

1-мавзу. Кириш. Гулнинг биологик ва хўжалик тавсифи.

Режа:

- 1. Яшил ўсимликларнинг аҳамияти.**
- 2. Гулчилик тарихи, тарқалиши ва истиқболлари**
- 3. Гулли ўсимликларни ўсиши ва ривожланишига ташқи муҳитнинг таъсири.**

1. **Яшил ўсимликларнинг аҳамияти.** Ўсимликлар бу аҳоли яшаш жойларини ободонлаштиришнинг асосий таркибий қисмларидан биридир. Кишиларга эстетик завқ беришдан ташқари, улар шаҳар ва қишлоқларни тутун, ишланган газ ва ҳоказолардан сақлашдек жуда катта санитар аҳамиятга моликдир. Кўпгина ўсимликлар фитонцидик (ўсимликдан чиқадиган, бактерияларни йўқотадиган учувчан моддалар) хусусиятига эга. Шуни айтиш керакки, боғ ва хиёбонлар шаҳар ҳавосини тозаловчи ўзига хос артерия ҳисобланади. Дарахт ва буталар ҳарорат тебраниш кўламини маълум даражада меъёрлайди, иссиқ кунларда ҳаво намлигини кўпайтиради, мелиоратив ва сув сақлаш хусусиятига эга бўлади. Яшил ўсимликлар турли хил ишлаб чиқариш жараёнида юз берадиган айрим ҳолатларга ва кўча шовқинларига қарши курашда айниқса, катта аҳамият касб этади.

Кўкаламзорлаштиришнинг комплекс ечимларига шаҳар ташқарисидаги ва аҳолиси гавжум бўлган яшаш жойларига яқин ўрмон майдонларини ободонлаштирилган истироҳат боғларига айлантириш масаласи ҳам киради. Завод, фабрика, болалар муаесасалари ва бошқа жойларни кўкаламзорлаштиришга катта аҳамият берилади. Янги яшаш мавзелари эса кўкаламзорлаштириш ншлари бажарилгандан кейингина фойдаланишга топширилади. Йил бўйи зарур бўладиган гуллар кўкаламзорлаштириш жойларида, шунингдек, очик ва ёпиқ ерларда буташ материалларини олиш учун, турли кўринишдаги оранжировкалар (гулдаста, сават, композиция ва ҳ.к.) -қўлланилади. Кўпгина гул ўсимликлари эстетик завқдан ташқари, амалий аҳамиятга ҳам эгадир, яъни улар озиқ-овқат, дори-дармон ва эфир мойи ишлаб чиқаришда ишлатилади.

Аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш, катта яшил мавзеларни яратиш, меҳнаткашлар ҳаётига манзарали ўсимликларни киритиш бунинг ҳаммасини қатъий режа асосида ва яшил қурилиш талабларини чуқур билган ҳолдагина тўғри амалга ошириш мумкин. Бу ишда қуйидагилар катта аҳамиятга эгадир:

- манзарали ўсимлик навларини аниқ танлаш ва ўстириш;
- уларни ҳудуд бўйича тўғри тақсимлаш.

Кўкаламзорлаштириш ишларида дарахт-буталар, гуллар ва майсазор ўсимликлари қўлланилади. Аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш ва турли яшил масканлар барпо этишда шу ўсимликлар гуруҳларини усталик билан уйғунлаштириш зарур.

Гул кўчатлари очик ва ёпиқ ерлардаги ўсадиган ўсимликларга бўлинади. Уз ўрнида, очик ердаги ўсимликларга бир йиллик, икки йиллик ва кўп йиллик, кўп йиллик ўсимликларга эса очик ерда қишлоқчи ва қишламайдиган

турлари киради. Ёпиқ ердаги ўсимликлар ҳар доим кўм-кўк, чиройли гулловчи (давомли ишлаб чиқариш) ва тезлаштириб етиштириладиган ўсимликларга бўлинади.

Тўғри ташкил этилган гулчилик юқори фойдали тармоқ ҳисобланади. Шунинг учун гулчилик ҳам қишлоқ хўжалигининг бошқа тармоқлари сингари ишлаб чиқариш унумдорлигини ошириш асосида ривожланиши зарур. Бу масалаларни муваффақиятли ечишда соҳа мутахассислари ва гулчилик билан шуғулланувчилар ўз билимларини янада бойитиш билан кўпроқ тарқалган манзарали ўсимликларни етиштириш, уларнинг навларини кўпайтириш, агротехникасини мукамаллаштиришлари зарур.

