачлығында башга ағач вә кол нөвләри олмајан вә от өртүјүндән мәһрум олан халис чәнуб сөјүдү чәнкәлләри даст кәлир. Тугајларда чох һиссәси 20—30 илдик ағачлардан ибарәт олан чәнуб сөјүдү ағачларынын учалығы орта һесабла 8—12 *м*-ә, көвдәләринин диаметрләри исә орта һесабла 18—20 *см*-ә чатыр. Адәтән, өзәји чүрүмүш гоча чәнуб сөјүдү ағачларынын учалығы 14—16 *м* вә көвдәсинин диаметри 100 *см*-ә гәдәр олур. Чәнуб сөјүдү тез бөјүјүб бој атараг, 25 илдик олдугда 8—10 *м* һүндүрлүјә чатыр вә диаметри 25—30 *см* олур: ағач 25—30 јашына чатынчајадәк көвдәси 1—1,03 *см*-ә гәдәр јоғунлашыр, сонралар јоғунлашмасы бир гәдәр јавашыјыр. Чәнуб сөјүдү 60—80 ил јашајыр, лакин 30—40 јашына чатдыгдан сонра ичиндә ојуг әмәлә кәлир вә өзәјинин чүрүмәси нәтичәсиндә гурумаға башлајыр.

Чәнуб сөјүдү ишыгсевән, истијә давамлы, истисевән вә тез бөјүјүб бој атан ағач чинсидир. Торпаға гаршы о, аз тәләбкардыр, лакин су илә тә'мин олунмуш дәрин аллүвиал торпагларда даһа јахшы бөјүјүб бој атыр. Чәнуб сөјүдү боз, боз-гонур, шоракәтли, чәмән торпагларында, һабелә аз-чох глејләшмиш аран-мешә торпагларында да мүвәффәгијјәтлә битиб әмәлә кәлир; торпағын азча шоранлашмасына (сых галығы 0,5%-ә гәдәр, бә'зән даһа артыг олан торпаглар) јахшы давам кәтирир. Тәбии шәраитдә су дашгынлары заманы узун мүддәт (1 аја гәдәр) су алтында гала билир. Белә һалларда су чәкилиб кетдикдән сонра чох вахт габығындакы көк рүшејмләриндән әлавә көк системи әмәлә кәтирдији мүшаһидә едилир.

Бөјүк мелиоратив әһәмијјәти вардыр. Хүсусән мешәсиз аран рајонларында су архларынын јанларына, чај вә көлләрин саһилләринә әкмәк үчүн кениш истифадә олуна биләр.

Көк системи сых олуб, торпағы јахшы бәркидир; тугајларда чәнуб сөјүдүнүн сәтһә јахын вә јан көкләри 2—3 *м* (бә'зән даһа артыг) кәнара кедир, шагули көкләр исә 1—1,5 *м* дәринликдә чохлу гол ајырыр вә онун голлары јералты суларын јај сәвијјәси (2—2,5 *м*) дәринлијинә кедиб чатыр. Көтүјү вә көвдәләриндән чохлу пөһрә верир. Баллы биткидир. Одунчағы јумшаг вә сүрүшкәндир, јүксәк кејфијјәтли олмајан јаначаг верир. Азәрбајчанын мешәсиз рајонларында сөјүд пајаларындан јүнкүл тикилиләрдә истифадә едилир, даһа гоча ағачлар исә одун үчүн доғраныр. Чубугларындан (шивләриндән) чөрәк вә мејвә дашымаг үчүк сәбәт, лаваш вә хамыр јығмаг үчүн табаг, араба јанлары вә саирә тохунур.

Декоратив биткидир. Көлләрин вә су анбарларынын әтрафыны јашыллашдырмаг, ағач груплары вә хијабанлар дүзәлтмәк вә тәк-тәк әкмәк үчүн истифадә олуна биләр.

13. S. oxica Dode—Аму-Дәрја сөјүдү—И. аму-дарьинская

In Bull. Soc. Bot. de France, LV, 653 (1909)

Әлверишли шәраитдә хејли бөјүјүб гол-будаг атан ағачдыр. Будаглары гәһвәји-гырмызымтыл рәнкли, парлагдыр. Тумурчуглары сиври вә түклүдүр. Саплаглары гыса вә түклүдүр. Јарпаглары енсиз лансетшәкиллидән башлајыб, енли лансетшәкиллијә гәдәрдир, јанлары сивридир, гаидәсинә доғру паз шәклиндә даралмышдыр, кәнарлары сых хырда мишардишлидир, чаван јарпаглары ипәкварыдыр, сонралар үст тәрәфләри чылпаглашыр, рәнкләри јашыл-көјдүр, алт тәрәфи гылаохшар түклүдүр, көјүмтүл рәнкдәдир. Сырғалары силиндр шәклиндә олуб, түклү оху вардыр, узунлуглары 4—6 (8) *см* вә ени 1 *см*-ә гәдәрдир. Еркәкчикләри 2-дир, сәрбәстдир, гаидәјә јахын һиссәси түклүдүр; чичәк баллығы

2-дир. Јумурталығы демәк олар ки, отураг вә чылпагдыр, сүтунчуғу јохдур; чичәк баллығы 1-дир.

Азәрбајчанда бә'зән бағларда, һәјәтјаны саһәләрдә (Абшеронда—Бакыда, Бинәгәдидә) әкилиб јетишдирилир.

ССРИ-дә Гафгазын бә'зи јерләриндә әкилиб јетишдирилир, Орта Асијада (Арал-Хәз., Гара-Гум, Аму-Дәр., Пам.-Ал.), чајларын саһилләриндә јабаны һалда битир. Илк дәфә әкилиб јетишдирилмиш нүмунәси тәсвир едилмишдир.

Декоратив биткидир, јашыллыг тәсәррүфатында истифадә едилмәјә лајигдир.

14. S. babylonica L.—Саллаг сөјүд—И. вавилонская, И. плакучая

Sp. pl., 1017 (1753)

Һүндүрлүјү 10—12 (15) *м* вә көвдәсинин диаметри 40—60 *см*-ә гәдәр олан ағачдыр. Чәтири узун, назик вә еластики, гырмызытәһәр вә ја сарымтыл-јашыл, чылпаг вә ишыгда парылдајан саллаг будаглардан ибарәт олуб, чох јарашыглыдыр. Јарпагларынын узунлуғу 9—16 *см*, ени 1—2,5 *см*-дир, лансетвары-хәтвары вә ја узунсов-лансетварыдыр, тәпәсинә доғру узун вә чәпәки сивриләшир, гаидәсинә доғру исә тәдричән даралыр, кәнарлары хырда вәзили-мишардишлидир, үст тәрәфи түнд јашыл, алт тәрәфи көјүмтүлдүр, чаван јарпагларынын алт тәрәфи түклү олуб, сонралар һәр икн тәрәфи чылпаглашыр. Јарпагалтлыглары лансетшәкилли, јанлары диш-диш вә сивридир. Јарпагалтлыглары еркән төкүлүр, саплагларынын узунлуғу 1 *см*-ә гәдәрдир, түклү вә чох вахт дамарлыдыр. Еркәкчикләри 2-дир, сәрбәстдир, гаидәјә јахын һиссәси түклүдүр. Јумурталығы демәк олар ки, отураг вә чылпагдыр. Еркәкчикли чичәкләрдә чичәк баллығы 2, дишичикли чичәкләрдә—1-дир.

Азәрбајчанын бә'зи јерләриндә декоратив ағач олараг јетишдирилир. Саллаг сөјүдүн тәк-тәк вә групла әкилмиш ағачлары Абшеронда (Бакыда вә саир), Ләнкәранда, Күр-Араз вә Самур-Дәвәчи овалыгларында раст кәлир. Бә'зән чырлашыр.

ССРИ-дә Крым, Гафгаз вә Орта Асијада јашыллашдырма ишләриндә кениш истифадә едилир.

Вәтәнинин Иран вә ја Чин олдуғу гәти мүәјјән едилмәмишдир.

Чох декоратив биткидир (узун саллаг будаглары бә'зән јерин сәтһинә чатыр). Көлләрин, јолларын, каналларын кәнарларында хүсусән јарашыглы көрүнүр. Абшерон шәраитиндә јахшы бөјүјүр, күләк она зәрәр јетирә билмир, јазда тез јарпагланыр, јарпаглары гыша гәдәр ағачда јашыл галыр, пајызда башга ағачлар јарпагларыны төкүб гуртардыгда белә бу сөјүд нөвү һәлә јашыл көрүнүр. Јајын шиддәтли истиләринә јахшы давам кәтирир. Јашыллашдырма ишләриндә кениш истифадә олуна биләр. Гәләмләри вә пајалары илә чохалдылыр. Декоратив битки олараг әкилән мүхтәлиф вариасијалары вә һибридләри мә'лумдур, мәсәлән, јарпаглары һәлгә вә ја спирал шәклиндә әјилмиш var. annularis Asch. вариасијасы чох јарашыглыдыр.

15. S. pentandra L.—Бешеркәкчикли сөјүд—И. пятитычинковая, Чернотал

Sp. pl., 1016 (1753)

Һүндүрлүјү 10—16 *м* олан ағачдыр вә ја 3—5 *м* олан ири колдур. Чәтири чох голлу-будаглыдыр, чаван будаглары јапышгандыр, иллик будаглары гара-гонур вә ја сарымтыл рәнкли, чылпаг вә парлагдыр. Гумурчуглары јумурташәкиллидир, үст тәрәфи чөкәк олуб, гонур вә пар-

лагдыр, балзам ији верир. Јарпаҝалтлыҝлары узунсов-јумурташәкилли, вәзили, диш-диш олуб, еркән төкүлүндүр. Јарпаг саплаглары гыса олуб, 2—15 *мм* узунлуғдадыр. Үзәрләриндә чохлу миғдарда зијләоҳшар вәзиләр вардыр. Јарпагларының узунлуғу 3—12 *см*, ени 2—3 *см*-дир, јарпаглары сых, дөривары, чылпаг олуб, үст тәрәфи түнд-јашыл парылдајан, алт тәрәфи ачыг рәнклидир, јумуртаварыузунсов вә ја узунсов-еллипшәкиллидән башлајыб, та енли лансетшәкиллијә гәдәрдир, ан енли јери ортаја јахын һиссәсидир, паз шәклиндә дәрәлмишдир, јанлары сивридир, кәнарларында сых вәзиләр вардыр, мишардишлидир, гурудугдан сонра рәнки гаралыр. Сырғалары әтирлидир, јарпаглары илә демәк олар ки, бир заманда ачылыр, еркәкчик сырғалары силиндршәкилли, сых, 2—5 *см* узунлугда вә 1—1,5 *см* еништдәдир. Дишичик сырғаларының узунлуғу 1—6 *см*, ени 1 *см*-ә јахындыр, саллагдыр. Еркәкчикләри 5-дир, аз-аз һалларда 5-дән артыгдыр, сәрбәстдир, ганҹәҹә јахын һиссәләри түклүдүр. Чичәк баллыглары 2-дир. Јумурталығы јумуртаҹаоҳшар-конусвары, чылпагдыр. Гутучуғунун узунлуғу 7 *мм*-ә јахындыр, парлагдыр, кеч јетишир вә гышда ағачын үзәриндә галыр. VI—VII ајларында чичәк ачыр. VIII—XI ајларында мејвә верир.

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: Шимали КГ (Көјкөл). Јухары дағ гуршағына гәдәр галхыр. Чајларын саһилләриндә битир. Аз раст кәлир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (Бөјүк Гафгаз вә һәрдән бир Кичик Гафгазда), Арктикадан, Крымдан вә Орта Асијанын чәнуб һиссәсиндән башга ССРИ-нин һәр јериндә битир.

Үмуми јајылмасы: бүтүн Авропа, Шимали вә Гәрби Асија, Монг., Јап., Чин, Чунг.-Кашг. өлкәләриндә јајылмышдыр. Илк дәфә Авропадан тәсвир едилмишдир.

Азәрбајчанда чох аз раст кәлән сөјүд нөвүдүр.

Одунчағындан бир јаначаг кими вә хырда ишләрдә истифадә едилир. Чубуғундан габа шејләр тохунур вә бир-бириня бағламагла һазырланан чубуг шејләр гајрылыр. Габығы пис кејфијјәтли олуб, тәркибиндә аз миғдарда (5—10%) таннид вә 6—3% гејри-таннидләр вардыр, јахшы кејфијјәтли олдугда онларын миғдары 64,2%-ә чатыр. Јарпагларындан сары бојаг һазырланыр; јарпагларында 238,1 *мг*% С витамини вардыр. Баллы вә декоратив биткидир. Гәләмләри васитәсилә вә тохумларыны сәпмәклә асанлыгла чохалдылыр.

Гејд. Јухарыда тәсвир етдијимиз сөјүд нөвләриндән әлавә, Азәрбајчанын гәрб рајонларының туғај мешәләриндә чәнуб сөјүдү илә бәрабәр пишпишә сөјүдү вә бәдрәшүшк (S. viminalis L.) битир. Она Гәрби Загафгазиҹада вә Шимали Гафгазда да тәсадүф едилир. Һәмин нөвүн Азәрбајчанда јајылма дәрәчәси өјрәнилмәлидир. Азәрбајчанын бә'зи рајонларында мүхтәлиф сөјүд нөвләри башлыча олараг сәбәт тохумаг үчүн јахшы материал әлдә етмәк мәгсәдилә сынагдан кечирилмишдир. Ланкәран рајонунда субтропик типли рүтубәтли иглим шәрантиндә (лакин јајы гураг кечән јерләрдә), ағыр килли вә килличәли торпагларда көзәл сөјүд (Salix pulchra W), гызыл сөјүд вә бир сыра башга сөјүд нөвләри мүвәффәгијјәтлә јетишдирилмәкдәдир. Онларын һамысы јазда јахшы вә тез әмәлә көлән пөһрә верир, лакин јајын гураг кечән исти ајларында зоғларын бөјүмәси јавашыјыр.

Сөјүд һибридләри

Сөјүд нөвләри асанлыгла чарпаз тозланыр. Азәрбајчанын тәбии шәраитиндә раст кәлән сөјүд һибридләри һәлә аз өјрәнилмишдир. Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасының В. Л. Комаров адына Ботаника Институтунун һербарисиндә, битки коллексијаларында үзәриндә чалышан һәртс вә М. Назаров тәрәфиндән һибридләрә аид едилән сөјүд нүмунәләри тапылмышдыр. Һәмин һибридләр бунлардыр:

S. alba × S. australior, S. alba × S. babylonica,
S. alba × S. triandra, S. australior × S. babylonica,

S. australior × S. caucasica, S. caprea × S. caucasica,
S. phlomoides × S. caprea, S. phlomoides × S. caucasica,
S. triandra × S. Wilhelmsiana.

2-чи чинс. POPULUS L.—ГОВАГ—ТОПОЛЬ (русча)—КАХАМ\ХИ (ермәничә)—ВЕРХВИ (күрчүчә)

Den. pl. 317 (1737)

Мүхтәлиф бөјүклүкдә (үчүнчү категоријадан биринчи категоријаја гәдәр) мүхтәлиф чәтирли (кениш чадыра охшар формадан енсиз пирамидал формајадәк) ағачдыр. Көвдәләринин габығы чат-чатдыр, түндбоз вә ја гонурумтраг-боз рәнкдәдир. Тумурчугларында чохлу пулчуг вардыр, чох вахт јапышганлы вә әтирлидир. Јарпаглары нөвбәли, садә вә узун саплаглыдыр; узанмыш вә гысалмыш зоғларын јарпаглары чох вахт мүхтәлиф формаларда олур. Чичәкләри бирчинсли, икиевлидир (бә'зән биревли ағачлар да раст кәлир), чичәкләри дик дајанан вә ја салланан сырғалара топланмышдыр, чичәк ачылдыгдан вә ја тохум әмәлә кәлдикдән сонра сырғалар гопуб төкүлүр. Чичәкјанлығы јохдур. Чичәкләри јарпаглардан габаг вә јарпагларла бир заманда ачылыр. Һәр чичәк сырғада дишли вә ја сачаглы чичәкалтлығынын голтуғунда јерләшир; чичәјин дибинин јахынлығында диск әмәлә кәлир; дишичикли чичәкдә бу диск касачыг шәклиндә, еркәкчикли чичәкдә исә—лөвһә шәклиндә олур. Еркәкчикли чичәкдә 3-дән 60-а гәдәр еркәкчик олур; дишичикли чичәкдә бир әдәд бир јувалы јумурталыг вә адәтән отураг вәзијјәтдә бир нечә дилимли дишичик ағзы олур. Күләклә тозланан биткидир. Мејвәси—икигапаглы чохтохумлу гутучугдур, тәпәсиндән 2—4 гапагчыға ајрылыр. Тохумлары балаҹа олуб, 1—3 *мм* узунлугдадыр; тохумлары узунсовдур, гаидәјә јахын һиссәләриндә бир дәстә ипәквары садә түк вардыр. Тохумлар чүчәрмә габилијјәтини тез итирир.

Бу чинсә Көһнә вә Јени Дүнјанын мө'тәдил гуршағында јајылмыш 120-јә гәдәр нөв дахилдир. ССРИ-дә јабаны һалда 30-а јахын нөв битир, бундан башга кәнар өлкәләрдә битән 12 нөв интродуксија едилмишдир вә бир сыра һибридләр јетишдирилмишдир. Гафгазда 16, Азәрбајчанда исә 11 нөвү битир. Азәрбајчанда битән нөвләрдән 5-и әкилиб јетишдирилир.

Гафгазда говагларын јердән чыхарылан дашлашмыш галыглары һәлә тәбашир чөкүнтүләри ичәрисиндә тапылыр. Шимали Гафгазда мајкоп чөкүнтүләриндән исә сөјүдкимил р фәсиләсинин намә'лум чинс вә нөвләринин пулчуглары тапылмышдыр.

Гафгазын газынты флорасы дахилиндә ашағыдакы говаг нөвләри (Колаковскијә көрә, 1956) мә'лумдур: Populus alba L.—Сухумидә үст плиосендән; P. balsamoides Goepp.—Годерзидә алт миосендән (олигосендән?), Шәрги Күрчүстанда сарматдан (Патардзеули кәнди), Гәрби Күрчүстандан (Ормети кәнди), Сухумидә үст плиосендән; P. daralagensis Palit.—Дараләкөз тәбаширинләр; P. grandidentata Michx.—Дуаба киммерисиндән; P. hybrida—Зәнкәзурда плејстосендән (Сисиан лај дәстәси); P. hyrcanica Palib.—Дараләкөз тәбаширидән; P. latior A. Br.—Годерзидә алт миосендән (олигосендән?), Шәрги Күрчүстанда орта сарматдан (Мтсхета), Ермәнистанда сарматдан, Меоре Атара киммерисиндән, Кисатиби плиосенидән; P. latior var. lovcifolia Heer.—Грозны әтрафында орта миосендән (Аризни чајы); P. latior var. let II—Дуаба вә Меоре Атара киммерисиндән; P. mutabilis Heer.—Шәрги Күрчүстанда сарматдан (Мтсхета); P. cf. nigra L.—Дуаба киммерисиндән; P. tremula L.—Абхазија понтундан (Питсунда), Чәнуби Кахетија ағчакилиндән, Шираки абшеронундан, Гурија чаудасындан. Сухумидә үст плиосендән, Күрчүстан постплиосенидән (Макарт); P. sp.—Шәрги Күрчүстан сарматындан (Патардзеули кәнди).

Азәрбајчанда говаг ағачлары аран рајонларындан башлајараг јухары дағ гуршағына гәдәр бүтүн рајонларда, јашајыш мәнтәгәләриндә, чај вә каналларын саһилләриндә, мешәләрдә вә коллар арасында раст кәлир. Јабаны һалда битән говаг нөвләриндән дағ мешәләри зоналарында јајылмыш Сосновски говағы (Populus Sosnowskyi), ағчаговаг, әсмәгө-

ваг вә ја титрәкговаг (P. tremula), гараговаг (P. nigra) вә хүсусән һибридговаг вә ја аҹарпаг говаг даһа кениш јајылмышдыр. Аҹарпаг говаг чох ири ағач олуб, аран јерләрдә вә ашағы дағ гуршаглары-нда тәк мешәләрнин вә чајкәнары мешәләрин әмәлә кәлмәсиндә иштирак едир. Чох аз раст кәлән вә гәдим говаг нөвү сајылан туранга јарымчинсинә мәнсуб Загафгазија говағы хүсуси мараг тәшкил едир. Бу говаг нөвү ССРИ-дә јалныз Загафгазијада јабаны һалда битир. Алчагбојлу вә көзәл көјүмтүл јарпаглары олан бу говаг нөвү истиҹә вә гураглыға давамлылығы чәһәтдән Азәрбајчанда битән бүтүн говаг нөвләринә үстүн кәлир. Һавасы аз рүтубәтли олан чох гураг рајонларда јашыллашдырма ишләриндә ондан истифадә едилмәси үчүн бөјүк перспективли ағач нөвүдүр. Чох гәдимдән бәри әкилиб јетишдирилмәкдә олан говаглар полиморфизм хүсусиҹјәтләрилә фәргләнир вә систематика чәһәтдән һәлә кифајәт гәдәр өјрәнилмәмишдир. Говаглар асанлыгла чарпаз тозланараг һибридләр әмәлә кәтирир.

Говагларын халг тәсәррүфатында бөјүк әһәмиҹјәти вардыр. Әлверишли шәраитдә онлар тез бөјүјүб бој атмасы илә башга ағач нөвләриндән фәргләнир, лакин нисбәтән узун мүддәт јашамыр. Говагларын одунчағы јумшаг олуб, әксәриҹјәтлә нүвәсиздир, асанлыгла е'мал едилир вә мебел истеһсалында, һабелә токар вә дүлкәрлик ишләриндә, селлүлоза, сүн'и ипәк вә кағыз истеһсалында, һабелә кибрит сәнајесиндә (аҹаговаг) кениш тәтбиг едилир. Бундан башга мүхтәлиф ев шејләри һазырланмасында вә тикинти материалы кими ишләдилир. Одунчағын е'малы техникасынын күндән-күнә инкишаф етмәси говаг одунчағындан кәләчәкдә даһа кениш мигјасда истифадә едилмәсинә имкан јарадыр. Говаг одунчағынын өзәк шүалары, туранга јарымчинсинин бә'зи нөвләри мүстәсна олмагла, јалныз һомокен (јатыг вәзиҹјәтдә олан) һүчејрәләрдән ибарәтдир. Азәрбајчанда одунчаг тәдарүк етмәк мәгсәдилә говаг ағачлары һәлә чох кичик мигјасда, башлыча олараг мешә олмајан рајонларда (Нахчыван МССР-дә, Зувандда вә саирәдә) јетишдирилир.

Азәрбајчан говагларынын әксәриҹјәти торпаға вә суја чох тәләбкардыр, ишығы севир, истиҹә давамлылығы нөвүндән асылы олараг мүхтәлифдир.

Говаглар тохумлары васитәсилә вә вегетатив олараг (көк нөһрәләрн илә, бә'зи нөвләрин гәләмләри дә асанлыгла көк атыб бөјүјүр) чохалыр. Говағын тохуму чох јүнкүлдүр, чүчәрмә габилиҹјәтинин јүксәк олмасы илә фәргләнир, лакин чүчәрмә габилиҹјәтини чох тез итирир.

Говагларын габығында ашы маддәси вардыр. Бә'зи нөвләрин (аҹаговаг, гараговаг) габығындан сары бојаг алмаг үчүн истифадә едилир. Гараговағын тумурчугларында ефир јағы вардыр ки, ондан да әтриҹјат сәнајесиндә вә тәбабәтдә истифадә едилир; дикәр говаг нөвләри тумурчугларынын јағлары аз өјрәнилмишдир. Чичәк ачмыш говагларын тозчугларыны бал арылары сакит һаваларда топлајыб, мум һазырлајыр.

Јашыллашдырма ишләриндә вә горујучу мешә золаглары салынмасында говагларын бөјүк әһәмиҹјәти вардыр. Паркларда апарылан јашыллашдырма ишләриндә говаглардан көзәл хиҹабанлар дүзәлдилир, шәһәрләрдә говаг күчәләрдә, јолларын кәнарларында вә саирәдә әкилир, говағын пирамидал формалары өз јүксәк декоративлијилә фәргләнир. Јашајыш мәнтәгәләриндә мејвәкәтирмә дөврүндә говағын памбығаохшар тохумлары әтрафы зибилләмәсин дејә, еркәк говаг даһа үстүн тутур. Говагларын бир сыра нөвләриндән горујучу тарла золаглары салмаг, чај вә каналларын саһилләрини мөһкәмләндирмәк, дәрәләрә әкмәк вә саирә үчүн истифадә едилир.

POPULUS ЧИНСИНИН АЗӘРБАЈЧАНДА ЈАБАНЫ ҺАЛДА БИТӘН ВӘ ӘКИЛИБ ЈЕТИШДИРИЛӘН НӨВЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Јарпаглары дәриварыкөјүмтүл, чылпаг олуб, ејни ағачда мүхтәлиф формададыр. Гысалмыш зоғларынын јарпаглары енли, дәјирми вә ја јумуртавары-ромбшәкиллидир. 6—9 чүт дајаз јан диши вардыр вә тапәси дәјирмиләшмишдир; узанмыш зоғларынын јарпаглары хәтварыјадәк енсиз лансетшәкиллидир, кәнарлары бүтөвдүр. Сырға оху түклүдүр.

1. P. transcaucasica A. Jarm. — Туранга (Дараики говағы) — Т. закавказский, Туранга

— Јарпаглары галындыр, лакин дәриварыдејилдир, јашыл рәнкдәдир, чылпаг вә ја түклүдүр, һамысы енлидир 2

2. Узанмыш чаван зоғларынын јарпаглары алт тәрәфдән аг вә ја боз кечә түклүдүр, бармагвары дилимли вә ја бөлүнмүшдүр; гысалмыш зоғларынын јарпаглары бүтөв, јанлары диш-дишдир, һеч олмазса көһнә јарпагларын үзәри чылпагдыр 3

— Узанмыш вә гысалмыш зоғларынын јарпаглары бүтөвдүр, јанлары диш-дишдир, чылпаг вә ја түклүдүр, лакин кечә түклү дејилдир. 7

3. Гысалмыш зоғларынын јарпаглары мејвәкәтирмә дөврүндә һәр ики тәрәфдән, лакин алт тәрәфдән даһа чох сых, јумшаг бозумтул вә ја ағымтыл түклүдүр. Һамашчичәк оху вә гозасы (гутучуғу) түклүдүр, аз-аз һалларда гутучуғу демәк олар ки, чылпагдыр.

2. P. pseudonivea A. Grossh. — Јаланчы аґговаґ — Т. ложнобелый

—Гысалмыш зоғларынын јарпаглары мејвәкәтирмә дөврүндә чылпагдыр. Һамашчичәк оху вә гутучуғу чылпагдыр 4

4. Ағачда үстүн јер тутан гысалмыш зоғларын јарпаглары дәјирми вә ја овалшәкиллидир, кәнарлары гејри-мүнтәзәм (гејри-бәрабәр) јарымдаирәдишлидир, аґговаґ нөвүнүн јарпагларына охшајыр; узанмыш зоғларынын јарпаглары јумуртавары-үчбучагшәкиллидир, дилимләри ајдын дејилдир, дишләри гејри-бәрабәрдир, алт тәрәфи ағаппаг түклүдүр, ағач чәтири пирамидалдыр.

3. P. Schischkinii A. Grossh.—Шишкин говағы—Т. Шишкина

— Гысалмыш зоғларынын јарпаглары јумуртавары вә ја ромбшәкилли; аз-аз һалларда дәјирми-јумуртаварыдыр 5

5. Узанмыш зоғларынын јарпаглары јумуртавары-узунсов вә ја узунромбшәкилли олуб дилимләрә ајрылмамышдыр вә ја зәиф дилимлидир.

6. P. hyrcana A. Grossh.—Һиркан говағы —Т. гирканский

— Узанмыш зоғларынын јарпаглары ајдын дилимлидир. 6

6. Чәтири енсиз пирамидал формалы, аз-аз һалларда кениш олан әкмә ағачдыр. Узанмыш зоғларынын јарпаглары 5—7 дәрин дилимлидир, гысалмыш зоғларынын јарпаглары гејри-мүнтәзәм, дәјирми вә дишдишдир.

4. P. Bolleana Lauche.—Сәмәргәнд говағы—Т. Болле, самаркандский

— Чәтири кениш вә гол-будаглы олан јабаны ағачдыр (бә'зән әкилиб јетишдирилмишләри дә раст кәлир). Узанмыш зоғларынын јарпаглары делтаја охшар-еллипсшәкилли, дәрин (3) 5 дилимли, бозармыш аг рәнкли, памбығаохшар түклүдүр; гысалмыш зоғларынын јарпаглары демәк олар ки, дәјирми вә јанлары гејри-бәрабәр ојуглу-дишлидир.

5. P. hybrida M. B. — Ағјарпаг говаг — Т. гибридный, Белолистка

7. Јарпаглары дәјирми вә ја енли јумурtавариdыр, кәнарлары гејри-бәрабәр ојуглу-дишлидир.

7. P. tremula L. — Титрәкговаг — Осина

— Јарпаглары јумурtавары-ромбаохшар, ромбшәкилли вә ја делtашәкиллидир 8

8. Пирамидал чәтирли ағачдыр 9

Голлу-будаглы чәтири енли ағачдыр. 10

9. Чәтири енсиз пирамидал формалыдыр, чәтири јерә чох да јахындан башламыр. Будаглары көвдәјә артыг дәрәчәдә сыхылмышдыр. Чаван зоғларынын габығы ағдыр, көhнәләринин габығы азча чатламышдыр. Јарпаглары тәпәјә доғру аз вә ја чох узанмышдыр.

11. P. gracilis A. Grossh.—Гәләмә говағы—Т. тонкий

— Чәтири аз вә ја чох енли пирамидал формалыдыр, јерин јахынлығындан башлајыр, будаглары көвдәјә аз сыхылмышдыр. Чаван зоғларынын габығы сарымтыл, көhнәләринин габығы артыг дәрәчәдә чат-чатдыр. Јарпаглары јухарыја доғру даралмышдыр.

10. P. Italica (Duroi) Moench.— Италија говағы—Т. пирамидальный или итальянский

10. Узанмыш зоғлары тилли, бучаглыдыр, үчбучаг вә ја делtашәкилли ири енли јарпаглыдыр, јарпаглары әлвары дамарланмышдыр вә гаидәсиндә ики ири вәзи вардыр.

12. P. deltoides Marschall—Канада говағы—Т. канадский

— Узанмыш зоғлары демәк олар кн, силиндрикдир, јумурtавары үчбучаг шәкилли вә ја ромбшәкилли јарпаглары, онларын да ләләквары дамарлары вардыр 11

11. Гысалмыш зоғларынын јарпаглары ромбшәкилли олуб, гаидәләри демәк олар ки, дүзхәтлидир, тәпәјә тәрәф азча даралмышдыр.

8. P. nigra L.—Гараговаг—Т. черный, Осокорь

— Гысалмыш зоғларынын јарпаглары ромбаохшар-јумурtаварыдыр, тәпә hиссәси хејли даралмыш вә сивриләшмишдир.

9. P. Sosnowskyi A. Grossh.—Сосновски говағы—Т. Сосновского

1. **P. transcaucasica A. Jarmol.—Туранга (Даранкн говағы)—Т. закавказский—Туранга**

In. schedis (1939)

Һүндүрлүјү 10 *м*-ә гәдәр олан кенниш чәтирли ағачдыр. Чәтири чох сых дејилдир. Будагларынын вә көвдәләринин габығы ачыг гәhвәји рәнкдәдир. Көвдәнин ашағы hиссәсинин габығы түнд-боз вә ја гарамтылдыр, үзәриндә узунуна чатлар вардыр. Чаван будаглары гырмызымтыл рәнкдә олуб үзәри көјүмтүл түклүдүр. Тумурчуглары гәhвәји-гонурдур. Јарпаглары дәривары, чылпаг, көјүмтүл-боз, алт тәрәфдән солғундур; бир ағачын јарпаглары мүхтәлиф формалыдыр. Узанмыш зоғларынын јарпаглары лансетшәкилли, енли лансетшәкилли, узунсов еллипсшәкилли вә ја демәк олар ки, хәтварыдыр, кәнарлары бүтөвдүр, сивридир, узунлуғу 3—6 (9) *см*, ени 1,5—3 (5) *см*-дир; гысалмыш зоғларынын јарпагларынын узунлуғу 3,5—5,5 *см*, ени 2—3,5 *см*-дир. дәјирми вә ја јумурtавары-ромбшәкилли, енли-тәрсинә-јумурtавары вә ја енли-еллипсшәкиллидир; ортасындан вә ја бир гәдәр јухарыдан башлајараг сејрәк ојуглу-дишлидир, үзәриндә бәрабәр олмајан 6—9 чүт сив-



55-чи шэкил.
Populus transcaucasica A. Jarmol.

ри диш вардыр, тәпәси дәјирмидир. Јарпаг сапlaгларынын узунлуғу 1—2,5 *см* олуб, үзәриндә зијиләохшар ики вәзи вардыр. Еркәкчик сырғаларынын узунлуғу 3—3,5 (4) *см* олуб, кифајәт гәдәр көврәкдир, јарпаглардан габаг ачылыр вә ја күтләви чичәкләнмәси јарпаглар ачылмаға башладығы дөврә дүшүр; тозлуглары јетишдији заман түнд гырмызы рәнкдә олур. Дишичик вә еркәкчик сырғаларынын оху түклүдүр, сонралар демәк олар ки, чылпагдыр; дишичикли чичәкләри диски дишли вә ја дилимлидир. Јумурталығы вә гутучуғу чылпагдыр, ајагчыг үзәриндәдир, узунлуғу 3—6 *мм*-дир. IV—V ајларында чичәк ачыр, V—VI ајларында мејвә верир; јарпаглары V ајында ачылыр вә октјабрда саралмаға башлајыр; јарпагларын төкүлмәси вә күтләви саралмасы нојабр ајында баш верир (нарынчы-сары рәнк алыр) (55-чи шәкил).

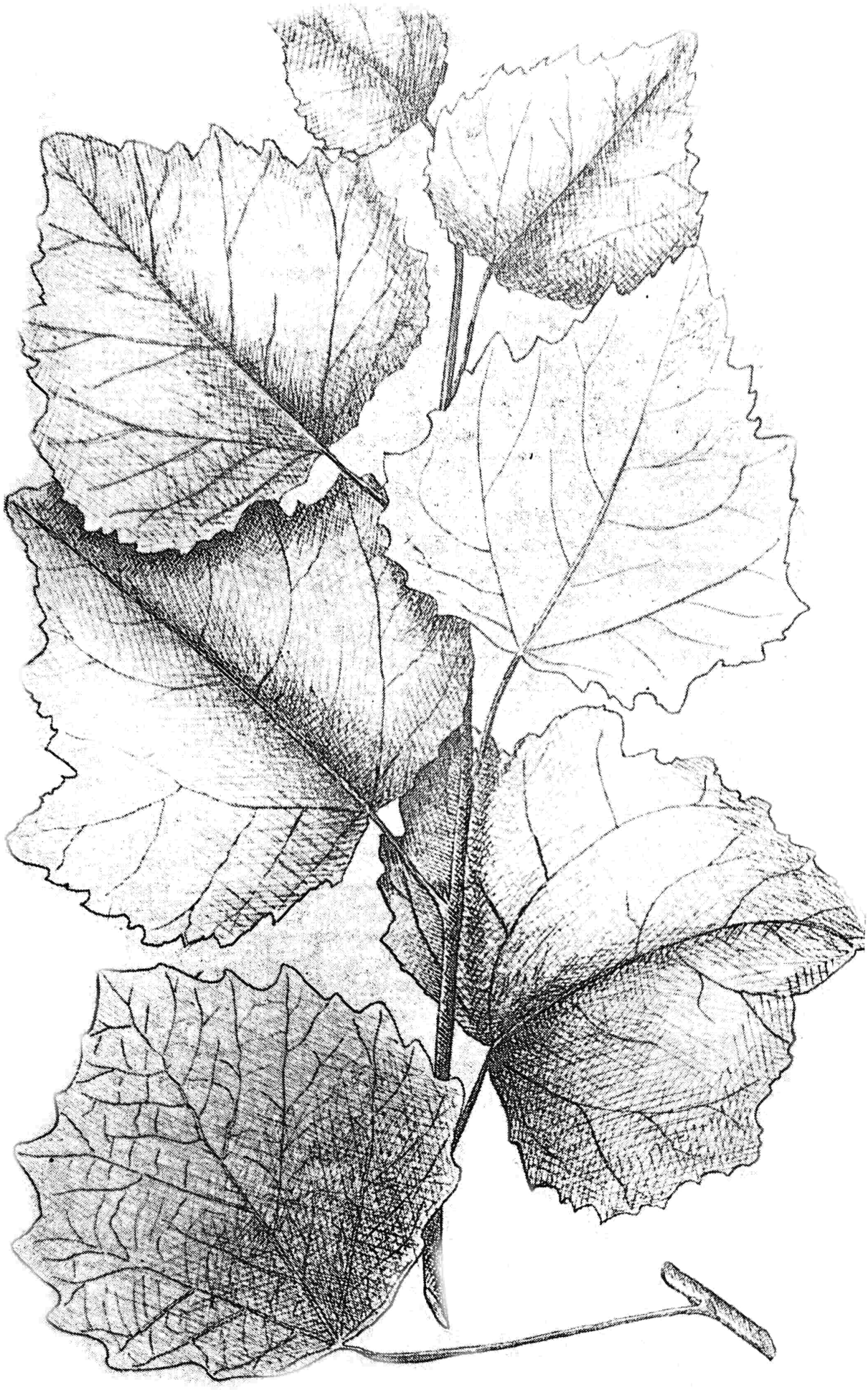
Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: Хәз. овалыгда (Килкил чајы бојунда Чалгајы кәнди әтрафында)—Ст. јај. (Күр чајы бојунда Зүләтәпә дағында)—Чәнуби КГ (Бартаз көлү әтрафында) —Нахч. дүз. (Әлинчә чајы бојунда, Чулфа-Ордубад-Мығрыда-Араз чајының сahилләриндә)—Нах. дағ. Ашағы дағ гуршағында вә гуру мешәсиз рајонларында чај дәрәләриндә јајылмышдыр.

ССРИ-дә јајылмасы: Шәрги вә Чәнуби Загафгазија.

Үмуми јајылмасы: Шимали Иран. Илк дәфә Нахчыван МССР-дән тәсвир едилмишдир (Әлинчә чајы бојунда).

Загафғазија говағы заманәмизә гәдәр кәлиб чатмыш гәдим реликт биткидир. Загафғазија говағы Азәрбајчанда чох аз раст кәлир вә анчаг јухарыда көстәрилән мәнтәгәләрдә битир. Һәмин мәнтәгәләрдә Загафгазија говағы кичик ағачлыглар шәклиндә, груп илә вә ја тәк-тәк раст кәлир. Чох да бөјүк ағач дејилдир. Тәәссүф ки, јухарыда көстәрилән мәнтәгәләрдән дә бә'зисиндә (мәсәлән, Килкил чајы бојунда) Загафгазија говағы демәк олар ки, галмамышдыр; бу чајын дәрәсиндә әкин јерләринин сahәси кенишләндирилән заман Загафгазија говағы ағачлары бурада битән башга ағач вә колларла бирликдә мәhв едилмишдир. Ола билсин ки, Азәрбајчанда туранга јарымчинсинин тәкчә бир нөвү (P. transcaucasica) дејил, башга нөвләри дә битир. А. А. Гроссhејм (1946) Килкил чајы дәрәсиндә Орта Асија вә Шәрги Иранда јајылмыш дикәр бир туранга нөвүнүн дә—P. ariana Jarm. битдијини күман едирди. Лакин онун бу мүлаһизәси һәлә индијәдәк јохланылмамышдыр.

Азәрбајчанда Загафгазија говағы демәк олар ки, әкилиб јетишдирилмиш һалда раст кәлмир. Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасы Ботаника Институтунун Ботаника бағы әразисиндә Килкил чајы дәрәсиндән кәтирилмиш гәләмләрдән јетишдирилмиш бир нечә еркәк туранга ағачы вардыр; бурада сујун, хүсусилә дә јај дөврүндә, чатышмамасы үзүндән 18 иллик туранга ағачларындан ән ирисинин һүндүрлүјү бозгонур јарымсәhра торпаг сahәсиндә 3,5 *м*-ә чатмышдыр. Онун көвдәсинин гаидәјә јахын һиссәсинин диаметри 14 *см*, чәтиринин диаметри 3,8 *м*-дир; чәтир енли, голлу-будаглы олуб, алчагдан башлајыр. Күр чајы дәрәсиндә типик Загафгазија говағы (туранга) дикинә олараг Күр дәрәсинә енән Зүләтәпә дағынын әтәкләриндә гејд едилмишдир; бурада туранга мејвә верир вә әjрикөвдәли кичик бојлу көhнә вә чаван ағачлардан ибарәтдир. Бу ағачлар һәмин тәпәнин јамачларында вә тәпә тәрәфдән Күр чајына говушан кичик бир чајын јанларында дағыныг һалда битмишдир. Туранга илә бирликдә, лакин сајча ондан хејли чох мигдарда јабаны пүстә (саггыз ағачы—Pistacia mutica) битир. Бундан башга бурада тәк-тәк мантар гарағачы, зиринч, лисиум (Lycium ruthenicum) раст кәлир. Бир аз јухарыда, јамачларда вә дағларын дөшүндә, зонал јовшан-кәнкиз вә јовшан јарымсәhралары башлајыр.



56-чы шәкил.
Populus Schischkinii A. Grossh.

Нахчыван МССР-дә Загафгазија говағы Араз чајы дәрәсиндә чај терrасларынын гуру јарғанларында, гуру чај дәрәләриндәки чынгыллыгларда вә дашлы шлејфләрдә раст кәлир. Загафгазија говағы Азәрбајчанын башга говаглары арасында истијә вә гураглыға давамлылығы, ишыг севмәси вә торпаға гаршы тәләбкар олмамасы илә фәргләнир; торпағын аз шоранлашмасына вә шоракәтли олмасына давам кәтирир. Бөјүк мараг тәшкил едир вә гураг рајоиларда дәрәләри, јамачлары, чај сahилләрини бәркитмәк вә јашыллыг тәсәррүфатында бир декоратив битки кими әкмәк мәсләһәт көрүлүр. Голлу-будаглы вә көврәк енли тәчирји, көјүмтүл-боз јарпагларла өртүлмүшдүр. Бу јарпаглар јај күнәшинин јандырычы шүаларына јахшы давам кәтирәрәк јерә көлкә салыр, пајызда исә парлаг нарынчы-сары рәнкләрә бојанараг чох јарашыглы көрүнүр. Бу да Загафгазија говағының бағ, парк вә шәһәр бағларының јашыллыг тәсәррүфаты үчүн чох јарашыглы ағач чинси hесаб олунмасына сәбәб олмушдур. Групла вә тәк-тәк әкилир. Загафгазија говағының хүсусән еркәк ағачлары, јазда еркәк сырғаларының күтләви сүрәтдә чичәк ачдығы дөврдә чох јарашыглы көрүнүр. Бу заман онун чаван зоғларында олан түнд гырмызы сырғаларла бәрабәр (јалныз тозлуглары түнд гырмызы рәнкдә олур), гырмызымтыл-сары-јашыл чаван јарпаглары ағача хүсуси көзәллик верир.

2. **P. pseudonivea A. Grossh.—Јаланчы ағговаг—Т. ложнобелый**

ССРИ ЕА Азәрбајчан филиалынын хәбәрләри, № 6, 66 (1940)

Чәтири әтрафа јајылмыш олан ири ағачдыр. Узанмыш зоғларын јарпаглары P. hybrida нөвүндә олдуғу кимидир. Гыса зоғларын јарпаглары мејвә кәтирдији дөврдә алт тәрәфдән ағ вә ја бозумтул-ағ рәнкдә олуб, сых нарын кечәтүклүдүр, үст тәрәфи аз түклүдүр, јумуртавары-ромбшәкиллидир, дишли-дилимлидир, учлары сивридир. Дишчик hамашчичәјинин оху түклүдүр. Гутучуғу гыса ајагчыг үзәриндәдир, лансетварыдыр, хырда габарчыглыдыр, сых гыса гырымтүклү вә ја демәк олар ки, чылпагдыр. Март—апрел ајларында чичәкләјир.

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: БГ (Губа сahәси)—Сам.-Дәв. ов.—Ст. јај.—Күр дүз.—Күр-Ар. ов. Ашағы дағ гуршағына гәдәр јерләшән әразидә чајларын сahилләриндә раст кәлир, бә'зән әкилиб јетишдирилир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда, сејрәк hалда Өн Гафгазда вә Загафгазијада јајылмышдыр. Илк дәфә Кутаисидән тәсвир едилмишдир.

Ишыгсевән, истијә давамлы вә истилик севән биткидир. Су илә тә'мин едилмиш зәнкин вә јумшаг јүнкүл торпагларда јахшы битир.

3. **P. Schischkinii A. Grossh.—Шишкин говағы—Т. Шишкина**

«Бот. жур. СССР», XXIX, № 4, 124 (1944)

Әлверишли шәраитдә чох ири олан вә hүндүрлүјү 20—30 м-ә чатан, пирамидал чәтирли ағачдыр. Габығы боздур. Узанмыш зоғларының јарпаглары јумуртавары-үчбучагшәкиллидир, дилимләри ајдын нәзәрә чарпмыр, дишләри гејри-мүнтәзәмдир, алт тәрәфи сых, назик, демәк олар ки, ағаппаг түклү, үст тәрәфи чылпагдыр, 5—8 (12) *см* узунлугда, 5—8 *см* ениндәдир; гысалмыш зоғларының (узанмыш зоғлара нисбәтән әксәриjjәти тәшкил едир) јарпаглары дәjирми, овалшәкилли вә ја дәjирми делтавары, гејри-мүнтәзәм јарымданрәдишлидир, тәгрибән 3—4 *см* ениндәдир, титрәкговағын јарпагларына охшајыр, јазда ағ кечәтүклү олур, сонралар демәк олар ки, чылпаглашыр вә ја түкләри хејли азалыр.

Сырғаларынын вә гозаларынын охлары чылпагдыр. Март—апрел ајларында чичәкләјир (56-чы шәкил).

Азәрбајҹан ССР-дә ј а ј ы л м а с ы: Бә'зи јерләрдә култура раст кәлир: БГ (Губа сащәси)—Шәрги БГ—Чәнуби КГ—Күр-Ар. ов.—Нах. дағ. Бағларда, ваһәләрдә јајылмышдыр. Чајларын сащилләриндә чыр һалда раст кәлир вә әкилиб јетишдирилир.

С С Р И-дә ј а ј ы л м а с ы: Шәрги вә Чәнуби Загафгазијанын бә'зи јерләриндә әкилиб јетишдирилир. Илк дәфә Јеревандан тәсвир едилмишдир.

Тезбөјүјән, ишыгсевән вә истијәдавамлы ағаҹ чинсидир. Чај дәрәләриндә су илә тә'мин олунмуш галын јүнкүл торпагларда јахшы битир. Азәрбајҹанда хүсусән мешәсиз рајонларда (Нахчыван МССР-дә) горујучу мешә золағы јаратмаг мәгсәдилә вә одунчаг әлдә етмәк үчүн чајларын дәрәләриндә, оазисләрдә, бә'зән сүн'и терраслар јаратмаг јолу илә мүвәффәгијјәтлә әкилиб јетишдирилир; бә'зән оазисләрдә гараговаг вә титрәкговагла биркә әкилир. Декоратив биткидир. Нахчыван МССР-дә, Зувандда вә Азәрбајҹанын дикәр чәнуб рајонларында кениш сурәтдә әкилиб јетишдирилмәјә лајигдир.

4. **P. Bolleana** Lauche.—**Сәмәргәнд говағы—Т. Болле, Т. самаркандский**

Hütt. d. deut. Garten (1878) ex Dode, 1. c., 23 c.

P. Bachofeni Wirzb.

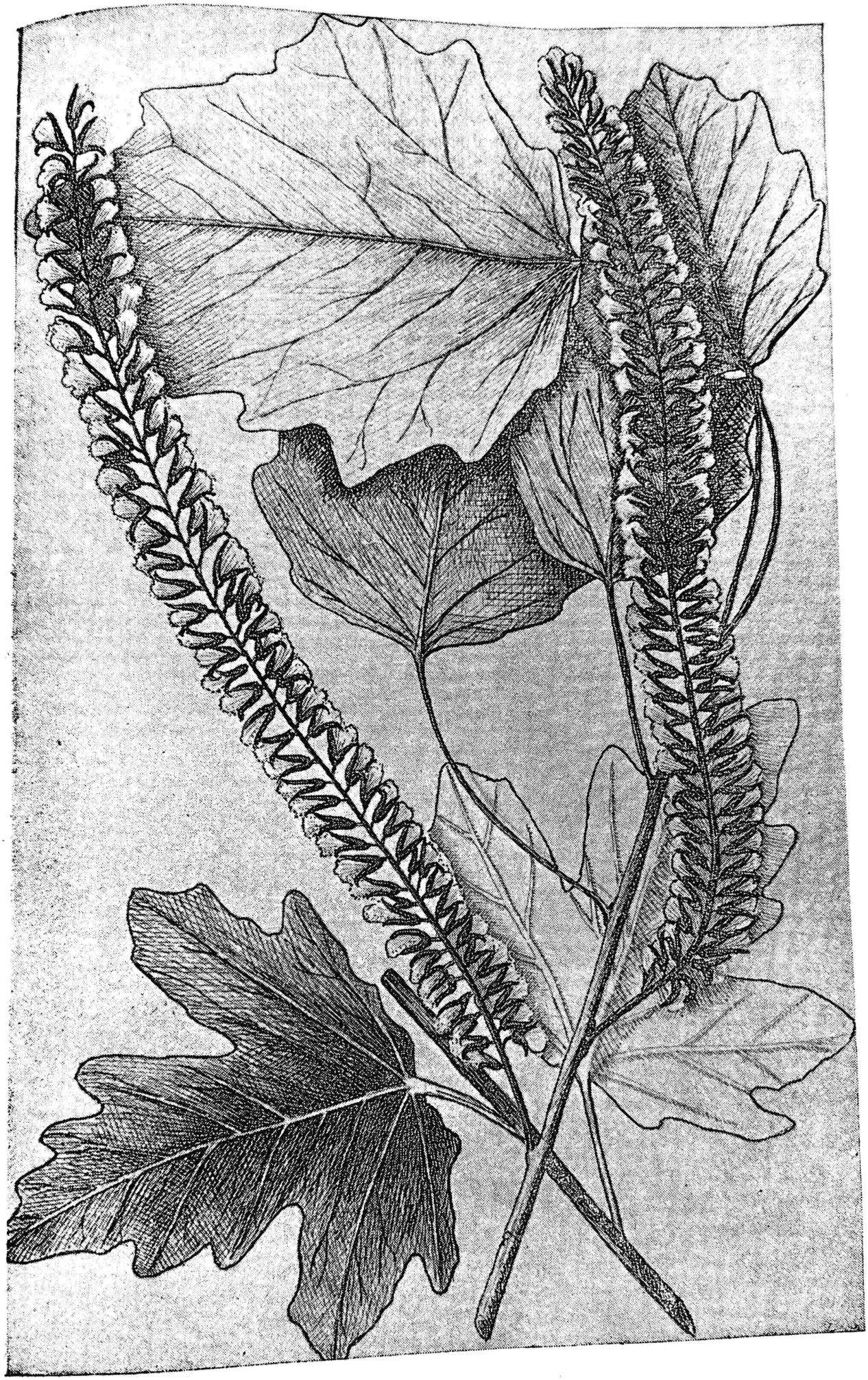
Һүндүрлүјү 35 *м*-ә гәдәр олан, пирамидал вә ја аз-аз һалларда енли јумуртавары чәтирли ири ағаҹдыр. Көвдәси дүздүр, будаглары јухарыја јөнәлмишдир. Габығы һамардыр, боз-јашыл рәнкдәдир, көвдәләринин ашағы һиссәсинин габығы түнд боз рәнкдә олуб, гат-гатдыр. Чаван зоғлары ағ кечәтүклүдүр. Тумурҹуглары ири олуб, 12 *мм*-ә гәдәр узунлугдадыр. Узун зоғларынын јарпаглары ири, дәривары, дәрин 5—7 дилимлидир, дилимләрин кәнарлары ири дишлидир, отураҹағы јасты пазвары вә енлидир, чаван јарпагларын һәр ики тәрәфи ағ кечәтүклүдүр, сонралар үст тәрәфи түнд јашыл вә ја донуг рәнк алыр, алт тәрәфи ағ-кечәтүклүдүр; гыса зоғларынын јарпаглары еллипсвары-дәјирми, гејримүнтәзәм дәјирмидир, кәнарлары сиври дишлидир; үрәкшәкилли, артыг дәрәҹәдә дәривары, сиври вә ја күт дишли, кәнарлары јасты вә ја дағавары олан јарпаглар да раст кәлир. Јарпагларын саплаглары јанлардан артыг дәрәҹәдә јастыланмышдыр, үзәрләриндә касајаохшар ири вәзичикләр вардыр. Тозлуглары ачыг гырмызы рәнкдәдир. Март—апрел ајларында чичәкләјир, апрел—мај ајларында мејвә верир.

Азәрбајҹанда бә'зән бағларда (Абшеронда) раст кәлир.

ССРИ-дә бөјүк әразидә әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Орта Асијадыр. Бурада чајларын сащилләриндә нәм јамачларда битир.

Тезбөјүјән, ишыгсевән, шахтајадавамлы ағаҹ чинсидир (—40°-јә гәдәр шахтаја давам кәтирир). Гураглыг рајонларда суварылмаг шәртилә јахшы битир. Абшеронда 35 иллик Сәмәргәнд говағынын учалығы тәхминән 18 *м*-ә чатыр, көвдәсинин диаметри ашағыда 50 *см*, јухарыда 37 *см*, чәтиринин координатлары 7×5 вә 6×6 *м*-дир (А. Һачыјев). Италија говағына нисбәтән гураглыға даһа давамлыдыр. Јашыллашдырма ишләриндә, сащилләри бәркитмәк үчүн вә тарлагорујучу мешә золаглары салындыгда истифадә едилир. Көк пөһрәләри вә гәләмләри васитәсилә чохалдылыр.



57-чи шәкил.
Populus hybrida M. B.

5. P. hybrida M. B.—Ағјарпаг говаг—T. гибридный, Белолистка

M. B. Fl. taur.-cauc., II, 422 (1808)

P. canescens (non. Sm.).

Уча вә јоғун ағачдыр, әлверишли шәраитдә һүндүрлүјү 26—28 *м*-ә вә көвдәсинин орта диаметри 75—80 *см*-ә чатыр; ајры-ајры ағачларын һүндүрлүјү 35 *м*-ә гәдәр вә даһа артыг олур, көвдәләринин максимал диаметри 2,5 *м*-ә чатыр. P. alba нөвүнә охшајыр; бә'зи мүәллифләр ағјарпаг (P. hybrida) говағына P. alba нөвү илә P. tremula нөвүнүн һибриди кими бахырлар. Чәтири енли, голлу-будаглы, јумуртавары вә ја чадыр кимидир, бә'зән (културада) демәк олар ки, пирамидалдыр (f. subpyramidalis A. Grossh). Чаван көвдәләринин вә будагларынын габығы, хүсусилә дә ағачын јухары јарысында ағ вә ја бозумтул-ағ рәнкдәдир, һамардыр вә ја үзәриндә аз мигдарда дајаз чатлар вардыр, көһнә будагларын вә көвдәләрин габығы боз вә ја түнд боздур, үзәрләриндә узунуна дәрин чатлар вардыр. Чаван зоғлары ағ кечәтүклүдүр, сонралар чылпаглашыр, силиндр шәклиндәдир. Тумурчуглары хырда олуб, сарымтыл-гәһвәји рәнкдәдир. Гысалмыш зоғларынын јарпаглары енли јумуртавары, демәк олар ки, дәјирми вә үчбучаға охшар јумуртаварыдыр, 4—9 *см* узунлугда, 2,5—6 (9) *см* ениндәдир, гаидәси дүзхәтли, енли пазвары вә ја азча үрәкварыдыр; тәпәси күт вә ја сивридир, кәнарлары гејри-мүнтәзәм ојуглу-дишлидир, чаван јарпагларынын алт тәрәфи ағ кечәтүклүдүр, сонралар чылпаглашыр вә ја түкләрин анчаг бир гисми галыр. Узанмыш зоғларынын јарпаглары 5—12 (14) *см* узунлугдадыр, 7—12 (16) *см* ениндәдир, дәрин (3) 5 бармагвары дилимлидир, дилимләри јумуртавары вә ја узунсов-јумуртавары олуб, кәнарлары гејри-мүнтәзәм, ири ојуглу-дишлидир, гаидә һиссәләри дүзхәтли вә ја азча үрәкварыдыр, үст тәрәфләри түнд јашылдыр, алт тәрәфләри ағаппаг, аз-аз һалларда боз түклүдүр. Саплаглары гыса, чылпаг вә јастыланмышдыр. Дишичик сырғалары узун олуб, 10—15 *см*-ә гәдәр узунлугдадыр, узунсов јумуртаварыдыр, үзәри чылпаг вә кәлә-көтүрдүр. Март—апрел ајларында чичәкләјир, апрел—мај ајларында мејвә верир (57-чи шәкил).

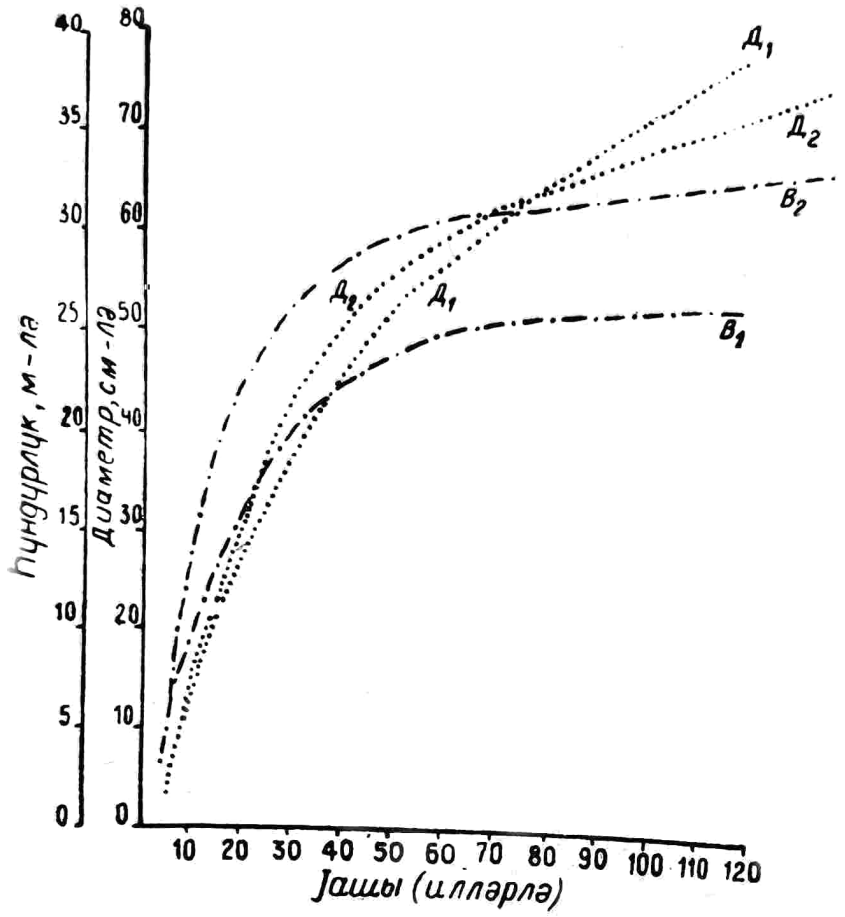
Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: Јүксәк дағ рајонлары мүстәсна олмагла Азәрбајчанын демәк олар ки, һәр јериндә јајылмышдыр. Башлыча олараг овалыгда вә ашағы дағ гуршағында раст кәлир, лакин бә'зән орта дағ гуршағына да дахил олур (дәниз сәвијјәсиндән 1600 *м* јүксәклијәдәк). Тугајларда мүстәгил говаг мешәләри әмәлә кәтирир вә мүхтәлиф тугај вә чајјаны мешә типләринин тәркибиндә иштирак едир. Чајларын дәрәләриндә, гобуларда, дар дәрәләрдә вә кол чәнкәлликләри арасында тәк-тәк вә групла раст кәлир. Бундан башга, бағларда, һәјәтјаны саһәләрдә, су архларынын вә каналларын јанларында әкилир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (онун демәк олар ки, һәр тәрәфиндә, нисбәтән аз мигдарда Гәрби Өн Гафгазда вә чәнубда) јајылмышдыр. Илк дәфә Гызљардан тәсвир едилмишдир.

var. parvifolia A. Grossh.—Узанмыш зоғларынын јарпаглары хырда аздилимли, бә'зән дилимсиздир. Һәрдән бир типик формасы илә бирликдә раст кәлир.

Ағјарпаг говаг—Азәрбајчанда ән чох јајылмыш говаг нөвүдүр. О, хүсусән Күр-Араз, Алазан-Ағрычај, Самур-Дәвәчи овалыгларында вә Күр дүзәнлијиндә чох раст кәлир. Күр дүзәнлијиндә ағјарпаг говаг тугај вә чајјаны мешә ағачлары илә бирликдә Азәрбајчанын ири су артеријаларындан олан Күр, Араз, Алазан, Иори чајларынын вә саир чајларын са-

рүтубәтлә тә'мин олунмуш јүнкүл зәнкин торпагларда јахшы битир, лакин културада һумусу аз олан карбонатлы торпаглар да дахил олмагла мүхтәлиф торпаг нөвләриндә дә битә биләр. Аз, бә'зән дә орта дәрәчәдә шорлашмыш торпагларда (башлыча олараг сулфат дузларындан



58-чи шәкил.
Һибрид говағының һүндүрлүјү вә диаметринин ағачын јашы илә әлагәдар олараг дәјишилмәси (Л. И. Прилипко, 1954 вә Ә. И. Маилов, 1955)
$Д_1$, $В_1$ — Ағстафа-Гарајазы мешә јајлағында битмиш говағын диаметри вә һүндүрлүјү; $Д_2$, $В_2$ —кечмиш Самух мешә јајлағында битмиш говағын диаметри вә һүндүрлүјү.

ибарәт олан бәрк галығын 0,9 *г*-а чатдығы торпагларда), һабелә бозгыр вә чәмән торпагларында гәнаәтбәхш сурәтдә инкишаф едир. Торпаг кифајәт гәдәр нәм олдугда, харичи һаванын рүтубәтлилији һәтта аз олдугда белә, јајын истисинә јахшы давам кәтирир. Јај дөврүндә торпағын артыг дәрәчәдә гурумасы она мәнфи тә'сир көстәрир. Јазда торпағы су басмасына 1 аја гәдәр јахшы давам кәтирир, лакин батаглыглашан вә пис аерасија олунан торпагларда зәиф бөјүјүр вә тәләф олур.

Көк системи гүввәтли олуб, көвдәдән 3 *м*-ә гәдәр вә даһа артыг јанлара узанан чохлу мигдарда көкдән ибарәтдир. Бундан башга, 3 *м*-дән артыг дәринлијә кедән көкләри вардыр. Бу көкләр, мәсәлән, Күрјаны тугајларда һәмишә, јералты суларын һәтта пајызда 2—2,5 *м*-ә гәдәр алчалан јералты суларын ислатдығы торпаг тәбәгәләринә кедиб чатыр. Ағјарпаг говаг белә кениш јајылмыш көк системи васитәсилә чај вә каналларын саһилләрини јахшы бәркидәрәк, торпағын јујулуб апарылмасына јол вермир. Күләјә давамлы ағачдыр. Ағјарпаг говағын вегетасија дөврү 220—240 күн давам едир (Самух, Јевлах). Еркәкчик вә дишичик сырғалары јарпагларындан әввәл вә ја онларла бир заманда, март—апрел ајларында чыхыр. Күләк васитәсилә тозланыр. Чичәк ачдыгдан сонра еркәкчик сырғалары төкүлүр.

Тугај мешәләриндә дишичик сырғалары олан ағачлар, адәтән, һәр ил бол мејвә верир. Мејвә әмәлә кәтирмә дөврүндә ағачларын әтрафында јерин үзү тохум «памбығы» илә өртүлүр. Бу «памбыг» колларын, отларын үзәриндә дә топлашыр вә ја чајларын сују илә узаглара апарылыр.

