

Т.Эшонкулов Ю.Азимов Азимов
Хонадон шароитида
лимон етиштириш



Жиззах 2010 й.

Китобхонга

Цитрусли ўсимликларни етиштириш қадимги замонлардан маълум. Ўзбекистон шароитида улар 1930-йилларда ўраларга (траншеяларга) экиб етиштирилган. Улар гуллаган ва айниқса мевалари етилганда жуда кўрам тусда бўлади. Цитруслилар мевасининг таркибида инсон организмнинг ҳаётийлигини таъминловчи жуда кўп дармондорилар, минерал тузлар, органик кислоталар мавжуд. Уларнинг меваси ҳўллича, шарбатлар, компотлар, мураббolar, цукатлар ҳолида истеъмол қилинади. Баргларида, гулларида ва мевалари пўстлогидан парфюмерия ва қандолатчилик саноатида ишлатилувчи эфир мойлари ишлаб чиқарилади. Лимон мевалари шифокорлик мақсадларида фойдаланилади.

Ҳозирги кунда республикамизнинг барча вилоятларида цитрусли меваларни иссиқхона ёки хонадон шароитида етиштириш кенг йўлга қўйилган. Жумладан Жиззах вилоятининг айрим туманларида ҳам худди шундай иссиқхоналар ишга туширилганлиги кўпчиликка маълум.

Бундай иссиқхоналар халқимизнинг лимон, мандарин, апельсин каби дармондориларга ва микроэлементларга бой субтропик меваларга бўлган талаби ва эҳтиёжларини баҳоли қудрат қондиришга ҳаракат қилмоқда. Яқинда воҳамиздаги етакчи олий ўқув юртларидан бири – Жиззах Политехника институти раҳбариятининг ташаббуси билан ушбу институт базасида ҳам лимон қаламчаларини траншея усулида кўпайтиришга мўлжалланган иссиқхона ишга туширилди. Бу хайрли иш, биринчидан институт раҳбариятининг бюджетдан ташқари маблағлар топиш йўналишидаги изланишларига хизмат қилса, иккинчидан воҳамиз аҳолисининг цитрусли мевалар етиштиришга бўлган талаб ва эҳтиёжларини қондиришга хизмат қилади.

Биологик хусусиятлари

Лимонлар доим яшил, иссиқлик севувчи ўсимликлар бўлиб, асосан унча катта бўлмаган дарахтлар ёки буталардир. Минтақа иқлими шароитига мос равишда улар йиллик вегетация даврида бир мартадан тўрт мартагача ўсишни тиклаш хусусиятига эга. Ўсимликнинг ўсишда тикланиши ва нисбатан тинч даври ўсимликнинг унинг ҳолатига, об-ҳаво ҳамда агротехника шароитига боғлиқ. Одатда ўсиш ҳавонинг ва тупроқнинг 9-10 С иссиқликда бошланади ва 5-6 илқликда тўхтайди. Ўсимликнинг ўсиш фаолияти учун энг яхши шароит ҳаво ва тупроқнинг 18-20 С иссиқликда яратилади. Бундай шароитларга ўсимлик учун мос жойни танлаш, илиқ сув билан суғориш ва тупроқни доимий юмшатиш билан эришилади.

Лимонларнинг илдизлар системаси попукли илдизлар тоифасига кириб, улар анча заиф ривожланган ва тупроққа унча чуқур бормади. Улар тувакларда ва ёни тик ёғоч бочкаларда ўстирилганда одатда илдизлар идиш четларини эгаллайди. Бундай идишларда икки-уч йилдан кейин ўсимликнинг илдизлари ғовлаб кетади, бу эса унинг ўсишини ва ҳосил қилинишини сусайишига олиб келади. Шунинг учун лимонларни вақти-вақти билан каттарoқ тувакларга ёки ёни тик бочкаларга қайта экиш лoзим.

Қиррали ёш кўртақлар етилган сайин юмолоқлаши бошлайди. Айрим тур ва нав лимонлар лимон новдаларининг барг қўлтиғида турли катталиқдаги тиконлари мавжуд. Барглари эллипс шаклида, турли катталиқдаги барғолди майда баргчалари бор. Ёш барглар оч яшил, бир-икки ёшдан каттаси тўқ зангори рангда бўлади. Ёш барглар нафас олиш аъзоси, катталари эса илдизларга, новдаларга ва меваларга озуқа берувчи озуқа моддаларини сақлаш жойи ҳисобланади. Бирдона меванинг ривожланиши ва етилиши учун ўнта ва ундан ортиқ физиологик фаол барглардаги озуқалар кўри сарф бўлади. Барглар аппарати йўқлиғида мевалар тугулмайди. Хонадон шароитида барглар аппаратини сақлаш учун ёруғлик, ҳарорат ва ҳаво ҳамда тупроқ намлиги сингари барча

талабларга риоя этиш зарур. Озуқа етишмовчилиги, ҳароратнинг кескин ўзгариши, ҳаво ва тупроқнинг қуруқлиги, ёруғлик етишмаслиги баргларнинг тушиб кетишига олиб келади. Баргларнинг ҳаёттиллиги икки-уч йил давом этади; кейин улар тўкилади. Тукилган баргларнинг алмашинуви янги ўсиб чиққанлари ҳисобига амалга ошади.

Лимон гуллари четдан чангланувчи ва ўзидан чангланувчи бўлиб, асосан учинчи ва тўртинчи тартиб новда чиқазишдаги бутокларда ҳосил бўлади. Гунчаларнинг нормал ривожланиши 16-18 С ҳароратда ва ҳавонинг 70-80% нисбий намликда амалга ошади. Лимон гулининг нормал ривожланиши ва мева туғиши учун ҳавонинг суткалик ўртача ҳарорати 22-25 С дан юқори бўлмаслиги керак.

Мевалари октябр ойида, айрим тур ва навларда эса – декабр-январ ойларида етилади.

Лимонларнинг совуққа чидамлилиги катта эмас, -2-2,5 С совуқда унинг мевалари музлайди, -3-4 С совуқда барглари ва ёш новдалари, -6-7 С совуқда эски навлари, 8-9 С совуқда ўсимлик бутунлай музлайди.

Лимонларнинг ўсиши, ривожланиши ва мева ҳосил бўлиши учун тупроқ шароити катта аҳамиятга эга. Улар учун оғир соз тупроқлар ва кучли шўрланган тупроқлар умуман яроқсиздир. Бу ўсимлик енгил, ўртача зичликдаги, сув ва ҳавонинг яхши ўтказувчи озуқаларга бой тупроқни хуш кўради.

Палестинлик деҳқон ғаройиб лимони билан дунёни ҳайратга солди. У инсон боши катталигидаги ва деярли икки килограмм массали цитрус етиштирди. Вести.Ру. хабар беришича улкан мева Иордан дарёсининг Ғарб қирғоғидаги Вифлеема яқинидаги томорқада яратилди.