Яшил ўсимликлар-бу аҳолини яшаш жойларини ободонлаштиришнинг асосий омилларидан биридир. Эстетик завқдан ташқари, улар шаҳар ва қишлоқларни тутун, ишлатилган газлар, чанг ва хокзолардан сақлашдек жуда катта ва санитар аҳамиятга эгадир. Кўпгина ўсимликлар фитонцидлик (ўсимликдан чиқадиган, бакте-рияларни йўқотадиган учувчан моддалар) хусусиятга эгадир. Парк, боғ ва хиёбонлар - бу шаҳар ҳавосини тозаловчи ўзига ҳос артериядир. Дарахт ва буталар ҳарорат ўзгаришини маълум даражада текислайди, иссиқ кунларда ҳаво намлигини кўпайтиради, мелиоратив ва сув сақловчи хусусиятига эгадир.

Айниқса, яшил ўсимликлар турли ишлаб чиқариш ва кўча шовқинлари билан курашишда катта аҳамиятга эгадир.

Яшил қурилиш (кукламзорлаштириш) мажмуа ечимларига, шаҳар ташқарисидаги ва катта аҳоли яшаш манзилларига яқин бўлган ўрмон майдонларини ободонлаштирилган хиёбонларга айлантириш масаласи ҳам киради. Завод, фабрика, болалар муасса-лари ва бошқа жойларни кўкаламзорлаштиришга катта аҳамият берилади. Янги яшаш мавзелари ҳам кўкаламзорлаштириш ишлари бажарилгандан кейингина фойдаланишга топширилади. Бу ҳаммаси - республика маданий савиясини ўсишининг яққол намунасидир.

Гуллар бутун йил бўйи зарур. Улар кўкаламзорлаштириш жойларида, шунингдек, очиқ ва ёпиқ ерларда буташ материалларини олиш учун турли кўринишдаги аранжировкалар (гулдаста, сават, композиция ва ҳ.к.) учун қўлланилади.

Кўпгина гул ўсимликлари, эстетик завқдан ташқари, амалий аҳамиятга ҳам эга бўлиб, озик-овқат, дори-дармон ва эфир мойи ишлаб чиқаришда ишлатилади.

Аҳоли яшаш жойларида кўкаламзорлаштириш, катта яшил мавзеларни яратиш, меҳнаткашлар ҳаётига манзарали ўсимликларни киритиш бу ҳаммасини қатъий режа асосида ва яшил қурилиш (кўкаламзорлаштириш) ишини чуқур билган холдагина тўғри амалга ошириш мумкин.

Бу ишдаги вазифаларга қуйидагилар киради :

1. Манзарали ўсимликлар навларини аниқ танлаш ва ўстириш;
2. Уларни территория бўйича тўғри тақсимлаш.
3. Яшил қурилишда дарахт-буталар, гул-майсалар ва газон ўсимликларини қўллаш.

Аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш ва турли яшил объектлар қурилишида шу ўсимликлар гуруҳларини усталик билан уйғунлаштирмоқ зарурдир.

Гулчилик фанини ўқиш қуйидаги мақсад ва вазифаларни ўз зиммасига олади. Маълумки аҳолини гулларга бўлган талаби жуда катта. Шаҳарларимиз чиройли қурилишлар билан бирга чиройли бўлишда кўкаламзорлаштириш ишлари ҳам олиб борилади. Шунинг учун гулларни чиройли, янги турларини топиш, экиш, инсонни ўзига жалб қилувчи навларни яратиш, уларни агротехникаси биологик хусусиятлари билан танишиш лозим. Аҳолини йил давомида чиройли гуллар билан таъминлаб туриш, ховли, кўча, ва атроф хиёбонларда чиройли гул кўчатлар билан тўлдириш, доимо очилиб турувчи чиройли ва манзарали гулзорлар барпо қилиш зарур. Очiq ер ва иссиқхоналарда гулларни ҳар-хил навларини экиш, уларнинг парваришларида агротехника хусусиятлари билан таништиради.

Иссиқхоналарда йил давомида гул етиштириш ва байрам арафасида турли гуллар олиш учун ҳамда манзарали гулларни ўстиришни кўп миқдорда тайёрлаш, ва бошқа гулчиликка оид масалаларни ўргатади.

Ҳар хил гул навларини ўрганиш усуллари билан таништиради. Гулларни уруғдан етиштириш йўлларини ўргатади. Тупроқ тайёрлаш, уруғларни сепиш, намлигига эътибор бериш, униб чиқишларни кўпайтириш, саралаштириш, чиниқтиришни ва уларни доимий жойига олиб бориб экишларини амалга оширишни ўргатади. +аламчани турли усулларда, жумладан яшил қаламча, ёғочли қаламча, илдиздан ва бошқалар ёрдамида кўпайтириш ўрганилади. Шунингдек кўчатларни бўлиш, пархиш қилиш, пайвандлаш ишларини мукаммал ўргатади.