Говағын хырда тохумлары түкләриндән асанлыгла ајрылыб күләклә һәр тәрәфә апарылыр. Јеткинлик дөврү 8—11 јашларындан башлајыр. Тәзә јығылмыш тохумлар чүчәрмә габилијјәтләринин чох јүксәк (90%-ә гәдәр) олмасы илә фәргләнир. Тохумлары сахладыгда чүчәрмә габилијјәтләрини аз бир заманда итирир. Буна көрә дә говаг тохумлары јығылан кими дәрһал әкилмәлидир. Говаг јарпагларыны пајызда (октјабр — нојабр ајларында), илк шахталар башладыгда төкүр. Бу заман онун јарпаглары саралмыш олур. Говаглы тугај мешәләриндә пајызда чанасыз өртүк тәбәгәсинин галынлығы 3—7 *см*-ә чатыр. Бу тәбәгә јерә төкүлмүш јарпаглардан, гуру будаглардан, габыг парчаларындан вә аз һалларда отларын јерүстү һиссәләриндән ибарәт олур; бу дөшәнәјин бир һиссәси јазда дашгын заманы су илә јујулуб апарылыр, бир һиссәсинин үзәри тәзә торпаг јығынлары илә өртүлүр, бир һиссәси дә јерин үзүндә галыб, гыса мүддәтдә минераллашыр. Ағјарпаг говаг вегетатив јолла јахшы тәзәләнир; көтүјүндән чохлу нөһрә верир.

Ағјарпаг говаг 100—120 (150) илә гәдәр јашајыр, лакин бу јашларында көвдәсинин ичини гурд јемиш олур вә өзү бичимсиз бир шәкил алыр. Тугај мешәсиндә говагларын орта јашы 60—80 илдир. Бу јашларында ағачларын учалығы орта һесабла 25—30 *м*-ә, көвдәләринин диаметри исә 60—65 *см*-ә чатыр. Сонралар ағачын јашы артдыгча диаметри дә артмагда давам едир, бој атмасы исә хејли зәифләјир (58-чи шәкил).

Говаглы тугај мешәләриндә ағјарпаг говаг биринчи јарус (мәртәбә) биткисидир. Бу јарус јалныз ағјарпаг говагдан ибарәтдир (чәтиринин долғунлуғу 0,4—0,5-дир) вә ја онларын арасында бә'зән Сосновски говағы олур. Икинчи ағач јарусунда гарағач (Ulmus foliacea) үстүн јер тутур. Онун учалығы 8—9 *м* олуб, долғунлуғу 0,5—0,7-дир. Онларын арасында аз мигдарда тут ағачы, чәнуб сөјүдү вә бә'зән сачаглы гызылағач олур. Јахшы инкишаф етмиш (долғунлуғу 0,8—0,9 олан) мешәалты коллугларда адәтән јемишан, нар, гара мурдарча, бә'зән аморф, тәк-тәк чанавар киласы битир; бә'зи јерләрдә бөјүрткән (Rubus sanguineus, R. petiolaris) чохлу мигдарда инкишаф етмиш олур. От өртүјү аз инкишаф етмишдир вә нөв е'тибарилә зәнкин дејилдир; от мешәнин јалныз ачыглыг јерләриндәдир. Бурада от өртүјү тәхминән 40% (кичик саһәләрдә 60%) тәшкил едир. Отларын арасында чох вахт алаг оту нөвләри дә олур. Ән чох раст кәлән от нөвләри бунлардыр: әвәлик вә ја гузугулағы (Rumex sanguineus), гајтарма (Potentilla reptans), чинчилим (Stellaria media), гара гушүзүмү (Solanum nigrum), үчбармаг вә ја пишикдили (Bidens tripartita). ајрыг (Agropyron repens), гыртыч вә ја дишә (Poa annua), мешә чили (Carex silvatica), карпезиум (Carpesium cernuum, C. abrotanoides), сәфәроту, көј бөјүрткән вә с. Гарағачын вә бә'зи башга ағачларын көвдәләри үзәриндә мамыр вә шибјәләр битир. Мамырлардан Porella platyphylla нөвү Hypnum cupressiforme нөвү илә биркә олур, шибјәләрдән Anaptychia ciliaris, Xanthoria parietina вә саирәни көстәрмәк олар (Ә. Маилов, 1955).

Говаг мешәләри јарусдан харич биткиләрин чох инкишаф етмәси илә сәчијјәләнир. Бурада сармашан биткиләрдән мәрәвчә, күјәмә вә нисбәтән аз мигдарда сармашыг, хамырмаја (гара сармашыг), үзүм, түклү сармашыг вә саирә ағачларын лап јухарыларына гәдәр галхараг, сых коллардан ибарәт мешәалты биткиләрлә бирликдә, чәтинликлә кечсых коллардан ибарәт мешәалты биткиләрлә бирликдә, чәтинликлә кеч-

чилә билән сых мешәлик әмәлә кәтирир. 5—7 *см* галынлыгда олан дөшәнәк ики тәбәгәдән ибарәтдир; үст тәбәгә—јумшаг вә нәмдир, алт тәбәгә исә—јарымчүрүмүш һалдадыр. Ағјарпаг говағын әсас јер тутдуғу Күрјаны мешәләрин јерләшдији саһәдә сармашан биткиләри чох олан тәзә гарағач-говаг мешәси типи (Ulmeto-populetum smilaxosum) вә она јахын мешә типи сајылан коллардан ибарәт мешәалты биткиләри јахшы инкишаф етмиш тәзә гарағач-говаг мешәси (Ulmeto-populetum fruticosum) чох јајылмышдыр. Бу мешә типләри бир-бирилә вә тугај мешәсинин башга типләрилә кечид тәшкил едән золагларла бирләшмишдир. Ағстафа-Гарајазы мешә јајлағында Ә. И. Маилов (1955) ади сармашыг (Hedera helix) битән говаг мешәсинин спесифик вариантыны гејд едир. Чајын ашағыларында белә мешә даһа раст кәлмир. Тугај мешәләриндә, хүсусилә дә онун ачыг јерләриндә вә кәнарларында сармашан биткиләрин чох јајылмасы, башлыча олараг мешәнин гырылмасы илә әлагәдардыр. Говаг мешәләриндә говаг ағачлары, сармашан биткили кол јарусунун чох сых олмасы сәбәбилә тәбии јолла тәзәләнә билмир. Бурада битән сармашыглар говаг тинкләринин үзәрини өртәрәк онларын үзәринә ишыг дүшмәсинә мане олур. Ағачларын алтындакы коллар вә сармашан биткиләр доғраныб тәмизләндикдән сонра говаг ағачларынын тәзәләнмәси просеси хејли јахшылашыр. Тәзә әмәлә кәлмиш мешә саһәләриндә, мешәнин ачыг јерләриндә вә тарлаларда јазда јени тохумлардан әмәлә кәлмиш чохлу говаг чүчәртиси олур.

Ағјарпаг говағы олан тугај вә чајјаны мешәләр Азәрбајчанда саһә е'тибарилә чох да бөјүк дејилдир, лакин онлар чајјаны золагларда саһили бәркитмә кими чох мүһүм рол ојнајыр, буна көрә дә онлары горујуб сахламаг, һабелә вахтилә гырылыб доғранмыш саһәләрдә јени мешәләр салмаг лазымдыр. Бундан башга, һибрид говағындан су каналларынын јанларында, еләчә дә бағ вә паркларда бир декоратив ағач кими әкмәк үчүн истифадә етмәк олар.

Одунчағы јумшаг вә јүнкүл олуб јахшы доғраныр. Хырда шејләр һазырламаг үчүн вә бир тикинти материалы олараг ишләдилир; ондан мәишәтдә лазым олан чүрбәчүр шејләр һазырланыр, кибрит истеһсалы үчүн дә јарарлыдыр.

Габығында 5—9% мигдарында мүхтәлиф ашы маддәләри вардыр. Габығы вә јарпаг тумурчуглары еларасы тәбабәтдә титрәтмә-гыздырма, гатар, бабасил вә саир хәстәликләрин мүаличәсиндә ишләдилир. Малгара үчүн шахә јеми дә ола биләр; онун јарпаглары вә чаван зоғларыны мал-гара, хүсусилә дә кечи вә гојун һәвәслә јејир.

Говағы тохумлары васитәсилә вә вежетатив үсулла чохалтмаг олар. Чүчәрмә габилијјәтләрини чох тез итирдикләринә көрә говаг тохумлары јығыландан аз мүддәт сонра ләкләрә әкилир. Ләкин һәр метринә 0,5 *г* тохум сәпилир. Ләкләрин торпағы һәмишә нәм сахланылыр вә күн јандырмасын дејә чүчәртиләрин үзәри күләш вә ја чыр-чырпы илә өртүлүр. Көлкәләндирмә материаллары тохум сәпилмәздән әввәл ләкләрин үзәринә дөшәнир вә анчаг чүчәртиләр кифајәт гәдәр көк салыб бәркидикдән сонра јығышдырылыр. Суварылмыш ләкләрә мүәјјән ара сахланмагла, говаг будаглары санчылыр; онлардан төкүлән тохумлар күләшдән кечиб, ләкләрин нәм торпағына төкүлүр вә орада чүчәрир. Бундан башга, говаг тохумуну, ләкә дөшәнмиш күләшин вә чыр-чырпынын үзәринә говаг сырғалары вә ја говағын сырғалы шахәләрини төкмәклә дә әкмәк олар. Нәм торпагда 10—14 саатдан сонра зәриф хырда чүчәртиләр әмәлә кәлир. Нормал шәраитдә онлар пајыза гәдәр 25—50 (100) *см* һүндүрлүјә галхыр. Говаг гәләмләри вә көк пөһрәләри васитәсилә дә чохалдылыр.

6. **P. hyrcana** A. Grossh.—**Һиркан говағы—T. гирканский**

«ССРИ ЕА Азәрбајҹан филиалынын Хәбәрләри», № 5, 73 (1939)

Уҹа вә ја ортабојлу ағаҹдыр. Габығы бозумтул-ағдыр, үзәриндә шаһмат гајдасы илә дүзүлмүш ромбшәкилли чатлары вардыр. Узанмыш зоғларынын јарпаглары јумуртавары-узунсов вә ја узанмыш ромбшәкилли, аз-аз һалларда дәјирми-јумуртаварыдыр. Ашағы тәрәфи енли, јухары һиссәси даралмышдыр, учу сивридир, кәнарлары бүтөвдүр, аз-аз һалларда кәнарларында јалныз дишләр олур вә ја азча дилимлидир, надир һалларда дилимләри ајдын нәзәрә чарпыр, үст тәрәфи түнд јашыл, алт тәрәфи ағаппаг кечәтүклүдүр, 8—10 *см* узунлугда вә 4—7 *см* ениндәдир; гысалмыш зоғларынын јарпаглары јумуртавары вә ја делтаварыдыр, кәнарлары бүтөвдүр вә ја аз-чох дәрин дишлидир, үст тәрәфи јашыл, алт тәрәфи памбығаохшар бозумтул түклү вә ја чылпагдыр. Сырғаларынын вә гутучуғунун оху чылпагдыр.

Азәрбајҹан ССР-дә ј а ј ы л м а с ы: Ләнк. дағ.—Ләнк. ов. Арандан башлајыб орта дағ гуршағына гәдәр, мешәләрдә вә чајларын саһилләриндә ајылмышдыр. Әкилиб јетишдирилир.

ССРИ-дә ј а ј ы л м а с ы: Гафгазда (Гәрби Загафгазијада—аз мигдарда, Талышда) ајылмышдыр. Илк дәфә Азәрбајҹан ССР-дән тәсвир едилмишдир.

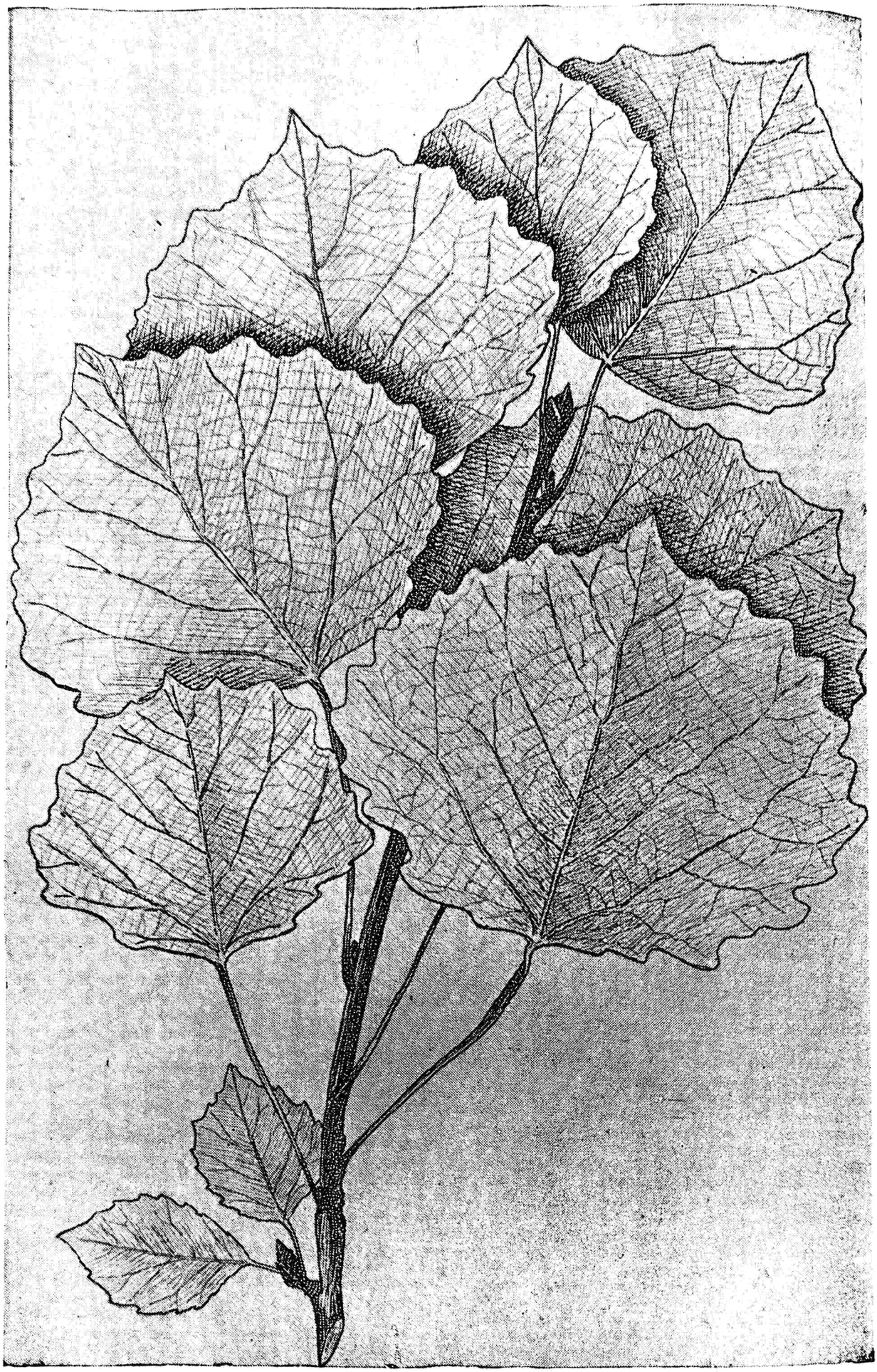
Һибрид говағына (Populus hybrida) чох јахындыр вә она чох охшајыр. Систематика чәһәтдән әтрафлы өјрәнилмәлидир; ајры-ајры мүәллифләр һиркан говағынын мүстәгил нөв олмасыны шүбһә алтына алырлар.

Азәрбајҹанда ән чох Ләнкәран овалығында ајылмышдыр; дағәтәји гуршагда вә ашағы дағ гуршағында аз раст кәлир. Субтропик зонанын подзоллу вә подзоллу-глејли торпагларын һәм суварма, һәм дә јералты сулар васитәсилә артыг дәрәчәдә нәм олан јерләриндә вә рүтубәтли субтропик иглим шәраитиндә (јајда) јағыш јағмајан вә јај ајлары исти кечән јерләрдә битир; бундан башга, чај кәнарларында чаван гумлу вә гумлучалы лилли аллүвиал торпагларда раст кәлир. Мешә әмәлә кәтирир вә аран рајонларынын мешәләриндә вә чајјаны мешәләрдә үст јарусда бир әлавә битки нөвү кими иштирак едир. Ишыгсевән, тезбөјүјән вә истисевән ағаҹ чинсидир. Тезбөјүјән ағаҹ чинси олдуғуна көрә овалығын мешә саһәләриндә, хүсусилә дә колхоз мешәләриндә тахташалбан вә одун тәдарүк етмәк мәгсәдилә әкилиб јетишдирилә биләр. Бундан башга, тарлагорујучу мешә золагларында вә јашыллыг тәсәррүфатларында әкилә биләр.

7. **P. tremula** L.—**Титрәкговаг—Осина, Тополь дрожащий**

Sp. pl., 1034 (1753)

Һүндүрлүјү 25—35 *м*-ә гәдәр олан һүндүр ағаҹдыр. Чәтири јумуртавары вә ја енли силиндрикдир. Көвдәси сүтунварыдыр, көвдәсинин габығы һамар олуб, јашылымтраг-боз рәнкдәдир; јалныз көһнә көвдәләрин ашағы һиссәсинин габығы түнд боз вә ја гарамтылдыр, үзәрләриндә чатлар әмәлә кәлмишдир. Чаван будагларынын габығы һамар вә ја түклүдүр, дады исә ачыдыр. Тумурчугларынын узунлуғу 1 *см*-ә јахындыр, узунсов-јумуртаварыдыр, учлары сивриләшмишдир, гонурумтраг рәнкдәдир. Јарпагларынын ени чох вахт бојларындан артыгдыр, чылпагдыр, үст тәрәфи боз-јашыл рәнкдәдир, алт тәрәфи солғун көјүмтүл боздур, јанларында ојугвары дишләри вардыр, дишләри бир бәрабәрдә олмајыб, дәјирми-күтдүр, тәпәси гыса сивридир; узанмыш зоғла-



59-чу шәкил.
***Populus tremula* L.**

рынын јарпаглары даһа ири олуб, 3—7 *см* узунлугда вә 4—8 *см* енидәдир. Енли јумуртаварыдыр, гаидә һиссәси дүзхәтлидир вә ја азча үрәкварыдыр; гысалмыш зоғларынын јарпаглары енли тәрсинә јумуртавары вә ја дәјирмидир, гаидә һиссәси енли пазвары вә ја азча үрәкварыдыр. Јарпагларынын саплаглары узун вә чылпагдыр, јухары һиссәси јастылашмышдыр, орта һиссәси назикдир, буна көрә дә азча күләк әсән кими јарпаглары титрәјир. Јарпагалтлыглары тез төкүлүр, хәтварыдыр, тәпәси түклүдүр, 10 *мм*-ә гәдәр узунлугдадыр. Сырғаларынын узунлуғу 4—5 *см*, ени 2 *см*-ә гәдәрдир, сачаглыдыр, јарпагларындан тез ачылыр. Чичәкалты пулчуглары 3—5 *мм* узунлугдадыр, түнд гонур рәнкдәдир, бәрабәр дишли дејилдир, кәнарлары сачаглы-кирпиклидир. Еркәкчикләри 8—12-дир, јетишәндә пурпур-гырмызы рәнкдә олур. Јумурталығы конус шәклиндә олуб, гыса ајагчыг үзәриндәдир, чылпаг дисклә әһатә олунмушдур; дишичик ағзы дилимлидир, пурпур-гырмызы рәнкдәдир. III—IV (V) ајларында чичәкләјир; мејвәләри VI ајында јетишир (59-чу шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: БГ (Губа сащәси)—Шәрги БГ—Гәрби БГ—Шимали КГ—Мәркәзи КГ (аз-аз һалларда) — Нах. дағ. (Бист вә Урмус кәндләри әтрафында, бағда)—Алазан-Ағрычај. Ашағы дағ гуршағындан јухары дағ гуршағына гәдәр, аз-аз һалларда овалыгда јајылмышдыр. Говаглыглар әмәлә кәтирир вә мешәләрдә башга ағач нөвләрилә бирликдә битир, јамачларда раст кәлир, бундан башга, дағ чајларынын дәрәләриндә, чајјаны мешәләрдә битир. Бә'зи јерләрдә әкилиб јетишдирилир.

ССРИ-дә јајылмасы: Талыш мүстәсна олмагла Гафгазын һәр јериндә, ССРИ-нин Авр. һис., Сибирдә (Арктикадан башга), Орта Асијада (Арал-Хәз., Прибалх., Чунг.-Тарб., Тјан-Шан) вә Узаг Шәргдә јајылмышдыр.

Үмуми јајылмасы: Сканд., Орта Авр., Аралыг дән., Балх. К. Ас., Ерм.-Күрд., Чунг., Монг., Манч. јајылмышдыр. Илк дәфә Шимали Авропадан тәсвир едилмишдир. Тезбөјүјән, ишыгсевән, сојуға вә истијә кифајәт гәдәр давамлы ағач чинсидир. Торпаға гаршы тәләбкардыр, гида маддәләри илә зәнкин олан тәзә киллиҹәли вә гумлучалы торпаглары даһа үстүн тутур; гуру, дашлы, батаглыглашмыш торпагларда пис бөјүјүр вә тәләф олур. Көк системи күввәтлидир, чохлу мигдарда узун вә сәтһәјахын көкләри вардыр. Бу көкләр чәтиринин проjексијасындан харичә чыхыр. Демәк олар ки, һәр ил мејвә верир; тәзә јығылмыш тохумлары чүчәрмә габилијјәтләринин јүксәк олмасы илә фәргләнир, лакин сонралар чүчәрмә габилијјәтләрини тез итирир. Титрәкговаға чүчүләр (хүсусилә дә бығлычалар) вә көбәләкләр зәрәр јетирир. Чүрүмәјә гаршы давамлы дејилдир; һәтта чаван ағачларда да чүрүмә әламәтләри көрүнүр, 60—80 иллик ағачларын әксәријјәтиндә көвдәнин ичи чүрүмүш олур. 100—120 илә гәдәр, бә'зи һалларда 150 илә гәдәр вә даһа артыг јашајыр. Башлыча олараг көк пөһрәләри васитәсилә тәзәләнир. Ағач тамам гочалынчајадәк чохлу пөһрә верир. Чаван јашларында јатан пулчуглары пөһрә әмәлә кәтирмәк габилијјәтинә маликдир.

Совет Иттифагынын мешәләриндә титрәкговаг чох јајылмышдыр вә халг тәсәррүфаты үчүн онун бөјүк әһәмијјәти вардыр. ССРИ-нин титрәкговаг мешәләринин сащәси ССРИ-дә олан јарпаглы мешәләрин үмуми сащәсинин тәгрибән 12%-ни тәшкил едир, одунчаг еһтијаты исә јарпаглы мешәләрин одунчаг еһтијатынын 19,3%-инә бәрабәрдир.

Азәрбајчанда титрәкговағын үстүн јер тутдуғу мешә сащәләри (бу мешәләрдә титрәкговаг бир нечә һектар, чох вахт 1 һектардан да кичик сащәдә үстүн јер тутур) Бөјүк Гафгазда, онун чәнуб вә шимал-шәрг макроjамачларында, хејли аз мигдарда Кичик Гафгазын кәнар голларынын јамачларында фрагментләр шәклиндә јајылмышдыр. Бундан башга,

титрәкговаг дағ мешәләриндә, хүсусилә дә чај ахан дәрәләрдә әмәлә кәлмиш чајјаны мешәләрдә дикәр ағач нөвләрилә јанашы битир. Титрәкговағын үмуми еһтијаты мәһдуддур; титрәкговаг дикәр говаг нөвләрилә бирликдә республиканын үмуми мешә саһәсинин анчаг 3,58%-ини тәшкил едир. Титрәкговаг ағачлары, адәтән, кәсилиб доғранан вә ја јанғын нәтичәсиндә мәһв олан вәләс, фыстыг-вәләс, палыд-вәләс мешәләринин вә дикәр мешә типләринин јериндә, башлыча олараг 1000 *м*-дән 1750 (2000) *м*-ә гәдәр јүксәкликләрдә, шимал вә чәнуб експозисијасы јамачларында, икинчи, јә'ни мүвәггәти мешә груплары әмәлә кәтирир. Бу мешә групларынын торпағы гонур дағ-мешә торпағындан вә ја гонур-гәһвәји, аз-чох скелетли, килличәли мешә торпагларындан ибарәтдир. Бундан башга орада тәзә лилли-чүрүнтүлү аллүвиал торпаглар да раст кәлир. Мешәнин јухары кәнарында титрәкговаг ағачлыгларынын алтында бу торпаглар чимли дағ-чәмән торпаглары илә әвәз олунур.

Бөјүк Гафгазда 70—80 иллик титрәкговаг ағачлары кифајәт гәдәр сых вә дүзкөвдәли мешә әмәлә кәтирир. Бурада ағачларын орта һүндүрлүјү 20—22 *м*, көвдәләринин орта диаметри исә 22—24 *см*-дир; титрәкговаг мешәсиндә ағачларын алтында һәмишә әсас ағач чинсләринин (вәләс, фыстыг, палыд ағачларынын) чаван тинкләри раст кәлир. Титрәкговаг мешәликләриндә мешәалты битkиләр, адәтән, бир-бириндән аралы битмиш јемишан, гара мурдарча, фындыг вә итбурну колларындан ибарәт олур. От өртүјү, ағчаговагдан габагкы әсас мешә типи үчүн характер олан от нөвләриндән, о чүмләдән мешә талалары вә мешә кәнарларынын от елементләриндән ибарәтдир.

Титрәкговаг мешәләри бир нечә чүр олур: 1) тахыллы ағчаговаг мешәләри. Бунларын от јарусунда мешә тахыллары үстүн јер тутур. Бу чүр мешәләр орта вә јухары дағ гуршагларында јајылмышдыр; 2) субалп титрәкговаг мешәләри. Бунларда субалп чәмән отлары үстүн јер тутур. Мешәнин јухары кәнарында јајылмышдыр вә пөһрәләрдән әмәлә кәлмиш артыг дәрәчәдә гарышыг, кол типли титрәкговаглардан ибарәтдир; 3) вәлли титрәкговаг мешәләри. Бунларда вәл ајыдөшәјиндән ибарәт от өртүјү вардыр, орта дағ гуршағында, чох вахт гырылмыш вәләс-фыстыг мешәләринин јериндә, һабелә башга ағач груплары битән саһәләрдә әмәлә кәлир.

Титрәкговаг одунчағынын нүвәси јохдур, рәнки ағдыр, јумшагдыр, бәрабәр гурулушлудур вә јахшы доғранып; гуру һалда кифајәт гәдәр мөһкәмдир. Кибрит һазырламаг үчүн гијмәтли хаммалдыр; бундан башга, тара (јешик вә саирә), мүхтәлиф кустар шејләри вә саирә һазырламаг үчүн истифадә едилир, бә'зән дә тикинти материалы кими ишләдилир. Селлүлоза (тәркибиндә тәхминән 50% селлүлоза вардыр), кағыз, сүн'и ипәк истеһсалында вә бир чох башга истеһсалат саһәләриндә бир хаммал олараг ишләдилә биләр. Габығында ашы маддәләри (3—5%), салисин глүкозиди вә популин вардыр. Азәрбајчанда титрәкговағы мешә талаларында вә дағларда әкиб јетишдирмәк олар. Хүсусән јазда вә пајызда јарашыглы көрүнән декоратив ағачдыр. Паркларда вә бағларда әкилә биләр. Онун бағ вариасијаларындан саллагбудаглы var. pendula Loud. мараг тәшкил едир. Чичәкләјән заман бал арылары онлардан чохлу мигдарда чичәк тозу вә мум топлајыр.

Титрәкговаг тинкләри вә сәтһә јахын назик көкләриндән кәсилиб көтүрүлән көк гәләмләри васитәсилә чохалдылыр.

8. **P. nigra** L.— **Гараговаг—Осокорь, Тополь черный**
Sp. pl., 1034 (1753)

Ири, бојлу-бухунлу, учалығы 25—30 *м*-ә гәдәр олан енли чәтирли ағачдыр. Будаглары көвдәсиндән аралы дајаныр. Көһнә көвдәләриниң

габығы галын олуб, түнд боз рәнкдәдир вә үзәриндә бојлама чатлар вардыр. Зоғлары чылпаг вә парлагдыр, силиндр шәклиндәдир, сары вә ја сарымтыл-боздур. Тумурчуглары чылпаг вә гонурдур. Үзәрләриндә гәтранлы парлаг өртүк вардыр, бир гәдәр јана әјилмишдир. Јарпагларынын узунлуғу 5—12 *см*, ени 4—15 *см*-дир; јарпаглары үст түнд јашыл рәнкдә олуб парылдајыр, алт тәрәфдән узанмыш зоғларынын јарпаглары делташәкиллидир, гаидә һиссәси дәмәк олар ки, дүзхәтлидир вә ја азча үрәквары шәкилдәдир, тәпәси кичик сиври учла гуртарыр, кәнарлары вәзили, јарымдаирә шәклиндә мишардишлидир; гысалмыш зоғларынын јарпаглары даһа хырда олуб, јумуртавары вә ја јумуртајаохшар-ромбшәкилли, гаидәси пазвары олмагла ромбшәкиллидир, тәпә һиссәси даһа чох сивриләшмишдир. Јарпагларынын саплагларын чылпаг вә узундур (демәк олар ки, јарпаг ајасы узунлугдадыр) үст һиссәси јастылашмышдыр вә вәзиләри јохдур. Чичәкалтлыглары гонурумтраг вә енсиздир, кәнарлары сачагвары дишлидир. Сырғалары јарпаг ачмаздан әввәл ачылыр. Еркәкчик сырғалары силиндр шәклиндә олуб 4 *см*-ә гәдәр узунлугда вә 1 *см* ениндәдир, әввәлчә бәрк олур, сонралар көврәкләшир, пурпур, гырмызы тозлуглу еркәкчикләрин сајча хејли чох (6-дан 45-ә гәдәр) олмасы үзүндән гырмызы көрүнүр. Еркәкчикләринин теллəри ағ вә гысадыр. Дишичик сырғаларынын узунлуғу 12 (15) *см*-ә гәдәрдир; јумурталығы енли јумуртавары олуб, дүз дисклидир; дишичик ағызлары сарымтылдыр. Гутучуғунун узунлуғу 7—9 *мм*-дир, бирјувалы, чохтохумлу, јумуртавары, зијилли вә чылпагдыр. Тохумларында ендосперма јохдур. III—IV ајларында чичәк ачыр, мејвәләри V—VI ајларында јетишир.

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: БГ (Губа сащәси)—Шәрги БГ—Гәрби БГ—Нах. дағ.—Нахч. дүз.—Диаб.—Сам.-Дәв. ов.—Ст. јај.—Алаз.-Ағрыч.—Күр. дүз.—Күр-Ар. ов. Арандан башлајыб јухары дағ гуршағына гәдәр, чај вә чајлагларын дәрәләри вә сащилләриндә јајылмышдыр. Јабаны һалда битир, әкилиб јетишдирилир вә чырлашмыш һалда раст кәлир. Јашајыш мәнтәгәләриндән бир чохунда әкмә гараговаға тәсадүф едилир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгаз (һәр јериндә), ССРИ-нин Авр. һис. (шималдан башга), Гәрби Сибир (шималдан башга), Шәрги Сибир (Јенис.), Орта Асија (Арал-Хәз.—Прибалх.—Чунг.-Тарб.—Аму-Дәр.—Пам.-Ал.), Узаг Шәрг (културада).

Үмуми јајылмасы: Орта Авр. (шәрг һиссәси), Балк., К. Ас.—Ерм.-Күрд., Чунг.-Кашг. Илк дәфә Орта Авропадан тәсвир едилмишдир. Мүлајим иглимли гуршағын бүтүн өлкәләриндә кениш сурәтдә әкилиб јетишдирилир.

Тезбөјүјән вә ишыгсевән ағач чинсидир. Шахтаја давамлыдыр, лакин титрәкговаға нисбәтән даһа чох истисевәндир. Чох нәмишлик олан хырда дәнәвәр гурулушлу гумлу вә ја гумлучалы дәрин торпагларда јахшы битир. Азәрбајчанда ири гараговаг ағачлары јаз дашгынлары заманы су басан, сонралар исә јералты суларла даима нәмләнән чајјаны аллүвиал лилли-гумлу торпагларда раст кәлир. Килличәли вә кифајәт гәдәр гуру торпагларда да битир; торпағын азча шорлашмасына давам кәтирир. Әлверишли шәраитдә, хүсусән 20—30 јашларында һәр ил 60—100 *см*-ә гәдәр бој атыр вә иллик тәбәгәләринин галынлығы 1—1,2 *см*-ә чатыр. Көк системи чох күввәтлидир, өзүндән чохлу гол ајырыр вә күлли мигдарда назик сәтһ көкләри олур. Чүрүмәјә гаршы ағчаговаға нисбәтән даһа давамлыдыр, лакин гоча ағачларын одунчағы чүрүјүр вә ичи ојуглашыр. Зәрәрвериҹи бөчәкләр (бығлычалар, јарпагјејәнләр) онлара зәрәр јетирир. Демәк олар ки, һәр ил бол мејвә верир. Һәмин илин тохум мәһсулу рүтубәтли, лилли-гумлу јерләрә дүшдүкдә чох

кечмәдән сых чүчәртиләр әмәлә кәлир. Көтүjү вә көвдәсиндән чохлу пөһрә чыхарыр вә көкләриндән бичләр ajырыр. Биткинин көвдәсини гум басдыгда, әлавә көкләр чыхарыр. Дашгын заманы узун мүддәт су алтында галмасы она зәрәр вермир.

Азәрбajчанда гараговаг аран рajонларынын тугај мешәләриндә вә дағ рajонларынын чајjаны мешәләриндә раст кәлир. О, үст ағач jарусунун әмәлә кәлмәсиндә дикәр ағач нөвләрилә бирликдә иштирак едир. Бундан башга чајларын дәрәләриндә, jамачларын шлеjфләриндә вә саирәдә тәк-тәк вә ja групла битир. Бә'зән чох ири ағач олур. Jашajыш мәнтәгәләриндә, күчәләрдә, бағларда, һәjәтjаны саһәләрдә әкилиб jетишдирилир; мешәсиз рajонларда, мәсәлән, Нахчыван МССР-дә чајларын дәрәләриндә вә сүн'и суварылан саһәләрдә әкилир. Бә'зән ағчаговаг, Шишкин говағы вә саирә илә бирликдә тикинти материалы вә одунчаг әлдә етмәк мәгсәдилә әкилиб jетишдирилир. Абшеронда jајын чох исти кечдиjи бир шәраитдә су илә аз-чох тә'мин едилмиш торпагларда 30 иллик гараговаг ағачларынын һүндүрлүjү 15 *м*-ә вә көвдәсинин диаметри 30 *см*-ә чатыр. Одунчағы jумшаг вә jүнкүлдүр, чанлы одунчағы сарымтылдыр, нүвәси гонурумтрагдыр; дүлкәрлик вә токарлыг ишләриндә, тикинтиләрдә, jешик вә гуту һазырланмасында ишләдилир. Ондан мебел, паркет, кәнд тәсәррүфат аләтләри, чүрбәчүр ев шejләри вә саирә дә һазырланыр; селлүлоза истеһсалы үчүн jарарлы хаммалдыр. Габығында 3—9% ашы маддәләри вә бojajычы маддә (хризин вә ja диоксифлавон—$C_{15}H_{10}O_4$) вардыр. Һәмин бojajычы маддәдән сары бojаг алыныр. Тумурчугларында популин вә салисин ($C_{13}H_{18}O_{17}$) глүкозидләри, α-кариофиллен ($C_{15}H_{24}$) вә сесквитерпенләрдән ибарәт олан хүсуси ефир jағы (0,5—0,7%), алма вә калиум туршулары, сары бojajычы маддә олан хризин, ачы гәтран, мум, китрә (камед) вә башга маддәләр вардыр. Гараговағын (Gemmae Populi) тумурчуглары ларасы тәбабәтдә jаныглары, падаграны, ревматизми, бабасили мүаличә етмәк үчүн екстракт шәклиндә вә түк узадан бир дәрман кими ишләдилир; тумурчугларындан әл-үз сабуну истеһсалында ишләдилән әтирли ефир jағы да алыныр.

Декоратив ағачдыр, jашыллашдырылма ишләриндә истифадә олуна биләр. Чајларын, дәрәләрин саһилләриндә мешә салмаг, горуjучу мешә золаглары jаратмаг үчүн jарарлыдыр. Сәнаje мәгсәдилә дә әкилиб jетишдирилә биләр.

Тохумлары, пajалары вә көк гәләмләри васитәсилә чохалдылыр. Зоғларындан кәсилмиш гәләмләр чох чәтинликлә көк атыр.

9. P. Sosnowskyi A. Grossh.—Сосновски говағы—T. Сосновского

Биткиләрин систематкасы вә чоғрафиjасына даир геjдләр, Тбилиси Ботаника Институту, 10-чу бурахылыш (1941)

Һүндүрлүjү 25—30 *м*-ә гәдәр олан уча ағачдыр. Көвдәсинин диаметри 150 *см*-ә чатыр, голлу-будаглы, силиндрвары вә ja бә'зән азча пирамидал (әкилиб jетишдирилән ағачларда) чәтири вардыр. Чәтири учада jерләшмишдир. Габығы боздур, көһнә көвдәләрин габығында узунуна дәрин чатлар әмәлә кәлир. Чаван зоғлары силиндрвары олуб парлаг вә чылпагдыр. Тумурчуглары узунсов сиври, чылпаг, гонурумтраг вә гәһвәjи тәһәрдир. Гысалмыш зоғларынын jарпаглары чылпагдыр, узанмыш, чох вахт гырмызытәһәр вә үст һиссәси jанлардан сыхылыб jастылашмыш саплаглар үзәриндәдир, ромбшәкилли, еллипсварыдыр, кәнарлары күт мишардишлидир, узунлуглары енләриндән 2—2,5 дәфә артыгдыр; jарпағын гаидә һиссәси паз шәклиндәдир, jухары һиссәси назикләшмишдир вә узун сиври тәпәчиклә гуртарыр. Гутучуғу jумуртаварыдыр;



60-чы шәкил.
Populus Sosnowskyi A. Grossh.

ајагчығы адәтән гутучуғунун бојунун јарысындан гысадыр. III—IV ајларында чичәкләјир, мејвәси V—VI ајларында јетишир (60-чы шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: БГ (Губа сahәси)—Шәрги БГ—Гәрби БГ—Шимали КГ—Мәркәзи КГ—Ләнк. дағ. (аз-аз hалларда) — Сам.-Дәв. ов.—Ст. јај.—Алаз.-Ағрыч. Арандан башлајыб орта, аз-аз hалларда исә јухары дағ гуршағына гәдәр јајылмышдыр. Тугај мешәләринин ағачлары арасында, чај вә чајлагларын сahилләриндә раст кәлир, бундан башга әкилиб јетишдирилир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (Өн Гафгазда аз-аз hалларда, Гәрби Загафгазијада јенә дә аз-аз hалларда вә Шәрги Загафгазијада) јајылмышдыр. Илк дәфә Тбилисидән тәсвир едилмишдир.

P. nigra L. нөвүнә јахын олуб, ондан ромбвары-еллипсвары јарпагларынын чох узанмыш сиври тәпәли олмасы илә фәргләнир.

Тезбөјүјән, ишыгсевән вә гараговаға нисбәтән daha чох истисевән ағачдыр. Јарымкөлкәли јерләрдә дә битир. Нәм, тәзә, нарын, дәнәвәр гумлу вә гумлучалы торпагларда јахшы битир. Чаван јашларында рүтубәтә гаршы чох тәләбкардыр; ири ағачлар јај дөврүндә торпағын гурумасына, гараговаға нисбәтән, daha јахшы давам кәтирир. Торпағын азча шорлашмасына гаршы давамлыдыр. Көк системи кенишдир, јан көкләри вардыр, бу көкләр мүхтәлиф бучаг алтында hәр тәрәфә узанмышдыр; бундан башга, јералты сулара чатынчајадәк 2—3 *м* дәринлијә гәдәр шагули истигамәтдә узанан көкләри вардыр.

Азәрбајчанда Сосновски говағына тугај мешәләриндә вә чајјаны мешәләрдә дикәр ағач нөвләри арасында тәсадүф едилир, бә'зән дә (мәсәлән, Газах вә Ағстафа рајонларында) тугај мешәләри арасында говаг мешәси золағында сahәчә бөјүк олмајан мүстәгил ағачлыглар әмәлә кәтирир. Белә hалларда Сосновски говағы ағјарпаг говағын битдији сahәләрдән daha јүксәкдәки јерләри тутур. Сосновски говағы груплары, еләчә дә тәркибиндә hәмин говаг олан кичик мешәчикләр, дағ чајларының чыхарыш конусларында да (мәсәлән, Бөјүк Гафгазын әтәкләри јахынлығында) раст кәлир. Сосновски говағы дағ чајлагларынын јанларында да битир. Онлар дәрәләрин дајаз сулу јерләриндә, адаларда ири ағачлар әмәлә кәтирир, ја да јарымкөлкәли енсиз дәрәләрдә вә ахар сулар ла исладылан дашлы сahилләрдә битир.

Тәркибиндә Сосновски говағы олан вә тугајларда раст кәлән говаг мешәләри сahәләриндә говаг ағачлары мешәнин үст јарусуну әмәлә кәтирир вә чәтирләри бир-биринә сых говушмадығындан ашағы битки јарусларынын үзәринә јахшы ишыг дүшүр; икинчи битки јарусу гарағачдан ибарәтдир, онларын арасында чыр алма, армуд, ијдә ағачлары олур. Коллардан ибарәт сыхлығы 0,5—0,6 олан мешәалты биткиләри јемишан (Crataegus pentagyna), Авропа кәрмәшову, көврәк мурдарча, ара-сыра раст кәлән Гафгаз чанавар киласы тәшкил едир; јарусдан харич биткиләр јахшы инкишаф етмишдир. Онлар күјәмә, ади сармашыг, јапышганоту вә hамыдан чох мәрәвчә (Smilax excelsa) вә саирәдән ибарәтдир. От өртүјү мешәнин ачыг јерләриндә вә сејрәк битән ағачларын алтында јахшы инкишаф етмишдир. О, мешә тахылларындан (гысаајаг мешә тахылы, сүрүнән ајрыг), хәшәнбүл, бијан вә дикәр битки нөвләриндән, әксәр hалларда исә алаг оту нөвләриндән ибарәтдир; көлкәли јерләрдә аптек сәдәфоту вә саирә битир. Дөшәнәји јумшагдыр, јајда гурујур, 5—6 *см* галынлыгда бир тәбәгә әмәлә кәтирмишдир. Торпағы аллүвиал, азча килличәли, јухары тәбәгәләри јумшаг, ири дәнәвәр гурулушлудур. Дахилиндә чохлу мигдарда ири онурғасыз hејван нөвләри раст кәлир (Ә. И. Маиловун әлдә етдији мә'лумата әсасән онлар мешәнин ачыг јерләриндә hәр hектарда 384000-ә гәдәр, ағачларын алтында исә hәр hектарда 68000-ә гәдәрдир), бол мејвә верир, лакин говаг мешәлијиндә

тохумлар васитәсилә тәбии сурәтдә тәзәләнмә просеси, јајда гыса мүддәт әрзиндә торпағын үст тәбәгәләринин артыг дәрәчәдә гурумасы үзүндән зәиф кедир; тәзә вә нәм торпаг јығынларында исә һәмин илин тохумлары сых чүчәртиләр әмәлә кәтирир.

Одунчағы гараговагда олдуғу кими мүхтәлиф мәгсәдләр үчүн ишләдилир.

Јүксәкдә олан көзәл чәтирли вә даима парылдајан титрәк јарпаглы чох декоратив говаг нөвүдүр. Јарпаг дамарлары вә саплаглары гырмызытәһәр олан формалары хүсусилә декоративдир. Көлләрин әтрафына, бағлара, парклара, хијабанларын јанларына групла вә тәк-тәк әкмәк үчүн јарарлы ағач нөвүдүр. Ондан чајларын саһилләрини вә дәрәләри васитәсилә чохалдылыр. Мешә гуршағында (Кәлбәчәрдә) дашлы тәзә торпаг саһәсиндә әкилмиш говаг ағачлары 6—8 иллијиндә 5—7 *м* һүндүрлүјә галхмыш вә көвдәләринин диаметри 5—7 *см*-ә чатмышдыр.

10. **P. italica** (Duroi) Moench.—**Италија говағы—T. пирамидальный—T. итальянский**

Bäume Weissenstein, 79 (1785)

P. pyramidalis Rozier, *P. nigra* var. *italica* Duroi.

Бојлу-бухунлу уча ағачдыр, әлверишли шәраитдә һүндүрлүјү 30(40) *м*-ә чатыр, будаглары дүз јухарыја вә ја чәпәки олараг јухарыја јөнәлдилмишдир. Чәтири енсиз сүтунвары вә ја пирамидалдыр, көвдәсини демәк олар ки, лап дибинә гәдәр өртмүшдүр. Чаван будагларынын вә көвдәсинин габығы бозумтул-сарымтрагдыр, көһнә көвдәләрин габығы түнд боз рәнкдәдир вә ја гарамтылдыр, үзәриндә дәрин чатлары вардыр. Гысалмыш зоғларынын јарпаглары парлаг, ромбшәкилли-јумуртавары вә ја енли-үчбучаг шәкиллидир, гаидә һиссәләри енли пазшәкилли вә ја азча үрәкварыдыр, тәпә һиссәләри сивриләшмишдир. Башга чәһәтләрдән гараговаға охшајыр III—IV ајларында чичәк ачыр.

Азәрбајчанын бә'зи јерләриндә јашыллыг мәгсәдилә јашајыш мәнтәгәләриндә, һәрдән бир чајларын кәнарларында вә дәрәләрдә, бә'зән дә кәсилиб доғранмаг үчүн јетишдирилир.

ССРИ-дә Гафгазда, Орта Асијада, ССРИ-нин бозгыр вә мешә-бозгыр зоналарында, Белорусијанын гәрб һиссәсиндә вә Украјнада кениш сурәтдә әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Әфганыстан һесаб едилир. Бурадан бүтүн Аралыг дәнизи өлкәләринә, хүсусилә дә Италијаја (Италија говағы ады да бурадан көтүрүлмүшдүр), Ирана вә башга өлкәләрә јајылмышдыр.

Тезбөјүјән вә ишыгсевән ағачдыр. Әһалинин чох севдији кениш јајылмыш декоратив ағачдыр. Културада јалныз еркәк ағачлар раст кәлир. Шәһәр шәраитинә јахшы дөзүр, лакин чох јашајан ағач дејилдир, тәпә будаглары тез гурумаға башлајыр. Шәһәрин јашыл биткиләри арасында аз вә ја чох јашамасы, битдији јерин шәраитиндән вә јахшы бечәрилмәсиндән асылыдыр. Абшеронда кифајәт гәдәр нәм олмајан торпагларда 20—30 иллик ағачларын тәпә будаглары гурумаға башлајыр вә ағач тәдричән тәләф олур; бу јашларында пирамидал говағын учалығы 20 *м*-ә вә көвдәсинин диаметри 35—40 *см*-ә чатыр. Башга јерләрдә су илә тә'мин олунмуш чимли дәрин торпагларда 25 *м*-ә гәдәр учалыр вә 50 јашына чатдыгда белә һеч бир гурума әламәти көстәрмир. Шоран вә касыб торпагларда јаваш бөјүјүр вә бир чох мүддәтдән сонра ағач чүрүјүр. Сәмәргәнд говағына нисбәтән гураглыға аз давамлыдыр. Торпағын дәрин тәбәгәләринә кедән күчлү көк системи олмасы вә будагларынын еластиклији сајәсиндә күләјә гаршы давамлыдыр. Абшеронда пирами-

дал говағын ири ағачлары 10—12 бал күчүндә олан шиддәтли күләкләрә зәрәр чәкмәдән давам кәтирир.

Јашыллашдырма ишләриндә, хијабанларын јанларында, бағ вә парклларда ајры-ајры груплар шәклиндә, һабелә күчәләрдә, көлләрин вә су анбарларынын әтрафында вә саирәдә кениш әкилә биләр. Гәләмләри васитәсилә чохалдылыр.

11. **P. gracilis** A. Grossh.— **Гәләмә говағы—Т. тонкий**

«ССРИ ЕА Азәрбајчан филиалынын Хәбәрләри», № 6, 66 (1940)

Һүндүрлүјү 30 *м*-ә гәдәр олан вә адәтән јердән чох јухарыда башлајан пирамидал чәтирли уча ағачдыр. Көвдәсинин вә будагларынын габығы ағдыр, көһнә будагларынын габығы зәриф сурәтдә аз чатлајыр. Будаглары кифајәт гәдәр назик, бичимли, чубугвары, көвдәјә сыхылмыш вәзијјәтдәдир. Гысалмыш будаг зоғларынын јатаглары ромбшәкилли, узунсов, Сосновски говағында олдуғу кимидир. III—IV ајларында чичәк ачыр.

Азәрбајчанда башлыча олараг шәһәр вә кәнд јашајыш мәнтәгәләрини јашыллашдырмаг мәгсәдилә әкилиб јетишдирилир. Италија говағына охшајыр. Буна көрә дә чох вахт онлары долашыг салырлар. Күман едилир ки, гәләмә говағы (P. gracilis) Азәрбајчанда пирамидал Италија говағына нисбәтән даһа кениш јајылмышдыр. Лакин онларын һәгигәтдә јајылма дәрәчәсини мүәјјән етмәк вә гәләмә говағынын мүстәгил нөв олуб олмадығыны јохламаг үчүн хүсуси тәдгигат ишләри апарылмалыдыр.

12. **P. deltoides** Marschall—**Канада говағы—Т. канадский**

Arb. Amer., 106 (1875)

P. canadensis Moench.

Һүндүрлүјү 30—45 *м*-ә гәдәр олан дүз көвдәли, ири, һүндүр ағачдыр. Габығы күлә охшар боз рәнкдәдир, көһнә көвдәләринин габығы түнд боздур, үзәриндә чатлар вардыр. Чәтири сыхдыр, енли јумуртавары вә ја енли-пирамидалдыр. Будаглары јухарыја јөнәлмишдир. Чаван зоғлары гонурумтраг вә тиллидир. Тумурчуглары тилли, гәһвәји рәнкли, јапышгандыр вә зоға сыхылмышдыр. Узанмыш зоғларынын јарпаглары дәривары олуб, 4—8 *см* узунлугда вә 3—6 (8) *см* ениндәдир, бир гәдәр узунсовдур, енли үчбучаг шәкилли, јумуртаварыдыр, гаидә һиссәси дүзхәтли вә ја енли пазвары, аз-аз һалларда азча үрәкварыдыр, тәпәсинин аз бир һиссәси сивриләшмишдир, кәнарлары јарымдаирә дишлидир вә үзәриндә вәзиләри вардыр. Јарпағынын үст тәрәфи түнд јашыл вә парлагдыр, алт тәрәфи солғундур; гысалмыш зоғларынын јарпаглары дәјирми-үчбучаг шәклиндәдир вә гаидә һиссәләри дәјирмидир. Јарпаг саплагларынын узунлугу 4—7 *см*-дир, јанлардан басылыб јастыланмышдыр. Јарпаг ајасынын гаидә һиссәси јахынлығында ики ири дәјирми вәзи вардыр. Чичәкалты пулчуглары һамардыр, кәнарлары ики чүр сачаглыдыр. Сырғалары саплагсыз вә јоғундур, 6—10 *см* узунлугдадыр; мејвәләринин јанындакы дишичик сырғаларынын узунлуғу 2 *см*-ә гәдәрдир. Еркәкчикләри 20—30-дур. Гутучуғу јумуртавары олуб, 2—4 гапаглыдыр. III—IV ајларында чичәк ачыр; мејвәләрини V—VII ајларында јығырлар

Азәрбајчанын бә'зи јерләриндә, башлыча олараг мешәсиз аран рајонларында, о чүмләдән Жданов, Пушкин, Сабирабад, Салјан рајонларында, Күр-Араз, Самур-Дәвәчи вә Ләнкәран овалыгларынын бир чох башга јерләриндә вә Абшеронда әкилиб јетишдирилир. Јашыллашдыр-

ма мәгсәдилә, һабелә тарлагоруjучу мешә золагларында вә степдә салынан мешәләрдә әкилир.

ССРИ-дә Ленинграддан башлајараг өлкәнин чәнуб сәрһәдләринәдәк бүтүн Авропа әразисиндә, һәмчинин Орта Асијанын бә'зи јерләриндә (суварылмагла) кениш сурәтдә әкилир.

Вәтәни—Шимали Американын Атлантик океанына јахын штатларыдыр.

Тезбөjүjән, ишыгсевән, истиjәдавамлы вә гураглыға кифајәт гәдәр давам кәтирә билән ағач чинсидир; һаванын гурулуғуна јахшы дөзүр. Мүхтәлиф торпагларда битир, лакин үзви маддәләри чох олан вә чимләшмиш нәм торпагларда даһа тез вә јахшы бөjүjүр. Торпағын аз шорлашмасына давам кәтирир, лакин 10—12 иллик чаван ағачлар көкләри торпағын шорлашмыш тәбәгәсинә чатдыгда тәпәдән гурумаға башлајыр. Гыша давамлыдыр.

Гышы кечирмиш гәләмләри васитәсилә чохалдылыр; белә гәләмләр јахшы көк атыр. Тарлагоруjучу мешә золагларында, чајларын кәнарыны бәркитмәк үчүн әкилән ағачлыгларда, су архларынын вә көлләрин әтрафында вә јашыллашдырма ишләриндә кениш сурәтдә әкилиб јетишдирилә биләр. Декоратив говаг нөвләри арасында ән гиjмәтли нөвләрдән биридир; јарпагларыны пајызын лап ахырларына гәдәр төкмүр, шәһәр шәраитинә јахшы дөзүр. Говаглар арасында чүрбәчүр газлара, түстүjә, тоза, һисә, асфалтын гызмасына ән чох давамлы олан нөвдүр. Паркларда вә күчәләрдә әкмәк, сәнаје мүәссисәләрини јашыллашдырмаг, магистрал јолларын јанларына әкмәк, көлкәли хијабанлар дүзәлтмәк, мәһәллә дахилиндә әкмәк вә саирә үчүн јарарлыдыр.

Ашағыдакы декоратив формалары мә'лумдур: а) var. erecta Rehd.—пирамидал чәтирли ағачдыр; б) var. aurea Rehd.—сары јарпаглы ағачдыр; в) var. Eugenii Schelle—чәтири демәк олар ки, пирамидал олан хырдајарпаглы вә јарпагларынын гаидә һиссәси енли-пазвары олан тезбөjүjән говаг формасыдыр (Канада говағы илә гарагованын һибриди һесаб олунур). Канада говағынын одунчағы селлүлоза истеһсалы үчүн јарајыр.

Бу көстәрилән говаг нөвләриндән башга Азәрбајчанда һәрдән бир ағ говаг—Populus alba L. (Абшеронда вә саирәдә), лаврјарпаглы говаг—P. laurifolia Ldb. (Ләнкәранда), әтирли говаг—P. suaveolens Fisch. (Ләнкәранда), Симон говағы—P. Simonii Carr. (Ләнкәранда) вә бә'зи башга говаглар раст кәлир вә ја әкилиб јетишдирилмәк үчүн сынагдан кечирилмишдир.

11-чи фәсилә. JUGLANDACEAE Lindl.—ГОЗ ФӘСИЛӘСИ—ОРЕХОВЫЕ

Бу фәсиләjә 8 чинс дахилдир. Бунлардан икиси ССРИ-дә јабаны һалда битир, икиси дә әкилиб јетишдирилир; Азәрбајчанын јабаны флорасында бу фәсиләнин ики чинсинә вә културада јалныз бир чинсинә аид нөвләр раст кәлир. Гафгазын јердән газылыб чыхарылмыш газынты флорасында гоз фәсиләсинин нөвләри хејли чохдур.

JUGLANDACEAE ФӘСИЛӘСИНИН ЧИНСЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Мејвәсиндә дәривары ики ганад вардыр. Јарпаглары тәкләләкли-дир; јарпагчыглары енли лансетвары олуб, сивридир, кәнарлары мишардишлидир.

1. Pterocarya Kunth.—Јалангоз—Лапина

— Мејвәси чәјирдәкмејвәдир, ләтли вә ја дәривары өртүjү вардыр, ганадсыздыр 2

2. Мејвәси јаланчы чәјирдәкмејвәдир, гапаглары ачылмајан ләтли гылафы вардыр; чәјирдәкмејвәсинин (гозанын) чәјирдәјинин сәтһи гырышыг, кәлә-көтүр вә ја торварыдыр. Јарпаглары тәкләләклидир; јарпагчыглары овал шәклиндәдир, кәнарлары бүтөвдүр вә ја азча дишлидир; үст тәк јарпагчыг јан јарпагчыглардан даһа енлидир. Зоғларынын өзәји бош олуб, нәрдивансајағы пилләли аракәсмәләри вардыр.

2. Juglans L.—Гоз—Орех

— Мејвәси јаланчы чәјирдәкмејвәдир, гуру дәривары мејвәјанлығы вардыр. Јетишдикдә тәпәсиндән дөрд гапаға ајрылыр; чәјирдәкмејвәсинин (гозанын) чәјирдәјинин сәтһи һамардыр, бә'зән дә тиллидир. Јарпаглары тәкләләклидир; јарпагчыглары енсиз лансетварыдыр, узун бир һиссәси сивриләшмишдир, кәнарлары диш-дишдир; јухарыдакы тәк јарпагчығы јан јарпагчыглардан кичикдир. Зоғларынын өзәји бәркдир.

3. Carya Nutt.—Кикори—Кария, Гикори

1-чи чинс. PTEROCARYA Kunth.—ЈАЛАНГОЗ—ЛАПИНА[1]

Ann. Sc. Nat., II, 345 (1824)

Ләләквары јарпаглы ағачдыр. Чаван зоғларынын өзәји бош олуб, пилләли аракәсмәләри вардыр. Еркәкчик чичәкләри зоғун ашағы һиссәсиндә, төкүлән пулчугларын голтугларындан чыхан чохчичәкли сых вә саллаг сырғалар үзәриндәдир; еркәкчик чичәкләринин чичәкјанлығы 3—6 дилимлидир; еркәкчикләри 6—18-дир. Дишичик чичәкләри узун саллаг сырғалар үзәриндәдир. Һәр сырғада 40-а гәдәр вә даһа артыг чичәк олур; чичәкләринин јумурталығы ашағыдыр. Бу јумурталыға 2 чичәкалтлығы битишмишдир, чичәјин өртүчү јарпағы вә борујаохшар дөрддилимли чичәкјанлығы вардыр. Чичәкјанлығы јумурталығын тәпә һиссәси илә битишиб говушмушдур. Сүтунчуғу гысадыр вә 2 дишичик ағзы вардыр. Мејвәси—икиганадлы дәривары чәјирдәкмејвәдир, там олмајан ики аракәсмәси вардыр.

Јапонијада, Чиндә, Һинд-Чиндә, Сино-Тибет алпларында, субтропик вә исти-мүлајим муссон иглимли вилајәтләрдә битән 10 нөвдән Гафгазда вә Азәрбајчанда јабаны һалда јалныз бир нөвүнә тәсадүф едилир. Бундан башга бир һибриди дә (Pterocarya stenoptera × P. pterocarpa) мә'лумдур.

Гафгазда газынты һалында бунлар мә'лумдур: Pterocarya castaneifolia (Goepp.) Schlecht.—Краснодар өлкәсинин (Тпеха чајы), Гәрби Күрчүстанын (Ормети кәнди) вә Шәрги Күрчүстанын Сосхелиси, Учарма, Патардзеули кәндләри), сармат чөкүнтүләриндән; Гәрби Күрчүстанда (Ланчхут рајонунда) Меоре Атара меотисиндән; P. pterocarpa (Michx.) Kunth.—Дуаба киммерисиндән, Кисатиба плиосениндән, Чәнуби Кахетија ағчакилиндән, Сухумидә үст плиосендән; Pterocarya sp.—Шимали Гафгазда мајкоп чөкүнтүләриндән (тозчуглары), Картли депресијасынын орта сармат чөкүнтүләриндән (тозчуглары), Шимали Гафгазда Тарск торфлуғунун Абшерон чөкүнтүләриндән (тозчуглары), Кобул торфлугларынын плејстосен чөкүнтүләриндән (тозчуглары); Platycarya sp.—Шимали Гафгазда мајкоп чөкүнтүләриндән (тозчуглары).

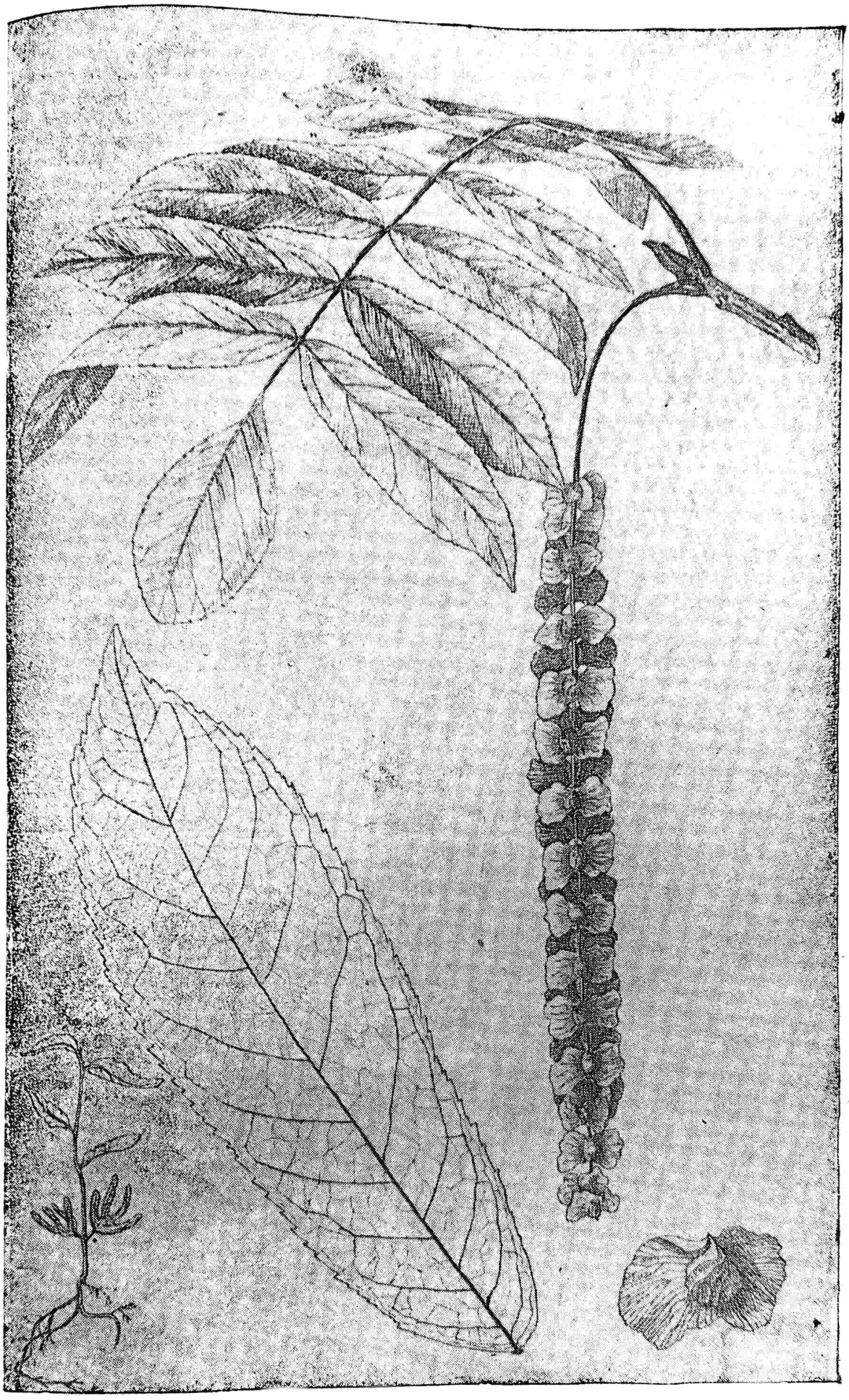
1. **P. pterocarpa** (Michx.) Kunth.—**Ганадмејвә јалангоз** — **Л. крылоплодная** вә ја **Крылорешина** (русча) **Лапани** (күрчүчә)

Ann. Sc. Nat., II, 345 (1824)

P. fraxinifolia (Lam.) Spach.—*P. caucasica* C. A. M.—*Juglans pterocarpa* Michx.

Һүндүрлүјү 20—30 *м*-ә вә көвдәсинин диаметри 40—80 *см*-ә, бә'зи һалларда исә 100—150 (200) *см*-ә чатан ири ағачдыр; әлверишли шәраитдә үзви маддәләрлә зәнкин олан тәзә торпагларда сых ағачлыгларда уча-

[1] Бунун тәртиб едилмәсиндә Б. В. Млокосевичин әљазмаларындан истифадә едилмишдир.



61-чи шәкил.
Pterocarya pterocarpa (Michx.) Kunth.