Лимоннинг аниқ ўлчамлари: массаси 1,95 кг, узунлиги 61 сантиметр, баландлиги 53 сатиметрни ташкил этди.

Деҳқоннинг айтишича уч йил муқаддим ўзига қарашли томорқада яратган лимон дарахтзори иккинчи йилиёқ ҳосил бера бошлаган. Бир дарахт кичикроқ қовундек келадиган энг катта мевалари билан ажралиб турган. Ўтган йилги энг катта лимон бир килограмм тош босган, бу йилгиси эса деҳқон томорқасида илоҳий дарахт пайдо бўлди деб ҳисобловчи мутахассисларни ҳайратга солди.

Ажабланарлиси шундаки лимон дарахтзорининг эгаси Мичуриндан узоқда. У дарахтларни ҳатто ўғит билан озиқлантирмаган. Палестинлик бу энг катта лимонларни “ишлаб чиқаришга” жорий қилмоқчи, бунинг устига таъм жиҳатдан улар анъанавий лимонлардан фарқ қилмайди, дарахтлар эса одатдаги уруғлардан ўсиб чиқади.

Кимёвий таркиби: Мевасининг юмшоқ, серсув ва жуда нордон мағзи асосан сувдан ҳамда лимон кислотасидан иборат, шунингдек, унинг таркибида канд, аскорбин кислотаси, А, Б, Д, В дармондорилари мавжуд. Меваси мағзида пектинли моддалар, калий тузлари, мис ва бошқа микроэлементлар мавжуд. Қобиғида 0,6 фоиз микдорида эфир мойи мавжуд.

Қўлланилиши: Лимонлар табиий ҳолда, чой, кофе билан истеъмол қилинади. Улардан лимон шарбатлари, алкогольсиз ичимликлар тайёрланади. Озиқ-овқат саноатида турли кондитерлик маҳсулотларини тайёрлашда ишлатилади. Лимонлар парҳез таомларни хушхўр қилишда кенг фойдаланилади.

Шифо мақсадида лимонлар С, В дармондорилар етишмаслигида қўлланилади. Лимонлар ёки лимон шарбатлари ошқозон-ичак тракти касалликлари, модда алмашинуви бузилишларида, сийдик-тош ҳасталикларида ва ревматизм касалликларини даволашда тавсия этилган. Лимон соклари замбуруғлар туфайли юзага келадиган касалликларда ташқи қўлланилади. Косметик мақсадларда лимонлар сепкиллер, пигмент доғларини кетказишда ишлатилади.

Кўпайтириш усуллари

Цитрусли ўсимликларни уруғларини экиш, қаламчалаш ва пайвадлаш усули билан кўпайтириш мумкин. Уруғдан кўпайтирилган ўсимликлар жуда кеч, одатда 10-25 йилда ва ундан кечроқ мевага киради. Бироқ баъзан истисно тариқасида уруғдан экилганлар анча ёш тўрт-беш ёшда ҳосил бера бошлайди. Шунинг учун бундай ўсимликлар кўпинча пайванд қилинади. Лекин Ўзбекистон шароитида уруғдан экиш йўли билан кўпайтириш кам самара беради. Пайвандланган ўсимликлар ёш даврида яхши ўсади. Кейинчалик касаллана бошлайди. Уларнинг ёш новдалари баргларида оч зангори рангда касаллик пайдо бўлади. Ёш новда заиф ва турланувчандир, ундаги тугунлар ораси қисқа, барглари тўла етилмаган бўлади. Бу ўсимликлар яхши гул бермайди. Мева тугса ҳам улар ривожланмайди. Шунинг учун лимонни қаламчалаб кўпайтириш яхшироқдир.

Вегетатив жиҳатдан цитруслилардан фақат лимон қаламчалаш йўли билан, апельсин, мандарин ва бошқалар пайванд усули билан кўпайтирилади. Ўзбекистон иқлими шароитида барча цитруслилар учун пайвантаг бўлиб Хитойдан келтирилган, минтақанинг қумоқ тупроқли ерларига яхши мослашган лимоннинг Мейер нави хизмат қилади. Бу навнинг ўз томирлилари нисбатан кам бўлиши, ҳосилга эрта кириши, юқори ҳосилдорлиги билан ажралиб туради. Шунинг учун бошқа тур цитруслилар Мейер лимоннинг илдиз отган ниҳолларига пайванд қилинади.

Лимонни қаламчалаш. Алоҳида новдаларни (бутоқларни) қаламча қилиб экиш (илдиз оттириш) икки муддатда ўтказилади: биринчиси иситиладиган жойда февраль-март ойи бошида, иккинчиси – иситилмайдиган жойда август ойида.

Лимонни қаламча қилиб экиш учун юқори ҳосилли ўсимликлардан новдачалар олинади. Февраль ойида қаламчалаб экиш учун ўтган йилги ўсган новда, августда эса жорий йилнинг баҳорги 5-6 мм диаметрли ўсган новдалари кесиб олинади.

Қаламчаларни тайёрлашда генератив (урчиш учун хизмат қиладиган, жинсий) ривожланишга майли горизонтал жойлашган новдалардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ, вертикал сувли новдалардан етиштирилган ўсимликлар кучларини бўйларига беришлари мумкин. Горизонтал жойлашган новдалардан етиштирилган қаламчалар, вертикал ўсувчи новдалардан етиштирилган ўсимликларга нисбатан эрта ҳосилга киради ва муътадил баландликка эга бўлади. Кейингисидан пайвантаг сифатида қаламчалаш мумкин. Токқайчи билан кесиб олинган новдалар 10-12 см узунликдаги уч-бешта барглари билан қаламча қилиб кесилади. Қаламчалардаги барглар сони тугунлар орасидаги узунликка, новда барглари орасидаги масофага боғлиқ равишда турлича бўлиши мумкин.

Қаламчаларни кесиш токқайчи билан барг олди кўзчалари олдидаги ёғочлик қисмини эзиб юбормаслиги учун кесикни тугунлар ўртасида амалга ошириш керак. Кейин пастки барглар олиб ташланади. Юқоридаги қолдирилган икки, учта баргларнинг эса жуда катталарининг учдан бир қисми қирқилади. Бу қаламчаларнинг буғланиш юзасини кичрайтириш учун қилинади. Кейин қаламчадаги кесиклар ўткир пичоқ билан янгиланади. Пастки кесик текис, силлиқ пўстлоғи кўчмаган бўлиши ва горизонтал йўналишдаги баргнинг бевосита остидан ўтиши керак. Юқориги кесикни куртак устидан унча катта бўлмаган 35-40 градус қияликда амалга ошириш керак. Тайёрланган қаламчаларнинг пастки учлари бир сатҳда қилиб, 10-15 тадан боғламчаларга боғланади.