Гулчилик тарихи, тарқалиши ва истиқболлари

Инсон қадим замонлардан бери турли хил кўркем ўсимликлар дунёси ўраб олган. Ибтидоий одамлар ўз гўшаси атрофида ўсувчи егулик ва кўп касалликларга даво бўлувчи ўсимликларни қидириб топишга ҳаракат қилишган. Лрхеологик қазилмалардан ҳам шу нарса маълумки, қадимги дунё халқлари ўсимликлардан егулик, доривор ва манзарали ўсимликлар сифатида фойдаланишган. Осиё, Европа, Африка ва Америкадан топилган кўпгина қоялардаги тасвирлар гулларнинг ва манзарали ўсимликларнинг бекиёс гўзаллигини бизнинг давримизгача етказиб келган. Эрон, Ҳиндистон, Япония, Марказий ва Жанубий Америка халқлари қадим вақтлардан бери йирик ва очiq гулли ёввойи ўсимликлардан, шунингдек, доривор хусусиятга эга бўлган ўсимликлардан ўз эҳтиёжларига яраша фойдаланишган. Бу ўсимликлар билан улар ўзлари яшаган жойларни безашган ва уларни тиббиёт соҳасида ишлатишган.

Олимларнинг фикрига кўра, энг биринчи манзарали ўсимликлар атиргул билан лотос бўлган. Қадимги обидаларнинг гувоҳлик беришича, бу ўсимликлардан жамиятда 5,5-6 миғ йил, гулсафсар ва хризантемадан эса 4 миғ йил аввал фойдаланилган. Ота-боболаримизнинг бу гулларга бўлган муҳаббатини қояларга ва уй-жой жиҳозларига туширилган тасвирлардан, кашталарга тикилган гуллардан, нақшлардан, эски кўлёмалардан билиш

мумкин.

Крит оролида олимлар томонидан 3500 йил илгари атиргул тасвири топилган. Умуман, бу гулларнинг тарқалиши 1000 йил аввал бошланиб Месопотамия, Ҳиндистон, Ҳитой, Эрон, Яқин Шарқ, Мисрдан ўтиб Юнонистон ва Римгача етиб келган. Қадимги Юнонда атиргул гўзаллик худоси Афродитага бағишланган, унинг эҳроми атрофларини атиргуллардан ташкил топган гўзал боғлар ўраб турган.

Римликларда атиргул «жасорат» тимсоли ҳисобланган. Бу гуллардан ишланган гулчамбарлар ғолибларнинг бошларига кийдирилган. Ҳар баҳорда оламдан ўтганлар хотираси учун атиргуллардан иборат «гуллар байрами» ўтказилган.

Қадимги Миср ҳунармандлари эҳром, сарой ҳамда жамоат жойларини ғаройиб мевали дарахтлар ва гуллар билан безашган. Уша замонлардаёқ тропик ва субтропик ўсимликлар сарой боғлари ва хоналарни кўкаламзорлаштиришда қўлланилган.

Тель-Эль-Амарандан топилган тошдаги ёзувлар шундан далолат берадики, бу ерларда йўл четларига қатор қилиб манзарали дарахтлар экилган. Сарой ва уй олдиларидаги боғлар биринчи марта ясси томли уйлар қурилиши одат тусига кирган, Яқин Шарқда пайдо бўлган. «Осилиб турувчи боғлар» маркази Вавилон, Ассирия бўлиб, у Ефрат ва Йўлбарс дарёлари ёнидаги серҳосил водийларда жойлашган. Вавилон боғи, боғ ташкил этиш санъатининг намунаси тимсолидир, бошқача айтганда, Семирамиданинг «осилиб турувчи боғлар»и қадимги дунё ажойиботларининг биридир. Бу ғаройиб боғлар. Вавилон шоҳининг кўрсатмасига биноан, унинг севимли маликаси шарафига ташкил этилган.

«Осилиб турувчи боғлар» тўрт қаватли кенг минораларда жойлашган бўлиб, унинг айвонларида пальмалар, кипарислар, мевали дарахтлар, манзарали ноёб ўсимликлар ва чиройли гуллар ўстирилган. Мевали дарахтлар, гулли ўсимликлар, ҳаттоки ноёб қушлари бўлган қадимги Соломон боғлари ҳақидаги маълумотлар бизгача етиб келган.

Эрамизгача бўлган XVI аср тарихий ҳужжатлари бизга шундай маълумотлар берадики, сарой олдиларида тўғри бурчакли квадрат шаклда жойлашган бу боғлар девор билан ўралган. Боғ ўртасида тўрт бурчакли ҳовуз қурилиб, унга тошлардан ясалган зиналар билан борилган.'

Қадимги Мисрнинг манзарали боғдорчилигида сувдаги боғлар алоҳида ўрин тутган. Эҳром сарой олдидаги тўрт бурчакли ҳовузларда Мисрнинг ажойиб оқ ва ҳаворанг нилуфарлари, лотослари ўстирилган. Италияда манзарали боғдорчилик бир мунча бошқачароқ ривожланган. Римда эса ясси томлар ва балконларни тувакда ўсувчи гуллар билан безаш урф бўлган. Италия боғбонлари бундан икки минг йил илгари манзарали субтропик ўсимликлар: яшил самшит, лавр, олеандр, ямин, анор, иальмалар, ҳар хил яшил нина баргли дарахтлар ва турли хил уй гуллари етиштиришган. Римликлар мевали ва гулли ўсимликларни ўзига хос иссиқхоналарда ҳам кўкартиришган. Уйларни, саройларни кўкаламзорлаштириш қадимги Юнон ва Византия шаҳарларида, уларга ёндош мамлакатларда кенг қўлланилган.

