

Э.Т. АХМЕДОВ, Э.Т. БЕРДИЕВ

ЧИЛОНЖИЙДА – ИСТИҚБОЛЛИ ШИФОБАХШ ЎСИМЛИК



**Тошкент
2017**

Ўзбекистон давлат ўрмон хўжалиги қўмитаси
Ўзбекистон ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институти

Э.Т. АХМЕДОВ, Э.Т. БЕРДИЕВ,

ЧИЛОНЖИЙДА –ИСТИҚБОЛЛИ ШИФОБАХШ ЎСИМЛИК

Тошкент –2017

Ахмедов Э.Т., Бердиев Э.Т. Чилонжийда – истиқболли шифобахш ўсимлик.—Тошкент, 2017, ЎзР ФА Минитипографияси, 87 б.

Ушбу монографияда халқ табобатида кенг қўлланиладиган шифобахш ўсимлик – чилонжийда ўсимлигининг илмий ўрганиш тарихи, биологияси, экологияси, географик тарқалиши, ареали, шифобахш хусусиятлари ва ўстириш агротехникаси ҳақида маълумотлар келтирилган. Ушбу шифобахш ўсимликни халқ орасида оммалаштириш ва она коллекциясини барпо этиш бўйича илмий тадқиқот ишлари 2015-2016 йилларда Ўзбекистон ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институти қошида КХИ-5-041-2016 “Чилонжийда навлари ва истиқболли шакллари кўчатларини етиштириш ва оналик плантациясини барпо этиш” мавзусидаги инновцион лойиҳаси доирасида ўтказилган. Кейинги йиллардаги биокимёвий тадқиқотлар чилонжийда меваси, барги ва пўстлоғи таркибида кўплаб витаминлар ва биологик фаол моддалар мавжудлигини кўрсатди.

Чилонжийда меваларини шифобахшлигини белгиловчи асосий биологик фаол модда – бу рутиндир (Р витамини). Чилонжийда мевалари ҳозирги пайтда аҳоли орасида кенг тарқалган гипертония (қон босими) касаллигини даволашда тенги йўқ восита ҳисобланади, чунки рутин қон томирларини кенгайтиради, эластиклигини оширади, мустаҳкамлайди ва ёрилишдан сақлайди.

Чилонжийда беор ўсимлик, хар йили мўл ҳосил беради, уни мамлакатимизда кенг миқёсда ўстириш учун тупроқ-иқлим шароитларимиз мос келади. Ушбу монография талабалар, магистрлар, докторант-тадқиқотчилар, илмий ходимлар, фермерлар ва бошқа боғдорчилик соҳаси билан қизиқувчилар учун мўлжалланган.

Тақризчилар:

Қайсаров В. Т.— Тошкент давлат аграр университети “Доривор ўсимликлар ва ботаника” кафедрасининг доценти, биология фанлари номзоди

Султанов Р.А – Ўзбекистон ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институти лойиҳа раҳбари, биология фанлари номзоди, катта илмий ходим

Ўзбекистон ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институти Илмий Кенгашининг қарорига биноан нашрга тавсия этилган (2017 йилнинг ____ ноябридаги ____ —сонли баённома).

© Ахмедов Э.Т., Бердиев Э.Т., 2017 йил.

КИРИШ.

Чилонжийда - республикамизда янги, истикболли субтропик мевали дарахт сифатида кенг тарқалмоқда. Чилонжийда мевалари серҳосиллиги, қимматли озуқавий хусусиятлари, дориворлик хоссаларига кўра алоҳида ажралиб туради. Чилонжийда навлари республикамизга Хитойдан муваффақиятли интродукция қилинган мевали тур ҳисобланади.

Кейинги йилларда Ўзбекистон боғдорчилиги ва доривор ўсимликшунослик соҳасида чилонжийда янги мевали тур сифатида тобора оммалашиб бормоқда. Ўзбекистон флорасини янги қимматли мевали навлар ва турлар билан бойитиш, шу жумладан Хитой Республикасидан интродукция қилинган янги чилонжийда навларини Республикамиз боғдорчилик тизимида татбиқ этиш муҳим аҳамиятга эгадир. Ушбу мевали турнинг маданий навлари ва халқ селекцияси шакллари Хитойда аҳоли томонидан қимматли мевали дарахт сифатида оммавий равишда кўплаб экилади.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 19 ноябрдаги “Унаби (Чилонжийда) плантацияларини кенгайтириш, унинг шифобахш ва озиқ-овқатлик хусусиятларидан кенг фойдаланиш тўғрисидаги” 851-ф сонли фармойишига биноан ушбу фойдали ва шифобахш ўсимликни Республикамизда янада кенгроқ кўламда ўстириш тадбирлари кўзда тутилмоқда[2].

Республикамиз ўрмон фонди ерларида чилонжийда ўстириш ва ундан юқори ҳосил олиш учун имкониятлар етарлидир. Чилонжийда жуда қадим замонлардан халқ табобатида турли касалликларни даволашда қўлланилган. Чилонжийда айниқса Хитой, Тибет ва Хиндистон халқ табобатида кенг фойдаланилган. . Ушбу мевали турнинг маданий навлари ва халқ селекцияси шакллари Хитойда аҳоли томонидан қимматли мевали дарахт сифатида оммавий равишда кўплаб экилади.

Бу ўсимликдан Абу Али ибн Сино яшаган даврдан олдин ҳам доривор восита сифатида фойдаланилган. Чилонжийдани мевасида ўша даврларда кўкрак юмшатувчи, оғрик қолдирувчи, тинчлантирувчи, қон босимини пасайтирувчи ва сийдик ҳайдовчи хусусиятлари эга деб ҳисобланган ва шу мақсадда касалликларни даволашда қўлланилган. Чилонжийда баргининг дамламаси астма ва ўпка касалликларига даво қилинган.

Ўрмон хўжалиги корхоналари ҳозирги кунда аҳоли орасида талаб юқори бўлган озиқ-овқат ва дориворлик аҳамиятига эга ўсимликларни плантация-боғ усулида етиштирмакда, бу кабиларга наъматак, зирк, хурмо, сарик дўлана, чилонжийда, нонжийда, ошловчи тотим, бодом, грек ёнғоғи, хандон писталар киради. Кейинги йилларда аҳоли томорқаларида чилонжийда ўсимлигини ўстириш кўлами ошди, чунки унинг шифобахш хусусиятлари илмий асосланди.

Ўрмоннинг ёғоч бўлмаган бойликларидан фойдаланиш, уларни кўпайтириш ва муҳофаза этиш масаласига Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгандан сўнг алоҳида эътибор берилмоқда. Узоқ йиллар давомида Республикамизда табиат қонунларига зид равишда, маҳаллий иқлим ва тупроқ шароитлари ҳисобга олинмай қишлоқ ва ўрмон хўжалигини ривожлантирилиши, пахта яккаҳокимлиги, сув, ўсимлик ва ўрмон ресурсларидан хўжасизларча фойдаланиш оқибатида чўл майдонларини кенгайтишига, Орол денгизини қуришига, тупроқ қатламини шўрланишига ва экологияни бузилишига олиб келди[1].

Республикамиз Олий Кенгашининг 1999 йил навбатдаги сессиясида қабул этилган “Ўрмон қонуни” мамлакатимизда ўрмон бойликларини сақлаш, муҳофаза этиш, ўрмонларни ҳимоя функцияларини ошириш ва уларни атроф-муҳитга таъсирини кучайтириш, мамлакатимизга қимматли дарахт-бута ўсимликларни интродукция қилиш ва маҳаллий дендрофлорани бойитиш маҳаллий шароитларга иқлимлаштириш, ўрмонни ёғоч бўлмаган бошқа ресурсларидан янада унумли фойдаланишни назарда тутди.

Республикаимиз ўрмон фонди 9,6 миллион гектардан ошиқ ер майдонларини ўз ичига киритади. Бу ерларнинг асосий қисми ўрмон, ёнғоқмевали ва мевали дарахтлар етиштириш учун яроқли ҳисобланади.

Ушбу ер майдонларида тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда олма, гилос, жийда, чилонжийда, хурмо, грек ёнғоғи, бодом, хандон писта, ўрмон ёнғоғи, пекан, дўлана, четан, наъматак, зирк ва бошқа кўплаб халқимиз дастурхонини бойитадиган қимматли озиқ-овқат ҳамда дориворлик аҳамиятига эга дарахт-бута ўсимликлари боғлари ва саноат плантацияларини барпо этиш мумкин. Бунинг учун кўплаб сифатли, стандарт талабларга жавоб берувчи кўчатлар зарур бўлади. Айнан кўчатнинг сифати бўлғуси боғ ёки маданий ўрмоннинг маҳсулдорлигини белгилайди.

Чилонжийда мевалари серҳосиллиги, қимматли озуқавий хусусиятлари, дориворлик хоссаларига кўра алоҳида ажралиб туради. Чилонжийда навлари республикаимизга муваффақиятли интродукция қилинган мевали ўсимликҳисобланади. Кейинги йилларда Ўзбекистон боғдорчилиги соҳасида чилонжийда янги мевали тур сифатида тобора оммалашиб бормоқда. Ўзбекистон флорасини янги қимматли турлар билан бойитиш, Хитой Республикасидан интродукция қилинган янги чилонжийда навларини Республикаимиз боғдорчилик тизимига татбиқ этиш муҳим стратегик аҳамиятга эгадир.

Ўзбекистонда табиий тарқалган ёввойи чилонжийда фақат Тўполанг дарё хавзасида учрайди. Ёввойи чилон ҳосилдорлиги ва мевалар йириклиги бўйича минглаб йиллар давомида халқ селекцияси томонидан Хитойда яратилган унинг йирик мевали навларига тенг кела олмайди. Хитой навлари қанд миқдорига ва қуруқ моддалар миқдорига кўра юқори кўрсаткичларга эгадир. Бу навларнинг мевалари нафақат озиқ-овқат аҳамиятига, балки дориворлик хусусиятларига ҳам эгадирлар, шунинг учун улар Марказий Осиё ва Кавказ халқ табобатида азалдан фойдаланилиб келинган.

Чилонжийданинг меваси йирик, хушбўй ва мазали, унинг озиқ-овқат саноатидаги аҳамияти катта. Йирик меваси навлари фақат озиқ-овқат

саноатида ишлатиш мақсадида етиштирилади ва махсус плантацияларида ўстирилади. Шу мақсадда Ўзбекистон шароитида чилонжийданинг бир қанча йирик мевали навлари ўрганилган ва Та-ян-цзао ва Да-бай-цзао навларини кенг миқёсда ўстириш тавсия этилган.

Чилонжийданинг мевасининг мазаси ёқимли, у қуритилган ва қуритилмаган ҳолда истеъмол қилинади. Чилонжийда меваси терилгандан сўнг соя ерда қуритилади ва шу ҳолатда сақланади ва истеъмол қилинади. Айниқса, чилонжийда мевасидан қандолатчиликда ва консерва саноатида кенг фойдаланилади. Мевасидан шарбат, мураббо ва ичимликлар, консервалар тайёрланади. Қандолатчилик саноатида мевасидан тортлар, печеньелар ва конфетлар тайёрлашда фойдаланилади.

Хитойда қуритиб майдаланган мева уни (толқони) буғдой унига қўшиб нон ёпилади. Бундай нон ўзига хос мазали бўлади. Қанд шарбатига ёки асалга солиб кейин қуритилган чилонжийда мевасидан цукат тайёрлаш мумкин. Бу ўзига хос десерт қандолат маҳсулоти ҳисобланади.

Чилонжийданинг асосий дориворлиги кўп миқдорда рутин (Р витамини) моддасига эга эканлигидир. Чилонжийдани Республикамизда кенгроқ тарқалишига тўсқинлик қилаётган асосий омил — бу кўчатларини етишмовчилиги ва плантацияларда ўстиришнинг илмий асосланган агротехникасини ишлаб чиқилмаганлигидир.

ЧИЛОНЖИЙДАНИ ИЛМИЙ ЎРГАНИШ ВА МАДАНИЙЛАШТИРИШ ТАРИХИ

Чилонжийда ёки Хитой хурмоси (зизифус)-*Zizyphus juiuba* Mill. Хитойдаги қадимда маданийлаштирилган асосий мевали дарахтлардан бири ҳисобланади. Мазкур мевали ўсимлик Хитойда 4000 йил аввал маданийлаштирилган бўлиб ва минг йиллар давомида халқ селекцияси томонидан унинг кўплаб йирик мевалари истеъмолбоп маҳаллий навлари яратилган Хитойда чилоннинг маданий шароитларда ўстиришга оид илк илмий маълумотлар Ф Майер томонидан чоп этилган. [5].

А.И. Колесников [14] маълумотларига қараганда Хитойда Чилонжийда навлари ва уларни маданий шароитларда ўстириш усуллари Хитойга қилинган илмий экспедиция давомида Никитск ботаника боғи директори А.С Коверга томонидан ўрганилган. Ўтказилган тадқиқотлар кўп асрлар давомида чилоннинг йирик мевали ва ширн таъмга эга кўплаб халқ селекцияси навлари яратилган ва оммалаштирилган. Унинг маълумотларига кўра чилонжийданинг яхши навлари Хитойнинг тоғли ҳудудларида, айниқса шимолий Хитойда кенг тарқалган бўлиб, маҳаллий аҳоли томонидан ўстирилади.. Хитойда асосан битта турнинг – оддий Чилонжийданинг (*Zizyphus juiuba*) навлари ва шакллари маданийлаштирилган. Чилон нав ва шакллари мевасининг оғирлиги 2граммдан 25 граммгача бўлиши қайд этилган. [14].

В.П. Алексеев [5] маълумотларига кўра чилонжийда илк бор Жанубий Европада тарқалган дарахти асосида 1768 йилда тадқиқотчи Миллер (Miller) томонидан илмий ўрганилган ва унга “Зизифус ююба” илмий номи берилган. Чилонжийда навлари МДХ давлатларида 100 йилдан буён маданий шароитларда етиштирилмоқда. Марказий Осиё мамлакатларига унинг энг яхши навлари Хитой ва Афғонистондан келтирилган.

Чилонжийдани собиқ Иттифокда илк бор 1930 йилда Д.Д. Арцыбашев томонидан АҚШ нинг Калифорния штатидан олинган чилонжийданинг Хитой навлари (Ли ва Ланг навлари) олинган ва Абхазияда экиб синовдан ўтказилган. Бу экилган кўчатлар 7 ёшида 5 метр баландликка эга бўлган, 26 ёшида Ли нави – 9 метр, Ланг нави – 7 метр баландликка эга бўлган. [4].

1931 йилда Бутуниттифок ўсимликшунослик институти Озарбайжонда чилонжийда навларини синовдан ўтказди ва чилонжийданинг Хитой навлари, шакллари, маҳаллий шакллар асосида коллекцияси яратилган. Ушбу чилонжийда коллекциясида Хитой №1, Хитой №2, Хитой №3, Озарбайжон №2, Апшерон, Мардакянский №1, Таджикский №24, Ширван каби истиқболли шакллар ва навлар йиғилган[4,6].

Марказий Осиёда маҳаллий чилонжийда шакллари асосан Ўзбекистон, Туркменистон ва Тожикистоннинг жанубида қуруқ субтропик минтақасида учрайди ва аҳоли томорқаларида хаваскор-боғбонлар томонидан ўстирилади. Ўзбекистонга илк бор чилонжийда навларининг кўчатлари Самарқанд мева селекцияси тажриба станциясига 1934 йилда Калифорниядан пайвандланган чилонжийда кўчатлари келтирилган ва маҳаллий шароитларда ўстирила бошланди. Кўп йиллик кузатишлар натижасида Ўзбекистонда ўстириш учун истиқболли навлар тавсия этилди [14, 17].

1953 йилда Хитойда яна 6 та чилонжийданинг йирик мевали навлари ва шакллари келтирилган ва улар асосида она дарахтзор барпо этилган. Ушбу шаклларнинг бири данаксиз мева берган.

1953 йилда А.С. Коверга томонидан Хитойдан чилонжийданинг энг сара навлари Қримга келтирилди ва маҳаллий шароитларда ўстирила бошланди. Кавказда маҳаллий чилон маданий шароитларда кам учрайди, улар 70-80 ёшида 30-40 см диаметрға эга бўладилар. [5].

Л.И. Колесников [14] маълумотларига қараганда Хитойда чилон узок давомий ўсиб ҳосил беради, 100 ёшдан ошган чилон дарахтлари кўп учрайди. Лекин чилон дарахтлари 30-40 ёшигача яхши ҳосил беради, кейинчалик ҳосилдорлик аста-секин пасая боради. Чилон ёруғсевар ўсимлик бўлиб,

Хитойда. асосан битта тур – *Zizyphus juiuba* асосида навлар ва шакллар яратилган. Хитойда тарқалган чилонжийданинг биохилма-хиллиги ўрганилмаган. Ф. Майер фикрича, бугунги кунда 100 яқин чилонжийда навлари мавжуд ва улар Хитойнинг барча провинцияларида (шимолдан ташқари) кенг оммалаштирилган ва аҳоли томорқаларида кенг ўстирилади.. Ушбу навларнинг мевалари 5 граммдан 25 граммгача оғирликка эгадир.

1953 йилдан бошлаб Собик Иттифокга Хитой мамлакатидан чилонжийданинг катта коллекцияси ва қизиқарли навлари интродукция қилинди. Бу коллекция асосан Никитск Ботаника боғида ташкил этилди ва синовдан ўтказилди [7] .

В.И. Запрыгаева [15] фикрича, ёввойи чилонжийда Марказий Осиёда-Помир-Олойда, Копеттоғда, Тянь-Шаньда табиий тарқалган. У асосан Ҳисор тоғ тизмасининг Жанубий қисми тоғ тизмаларида Варзоб, Ханака, Тўпаланг дарёлари ҳавзаларида, Қоратегин тоғ тизмасининг жанубий тоғ ёнбағирларида Дарвоз тоғ тизмасида 700-1600м (1800м) денгиз сатҳидан баландликларда ўсади. Чилонжийда Афғонистон тоғларида ҳам 2000м баландликларгача кўтарилади[16].

Хитойдан келтирилган чилонжийда навлари М.М. Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти тажриба далаларида синаб кўрилган ва яхши натижаларга эришилган. Чилонжийданинг она коллекцияси яратилган.[17,18].

Кейинги йилларда чилонжийданинг барги ва мевасининг гипотензив (қон босимини пасайтирувчи) ва сийдик ҳайдовчи таъсирига эга эканлиги аниқланган ва шу мақсадларда илмий тиббиётда фойдаланилмоқда. Мевасидан тайёрланган дамлама кўкрак оғриғида, йўталда, камқонлик, астма, чечак, ичкетар, ўпка, жигар ва қовуқ касалликларида даво сифатида фойдаланилади [9].

С.А. Асланов [6] фикрича Озарбайжоннинг тупроқ-иқлим шароитлари чилонжийда ўстириш учун жуда қулайдир, у асосан қуруқ субтропикларда кенг тарқалган. Озарбайжоннинг Муган даштида бошқа мевали экинлар

ёмон ўсган минтақаларда чилонжийда навлари яхши ўсиб хар йили ҳосил беради.

Чилонжийданинг табиий шароитларда ўрганиш ва маданий навларини Ўзбекистонда тарқалишида Л.Т. Тошматовнинг[17,18] хизматлари катта. Унинг тадқиқотлари Ўзбекистонда Хитой навлари бемалол ўсиб ҳосил беришини илмий асослаб берди.

Чилонжийданинг АҚШ да тарқалишига америкалик ботаник Ф.Мейер хизматлари катта, у 1905-1908 йилларда Хитойга уюштирилган илмий экспедиция давомида энг сара чилонжийда навларини Америкага келтирган, ҳозирда АҚШнинг Калифорния, Техас, Флорида штатларида ушбу навлар кенг саноат миқёсида ўстирилади Чилон ушбу шароитларда қурғоқчиликка чидамли ўсимлик сифатида машҳурдир.[7, 10].

Ҳозирги пайтда чилонжийданинг 42 та турига егишли 400 дан ортиқ маданийлаштирилган навлари бўлиб, улар меваси турли-туманлиги, ранги, канд миқдори, таъми, йириклигига кўра бир-биридан фарқланади. Дарахт наваларида тиканлари мавжудлиги унинг ксерофитлик хусусиятларга эга эканлигини билдиради [13].

А.У. Усмонов[20] маълумотларига қараганда чилонжийданинг ёввойи тури Сурхондарё вилоятининг Тўпаланг дарёси хавзасида қуруқ субтропикларда учрайди. У чилонжийданинг маданий навлари учун яхши пайвандтаг бўлиб хизмат қилади.

Ў.А, Ахмедов, Х. Холматов[3] маълумотларига кўра, чилонжийда туркумида 40 га яқин турлари мавжуд. Чилонжийданинг кўплаб маданий навлари яратилган бўлиб, унинг кўпчилиги халқ табобатида кенг қўлланилади. Чилон ва унинг мевасидан тайёрланган доривор препаратлар гипертония касаллигини даволашда самарали восита ҳисобланади .

А. Кайимов, Э.Т. Бердиев [26] фикрича чилонжийда дарахти қурғоқчиликка чидамли, тупроқ танламайди. Чилонжийдани Республикамизда кенг майдонларда экиш учун унинг она плантацияларини барпо этиш ва унинг селекцион кўчатларини етиштириш ва ўрмон

хўжалигига жорий этиш зарурдир. Уни ўрмон мелиорацияси ишларида қўллаш учун тавсия этилган.

В.И Запрягаева [15] маълумотларига қараганда чилонжийданинг Хитой навлари Тожикистондан ҳам Самарқанддан келтирилган ва Ҳисор тоғ тизмасининг жанубий ён бағирларига синов тариқасида экилган. Улар ҳосилга кирган ва меваларида 63-69% қанд моддаси борлиги қайд этилган.

Н. Иван-Гурийский [33] чилоннинг Хитой селекцияси навларини собиқ Иттифоқнинг жанубий минтақалаарида доривор ва мевали ўсимлик сифатида ўстиришни тавсия этган. Унинг фикрича бу тур қурғоқчиликка чидамли ва меваси гипертонияга қарши самарали доривор восита сифатида ишлатилиши мумкин.

Ҳиндистон Хитойдан кейинги чилон мевасини кўплаб етиштирувчи мамлакат ҳисобланади. Ҳиндистонда хинд чилонжийдаси (*Zizyphus mauritiana*) табиий ҳолда тарқалган, унинг йирик мевали шакллари хитой навлари билан биргаликда кенг миқёсда маданий шароитларида ўстирилади. Афғонистон ва Эронда чилонжийда маданий боғ-мевали ўсимлиги сифатида боғларда ўстирилади ва меваси янги терилган ҳолида истемол қилинади. Афғонистонда чилоннинг ёввойи турлари учрайди. Шарқий Эронда хусусан Хуросонда чилоннинг маданий навлари одатдаги мевали тур ҳисобланади ва аҳоли томонидан кенг етиштирилади. [9, 10].

Чилоннинг турли йирик мевали навлари Ўрта ер денгизи атрофидаги мамлакатларда, Шимолий Африкада, Италия, Францияда ўстирилади. Чилон навларини Марказий Осиё мамлакатларида, хусусан Ўзбекистонда ўстиришга ҳаракатлар 100 йилдан ошди. Ҳозирги пайтда чилонжийданинг дориворлик хусусиятлари, айниқса қон босимини пасайтириш хусусиятига эга эканлиги уни халқ орасида оммалашиб боришини тезлаштирмоқда.