лығы 38—40 *м*-ə чатыр. Көк системи сəтһə јахын торпаг тəбəгəсиндə узанан вə һəр тəрəфə гол-будаг атан узун көкләрдən ибарəтдир. Көкләр башлыча олараг рутубəт мənбəјинə гədəр узаныр. Көк системиндə зəиф инкишаф етмиш əсас көк дə вардыр. О, торпағын 100—150 *см* дəринлијинə кедир; сəтһə јахын көкләрдən көвдənин јахынлығында чохлу пөһрə чыхыр вə бу пөһрəләр ағачын көвдəсини һəр тəрəфдən əһатə едир. Чаван ағачларын көвдəси дүздүр, габығы ачыг боз рənкдəдир, сəтһи һамардыр, орта һесабла 2 *см* галынлыгда олур; көһнə ағачларын габығынын галынлығы 3—5 *см* (8—10 *см*-ə гədəр) олур; онларын габығы түнд боз рənкдəдир, үзəрləриндə бојлама чатлары вардыр, көвдənин дибə јахын һиссəсинин габығы бə'зən узун парчалар шəклиндə гопуб төкүлүр. Чаван будаглардакы мəрчиләр узунсовдур, енləри 0,5 *мм*-ə гədəрдир, рənкləри боз вə ја гəһвəјимтрагдыр, будаг истигамətиндə бир гədəр узанмышдыр. Чətири голлу-будаглыдыр, кифајət гədəр сејрəкдир, аралы битən јерləрдə демək олар ки, күрəвидир, чətири ашағыдан башлајыр, ени 12—20 *м*-ə гədəрдир, јан будаглары хејли узаныб кедир; баш-баша чатмыш сых ағачлыгларда чətирləри аз инкишаф етмиш олур вə мүхтəлиф шəкилләр алыр, көвдəсинин үмуми узунлуғунун јухары јарымһиссəсиндə башлајыр. Тумурчуглары 10—15 (20) *мм* узунлугдадыр, учлары сивридир, пасаохшартүнд гəһвəји рənкдəдир; тумурчугларын рənки чох сых јерləшмиш санчағаохшар гыса түкләрдən ирəли кəлир. Јарпаглары мүрəккəб, тəкləләкварыдыр, јашлы ағачларда јарпагларын узунлуғу 30—40 *см*, ени 18—20 *см*, чаван пөһрələриндə јарпагларын узунлуғу 60—75 *см*-ə вə ени 40—45 *см*-ə чатыр; гысалмыш зоғларынын јарпаглары узанмыш зоғлардакына нисбətən гыса вə енсиздир, тəкləләкварыдыр вə ја аз-аз һалларда чүтləләкварыолуб (10) 20—30 *см* узунлугдадыр; јарпагчыглары (5—9) 11—23 (25)-дир, гысасаплаглы вə ја саплагсыздыр, узунсов шəкилдəдир вə ən енли јери јухары үчдə бир һиссəсиндəдир; кənарлары чəпəки диш-дишдир, үст тəрəфи дартылыб узадылмыш кими көрүнəрək сивридир, гаидə һиссəси пазвары даралмышдыр вə ја јанлары гејри-бəрабəр шəкилдə дəјирмидир, 8—12 (15) *см* узунлугда (2) 4—5 (6) *см* ениндəдир, үст тəрəфи чылпагдыр, парылдајыр, түнд јашыл рənкдəдир, алт тəрəфи ачыг јашылдыр, дамарлары күнчləрдə улдузвары-түклүдүр, алт тəрəфдən јахшы нəзəрə чарпыр вə 8—15 чүтдүр; учда олан тək јарпагчығы ашағыдакы чүт јарпагчыглардан хејли иридир. Саплағы чылпаг вə дəјирмидир, ашағы һиссəсиндə балача бир нов вардыр. Еркəкчик сырғалары чохчичəклидир, 4—7 *см* узунлугдадыр, кечən илки зоғларын јан јарпагларынын голтугларында тəктək (надир һалларда 2—3-ү бир јердə) јерləшмишдир. Дишичик сырғалары узун, саллаг, чохчичəклидир, чичəкləри саплагсыздыр, һəмин ил əмəлə кəлмиш тəпə зоғларындан һəр бириндə бир дишичик сырғасы олур. Јетишмиш мејвələрин јанындакы сырғалар узун, саллаг олуб, 20—40 (70) *см* узунлугдадыр, онларын һəр бириндə 30—80 мејвə олур. Мејвəси—икиганадлы чəјирдəкмејвədən ибарəт олуб, чылпагдыр, ганадлары илə бирликдə ени (2) 3—4,5 *см* вə узунлуғу 1—1,5 (2) *см*-дир; ганадлары мејвənин өзүндən бир гədəр енлидир, дəривары вə јарымшəффафдыр. Тохум бөјүдүкдə чəјирдəкмејвə бојлама истигамətдə чатлајыр вə əмəлə кəлən чатдан чохлу мигдарда көк түкləри олан балача бир ағ көк харичə чыхыр. Чүчəртинин көк бојунлуғу гəһвəји рənкдəдир, көвдəси исə—јашылдыр. Чүчəртиləри 2—8 *см* узунлугда олур. Онларда ики, аз-аз һалларда исə дөрд дəрин, дөрддилимли, јашыл рənкли, үмуми көрүнүшү дəјирми, кənарлары бүтөв ləпə олур, узунлуғу 20—25 *мм*, ени 20—24 *мм*-дир; ləпələрин кənарлары гыса түклүдүр. Чүчəртинин биринчи 3—6 јарпағы садə олуб, парлаг јашыл рənк-

дәдир, саплағы гысадыр, тәпә һиссәси сивриләшмишдир, кәнарлары бир чүр, аз-аз һалларда исә ики чүр мишардишлидир, үзәрләри чылпагдыр вә орта дамары јахшы нәзәрә чарпыр; ләләквары јарпаглары әввәлчә 3 јарпагчыгдан ибарәт олур, сонралар битки инкишаф етдикчә 5, 7 вә и. а. јарпагчыглы олур (61-чи шәкил).

А з ә р б а ј ч а н С С Р-д ә ј а ј ы л м а с ы: БГ (Губа саһәси)—Сам.-Дәв. ов. (аз-аз)—Гәрби БГ—Ләнк. дағ.—Алаз.-Ағрыч.—Ләнк. ов. Овалыгда вә ашағы дағ гуршағында, аз-аз һалларда орта дағ гуршағында јајылмышдыр. Халис јалангоз мешәләри әмәлә кәтирир, һабелә һәм рүтубәтли аран, һәм дә чајјаны мешәләрин дикәр ағач нөвләри илә бирликдә битир. Овалыгда торпағы чимләнмиш рүтубәтли чөкәк јерләрдә, чох вахт исә чајларын саһилләриндә ахар су илә һәмишә нәм һалда олан торпагларда артыб чохалыр; дәрәләрдә, чајларын саһилләриндә вә чајлагларын јанларында битир.

С С Р И-д ә ј а ј ы л м а с ы: Гафгазда (Гәрби вә Шәрги Загафгазијада, Талышда) јајылмышдыр.

Ү м у м и ј а ј ы л м а с ы: Шәрги Түркијәдә (Лазистанда), Иранда (Киланда, Мазандаранда, Астрабадда) јајылмышдыр.

Кечмишдә Алазан-Ағрычај вә Ләнкәран овалыгларында јалангоз ағачлыглары хејли кениш јајылмышдыр. Сонралар бу ағачлыглар кәсилиб доғранараг онларын јеріндә чәлтик, гарғыдалы вә башга кәнд тәсәррүфат битkиләри әкилмәјә башланмышдыр.

Һазырда Азәрбајчанда јалангоз ағачларынын әсас јер тутдуғу вә аз-чох олдуғу мешәләрин ән ири саһәләри Ләнкәран зонасы рајонларында, Алазан-Ағрычај вадисиндә вә Бөјүк Гафгазын һәмин вадијә говушан чәнуб јамачларынын дәрәләриндәдир; Хачмаз овалығында гарағач-палыд вә гарағач-вәләс мешәләриндә аз мигдарда раст кәлир.

Ләнкәран зонасы рајонларында ајры-ајры јерләрдә битир, чајларын јанларында исә халис јалангоз мешәләри әмәлә кәтирир вә ја башга ағач чинсләри илә јанашы битир; Ләнкәран дағ массиви чајларынын дәрәләриндә дәниз сәвијјәсиндән 600—800 *м*-ә гәдәр јүксәклијә галхыр.

Алазан-Ағрычај дәрәсиндә јалангоз мешәләринин ән сых саһәләри даһа рүтубәтли олан Балакән вә Загатала рајонларындадыр (Маков, Даначы, Ититала, Поштбина, Катсбина, Габагчөл кәндләринин вә бир сыра башга кәндләрин әтрафындадыр). Белә сых јалангоз мешәликләри Варташен вә Гутгашен рајонларында да раст кәлир; бурада јалангоз ағачлары аранда әмәлә кәлмиш зонал характерли вәләс-палыд мешәләринин дикәр ағач нөвләри арасында битир, һазырда анчаг ајры-ајры адачыглар шәклиндә галмышдыр; даһа гуру кечән Нуха рајонунда јалангоз алчагбојлу ағач олуб, хырда групларла раст кәлир (Ашағы Көјнүк кәндинин јахынлығында), ондан шәргдә—Исмајыллы рајонунда исә һеч раст кәлмир. Алазан-Ағрычај вадисиндә јалангоз мешәләринин характери, чәнубдан—Алазан чајындан, шимала—Бөјүк Гафгазын әтәкләринә доғру ирәлиләдикчә дәјишир. Алазан чајынын, дашгын заманы су алтында галан, субасар јерләриндә јалангоз раст кәлмир; вадинин дәниз сәвијјәсиндән 200—500 *м* јүксәкдә јерләшән вә чохлу мигдарда булаг вә чај сују илә тә'мин олунмуш аран һиссәсиндә үзви маддәләрлә зәнкин олан аллүвиал торпагларда демәк олар ки, башдан-баша јалангоз ағачларындан ибарәт сых јалангоз мешәләри әмәлә кәлмишдир. Бурада јалангоз ағачларынын учалығы 25—35 *м*-ә гәдәрдир. Халис мешәләр әмәлә кәтирмәклә бәрабәр јалангоз, сачаглы гызылағач, ағјарпаг говаг, бә'зән мәхмәри ағчагајын, вәләс вә гарағачла гарышыг һалда битир. Учакөвдәли јалангоз мешәләри дәрәнин орта һиссәсиндә дә раст кәлир. Дағлара јахынлашдыгча, дағ әтәкләриндә јалангозлу мешә саһәләри артыг дәрәчәдә гырылма нәтичәсиндә бичим-

сиз вә алчагбојлу кол характери дашыјыр, сонра јухарыја тәрәф кедәрәк Бөјүк Гафгазын чәнуб јамачларынын дағ дәрәләринә галхдыгда, јалангоз јенидән уча ағач шәклини алыр, лакин бурадакы јалангоз, нисбәтән чаван ағачлардан ибарәтдир. Бу ағачлар дағ чајларынын саһилләри бојунда енсиз золаг шәклиндә габа скелетли субстрат үзәриндә битмишдир. Онлар, адәтән, гызылағач, гарағач, вәләс, аз-аз һалларда исә фыстыг ағачларынын араларында битир. Дәниз сәвијјәсиндән 800 *м* јүксәкликдә јалангоз ағачлары групларла раст кәлир, ајры-ајры јалангоз ағачлары вә ја онларын кичик груплары дәниз сәвијјәсиндән 1000—1200 *м* јүксәклијәдәк (мәсәлән, Балакән рајонунун Химбугов чајы дәрәсиндә) галхыр. (Б. В. Млокосевич).



62-чи шәкил.

Азәрбајчан ССР-ин Астара рајонунда битмиш вә үзәриндә мејвәверән сырғалары олан јалангоз (*Pterocarya pterocarpa*).

Фото *Л. И. Прилипконундур*.

Алазан-Ағрычај овалығында јалангоз мешәләринин әсас саһәләри овалығын алчаг һиссәсиндәдир. Буранын торпағы рүтубәтли, су тутуму бөјүк олан, килли вә ја аз килличәли түнд-боз торпагдыр; онун үст тәбәгәси гарамтыл рәнкдә олуб, һумусла зәнкиндир; чох вахт бу торпаг чынгылдашы јығынлары үзәриндәдир вә тәбии дренажы вардыр.

Ләнкәран аккумулјатив дүзәнлијиндә јалангоз ағачлыглары үст тәбәгәси артыг дәрәчәдә һумуслу олан аллүвиал, бә'зән дә лилли торпагларда әмәлә кәлмишдир. Бу торпаглар галын аллүвиал вә ја аллүвиал-проллүвиал чөкүнтүләр үзәриндәдир. Дағ дәрәләриндәки јалангоз ағачлыглары, торпағы габа скелетли вә аз инкишаф етмиш јығынты торпаглардан ибарәт олан чај терраслары ндадыр.

Исти, ишыг вә рүтубәтсевән, лакин торпаға гаршы чох тәләбкар олмајан ағачдыр. Чох вахт јалангозла јанашы битән мәхмәри ағчагајын кими о да, һиркан нөвүнүн гәдим, реликт, үчүнчү дөвр (тугај) флорасына мәнсубдур. Кифајәт гәдәр тез бөјүјүр. Истисевән ағач олмасына бахмајараг, мешәдә,—25°С-јә гәдәр шиддәтли шахталара һеч зәрәр чәкмәдән давам кәтирир. Лакин онун һәлә одунлашмамыш пөһрәләри (мин илки пөһрәләр)—10° шахтада донуб хараб олур. Мүхтәлиф торпагларда, о чүмләдән әһәнкли торпагларда битир, лакин чимләшмиш, чүрүнтүсү чох олан вә даима ахар суларла тә'мин олунмуш јүнкүл торпагларда вә харичи һаванын рүтубәтлилији кифајәт гәдәр јүксәк олдуғу шәраитдә даһа сүр'әтлә бөјүјүб бој атыр. Јалангоз торпағын батаглыглашмасына, торпағын үзүндә дурғун су топлашмасына, һабелә узун мүддәт су басмасына давам кәтирмир. Һаванын рүтубәтлилијинин аз олмасы, торпағы су илә һәтта тамам тә'мин олунмуш саһәләрдә белә, јалангозун бој атмасына вә инкишафына мәнфи тә'сир көстәрир; јај заманы торпағын һәтта мүвәггәти олараг һәддән артыг гурумасы да она пис тә'сир көстәрир.

Јалангозун чохлу голлары олан күчлү көк системи, күләјә гаршы давамлы олмасыны тә'мин едир, һәтта шиддәтли күләкләр белә, јалангоз ағачларыны јыха билмир. Күләјә гаршы давамлылығы чәһәтдән онунла јанашы битән гызылағач, говаг вә саир ағач нөвләринә үстүн кәлир. Јахшы галмыш јалангоз мешәликләриндә, һәтта гочаларағ тәдричән көкүндән чүрүјән 200 иллик јалангоз ағачлары өз мөһкәмлијини сахлајараг, јерә јыхылмыр. Шиддәтли күләкләрдә јалангозун анчаг хырда будаглары сыныр; пајызын ахырларында чохлу мигдарда јаған гар јалангоз ағачларына бөјүк зәрәр јетирир. Бу заман јарпагларыны һәлә тамам төкмәмиш будаглар, хүсусилә дә сармашан биткиләрин сармашдығы будаглар, үзәриндә јығылыб галан гарын ағырлығындан сыныр. Гејд едилмәлидир ки, ағачларын будагларына сармашан биткиләр јаған гарын орада топлашмасына сәбәб олур.

Јалангозун вегетасија дөврү 210—230 күн давам едир (Загатала, Ләнкәран). Јарпаглары апрелин орталарындан чыхмаға башлајыр, мајын орталарында исә ағач тамам јарпагланыр. Јарпагланма хүсусән сонунчу 5—7 күнүн әрзиндә сүр'әтлә кедир; даһа исти кечән ајры-ајры илләрдә ағачын јарпагланмасы мајын әввәлләриндә башa чатыр; белә һалларда јарпаг тумурчуглары да мүвафиг сурәтдә тез ачылмаға башлајыр. Јалангозун чаван пөһрәләри вә ишыглы јерләрдә битән чаван ағачлары јашлы ағачлардан 7—10 күн тез јарпаг чыхарыр. Јаз дөврүндә һаванын бирдән-бирә сојумасы јалангоз ағачларында јарпагларын ачылмасыны ләнкидир, чүз'и шахталар исә (—1°-јә гәдәр) јарпагларын бә'зән гаралмасына вә һәтта чаван јарпагларын тәләф олмасына сәбәб олур.

Еркәкчик вә дишичик сырғалары јарпаг ачан заман јарпагларла бирликдә инкишаф едир, јаз кеч башладыгда исә еркәкчик сырғалары бир гәдәр тез инкишаф едир. Мешәләрдә јалангоз ағачларынын чичәкләмә дөврү бир ај (апрелин орталарындан мајын орталарынадәк) давам едир. Гејд етмәлијик ки, чичәкләр башлыча олараг сонунчу һәфтәдә, јә'ни ағач јарпагларыны тамам чыхардығы вә дишичик сырғалары инкишаф етдији заман даһа сүр'әтлә ачылыр. Чичәкләр күләк васитәсилә тозланыр, јашлы ағачларда чичәкләр ағачын тәпә һиссәсиндән ачылмаға башлајыр, сонра тәдричән чәтирин јухары вә орта һиссәләринин јан (периферик) будагларындакы сырғалар чичәк ачыр. Бу заман әввәлчә чәнуба вә шәргә тәрәф бахан шахәләр чичәкләјир, сонра исә чәтирин ашағы һиссәсиндә вә даһа чох көлкәдә галан шахәләр

чичәк ачыр. Ағачда еркәкчик сырғалары дишичик сырғаларындан 3 (4) дәфә артыг олур, чичәкләрдә чохлу мигдарда тозчуг әмәлә кәлир, буна көрә дә күнәшли һавада зәиф күләк әсдикдә чичәк ачмыш шахәләри, тозчуглардан ибарәт олуб ајдын нәзәрә чарпан сејрәк бир думан бүрүјүр. Ағач чичәк ачдыгдан сонра еркәкчик сырғалары 3—5 (7) күн әрзиндә төкүлүр, дишичик сырғалары исә (онларын чичәкләри адәтән тамамилә тозланыр) тез бөјүјүр, узаныр вә 2—3 һәфтәдән сонра тамам инкишаф етмиш сырға бөјүклүјүнә чатыр; күнәш ишығы дүшән чәнуб тәрәфдәки дишичик сырғалары хејли тез бөјүјүб инкишаф едир. Јашлы ағачларын билаваситә јоғун көвдәләри үзәриндә (диаметри 1 *м*-ә гәдәр вә даһа артыг олан ағачларын көвдәләриндә) нормал еркәкчик вә дишичик сырғаларының әмәлә кәлмәси һаллары мүшаһидә едилир; онлар бә'зән торпағын үзүндәки көкләрдә дә әмәлә кәлир; белә һалларда сырғалар јатан тумурчуглардан әмәлә кәлиб торпағын үзүнә јајылыр. Онларын мејвәси тамамилә нормал олур (62-чи шәкил).

Мешәләрдә тохумдан әмәлә кәлмиш јалангоз ағачлары 18—25 јашындан, пөһрәдән әмәлә кәлмиш ағачлар исә 10—12 јашындан мејвә верир. Мејвәләри сентјабрын икинчи јарысындан јетишмәјә башлајыр вә бир ајдан сонра тамам јетишир. Ганадлар тохум јетишдикчә гопуб төкүлүр; ән чох ганад нојабр ајында, хүсусилә дә күләкли вә јағышлы күнләрдә төкүлүр. Сырғаларда галан ганадлар гыш ајларында вә һәтта

8-чи чәдвәл

Ләнкәран зонасы рајонларында јалангоз ағачларынын мејвә вермәси
(Л. И. Прилипко, 1954)

Саһәләр	Јашы	Учалығы, *м* илә	Диаметри, *см* илә	Шахәләринин мигдары	Ағачдакы сырғаларын мигдары	Сырғадакы сағлам чәјирдәкмејвәләрин орта мигдары	Сағлам чәјирдәкмејвәләрин чәми	Зәдәләнмиш чәјирдәкмејвәләрин чәми	Ағачда олан чәјирдәкмејвәләр
Тәнкәруд чајынын террасы. Тәк битмиш ағач	40	14,5	53	18	1170	51/1	59670	1170	60840
Һәмин јер, лакин јалангоз ағачлығында	32	22	45	33	759	73/6	55437	4554	60495
Һәмин јер, лакин јалангоз ағачлары групунда	35	16	42	21	631	64/4	41664	2604	44262
Виләш чајы террасында	45	—	—	—	3422	—	—	—	12329

јаз дөврүндә тәдричән төкүлүр; дәрин вә көлкәли дәрәләрдә битмиш јалангоз ағачларында ганадларыны төкмәмиш кечән илки сырғалара да раст кәлмәк олар. Ганадлы мејвәләр ағачын лап јахынлығына төкүлүр, һәтта күләкли күнләрдә белә, онлар ағачын чәтириндән 25—30 *м*-дән артыг узаға кетмир. Онлары анчаг чајларын сују узаг мәсафәләрә апарыр. Орта јашлы вә хүсусән ачыг јердә битән јеткин ағачлар даһа чох мејвә верир. Мәһсуллу илләрдә 30 иллик јалангоз ағачы 40—80 мин чәјирдәкмејвә, јеткинләшмәкдә олан вә ја тамам јеткинләшмиш һәр ағач исә 100—150 мин мејвә верир. Ағач гочалдыгча мејвәләринин мигдары азалыр. Орта һесабла һәр сырғада 40-а јахын чәјирдәкмејвә олур. Јалангоз һәр ил, һәм дә бол мејвә верир, лакин чичәк ачдығы дөврдә һаваларын јағышлы кечмәси вә јајда һаванын узун мүддәт гураг олмасы јалангоз ағачларынын мејвә мәһсулуну хејли азалдыр. 1000 әдәд тохумун орта чәкиси (50) 65—80 *г*-дыр. 1 килограмда тәгрибән 20000 ганад-

лы мејвә олур. Ән ири ганадлы мејвәләр ағачын тәпәсинә јахын һиссәсиндә вә ири будагларында олур. Мүәјјән едилмишдир ки, овалыгдакы јаланғоз мешәликләриндә јаланғоз ағачларының мејвәләри даһа дәрәчәдвәл).

Пајызда илк шахта дүшдүкдә јарпаглар төкүлмәјә башлајыр. Јарпагчыгларын бөјүк бир һиссәси һәлә јашыл икән, бир гисми дә сарымыш вә гонурлашмыш һалда төкүлүр. Јарпагчыглар төкүлдүкдән сонра јарпагларын саплаглары төкүлүр. Хәзан 5—10 күн давам едир, аз-аз һалларда исә бир аја гәдәр узаныр. Күтләви хәзан, адәтән, нојабр ајында (I—III онкүнлүкләр әрзиндә) мүшаһидә едилир. Төкүлән јарпагларын мигдары јаланғоз мешәләриндә ағачларын јашындан, долғунлуғундан вә араларында башга ағач чинсләринин иштиракы дәрәчәсиндән асылы олараг дәјишир. Долғунлуг дәрәчәси орта вә јүксәк олан мешәләрдә, торпаг саһәсинин һәр квадрат метринә төкүлән јарпагларын чәкиси (һавада гурудулмуш һалда) 120-дән 380 *г*-а гәдәр олур. Төкүлмүш јарпаглардан, тохумлардан вә гуру будаглардан әмәлә кәлән чансыз өртүјүн галынлығы пајызда 3—5 *см*-ә чатыр; јаланғоз мешәликләринин дөшәнәји, адәтән, јумшаг вә нәм олуб тез минераллашыр; бу заман јаланғоз јарпагчыглары дөшәнәкдә олан башга ағач чинсләринин јарпагларына нисбәтән даһа тез парчаланыр.

Тәбии шәраитдә јаланғозун тохум васитәсилә тәзәләнмәси вегетатив тәзәләнмәсинә нисбәтән даһа зәифдир. Јаланғоз ағачлары көтүкләриндән чохлу пөһрә верир, тәбии сурәтдә гурумуш көһнә көвдәләрин әтрафында пөһрә әмәлә кәлир, көк зоғлары (бичләри) васитәсилә чох јахшы тәзәләнир; мешәләрдә басдырмалар васитәсилә дә чохалма һаллары мүшаһидә едилир. Бә'зән чај кәнарында битмиш јаланғоз ағачларының ашағыда јерләшән будагларының үзәри гум вә лиллә өртүлдүкдә, көк атыб ајрыча көк системи әмәлә кәтирир. Бир саһәдә һәр јаланғоз ағачынын әтрафында орта һесабла 85, башга бир саһәдә—71 пөһрә олдуғу мүәјјән едилмишдир. Гејд едилмәлидир ки, бу рәгәмләр сон һәдд дејилдир. Бириллик пөһрәләр дүз вә узун олуб, чох вахт 1,5—2 *м*-ә гәдәр вә даһа артыг галхыр: үчиллик пөһрәләрдә чохлу мигдарда јан будаглар әмәлә кәлир. Онлар бөјүјүб пајалыг јашына чатдыгда тәдричән гурујуб тәләф олур. Пөһрә шахәләри бә'зән 2—3 иллик икән мејвә вермәјә башлајыр.

Јаланғоз кифајәт гәдәр узун өмүр сүрән ағачдыр. О, 250 илә гәдәр јашајыр, лакин мешәдә јалныз тәк-тәк ағач бу јаша чатыр; бу јашларында олан ағачларын башлары гурујур, көвдәләринин ичи бошалыр, бичимсиз бир шәкил алыр вә көкү тәдричән чүрүјүр. 60—80 иллик јаланғоз ири ағач олуб, көвдәсинин диаметри 80—100 *см*-ә чатыр вә даһа артыг олур. Бу јашларында онун одунчаг еһтијаты һәр һектарда 200—500 $м^3$-ә чатыр; бизә мә'лум олан јаланғоз ағачларындан ән ириси Б. В. Млокосевич тәрәфиндән Балакән рајонунда Химбугов чајы дәрәсиндә гејд едилмишдир. Онун көвдәсинин диаметри 2,21 *м*-дир. Көвдәләри ән чох 20—30 јашларында јоғунлашыр. Бу заман јаланғоз ағачынын иллик һалгасынын ени 2 *см*-ә, 30 иллик ағачларын көвдәсинин диаметри исә 30—50 *см*-ә чатыр. Јашлы ағачлар 10 ил әрзиндә 8—9 *м* бој атыр.

Халис јаланғоз мешәләриндә јаланғоз биринчи јарус әмәлә кәтирир, гарышыг мешәләрдә исә биринчи јарусун әмәлә кәлмәсиндә иштирак едир. Халис јаланғоз мешәләри, үрәквары јарпаглы гызылағач битән гарышыг тәркибли мешә типләринин јахынлығында олур. Бундан башга јаланғоз гызылағачла, аз-аз һалларда вәләс, ағчагајын, гарағач вә Гафгаз хурмасы илә гарышыг мешә әмәлә кәтирир, мешәнин кәнарларында

(Лənкəран зонасы рајонларында) бə'зən чырлашмыш гоз ағачлары битмəси дə характердир.

Азəрбајчанда јалангоз битən ашағыдакы мешə типləри ən чох јајылмышдыр.

Халис јалангоз мешəси типləри

От өртүјү чилдən ибарət олан нəм јалангоз мешəси—чилли јалангоз мешəси (Pterocaryetum caricosum).

От өртүјү ох отундан ибарət олан нəм јалангоз мешəси—ох отлу јалангоз мешəси (Pterocaryetum oplismenosum).

От өртүјү дəвəгушу отундан ибарət олан нəм јалангоз мешəси—дəвəгушу отлу јалангоз мешəси (Pterocaryetum struthiopteridosum).



63-чү шəкил.
Үзəриндə көбəлək олан јалангоз ағачынын көвдəси.

Фото *Б. В. Млокосевичиндир.*

От өртүјү дəвəгушу оту вə гушүзүмүндən ибарət олан нəм јалангоз мешəси—дəвəгушу отлу-гушүзүмлү јалангоз мешəси (Pterocaryetum struthiopteroso-solanosum).

Гарышыг јалангоз мешәси типләри

От өртүјү чилдән ибарәт олан нәм гызылағач-јалангоз мешәси (Alneto-pterocaryetum-caricosum).

От өртүјү дәвәгушу отундан ибарәт олан нәм гызылағач-јалангоз мешәси (Alneto-pterocaryetum-struthiopteridosum).

Сармашан биткили нәм гызылағач-јалангоз мешәси (Alneto-pterocaryetum smilaxosum).

От өртүјү галынгабыгдан ибарәт олан нәм ағчагајын-јалангоз мешәси (дәрин нәм дәрәләрдә әмәлә кәлир) (Acereto-pterocaryetum pachyphragmosum).

Чанлы өртүјү бөјүрткәндән ибарәт олан нәм говаг-гызылағач-јалангоз мешәси (Populeto-Alneto-pterocaryetum rubosum) вә бә'зи башга мешә типләри.

Ајры-ајры мешә типләри кичик сahәләрдә јерләшмишдир, чох вахт бир-биринин јахынлығындадыр вә бир-бирилә әлагәдардыр.

Јалангоз мешәләринин нәм типләриндә мешәалты биткиләр јохдур вә ја аз инкишаф етмишдир. Мешәалты биткиләрин ролу тәзә мешә типләринә кечилән заман артыр. Нәм чилли јалангоз мешәсиндә (Маков кәнди әтрафында, дәниз сәвијјәсиндән 380 *м* јүксәкликдә) јалангоз ағачлары 18—20 иллик олдугда 21 *м* (максимум 24 *м*) јүксәклијә галхыр вә көвдәләринин орта диаметри 27 *см*-ә (максимум 40 *см*-ә) чатыр. 22 иллик ағачларын учалығы 22 *м*, көвдәләринин диаметри 35 (40) *см*-ә гәдәр олур. Һәмин типли мешәнин башга бир сahәсиндә 22 иллик јалангоз ағачларынын орта диаметри 24 *см*-ә гәдәрдир. Мешәалты биткиләрин арасында гара мурдарча, фындыг, әзкил, көврәк мурдарча, Авропа кәрмәшову, биркөз (вә ја арычубуғу) раст кәлир. Јенијетмә ағачларын арасында һәмишә чохлу мигдарда јалангоз вә онунла јанашы битән дикәр ағач нөвләринин тинкләри олур. Чилли, дәвәгушу отлу вә ох отлу јалангоз мешәләриндә вә бир сыра башга типли јалангоз мешәләриндә от өртүјүнүн јајылма дәрәчәси 90—100%-ә гәдәрдир. Чилли јалангоз мешәсиндә (Ләнкәран зонасы рајонларында), әсас фону доминант-чил (Carex remota) тәшкил едир. О, орта һесабла 12—15 *см* һүндүрлүкдә бир өртүк әмәлә кәтирир; она нисбәтән аз мигдарда битән ашағыдакы от нөвләри гарышмыш олур: Хәзәр бәнөвшәси, чынгылоту, мешә гысаајағы, бөјүрткән, бадамвары сүдләјән, јарпагвары ајыдөшәји, чохчәркәли ајыдөшәји вә с. Дәвәгушу отлу јалангоз мешәсиндә от јарусу 100—170 *см* учалыгда олан дәвәгушу отундан (Struthiopteris filicastrum) әмәлә кәлмишдир. Она аз мигдарда башга от нөвләри гарышмышдыр. Ох отлу јалангоз мешәсиндә доминант от нөвү ох отудур (Oplismenus undulatifolius). Јалангоз мешәләриндә дөшәнәк, адәтән, јахшы инкишаф едир вә онун галынлығы мешәнин типиндән асылыдыр (63-чү шәкил).

Алазан-Ағрычај дәрәсинин ашағыларында раст кәлән сармашан биткили јалангоз мешәләри, кол шәкилли сармашан биткиләрдән мәрәвчә вә күјәмә нөвләринин вә бунлара нисбәтән азлыг тәшкил едән гара сармашыг, Пастухов сармашығы, јабаны тәнәк вә каприфолун чох инкишаф етмәси илә характеризә олунур. Ачыглыг јерләрдә чох вахт кол шәклиндә олан башынағачы, гара мурдарча, фындыг, алча вә бөјүрткән битир. Мешәнин кәнарларында сармашан биткиләр јалангоз мешәсиндәкинә нисбәтән хејли чох олур; јалангоз мешәләринин тәзә кәсилмиш јерләриндә сармашан биткиләр о гәдәр сых битир ки, мешәнин дојранмасынын һәлә икинчи или орадан кечмәк мүмкүн олмур. Сармашан биткили јалангоз мешәләриндә от өртүјү даһа чох ишыг олан јерләрдә инкишаф етмишдир (гатырғујруғу, чил, новрузчичәји, мешә гыртычы).

Јалангоз мешәләриндә тәбии тәзәләнмә, һәр шејдән әввәл, көк пөһрәләри, гисмән дә тохумлардан әмәлә кәлмиш чаван тинкләр һесабына тә'мин едилир. Тохумдан чүчәрмиш биткиләр тәзә чај јығынларындан ибарәт олан вә ахар суларла даима нәм һалда галан ачыглыг јерләрдә тез вә јахшы инкишаф едир. Тәбии шәраитдә јалангоз тохумлары нәмишлик шәраитиндән асылы олараг, јазда вә ја јајын әввәлләриндә чүчәрир; чүчәрти әмәлә кәлмәси пајызын сонларына гәдәр мүшаһидә едилир, лакин јај вә пајыз чүчәртиләри зәиф инкишаф едир вә гышда сојуг



64-чү шәкил.
Микофлорасы олан јалангоз көвдәси.

Фото *Б. В. Млокосевичиндир.*

дүшдүкдән сонра тәләф олур. Јалангоз чүчәртиләри вә онунла јанашы битән дикәр ағач нөвләринин чүчәртиләри мешәнин әсас битки өртүјү алтында чохлу мигдарда әмәлә кәлир, лакин даһа сүр'әтлә

инкишаф едән отлар онларын бөjүмәсинә имкан вермир, от өртүjү ajыдөшәjиндән ибарәт олан jалангоз мешәләриндә тохум васитәсилә тәзәлөнмә просеси, хүсусән зәиф кедир, бурада от jарусунун сых олмасы, артыг дәрәчәдә көлкәлик, торпағын үст гатының һәддән артыг нәмишлиjи вә орада туршлулуғун jүксәк олмасы чүчәртиләрин экәриjjәтинин төләф олмасына сәбәб олур; белә мешә типләриндә векетатив тәзәләнмә тохум васитәсилә тәзәләнмәjә нисбәтән үстүн jер тутур.

Долғунлуғу 0,8—1,0 олан сых сahәләрдә тохумдан вә пөһрәдән әмәлә кәлмиш чаван тинкләр ишыг чатышмамасындан инкишаф едә билмир вә тәдричән гуруjуб төләф олур; мешә сеjрәкләшдикдә (долғунлуғу 0,5—0,6 олдугда) чаван тинкләрин боj атмасы вә инкишафы хejли jахшылашыр. Мешәнин ачыг jерләриндә бириллик пөһрәләрин учалығы 2 *м*-ә гәдәр олур, сых jерләрдә исә пөһрәләр илдә 40—50 *см* узаныр; көлкәли jерләрдә алтыиллик пөһрәнин учалығы 3,5—4 *м*-ә, көвдәсинин диаметри исә 3,5—4 *см*-ә чатыр.

9-чу чәдвәл

Көстәричиләр	Ағсөjүд (Телерм. мешә тәсәррүфаты)	Гараговаг	Гитрәговаг	Чөкә	Үрәкjарпаг гызылағач	Jалангоз
һәчм чәкиси, *г/см³* илә	0,43	0,42	0,49	0,47	0,54	0,46
Гуруjуб jығылма әмсалы, % илә						
радиал истигамәтдә	0,11	0,14	0,19	—	0,14	0,14
танкентал „—"	0,26	0,29	0,28	—	0,21	0,20
Лифләри боjу узуну сыхдыгда мөһкәмлик һәдди, *кг/см²* илә	295	295	365	340	370	386
Статик әjилмәдә мөһкәмлик һәдди, *кг/см²* илә	546	515	670	615	644	575
Шәрти еластиклик модулу, мин *кг/см²* илә	64,9	84,0	77,0	71,0	76,0	65,5
Кәллә тәрәфдән сыхдыгда бәрклиjи, *кг/см²* илә	227	255	260	160	347	252

Азәрбajчанда jалангоз мешәләри үмумиjjәтлә чох кичик бир сahә тутур, буна бахмajараг халг тәсәррүфатында сahил бәркидичи бир ағач нөвү олмаг е'тибарилә jалангозун бөjүк әһәмиjjәти вардыр. Jалангоз ағачының бир сыра гиjмәтли хассәләри вардыр; буна көрә дә нәинки һазыркы jалангоз мешәләрини горуjуб мүһафизә етмәк, һәм дә бу ағач чинсини сүн'и сурәтдә әкиб jетишдирмәк лазым кәлир.

ССРИ-дә битән бүтүн jарпаглы ағачлар арасында jалангоз ағачының одунчағы ән jүнкүлдүр. Америка балсасы кими чох jүнкүл (хүсуси чәкиси 0,11—0,14-дүр) ағач нөвләри Гафгазда jохдур, лакин Гафгазда одунчағы кифajәт гәдәр jүнкүл олан бир сыра jарпаглы ағач нөвләри вардыр, мәсәлән гызылағач, ағjарпаг говаг, гараговаг, ағговаг, бә'зи сөjүд нөвләри вә нәһajәт jалангоз, jүнкүл одунчаглы ағачлардыр. Бунларын одунчағының хүсуси чәкиси 0,5-дән аздыр. Гejд етдиjимиз бу ағач нөвләри арасында jалангоз одунчағы ән jүнкүлүдүр (чәкиси 0,334-дүр). Бу сәбәбдән, чүрбәчүр хүсуси мәгсәдләр үчүн истифадә олуна билмәси имканыны мүәjjән етмәк мәгсәдилә jалангоз одунчағы этрафлы өjрәнилмәлидир. Jалангоз одунчағы ағ олуб, гырмызымтыл рәнкә чалыр, ири гурулушлу, аз давамлы jапышган вә көврәкдир (бәрклиjи 100—180 *кг/см²*-дир), еластикидир (еластиклик модулу 26507 *кг/см²*-дир), сыхылмаjа гаршы мүгавимәти 314 *кг/см²*, сынмаjа гаршы мөһкәмлик һәдди исә 529 *кг/см²*-дир (А. Гросснejм, 1952; Заклински, 1931).

З. Ә. Новрузова Азәрбајчанын Ләнкәран зонасында битән јалангоз ағачларынын одунчағынын физики-механики хассәләрини өјрәнмәклә мүәјјән етмишдир ки, јалангоз одунчағы дағыныг мәсамәлидир, иллик тәбәгәләри, сонралар әмәлә кәлән одунчағы, енинә кәсикләриндә ајдын нәзәрә чарпыр, өзәк шүалары хејли чохдур; одунчағы јүнкүлдүр (һәчм чәкиси 0,46 *г/см*²-дир), гурудугда бир гәдәр јүнкүлләшир вә азча шишир; јалангоз одунчағынын һәр јеринин бәрабәр гурумамасы чох да кәскин шәкилдә олмајыб 1,42-јә бәрабәрдир, бунунла әлагәдар ораг гурудугда аз әјилир вә аз чатлајыр; рүтубәт удмасы 19,3 %-дир, су удмасы јүксәк олуб, 210%-дир; мөһкәмлији јүксәк дејилдир, одунчағы енинә сыхдыгда радиал истигамәтдә мүгавимәти танкентал сыхылмаја гаршы көстәрдији мүгавимәтдән 19,1% артыгдыр; јумшагдыр, дикинә бәрклији 252 *кг/см*²-дир. Лифләринин боју узуну сыхдыгда мөһкәмлик һәдди үрәкјарпаглы гызылағач одунчағынын мөһкәмлик һәддиндән артыгдыр, лакин галан башга физики-механики хассәләринә көрә гызылағач одунчағындан кери галыр. Ләнкәран мешә массивиндән көтүрүлмүш јалангозун һәчм чәкиси вә әсас техники хассәләринин көстәричиләри Абхазија мешәләриндә битән јалангозун көстәричиләриндән бир гәдәр јүксәкдир (64-чү шәкил).

9-чу чәдвәлдә бә'зи ағач чинсләринин физики-механики хассәләри көстәрилир (З. Ә. Новрузоваја көрә, 1955).

Јалангоз битән рајонларда онун одунчағындан колхозларда бир тикинти материалы кими кениш истифадә едилир. Ондан от анбарлары тикдикдә, түтүн јарпагларыны гурутдугда, ев иншаатында (тир, рејка, бағдаты, паја вә саирә шәклиндә) истифадә едирләр. Гуру јерләрдә јалангоз одунчағы узун мүддәт галыр вә гурд зәдәләмәсинә гаршы давамлыдыр, нәм јерләрдә тез чүрүјүр. Јалангоз одунчағы тәкнә, нәһрә, табаг, чәлләк вә башга ев шејләри һазырламаг үчүн дә ишләдилир; јалангоз тахтасындан һазырланмыш гуту вә јешикләр јүксәк кејфијјәтли олмасы илә фәргләнир. Чаван јалангоз ағачларынын габығы үзүмлүкләрдә сарғы материалы ораг вә шеј тохумаг үчүн ишләдилир; көһнә јалангоз ағачларынын габығы илә пәтәкләрин үзәри, бә'зән дә кичик анбарларын үзәри өртүлүр. Онун габығы, јарпаглары вә еркәкчик сырғалары ипәји боз рәнкә, јуну исә гәһвәји рәнкә бојамаг үчүн ишләдилир. Јалангоз С витамини мәнбәји ола биләр; онун мејвәләриндә чохлу миқдарда С витамини вардыр. Јарпаглары, сырғалары, мејвәләри вә габығынын тәрләтмә хассәси вардыр. Еларасы тәбабәтдә јалангоз ағачынын јарпаглары вә габығындан мә'дә хәстәликләрини мүаличә етмәк үчүн тинктура вә ја дәмләмә шәклиндә истифадә едилирди. Јарпагларында балыглары вә һәшәраты зәһәрләјән зәһәрли маддә вардыр; онун дөјүлмүш јарпагларыны суја атдыгда балыглар «кејфләнир», кејфләнмә 3—4 дәгигә давам едир; јалангоз ағачларынын јарпагларынын бу хассәсиндән балыг тутмаг үчүн истифадә едилир. Габығында вә јарпагларында ашы маддәләри вардыр. Јалангоз флоемасынын узун вә мөһкәм лифләри вардыр. 2—5 иллик чаван ағачларын флоемасы үзүм тәнәкләрини бағламаг үчүн ишләдилир. Биткинин бүтүн һиссәләриндә антибиотик олан југлон маддәси вардыр. О, тәркибчә пенисилинә јахындыр. Тез бөјүдүнә көрә јалангоз селлүлоза истеһсалында, һабелә јүнкүл тара (гуту вә јешик) һазырламаг үчүн перспективли ағач чинсидир.

Чај кәнарларындакы јалангоз мешәләри чајын саһилләрини бәркитмәк чәһәтдән бөјүк рол ојнајыр. Бу да онларын көһрәләринин чох вә көк системинин сых олмасы илә әлагәдардыр. Јалангозун көк системи торпағын ашағы гатларына вә јанлара јајыларағ 2—3 јарус үфги еластик көкләр әмәлә кәтирир. Бу көкләр дә торпағы јахшы бәркидир вә ағачын јериндә мөһкәм дајанмасыны тә'мин едир; торпағын јујулуб апа-

рылмаја гаршы давамлылығыны артырмаг чәһәтдән јалангозун чајкә-нары мешәләрдә битән дикәр ағач нөвләри арасында тајы-бәрабәри јох-дур. Буна көрә дә јалангоз мешәләринин кәсилмәси иши һөкмән низама салынмалыдыр. Јалангоз мешәләриндә ағачларын сәмәрәли кәсилмәси-нә даир ирәличәдән дүшүнүлүб һазырланмыш мүәјјән бир үсул јохдур. Јалангоз мешәләрини әтрафлы тәдгиг едиб өјрәнмиш Б. В. Млокосевич белә һесаб едир ки, там јеткинләшмиш јалангоз мешәси саһәләрини кичик куртиналар вә ја золаглар шәклиндә башдан-баша кәсмәк олар; ана ағач нөвләрини бәрпа етмәк мәгсәдилә пөһрәләр васитәсилә тәзәлә-мәк үчүн бәрпаедичи кәсмәләрә дә јол вермәк олар. Аран мешәләрин-дә јалангоз мешәләри һәр 20—40 илдән бир кәсилә биләр.

Јалангоз декоратив кејфијјәтләри јүксәк олан ағачдыр. Бағларда, паркларда, чајларын кәнарларында, ахар сулу көлләрин саһилләриндә, һабелә ахар сулу нәмишлик јерләрдә мешә салмаг мәгсәдилә әкилә би-ләр. Јалангоз ағачларынын әкилиб јетишдирилмәсилә индијәдәк, демәк олар ки, мәшғул олмамышлар; тохумлары васитәсилә вә векетатив ола-раг чохалдыла биләр.

2-чи чинс. JUGLANS L.—ГОЗ—ОРЕХ (русча)—ЫНКУЈЗ (ермәничә)—КАКАЛИ (күрчүчә)

Јарпагларыны төкән вә енли чадырвары чәтир олан ири ағачдыр. Ча-ван зоғларынын ичи бош олуб, пилләли аракәсмәләри вардыр. Јарпагла-ры нөвбәли сурәтдә дүзүлмүшдүр, тәкләләкли вә иридир, кәнарлары бү-төв вә ја диш-диш олан јарпагчыглары вардыр. Чичәкләри ајрычинсли, биревлидир; еркәкчик чичәкләри чохчичәкли саллаг сырғалардадыр, 5—6 дилимли чичәкјанлығы вардыр, чичәкјанлығы 2 чичәкалтлығына вә өр-түчү пулчуға битишмишдир. Еркәкчикләри гыса теллər үзәриндә олуб, 8-дән 40-а гәдәрдир. Дишичик чичәкләри тәк-тәкдир вә ја бир нечәси бир јердәдир, зоғларын тәпәләриндәки гыса сүнбүлләрдәдир; чичәкјанлығы 4 дишлидир, 2 чичәкалтлығына вә өртүчү пулчуға битишмишдир; ју-мурталығы ашағыдыр, бирјувалы, сонралар там олмајан 2—4 јувалы-дыр, бир дүз јумуртачығы вардыр; сүтунчуғу гысадыр вә ики лətли, мәх-мәри дишичик ағзы вардыр. Мејвәси—гозвары јаланчы чәјирдәкмејвә-дир; ири вә ганадсыздыр, харичи мејвәјанлығы дәрили-лətлидир, мej-вә јетишдији заман ағачда вә ја дүшдүјү заман јерә дәјдикдә гејри-мүнтәзәм сурәтдә бир нечә һиссәјә парчаланыр, ја да гуруjуб дахи-ли мејвәјанлығына (гоза) јапышыр, дахили мејвәјанлығы — бәрк, одунвары, гырышыглы, кәлә-көтүр, шырымлы, јумуртавары вә ја күрә-видир. Тохумларынын назик габығы (гылафы) вардыр; рүшејминин јағ вә зүлалла зәнкин олан гырышлы, галын ики ләпәси вардыр, ната-мам аракәсмә илә о, 4 һиссәјә бөлүнмүшдүр. Тохум чүчәрдикдә ләпәләр торпагда галыр.

Бу чинсин 40-а јахын нөвү вардыр, бунлардан ССРИ-дә јабаны һал-да анчаг 2-си битир, 4 нөв дә интродуксија едилмишдир, Азәрбајчанда 2 нөвү әкилиб јетишдирилир. Онлардан бири (Juglans regia) мешәләр-дә јабаны вә ја чырлашмыш һалда раст кәлир. Јер үзүндә гоз ағач-лары һәр ики јарымкүрәнин мүлајим-исти, субтропик вә нисбәтән аз мигдарда тропик јерләриндә, башлыча олараг енлијарпаглы дағ мешә-ләриндә јајылмышдыр.

Гафгазда газынты һалында ашағыдакы нөвләр мә'лумдур. Juglans acuminata A. Br.—Годердзидә алт миосендән (олигосендән?); Ланчкут рајонунда чөкракдан, Ермә-нистанда, Гәрби Күрчүстанда (Чхоротсху кәнди), Абхазијада (Бармыш), Кахетијада сар-мат чөкүнтүләриндән; Гәрби Күрчүстанда меотисдән (Абхазијанын Ланчхут рајону), Меоре Атарадан (Агубедиа); Абхазијада понт тәбәгәсиндән (Питсунда); Кобулети вә Дуабада киммеридән; J. attica Ung.—Годердзидә алт миосендән (олигосендән?); J. un-geri Heer.—Меоре Атарада киммеридән; J. cinerea L. fossilis Bronn.—Дуабада кимме-ридән; J. regia L.—Меоре Атарада киммеридән; Кисатибада плиосендән; Чәнуби Кахе-тијада ағчакилдән; Ширакидә абшерон чөкүнтүләриндән.

JUGLANS ЧИНСИНИН АЗӘРБАЈЧАНДА РАСТ КӘЛӘН НӨВЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Гозу јумуртавары вә ја овал шәклиндә олуб, үзәриндә һамар тилләри вардыр. Јарпагларында 3—5 чүт јумуртавары вә кәнарлары бүтөв јарпагчыг олур.

1. J. regia L.—Јунан гозу—О. грецкий

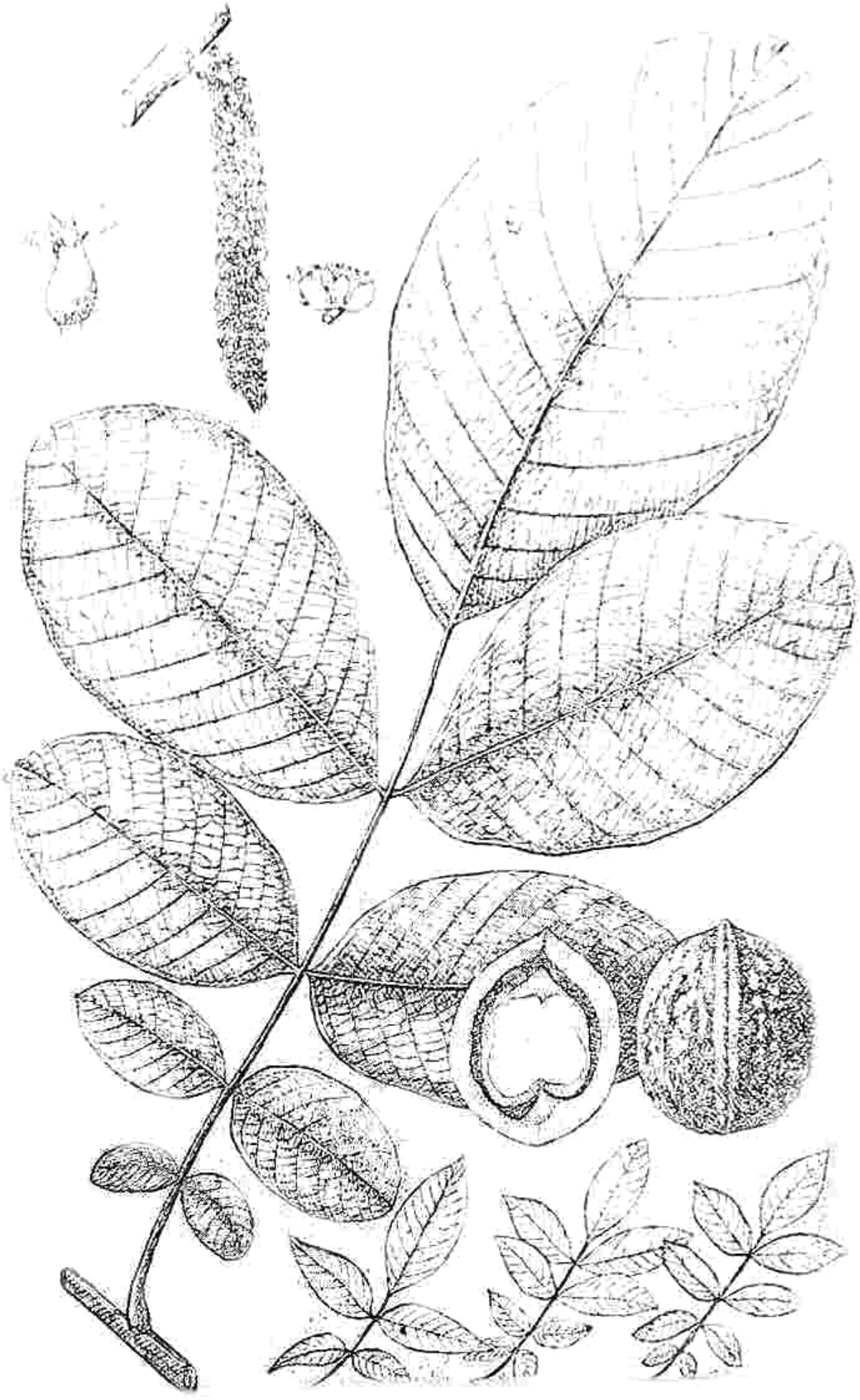
— Гозу күрәви-јасты вә ја тәрсинә јумуртаварыдыр, дишли далғавары 2 тили вардыр. Јарпагларында 7—12 чүт узунсов лансетвары вә узунсов јумуртавары, кәнарлары сиври дишли јарпагчыглар олур.

2. J. nigra L.—Гара гоз—О. черный

1. J. regia L.—Јунан гозу—О. грецкий

Sp. pl., 997 (1753)

Һүндүрлүјү 25—35 *м*-ә гәдәр вә көвдәсинин диаметри 150—200 (400) *см*-ә гәдәр олан бөјүк ағачдыр; көвдәси бичимлидир, габығы ачыг боздур, чаван ағачларын көвдәләринин габығы һамардыр вә ја азча чатчатдыр, гоча ағачларын габығы түнд боз рәнкдәдир, үзәриндә бојлама дәрин чатлар вардыр. Тәк битән ағачларын чәтири енли, нәһәнк, сыхдыр, адәтән күнбәзвары вә ја чадырварыдыр, мешәдә битән ағачларын чәтири исә чох јүксәјә галхыр вә тәк битән ағачларынкына нисбәтән хејли енсиз олур. Чаван зоғлары јоғун, јашылымтыл гонур рәнкдәдир, үзәрләриндә башчыглы вәзиләри вә аг мәрчиләри вардыр; будагларыһамар олуб боз зејтуни, сонралар исә ачыг боз рәнкдәдир. Чаван зоғларынын өзәји бош олуб, пилләли аракәсмәләри вардыр. Тумурчугларыјумуртавары-дәјирми олуб, 3—6 *мм* узунлугдадыр, јашылымтыл гонур рәнкли, парлагдыр, үзәри 4 пулчугла өртүлмүшдүр; еркәкчик һамашчичәкләри олан тумурчуглар конусварыдыр вә сәтһләри фасеткалыдыр; тәпә тумурчуглары тиллидир. Јарпаглары төкүләндир, тәкләләкли вә әтирлидир, үст тәрәфи түнд јашыл вә парлаг, алт тәрәфи солғун рәнкдәдир, 20—50 (70) *см* узунлугдадыр, (2) 3—5 чүт узунсовјумуртавары вә ја еллипсшәкилли, тәпә һиссәси сиври, гаидәјә јахын һиссәси гејри-бәрабәр јанлы, кәнарлары бүтөв вә ја азча дишли (чаван јарпагчыгларда), чылпаг вә ја алт тәрәфдән дамарларын күнчләриндә түк олан јарпагчыглары вардыр, јарпагчыгларын узунлуғу 5—10 *см*, ени 3—6 *см*-дир, тәк олан тәпә јарпагчығы даһа иридир, еллипсвары вә ја тәрсинә јумуртаварыдыр. Јан јарпагчыглар јарпағын гаидәсинә јахынлашдыгча кичилир. Еркәкчик чичәкләриндә (6) 18—30 еркәкчик вә алтыдилимли чичәкјанлығы вардыр. Онлар јашыл рәнкдә олан вә јетишдикләри заман салланан сырғалардадыр; бу сырғалар кечән илки зоғларда әмәлә кәлир; сырғаларын узунлуғу 4—10 *см*, јоғунлуғу 1 *см*-ә гәдәрдир. Дишичик чичәкләри тәк-тәкдир вә ја 2—3—4-ү бир јердә олмагла чаван зоғларын тәпәсиндә јерләшмишдир; чичәкјанлығы 4 дишлидир; дишичик ағзы иридир, гырмызымтыл рәнкдәдир вә әмичиләри вардыр. Күләк васитәсилә тозланыр. Мејвәләри—јаланчы, ганадсыз чәјирдәкмејвәдир, јумуртавары, овалшәкилли вә ја овалвары-күрәвидир; харичи чичәкјанлығы јашылымтыл вә чылпагдыр, дахили чичәкјанлығы (гозасы) бәркдир, тораохшар гырышыглыдыр, аз вә ја чох ири тилләри вардыр, тәпә һиссәси сивридир, ијулун орталарында бәркијир, мејвә јетишдији заман харичи чичәкјанлығынын рәнки гонурлашыр вә гејримүнтәзәм олараг чатлајыб гозаны азад едир; чох вахт чичәкјанлығы парчаланыб ајрылыр вә ағачдан дүшән мејвә јерә дәјдији заман гопуб ајрылыр; јунан гозлары чох мүхтәлиф бөјүклүкдә олур, орта һесабла узунлуглары 20—25 *мм*, ени 20—40 *мм*-дир, лакин бундан да ири гозалар олур. Јунан гозлары ағачын будагларыны чырпмагла (бә'зән узун зоғлалар васитәсилә) јерә төкүлүр, сонра јердән јығылыр.



65-чи шакл.
Juglans regia L.

Апрел—мај ајларында, јарпаглар тәзә чыхмаға башладығы дөврдә, чичәк ачыр; мејвәләри августун ахырларында јетишмәјә башлајыр; күтләви сурәтдә мејвә вермәси сентјабр ајындан октјабр ајынын биринчи јарысына гәдәр давам едир (65-чи шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы (јабаны вә ја чырлашмыш һалда): БГ (Губа сащәси) — Шәрги БГ — Гәрби БГ — Алаз-Ағрыч.—Шимали КГ—Мәркәзи КГ—Чәнуби КГ—Ләнк. дағ.—Нах. дағ. (аз мигдарда)—Гоб. (аз мигдарда, гајалыг јерләрдә). Мешәләрдә, овалыгдан башлајыб орта дағ гуршағына гәдәр. Бундан башга рајонларын чохунда әкилиб јетишдирилир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгаз (Гәрби, Чәнуби вә Шәрги Загафгазија, Талыш, башлыча олараг чырлашмыш һалда вә чохлу мигларда културада), Орта Асија (Дағлыг Түркмәнистан—Фәрганә, Чатгал вә һиссар сыра дағларынын чәнуб јамачларында тәбии ағачлыглар шәклиндә раст кәлир).

Үмуми јајылмасы: Балкан јарымадасы (чәнуб һиссәси), Иран, Әфганыстан, Һималај, Кореја, Чин, Јапонија. Бир сыра өлкәләрдә (адлары чәкилән өлкәләрдән башга Шимали Африкада, Америкада, Калифорнијада вә сајрәдә) кениш сурәтдә әкилир.

Азәрбајчанда гоз ағачы колхоз бағларында вә һәјәтјаны сащәләрдә чох әкилир. Бундан башга, гоз ағачларынын әсас јер тутдуғу чырлашмыш вә ја јабаны гоз мешәчикләри дағыныг һалда мүлајим-исти вә мүлајим-сојуг кечән вә иллик јағынтыларын мигдары 600-дән 1200 *мм*-ә гәдәр вә даһа артыг олан јерләрдә дағ мешәләриндә раст кәлир. Бу кими мешәчикләрин үмуми сащәси 400 һектара јахындыр. Өз сащәси е'тибарилә ән ири гоз мешәчикләри Астара вә Ләнкәран рајонларынын дағ мешәләриндәдир. Онлар, адәтән, кечмиш јашајыш мәнтәгәләринин јахынлығындадыр. Бу кими јерләрдә ајры-ајры гоз мешәчикләринин сащәси 3—4 һектара чатыр. Даһа кичик сащәли гоз мешәчикләри Бөјүк Гафгазын дағ јамачларында јерләшмишдир. Бурада онлар, адәтән, чох дәрин олмајан дәрәләрдә вә Алазан-Ағрычај овалығындадыр; Кичик Гафгазда гоз мешәчикләри чох аз раст кәлир. Гоз ағачларынын әксәријјәт тәшкил етдији мешәләрин сащәсинин демәк олар ки, јарысы јеткин вә чох гочалмыш ағачлардан ибарәтдир (тәхминән 170 һектары); орта јашлы вә чаван ағачлар (I јаш синфинә аид олан ағачлар) гоз мешәләринин галан сащәсинин тән јарысыны тутмушдур (һәр бири 100 һектар). Бөјүк Гафгаз, Кичик Гафгаз вә Ләнкәран дағ массивиндә гоз ағачлары енлијарпаглы дағ мешәләри (фыстыг, фыстыг-хурма, вәләс-фыстыг, фыстыг-ағчагајын, фыстыг-шабалыд мешәләри вә гарышыг мешәләр) арасында даһа кениш јајылмышдыр. Бурада гоз ағачлары мүхтәлиф мешә типләриндә бир әлавә ағач нөвү кими аз вә ја чох иштирак едир; ағач нөвләри арасында гоз ағачы иштирак едән бу кими мешәләрин үмуми сащәси 2300 һектардан артыгдыр. Бундан башга гоз ағачлары енлијарпаглы мешәләрин бир сыра типләриндә тәк-тәк раст кәлир. Бу мешәләрин үмуми сащәси 21,5 мин һектара гәдәрдир. Белә ликлә, Азәрбајчанда гоз ағачларынын әсас јер тутдуғу вә ја иштирак етдији мешәләрин үмуми сащәси тәхминән 25 мин һектара јахындыр (мешә гурулушунун вердији мә'лумата көрә).

Азәрбајчанын мешәләриндә битән гоз ағачлары узун заман одун тәдарүк етмәк мәгсәдилә доғранырды. Бу да гоз одунчағы еһтијатының түкәнмәсинә вә гоз ағачларынын сащәсинин кичилмәсинә сәбәб олмушдур. Гоз ағачлыгларыны бәрпа етмәк мәгсәдилә бу јахынларда гоз ағачларынын кәсилмәси тамамилә гадаған едилмишдир. Бундан башга, мешәләрдә гоз ағачларынын сајыны артырмаг вә гоз мешәләрини кенишләндирмәк үчүн бә'зи тәдбирләр көрүлмүшдүр. Бө-

јүк Гафгазда гоз ағачы 1500 *м*, Астара рајонунда исә 1000 *м* јүксәкликдәк дағлара галхыр. Гафгазда ботаника тәдгигатчыларының әксәријјәти Азәрбајчанын вә бүтүнлүкдә Гафгазын гоз мешәчикләринин кимдә сүн'и сүрәтдә әкилиб јетишдирилмиш гоз ағачлыгларының чырлашмыш галыглары олдуғуну тәсдиг едирләр. Лакин Азәрбајчанда гоз ағачының јајылмасы, систематкасы, биолокијасы вә еколокијасына аид әлдә едилән материаллар бурада, чырлашмыш гоз ағачлыглары илә бәрабәр, гоз ағачларының әсас јер тутдуғу вә ја бир ағач чинси кимин иштирак етдији тәбии мешәләриндә мөвчуд олдуғуну дүшүнмәја имкан верир. Гејд едилмәлидир ки, инди бу мешәләрин саһәси хејли азалмышдыр.

Ләнкәран зонасы рајонларында гоз мешәчикләри гәдим чај терраслларында, дағларын арасындакы чөкәкликләрин дибләриндә вә мешәли јамачлардадыр. Һәмин мешәчикләрин јајылдығы саһәләрин торпағы јахшы чимләнмиш вә артыг дәрәчәдә һумуслу олан гонур дағ-мешә торпагларынын нәм нөвләридир; чох вахт гоз мешәләринин торпағы аз вә ја чох скелетли торпаглардыр. Онларын дахилиндә дресва вә ири ача сүхур гырынтылары вардыр.

Ләнкәран зонасында гоз ағачлары гарышыг мешәләрин дикәр ағач нөвләри илә бирликдә шистли сүхурларын вә туфлу-гумдашыларын сары торпаглы ашынма габығынын дашлы-чынгыллы еллүви јығынлары үзәриндә әмәлә кәлмиш сары подзоллу дағ-мешә торпагларында да раст кәлир. Бу торпаглар карбонатсыз олмасы, механики тәркибинин ағыр (килли) олмасы, чох вахт чынгылларын чох олмасы, дәмир вә алүминиум оксидләри илә хејли зәнкин, силикат туршуларының нисбәтән аз мигдарда вә удма габилијјәтинин чох јүксәк олмасы илә фәргләнир.

Бөјүк вә Кичик Гафгазда гоз ағачларының әксәријјәт тәшкил етдији вә ја аз-чох иштирак етдији мешәләр, тәркибинин чох мүхтәлифлији илә фәргләнән гонур дағ-мешә торпаглары зонасында раст кәлир. Бу торпаглар нөвчә чох мүхтәлиф олуб, бир-бириндән галынлығы, јујулма дәрәчәси (карбонатлы торпаг нөвләриндән башлајыб, подзоллашмыш торпаг нөвләринә гәдәр), һумуслулуғу вә саир әламәтләри илә фәргләнир. Гоз ағачы кифајәт гәдәр нәм олан галын, ачыг гонур рәнкли, подзоллашмыш вә түнд гонур рәнкли, аз јујулмуш дағ-мешә торпагларында, һабелә үст тәбәгәсиндә һумусун мигдарының хејли чох, удулмуш әсасларын тәркибиндә исә калсиумун бөјүк мигдарда олмасы илә характеризә олунан чүрүнтүлү-карбонатлы дағ-мешә торпагларында јахшы битир.