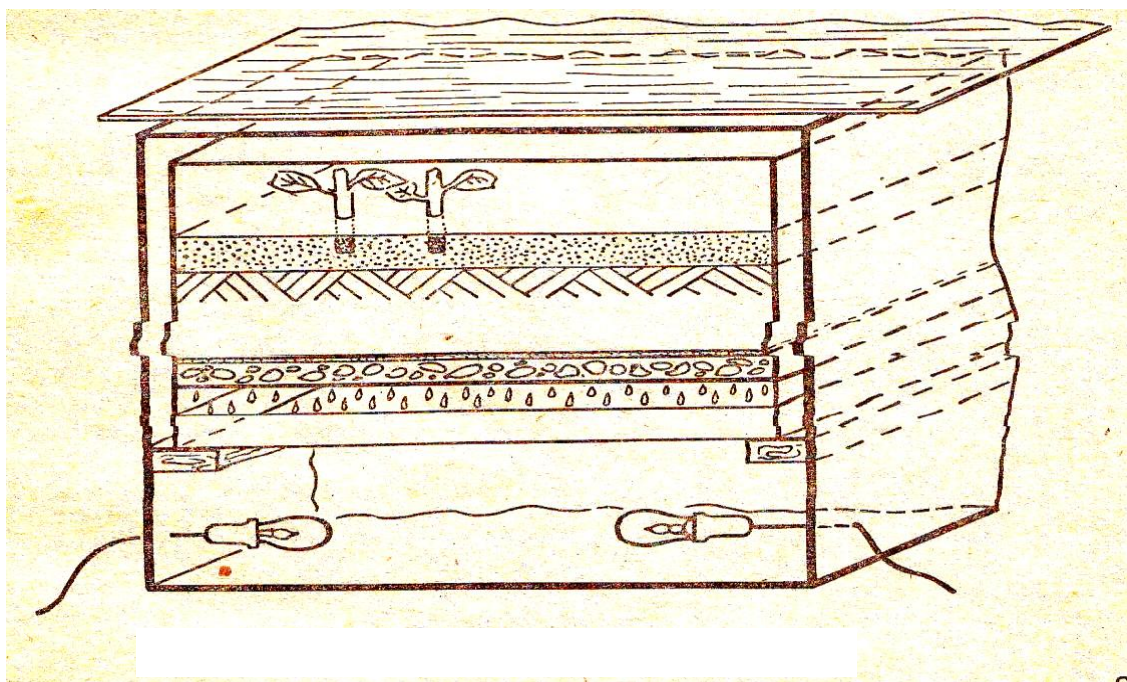
Қаламчаларга ўсишни тезлаштирувчилар моддалар билан ишлов бериш. Лимон қаламчалари илдиз ўстиришни тезлаштирувчи воситаларсиз ҳам яхши ҳосил қилади. Бироқ ўсишни тезлаштирувчи моддалар, илдиз системасини яна ҳам мустаҳкам ва унинг тезкор ҳосил бўлишини таъминлайди. Тез ўстирувчи восита сифатида гетерауксин, мойли-индонил ва сиркали-индонил кимёвий моддалари қўлланилади.

Лимоннинг илдиз олишида гетерауксин яхши самара беради. Аралашмани тайёрлаш учун 200 мг гетерауксин дориси олиниб, уни идишга сепилади, устидан 15-20

мл спирт ёки денатурат қўйилади. Таблетка ёки кукун эригунча обдон аралаштирилади. Бунда тўқ малла ранг соф эритма ҳосил бўлиши керак. Кейин у сув билан аралаштирилиб, текис тубли эмал ёки шиша идишга солинади. Боғламга ўралган қаламчаларнинг пастки кесик учларини вертикал равишда эритмага 15-20 см чуқурликкача ботирилади ва унда 12-16 соат сақланади. Мойли индолил ва сиркали индолил кислоталарини ҳам худди шундай, лекин камроқ концентрацияда қўлланилади: 1 литр сувга 80-10 мг дори солинади. Тез ўсишга ёрдам берувчи дориларни махсус дорихоналардан олиш мумкин.

Қаламчалар экиш жойини тайёрлаш. Унча кўп бўлмаган ўсимликларни иссиқлик манбаига яқин бўлган дераза олдида тувакчаларда ёки бошқа махсус сиғимларда томир оттириш мумкин. Бунинг учун тувакка ёки бошқа идишнинг тубига тупроқнинг захини қочириш учун сопол ўрнатилади, юқоридан эса 3-4 смли майда шағал ётқизилади. Унга 5-6 см қалинликда икки бирлик чим босган тупроқ, яхши чириган гўнг ва ярим бирлик кум аралашмаси солинади. Чим тупроқ қалин ўт босган ердан унинг устки қатламининг 8-10 см тепа қисми олиб ташлаб тайёрланади. Тувакнинг қолган қисмига ювилган йирик донали кум солинади.

Бу усулда илдиз олиш узок давом этади ва илдиз отган қаламчалар сони камроқ бўлади. Бу мақсадлар учун иситилувчи, унга катта бўлмаган хонадон иссиқхоначаларидан фойдаланиш самаралироқ бўлади (1- расм).



1- расм. Қаламчаларни ундириш иссиқхоначалари

Бундай иссиқхоначани уй шароитида қийинчиликсиз тайёрлаш мумкин. Унинг шакли ва ўлчами бевосита у жойлашадиган жойга боғлиқ. Чорқирра ёғочлардан (рейкалардан) ясалган иссиқхоначаларни тайёрлаш анча соддарок. 6 см қалинликдаги чорқирра ёғоч олиниб, ундан узунлиги 80-100 см, эни 40-50 см ва баландлиги 65-70 см қутининг синчи (қобиғи) тайёрланади. Ташқаридан фанер ёки юпка тахтачалар билан қопланади. Кейин қутининг ичи икки қисмга бўлинади. Бунинг учун қути тубидан 15 см баландликда горизонтал ҳолатда иккита чорқирра ёғоч қоқилади. Оқиб тушган сувларни йиғишга мўлжалланган таглик ўрнатиладиган 15 см баландликда горизонтал ҳолатда иккита чорқирра ёғоч қоқилади. Таглик вазифасини пишириқ тайёрлайдиган тунока товва ўташи мумкин. Унинг устидан, шунингдек сўкчак ўрнатиловчи тубдан 25 см

баландликдаги ёнбошларга иккита чорқирра ёғочлар қоқилади. Сўкчак 30 см баландликдаги, эни ва бўйи қутига мос келувчи тўғри бурчакли металл сигимдан иборат. Сўкчакни тахталанган (листли) тунукани кесиб ва унинг қирраларини букиб ясаш мумкин. Сўкчак тубида сув оқиб тушиши учун тешикчалар ўйилади.

Қаламчаларни экиш учун сўкчаклар тайёрлаш. Захни қочириш учун сўкчакнинг тубига 4-6 см қалинликда йирик шағал ва унинг устидан 2-3 см қум қатлами тўшалади. Бунинг устига 8-10 см қалинликда қаламчаларни экиш учун тайёрланган озиқавий аралашма қатлами, унинг устидан эса 5-6 см ювилган йирик қум тўшалади.