Шундай қилиб, ўрганилган илмий адабиётлардаги маълумотлар чилонжийда ўсимлигининг дориворлик ва озиқ-овқат хусусиятларига кўра, маданий ўсимликлар орасида алоҳида эътиборга молик эканлигини кўрсатмоқда. Озарбайжон, Корея ва Хитой мамлакатларида бу ўсимликнинг

етиштириш агротехникаси ва саноат плантацияларида ўстириш технологияси ишлаб чиқилган.

Марказий Осиёда Қозоғистон, Тожикистон ва Қирғизистон Республикаларида чилонжийданинг янги нав ва истиқболли шакллари илмий ўрганиш ва саноат плантацияларида ўстириш бўйича ишлар бошланган.

Ўзбекистонда чилонжийдани ўстириш ва саноат плантацияларини яратиш яратиш масалалари ҳукумат ВМ қарорларида ўз ифодасини топган. Самарқанд вилоятидаги академик М.М.Мирзаев номидаги ЎЗР “Боғдорчилик, узумчилик ва виночилик” илмий тадқиқот институтининг Самарқанд филиали илмий ходимлари чилонжийданининг яхши навларини оммалаштириш ишларига пешқадамлик қилмоқдалар.

ЧИЛОНЖИЙДАНИНГ БОТАНИК ТАВСИФИ, ГЕОГРАФИК ТАРҚАЛИШИ, БИОЛОГИК ВА ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Чилонжийда – *Zizyphus jujiba* Mill.

Miller, Gard. Dict. 8-th ed.(1768)1: Груб. Во Флоре СССР. XIV (1949) 637; Короткова во Флоре Узб. IV (1959)149; Протопоп. Во Флоре Кирг. VII (1957) 550; Блинк. Во Флоре Туркмен. V (1950) 85; Голоск. Во Флоре Казахс. VI (1963) 129; Груб. В Дер. и куст. СССР, . IV (1958) 530; Boiss. Fl. Orient II (1872) 13– *Z. sativa* Gaertn. Fruct. Et. Sem. Plant. I (1788)202; О и Б. Федченко Consp. Fl. turk. II. (1909) 160\$ Б. Федченко. Раст. Туркестан. (1915) 566.

Ташматов в сб. Субтроп. Культуры (1959): в Тр. НИИ садов., виногр. и винодел. XXIV (1960) в Сельск. Хозяй. Узб. 11. (1960); Степаненко в Изв. Отд. Биолог. Наук АН Тадж ССР, 3(10) 1962; в Изв. Отд. Биол. Наук АН ТаджССР, 4 (11)1962

Табиатда чилонжийда (*Зизифус ююба* – *Zizyphus jujiba*) 3-4 метргача баландликдаги кичик дарахт, ужумрутдошлар (*Rhamnaceae*) оиласига мансуб ўсимликдир. Зизифус (*Zizyphus*) туркумига доим яшил ва баргини тўқувчи дарахт ва буталар киради Маданий шароитларда 8-10 метргача ўсиши мумкин. Ёирик дарахтларининг асосида диаметри 40-50 см атрофида бўлиши кузатилади. Шох-шаббаси тўрсимон. Кўп йиллик новдалари оч тусли жигарранг, тўқ жигарранг 1-1, 5 см узунликдаги тиканлари мавжуд.

Чилон шохлари ҳар томонга қараб тарвақайлаб ўсувчи дарахт. Ёш шохлари туклар билан қопланган. Барглари чўзиқ тухумсимон юқори томони бир оз чўзиқ пластинкаси ассиметрик, йирик томирли, қисқа банди ёрдамида поя ва шохларида кетма-кет жойлашган. Барг пластинкасининг узунлиги 3,5-4 см, эни 1,5-2 см, четлари тўмтоқ, тишсимон, устки томони туксиз, ялтироқ, ранги яшил пастки томони оч яшил, томирлари тук билан қопланган. Барг банди ҳам тукли, майда яшилсимон рангли гуллари барг қўлтиғидан ўсиб

чиққан ярим соябон тўпгулга жойлашган. Чилон барглари жуда кеч, апрел охирлари– майнинг биринчи декадасида ўсиб чиқади.



1-расм. Чилонжийда (*Zizyphus jujiba*) дарахти



2-расм. Чилонжийданинг гуллаши

Чилон гуллари юлдузчали, яшилсимон-сарик, ҳидли, майда 0,3-0,4 см диаметрга эга, икки жинсли, қисқа бандларда ва барг қўлтиқларида 5 тадан бўлиб жойлашган. Улар жуда майда, , косачабарглари 5 та, баъзан 6 та кенг учбурчаксимон ёки овал, сарик-яшил рангда, майда тукли. Гулбарглари майда қайиқсимон шаклда яшил-сарик рангда. Чилон дарахти май ўрталаридан, лекин кўпроқ июнь бошларидан бошлаб гуллашни бошлайди. Гуллаш мавсуми июл ўрталаприга бориб тугалланади. Баъзи салқин ёзда гуллаш ҳам кечикади – гуллаш август бошларигача давом этади.

Чилон меваси эллипсимон, кам холларда овал шаклдаги, маданий навлари ноксимон шаклдаги кўринишга эга бўлиб, 1,5-2,2 см узунликда, 1-1,5 см диаметриг эга. Мева ранги қизғиш-ғиштсимон рангда, пўстлоғи ялтироқ, мева эти ширин унсимон-қуруқ. Меваси шарсимон ёки чўзинчоқ, майда (узунлиги тахминан 1,3 см, эни 1,2 см) шираси кам, юмшоқ қисми қуруқроқ, мазаси нордон-ширин. Мева данаги қизғиш-қўнғиррангда, чўзинчоқ йирик,

ўткир учли ва қаттиқ бўлади. У меванинг 25-30% ни ташкил этади май-июнь ойларида гуллайди, меваси сентябр-октябрда пишиб етилади.

А.И. Колесников [14] маълумотларига қараганда чилон мевалари С витаминига бой бўлиб, унинг миқдори 1,39 мг/%, энг яхши Хитой навларида 6, 81 мг/% миқдорида бўлиши биокимёвий тадқиқотларда аниқланган.

Оддий чилонжийда баргини тўқувчи кичик дарахт бўлиб, шохлари қинғир қийшиқ, букилган жойларида тиконлари мавжуд. Мева узунлиги 1-2 см (маданий навларда 3 см ва ундан ортиқ) бўлиб, данакли.

Мева данаги қизғиш-қўнғиррангда, чўзинчоқ йирик, ўткир учли ва қаттиқ бўлади. У меванинг 25-30% ни ташкил этади май-июнь ойларида гуллайди, меваси сентябр-октябрда пишиб етилади.

Оддий чилонжийда баргини тўқувчи кичик дарахт бўлиб, шохлари қинғир қийшиқ букилган жойларида тиконлари мавжуд. Мева узунлиги 1-2 см (маданий навларда 3 см ва ундан ортиқ) бўлиб, данакли.



3-расм. Чилонжийда меваларининг етилиш давридаги кўриниши

Чилон туркумида меваларининг шаклан турли-туманлиги қайд этилган. Илмий адабиётларда чилоннинг қимматли хўжалик-биологик белгиларига эга қуйидаги шакллари ҳақида маълумотлар мавжуд:

1. Чилоннинг тиконсиз шакли (*Zizyphus jujuba f. inermis (Bge) Rehd*). Чилоннинг бу шакли ёввойи ҳамда маданий чилонжийдазорларда учрайди.

2. Чилоннинг аждарҳо чангали (*Zizyphus jujubaf. tertuosa hert*) шакли манзарали дарахт сифатида император саройини кўкаламзорлаштиришда фойдаланилган.

3. Чилоннинг меваси бутилкасимон шаклли (*Zizyphus jujuba f. lageni tormus*) бўлиб, уларнинг меваси шакли айнан шундайдир. Чилоннинг қайд этилган шакллари унинг биохилмахиллигини бойлигини кўрсатмоқда. Чилоннинг кенг ареали унинг турли-туман табиий шароитларида чилон меваларини нафақат морфологик, балки физиологик жиҳатдан турлича бўлишини таъминлаган.



4-расм. Чилонжийданинг(*Zizyphus jujiba*) етилган мевалари

Оддий чилон (зизифус) туркумидаги бошқа турларга нисбатан хўжалик нуқтаи назаридан қимматли тур ҳисобланади. Айнан шу тур негизида Хитойда халқ селекцияси минглаб йиллар мобайнида кўплаб қизиқарли навларни яратган. Чилоннинг қуйидаги бошқа турлари ҳам қайсидир даражада хўжалик аҳамиятига эга. Чилонжийда туркумида чилоннинг қуйидаги бошқа турлари ҳам бўлиб, улар Ер шарининг турли минтақаларида тарқалган ҳамда мевали тур сифатида халқ хўжалиги аҳамиятига эгадир.

1.Лотус чилони - Зизифус лотус (*Zizyphus lotus*) Баландлиги 1,5-2 м га тенг тиканли бута ёки 9-12 метрли кичик дарахтча, мевалари майда, шарсимон, сариқ, истеъмолбоп. Мевалари ёйилади, лекин сифатига кўра *Zizyphus jujuba* меваларига тенг кела олмайди. Бу тур жанубий Европа, Шимолий Африкада табиий ўсади, Мисрда, Италия ва Испанияда маданий ҳолда кўплаб ўстирилади.

2.Жиральди чилони - Зизифус Жиральди (*Zizyphus jiraldii*) асосан Шимолий Хитойда тарқалган ва мевалари қора рангда истемолга яроқли ҳисобланади.

3.Хинд чилони - Зизифус мауритиана (*Zizyphus mauritiana*) бўлиб, унинг иккинчи номи Ҳинд чилони деб ҳам аталади. У тиканли бута ёки кичик дарахт сифатида тарқалган. Ҳиндистоннинг марказий минтақаларида унинг баландлиги 24 метргача етадиган йирик дарахтлари учрайди. Бу турнинг қизиқарли хусусияти кузда гуллашидир.

Мевалари қишда ёки баҳорда пишиб етилади. Совуққа чидамсиз тур ҳисобланади. Бу тур табиий ҳолда шарқий Ҳиндистонда, Цейлон ва Австралия минтақасида тарқалган. Мевасида 10-13 % қанд моддаси бор. Баргидан қимматли техник хомашё – шеллак олинади. Ҳиндистонда тарқалган ва маданий ҳолда йирик мевали навлари ўстирилади.

4. Ажинли чилон - Зизифус морщинистый (*Zizyphus rugosa*) Бирмада тарқалган бўлиб тоғларда 1200 м баландликларгача кўтарилади. Мевалари майда истемолга яроқли. Совуққа чидамлилиги бўйича селекция мақсадлари учун қизиқарли биологик объект ҳисобланади. Мевси майдалиги сабабли маданийлаштирилмаган.

5.Думалоқбаргли чилон - Зизифус круглолистный (*Zizyphus rotundifolia*)бу тур оддий чилонжийдага яқин тур бўлиб тиканли бутадир. Тиконлари ингичка 1,25 см узунликда, мевалари майда 1,2 см узунликда қорамтир нордон-ширин таъмга эгадир. Унинг ширин мевали навлари бор, у Ҳиндистон шарқида тарқалгандир. Бу турнинг уруғкўчатлари чилоннинг маданий навлари учун яхши пайвандтаг бўлиб хизмат қилади.

6.Иоазенро чилони - Зизифус Иоазенро (*Zizyphus Ioazeiro*)манзарали дарахт бўлиб, Бразилияда тарқалган ва кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади. Унинг мевалари ширин таъмли,. Қурғоқчиликка чидамли йирик мевали, серҳосил, чорва учун озуқа ҳисобланади. Илдизида сапонин моддаси бор.

7.Ўтқир учли чилон - Зизифус остроконечный (Zizyphus mucronata)—бу тур жанубий Африка тропикларида ўсади. Совуққа чидамсиз тур ҳисобланади.

8. Мистел чилони - Зизифус Мистеля (Zizyphus Mistal) – бу тур Аргентинада тарқалган бўйи 10 м гача бўлиб, меваси товук тухуми катталигида сувли ва шириндир.

9.Элоптия чилони - Зизифус Элоптия (Zizyphus Oenoptis) – бу тур Австралия шимолида табиий тарқалган, асосан озиқ-овқат ва фармацевтика мақсадларида фойдаланилади.



5-расм. Чилонжийда меваларининг шаклан турли-туманлиги

Чилоннинг барча турлари ташқи муҳит шароитларига, айниқса тупроққа талабчан эмас. Уруғ кўчатлари ва илдиз бачкилари тез ўсиши билан ажралиб

туради. Чилон узок яшайди, Хитойда унинг 100 ёшли дарахтлари кўп учрайди. Чилон 30-40 ёшидан бошлаб серхосил дарахтга айланади. Чилон хар йили ҳосил беради, ҳосилсиз даври кузатилмайди. Ёруғликни яхши кўради, доимо ёруғлик кўп очик ерларда алоҳида ўсади.

Чилонжийда ер юзида кенг тарқалган ўсимликлар қаторига киради, у тропик, субтропик ва илиқ иқлимли ҳудудларда ўсади. Бу ўсимлик Ўрта ер денгиз давлатларида, Болқон ярим оролида, Туркия, Эрон, Афғонистон, Хитой, Мўғулистон, Корея, Япония, Ҳиндистон ва Осиё жанубидаги бошқа мамлакатларда ҳамда Африка, Австралия, Янги Зеландия ва бошқа ерларда ўсади. Чилонжийда шунингдек бизнинг жанубий ҳудудлардаги вилоятларнинг тоғли районларида ёввойи ҳолда учрайди. У катта ва кичик Кавказ тоғ тизмалари ҳамда Қрим тоғлари қояларида ҳам ўсади.



6-расм. Чилонжийданинг маданий нави (чапда) ва ёввойи турининг (ўнгда) мевалари

Марказий Осиё республикаларининг жанубий ҳудудларида, денгиз сатҳидан 1500 м гача баландликдаги тош-шағал тупроқли қияларда, тепаликларда ва бошқа ерларда ёввойи чилонжийдани учратиш мумкин.

Чилонжийда ёввойи ҳолда Сурхондарё (Тўпаланг дарёси воҳасида) ва Тошкент (Хўжакент ва Хумсон қишлоқлари тоғларида) вилоятларида учрайди. Бу ўсимлик Туркманистонда Копетдоғ тоғининг ғарбий томонида, Қорақалъа районида Сумбар дарёсининг ўрта оқими бўйлаб Айдар дарасида, Тожикистонда эса Ҳисор тоғ тизмасининг жанубий қияликларида (Фарзаб ва Кофирниган дарёлари воҳасида), Болжуан атрофида ва Панж дарёси ёкаларида ўсади.

Оддий чилонжийда кўп миқдорда Кавказ ва Маказий Осиё республикаларида, Қримда, айниқса Ўзбекистон ва Озарбайжонда маданий шароитларида ўстирилади.

Чилонжийдани фақат дориворлик хусусияти учун эмас, балки кўпроқ меваги дарахт бўлгани учун ҳам истеъмол қилиш мақсадида қизиқиш катта. Шу сабабли, кўпгина давлатларда жумладан Хитойда йирик меваги серҳосил навлари яратилган. Шулардан бир қанчаси Ўзбекистон шароитида Р.Р. Шредер номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий текшириш институти (Тошкент вилояти) далаларида илмий ходим Л.Т. Тошматов томонидан ўстирилиб синаб кўрилган.

Ўтказилган синовлар натижасида бу чилонжийдалар Ўзбекистон республикаси озиқ-овқат саноатида турли қандолат маҳсулотлари тайёрлаш ва консервалар (шарбат, мураббо ва б.) қилиш учун талабга ҳар томонлама тўлиқ жавоб беради деб топилган, булар Хитойдан келтирилган Таян-цзао ва Дабай-цзао навларидир. Бу навларни боғдорчилик соҳасига жорий этиш мақсадида Ўзбекистонда 1960 йилда махсус қарор қабул қилинган ва 1962 йилдан бошлаб Республикамиз хўжаликларининг далаларида кўплаб ўстириш бошланган.

Ҳозирги вақтда Ўзбекистоннинг 23 та хўжалик далаларида, жумладан Самарқанд вилоятида Дағбед давлат кўчатчилик хўжаликларида, Тошкент, Андижон, Наманган ва Избосган-мева-кўчатзори давлат хўжаликлари Тошкент давлат аграр университетининг Чимбойдаги тажриба далаларида (Қорақалпоғистон) М.М. Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва

виночилик илмий тадқиқот институти ва унинг вилоятлардаги филиал ва тажриба станцияларида ва бошқа хўжаликлар далаларида Та-ян-цзао ва Да-бай-цзао каби Хитойдан келтирилган чилон навлари кўплаб ўстирилмоқда.



7-расм. Чилонжийданинг “Та-ян-цзао” (Хитой) нави

Та-ян-цзао нави 5-8 м гача баландликдаги, шохлари шарсимон тарқалган шох-шаббали дарахт. Ён шохлари тиззасимон эгилган, тикансиз ва сербарг: Баъзан ёш новдаларидаги тиконлар кийинчалик тушиб кетади. Барглари йирикроқ (уzunлиги 6-8 см, эни 2-4 см), кенг ланцетсимон баъзан пластинкаси асимметрик, учки томони торайган майда аррасимон қирралари, асосий учта томири тўқ яшил, ялтироқ бўлиб, қисқа банди билан шохларда кетма кет ўрнашган. Гуллари хушбўй, майда яшил сарик рангли, юлдузсимон, якка-якка ёки тўп-тўп бўлиб барг қўлтиғига қисқа банди билан жойлашган меваси йирик (уzunлиги 6 см эни 5 см гача), ялтироқ жигарранг

мазаси ширин, суви кам, ноксимон, данакли мева. Данаги майда, у меванинг 50% ни ташкил этади.

Бу нав кечроқ май ойининг ўрталарида гуллайди. Чилонжийданинг Таян-цзао нави Хитой ва АҚШ нинг жанубий вилоятларида кенг миқёсда ўстирилади.

Да-бай-цзао навининг шох-шаббали пирамида шаклидаги (дарахт ёшлигида), баландроқ (бўйи 6-8 м) дарахт. Бир йиллик новдаларининг кизғиш жигарранг, кулранг бинафша ранги чанг билан қопланган. Барглари майдароқ (узунлиги 5,5 см гача, эни 2-2,2 см), кенг ланцедсимон учи ўткир, асосий қисми думалоқроқ, қирраси аррасимон бўлиб, қисқа банди билан шохларда кетма-кет ўрнашган.

Майда, тўп-тўп хушбўй гуллари барг қўлтиғига жойлашган. Меваси-цилиндирсимон жигарранг, ялтироқ, юмшоқ, шираси кам, мазаси ёқимли, узунлиги 3 см, эни 2,5 см келадиган данакли мева. Данаги меванинг 6-7 % ни ташкил қилади. Бу нав ҳам Хитойда кенг миқёсда ўстирилади.

П.Н. Богушевский Ғарбий Копет тоғда чилон учраши ҳақида маълумотлар келтиради, улар қурғоқчиликка чидамли ва оч тусли каштан тупроқларда ўсади. Чилон бу ерларда анор билан биргаликда бутазорларни юзага келтирган[5].

АҚШда чилон дарахтлари шимолий Калифорнияда суғорилганда ҳам, Техасда суғорилмаганда ҳам бирдай серҳосил дарахтдир, улар юқори ҳароратларга чидамли. Марказий Осиёдаги ёввойи чилон ҳам, Хитойдаги ёввойи ва маданий навлари ҳам иссиққа чидамли, +44⁰С ҳароратга бемалол чидайди ва ҳосил беради. Чилон Озарбайжонда абсолют минимум -24⁰ С бўлган ҳудудларда бемалол зарарланмасдан ўсади.

Л.Т. Тошматов [17]. чилоннинг кеч гуллаши унинг ҳар йили ҳосил беришини таъминловчи омил, баҳорги совуқлардан бутун зарарланмайди деб ҳисоблайди. 15 м баландликкача ўсиб, аҳоли томонидан кўп кесиб ўтин қилинганлиги сабабли 3-4 метрдан ошмайди. Чилон новдалари икки-хил – вегетатив ва генератив бўлади.

Чилон барглари ксероморф структурага эга бўлиб, этли, 3 базал томирлари бор. Чилон мевалари 3 ойда пишиб етилади, октябрда тўлик етилади ва истеъмолбоп бўлади.

Л.Т. Щербаков [35]. чилонда диогогамия ҳодисасини қайд этади, у протерандрик дарахт бўлиб, кўпгина чилон навларида партенокарпия кузатилади. Табиий шароитларда чилон уруғидан ва вегетатив кўпаяди, яъни илдиз бачкилари орқали тез кўпаяди. Ниҳоллар апрелда пайдо бўлади биринчи йили 10-15 см, иккинчи йили 20-25 см баландликкача ўсади. Чилон 1 метр баландликка 4 йилда, 2 метр баландликка 10 йилда, 3 метр баландликка 20 йилда етишади.

Чилон уруғкўчатлари илдиз тизими ўқилдиз бўлиб, биринчи 2-3 йилликда 80-100 см чуқурликкача ўсади. 8-10 ёшли кўчатларни илдиз тизими яхши шакллантиради, атрофга горизонтал илдизлари 10-12 метргача тарқалади. Тупроқ юзасига яқин ёнлама илдизлардан бачкилар пайдо бўлиб, ёш ўсимликлар ривожланади[7, 9].

Чилон табиатда алоҳида ўсимлик формацияси ҳосил қилади, улар доим тоза дарахтзорлар сифатида учрайди. Чилонжийдазорда асосан кўп йиллик ўт ўсимликлар қоплами юзага келади. Бу ўсимликлар асосан ёруғсевар эфемероидлар ва эфемерлардан иборат бўлади.

ЎЗБЕКИСТОНДА ЧИЛОНЖИЙДА ЎСТИРИШ УЧУН МОС ИҚЛИМ ШАРОИТЛАРИ ТАВСИФИ.

Чилонжийда (*Zizyphus juiuba*) турининг ҳам ёввойи, ҳам маданий навларини ўсиш шароитларини таҳлил этадиган бўлсак, улар асосан мослашувчан ўсимлик сифатида турли тупроқ-иқлим шароитларида кенг тарқалганлигини шоҳиди бўламиз.

Чилонжийданинг табиий ареали Хитойнинг марказий провинциялари ва Марказий Осиёнинг жанубий ҳудудларида жойлашган. Ушбу ҳудудлар иқлими иссиқ ва қуруқ ёзи ва юмшоқ, нисбатан қуруқ қиши (совуқлар 1-3⁰С) билан ажралиб туради.

Бу провинцияларда январнинг ўртача ҳарорати +3,2⁰ дан токи 7,9⁰С гача ўзгаради, энг иссиқ ой-июль ойининг ўртача ҳарорати +27,0⁰С дан 29,9⁰С гача ўзгаради. Йиллик ёғингарчилик миқдори 1000-1500 мм ни ташкил этади. Ёғин миқдори асосан йилнинг иссиқ даврига тўғри келади.