Алазан-Әғрычај дәрәсиндә гоз ағачлары јүксәк бонитетләрә чатыр вә боз, нәм карбонатлы-аллүвиал, бә'зән габа скелетли торпаглардә әмәлә кәлмиш гарышыг тәркибли ағчагајын-јалангоз вә ја палыд-гараағач мешәләриндә битир.

Гоз ағачы—истисевән, ишыгсевән, ејни заманда көлкәјә чох давамлы вә торпаға гаршы тәләбкар олан ағачдыр.—15—19° шахта гоз ағачларына аз вә ја чох зәрәр јетирир, лакин мешәдә гоз ағачлары даһа ашағы температурлара (—25°-јә гәдәр олан шахталара) асанлыгла давам кәтирәрәк, һеч бир зәрәр чәкмир.

Галын, кифајәт гәдәр нәм вә әһәнки чох олан, аерасија едилән торпагларда јахшы битир. Батаглыглашмыш торпагларда битмир вә торпағын батаглыглашмасына давам кәтирмир. Турш торпагларда битә биләр, јајын гураглығына јахшы давам кәтирир. Әлверишли шәраитдә, су илә тә'мин едилмиш торпагларда кифајәт гәдәр сүр'әтлә бөјүјүр; чаван икән һәр ил 40—60 *см* бој атыр вә онилллик ағачларын һүндүрлүјү 6—8 *м*-ә, көвдәләринин диаметри исә 15—20 *см*-ә чатыр. 50—60 иллик ағачлар 25—30 *м*-ә гәдәр учалыр вә көвдәләринин диаметри 30—35 *см*

олур. Бу заман гоз ағачлығының 1 һектарында 300 $м^3$-ə гədəр одунчаг еһтијаты олур; 60 јашындан сонра бој атмасы јавашыјыр, даһа сүр'ətлə јоғунлашмаға башлајыр.

Гоз ағачының будаглары јоғун олса да, күләјин тə'сириндən вə үзəринə јаған гарын ағырлығындан тез сынып. Ағачын өзү көк системинин чох гүввətли олмасы сајəсиндə күләјə давамлыдыр. Ачыглыгда битən ағачлар (6) 8—10 јашындан е'тибарən бар вермəјə башлајыр, бу јашларында 1—3 *кг* гоз верир, лакин 25—40 иллик ағачлар бөл мəһсул верир вə гоз мəһсулунун мигдары ағач лап гочалынчаја гədəр артыр. Јаз исти кечдикдə ширəси феврал ајында, чох вахт исə март ајында һərəкəтə башлајыр, бој тумурчуглары март ајында шишиб ачылыр. Гоз ағачы март ајында чичək ачыр, лакин јаз кеч башладыгда вə дағларда мајын биринчи јарысында (јарпагланманын илк дөврүндə) чичəкləјир. Һаваларын бирдən-бирə сојумасы гоз ағачынын чичək ачмасыны вə јарпагланмасыны ləнкидир, чичəкləмə дөврүндə һаванын шахталы кечмəси вə чохлу јағыш јағмасы һəмин илин гоз мəһсулуна чох мənfи тə'сир көстərир. Чичəкləри күləк васитəсилə тозланыр. Гозлары тək-тək ағачларда августун ахырларында, күтləви сурətдə сентјабр ајында, дағ рајонларында исə бир гədəр сонра, октјабр ајында јетишмəјə башлајыр. Ајрыча групла битən вə сəрбəст бөјүјən ағачлар мешədəки ағачлара нисбətən даһа чох гоз мəһсулу верир; бундан башга, дағлара галхдыгча гоз ағачларынын мəһсулдарлығы азалыр. Һəр ил мəһсул верир, лакин бол мəһсуллу илləр һəр дəфə 2—3 илдən сонра мүшаһидə едилир. Əлверишли шəраитдə тək битən ири јашлы ағач мəһсуллу илləрдə 200 *кг*-а гədəр, ајры-ајры ири ағачлар исə—400 *кг*-а гədəр гоз верə биләр.

Мешədə битən ағачларын гоз мəһсулу хејли аз олур вə чох вахт ону кəмиричиләр, хүсусилə дə сүлејсинләр демək олар ки, тамамилə мəһв едир.

Јарпагларыны IX—X ајларында төкмəјə башлајыр, бу заман јарпаглары саралыб төкүлүр, ја да гонурлашыб тədричən төкүлүр; јарпагларыны пајыз шахталарындан сонра вə күləкли һавада сүр'ətлə төкүр.

Тохумлары васитəсилə чохалыр. 1 *кг*-да (50) 100—200 гоз олур; 1000 гозун чəкиси (5) 10—15 *кг* кəлир. Торпаға əкдикдə чүчəрмə габилијjəти тəхминən 50%-дир; əкин нормасы һəр 1 *м*-də 30 ədəddир (С. Ј. Соколов, 1951). Чохлу тезбөјүјən көтүк пөһрəси верир. Көһнə ағачларда бу пөһрələр гурумајыб галыр. Əлверишли шəраитдə пөһрə бир илин əрзиндə 2 *м*-ə гədəр, бə'зən һətта 3 *м*-ə гədəр учалыр. Зоғтөрətмə габилијjəти чох јүксəкдир. Гоз ағачы—узунөмүрлү ағачдыр, 200—300 (400) ил өмүр сүрүр; чүчүləр она аз зəрəр јетирир, чүрүмəјə гаршы давамлыдыр, јалныз гоча ағачларда, хүсусилə дə мешədə битən ағачларда чүрүмə мүшаһидə едилир. Ən чох 30—50 јашларында енинə вериб јоғунлашыр. Ən јоғун гоз ағачларынын диаметри 2 *м*-ə чатыр.

Халис гоз мешəчикləриндə гоз ағачлары 1-чи јарусу əмələ кətирир, гарышыг мешələрдə исə 1-чи јарусун əмələ кəлмəсиндə иштирак едир. Астара рајонунда дəниз сəвијjəсиндən 930 *м* јүксəкдə јерləшən вə торпағы јүнкүл килличəли гонур дағ-мешə торпағындан ибарət олан гədим чај террасында, рүтубətли мүлајим сојуг иглим шəраитиндə əмələ кəлмиш бир гоз мешəчијиндə сыхлығы 0,5 вə јашы орта һесабла 180 ил олан ағачларын һүндүрлүјү 36 *м*, көвдələринин орта диаметри исə 80 *см*-дир; бурада бир һектарда 124 ағач вардыр. Мешəалты биткиləрин арасында тək-тək əзкил вə јемишан раст кəлир. Торпағын сəтһи отла 100 % өртүлмүшдүр; отларын тəркибиндə чил (Carex divulsa) аралы чил (Carex remota), Хəзəр бəнөвшəси (Viola caspia), ајры-ајры ləкələр шəклиндə бадамвары сүдləјən (Euphorbia amygdaloides), терра-

сын кәнарларында ајыдөнүн ... лаләји (Struthiopteris filicastrum) вә сајрә раст кәлир. Бу мешәчикдә тохум васитәсилә тәбии тәзәлөмә чох зәифдир, гоз, мәхмәри ағачагајын, Гафгаз вәләси чүчәртиләри тәк-тәкдир, дөшәнәји јохдур, јердә кәмиричиләр тәрәфиндән ичи јејилмиш чохлу гоз габығы вардыр. Гоз чүчәртиләриндә һәлә биринчи вә торпағын чох ашағыларына гәдәр узанан гүввәтли әсас көк (50—60 *см* узунлугда) әмәлә кәлир, көк бојунлугундан 10—15 *см* ашағыда бу әсас көкдән јанлара чохлу көк ајрылыр. Бу көкләрин бир һиссәси торпағын сәтһинә чох јахын олур; сонралар 20 иллик ағачларын әсас көкләкилли бир форма алыр.

Чырпынмыш гоз мешәчикләри вә гоз битән мешәләрдән башга Азәрбајчан рајонларындан бир чохунда гоз ағачлары һәјәтјаны саһәләрдә вә бағларда кениш јајылмышдыр. Ири гоз ағачлары Бөјүк Гафгазын вә Вартәшен рајонларындадыр. Бурада сон заманлара гәдәр 75000 ири гоз ағачы вар иди. Нуха шәһәриндән Балакән шәһәринә гәдәр кедән шосе јолунун һәр ики тәрәфиндә, 90 *км* мәсафәдә, баш-баша чатмыш гоз ағачлары јарадылмышдыр. Губа вә Кировабад зонасынын рајонларында да чохлу гоз ағачы вардыр; Ләнкәран зонасы рајонларында, ДГМВ вә Нахчыван МССР-дә гоз ағачлары аз дејилдир. Нахчыван МССР-ин Ордубад рајонунда габығы назик, ичи чох јағлы вә долғун олан көзәл гоз сортлары раст кәлир. Нахчыван МССР-ин јајы чох исти, гышы исә гуру вә сојуг кечән континентал иглимли мешәсиз дағ һиссәсиндә гоз ағачлары дағларын чох јүксәк јерләринә гәдәр галхыр вә орадакы дағ чајларынын дәрәләриндә јахшы битир.

10-чу чәдвәл

Гоз ағачы одунчағынын физики-механики хассәләри
(С. Ј. Соколова көрә, 1951)

Нәмлији, % илә	Һәчм чәкиси, *г/см³* илә	Һәчмчә гурујуб кичилмә әмсалы	Мүгавимәти, *кг/см²* илә			Кәлә кәтирмәтиндә бәрклији, *кг/см²* илә	Вурдугда әјилмәси, *кг/см²* илә
			лифләри бојунча сыхдыгда	статик әјмәјә гаршы	јарылмаја гаршы		
15	0,60	0,46	485	975	100	580	0,36

Сон заманлар мешә тәсәррүфатларында гоз ағачларына верилән диггәт артырылмышдыр. Бу чәһәтдән Күр-Араз овалығынын бә'зи јерләриндә гоз ағачлары јетишдирилмәси тәчрүбәси хүсуси мараг тәшкил едир. Бәрдә мешә тәсәррүфатында (Ајрыдас кәнди әтрафында) үзви маддәләрлә зәнкин олан аллүвиал торпагларда гоз ағачы јетишдирилмәси тәчрүбәләринин мүвәффәгијјәтлә нәтичәләнмәси јерли шәраитдә бу гијмәтли ағач чинсини әкиб јетишдирмәк үчүн гаршыда чох бөјүк имканлар олдуғуну көстәрир. Һәмин мешә тәсәррүфатында әкилән гоз ағачлары нормал сүрәтдә бөјүјүб инкишаф едәрәк илдә орта һесабла 60 *см*-дән артыг учалыр.

Гоз ағачы тәсәррүфат чәһәтдән Гафгазда битән ән гијмәтли ағач чинсләриндән биридир. Онун одунчағы нүвәли, мөһкәм, бәрк, еластики, орта дәрәчәдә ағырдыр, чох көзәл чилаланыр вә асанлыгла е'мал едилир; чаплы одунчағы енли вә буланыг-ағдыр, нүвәси боз-гәһвәји вә ја гәһвәји-гонурдур, ири вә дағыныг һалда олан мәсамәләри вардыр, көзәл нахышлыдыр. Нүвәси одунчағын ән гијмәтли һиссәсини тәшкил едир. Гоз одунчағынын механики хассәләри 10-чу чәдвәлдә көстәрилир.

Гоз одунчағындан дүлкәрлик ишләриндә, токарлыг шејләри һазырланмасында, авиасија вә силаһ сәнајесиндә истифадә едилир. Гоз ағачынын көвдәләриндә әмәлә кәлән вә бә'зән көвдәнин ашағы һиссәсиндә диаметри 2 *м*-ә вә чәкиси јарым тона чатан (чох вахт 100—400 *кг* олан) урларын (фырларын) хүсуси әһәмијјәти вардыр; һәмин урлардан гијмәтли мебелин, автомашынларын вә сајрәнин үзәринә чәкмәк үчүн көзәл нахышлы фанер тахталары һазырланыр; хүсусән гара рәнкли урлар јүксәк гијмәтләндирилир. Гоз ичи чох гидалы маддәдир, организм ону асанлыгла һәзм едир, төзә һалында јејилир вә мүхтәлиф хөрәкләрдә, һабелә тәнаты истеһсалында ишләдилир; гоз ләпәсиндә 50—74% гоз јағы (ләпәнин гуру маддәсинә көрә һесабладыгда) вардыр. О, өзүнүн чох ләззәтли олмасы вә техники кејфијјәтләри илә башга јағлардан фәргләнир (лак һазырладыгда, јағлы бојалы шәкилләр чәкдикдә, мәтбәә мүрәккәби, кимјәви туршулар, ән јахшы сабун сортлары вә сајрә истеһсалында ишләдилир). Гоз јағы рәнксиз олуб асанлыгла гурујур. Онун тәркибиндә палмитин, стеарин, олеин, линол, линолеин туршулары вардыр. Гоз јағы ефир јағыны јахшы һәлл едир. Ондан гызылкүл јағы, бәнөвшә јағы вә башга әтирли јағлар истеһсал етмәк үчүн истифадә олунур. Азәрбајчанда гоз ағачлары чох мүхтәлиф олмалары илә фәргләнир. Бу да, биринчи нөвбәдә, мејвәләринин мүхтәлиф формалы (дәјирми, узунсов, назикгабыг вә галынгабыг) олмасындан ирәли кәлир. Бундан башга јарпаглары, һамашчичәкләри вә сајрә дә мүхтәлиф олур; ләпәсиндәки јағын мигдарына, мәһсулдарлығына вә чүрбәчүр хәстәликләрә гаршы давамлылығына көрә Азәрбајчанда ән јахшы Авропа гозларындан үстүн олан көзәл гоз сортлары вардыр.

С. Ј. Соколова көрә (1951) ССРИ-дә јетишән гоз ағачларының ләпәсинин кимјәви тәркиби белədир: су 4,0—4,8%, јағ 53—78%, зүлали маддәләр 12—20%, сулу карбонлар 12—20%, күл 1,2—2,3%, С витамини 8—34 *мг*%, А вә Д витаминләри из һалында.

Гозун габығы вә јарпагларында чохлу ашы маддәси вардыр; белә ки, мејвәләринин үст јашыл габығында ашы маддәси 15—25%-јә гәдәр чатыр; гоз чох витаминли биткидир; јетишмәмиш гозларын јашыл габығында ијун ајында 1050—2000 *мг*% С витамини олур (ССРИ-нин башга рајонларында онун мигдары 3036 *мг*%-ә чатыр). Лакин гијмәтли гоз мәһсулуну горујуб сахламаг мәгсәдилә С витаминини башга мәнбәләрдән алмаг даһа мәсләһәтдир. Гозун јарпагларында 285,2 *мг*% С витамини вардыр.

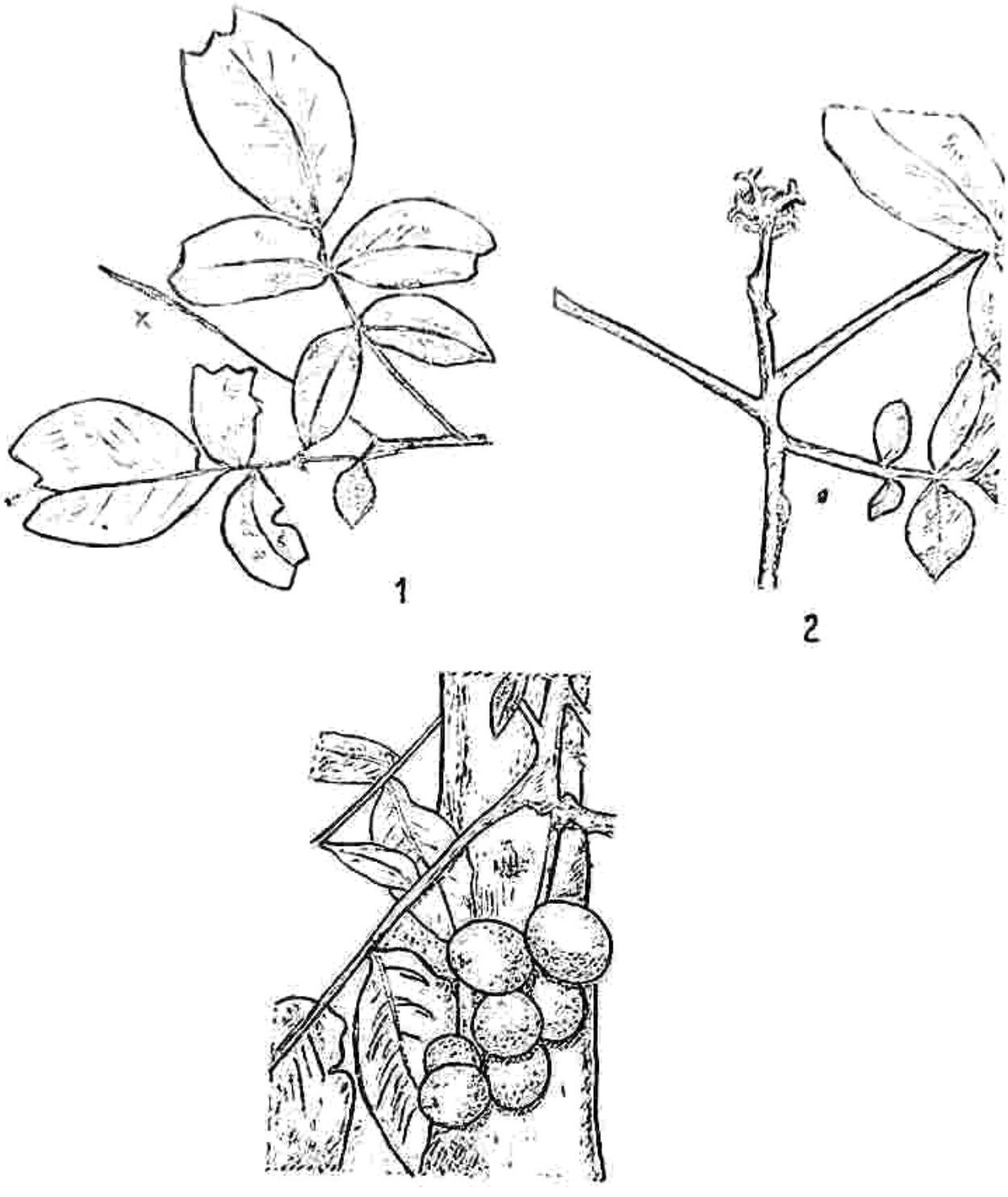
Бундан башга, јарпагларда хоша кәлән (балзам ијли) ефир јағы вардыр ки, онун да тәркибиндә парафин чохдур. Мејвәләрин үст габығы чох давамлы олан гәһвәји-гонур бојаг верир. Бу бојагдан халчачылыг ишиндә кениш истифадә едилир. Јарпаглары вә габығы парчаны гонур рәнкә бојајыр. Ондан ипәк парчалары бојамаг үчүн истифадә едилир. Бу бојагла тахталары да бојамаг олар, түкләри ачыг гонур рәнкә бојајыр. Онун бојајычы маддәси југлон ($C_{10}H_6O_3$), һабелә нафтахинондур. Чичәк ачдығы заман бал арыларына чохлу мигдарда гарамтыл рәнкли тозчуг, бә'зән дә ширә верир. Гоз ағачынын дәрман әһәмијјәти дә вардыр; јарпагларындан, аз-аз һалларда исә харичи чичәкјанлығындан дәрман үчүн истифадә едилир; јарпаглары еларасы тәбабәтдә һәлим һалында ичилир, ханазир вә рахит хәстәликләринә гаршы дахилә гәбул едилир вә компрес үчүн ишләдилир; харичи мејвәјанлығындан да ејни мәгсәдлә истифадә едилир. Јарпаглары вә онлардан алынан маје екстракт бүзүшдүрүчү дәрман кими ишләдилир. Һомеопатијада харичи мејвәјанлығының јашыл тәзә габығындан вә јарпаглардан алынан ессенсија ишләдилир. Гозун јарпагларында һәшәратлар үчүн зәһәрли маддәләр олдуғу көстәрилир. Характер ири, саллаг вә күнбәзәохшар чәтирли гоз ағачлары чох јүксәк

декоратив кејфијјәтләри илә фәргләнир. Јарпаглары көзәл вә ләләквары олуб, көвдәләри уча вә габығы боздур. Бағларда вә көлкә салмаг үчүн паркларда әкилиб јетишдирилир. Тәк әкилдикдә чох јарашыглы көрүнүр. Бағларда вә паркларда тәк-тәк вә ја хијабанларын јанларында әкилир; автомобил нәглијјаты магистралларыны, машын јолларыны вә сәкиләри ашыллашдырмаг үчүн јарарлы ағач чинсидир. Декоратив мәгсәдләр үчүн ашағыдакы гоз вариасијаларындан истифадә едилир: var. laciniata Loud. јарпагчыглары ләләквары јарылмышдыр; var. monophylla D. C.—јарпаглары садәдир вә ја үч јарпагчыгдан ибарәтдир; var. pendula Kirchn.—саллаг будаглары вә зоғлары асылмыш һалдадыр; f. variegata hort.—јарпагчыгларынын ағ һашијәләри вардыр. Гоз ағачларының ири тинкләрини чыхарыб әкдикдә чәтин тутур. Бағ формалары чалаг васитәсилә чохалдылыр. Тоза, түстүјә, газлара вә һисә гаршы давамлыдыр.

Горујучу мешә золаглары салмаг үчүн овалыгларда, хүсусилә дә республиканын гәрб рајонларында гоз ағачларындан да истифадә етмәк мәсләһәт көрүлүр.

Бөјүк тәсәрруфат әһәмијјәти олдуғуна көрә гоз ағачлары Азәрбајҹанын һәр јериндә (јалныз јүксәк дағ рајонларындан башга), хүсусилә дә Загатала-Нуха зонасынын дағәтәји массивиндә вә Алазан-Ағрычај дәрәсиндә кениш мигјасда әкилиб јетишдирилмәлидир. Гејд етдијимиз сәһәнин торпаг-иглим шәраити гозмејвәли ағач чинсләринин бөјүмәси вә инкишафы үчүн чох әлверишлидир. Бу тәлбир бир дә она көрә чох лазымдыр ки, һазырда һәмин рајонларын көһнә гоз мешәләриндәки јашлы ағачлар гурумагдадыр. Бу массивдә сәнаје әһәмијјәти дашыјачаг ири гоз ағачлыглары салынмасы имканы чох бөјүкдүр. Һәмин рајонларда гоз ағачларындан һәм гоз мәһсулу әлдә етмәк, һәм дә одун вә тахта һазырламаг үчүн истифадә етмәк олар. Загатала мешә тәсәррүфатының Муғанлы мешә сәһәсиндә әкилән гоздан чүчәрмиш вә 16 илдән сонра баш-баша чатмыш ағачларын (1×1,5 *м* ара сахланмагла әкилмишдир) орта һүндүрлүјү 15 *м*-ә вә орта диаметри 18 *см*-ә чатмышдыр; һәмин мешә сәһәсинин башга бир јериндә бир илдик гоз тинкләринин орта һүндүрлүјү 0,8 *м*-ә вә көвдәләринин орта диаметри 1,5 *см*-ә гәдәрдир. Гах мешә тәсәррүфатында јазда Гафгаз хурмасы илә бәрабәр әкилмиш гозлардан чүчәрән тинкләр пајыза гәдәр јахшы бөјүјүб инкишаф етмиш вә орта көстәричиләри белә олмушдур: гоз тинкләри— һүндүрлүјү 0,7 *м*, көвдәсинин диаметри 1,5 *см*, хурма тинкләри—һүндүрлүјү 0,6 *м*, көвдәсинин диаметри 0,7 *см*. Нуха рајонунда Зејзид мешә сәһәсиндә икиилдик гоз тинкләринин орта һүндүрлүјү 1,8 *см*-ә вә көвдәләринин орта диаметри 3 *см*-ә чатмышдыр (С. К. Аверкијев, 1955). Балакән рајонунда Мазым чајы бојунда дәниз сәвијјәсиндән 650 *м* јүксәкликдә мешә сәһәсиндә битмиш гоз ағачлары арасында 8 илдик ағачларын һүндүрлүјү 17 *м*-ә, көвдәләринин орта диаметри 13 *см*-ә, 16 илдик ағачларын һүндүрлүјү тәхминән 16 *м*-ә, көвдәләринин диаметри исә 19 *см*-ә чатмышдыр; јенә дә һәмин рајонда ашағы дағ гуршағындакы мешәләрдә 60 илдик гоз ағачлары 15 *м* һүндүрлүјә галхмыш вә көвдәләринин диаметри 38 *см*-ә чатмышдыр. Бөјүк вә Кичик Гафгазын дағ јамачларында гоз ағачлары һәр јердә, биринчи нөвбәдә исә ашағы вә орта дағ гуршагларының мешә талаларында кениш мигјасда әкилә биләр. Гоз ағачлары Лənкәран зонасында да, овалыгда, горујучу мешә золагларының бә'зи типләриндә әсас ағач нөвү олараг, һабелә дағ јамачларында мешә битkиләри арасында кениш сүрәтдә әкилмәлидир. Торпағы тәзә вә мүнбит олан дәрәләрдә гоз мешәчикләри салынмасы перспективи чох бөјүкдүр. Бу јерләрдә гоз ағачы овалыгдакына нисбәтән даһа сүр'әтлә бөјүјүб инкишаф едир. Лənкәран рајонунун үчүнчү дәниз террасында чај плантасијалары арасында салынмыш горујучу золагда көвдәлә-

рининн диаметри 12 *см* вә чәтирләринин проjексијасынын диаметри 3,5 *м* олан 15 иллик гоз ағачлары ancaг 7 *м*-ә гәдәр бој атмышдыр. Гоз ағачларынын өз доғма jерләриндә тохуму васитәсилә, хүсусилә дә тәзә jығылмыш гозлары әкмәклә чохалтмаг мәсләһәт көрүлүр. Jазда әкиләчәк тохумлар тез чүчәрсин дејә, ирәличәдән jаш гума басдырылыр. Гозуи тохуму әкилдикдә онларын дашыныб ачараг сичанлара гаршы мүба-



66-чы шәкил
Гозуи салхым формасы.
1—үстүндә һәмиш илки зоғунун еркәкчил чичәкләри олан сыргасы (+), *2*—доггуз дишичик чичәји олан һермафродит чичәји, *3*—jеддиллиjә салхым (А. П. Бәндин, 1953).

ризә едилмәлидир. Гоз ағачларындан jа халис гоз мешәләри салыныр (чәркәләрдә биткиләрин арасында вә чәркәләр арасында 2,5 *м*, бә'зән

даһа аз мәсафә сахлаимагла), ја да гарышыг мешәләр салыныр; бу за-
ман нөвбә илә бир чәркәјә гоз, о бири чәркәјә исә дикәр ағач чинси
(хурма, палыд вә саирә) әкилир.

Аран рајонларының јарымсәһра вә гуру бозгырларда гоз ағачлары
хејли јаваш бөјүјүр вә инкишаф едир вә кифајәт гәдәр мәһсул верир.

Гоз ағачларының мејвәләри формача чох мүхтәлиф олур. Бунунла
әлагәдар олараг чәјирдәк мејвәләринин чәјирдәјинин (гозун) форма-
сына көрә бир чох гоз ағачы формалары мүәјјән едилмишдир. С. Ј.
Соколов (1951) гоз ағачы формаларыны ашағыдакы үч сыраја ајырыр:

1) Euregiae Sok. сырасы—ендокарпын (габығының) дахили тәбәгәси
пәрдәшәкиллидир, бә'зән гозун дибинә јахын һиссәсиндә вә тәпәсиндә
кичик халлар шәклиндә одунлашмышдыр; аракәсмәләри пәрдәвары кон-
пагламы саралыр вә нисбәтән тез төкүлүр. Гоз ағачының әкилиб јетиш-
дирилән бүтүн форма вә сортлары демәк олар ки, бу сыраја дахилдир.

2) Lacunosae Sok. сырасы—ендокарпын (габығының) дахили тә-
бәгәси башдан-баша вә ја онун чох һиссәси одунлашмышдыр вә гы-
рышыгдыр. Ендокарпын дахили тәбәгәсинин гырышлары илә ха-
ричи тәбәгә арасында бошлуглар (лакунлар) әмәлә кәлир; аракәсмәлә-
ри сүмүкварыдыр; тохуму (ләпәси) чәтинликлә, бә'зән дә ачаг һиссә-
һиссә чыхыр. Пајызда јарпаглары гонурлашыр, кеч төкүлүр, бә'зән ач-
чаг күләк вә гарын тә'сирилә төкүлүр.

11-чи чәдвәл

Кимјәви тәркиби	Ләпәси	Габығы
Су	3,80	10,36
Күл	1,42	1,27
Јағлар	90,02	0,06
Селлүлоза	4,66	58,09
Үмуми азот	2,23	0,35
Азотлу маддәләр	8,56	0,87
Азотсуз екстрактив маддәләр	7,52	28,41
Калиум	1,04	0,55
Фосфат туршусу	0,75	0,04

3) Macrolacunosae Sak. сырасы — ендокарпын дахили тәбәгәси
харичи тәбәгәдән демәк олар ки, башдан-баша араланмышдыр вә јал-
ныз гозун тәпәси вә дибинә јахын һиссәсиндә вә аракәсмәләрин јаны-
да она тохунур; ендокарпын тәбәгәләри арасында 4 ири бошлуг (ла-
кун) әмәлә кәлир. Ендокарпын дахили тәбәгәси вә аракәсмәләри пәр-
дәварыдыр (бу заман тохум асанлыгла чыхыр) вә ја одунлашмышдыр
(белә һалларда тохум чәтинликлә чыхыр). Әкилиб јетишдирилән гоз
ағачлары арасында сејрәк һалларда раст кәлир.

Бу сыралардан һәр бириниң дахилиндә гоз мејвәсиниң бөјүклүјү,
харичи формасы, рәнки вә дады мүхтәлиф олан бир чох форма вә сорт-
лар вардыр. Euregiae сырасында јарпагларының формасы вә рәнки,
бој атмасы, чичәкачма мүддәти вә һамашчичәкләриниң характери илә
бир-бириндән фәргләнән бир нечә форма мә'лумдур.

Һамашчичәкләриниң характеринә көрә фәргләнән вә диггәти хүсу-
силә чәлб едән гоз формаларындан салхымлы гоз формасы Азәрбајчан-
да Загатала-Нуха массивиндә, Нахчыван МССР-ин вилајәтләриндә вә Гу-
ба рајонунда тәк-тәк раст кәлир. Бу форма бир чох чәһәтдән А. Р. Зару-
бинин Фәрганәдә тәсвир етдији (1949) вә С. Ј. Соколовун f. Zarubini Sok.

адландырдығы (1951) гоз формасына охшајыр. 1930-чу илдә Нахчыван МССР-дән алынмыш салхымлы гоз тохумундан Губа рајонунун даг этаклəриндə мешə мүтəхəссиси А. И. Милешкин тəрəфиндəн шитилликдə јетишдирилмиш бир салхымлы гоз ағачы 25 јашына чатдыгда 10—11 *м* hүндүрлүjə галхмыш вə көвдəсинин диаметри 23 *см* олмушдур. Онун чəтирəсых вə голлу-будаглы, координатлары исə 12×9 *м* олмушдур. Чəтири јерин сəтhиндəн 1 *м* јүксəкдə башлајыр (А. П. Бандин, 1953). Көвдəсинин габығы ачыг боз олуб, hамардыр, бə'зи јерлəриндə дəрин олмајан чатлар вардыр. Јарпаглары вə саплаглары həлə чаван икən вə сонралар характер гырмызы-гонур рəнкə чалыр; əтирли јарпагчыглары 3—4 чүтдүр, еллипсвары шəкилдəдир, кənарлары бүтөв, үст тəрəфи чылпаглыр, алт тəрəфиндə дамарларынын бучагларында түкləр вардыр. Еркəкчик чичəкləри јалныз кечən илки зоғларда дејил, hабелə бу илки зоғларда да əмəлə кəлən сырғалардадыр. Дишичик чичəкləри тək-тəкдир вə ја 2—3-ү бир јердəдир, бə'зən дə чаван зоғларын тəпəсиндə 7—8-и (15—16-сы) бир јерə топлашмышдыр; həмин ағачда салхымвары hамашчичəкləр дə раст кəлир, онларын ајры-ајры будагларынын ашағы hиссəсиндə 6—12 дишичик чичəји вə јухары hиссəсиндə—чохлу мигдарда еркəкчик чичəји олур. Мејвəвермə дөврүндə ағачда нормал инкишаф етмиш 7—12—14 чəјирдəкмејвəли салхымлар раст кəлир. Јетишмəмиш мејвəлəрдə гозун харичи мејвəјанлығы гырмызымтыл-гонурумтраг рəнкдə олур, мејвə јетишдикдə заман гонурумтраг боз рəнкə дүшүр, сəтhинин həр јериндə јахшы нəзəрə чарпан аг нөгтəлəр олур. Тилləри нəзəрə чарпачаг дəрəчəдə ајдын олан гозлар овал вə ја узунсов-овалдыр, тəпə hиссələри сивриləшмишдир, орта hесабла 38 *мм* узунлугда вə 27 *мм* енидəдир; ləпəси чыхарылмамыш бир гозун орта чəкиси 6,1 *г* кəлир. Ləпəсинин чəкиси орта hесабла 2,59 *г*-дыр. Габығындан асанлыгла вə тамам чыхыр; чох јағлы вə хош гохулудур, дад кејфиjjəтləринин јүксəк олмасы илə фəргləнир. Габығы назик вə сəтhи аз гырышыгдыр, габығы ачыг гəhвəји рəнкдəдир (66-чы шəкил).

Ləпəсинин јағлылығына, бол мəhсуллу олмасына вə шахтаја давамлылығына көрə Азəрбајчанда ади гоз формасы сајылан гоз формасындан үстүн тутулур (Губада 1951-чи илдə салхымлы гоз формасының јығылмыш гоз мəhсулунун ləпəси вə габығының кимјəви анализи фаизлə 11-чи чədвəлдə көстəрилир (А. П. Бандинə көрə, 1953).

Салхымлы гоз формалары Азəрбајчанда бөјүк мараг тəшкил едир вə онлары əтрафлы өjрəниб кениш сүрəтдə əкмək лазым кəлир. Шимали Гафгазда да Налчик шəhəри əтрафында мараглы бир салхымлы гоз формасы гејд едилмишдир (Л. Прилипко).

2. J. nigra L.—Гара гоз—O. черный

Sp. pl. ed. II, 997 (1753)

J. costata Dode.

hүндүрлүjү 30 *м*-ə гəдəр вə даhа артыг олан ағачдыр. Габығының рəнки түнд гəhвəји олуб, еркəн вə дəрин чатлајыр. Сəрбəст битən ағачларын чəтири ири вə чадырварыдыр. Тумурчуглары јумуртавары олуб, ипəјəохшар дөрд пулчуғу вардыр. Јарпаглары төкүləндир, тəкləләклидир, (6) 7—12 чүт овалшəкилли-лансетвары вə ја узунсов-лансетвары, кənарлары сивридишли, үст тəрəфи чылпаг, алт тəрəфи сејрəк түклү јарпагчыгдан ибарəтдир. Еркəкчик сырғаларынын узунлуғу 6—15 *см*-дир. Еркəкчикləриндə пурпур рəнкли 20—30 тозлуг вардыр. Дишичик чичəкləринин 3—5-и бир јердəдир. Јаланчы чəјирдəкмејвəси күрəви вə ја армудварыдыр, мејвə ајагчыгы кими о да түклүдүр. Гозу адəтən јасты-

лашмышдыр, демәк олар ки, күрәвидир, јумуртаварыдыр, түнд гәһвәји, демәк олар ки, гәһвәји, јумуртаварыдыр, түнд гәһвәји, демәк олар ки, гәһвәји, дәлгәли тили вардыр; габығы галындыр, үзәриндә 2 диллән харан заман чичәкләјир. IX—X ајларында мејвә верир.

Азәрбајчанда култураја аз-аз һалларда тәк-тәк вә ја кичик груп-ларла раст кәлир (Абшерон, Кировабад, ДГМВ, Ләнкәран вә с.). Бәзи-ләр ки, һәр ил бол мејвә верир. Бурада ири гара гоз демәк олар ки, 20 м-ә вә көвдәләринин диаметри 56 см-ә чатыр. Кифајәт гәдәр тез бөјүјүр. Шахтаја давамлыдыр. Торпаға гаршы тәләбкардыр. Јахшы мәһсул верир. Тохумларыны әкмәклә чохалдырлар; гәләмләри васитәси-лә дә чохалтмаг олар. Көзәл чәтирли ири декоратив ағачдыр. Одунчаг-лы гијмәтлидир, ондан фанер һазырланараг баһалы мебелин үзәрин-чәкилир вә с. Бир мејвә ағачы олмаг е'тибарилә, гозунун габығының галын олмасына вә ләпәсинин дад кејфијјәтләринә көрә ади гоздан кери галыр. Јашыллыг тәсәррүфатында вә даг мешәләриндә истифадә ет-мәк олар. Овалыгда суварылмаг шәртилә, тарлагорујучу мешә золаг-ларында әкилмәси имканы сынагдан кечирилмәлидир. ССРИ-дә Есто-нијада, Молдавијада, Украјнада, Белорусијада, Крымда, Закафгазија-да, Орта Асијада әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Шимали Америкадыр (Массачузете штатындан Флорида вә Техаса гәдәр); бурада башлыча олараг енлијарпаглы даг мешәләрин-дә мүнбит вә кифајәт гәдәр нәм торпагларда битир.

Бә'зи башга гоз (Juglans) нөвләри Азәрбајчанда тәк-тәк коллексија вә ја тәчрүбә саһәләриндә раст кәлир. Ләнкәран рајонунда 1936—1938-чи илләрдән Азәрбајчан Елми-Тәдгигат Чохиллик Биткиләр Институтунун Ләнкәран филиалынын коллексија саһәсиндә J. manshurica Maxim., J. cinerea L., J. Sieboldiana Maxim. нөвләри мүвәффәгијјәтлә әкилиб јетиш-дирилир.

3-чү чинс. CARYA Nutt.—КИКОРИ -КАРИЈА, ГИКОРИ

Gen. Am., II, 220 (1818)

30—40 (60) *м* учалыгда биревли ири ағачдыр; сәрбәст битән ағач-ларын чәтири јоғун будаглы олуб, јумуртавары вә ја күрәвидир. Чаван көвдәләрин габығы һамар вә боз олур, сонралар исә үзәриндә дәрин чатлар әмәлә кәлир. Чаван зоғлары бәрк өзәклидир, јарпаглары төкү-ләндир, нөвбәли вә тәкләләклидир; 3-дән 13-ә гәдәр олан јарпагчыгла-ры супротив вә лансетварыдыр, тәпәјә доғру тәдричән ириләшир, јанла-ры диш-дишдир. Еркәкчик сырғалары јарпагларын голтугларындан чы-хан үмуми ајағчыг үзәриндә һәр бириндә үч әдәд олмагла дәстә һалын-дадыр; чичәкјанлығында 1—2 јарпагчыг вардыр вә ја һеч јохдур, чи-чәкалтлығы икидир. Еркәкчикләри 3-дән 10-а гәдәрдир, сары вә ја гырмызы тозлуглары вардыр. Дишичик чичәкләри 2-дән 10-а гәдәр олуб, сүнбүләохшар һамашчичәкләрдәдир. Јумурталығы икиллилмли-лығына вә өртүчү јарпаға говушмушдур. Дишичик ағзы икидилимли-дир. Мејвәси—лətли јаланчы чәјирдәкмејвәдән ибарәтдир, сонралар гу-ру дәривары харичи мејвәјанлығы әмәлә кәлир. Мејвә јетишдикдә тәпә һиссәсиндән чатлајыб дөрд гапагчыға ајрылыр. Гозунун сүмүкләшмиш гылафы вардыр, үзәри һамардыр, азча гырышыгдыр вә ја тиллидир. Тохумлары 2—4 дилимлидир.

Кикори нөвләри—гијмәтли, ағыр, мөһкәм вә еластик одунчаглы ағач-лардыр; бу нөвләрдән бир чоху мејвә алмаг мәгсәдилә әкилиб јетишди-рилир. Онларын мејвәләри гидалы, дадлы вә ләпәсиндә јағын чох (70%-дән артыг) олмасы илә фәргләнир.

Бу чинсə 22-jə гədəр нөв дахилдир (бунлардан 20-си Шимали Американын гərб hиссəсиндə, 2-си дə Чиндə битир); Азəрбајчанда бир нөвү (Carya pecan) əкилиб jетишдирилир, тəчрүбə вə коллексија сahəлəриндə исə 2—3 нөвү раст кəлир.

Гафгазда jерин алт тəбəгəлəриндə газынты hалында бунлар тапылмышдыр: Carya bilinica Ung.—Гəдəрданда алт миосендən (олигосендən?), Ланчхут рајонунда чокракдан, Ермəнистанда, Шəрги Күрчүстанда (Хитеба), Гərби Күрчүстанда (Чхоротеху кəнди) сарматдан; C. heeri Ett.—Азəрбајчанда орта олигосендən; C. longicarpa Mädler—Дуабада киммеридən; C. serraefolia (Goepp.) Kräusel—Гərби Күрчүстан (Ланчхут рајону), Абхазија (Меоре Атара), Киммери Дуаба вə Меоре Атарадан меотисдən Carya sp.—Шимали Гафгазда мајкопдан (тозчуглары), Картли депрессијасында орта сарматдан (пулчуглары), Киммери Дуабадан (тозчуглары вə jарпаглары) вə Меоре Атарадан; Cyclocarya sp.—Шимали Гафгазда Тарск торфлуғунда абшерон чөкүнтүлəриндən (тозчуглары).

КИКОРИ (CARYA) ЧИНСИНИН АЗƏРБАЈЧАНДА РАСТ КƏЛƏН НӨВЛƏРИНИ ТƏ'ЈИН ЕТМƏК ҮЧҮН ЧƏДВƏЛ

1. Тумурчугларында 2—6 супротив jерлəшмиш пулчуг вардыр. Чəјирдəкмејвəсинин тикишləри бир гədəр ганадлыдыр. Тумурчуглары ири олуб 25 (50) *мм* узунлугдадыр, үзəриндə чохлу мигдарда (6-дан чох) кирəмитвары үст-үстə мнимиш пулчуг вардыр. Чəјирдəкмејвəсинин тикишləриндə ганадлар јохдур. Гозу тирəлидир, габығы назикдир, лəпəси шириндир.

3. C. alba (L.) K. Koch.—Ағ кикори—K. белая

2. Гозу узунсов-јумуртавары вə ја еллипсоидалдыр, демək олар ки, силиндрикдир, 2,5—5 *см* узунлугдадыр; лəпəси шириндир, асанлыгла чыхыр; јарпагчыглары 11—17-дир, үзəриндə вəзиləри вардыр вə чаван икən кечəтүклүдүр.

1. C. pecan (Marsh.) Engl. et Graebn.—Пекан—Пекан

— Гозу даирəви вə ја тəрсинə јумуртаварыдыр, бир гədəр сыхылмышдыр, тирəли вə шəбəкəлидир, јарпагчыглары 5—9-дур. Тумурчуглары парлаг сарыдыр. Лəпəси ачыдыр.

2. C. cordiformis (Wangh.) K. Koch.—Үрəквары кикори—K. сердцевидная

1. **C. pecan** (Marsh.) Engl. et Graebn.—**Пекан—Пекан**

In Notizbl. Bot. Gart. Berlin, III, App. IX, 19 (1902)

C. olivaeformis Nutt., *Juglans pecan* Marsh., *Hicoria pecan* (Marsh.) Britt.

Əлверишли шəраитдə учалығы 50—65 *м*-ə вə көвдəсинин диаметри 2—2,5 *м*-ə чатан hүндүр ағачдыр. Күчлү əсас көкү вə кениш көк системи вардыр; чəтири ири, сых вə голлу-будаглы олуб, дүз көвдə үзəриндəдир; чаван ағачларын чəтири пирамидалдыр. Габығы галын олуб, үзəриндə дəрин чатлар əмəлə кəлир. Зоғлары сых түклүдүр. Уч тумурчуглары сиври-јумуртавары, јан тумурчуглары јумуртавары, түклүдүр. Јарпагларынын узунлуғу 30—50 *см*-дир. Пајызда төкүлүр, тəкləлəклидир, 5—8 чүт јарпагчыгдан ибарəтдир. Јарпагчыглар бир гədəр мүхтəлиф јанлы, енсиз лансетвары вə ја узунсов, кənарлары мишардишли, чох hиссəси сивриləшмишдир. Еркəкчик сырғалары үч-үчдүр: еркəкчикləри 4—6-дыр вə сары тозлуглары вардыр. Дишичик чичəкləри 3—11-дир. Мејвələри—јаланчы чəјирдəкмејвəдир, 3—10-у бир салхымдадыр, узунсов, дөрдүзлү, түнд гəhвəји рəнкдəдир, назик вə тез сынан габығы вардыр, јетишдикдə габыг демək олар ки, дибинə гədəр чатлајыб бир нечə hиссəјə ајрылыр. Гозу узунсов-јумуртавары, демək олар ки, силиндрикдир; 2,5—5 *см* узунлугда, түнд гəhвəји рəнкдəдир, тез сынан габығы вар-



67-чи шакил.

Carya pecan (Marsh.) Engl et Graebn

дыр. Тохумлары гырмызымтыл-гəhвəји назик өртүк ичиндəдир. 2 бүтөв лəпəси вардыр. Мај ајында чичəкləјир, нојабрда мејвə верир (67-чи шəкил).

Азəрбајчанда Лənкəран зонасы рајонларында, башлыча олараг дағ этəкləриндə вə јамачларын шлејфləриндə, дəниз сəвијјəсиндən 200 *м*-ə гəдəр јүксəк јерləрдə мүвəффəгијјətlə əкилиб јетишдирилир; тəqрүбə сahələриндə, hабелə Көјчајда, Загатала рајонунда (дағətəји гуршағында бир тəбии сərhəд олан Пəрзиван мəнтəгəсиндə вə аранда, мəсəлən, фындыг совхозунда) вə башга јерləрдə раст кəлир.

ССРИ-дə Крымда, Гафгазын Гара дəниз сahилləриндə, Загафгазијада, Түркмənистанда əкилиб јетишдирилир. Украјнада, Латвијада вə башга јерləрдə културада сынаглан кечирилир. Гафгазын Гара дəниз сahилləриндə, Загафгазијада (хүсусəн Талышда), Украјнанын чənубунда, Молдавијада вə Орта Асијада Көпетдағда кениш сурətдə əкилмəси имканы вардыр.

Вətən—Шимали Америкада Миссисипи чајы hөвзəсинин орта hиссəсидир. Бурада башлыча олараг чај дəрələриндə (иллик јағынтыларын мигдары 500-дən 1000 *мм*-ə гəдəр олан јерləрдə) битир, мүтləг јүксəклији 200 *м*-ə гəдəр олан дағларда тəсадүф едилир.

12-чи чədвəл

Јашы	Орта hүндүрлүјү	Диаметри	Чətирinin проjексијасы	Əсас көкүнүн узунлуғу
1	14,5 *см*	2 *мм*	—	0,70 *м*
3	50,0 *см*	4 *мм*	18 *см*	1,75 *м*
6	2,5 *м*	4 *см*	1,0 *м*	—
8	6,0 *м*	8 *см*	2,5 *м*	—
15	10,0 *м*	12 *см*	4,0 *м*	—
20	11,5 *м*	15 *см*	7,0 *м*	—
40	16,0 *м*	63 *см*	14,0 *м*	—

Тəсərрүфат чəhətдən чох гиjмətли вə бол мəhсуллу ағачдыр.

Азəрбајчанда ајры-ајры пекан ағачлары 60 јашына чатмышдыр (бə'зən daha јашлы ағачлар раст кəлир). Демək олар ки, həр ил вə бол мəhсул верир. Торпаға гаршы аз тələбкардыр. Лənкəранын гураг кечən јајларына вə шиддətли истиләрə, мəсəлən, Көјчајда јајын истиләринə јахшы давам кətирир, лакин чајбасар јерləрдə, дəрин көврəк торпаг јығынларында вə орта дəрəчəдə рүтубətли олан торпагларда daha јахшы бој атыр. Гышын шахталарына (—25°-дək) зəрəр чəкмədən давам кətирир. Лənкəран рајонунун рүтубətли субтропик иглими шəраитиндə дағəтəји золағын ағыр килличəли подзоллу-сары торпагларында пекан, хүсусəн чаван јашларында, чох јаваш бөјүјүр, лакин сонралар онун бој атмасы сүр'ətлənир (Алексејевка кəнди). Лənкəран рајонунун аран hиссəсиндə дə (Вəл кəнди ətрафында) пајыз—гыш дөврүндə артыг дəрəчədə јаш олан подзоллу-глејли сары торпагларда пекан ағачлары вардыр. Лənкəрана пекан чохдан кətирилмишдир.

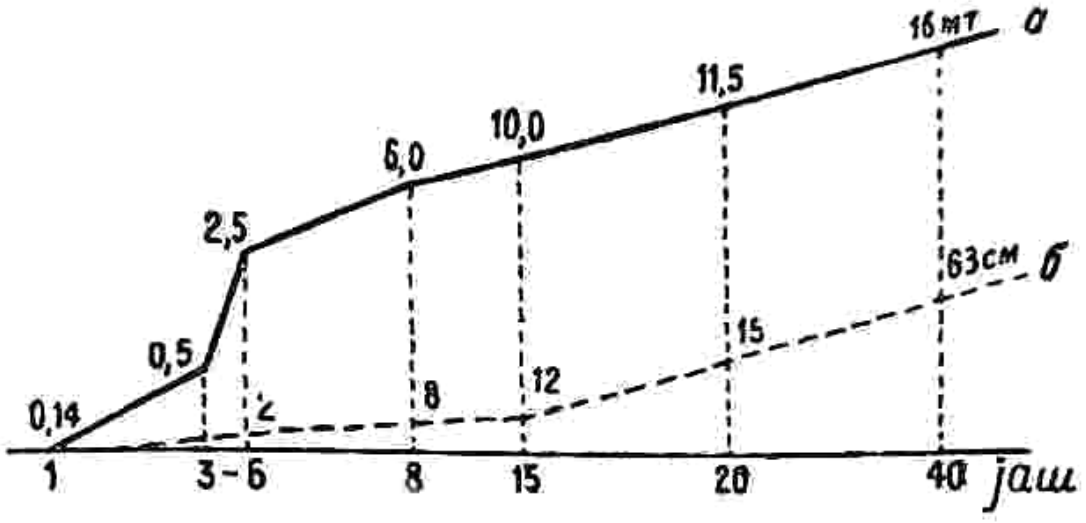
Узун илləрдən бəри апарылан мүшahидələрə əсасən мүəјјən едилмишдир ки, пекан Лənкəранда биринчи беш ил јаваш бөјүјүр, 6—8 јашларында онларын бој атмасы нəзəрə чарпачаг дəрəчədə сүр'ətлənир вə бу hал 16—20 јашларынадək давам едир, бундан сонра бөјүмə əјриси 40—50 јашларына гəдəр сəлис сурətдə јүксəлир. Көвдəсинин јоғунлашмасы daha мүнтəзəм кедир, 20 иллик биткиләрдə јоғунлашма нəзəрə чарпачаг дəрəчədə сүр'ətлənир вə бу гајдада давам едир. Лənкəранда 40 иллик пекан ағачларынын hүндүрлүјү 16 *м*-ə вə көвдəләринин орта ди-

аметри (јердән 1,3 *м* јухарыдакы һиссәдә) 63 *см*-ә чатыр, чатирининдиаметри 14 *м*-ә гәдәр олур (А. И. Ивашшенко) (68-чи шәкил).

Мүхтәлиф јашлы пекан ағачларының Ләнкәран рајонунда бој атмасы вә көвдәсинин јоғунлашмасы А. И. Ивашшенконун верилиш мә'лумата әсасән 12-чи чәлвәлдә көстәрилир.

10—12 јашларында мејвә вермәјә башлајыр, 15 иллик ағачлар орта һесабла 3 *кг* гоз верир, 40—45 иллик ағачлардан 80 *кг*-а гәдәр, 60 иллик ағачлардан орта һесабла 100 *кг* гоз алынып. Ләнкәранда јерли репродуксија тохумларындан чүчәриб әмәлә кәлмиш чаван пекан ағачлары вардыр; Ләнкәран шәһәриндә бир һәјәтјаны саһәдә олан ири ағачын тохумларындан чохлу мигдарда чаван пекан ағачы јетишдирилмишдир.

Мејвәләри күтләви сурәтдә нојабрын ахырларында јетишир; јерә төкүлмүш гозлары узун мүддәт хараб олмур.



68-чи шәкил.

Бојатма вә јоғунлашма (А. И. Ивашшенко).

а—һүндүрлүјә (бој); *б*—диаметрә көрә.

Ләнкәран шәраитиндә тохумлары өз-өзүнә чүчәрәрәк ағач әмәлә кәтирир; гозларыны гушлар (зығ-зығдар вә башгалары) әтрафа јајыр: чох вахт сых отлу, чимләнмиш мешә талаларында тохумдан өз-өзүнә чүчәриб әмәлә кәлмиш пекан ағачлары раст кәлир, һалбуки белә јерләрдә башга ағач чинсләрини бечәрмәдән јетишдирмәк мүмкүн олмур. Көк пөһрәләри васитәсилә јахшы чохалыр; боллуча көк пөһрәси верир.

Пекан башлыча олараг мејвә ағачы кими әкилиб јетишдирилир. Мејвәләринин ири, мәһсулдарлығының јүксәк вә гозаларынын јахшы кејфијјәтли олмасы илә фәргләнән бир сыра гијмәтли селексија сортлары вардыр. Гозлары тәзә-тәзә вә јағда гызардылмыш һалда јејилир.

Пекан гозлары кејфијјәтчә ади гоздан үстүн тутулур. Пекан гозунун габығы назикдир вә әллә басдыгда асанлыгла сыныр. Пекан гозунун ләпәси ширин олуб, дады чох ләззәтлидир вә гида маддәләри чохдур, онда асанлыгла һәзм олунан 50—71 % јағ вардыр; 400 *г* пекан ләпәси калорилик е'тибарилә јашлы адамын биркүнлүк јемәјинин (расионунун) карилорисинә бәрабәрдир. Пекан ләпәләриндән алынан јағ шәффаф олуб, дад кејфијјәтләринин јүксәк олмасы илә фәргләнир. Пекан ләпәсиндән

конфет вә гәнаты истеһсалында истифадә едилир, онун јағы консерв сәнајесиндә вә мүхтәлиф хөрәк нөвләрининн һазырланмасында ишләдилир.

Пекан одунчағы ағыр (хүсуси чәкиси 0,72-дир), бәрк вә мөһкәмдир, ачыг гәһвәји рәнкдәдир, чох еластик олуб чәтинликлә дөгранып; јахшы е'мал олунур вә чиламаныр. Кәнд тәсәррүфаты үчүн машынгајырма сә-најесиндә, араба һиссәләрининн һазырланмасында вә саирәдә ишләдилир; декоратив фанер тахталары һазырлана биләр; өз кејфијјәтләринә көрә гоз вә көјрүш (вәһ) ағачларынын одунчағына јахынлашыр.

Ләнкәран зонасы рајонларында пекан ағачларынын тохумлары ва-ситәсилә (онлара гум гарышдырдыгдан сонра шитиллијә әкмәклә) је-тишдирмәк мәсләһәт көрүлүр; онун тохумлары 6—8 *см* дәринлијә бас-дырылмалы, чәркәләрин арасында 25 *см*, чәркәләрдә биткиләрин ара-сында исә 10—15 *см* мәсафә сахланмалыдыр. Һәр квадрат метринә 30—50 гоз әкилир. Гозлар тез чүчәрир. Јај әрзиндә ләкләр 8—9 дәфә сува-рылыр вә јумшалдылыр. Әкилмиш 1 *кг* гоздан 300-ә гәдәр тинк әмәлә кәлир. Тинкләр 2 ил ләкләрдә сахланылыр вә һәлә 1 јашында икән шитил едилир. Үчүнчү илдә тинкләр чыхарылыб 10×10 *м* ара сахлан-магла плантасијаја әкилир. Чәркә араларына мүвафиг биткиләр әкилир (А. И. Ивашшенко).

Пеканы билаваситә гозларыны јерә әкмәклә дә чохалтмаг олар. Онун гозларыны дашыјыб апаран сичанлара гаршы мүбаризә апарылмалы-дыр. Пеканын әһлиләшдирилмиш сортлары чаван тинкләри чалаг етмәк јолу илә чохалдылыр.

Гоз мәһсулу верән бир ағач олмаг е'тибарилә пекана хүсуси фикир верилмәлидир. Ләнкәран зонасы рајонларында пекан ағачларыны кениш мигјасда әкилиб јетишдирмәк имканы вардыр. Бурада чај плантасија-ларында салынан горујучу мешә золагларында (орта чәркәләрдә), јол-ларын јанларында вә саирәдә әкилә биләр. Пеканы Загатала-Нуха мас-сивиндә вә Азәрбајчанын бир сыра башга рајонларында да әкиб јетиш-дирмәк олар.

Ашағы дағ гуршагларында, мешә талаларында вә еродијаја уғра-мыш дағ јамачларында мешә салмаг үчүн пекандан мүвәффәгијјәтлә ис-тифадә етмәк мүмкүндүр. Јени мешәләр салындыгда әсас ағач чинсләри-нә, мәсәлән, палыд чинсинә, әлавә олараг пеканын истифадә едил-мәси мәсләһәт көрүлүр.

2. C. cordiformis (Wangh.) K. Koch.—Үрәквары кикори—К. сердцевидная

Dendr. I, 597 (1869)

Һүндүрлүјү 30 *м*-ә гәдәр олан ағачдыр. Тумурчуглары ири олуб 8—18 *мм* узунлугдадыр, бир чүт парлаг сары пулчуғу вардыр. Јарпагчыглары 5—9-дур, енсиз јумуртавары олуб, јанлары дишлидир. Гозасы ири вә ја тәрсинә јумуртавары, учу сиври, тирәли вә шәбәкәлидир, отураг һис-сәсиндә гара хәтләр вардыр. Тохуму јағлы вә ачыдыр.

Азәрбајчанда тәкбир һалларда тәчрүбә саһәләриндә (Ләнкәран) раст кәлир.

ССРИ-дә Крымда, Украјнада, Латвијада вә башга јерләрдә әкилиб јетишдирилир.

Вәтәни—Шимали Американын чәнуб-гәрб һиссәсидир.

3. C. alba (L) Koch.—Ағ кикори—К. белая

Dendr. I, 596 (1869).

Һүндүрлүјү 30 *м*-ә гәдәр олан ағачдыр. Тумурчуглары ири олуб 10—30 (50) *мм* узунлугдадыр, үзәриндә чохлу мигдарда түнд гәһвәји рәнкли

түклү пулчуглар вардыр. Јарпағчыглары 5—7 (9)-дир, узунсов јумурға-вары, јанлары диш-диш, алт тәрәфи сых түклүдүр, әдликдә хошә кәлән атир ији верир. Чәјирдәкмејвәсинин тикишләри ганадсыздыр. Гозу кир-дә вә ја еллипсварыдыр, тәпә һиссәси сивридир, гырмызымтыл-гәһвәји рәнкдәдир. Тохумлары түнд гәһвәји рәнкдә олуб ширидир.

Декоратив ағачдыр, бағларда вә парклардә, һабелә мешәсалма ишләриндә истифадә олуна биләр.

Азәрбајчанда тәк-тәк һалларда тәчрүбә саһәләриндә (Ләнкәран) рас кәлир.

ССРИ-дә Украјнада, Белорусијада вә башга јерләрдә мүвәффәгијјәтлә әкилир.

Вәтәни—Шимали Американын шимал-гәрб һиссәсидир.

13-чү фәсилә. BETULACEAE C. A. Agardh.—ТОЗ АҒАЧЫ—БЕРЕЗОВЫЕ

Бу фәсилә шимал јарымкүрәдә субтропик зонадан башлајыб, та Арктика тундраларына гәдәр јајылмыш 6 чинсдән ибарәтдир. ССРИ-дә јабаны флорада 5 чинси раст кәлир вә 1 чинси интродуксија едилмишдир; Гафгазда 5, Азәрбајчанда 4 чинсинин нүмајәндәләри вардыр.

Һәлә төбашир дөврүндән (?) мә'лум олан гәдим фәсиләдир, үчүнчү дөврдә бүтүн Јевразијада вә Шимали Америкада кениш јајылмышды. Гафгазда газынты һалында 5 чинси тапылмышдыр.

BETULACEAE ФӘСИЛӘСИ ЧИНСЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Мејвәси бир-бириндә битишмиш чичәкалтлыгларындан әмәлә кәлмиш јарпагвары гоза (чанаг) дахилиндәдир. Еркәкчик чичәкләри чылпагдыр, дишичик чичәкләриндә хырда чичәкјанлығы вардыр. . . 2
Мејвәси гозасыздыр, дишичик чичәкләри чылпагдыр, еркәкчик чичәкләриндә 2—4 јерә бөлүнмүш чичәкјанлығы вардыр. 3
2. Мејвәси—гоздур, тамамилә вә ја гисмән јарпагвары вә кәнарлары сачаглы гоза (чанаг) илә әһатә олунмушдур.
4 Corylus L.—Фындыг—Лещина, Мелкий орех
— Мејвәси јасты, үчдилимли вә ја јанлары дишли ачыг гозалы (чанаглы) фындыгчыгдыр.
3. Carpinus L.—Вәләс—Граб. Грабинник
3. Еркәкчикләри 2 (аз-аз һалларда 3)-дир вә тозлуглары ајрылмышдыр, буна көрә дә адама елә кәлир ки, еркәкчикләри 4 (вә ја 6)-дүр. Мејвәләри овулуб төкүлән сырғалардадыр; өртүчү пулчугларының назик вә үчдилимлидир, мүәјјән вахтларда төкүлүр.
1. Betula L.—Тозағачы—Береза
— Еркәкчикләри 4-дүр, чичәкјанлығы јарпагчыгларына нисбәтән супротивдир, гыса телләри вардыр. Мејвәләри овулуб төкүлмәдән одунлашан гозалардадыр. Өртүчү пулчуглары бешдилимлидир, одунлашмышдыр, мејвәләри төкүлдүкдән сонра һамашчичәјин оху үзәриндә галыр.
2. Alnus L.—Гызылағач—Ольха

1-чи чинс. BETULA L.—ТОЗАҒАЧЫ—БЕРЕЗА (русча)—КЕЧИ (ермәнчә)—АРКИ (күрчүчә)

Sp. pl., 982 (1753)

Јарпагларыны төкән биревли ағачдыр вә ја мүхтәлиф бөјүклүкдә олан колдур. Габығы, адәтән, һамар олур вә назик ләвһәчикләр шәклиндә

дә гопуб араланыр, ағдыр вә ја аз-аз һалларда боздур, ја да башга рәнкләрә чалыр. Тумурчуглары отурагдыр, учлары сивридир, пулчугларының кирәмитвары дүзүлмүшдүр. Јарпагалтлыглары хырда олуб тез төкүлүр. Јарпаглары нөвбәли дүзүлмүшдүр, тәрсинә јумуртавары шәкилдән башламыш та ланцетвары шәкләдәк мүхтәлиф формалардадыр, диб һиссәси плавары, дәјирми вә ја үрәкварыдыр, јанлары диш-дишдир, ләләкварыдамарлары вардыр. Еркәкчик вә дишичик чичәкләри силиндрик вә ја јумуртавары сырғалардадыр. Еркәкчик чичәкләриндә ләрд јерә бөлүнмүш чичәкјанлығы вардыр, үч-үч топлашмышдыр (үччичәкли дихазијалар әмәлә кәтирмишдир); чичәкләринин диб тәрәфләриндә 1 өртүчү пулчуг вә 2 чичәкалтлығы (бә'зән онлар тамам инкишаф етмәмиш һалда олур) вардыр; еркәкчикләри 2-дир (аз-аз һалларда 3-дүр), ики јерә ајрылмыш тозлуглары вардыр, буна көрә дә адама елә кәлир ки, еркәкчикләри 4-дүр. Дишичик чичәкләри дә 3-ү бир јердә олмагла үчдилимли пулчугларын голтугларындадыр (үччичәкли дихазијалардадыр); мејвәләр јетишдикдә бу пулчуглар бәркијир вә мејвәләрлә бирликдә јерә төкүлүр. Чичәкјанлығы јохдур. Дишичији бирдир, икијувалы јумурталығы вә телвары 2 дишичик ағзы вардыр. Мејвәси—биртохумлу јасты фындығчыгдан ибарәтдир, адәтән нәрдәшәкилли 2 јан ганадчығы вә тәпәсиндә гурумуш 2 дишичик ағзы олур. Чүчәртиләри хырда, зәриф вә овал ләпәлидир.