Хоналарни ички кўкаламзорлаштиришда йирик тропик ўсимликлар: пальма, кодеум ва нафис гуллардан фойдаланилган. Унинг маълум қисмини ҳовуз безаб турган. Кўкаламлаштиришда Яқин Шарқ мамлакатларидан фарқли равишда Эрон ва айниқса, Ҳиндистонда ўсимликлар архитектураси катта ўрин тутган. Бу боғлар очқ ва ёпиқ жойларда етиштирилган ўсимликлардан ташкил топган бўлиб, ҳозирги даврда сақланиб қояинмаган.

Бизнинг давргача бўлган 500-йилда форслар биринчи бўлиб чиройли ҳовузлар, турли-туман ғаройиб гуллар ва манзарали дарахтлардан иборат бўлган истироҳат боғларини кўпайтиришган. Баъзан бу боғларда ёввойи ҳайвон-лар ҳам бўлгани учун форслар уни «ҳайвонлар боғи» деб аташган. Форс империясининг ҳайвонлар боғи ва шу билан бир қаторда гулзорлари шоҳлар ва юқори табақали амалдорлар яшаган жойларда ташкил этилган.

Шарқий Туркистонда манзарали боғдорчилик хўжалигининг пайдо бўлиши Урта Шарқ халқларида тупрокшунослик, боғдорчилик, сабзавотчиликни келиб чиқиши ва ривожланиши билан узвий боғланган.

Бу халқлар Афғонистон, Эрон, Ҳиндистон, Кичик Осиё мамлакатлари билан савдо ва маданий алоқалар ўрнатишган. Шарқий Туркистон шаҳарлафидан ўтувчи буюк ипак йўли ана шундан далолат беради.

Эҳром деворларидаги расмлар, тарихнинг турли даврига доир бўлган эски ёзувлар бизга у ёки бу мамлакатнинг гуллари, узумзорлари ва боғлари ҳақида маълумот беради. Масалан, X-XIУ асрдаги тарихий ёдгорликлар уйғур давлатининг гуллаб-яшнаганлигини кўрсатади. Уйғур бойларининг ҳаёти ва яшаш шароити . деворлардаги расмларда муҳрланган. Бу расмлардан бирида тасвирланган князь кўлидаги гул тинчлик тимсолидир. Гуллар етиштиришни касбга айлантирган уйғурлар қизларга, баъзан йигитларга ҳам гулларнинг номини кўйишган. Бу ҳол ҳозир ҳам давом этмоқда. Боғларда ва хоналарда пеларгония, бальземин (хнагул) фуксияч(томчигул), алоэ (тикангул), гиппеаструм (пиёзгул) фикус, лавр, олеандр ва бошқа ўсимликлар етиштирилган. Гуллар, манзарали дарахтлар, буталар ҳақида халқ кўшиқларида куйланган, шоирнинг шеърларида, бадий санъат асарларида акс этилган.

Узоқ Шарқ мамлакатларида, Жанубий-Шарқий Осиёда, айниқса, Корея, Япония, Вьетнамда ўзгача боғдорчилик санъати XIII асрдан бери яшаб келмоқда. Бу мамлакатларнинг халқлари манзарали боғдорчилик гуллари билан безашнинг беқиёс усулларини ишлаб чиқишган ва бу сингари*ўсимликларнинг жуда бой хилларини йиғишган. Японларда бансеки, бонзайқ сингари манзарали санъатнинг ҳамда гулли безаклардан икобана, икенаборикка, нагиери, морибана каби кўпгина турлари мавжуд. Бонзайи ва бансеки усулида асосан император саройлари кўкаламзорлаштирилган бўлиб, ундан шу вақтга қадар кичик боғларини безашда ҳам фойдаланиб келинмоқда.

Пакана (кичкина) ўсимликлар хилига субтропик нина баргли ва оддий баргли дарахтлар, буталар киради. Хризантема эса Япония ва Хитойда асосий гулли ўсимликлар ҳисобланган. XIII аср ўрталарида Урта Европа шаҳарларида ҳар-хил ғаройиб ўсимликлар учун махсус хоналар ташкил

қилина бошланди. Рейнда биринчи марта қишки боғ яратишга уриниб кўрилди. Уша даврда ғаройиб ўсимликлардан хоналарни кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш манзарали боғдорчиликни ривожланиши учун янги бир туртки бўлди.