Иссиқхона тепаси плёнкали ром ёки ойна билан ёпилади. Қути ичини иситиш учун оқиб тушган сувлар йиғиладиган таглик остига ёнбошлардан 25-30 ваттли лампочкалар ўрнатилади. Бундай иссиқхоначада 100 дан зиёд қаламчани илдиз олдириш мумкин.

Қаламчаларни илдиз олдириш учун экиш. Экиш олдидан тувакчалардаги ёки иссиқхоначадаги қумга обдон сув қуйилади. Таёқча билан бир-биридан 5 см масофада 1,5-2 сантиметрли чуқурчалар ўйилади. Бу чуқурчаларга қаламчалар жойлаштирилиб, улар атрофидаги қум озроқ босиб қўйилади. Қаламчалар экилгандан кейин уларга сув пуркалади. Агар қаламча тувакда бўлса полиэтилен пакет, пластмасса баклашканинг пастки кесиги, шиша банка билан ёки қаламчалар иссиқхонада бўлса плёнкали ром билан, ойна билан ёпилади.

Қаламчаларни илдиз олиш даврида парваришлаш. Қаламчаларнинг тез ва яхши натижалари томир олиши учун томир олдириш сигимларида мўътадил ҳароратни ушлаш лозим. Сўкчакдаги ҳаво ҳарорати 20-25°, қум ва тупроқ қатламида 18-20° бўлиши керак. Бундан анча паст ҳароратларда томир олиш секин боради, қаламчалар заифлашади, барг ташлайди ва катта қисми томир олишга қадар чириб кетади. Томир олиши учун юқори намликдаги ҳавони (ҳаммом ҳавосини) яратиш лозим бўлади. Бунинг учун қаламчалар банкalar, полиэтилен қопчиқчалар, пластмасса идишлар ёки ойна билан зич ёпилади. Қаламчаларга қуёш нурлари билан қуймасликлари учун ёпинчиқлар устидан докадан ёки қоғоздан қўшимча соя қилинади. Қаламчалар кунига уч марта илиқ сув пуркалади. 10-12 кундан кейин қаламчаларнинг пастки кесигида янги тўқима буқоғи (каллос) пайдо бўлади, бундан кейинчалик майда томирчалар чиқади. Қаламчаларнинг катта қисмида куртақларнинг пайдо бўлиши, уларда илдиз пайдо бўлганлигидан дарак беради.

Энди илдизлар чириб кетишининг олдини олиш учун суғоришларни бир-икки мартагача камайтириш ва улар жойлашган хонани, даҳлизни ёки балконни шамоллатишга ўтиш керак. Дастлаб улар янги новдачалар сўлишига қадар бир кунда икки-уч марта 15-20 минут очиб қўйилади. Новдачаларнинг барглари ва юқори қисми эгила бошлагач қаламчалар яна ўраб қўйилади. Кейин аста-секин шамоллатиш вақти 1 соатга узайтирилади ва бу ҳам бир кунда икки-уч марта амалга оширилади. Аста-секин шамоллатиш вақтини шундай ошира бориб, агар қаламчалар сўлимайдиган бўла бошласа уларни тўлиқ очиб қўйиш мумкин. Биринчи марта бу кечаси ёки булутли кунда бажарилади.

Агар қаламчалаш тўғри олиб борилса, илдизлар 10-15 кунда чиқа бошлайди, тўлиқ илдиз отиш 20-25-кунда рўй беради. 35-40 кундан кейин қаламчаларни тувакчаларга қўчириб ўтказиш мумкин. (2-расм)

Қаламчаларни экиш. Илдиз отган қаламчалар илдизларига зиён етказмасдан илдиз отган жойидан эҳтиётлик билан чиқазиб олинади ва юқorigи диаметри 10-12 см бўлган тувакчаларга қўчириб экилади. Экиш учун мўлжалланган тувакчалар худди илдиз оттиришдагидек тайёрланади. Тувакча тубидаги тешикка сопол парчаси қўйилади. Унинг устига майда шағал, устидан эса юпқа қатлам қум сепилади. Қум устидан озуқавий

аралашмани дўнга қилиб солинади. Бу ерга қатламчанинг туби шундай қилиб ўрнатиладики, унинг илдизлари дўнгчанинг атрофида текис тарқалиб турсин. Кейин поячани чап қўл билан



2- расм. Илдиз олган ва экишдан олдинги лимон қаламчалари

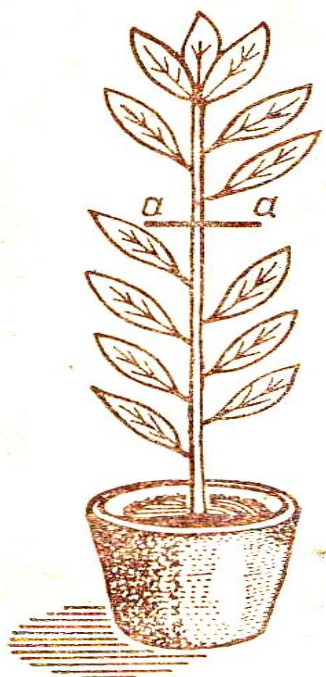
керакли сатҳда ушлаб, тувакча тупроқ билан тўлдирилади ва уни қаламчанинг илдиз бўғзи кўмилиб қолмаслиги ҳамда тувакча деворларидан 2-3 см пастда бўлиши учун озроқ босиб қўйилади. Экилгандан кейин ўсимлик, хона ҳароратидаги сув билан тувакча тубидан оқиб чиққанга қадар суғорилади. Ўсимлик сув билан пуркалади ва тувакчалар 10-12 кун сочилувчан ёруғликли жойга қўйилади, кейин уларни яна ҳам ёруғроқ жойга олиб чиқиш мумкин. Суғоришда сув тувакчанинг тубидан оқиб чиқмаслик ҳолатлари бўлиши мумкин. Унда тешикни пастдан санчиш йўли билан очиб қўйиш керак, тувакчаларни эса ёғоч панжарали тагликларга қўйиш керак.

Экишнинг барча қоидаларга риоя этиш яхши ўсишни ва ўсимлик ривожланишини таъминлайди.