В.П. Алексеев [5] ўзининг “Растительные ресурсы Китая” илмий асарида чилоннинг МДХ мамлакатларида нимагадир субтропик ўсимлик сифатида тан олинган, ваҳоланки бу тур Хитойнинг субтропик минтақасида деярли учрамаслигини қайд этган. У асосан Хитойнинг у мўътадил ва қуруқ иссиқ ёзли минтақаларда кенг тарқалган. Шунинг учун тадқиқотчи фикрича, чилонни МДХ мамлакатларининг, шу жумладан Россиянинг жанубий ҳудудларида бемалол ўстириш мумкиндир.

С.А. Асланов [6] маълумотларига қараганда Озарбайжонга Хитойдан интродукция қилинган Ли ва Ланг навлари яхши ўсган ва маҳаллий иқлим шароитларига яхши мослашиб ҳосилга кирган. Тадқиқотчи фикрича, чилон Озарбайжоннинг қуруқ субтропикларида бемалол ўстириш мумкин.

Ҳар қандай янги боғ ўсимлигини кенг миқёсда ўстириш учун унинг ҳароратга боғлиқ ҳолда таҳлил этиш лозим. Чилонжийда юқори ароратга ҳам, паст ҳароратга ҳам бирдай чидамли эканлиги кўпгина интродукция

объектларида қайд этилган. Америка Қўшма штатларида ўтказилган тадқиқотлар чилон $+44^{\circ}\text{C}$ га бемалол чидаши мумкинлиги қайд этилган. Озарбайжонда чилон -24°C хароратдан зарарланмасдан чиққан. Хитойда -15°C ва -28°C хароратларда чилон совуқлардан зарарланмайди. Лекин Украинада чилонни маданийлаштириш натижалари шуни кўрсатдики у -30°C совуқларда зарарланган.

Л.Т. Тошматов [17] тадқиқотлари чилоннинг Ўзбекистонда кенгрок майдонларда ўстириш имкониятлари етарли эканлигини кўрсатди. Унинг фикрича ўрик, шафтоли, бодом боғлари баҳорги совуқлардан зарарланган йиллари чилон ҳосилдорлигига зарар келмаган, буинг асосий сабаби чилоннинг кеч баҳорда гуллаши, у баҳорги совуқлардан ҳеч қандай зарар кўрмаган.

Чилонжийданинг ҳозирги маданий ареали турли-туман иқлим шароитлари билан ажралиб туради ва у тобора кенгайиб бормоқда.. Чилонжийда етиштириладиган ҳудудларнинг шимолий қисмида бўладиган— 20°C харорат чилонжийда учун критик харорат ҳисобланади, ундан юқорирак хароратдан зарарланади. Чилонжийда Хитойда Пекин шаҳри атрофида кўплаб маданий ҳолда ўстирилади. Ушбу ҳудуднинг январ ойининг ўртача харорати $-4,3^{\circ}\text{C}$, абсолют минимум -20°C , июлнинг ўртача харорати $26,4^{\circ}\text{C}$, йиллик ёғин миқдори 637 мм ни ташкил этади.

XX асрда чилонжийдани Ўзбекистонга кенг миқёсида интродукция қилиниши, унинг табиий шароитларини чилонжийда ўсиши ва ривожланиши учун қанчалик мос келишини таҳлил этиш катта аҳамиятга эга. Ўзбекистон текислик ҳудудларида ёғин миқдори кам, шу сабабли сунъий суғориш имконияти йўқ жойларда ўсимлик дунёси саҳро-чўлларникига ўхшаб кетади.

Ҳудуднинг денгиз сатҳидан баландлиги ошган сари, ёғингарчилик миқдори орта боради. Агар Республикамизнинг шимолий-ғарбий ҳудудларида 45-75 мм ёғин миқдори қайд этилса, баъзи тоғли ҳудудларда 800-1000 мм ёғин миқдори ёғади.

Ўзбекистон ҳудудида иссиқликни умумий миқдори суммар радиация кўринишида Тошкентда 139 ккал/см^2 , Термизда 160 ккал/см^2 . Йилнинг радиацион баланси 45 ккал/см^2 (шимолий ҳудудлар учун) ва 67 ккал/см^2 (жанубий ҳудудларда) ни ташкил этади. Текислик ҳудудларда қишги мавсумда ўртача ҳароратлар салбий кўрсаткичларга эга, лекин Республикамиз Жануби шимолдан тоғлар орқали чегараланган бўлиб қишги мавсумда 0°C дан кам ҳароратлар кам учратади.

Айниқса Сурхондарё вилояти ҳудудлари қишда ҳам, ёзда ҳам юқори кўрсаткичларга эга. Сурхондарё вилояти шимолда ҳам, шарқ ва ғарбдан ҳам тоғлар билан ҳимояланган, шу сабабли иқлими ўзига хосдир, қиши юмшоқдир. Жанубий ҳудудларда (Шеробод, Термиз, Денов) Республикамиздаги энг иссиқ ўртача йиллик ҳароратлар, июлда ва январда, абсолют минимумлар ҳам шу ойларида қуйидагича кўрсаткичларга эга.

Шерободда $+18.1^{\circ}\text{C}$, $+32.3$, $+3.3^{\circ}\text{C}$, -20°C ; Термизда $+17.0^{\circ}$, $+30.7^{\circ}$, -2.8° , -23°C ; Деновда $+15.7^{\circ}$, $+28.2$ ва $+2.4$ -23.0°C : Бу кўрсаткичлар Республикамизнинг бошқа ҳудудларида қуйидагича: Қўқонда $+13.5^{\circ}$, $+27.5$ ва $+2.3$ -27°C ; Наманган $+13.4$, $+27.4$ ва $+3.4^{\circ}$, -29° , Тошкентда $+13.2^{\circ}$, $+26.7$, -2.3° , -29° Нукусда $+10.8^{\circ}$, $+27.1^{\circ}$, $+6.4^{\circ}$, -32° . Республиканинг энг совуқ ҳудудлари шимолий-ғарбий майдонларда (Нукус, Чимбой) жойлашган. Ернинг музлаш қалинлиги Жанубий районларида 3 см, (максимал музлаши 16-19 см) шимолий районларида (Чимбой) бўлиб тупроқ 37 см чуқурликкача музлайди (максимал 70 см).

Жойнинг совуқдан ҳавфлилиги мевали дарахтлар учун жанубий ҳудудларида -12 – -15°C абсолют минимум, шимолий ҳудудларида -20°C абсолют минимум ҳисобланади.

Ўзбекистонда асосий ёғин миқдори қишги-баҳорги мавсумда тушади, ёзда ёғин жуда кам қайд этилади. Деновда 360 мм, Тошкентда 359 мм, Наманганда 186 мм, Шерободда 164 мм, Термизда 133, Қўқонда 98, Нукусда 87 мм йиллик ёғин миқдори қайд этилади. Ўзбекистон боғдорчилигида чилонжийда янги мевали дарахт тури бўлиб, уни янги ҳудудда ўсиш

имкониятлари агроиклим кўрсаткичлари билан характерланади. Энг муҳим иқлим кўрсаткичлардан бири – жойнинг иссиқлик билан таъминланганлик даражасидир.

Шерободда фаол ўртача суткалик (0^0 дан юқори ҳарорат) ҳароратлар суммаси $+6613^0$, самарали ўртача суткалик ҳарорат суммаси ($+10^0\text{C}$ дан юқори) $+5993^0\text{C}$ га тенг.

Термизда $+6218^0$ ва $+5630^0$, Деновда $+5737^0$ ва $+5080^0$, Қўқонда $+5042^0$ ва $+4590^0$, Наманганда $+5040^0$ ва $+4599^0$, Тошкентда $+4674^0$ ва $+4374^0$, Нукусда $+4396^0$ ва $+4035^0$ га тенг.

Ўзбекистон ҳудудида ўртача совуқларсиз даврнинг давомийлиги Шерободда 272 кунни Термизда 246 кунни, Деновда 239 кунни шимолроқда Қўқонда 218 кунни, Наманганда 230 кунни, Тошкентда 208 кунни, Нукусда 184 кунни ташкил этади.

Кузатувлар шуни кўрсатмоқдаки, чилонжийда меваларини тугиши, шаклланиши ва етилиши учун ўртача суткалик 10^0 дан юқори ҳароратлар суммаси $4000-4500^0$ дан кам бўлмаган ҳолларда нормал ҳисобланади. Ўзбекистон ҳудудида кўпгина субтропик дарахт турларини, шу жумладан чилонжийдани табиий тарқалишига тўсқинлик қилувчи асосий табиий фактор қишги минимум ҳароратлар мавжудлиги, қишлаш учун шароитларни оғирлиги ҳисобланади.

Ўзбекистонда иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда чилонжийдани саноат плантацияларида етиштиришнинг иқтисодий мақбул ҳудуд Сурхандарё-Қашқадарё, Жиззах, Самарқанд, Тошкент вилояти ва Фарғона водийсининг юмшоқ иқлимли минтақалари ҳисобланади.

Республикамизнинг бошқа вилоятларида, хусусан Тошкент вилоятида томорқаларда чилонжийда етиштириш яхши йўлга қўйилмоқда.

Республикамиздаги асосий тупроқ типи соз тупроқлардир. 600-1000 м денгиз сатҳидан баландликларгача оч тусли соз тупроқлар, 1500-1700 м, денгиз сатҳидан баландликларда тўқ тусли соз тупроқлар учрайди. Бу тупроқларда чилонжийда яхши ўсиб ривожланади ва серҳосил бўлади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, чилонжийда республикамизнинг деярли барча тупроқ-иқлим (шимолий ҳудудлардан ташқари) шароитларида бемалол ўсади, чунки у тупроқ унумдорлигига талабчан эмас, қуруқ иссиқ ва қурғоқчиликка чидамли ва совуқларга ҳам бардошли.

ЧИЛОНЖИЙДА ВА ХАЛҚ ТАБОБАТИ

Чилонжийда жуда қадим замонлардан халқ табобатида турли касалликларни даволашда қўлланилган, чунки чилон навлари Хитойдан 4000 йил аввал маданийлаштирилган ва аҳоли томонидан унинг меваси истеъмол қилинган. Чилонжийда айниқса Хитой, Тибет ва Хиндистон халқ табобатида кенг фойдаланилган. Ўзбекистонда табиий тарқалган ёввойи чилонжийда мевалари (фақат Тўполанг дарё хавзасида учрайди) Хитойнинг йирик мевали навларига тенг кела олмайди. Хитой навлари қанд, миқдориға кўра, қуруқ моддалар миқдориға кўра юқори кўрсаткичларға эгадир. Бу навларнинг мевалари нафақат озиқ-овқат аҳамиятиға, балки дориворлик хусусиятларига ҳам эгадирлар, шунинг учун улар Марказий Осиё ва Кавказ халқ табобатида азалдан фойдаланилиб келинган.



8-расм. Чилонжийданинг қуритилган мевалари

Бу ўсимликдан Абу Али ибн Сино яшаган даврдан олдин ҳам доривор восита сифатида фойдаланилган. Абу Али ибн Сино ва унинг замондошлари чилонжийда мевасини совуқлик деб ҳисоблашган. Меваси айниқса унинг талқони буриштирувчи восита сифатида таъсир этади. Шунинг учун ич кетганда яхши даво бўлади. Меваси қийин ҳазм бўлади, шу сабабли меъдага анча оғир ботади. Чилонжийда мевасининг озроқ миқдори ични қотиради, лекин кўп ейилса ёмон ҳазм бўлгани учун ични суриб кетиши мумкин.

Мева кўкрак ва ўпка оғриғида фойдали. У кўкракни юмшатади, балғам кўчиришни енгиллаштиради, йўтални тўхтатади, томоқ оғриғида ва бронхлар шамоллаганда, ичак яраларида яхши наф беради. Шунинг учун мева қайнатмаси оғиздаги яраларга, жигар, буйрак ва қовуқ оғриқларига тавсия этилган. Мева кукунидан асал билан аралаштириб тайёрланган суртма яраларга даво бўлган.

Чилонжийдани мевасида ўша даврларда кўкрак юмшатувчи, оғриқ қолдирувчи, тинчлантирувчи, қон босимини пасайтирувчи ва сийдик ҳайдовчи хусусиятлари эга деб ҳисобланган ва шу мақсадда касалликларни даволашда қўлланилган. Чилонжийда баргининг дамламаси астма ва ўпка касалликларига даво қилинган.

Ушбу дамба иссиқ шишларни йўқотишда ҳам ишлатилган. Бошдаги қазғоқни йўқ қилиш, бошни тозалаш, сочни мустаҳкамлаш, тўкилишини тўхтатиш ҳамда сочни ўстириш учун Абу Али ибн Сино мева қайнатмаси билан дарахт елимининг эритмасида бошни ювишни буюрган. Ёғли таом организмга оғирлик қилганда каштан, мирт ва чилонжийда мевасини ейиш тавсия қилинган.

Оғиз ичидаги яраларни даволашда беҳи, чилонжийда меваси ва мирт уруғи тавсия этилган. Кўкракда ва ўпкада шиш бўлганда ҳамда плевритда чилонжийда, бинафша ва кўкнори ёки тозаланган арпа, чилонжийда, бинафша, кўкнори уруғи қайнатмаси буюрилган.

Меъдани мустаҳкамловчи ва иштаҳа очувчи мева шарбати қуйидагича тайёрланган: беҳи, олма, цитроннинг нордон юмшоқ қисми, нок, анор ва

пишмаган узум мевасидан олиб, ҳаммасини сиқиб, суви олинган. Ушбу шарбатга дўлана, чилонжийда меваси, мирт шираси ва зирк қўшиб бир кечакундуз қўйиб қўйилган ва кейин улар яна докада сиқиб сузилган ва асал қўшиб то қуюқ ҳолга келгунча қайнатилган. Сўнгра истеъмол қилинган.



9-расм. Чилонжийда мевасидан тайёрланган шифобахш чой

Ҳозирги замон халқ табобатида ва илмий тиббиётида турли касалликларни даволаш учун чилонжийда кенг қўламда қўлланилади.

Хитой анъанавий тиббиётида чилонжийда меваси организм тонусини оширувчи ва сийдик ҳайдовчи восита сифатида, бошқа доривор ўсимликлар билан биргаликда юмшатувчи ва балғам кўчирувчи дори сифатида бронхиал астмага, шунингдек, неврастенияга ҳам даво қилишда ишлатилади. Хитойда чилонжийда мевасидан ландуцзао номли доривор маҳсулот тайёрланади. Бунинг учун парпи деган ўсимликнинг туганак илдизи сувда қайнатилади,

ҳосил бўлган буғида чилонжийда меваси маълум бир вақт ушлаб турилади, сўнгра қурилади. Ландуцзао лимфа тугунлари, суяк, тери, кўз ва ўпка сили касалликларига даво қилинади.

Корея анъанавий тиббиёти ва халқ табobatiда чилонжийда меваси сурги сифатида ишлатилади, шунингдек, қуруқ йўтал, меъда спазми ва оғриғи, ич кетиш касалликларига даво қилиш учун қўлланилади. Чилонжийда данагининг соф ҳолда (қовурилган ва қовурилмагани) ҳамда бошқа доривор ўсимлик маҳсулотлари билан биргаликда неврастения, истерия, кардионевроз, бош айланиши, юракнинг тез уриши, уйқусизлик, гипертония касалликларида тановул қилинади.



10-расм. Чилонжийда мевасидан гипертонияга қарши тайёрланган шифобахш дамлама-чой

Гипертония касаллигига даво қилиш учун Кореяда кўпроқ чилонжийда барги қайнатмасидан фойдаланилади. Клиника шароитида гипертония

касаллиги билан оғриган 63 та беморга барг қайнатмаси берилганда, 27 киши (42%) бутунлай даволанган, 29 тасининг (46%) аҳволи анча яхшилангани кузатилган. Гипертония касаллигини даволашда чилонжийда дарахтининг пўстлоғи ҳам яхши натижалар берган. Европа давлатларида чилонжийда меваси нафас йўллари хасталиклари ва бошқа касалликларда юмшатувчи восита сифатида қўлланилган.

Чилонжийдадан Кавказ ва Марказий Осиё халқ табобатида ҳам фойдаланилади. Кавказликлар айниқса нафас йўллари касалликларига даво қилиш учун чилонжийда меваси, новдалари ва баргини ишлатадилар. Масалан, Озарбайжонда чилонжийда мевасидан сутда бўтқа тайёрлаб, уни балғам кўчирувчи восита сифатида қўллайдилар. Мева қайнатмаси (кўкрак чойи) ҳамда мевани майдалаб эзиб тўғралган пиёзга аралаштириб ёпилган майда кулчаларни ўпка силига даво қилиш мақсадида беморларга беришади.

Марказий Осиё табобатида чилонжийда жуда қадимдан юқорида айтилган касалликларни даволашда ишлатиб келинган. Чилонжийда мевасининг қайнатмаси камқонлик, кўкрак, буйрак, жигар ва ичак касалликларига ҳамда чечак, ич кетар, йўтал, астма, ўпка сили, неврастения, иситма, бод ва бошқа касалликларга даво бўлган. Шу касалликларда чилонжийда меваси бошқа доривор ўсимликлар билан биргаликда ҳам қўлланилган.

Ҳозирги кунда ҳам халқ табобатида чилонжийда меваси ва баргининг қайнатмаси ҳамда дамламаси организм тонусини кўтарувчи, сийдик ҳайдовчи, юмшатувчи ва балғам кўчирувчи восита сифатида кўкрак, нафас йўллари, ўпка, буйрак, жигар, меъда-ичак касалликларига ҳамда камқонлик, астма, чечак ва бошқаларга даво қилишда ишлатилади.

Тожикистоннинг тоғли қишлоқларида яшовчи халқлар қаттиқ бош оғриганда чилонжийда тагида ухлашни буюрадилар. Уйқудан тургандан сўнг бош оғриғи қолади ва одам анча тетик бўлиб туради. Чилонжийда мевасининг гипертония (қон босимининг кўтарилиши) касаллигига шифо бўлиши клиника шароитида текшириб кўрилган.

1958 йилда И.П. Павлов номидаги Самарқанд тиббиёт институтининг госпитал терапия клиникаси доценти Б.Х. Ҳамзаалиев гипертона касаллигига дучор бўлган 42 та беморни чилонжийда меваси билан даволаб кўрган. Натижалар жуда яхши бўлган: 42 та бемордан 36 кишининг 2-4 кундан сўнг аҳволлари анча енгиллашган, бош оғриғи ва уйқусизлик йўқолган, кайфиятлари яхши бўлиб қолган.

Шуни ҳам айтиш керакки, резерпин, дибазол ва шу каби бошқа дорилар яхши фойда келтирмаганда чилонжийда меваси анча самарали натижалар берган. Шунинг учун Б.Х. Ҳамзаалиев бу мевани бошқа дорилар билан биргаликда гипертона касаллигига даво қилиш мажмуасига киритишни тавсия этган.

Ялта шаҳридаги Қора денгиз бўйи флотига қарашли санатория врачлари О.Я. Кравченко ҳам худди шундай хулосага келган. У 223 та бемор устида кузатиш олиб борган: 6 йил давомида беморларга чилонжийда мевасини еб юришни буюрган.

Натижада 206 беморнинг қон босими бутунлай нормал ҳолга келган, 12 тасида қон босими анча пасайган фақат 5 та беморнинг қон босими ўзгаришсиз қолган. Қон босими нормал ҳолга келган одамларда бош оғриғи ва юрак атрофидаги оғриқлар ҳам йўқолган[9,14].

ЧИЛОНЖИЙДАНИНГ БИОКИМЁВИЙ ТАРКИБИ ВА ШИФОБАХШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Чилонжийда қадимдан халқ табобатида турли касалликларни даволашда кенг қўлланилиб келинган доривор ўсимликдир. Шунинг учун чилонжийданинг дориворлик хусусиятлари, айниқса меваси, барглари ва пўстлоғининг биокимёвий таркиби тўлиқ ўрганилган.

Ў.А. Ахмедов., Х.Х. Холматов [3] маълумотларига кўра, чилонжийда меваси таркибида 20-30% қандлар, 2,5% гача органик кислоталар, данагида 30% гача мой, 500-600 мг% С витамини (аскорбин кислота), каротин, рутин, ситостеринлар, бетулин, белинлактон, оксил, эфир мойи, ошловчи моддалар мавжуддир. Органик кислоталар асосан олма, вино, зизипин кислоталар йиғиндисидан иборат.



11-расм. Чилонжийданинг истемолбоп қуритилган меваси

Чилонжийда баргида 700 мг% С витамини, 1,77% гликозидлар, 2,64% органик кислоталар, сапонинлар, алкалоидлар, фитонцидлар, 2,5% гача қандлар, каротин, 1,6% рутин, 1,7% анестезия қилувчи бирикма, 7,5% ошловчи моддалар мавжуд. Дарахт пўстлоғи таркибида ҳам қандлар, органик кислоталар, ошловчи ва бошқа моддалар бор. Чилонжийданинг йирик мевали навлари (узунлиги 5 см гача), оғирлиги 20-30 граммгача келади.

Л.Т. Тошматов [18, 19] тадқиқотлари чилонжийда мевасида 20-28% қанд моддаси, 2,93% оксил, 0,3-2,5% кислоталар, 500-600 мг% гача С, Р ва А витаминлари мавжудлигини аниқлади. Чилонжийда мевасидаги витаминлар миқдори лимон ва апельсин мевасидаги витаминлар миқдоридан 10-15 барабар кўпдир.

Рутин (Р витамини) миқдори чилонжийда мева оғирлигини 3,5% ни ташкил этади. Бу жуда юқори кўрсаткич бўлиб, у қон томирларини эластиклигини ошириб, кенгайтиради, мустаҳкамлайди, уларни ёрилиб кетишини олдини олади. Шунинг учун чилонжийда меваси айниқса қон босими бор инсонлар учун жуда фойдалидир.

В.И. Запрыгаева [15, 16]. фикрича чилонжийданинг ёввойи ва маданий навлари биокимёвий таркибига кўра бир-биридан фарқланади. Агар ёввойи чилонжийда мевасида 26-27% углеводлар мавжуд бўлса, маданий навларнинг меваларида 33% гача углеводлар мавжуддир. С витамини майда мевали чилонжийдада 880 мг% гача учраса, маданий навларда 680 мг% гача учрайди.

Чилонжийда меваларида фруктоза, глюкоза мавжуд, энг кўп учрайдиган сахарозадир. Пишиб етилган меваларида энг юқори миқдордаги сахароза мавжудлиги қайд этилган. Чилонжийда меваларидан асосан доривор дамламалар ва настойкалар тайёрланади ва улар шамоллаш касалликларида, жигар, бўйрак хасталикларида фойдаланилади



12-расм. Чилонжийда меваси асосида тайёрланган экстракт

. Кейинги йилларда чилонжийда мевалари гипертония (қон босими юқорилиги) касаллигини клиника шароитларида даволаш йўлга қўйилмоқда. Чилонжийда меваси доривор восита сифатида Эронда Ҳиндистонга экспорт қилинади. Шарқий Ҳиндистонда чилонжийда дарахтидан қимматбаҳо смола-гцеллак олинади ва у қиммат бўёқлар тайёрлашда ишлатилади.