Тозағачлары бүтүн шимал јарымкүрәдә субтропикләрдән башлајыб, та тундрајадәк һәр јердә кениш јајылмышдыр; чәми 120-јә гәдәр тозағачы нөвү тәсвир едилмишдир, бундан 40 нөвү јабаны һалда ССРИ-дә битир. Гафгазда—5, Азәрбајчанда—3 нөвү раст кәлир. Бундан башга ССРИ-дә јабаны флорада раст кәлмәјән 25-ә гәдәр тозағачы нөвү интродуксија едилмишдир.

Гафгазда газынты һалында тапылан ашағыдакы нөвләр мә'лумдур: Betula alba L.—Базарчај плиосениндән; B. brongniartii Ett.—Дағыстанда чокракдан (Екибулаг), Ермәнистанда алт плиосендән (Горшун кәнди); B. caudata Goepp. (?)—Годердзидә алт миосендән (олигосендән?); B. macrophylla Heer.—Ермәнистанда алт плиосендән (Горшун кәнди); B. prisca Ett.—Ермәнистанда сарматдан, алт плиосендән (Горшун кәнди); B. pubescens Ehth.—Шәрги Күрчүстанда постплиосендән(Макарт); B. subpubescens Goepp.—Меоре Атарада киммеридән; Betula sp.—Азәрбајчанда олигосендән, Шимали Гафгазда мајкопдан (тозчуглары), Дуабада киммеридән, Шимали Гафгазда Тарск торфлуғунда Абшерон чөкүнтүләриндән (тозчуглары), Гебердада постплиосендән (тозчуглары); Betulites obovatum Palib aff. B. westii Lesg.—Даралакөздә тәбаширдән тапылмышдыр

Тозағачы нөвләринин әксәријјәти шахтаја давамлы, торпаға гаршы аз тәләбкар, ишыгсевән вә кифајәт гәдәр тезбөјүјән ағачлардыр; һәјатларының биринчи илләриндә чох да сүр'әтлә бөјүмүр, сонралар, хүсусилә дә 10—12 иллик ағачларда бөјүмә сүр'әти артыр, 60—80 јашларына чатдыгда исә даһа бој атмыр; һәр ил вә бол мејвә верир. Тәк битән ағачлар 7—12 јашларындан, мешәдә битәнләр исә 15—30 јашларындан мејвә вермәјә башлајыр. Көтүјүндән, көк бөјунундан, јатмыш тумурчуглардан чыхардығы нөһрәләрлә тәзәләнир. Тозағачы 100—150 илдән артыг јашамыр (тәк-тәк һалларда 300 илә гәдәр јашајыр). Көк системи кифајәт гәдәр голлу-будаглыдыр, лакин дәриндән дејилдир, буна көрә дә шиддәтли күләк чох вахт тоз ағачларыны вуруб јыхыр. Торпағы јахшылашдыран ағач чинскдир; төкүнтүләри јумшаг һумус әмәлә кәлмәсинә көмәк едир.

ССРИ-дә бир сыра тозағачы нөвләри јарпаглы мешәләрдә үстүн јер тутур вә мешә әмәлә кәтирән мүһүм ағач чинсләриндән сајылыр (хүсусилә дә Betula verrucosa вә B. pubescens нөвләри). ССРИ-дә тозағачы мешәләринин тутдуғу саһә ССРИ-нин бүтүн јарпаглы мешәләринин үмуми саһәсинин 47,8%-ни тәшкил едир. Онун одунчаг еһтијаты исә ССРИ-нин јарпаглы ағач чинсләринин үмуми одунчаг еһтијатының 64,2%-

нә бәрабәрдир. Тозағачынын одунчағы чох вахт ағ рәнкдә олур, лакин мүхтәлиф нөвләринин одунчаглары өз рәнкләринә вә физики-механики хассәләринә көрә бир-бириндән фәргләнир; одунчағынын хүсуси чәкиси 0,6-дан 0,7-јә гәдәрдир. Бәрклијинә көрә орта јер тутур. Палыд, ағчагајын, көјрүш (вән) одунчағындан кери галыр, лакин гызылағач, шам вә саир ағачларын одунчағындан хејли үстүн јер тутур; нөвләриндән бир чохунун одунчағы јахшы еластики олмасы илә фәргләнир, јахшы чилаланыр. Дүлкәрлик ишләриндә вә араба hиссәләри hазырланмасында јүксәк гијмәтләндирилир, кағыз сәнајесиндә, кənd тәсәррүфаты үчүн машынгајыран сәнаједә истифадә едилир, фанер тахталары, мебел, мағара, хизәк вә саирә hазырланыр, биналарын дахили үзүнә бәзәквурма ишләриндә ишләдилир, бәдии нәггашлыгда истифадә олунур, бир јаначаг кими ишләдилир (јүксәк кејфијјәтли одун верир) вә и. а. Башлыча олараг Fomes ignіarius Fr. көбәләјинин тә'сирилә тез чүрүдүјүндән бир иншаат материалы кими ондан аз истифадә едилир. Көвдәсиндә вә будагларында вардыр. Бу шиш hиссәләр, иллик тәбәгәләрин вә өзәк шүаларынын чох әјри-үјрү вә гејри-мүнтәзәм олмасы илә дикәр hиссәләрдән фәргләнир; каплардан хырда бәдии шејләр hазырламаг үчүн истифадә едилир.

Белорусијанын мешә зонасында (вә ондан шималда) хүсуси тозағачы формасы раст кәлир ки, о да зијилли тоз ағачыдыр (f. carelica hort.. Әдәбијјатда сна «Карел тозағачы» дејилир. Онун одунчағынын лифләри чох әјри-үјрүдүр, бу да ондан hазырланан шејләрә хүсуси јарашыг верәрәк, чох нахышлы көстәрир.

Кимја сәнајесиндә тозағачындан кениш истифадә едилир (одунчаг спирти, сиркә, көмүр, зифт, сүрткү јағлары вә саирә алыныр). Тозағачы одунчағынын чох бөјүк әһәмијјәти вардыр. Лакин онун башга hиссәләри дә мүхтәлиф мәгсәдләр үчүн ишләдилир. Тозағачы көвдәсинин чәртилмиш јерләриндән јазда ахыб төкүлән ширинтәһәр ширәдән ички hазырланыр; тозағачы пулчугларынын мүалиҹә әһәмијјәти вардыр. Тозағачынын габығындан дистиллә васитәсилә гәтран алырлар. Бундан башга дуда (гурум) истehсал едилир вә мәишәтдә лазым олан чүрбәчүр шејләр hазырланыр; тозағачынын јарпаглары вә габығындан бојаг алыныр, көкләри габа сәбәт тохумаг үчүн ишләдилир.

Азәрбајчанда тозағачлары башлыча олараг Бөјүк вә Кичик Гафгазын јүксәк дағ јерләриндә битир. Онлар Бөјүк Гафгазын шәрг гуртарачағында, Шаһдағ, Туфандағ, Дибрар дағы вә саир дағлар системиндә кифајәт гәдәр кениш јајылмышдыр, бә'зи јерләрдә исә ландшафт әһәмијјәти вардыр. Тоз ағачлары мешә биткиләринин јухары сәрһәдди јахынлығында әјрикөвдәли вә алчаг бојлу мешәләр әмәлә кәтирир. Мешәләр шагули истигамәтдә әјрикөвдәли тозағачы мешәләринин куртиналары илә гуртарыр. Бундан башга тозағачлары јухары вә орта мешә гуршагларына дахил олур, бә'зи јерләрдә исә јығынтыларда, аллүвиал јығынтыларда вә назикторпаглы јамачларда халис тозағачы груплары әмәлә кәтирир; бундан башга јухары дағ гуршағынын вә субалп гуршағын чох да сых олмајан фыстыг вә фыстыг-вәләс мешәләри тәркибиндә раст кәлир. Бурада о, 10—12 *м* hүндүрлүјә галхыр вә көвдәсинин диаметри 40 *см*-ә чатыр. Мешә биткиләринин јухары сәрһәдди јахынлығында әјрикөвдәли тозағачы мешәләри, адәтән, дикәр ағач нөвләри үчүн hеч әлверишли олмајан јерләри тутур, о чүмләдән дашлы јамачларда (башлыча олараг шимал експозисијасында олан јамачларда), гырынты јығынтыларында вә учурумларда битир. Бурадакы тозағачларынын көвдәләри чох әјри-үјрүдүр вә әксәр hалларда тозағачлары кол шәклини алмышдыр.

Загафгазијада тозағачы мешәләринин аз-чох кениш сahәләри Күрчүстанда вә Чәнуби Осетин Мухтар Вилајәтиндә раст кәлир. Бурада он-

ларын сahəси 33000 hектардан артыгдыр (Н. А. Понамарjов, 1932).

Азəрбаjчанда тозағачынын үмуми ehтиjаты чох деjилдир. Бундан башга, тозағачы нөвləриндəн чохунун көвдəсинин кичик вə əjри-үjрү олмасы (jүксəк дағларда битən тозағачларында) вə тозағачы мешəлəриндə кедиб чатмағын чəтинлиjи бу одунчаг нөвүндəн истифадə едилмəсини игтисади чəhəтдəн əлверишли етмир. Бунунла белə тозағачы мешəчикləринин бөjүк антиерозиja əhəмиjjəти вардыр; мелиоратив мəгсəдлə тозағачы jүксəк дағлыг jерləрдə, гырынты jығынлары сahəсиндə, дашлы jамачларда вə саирədə кениш мигjасда əкилиб jетишдирилмəли, мөвчуд тозағачы мешəчикləри исə системсиз сурətдə гырылмагдан горунмалыдыр. Jaj отлагларында малдарларын тозағачларыны гырыб jандырмаларына сон гоjулмалыдыр.

Тозағачы—чох декоратив биткидир. Jашыллашдырма мəгсəдилə республика рajонларындан бир чохунда бағ вə паркларда əкилмəjə лajигдир.

BETULA ЧИНСИНИН АЗƏРБАJЧАНДА JАБАНЫ hАЛДА БИТƏН НӨВЛƏРИНИ ТƏ'JИН ЕТМƏК ҮЧҮН ЧƏДВƏЛ

1. Мejвə сырғалары jумуртавары-еллипсəохшар, 20—25 *мм* узунлугдадыр. Ганадынын ени демək олар ки, фындыгчығын енинə бəрабəрдир вə ja ондан бир аз енсиздир. Пулчуглары узанмышдыр.

1. B. Raddeana Trautv.—Радде тозағачы—Б. Радде

—Мejвə сырғалары силиндрикдир. Ганады фындыгчығындан енлидир. Пулчуглары гысадыр 2

2. Иллик шахələри чылпагдыр, үзəрləри вəзили зиjилləрлə өртүлмүшдүр. Jарпаг саплағы чылпагдыр. Ганадлары фындыгчыгдан 2—3 дəфə енлидир.

2. B. verrucosa Ehrh.—Зиjилли тозағачы—Б. бородавчатая

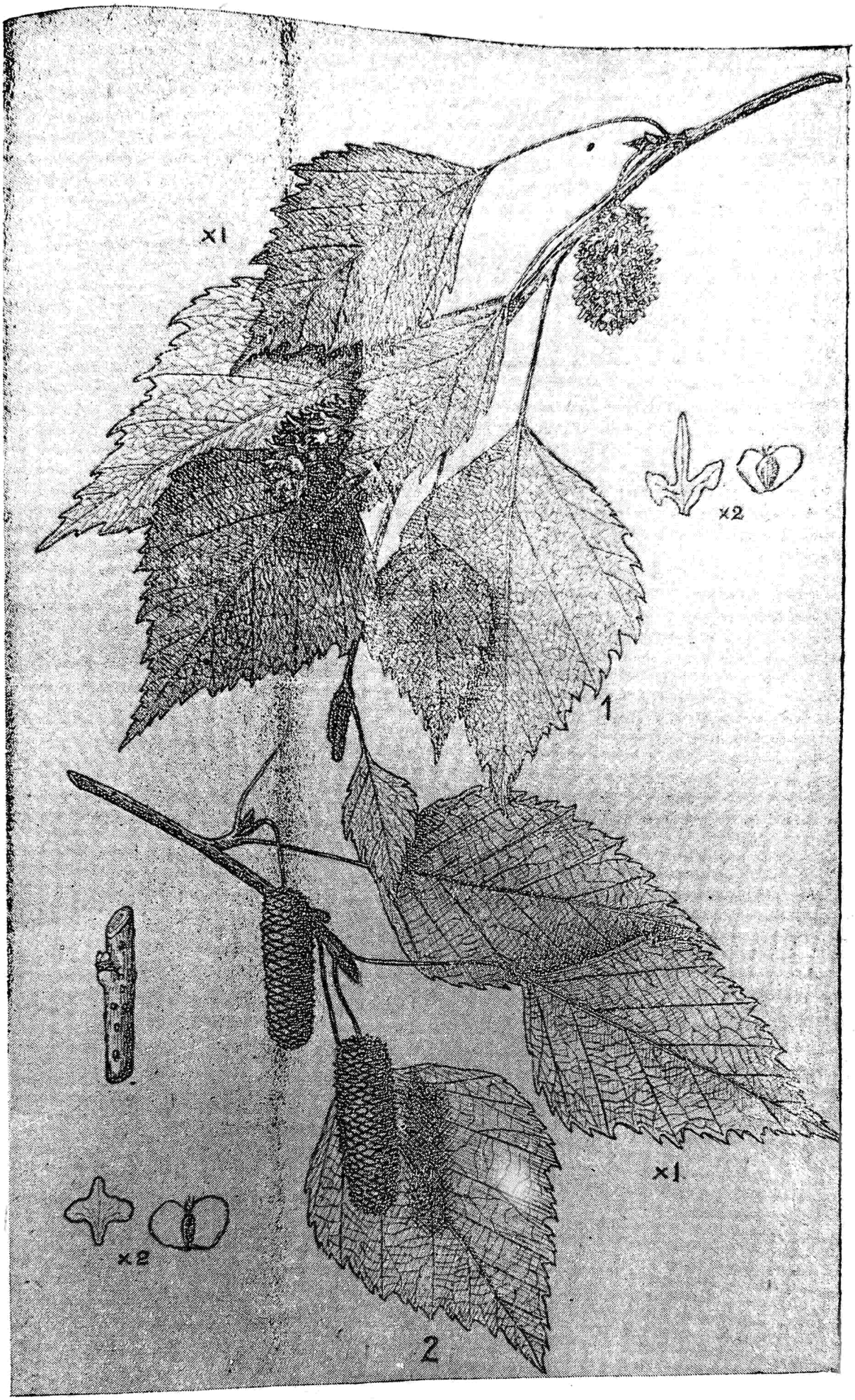
— Иллик шахələри хырда түкləрлə вə зиjилли вəзиləрлə сых өртүлмүшдүр. Jарпаг дамарларынын бучагларында вəзиləр jохдур, лакин түк топалары вардыр. Jарпаг саплағы түклүдүр. Ганадлары фындыгчыгдан ən чоху 1,5 дəфə енлидир. Пулчуглары демək олар ки, **ромбшəкиллидир.**

3. B. Litwinowii A. Doluch.—Литвинов тозағачы—Б. Литвинова

1. **B. Raddeana** Trautv.—**Радде тозағачы—Б. Радде**

In A. H. P. X, 129 (1887)

Габығы чəhраjы-ағ вə ja гонурумтраг вə будаглары чылпаг олан кичик ағачдыр. Иллик шахələри сарымтыл-гонур рəнкли, мəхмəри түклүдүр, үзəриндə сеjрəк вəзиləри вардыр. Тумурчуглары узунсовдур, 6—8 гырмызымтыл-гонур рəнкли, ишыгда парылдаjан түклү пулчуғу вардыр. Jарпаглары jумуртавары вə ja узунсов-jумуртаварыдыр, диб hиссələри пазшəкилли вə ja дəjирми, тəпə hиссəси сивридир, кəнарлары мүхтəлиф бөjүклүкдə сивридишлидир, 5—8 чүт дамары вардыр, үст тəрəфи jашыл, чылпаг, алт тəрəфи ачыг jашылдыр, дамарларынын бучаглары түклүдүр, 3—4,5 *см* узунлугда вə 2—3,5 *см* ениндəдир. Саплаглары 10—12 *мм* узунлугдадыр, сых вə гыса түклүдүр. Мejвəверəн сырғалары тəк-тəкдир, jумуртавары-еллипсəохшардыр, 2—2,5 *см* узунлугда вə 10—14 *мм* ениндəдир, гыса, түклү ajагчыглар үзəриндəдир; пулчугларынын узунлуғу 8 *мм*-ə гəдəрдир, узунсов пазшəкиллидир, кəнə



69-чу шәкил.

1—Betula Raddeana Trautv., *2—Betula verrucosa* Ehrh.

лары гысатүклүдүр, орта ләпәси лансетвары вә дүздүр, јан ләпәләриндән 1,5 дәфә узундур; јан ләпәчикләри орта ләпәчикдән гысадыр, јумуртаварыузунсов вә ја овалшәкиллидир, бир гәдәр јана әјилмишдир. Фындыгчығы 2—2,5 (3) *мм* узунлугдадыр, тәрсинә јумуртаварыдыр, диб тәрәфи сивриләшмишдир, учунда боз түкләр вардыр, ганады фындыгчығындан бир гәдәр енсиздир вә ја демәк олар ки, һәмин ендәдир.

Азәрбајчан ССР-дә ја ј ы л м а с ы: БГ (Губа сahәси)—Шәрги БГ. Јухары вә субалп гуршағында, субалп тозағачлыглары дахилиндә, дәниз сәвијјәсиндән 1500—2100 *м* јүксәкликдәки золагда ја ј ы л мышдыр.

ССРИ-дә ја ј ы л м а с ы: Гафгазда (Өн Гафгазда, Баш Гафгасыра дағларының мәркәзи һиссәсиндә, Дағыстанда, Шәрги Загафгазијада, Бөјүк Гафгазда ја ј ы л мышдыр. Илк дәфә Дағыстандан тәсвир едилмишдир. Ендем нөвдүр.

var. microphylla A. Doluch. et A. Grossh. Јарпагларынын узунлуғу 2—2,5 *см* вә ени 1—1,5 *см* олан хырдајарпаглы кол формасыдыр. Дағыстанда (әһәнкдашылары үзәриндә) битдији көстәрилир. Бөјүк Гафгазда (Губа массивиндә) тапыла биләр.

var. tuschetica A. Doluch. et A. Grossh. (B. Litwinowii)—Литвинов тозағачына охшајыр. Мејвәсинин ганадлары бир гәдәр јухарыја тәрәф узанмышдыр. Һәрдән бир раст кәлир.

var. macrophylla A. Doluch. et A. Grossh. — Јарпаглары даһа узун саплаглардадыр, иридир, 4—5 *см* узунлугда вә 3—3,5 *см* ениндәдир. Мејвә фындыгчалары иридир, даһа узун ајагчыглар үзәриндәдир. Мејвә пулчугларынын јан дилимләри аз вә ја чох јанлара сәрилмиш вәзијјәтдәдир; мејвәчикләри иридир; онларын ганадлары чәпәки олараг јухарыја тәрәф дартылмышдыр. Бөјүк Гафгазда (Губа массивиндә) раст кәлир.

B. Raddeana чох вахт дикәр тозағачы нөвләри илә һибридләр әмәлә кәтирир (69-чу шәкил).

2. **B. verrucosa** Ehrh.—**Зијилли тозағачы—Б. бородавчатая**

Beitr. Naturk., VI, 98 (1791)

B. pendula Roth., *Betula alba* L. (pro parte), *B. alba* L. *vulgaris* γ *verrucosa* Rgl., *B. alba* subsp. *verrucosa* var. *vulgaris* Rgl., *B. alba* var. *verrucosa* Wahlr.

Һүндүрлүјү 20—22 (26) *м*-ә гәдәр олан ағачдыр; чаван ағачларын габығы ағ вә һамардыр, гоча ағачларынкы исә габа шәкилдә чат-чатдыр (көвдәнин ашағы һиссәсинин габығы түнд боз вә ја демәк олар ки, гарадыр). Чәтири овалшәкилли, саллагдыр, будаглары ашағыја салланмыш һалдадыр. Бириллик шахәләри гырмызы-гонур рәнкдәдир, үзәрләриндә сых, отураг, ағымтыл гәтран вәзиләри—зијилләр вардыр, чаван шахәләрин үзәри чылпагдыр. Тумурчуглары дүз, конусвары, сиври вә парлагдыр, гонур рәнкдәдир, узунлуғу 3—4 *мм*, ени 2—3 *мм*-дир. Јарпаглары нөвбәли, назик, учбучаг-ромбшәкилли вә ја дүз гаидәлидир, бучаглыдыр, тәпәсиндә сивриләшмиш узун бир һиссә вардыр, чылпагдыр, кәнарлары бир гәрарда олмајараг ики чүр сивридишлидир, 6—8 чүт јан дамары вардыр, 3,5—7 *см* узунлугда вә 2,5—5,5 *см* ениндәдир, һәр ики үзү һамардыр, чаван јарпагларын үзләри јапышган вә азча түклүдүр. Саплағы чылпаг олуб, 2—3 *см* узунлугдадыр. Мејвә кәтирән сырғалары силиндрикдир, 2—3 *см* узунлугда вә 8—10 *мм* ениндәдир, гыса јаң шахәләр үзәриндә тәк-тәк јерләшмишдир, јетишдикдә дағылыб төкүлүр. Мејвә кәтирән чичәкләринин пулчуглары үчдилимли, пазварыдыр, 4—5 *мм* узунлугда вә һәмин ендәдир; јан дилимләри архаја вә ашағыја әјилмишдир, демәк олар ки, јумуртаварыдыр, учлары күтдүр, орта дилимдән узундур, кәнарлары киприклидир, орта дилими нисбәтән кичик вә дилә-

бәнзәрдир. Фындыгчығы узунсов еллипсварыдыр, 2 *мм*-ә гәдәр узунлугдадыр; ганадлары зәр пәрдәлидир; фындыгчыгдан 2—3 дәфә енлидир вә үст тәрәфдән дишичик ағзынын үчуна гәдәр ирәли чыхараг пазаохшар бир ојуг әмәлә кәтирмишдир.

IV—V ајларында чичәк ачыр (тәхминән елә бу заман јарпаг чыхарыр), VII—VIII ајларында мејвә верир.

А з ә р б а ј ч а н С С Р - д ә ј а ј ы л м а с ы: БГ (Губа сащәси)—Шәрги БГ—Гәрби БГ—Шимали КГ—Мәркәзи КГ. Дәниз сәвијјәсиндән 1800 *м*-дән 2200 *м*-әдәк јүксәк олан золагда, мешәләрин јухары гурачағында јајылмышдыр. Субалп тозағачы мешәләри әмәлә кәтирир, бундан башга јухары вә орта дағ гуршагларында, аз-аз һалларда исә ашағы дағ гуршағы дахилиндә дә раст кәлир.

С С Р И - д ә ј а ј ы л м а с ы: Гафгазда (Талышдан башга һәр јердә), ССРИ-нин Авр. һис., Гәрби Сибирдә (Об чајы әтрафында, Јухары Тоб., Алт.) јајылмышдыр.

Ү м у м и ј а ј ы л м а с ы: Сканд., Гәрби вә Орта Авр., Аралыг дән., Балкан јарымадасы. Илк дәфә Авропадан тәсвир едилмишдир.

B. verrucosa чох вахт B. Litwinowii A. Doluch. илә һибридләр әмәлә кәтирир.

Зијилли тозағачы Азәрбајчанда ән чох јајылмыш тозағачы нөвүдүр. Дәниз сәвијјәсиндән 1800—2200 *м* јүксәкликдә, мешәләрин јухары гуртарачағында әјрикөвдәли тозағачлары, адәтән, дикәр ағач нөвләри үчүн әлверишли олмајан јерләри, о чүмләдән дашлы јамачлары вә башлыча олараг шимал јамачларыны, гырынты сүхур јығынларыны, учурумлары тутур. Ашағыда јухары вә орта дағ гуршаглары дахилиндә тозағачы мешәләри јенә дә гырынты сүхур јығынларында, дашлы јамачларда (Betuleta verrucosae saxosa), аллүвиал торпаг јығынларында (Betuleta verrucosae alluvii), бундан башга назик торпаглы вә от өртүјү инкишаф етмиш шимал јамачларында (Betuleta herbosa) раст кәлир; торпағы чох скелетли олмајыб, дағ-чәмән типли олан назикторпаглы јамачларда әмәлә кәлмиш тозағачы мешәләри арасында тахыллы-мүхтәлиф отлу, мүхтәлиф отлу вә енли отлу, тозағачлығы типләри олур; даһа рүтубәтли јерләрдә әмәлә кәлән енли отлу тоз ағачлыглары групунда тозағачлыгларынын һүндүрлүјү 10—12 (24) *м*-ә чатыр.

Гырынты сүхур јығынлары үзәриндә субалп тозағачы мешәләри кичик куртиналар шәклиндә раст кәлир. Бурадакы ағачларын боју алчаг, көвдәси бичимсиз олуб, кол шәклини алмышдыр. Бурада 18—20 иллик ағачларын һүндүрлүјү анчаг 4—6 *м*-ә чатыр, көвдәләринин диаметри 10—12 *см*, чәтирләринин диаметри 1,5—2 *м* олур. Бу куртиналарда тозағачындан башга артыг дәрәчәдә коллашмыш олан алчагбојлу кечи сөүјүдү, бә'зән гушармуду (үвәз ағачы), шәрг палыды, ағчаговаг вә трауветтер ағчагајыны раст кәлир. От өртүјү пис инкишаф етмишдир вә әсас е'тибарилә субалп гуршағынын гајалыг вә гырынты сүхур јығынлары отларындан вә чох вахт алаг оту нөвләриндән ибарәтдир. Аллүвиал торпаг јығынлары үзәриндә енсиз вә арасы кәсилән золаглар шәклиндә әмәлә кәлмиш тозағачы мешәләри бә'зән дағ чајларынын мәчларары бојунда јухары дағ гуршағында раст кәлир; онлар давамсыз олур вә чох вахт су ахынлары илә јујулуб апарылыр, терраслары учурумлу һиссәләриндә галан тозағачы мешәчикләри исә, заман кечдикчә, фыстыг вә вәләс-фыстыг мешәләри илә әвәз олунур. Бурада биринчи јарус әмәлә кәтирән дүзкөвдәли тозағачлары илә јанашы кечисөјүдү, гушармуду (үвәз ағачы), чајтиканы, вәләс, јемишан, гарагат, доггуздон, фындыг, гара мурдарча да битир.

Гәдим бузлаг моренләринин дашлы чөкүнтүләри үзәриндә дә (Исмајыллы рајону) ирикөвдәли халис тозағачы мешәчикләри раст кәлир.

Чох вахт тозағачы мешәчикләри төрәмә мешәчикләр олуб, икинчи дәфә топлашан гырынты јығынлары үзәриндә, һабелә дашлы јамачларда гырылма вә мал-гараја отарылма нәтичәсиндә гурујуб мәһв олмуш фыстыг мешәләринин, еләчә дә бә'зи јүксәк дағ тәзә палыд мешәләринин вә ағчагајын мешәләринин јерләриндә әмәлә кәлир.

Зијилли тозағачы ерозијаја уғрамыш јамачларда битәрәк бә'зән чох ашағылара ениб орта, ајры-ајры һалларда исә ашағы дағ гуршағына дахил олур; мәсәлән, Шамахы рајонунда Дәдәкүнәш кәндинин әтрафында дәниз сәвијјәсиндән 900—950 *м* јүксәкликдә колвары зијилли тозағачлары вәләс-палыд мешәләриндә чылпаглашмыш јумшаг шист тәбәгәләринин үзәриндә битир. Онлар колун дибиндән һәр тәрәфә 10 *м*-ә гәдәр узунлугда көк чыхарыр.

Зијилли тозағачы ишыгсевән, торпаға гаршы тәләбкар олмајан вә шахтајадавамлы ағач чинсидир. Әлверишли шәраитдә тез бөјүјүр. Тохумлары вә пөһрәләри васитәсилә чохалыр. Сәрбәст битән ағачларда јеткинлик дөврү 9—12 јашларында, мешәдә битәнләрдә исә бир гәдәр кеч башлајыр. Һәр ил, лакин бир гајдада олмајараг мејвә верир. Тохумлары өз чүчәрмә габилијјәтләрини тез итирир; чүчәртиләри хырда вә зәриф олур. 100—120 илә гәдәр јашајыр.

Совет Иттифагында тоз ағачындан тәсәррүфатда мүхтәлиф мәгсәдләр үчүн вә кениш истифадә едилир. Азәрбајчанда—зијилли тозағачы мешәчикләринин одунчаг еһтијатынын аз, көвдәләринин гыса вә јашајыш мәнтәгәләриндән узаг олмасы үзүндән тәсәррүфатда онлардан чох истифадә едилмир. Одунчағы мөһкәмдир, бәрклији орта дәрәчәдәдир, кифајәт гәдәр еластикдир, ағ рәнкдәдир (чәһрәји рәнкә чалыр вә ја сарымтылдыр), јахшы чилаланыр; хүсуси чәкиси 0,63—0,64-дүр. Бир јаначаг кими, һабелә фанер тахтасы, чәлләк, чәнбәр истеһсал етмәк вә чүрбәчүр хырда шејләр һазырламаг үчүн бир материал олараг, һабелә бәдии нәггашлыг ишләриндә ишләдилир. Нәм јердә галдыгда асанлыгла чүрүјүр. Одуну јүксәк кејфиjjәтли сајылыр. Көмүрүндән шәкил чәкмәк үчүн истифадә едилир. Тозағачынын габығындан гәтран, зифт вә гурум истеһсал едилир. Јазда ширәсинин тәркибиндә 1%-ә гәдәр шәкәр олур. Ширәсини гајнатдыгда гәлиз шәрбәт алыныр. Әһали тозағачы ширәсиндән дады ширин ички һазырлајыр ки, о да тәзә-тәзә ичилир вә ширин хамыр һазырламаг үчүн хамыра гатылыр. Тозағачынын тумурчугларында ефир јағы, гәтран, үзүм шәкәри вардыр, мә'дә позулдугда вә ојнагларда шиддәтли ағры олдугда сулу екстракт шәклиндә вә бүзүшдүрүчү бир дәрман олараг ишләдилир. Тумурчугларындан хүсуси араг нөвү һазырламаг үчүн вә әтријјат сәнајесиндә истифадә едилир. «Тозағачы тумурчуглары јағында» бетулол спирти вә парафин вардыр ки, онлардан да араг вә ликөр истеһсалында истифадә едилир. Тозағачынын јарпаглары еларасы тәбабәтдә сидикгован бир дәрман кими ишләдилир. Гурудулмуш јарпагларында ијун ајында 250—500 гамма, башга бир мә'лумата көрә дә 96 гамма А витамини вардыр. Јарпагларында С витаминин мигдары 167,9-дан 312 *мг*%-ә гәдәрдир, тумурчугларында исә С витамини 70 *мг*%-дир; јарпагларындан һазырланмыш витамин екстрактынын дады ачы дејилдир. Тохумларында 28% јағ вардыр. Тозағачынын габығында орта һесабла 10% мигдарында пиракатехин групуна мәнсуб олан ашы маддәләри вардыр. Габығы вә јарпаглары јуну, памбығы вә ипәји е'малетмә үсулундан асылы олараг сары, јашыл вә ја гәһвәји-гара рәнкә бојајыр.

Азәрбајчанда тозағачы тумурчугларыны топламағын вә тозағачындан бојајычы бир битки кими истифадә етмәјин јерли әһәмиjjәти ола биләр.

Совет Иттифагынын мешә вә мешә-степ зоналарында зијилли тозағачындан мешәчилик ишиндә халис тозағачы мешәләри салмаг вә башга ағачларла бирликдә әкмәк үчүн (daha гијмәтли ағач чинсләрини горуjучаг бир ағач чинси олараг) кениш истифадә едилир. Мешә-степ зонасында хүсусән тарлагоруjучу мешә золаглары салындыгда перспективли ағачдыр, шоракәт jерләрин мелиорасијасы үчүн дә jарарлыдыр. Азәрбајчанда субалп тозағачы мешәчикләринин антиерозија вә су сахлајычы әһәмиjjәти вардыр, бунунла әлагәдар оларағ онлары горуjуб сахламаг, орада мал-гара отарылмасына вә ағачларын гырылмасына jол вермәмәк лазымдыр. Jухары дағ гуршағында jамачларын бәркитмәк вә мешәнин jухары гуртарачағында горуjучу золаг jаратмаг үчүн әкилмәлидир.

Зијилли тозағачы—чох jарашыглы, ачыг јашыл чәтирли, декоратив ағачдыр, көвдәсинин габығы ағдыр, паркларда, хијабанларын јанларында вә тәк-тәк әкилә биләр. Онун декоратив бағ формалары вардыр. Азәрбајчанда дағ-мешә зонасынын бағ вә паркларында әкилиб jетишдирилмәси мәсләһәтдир; бә'зи jерләрдә културада мүвәффәгиjjәтлә битиб әмәлә кәлир. Загаталада (дәниз сәвиjjәсиндән 500 *м* jүксәкдә) шәһәр бағында 6—7 *м* учалыгда көзәл бир зијилли тозағачы вардыр. Онун голлу-будаглы чәтири саллаг олуб, көвдәсинин диаметри 20 *см*-ә jахындыр.

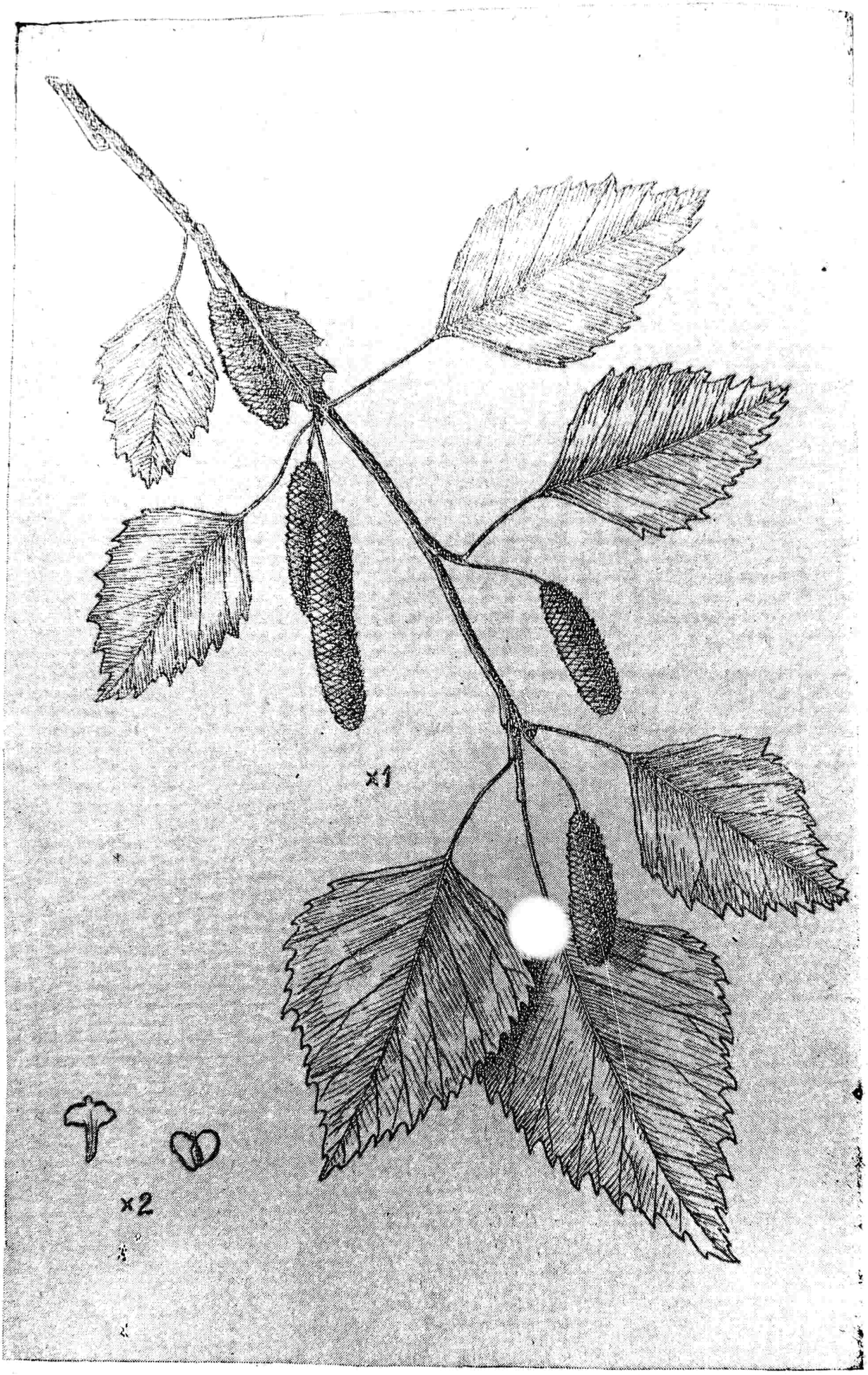
3. **B. Litwinowii** A. Doluch.—**Литвинов тозағачы—Б. Литвинова**

Биткиләрин систематикасы вә чоғрафи јајылышына аид гејдләр, 7-чи бурахылыш, 14 (1939)

B. pubescens (non Ehrh), *B. alba* β *pubescens*, *B. verrucosa* Ehrh. илә *B. pubescens* Ehrh. арасында кечид нөвүдүр.

Һүндүрлүjү 10—15 *м*-ә гәдәр олан ортабоjлу ағачдыр, габығы ағдыр вә ашағы һиссәсиндә чатлар вардыр. Чаван шахәләри аз түклүдүр, чох вахт үзәрләриндә вәзили зијилләр олур. Јарпаглары галын, демәк олар ки, дәриварı, jумуртавары вә ја jумуртајаохшар ромбшәкиллидир, диб тәрәфи енли пазвары вә ја дәjирмидир, тәпә һиссәси үчбучаг шәклиндә даралмышдыр, кәнарлары биргат вә ја икигат ири мишардишлидир, алт тәрәфиндә дамарларын бучагларында түк топалары вардыр вә ја түксүздүр. Саплаглары јарпаг ајасындан 2,5—4 дәфә гысадыр, үзәри түклүдүр. Мејвә сырғалары силиндрикдир, 2,5—3,5 *см* узунлугда вә 7—9 *мм* ениндәдир. Мејвәләринин јанындакы мејвә чичәкләринин пулчуглары үчдилимлидир, гаидәjә јахын һиссәси пазварыдыр; јан дилимләри дүз олуб, jухарыја тәрәф әjилмишдир вә ја аз-аз һалларда бир гәдәр ашағыја jөнәлмишдир, орта дилими үчбучаг шәклиндәдир вә јан дилимләр бојдадыр, ја да онлардан 2—3 дәфә гысадыр. Фындыгчығы тәрсинә jумуртавары-узунсов вә ја узунсов-еллипсварыдыр; ганадлары фындыгчығы ениндәдир вә ја аз-аз һалларда ондан 1,5 дәфә енлидир. V—VI ајларында чичәк ачыр, VII—VIII ајларында мејвә верир (70-чи шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: БГ (Губа саһәси)—Шәрги БГ—Мәркәзи КГ—Шимали КГ. Мешәнин јухары гуртарачағында, дәниз сәвиjjәсиндән 1500—2200 *м* jүксәкликдә јајылмышдыр. Характер субалп, чох вахт колвары, тозачағы мешәчикләри әмәлә кәтирир. Чох вахт онлар мезофил субалп чәмәнлиjи фонунда олур вә B. verrucosa нөвүнүн әмәлә кәтирдиjи тозағачы мешәчикләринин тәркибинә дахил олур. Бундан башга jухары гуршағын вәләс-фыстыг мешәләриндә әлавә ағач нөвү оларағ раст кәлир вә орада 12—15 *м* учалыгда дүзкөвдәли ағач шәклиндә олур.



70-чи шәкил
Betula Litwinowii A. Doluch.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (Өн Гафгазда, Дағ., Шәрги вә Чәнуби Загафгазијада) јајылмышдыр.

Үмуми јајылмасы: Түркијә (?).

var. parvifolia T. Heidem.—Јарпаглары хырда олуб, 25—30 *мм* узунлугда вә 15—25 *мм* еништдәдир, јарпагларынын гаидә һиссәси дәјирми вә ја пазвары-дәјирмидир. Саплаглары гыса олуб, јарпаг ајасындан 4—5 дәфә гысадыр. Пулчугларынын јан дилимләри дүз олуб дала әјилмишдир. Фындыгчығы ромбшәкилли-тәрсинә јумуртаварыдыр, ондан ики дәфә ензиз ганадлары вардыр. Бөјүк Гафгазда (Губа массивиндә) јајылмышдыр.

Зијилли тозағачына нисбәтән даһа мезофил јерләрдә битир.

Тәсәррүфатда B. verrucosa Ehrh. нөвүнүнкү кими истифадә едилир. Габығы јуну гырмызы-сары рәнкә, јарпаглары боз-јашыл вә ја јашылымтыл-көј рәнкә бојајыр.

2-чи чинс. ALNUS Gaertn.—ГЫЗЫЛАҒАЧ—ОЛЬХА (русча)—ЛАСТЕНИ (ермәничә)—МУРКАПИ (күрчүчә)

Gaertn. Fruct. et sem. II, 54 (1791)

Јарпаглары нөвбәли, бүтөв, садә олан ағач вә ја ири колдур. Пајызүзәриндәдир. Чичәкалтлыглары тез төкүлүр. Биревли биткидир, еркәкчик чичәкләри үччичәкли дихазијалардадыр ки, онлар да силиндрик формалы сырғалар әмәлә кәтирир, зоғларын јухары һиссәсиндә олур, гаидә һиссәсиндә бир өртүчү вә дөрд чичәкалты пулчуғу вардыр; чичәкчикләри дөрддүр (аз-аз һалларда 1—3-дүр), телләри гыса вә јувалары паралелдир. Сүнбүлләриндәки дишичик чичәкләринин чичәкјанлығы јохдур, дихазијаларда чүт-чүт јерләшмишдир, бир өртүчү вә дөрд чичәкалты пулчуғун голтуғундадыр; мејвә әмәлә кәлән заман бу пулчуглар бирләшиб бешдилимли вә одунлашан бир пулчуг әмәлә кәтирир. О да сырғаларын оху үзәриндә галыр. Јумурталығы бирјувалы вә ја икијувалыдыр, һәр јувасында бир јумуртачыг олур; дишичик ағзы итидир, тел шәклиндәдир, гырмызы рәнкдәдир, дишичик чичәкләринин сүнбүлләри мејвә јетишдикдә бир-бириня говушуб гоза әмәлә кәтирир. Мејвәси—хырда, јасты, биртохумлу фындыгчыгдыр, енсиз ганадлы вә ја ганадсыздыр, гурумуш дишичик ағызларынын јухарыда галыглары галыр. Чүчәртиләри хырдадыр вә 2 дәјирми ләпәси вардыр.

Бу чинсә 30 нөв дахилдир. Бунлар Авропада, Әлчәзаир дағларында, Гәрби, Орта вә Шимали Асијада, Шимали Америкада вә Чәнуби Американын Анд дағларында битир.

ССРИ-дә јабаны һалда 12 нөвү раст кәлир, бунлардан Гафгазда 4 нөвүнә вә Азәрбајчанда 3 нөвүнә тәсадүф едилир. Бундан башга ССРИ-дә јабаны флорада раст кәлмәјән 10 нөвү интродуксија едилмишдир.

Гафгазда газынты һалында бунлар мә'лумдур: Alnus angustifolia Kol.—Меоре Атарада киммеридән; A. barbata C. A. M.—Сухумидә үст плиосендән; A. barbata вә ја A. glutinosa—Кобулет торфлугларында плејстосендән (тозчуглары); A. cordifolia Ten. —Меоре Атарада киммеридән; A. glutinosa (L.) Gaertn—Чәнуби Кахетијада ағчакилдән, Гуријада чаудадан, Күрчүстанда постплиосендән (Макарт); A. rotundata Goepp. —Нахчыванда миосендән вә ја плиосендән; A. subcordata C. A. M.—Абхазија-да понтдан (Питсунда); Меоре Атарада вә Дуабада киммеридән; A. aff. subcordata C. A. M. —Ермәнистанда алт плиосендән (Горшун), Кисатибидә плиосендән, Чәнуби Кахетијада ағчакилдән; Alnus sp.—Шимали Гафгазда мајкопдан (тозчуглары), Гәрби Күрчүстанда сарматдан (Мерија, Потсхо кәндләри), Ахалсих рајонунда үчүнчү дөвр чөкүнтүләриндән, Шимали Гафгазда Тарск торфлугунда Абшерон чөкүнтүләриндән (тозчуглары); Сокочав торфлугларында вә Тебердада плејстосендән (тозчуглары).

ССРИ-дә јабаны һалда битән гызылағач нөвләринин әксәријјәти гышадавамлы, ишыгсевән, нәмишлијә тәләбкар олан вә торпағын үзви маддәләрлә зәнкинлијини тәләб едән нөвләрдир. Тәбии шәраитдә гызылағач чајбасар јерләрдә, дәрин, аерасијалы, даима нәм олан аллүвиал торпагларда, һабелә јералты суларын сәвијјәси дајазда олан батаглыглашмыш саһәләрдә битир; дағ дәрәләриндә дашлыг јерләрдә битир вә чох вахт тәрк едилмиш чәлтик тарлаларында, динчә гојулмуш торпагларда, мешә тарлаларында раст кәлир.

Һәр ил мејвә верир, лакин һәр 2—3 илдән бир бол мејвә кәтирир. Тәк битән ағачларда јеткинлик дөврү 8—10 јашларында, мешәләрдә исә бундан 3—4 дәфә кеч башлајыр. Тез бөјүјүр. 80—100 илә гәдәр јашајыр вә һәмин јашларында чүрүмә хәстәлијинә тутуларағ ичи бошалыр.

Көк системи кифајәт гәдәр голлу-будаглыдыр, әввәлләр јалныз әсас көкү олур, сонралар исә күчлү јан көкләр әмәлә кәлир ки, онлар да чәпәки олараг торпағын дәринлијинә кедир вә ја торпағын сәтһә јахын тәбәгәсиндә галыр; јералты суларын дајазда олдуғу саһәләрдә башлыча олараг сәтһ көкләри инкишаф едир. Гызылағач нөвләриндән бир чохунун көкләриндә јумрулар әмәлә кәлир. Бу јумруларда һаванын азотуну мәнимсәјә биләи бактеријалар олур. Торпағы јахшылашдыран ағач чинсидир. Пајызда төкдүјү јарпаглары асанлыгла минераллашыр вә көкләрин үзәриндәки јумруларла бирликдә торпағы азотла вә күл маддәләри илә зәнкинләшдирир.

Көтүјүндән чохлу пөһрә верир, бә'зи нөвләри көк пөһрәләри (бичләри) дә әмәлә кәтирир. Тохумларыны әкмәклә, бә'зән дә гәләм васитәсилә вә будагларындан кәсилмиш пајалары јерә басдырмагла чохалдылыр.

Одунчағы гонурумтраг гырмызы, јүнкүлдүр, асан доғранир, суја давамлыдыр; фанер тахталары вә мебел истеһсалында, сојуг тикинтиләрдә, һидротехники гурғуларда, тара (гуту вә јешик) һазырланмасында вә бир јаначаг кими ишләдилир. Габығындан бојаг вә ашы маддәләри алыныр.

Гызылағач декоратив биткидир вә јашыллыг тәсәррүфатларында чөкәк јерләрдә, һабелә чај вә көлләрин саһилләриндә групла вә тәк-тәк әкилә биләр. Мешәчиликдә она көрә гијмәтлидир ки, башга ағач нөвләринин јахшы инкишаф етмәдији јаш торпагларда әкилиб јетишдирилә биләр.

Азәрбајчанда јабаны һалда битән гызылағачын бүтүн үч нөвүнүн үмуми еһтијаты чох дејилдир вә республиканын үмуми мешә саһәсинин анчаг 1,87%-ни тәшкил едир. Мешә әмәлә кәтирән нөвү саггаллы гызылағач (Alnus barbata C. A. M.), гисмән дә үрәкјарпаглы гызылағачдыр (A. subcordata C. A. M.).

Саггаллы гызылағач Ләнкәран, Хачмаз вә Алазан-Ағрычај овалыгларынын рүтубәтли чөкәк јерләриндә гызылағач мешәләри әмәлә кәтирир вә ашағы дағ гуршағынын саһилјаны мешәләриндә дикәр ағач нөвләрилә јанашы битир. Үрәкјарпаглы гызылағач мешә дәрәләриндә дикәр ағач нөвләри арасында раст кәлир вә Ләнкәран зонасы групларынын ашағы вә орта дағ гуршағында чај террасларында мешә әмәлә кәтирир. Ләнкәран овалығында она аз-аз тәсадүф едилир. Бу чинсин үчүнчү нөвү олан боз гызылағач чајларын саһилләриндә, һабелә Бөјүк вә Кичик Гафгазын орта вә јухары дағ гуршагларынын дәрәләриндә вә чајларын саһилләриндә сејрәк һалларда, групларла раст кәлир.

ALNUS ЧИНСИНИН АЗӘРБАЈЧАНДА ЈАБАНЫ ЊАЛДА БИТӘН НӨВЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Јарпагларынын гаидә һиссәси аз вә ја чох үрәквары вә ја дәјирми, кәнарлары демәк олар ки, бәрабәрдишлидир. Мејвәверән сырғалары һәр тумурчугдан тәк-тәк вә ја 2—3-ү бир јердә чыхыр. 1. A. subcordata C. A. M.—Үрәкјарпаг гызылағач—O. сердцелистная

— Јарпаглары еллипсвары вә ја јумуртаварыдыр, гаидә һиссәләри үрәквары дејилдир. Мејвәверән сырғалары һәр тумурчугдан 3—5-и вә ја даһа чоху бир јердә чыхыр 2

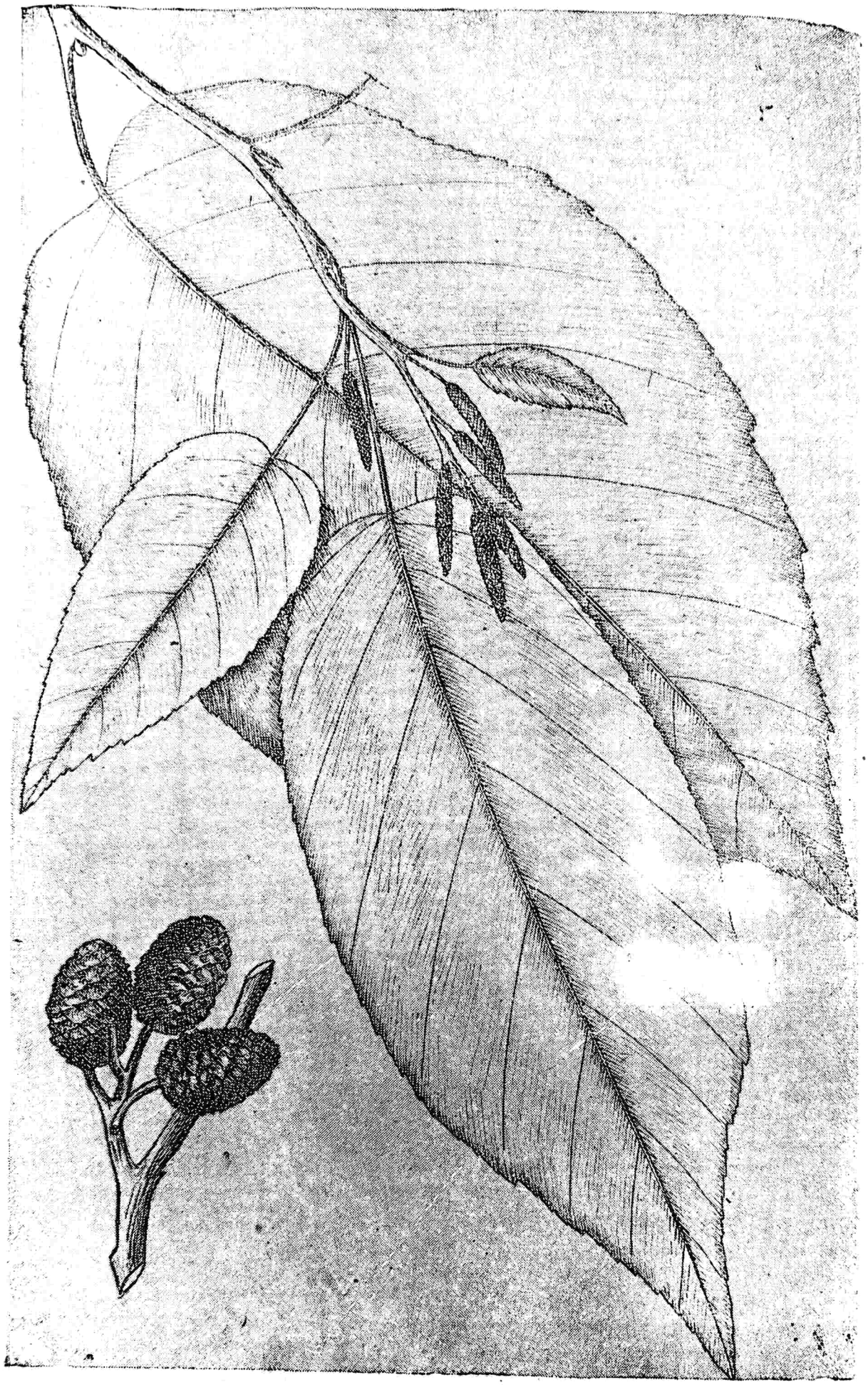
2. Јарпаглары алт тәрәфдән бозумтул-мәхмәри түклүдүр, хүсусилә дә дамарлары бојунча түклүдүр, мејвәверән, сырғаларынын адәтән һамысы саплагсыздыр, аз-аз һалларда јухары сырғалар гыса ајагчыглар үзәриндәдир. 2. A. incana (L.) Moench.—Боз гызылағач—O. серая

— Јарпагларынын һәр ики тәрәфи, хүсусилә дә алт тәрәфи аз вә ја чох түклүдүр, дамарларынын бучагларында сарымтыл кечәтүклү саггалчыглар вардыр. Мејвәверән сырғалары (гозалары) узунсов олуб, 20 *мм*-ә гәдәр узунлугдадыр. 3. A. barbata C. A. M.—Саггаллы гызылағач—O. бородатая

1. A. subcordata C. A. M.—Үрәкјарпаг гызылағач—O. сердцели стная. In Verz. Cauc., 43 (1831)

Әлверишли шәраитдә учалығы 28—30 (35) *м*-ә вә диаметри 160 *см*-ә чатан ағачдыр. Чаван ағачларын габығы ачыг боз рәнкдә олуб, үзәриндә ағымтыл ләкәләр вардыр, көһнә ағачларын габығы түнд боз олур вә үзәриндә (палыдда олдуғу кими) бојлама истигамәтдә бир нечә әјри-үјрү чат көрүнүр. Зоғлары түклү, гырмызымтыл-гәһвәји рәнкдәдир, үзәриндә назик вә ачыг рәнкли мәрчиләр вардыр. Тумурчуглары ајагчыглар үзәриндәдир, түклү вә јумуртаварыдыр, учлары күтдүр. Јарпаглары кифајәт гәдәр ири олуб, 7—17*см* узунлугда вә 4,5—7 *см* ениндәдир, јумуртавары, дәјирми-јумуртавары, овал вә ја узунсов-овалдыр, учу сивриләшмишдир вә ја сивридир, гаидә һиссәси аз-чох үрәквары вә ја дәјирмидир, бә'зән јанлары бәрабәр узунлугда дејилдир, кәнарлары ејнидишлидир, демәк олар ки, бир бәрабәрдә дишләри вардыр, азча јапышгандыр, үст тәрәфи чылпаг, түнд јашыл рәнкдәдир, алт тәрәфи—дамарлары бојунча түклүдүр вә дамарларын бучагларында түк саггаллары вардыр; јан дамарлары (6) 10—11 (13) чүтдүр. Саплагларынын узунлуғу 1—3 *см*-дир. Еркәкчик сырғалары учдакы салхымларда олуб, 3—5-и бир јердәдир. Күләк васитәсилә тозланыр: Мејвәверән сырғалары голтуглардан чыхыр, онлар тәк-тәкдир вә ја 2—3-ү бир јердәдир; гозалары овал-еллипсварыдыр, 2,5 *см* узунлугда вә 1,3 *см* ениндәдир. Фындыглары енли јумуртаварыдыр, чох енсиз ганадлары вардыр. Чүчәртиләриндә ләпә јарпагчыглары бир гәдәр јухарыја галхыр, хырда вә овал шәклиндәдир, кәнарлары мишардишлидир; алт тәрәфинин дамарлары гырмызыдыр; јарпагалтлыглары саплаға сыхылмышдыр, енсиз лансетварыдыр, 3 *мм*-ә гәдәр узунлугдадыр; көвдәси гырмызыдыр вә бүтүн боју узуну сејрәк түклүдүр. IV ајында чичәкләјир, мејвәси X—XI ајларында јетишир; гозалары II—III ајларында ачылыр (71-чи шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: Ләнк. дағ.—Ст. јај. (?)—Мәркәзи КГ (?). Ашағы дағ гуршағындан орта дағ гуршағына гәдәр јерләшән әразидә дәниз сәвијјәсиндән 1000 *м* јүксәклијәдәк, аз-аз һалларда овалыгда раст кәлир. Чајларын вә чајлагларын саһилләриндә, һа-



71-чи шәкил.
***Alnus subcordata* C. A. M.**

белә рүтубәтли дағ дәрәләриндәки мешәләрдә битир; чајјаны терраслар-
да кичик сahәли мешәләр әмәлә кәтирир.

С С Р И-дә ј а ј ы л м а с ы: Гафгазда (Тал., Дағ. (?) јајылмыш-
дыр. Бундан башга бә'зи јерләрдә әкилиб јетишдирилир (Украјнада
Тростјанетс дендропаркында, Мелитопол јахынлығындакы паркда).

Ү м у м и ј а ј ы л м а с ы: Иранда (Киланда) јајылмышдыр. Илк
дәфә Ирандан (Астрабад әтрафындан) тәсвир едилмишдир.

var. villosa (Rgl.) H. Winkl. Јарпаглары сиври, диб тәрәфләри чә-
пәкидир, һәр ики үзү түклүдүр. Һәрдән бир ади форма илә биркә раст
кәлир.

Үрәкјарпаглы гызылағач ла боз гызылағач вә јапон гызылағачын-
дан јетишдирилмиш һибридләр мә'лумдур.

Үрәкјарпаглы гызылағач башлыча олараг Ләнкәран зонасы рајон-
ларында јајылмышдыр. Бу нөвүн Дағыстанда, Степ јајласында вә Дағ-
лыг Гарабағда битдијинә даир верилән мә'лумат јохланылмалыдыр.
Ләнкәран зонасы рајонларында халис гызылағач мешәликләри әмәлә
кәтирир вә ја чох вахт јалангозла биркә битир (гызылағач-јалангоз ме-
шәләри). Бундан башга үрәкјарпаглы гызылағач дағ дәрәләринин га-
рышыг мешәләри тәркибиндә иштирак едир.

Истисевән, ишыгсевән, рүтубәтсевән ағачдыр. Дәрин, зәнкин, чүрүн-
түлү вә чимләшмиш торпагларда, даима ахар суларла нәм олан јерләр-
дә јахшы битир; дурғун сулара пис давам кәтирир. Һабелә тәзә вә ја
мүвәггәти олараг артыг дәрәчәдә рүтубәтли габа скелетли дағ дәрәләри-
нин јығынты торпагларында, һаванын рүтубәтлилији кифајәт гәдәр јүк-
сәк олан јерләрдә дә битир. Дағ мешәләриниң ачыг јерләриндә раст кә-
лән тәрк едилмиш чәлтик тарлаларында (бичарларда) биринчи ола-
раг јајылмаға башлајыр. Һәмин сahәләрдә јајын истиләринә вә јајда
торпағын гурумасына јахшы давам кәтирир; рүтубәтли, чајјаны мешә-
ләрдә гырылмыш јерләрә вә ачыглыглара асанлыгла јајылыр. Көк сис-
теми күчлү олуб, әтрафа јајылмышдыр, бу да ағачын күләјә гаршы
давамлылығыны тә'мин едир вә торпағын су илә јујулуб апарылмасына
имкан вермир.

Тез бөјүјүр. 44 иллик ағачларын һүндүрлүјү 28—30 *м*-ә вә көвдәси-
нин диаметри 60 *см*-ә чатыр; оптимал шәраитдә 50 иллик ағачларын ор-
та һүндүрлүјү 32 *м*-ә вә көвдәләринин орта диаметри 90 *см*-ә гәдәр олур.

Тохумлары васитәсилә вә векетатив јолла чохалыр. Һәр ил мејвә ве-
рир, лакин бол гоза мәһсулу һәр 2—3 илдә бир дәфә вә ја илашыры
олур. Мәһсулдарлыг орта дәрәчәдә олдугда бир тәк битмиш 25 иллик
үрәкјарпаглы гызылағачда (һүндүрлүјү 15 *м* вә көвдәсинин диаметри
28 *см* олан ағачда) 2160 гоза сајылмышдыр. Онун һәр шахәсиндә орта
һесабла 60 гоза вар иди; 1 *кг*-да 1000—1500 мејвә олур. Көтүјүндән сағ-
лам узун пөһрәләр верир. Икииллик пөһрәнин учалығы 2,8 *м*-ә, көвдә-
нин диаметри исә 2,4 *см*-ә чатыр. Гозалары јазын әввәлиндә ачылыр
вә һәмин дөврдә фындыглары төкүлүр; ичи бошалмыш вә рәнкләри га-
ралмыш гозалар узун мүддәт ағачда галыр. Гозалардан төкүлән фын-
дыглары күләк узаглара апарыр. Лакин онларын чох һиссәси суја төкү-
лүр вә су онлары өз ахыны илә узаглара апарыр. Үрәкјарпаглы гызыл-
ағач 100—120 ил јашајыр, лакин мешәдә бу јашлы ағачлара чох аз тәса-
дүф едилир вә бу јашларында чүрүмә хәстәлијинә тутулдуғундан ичи
бошалыр.

Јүксәк бонитетли халис гызылағач вә јалангоз-гызылағач мешә-
ләриндә үрәкјарпаглы гызылағач 1-чи јарусу әмәлә кәтирир. Ләнкәран
зонасы рајонларының чај терраслarында дағ дәрәләри вә кениш дәрә-
ләрдә үрәкјарпаглы гызылағач битән ашағыдакы әсас гызылағач ме-
шәси типләри раст кәлир:

От өртүjү чилдән ибарәт олан рүтубәтли гызылағач мешәси (Alnetum caricosum).

От өртүjү дәвәгушу отундан ибарәт олан рүтубәтли гызылағач мешәси (Alnetum struthiopteridosum).

От өртүjү дәвәгушу отундан вә гушүзүмүндән ибарәт олан рүтубәтли гызылағач мешәси. (Alnetum struthiopteroso-solanosum).

От өртүjү ох отундан ибарәт олан нәм гызылағач мешәси (Alnetum oplismenosum).

Бу көстәрилән типләр бир-биринә jахын олуб, араларында мүәjjән кечид формалары вә структурларына көрә бир чох үмуми чәһәтләри вардыр. Һәмин мешә типләри чох вахт бир-биринин jанында олур вә кичик саһәләрдә jерләшир. Үрәкjарпаглы гызылағач битән мешәләрин jалангоз битән бир сыра jахын типләри вардыр.

Адәтән үрәкjарпаг гызылағач битән рүтубәтли мешә типләриндә мешәалты биткиләр олмур, лакин от өртүjү jахшы инкишаф едиб торпағын сәтһинин 80—100%-ни өртүр. От өртүjү jарусунда ашағыдакы от нөвләри доминантдыр: чил (Carex remota, C. divulsa), дәвәгушу ләләкли ajыдөшәjи вә ja дәвәгушу оту (Struthiopteris filicastrum), ох оту (Oplismenus undulatifolius) вә бә'зи башга нөвләр. Гызылағачын көвдәләриндә бә'зән факултатив епифит—ширинкөк (Polypodium vulgare) битир.

Бу мешәләрин дөшәнәjи инкишаф етмиш һалдадыр вә отларын араларында торпағын үзәрини өртүр. Рүтубәтли гызылағач мешәләриндә векетатив jолла тәбии тәзәләнмә тохум васитәсилә тәзәләнмәjә нисбәтән үстүн jер тутур. Мешәнин чәтири алтындан тохум васитәсилә тәзәләнмә зәиф һалдадыр. Бу да гызылағач вә башга ағач нөвләри чүчәртиләринин үзәрини ajыдөшәjи өртмәси, һабелә рүтубәтли мешә типләриндә торпағын артыг дәрәчәдә нәм олмасы илә әлагәдардыр. Тәзә вә ачыг гум терrасларында үрәкjарпаглы гызылағачын тохумлар васитәсилә jахшы тәзәләндиjи мүшаһидә едилир.