Ботаника боғлари 1400 йилда Флоренцияда, 1530 йилда Мантудда, Римда ва бошқа шаҳарларда ташкил қилинди. Бу боғлар машҳур архитекторлар Г. Голлвитцев ва В. Вирсингнинг ёзишича, Семирамидадаги боғлардан ҳам аълодир. Пруссияда император Фридрих III, Франция қироли Карл V ва унинг ўғли Филипп II ўз саройларида апельсин, лимон дарахтларидан ва турли хил доривор ўтлардан иборат боғлар барпо этиришган, махсус аквариумларда эса ноёб балиқлар ва ҳатто хонбалиқни кўпайтиришган.

Европа мамлакатларида XIV аср охири ва XV аср бошларида бўтакўз, лолақизғалдоқ, нарғис, бинафша, лилия (пиёзгул), хайригул, гулсафсар манзарали ўсимликларнинг асосий хили ҳисобланган. Булар асосан Европа флораси ҳамда Осиё ва Шимолий Африканинг айрим ўсимлик турларидан ташкил топган. Яқин Шарқ мамлакатларнинг баъзи ўсимлик турлари ҳам аста-секин ботаника боғлари орқали шулар таркибига кирди. Ботаника боғларида пиёзгулли ўсимликлар ҳам пайдо бўлди. Лола, нарғис, гулисунбул, боғ пуфағи, тугмабошлар шулар жумласидандир.

Туркиядан XVI аср ўрталарида Италияга биринчи марта оддий сирен (настари) ўсимлиги, кейинроқ олча ва боғ ясмани келтирилди. Кейинроқ Европага тропик манзарали ўсимликлардан: чечак, мирабилис, тагетислар, шунингдек, Шимолий Американинг баъзи ўсимликлари келтирилди. XVI асрда кўкаламзорлаштиришнинг янги босқичи бошланди, буида асосий диққат балкон ойналарини, айвончаларни манзарали ўсимликлар билан безашга қаратилди. Бу пайтда санъатнинг яна бир тури-ўсимликларни ҳайчи билан қирқиб, уларга турли шакл бериш бунёдга келди. Жанубий ва Марказий Европада самшит ўсимлиги кўпайтирилган ва қайчи билаи турлича думалок, тўртбурчак; цилиндрик ва ҳоказо шакллар берилган. Сарой ичкарасини, қишки боғларни ва баъзи турар-жойларни кўкаламлаштириш учун ҳам ўсимликларга ҳар хил шакллар берилган.

17-асрнинг иккинчи ярмида хусусий ва давлат ботаника боғлари сони, четдан келтирилган манзарали ўсимлик турлари кескин кўпайди. Иқтисодни ривожланган давлатлар ва баъзи бой бадавлат кишилар ўз ҳисобидан экспедициялар ташкил қилишиб, сайёҳларни ва олимларни узоқ мамлакатлардан ўсимликлар олиб келиш учун жўнатишди. Шимолий Американинг маданпйлашган ўсимлик турлари сони XVII асрга келиб анча кўпайди. Шу даврга келиб Европанинг манзарали ўсимликлар турига редбекия, монарда, гелениум, канада аквилегияси, кўп йиллик астралар (кўқонгул), шойигуллар, манзарали буталар, баъзи дўланалар, Жанубий туя ўсимлиги кабилар кирар эди. Европада XVII асрда совуққа чидамсиз ўсимликларни парваришлаш учун иссиқхоналар кура бошланди. Сал вақтдан сўнг катта ботаника боғларининг иссиқхоналарида Урта Ер денгизи, Шарқий ва Жанубий Осиё, Австралия, Янги Зеландия, Марказий ва Жанубий Америка, Жанубий ва Марказий Африка, Ҳиндистон, Атлантика ва Тинч

океани оролларидан келтирилган тропик ва субтропик ўсимликлар жой олди.

Қишки боғларни, саройларни кўкаламзорлаштиришда пальмалар учун алоҳида жой ажратиларди, буларни ва ғаройиб ўсимликларни йиғиш, тропик ўсимликлар флорасини ўрганиш учун махсус экспедициялар ташкил этиларди. Қелтирилган ўсимликлар хили ошган сари қишки боғлар барпо этишнинг янги тури, яъни уй томларида қишки боғ яратила бошланди. Шу тариқа ясси томлар қуриш ва каттароқ қишки боғларни кўпайтириш тавсияномалари ҳам пайдо бўлди.