А.И. Колесников [14]. тадқиқотлари чилонжийда меваларида 63,83% гача қанд моддаси мавжудлигини кўрсатган. Чилонжийда мевасида пектин, нитратлар, винотош кислотаси, таннидлар (асосан пишиб етилмаган кўк меваларда) ва ошловчи моддалар мавжуд.



13-расм. Чилонжийда мевасидан тайёрланган джем

Чилонжийда меваларида бўёқчи модда эретрозифил учрайди. Турли нав меваларининг кимёвий таркиби турличадир. Чилон дарахти пўстлоғида 4-7,2% , илдизида 9,3% гача ошловчи моддалар мавжуддир. Кавказда чилон мевалари кўкрак кафаси касалликларида антикатарал модда сифатида қўлланилади. Яқин Шарқда чилон меваси қадимда Гален томонидан ошқозон касалликларини даволаш учун тавсия этилган.

Абу Али Ибн Сино чилон мевасини ёғли таомларга қўшишни тавсия этган, араб табобатчиси Массих фикрича, чилон меваси астмага ёрдам беради ва атеросклерозни олдини олади. Маълумки, чилонжийда табобатда турли касалликларни даволашда қадимда кенг қўлланилган ва ҳозирда ҳам қўлланилмоқда. Клиника шароитида ва тажрибаларда олинган яхши натижаларга қарамай, шу вақтгача тиббиётга кенг жорий этилмай келмоқда.



14-расм. Чилонжийда мевасидан тайёрланган доривор йиғма чой

Чилонжийда ҳам халқ табобати ва анъанавий тиббиётда кўп қўлланиладиган, текширилишни ва илмий тиббиётига жорий этилишни кутиб турган доривор ўсимликларнинг биридир. Чилонжийда сийдик ҳайдовчи восита сифатида яхши ўрганилган.

Сабаби, бу ўсимлик меваси (барги ҳам) халқ табобатида сийдик ҳайдовчи восита сифатида ҳамда буйрак, сийдик йўллари ва гипертония касаллигини даволашда қўлланилади. Сийдик ҳайдовчи кўпчилик доривор воситалар айнаи вақтда қон босимини ҳам туширади.

Мевасида ошловчи моддалар, флавоноидлар, қандлар, органик кислоталар, витаминлар (С, В, каротин, фоли кислота ва бошқалар), эфир мойи, смола, кумаринлар, пектин ва бошқа моддалар бор. Баргида ҳам

юқорида келтирилган меваси таркибидаги бирикмалар ҳамда яна сапонинлар, шиллиқ ва бошқа моддалар бўлади. Чилонжийданинг полисахаридлари асосан қандлардан, ташкил топган.

Қанд миқдори ёввойи чилонжийда баргида 6,61%, мевасида 20.24% бўлса, йирик мевали Та-ян-цзао навида бу кўрсаткич бир оз юқори (айниқса мевасида) бўлиб, у баргида-7,50%, мевасида-27,45% га тенгдир. Қандлар таркиби хроматографик усул билан текширилганда, у учта қанддан: сахароза, глюкоза ва фруктозадан ташкил топгани аниқланган.

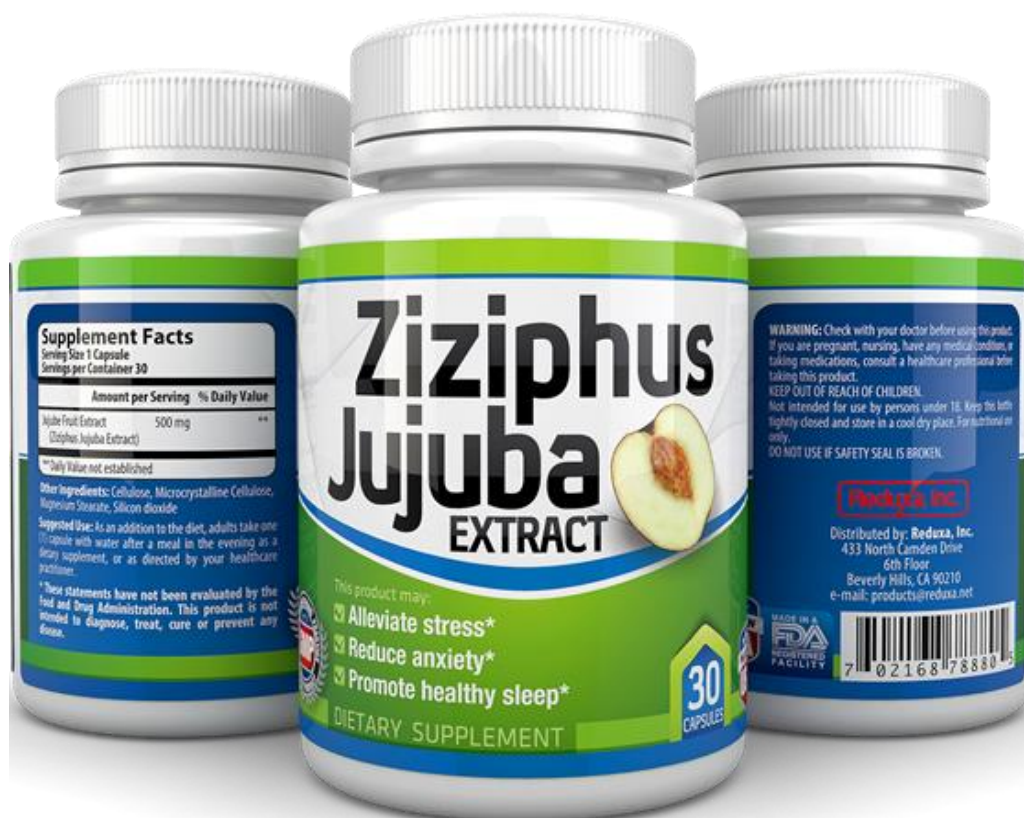
5.1-жадвал

**Чилонжийданинг Хитой навлари меваларининг кимёвий таркиби,
% (А.Н. Колесников бўйича).**

Чилон навлари ва уларни келиб чиқиш жойларининг номлари		Сув	моносахаридлар		Сахароза	Олма кислотаси
			Инверсия гача	Инверсиядан кейин		
1	Пен-цзао	20,8	48,0	55,7	7,7	0,86
2	Си-ле-да-цзао Хэбей провинцияси.	20,2	52,8	61,6	8,8	0,70
3	Юань-цзао Шэньси првинцияси Ан-и уезди	22,0	49,5	60,64	11,14	0,65
4	Юань-цзао Шэньси пр. Тяо-чен уезди.	21,4	51,6	55,2	3,6	0,70
5	Юань-цзао Шэньси пр. Ай-дали уезди	21,0	51,3	51,3	0,0	0,70
6	Чан-цзао	21,8	53,9	57,2	3,3	1,02
7	Ба-да-цзао Шэньси пр. Фен-сень уезди	21,4	51,6	51,6	0,0	0,94
8	Аой-тянь-сло-у Хэбей пр. Ой-тянь уезди	16,4	44,72	59,5	14,78	0,39
9	Бан-хо-шуан Хэбей пр. Пу-ян уезди.	19,2	55,20	57,30	2,1	0,94

Шиллик моддалар кўпроқ ёввойи чилонжийда баргида (8,84; гача) тўпланар экан. Барг шиллик моддалари гидролиз қилинганда, унинг таркибида глюкоза ва арабиноза борлиги қайд этилган. Чилонжийда меваси таркибида шиллик моддалар бўлмайди.

Пектин моддалари чилонжийда мевасида кўп миқдорда тўпланар экан. Лекин шунга қарамай, пектин моддалари маданий ўстириладиган йирик мевали навларда кўп бўлади. Та-ян-цзао навининг меваси таркибидаги пектин моддалар миқдори 40,17% бўлса, ёввойи чилонжийда мевасида бу кўрсаткич атиги 27,80% га тенг.



15-расм. Гипертонияга қарши чилонжийда экстракти

Чилонжийда витаминларга бой ўсимлик. Унинг барги ва меваси таркибида витамин С, каротин, фаол кислота, витамин В₁ ва бошқаларнинг борлиги тасдиқланган. Таркибидаги витамин С миқдори бўйича

чилонжийдани витаминга бой маҳсулотлар қаторига киритиш мумкин. Барги таркибидаги витамин С 1182 мг% гача, мевасида 892 мг% гача бўлади.

Ҳали пишиб етилмаган хом меваси таркибида витамин С ни кўпроқ (892 мг% гача) сақланади, пишган мевасида эса бу кўрсаткич 597 мг% га тенг бўлади. Каротин ёввойи чилонжийда баргида (13,37 мг% гача) ва мевасида (5,27 мг% гача) йиғилади. Энг кам миқдорда каротин Да-бай-цзао навининг барги (6,37 мг% гача) ва меваси (2,67 мг% гача) да тўпланади. Худди витамин С га ўхшаш каротин ҳам хом мевада (4.17 мг% гача) пишган мевага (2,77 мг %гача) нисбатан кўпроқ йиғилар экан. Чилонжийдада қуйидаги биологик фаол моддалар кўплаб учрайди:

Органик кислоталар миқдори чилонжийда барги ва мевасида унчалик кўп бўлмайди ва ёввойи ҳолда ўсадиган ҳамда ўстириладиган йирик мевали навлари бу кўрсаткич бўйича ўзаро катта фарқ қилмайди. Ёввойи чилонжийда барги таркибида органик кислоталар миқдори-0,98%, мевасида-0,25% бўлса, Та-ян-цзао нави баргида-0,75%, мевасида-0,21% ҳамда Да-бай-цзао нави баргида 0,71 % ва мевасида-0,19% бўлади. Баргида асосан вино кислота ва олма кислота, мевасида-олма кислота, қаҳрабо ва бошқа кислоталар борлиги аниқланди.

Сапонинлар чилонжийданинг фақат баргида бўлиб мевасида учрамайди. Ўстириладиган йирик мевали чилонжийда навларининг баргидаги сапонинлар (Та-ян-цзао баргида-0,44%, Да-бай-цзао баргида-0,38% гача) ёввойи чилонжийда баргидаги (0,36% гача) нисбатан кўпроқ.

Баргдан ажратиб олинган соф ҳолдаги сапонинларни гидролиз қилиб, хроматографик усулда текширилганда, улар гипсогенин ва бетулин сапогенинлар ҳамда глюкоза ва фруктоза қандларидан ташкил топган иккита тритерпен сапонинлар эканлиги аниқланган.

Флавоноидлар ва ошловчи моддалар ўсимликлар дунёсида кенг тарқалган феноллар туркумигакиради. Чилонжийда барги ва меваси таркибида ҳам бу бирикмалар мавжуд экан. Флавоноидларнинг миқдори чилонжийда баргининг таркибида 2,6 дан 3,7% гача, мевасида 1,6% дан 2,3%

гача бўлиб, энг кўп ёввойи ҳолда ўсадиган турининг органларида тўпланади, қолган йирик меваги навларида уларнинг миқдори қарийб бир хил.

Бу бирикмалар таркибини чуқур ўрганиш натижасида баргидаги флавоноидлар йиғиндиси асосан рутин, гиперозид ва кверци-меритрин, меваники рутин ва бошқа моддалардан иборат эканлиги аниқланган.

Ошловчи моддалар чилонжийдада 5,23% дан то 8,10% гача (энг кўп миқдорда ёввойи ҳолда ўсадиганларнинг баргида), мевада-0,77-0,99% миқдорда йиғилади. Чилонжийда ошловчи моддалари пирокатехин гуруҳига кириб, улар асосан эпигаллокатехин, галлокатехин, эпикатехин ва бошқа бирикмалардан ташкил топган.

Юқорида келтирилган биологик фаол моддалардан ташқари чилонжийда барги ва меваси таркибида яна смолалар (6,32-7,12%), оз миқдорда эфир мойи, кумаринлар, данаги мағзида мой (21,0-26,3%) ва бошқа моддалар борлиги ҳам аниқланган.

Кейинги йилларда ўтказилган биокимёвий тадқиқотлар чилон меваси асосида тайёрланган доривор препаратларнинг шифобахшлик спектри анча кенг эканлигини кўрсатмоқда. Чилон мевалари 30% гача қанд моддаси, 2,5% гача органик кислоталар, 3,7% гача ёғ моддаси, 3% гача оқсил, 10% гача ошловчи моддалар ва каротин (тиамин, рибофлавин, никотин ва фоли кислоталари), токофероллар, катехинлар, пектин моддаси, калий кальций, фосфор, магний ва темир, С витамини, Р витамини (рутин) каби моддаларга бой ҳисобланади.

Пектин организмдан симоб тузлари, кўрғошин, мис бактериал токсинлар ва радиоактив изотопларни чиқаришга ёрдам беради. Мевадаги Р витамини С витаминини оксидланишдан сақлайди. Чилон мевасида С витамини миқдори лимонга нисбатан 20 марта ошиқлиги аниқланган.

Чилон мевасининг асосий фармакологик таъсири ққон босими касаллиги даволашда яққол намоён бўлган. Шу билан бирга холестерин миқдори ҳам камайиши кузатилади. Чилон пўстлоғи ва барги антибактериал

ва бактериостатик хусусиятларга эга. Чилон баргларида қаҳрабо, олма, вино кислоталари ва қанд моддаси мавжуд.

Э.Т. Бердиев, М. Х., Хакимова, Г. Б. Махмудова [12] маълумотларига қараганда чилонжийда меваси қон босими касаллигини даволашда тенги йўқ восита эканлиги илмий тиббиётда ўз тасдиғини топган. Чилонжийда меваси доимий равишда истеъмол қилинадиган мамлакатларда одамлар орасида гипертония касаллиги жуда кам учрайди. Замонавий тиббиёт қон босими бор беморларга чилон мевасидан 3 маҳал 4-5 дона хар куни овқатдан сўнг истеъмол қилишни тавсия этади. Бу муолажа қондаги холестерин миқдорини ҳам пасайтириш аниқланган.

ЧИЛОНЖИЙДА КЎЧАТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ УЧУН ЕР МАЙДОНИ ТАНЛАШ ВА ТУПРОҚҚА ИШЛОВ БЕРИШ

Чилонжийда кўчатлари етиштириладиган кўчатзор учун жой танлаш муҳим аҳамиятга эга. Жой танлаш учун махсус тадқиқот ишлари ўтказилади, жойнинг агрокимёвий, гидрологик, энтомологик хусусиятлари ўрганилади. Кўчатзор учун ажратиладиган жой қуйидаги талабларга жавоб бериш керак:

1. Майдони ва шаклига кўра бўлғуси кўчатзорга мос келиши;
2. Қулай тупроқ, гидрологик ва орографик (рельеф) широкларига эга бўлиши керак. Энг яхши тупроқлар унумдор бўзтупроқлар бўлиб, енгил механик таркибга эга бўлиши керак. Шўрланган, шўрхок, оғир механик таркибли, ер остки сувлари яқин жойлашган майдонлар кўчатзор учун ярамайди. Майдон очиқ, шамол яхши ҳаракатланадиган, бироз қияликка (3-5°) эга бўлиши, ғарбий, шимолий-ғарбий, шимолий ва шимолий-шарқий экспозицияли бўлиши мақсадга мувофиқдир;
3. Энтомологик зараркунандалар билан зарарланган ва замбуруғли касалликлар мавжуд тупроқлар кўчатзор учун тавсия этилмайди.
4. Суғориш шохобчаларига яқин бўлиши мақсадга мувофиқ;
5. Кўчатзор аҳоли яшаш жойларига ва кўчат етказиладиган ташкилотларга яқин бўлмоғи лозим;

Ер тузилиши асосан текис, тупроқ унумдорлиги анчагина юқори, механик таркиби енгил, ер ости сувлари камида 1-1,5 м чуқурликда жойлашган бўлиши керак.

Суғориладиган зоналарда кўчатзор тузи кам бўлган оч тусли тупроқларда ва тупроқнинг юқори қатламида чиринди миқдори 2% дан кам бўлмаган жойларда ташкил қилиш керак. Тоғ ва тоғолди зоналарда тўқ кулранг ҳамда жиганранг тупроқли, сув манбаига яқин жойларда ёки ҳовуз қуриш мумкин бўлган шароитларда ташкил этиш тавсия этилади.

Суғориш ариқларининг узунлиги кўчат экилган ёки уруғ экилган тупроқ ва рельеф шароитларига қараб 50-100 м дан 200 м гача бўлади. Агарда кўчатзор барпо этиш учун мўлжаллаб ажратилган жойларда тупроқнинг шўрлиги, таркибида Cl иони 0,02%, HCO_3 -0,12%, N ва PH-0,05% дан, ер ости сувларининг минерализацияси 3 г/л дан ошиб кетган бўлса кўчатзор учун ярамайди.

Кўчатзор учун ажратилган жойларда 5% қисмида касаллик ва хашаротлар мавжуд бўлса, бу шароитда ўсимликларни муҳофаза қилиш тадбирларини ишлаб чиқиб, амалга оширилади. Қўшимча равишда кўчатзор тиконли сим ёки ёғоч қўралар билан ўралади.

Шундан кейин кўчатзор алоҳида алоҳида қисмларга бўлинади, йўллар ва суғориладиган ариқлар ўтказилади. Уруғ сепиладиган бўлим унумли, текис ва яхши суғориладиган ерларга жойлаштирилади. Кўчатзорларда тупроққа ишлов бериш дарахт ва бута ниҳолларини ўстиришда муҳим бўғим ҳисобланади.

Маълумки тупроқлар ҳар хил унумдорликка эга. Унумдорлик эса ўз навбатида тупроқларни келиб чиқиши, шаклланиши, иқлим, ўсимлик дунёси, микроорганизмлар ва деҳқончилик маданияти билан чамбарчас боғлиқ. Чаканданинг новда қаламчаларини илдиз олдириш орқали ўз илдизига эга кўчатларини етиштириш унумдор, қумоқ тупроқларда ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Бунинг учун тупроққа қўшимча органик ўғит ва қум солинади.

Кўчатзорда парвариш қилинадиган кўчатларни ҳаётий шароити агротехник тадбирлар билан муайян тартибга солиб турилади. Кўчатзорда етиштириладиган кўчатларнинг сифати ва стандарт талабларга жавоб бериши тупроқ унумдорлиги ва унга ишлов бериш агротехникасига боғланган бўлиб, уларнинг асосий мақсади қуйидагилардан иборат:

1. Тупроқнинг хайдов қатламининг ва унинг структураси тузилишини ўзгариши натижасида қулай намлик, ҳаво, иссиқлик ва озиқланиш режимини таъминлаш.

2. Тупроқни пастки қатламларидан озуқа моддалар тортиб олиш ҳисобига уларнинг айланишини кучайтириш ва микробиологик жараёнларга керакли йўналишда таъсир қилдириш.
3. Касалликларга ва зараркунандаларга дучор бўлган бегона ўтларни йўқотиш.
4. Тупроқни сув ва шамол эрозиясидан сақлаш.
5. Чаканда новда қаламчаларини ва уруғларини экиш учун қулай шароитлар яратиш.
6. Тупроқдаги ўсимлик қолдиқларини (чириндиларни) ва ўғитларни аралаштириш.

Кўчатзор учун ер ажратилгандан сўнг биринчи қилинадиган иш – ер майдонини текислашдир. Чунки нотекис ерларда кўчатларни суғориш кўп муаммоларни келтириб чиқаради, уруғлар бир текисда униб чикмайди, кўчатлар ҳам кейинчалик бир текисда ўсиб ривожланмайди.

Тупроққа ишлов беришнинг асосийси ерни ағдариб ҳайдаш ҳисобланади. Агар куз пайтида ёғингарчилик бўлмай тупроқ жуда қуруқ бўлса, у ҳолда ерни ҳайдашдан олдин албатта суғориш лозим. Эрта баҳорда эса тўпланган намликни сақлаш мақсадида тупроқнинг юқори қатлами бороналанади ва бу йиғилган тузларни тупроқнинг юқори қатламига кўтарилишини камайтиради.

Агар тупроқ жуда ҳам зичлашган бўлса юмшатгичлар ёрдамида 18 см чуқурликка юмшатиб бороналаш ёки чизеллаш керак. Кўчатзорларда асосан кузда уруғ сепишдан олдин ерлар тайёрланади. Асосий тупроқни тайёрлаш учун ерларни кузда, эрта кўкламда шудгорланади, ёки сидерал ўсимликлар экиш йўли билан амалга оширилади.

Ерларни ағдариб ҳайдаш шудгорлаш кўчатлар кавлаб олинганидан кейин бажарилади. Ер плуг ва плуг олди мосламаси билан 27-30 см чуқурликда ҳайдалади. Шундай қилиб ҳайдалганда кузги-қишки ёғингарчиликда ерда кўпроқ нам йиғилади, касалликлар ва ҳашаротлар нобуд бўлиб, ҳар хил бегона ўтларнинг илдизлари қуриydi.

Эрта баҳорда катта кесак бўлақларини майдалаш учун икки томонлама бороналар ишлатилади. Ёз давомида, яъни ҳар хил бегона ўтлардан сақланиш мақсадида 3-4 мартаба 5-12 см чуқурликда культивация қилинади.

Кузда ернинг пастки қатламини ағдармаслик учун плуг олди мосламасини олиб ташлаб ҳайдалади. Ерни эрта баҳорда тайёрлашнинг кузги шудгорлашдан фарқи уларни бирданига бороналашдан иборатдир.

Сидерал ўтлар экиш йўли билан ер тайёрланганда, аввал шудгор ва культивация ишлари бажарилиб, кейинчалик сидератлар сепилади. Гуллаган ва меваси етилган кўк масса ўриб олиниб, кейинчалик ерлар уруғ сепишга ёки экишга қайтадан тайёрланади. Ерлар баҳорги уруғ экиш учун 15-20 см чуқурликда ҳайдалади. Кузда экиш учун фақат культивация ўтказиш кифоя қилади.

Қишда албатта ариқлар олиниб, кейин уруғ сепиш керак. Ерни шудгорлаш асосан ПЛН-3-35-3 корпусли осма плугда амалга оширилади. Ҳайдаш чуқурлиги 30 см, кенглиги 105 см бўлиб “Белорусс” тракторига уланади. Бундан ташқари ПН-2-30, ПН-30, ППН-40 плугларидан фойдаланиш мумкин. Уруғ сепишдан олдин ерларни ишлаш учун БДН-3,0 ёки БДН-1,5, тишли бороналар БЗТС-1,0, БЗСС-1,0 ишлатилади.

Ҳайдалган ерларни текислаш ва кесакларни майдалаш учун ККН-2,8 агрегатни ғилдиракли Т-25 А тракторига уланган ҳолда ишлатилиши мумкин.

Дарахт-бута турларининг асосий физиологик функцияларидан бири бу минерал озиқланишдир. Минерал озуқа моддалар ёш уруғкўчатларнинг дастлабки ривожланиш даврида асосий роль ўйнайди. Улар ўсимлик тўқимаси таркибига киради, ҳар хил реакцияларда катализаторлар ролини бажаради.

Минерал элементларнинг ҳар бир ўсимликда ўзига хос вазифаларни бажарганлиги учун бошқа элементлар билан алмаштириб бўлмайди. Тупроқда ўсимликлар учун зарур бўлган ва улар исътемом қиладиган озуқалар иккига: макроэлементлар ва микроэлементларга бўлинади.