Азәрбajчанда үрәкjарпаг гызылағач мешәләринин саһәси вә үмуми еһтиjаты чох дejилдир. Үрәкjарпаг гызылағачын үстүн jер тутдуғу мешәләрин саһил бәркитмә вә антиерозиja әһәмиjjәти вардыр (jамачларда вә дәрәләрдә). Бунунла белә, үрәкjарпаглы гызылағачда тез бөjүмә габилиjjәти вә бир сыра башга фajдалы хүсусиjjәтләр дә вардыр. Одунчағы өзәксиздир, тәзә гырылмыш һалда ағдыр, бojлама дамарлары вардыр, һавада тез гызарыр вә гырмызымтыл-гонурумтраг рәнк алыр, суja давамлыдыр, сыхдыр, jүнкүлдүр (һәчм чәкиси 0,54-дүр), исландыгда аз шишир, гурудугда аз кичилир вә аз әjилир, мөһкәмлиjи илә фәргләнмир (лифләринин бojу узуну сыхдыгда мөһкәмлик һәдди 370 *кг/см²*-дир; статик әjмәдә мөһкәмлик һәдди 644—1014 *кг/см²*-дир), jумшагдыр (бәрклиjи 347 *кг/см²*-дир), кejфиjjәтинә көрә Белорусиjада битән гара гызылағачa jахынлашыр, лакин Ленинград вилajәтиндә вә Приморje өлкәсиндә битән гара гызылағачдан үстүндүр (З. Новрузова, 1955); дүлкәрлик вә токарлыг ишләри үчүн jарajыр, ондан фанер тахтасы вә бычаг фанери һазырлана биләр. Үрәкjарпаг гызылағач битән рajонларда онун одунчағындан иншаат ишләриндә, ев, анбар вә саирә тикдикдә истифадә едилир. Гәтранлы көj гозаларындан «саггыз» һазырланыр. Габығындан парчалары бojамаг үчүн истифадә едилир; габығынын тәркибиндә ашы маддәләри вардыр. Ири декоратив ағачдыр, чәтири голлу-будаглыдыр, jарпаглары көзәл, парлаг вә түнд jашыл рәнкдәдир; көвдәсинин габығы өз декоративлиjи илә фәргләнир. Бағларда, паркларда, ахар сулу көлләрин jанларында әкилә биләр вә чај кәнарларында мешә салмаг үчүн jарарлы ағач нөвүдүр.

2. **A. incana** (L) Moench.—**Боз гызылағач—О. серая** вә **О. белая**

Betula Alnus β *incana* L. Meth. 124 (1794)

Һүндүрлүјү 15—20 *м*-ә гәдәр олан ағачдыр, көһнә ағачларын көвдәлә ринин габығы ачыг боз рәнкдәдир. Чәтири јумуртавары вә ја енсиз ју пышган дејилдир. Јарпаглары јумуртавары, овал-јумуртавары вә ја узунсов-овалдыр, сиври вә ја сиврилəшмишдир, диб тәрəфləри дəјирми, енли пазварыдыр; аз-аз һалларда бир гәдәр үрəкварыдыр; кәнарлары сиври, ики чүр мишардишлидир, үст тәрəфи буланыг түнд јашылдыр, гарт јарпаглар демәк олар ки, чылпагдыр, алт тәрəфи көјүмтүл-боз вə ја боз-јашылдыр, аз-чох бозтүклүдүр, дамарларынын боју узуну түклə ри даһа сыхдыр, 4—10 *см* узунлугда вə 3—6 *см* еһиндəдир, 7—13 чүт да мары вардыр; саплагларынын узунлуғу (1—2) 3—4 *см*-дир, үзəрləри јумшаг түклүдүр. Еркəкчик сырғаларынын 3—5-и бир јердəдир, саплаг сыздыр вə ја гыса ајагчыглар үзəриндəдир. Мејвəверən сырғаларынын 3—6-сы бир јердəдир, адətən саплагсыздыр, 6—10 *мм* узунлугдадыр, аз-аз һалларда јухары сырға гыса ајагчыг үзəриндəдир. Гозалары ел липсвары, гара-гонур олуб 12—15 *мм* узунлугда вə 7—8 *мм* еһиндəдир. Фындыгları јасты, тəрсинə јумуртавары, гонурумтрагдыр, енсиз зəр пəрдəли ганадлары вардыр, күләклə узаглара апарылыр. Март ајында, јарпағыны ачмаздан əввəл чичəкləјир; VIII—IX ајларындан мејвə верир.

Азəрбајчан ССР-дə ја ј ы л м а с ы: БГ (Губа саһəси)—Шимали КГ (Кировабаддан јухарыда). Орта вə јухары дағ гуршағында, дəниз сəвиј јəсиндəн 1900 *м*-ə гəдəр јүксəкликləрдə ја јылмышдыр, Дағ чајларынын дəрələриндə тək-тək вə групла раст кəлир (72-чи шəкил).

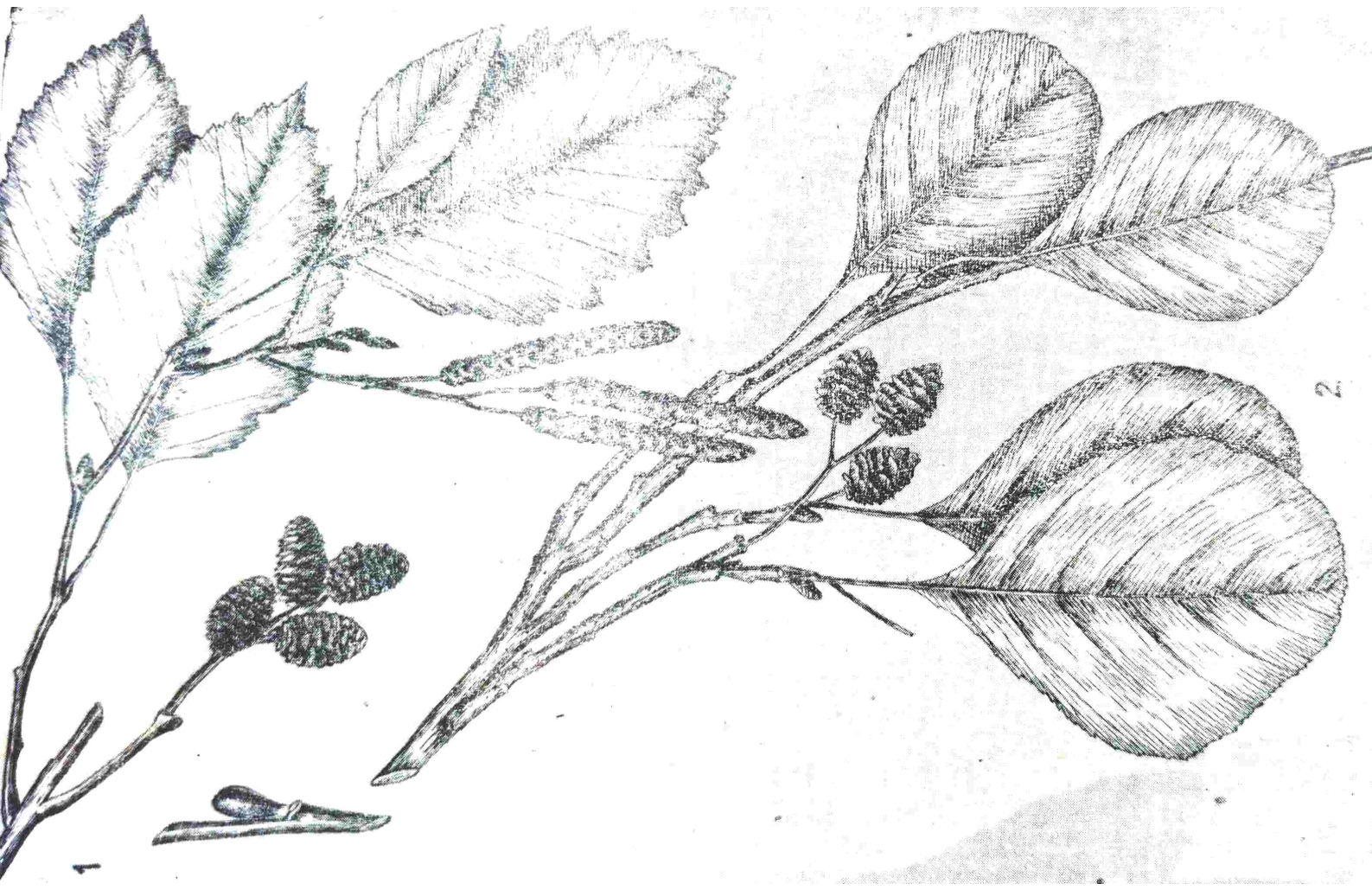
ССРИ-дə ја јылмасы: Гафгазда (Өн Гафгазда, Дағ., Гəрби вə Шəрги Загафгазијада), ССРИ-нин Авр. һис., Гəрби Сибирдə (Об чајы әтрафында) ја јылмышдыр.

Үмуми ја ј ы л м а с ы: Сканд., Орта Авр., Аралыг дəн., (јалныз Шимали Италија дағларында), Балк., К. Ас. (јалныз Дунај бојунда), Шимали Американын Атлантик океаны бојунда ја јылмышдыр. Илк дəфə Авропадан тəсвир едилмишдир.

Боз гызылағач Азəрбајчанда чох аз ја јылмышдыр; тək-тək һалларда дағ дəрələриндə вə енсиз дəрəлəрдə, бə'зəн-дə јамачларда тəрк едилмиш əкин јерləриндə, башлыча олараг орта, аз-аз һалларда исə јухары дағ гуршағында тək-тək вə ја групла, алчаг ағач вə ја кичик чәнкəллик шəклиндə раст кəлир вə мешəләрин, демәк олар ки, јухары гуртарачағына гəдəр кедиб чатыр.

Гыша чох давамлы биткидир. Ишығы севир, лакин тозағачына вə ағчаговаға нисбətən көлкəјə даһа чох давамлыдыр. Торпаға гаршы аз тəләбкардыр, лакин јахшы вə тəзə јығынты торпагларында даһа сүр'ətлə бөјүјүр. 50—60 ил јашајыр, 100 ил вə даһа артыг јашајан тək-тək ағачлар да раст кəлир. Тохумдан чүчəрмиш ағачлар 8—15 јашына чатдыгда, пөһрədən əмələ кəлəнləр исə 5—7 јашларындан мејвə вермəјə башлајыр, һəр ил мејвə верир. Тохумлары васитəсилə вə векетатив јолла чохалыр; ачыг јерləрдə чох вахт көк пөһрələри (бичləри) илə чохалыр. Көтүјүндən пөһрə верир. Торпағы јахшылашдыран ағачдыр.

Боз гызылағачын одунчағы гырмызымтраг олуб, гара гызылағачын одунчағына охшајыр, лакин кејфиј јətчə ондан бир гəдəр кери галыр; дүлкəрлик вə токарлыг ишиндə, хырда шејləр һазырландыгда вə шəкил чəкмək үчүн көмүр һазырламагда истифадə едилир. Одуну орта кејфиј јətлидир. Одунчағында камед вардыр, габығынын тəркибиндə 10%-ə гəдəр таннид вə 3%-ə јахын шəкəр вардыр. Јазын əввəлləриндə гызылағач тозчугларына шəкəр вə бал гарышдырыларағ арылара верилир.



јарпагларында 205,1 *мг*%, бә'зи тәдгигатчылара көрә исә 32 *мг*% С витамини вардыр (ијун ајында). Боз гызылағачын һәлими вә екстракты тәбабәтдә бүзүшдүрүчү дәрман, мә'дә-бағырсаг хәстәликләринин дәрманы, гисмән гандајандыран дәрман вә калитә гаршы дәрман олараг ишләдилир; кәскин хроники ентерокалит вә ганлы ичал хәстәликләриндә дә ондан истифадә едилир (Г. С. Оголеветс, 1951).

Декоратив мәгсәдлә бағларда, көлләрин әтрафында, чајларын сањилләриндә әкилә биләр; јарпаглары јарылмыш, будаглары саллаг вә саир хүсусијјәтләри олан бир сыра мараглы формалары вардыр. Азәрбајчанын вә бүтүн Гафгазын дағ-мешә рајонларында дәрә вә сањилләри бәркитмәк үчүн јарарлыдыр.

3. A. barbata C. A. M.—Саггаллы гызылағач—O. бородатая

Verz. Pfl. im. Cauc. u am west. Ufer des Kasp. Meeres ges. 43 (1831) № 331

A. glutinosa var. *barbata* Ldb.

Һүндүрлүјү 20—25 (30) *м*-ә гәдәр олан енли јумуртавары вә ја јумуртавары чәтирли ағачдыр. Габығы боз вә ја түндүр, чаван шахәләри јапышган, чылпаг вә ја аз-аз һалларда түклү олуб, үзәрләриндә ағымтыл мәрчиләр вардыр. Тумурчуглары гыса ајагчыглар үзәриндәдир, тәрсинә јумуртаварыдыр, гонур рәнкдәдир. Јарпаглары енли јумуртавары, енли тәрсинә јумуртавары, дәјирми вә ја аз-аз һалларда овалдыр, (6) 8—11 (15) *см* узунлугда вә 4—9 *см* ениндәдир, диб тәрәфи енли пазвары-дыр, тәпә һиссәси азча дартылмыш кимидир, кәнарлары икигат мишардишлидир, 8—10 чүт дамары вардыр, чаван јарпагларынын һәр ики үзү түклүдүр, сонралар јарпағын үст тәрәфи чылпаглашыр вә түнд јашыл рәнк алыр, алт тәрәфи ачыг јашыл рәнкдәдир, дамаларын бучагларында күрән рәнкли сых кечәтүклү саггаллар вардыр, сәтһи аз вә ја чох түклүдүр. Саплагларынын узунлуғу 5 *см*-ә гәдәрдир, чаван саплаглары түклүдүр. Еркәкчик сырғаларынын 3—4-ү бир јердә вә зоғун јухары һиссәсиндәдир. Мејвәверән сырғалары узунсовдур, 16—20 *мм* узунлугдадыр, 3—5-и бир јердә олмагла мејвә ајагчыглары үзәриндәдир, бојча онлара бәрабәрдир вә ја сырғалардан бир гәдәр гысадыр. Фындыглары јастыдыр, енсиз ганады вардыр вә ја ганадсыздыр.

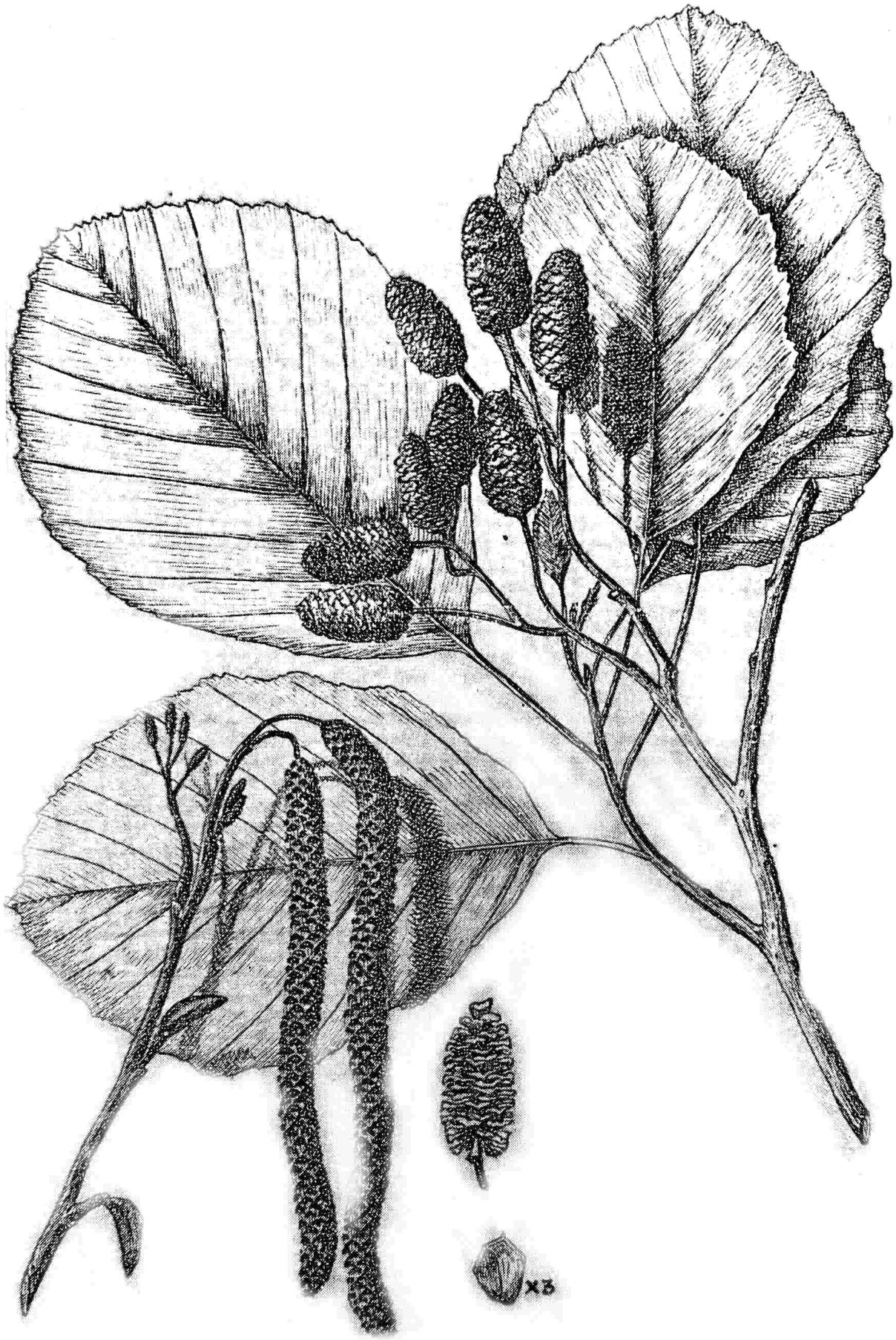
Чүчәртиләрин ләпә јарпагчыглары дағыныг, хырда вә енли овал шәклиндәдир. Илк јарпаглары јумуртаварыдыр, ашағыдан 1/3 һиссәсинин кәнарлары бүтөвдүр, јухарысы мишардишлидир; дамарлары јашылдыр. Јарпагалтлыглары дағыныгдыр, овал шәклиндәдир, 3 *мм*-ә гәдәр узунлугдадыр. A. Subcordata нөвүнүн чүчәртиләринә чох охшајыр. Апрел ајында јарпаг чыхаран заман чичәк ачыр. Гозалары пајыза гәдәр јетишир, лакин фындыглары јазда төкүлүр (73-чү шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: БГ (Губа сањәси)—Гәрби БГ—Сам.-Дәв. ов.—Степ јајласы—Алаз.-Ағрыч.,—Күр. дүзәнлији, Ләнк. овалығы. Башлыча олараг аранда јајылмышдыр вә орта гуршаға гәдәр дағлара галхыр. Батаглыглашмыш јерләрдә вә чајларын сањилләриндә битир. Мешәләр әмәлә кәтирир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (Өн Гафгазда, Гәрби Загафгазијада, Талышда) јајылмышдыр.

Үмуми јајылмасы: Кичик Асијада јајылмышдыр. Илк дәфә Азәрбајчан ССР-ин Ләнкәран зонасындан тәсвир едилмишдир. Саггаллы гызылағач Гафгазда ән чох јајылмыш гызылағач нөвүдүр.

Азәрбајчанда саггаллы гызылағач Ләнкәран, Хачмаз вә Алазан-Ағрычај овалыгларында батаглыг типли чүрүнтүлү вә лилли-глејли торпаг өртүјү олан рүтубәтли чөкәкликләрдә мешә әмәлә кәтирир, бундан



73-чү шәкил.
Alnus barbata C. A. M.

башга овалығын вә ашағы дағ гуршағының сащилјаны мешәләриндә ишкәлир. Саггаллы гызылағач битән мешәләр вахтилә овалыгларда даһа кениш инкишаф етмишди, инди јени торпаг сащәләринин суварылмасы вә кәнд тәсәррүфаты үчүн истифадә едилмәсилә әлагәдар олараг һәмин мешәләрин сащәси хејли азалмышдыр. Саггаллы гызылағач олан мешәләрин ән характер сащәләри Ләнкәранда дәнизјаны аккумулјатив дүзәнликдәдир. Бурада онлар алчаг дәниз терраслары сащәсиндә дағынық һалда раст кәлир; пөһрәләрдән әмәлә кәлмиш гызылағачлар үстүн јерләрин») кәнарларында, һабелә башына бурахылмыш чәлтик плантасијаларында јајылмыш олур. Бурада артыг дәрәчәдә рүтубәтлилик режими гызылағачын чүчәриб әмәлә кәлмәси үчүн чох әлверишлидир. Лән-кәран рајонунда һиркан аран мешәси горуғунун јерләшдији әразидә јүксәк бонитетли һүндүр көвдәли гызылағачлар вардыр. Бу јерләрдә гызылағачларын битдији батаглыг торпаглары чох вахт кифајәт гәдәр ағыр механики тәркибли аллүвиал, аз-аз һалларда исә аллүвиал-пролүвиал чөкүнтүләр үзәриндәдир. Батаглыглашмыш чүрүнтүлү-глејли торпаглар да исә бундан бир гәдәр аз олуб, 6—8%-дир (Р. В. Ковалјов, 1953). Торпағын үст тәбәгәсинин актив реаксијасы зәиф туршдур (pH 6,5-ә јахындыр), даһа дәрин тәбәгәләрин актив реаксијасы исә чох вахт гәләвилидир. Артыг дәрәчәдә нәм олан батаглыг торпагларында редуксија просесләринин тә'сири ајдын нәзәрә чарпыр.

Алазан-Әғрычај овалығында Бөјүк Гафгазын әтәкләри јахынлығында гызылағач мешәләри галын, тәбәгәвары јығынтылар үзәриндә әмәлә кәлиб, аз вә ја чох кәскин глејләшмиш вә артыг дәрәчәдә рүтубәтли олан боз аран-мешә торпагларынын јајылдығы сащәдәдир. Бурада һумуслу азот үст тәбәгәдә даһа чохдур (4—5% вә бә'зән даһа артыгдыр), дәринә кетдикчә онларын мигдары кәскин сурәтдә азалыр.

Саггаллы гызылағач—рүтубәтсевән, ишыгсевән вә кифајәт гәдәр истисевән ағач чинсидир, тез бөјүјүр, хүсусилә дә чаван јашларында сүр'әтлә бој атыр, торпағын даима артыг дәрәчәдә рүтубәтли олмасыны тәләб едир; үрәкјарпаглы гызылағачдан фәргли олараг дурғун сулара јахшы давам кәтирир вә батаглашмыш торпагларда јахшы битир. Тохумлары васитәсилә вә вежетатив үсулла чохалыр. Көтүјүндән чохлу пөһрә верир ки, онлар да тез бөјүјүр. Һәр ил мејвә верир, орта јашлы ағачларының һәр 1—3 илдә бир дәфә бол мәһсул кәтирир. 1000 фындығчығынын чәкиси 0,8-дән 1,6 *г*-а гәдәрдир. Бир килограмда 880—910 мин фындығчыг олур. Гозалардан 6—8% мигдарында фындығчыг әлдә едилир. 50—60 ил јашајыр, даһа јашлы ағачлар тәк-тәк раст кәлир, көһнә ағачларын көвдәләри чүрүмә хәстәлијинә тутулур вә ичи бош олур. Торпағы јахшылашдыран ағачдыр.

Саггаллы гызылағачдан әмәлә кәлмиш аран мешәләринин заманәмизә гәдәр јахшы галмыш сащәләриндә ашағыдакы гызылағач мешәси типләри даһа чох јајылмышдыр:

1. От өртүјү чилдән ибарәт олан гызылағач мешәси типи. Чөкәкликләрдә, чүрүнтүлү-глејли батаглыг торпагларында әмәлә кәлир. Ағач јарусу саггаллы гызылағачдан ибарәтдир. Бурада тохумдан әмәлә кәлмиш 30—40 иллик ағачларын учалығы 20—25 *м*-ә, көвдәләринин дөш бәрабәриндә диаметри исә 30—40 *см*-ә чатыр. Бурада әлавә ағач нөвләри оларағ јалангоз, гарағач, говаг, Ләнкәран овалығында исә, бундан башга бир дә, тәк-тәк галынјарпаглы көјрүш, дәмирағач, шабалыдјарпаг палыд, Хәзәр гледичијасы (ләләји) иштирак едир. Мешәалты биткиләр зәиф инкишаф етмишдир вә ја һеч јохдур. Торпағын үзәри башдан-

баша отла өртүлмүшдүр; бурада әсас от нөвү чилдир (Carex remota, C. strigosa). Онлара аз мигдарда башга от нөвләри дә гарышмышдыр (о чүмләдән: Rumex sanguineus, Circaea lutetiana, Potentilla reptans, Sambucus ebulus, Viola caspia, Poa trivialis, P. nemoralis, Struthiopteris filicastrum).

2. От өртүjү чил вә ajыдөшәjиндән ибарәт олан гызылағач мешәси типи. Бундан әввәлки типә jахындыр. Даһа jүнкүл торпагларда әмәлә кәлир.

3. Сармашан биткили гызылағач мешәси типи. Бүтүн профили чох глеjләшмиш олан артыг дәрәчәдә рүтубәтли батаглыг торпагларында әмәлә кәлир. Бурада сармашан биткиләрдән мәрәвчә (Smilax exelsa), күjәмә (Periploca graeca), нисбәтән аз мигдарда гара сармашыг вә jа маjа сармашығы вә jабаны тәнәк чох jajылмышдыр.

4. От өртүjү су вә батаглыг отларындан ибарәт олан гызылағач мешәси типи. Бу мешә типиндә изафә нәмишлик бундан әввәлки типләрә нисбәтән даһа артыгдыр; чөкәклик jерләрин суjу һәтта jaj дөврүндә дә тамам гурумур. От өртүjүндә батаглыг сүсәни (Iris pseudacorus), су сармашығы (Sparganium), гамыш вә саирә раст кәлир.

Овалығын бә'зи jерләриндә саггаллы гызылағач jалангозла бирликдә гарышыг гызылағач-jалангоз мешәләри әмәлә кәтирир. Еколожи чәһәтдән чилли гызылағач мешәсинә jахын олан чилли jалангоз мешәсиндәки 16 иллик саггаллы гызылағачларын һүндүрлүjү 20 *м*-ә чатыр, көвдәләринин дөш бәрабәриндә диаметри исә 30 *см*-ә гәдәр олур. Бурада 18—20 иллик гызылағачларын һүндүрлүjү 22 *м*, көвдәләринин диаметри 36—46 *см*, 27 иллик ағачларын һүндүрлүjү 28 *м*, көвдәләринин диаметри исә 41—38 *см*-дир (Загатала рajону Магов кәндинин әтрафы, дәниз сәвиjjәсиндән 380 *м* jүксәкликдә).

Одунчағы jумшаг олуб, ири тәбәгәлидир, гонурумтраг-гырмызымтылдыр, көврәкдир, анбар тикдикдә, һабелә гуту вә чүрбәчүр ев шеjләри һазырладыгда, дүлкәрлик ишиндә торкаллар (даjаглар) һазырладыгда ишләдилир; суjа давамлыдыр, буна көрә дә ондан паjа вә саирә һазырланыр. Габығында ашы маддәләри (16,5 %) вардыр, бундан башга парчалары гара, гырмызы вә сары рәнкә бojамаг үчүн ишләдилир.

Гозаларындан алынан екстракт вә һәлимдән калит, ганлы ичал хәстәликләринин мүалиҹәсиндә истифадә едилир. Шәкәр вә бал гарышдырылан тозчуглары jазын әввәлләриндә арылар үчүн jем ола биләр.

Саггаллы гызылағач артыг дәрәчәдә нәм олан чөкәкликләрдә мешә салмаг вә овалыгларда чajларын саһилләрини бәркитмәк үчүн jарарлы биткидир. Jашыллашдырма мәгсәдилә бағларда вә парклардa истифадә олуна биләр, бундан башга чajларын вә көлләрин саһилләриндә әкмәк олар.

3-чү чинс. CARPINUS L.—ВӘЛӘС*—ГРАБ, ГРАБИННИК (русча)—БОХИ (ермәничә)—РТСХИЛА (күрчүчә)

Sp. pl., 998 (1753)

Jарпагларыны төкән ағач вә jа ири колдур. Jарпаглары нөвбә илә дүзүлмүшдүр, садәдир, паралел-ләләквары дамарланмышдыр, аз вә jа чох овал вә jа еллипсварыдыр, кәнарлары диш-дишдир. Jарпаг алтлыглары тез төкүлүр. Тумурчуглары саплагсыз, пулчугвары вә сивридир. Чичәкләри мүхтәлифчинсли, биревли олуб, сырғалардадыр. Еркәкчик чичәкләри jан енсиз силиндрик сырғалардадыр вә чичәкjанлығы jохдур; jумуртавары өртүчү пулчуғун голтуғунда 4—12 еркәкчик jерләшмишдир.

* Бу чинсин тәсвиринә аид мәтни Г. Ф. Ахундов тәртиб етмишдир. Еколожи, биоложи мешәчилик вә фитосенотик хүсусиjjәтләри, һабелә тәсәррүфат әһәмиjjәти Л. И. Прилипко тәрәфиндән көстәрилмишдир.

онларын телләри үст тәрәфдә икијә ајрылмышдыр вә тәпәсиндә биревли түклү тозлуглар вардыр. Дишичик чичәкләри—јарпаглы зоғларда әмәлә кәлән азчичәкли тәпә сырғаларындадыр; хырда вә тез сөкүлән пулчугларын голтугларында чүт-чүт јерләшмишдир; һәр чичәк икијувалы алт јумурталыгдан ибарәтдир. Бу јумурталыглар хырда садә чичәкјанлығына говушмушдур, сонралар да бөјүјүб ириләшән јарпагвары сарғы илә (чичәкалты пулчуглар) әһатә олунур. Сүтунчуғу гыса олуб, телә охшар ики дишичик ағзы вардыр. Мајаландыгдан сонра јумурталыг бөјүјүб сәрт, одунлашан, аз-чох тилли, бирјувалы, биртохумлу фындыгчыға чеврилир. Онун диб һиссәсинин јарпагвары сарғы (чанаг) әһатә едир; фындыгчығын үстүндә чичәкјанлығынын галыглары көрүнүр. Тохумунун ендоспермасы јохдур, ләпәләри лətлидир.

Бу чинсә 50-јә гәдәр нөв дахилдир. Онлар шимали јарымкүрәдә, илими нисбәтән јумшаг олан саһәләрдә—Шәрги Асијада вә Авропада ајрылмышдыр. Јалныз бир нөвү бурада раст кәлмәјиб, Шимали Америкада битир.

ССРИ-дә јабаны һалда 8 нөвүнә тәсадүф едилир. Бунлардан 6-сы Гафгазда вә Азәрбајчанда битир. Бундан башга ССРИ-дә јабаны флорада раст кәлмәјән бир нечә нөв интродуксија едилмишдир.

Гафгазда газынты һалында ашағыдакы нөвләр мә'лумдур: Carpinus betulus L.—Гуријада чаудадан, Сухумидә үст плиосендән, Шимали Гафгазда (Машук дағы), Дағыстанда (Туркутау) вә Зәнкәзурда (Сисјан лај дәстәси) плејстосендән; C. betuloides Ung.—Шимали Гафгазда еосендән (Ставропол стансијасы); C. cuspidens (sap.) Kol.—Меоре Атарада киммеридән; C. grandis Ung.—Шимал-гәрби Гафгазда, Ермәнистанда, Шәрги Күрчүстанда (Хвтаеба) сарматдан, Гәрби Күрчүстанда (Чхоротсху кәнди), Абхазијада (Бармыш кәнди), Өн Гафгазда сарматдан, Ермәнистанда (Горшун кәнди) алт плиосендән, Дуабада киммеридән; C. orientalis Mill.—Дуабада киммеридән, Сухумидә үст плиосендән; C. pyramidalis Heer.—Краснодар өлкәсиндә (Адагум) үчүнчү дөвр чөкүнтүләриндән, Чәнуби Осетијада миосендән, Годердзидә алт миосендән (олигосендән?), Шимали Гафгазда (Крымскаја стансијасы) сарматдан, Абхазијада (Питсунда) понтдан; Carpinus sp.—Шимали Гафгазда мајкопдан (тозчуглары), Гуријада сарматдан, Дуабада киммеридән (мејвә габыглары), Кисатибидә плиосендән, Шимали Гафгазда Тарск торфлуғунда Абшерон чөкүнтүләриндән (пулчуглары), Кобулет вә Сакочав торфлугларында вә Тебердада плејстосендән (тозчуглары).

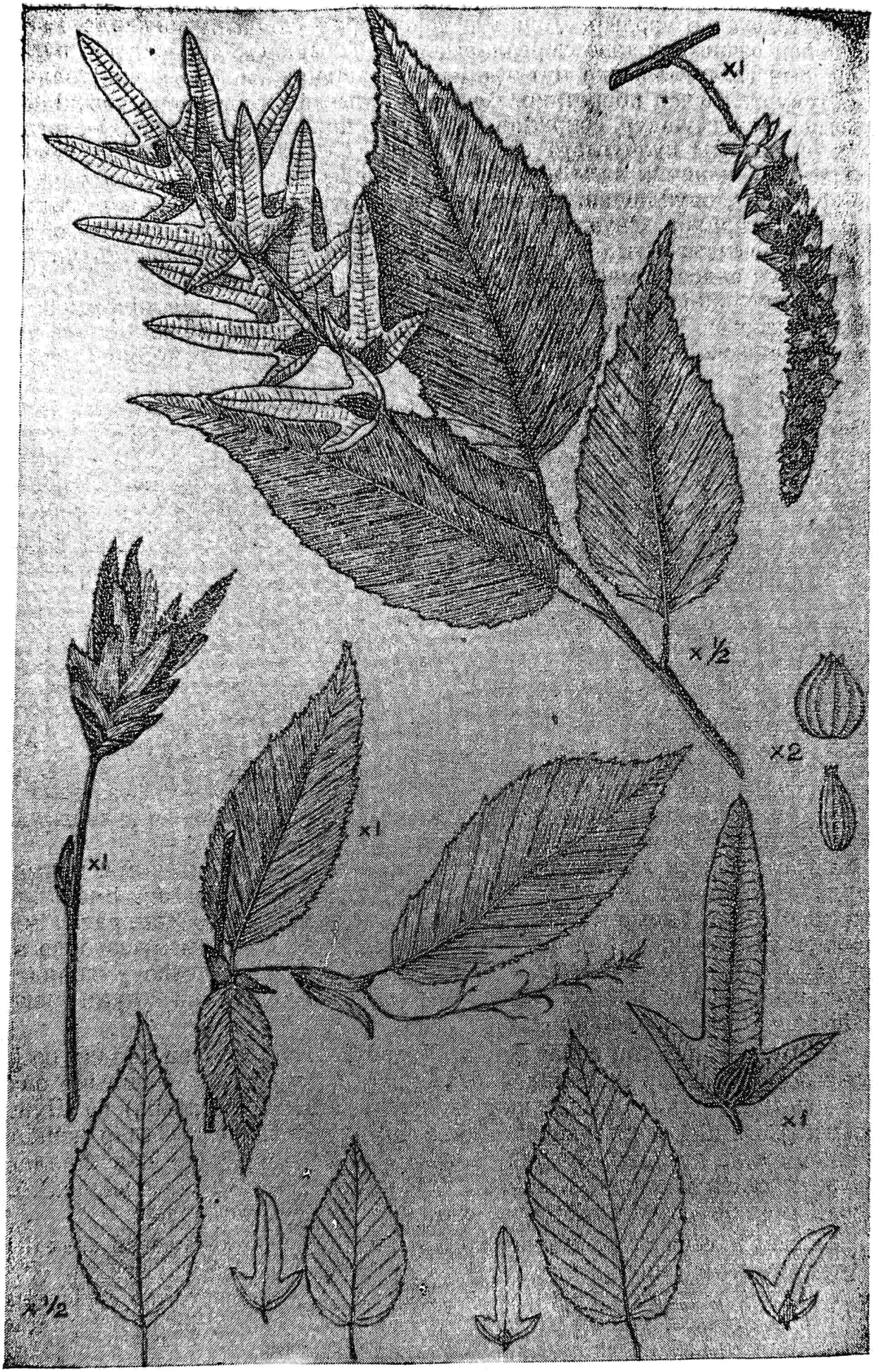
Азәрбајчанда битән 6 нөв вәләсдән јалныз бир нөвү—Гафгаз вәләси (Carpinus caucasica) 20 *м*-дән јүксәк олан биринчи дәрәчәли ағачдыр вә Азәрбајчанда Carpinus чинсинин ән чох јајылмыш нөвүдүр.

Гафгаз вәләси халис вәләс мешәләри әмәлә кәтирдији кими, палыдла да бирликдә овалыгда вә дағларда палыд-вәләс мешәләри әмәлә кәтирир; бундан башга Гафгаз вәләси фыстыг, палыд вә дәмирағач мешәләри типләриндән бир чохунда иштирак едир, чајјаны мешәләрдә вә саирәдә раст кәлир. Вәләс вә палыд-вәләс мешәләри саһә е'тибарилә фыстыгдан сонра икинчи јери тутур вә республиканын үмуми мешә саһәсинин 26%-ни тәшкил едир.

Carpinus чинсинин галан 5 нөвү Азәрбајчанда уча, ири коллар вә јалчагбојлу ағачлар шәклиндәдир. Онларын арасында башлыча олараг дағ-мешә рајонларында шәрг вәләси (Carpinus orientalis) вә Шуша вәләси (Carpinus schuschaensis) даһа чох јајылмышдыр. Онлар чәнкәлликләр әмәлә кәтирир. Бундан башга мешәләрдә нисбәтән аз-аз һалларда раст кәлән нөвләр (C. oxycarpa, C. macrocarpa, C. geoktschaica) бидир. Онлар бөјүклүк е'тибарилә үчүнчү дәрәчәли ағачлардыр.

Гафгаз вәләси көлкәјә давамлы вә кифајәт гәдәр истисевән ағачдыр. Хүсусән чаван јашларында аз бөјүјүр. Үзви маддәләрлә зәнкин олан кифајәт гәдәр тәзә вә дәрин торпагларда јахшы битир; мешә гуршағында јуха, әһәнкли, кифајәт гәдәр гуру торпагларда да битир. Торпағын батаглыглашмасына давам кәтирмир.

Гафгаз вәләсинин әмәлә кәтирдији мешәләрин мешә тәсәррүфаты чәһәтдән бөјүк әһәмијјәти вардыр. Гафгаз вәләсинин одунчағы бәрк вә



74-чү шәкил.
Carpinus caucasica A. Grossh.

кифајәт гәдәр мөһкәмдир вә халг тәсәрруфатында кениш сурәтдә ишлә-
дилир; палыдла јанашы оларағ тохучулуг сәнајесиндә, кәнд тәсәрруфа-
ты үчүн машынгајырма сәнајесиндә ишләдилир, хырда шејләр һазыр-
ламағ, һабелә дүлкәрлик вә токарлыг ишиндә истифадә етмәк үчүн дә
јарарлыдыр; вәләс одуну вә вәләс көмүрү чох јүксәк кејфијјәтли олур.
Вәләс—сых чәтирли, көзәл түнд јашыл јарпаглы, уча декоратив
ағачдыр, көвдәсинин габығы ачыг боз рәнкдәдир. Будагларынын ба-
шынын вурулмасына јахшы давам кәтирир. Јашыллашдырма ишләри
үчүн бөјүк әһәмијјәти вардыр; бағларда вә парклarda тәк-тәк вә груп-
ла әкилир, һәмчинин мүхтәлиф формалы јашыллыглар јаратмаг үчүн
истифадә едилир. Азәрбајчанда јашыллашдырма ишләриндә ондан һәлә
чох аз истифадә едилир. Горујучу мешә золаглары салынмасында да
ондан истифадә етмәк олар.
Вәләс ағачлыгларынын бөјүк мелиоратив әһәмијјәти вардыр.

CARPINUS ЧИНСИНИН АЗӘРБАЈЧАНДА ЈАБАНЫ ҺАЛДА БИТӘН НӨВЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Гозасы (гәдәһи) ајдын нәзәрә чарпачаг дәрәчәдә үчдилимлидир вә јан дилимләри симметрик јерләшмишдир; орта дилиминин арха тә-
рәфиндә ирәли чыхмыш бир орта дамар вардыр; һәмин дамардан
јанлара тәрәф нисбәтән аз нәзәрә чарпан дамарлар ајрылыр.
1. C. caucasica A. Grossh.—Гафгаз вәләси—Граб кавказский
— Гозасы бүтөвдүр, нәзәрә чарпан јан дилимләри јохдур вә ја варса
да бир-биринә нисбәтән симметрик дејилдир; гозасынын арха тәрә-
финдә орта дамардан башга даһа бир вә ја бир нечә јахшы нәзәрә
чарпан вә бир гәдәр ирәли чыхмыш дамар вардыр. 2
2. Қолдур, аз-аз һалларда кичик ағачдыр. Гозасы тәхминән 1,5—
2 (2,3) *см* узунлугдадыр, гејри-бәрабәр дишлидир.
5. C. orientalis Mill.—Шәрг вәләси, Дәмиргара—Грабинник
восточный
— Ағачдыр (бә'зән чаван јашларында кол шәклиндә олур). Гозасынын
узунлуғу 2 *см*-дән артыгдыр 3
3. Гозасынын јан дилимләри һеч инкишаф етмәмишдир вә ја бә'зән он-
лардан јалныз бири азча инкишаф етмишдир 4
— Гозасында нәзәрә чарпан ики јан дилим вардыр 5
4. Гозасынын дилимләри кәскин бир шәкилдә бәрабәрјанлы дејилдир,
енсиз тәрәфинин кәнары бүтөвдүр вә ја кичик дишлидир; гозасы-
нын јухарыдан үчдә бир һиссәси енсиз үчбучаг шәклиндәдир.
3. C. geoktschaica Radde-Fomina—Көјчај вәләси—Грабинник
вә ја Граб геокчайский
— Гозасынын дилимләри о гәдәр дә мүхтәлифјанлы дејилдир, гозасы-
нын һәр ики кәнарында енли күт дишләр вардыр; гозасынын јуха-
рыдан үчдә бир һиссәси енли үчбучаг шәклиндәдир.
6. C. macrocarpa H. Winkl.—Иримејвәли вәләс—Граб крупно-
плодный
5. Гозасынын бир тәрәфинин кәнары дүздүр, о бири тәрәфинин кәна-
рында бир нечә (адәтән ики әдәд) чох габаға чыхмыш сиври диш
вардыр. Орта дилими орагвары әјилмишдир.
2. C. oxycarpa H. Winkl.—Сивримејвәли вәләс—Граб остро-
плодный
— Гозасынын һәр ики тәрәфи мүхтәлиф дишлидир. Орта дилими орағ-
вары әјилмәмишдир.
4. C. schuschaensis H. Winkl.—Шуша вәләси—Грабинник
шушинский

CARPINUS ЧИНСИНИН АЗӘРБАЈЧАНДА ЈАБАНЫ ҺАЛДА БИТӘН НӨВЛӘРИНИ ФЫНДЫГЧЫГЛАРЫ ИЛӘ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Фындыгчыглары јумуртавары конус шәклиндә олуб 6—7 *мм* узунлугда, 3,5—5,5 *мм* ениндәдир. 2
— Фындыгчыглары овал-еллипс шәклиндә олуб 5—6 *мм* узунлугда, 2—3 *мм* ениндәдир. 3

2. Фындыгчыглары јухарыја тәрәф енсизләшир, јашылымтылдыр, тәпәсиндә түк јохдур. Тилләри кәскин сурәтдә ирәли чыхмышдыр.
1. C. caucasica A. Grossh.—Гафгаз вәләси—Граб кавказский
— Фындыгчыглары дәјирми конусварыдыр, зејтуни рәнкә чалан гәһвәјитәһәрдир, тәпәсиндә түкләрдән бир тачы вардыр. Тилләри кәскин сурәтдә ирәли чыхмышдыр.
2. C. oxycarpa H. Winkl.—Сивримејвәли вәләс—Граб остроплодный

3. Фындыгчыглары овал-силиндрикдир. 4
— Фындыгчыглары еллипсварыдыр 5

4. Фындыгчыглары јастылашмышдыр, тилләри ирәли чыхмышдыр, түнд гәһвәји рәнкдәдир, сәтһиндә нөгтәјәохшар вәзичикләр вардыр, бә'зән гыса түклүдүр.
4. C. schuschaensis H. Winkl.—Шуша вәләси—Грабинник шушинский
— Фындыгчыглары овал-силиндрикдир, тәпәсиндә енли вә чох гыса түк тачы (чәләнки) вардыр.
3. C. geoktschaica Radde.-Fomina—Көјчај вәләси—Грабинник вә ја Граб геокчайский

5. Фындыгчыглары овал-јумуртавары, азча јастылашмышдыр, көјүмтүл-боздур, үзәриндә ирәли чыхмыш 6—12 тили вардыр, үст тәрәфи түклүдүр.
5. C. orientalis Mill.—Шәрг вәләси, Дәмиргара—Грабинник восточный
— Фындыгчыглары енли овалшәкилли, гонурумтраг вә ја гәһвәјидир, ирәли чыхмыш 5—7 назик тили вардыр.
6. C. macrocarpa H. Winkl.—Иримејвәли вәләс—Граб крупноплодный

1. C. caucasica A. Grossh.—Гафгаз вәләси—Г. кавказский

«ССРИ ЕА Азәрбајчан филиалынын Хәбәрләри», № 65, 32 (1940)

Һүндүрлүјү 20—25 *м*-ә чатан, чәтири сых вә тәпәси дәјирми ағачдыр. Көвдәсинин габығы һамар олуб ачыг боз рәнкдәдир. Тумурчуглары сиври вә енсиздир. Јарпаглары садә вә төкүләндир, јумуртавары-узунсов, јумуртавары вә ја овалдыр, 5—13 *см* узунлугда, 2,5—6 *см* ениндәдир, гаидә һиссәси азча үрәквары вә ја дәјирмидир, тәпәси сивридир, кәнарларында ики чүр сиври дишләр вардыр, үст тәрәфи түнд јашыл вә чылпагдыр, алт тәрәфи даһа солғун вә сејрәк түклүдүр. Гозалары 3—5 *см* узунлугдадыр, үчдилимлидир, диб тәрәфләриндә јахшы нәзәрә чарпан вә демәк олар ки, ејни бөјүклүкдә олан кәнарлары бүтөв вә ја дишли дилимләр вардыр; орта дилими узунсовдур, кәнарлары бүтөвдүр (аз-аз һалларда бир тәрәфиндә кичик дишләр вардыр), дал тәрәфиндә чох ирәли чыхмыш бир мәркәзи дамар олур. Фындыгчыглары јумуртаварыдыр, (5) 6 (7) *мм* узунлугда вә (4) 4,5 (5,5) *мм* ениндәдир, ирәли чыхмыш 5—11 кичик тили вардыр (74-чү шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: БГ (Губа саһәси)—Шәрги БГ—Гәрби БГ—Шимали КГ—Мәркәзи КГ—Чәнуби КГ—Нах. дағ. (аз-аз)—Ләнк. дағ.—Сам.-Дәв. ов.—Алаз.-Ағрыч.—Ләнк. ов. Арандан

башлајыб та јухары дағ гуршағында дәниз сәвијјәсиндән 2000 *м* јүксәклијәдәк јајылмышдыр. Мешәләр әмәлә кәтирир вә чох вахт фыстыг, палыд, дәмирағач, гызылағач-јалангоз мешәләриндә вә башга мешәләрдә дикәр ағач нөвләрилә јанашы битир.

(III) IV ајларында чичәкләјир, (VIII) IX—X ајларында мејвә верир. ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (һәр јериндә). Крымда јајылмышдыр.

Үмуми јајылмасы: Балк., К. Ас., Иран (шимал һиссәси).

Ашағыдакы формалары вардыр:

var. typica (Medw.) A. Grossh.—Јарпаглары јумуртавары вә ја јумуртавары-узунсовдур, јарпағын узунлуғу ениндән ән чоху ики дәфә артыг олур. Гозасы ири олуб тәхминән 4 *см* узунлугдадыр, орта дилими узунсов вә күтдүр, јан дилимләри күт олуб, күт бучаг алтында да аралanмышдыр. Фындыгчығы енли јумуртаварыдыр.

var. stenophylla A. Grossh.—Јарпагларынын узунлуғу 7—10 *см*, ени 3—4 *см*-дир. Јарпаглары узунсов вә ја узунсов-јумуртаварыдыр, учу бирдән-бирә узанмышдыр. Гозасы даһа узундур, орта дилими енсиз, узунсов, сиври вә ја сивриләшмишдир, јан дилимләри сиври бучаг алтында јухарыја кетмишдир. Фындыгчығы енсиз јумуртаварыдыр.

var. falcata Achundow—Јарпаглары 6—8 *см* узунлугда, 3,5—4 *см* ениндәдир. Овал вә ја овал-еллипсшәкиллидир. Гозалары 3—4 *см* узунлугдадыр. Орта дилими аз вә ја чох орагвары әјилмишдир, бир гајда олараг бир тәрәфинин кәнары үст јарысында вә ја бүтүн боју узуну мүхтәлиф өлчүлү күт дишлидир; јан дилимләри орта дилимдән 3 гат гыса вә ондан 2 дәфә енсиздир; јан дилимләрдән бири мејвәјә тәрәф бурулмушдур. Фындыгчығы 5,5—6 *мм* узунлугда, 3,5—4 *мм* ениндәдир, енсиз јумуртаварыдыр.

var. parva (Radde-Fomina) A. Grossh.—Јарпаглары овал-еллипсвары, хырдадыр, 2—6 *см* узунлугда, 1,5—3 *см* ениндәдир. Гозасы var. typica-да олдуғу кимидир, лакин хырда олуб, 1,5—2 *см* узунлугдадыр, дилимләринин кәнарлары бүтөвдүр. Фындыгчығынын узунлуғу 5,5—6 *мм*, ени 3—3,5 *мм*-дир.

Гејд. Систематика чәһәтдән C. betulus нөвүнә чох јахындыр. А. А. Гроссһејм тәрәфиндән 1940-чы илдә мүстәгил нөв олараг ондан ајрылмышдыр. Јарпаглары вә гозасы C. betulus нөвүндә олдуғу кимидир. Башлыча олараг фындыгчығы илә фәргләнир; Гафгаз вәләсинин фындыгчығы Авропа вәләсинин фындыгчығындан бир гәдәр енсиз вә кичикдир; Гафгаз вәләсинин фындыгчығы јумуртавары олуб, орта узунлуғу 5,78 *мм*, орта ени исә 4,45 *мм*-дир; узунлуғунун ениня нисбәти 1,3-дүр; C. betulus нөвүнүн фындыгчығы енли јумуртаварыдыр, орта узунлуғу 6,22 *мм*, орта ени 5,91 *мм*, узунлуғунун ениня слан орта нисбәти 1,1-дир. Тәбиәтдә чох вахт бу көстәрилән орта өлчүләрин дүз кәлмәдији һаллар мүшаһидә едилир (*Л. П.*).

Гафгаз вәләси кениш јајылмыш олан фыстыг-вәләс, вәләс-фыстыг, вәләс-палыд (күрчү палыды вә шабалыдјарпаг палыдла бирликдә), вәләс-дәмирағач, гызылағач-јалангоз мешәләри вә башга гарышыг мешәләрин ағачлары арасында битир. Бу мешәләрдә Гафгаз вәләси, адәтән, икинчи јарусу тәшкил едир, бундан башга халис вәләс мешәләри дә (јерли вә төрәмә мешәләр) әмәлә кәтирир. Гафгаз вәләси Азәрбајчанын бүтүн дағ-мешә массивләриндә раст кәлир, һабелә овалыгларда (Ләнкәран, Хачмаз вә Алазан-Ағрычај овалыгларында) битир. Дағларда мешәнин јухары гуртарачағынадәк, дәниз сәвијјәсиндән 1800—2000 *м* јүксәклијә гәдәр галхыр вә дағларын мүхтәлиф дәрәчәдә дик олан бүтүн експозисијалы јамачларында раст кәлир. Тәбии шәраитдә су илә орта дәрәчәдә тә'мин едилмиш вә үзви маддәләрлә зәнкин олан дәрин киличәли мешә торпагларында јахшы битир, лакин јуха торпаглы, чох скелетли, кифајәт гәдәр гуру јамачларда вә бә'зән мешә гуршағынын гајалы учурумларында да битир. Истәр тамам формалашыб үзви маддәләрлә зәнкин олан ағыр килли торпагларда, истәрсә дә чох чынгыллы торпагларда, истәрсә дә чох чынгыллы

пагларда, һабелә чајкәнары терrасларын чаван торпагларында битиб әмәлә кәлир. Мүхтәлиф сүхур нөвләринин үзәрини өртән карбонатлы торпагларда јахшы бөјүјүр, лакин турш сары торпагларда да (Ләнкәран мешә массиви) пис битмир. Батаглыглашмыш вә артыг дәрәчәдә нәм олан торпагларда битмир.

Гафгаз вәләси өз еколокијасына көрә фындыға јахынлашыр; Бөјүк вә Кичик Гафгазын даг јамачларында вәләс ағачларынын јахшы бөјүјүб бој атмасы үчүн ән јахшы шәраит дәниз сәвијјәсиндән 1100 *м* илә 1500 *м* арасындакы золагдыр; бурада фыстыг мешәләри јајылмышдыр. Көлкәјә давамлылығына көрә фыстыгдан бир гәдәр кери галыр. Вәләс—көлкәјәдавамлы ағачдыр, бунунла белә о, мешә гуршағынын ачыг јерләрини, талалары вә мешәнин јанмыш јерләрини тез бир заманда тутур; мешәнин кәнарында әмәлә кәлмиш вәләс ағачларынын чәтирләринин кәнара бахан һиссәси, адәтән, даһа чох инкишаф едир.

Овалығын дәрин торпаглыгларында вәләс өзүндән чохлу гол ајырмыш кифајәт гәдәр күчлү ири әсас көкү олан көк системи әмәлә кәтирир, дағларда исә, әксәр һалларда, көк системи чох да сых олмајыб, сәтһә јахын јерләшир. Бу көк системиндә ана сүхурларын үзәриндә әмәлә кәлмиш чатлардан ашағы гатлара узанан ајры-ајры көкләр олур; С. Ј. Соколова көрә (1951) «Вәләсин үфги көкләриндән торпағын һумуслу тәбәгәсинә хырда соручу учлар узаныр, онлар да чансыз дөшәнәк тәбәгәсиндә мәрчанлар кими гол-будаг атыб микоризә (көбәләк-көкләр) әмәлә кәтирир».

Бә'зән ағачын көкләри бир-биринә, бә'зән дә башга ағачын көкләринә битишир. Дағларын јамачларында Гафгаз вәләсинин көвдәсинин диб тәрәфиндә тахтајаохшар дајаг көк пәнчәләри әмәлә кәлир; лакин назик торпаглы чох дик јамачларда битән ири вәләс ағачларынын күләклә јерә јыхылдығы тез-тез нәзәрә чарпыр.

Гафгаз вәләсинин векетасија дөврү 250—280 күн давам едир (Бөјүк Гафгазда). Ағачын ширәси март ајында (аз-аз һалларда феврал ајында) һәрәкәт етмәјә башлајыр, апрел ајында чичәкләјир (чичәк ачмасы апрелин ахырларында, бә'зән мајын әввәлиндә баша чатыр). Јарпаглары, сырғалары илә бир заманда чыхыр; мејвәләри сентјабр-октјабр ајларында јетишир вә онларын бир гисми узун мүддәт ағачда галыр; јарпагларыны пајызын ахырларына гәдәр төкмүр; бу заман јарпаглар парлаг сары рәнкләр алыр вә шиддәтли шахталар башладыгдан сонра төкүлүр. Күләк васитәсилә тозланыр (мајаланыр). Вәләс 10—12 јашларында јеткинләшир. Һәр ил вә чохлу мејвә верир. Фындыгчыглары јетишдикдә сырғалары хејли узаныр вә енлиләшир. Бә'зән ағачда саллanan мејвә сырғаларынын чохлуғундан јарпаглары демәк олар ки, көрүнмүр. 1 *кг*-да 30—40 мин фындыгчыг олур. Фындыгчыгларын чүчәрмә габилијјәти 60—85%-дир вә онлар өз чүчәрмә габилијјәтини јаза гәдәр мүһафизә едир. Бундан сонра онларын чүчәрмә габилијјәти хејли азалыр вә 2—3 илдән сонра даһа чүчәрә билмир.

Гафгаз вәләси хүсусән чаван јашларында јаваш бөјүјүр; сонралар әлверишли шәраитдә 35—40 јашларына гәдәр бојатмалары сүр'әтләнир, бу јаша чатдыгдан сонра бојатмалары нәзәрә чарпачаг дәрәчәдә зәифләјир вә 100 јашына чатдыгда тамамилә дајаныр. Диаметрләринин артмасы вәләс гочалдыгча тәдричән јавашыјыр. 150—250 ил вә даһа артыг јашајыр, лакин мешәдә бу јашлы ағачлар чох аз раст кәлир; 100—140 иллик вәләс ағачлары тәпәдән гурумаға башлајыр, ичләри бошалыр вә тамам гурујур.

Гафгаз вәләсинин ән ири вә дүзкөвдәли ағачлары тохумдан әмәлә кәлмиш халис вәләс мешәләринин тәзә типләриндә раст кәлир. Онларын һүндүрлүјү 25—28 *м*-ә чатыр.

Гафгаз вәләсинин еколожи амплитудасынын кенишлији мүхтәлиф мешә типләринин әмәлә кәлмәсинә сәбәб олмушдур. Азәрбајчанда от јарусу инкишаф етмиш вәләс мешәси типләри хејли чохдур (от өртүју гысаајагдан ибарәт олан вәләс мешәси, топаллы вәләс мешәси), мешәалты биткиләри јахшы инкишаф етмиш коллардан ибарәт олан вәләс мешәси типләри исә бир гәдәр аздыр (фындыглы вәләс мешәси вә с.); өртүклү вәләс мешәләри Ләнкәран мешә массивиндә Бөјүк вә Кичик Гафгаздакылара нисбәтән нөвчә даһа мүхтәлифдир. Ләнкәран зонасында ашағыдакы нәм вәләс мешәси типләри вардыр: от өртүју ох отундан (Oplismenus undulatifolius) ибарәт олан вәләс мешәләри; от өртүју чохчәкәли ајыдөшәјиндән (Polystichum lobatum) ибарәт олан вәләс мешәләри; от өртүју Кизеритски гушүзүмүндән (Solanum Kieseritzkii) ибарәт олан вәләс мешәләри; от өртүју новруз чичәјиндән (Primula heterochroma) ибарәт олан тәзә вәләс мешәләри; от өртүју топалдан (Festuca montana) ибарәт олан тәзә вәләс мешәләри вә с.

От өртүју јахшы инкишаф етмиш вәләс мешәси типләриндән ән кениш јајыланы, от өртүјүнүн гысаајаг отлардан (Carpinetum brachypodiosum) ибарәт олдуғу вәләс мешәсидир. Бу мешәләр адәтән, јамачларын јухары һиссәләриндә вә торпағы аз-чох галын килличәли тәзә мешә торпағындан ибарәт олан дағ голларынын јалларында әмәлә кәлир. Торпағы назик вә скелетли олан дик јамачларда ајры-ајры парчалар шәклиндә әлван топаллы вәләс мешәчикләри (Carpinetum festucosum) раст кәлир. Бу чүр мешәләр дикәр вәләс мешәләринин типләри арасында нисбәтән гуру вә ишыглы јерләри тутур. От өртүју гысаајагдан ибарәт олан тәзә вәләс мешәсиндә II вә III бонитетли Гафгаз вәләсинин 35 иллик ағачларынын һүндүрлүју 16—18 *м*-ә вә көвдәләринин орта диаметри 28—30 *см*-ә чатыр; бу типин даһа гуру вариантларында вәләс ағачларынын бонитети ашағы дүшүр (IV), орада 60—80 иллик ағачларын һүндүрлүју орта һесабла 10—13 *м*-ә, көвдәләринин орта диаметри исә 24 *см*-ә гәдәрдир.

Вәләс мешәләринин бүтүн типләриндә тәбии тәзәләнмә просеси јахшы кедир. Буна вәләсин репродуксија габилијјәтинин бөјүк олмасы чох көмәк едир. Вәләс ағачларынын демәк олар ки, һәр ил мејвә вермәси вә векетатив үсулла тәзәләнмәси габилијјәти дә тәбии тәзәләнмәдә бөјүк рол ојнајыр. Гафгаз вәләсинин чаван ағачлары бу јерләрдә гышын сојуг күнләринин шахталы һавасына јахшы дөзүр вә шахталардан зәрәр чәкмир, јајда исә истијә гаршы кифајәт гәдәр давамлыдыр. Чох вахт фыстыг вә ја тәзә вәләс-палыд мешәләринин јерини аз бир заманда тохум вә пөһрәләрдән әмәлә кәлән вәләс ағачлары тутараг төрәмә вәләс мешәләри әмәлә кәтирир.

Азәрбајчанда вәләс мешәләри вә вәләси олан мешәләр бөјүк бир саһә тутур вә халг тәсәррүфатында онларын әһәмијјәти хејли бөјүкдүр. Бундан башга, Азәрбајчан мешәләриндә вәләсин ролу, икинчи төрәмә типләр һесабына артыр. Гафгаз вәләсинин бир сыра гијмәтли тәсәррүфат хүсусијјәтләри вардыр, лакин бу хүсусијјәтләр һәлә кифајәт гәдәр гијмәтләндирилмир. Бир мешә ағачы олмаг е'тибарилә вәләс, чох мөһкәм вә парылдајан одунчаг вермәси илә гијмәтли ағачдыр. Онун одунчағы тохучу сәнајесиндә палыдла јанашы олараг, һабелә кәнд тәсәррүфаты үчүн машынгајырма сәнајесиндә, хырда шејләр һазырладыгда, хүсусилә дә сүртүнмәјә гаршы бөјүк мүгавимәтлилик тәләб олунан һиссәләрин һазырланмасында ишләдилә биләр. Вәләс одуну јүксәк кејфијјәтли олмасы илә фәргләнир. О, парлаг аловла јаныр вә бөјүк истилик верир; онун истиликтөрәтмә габилијјәти хејли јүксәкдир; вәләс көмүрү узун заман сөнмүр. Гафгаз вәләсинин Азәрбајчан нүмунәләрини (Лән-кәранда битән Гафгаз вәләсини) тәдгиг етмиш олан З. А. Новрузованын

(1956) вердији мә'лумата көрә, Гафгаз вәләсинин одунчағы чох ағырдыр (һәчм чәкиси=0,856-дыр), чох мөһкәмдир (лифләринин бојунча сыхлыгда вә статик әјмәдә мөһкәмлик һәдләри 1727>1700-дир), кејфијјәт әмсаллары орта олан ағач чинсләринә аиддир (лифләринин бојунча сыхлыгда вә статик әјмәдә кејфијјәт әмсалларынын чәми 2018-ә бәрабәрдир); гурудугда нисбәтән чох кичилир—һәчмчә кичилмә әмсалы 0,59, радиал истигамәтдә хәтбоју кичилмә әмсалы—0,20, танкентал истигамәтдә кичилмә әмсалы—0,34-дүр; гурудугда кичилмәнин гејри-бәрабәрлик әмсалы—1,7-дир; рүтубәт чәкдикдә һәчми бөјүјәрәк (шишәрәк) радиал истигамәтдә 7,68% вә танкентал истигамәтдә—12,3% артыр.

Гафгаз вәләси одунчағынын физики-механики хассәләри (З. А. Новрузоваја көрә, 1956) 13 вә 14-чү чәдвәлләрдә көстәрилир.

Вәләс одунчағынын күлүндә чохлу поташ олур. Мејвәләриндән әлиф јағы һазырламаг, сабун биширмәк вә саирә үчүн јарарлы олан техники јағ алмаг олар.

Гафгаз вәләсинин бөјүк мелиоратив әһәмијјәти вардыр; о, чох вахтдик јамачларда битәрәк ораныи торпағыны бәркидир вә јујулуб апарылмасына јол вермир; вәләс јарпагларындан ибарәт мешә дөшәнәјинин бөјүк сусахлама габилијјәти вардыр.

Азәрбајчанда вәләсләрдән бир декоратив ағач кими һәлә кифајәт гәдәр истифадә едилмир. Һалбуки о, чох јарашыглы ағачдыр; ачыг боз көвдәсини һәр тәрәфдән әһатә едән сых чәтиринин јајда түнд-көј, пајызда исә ачыг сары рәнкли көзәл јарпаглары бу ағача бөјүк декоративлик верир. Групла вә тәк-тәк әкмәк, чох һүндүр олмајан хијабанлар дүзәлтмәк вә учакөвдәли ағачлыгларда икинчи јарус јаратмаг үчүн јарарлы ағач нөвүдүр. Хүсусән сых вә башы вурулан чәпәрләр јаратмаг, мүәјјән формалы ағачлар әлдә етмәк, јашыл чардаг дүзәлтмәк вә саир бу кими мәгсәдләр үчүн чох гијмәтлидир; будагларынын вурулмасына јахшы дөздүјүндән вә вурулмуш будаглары чох јаваш бөјүдүјүндән она верилән форманы узун заман мүһафизә едир.