Европа боғларида XVIII асрда Шимолий Америкада ўсувчи турли хил буталар, дарахтлар, кўп йиллик ўсимлик-гуллардан нилуфар ва флокслар пайдо бўлди. Бу каби ўсимликларга қизиқиш борган сари ортиб, Европада янги гўзал қишки боғлар бунёдга келди. Германияда 1874 йилда қурилган қишки боғ катта шов-шувга сабаб бўлди. Бу боғда пальма, бамбук, шакарқамиш, банан, агава, церус ва бошқа субтропик ва тропик ўсимликлар билан бир қаторда ҳар хил ноёб қушлар ҳамда сув ўтлардан ташкил тоingan ҳовуз ва шаршара ҳам бўлган. Германияда майдони 800 м², баландлиги 13 м бўлган яна бир ажойиб қишки боғ бор эди. У боғ 1922 йилгача сақланиб келган. Қишки боғда субтропик ва тропик ўсимликларни бир меъёрда ўсиши учун маълум миқдордаги иссиқликни етказиб берувчи мослама бўлган. Боғда апельсин, лимон ва пальмалар, мексика мимозалари, олеандр, сарв дарахти, цикломенлар, яшил эман дарахтларни, чирмашиб ўсувчи ўсимликлар (лианалар) ўсган. Бу ерда фавворалар, уйчалар, дам олиш учун ўриндиқлар ҳам мавжуд бўлган.

Томда боғлар барпо этиш Европа ва Шимолий Америкада авжига чиққанди. Майдони 4000 м² бўлган энг катта том боғи 1929 йилда Берлин шаҳридаги Карлштат савдо растасининг томида бунёд этилди. Боғда тахта тувакларда, вазонларда ҳар хил ўсимликлар ва гуллар, шунингдек, маҳаллий флоранинг маданий буталари ўсган.

16-асрнинг иккинчи ярмида, Россияга Европадан иссиқхоналарда ўсувчи турли хил ўсимликлар келтирилди. Москвада Измайлов боғлари барпо бўлди, бу ерда баъзи Жанубий фоидали ўсимликлар кўпайтирила бошланди, 1974 йилда Кремль боғлари ҳақидаги ёзувларда хушбўй, доривор, истеъмол қилинувчи ўсимлик лардан ташқари, пионлар, лолақизғалдоқлар, бир йиллик дельфиниумлар ҳам ўрин олган. Измайлов номидаги боғда оқ лилиялар, пионгуллар, лолалар, чиннигуллар, атиргуллар ва манзарали сарв дарахти буталари бўлган. 1702 йилда Кремль боғларида иссиқсевар ўсимликлар орасида 8 туп узум кўчати ва 100 дона тувакда ўсувчи ҳар хил гуллар ва манзарали ўсимликлар бор эди. Кейинчалик мартабали боярлар ва сарой билимдоняри боғларида ҳам иссиқхоналар бунёдга келди.

Эрондан Москвага XVIII аср ўрталарида иссиқсевар мевали дарахтлардан лимон, кофе дарахти, анор, шафтоли, шунингдек, сарв дарахти ва 40 турдан ортиқ фикус, лавр, ямин, размарин, буксус, алоэ каби ғаройиб ўсимликлар келтирилди.

Москвадаги янги боғлар ғарбий услубда ташкил қилинди. Бу боғларда геометрик шаклдаги тўғри йўлкалар ҳовузлар ва доира шаклидаги

гулпушталарда чиройли гуллар экилган. Қишда ўсимликларни махсус иситилган хоналарда ва ойнавон иссиқ биноларда эман дарахти ёғочидан ясалган тувакларда ёки чўян гулдонларда сақлашган. Хон саройининг пойтахт Петербургга кўчиши муносабати билан янги боғлар ва ойнавон иссиқлик хўжаликлари шаҳар ва шаҳар чеккаларига жойлаштирилган. Аста-секин фаввора ва шаршараси бўлган ойнавон иссиқлик бинолари курила бошланди. Мана шу тарзда Петербург атрофларида бу сингари бинолар пайдо бўлди. Россияда манзарали боғдорчиликни янада ривожлантириш учун Петр I чет элдан моҳир боғбонларни таклиф этарди, уларга пул тўлаб, ёш, қобилиятли рус ёшларига боғбончилик сирларини ўргатишни талаб қиларди.

Катта байрамларда сарой ичкарасини турли хил чиройдаги ўсимликлар билан безаш урф бўла бошлагач тропик ва субтропик ерлардаги табиат бойликларини ўрганиш мақсадида узоқ ва иссиқ ўлкаларга саёҳат қилувчи ёш ўлкашунослар сони кўпайди. Турли жамият табақаларида ботаникани севувчилар сони ортди, чет элдан келтирилган ажойиб ўсимликларни етиштирувчи хусусий ойнавон бинолар ҳаттоки ботаника боғлари вужудга кела бошлади.

«С. Петербургская ведомость» рўзномаси саҳифаларида ёзилишича, Гамбург ва Голандиядан кемаларда келтирилган ҳар хил ўсимликлар: лавр дарахти, апелсин, цитрус ўсимликлари биржа орқали «ким ошди» савдоларида сотилган.