Макроэлементларга азот, фосфор, калий, олтингутурт, кальций магний, темир ва хоказолар киради.

Микроэлементлар (цинк, мис, молибден, бор, кобальт) кам фойдаланиладиган, лекин ўсимликлар учун зарур бўлган озуқа гуруҳи ҳисобланиб уларнинг миқдори кўчатзорда ўсиб, ривожланаётган кўчатларнинг биомассасига ва биометрик кўрсаткичларига ҳам таъсир кўрсатади.

Ўғитлардан фойдаланиш системаси 3 бўлимга бўлинади: асосий ўғитлар-ерни шудгор қилишда сепиладиган минерал ва органик ўғитлар, уруғ сепишдан олдин сепиладиган, уруғлар экиш ва вегетация даврида бериладиган ўғитлар.

Органик ўғитлар (гўнг, торф, компостлар) 2-3 йилгача тупрок унумдорлигини ошириб ўсимликларни озуқа манбаи бўлиб хизмат қилади. Минерал ўғитларга азотли, фосфорли, калийли ва микроўғитлар киради. Органик-минерал ўғитлар асосан майдаланган органик ўғитлар ва суперфосфат кукунидан тайёрланади.

Бактериал ўғитларга азото-бактерин, нитрагин, АМБ, фосфит-бактерин киради. Тупрокдаги кислота миқдорига қараб асосан, жуда нордон (РН-7,4) кучсиз (РН-4,1-4,5) ўрта нордон (РН 4,6-5,2) кучли нордон (РН 5,3-6,4) ва ишқорли (РН-7,5 дан кўп) турларга ажратилади.

Органик ўғитлар асосан ер унумдорлини ошириб 2-3 йилда бир солинади. Улар асосан шудгорланган далаларга ёки баҳорда культивация ўтказишдан олдин 25-30 т/га миқдорда солинади. Азотли ўғитлар баҳорда кўчатзорни культивация қилиш жараёнида берилади. Май ойини 2 чи ярмида кўчатлар ўсишини тезлаштириш учун тоза азотли ўғитлар берилади.

Июл ойининг иккинчи ярмида 2 чи қўшимча азотли ва калийли ўғитлар берилади, август ойининг иккинчи ярмида учинчи қўшимча озуқа-фосфорли ўғитлар берилади. Ҳар бир қўшимча озуқа беришдан олдин ер культивация қилиниб, ёввойи ўтлардан тозаланади. Озуқа берилгач, кўчатзор

албатта суғорилади. Уруғкўчатлар бўлимида минерал ўғитлар 10-12 см чуқурликка солинади.

ЧИЛОНЖИЙДАНИ УРУҒИДАН КЎПАЙТИРИШ

Чилонжийдани уруғидан, илдиз бачкиларидан, илдиз қаламчаларидан ва бўлинган кўчатлари орқали кўпайтирилади. Чилоннинг йирик мевали навлари асосан вегетатив усулда кўпайтирилади, чунки улар нормал ривожланган уруғга эга бўлмайдилар. Чилоннинг майда мевали ёввойи турларининг уруғларини униши энг юқори бўлиши кузатилган. Майда мевали ёввойи турларнинг ниҳоллари маданий навлар учун яхши пайвандтаг ҳисобланадилар.

В.И. Запрягаева [16] чилон уруғларини экишнинг энг мақбул муддати-ноябр ойи деб ҳисоблайди. Баҳорда чилон уруғларини экиш учун уларни иссиқ стратификация (30 кун) қилиниши зарур, уруғлар нам яхши тупроққа 2-4 см чуқурликда экилади. Уруғлар 9-25 кундан сўнг униб чиқади. Ниҳоллар униб чиққандан сўнг уларни бегона ўтлардан тозалаб туриш лозим, акс ҳолда улар ниҳолларни тўсиб қўйиб, ўсишини қийинлаштиради. Иккинчи-учинчи ҳақиқий барглар пайдо бўлиши билан улар сийраклаштирилади. Сийраклаштиришда суғуриб олинган ниҳоллар бошқа қаторларга экилади.

Чилон уруғи соғлом дарахтда етилган мевалардан тайёрланади, чилон пашшаси билан зарарланган мевалардан терилган уруғларнинг униш даражаси паст бўлади, чунки улардан сифатсиз уруғлар шаклланади.

Мева пўстлоғи қизаргач, лекин ичи кўк, бармоқ билан босилганда мева эти эзилмайдиган пайтида уруғлар тўлиқ физиологик пишиб етилган ҳисобланади. Бармоқ билан босилганда мева эти эзилса, бундай мевалардан тайёрланган уруғлар экиш учун яроқсиз ҳисобланадилар.

Майда мевали чилоннинг 6-7 кг меваларидан 1 кг уруғ чиқади, 1 кг уруғларда 3,5-4,5 минг дона уруғ бўлади, уларнинг униш қобиляти 80-95 % ни ташкил этади. 1 гектар кўчатзорга 80-150 кг уруғ-данаклар зарур бўлади.



16-расм. Чилонжийданинг 2 йиллик уруғкўчатлари

Ажратиб олинган уруғлар куруқ, соя, яхши шамоллатиб туриладиган жойларда қуритилади ва стратификация қилингунга қадар куруқ ҳолатда сақланади, хона яхши вентиляцияга эга бўлиши керак. Куруқ мевалардан данагини осон ажратиб олиш учун, уларни 1,5-2 кун оддий сувда ивитилади, сув 1-2 кун давомида алмаштириб турилади. 2-3 кундан сўнг сув бутунлай тўкиб юборилади ва қолган мевалар яна 2-3 кун бочкада қолдирилади.

Сўнгра ивитилган мевалар ғалвирдан ўтказилиб уруғлари ажратилади. Уруғлар сувда ювилади, қуритилади ва дарҳол стратификация қилинади. Агар уруғлар куруқ ҳолатда бўлса, улар стратификация қилинишдан аввал 2-3 кун сувда ивитилади стратификация ноябр охири-декабрда, лекин экишгача камида 1,5-2 ой қолганда ўтказилиши керак.

Стратификация йирик донатор дарё куми билан 1:3 нисбатда (1 қисм уруғ 3 қисм кум) ўтказилади. Кичик партиядаги уруғлар ёғоч яшикларида стратификация қилинади. Қум органик қўшимча бирикмалардан холи бўлиши керак, акс ҳолда кумда моғор замбуруғлари ривожланиши мумкин.

Чилон уруғлари униши учун юқори ҳарорат зарур шунинг учун улар куми билан биргаликда 15-20 кун экишга қадар $+20+25^{\circ}\text{C}$ ҳароратда сақланади. Чилон уруғлари баҳорда (март охири-апрел бошлари) яхшилаб ишлов берилган ва қизиган тупроққа 20-30% унган уруғлар экилади.

Ер майдони тайёрланган бўлса уруғларни кузда экса ҳам бўлади. Чилон уруғлари юқори агротехник фонда парваришланиши керак, уруғлар бир қатор қилиб, чуқурлиги 3-4 см қилиб экилади.

Тупроқда намни сақлаш ва қатқалоқ бўлишини олдини олиш мақсадида уруғ экилган қатор опилка билан мулчланади. Баҳорда чилон уруғларини экиш учун уларни иссиқ стратификация (30 кун) қилиниши зарур, сўнгра уруғлар нам яхши тупроққа 2-4 см чуқурликда экилади. Уруғлар 9-25 кундан сўнг униб чиқади. Ниҳоллар униб чиққандан сўнг уларни бегона ўтлардан тозалаб туриш лозим, акс ҳолда улар ниҳолларни тўсиб қўйиб, ўсишини қийинлаштиради.

Чилон ниҳоллари дастлабки даврда нимжон бўлиб секин ўсади. Иккинчи-учинчи ҳақиқий барглари пайдо бўлиши билан улар сийраклаштирилади. 20-25 см ораликда 1 тадан ниҳол қолдирилади. Сийраклаштиришда суғуриб олинган ниҳоллар бошқа қаторларга экилади. Вегетация даврида ниҳолларни 12-13 мартаба суғориш амалга оширилади,

ЧИЛОНЖИЙДАНИ ВЕГЕТАТИВ КЎПАЙТИРИШ

Чилонжийдани истиқболли навларини вегетатив кўпайтириш усули кенг оммалашмоқда ва ишлаб чиқаришда кенг қўлланилмоқда. Бу усул анча содда ва осон ҳамда арзон ва ортиқча ишлаб чиқариш воситаларини талаб этмайди ва ирсий қимматли биологик белгиларни тўлиқ сақлаган ҳолда янги ўсимликда мужассам қилади. Ўсимликни кўпайтиришнинг бу усули маҳсулотнинг таннархи орзон бўлиши ва тез экиш материалларини тайёр бўлиши билан алоҳида ажралиб туради.

Вегетатив кўпайтириш бўйича ўтказилган тажрибалар бир вегетация йили давомида ўз илдиз тизимига эга кўчатлар етиштириш имкониятларини мавжудлигини кўрсатмоқда. Таш ДАУ тажриба ерларида ўсаётган “Та-ян-цзао” навларидан яшил қаламчалар тайёрланди ва кўпайтириш учун туман пуркагич мосламасига қўйилди ва вегетатив кўпайтиришнинг қониқарли даражада эканлиги аниқланди.

Яшил новда қаламчаларидан ўсимликларни кўпайтириш вегетация даврида (яъни, май ойининг бошида, июн ойининг дастлабки ва охири куларида) ўтказилди. Бунда новда қаламчалари соғлом дарахтлардан тайёрланди.

Ёзда қаламчалар июн ойининг дастлабки ўн кунлиги ва охириги ўн кунлигида тайёрланди. Қаламчалар махсус субстратларга тик ҳолатда экилди, шунда қаламчанинг 2-3 куртаги жойлашган қисми тупроқ юзасида қолдирилди. Қаламчалар экилгач, унинг атрофидаги тупроқ енгил зичланди ва суғорилди. Қаламчалар қаторда бир-биридан 10-12 см масофада экилди. Экишнинг бу схемасида гектар-ҳисобида кўчатзорга 138-139 минг дона қаламча жойлаштириш имкони мавжуд.

Қаламчаларни илдиз олдириш субстратларда амалга оширилди: қумли очик ер майдони (парник) ва Ўрмон хўжалиги институти қошидаги “Дархон”

марказий тажриба станцияси туманлатиб суғориш воситаларига эга иссиқхонаси шароитларида ўтказилди.

Қумли парникларда 15-20см ювилган дарё қуми қатлами, қуйида органик ўғитли қатлам ҳамда тошли дренаж қатлампдан иборат бўлди. Иссиқхонада қаламчалар 7 см қалинликдаги йирик донатор дарё қумидан иборат ва қуйида 10см қалинликда 1:1:1 нисбатда қум, тупроқ ва биогумус аралаштирилиб сунъий яратилган субстратдан иборат бўлди.

Иссиқхонада қаламчалар ёз ойларида кунора суғорилди. Қаламчаларни суғориш эрталаб ва кечқурун 2 марта 5 минутдан туманлатиб майда дисперсли усулда амалга оширилди. Шу ўринда иссиқхона ойналари 30% гача қуёш радиациясини ушлаб қолиш хусусиятига эга эканлигини ҳам таъкидлаш лозим.

Олиб борилган тажрибалар вегетатив кўпайтириш усуллари қаламчаларнинг тайёрлаш муддатига боғлиқ эканлигини кўрсатди. Хусусан, май ойида тайёрланган ва экилган қаламчаларда қониқарсиз маълумотлар кузатилиб, қаламчаларнинг илдиз олишида салбий кўрсаткичлар қайд этилди. Бизнинг фикримизча, бу ҳол вегетатив органларда регенерация хусусиятларининг тўлиқ шаклланмаганлиги билан изоҳланади.

Тажрибаларда новда қаламчаларини энг яхши илдиз олиш кўрсаткичлари қумли субстратларда— қумли очик парник ва туманлатиб суғориладиган иссиқхона шароитларида қайд этилди: 58,5% ва 60,4%. Ушбу илдиз олган кўчатларнинг вегетация якунида сақланиши 75,1% ва 77,1% ни ташкил этди.

Кузатишларда экилган қаламчаларни илдиз олиш ва ўсиш жараёнлари дастлаб қаламчадаги озик моддалар заҳираси ҳисобига амалга ошганлиги аниқланди. Кейинчалик июл ойининг охирида қаламча новдалари ўсиб, уларда 1-3 жуфт барглари пайдо бўлди. Қаламчалардаги бу ўзгариш каллюс қисмининг тўлиқ шаклланганлиги ва мустақил илдиз тизимини ривожланиши белгиси сифатида қабул қилинди.

Каллюс ҳосил қилмаган ёки ҳосил қилганбаъзи қаламчаларда илдиз тизими шаклланмаганлиги сабабли қурий бошлади. Июль ойининг охирларида мустақил илдиз тизимига эга бўлган кўчатлар ўсиш ва ривожланишни давом этди. Аммо, июль ойида ҳаво ҳараратининг жуда иссиқ (45°C) бўлиши билан кўчатларнинг яна 15-20% қисми йўқотилди. Қолганлари вегетация якунигача яхши сақланиб ўз илдизига эга кўчатлар сифатида шаклландилар. Қаламчанинг 2-3 та куртагидан 1-3 бўғинли барглари мавжуд 2-3 новдалар ривожланди.

Илдиз олган қаламчаларда янги новдаларини ўсиш суръати июль ойи охири ва август ойидан бошлаб тезлашди, августда кўчатлар 1-5см баландликка эга бўлган бўлса, сентябрда 8-13 см, октябрда 10-23 см ва вегетация якунида 20-25 см баландликкача етди. Чилонжийда навларини илдиз олиши

8.1-жадвал

Чилонжийда новда қаламчаларини илдиз олдириш усулида кўчатларини етиштириш

Чилонжийда навлари	Вегетация якунида кўчатларнинг ўлчамлари		Қаламчаларни илдиз олиши %	Кўчатларни сақланиши %
	Баландлиги см	Диаметри см		
Та-ян-цзао	$9,8 \pm 1,3$	$0,8 \pm 0,2$	60,4	77,1
У-сен-хун	$9,7 \pm 1,1$	$0,6 \pm 0,1$	58,4	72,1
Махаллий 1	$4,9 \pm 1,3$	$0,3 \pm 0,1$	48,6	40,2
Махаллий 2	$4,8 \pm 1,5$	$0,4 \pm 0,2$	44,4	41,4
Самарқанд 1	$7,0 \pm 1,2$	$0,6 \pm 0,2$	58,4	54,5
Самарқанд 2	$6,0 \pm 1,5$	$0,6 \pm 0,4$	54,5	60,4

Қумли субстратларда новда қаламчалари учун қулай намлик ва аэрация шароитлари бўлгани билан кўчатларнинг ривожланишида озик моддалар ҳам етакчи рол ўйнайди, кучли ривожланган кўчатларни фақат унумдор тупроқларда ўстириш имкониятлари мавжудлиги қайд этилди. Танланган истиқболли шакллари илдиз олиш даражаси 60-72% ни, кўчатларни вегетация якунида сақланиши 60-75% ни ташкил этди.

Ўтказилган тажрибалар чилонжийда қаламчалари учуннисбатан паст регенерацион хусусияти хос эканлигини кўрсатди. Чунки, айрим қаламчаларда илдиз олиш хусусиятлари умуман кузатилмади. Аммо, илдиз олган қаламчаларнинг сақланиш даражаси 60-76% ни ташкил этди.

Қаламчалар сунъий субстратга экилгандан сўнг ундаги барча озик моддаларни унинг қуйи (базал) қисмига тўпланиши, қаламча кесилган жойи йўғонлашиб бориб дағал бўртик-каллюс ҳосил бўлиши кузатилди. Каллюс кадоқларининг физиологик роли ўсимлик органи зарарланган жойини тиклаш ва янги илдиз тилиминишаклланиш учун замин яратишдан иборат.

Каллюс ҳалқаси вақт ўтиши билан кенгайиб ҳажми ортади ва қаламчанинг қуйи кесилган жойини аста-секин эгаллайди. Каллюс асосан камбий фаолияти натижасида ривожланади. Каллюснинг ривожланиши қаламча ўлчамлари, ундаги озик моддалар захираси ва ташқи муҳитга (тупроқ ва ҳаво ҳарорати) боғлиқ бўлади.

Вегетатив кўпайтириш усуллари буйича июн ойининг охири ва июл ойининг дастлабки кунларида тайёрланган ва экилган қаламчаларда ҳам қониқарсиз маълумотлар қайд этилиб, бу ҳол асосан вегетатив органларнинг ксерофиллашганлиги билан изоҳланади. Ксерофит ўсимликларнинг вегетатив кўпайтиришга моил эмаслиги ва бу гуруҳ ўсимликларнинг қийин илдиз олиши тўғрисида адабиётларда ҳам маълумотлар мавжуд[28]

Л.Т Тошматовнинг [19] тадқиқотларига кўра, қаламчада озик моддалар кўп бўлса ва унда илдиз тизими секин шаклланса, каллюс ҳажми ортиб, йириклашиб кетиши мумкин. Ва аксинча, қаламчада илдизлари тез пайдо бўлса, каллюс ривожини шунчалик тез тўхтайди.

Қаламчанинг базал қисмида юзага келган каллюс тузилишига кўра илдиз функциясини бажара олмайди. У у ҳимоя функциясини бажаради ва озик моддаларни вақтинчалик захирага тўпланишини таъминлайди. Ушбу озик моддалар кейинчалик илдиз тизимини ривожланишига сарфланади.

Каллюсдаги озик моддаларни асоси – крахмалдан иборатдир. Демак, ўсимлик қаламчасида илдиз пайдо бўлиши каллюс билан чамбарчас

боғлиқ. Яъни, илдиз новда қаламчаси камбий қисмида шаклланиб, барг куртаги ёнидан ёки каллюс ва пўстлоқ орасида ёриб ўсиб чиқади.

Шунингдек, ўсимликларни куртак пайвандлаш усуллари бўйича ҳам тажрибалар олиб борилди. Бунда пайвандтаг ўсимликларни пайвандлашдан олдин мунтазам суғорилди. Пайвандлаш август ойининг охирларида амалга оширилади. Куртак пайвандлашда бир йиллик новдалардан фойдаланилди. Ўткир пичоқ ёрдамида новдалардан куртаклар кесиб олинди ва пайвантак ўсимликка ўтказилади ва полиэтилен боғлам билан боғланди. Пайванд усули билан кўпайтирилган ўсимликларни тутиб кетиши 80-86% атрофида қайд этилади.

А.И. Колесниковнинг [14] қайд этилишича, Озарбайжон шароитида куртак пайванд усули учун оптимал муддат август ойининг урталари ҳисобланиб, бунда кутакларнинг тутиб кетиш даражаси 100% ни ташкил этади. Шу билан бирга июл ойида пайванд қилинган чилонжийданинг тутиб кетиш даражаси 70% дан ошмаган.

Жумладан, ўсимликнинг вегетатив кўпайтириш усулларини ўрганиш бўйича туман пуркагичларда тажрибалар олиб борилди. Вегетатив кўпайтиришнинг оптимал муддатларини аниқлаш мақсадида ўсимликлар яшил қаламчалардан турли муддатларда кўпайтирилди. Ўсимликларни меъёردа вегетатив кўпайтириш усулларини таъминлаш мақсадида субстратлар турли вариантларда тайёрланди.

Айни пайтда 2 та навдан яшил қаламчалар олинди ва вегетатив кўпайтирилди. Кузатишлар вегетатив кўпайтириш учун 1 йиллик яшил қаламчаларнинг қулай эканлигини кўрсатди. Тажрибалар куртак пайвандлаш учун август ойининг иккинчи яримини мақбул вариант эканлигини кўрсатиб, бунда кутакларнинг тутиб кетиш даражаси 80-86% атрофида қайд этилди.

Чилон илдиз бачкилари ҳосил қилиш қобилятига эга. Бачкилар тўнкадан ҳам пайдо бўлади, улар дарахтнинг илдиз бўғинидаги тиним ҳолатидаги куртаклардан ривожланади.

Айниқса дарахтлар кесилгандан сўнг, тўнка атрофида 300-500 новдалар ўсиб чиқади. Агар кўчатлар етиштириш учун уруғлар бўлмаса, 1-2 йиллик илдиз бачкиларидан фойдаланиш мумкин. Уларни кавлаб олиш ва экиш октябр-ноябр, баҳорда-15-20 мартгача давом эттирилади. Бачкини она дарахти илдизи билан биргаликда кавлаб олинади, кавлаб олинган кўчатлар ортиқча шохларидан тозаланади, шохлари 50-60 см гача қисқартирилади.

Илдизи куриб қолмаслиги учун вақтинчалик нам тупроққа кўмиб қўйилади. Илдиз бачкиларини кўчатзорга экишнинг энг мақбул муддати кузда 15 ноябргача, баҳорда 15 мартгача, кўчатлар бир-биридан 80 см, пушталарга оралиғи 25-30 см қилиб экилади. Бу жойлаштириш схемасида 1 гектарда 42-50 минг кўчат талаб этилади. Чилоннинг энг яхши навларини кўпайтириш учун улар вегетатив усулда кўпайтирилади.

Энг кўп тарқалган усул куртак пайванд бўлиб, 15 июн-15 июл оралиғида ўтказилган пайвандлаш ишларида энг яхши тутиб қолиш кузатилади. Пайвандлаш учун диаметри 8-10 мм келадиган кўчатлар яроқли ҳисобланади. Бундан йирикроқ қаламчалар искана пайванд усулида кўпайтирилади.

Кейинги йилларда чилонни яхши қаламчалар ёрдамида туманли мосламага эга парникларда кўпайтириш йўлга қўйилди. Уларни илдиз олишини тезлаштириш мақсадида ўстирувчи стимуляторлар қўлланилади. Май ойининг 2-3 декадаларида пайвандуст яшил новдаларининг узунлиги 15-20 см бўлиб, 4-5 та куртак пайдо бўлгач, 1 йиллик пайвандтаглар яшил куртак билан пайванд қилинади. Пайвандуст қаламчалари эрталаб пастки томони билан сувдв сақланади.

Пайванд қилишдан аввал пайвандтағни ярмидан юқориси кесиб ташланади. 18-20 кундан кейин пайванд куртаги кўкаришни бошлайди. Шунда новданинг пайванд куртакдан юқориси кесиб ташланади. Бу эса пайванд куртагининг янада тез ўсишини таъминлайди ва кузга кўчатлар тайёр бўлади. Яшил куртакдан пайвандда 90-98% кўчатларни тутиб кетиши кузатилади. Кўчатзор ва қаламча олинadиган она дарахтзор ораси узоқ

бўлмаслиги керак, чунки қаламчалар сувда ушланган чоғда ҳам тез ўсиш хусусиятларини йўқотадилар.

Кўчатзорда ўстирилган чилон кўчатлари ксерофит ўсимлик бўлганлиги сабабли кўчириб ўтказишни ёқтирмайди, чилон кўчатлари пайванддан сўнг дарҳол суғорилади. Бунда сув пайванд қилинган жойни кўмиши керак эмас. 15-20 кун пайванддан сўнг кўчатлар остидаги тупроқ нам ҳолатида сақланади. Қаламча куртаги пайванддан сўнг 10-12 кунда ўсиши бошланади. Чилонни анор, узун, анжир каби пархиш йўли билан ҳам кўпайтириш мумкин. Бунинг учун аввалги йилги новда учи қолдирилиб, 15-20 см чуқурликка кўмилади.