Шох-бутоқларни шакллантириш

Ҳосил олиш учун яхши озукадан ташқари ўсимликнинг шох-бутоғини шакллантириш ва уни парваришlash катта аҳамият касб этади. Лимон дарахтчаларига юмалоқсимон (эллипс) шакл берилади. Бунинг учун новдаларни қирқиб ва куртакларни чимчиб олиш билан шох-шаббада ҳосилдор новдалар шакллантирилади. Шох-бутоқларни шакллантириш ўсимликнинг биринчи йилиданоқ бошланади. Агар бу бир пояли тик турувчи новда бўлса, унда унинг 15-18 см баландликдаги ўсиш нуктаси пайванд қилинади. Қаламчадан ўстирилган ўсимликларнинг эса 10-15 см дан пастдаги новдачалари олиб ташланади. (3- расм) Юқорида жойлашган новдалардан ҳар томонга йўналган икки-учтаси танланади, қолганлари эса олиб ташланади. Бир пояли ўсимликнинг кераксиз куртаклари чимдиб олингандан кейин ва кейинги буталашдан сўнг иккита юқори барглари чириши давомида янги новдалари пайдо бўлади. Бу новдалардан 10-15 см баландликда худди қаламчаланган ўсимликдагидек бош туплар барпо қилинади. Новдалар 20-25 см узунликка етганда, уларнинг ёнбош куртакларидаги ўсишни тўхтатади ва

уларнинг яхшилаб етилишига йўл беради. Новдалар етилгач, уларнинг юқориги икки-уч баргли қисмини тоққайчи билан олиб ташланади. Бирмунча вақтдан кейин ўсимлик янгидан ўсишга қўзғалади.



**3- расм. Шох буток
танасининг шакллантирилиши
(а-а – кесиш жойи)**

Иккинчи тартиб новдалар чимдилиб етилгандан ва буталгандан кейин, учинчи тартиб новдалари пайдо бўлади. Улардан кераклилари танланади, ортиқчалари ва шох-бутокни зичлаштирганлари сийраклаштириб олиб ташланади.

Янгидан пайдо бўлган новдаларда биринчи ўсишдаги новдаларнинг ҳар қайсида иккитадан янгидан пайдо бўлган новдалар қолдирилади. Қолганлари олиб ташланади. Қолган новдалар улар 20-25 см га етишгач чимдиб олинади ва сўнгра улардан кейинги ўсиш новдалари пайдо бўлувчи куртакчаларнинг жойлашувини ҳисобга олган ҳолда етилган новдалар 18-20 см баландликда кесилади. Бу бўлажак новдаларни шох-бутокнинг бўш жойларига йўналтириш учун бажарилади. Улар иккинчи тартиб бутокларини ташкил этади (4- расм).



**4-расм. Шох бутокни иккинчи тартиб
новдаларини барпо қилиш учун
шакллантириш (б-б – кесиш жойи)**

Учинчи тартиб новдаларда, уларда асосан ҳосил берадиган куртаклар чикувчи тўртинчи тартиб куртаклар пайдо бўлади. Тўртинчи тартиб новдаларни ўстириб, шох-бутоқ шаклланиши асосан тугатилади (5-расм)

Новдаларни чимдишдан кейинги қўшимча кесиш катта микдордаги кейинги тартиб новдаларни пайдо бўлишини чақиради. Шунинг учун ҳам ундан кейин, одатда, фақат битта юкориги давом эттириш куртаги уйғонади. Шох отиш тартиби сонининг ошиши, ўсимликнинг иккинчи йилиёқ шаклланган ўсимлик олишга йўл қўяди.



5-расм. Шох-бутоқнинг учинчи тартиб новдаларини борпо этиш учун шакллантириш (в-в – кесиш жойи)

Агар шох-бутоқнинг шаклланишига қадар гуллар пайдо бўлса, уларни олиб ташлаш керак. Бундай ўсимликларда меваларнинг қолдирилиши, меваси йўқ қисмидаги фаол ўсишга нисбатан шох-бутанинг ривожланиши орқада қолади. Шох-бута бир текис ривожланмайди ва бир ёқлама бўлиб қолади. Шох-бутоқнинг шаклланишида баъзан новдаларни қозик ёки тиргакларга тортиш билан керакли томонга оғдириб, уларнинг йўналишини ўзгартириш мумкин.

Новдалар ўсиш нуқтасини ўтсимон ҳолатида чимдиб олинадилар. Новдани 20 см.дан кўпроқ ўсиб кетишига йўл қўйиб, кейин кесилишнинг маъноси йўқ. Бу ҳолда ўсимлик озуқа моддаларини бекорга исроф этади. Шу сабабга кўра икки, учта новдалардан энг кучли ва тўғри жойлашгани қолдирилади. Қолган новдалар асосида синдириб ташланади.

Дарахт мева бера бошлагандан кейин ҳам, унинг шох-бутоғини эътибордан четда қолдирмаслик керак. Унинг заиф, мева бериб бўлган, зичлашиб кетган, касалланган ва синган шохлари кесиб ташланади. Агар шох-бутоқда авж олиб, ўсимликни бир ёқлама ўсишини тўғрилаш учун керак бўлмаган тик ўсувчи новдалар (ғовлаган новдалар) пайдо бўлса, у тоққайчи билан асосига яқин жойдан тўнкача қолдирмай кесилади.

Лимон дарахтининг нафақат мева бериши, балки унинг ўсиши ҳам энг эътибордаги ҳолатдир. Бунга ўсимликнинг ҳолатига боғлиқ равишда унинг мева бериш вазифасидаги юқини тўғри тақсимлаб эришиш мумкин. Агар мевалар кўп қолдирилган бўлса, унда ўсиш бўлмаслиги мумкин. Катта микдордаги боғланган мева тугунларининг айримлари олиб ташланади. Бу ўсимликларнинг ортиқча зўриқиши олдини олади, улар яхши ўсадилар, бу эса келгуси йил яхши ҳосили учун зарурдир.

Ёзги сақлаш

Баҳорда аёзлар тугагач, лимонларни очиқ ҳавога-айвонга, балкон ёки боғга олиб чиқилади. Ўсимлик ўрада ёки иссиқхонада экилган бўлса улар очилади. Бунинг одатда апрел ойида амалга оширилади. Дастлабки тўрт-беш кун ўсимлик сояда ушланади, кейин эса сочилган ёруғлик тушадиган, лекин уларга эрталабки ва кечки қуёш тушадиган жойга қўйилади.

Эрта баҳорда ўсимликни катта ўлчамдаги тувак ёки тик ёғоч идишга қўчириб ўтказилади. Бу уларнинг илдизлари юмалоқланган тупроқда чирмашиб кетган ва ўсимлик заифлашганда бажарилади.

Беш ёшдан бошлаб, ўсимликнинг ҳолатига боғлиқ равишда қайта олиб ўтказиш икки-уч йилда бир марта бажарилади, бунинг устига мева берувчилари февралда, шоналагунга қадар қайта ўтказилади. Анча кечки қайта ўтказиш ўсимлик гуллашига ва мева тугишига ёмон таъсир кўрсатади. Ўсимликни қайта ўтказиш учун, икки бирлик чим тупроқ, бир бирлик яхши чириган тупроқ ва ярим бирлик қумдан иборат тупроқ тайёрланади. Бир челақ бундай таркибдаги ерга 80-100 г суперфосфат ва 30-40 г калий солинади.

Қайта олиб ўтказишдан олдин тувакдаги ўсимлик ости бир оз қуритилади. Бу ўсимликни тувакдан тупроқни чиқариб олиш осон бўлиши учун бажарилади. Ёғоч таёқча билан юқори тупроқ қатламидан тозалаш, пастдан эса ёпишиб қолган тошчаларни олиб ташлаш керак. Ўралашиб қолган илдизларни тўғрилаш, чириган илдизларни соғлом тўқималардан тозалаш лозим. Бундай кесиб тозалаш янги идишда илдиз системаси яхши ривожланишига имкон яратади.