Сарой ва баъзи бадавлат дворян боғларининг боғбонлари Санкт-Петербург тиббиёт боғининг ойнавон иссиқ биноларида ўсувчи анжир, алоэ, ананас, цитрус, гулли ва пиёзгулли каби турли хилдаги ўсимликларни сота бошладилар. Савдо-сотик саноатининг ривожланиши билан бирга, катта боғлар ва ойнавон иссиқлик хўжаликларини барпо этиш янада кўпайиб борди. «Садоводство» журналининг ўша даврдаги сонларидан бирида бу боғлар ва хўжаликларидан 1000 тагача лимон дарахтлари 500 та ананас ва ҳар хил манзарали ўсимликлар ўстирилаётгани таъкидланган.

Янги ўсимликларни маданийлаштириб ҳаётга йўллашда Петр I бошчилигида барпо этилган доришунослик томорқаси ҳамда Москва ва Петербургдаги бошқа томорқаларда ҳам катта ишлар қилинди (кейинчалик бу томорқалар ботаника боғларига айлантилди).

Гулчилик бизнинг республикамизга Узоқ Шарқдан, Хитой ва Ҳиндистондан Буюк ипак йўли орқали кириб келган ва биринчи бўлиб Самарқандда, сўнгра Бухоро, Қўқон ва бошқа шаҳарларда тарқалган. 1920 йилдан бошлаб Урта Осиё Давлат университетининг қошида 12 гектарлик Ботаника боғи ташкил қилиниб, 60 дан зиёд гул навлари етиштирилган.

Гул навлари 300 тага кўпайтирилгач, бу боғ 1943 йилда Академия ҳисобига ўтказилган ва янги Ботаника боғи ташкил этилиб, ср майдони 80 гектарни ташкил қилган.

1962 йилдан бошлаб республикамизнинг еттита шаҳри Андижон, Ангрэн, Олмалиқ, Бухоро, Самарқанд, Фарғона ва Урганчда ўсимликшунослик хўжаликлари ташкил топди. Бу хўжаликларнинг ер

майдони 592 гектар эди.

1977 йилга келиб Ўзбекистон Республикасида 15 та ўсимликшунослик комбинатлари ташкил топди. Булардан энг йириги ҳисобланган Тошкент гулчилик совхозининг экин майдони 1279 гектар эди. Ойнавон иссиқ бинолар майдони 5,9 гектарни ташкил этарди.

1980 йили Ботаника боғида гулчилик лабораторияси ташкил топди ва у 2000 дан ортиқ гул навлари етиштиришга муваффақ бўлинди. Бунга фан докторлари, профессорлардан Ф. Н. Русанов, З. П. Бочаниева, А. П. Печеницин, фан номзодларидан П. К. Озолин, Л. К. Кровченко, А. К. Кияткин, Н. М. Кармишина, А. Х. Шарипов, Л. А. Абдурахмонов, Н. Ф. Зиновьева, Е. М. Залевская, кичик илмий ходимлардан М. Юнусова, С. Абдурахмонова, Л. А. Александровалар ўзларининг муносиб ҳиссаларини қўшдилар.

Гулли ўсимликларни ўсиши ва ривожланишига ташқи муҳитнинг таъсири.

Ўзбекистоннинг кўпгина шаҳар ва қишлоқлари ТяньШан ҳамда Туркистон тизимлари тоғолди водийларида, Бухоро билан Термиз эса чўл текисликларида жойлашган.

Тоғолди минтақаси иқлими юқоридаги тоғлар ва пастдаги чўл иқлимига нисбатан деярли юмшоқ бўлади, ёз вақтида ҳарорат чўлга нисбатан бир мунча мўътадил ва тоғдагига кўра бир мунча юқоридир. Бу ерда шамол ҳам нисбатан кам.

Гулчиликни тўғри ташкил қилиш учун берилган жойнинг иқлим хусусиятларини ҳисобга олиш зарур, чунки шунга кўра манзарали ўсимликлар навларини танлаш осон бўлади. Иқлим маълумотларига кўра қуйидагилар аниқланади: вегетация ва гуллаш вақтлари, ўсимлик уруғларини баҳорда сепиш ва кўчатларини ўтқозиш, кузда эса йиғиш муддатлари, шунингдек, кўп йиллик гулларнинг қишлаш имкониятлари. Қишки энг паст ҳарорат қишлоғчи кўп йиллик гулларни танлаш учун ҳал қилувчи омилдир.

Ўзбекистон шароитида намликнинг камлиги ёки ҳавонинг сув буғлари билан тўйинмаганлиги асосий хусусиятдир. Ҳавонинг сув буғлари билан энг тўйинмаганлиги Ўзбекистоннинг саҳро минтақаси иссиқ бўлувчи ва қуруқ келувчи шаҳарлари Бухоро ва Термизда учрайди. Шунинг учун бу жойларга, шу омилларга кўпроқ мослашган ўсимликларни танлаш керак.