Яхши илдиз олиши учун 30-40 см кенгликда ва чуқурликда хандакга кўмилади. Чуқурликка органик ўғит, қум, билан тўлдирилади, 15-20 см баландликда тупроқ уюми ҳосил қилинади. Илдиз ҳосил бўладиган қисмида тупроқ доимо нам ҳолатда сақланади. Ниҳоллар мавсум давомида 2-3 маротаба бачкилардан тозаланадилар, суғориш, кўчатлар атрофини юмшатиш, культивация қилиш ишлари ўтказилади.

ЧИЛОНЖИЙДАНИ ПЛАНТАЦИЯЛАРДА ЎСТИРИШ УЧУН НАВЛАР

Чилонжийданинг энг сара навларини плантация усулида етиштиришни селекцион асосда ташкил этиш лозим. Бунинг учун пайванд қилинган тайёр стандарт кўчатлар аввалдан тайёрланган шудгорланган, бороналанган ва органик ўғит солинган ер майдонларига 6х5 м схемада экилади, бунда 1 гектарга 320 та атрофида кўчат экиш талаб этилади. Ўртача дарахтдан 15-20 кг хосил олинганда 1 гектардан 4-6 тонна ялпи хосил олиш мумкин.

Кўчатлар экиш учун чуқурлиги 0,5-0,6 м ва диаметри 0,8 м бўлган чуқурларга экилади. Илк даврларда қатор оралари қишлоқ хўжалиги экинлари етиштириш учун фойдаланилса бўлади. Кўчатларни суғориш, тупроқ юмшатиш, айниқса минерал ўғитлар солиш дарахтларни ўсиши ва хосилга киришини тезлаштиради.

Меваларидан фойдаланишга кўра чилон навлари 2 гуруҳга ажратилади: биринчи навлар-мевасини қайта ишлаш учун мўлжалланган, 2 гуруҳ-меваси янгилигича истеъмол қилинади. Мевалари етилишига кўра эртапишар (август охирларида) ва кечпишар (октябрда) навларга ажратилади. Мева рангига кўра очжигарранг, тўқжигарранг, тўқсиёхранг, қорамтир тусли мевалар ажратилади.

Хэбей провинциясида қуритиш учун асосий нав Сяо-цзао (кичик чилон) ишлатилади, у қандли ва провинциядаги чилонзорларни 90% майдонини эгаллайди. Шэньси провинциясида Пан-цзао навлар гуруҳи кенг тарқалган, улар йирик мевали ҳисобланади. Хэнань провинциясида меваси қуритиш учун фойдаланиладиган По-цзао гуруҳ навлари экилади.

Хитойда Пекин шаҳри атрофидаги боғларда битта меваси оғирлиги 25 г келадиган “Бай-цзао” нави кўплаб экилади. Ф. Майер томонидан плантацияларда ўстириш учун қуйидаги чилоннинг энг сара навларига тавсиф берилган:

1. **“Минг-цзао”**-йирик мевали нав, чўзинчоқ, очжигарранг-қизил рангли 3-4 см узунликка эга ва ширин.

2. **“Му-шинг-хонг-цзао”**-ўртача ўлчамдан мевалари бор ва узок яшайдиган нав.

3. **“Ху-пинг-цзао”**-меваси бутилкасимон шаклда.

4. **“Тсун-линг-цзао”**-чўзинчоқ мевали қизғиш.

5. **“Ланг-цзао”**-қизғиш ширин мевали, қовун таъмли меваларга эга.

6. **“Юань-лин-цзао”**-мевалари қуритилади ва Жанубий Хитойга жўнатилади.

7. **“Уху-цзао”**-Шаньдун провинциясида маданий ҳолда кўплаб экилади.

8. **“Твен-ку-лу-цзао”**-мевалари жуда ширин нав.

Ушбу навлар қуйидагича экилади: озиқ-овқат экинлари далалари чеккасида қаторлаб экилади, ҳар бир тупи оралиғи 2-4 м, қаторлар ораси 6-7 м ҳаттоки 12-15 метргача бўлади. Чилонни бу усулда экиш асосан тоғли, тоғолди ҳудудларда кенг тарқалгандир.

Водий шароитларда бу усул камроқ қўлланилади. Водий, текислик шароитларда махсус қалин чилонзорлар барпо этилади, орасидаги масофа 3-4 метрдан иборатдир. Хитойда чилон илдиз бачкилари орқали кўпайтирилади, баъзан пайвандлаш ишлари ҳам қўлланилади. 4-8 гектарли чилонзорлар Хитойда кўп учрайди.

Ҳиндистон Хитойдан кейин чилон ўстириладиган майдонига кўра иккинчи ўринда туради. Ҳиндистонда ёввойи ҳолда тарқалган – *Zizyphus mauritiana* кўплаб маданий ҳолда мевали дарахт сифатида плантацияларда экилади. Маданий ҳолда пайванд қилинган энг сара Ҳинд ва Хитой навларидан фойдаланилади.

Ҳиндистонда чилон навлари пайвандлаш йўли билан кўпайтирилади, яъни асосан куртак пайванд орқали. Ҳинд чилонидан ташқари думалок баргли чилон (*Zizyphus rotundifolia*) уруғкўчатлари пайвандтаг сифатида фойдаланилади. Йилига битта чилон дарахти 500 дан 30000 донагача мева

беради.Хиндистонда чилон меваси арзон ва у янгилигида куритилмасдан истеъмол қилинади.

Бирмада чилоннинг *Zizyphus rugosa* тури табиий тарқалган, меваси майдалиги туфайли маданий ҳолда кам фойдаланилади. Афғонистонда *Zizyphus jujuba* тури жуда кенг тарқалган ва унинг йирик мевали маҳаллий навлари кўплаб экилади. Эронда Хуросон жанубида, Каин, Бирджан ва Сеистан округларида кўплаб ўстирилади.

Ўзбекистонда чилон навларини ўстиришни назарий асосларини Л.Т. Тошматов ишлаб чиқди ва уларни оммалаштиришда катта ишларни амалга оширди.

Кўп йиллик тадқиқотларга кўра Ўзбекистон шароитлари учун **Та-ян-цзао, Да-бай-цзао** навлари энг мослашганлари ҳисобланади. Чилон сара навларини *Zizyphus mauritiana* ва *Zizyphus rotundifolia* ёввойи уруғкўчатларига пайванд қилинади.

Чилонжийданинг энг сара навларини плантация усулида етиштиришни селекцион асосда ташкил этиш лозим. Бунинг учун энг яхши навларининг пайванд қилинган тайёр стандарт кўчатларни аввалдан тайёрланган шудгорланган, бороналанган ва органик ўғит солинган унумдор ва суғориш имкониятлари етарли ер майдонларига 6х5 м схемада, тупроғи унумсиз, сув танқис ҳудудларда 6х4 м схемаларда экиш тавсия этилади. Бунда 6х5 схемада 1 гектарга 333 та, 6х4 м схемада 415 та атрофида кўчат экиш талаб этилади.

Ҳозирги пайтда Хитойда чилонжийдани интенсив боғлар сифатида ўстириш йўлга қўйилган, бунда кўчатлар 4х2 м схемада (1250 дона/га) ва 3х2 м схемада (1650 дона/га) экилади. Улар учун махсус парваришlash агротехникаси ишлаб чиқилган, яъни кўчатларнинг шох-шаббаси тарвақайлаб ўсиб кетишига йўл қўйилмайди, улар доимо бутаб , кесиб ёшартириб турилади. Қатор ораларига қўл кучи ёрдамида ишлов берилади ва плантацияларда юқори агротехник фон ушланади ва пировард натижада

юқори ва сифатли ҳосил олинади. Ўртача дарахтдан 15-20 кг ҳосил олинганда 1 гектардан 4-6 тонна ялпи ҳосил олиш мумкин.

Кўчатлар экиш учун чуқурлиги 0,5-0,6 м ва диаметри 0,8 м бўлган чуқурларга экилади. Ушбу чуқурлар тубига кўчат экишдан аввал 1,5-2 кг органик ўғит тупроққа аралаштирилиб солинади. Кўчат экиш баҳорда амалга оширилади, кўчатлар дастлабки йилларда тез-тез суғорилиб турилади. Илк даврларда қатор оралари қишлоқ хўжалиги экинлари етиштириш учун фойдаланилса бўлади.

Кўчатларни суғориш, тупроқ юмшатиш айниқса минерал ўғитлар солиш дарахтларни ўсиши ва ҳосилга киришини тезлаштиради. Меваларидан фойдаланишга кўра чилон навлари 2 гуруҳга ажратилади: биринчи навлар-мевасини қайта ишлаш учун мўлжалланган, 2 гуруҳ-меваси янгилигича истеъмол қилинади. Мевалари етилишига кўра эртапишар (август охирларида) ва кечпишар (октябрда) навларга ажратилади. Мева рангига кўра оч жигарранг, тўқ жигарранг, тўқ сиёҳранг, қорамтир тусли мевалар ажратилади.

Ўзбекистонда чилон навларини маданий шароитларида саноат плантацияларида ўстиришни назарий асосларини Л.Т. Тошматов[17, 18, 19] томонидан ишлаб чиқилган ва чилонжийдани Республикамизда оммалаштиришда катта ишларни амалга оширган.

Шуни таъкидлаш лозимки, чилоннинг Хитой навлари ёшлик даврида—20С совуқлардан зарарланадилар ва уларга шўрланган ерлар ҳам тўғри келмайди. Шунинг учун чилоннинг маданий шароитларда плантацияларда ўстириш учун Ўзбекистоннинг марказий ва жанубий минтақаларининг шўрланмаган водий текисликлари мос келади.

ЧИЛОНЖИЙДАНИНГ ОНА ПЛАНТАЦИЯСИНИ БАРПО ЭТИШ

Чилонжийдани 2016 йилда етиштирилган кўчатлари асосида она плантациясини барпо этиш 6х5м, яъни қатор ораларидаги масофа 6м, қатордаги ўсимликлар орасидаги масофа 5м. экиш схемасида амалга оширилди.

Ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институти базасидаги “Дархон” тажриба майдонида айти пайтда 0.40га майдонларда Чилонжийданинг 2 та навидан (Та-янд-цзао ва У-сен- хун) оналик плантацияси ташкил этилди. Кўчатлар ҳамкорликда олиб борилган амалий ишлар юзасидан Самарқанд вилояти академик М.М. Мирзаев номидаги ЎзР “Боғдорчилик,узумчилик ва виночилик” илмий тадқиқот институти Самарқанд филиали кўчатхоналаридан танланди ва олиб келиб ўтказилди.

Шу билан бирга Самарқанд вилояти академик М. М. Мирзаев номидаги ЎзР “Боғдорчилик, узумчилик ва виночилик” илмий тадқиқот институти Самарқанд филиали тажриба ер майдонида 2 та маҳаллий нав (Самарқанд-1 ва Самарқанд-2) билан ҳам қизиқиб кўрилди ва олиб келинди. Шунингдек, Ўсимликнинг дориворлик хусусиятларини инобатга олган ҳолда, “Й. Охунбобоев” номли доривор ўсимликларга ихтисослашган ўрмон хўжаликларида чилонжийданинг 2та маҳаллий навларидан оналик плантацияси ташкил этилди.

Плантацияларда тупроққа ишлов бериш дарахт ва бута ниҳолларини ўстиришда муҳим тадбир ҳисобланади. Дарахт-бута турларининг асосий физиологик функцияларидан бири бу минерал озиқланишдир. Минерал озуқа моддалар ёш уруғкўчатларнинг дастлабки ривожланиш даврида асосий роль ўйнайди.

Микроэлементлар (рух, мис, молибден, бор, кобальт) кам фойдаланиладиган, лекин ўсимликлар учун зарур бўлган озуқа гуруҳи

ҳисобланиб ўғитлар миқдори кўчатзорда ўсиб, ривожланаётган кўчатларнинг биомассасига ва биометрик кўрсаткичларига ҳам таъсир кўрсатади.

Ўғитлардан фойдаланиш системаси 3 бўлимга бўлинади: асосий ўғитлар-ерни шудгор қилишда сепиладиган минерал ва органик ўғитлар, уруғ сепишдан олдин сепиладиган уруғлар ва вегетация даврида бериладиган ўғитлар.

10.1-жадвал

Чилонжийдада куртак пайванднинг тутиш даражаси

Пайвандлаш муддатлари	Пайвандланган ўсимлик сони	Тутиш даражаси %	Пайвандланган кўчатларни сақланиш даражаси %
20 август	25	84,0	80,1
25 август	25	83,4	86,1
30 август	25	88,0	83,2

Органик ўғитлар (гўнг,торф,компостлар) 2-3 йилгача тупрок унумдорлигини ошириб ўсимликларни озуқа манбаи бўлиб хизмат қилади. Минерал ўғитларга азотли, фосфорли, калийли ва микроўғитлар киради. Органик-минерал ўғитлар асосан майдаланган органик ўғитлар ва суперфосфат кукунидан тайёрланади. Органик ўғитлар асосан ер унумдорлини ошириб 3-4 йилда бир солинади. Улар асосан шудгорланган далаларга ёки баҳорда культивация ўтказишдан олдин 25-30 т/га миқдорда солинади. Азотли ўғитлар баҳорда кўчатзорни культивация қилиш жараёнида берилади. Май ойини 2 чи яримида кўчатлар ўсишини тезлаштириш учун тоза азотли ўғитлар берилади.

Июл ойининг иккинчи ярмида 2 чи қўшимча азотли ва калийли ўғитлар берилади, август ойининг иккинчи яримида учинчи қўшимча озуқа-фосфорли ўғитлар берилади. Ҳар бир қўшимча озуқа беришдан олдин культивация қилиниб, ёввойи ўтлардан тозаланади. Озуқа берилгач, кўчатзор

ва плантациядаги кўчатлар албатта суғорилади. Кўчатларга минерал ўғитлар 10-12 см чуқурликка солинади.

Шундай қилиб, ер ҳайдалганда кузги-қишки совуқларда ва ёғингарчиликда ерда кўпроқ нам йиғилса, касалликлар ва ҳашаротлар нобуд бўлиб ҳар хил бегона ўтларнинг илдизлари қурийди. Эрта баҳорда катта кесак бўлакларини майдалаш учун икки томонлама бороналар ишлатилади. Ёз давомида, яъни ҳар хил бегона ўтлардан сақланиш мақсадида 3-4 маротаба 5-12 см чуқурликда культивация қилинади. Кузда ернинг пастки қатламини ағдармаслик учун плуг олди мосламасини олиб ташлаб ҳайдалади. Ерни эрта баҳорда тайёрлашнинг кузги шудгорлашдан фарқи уларни бирданига бороналашдан иборатдир.

Кўчатларни бу схемада экилиши уларни келгусида парваришlashда қатор ораларида агротехник тадбирларни механизациялаштириш ва вақтинчалик қишлоқ хўжалик экинлари, айниқса сабзавотлар етиштириш имконини яратади. Кўчатлар олдиндан 40x40x50см ўлчамдаги ковланган чуқурликларга экилди.

Кўчатларни кўчатзордан ковланган ва доимий жойига экиш орасидаги муддат қанчалик қисқа бўлса, экилган кўчатларни тутиб кетиши шунчалик юқори бўлади. Кўчатларнинг илдизлари экиш олдида махсус органик ўғит, майдаланган тугунакли бактериялар, тупроқ ва сув қўшиб тайёрланган лойқа-бўтқага ботириб олинди. Кўчатлар экилгач улар атрофидаги тупроқ зичланади, кўчат қаторлари бўйлаб ариқча олинди ва захлатиб суғорилди.

Шундай қилиб, 6x5 м схемада она плантацияларини барпо этиш учун замин яратилди. Экилишнинг бундай 6x5 схемасида га-ҳисобида 333 та атрофида кўчат экиш тўғри келди. Оналик мақсадида борпо этилган чилонжийда кўчатларига агротехник тадбирлар олиб борилди.



17- расм. Она плантацияга экилган чилонжийданинг 2-йиллик кўчатлари

Дастлабки йиллари чилонжийдани оналик плантацияларини барпо этишда суғориш меъёри ва агротехник тадбирларга алоҳида эътибор қаратилиши лозим. Чунки, кўчатларни янги жойга ўтказишда адаптация жараёни амалга ошади, яъни, илдиз тизимлари тупроққа урнашади. Айнан шу даврда қисман тупроқ намлигига талабчанлиги ошади. Бу ўсимликни биологик хусусияти билан боғлиқ бўлиб, тупроқ намини йўқотмасдан экилган кўчатларни илдиз тизимини шакллантириши ва ривожланишига ҳамда сақланишига катта таъсир кўрсатади.

Она плантацияга экилган кўчатларда вегетация даври апрел ойининг охири ва май ойидан бошлаб кузатилиб, майда – ўртача 3-5 см.ни ташкил этди. Июнда новдаларни ўртача ўсиши 6-9 смни, августда 13-15 смни ва баъзан вегетация якунида 20-24 см.ни ташкил этди. Максимал ривожланган баъзи (йиллик) новдаларнинг узунлиги 30-50см.ни ташкил этди. Кўчатларни вегетация якунида сақланиши 80-82% ни ташкил этди.

Суғориш эгатлар бўйлаб амалга оширилди, 1 йили кўчатлар 12-14 марта суғорилди, иккинчи йиллардан бошлаб суғориш меъёрини 8-10 мартага камайтириш мумкин. Ер остки сувлари якин, табиий дренажга эга ерларда суғориш микдорини яна бир мунча камайтириш мумкин.

Дастлабки вегетация давомида она плантацияда тупроқ намлиги тахминан 50-60% даражада ушлаб турилди, кўчатлар атрофидаги тупроқни қуриб қолишига йўл қўйилмади. Бизнингча, чилонжийда қирғоқчиликка чидамли, уни кам суғориладиган ва лалмикор ерларда ҳам экиш мумкин.

Вегетация даврида қаторлар орасига механизация воситалари ёрдамида ишлов берилди, культивация қилинди. Қаторлардаги кўчатлар орасидаги тупроқлар қўл кучи ёрдамида чопиқ қилинди, бегона ўтлардан тозаланди ва тупроғи юмшатилади. Она плантацияларда биринчи йили тупроққа 5-6 марта, ишлов берилди.

Она плантацияга экилган кўчатларга санитар ишлов бериш ҳам муҳим агротехник тадбир ҳисобланади. Бунда қуриган ва зарарланган шохлар ток қайчиси ёрдасида тозаланади. Чилон дарахтзорларини парваришлашни осонлаштириш учун улар доимий равишда шох-шаббасига шакл бериб турилади. Умуман чилоннинг кўчатларини кўчатзорда она плантация учун танлашда штабли шох-шаббасига эга кўчатларни танлаш лозим.

Кўчатларни кўчатзорда парваришлашда уланинг битта яхши ривожланган новдаси қолдириш лозим, қолган новдалари кесиб олиб ташланади. Унчалик баланд бўлмаган штабли дарахтларни шакллантириш учун уларни 80-100 см баландлигида кесиб ташланади. Кўчатнинг юқори

қисмида 34 та кучли ривожланган новдалари қолдирилади, ёнлама новдалари кесиб олиб тшланади.

Кўчатлардан 5 йилдан кейин қаламчалар тайёрлаш мақсадида новдаларини кесиш мумкин. Она плантацияда қаламчалар ёз фаслида – июнь ойида 1-йиллик новдалардан 20-30см узунликда ўсимликка зарар келтирмаган холда тайёрланади. Яхши парваришланган чилонжийда ўсимлиги 4-5 йиллари 1-1,5м баландликка етади ва шох-шаббалар шакллантиради.

10.2-жадвал

Она плантацияда кўчатларнинг ўсиши ва ривожланиши

Чилонжийда нави	Ойлар					ИЗОХ
	май	июн	июл	август	октябрь	
Та-ян-цзао	3-5	6-9	7-9	10-13	14-15	айрим ўсимликларда генератив фазалар қайд этилди
У-сен-хун	3-4	6-7	7-9	11-12	13-14	
Самарқанд 1	4-5	5-7	9-10	12-14	15-17	
Самарқанд 2	4-5	5-7	9-10	12-14	15-17	
Махаллий 1	5-6	8-12	13-16	14-18	18-20	
Махаллий 2	5-6	8-11	14-18	16-20	18-20	

Улардаги ортиқча, параллель ва нотўғри ўсган новдалар санитар мақсадда кесиб ташланади, қолган новдаларни қуёш нури билан таъминланиши яхшиланади. Қаторлардаги ўсимликлар орасида 5-7 йилдан сўнг горизонтал илдизлардан ёш ўсимликлар (илдиз бачкилари) ривожланади, уларни кавлаб олиб кўчат сифатида фойдаланиш мумкин.

Чилонжийда ҳосилини териш мевани фойдаланиш мақсадига биноан турли даврларда терилади. Чилон меваларини консерва қилиш учун (шакарли сиропда ёки асалли сиропда) мева етилишининг дастлабки даврларида қизғиш-жигарранг даврида териб олинади. Янги терилган меваларини истемол қилиш учун мевалар қизил-жигарранг бўлганида, қуриштиш учун

бўлса, дарахтда имкони борича узоқроқ сақланган ва дарахтни ўзида қурий бошлаган меваларни териб оладилар.

Она плантацияларда кўчатларни парваришlashда уларнинг касаллик ва зараркунандаларини ўз вақтида аниқлаш ва кураш чораларини белгилаш муҳим тадбирлардан бири ҳисобланади. Кейинчалик она плантациядаги чилон кўчатлари тўрсимон шох-шаббасини шакллантиради ва унинг остида кўп йиллик ўт ўсимликлар ривожланиши учун қулай шароитлар юзага келади. Бунга йўл қўймаслик учун кўчат атрофи доимо бегона ўтлардан тозаланиб борилади ва тупроқ юмшатилади.

Дастлабки даврларда катор оралари қишлоқ хўжалиги экинлари ёки доривор ўсимликлар етиштириш учун фойдаланиш мумкин. Унумдорлиги паст тупроқли ерларга экилган чилон кўчатлари кечроқ ҳосилга киради ва серҳосил бўлмайди. Чилоннинг ҳар йили серҳосиллигини таъминловчи асосий омил – бу уларни доимий равишда органик ва минерал ўғитлар билан озиқлантиришдир.

Ўғитлар кўчатлар атрофига эрта баҳорда тупроқни юмшатиш билан биргаликда солинади. % ёшли дарахтларга ўртача 10 кг, тўлиқ ҳосилга кирган дарахтларга – 20-25 кг органик ўғитлар бериш зарур. Азотли ўғитлардан карбамид – 0,3-0,5 кг, фосфорли ўғитлардан суперфосфвт 0,6-1, 0 кг, калийли ўғит 0,2-0,4 кг битта тўлиқ ҳосилга кирган дарахт атрофига солинади.

Азотли ва калийли ўғитлар эрта баҳорда тупроқни чопиш даврида, азотли ўғитлар – 2 марта – биринчи марта барглари еъзганда (май охирлари), иккинчиси – мева тутишдан 1-2 хафта олдин берилади.