Республиканын бүтүн аран вә дағ-мешә рајонларында вәләс ағачларындан кениш истифадә едилмәлидир. Тохумлары (фындыгчыглары) васитәсилә чохалдылыр. Тохумлары пајызда јығыландан аз бир мүддәт сонра әкилир; јазда онлардан балача тинкләр әмәлә кәлир, лакин әкилмиш тохумларын һамысы һәмин јазда чүчәрмәјиб, бир һиссәси сонракы илин јазында чүчәрир; јазда әкиләчәк тохумлар тез чүчәрсин дејә, әввәлчә јаш гумда сахланылыр; гәләмләри илә вә басдырма васитәсилә дә чохалдылыр. 4—6 иллик тинкләри әкилир, чанлы чәпәр дүзәлтмәк үчүн бириллик тинкләриндән истифадә едилир.

2. **C. oxycarpa** H. Winkl.—**Сивримејвәли вәләс—Граб остроплодный**

In Pflanzenreich, H. 19, IV, 61 (1904)

C. caucasica var. *oxycarpa* (H. Winkl.) A. Grossh.

Орта һесабла һүндүрлүјү 15 *м* олан һамар вә боз габыглы ағачдыр. Јарпаглары овал шәклиндәдир, енләриндән ики дәфә узундур, јарпагларын гаидә һиссәси үрәквары шәкилдәдир, кәнарлары бир гәрарда дишдишдир вә ја ајдын көрүнмәјән ики чүр дишлидир, орта дамары бојунча јахшы нәзәрә чарпачаг дәрәчәдә түклүдүр; јан дамарлары 9—11 чүтдүр. Јарпагларынын саплагларынын гаидә һиссәсиндә кирпиквары түкләр вардыр. Гозасынын (чанағынын) узунлуғу 6—7 *мм*, ени 3,5—4 *мм*-дир, бәрабәрјанлы дејилдир, бир гајда олараг орагвары әјилмишдир; гозасынын јан дилимләриндән бири чох вахт дала гатланараг мејвәнин бир һиссәсини өртүр; гозасынын енли дилиминдә адәтән бир тәрәфдә 2—4 ири, сиври диш олур; гозасынын енсиз һиссәсинин кәнары дүздүр. Фындыгчыгларынын узунлуғу 6—7 *мм*, ени 3,5—4 *мм*-дир, дәјирми-конус-

вары шәкилдәдир, үст тәрәфи дартылыб узадылмыш кими сивридир, зејтуни рәнкә чалан гәһвәји рәнкдәдир.

А з ә р б а ј ч а н С С Р-дә ј а ј ы л м а с ы: Мәркәзи КГ (ДГМВ, башлыча олараг Шуша рајонунда). Орта дағ гуршағынын јарпаглы мешәләриндә бир әлавә ағач чинси кими раст кәлир.

13-чү чәдвәл

Ағач чинси	Кејфијјәт әмсаллары				
	лифләрин бојунча сыхдыгда	статик әјмәдә	вурма илә әјмәдә	јардыгда	
				радиал истигамәтдә	танкентал истигамәтдә
Вәләс	596	1422	0,59	144	176
Дәмирағач	683	1205	—	147	178
Хурма	624	1154	—	162	171
Фыстыг	755	1426	0,56	178	182
Шабалыдјарпаг палыд	705	1455	0,69	156	154
Азат	688	1477	1,2	167	164

С С Р И-дә ј а ј ы л м а с ы: Гафгазда (Шәрги Загафгазијада) јајылмышдыр. Илк дәфә Шушадан тәсвир едилмишдир.

var. betuloides H. Winkl.—Јарпаглары овал шәклиндәдир, 4—7 *см* узунлугда вә 2—3 *см* ениндәдир. Гозасынын узунлуғу 2—2,5 *см*-дир. Онун орта дилими конусварыдыр, јан дилимләри ејни олмајыб, гыса вә сивридир. Фындыгчыгларынын узунлуғу 7—8 *мм*, ени 3—4 *мм*-дир, јухары јарысы даһа кәскин сурәтдә узанмышдыр, тәпәси адәтән сивридир. Аз-аз һалларда әсас вәләс формасы илә бир јердә битир.

14-чү чәдвәл

Битдији јер \ Хассәләри	Һәчм чәкиси, *г/см³* илә	Гурудугда һәчмчә кичилмә әмсалы, % илә	Мөһкәмлик һәдди, *кг/см²* илә						Вурма илә әјмәјә гаршы мүгавимәти, *кг/см²* илә	Статик әјмәдә еластиклик модулу, *кг/см²* илә
			сыхдыгда	статик әјмәдә	лифләри көндәләнинә сыхдыгда		јардыгда			
					рад.	танк.	рад.	танк.		
Ермәнистан ССР	0,783	0,64	577	1125	147	111	156	193	0,515	11,83
Азәрбајчан ССР	0,856	0,59	510	1217	60	55	123	151	0,51	12,20

Г е ј д. Винклерин мүстәгил нөв олараг тәсвир етдији C. oxycarpa вә онун вариасијасы C. oxycarpa v. betuloides Гафгаз вәләсинә C. caucasica A. Grossh. чох јахындыр вә онлары бир-бириндән ајырд етмәк олдугча чәтиндир, бу да еһтимал ки, һибрид формалар олмасы илә әлагәдардыр.

3. **C. geoktschaica** Radde-Fomina—**Көјчај вәләси—Т. геокчайский**

УССР Елмләр Академијасы Физика-Ријазијјат шө'бәсинин Әсәрләри, XV, б. 1, 89 (1929)

Шуша вәләси (C. schuschaensis) нөвүнә чох јахындыр.

Һүндүрлүјү 10 *м*-ә гәдәр олан ағачдыр вә ја чох вахт уча колдур. Јарпаглары овал-еллипсшәкиллидир, 4—8 *см* узунлугда, 2,5—4 *см* ениндәдир, дибинә јахын һиссәси енли паз шәклиндәдир вә ја дәјирми олуб аздир, чәнә үрәквары шәкилдәдир, тәпәси сивридир. Гозасы тәхминән 2,5 *см* узунлугда олуб, бүтөвдүр, јан дилимләри јохдур; адәтән гозасы гејри-симметрик инкишаф етмишдир; тәрәфләриндән бири даһа енсиздир, кәнарлары демәк олар ки, бүтөвдүр вә ја кичик дишләри вардыр, о бири тәрәфи даһа енлидир вә үзәриндә јахшы нәзәрә чарпан ири дишләр вардыр



75-чи шәкил.
Carpinus geoktschaica Radde-Fomina.

дыр. Бу дишләрдән алтдакылар бә'зән јан дилимләрә охшар һиссә әмәлә кәтирир. Гозасынын алт тәрәфиндә 5-ә гәдәр јахшы көрүнән дамар вардыр, онларын үзәри аз вә ја чох сых түклүдүр. Фындыгчыгларында силиндрикдир, енли, лакин чох гыса вә түклү тачы вардыр. Бундан башга аз вә ја чох ирәли чыхмыш тилләри вардыр (75-чи шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: Шәрги БГ (Шамахы, Көјчај вә Исмајыллы рајонлары). Орта дағ гуршағына гәдәр, чынгыллы-дашлы вә әһәнкли гуру јамачларда јајылмышдыр, ири ағачлыглар әмәлә кәтирир вә групларла раст кәлир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (Шәрги Загафгазијада) јајылмышдыр. Илк дәфә Азәрбајчан ССР-дән (Көјчајдан) тәсвир едилмишдир.

4. **C. schuschaensis** H. Winkl.—**Шуша вәләси—Грабинник шушинский**
In Pflanzenreich. H. 19, IV, 32 (1904)

Гысатүклү чаван будаглары гырмызымтыл гонур рәнкдә олан алчагбој ағач вә ја ири колдур. Јарпаглары јумуртавары вә ја овал-јумуртаварыдыр, 3—7 *см* узунлугда, 2,5—4 *см* ениндәдир, адәтән дартылмыш кими көрүнән сивридир, диб һиссәси аз үрәкварыдыр, кәнары бир бәрабәрдә олмајан ики чүр дишлидир вә демәк олар ки, мишардишлидир. Саплагларынын узунлуғу 10—15 *мм*-дир. Мејвә сырғалары көврәкдир, тәхминән 5 *см* узунлугда вә 3—3,5 *см* ениндәдир. Гозасы (чанағы) 2—3 *см* узунлугда олуб, чәпәки үчбучагшәкилли, ајдын көрүнмәјән үчдилимлидир, тәпәси аз вә ја чох сивридир; гозасынын орта дилими симметрик дејилдир, арха тәрәфиндә јахшы нәзәрә чарпан 2—3 јан дамар вардыр; гозасынын даһа енсиз тәрәфи зәиф дишлидир вә ја бә'зән демәк олар ки, бүтөвдүр, гатланараг фындыгчығы әһатә едән кичик сиври дилими вардыр; даһа енли тәрәфи, адәтән, ики чүр сиври дишлидир, бә'зән дишләри иридир вә онлардан алтда оланы јан дилимә кечир. Фындыгчығы еллипсвары, јасты, түнд гәһвәји вә нөгтәвары вәзилидир, үзәриндә ирәли чыхмыш тилләр вардыр, бә'зән гысатүклүдүр (76-чы шәкил).

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: Шәрги БГ—Гәрби БГ—Мәркәзи КГ—Ләнк. дағ. Јухары дағ гуршағына гәдәр јајылмышдыр. Сејрәк мешәләрдә мешәалты битки шәклиндәдир, мешәләрин кәнарларында вә мешәнин гырылмыш јерләриндә чәнкәлликләр әмәлә кәтирир.

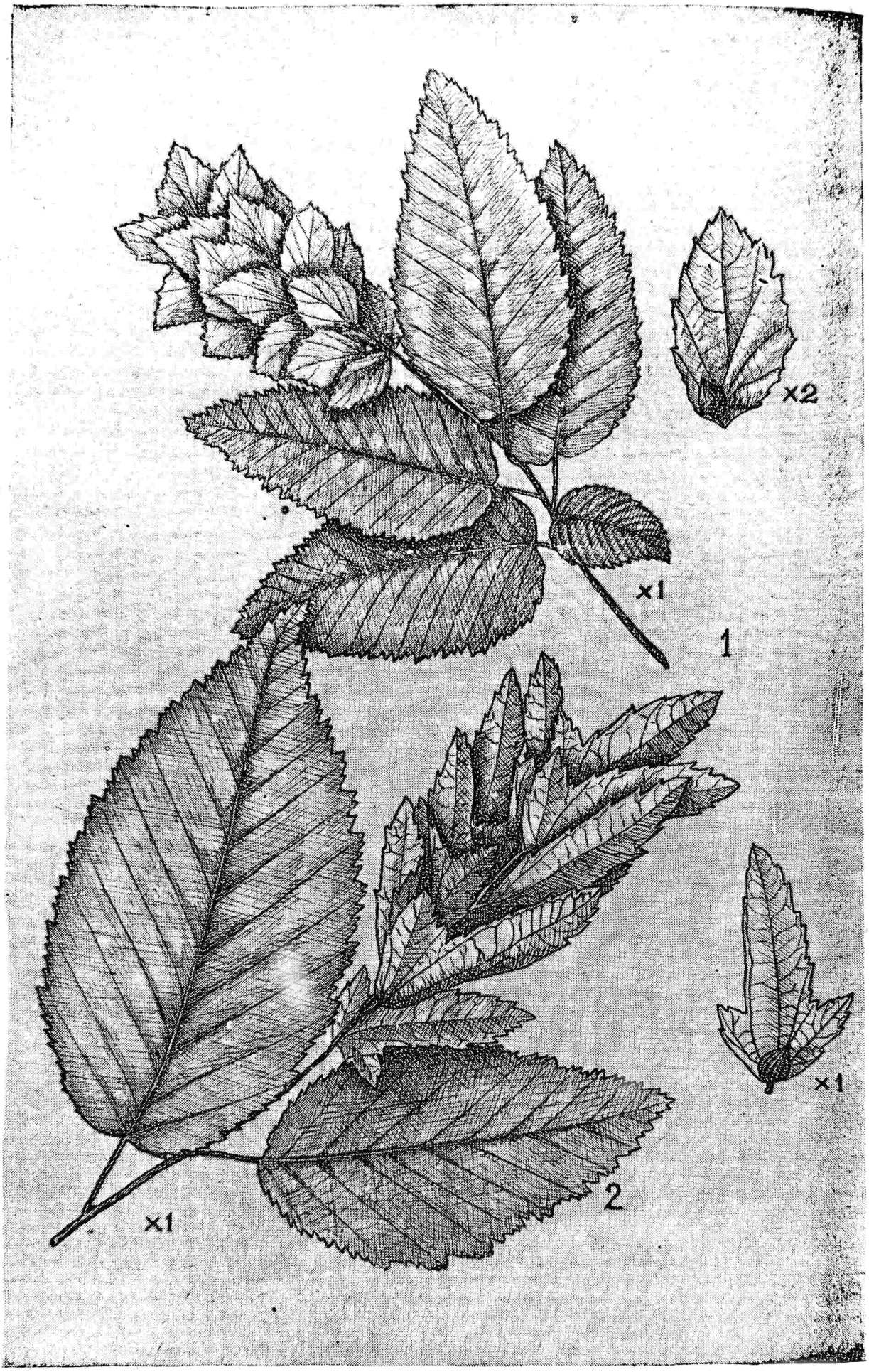
ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (Шәрги Загафгазијада, Чәнуби Загафгазијада (Гарабағда), Талышда јајылмышдыр).

Үмуми јајылмасы: Иран (шимал-гәрб һиссәси). Илк дәфә Азәрбајчандан (Шушадан) тәсвир едилмишдир.

Ишыгсевән, торпаға гаршы аз тәләбкар олан ағачдыр. Чох көлкәли олмајан јерләрдә дә битир. Әһәнкли вә меркелли сүхурлар үзәриндә әмәлә кәлмиш торпагларда јахшы битир. Јајын гураглығына асанлыгла дөзүр. Талышда мешәнин сүн'и сурәтдә ашағы ендирилмиш үст сәһәддини тәшкил едир, орада аз вә ја чох сых чәнкәлликләр әмәлә кәтирир ки, онлар да тез-тез гырылма нәтичәсиндә коллуг характери дашыјыр. Бөјүк вә Кичик Гафгазын бә'зи јерләриндә палыд мешәләринин кәнарларында мешәалты битки ролуну ојнајыр вә јамачларда чох вахт кечмиш мешә јерләриндә мүстәгил груплар шәклиндә раст кәлир.

Одунчағы бәрк вә мөһкәмдир, лакин аз мигдарда олдуғундан истеһсалатда ондан кениш истифадә едилмир, көтүјүндән узун пөһрәләр верир. Һәмин пөһрәләрдән әл ағачлары вә дајаглар гајрылыр, чүрбәчүр шејләр тохунур, анбар тикилир вә с. Вәләсдән һазырланан әл ағачлары чох мөһкәм вә еластики олмасы илә фәргләнир. Одуну јахшы кејфијјәтлидир.

Јамачларда әмәлә кәлмиш Шуша вәләси чәнкәлликләринин мелиоратив әһәмијјәти вардыр.



76-чы шәкил.
1—Carpinus orientalis Mill., *2—C. schuschaensis* H. Winkl.

5. **C. orientalis** Mill.—**Шәрг вәләси, Дәмиргара—Грабинник восточный**
Gard. dict., ed. 7, № 3 (1759)

C. duinensis Scop.

Һүндүрлүјү 5 (8—12) *м* олан балача ағачдыр вә ја уча колдур. Чәтири һамардыр. Чаван шахәләри вә јарпагларынын саплаглары сачаглы-түкдүр, киприквары пулчуглары вардыр. Јарпаглары овал-еллипсвары вә ја сәси дәјирми вә ја азча чәпәки үрәквары дыр, кәнары ики чүр сиври мишардишлидир, үст тәрәфи түнд-јашыл рәнкдә олуб, чылпагдыр, ширли кимидир, алт тәрәфи даһа солғундур вә 11—15 чүт дамары вардыр. Сапларынын узунлуғу 3—10 *мм*-дир. Мејвәверән сырғалары ачыг-јашыл рәнкдә олуб, 3—8 *см* узунлугдадыр. Гозасынын (чанағынын) узунлуғу 1,5—2,3 *см*, ени (7) 12 (18) *мм*-дир, бүтөвдүр, дилимләри јохдур, кәнарлары мүхтәлиф дишлидир, арха тәрәфиндә ирәли чыхмыш 5—8 дамар вардыр. Фындыгчығы овал-јумуртаварыдыр, гонур рәнкдәдир, азча јастылашмышдыр, үст тәрәфи түклүдүр, ирәли чыхмыш 6—12 тили вардыр. IV ајында чичәк ачыр, IX—X ајларында мејвә верир.

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: БГ (Губа саһәси) — Шәрги БГ—Гәрби БГ—Шимали КГ—Мәркәзи КГ—Чәнуби КГ—Ләнк. дағ. Ләнк. ов. Ашағы дағ гуршағындан башлајыб орта дағ гуршағына гәдәр јајылмышдыр. Чәнкәлликләр әмәлә кәтирир, һәм дә палыд мешәләриндә вә башга мешәләрдә әлавә ағач вә ја кол олараг иштирак едир.

ССРИ-дә јајылмасы: Гафгазда (Өн Гафгазда, Дағ., Шәрги вә Гәрби Загафгазијада, Тал.), Крымда јајылмышдыр.

Үмуми јајылмасы: Шәрги Аралыг дән., Балкан јарымадасы вә Иранда јајылмышдыр. Илк дәфә Чәнуби Авропадан тәсвир едилмишдир.

Азәрбајчанда битән вәләс вә дәмиргара ағачлары сырасында Шәрг вәләси Гафгаз вәләсиндән сонра ән чох јајылмыш вәләсдир. О күрчү палыды илә бирликдә мешәләр әмәлә кәтирир, бундан башга дағ әтәкләри золағындан башлајыб, дәниз сәвијјәсиндән 1400 *м* јүксәклијәдәк јерләшән саһәдә мүстәгил чәнкәлликләр вә груплар шәклиндә раст кәлир. Палыд-вәләс (дәмиргара) мешәләриндә (вәләсли палыд мешәси) дәмиргара, чох сејрәк битмиш күрчү палыды ағачларынын чәтирләри алтында јарымјарус әмәлә кәтирир. Вәләсли палыд мешәләринин бә'зи вариантлары чохскелетли, карбонатлы галын торпаг гаты олан вә јајда артыг дәрәчәдә гурујан јамачларын шлејфләриндә әмәлә кәлир. Палыд-вәләс мешәләри Бөјүк вә Кичик Гафгазда, хүсусилә дә ДГМВ-дә ајры-ајры парчалар шәклиндә раст кәлир. Палыд јарусу гырылдыгда вәләс ағачлары бөјүјүб артараг икинчи дәфә әмәлә кәлмиш сых вәләс чәнкәлликләри әмәлә кәтирир. Онларын арасында јемишан, мурдарча, гара мурдарча, кәрмәшов, биркөз (арычубуғу), сараған, итбурну, әзкил, бөјүрткән вә башга кол нөвләри олур. Торпағы назик вә әһәнкли олан гуру, күнеј вә дашлы јамачларын бә'зи јерләриндә дахилиндә гаратикан шаггылдаг (говуглугча), довшаналмасы, сумах, бә'зән ардыч (Juniperus polycarpos, J. oblonga вә с.), кол араларында исә ксерофит от өртүјү олан колвары вәләс груплары раст кәлир.

Чох ишыгсевән, торпаға гаршы тәләбкар олмајан, давамлы вә кифајәт гәдәр истисевән ағач нөвүдүр. Јаваш бөјүјүр. Әһәнки чох олан торпагларда јахшы битир. Јајын истисинә вә јај дөврүндә торпағын һәддән артыг гурумасына јахшы давам кәтирир. Тез-тез гырылмасы вә отарылмасы үзүндән вәләс мешәчикләри чох голлу-будаглы колаохшар бир

шәкил алыр. Јарпагларыны вә чаван шахәләрини мал-гара јејир; тез-тез јарпаг вә шахәләрини мал-гара јејән колларда күлли мигдарда гыса вә сәрт шахәләр әмәлә кәлир, онларын бир һиссәсиндә хырда јарпаглар олур, буна көрә дә коллар «гырхылмыш» бир шәкил алыр. Белә коллларын чәтири сых олур вә торпағын сәтһиндән башлајыр. 80—120 ил јашајыр.

Одунчағы бәрк вә мөһкәмдир, Гафгаз вәләсинин одунчағына охшајыр, лакин она нисбәтән даһа сыхдыр; сүртүнмәјә гаршы чох мүгавимәтлидир, хырда дүлкәрлик вә токар ишләриндә ишләдилир. Узун, чох еластики вә мөһкәм чубуглар верир, онлардан әл ағачлары һазырланыр, чүрбәчүр шејләр тохунур, тохунма анбар диварлары вә мүхтәлиф јүнкүл гурғулар һазырландыгда ишләдилир, тәнәк дајаглары кими истифадә едилир. Одуну вә көмүрү јүксәк кејфијјәтлидир. Габығында вә јарпагларында ашы маддәләри вардыр (Абхазијада битән вәләсләрин габығында 6,46—12,5%, јарпагларында исә 3—8% таннид вардыр).

Декоратив биткидир. Бағларда вә паркларда групла вә тәк-тәк әкилә биләр. Бундан башга мешә кәнарлары вә чанлы чәпәрләр јаратмаг үчүн јарарлыдыр. Будагларынын башынын вурулмасына јахшы давам кәтирир, буна көрә дә мүхтәлиф формалы јашыллыглар әлдә етмәк үчүн јарарлыдыр.

Јамачларын торпағыны јахшы бәркидәрәк јујулмаға гојмур. Бу мәгсәдлә дә дағ рајонларында әкилиб јетишдирилә биләр. Тохумлары васитәсилә, гәләмләрини әкмәклә вә будагларыны јерә басдырмагла чохалдырлар.

6. **C. macrocarpa** H. Winkl.—**Иримејвәли вәләс—Г. крупноплодный**

In Pflanzenreich, IV, 61 (1404) p. 38

C. duinensis Boiss., *C. orientalis* var. *macrocarpa* (H. Winkl.) Medw., *C. schuschaensis* H. Winkl. нөвүнә јахындыр.

Ағач вә ја голлу-будаглы колдур. Јарпаглары 3—9 *см* узунлугда вә 2,5—4 *см* ениндәдир, овал-еллипсшәкиллидир, уч һиссәси узанмамышдыр, кәнарларында демәк олар ки, ејни бөјүклүкдә дишләр вардыр, диб тәрәфи дәјирми-пазвары вә ја азча үрәкварыдыр, чанағы тәхминән 3 *см* узунлугда вә 2 *см* ениндәдир, јанлары бүтөвдүр, дилимләри јохдур, 5—8 дамары вардыр, үмуми көрүнүшү овал-ромбшәкиллидир вә ја енли ромбшәкиллидир, адәтән, кәнарларында бәрабәр олмајан ири дишләр вардыр. Фындыгчыглары енли овалшәкиллидир, үзәриндә 5—7 назик вә ирәли чыхмыш кичик тил вардыр, фындыгчыглар чанағынын диб һиссәсиндәки чухурда јерләшмишдир, чанағын кәнарлары фындыгчығы әһатә етмишдир.

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: Ләнк. дағ. вә Мәркәзи Кичик Гафгазда јајылмышдыр. Орта вә ашағы дағ гуршагларынын күнеј јамачларында битир. Мешәдә вә коллрын арасында олур.

ССРИ-дә јајылмасы: Талышда јајылмышдыр.

Үмуми јајылмасы: Шимал-гәрби Иранда јајылмышдыр. Илк дәфә Шимали Ирандан (Астрабад) тәсвир едилмишдир.

Биолокијасы, еколокијасы вә тәсәррүфат әһәмијјәтинә көрә C. schuschaensis нөвүнә охшајыр.

4-чү чинс. CORYLUS L.—ФЫНДЫГ—ЛЕЩИНА, МЕЛКИЙ ОРЕХ, ОРЕШНИК, ФУНДУК (русча)—ТХИЛ (ермәничә)—ТХИЛИ (күрчүчә)

Кол вә ја аз-аз һалларда ағачдыр. Габығы түнд боз рәнкдә олуб һамардыр вә ја чат-чатдыр. Будаглары узун вә чубугварыдыр. Јарпаглары икичәркәли-нөвбәли олуб, садәдир, пајызда төкүлүр, чох вахт симметрик дејилдир, енли овалшәкиллидир, кејри-бәрабәр ики чүр додаглыдыр, ләләквары дамарланмышдыр. Јарпагалтлыглары хырдадыр вә пајызда төкүлүр. Чичәкләри мүхтәлифчинсли, биревлидир. Еркәкчик чи-

чәкләри салланан силиндрик сырғаларда олуб, үзәрләри чылпагдыр, бир өртүчү вә ики чичәкалты пулчуғу вардыр, онлар бир-биринә вә еркәкчикләрә битишмишдир; еркәкчикләри 4—8-дир, тозлуглары түклү вә бирјувалыдыр. Дишичик чичәкләри хырда тумурчугларда (дихазиjаларда) дүзүлмүшдүр, онларын пулчуглары арасындан чичәкләмә заманы гырмызы рәнкли дишичик ағызлары харичә чыхыр (чичәкләрини төкдүкдән сонра рәнкләри гаралыр); мејвәjанлығы балачадыр, jумурталыға битишмишдир, 4—8 дишли бүкүjү вардыр; jумурталығы алтда олуб, икијувалыдыр, сүтунчуғунда теләохшар ики дишичик ағзы вардыр. Мејвәси биртохумлу гоздур, елә һәмин ил jетишир, габығы одунлашыр, бүтөв вә ја парчаланмыш, jарпагвары вә ја ширәли сарғы (чанаг) дахилиндәдир. Тохумларында ендосперма jохдур, лətли ләпәләри вардыр ки, онлар да тохум чүчәрдикдә торпағын алтында галыр, күләк васитәсилә тозланан биткидир.

Авропа вә Асиjанын мүлаjим иглимли мешә зонасында (башлыча олараг Шәрги Асиjада) вә Шимали Америкада jајылмыш 20 нөвүндән Гафгазда jабаны һалда 6-сы, Азәрбаjчанда исә 3 нөвү битир; бундан башга 1 нөвү jалныз мејвәсиндән истифадә етмәк мәгсәдилә мејвә ағачы кими әкилиб jетишдирилир. ССРИ-дә jабаны һалда она jахын бир нөвү раст кәлир, бундан әлавә jабаны флорада раст кәлмәjән бир нечә нөвү интродуксиjа едилмишдир. ССРИ-дә тәбии фындыг мешәликләринин үмуми саһәси 1 милjон һектара, сүн'и сурәтдә әкилмиш фындыг ағачлыгларынын үмуми саһәси исә 20 мин һектара гәдәрдир.

Фындыг чинсинин нөвләри һәлә үчүнчү дөврдә вар имиш. О заманлар фындыг чинси хejли jајылараг Бузлу океан саһилләринә гәдәр кедиб чатмышдыр. Плиосендән сонракы чөкүнтүләрдә мүасир фындыг нөвләринин галыглары тапылыр.

Гафгазда газынты һалында ашағыдакы фындыг нөвләри мә'лумдур: Corylus avellana L. fossilis Geyl. et Kink.—Дуабада киммеридән; C. avellana L.—Дуабада киммеридән, Туриjада чаудадан, Сухумидә үст плиосендән, Шимали Гафгазда (Мәшук дағы) вә Күрчүстанда (Хевшада) постплиосендән; C. avellana var. oblonga Anderss.—Чәнуби Кахетиjада постплиосендән; C. colurna L.—Ширакидә плиосен вә абшеронdан, Гуриjада чаудадан; Corylus sp.—Шимали Гафгазда мајкопдан (тозчуглары), Базарчаjдан вә Чәнуби Кахетиjада плиосендән; Шимали Гафгазда Тарск торфлуғунда абшерон чөкүнтүләриндән (тозчуглары), Кобулет вә Сакочав торфлугларында вә Тебердада плеjстосендән (тозчуглары).

Азәрбаjчанда һазырда jабаны һалда битән үч фындыг нөвүндән икиси биринчи дәрәчәли (20 *м*-дән һүндүр олан) ағачлардыр, бир нөвү (Corylus avellana) чох вахт ағачвары колдур. Фындыг ағачлары торпаға гаршы чох төләбкардыр. Үзви маддәләрлә зәнкин олан дәрин вә тәзә торпагларда jахшы битир. Батаглыглашмыш вә шорлашмыш торпагларда, һабелә гуру вә jохсул торпагларда әмәлә кәлмир. Ади фындыг Азәрбаjчанда мешәләрдә дағыныг коллар шәклиндә вә ја групла раст кәлир, тәзә мүнбит торпагларда исә мешәалты биткиләр әмәлә кәтирир (мәсәлән, енлијарпаглы, адәтән гарышыг типли мешәләрдә, о чүмләдән палыдвәләс вә палыд мешәләриндә, араларында күрчү палыды битән палыд мешәләриндә, бә'зән уча дағ палыды битән jухары дағ гуршағының шабалыд-фыстыг мешәләри вә вәләс мешәләриндә мешәалты битки jарусу әмәлә кәтирдиjи көрүнүр). Белә мешәләрдә ағач jарусу гырылдыгда мүстәгил, аз вә ја чох сых вә jахшы мәһсул верән ағачлыглар, мешәнин ачыг jерләриндә вә чох вахт мүхтәлиф експозисиjалы чөкәк jамачларда исә jахшы мәһсул верән чәнкәлликләр әмәлә кәтирир. Ағачвары фындыг, ашағы, орта вә бә'зән jухары дағ гуршағынын jарпаглы мешәләриндә дикәр ағач нөвләри арасында битир, бә'зән дә jарымjарусда вә ја мешәалты биткиләр арасында раст кәлир. Көлкәjәдавамлыдыр, чаван икән кифаjәт гәдәр сүр'әтлә бөjүjүр.

Фындыг—тәсәррүфат чәһәтдән чох гиjмәтли ағачдыр. Ағачвары фындығын одунчағы бәрк, мөһкәм, еластик олуб, көзәл чәһраjы рәнкә чалыр

(күл ағачы), көзәл мебел һазырламаға сәрф олунур, чүрбәчүр токар шејләри һазырланыр вә гијмәтли тикинти материалы олараг ишләдилир. Колвары фындыг чубуглары габа шејләр тохунмаға сәрф олунур, одунчағындан исә хырда шејләр һазырланыр.

Ағачвары фындығын (Corylus iberica вә C. cervorum) мејвәләринин габығы галын олуб чәтин сыныр вә ләпәси хырда олур. Онун ләпәсиндән көрәкдә аз истифадә едилир. Ади фындығын вә әкилиб јетишдирилән фындыг сортларынын мејвәләринин габығы нисбәтән јумшаг олуб асанлыгла сыныр; әкилиб јетишдирилән фындыг сортларынын ләпәси чох дадлы вә гидалыдыр, онларда чохлу (77%-ә гәдәр) јағ, зүлали маддә (18%-ә гәдәр), башга гида маддәләри вә витаминләр вардыр. Фындыг ләпәләриндән јејинти сәнајесиндә вә јағ истеһсалында кениш истифадә едилир. Фындығын габығында вә сарғыларында (чанағында) таннидләр чохдур.

Колвары фындыг мешә рајонларында јамачлары, гобулары, дәрәләри бәркитмәк, һабелә мешә золагларында вә бағ горујан ағачлыгларда әкилмәк үчүн јарарлыдыр; декоратив кејфијјәтләри олдуғуна көрә (хүсусилә дә декоратив фындыг формаларындан) бағларда вә парклардә әкмәк, мешәалты биткиләр, мешәкәнары коллуглар вә чәнкәлликләр јаратмаг үчүн дә истифадә олуна биләр; ағачвары фындыг нөвләри јашыллыг тәсәррүфатларында, хијабанларда групла вә тәк-тәк әкилә биләр.

CORYLUS ЧИНСИНИН АЗӘРБАЈЧАНДА ЈАБАНЫ ҺАЛДА БИТӘН ВӘ ӘКИЛИБ ЈЕТИШДИРИЛӘН НӨВЛӘРИНИ ТӘ'ЈИН ЕТМӘК ҮЧҮН ЧӘДВӘЛ

1. Мејвә сарғысы (чанағы) икијарпаглы олуб, фындығын үзәриндә даралмамыш вә кениш ачылмышдыр. 2
— Мејвә сарғысы (чанағы) енли-борујаохшар шәкилдәдир, бирјарпаглыдыр, бир тәрәфи аз вә ја чох дәрин кәсилмишдир, фындыға кип јапышмышдыр, фындыгдан јухарыда даралыб буғум әмәлә кәтирир. Гозу јумуртавары вә ја демәк олар ки, силиндрикдир. Ири колдур. Бир чох сортлары әкилиб јетишдирилир.
4. C. maxima Mill.—Фындыг—Лещина крупная
2. Мејвә сарғысы јарпагварыдыр, гозундан бир гәдәр јухарыја галхыб, онун үзәриндә енли гәдәһвары кенишләнмишдир, јанлары енли, гыса дилимләрә бөлүнмүшдүр, уча колдур.
2. C. avellana L.—Ади фындыг—Л. обыкновенная, Мелкий орех
— Мејвә сарғысы ширәлидир, енсиз, узун дилимләрә бөлүнмүшдүр. Ағачдыр. 3
3. Мејвә сарғысы даһа гыса вә јоғун дилимләрә ајрылмышдыр, мејвә групларынын мәркәзиндәкиләрдә бору шәклиндә галыр. Јарпаглары азча дилимлидир.
3. C. cervorum V. Petr.—Марал фындығы—Олений орех
— Мејвә сарғысы кениш ачылмышдыр, тәпәсиндә дәриндән енсиз вә орагвары әјри дилимләрә ајрылмышдыр, гозундан бир нечә дәфә узундур. Јарпаглары бир гәдәр үрәкварыдыр, чанаглары дәрин дилимлидир.
1. C. iberica Wittm. et Kem-Nat.—Ајы фындығы—Медвежий орех

1. **C. iberica** Wittm. et Kem.-Nat.—**Ајы фындығы—Медвежий орешник**

Тбилиси Ботаника Институтунун Әсәрләри, VI, 11 (1938)

C. iberica Wittm., *C. colurna* (non L.)

Һүндүрлүјү 25—30 (50) *м*-ә гәдәр олан дүзкөвдәли, чох вахт јухарыларына гәдәр будагсыз, көвдәсинин диаметри 60 (90) *см*-ә гәдәр олан

ағачдыр. Чәтири сыхдыр. Бириллик будаглары сарымтыл олуб түклү-
дүр, икииллик будаглары сарымтыл-боздур. Будагларынын габығы түнд
боздур, үзәриндә дәрин чатлар вардыр, габығы хырда-хырда ләвһәчик-
ләр шәклиндә көвдәдән ајрылыр, тумурчуглары јумуртавары вә ја тәр-
синә јумуртаварыдыр, гырмызымтыл-гонур рәнкли, түклүдүр. Јарпаг-
алтлыглары лансетвары шәкилдә олуб сарымтыл вә түклүдүр. Јарпаглары
7—12 *см* узунлугда вә 5—9 *см* ениндәдир, енли јумуртавары, енли
овалшәкилли вә ја демәк олар ки, дәјирмидир, аз-аз һалларда тәрсинә
јумуртаварыдыр, диб тәрәфи бир гәдәр үрәквәрыдыр, тәпәси даралмыш-
дыр, гыса сивриләшмишдир, кәнарлары ики чүр јарымдаирә дишлидир,
бундан башга дилимвары ири дишләри вардыр, түнд јашыл рәнкдәдир,
чаван јашларында үзәри түклүдүр, сонралар үзәри чылпаглашыр. Сап-
лаглары 15—50 *мм* узунлугдадыр, вәзијәохшар түклүдүр вә ја һамар-
дыр. Јарпагалтлыглары лансетварыдыр. Еркәкчик сырғалары јеткин һал-
да узун вә гонурумтраг-гырмызы рәнкдәдир; харичи пулчуғу енли ју-
муртавары шәкилдәдир, учунда узун чыхынтысы вардыр, үзәри сых түк-
лүдүр. Мејвәләринин 2—8-и бир јердәдир вә ја аз-аз һалларда тәк-тәк-
дир. Мејвә сарғысы мәхмәри түклүдүр, кениш ачылмышдыр, гозундан
хејли узундур, мејвәси јетишдији заман ширәли вә лətли олур, гозун
үзәринә чәкилмишдир вә онун үзәрини тамамилә өртүр, дәрин вә бир
нечә јердән енсиз хәтвары, әјри, учу сиври, бә'зән дишли дилимләрә ај-
рылмышдыр. Гозу хырдадыр, јанлары азча басыгдыр вә ја бучагвары-
дыр, аз һалларда дәјирмидир, адәтән, тәпәси күтдүр, габығы нөгтәли
олуб галын вә чох бәркдир. Дабаны ири, габарыгдыр, бүтүн гозун 1/3 вә
ја 1/2 һиссәсини тәшкил едир, кәнарлары характер иридишлидир.

(II) III ајларында чичәк ачыр, мејвәләри VIII—X ајларында јети-
шир (77 вә 78-чи шәкилләр).

А з ә р б а ј ч а н С С Р-дә ј а ј ы л м а с ы: Гәрби Бөјүк Гафгазда,
ашағы дағ гуршағындан јухары дағ гуршағына гәдәр, лакин чох вахт
орта дағ гуршағында ајылмышдыр. Гарышыг мешәләрин ағачлары
арасында, ағач јарусунда вә ја јарымјарусунда битир. Тәк-тәк вә груп-
ла раст кәлир.

С С Р И-дә ј а ј ы л м а с ы: Гафгазда (Өн Гафгазда, Дағыстанда—
Анд Коjсунун јухарыларында—Гәрби вә Шәрги Загафгазијада) ајыл-
мышдыр. Ендемдир.

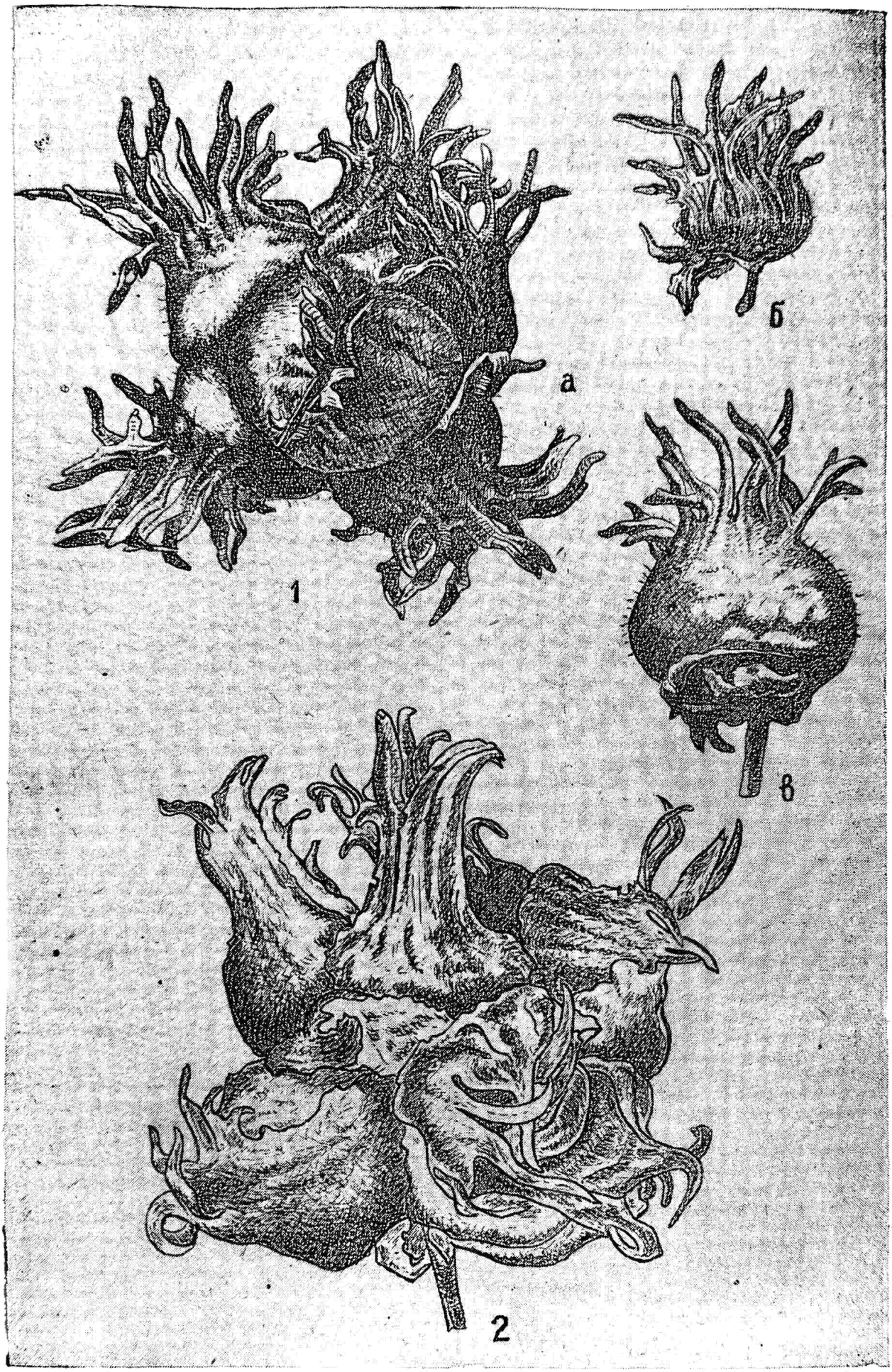
V. glandulosa Kem.-Nat.—Сарғысынын јарпаглары, мејвәсинин ајағчы-
ғы вә јарпаг саплаглары вәзили-түклү олуб, јапышгандыр. Типик фор-
масы илә бирликдә раст кәлир.

Г е ј д: C. avellana L. илә һибрид формалары әмәлә кәтирир.

Л. М. Кемуларија-Натадзе тәрәфиндән Күрчүстан үчүн ашағыдакы
һибрид нөвләри тәсвир едилмишдир: C. Fomini (C. avellana×C. iberica),
C. gudarethica (C. iberica × C. avellana).

Көлкәјәдавамлы, кифајәт гәдәр тезбөјүјән вә гышадавамлы битки-
дир. Енлијарпаглы гарышыг дағ мешәләриндә Шәрг фыстығы, Гафгаз
вәләси, ағчагајын, дағ гарағачы, бә'зән күрчү палыды илә биркә битир.
Адәтән мешәләрдә ајы фындығы коллары чох аз олур, бә'зән һәтта чүз'и
мигдарда раст кәлир; араларында ајы фындығы олан мешә саһәләриндә
тәкбир һалларда тәсадүф едилир. Кечмишдә ајы фындығы хејли кениш
јајылмышды, лакин одунчағы чох кијмәтли олдуғуна көрә гырылыб доғ-
ранмышдыр. Һумусу чох олан мүнбит, тәзә, галын, гығырдаглы торпаг-
ларда вә аллүвиал торпаглы чајјаны терасларда јахшы битир; назик
(јуха) скелетли торпагларда да битир. Ијирми јашындан е'тибарән мej-
вә верир, 200 илә гәдәр јашајыр. Тохумлары васитәсилә вә басдырма
јолу илә чохалдылыр. Әсас вә дәрин көк системи вардыр, көк пөһрәләри
әмәлә кәтирмир, зәрәрвериҹиләрә вә хәстәликләрә гаршы давамлыдыр.

Ајы фындығынын мејвәләри јемәли вә дадлыдыр, лакин нисбәтән



77-чи шәкил.

1—Corylus iberica Wittm. et Kem-.Nat. *а*—һамашмејвәси; *б*—гурулуш чанаглы тәк мејвәси; *в*—ләтли чанаглы тәк мејвәси (Л. М. Кемулјарија-Натадзе 1938); 2—*Corylus cervorum* V. Petr. һамашмејвәсинин јандан көрүнүш, В. А. Петров, 1936).

хырдадыр, габығы ҷалын вә бәркдир, буна көрә дә ондан аз истифадә едилир. Фындыг мәһсулу бол олмур, одунчағы гијмәтли, сых, мөһкәм вә нарын тәбәгәлидир. Чәһрәји вә ја гырмызымтыл рәнкә чалыр; көзәл мебел, токар шејләри вә саирә һазырламаг үчүн јарарлыдыр вә тикинти материалы олараг ишләдилир (тир, тахта һазырланыр). Јахшы чиланыр.

Көзәл, сых, түнд јашыл чәтирли декоратив ағачдыр. Бағларда вә парклларда, хијабанларын јанларында, тәк-тәк вә групла әкилә биләр. Одунчағы чох гијмәтли олдуғуна көрә бир мешә ағачы кими дә әкилиб јетишдирилмәлидир. Јени фындыг сортлары јетишдирмәк үчүн мүәјјән мараг тәшкил едир. Ф. А. Павленко (Харков) аҗы фындығы илә адди фындығын гарышығындан гијмәтли һибрид формалары јетишдирмишдир.

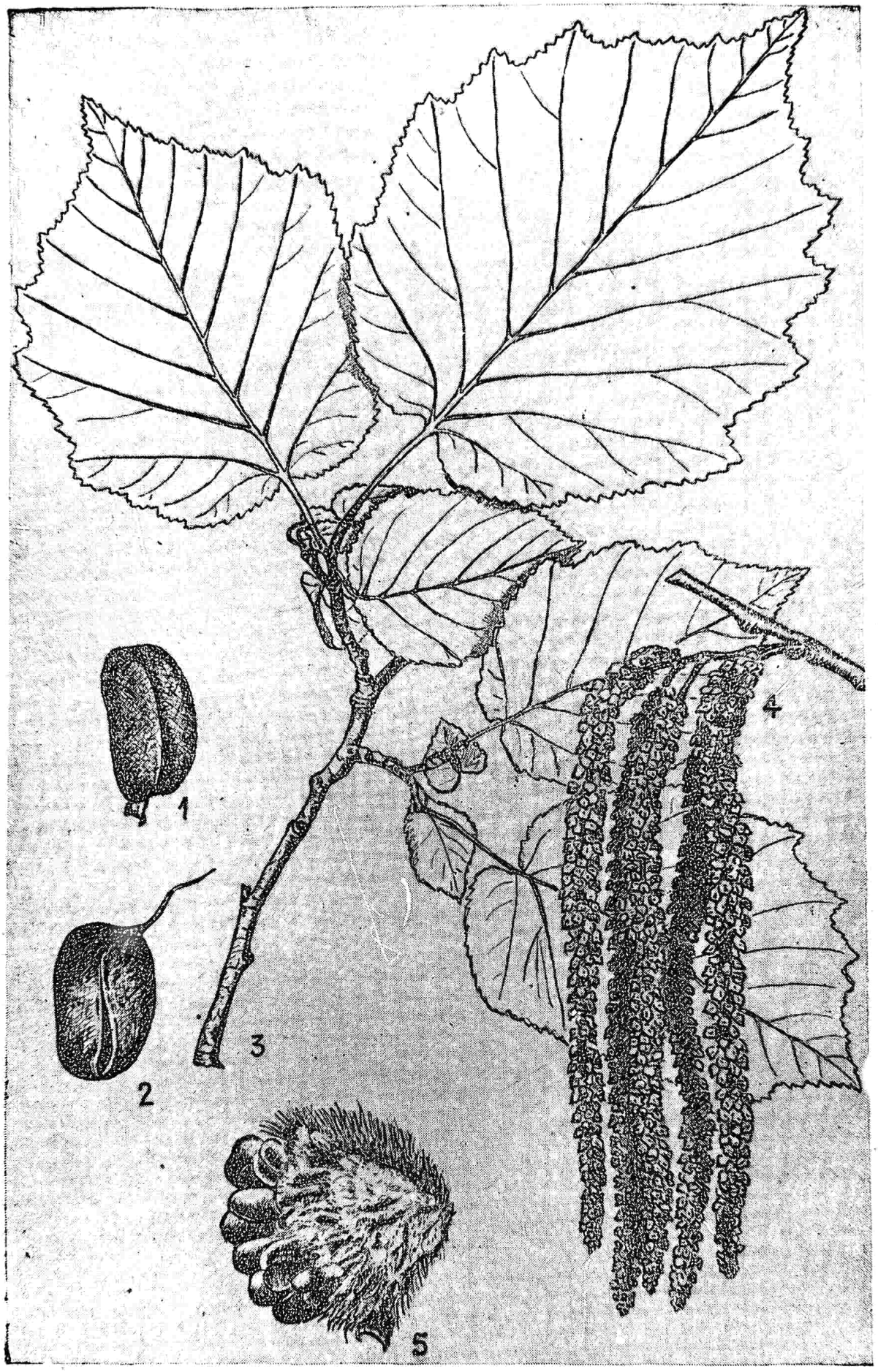
2. C. avellana L.—Ади фындыг—Л. обыкновенная, Мелкий орех, Орешник

Sp. pl., 998 (1753)

Һүндүрлүјү 2—4 *м* олан чохкөвдәли колдур, аз-аз һалларда уҷалығы 7—9 (11) *м*-ә чатан ағачдыр, чәтири јумуртавары вә ја күрәви олуб сыхбудаглыдыр. Көвдәләри дибиндән јанлара ајрылыр вә гөвс шәклиндә әјилир. Габығы һамар олуб, гәһвәји-боз рәнкдәдир. Шахәләри ачыг-гәһвәји вә ја сарымтыл-боздур, үзәрләри түклүдүр, вәзили түкләри вә ачыг рәнкли узунсов мәрчиләри вардыр. Тумурчуглары будагларда галыр. јумуртавары, гырмызымтыл-гонур рәнклидир, кәнарлары кирпикварыдан дәјирми пулчуглары вардыр. Јарпаглары 6—12 *см* узунлугда, 5—9 *см* ениндәдир. Дәјирми формадан башлајыб та јумуртавары-дәјирми вә ја овал формаларынадәк мүхтәлиф шәкилләрдәдир, диб һиссәси бир гәдәр гејри-бәрабәр үрәкварыдыр, тәпә һиссәси кәскин сурәтдә даралыб сивриләшмишдир, кәнарлары бир бәрабәрдә олмајан ики чүр мишардишлидир, јухары һиссәсиндә 5—6 ири дилимвары диш вардыр, үст тәрәфи түнд јашыл, буланыг, алт тәрәфи ачыгдыр; чаван јарпагларынын үзәри сејрәк түклүдүр, сонралар үст тәрәфи чылпаглашыр, алт тәрәфи исә сејрәк түклүдүр вә ја јалныз дамарларын бојунда түклүдүр; јан дамарлары 8—10 чүтдүр. Јарпаг саплагларынын узунлуғу 10—20 *мм*-дир, вәзили-гыллы вә ја демәк олар ки, чылпагдыр. Јарпагалтлыглары узунсов-јумуртавары олуб тез төкүлүр. Чичәкләри мүхтәлифчинслидир. Еркәкчик сырғалары 2—5 *см* узунлугдадыр, 3—5-и бир јерә топлашмышдыр, пајызда әмәлә кәлир вә бүтүн гышы салхым шәклиндә асылы һалда галыр. Мејвәләринин 2—5-и бир јерә топлашмышдыр вә ја бә'зән тәктәкдир. Мејвә сарғысы ачыг јашыл рәнкдә олуб, мәхмәри түклүдүр, енли бакал (гәдәһ) шәклиндәдир, ени бојуна бәрабәрдир, гозундан бир гәдәр узун вә ја гысадыр, ачыг һалдадыр, јанлары диш-дишдир вә енли дилимләри вардыр. Гозаларынын узунлуғу 18 *мм*-ә гәдәрдир, күрәви шәкилдән башлајыб јанлары сыхылмыш шәкләдәк мүхтәлиф формалардадыр, ачыг рәнкдән тутмуш та түнд гәһвәји рәнкләрә гәдәр мүхтәлиф рәнкләрдә олур, габығы назикдир.

Јарпаг чыхармаздан чох әввәл (I) II—III (IV) ајларында чичәк ачыр. Мејвәләри VIII—IX ајларында јетишир. Јарпаглары III—IV ајларында ачылыр вә X ајында төкүлүр. Чичәк ачмасындан мејвәләринин јетишмәсинә гәдәр 140—150 күн кечир.

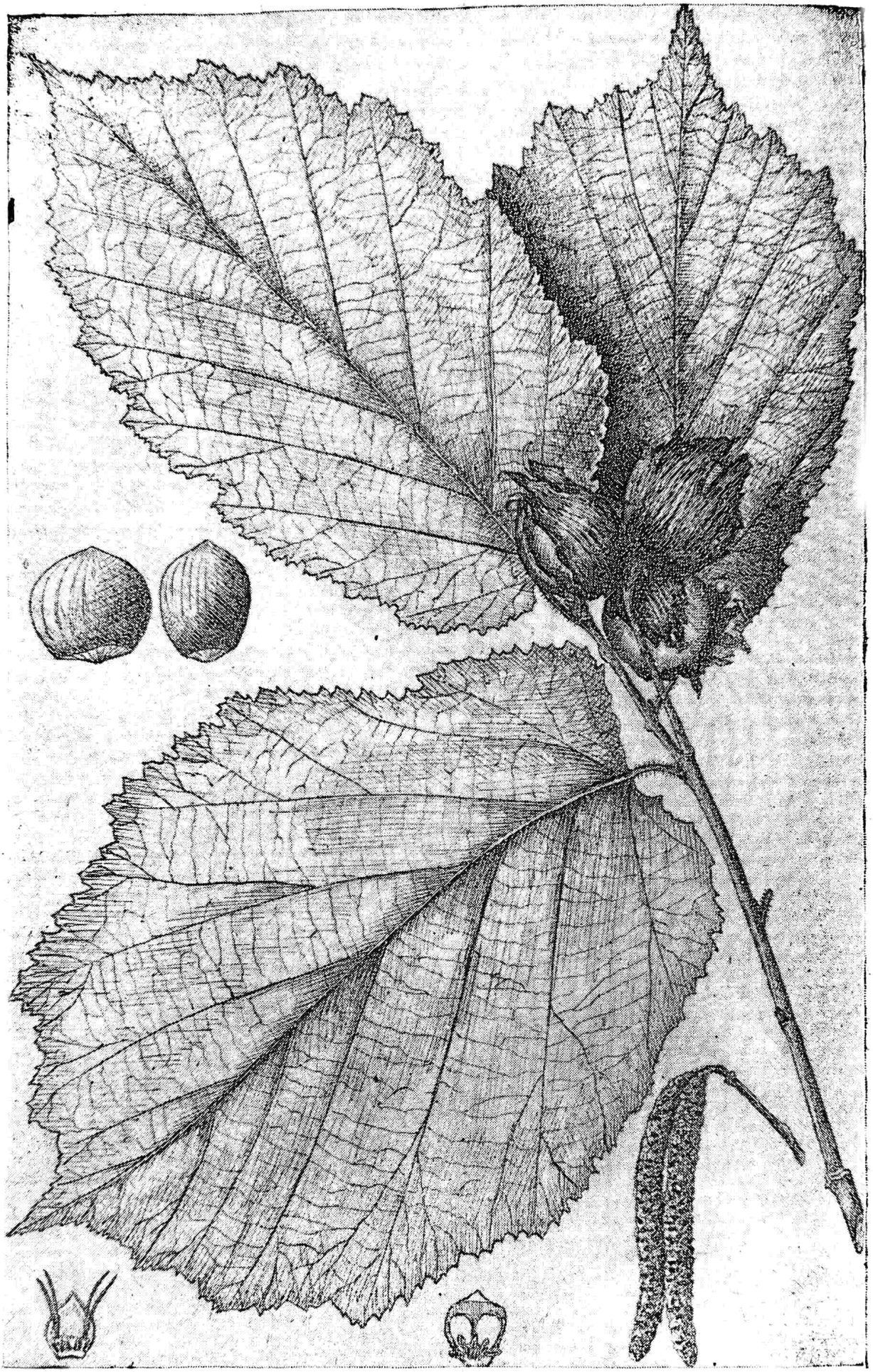
Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: БГ (Губа сahәси)—Сам.-Дәв. ов. (шимал һиссәси), Шәрги БГ—Гәрби БГ—Алаз.-Ағрыч.—Шамали КГ—Мәркәзи КГ—Чәнуби КГ—Ләнк. дағ. (аз-аз һалларда). Овалыгдан башлајыб та орта, аз-аз һалларда исә јухары дағ гуршағына гәдәр (дәниз сәвијјәсиндән 1700 *м* јүксәклијәдәк) мешәләрдә, мешә кәнарларында, дәрәләрдә, колларын арасында раст кәлир (79-чу шәкил).



78-чи шәкил.

Corylus iberica Wittm. et Kem.-Nat.

1 вә *2*—еркәкчикләри (бөјүдүлмүшдүр); *3*—јарпаглы будағы; *4*—јеткин еркәк сырғалары; *5*—үстүндә еркәкчикләри олан еркәк чичәјин пулчуглары (Л. М. Кемулјарија-Натадзе, 1938).



79-чу шәкил.
Corylus avellana L.

сонралар бој атмасы бир гәдәр јавашыјыр, јоғунлашмасы исә, хүсусәи 10—15 јашларында артыр. Фындыг коллары 60—80 ил јашајыр.

Ади фындыг колларынын мејвәси (фындығы) чох гијмәтли вә нәс-лијјат чәһәтдән әлверишли јеjинти мәһсулудур. Узун мүддәт сахладыг-да өз гида кејфијјәтләрини мүһафизә едиб хараб олмур.

Фындыг ләпәси чох дадлы вә гидалыдыр; чиј вә говрулмуш һалда јеjилир, бир әдвијјә кими мүхтәлиф хөрәкләрә гатылыр, милли ширнијјат нөвләри һазырланыр (мијанпур, алана, сучуг вә с.), һабелә гәннады истеһсалатында ишләдилир. Гуру фындыг ләпәсиндән ич һазырланыб шәкәрбура, пахлава вә саирә биширилир. Үмумиттифаг Биткичилик Институтунун вердиjи мә'лумата көрә Гафгазда әкилиб јетишдирилән фындыг колларынын мејвәсиндә 62,11—71,56% јағ, 14,37—18,42% зүлали маддәләр, 2,25—2,60% үмуми азот вә 3,48—5,67% су вардыр. Фындыг ләпәсинин јағы (гуру чәкисинә нисбәтән 58%-дән 71%-ә гәдәрдир) сары рәнкдә олуб чох дадлы вә этирлидир, бадам јағына охшајыр, гурумајан јағлар категоријасына аиддир, јеjинти мәһсулу олмагдан башга техники мәгсәдләр үчүн, о чүмләдән рәссамлыг ишләриндә, этријјат сәнаjесиндә, јүксәк сортлу лак вә бојалар һазырланмасында ишләдилир. Фындыг јағынын тәркибиндә палмитин, стеарин, олеин, миристин, арахин вә линол туршулары вардыр. Фындыгдан һалва, шоколад вә башга јеjинти мәһсуллары һазырланыр. Ади фындығын мәһсулунда 4,0—8,8 гамма каротин вардыр; јарпагларында ијун ајында 204 *мг*% С витамини олур. Габығында 8—10% таннид вә бојајычы маддәләр вардыр (дәрини вә көнү сары рәнкә бојајыр). Мејвә сарғысында вә јарпагларында 15%-ә гәдәр таннид вардыр.

Фындыг колларынын шахәләриндән јахшы шахә јеми тәдарүк едилир. Арылар үчүн чох гијмәтли биткидир, чүнки јазын әввәлләриндә һәлә башга јем олмадығы заман арылара чохлу мигдарда тозчуг верир, бунунла белә онлара сағламлашдырычы тә'сир көстәрир ки, бу да күман едилдиjи кими, тозчугларында мүхтәлиф витаминләр олмасы илә әлагәдардыр.

Фындыг—чанлы одунчаглы битки чинсидир. Одунчағы ағ олуб чәһрәjы рәнкә чалыр, нарынтәбәгәлидир, орта дәрәчәдә ағырдыр (хүсуси чәкиси 0,64-дүр). Бәркдир, лакин еластикидир вә асанлыгла доғранып, механики хассәләри јахшыдыр; чәнбәр, әл ағачы, чубуг, кәнд тәсәррүфат аләтләри үчүн дәстәк вә саирә һазырланмасына сәрф олунур, нисбәтән назик чубугларындан сәбәт, јоғун чубугларындан исә чәпәр вә саирә тохунур. Овчу барыты вә рәсм ләвазиматы һазырламаг үчүн јарарлы олан јахшы көмүр верир. Овунтулары буланыг шәраблары тәмизләмәк вә сиркәнин рәнкини ачыглашдырмаг үчүн ишләдилир. Ади фындыг чохдандыр ки, әкилиб јетишдирилир; фындығын онларча мәдәни сорту ади јабаны фындыгдан вә онун һибридләриндән (C. maxima, C. iberica вә саирә илә) төрәмишдир. Азәрбајчанда Загатала вә Нуха рајонларында ади фындығын мәдәни сортларынын вә Corylus чинсинин башга нөвләринин әкилиб јетишдирилән плантасијалары вардыр. Бундан башга Балакән, Гах, Гутгашен, Варташен, Губа, Хачмаз рајонларында вә бә'зи башга рајонларда да бөjүк фындыг ағачлыглары вардыр.

Ади фындыг чохдан бәри мә'лумдур вә өлкәләрдән бир чохунда бағ вә паркларда бир декоратив битки кими әкилир. Ади фындығын бир чох декоратив формасы мә'лумдур; онларын арасында хүсуси мараг тәшкил едәнләри: саллаг ағачвары фындыг (f. pendula Goeschke), гызылы-сары јарпаглы фындыг (f. aurea Petz. et Kirchn.), гырмызымтыл-гонурумтраг вә ја пурпур јарпаглы фындыг (f. atropurpurea Petz. et Kirchn.), парчаланмыш јарпаглы фындыг (f. laciniata Kirchn.) формалары вә башга формалардыр. Јашыллыг тәсәррүфатында ағачалты коллуг-

ларда, мешә кәнарларында чанлы чәпәрләр чәкилмәсиндә вә тәктәк әкмәк үчүн истифадә едилир.

Ади фындыг дағ-мешә рајонларында јамачлары бәркитмәк вә тарлагорујучу мешә золагларында бир кол чинси кими әкмәк үчүн дә јарарлыдыр. Фындыг коллары торпағы төкүнтү мәһсуллары илә зәнкинләшдирир.

3. **C. cervorum** V. Petr.—**Марал фындығы—Олений орех**

Москва Тәбиәтшүнаслар Чәмијјәтинин бүллетени, Биолокија шө'бәси, XLV, 2, 21 (1936)

Һүндүрлүјү 30 *м*-ә вә көвдәсинин диаметри 80 *см*-ә гәдәр олан ачыг боз чәтирли ағачдыр. Бириллик будаглары ачыг гәһвәји рәнкдә олуб, сејрәк түклүдүр. Шахәләриндә алтјарпаглар гыса, еллипсвары, ики чүр мишардишлидир; орта вә үст јарпаглары енли-тәрсинә јумуртаварыдыр, диб тәрәфләри дәрин үрәквары, зәиф дилимлидир, үст тәрәфи јашыл, алт тәрәфи бозумтул-јашыл, түклүдүр, саплаглар үзәриндәдир. Гозларынын 2—5-и бир јердәдир; мејвә сарғысы (чанағы) ширәлидир, мејвә групларынын мәркәздә оланларында мејвә сарғысы өз бору шәклини мүһафизә едир, гоздан јухарыда бир гәдәр сыхылмышдыр, 1/3 һиссәси енсиз ләтли дилимләрә бөлүнмүшдүр; гозун габығы гәһвәји рәнкли, галындыр, ләпәси хырдадыр, IX ајында мејвә верир.

Азәрбајчан ССР-дә јајылмасы: КГ (Гарабағ, Хорос чајы бојунда, дәниз сәвијјәсиндән 1200—1400 *м* јүксәкликдә, Ләнкәран овалығында Ишхан чајынын јухарыларында), орта вә јухары дағ гуршаглларында јајылмышдыр. Мешәләрдә раст кәлир.

В. А. Петровун (1936) әлдә етдији мә'лумата көрә Азәрбајчан дахилиндә (ДГМВ-дә) јалныз ики јердә марал фындығы битдији мә'лумдур. Марал фындығынын әсас јајылма саһәси, Хорос чајы дәрәсинин јухары һиссәсинин шимала бахан јамачларындакы мешәләр вә һәмин чајын бир нечә голунун ахдығы дәрәләрин јамачларыдыр. Бурада 1935-чи илдә тәхминән 10 минә гәдәр ири фындыг ағачы олдуғу көстәрилир. Бу мешәләр әсас е'тибарилә күрчү палыдындан (Q. iberica) ибарәт олуб, араларында енлијарпаглы дикәр ағач чинсләри (Sorbus torminalis), һәрдән бир дә Taxus baccata вә саирә) вардыр. Торпағы гонур дағмешә торпағыдыр, зәиф сурәтдә ајрылан подзол тәбәгәси вардыр. От өртүјүндә ашағыдакы от нөвләри ади битки нөвү сајылыр: чәтирјарпаг (Asperula odorata L.), саникула (Sanicula europaea L.), тојчичәји (Polygonatum verticillatum (L.) All., гангурудан (Circaea lutetiana L.), гумдарысы вә гарачагары (Milium effusum L.), јувачыготу (Neottia nidus-avis (L.) Kich.), бә'зи ајыдөшәји нөвләри (Phyllitis scolopendrium) вә саирә. Мамыр синузијасы јахшы инкишаф етмишдир. Бу мешәләрдә марал фындығынын (C. cervorum) иштиракы дәрәчәси һәлә мүәјјән едилмәмишдир. Марал фындығы олан башга бир мешә, Бөјүк вә Кичик Кирсләрин лап әтәјиндә, Ишхан чајынын чәтинликлә кедилән јухары тәрәфләриндәдир. Јени фындыг нөвү олараг В. А. Петровун кәшф етдији марал фындығынын тапылдығы замандан бәри бу мараглы нөв һаггында әлавә мә'лумат вә материал топланмамышдыр.