Қўчириб ўтказишда янги идишнинг ўлчамлари ҳаддан ошиқ катта бўлмаслиги керак. Кичик илдиз системаси бўлгани ҳолда катта ҳажмда тупроқ суғоришда ачийди ва бу илдизларни чиришига олиб келади. Ёш ниҳоллар учун янги тувак аввалгисидан диаметрида 2-4 см, беш ёшдан юқориларида уларнинг ривожланишига боғлиқ равишда ҳар бири 6-12 см катта бўлиши кифоядир.

Ювиб қуритилган, қайта олиб ўтказиш учун мўлжалланган идишда дренаж қилинади, кейин тайёрланган тупроқ солинади, озроқ босиб қўйилади, кейин унга олиб ўтказилаётган ўсимлик ўрнатилади. Илдизлар ҳар томонга тўғриланиб, устидан бўш жой қолдирмайдиган қилиб тупроқ солинади. Дарахтчанинг илдиз системаси идиш қирраларидан 2 см пастроқ бўлиши керак. Кейинги кунлар уларга икки марта, эрталаб ва кечқурун сув пуркалади.

Ўсимликни озиклантириш янги новда пайдо бўлгандан сўнг амалга оширилади. Янги аралаштирилган суюқ гўнгли ўғит лимон илдизлари томонидан яхши сингдирилади ва уларни қуйдирмайди. Уни молнинг бир челақ янги гўнгини 100 литр сувга аралаштириб тайёрланади. Ўғитни яхшилаб аралаштиргач, тўлиқ заррачалар чўкканга қадар тиндирилади, тупроқ тўлиқ захлаганича суғорилади.

Бундай суюқ ўғит билан кичик ўсимликлар ҳафтасига икки марта, катталари эса бир марта суғорилади. Ўсиш даврида ойига ҳафтада бир марта гўнгли ўғит билан 10 литр сувга 10-15 г ҳисобда аммиакли селитра солинади. Ёзги-кузги ўғитли суғоришлар сентябрь охирида тугатилади.

Суперфосфат январь-феврал ойларида солинади. Бунинг учун ўғит нозик қатлам билан ер устига сепилади ва таёқча билан ерни эҳтиётлик билан юмшатиб, унга аралаштирилади. Суперфосфатни суюқ ҳолда ҳам қўллаш мумкин. 1 литр сувда 50 г суперфосфат 20 минут давомида қайнатилади, совутиб сув билан аралаштирилади.

Тупроқнинг таркибини яхшилаш ва органик моддалар билан бойитиш учун ўсиш даврида ўсимлик остига яхши қуйган ўғит солиш зарур. Бу одатда, суғоришдан кейин тувакчалардаги ва ёғоч идишлардаги тупроқнинг юқори қатлами структурасиз, қотган ва қуриганда катта ёриқлар пайдо бўлганда амалга оширилади, унда эҳтиётлик билан тупроқнинг 2-3 см чуқурликдаги юқори қатлами олиб ташланади. Унинг ўрнига чириган

гунг солинади ва ёғоч куракча билан илдизларга шикаст етказмасдан тупроқ юмшатилади. Гўнг солингач, ўсимлик мўл суғорилади.

Ёзда ҳаво ҳарорати кўтарилиши билан тупроқ тез қуриши рўй беради ва лимонни тез-тез суғориб туриш лозим. Ўсимликни суғориш вақтини тупроқни тувак ёки ёғоч идиш четларидан ажралиб қолишига қараб кўз билан аниқлаш мумкин. Агар қаровсиз қолиб, идишдаги юмалоқланган тупроқ қуриб қолган бўлса, барглар эса қайикчага ўхшаб ўралиб қолган бўлса, бундай ўсимликларни бирданига мўл суғориб бўлмайди, йўкса бир неча кундан кейин яхши тўқ яшил рангли бўлишига қарамай гули ва тугун тукканига қарамай барглари жадал тўкила бошлайди. Бундай ҳолларда анча чанқаган ўсимликларни аста-секинлик билан озроқдан сув қуйиб суғориш лозим ва шох-бутуққа илиқ сув пуркаб, икки-уч кунда юмалоқланган тупроқни нормал намлик ҳолатига етказиш керак. Шу йўл билан баргларни, баъзан ҳосилнинг маълум қисмини сақлаб қолиш мумкин. Яхши парваришда лимон илдиз отгандан кейин иккинчи йилига гуллайди. Лекин фақат яхши ривожланган, соғлом ўсимликларда меваларни қолдириш мумкин.

Гарчанд гуллари асосан ўз-ўзини чанглатувчи бўлса ҳам, хонадон шароитида яхшиси уларни чанглатган маъқул. Бунинг учун яхши оталиқли, яхшиси янги очилган гулни узиб олиб, унинг япроқчаларини олиб ташлаш ва у билан бошқа гуллариининг оналикларига оҳиста теккизиб чанглатиш лозим. Агар ўсимлик асалариларнинг ёзги уйғонган даврида гулласа, унда уларни очиқ балкон, айвон ёки боғга олиб чиқиш яхшироқ. Агар икки ёшли ўсимликлар гуллаш билан бирга яхши ўсишга эга бўлса уларда бир-иккита мева қолдириш мумкин.

Агар дарахт жуда мўл гулласа-ю, лекин яхши ўсишга эга бўлмаса, демак кўчат соғлом эмас ёки жуда заифлашган. Унинг барча гуллариини олиб ташлаш ва уни даволашга киришиш, илдиз бўйинчасини кўздан кечириш ва гоммоз йўқлигига ишонч ҳосил қилиб, озиқлантириш керак.

Қишдан сўнг ўзида барглариини сақлаган уч-тўрт ёшли ўсимликларнинг нормал гуллашида ва ўсишида 7 тадан 15 тагача меваларни қолдириш мумкин. Агар кўпроқ мевалар қолдирилса, унда ўсимлик заифлашади, мевалар майда бўлиб қолади, ўсиш тўхтади. Бу эса келгуси йил ҳосилнинг камайишига ёки тўлиқ йўқотилишига олиб келади. Беш-олти ёшли ўсимликлар шох-бутуғининг нормал ривожланишида ва унинг яхши ҳолатида 30 тагача мевасини қолдириш мумкин, лекин айти вақтда дарахтчани органик ўғитлар билан тез-тез озиқлантириб туриш лозим.

Турли нав лимонларнинг мевалари турлича вақтда етилади. Мейер лимонлари дурагай навларининг мевалари октябр ўртасида, тиканаксиз Мессин сингари ҳақиқий лимонларнинг мевалари декабрда ва кечроқ етилади. Етилган меваларни ўсимликларда узоқ ушлашлик мумкин эмас. Улар ўсимликларни заифлаштиради, бу эса келгуси йил ҳосилини камайтиради. Ранг олган ҳамоноқ уларни дарахтдан узиб олиш лозим.