Чилонжийда оналик плантацияларини барпо этиш рентабелли ҳисобланади; биринчидан, янги навларни кўпайтиришда ва республика бўйича тарқатишда асосий манбаа бўлиб хизмат қилади, иккинчидан, плантацияларни ташкил этишга сарфланган харажатларни улар тўлиқ ҳосилга киргач, 6-7 йилдан қоплайди.

ЧИЛОНЖИЙДА ПАШШАСИ (*CARPONYIA* *VESUWIANACOSTA*) ВА УНГА ҚАРШИ КУРАШИШ

Чилонжийданинг зараркунанда ва касалликлари кам ўрганилган. Чилонжийдани маданий шароитларда ўстириш амалиёти бу ўсимликни заракунандаларга чилдамли эканлигини кўрсатди. А.И. Колесников [14] маълумотларига қараганда чилоннинг Қора денгиз бўйларидаги маданий боғларида экилган Хитой навлари 15 йил орасида бирон марта зараркунанда ва касалликларга чалинмаган.

Чилонжийда зараркунанда ва касалликларга чидамли тур хисобланади. Ўзбекистон шароитларида маданий чилонжийданинг бирон-бир касалликлардан зарарланиш ҳолатлари қайд этилмаган. Лекин чилонжийда ўстириладиган деярли барча минтақаларда унинг меваларини зарарлаб сифатини пасайтирувчи чилон пашшаси унинг меваларини зарарлаб, ҳосилдорлигига катта зарар келтиради. Чилон пашшаси киритилган олақанотлилар (пестрокрылки) ласига яна олча пашшаси, қовун пашшаси киради.

Ушбу чилоннинг энг хавфли зараркунандаси — чилон пашшаси (*Carponyia vesuwiana Costa*) бўлиб, у олақанотли пашшалар оиласига киради. Бу зараркунанда Эрон, Афғонистон, Хиндистон ва Италияда, яъни чилон кўп ўстириладиган минтақаларда учрайди. У 0,5-0,7 см узунликдаги кичик хашарот бўлиб, тухумқўйгичи билан хом меваларни пўстлоғини тешиб тухум қўяди.

В.Г. Айрапетов [4] маълумотларига қараганда ушбу зараркунанда Озарбайжон шароитларида йилига 1 генерация даврини ўтади, лекин Хиндистонда у йилига бир неча авлод қолдиради.

Тухумдан чиққан личинкаси мева этини ейди, мева ривожланишдан тўхтаб пишиб етилган меваларга хос қизил-жигаррангга киради ва муддатидан олдин личинка билан биргаликда тўкилиб тушади. Етук

личинканинг узунлиги 0,7-0,8 см ва йўғонлиги 0,2 см бўлиб, сарғиш-ок рангда. Озиқланиб бўлган личинка мевани ташлаб чиқади, сўнгра тупроқнинг юза 3-5 см чуқурлигига тушиб пиллага айланади ва шу тарзда қишлайди. Пилласи 0,5-0,7 см узунликда бўлади.

Етук хашаротлар чилон гуллаганда ва мева тугиш даврида (июннинг ўрталари – августнинг биринчи декадаси) учиб чиқади ва учиб чиққанидан сўнг 2 ҳафтадан сўнг тухум қўя бошлайди..

Ушбу зараркунандага қарши курашиш учун дарахт остидаги тўкилган меваларни доимий равишда териб, дарҳол ёқиб юбориш керак ва дарахт атрофидаги тупроқни 20-25 см чуқурликка кеч куз-қишда ағдариб чопик қилиш лозим, бу ҳолда тупроқдаги зараркунанданинг қишлаётган пиллалари йўқотилишига ва чилонзорларни санитар ҳолатини яхшиланишига олиб келади..

ЧИЛОНЖИЙДАНИНГ ХАЛҚ ХЎЖАЛИГИДАГИ АҲАМИЯТИ ВА ТИББИЁТДА ФОЙДАЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Чилонжийданинг энг яхши Хитой навларини Республикамиз боғдорчилигига татбиқ этиш ўтган асрнинг 60-йилларида бошланган бўлсада, бу шифобахш ўсимлик кенг тарқалмади. Мустақиллик йилларида чилонжийда яна эътибор қаратилди ва уни плантацияларини яратиш, аҳоли орасида оммалаштириш ишлари бироз жонланди.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 19 ноябрдаги “Унаби (Чилонжийда) плантацияларини кенгайтириш, унинг шифобахш ва озиқ-овқатлик хусусиятларидан кенг фойдаланиш тўғрисидаги” 851-ф сонли фармойишига биноан ушбу фойдали ва шифобахш ўсимликни Республикамизнинг ўрмон фонди ерларида янада кенгрок кўламда ўстириш тадбирлари кўзда тутила бошланди. Ушбу қарор асосида Республикамизга Хитойдан яна бир қатор серҳосил чилонжийда навлари келтирилди ва улар асосида она плантациялар яратилди.

Чилонжийданинг қимматли хусусиятларидан бири – унинг ўта мослашувчанлигидир, у қурғоқчиликка ва иссиққа чидамли, совуққа бардошли бўлиш билан бир пайтда ҳар йили ҳосил беради. Чилонжийда навлари –20С совуқларга бемалол зарар кўрмасдан чидайди. Чиложийданинг кеч гуллаш хусусияти уни баҳорги совуқлардан зарарланмасдан ўтишини таъминлайди. Чилонжийда етиштиришнинг дунё тажрибаси унинг энг яхши навлари – Хитой селекцияси намуналари эканлигини кўрсатди.

Хитойда 4000 минг аввал маданийлаштирилган бу мевали ўсимлик муҳим озиқ-овқат ресурси сифатида кенг миқёсда экилган ва халқ селекцияси объекти сифатида унинг кўплаб навлари яратилган. Чилонжийданинг мевалари катталиги жиҳатидан товук тухумига тенг келадиган навлари ҳам мавжуд. Шу сабабли ҳам чиложийдани саноат миқёсида ўстириш муҳим

халқ хўжалигига молик иш ҳисобланади. МДХ мамлакатларида ҳам чилоннинг энг яхши Хитой навларини маданийлаштириш, саноат плантацияларини барпо этиш ишлари кенг кўламда олиб борилмоқда. Айниқса Тожикистон, Озарбайжон, Туркменистон республикаларида олиб борилаётган ишлар таҳсинга сазовордир.

Чилонжийдани Республикамиз шароитларида кўпайтириш ва кўчатларини плантацияларда жойлаштириш агротехникаси ишлаб чиқилди ва ишлаб чиқаришга жорий этилмоқда. Чилонжийда мевали ўсимлик сифатида ҳам аҳоли орасида кенг тарқалмоқда. Меваси таркибида катта миқдорда қанд (55%гача) ва витаминларни мавжудлиги уни янги терилган ҳолда, қуритилган ва консерваланган ҳолда истеъмол қилиш мумкин. Мевасини шакарли сиропда қайнатиб “Цукат” тайёрлаш мумкин.

Шимолий Африка халқлари чилон мевасини қуритиб ун тайёрлайдилар ва нон ёпилади. Ҳиндистонда ҳам чилон меваси маринадлашган ва шакарли сувда қайнатиб олинган ҳолда кенг истеъмол қилинади. Чилонжийданинг қадимий маданийлаштириш ўчоқлари – Хитой ва Ҳиндистонда чилон меваси сироп тайёрлашда ва асалда консервация қилинган ҳолда ва гуручли таомларга қўшиб истеъмол қилинади. Хитойнинг йирик шаҳарларида чилон мевасини қайта ишловчи корхоналар доимий фаолият юритади. Чилон барглари ҳам доривордир, унинг таркибида анестезиция қилиш хусусиятига эга моддалар мавжуд.

Бундан ташқари чилон баргларида глюкоза, сапонинлар, смолали ва ошловчи моддалар (4,5%) қанд альдегидлари, алкалоидлар учрайди. Баргларда 59-64 мг/% С витамини ҳамда кўп миқдорда фитонцидлар мавжуд. Лекин чилонжийданинг асосий қимматли хусусияти – унинг меваларини шифобахш хусусиятларидир. Чилон мевалари замонавий тиббиёт томонидан тан олинган қон босимини пасайтирувчи энг ишончли ва синовдан ўтган доривор воситалардан бири ҳисобланади. Хитойда чилон меваларидан қон босимини пасайтирувчи турли шифобахш экстрактлар ва чойлар

тайёрланади. Абу Али Ибн Сино ўзининг табиблик фаолиятида чилон мевалари ёғли таомларга қўшиб истеъмол қилишни тавсия этган.

Эрон ҳам чилонжйдани саноат миқёсида етиштиришни йўлга қўйган, унинг мевалари кўп миқдорда Ҳиндистонга доривор хомашё сифатида экспорт қилинади. Тожикистонда чилон меваси дамламаси инсон организми тонусини ошириш мақсадида истеъмол қилинади. Араблар табобати чилон мевасини астма касаллигини даволашда ишлатишни тавсия этади.

Чилон дарахти ошловчи ва бўёвчи ўсимлик сифатида ҳам машҳур. Унинг тана пўстлоғида 7,2-10,0% ошловчи моддалар борлиги қайд этилган. Ҳиндистонда унинг пўстлоғидан “кино” номли ошловчи экстракт тайёрланади ва экспорт қилинади. Чилонжйданинг мослашувчанлиги уни турли ноқулай ерларда ўстириш ва ҳосил олиш имкониятини яратади. Чилон дарахти тоғ ёе бағирларини ювилишдан сақлайди, эрозия жараёнларини олдини олади.

Чилон дарахти – манзарали дарахт сифатида кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланиш мумкин. Унинг ялтироқ барглари, сариқ гуллари манзарали ҳисобланади. Бугунги кунда чилоннинг турли навлари қимматли мевали ўсимлик сифатида Хитой, Ҳиндистон, Австралия, Шимолий Африка мамлакатларида, Гвинеяда, Маврикия оролида, шимолий Американинг марказий штатларида, Бразилияда саноат плантацияларида етиштирилмоқда.

МДҲ мамлакатларида чилон Грузияда, Арманистонда, Украина жанубида, Тожикистон, Озарбайжон ва Қирғизистон республикаларида етиштирилмоқда. Чилон Ўзбекистон боғдорчилигига кириб келган янги мевали тур ҳисобланади, у эгаллаган ер майдонларини янада кенгайтириш халқ хўжалиги аҳамиятига молик иш ҳисобланади. Чилон меваси асосида табиий доривор препаратлар ишлаб чиқишни йўлга қўйиш Республика Фармацевтика саноати олдида турган долзарб муаммо ҳисобланади, бу муҳим масалани ҳал этиш халқ соғлиғини тиклаш, инсоннинг ўртача умрини узайтиришдаги олға қадамлардан бири ҳисобланади.

ЧИЛОНЖИЙДА ЕТИШТИРИШНИНГИҚТИСОДИЙСАМАРАДОРЛИГИ

Чилон мевалари қимматли доривор ва озиқ-овқат ресурси сифатида кенг тарқалган ўсимликка айланмоқда. Ҳозирги пайтда унинг қуритилган меваси 5-6 минг сўм атрофида баҳоланмоқда. Ўртача ҳосилдорлик 4-6 тонна/га бўлганда меваларни сотишдан гектарига 24-36 млн даромад олиш мумкин.

Чилон кўчатчилиги ҳам сердаромад ҳисобланади. Чилоннинг сифатли кўчатларини етиштириш учун юқори агротехник фон юзага келтириш лозим. Самарадорликни аниқлаш учун авваламбор кўчатларни етиштириш билан боғлиқ харажатларни аниқлаш лозим.

Ер тайёрлаш, шудгорлаш, минерал ва органик ўғитлар, чилон данаклари, уруғ экилгандан сўнг ниҳоллар парвариши, суғориш ва бошқа агротехник тадбирларни амалга ошириш учун биринчи йили 4,5 млн сўм, иккинчи йили 2,5 млн сўм сарфланади. Битта кўчатни пайванд қилишга 200 сўм, жами 200.000 дона кўчатни пайванд қилишга 40 млн сўм сарфланади. Харажатлар 48 млн 085800 сўмни, 20% устама харажатлар (9 млн 617160 сўм) билан ҳисоблаганда жами харажатлар 57 млн 702960 сўмни ташкил этади.

Пайванд қилинган кўчатларни тутиб кетиши 80% деб олганимизда 160 минг дона/га кўчат етиштирилади ва уларни сотишдан 320 млн сўм пул даромад олинади. Кўчатлар реализациясидан (80% куртак пайванд тутиб кетганда) тушган пул тушуми $160.000 \text{ дона} \times 2000 \text{ сўм} = 320 \text{ млн}$. Сўм. Соф даромадни қуйидагича аниқлаймиз: $320 \text{ млн сўм} - 57 \text{ млн } 702960 \text{ сўм} = 262,3 \text{ млн сўм}$.

Демак, чилонжийда кўчатларини етиштириш самарадорлиги-262,3 млн сўм/гектарни ташкил этади. Чилон кўчатларини етиштириш учун сарфланган 1 сўм -4,5сўм фойда келтиради. Битта кўчат 1639,3 сўм фойда келтиради, кўчат таннари 360,7 сўмни ташкил этади.

**Чилонжийданинг 2 йиллик пайвандланган кўчатларини
етиштиришнинг харажатлари ва иқтисодий самарадорлиги.
(Хисоб-китоблар 1 гектар учун)**

12.1-жадвал

Тартиб рақами	Иш турлари ва материаллар Номи	Умумий Миқдори	Бирлик Нархи сўм	Умумий Нархи сўм
1	Органик ўғитлар, т	25	30000	750000
2	Минерал ўғитлар, т аммиакли селитра	0,540	170,000	91800
3	аммофос	0,900	220,000	198000
4	Хлорли* калий.	0,200	80000	16000
5	Чилон данаклари, кг	150	3000	450000
6	Мульча (опилка), кг	2000	15	30000
7	Кўчатзорда ерни шудгорлаш, бороналаш, ариқ олиш, культивация вегетацион суғоришлар (13-15 марта) чопиқ қилиш бегона ўтлардан тозалаш кўчатларни кавлаш ва сортировка қилиш 1 йил куртакпайванд.	1 га	-	4500000
	Кўчатларни куртак пайванд қилиш, дона 200.000 дона/га	1 га	200	40.000000
	Пайванд қилинган кўчатларни парваришлаш суғориш, чопиқ 1 йил			2500.000

	Харажатлар	48 млн 085800
	20% накладной харажатлар	9,617160
	Жами харажат:	57 млн 702960
	Кўчатлар реализациясидан олинган даромад	320млн сўм
	Соф даромад	262,3 млн сўм

12.2-жадвал

Чилонжийда плантациясини барпо этишнинг ҳисоб-технологик картаси

№	Бажариладиган ишлар турлари	Бажариш муддати	Машина ва механизмлар маркаси	
			Тракторлар маркаси	Агрегатлар маркаси
1	2	3	4	5
1	Майдонларни белгилаш	Сентябр-октябр	Мутахассис ходимлар	Агроном, энтомолог, фитопотолог ва б.қ
2	Ерни теккислаш, органик ўғит келтириш ва сепиш.	октябр	ДТ-75,МТЗ-80	РΟΥ-6А
3	Ерни ҳайдаш	Ноябр	ДТ-35,	ПЛН-4-35
4	Ерни молалаш ва эгатлаш	март	Т-4А	СП-11+2БЗ Т-х1
5	Экиш жойларини қозик қоқиб белгилаб чиқиш	Ноябр, март	Қўл кучида	Қўл кучида
6	Кўчатлар экиш учун 60 см диаметрили, чуқурлиги 50 см чуқурлар кавлаш	Ноябр,март	МТЗ-80	КЯУ-100
7	Кўчатларни кўчатхонадан ташиб келтириш ва вақтинчалик кўмиб	Ноябр, март	ТТЗ-80 ГАЗ-53А	Прицеп

	қўйиш			
3	Кўчатларни ташишга тайёрлаш, илдизини лойли бўтқага ботириб олиш	март	Қўл кучида	Қўл кучи
4	Кавланган чуқурларга органик ва минерал ўғитлар солиб чиқиш	Ноябр,март	Қўл кучи	Қўл кучи
5	Кўчатларни экиш.Экиш схемаси 6х5 ва 6х6 м. (20% кўчатларни тўлдириш б.н)	апрел	Қўл кучи	Қўл кучи
6	Кўчатларни суғориш ва тўғрилаб чиқиш	Май-август	Қўл кучи	Қўл кучи
7	Кўчатлар қатор ораларини вегетация мавсумида 8-10 см чуқурликда 3 марта культивация қилиш.	Июн-август	МТЗ-80	КХР-4
8	Қаторларда 5 марта қўл чопиғи ўтказиб ўтдан тозалаш	Вегетация давомида	Қўл кучи	Қўл кучи
9	Вегетация давомида кўчат атрофларини юмшатиш ва бегона ўтларни йўқотиш	Йил давомида	Т-28х4	КХР-4
10	Ўғитлаш	Баҳор-куз ойлари	Т-16	КХР-4
11	Кўчатларни ҳисобга олиш (инвентаризация)	Куз ойлари	Қўл кучи	Қўл кучи
12	Кўчат ораларини ағдариб ҳайдаш	Куз ойлари	ДТ-35	ПЛН-4-35

Кейинги йиллари					
1	Вегетация давомида бегона ўтлардан тозалаш	Йил давомида	Т-28ч4	КРХ-4	
2	Вегетация давомида кўчат ораларини юмшатиш	Йил давомида	Т-16	КРХ-4	
3	Дарахтларга санитар ишлов бериш	Куз охири	Қўл кучи	Қўл аппарати	
4	Кўчатларни ҳисобга олиш (инвентаризация)	Сентябр	Қўл кучи	Қўл кучи	
5	Дарахт ораларини ағдариб ҳайдаш	Ноябр	ДТ-75	ПЛН-4-35	
6	Суғориш ишлари	Июн-сентябр	Қўл кучи	Қўл кучи	

ХУЛОСА ВА ТАВСИЯЛАР

Хитойда, Японияда, Кореяда чилонжийда асосий мевали дарахтлардан бири бўлганлиги ҳолда у Марказий Осиёда, хусусан Ўзбекистонда кенг тарқалишига ҳукумат даражасида эътибор берилмоқда. Чилонжийда ҳозирги пайтда ўзининг дориворлик ва озиқ-овқат хусусиятларига кўра, маданий ўсимликлар орасида алоҳида эътиборга молик. Кейинги йилларда Озарбайжон, Корея ва Хитой мамлакатларида бу ўсимликнинг кўплаб серҳосил, йирик мевали ва тиконсиз навлари яратилган, кўчатларини етиштириш агротехникаси ва саноат плантацияларида ўстириш технологияси ишлаб чиқилган ҳамда меваларини қайта ишлаш ва улардан турли озиқ-овқат, доривор маҳсулотлар ишлаб чиқариш йўлга қўйилган.

Чилонжийда меваларида қимматли ва биологик фаол моддаларга бой бўлиб, фармацевтика ва озиқ-овқат саноатида кенг қўлланилади. Марказий Осиёда Қозоғистон ва Қирғизистон Республикаларида ўсимликнинг илмий ўрганиш ва саноат плантацияларида ўстириш бўйича ишлар бошланган.

Ўзбекистонда Чилонжидани ўстириш ва саноат плантацияларини яратиш яратиш масалалари республика қарорларида ўз ифодасини топган.

Самарқанд вилояти академик М.М.Мирзаев номидаги ЎЗР “Боғдорчилик, узумчилик ва виночилик” илмий тадқиқот институти Самарқанд филиали ходимлари томонидан ўтган асрнинг 1953-60-йилларидан ўрганилган.

Чилон ўсимлиги қурғоқчиликка чидамли, совуқларга бардошли, тузли тупроқларда ҳам бемалол ўсади. Хоразм ва Қорақалпоғистонда чилоннинг табиий шакллари кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилмоқда. Хитойда асосан *Zizyphus jujuba* Mill турининг маданий шакллари ва дурагайлари ўстирилади. Чилон мевалари ғалла ҳосили бўлмаган йиллари халқни очарчиликдан сақлаб қолган ишончли восита бўлган.

Шунинг учун ҳам чилоннинг йирик мевали Хитой халқ селекцияси томонидан яратилган навлари бутун дунёда тарқалиб кетган. Вашингтон кишлоқ хўжалиги институти олими Фраин Майер Россияда И.В. Мичурин хузурида кўп марта бўлган ва АҚШ га кўплаб чилон навларини интродукция қилган ва уни етиштиришга бағишланган илмий ишларини чоп эттирган.

Илмий маълумотларга кўра ҳозирги пайтда Хитойда чилоннинг 300-400 та маданий навлари мавжудлигини кўрсатади, бу уни Хитойда кенг оммалаштирилганлигини билдиради Пекин атрофидаги боғларда йирик мевали “Бай-цзао” навининг мевалари 25 граммгача боради.

Ўтган 100 йиллик даврда чилон халқимизда “чилонжийда” номи билан аталиб, кенг тарқалиб кетди лекин уни саноат миқёсида ўстиришга эътибор берилмаяпти. Чилон генетик ресурсларини ўрганиб, Республикамиз шароитларига мос келувчи янги навлар ва дурагайларни интродукция қилиш халқ хўжалиги учун муҳим аҳамиятга эгадир.

Чилонжийдани Республикамизнинг барча тупроқ-иклим шароитларида бемалол ўстириш мумкин, унинг плантацияларда ўстириш кўламини ошириш ва унинг шифобахшлик хусусиятларини халқ орасида оммалаштириш лозим.

Умуман олганда, мевали турларни саноат миқёсида етиштиришда танланган йирик мевали ва серҳосил шакллар ҳамда истикболли навлардан фойдаланишнинг мақсадга мувофиқлиги ўрмончилик ва боғдорчилик амалиётида азалдан исботланган. Барча сарфланган харажатлар биринчи ҳосилни йиғиб олишнинг ўзидаёқ қопланади.

Чилонжийда оналик плантацияларини барпо этиш рентабелли ҳисобланади; биринчидан, янги навларни кўпайтиришда ва республика бўйича тарқатишда асосий манбаа бўлиб хизмат қилади, иккинчидан, плантацияларни ташкил этишга сарфланган харажатларни улар тўлиқ ҳосилга киргач, 6-7 йилдан қоплайди.

ГЛОССАРИЙ

Агротехника – қишлоқ хўжалиги шу жумладан доривор ўсимликларни ўстириш жараёнида қўлланиладиган ерни шудгор қилиш, бороналаш, ўғитлаш, уруғ тайёрлаш, экиш, ўсимликларни парваришлаш, ҳосилни йиғиштириб олиш ишлари тизими ёки деҳқончилик ишлари техникаси.

Алкалоидлар – ўсимликлар (қисман хайвонлар) тўқималарида тайёр ҳолда учрайдиган асосли (ишқорий) хоссага ва кучли физиологик таъсирга эга бўлган, молекуласида азот сақловчи мураккаб органик бирикмалар. Уларнинг атропин, хинин, морфин, кофеин кабилари доривор модда сифатида ишлатилади.

Ареал – муайян ўсимлик тури тарқалган ҳудуд. Географик картада ареал чегараси чизик, нуқтали ёки контур чизик билан белгиланади.

Аскорбин кислотаси (С витамини)– цингага қарши самарали витамин, рангсиз кристалл, сувда эрувчан. Аскорбин кислотаси ўсимликлар ва кўпчилик хайвонлар томонидан синтез қилинади. Манбалари – янги терилган мевалар, сабзавотлар ва кўкатлар.