В. А. Петровун вердији мә'лумата әсасән (1936) һазыркы шәраит марал фындығынын артыб чохалмасы үчүн әлверишли дејилдир. О, вегетатив јолла чохалмыр. Мејвәләринин ширәли сарғылары (чанаглары), һамашмејвә јерә төкүлдүкдән сонра да бәрк сыхылмыш һалда галыр вә јалныз гурудугдан сонра ачылыр; сарғылары о гәдәр ширәлидир ки, чох вахт гозла бирликдә чүрүјүр; һәшәратын зәдәләдији мејвәләрин мигдары да фаиз е'тибарилә хејли чох олур.

Одунчағы мөһкәм олуб, көзәл чәһрәји рәнкдәдир, чүрбәчүр хырда шејләр һазырланан бир материал кими јүксәк гијмәтләндирилир. Марал

фындығынын тәсәррүфат әһәмијјәти дә *C. iberica* нөвүнүнкү кимидир.

Г е ј д. Бу нөв кәләчәкдә этрафлы өјрәнилмәлидир. *C. iberica* нөвүнә чох јахындыр вә еһтимал ки, һәмин нөвүн јалныз бир формасыдыр.

4. *C. maxima* Mill. —Фындыг—Л. крупная, Л. крупноплодная вә ја Ломбардский орех

Gard. dict., ed. 7, № 3 (1759)

C. tubulosa Willd; *C. rubra* Borkh., *C. arborescens* Gaertn., *C. Lambertii* Lodd.

3—10 *м* учалыгда ири вә ја ағачвары колдур. Көвдәсинин вә ири будагларынын габығы күләохшар боздур, чаван шахәләринин үзәри сых түклүдүр, гырмызымтыл-јашыл рәнкдәдир, бириллик шахәләри демәк олар ки, чылпагдыр вә ја көвдәли вәзиләри вардыр. Тумурчуглары тәрсинә јумуртаварыдыр, ачыг гонур рәнкдәдир. Јарпаглары дәјирми-үрәквары вә ја енли-овалдыр, 7—12 *см* узунлугда вә 6—10 *см* ениндәдир, гысса сивриләшмишдир вә зәиф дилимлидир, бир гәрарда олмајараг икигат дишлидир, јашыл вә ја чох вахт түнд гырмызы рәнкдәдир, алт тәрәфләри даһа ачыг олуб дамарларын бојунча түклүдүр, 0,8—2(2,8) *см* узунлугда саплаглардадыр; јарпагалтлыглары узунсовдур. Тозлуг сырғаларынын узунлуғу 10 *см*-ә гәдәр, галынлығы исә 1 *см*-дир, мејвәләринин 3—6—8-и бир јердәдир, узунлуғу 3 *см*-ә гәдәр олан ајағчыг үзәриндәдир; сарғысы гозундан ики дәфә узундур, ону сых бүрүмүшдүр вә ондан јухарыја галхараг кет-кедә даралыб бору шәклини алмышдыр, јарлары дишли, енли дилимләрә бөлүнмүшдүр, дилимләри јашыл вә ја гырмызы-јашыл рәнкдәдир, мәхмәри түклүдүр вә назик вәзиләри вардыр. Гозу узунсов јумуртаварыдан башлајыб, демәк олар ки, силиндрик шәкләдәк мүхтәлиф формалардадыр, узунлуғу 2—2,5 *см*-ә, диаметри 1,5 *см*-ә јахындыр (В. И. Грубов, 1951). II—III ајларында чичәк ачыр, VIII—IX (X) ајларында мејвә верир.

А з ә р б а ј ч а н ССР-дә ј а ј ы л м а с ы: Гијмәтли гоз мејвәси олан бир ағач (кол) нөвү кими ади фындығын мүхтәлиф мәдәни сортлары илә вә башга фындыг нөвләри илә бирликдә Загатала-Нуха зонасында, Бөјүк Гафгазын чәнуб јамачларынын әтәкләри јахынлығында, Ләнкәран рајонунда вә республиканын бир сыра башга јерләриндә әкилиб јетишдирилир.

ССРИ-дә ј а ј ы л м а с ы: Бир мејвә ағачы кими Крымда вә Загафгазијада әкилир.

Ү м у м и ј а ј ы л м а с ы: Балкан јарымадасы, Авропанын чәнуб-шәрг һиссәси; Балкан јарымадасында, Түркијәдә, Италијада, Чәнуби Франсада, Чәнуби Алманијада, Чәнуби Исвечдә вә Шимали Америкада чохлу мигдарда әкилир.

Гоз мејвәси верән гијмәтли ағачдыр. Бир чох мәдәни сорту мә'лумдур, онларын бир һиссәси һибрид формаларыдыр. Азәрбајчанда јахшы битир, бол мејвә верир, Бөјүк вә Кичик Гафгазын дағ-мешә рајонларында кениш мигјасда әкилиб јетишдирилмәси имканы вардыр. Загатала рајонунда консерв вә тәрәвәзгурутма сәнајесинин Үмумиттифаг Елмин зәнкин коллексијасы (70-дән артыг сорту) чәм едилмишдир; перспективли олан јерли фындыг сортларынын сынагдан кечирилмәси вә онларын мәһсулдарлығынын артырылмасы саһәсиндә тәчрүбә ишләри апарылыр, ашағыдакы сортлар сынагдан кечирилир: Гутгашен-Ничи 30-Б сорту, 1-чи чәркәз сорту, 5/39 №-ли Гутгашен сорту, гыврым сорту вә с. Загатала рајонунда бүтүн Иттифагда јеканә олан гоз-фындыг совхозу вардыр. Бу совхоз һәр ил 100—120 тон вә даһа артыг фындыг верир. Бу зонанын колхозлары һәмин совхоздан бир нечә дәфә артыг фын-

дыг məhсулу əldə edir. Lənkəran rajonunda irimejvəli fındıғın mүxtəlif sortlarının əkilib jetişdirilməsi təcrүbələrinin mүvəffəgijjətlə nəticələnməsi də (Azərbajcan Elmi-Tədgigat Cохиллик Биткиlər Institutunun Lənkəran filialında) Lənkəran zonasında fındıg mешəlikləri salınmasının bөjүk perspektivi olduғunu kөstərir.

Lənkəran rajonunda 10 illik irimejvəli və adi fındıg kollarы сых чətirli iri kollardır. Onların diametri 8 *sm*-ə gədərdir və бол мejvə verir. Orada C. pontica C. Koch. nөvү də jaxшы bitir. Fındıglarы iri olub ləpələri чох dadlы və gidalıdır, jaxшы galır və dашынмасы əlveришлидир. Ləpələri чох jaғlы (65—77,5%) və tərkibində artıg migdarda (14—18%) protein olмасы ilə fərgləнir. Fındıg ləpəsi və fındıg jaғı gənnatы və jejinti sənajesində keniш surətdə ишlədilir.

Irimejvəli fındıg—dekorativ bitkidir, чох dekorativ olan bir formasы (f. atropurpurea Dochnahl) mə'lumdur, onun jarpaglarы чох iri olub tүnd purpur və parlagdır, fındıғının sarғısы gırmızıdır. Respublikanın baғ və parklarında bu formadan keniш istifadə edilməsi məsləhət kөrүlүr. Həmin forma Zagatala rajonunda mүvəffəgijjətlə əkilib jetişdirilir.

АЗӘРБАЈЧАНЫН БОТАНИКИ-ҶОҒРАФИ РАЈОНЛАРЫНЫН КИТАБДА ИСТИФАДӘ ЕДИЛӘН ИХТИСАРЛА АДЛАРЫ

Хәзәрјаны овалыг	*Хәз. ов.*
Күр-Араз овалығы (шәрги)	*Күр-Ар. ов.*
Күр дүзәнлији (гәрби)	*Күр дүз.*
Ләнкәран Муғаны	*Лән. Муғ.*
Нахчыван дүзәнлији	*Нахч. дүз.*
Абшерон	*Абш.*
Гобустан	*Гоб.*
Степ јајласы	*Ст. јај.*
Нахчыван дағлыг рајону	*Нах. дағ.*
Диабар (Зуванд)	*Диаб.*
Самур-Дәвәчи овалығы	*Сам.-Дәв. ов.*
Алазан-Ағрычај вадиси	*Алаз.-Ағрыч.*
Ләнкәран овалығы	*Лән. ов.*
Бөјүк Гафгаз (Губа дағ массиви рајону)	*БГ (Губа сащәси)*
Шәрги Бөјүк Гафгаз	*Шәрги БГ*
Гәрби Бөјүк Гафгаз	*Гәрби БГ*
Шимали Кичик Гафгаз	*Шимали. КГ*
Мәркәзи Кичик Гафгаз	*Мәркәзи КГ*
Ҷәнуби Кичик Гафгаз	*Ҷәнуби КГ*
Ләнкәран Дағлыг рајону	*Лән. дағ.*

ССРИ ФЛОРАСЫ РАЈОНЛАРЫНЫН ИХТИСАРЛА АДЛАРЫ („ССРИ ФЛОРАСЫ"НА КӨРӘ)

I. АРКТИКА *(Аркт.)*

Арктика рајону (Авропа һиссәси)	*Аркт. Авр.*
Јени Торпаг рајону	*Јен. Тор.*
Арктика рајону (Сибир)	*Аркт. Сиб.*
Чукот рајону	*Чукот*
Анадыр рајону	*Анад.*

II. АВРОПА ҺИССӘСИ *(Авр. һис.)*

Карел-Лапланд рајону	*Кар.-Лапл.*
Двина-Печора рајону	*Дв.-Печ.*
Прибалтика рајону	*Прибалт.*
Ладога-Илмен рајону	*Лад.-Илм.*
Јухары Волга рајону	*Јух. Вол.*
Волга-Кама рајону	*Вол.-Кама*
Јухары Днепр рајону	*Јух. Днепр*
Орта Днепр рајону	*Орта Днепр*
Волга-Дон рајону	*Вол.-Дон*
Заволжје рајону	*Заволжје*

	Јух. Днестр
Јухары Днестр рајону	*Бесс.*
Бессарабија рајону	*Гарадән.*
Гарадәнизјаны рајон	*Крым*
Крым	*Аш. Дон*
Ашағы Дон рајону	*Аш. Вол.*
Ашағы Волга	

III. ГАФГАЗ

	Өн. Гафг.
Өн Гафгаз рајону	*Даг.*
Дағыстан рајону	*Гәрби Загаф.*
Гәрби Загафгазија рајону	*Шәрги Загаф.*
Шәрги Загафгазија рајону	*Чәнуби Загаф.*
Чәнуби Загафгазија рајону	*Тал.*
Талыш рајону	

IV. ГӘРБИ СИБИР

Об рајону (Уралын шәрг јамачындан Јенисејәдәк)	*Об*
Јухары Тобол рајону	*Јух. Тоб.*
Иртыш рајону	*Ирт.*
Алтај рајону	*Алт.*

V. ШӘРГИ СИБИР

Јенисеј рајону	*Јенис.*
Лена-Колым рајону	*Лен.-Кол.*
Ангара-Сајан рајону	*Анг.-Сајан*
Даур рајону	*Даур*

VI. УЗАГ ШӘРГ *(Уз. Шәрг)*

Камчатка	*Камч.*
Охот рајону	*Охот*
Зеје-Буреја рајону	*Зеје-Бур.*
Уд рајону	*Уд*
Уссури рајону	*Уссур.*
Сахалин	*Сах.*

VII. ОРТА АСИЈА

Арал-Хәзәр рајону	*Арал-Хәз.*
Балхашјаны рајону	*Балх.*
Чунгар-Тарбагатај рајону	*Чунг.-Тарб.*
Гызылгум рајону	*Гыз. Гум.*
Гарагум рајону	*Гара-Гум*
Дағлыг Түркмәнистан рајону	*Даг. Түркм.*
Аму-Дәрја дағәтәји рајону	*Аму-Дәр.*
Сыр-Дәрја дағәтәји рајону	*Сыр.-Дәр.*
Памир-Алтај рајону	*Пам.-Ал.*
Тјан-Шан рајону	*Тјан-Шан*

НӨВЛӘРИН ҮМУМИ ЈАЈЫЛМАСЫНЫ КӨСТӘРМӘК ҮЧҮН ГӘБУЛ ОЛУНМУШ РАЈОНЛАРЫН ИХТИСАРЛА АДЛАРЫ („ССРИ ФЛОРАСЫ"НА КӨРӘ)

Арктика (Шписберкен, Гренландија вә с.)	*Аркт.*
Скандинавија (Норвеч, Данимарка, Исвеч, Финландија)	*Сканд.*
Орта Авропа (Алманија, Полша, Чехословакија, Мачарыстан, Австрија, Исвечрә)	*Орта Авр.*
Атлантик Авропасы (Һолландија, Белчика, Инкилтәрә, Франса, Португалија)	*Атл. Авр.*
Аралыг дәнизи өлкәләри (Шимали Африка да дахил едилмәклә)	*Арал. дән.*

БИТКИЛӘРИН АЗӘРБАЈЧАНЧА АДЛАРЫНЫ КӨСТӘРӘН СИЈАһЫ

Аҕчагајын фәсиләси 132
Аҕларот ф. 137
Анона ф. 133
Аралија ф. 139
Ардыч 63
  Ағыриҗли а. 75
  Аҕарчан а. 79
  Алчагбоҗлу а. 71
  Виркинија а. 87
  Газах ардычы 85
  Гара арҕан 75
  Гафгаз а. 68
  Гырмызы а. 72
  Узунсов а. 68
  Чохмеҗвәли а. 79
  Чыртдан а. 71
Атшабалыды фәсиләси 137
Ачылыг ф. 115
Ачылыг 115
  Боҗлу а. 122
  Гатыргуҗруг а. 121
  Икисүнбүлчүклү а. 117
  Кирпикли а. 124
  Ортабоҗ а. 119

Бамбуглар 142
Бәдмүшк 177
Бәнөвшә фәсиләси 136
Бигнонија ф. 142
Бикәвәр 161
  Һиркан б. 162
Бирләпәлиләр 126
Боҗаготу фәсиләси 142
Боҗ чичәҗи ф. 133
Бухуркүлү ф. 133
Вәләс 276
  Гафгаз в. 280
  Дәмиргара 289
  Иримеҗвәли в. 290
  Көҗчај в. 285
  Сивримеҗвәли в. 284
  Шәрг в. 289
  Шуша в. 287
Гаҗмагчичәклиләр ф. 129
Гараағач фәсиләси 130
Гараговаг 216
Гарангушоту ф. 141
Гарачөһрә 12
Гарачөһрә фәсиләси 12

Гызылағач 265
  Боз г. 271
  Саггаллы г. 237
  Үрәкҗарпаглы г. 267
Гырхбуғум фәсиләси 131
Говаг 198
  Аҕҗарпаг г. 208
  Җаланчы аҕ г. 205
  Сәмәргәнд г. 206
  Туранга 201
  Һиркан г. 213
  Шишкин г. 205
Гоз ф. 127, 223
Гоз 237
  Гара г. 248
  Җунан г. 238
Гөнчәлиләр фәсиләси 137
Гушүзүмү ф. 141
Гуршунчичәҗи ф. 140

Дазы ф. 136
Данаҗа 158
  Будаглы данаҗа 158
Дашдәлән фәсиләси 134
Дәмираҕач ф. 128
Дәфнә ф. 130
Доггуздон ф. 142
Додагчичәклиләр ф. 142

Ебена ф. 140
Евкомија ф. 128
Ерика ф. 137

Әмәнкөмәнчи ф. 134

Замбаг ф. 127, 151
Зеҗтун ф. 131
Зәравәнд ф. 132
Зиринч ф. 136
Зоғал ф. 139

Иҗдә ф. 132
Икиләпәлиләр 126
Җалангоз 224
  Ганадмеҗвә җ. 224
Җарпагсүнбүл 144
  Гызыл җ. 145
  Симонсон җ. 144
Җелпик палма 148

Балкан јарымадасы вә Кичик Асија (YI—гәрби, YII —шәрги) . . . . . *Балк.—К. Ас.*
Кичик Ермәнистан вә Күрдүстан . . . . . *Ерм.-Күрд.*
Иран (Иран вә Әфганыстан) . . . . . *Иран*
Һиндистан вә Һималај . . . . . *Һинд.-Һим.*
Шәрги Түркүстан вә ја Чин Түркүстаны (Синсзјан) *Чунг.-Кашг.*
Монголустан . . . . . *Монг.*
Јапонија вә Чин . . . . . *Јап.-Чин*
Беринг дәнизинин Шимали Америка саһилләри . *Беринг*
Шимали Америка (Канада вә АБШ) . . . . . *Шим. Ам.*
Тибет . . . . . *Тиб.*

Јукка 152
Ћүндүрбој трахикарпус 148
Алојајарпаг ј. 156
Гысајарпаг ј. 156
Јарпағыәјилмиш ј. 155
Көјүмтүл ј. 154
Лифли ј. 153
Трекул ј. 157
Шәрәфли ј. 155
Јулғун фәсиләси 136
Кактус ф. 134
Каликант ф. 129
Карија 249
Кәндир ф. 140
Кордилина 157
Криптомерија 59
Јапон к. 59
Чәнуб к. 157
Куннингамија 61
Лансетјарпаглы к. 61
Күкнар 58
Тиканлы к. 58
Кечәчичәји фәсиләси 130
Кәрмәшов ф. 137
Кинкго ф. 10
Кинкго 10
Икидилимли к. 10
Көјзәбан фәсиләси 140
Күлчичәклиләр ф. 131
Либоседрус 96
Гыврым сидр 96
Магнолија фәсиләси 129
Мелија ф. 138
Мәрәвчә 164
Ћүндүр м. 164
Мәрсин ф. 134
Мәрчанкилә ф. 142
Микробиота 96
Хачлыпәр м. 96
Миначичәји фәсиләси 141
Мирика ф. 128
Мурдарча ф. 130
Нар ф. 134
Онагра ф. 139
Өкзәоту ф. 127
Өртүлүтохумлулар 9, 126
Палмалар ф. 147
Пахлалылар ф. 133
Пәрхум 141
Питтоспор ф. 136
Протеа ф. 131
Псевдосаза 146
Јапон п. 146
Сабынағачы фәсиләси 138
Сантал ф. 132
Сапинда ф. 137
Сапот ф. 140
Секвоја 60
Ћәмишәјашыл с. 60
Сәдооту фәсиләси 129
Сәлб 91
Шәрг с. 91
Сәрв фәсиләси 61
Сәрв 98
Ади батағлыг с. 61
Аризон с. 110
Батағлыг с. 61
Иримејвәли с. 107
Калифорнија с. 108
Лузитанија с. 109
Саллаг с. 112
Ћәмишәјашыл с. 100
Ћималај с. 107
Сәрвәрәк 113
Лавсон с. 113
Нохудмејвәли с. 114
Сидр 56
Атлас с. 57
Гыврым с. 96
Ливан с. 58
Ћималај с. 57
Симаруба ф. 135
Симплокос ф. 134
Сөјүд ф. 127, 168
Сөјүд 168
Ағ с. 190
Ағчубуг с. 188
Ағачвары с. 177
Аму-Ләрја с. 195
Бешеркәкчикли с. 196
Вилћелмс с. 188
Гафгаз с. 184
Гонур с. 184
Кузнетсов с. 180
Күллү с. 182
Саллаг с. 196
Хәзәр с. 187
Чәнуб с. 192
Шишкинли с. 180
Стеркулија ф. 129
Стиракс ф. 140
Сумаг ф. 130
Сүдләјән ф. 130
Таксодикимиләр 58
Тахыллар фәсиләси 142
Титрәкговаг 213
Тозағачы фәсиләси 128, 255
Тозағачы 255
Зијилли т. 260
Литвинов т. 263
Радде т. 258
Туја 90
Гәрб т. 90
Нәћәнк т. 91
Тујачыг 89
Туннуза ф. 131
Саллаг т. 89
Үзүм ф. 138
Фындыг 290
Ади ф. 295
Аџы ф. 292
Марал ф. 300
Фындыг 301
Фыстыг фәсиләси 128
Хамеропс 150
Јерәјатыг х. 150

Хөстәк фәсиләси 138
Һәвәсчичәклиләр ф. 135
Һәлмәл ф. 138
Кикори 249
Ағ к. 254
Пекан к. 250
Үрәквары к. 254
Һинд гозу ф. 141
Чај сидри 96
Чај ф. 133
Чәтирчичәклиләр ф. 139
Чинар ф. 128
Чылпагтохумлулар 9
Чанаваркиләси фәсиләси 181
Чөкә ф. 134
Шам ф. 19
Шам 20
Ади ш. 50
Банкс ш. 53
Вејмутов ш. 55
Гара ш. 53
Гәрибә ш. 54
Елдар ш. 29
Италија ш. 47
Канарија ш. 55
Кох ш. 22
Крым ш. 52
Култер ш. 56
Питсунда ш. 54
Сабина ш. 55
Саһил ш. 51
Сары ш. 54
Тунберг ш. 52
Һәләб ш. 40
Шүмрәк ф. 138
Шүмшәт ф. 130

БИТКИЛӘРИН РУСЧА АДЛАРЫНЫ КӨСТӘРӘН СИЈАһЫ

Аноновые 133
Аралиевые 139

Бамбуки 142
Барбарисовые 136
Белолистка 208
Белолоз 188, 190
Белотал 188
Береза 255
— бородавчатая 260
— Литвинова 263
— Радде 258
Березовые 128, 255
Бересклетовые 137
Бигнониевые 142
Биота 91
— восточная 91
Бобовые 133
Болотный кипарис 61
— обыкновенный 61
Бредина 177
Брусничные 142
Буковые 128
Бурачниковые 141

Верба 168
Вербеновые 141
Вересковые 137
Ветла 190
Виноградовые 138
Водяниковые 138
Волчниковые 131
Восковниковые 128

Гамамелидовые 128
Гикори 249
Гинкго 10
— двулопастный 10
Гинкговые 10
Голосеменные 9
Граб 276
— геокчайский 285
— кавказский 280
— крупноплодный 290
— остроплодный 284
Грабинник 276
— восточный 289
— геокчайский 285
— шушинский 287

Гранатовые 134
Гребенковые 136
Гречишные 131
Губоцветные 142

Даная 158
— ветвистая 158
Двудольные 126
Дербенниковые 137
Дереновые 139
„Древо жизни" 90

Ель 58
— колючая 58

Желтолозник 184
Жимолостные 142

Зверобойные 133
Злаки 126, 142
Зонтичные 139

Ива 168
— аму-дарьинская 195
— белая 190
— вавилонская 196
— Вильгельмса 188
— деревцовидная 177
— зопниковидная 180
— кавказская 184
— каспийская 187
— козья 177
— Кузнецова 180
— пепельная 182
— плакучая 196
— пурпурная 184
— пятитычинковая 196
— серая 182
— трехтычинковая 188
— южная 192
Ивовые 127, 168
Иглица 161
— гирканская 162
Ильмовые 130

Кактусовые 134
Калмкантовые 129
Камнеломковые 134
Кара-тал 192

Кария 249
— белая 254
— пекан 250
— сердцевидная 254
Кедр 56
— атласский 57
— гималайский 57
— ливанский 58
— речной 96
Кизиловые 139
Кипарис 98
Кипарис аризонский 110
— вечнозеленый 100
— гималайский 107
— Говена 108
— калифорнийский 108
— крупноплодный 107
— лузитанский 109
— надутый 117
— плакучий 112
— траурный 112
Кипарисовик 113
— горохоплодный 114
— Лавсона 113
Кипарисовые 61
Кипрейные 139
Кирказоновые 132
Клекачковые 137
Кленовые 132
Конскокаштановые 137
Кордилина 157
— южная 157
Криптомерия 59
— сизая 60
— элегантная 60
— японская 59
Крушиновые 130
Крылорешина 224
Кузьмичева трава 115, 117
Куннингамия 61
— ланцетная 61
Кутровые 140

Лавровые 130
Ладанниковые 133
Лапина 224
Лапина крылоплодная 224
Ластовниковые 141
Лещина 290
— крупная 301
— крупноплодная 301
— обыкновенная 295
Либоцедрус 96
— сбежистый 96
Лилейные 127, 151
Липовые 134
Листоколосник 144
— золотой 145
— Симонсона 144
Логаниевые 141
Лоза 168, 188
— миндальная 188
Ломбардский орех 301
Лоховые 132
Лютиковые 129

Магнолиевые 129
Мальвовые 134
Маревые 131
Маслинные 131
Медвежий орех 292
— орешник 292

Мелкий орех 290, 295
— орешник 290, 295
Микробиота 96
— перекрестнопарная 96
Миртовые 134
Можжевельник 63
— виргинский 87
— восточный 79
— длиннолистный 68
— кавказский 68
— казацкий 85
— карликовый 71
— красный 72
— многоплодный 79
— низкорослый 67
— продолговатый 68
— стланец 71
— тяжелопахучий 75
Молочайные 130

Негной-дерево 12
Никтагиновые 130
Норичниковые 141

Однодольные 126
Олений орех 300
Ольха 265
— белая 271
— серая 271
— бородатая 273
— сердцелистная 267
Орешник 290, 292
Орех 237
Орех грецкий 233
— черный 248
Ореховые 127, 223
Осина 213
Осокорь 216

Павой 164
Падубовые 138
Пальмы 127, 147
Парнолистниковые 138
Пасленовые 141
Пекан 250
Пиния 47
Питтоспоровые 136
Платановые 128
Подмаренниковые 142
Покрытосеменные 126
Протейные 131
Псевдосаза 146
японская 146

Ракита 177
Ремнецветные 127
Речной кедр 96
— сбежистый 96
Розоцветные 131
Рутовые 129

Самшитовые 130
Санталовые 132
Сапотовые 140
Сапиндовые 137
Сарсапарель 164
Сассапариль 164
— высокий 164

Свинчатковые 140
Секвойя 60
— вечнозеленая 60
Симарубовые 135
Симплоковые 134
Сосна 20
— алеппская 40
— Банкса 53
— белая калифорнийская 55
— веймутова 55
— желтая 54
— замечательная 54
— иерусалимская 40
— итальянская 47
— канарская 55
— Коха 22
— крымская 52
— Культера 56
— обыкновенная 54
— пицундская 54
— приморская 51
— Сабина 55
— Тунберга 52
— черная 53
— эльдарская 29
Сосновые 19
Стеркулиевые 129
Стираксовые 140
Страстоцветные 135
Сумаховые 130

Таксодиевые 58
Тамариксовые 136
Тис 12
— европейский 12
— ягодный 12
Тисовые 12
Тополь 198
— Болле 206
— гибридный 208
— гирканский 213
— дрожащий 213
— закавказский 201
— итальянский 221
— канадский 222
— ложно-белый 205
— пирамидальный 221
— самаркандский 206
— Сосновского 218
— тонкий 222
— черный 216
— Шишкина 205

Трахикарпус 148
— высокий 148
Туевик 88
— поникающий 89
Туранга 201
Тутовые 122
Туя 90
— гигантская 90
— западная 90
— складчатая 91

Фиалковые 136
Филлостахис 144
Фундук 290

Хамеропс 150
— приземистый 150
Хвойник 115
— двухколосковый 117
— промежуточный 119
— реснитчатый 124
— рослый 122
— скальный 122
— средний 119
— хвощевый 121
Хвойниковые 115

Чайные 133
Чернотал 196
Чилибуховые 141

Шикшовые 138

Эбеновые 140
Эвкоммиевые 128
Эфедра 115
— горная 121
— пустынная 119
Эфедровые 115
Юкка 152
— алоелистная 156
— коротколистная 156
— нитчатая 153
— отогнутолистная 155
— сизая 154
— славная 155
— Трекуля 157

БИТКИЛӘРИН ЛАТЫНЧА АДЛАРЫНЫ КӨСТӘРӘН СИЯҺЫ

Aceraceae Lindl. 132
Alnus Gaertn. 265
barbata C. A. M. 273
— incana (L.) Moench. 271
— subcordata C. A. M. 267
— —var. villosa (Rgl.) H. Winkl. 269
Anacardiaceae Lindl. 136
Angiospermae 9
Anonaceae L. C. Rich. 133
Apocynaceae Lindl. 140
Aquifoliaceae D.C. 138
Araliaceae Vent. 139
Aristolochiaceae Blume 132
Asclepiadaceae Lindl. 141

Bambuseae Nees. 142
Berberidaceae Torr. et Gray 136
Betula L. 255
— Litwinowii A. Doluch. 263
— —var. parvifolia T. Heidem. 265
— Raddeana Trautv. 258
— —var. macrophylla A. Doluch. et A. Grossh. 260
— —var. microphylla A. Doluch. et A. Grossh. 260
— —var. tuschetica A. Doluch. et A. Grossh. 260
Betulaceae C. A. Agardh. 128, 255
Bignoniaceae Pers. 142
Biota D. Don. 91
— orientalis Endl. 91
Bombaceae K. Schum.
Borraginaceae Lindl. 140
Buxaceae Dumort. 130

Cactaceae Lindl. 134
Calycanthaceae Lindl. 133
Caprifoliaceae Vent. 142
Carpinus L. 276
— betulus (non L.) auct. cauc. 281
— caucasica A. Grossh. 280
— —var. falcata Achundow 281
— —var. parva (Radde-Fom.) A. Grossh. 281
— —var. stenophylla A. Grossh. 281
— —var. typica (Medw.) A. Grossh. 281
— geoktschaica Radde-Fom. 285
— macrocarpa H. Winkl. 290
— orientalis Mill. 289
— oxycarpa H. Winkl. 284
— —var. betuloides H. Winkl. 285
— schuschaensis H. Winkl. 287
Carya Nutt. 249
— alba (L.) C. Koch. 250
— cordiformis (Wangh.) C. Koch. 254
— pecan (Marsh.) Engl. et Graebn. 250

Cedrus Mill. 56
— atlantica Manetti 57
— deodara Laws. 57
— libani Laws. 58
Celastraceae Lindl. 137
Chamaecyparis Spach 113
— Lawsoniana (Andr.) Parl. 113
— pisifera Sieb. et Zucc. 114
Chamaerops L. 150
— humilis L. 150
Chenopodiaceae Less. 131
Cistaceae Lindl. 133
Coniferales 9
Cordyline Royen 157
— australis Hook. 157
Cornaceae Link. 138
Corylus L. 290
— avellana L. 295
— cervorum V. Petr. 300
— iberica Wittm. et. Kem.-Nat. 292
— —var. glandulosa Kem.-Nat. 293
— maxima Mill. 301
Cryptomeria D. Don. 59
— japonica D. Don. 59
— —f. elegans Veitch. 60
— —f. viridis hort. 60

Cunninghamia R. Br. 61
— lanceolata Lamb. 61
Cupressaceae F. W. Neger 61
Cupressus (Tourn.) L. 98
— arizonica Greene 110
— funebris Endl. 112
— Goveniana Gord. 108
— lusitanica Mill. 109
— —f. Benthami Carr. 110
— macrocarpa Hartw. 107
— orientalis hort. 102
— piramidalis Targ. 102
— sempervirens L. 100
f. horizontalis Mill. 102
— —f. pyramidalis Targ. 102
— stricta Mill. 102
— torulosa D. Don. 107

Danae Medic 158
— racemosa (L.) Moench. 158
Dicotyledonae 126

Ebenaceae Vent. 140
Elaeagnaceae Lindl. 132
Embryophyta 9
Empetraceae Lindl. 138
Ephedra L. 115
— ciliata C. A. M. 124
— distachya L. 117
— —var. caspia Fom. 117
— —var. Linnaei Stapf. 117
— —var. tristachya Stapf. 117
— equisetina Bnge. 121
— intermedia Schrenk. 119
procera F. et M. 122
— —var. chrysocarpa C. A. M. 124
— —var. erythrocarpa C. A. M. 124
Ephedraceae Wettst. 115
Ericaceae D.C. 137
Eucommiaceae Van Tiegh. 128
Euphorbiaceae J. St.-Hill. 130

Fagaceae A. Br. 128

Ginkgo L. 10
— biloba L. 10
Ginkgoaceae Engelm. 10
Gnetales 9
Gramineae Juss. 142
Guttiferae Juss. 133
Gymnospermae 9

Hamamelidaceae Lindl. 128
Hippocastanaceae DC. 137

Juglandaceae Lindl. 223
Juglans L. 237
— nigra L. 248
— regia L. 238

Juniperus L. 63
— communis L. 68
—var. reflexa Parl. 68
ssp. rufescens × communis 74
— depressa Stev. 71
— foetidissima Willd. 75
—var. squarrosa Medw. 77
— oblonga M. B. 68
— —var. globosa Medw. 68
—var. ovata Medw. 68
— —f. compacta Fom. 68
— polycarpos C. Koch. 79
— pygmaea C. Koch. 71
— rufescens Link. 72
— sabina L. 85
— —var. cupressifolia Ait. 86
— —var. lusitanica A. et G. 86
— —f. erecta hort. 86
— —f. fastigiata hort. 86
— —f. gymnosperma Schröter 86
— —f. tamariscifolia Ait. 86
— —f. variegata hort. 86
— virginiana L. 87
— Wittmaniana Stev. 68

Labiatae Juss. 142
Lauraceae Lindl. 130
Leguminosae Juss. 133
Libocedrus Endl. 96
— decurrens Torr. 96
Liliaceae Hall. 127, 151
Loganiaceae Lindl. 141
Loranthaceae D. Don. 127
Lythraceae Lindl. 137

Magnoliaceae J. St.-Hill. 129
Malvaceae Juss. 134
Meliaceae Vent. 138
Microbiota Kom. 96
— decussata Kom. 96
Moraceae Lindl. 128
Myricaceae Lindl. 128
Myrtaceae Pers. 134
Nyctaginaceae Lindl. 130

Oleaceae Lindl. 131
Onagraceae Lindl. 138

Palmae Juss. 127, 147
Passifloraceae Lindl. 135
Phyllostachys Sieb. et Zucc. 144
— aurea (Carr.) A. et C. Riviere 145
— Simonsoni (Kpassn.) F. Pilipenko 144
Picea Dietr. 58
— exceals Link. 58
— pungens Engelm. 58

Pinaceae Lindl. 19
Pinus (Tourn.) L. 20
— Banksiana Lamb. 53
— canariensis C.Smith. 55
— Coulteri D. Don. 56
— eldarica Medw. 29
— halepensis Mill. 40
— Kochiana Klotzsch. 22
— nigra Arn. 53
— Pallasiana Lamb. 52
— pinaster Sol. 51
— pinea L. 47
— pithyusa Stev. 54
— ponderosa Dougl. 54
— radiata D. Don. 54
— Sabiniana Dougl. 55
— silvestris L. 50
— strobus L. 55
— Thunbergii Parl. 52
Pittosporaceae Lindl. 136
Platanaceae Lindl. 128
Plumbaginaceae Lindl. 140
Polygonaceae Lindl. 130
Populus L. 198
— alba L. 223
— Bolleana Lauche 206
— deltoides Marsh. 222
— gracilis A. Grossh. 222
— hybrida M. B. 208
— var. parvifolia A. Grossh. 208
— —f. subpyramidalis A. Grossh. 208
— hyrcana A. Grossh. 213
— italica (Duroi) Moench. 221
— nigra L. 216
— pseudonivea A. Grossh. 205
— Schischkinii A. Grossh. 205
— Sosnowskyi A. Grossh. 218
— transcaucasica A. Jarmol. 201
— tremula L. 213
Proteaceae Benth et Hook 131
Pseudosasa Makino 146
— japonica (Sieb. et Zucc.) Makino 146
Pterocarya Kunth. 224
— pterocarpa (Michx.) Knth. 224
Punicaceae Horan 134

Ranunculaceae Juss. 129
Rhamnaceae R. Br. 130
Rosaceae Juss. 131
Rubiaceae Juss. 142
Ruscus L. 161
— hyrcanus G. Woron. 162
Rutaceae Juss. 129

Salicaceae Lindl. 127, 168
Salix L. 168
— alba L. 190
— —f. angustifolia Lakch. 190
— — × S. australior 197
— — × S. babylonica 197
— — × S. triandra 197
Salix arbuscula L. 177
— f. humilis Anderss. 177
— australior Anderss. 192
— —f. angustifolia Görz. 194
— australior Anderss. 192
— —f. apiculata Laksch. 194
— — f. latifolia Görz. 194
— — × S. babylonica 197
— — × S caucasica 198
— babylonica L. 196
— caprea L. 177
— — × S. caucasica 198
— caspica Pall. 187
— caucasica Anderss. 184
— cinerea L. 182
— Kusnetzowii Laksch. 180
— oxica Dode 195
— pentandra L. 196
— phlomoides M. B. 180
— — × S. caprea 198
— — × S. caucasica 198
— purpurea L. 184
— —
— —var. pallescens Anderss. 186
— — f. angustifolia Görz. 186
— —f. typica Görz. 186
— —f. virens Anderss: 186
— triandra L. 188
— —f. angustifolia Ser. 190
— —f vulgaris Wimm. 190
— — × S. Wilhelmsiana 198
— Wilhelmsiana M. B. 188
Santalaceae R. Br. 132
Sapindaceae Juss. 137
Sapotaceae Dumort. 140
Saxifragaceae DC. 134
Scrophulariaceae Lindl. 141
Sequoia Endl. 60
— sempervirens Endl. 60
Simarubaceae Lindl. 135
Smilax (Tourn.) L. 164
— excelsa L. 164
Solanaceae Hall. 141
Staphyleaceae DC. 137
Sterculiaceae Schott. et Endl. 129
Styracaceae A. DC. 140
Symplocaceae Miers 134

Tamaricaceae Lindl. 136
Taxaceae Lindl. 12
Taxodiaceae W. Neger 58
Taxodium Rich. 61
— distichum (L.) Rich. 61
Taxus L. 12
— baccata L. 12
Theaceae D. Don. 133

Thuja (L.) Tourn. 90
— occidentalis L. 90
— plicata D. Don. 91
Thujopsis Sieb. et Zucc. 89
— dolobrata Sieb. et Zucc. 89
Thymelaeaceae Adans. 131
Tiliaceae Juss. 134
Trachycarpus H. Wendl. 148
— excelsa H. Wendl. 148

Ulmaceae Mirb. 130
Umbelliferae Juss. 139

Vacciniaceae Lindl. 142
Verbenaceae Juss. 141
Vitaceae Lindl. 136
Yucca L. 152
— aloifolia L. 156
— brevifolia Engelm. 156
— filamentosa L. 153
— glauca Nutt. 154
— gloriosa L. 155
— recurvifolia Salisb. 155
— Treculeana Carr. 157

Zygophyllaceae Lindl. 138

ƏDƏBIJJAT

Абхазия. Геоботанический и лесоводственный очерк. 1936.

Аверкиев С. К. Всемерно расширять площади культур ореха грецкого в Азербайджане. «Лесное хозяйство», № 1, 1955.

Алекперов С. А. и Мамедов С. М. О полезащитном лесоразведении в колхозах низинных районов Азербайджана. «Лесное хозяйство», № 3, 1954.

Алексеев В. П. Финиковая пальма и интродукция ее в СССР. «Советские субтропики», № 5, 1935.

Әлијев А. Һ. Абшерон дәнизкәнары гумларынын фитолиморасијасы. Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасы Ботаника Институтунун әсәрләри, XVII чилд, 1953.

Ахундзаде И. М. Субтропики Азербайджана «Советские субтропики», № 11. 1938.

Ахундзаде И. М. и Шутов П. А. Эльдарская сосна. АзНИИ, 1949.

Ахундзадә И. Ләнкәран-Астара зонасында тарлагорујучу мешә зоналары. «Азәрбајчан кәнд тәсәррүфаты» журналы, № 5, 1955.

Ахундзадә И. Мичурин тә'лими вә Азәрбајчанда субтропик биткиләрин иглимләшдирилмәси. «Азәрбајчан кәнд тәсәррүфаты» журналы, № 10, 1955.

Ахундов Г. Ф. Гафгаз вәләсләринин систематика вә чоғрафијасы. Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасы Ботаника Институтунун әсәрләри, XV чилд, 1950.

Бабурин А Н. Бамбук и его культура в Закавказье. 1930.

Беляева В. П. Пеканы в сухих и влажных субтропиках США. «Советские субтропики», № 6, 1935.

Бобров Е. Г. История и систематика рода Corylus. «Советская ботаника» ,1, 1936.

Богданов П. Л. Тополя и их культура. 1936.

Боровиков В. М., Коркешко А. Л. Деревья и кустарники Сочинского дендрария 1954.

Ботаника терминләри лүғәти. Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасы Нәшрijjаты, Бакы, 1956.

Бурчак-Абрамович Н. О. О распространении можжевельника Juniperus oblonga М. В. на Апшеронском полуострове. «Природа», № 8, 1946.

Бурчак-Абрамович Н. О. и Верещагин Н. К. Священная роща в Кабристане. «ДАН Азерб. ССР», т. III, № 4, 1947.

Буков А. Гобуларда вә дағ јамачларында мешә салмаг үчүн коллардан истифадә едәк. «Азәрбајчан кәнд тәсәррүфаты» журналы, № 7, 1952.

Буков А., Рәһимов Ј., Калиниченко Н. Мил дүзүндә горујучу мешәликләр салынмасы тәчрүбәси. «Азәрбајчан кәнд тәсәррүфаты» журналы, № 2, 1953.

Ванин С. И. Древесиноведение. 1940.

Ванин С. И. и др. Таблицы физических и механических свойств древесины древесных пород, 1940.

Васильев Я. К. О распространении важнейших древесных пород Черноморского округа в вертикальном и горизонтальном направлениях. Изв. Кав. об-ва любителей естествознания и Альпийского клуба, 1, 1879.

Виноградов-Никитин П. З. Плодовые и пищевые деревья лесов Закавказья. Труды по прикл. бот., ген. и сел., т. XXII, 1929.

Виноградов-Никитин П. З. Озеленение и облесение Апшеронского полуострова. Сб. «Вопросы озеленения г. Баку и его окрестностей». АзГНИИ, 1930.

Виноградов-Никитин П. З. Пицундская роща. «Советские субтропики», № 2 (9), 1931.

Волков Р., Буков А. Азәрбајчан колхозларында тарлагорујучу мешә золаглары салмаг тәчрүбәсиндән. «Азәрбајчан кәнд тәсәррүфаты» журналы, № 9, 1955.

Вольф Э. Л. Декоративные кустарники и деревья для садов и парков. 1915.
Вольф Э. Л. Наблюдения над морозостойкостью деревянистых растений. Труды Бюро по прикл. бот., № 5, 1917.
Вольф Э. Л. и Палибин И. В. Определитель деревьев и кустарников Европейской России, Крыма и Кавказа по листьям и цветам. 1904.
Вопросы озеленения Апшерона. Под общ. ред. проф. Л. И. Прилипко. Изд. АН Азерб. ССР, 1956.
Высоцкий Г. Н. Перспективы произрастания древесных и кустарниковых насаждений на Апшероне и сухое лесоводство. Сб. «Вопросы озеленения г. Баку и его окрестностей», АзГНИИ, 1930.
Гаджиев А. Ш. Деревья и кустарники садов и парков г. Баку. Изд. АН Азерб. ССР, 1952.
Гаджиев И. Ю. Организация производства можжевелового эфирного масла и применение его. «Изв. АзФАН СССР», № 4, 1942.
Гәдиров Һ. М. Күр вә Араз чајлары арасынын јашыллашдырылмасы. Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасы Ботаника Институтунун әсәрләри, XII чилд, 1940.
Гәдиров Һ. М., Рзазадә Р. Ј. Азәрбајчанда јабаны битән ағач вә кол нөвләринин Бакы Нәбатат бағында бечәрилмәси, Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасы Ботаника Институтунун әсәрләри, XV чилд, 1950.
Гинкул С. Г. Японская криптомерия. «Советские субтропики», № 1 (11) 1932.
Гинкул С. Г. Бамбук и возможности его развития в СССР. «Советские субтропики», № 4, 1935.
Гинкул С. Г. Бамбуки и их культура в СССР. 1938.
Глухов М. М. Медоносные растения. Сельхозгиз, 1955.
Гроздов Б. В. Дендрология. Гослесбумиздат., 1952.
Гроссгейм А. А. К географии хвойных Кавказа. «Труды Азерб. гос. ун-та им. С. М. Кирова», т. 1, 1939.
Гроссгейм А. А. Определитель растений Кавказа. 1949.
Гроссгейм А. А. Флора Кавказа, т. I, 1939.
Гроссгейм А. А. Реликты восточного Закавказья. 1940.
Гроссгейм А. А. Флора Кавказа, тт. II, III, 1940, 1945.
Гроссгейм А. А. Растительные ресурсы Кавказа. 1946.
Гроссгейм А. А. Условия произрастания туранги (Pop. transcaucasica A. Ja m.) в Самухском районе Азерб. ССР. «ДАН Азерб. ССР», II, 9, 1946.
Гулисашвили В. З. Бацарский тисовый заповедник. Запов. и пам. природы Груз. ССР, 1, 1937.
Гулисашвили В. З. Заповедник мариамджаварской сосны. Запов. и пам. природы Груз. ССР, 1, 1937.
Гулисашвили В. З. К вопросу о засухоустойчивости древесных и кустарниковых пород. Труды Тбил. ин-та, т. III, 1938.
Гулисашвили В. З. Периодичность и ритм роста средиземноморских сосен как признак родственной связи их между собой. «ДАН СССР», № 9, 1947.
Гулисашвили В. З. Распространение лесообразующих хвойных пород в Закавказье и взаимоотношения между ними. «Бот. журнал», т. 36, № 3, 1951.
Гуммель Я. И., Яценко-Хмелевский А. А. и Канделаки Г. В. Древесная растительность города Ганджи в эпоху Низами Ганджеви (XII век н.. э.). Сообщ. 6-е. Сообщ. АН Груз. ССР, II, 8, 1941.
Гурский А. В. Очерк экзотов Северного Кавказа. Труды по прикл. бот., ген. и сел., XXVII, в. 3, 1931.
Һүсејнов Б. З. Абшеронун бә'зи ағач вә кол чинсләри көк системләринин јер шәраити, торпағын нәмлији вә онлара минерал гидаларын тә'сири чәһәтдән тәдгиг едилмәси. Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасы Ботаника Институтунун әсәрләри, XVII чилд, 1953.
Декоративное садоводство. Сельхозгиз, 1949.
Деревья и кустарники СССР, т. I—III. Изд. АН СССР, 1949—1954.
Деревья и кустарники. Труды Гос. Ник. бот. сада, т. XI, XII, XXII, 1934, 1939, 1948.
Животный мир Азербайджана. Изд. АН Азерб. ССР, 1951.
Землинский С. Е. Лекарственные растения СССР. Изд. Моск. об-ва испыт. природы, 1951.
Зейдлиц Н. К. Остаточный лес приморской сосны в центре Кавказского перешейка. Труды Бот. сада Юрьевского ун-та, т. VIII, 1907.
Иванова А. В. Можжевеловые редколесья южной Армении. Труды Бот. ин-та АН Арм. ССР, т. IV, 1946.
Иващенко А. И. О возрасте тисовой рощи в Талыше. «ДАН Азерб. ССР», т. II, № 2, 1946.
Иващенко А. И. Устойчивость к снегопаду кипариса пирамидального. Бюлл. Главного Бот. сада АН СССР, № 10, 1951.
Иващенко А. И. Бамбук в Ленкорани. «Вопросы культуры многолетних насаждений в Азербайджане». Сельхозгиз, 1954.

Иващенко А. И. К вопросу о подборе пород для защитных лесных полос в Ленкоранской зоне. «Вопросы культуры многолетних насаждений в Азербайджане». Сельхозгиз, 1954.

Исаченко Х. М. Лесоводственные свойства главных и сопутствующих пород для создания полезащитных полос. Гослесбумиздат, 1949.

Канчавели Г. И. Бамбук в СССР. 1950.

Каппер О. Г. Хвойные породы. Гослесбумиздат. 1954.

Карягин И. И. Флора Апшерона. Изд. АН Азерб. ССР, 1952.

Кемулария-Натадзе Л. М. Древовидная лещина в Грузии и ее гибриды. Труды Тбил. Бот. ин-та, т. VI. Изд. Груз. Фил. АН СССР, 1938.

Кецховели Н. Н. Заказник эльдарской сосны. Заповедники и памятники природы Груз. ССР. 1937.

Колаковский А. А. Плиоценовая флора Меоре Атара. Труды Сухумск. Бот. сада, в. VIII. Изд. АН Груз. ССР, 1954.

Колаковский А. А. Ископаемая дендрофлора Кавказа. Труды Тбил. Бот. ин-та, т. XVII. Изд. АН Груз. ССР, 1955.

Коновалов В М. Хостинская роща. «Лесное хозяйство», № 1, 1955.

Кордон Р. Я., Смольянинова Л. А., Харьюзова Е. Д. Культурная флора. Орехоплодные. т. XVII. Наркомзем СССР, ВИР. Гос. издат. совх. и колх. литер. 1936.

Кроткевич П. Г. Плодоносящие естественные гибриды орехов. «Лесное хозяйство», № 11, 1954.

Кулиев А. М. Задачи изучения медоносных и перганосных растений. Изд. АН СССР, 1952.

Лесков А. И. Некоторые замечания по поводу вымирания тиса на Сев. Кавказе. Журн. Русск. бот. об-ва, т. XVI, № 2, 1931.

Малеев В. П. Определитель и описание видов сосен, дикорастущих и разводимых на Черноморском побережье Кавказа. Труды по прикл. бот., ген. и сел., XIV, в. 4, 1924—1925.

Малеев В. П. Хвойные Черноморского побережья Кавказа и Крыма (тсуги, пихты и кипарисы). Труды по прикл. бот., ген. и сел., XVIII, в. 2, 1927—1928.

Малеев В. П. Теоретические основы акклиматизации. Изд. ВИР, 1933.

Малеев В. П. О следах ксеротермического периода на северо-западном Кавказе. «Советская ботаника», 1939, № 4.

Малеев В. П. Древесные экзоты Абхазии и их лесоводственное значение. Абхазия. Геоботанический и лесоводственный очерк. АН ССР, СОПС, серия Закавк., в. 19, 1936.

Малеев В. П. Ботаническая наука в Закавказье в дни Отечественной войны. «Изв. АзФАН СССР», № 4, 1942.

Махатадзе Л. Б. Заповедная тисовая роща в Гарсачайском ущелье Армянской ССР. «Лесное хозяйство», № 8, 1939.

Машинский Л. О. Городское зеленое строительство. Изд НККХ, 1945.

Медведев Я. С. О предельных линиях распространения некоторых растений в Закавказье. «Изв. Кавк. об-ва Альпийского клуба», 1, 1890.

Медведев Я. С. Эльдарская сосна. Труды Тифл. бот. сада. 1902.

Медведев Я. С. Бук, ольхи и березы Кавказа. «Вестн. Тифл. бот. сада», № 8, 1907.

Медведев Я. С. Об областях растительности на Кавказе. «Вестн. Тифл. бот. сада», № 8. 1907.

Медведев Я. С. Эльдарская сосна (Pinus eldarica). Труды Тифл. бот. сада, в. VI, кн. 2, 1914.

Медведев Я. С. Деревья и кустарники Кавказа. Тифлис. изд. 3-е, 1919.

Мейер К. Г. Зеленые насаждения в парке культуры и отдыха на Зыхе. Труды Аз. ОЗФАН, т. IV, 1931.

Мисник Г. Е. Семена декоративных пород. 1947.

Мисник Г. Е. Производственная характеристика семян деревьев и кустарников городских насаждений. 1949.

Михельсон Л. А. и Павленко О. И. Новые сорта грецкого ореха. «Советские субтропики», № 3, 1937.

Мичурин И. В. Сочинения, т. I—IV, 1948.

Новрузова З. А. Физико-механические свойства древесины лапины. «Изв. АН Азерб. ССР», № 9, 1955.

Новрузова З. Ә. Дәмирағач одунчағынын физики-механики хүсусијјәтләри. Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасы Ботаника Институтунун әсәрләри, XIX чилд, 1955.

Новрузова З. А. Физико-механические свойства древесины граба, произрастающего в Ленкоранской группе лесов. «Изв. АН Азерб. ССР», № 12, 1957.

Новрузова З. Ә. Үрәкјарпаг гызылағач одунчағынын физики-механики хассәләри. Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасы Әкинчилик Институтунун әсәрләри, III чилд, Бакы, Азәрбајчан ССР ЕА Нәшријјаты, 1955.

Озеленение населенных мест. Под ред. А. И. Барбарича и А. Я. Хорхота. Изд. Акад. Архит. Укр. ССР, 1952.

Павлов Н. В. Дикие полезные и технические растения СССР. 1942.
Павлов Н. В. Растительные ресурсы южного Казахстана. 1947.
Палибин И. В. Новые хвойные растения неогеновых отложений Урала и Кавказа. «Изв. Бот. сада АН СССР», т. XXX, 12, 1932.
Пеньковский В. М. Деревья и кустарники как разводимые, так и дикорастущие в Европейской части России, на Кавказе и в Сибири. 1901.
Петров В. А. Седьмая лещина флоры Союза. Бюл. Моск. об-ва исп. природы, отд. биол., т. XLV (2), 1936.
Петяев С. Использование лесов под субтропические культуры. «Советские субтропики», № 8—9, 1938.
Пилипенко Ф. С. Бамбуки Черноморского побережья СССР. Труды Интродукц. питомника субтроп. культур, в. 1, 1937.
Пономарев Н. А. Березы СССР. 1933.
Попов М. Г. Дикие плодовые Средней Азии. Труды по прикл. бот., ген. и сел., т. XXII, 1929.
Почвы Азербайджанской ССР. Изд. АН Азерб. ССР, 1953.
Прилипко Л. И. Естественное возобновление в лесах Талыша. Изд. АН Азерб. ССР, 1945.
Прилипко Л. И. Азәрбајчанын мешә биткиләри. Азәрбајчан ССР Елмләр Академијасы Нәшрижјаты, 1954.
Прилипко Л. И. Нахчыван МССР-дә битки мүнасибәтләри һаггында. ССРИ Елмләр Академијасы Азәрбајчан филиалынын Ботаника Институтунун әсәрләри, VII чилд, 1939.
Растительное сырье СССР, т. I. Технические растения. Изд. АН СССР, 1950.
Рощин И. Наблюдения над ростом эльдарской сосны. Изв. Тифл. политехн. ин-та им. В. И. Ленина, в. 1, 1924.
Рощин И. Вымирающие сосны Закавказья. Труды прикл. бот., ген. и сел., XXI, 3, 1929.
Русанов Ф. Н. Деревья и кустарники узбекистанских парков, как основа для озеленения. Сб. «Озеленение городов Узбекистана». 1939.
Сафаров И. С. Широко внедрять сосну эльдарскую в защитное лесоразведение. «Лесное хозяйство», № 11, 1950.
Сафаров И. С. Эльдарская сосна как порода сухих субтропиков. Изд. АН Азерб. ССР, 1955.
Сахокиа М. Ф. Ксерофитные редколесья. Поясним. текст к карте растительности Европ. части СССР, Изд. АН СССР, 1950.
Сеславин П. М. Дикорастущие орехоносы. «Советские субтропики», № 5, 1935.
Соколов В. С. Алкалоидоносные растения СССР. Изд. АН СССР, 1952.
Сосновский Д. И. Эльдарская сосна. Изв. Кавказского отд. Русск. геогр. об-ва, т. XX, № 1, 1910.
Сосновский Д. И. Эльдарская сосна. «Вестник Тифл. бот. сада». 1911.
Сосновский Д. И. Современное состояние и ближайшее будущее заказника эльдарской сосны. «Изв. Азерб. гос. ун-та, отд. естеств. и медиц., т. VII, 1928.
Сосновский Д. И. Реликтовые березы Кавказа. Труды Тбил. Бот. ин-та, 1, 1933.
Сочава В. Б. Позиция некоторых реликтов древней флоры в современных фитоценозах Кавказа. «Докл. АН СССР», нов. серия, 56, № 3, 1947.
Справочник по декоративным деревьям и кустарникам Европейской части СССР. Издат. Мин. ком хоз-ва РСФСР, 1953.
Стребкова А. Культура древесных пород на Апшеронском полуострове. Труды по прикл. бот., ген. и сел., XXVII, в. 3, 1931.
Стребкова А. Сортовой состав субтропических плодовых в Азербайджане. «Советские субтропики», № 7, 1935.
Сукачев В. Н. и др. Дендрология с основами лесной геоботаники. 1938.
Ткаченко М. Е. Общее лесоводство. 1939.
Тонаканян Г. А. К экологической характеристике можжевельника (Juniperus foetidissima W.) и его насаждений в Сев. Армении (Тезисы). Изд. Арм. ФАН СССР. 1943.
Троицкий Н. А. Тис в Дилижанском районе Арм. ССР. Арм. Бот. об-во, сборн. научн. тр., 1939.
Трофимов Г. Грецкий орех в Средней Азии «Советские субтропики», № 4, 1937.
Федоров А. А. Экзоты Ленкорани. «Субтропики», № 7—12, 1930.
Флора Азербайджана, Изд. АН Азерб. ССР, тт. 1—6, 1950—1955.
Флора СССР, т. 1, 1936.
Шахов А. А. О приспособлении сосны, березы и лоха к засоленности почвы. «ДАН СССР», т. 63, № 5, 1948.
Шмидт В. Э. Дендрологическая экскурсия по лесам Талыша. «Природа и социалистическое хозяйство», 5, 1932.
Шутов П. А. Защитное лесоразведение в Азербайджане. «Вопросы культуры многолетних насаждений в Азербайджане». Сельхозгиз, 1954.

Шутов Д. А., Эльгорт С. Г. и Елфимова М. М. О зимовании некоторых вечнозеленых субтропических древесных пород в условиях бакинского климата. Труды Бот. ин-та АН Азерб. ССР, т. VI, Изд. Азерб. Фил. АН СССР, 1939.

Щепотьев Ф. Л. Дендрология. Гослесбумиздат. 1949.

Энциклопедический словарь лекарственных эфиромасличных и ядовитых растений. Сельхозгиз, 1951.

Яблоков А. С. Внедрение быстрорастущих и технически ценных пород. 1949.

Ярошенко Г. Д. Сосна и дуб Армении. Изд. НКЗема, 1929.

Яценко-Хмелевский А. А. Нахождение тополя в погребении бронзового века в Азербайджане. Сообщ. Груз. ФАН СССР, т. 1, № 2, 1940.

Яценко-Хмелевский А. А. Древесины Кавказа, т. I. Изд. АН Арм. ССР, 1954.

Яценко-Хмелевский А. А. и Канделаки Г. В. Древесные угли из раскопок Бекташенской циклопической крепости (Цалка). Сообщ. 4-е, Сообщ. Груз. ФАН СССР, 11, 1941.

Яценко-Хмелевский А. А. и Канделаки Г. В Эльдарская сосна окрестностях гор. Ганджи в XII веке. Сообщ. 5-е АН Груз. ССР, т. II, № 6. 1941.

Bailey L. H. The standard Cyclopedia ot Horticulture. V. 1—3, 1939.

Hegi G Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. III, 1912.

Malejeff W. Pinus pithyusa Stev. und Pinus eldarica Medw. zwei Reliktkiefern der Taurischkaukasischen Flora. Mitt. d. D. G. 1929.

Mathiesen A. Dendrologia. 1934.

Rehder Alfred. Manual of cultivated trees and shrubs. The Macmillan company, 1940.

Schneider C. K. Illustriertes Handbuch der Holzkunde, Bd. I, II, 1906—1912.

КИТАБЫН ИЧИНДӘКИЛӘР

Мүгәддимә 5
Тохумлу биткиләрин (Embryophyta) бөјүк јарымшө'бәләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 9
Чылпагтохумлу фәсиләләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 9
1-чи фәсилә. Ginkgoaceae Engelm.—Кинкго фәсиләси—Гинктовые 10
2-чи фәсилә. Taxaceae Lindl.—Гарачөһрә фәсиләси - Тисовые 12
3-чү фәсилә. Pinaceae Lindl.—Шам фәсиләси—Сосновые 19
Pinus чинсинин Азәрбајчанда јабаны һалда битән вә ән чох јајылмыш мәдәни нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 22
Азәрбајчанын бағ вә парклларында раст кәлән сидр Cedrus чинсинин ән мүһүм нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 56
4-чү фәсилә. Taxodiaceae W. Neger.—Таксодикимиләр—Таксодиевые . . . 58
Таксодикимиләр фәсиләсинин Азәрбајчанда раст кәлән чинсләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 58
5-чи фәсилә. Cupressaceae—Сәрв фәсиләси—Кипарисовые 61
Ардыч Juniperus чинсинин Азәрбајчанда јабаны һалда битән вә ән чох јајылмыш әкмә нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 66
Азәрбајчанда раст кәлән ән мүһүм сәрв нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 99
Сәрвәрәк нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 113
6-чы фәсилә. Ephedraceae Wettst.—Ачылыг фәсиләси—Хвойниковые, Эфедровые 115
Азәрбајчанда битән Ephedra ачылыг чинси нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 116
Азәрбајчанда јабаны һалда битән вә интродуксија олунмуш бир чох ағач вә колларын мәнсуб олдуғу өртүлүтохумлуларын ән мүһүм фәсиләләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 126
7-чи фәсилә. Gramineae Juss.—Тахыллар фәсиләси—Злаки 142
Азәрбајчанда әкилиб јетишдирилән ән мүһүм бамбуг чинсләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 144
Азәрбајчанда раст кәлән бә'зи јарпагсүнбүл (филлостахис) нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 144
8-чи фәсилә. Palmae Juss.—Палмалар—Пальмы 147
Азәрбајчанда ачыг торпагда әкилиб јетишдирилән палма чинсләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 147
9-чу фәсилә. Liliaceae Hall.—Замбаг фәсиләси—Лилейные 151
Јабаны һалда битән вә әкилиб јетишдирилән замбаг фәсиләсинә мәнсуб битки чинсләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 151
Азәрбајчанда әкилиб јетишдирилән ән мүһүм јукка нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 152
10-чу фәсилә. Salicaceae Lindl.—Сөјүд фәсиләси—Ивовые 168
Salicaceae фәсиләси чинсләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 168
Азәрбајчанда јабаны һалда битән чох јајылмыш Salix чинси нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 171
Азәрбајчанда битән сөјүд нөвләрини јарпагларына әсасән тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 174

Populus чинсинин Азәрбајчанда јабаны һалда битән вә әкилиб јетишдирилән нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл. 200
11-чи фәсилә. Juglandaceae Lindl.—Гоз фәсиләси—Ореховые 223
Juglandaceae фәсиләсинин чинсләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 223
Juglans чинсинин Азәрбајчанда раст кәлән нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 238
Кикори (Carya) чинсинин Азәрбајчанда раст кәлән нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл 250
13-чү фәсилә. Betulaceae C. A. Agardh.—Тоз ағачы—Березовые 255
Betulaceae фәсиләси чинсләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл. 255
Betula чинсинин Азәрбајчанда јабаны һалда битән нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл. 258
Alnus чинсинин Азәрбајчанда јабаны һалда битән нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл. 267
Carpinus чинсинин Азәрбајчанда јабаны һалда битән нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл. 279
Carpinus чинсинин Азәрбајчанда јабаны һалда битән нөвләрини фындыгчыглары илә тә'јин етмәк үчүн чәдвәл. 280
Corylus чинсинин Азәрбајчанда јабаны һалда битән вә әкилиб јетишдирилән нөвләрини тә'јин етмәк үчүн чәдвәл. 292
Азәрбајчанын ботаники-чоғрафи рајонларынын китабда истифадә едилән ихтисарла адлары. 303
ССРИ флорасы рајонларынын ихтисарла адлары. 303
Нөвләрин үмуми јајылмасыны көстәрмәк үчүн гәбул олунмуш рајонларын ихтисарла адлары. 304
Биткиләрин азәрбајчанча адларыны көстәрән сијаһы. 306
Биткиләрин русча адларыны көстәрән сијаһы. 309
Биткиләрин латынча адларыны көстәрән сијаһы. 312
Әдәбијјат 316

Нәшријјат редактору *Г. Исмајылов*
Техредактору *Ш. Ағајева*
Корректору *Ә. Гасым гызы*

Чапа имзаланмыш 11/XI 1960-чы ил. Кағыз форматы 70×108 1/16. Кағыз вәрәги 10.125. Чап вәрәги 27,74. Һес.-нәшријјат вәрәги 27,69. ФГ. 09834. Сифариш 70. Тиражы 500. Гијмәти 1 ман. 70 гәп.

Азәрбајҹан ССР Елмләр Академијасы Мәтбәәси, Бакы, Фәһлә проспекти, 96