Қишги парвариш

Қишки мавсум хонадонларда лимонлар учун одатда номувофиқ шароит - ҳавонинг қуруқлиги, ёруғлик етишмаслиги, номўтадил ҳарорат юзага келади. Бунинг ҳаммаси ўсимликни қийнаб қўяди ва у баргларнинг тушишига сабаб бўлади. Ҳавонинг қуруқлигини хона ҳароратидаги сувни пульверизатор билан пуркаб камайтириш мумкин. Баргларга ўтириб қолган, уларнинг нафас олишини қийинлаштирувчи чангларни нам латта ёки пахта билан тез-тез артиб туриш керак. Ёруғлик етишмаган ҳолда ўсимликни яхшиси ҳаво ҳарорати 6-8⁰ С бўлган салқин жойда сақлаган маъқул. Бундай ҳароратда ўсимлик нисбатан ҳаракатсизлик ҳолатида бўлади, шунинг учун улар камроқ намлик буғлантиради, уларда ҳаётий жараёнлар секинлашади, бу эса баргларнинг сақланишига йўл беради. Агар лимон жойлашган хонада кўп ёруғлик ва иссиқлик бўлса, ўсимликни иссиқлик манбаларидан узоқроқ жойлаштириш лозим, улардан келувчи иссиқлик оқимлари ўсимлик сувини кочиради.

Яна бир неча маслаҳатлар куйидагилардан иборат: лимонлар жойлашган жойларда ҳаво ҳарорати кескин ўзгарувчан бўлмаслиги керак. Дарахтчани тупроғининг қуриш меъёрида лойлантирмасдан суғориш керак. Ўсимлик остига чой қолдиқларини тўкмаслик керак. Бу зарарли ҳашаротларнинг пайдо бўлишига олиб келади, сувнинг буғланишига тўсқинлик қилиб, тупроқ таркибини ёмонлаштиради. Тупроқни икки-уч суғоришдан кейин юмшатиш керак.

Хона шароитида ўстирилувчи лимон навлари

Барча лимон навларидан фақат айримлари хона шароитида ўстиришга яроқли. Ўзбекистон иқлим шароитлари учун лимоннинг тўрт навини тавсия этиш мумкин.

Мейер лимони. Бу нав лимон ва апельсиннинг табиий дурагайи ҳисобланади. Бу паст бўйли кичик тиканли ёки тикансиз дарахт. Барглари чўзиқ шаклда, барг бандларида унча катта бўлмаган қанотчалари мавжуд. Ҳосилга иккинчи-учинчи йил киришади. Мевалари турли шаклда: чўзиқроқ, юмалоқ ёки ноксимон, ўрта ва йирик, вазни 80-100 г. Пўстлоғи юпқа, силлиқ, тўқ сариқ рангли, ўзига хос хушбўй ҳидли. Мағзи нозик, нордон шарбатга бой. Уруғи кам 6-10 дона. Меваларни сақланиш муддати узоқ эмас. Мевани ҳар йили ва мўл тугади. Мевалари октябрда етилади.

“Ўзбекча ҳосилдор” (Мейер лимонининг вегетатив кўпайтириш йўли билан ҳосил қилинган насли). Ўсимликнинг морфологик жиҳати Мейер навидан деярли фарқ қилмайди. Паст бўйли кичик тиканли дарахт. Барглари чўзиқ шаклда, барг бандларида кичик қанотчалари мавжуд. Мева туғишга иккинчи-учинчи йили киришади. Мевалари турли шаклда: чўзиқ, юмалоқ ёки ноксимон, ўртача катталиқда оғирлиги 80-100 г. Пўстлоғи нозик, силлиқ, тўқ сариқ рангли, ўзига хос хушбўй ҳидли. Мағзи нозик, нордон шарбатга мўл. Уруғи кам 6-10 дона. Меваларининг сақланиш муддати узоқ эмас. Мевани ҳар йили мўл тугади. Мевалари октябр ойида етилади.

“Ўзбекистон тўнғичи” (“Тиканчаларсиз” лимонининг вегетатив кўпайтириш йўли билан ҳосил қилинган насли). Нав Р.Р. Шредер номли институтда етиштирилган. Дарахт ўрта бўйли, шох-бутоғи тарвақайлаган, тикансиз. Барглари ўртача катталиқда, озроқ буралган. Мевалари чўзиқ шаклда, юқорисида кичик бўртиб чиққан жойи бор. Ўртача катталиқда, оғирлиги 80-100 г. Пўстлоғи нозик, зич, оч сариқ рангда. Мағзи серсув, нордон, яхши таъмли, жуда хушбўй. Уруғи кам, 4-6 дона мевасининг сақланиши давомли. Ҳар йили ҳосилни мўл беради. Мевалари декабрь, январда етилади.

“Мессен лимони”. Ҳақиқий лимонларга тегишли. Дарахти анча баланд бўйли, тарвақайлаган – пирамида шаклида, новдалари катта тиканли. Барглари ўртача катталиқда чўзоқ шаклда. Барг бандларида унча катта бўлмаган қанотчалари мавжуд. Ҳосилга учинчи йили киришади. Мевалари ўртача ва йирик катталиқда, оғирлиги 100-120 гр, чўзиқ шаклда унча катта бўлмаган бўртиб чиққан жойи бор. Пўстлоғи қалин зич оч сариқ рангда. Мағзи серсув, нордон, яхши таъмли, жуда хушбўй. Уруғи кам 6-8 дона. Меваларининг сақланиш муддати узоқ. Ҳар йили мўл мева тугади. Мевалари декабр, январ ойларида етилади.

Зараркунандалар ва касалликлар

Хона шароитида етиштирилувчи лимон ўсимликлари иссиқхоналар ва траншеяларда етиштирилаётганларга нисбатан зараркунандалар билан камроқ зарарланади. Бироқ уларнинг хавfli ва энг кенг тарқалганлари ҳақида ва улар билан энг оддий кураш воситалари ҳақида айтишлик зарур деб ҳисоблаймиз.

Малла қалқонча. Лимонларга энг кўп зарарни кокцидлар (қалқончалар) етказади. Улар ўсимлик шох-бутоғининг ҳамма жойида, танасида, новдасида ва кўпроқ даражада баргларнинг пастки томонида жойлашади. Бу юқорисидан турли шаклдаги қалқончалар билан қопланган майда сўрувчи ҳашаротлардир. Қалқончалар бир йилда икки-уч марта кўпаяди ва 2000 тача тухум қўяди. Улардан дайичалар (қалқончалар билан қопланмаган)

куртчалар пайдо бўлади. Улар ўсимликнинг ҳамма жойида ўрмалайди ва ўзига керакли жойни топиб, ўзининг устидан зич парда қалқон ясайди. Қалқончалар ҳашаротлар учун яшириниш жойи бўлиб хизмат қилади, шунинг учун улар заҳарли дориларга чидамли бўлади.