Ассоциация – таркиби бир хил фитоценозлар йиғиндиси, унинг номи доминант(хукмрон) ўсимлик (дарахт-бута) номи билан аталади.

Бальзамлар – эфир мойлари ва уларда эриган моддалар, хушбўй бирикмалар ва бошқа моддалардан таркиб топган табиий бирикмалар.

Биосинтез – тирик организмларда биокатализаторлар – ферментлар таъсирида содир бўладиган оддий бирикмалардан органик моддалар ҳосил бўлиш жараёни.

Бинар номенклатура – қўш исмлилик, ўсимликларни икки ном билан аташ тартиби. Бунда биринчи ном туркум номини, иккинчиси ўсимликни морфологик белгиси, жой номи, буюк ботаник олимлар номлари бўлиши мумкин. Бу тартиб К. Линней томонидан таклиф этилган.

Брикетлар – маълум миқдордаги майдаланган доривор ўсимлик маҳсулотларидан пресслаш йўли билан тайёрланган дори шакли. Уй шароитларида дамлама ва қайнатма тайёрлаб ичилади.

Вегетатив кўпайтириш – ўсимликларни новда, илдиз, илдизпоя, пиёзи, тугунаги орқали кўпайтириш ва ўз илдизига эга ёш ўсимлик юзага келтириш.

Вегетатив органлар – ўсимликни ҳаётий функцияларини бажарувчи новда, барг, илдиз каби ўсиш органлари.

Вегетация даври – ўсимликни қишги тиним давридан уйғонишидан токи кузги тиним давригача ўсиш учун қулай бўлган совуқ бўлмайдиган давр.

Витаминлар – инсон ва ҳайвонлар учун муҳим аҳамиятга эга бўлган, турли кимёвий тузилишга эга органик бирикмалар. Оксил, ёғ ва углеводларга нисбатан кам миқдорда талаб этиладиган бу бирикмалар ферментлар молекуласи таркибига кириб, тўқималардаги моддалар алмашинувида фаол иштирок этади. Улар икки синфга – сувда эрийдиган ва ёғда эрийдиган витаминларга ажратилдилар.

Габитус – ўсимлик шох-шаббасини морфологик ташқи тузилиши, ўсимликнинг умумий кўриниши.

Галофитлар – чўл ва саҳроларда, дарё водийлари ва денгиз бўйларида шўрхоқ ерларида ўсишга мослашган ўсимликлар.

Гален препаратлари – тиббиётда кенг ишлатиладиган доривор ўсимликлардан ажратиб олинган турли фармакологик хусусиятга эга доривор воситалар. Қадимги римлик врач Клавдий Гален номи билан аталган.

Генотип – ўсимлик филогенезини акс эттирувчи ирсий асос.

Геоботаника – ботаниканинг ўсимлик фитоценозларини тузилиши, таркиби, ривожланиши ва тарқалишини тупроқ, иқлим ва бошқа омилларга боғлаб ўрганувчи фан

Гипокотил – уруғпалла ости-поянинг илдиз бўғини билан уруғ барг орасидаги пастки қисми.

Гликозидлар – парчаланганда қанд ва қанд бўлмаган (агликон) қисмини ҳосил қилувчи мураккаб органик моддалар. Гликозидларни парчаланиши

гидролиз жараёни дейилади. Ҳамма гликозидлар сувда яхши, спиртда ёмон эрийди, органик эритмаларда эримайди, агликонлари аксинча сувда эримайди, спиртда турлича, органик эртувчиларда яхши эрийди. Қанд қисми (моносахаридлар, дисахаридлар, ва бошқалар) агликонга кислород, олтингутурт орқали ёки бевосита углерод атомига бирикади.

Давлат фармакопеяси – нуфузли давлат соғлиқни сақлаш ташкилотлари томонидан тасдиқланадиган фармакопея мақолалари, усуллари, таҳлиллари ва бошқа меъёрий хужжатлар тўплами

Дарахт елими (камедь) – Дарахт танасидаги шиллиқ моддаларни ўсимлик тўқималаридан оқиб чиқиб, пўстлоқнинг зарарланган жойларини қоплаб қотишидан ҳосил бўлади. Таркибида полисахаридлар, қанд ва елим кислоталари, калий, магний ва кальций тузлари ва органик кислоталар, ферментлар, ошловчи моддалар мавжуд. Тиббиётда ўрик елими, астрагал елими, араб елими (сенегал акациясидан олинади) ишлатилади.

Дурагай – икки ўсимлик тури, шакли ва навларини ўзаро чатиштириш орқали яратилган ва ота-она ўсимлик организмлари ирсий белгиларини ўзида мужассамлаштирган янги ўсимлик.

Дурагайлашув – икки тур ёки тур шакллари чатишиши натижасида янги ўсимлик ҳосил бўлиши жараёни

Доминант – фитоценозда унинг ташқи қиёфасини белгиловчи хукмрон асосий дарахт-бута тури. Унинг фитоценозда ҳажми ва биологик массасига кўра биринчи ўринда туради ва фитоценозда иштироки 50% дан кўп.

Доривор ўсимликлар (Plantae medicinalis)- таркибида инсон ва ҳайвонлар организмга таъсир этувчи биологик фаол моддалар тўпловчи ва тиббиёт мақсадларида доривор хомашёси тайёрланадиган ўсимликлар.

Интродукция – бирор ўсимликни ўз ареалидан ташқарида у аввал ўсмаган минтақа ёки географик ҳудудга келтириб ўстириш.

Илдиз бўғини – ўсимлик бош илдизи билан пояси қўшилиш жойи.

Каллюс – ўсимлик новдасини кесилган қуйи(базал) қисмида юзага келадиган йўғонлашган буқоқсимон бўртик ёки қадоқ. Ундан илдиз шаклланади.

Каротиноидлар – тетраерпенларга тегишли ёғда эрувчан сариқ, оловранг ва кизил рангдаги пигментлар, кейинчалик А витамини ҳосил бўлишига замин бўладилар.

Клон – вегетатив кўпайтириш усулида ҳосил қилинган ва ота-оналик хусусиятларини ўзида тўлиқ мужассам қилган ёш ўсимлик.

Клонал микрокўпайтириш – ўсимликларни стерил шароитларда *in vitro* усулида жинссиз кўпайтириш.

Крахмал – захирадаги полисахарид бўлиб, ҳидсиз, мазасиз, майин оқ кукун. Совуқ сув, спирт ва органик эритувчиларда эрмайди. Тиббиётда картошка, бўғдой, маккажўхори ва гуруч крахмали ишлатилади.

Микориза – юксак ўсимликлар илдизи учларининг замбуруғ мицелийсини гифлари (иплари) билан қўшилиб ўсиши. Микориза дуккакдошлар оиласига мансуб дарахт-бута ўсимликларда учрайди, ўсимлик ва замбуруғ орасида углевод-азотли модда алмашинуви содир бўлади.

Микроэлементлар – ўсимлик озикланиши учун жуда оз микдорда зарур бўладиган минерал элементлар (бор, рух, мис, марганец, алюминий, молибден)

Мутация – ўсимликда наслдан-наслга ўтувчи ирсий белги ва хусусиятларни кескин ўзгариши.

Мульча – тупроқ юзасини беркитиш учун ишлатиладиган турли материаллар, уларга майдаланган торф, органик ўғит, компост, ёғоч қириндиси, сомон киради. Мульча тупроқ намини сақлашга хизмат қилади.

Мусбат шакл – қимматли хўжалик-биологик хусусиятларига эга ва бошқа турдошларидан устун ўсимлик индивиди

Ошловчи моддалар (таннидлар) – ўсимликларнинг юқори молекуляр мураккаб фенол бирикмалари (молекуляр массаси 300-5000, баъзан 20 минггача) аралашмаси бўлиб ўсимликларнинг ҳамма органларида 70%гача тўпланиши мумкин. Улар хайвонларнинг хом териларини ошлаш хусусиятига эга. Тиббиётда буриштирувчи ва бактерицид восита сифатида ишлатилади.

Партенокарпия – дарахт-бута ўсимликларда уруғланмасдан туриб мева ҳосил бўлиш ҳодисаси.

Полисахаридлар – бир хил моносахаридлар (гомополисахаридлар) бир хил бўлмаган моносахаридлар (гетерополисахаридлар) ва баъзан углевод бўлмаган бирикмалар (гетерополисахаридлар) қолдиқларидан таркиб топган юқори молекулали органик моддалар. Уларга крахмал, гликоген, целлюлоза, инулин, пектин, шиллик моддалар киради.

Популяция – табиий танланиш жараёнида шаклланган ва муайян ареалига эга дарахт-бута турлари. Популяция турнинг яшаш шакли ҳисобланади.

Регенерация – ўсимлик органидан унинг йўқотилган органларини қайта тиклаш ва ёш ўсимлик ҳосил қилиш қобилияти. Регенерация асосида ўсимликларни маданий шароитларда вегетатив кўпайтириш ва клонлар етиштириш амалга оширилади.

Ризосфера – дарахт-бута илдизлари ўсиб турган ва микроорганизмлар тўпланадиган тупроқ қатлами.

Сапонинлар – улар гемолитик ва юза фаоллигига эга бўлиб, совуққонли ҳайвонлар учун заҳарлидир. Агликони тузилишига кўра стероид ва тритерпен сапонинларга ажратилади. Сапонинлар кенг спектрли фармакологик хусусиятларга эга, улар седатив, стимуллаштирувчи шамоллашга қарши воситалар сифатида ишлатилади.

Симбиоз – турли турдаги икки ўсимлик ёки ўсимлик – замбуруғ орасидаги биологик ҳамкорлик. Симбиоз турларни ўзаро ривожланишига кўмаклашади, улар орасида модда алмашинуви содир бўлади.

Табиий танланиш – ўсимликларни табиий шароитларга максимал мослашиб ўз тури, ҳаёти ва тараққиёти учун фойдали белги ва хусусиятларини сақлаб қолиши.

Ўрмон – дарахтлар, буталар, ўт ўсимликлар, ҳайвонот олами ва микроорганизмлардан иборат, бир-бирига биологик боғлиқ, бир-бирига ҳамда ташқи муҳитга таъсир этувчи географик ландшафтнинг асосий элементи.

Ўрмон фонди – Ўзбекистон ҳудудидаги ўрмончилик фаолияти юритиш, ўрмонни қўриқлаш ва ўрмон барпо этиш учун ажратилган барча ўрмон ерлари

Ўрмон кўчатзори – дарахт-бута турлари кўчатларини етиштириш учун мўлжалланган ўрмон хўжалиги ишлаб чиқариш бўлими

Ўзгарувчанлик – ўсимликларни ташқи муҳит таъсирида янгича белгилар ва хусусиятлар юзага келтириши.

Фармакогнозия – асосан ўсимликлар, қисман хайвонлардан олинадиган доривор хомашёлар – ёғлар, эфир мойлари, дарахт елими, мум, ланолин ва бошқаларни ўрганувчи фан.

Фенология – дарахт-буталарда вегетация даврида фасллар ўзгаришига боғлиқ содир бўлувчи мавсумий (фаслий) ўзгаришларни ўрганувчи фан.

Фитоценоз – турли ҳаётий шакллар ва турларга эга бўлган ўсимликлар мажмуи. У турлараро ва тур ичидаги ўсимликлар ўртасида яшаш учун кураш натижасида шаклланади.

Формация – ягона доминант дарахт туридан иборат турли ассоциацияларни бирлашмаси.

Экотип – ўсимлик ареали доирасида муайян тупроқ-иқлим шароитларига мослашган ва ирсий жихатдан барқарор ўсимлик шакллари.

Эндемик – тор ареалга эга ва фақат кичик географик ҳудудда тарқалган ўсимлик тури.

Эфир мойлари – учувчан, хушбўй, суюқ органик моддалар бирикмасидан иборат. Бундай бирикмалар кўпгина ўсимликларда бўлиб, ўзига хос ҳид беради. Эфир мойлари фармацевтика саноатида, парфюмерия ва озиқ-овқат саноатида кенг ишлатилади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

- 1.“2015-2017 йилларда ўрмон хўжаликлари тизимини ривожлантириш, доривор ва озиқабоп ўсимликлар хом-ашёсини етиштириш, тайёрлаш ва қайта ишлашни янада кенгайтириш чора тадбирлари тўғрисида”.-Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 20 январ № 5-сонли мажлис баёни,1.12 банди.Тошкент, 2015 йил.
- 2“Унаби (Чилонжийда) плантацияларини кенгайтириш, унинг шифобахш ва озиқ-овқатлик хусусиятларидан кенг фойдаланиш тўғрисидаги” Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 19 ноябрдаги 851-ф сонли фармойиши– Тошкент, 2014 йил.
3. Ахмедов Ў.А., Холматов Х.Х. Чилонжийда – доривор ўсимлик.– Тошкент Ибн Сино номидаги нашриёт; 1993 й-18 б.
4. Айрапетов А.Г. Унабиевая муха – вредитель плодов унаби в АзССР. //Бюллетень по культурам сухих субтропиков. Баку, 1940, №5. –С. 32-37..
5. Алексев В.П. Растительные ресурсы Китая. – Ленинград, Изд. Всесоюзного. Института растениеводства (ВИР), 1935.– 87с.
6. Асланов С. Лучшие сорта унаби в Азербайджане. //Журн. “Соц. сельское хозяйство Азербайджана” , 1954, №3.–С. 23-25.
7. Абдураззоков В.А, Желтикова Т.А, Карпенко Ю.А, Фимкин В.П.Кенг баргли дарахтлар. Чилонжийда (Зизифус ююба) //Ўзбекистон табиати ёдгорликлари , Тошкент, “Мехнат”, 1987-45 б.
8. Бердиев Э.Т., Турдиев С.А., Номозов Ж.М. Чилонжийданинг шифобахшлик хусусиятлари // О,ЗВЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХО,ЖАЛИГИ.- Тошкент, 2015, № 3 –Б.40.
9. Бердиев Э.Т., Турдиев С.А., Пирнапасов Б.С. Чилонжийда шифобахш неъмат (рисола).–Тошкент, ЎзР ФА Минитипографияси, 2015, - 42 б.
10. Ахмедов Э.Т., Бердиев Э.Т., Тиркашов Б.П. Чилонжийданинг географик тарқалиши, биологик ва экологик хусусиятлари. //Қишлоқ хўжалигини

инновацион ривожлантиришда олий ва ўрта махсус касб хунар таълим муассасалари ёш олимларининг роли. Илмий амалий анжумани материаллари тўплами.— Тошкент-2016. –Б.314-316

11. Бердиев Э.Т., Одилхонов С.О., Ахмеджанов Ж. В., Тиркашов Б.П. Чилонжийдани кўпайтириш ва плантацияларда ўстириш бўйича тавсиянома.— Тошкент, ЎзР ФА Минитипографияси, 2015. – 26 б.

12. Бердиев Э.Т., Хакимова М.Х., Махмудова Г.Б. Чилонжийда (Унаби обыкновенный –*Ziziphus jujube* Mill. //Ўрмон доривор ўсимликлари (ўқув кўлланма).— Тошкент,ЎзР ФА Минитипографияси, 2016. –252 б.

13..Э.Т. Бердиев, Д. Абдуллаева, Ф. М. Чоршанбиев. Чилонжийда кўчатларини етиштириш агротехникаси. //Қишлоқ хўжалигини инновацион ривожлан-тиришда олий ва ўрта махсус касб хунар таълим муассасалари ёш олимларининг роли: Республика Илмий амалий анжумани материаллари тўплами. – Тошкент, 2016.— Б. 318-320

14. Колесников А.И. Китайский финик.—Москва, Госиздат сельхоз литературы, 1956. -53 с.

15.. Запрягаева В.И. Дикорастущие плодовые Таджикистана.— Москва-Ленинград, изд-во Наука, 1964.— 695 с.

16.. Запрягаева В.И. Лесные ресурсы Памиро-Алая— Ленинград, Изд-во Наука Ленинградское отд., 1976-С. 397-400.

17. Тошматов Л.Т. Возделывания унаби в Средний Азии. В кн.: Субтропические культуры, . Сельхозгиз, Москва, 1959.— 89 с.

18. Тошматов Л.Т. Размножение унаби, //Сельское хозяйство Узбекистана, Ташкент, 1960, №11-С. 18-21..

19. Тошматов Л.Т. Как вырастить саженцы унаби.//Рекомендации по культуре садов и виноградников СредазНИИНТИ, Ташкент, 1965-С 39-45.

20. Усмонов А.У, Костелова Г.С. Деревья и кустарники Средний Азии.— Ташкент, ФАН, 1974.— 123 с.

21. Усманов А.У. Дендрология.— Тошкент, «Ўқитувчи» 1974.— 235 с.

22. Павлов Н.В. Дикие полезные и технические растения СССР.— Москва, .1942.— 68с.
23. Павлов Н.В. Растительное сырье Казахстана.— Москва-Ленинград, Изд. АН СССР, 1947.— 178 с.
24. Холматов Х.Х. Қосимов А.И. Русча-лотинча-ўзбекча доривор ўсимликлар луғати.— Тошкент, Ибн Сино нашриёти, 1992.— 200 б.
25. Ханазаров А.А, Қайимов А.К. Лесные ресурсы Узбекистана.— Ташкент 1993, НПО «Кибернетика» АН РУз.-63 с.
26. Қайимов А.Қ., Бердиев Э.Т. Чилонжийда (*Ziziphus*) туркуми. //Дендрология (дарслик), Тошкент, Чўлпон нашриёти, 2012. -Б.185.
27. Эргашев А., Яруллин Ўзбекистон табиатидаги ноёб биологик ёдгорликлар ва уларни муҳофаза қилиш.— Тошкент-Ўқитувчи нашриёти, 1995 136 б.
28. Русанов Ф.Н. Дендрофлора Средней Азии в условиях Ташкентского оазиса. //Труды. Бот. сада АН УзССР, вып. 3, Ташкент, 1956. Изд-во АН УзССР, 1956. — С.34-42.
29. Синадский Ю.В. Вредители и болезни древесных растений.— Москва., Изд-во «Наука». 1973, 128 с.
- 30.Скворцов А.К. 1971. Деревья и кустарники СССР—Москва, , т. 1-7 (1949-1965). «Ботан. Журн..», т. 56, № 7.—С. 232-245
31. Яскина Л.В. Дендрология— Ташкент, «Ўқитувчи» нашриёти, 1980-151 с.
32. Шиманюк А.П. Дендрология — Москва, «Лесная» промышленность, 1967.— 221 с..
33. Шван-Гурийский Н. Китайский финик, унаби.// Природа, Москва, №3 1949. —С. 23-27
34. Штонда Н.И. Результаты интродукции древесных растений из Атлантическо-Северо-Американской флористической области в Ботаническом саду АН РУз. // Интродукция и акклиматизация растений, Ташкент, Изд.ФАН.1993, вып.26.—С.26-31.

35. Щербаков Н.И. 1932. Фитоклиматические анализы лесных зон Узбекистана и соответствующих по широте частей Таджикистана, Киргизии и Казахстана, –Ташкент, 1964, Гидрометцентр, –128 с..
- 36.Gunnarson J.G. 1925. Monografi over Skandnaviens Betulae. Malmo.Harley J.L. 1955. The biology of mycorrhiza, London.
- 37.Harlaw William M., Harrar Ellwood S. 1969. Textbook of Dendrology., New York.
- 38.Hsen-Hsu Hu S.D. 1948. The Silva of China, vol. II. Pekin.
- 39.Krusman G. 1960. Handbuch der laubgehölze. Band 1, Berlin.
- 40.Natho G. 1959. Variationsbreite und Bastardbildung bel Mitteleuropäischen Birkensippen. Sonderdruck aus Feddes Repertorium, Band 61, Helf 3, Berlin.
- 41.Rehder A. 1949. Manual of Cultivated Trees and Shrubs. New York.
- 42.Tabata H. 1966. A contribution to the Biology of Japanese Birches. Memoirs of the College of Science, University of Kyoto, Series B., vol. XXXII, N 3 (Biology).
- 43.Wincler H. 1904. Betulaceae. Das Conspectus H. 19 (IV, 61). Pflanzenreich Kegni Vegetab. Herausgegen von A. Engler, Leipzig.
- 44.Rom A.Ber (Zizyphus jujube) crop, 1940.Punijab fruit jourk, 5.1941.
- Сайт.
- 45.“[Энциклопедия садовых растений](#)” [Китайский финик или унаби: выращивание и размножение. Часть 1](#). 375-377С.
- 46."Энциклопедия садовода-огородника" М.В.Цветкова
- 47.www.folvarok@mail.ru
- 48.www.dom.doloto.ru/or.htm
- 49.www.abcyour-hyalth.com/walnut.html
- 50.<http://ru.wikipedia.org/wiki/>
- 51.<http://rasteniy.ru/>
- 52.www.artcomfort.ru

МУНДАРИЖА

КИРИШ	4
1- ЧИЛОНЖИЙДАНИ ИЛМИЙ ЎРГАНИШ ВА БОБ МАДАНИЙЛАШТИРИШ ТАРИХИ.....	8
2- ЧИЛОНЖИЙДАНИ БОТАНИК ТАВСИФИ,ГЕОГРАФИК БОБ ТАРҚАЛИШИ, БИОЛОГИК ВА ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ.....	14
3 ЎЗБЕКИСТОНДА ЧИЛОНЖИЙДА ЎСТИРИШ УЧУН МОС БОБ ИҚЛИМ ШАРОИТЛАРИ ТАВСИФИ.....	26
4 ЧИЛОНЖИЙДА ВА ХАЛҚ ТАБОБАТИ.....	31
БОБ	
5 ЧИЛОНЖИЙДАНИНГ БИОКИМЁВИЙ ТАРКИБИ ВА БОБ ШИФОБАХШ ХУСУСИЯТЛАРИ.....	36
6 ЧИЛОНЖИЙДА КЎЧАТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ УЧУН ЕР БОБ МАЙДОНИ ТАНЛАШ ВА ТУПРОҚҚА ИШЛОВ БЕРИШ.....	47
7 ЧИЛОНЖИЙДАНИ УРУҒИДАН КЎПАЙТИРИШ.....	52
БОБ	
8 ЧИЛОНЖИЙДАНИ ВЕГЕТАТИВ КЎПАЙТИРИШ.....	56
БОБ	
9 ЧИЛОНЖИЙДАНИ ПЛАНТАЦИЯЛАРДА ЎСТИРИШ УЧУН БОБ НАВЛАРИ.....	62
10 ЧИЛОНЖИЙДАНИНГ ОНА ПЛАНТАЦИЯСИНИ БАРПО ЭТИШ...	66
БОБ	
11 ЧИЛОНЖИЙДА ПАШШАСИ ВА УНГА ҚАРШИ КУРАШИШ.....	73
БОБ	
12- ЧИЛОНЖИЙДАНИНГ ХАЛҚ ХЎЖАЛИГИДАГИ АҲАМИЯТИ БОБ ВА ТИББИЁТДА ФОЙДАЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ.....	77
13 ЧИЛОНЖИЙДА ЕТИШТИРИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ БОБ САМАРАДОРЛИГИ.....	80
ХУЛОСА ВА ТАВСИЯЛАР.....	85
ГЛОССАРИЙ.....	87
АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	93