Кураш чоралари. Қалқончалар билан курашда кучли таъсир этувчи заҳарлар ёки мойли эмульсиялар қўлланилади. Ўсимликни заҳарли моддалар билан ишлов бериш очик болохонали айвонда ёки хонадан ташқарисида амалга оширилиши лозим.

Фазонол яхши таъсир кўрсатади, 0,3 % концентрацияси қўлланилади (30 гр. дори 10 л. сувда аралаштирилади). Тувакдаги ёки ёғоч идишдаги ўсимликка ишлов бериш учун у ёнбошлатилади ва пульверизатор билан унинг ҳамма қисмлари обдон пуркалади. Қалқончаларни батамом йўқ қилиш учун пуркаш 10-12 кундан кейин такрорланади. Агар фазалон бўлмаса, лимонларни совун керосинли эмульсия билан пуркаш мумкин. Уни тайёрлаш учун 10 литр илиқ сувда 80-100 г хўжалик совуни эритилади, ундан кейин 150 гр керосинни кам-камдан совун эритмасига солиб, доим аралаштирилиб турилади. Бунда керосиннинг ёғли айланаларисиз бир хил жинсли суюқлик ҳосил бўлиши керак. Агар керосиннинг бир қисми суюқлик устига чиқиб қолса, уни эҳтиётлик билан тўкиб ташланади. Ҳосил қилинган суспензия билан зарарланган ўсимликлар обдон пуркалади.

Куяли замбуруғ. Қалқончалар ўсимлик шарбатини сўриб, уларни нафақат заифлаштиради, балки куяли замбуруғларнинг пайдо бўлишига замин яратади. Замбуруғлар намлиги юқори ҳавода қалқончаларнинг чиқиндиларида жойлашади. Бу қора қатлам барглари қоплайди ва уларнинг физиологик вазифасининг бузади. Қалқончалар билан зарарланган ўсимликларнинг барглари, мевалари тушиб кетади, шохлари қуриydi.

Кураш чоралари. Баргларидаги куяли замбуруғ хўл латта ёки пахта билан ювиб ташланади. Касалликнинг олдини олиш учун эрта баҳорда ўсимлик куртак чиқаргунга қадар 0,3 % хлорли мис оксиди эритмаси билан пуркалиши лозим (30 г. дори 10 литр сувда эритилади).

Ўргимчак кана. Лимонларга каналар катта зарар келтиради. Улар ўсимликнинг ҳамма қисмларида, лекин асосан ёш новдаларда, гулларда ва тугунчаларда жойлашади. Бу жуда кичкина сўрувчи ҳашаротлар бўлганлигидан қуролланмаган кўз билан пайқаш қийин. Каналарнинг пайдо бўлиш белгиси масофада ялтираган ўргимчак толаси ва баргларининг оч зангори рангда бўлишидир. У тез кўпаяди ва йилига 10-12 марта насл кўйиб кўпайишни беради. Зарарланган ўсимликлар ҳаддан ташқари заифлашади, барглари, тугунчалари тушиб кетади, айрим таналари қуриydi.

Кураш чоралари. Ўргимчак кана билан курашда 0,3% ли кельтон эритмаси (30 г дори 10 литр сувга аралаштирилади) қўлланилади. У билан ўсимлик обдон пуркалади. Дори билан ишлов 10-12 кун оралиқ билан икки марта ўтказилади.

Агар кельтон бўлмаса, лимон баргларида дастлаб сув билан хўллаб коллоидли олтингургут кукуни билан пуркалади. Бу ҳолда ўргимчакни икки-уч кун қуёшда тутиш мақсадга мувофиқдир, шунда олтингургут яхши парчаланади, бу вақтда ажралиб чиқаётган олтингургут газлари зараркундани ўлдиради.

Цитруслилар бити. Бу майда ҳашаротлар ёш ниҳолларнинг гулида, тугунида тўдаси билан жойлашиб олади. Ўсимлик шарбатини сўриб зарар етказади. Жуда тез кўпаяди. Бир йилда 20 генерация беради. Зарарланган барглари буралиб қолади, гуллари ва тугунлари тушиб кетади.

Кураш чоралари. Битлар анабазин сульфат 0,1% эритмаси билан йўқ қилинади. Бунинг учун ўсимлик мазкур эритма билан пуркалади. Шунингдек битларни ўсимликни дастлаб сув билан ёки кучли совун эритмаси билан намланиб сўнгра тамаки чангини сеппиб йўқ қилиш мумкин.

Гомбоз. Бу лимонларнинг энг жиддий касаллигидир. Ўсимликнинг одатий зарарланиш жойи – илдиз бўйнидир. Касаллик ўсимлик пўстлоғи ва танасининг қуриб қолишлигида намайён бўлади. Ўсимликларнинг зарарланган жойларида пайдо бўлади. Поя атрофидаги пўстлоқ қуриган бўлса ўсимлик қуриydi. Гомбоз лимон ўстириш

агротехникаси бузилиши оқибатида бир неча хил замбуруғлар билан чақирилади. Гомбоз одатда мўл суғорилувчи ва зич тупроққа чуқур экилган ўсимликларда бўлади. У минерал ўғитлар ҳаддан зиёд берилганда ривожланиши мумкин.

Кураш чоралари. Гомбознинг пайдо бўлиш олдини олиш учун ўсимликни унча чуқур экмаслик, тупроқни тез-тез юмшатиб, илдиз бўйни атрофи ҳар доим юмшатилиши лозим, уни сув билан бостирмаслик керак. Касалликнинг бошланғич босқичида ўсимликни даволаш мумкин. Зарарланган жойларни ўткир пичоқ билан соғлом тўқималаригача тозаламоқ ва мис купоросининг 3% ли эритмаси билан ишлов бериб, кейин тозаланган жойга боғда ишлатиладиган қора мум суртиш лозим.

Тавсия этиладиган адабиётлар

- Алексеев А.А. Лимоннинг хонада ўсиши – Тошкент: Ўз. НИИТИ, 1983.
- Чхотуа Е.С., Худойбердиев Ш.Р. Ўзбекистонда цитруслиларнинг ўсиши.- Тошкент: “Ўзбекистон” давлат нашриёти, 1952.
- Задцев Ю.И., Поляков. Цитруслилар хонада.- Тошкент: Меҳнат. 1990.
- Цулая В.И. Лимонларни қаламчалош муддатлари ҳақида “Боғ ва полиз” 1955-№1.
- Самоладас Т.Х. Лимонларни ўстириш. М.: МСХ, 1981.

Мундарижа

Китобхонга	2
Биологик хусусиятлари	2
Қўпайтириш усуллари	6
Шох-бутоқни шакллантириш.....	7
Ёзги сақлаш	10
Қишги парваришлаш	11
Хона шароитида ўстирилувчи лимон навлари	12
Зараркунандалар ва касалликлар	12