Манзарали ўсимликлар кўп ўғитланган тупроқни талаб қилувчи интенсив экин эканлигига қарамай, аввал қўл остида мавжуд бўлган тупроқни қўллаш зарур-дир. Агар бу тупроқ гулчиликка тўғри келмаса ва бошқаси топилмаса, мавжуд тупроқ таркибини тузатиш, қайта ишлаш, салбий хусусиятларини йўқотиш бўйича барча усуллардан фойдаланиш керак. Тупроқ ва унинг хусусиятлари ҳисобга олинмаса, қатор қўпол хатоларга йўл қўйиш мумкин.

Ўзбекистон шаҳарларида қадимдан суғориладиган бўз тупроқли ерлар мавжуд. Бу тупроқлар маданий-суғориш тупроғи деб аталади, чунки уларга инсоннинг суғориш ва қайта ишлаш бўйича кўп асрлик малақаси ўз

таъсирини ўтказган. Деҳқонлар тупроқни доимо суғориб, сув билан биргаликда тупроққа лойқа зарраларни киритишга сабаб бўладилар. Ўсимликни ўстиришда инсон тупроқнинг юқори қисминг чопиб, унга у ёки бу кўринишдаги ўғитларни солади ва шу билан тупроқ таркибини ўзг.артиради. Шунини унутмаслик керакки барча шаҳарлар тупроғи оҳакли тузларга бой ва ишқорий реакцияга эгадир.

Республикамиз шаҳарларининг анчагина қисми шўрланмаган ёки кучсиз шўрланган тупроқли тоғолди водийларида жойлашган. Аммо Қўқон, Бухоро ва бошқа жойлардаги тупроқ шўрҳок, экинларга таъсир қилувчи эрувчан тузларга бой тупроқдир. Шу боисдан шўрни ювиш учун мелиоратив ишларни амалга оширишни талаб этади. Фарғона ва Қўқон шаҳарларида шағал тупроқли жойлар ҳам мавжуд бўлиб, уларга манзаралимаданий ўсимликларни экишдан аввал чуқур ўзгартиришларни амалга ошириш зарур. Бу тупроқларни шағал ва тошлардан тозалаш ҳамда бойитиш лезим.

Мўътадил иқлим тупроғига кўра, хусусан, қора тупроққа кўра, маданий-суғориладиган тупроқ гулчи хи'собланиши шарт бўлган бир қатор ўзига хос хусусиятларга эгадир. Бу тупроқларнинг кўпчилиги механик таркиби бўйича оғир сертупроқ ер ва енгилроқ лой тупроққа бўлинади. Айрим жойларда, аксинча, тупроқ енгил қумли бўлади.

Сертупроқ ва лой тупроқлар, айниқса, юзаки суғоришдан сўнг тез зичлашади. Уларнинг юзасида ўсимликларнинг меъёрида ўсишга ҳалақит берувчи қатқалоқ пайдо бўлади. Қатқалоқ тагида тупроқ тез қуриydi, зичлашади ва кучсиз тўйинади, яъни унга ҳаво кам киради.

Қатқалоқ билан курашишнинг ягона йўли бу тупроқни юмшатишдир. Тупроқни юмшатишнинг энг мақбул ва яхши вақти бу тупроқни суғориб, сўнг қуришиб, кетмонга ёпишмайдиган ҳамда қўлга олиб эзганда етарли нам, майда бўлақларга осон бўлиниб кетадиган вақтидир. Тупроқнинг юмшатишган юқори қисми нам тупроқни тез қуришига йўл қўймайди ва тупроқ осон шамоллайди. Бундай ҳолат ўсимлик ривожига яхши таъсир кўрсатади..

Тупроқни юмшатиш кўп меҳнат талаб қилувчи иш. Гулчиликда тупроқ қўлда (кетмонда, тешада) юмшатилади. Шунинг учун қатқалоққа қарши ҳар қандай иш таҳсинга сазовордир. Бундай ишлар қаторига қумлаш, тупроққа чиринди, компост, баргли тупроқни қўшиш, гулловчи ўсимликлар тагидаги тупроқни енгил юмшатиш, унинг устини толали юмшоқ моддалар (ярим чиринган ўғит, йирик заррала қум, шולי қипиғи ва ҳ.к) билан ёпиш кабилар киради. Шағалли тупроқлар асосан, ташқаридан юмшоқ тупроқни қўшиш, баъзан эса бутунлай шағал тупроқни юмшоқ тупроқ билан алмаштиришни талаб этади.

Шўр тупроқни ўзгартириш ва яхшилаш масаласи мураккаброқдир_ Бу ишлар, аввало, ё оқизоқ қилиб, тузларни сувда эритиб камайтириш ёки тузларни тупроқ остига ювиш билан амалга оширилади.

Ишқорий реакция гулчилик учун ўсимлик навлари танлашда ҳал қилувчи омилдир. Ўсимлик навлари асосан ишқорли ёки оҳакли маҳаллий

тупроқда яхши ўсадиган навлар орасидан танланади. Оҳақка чидамсиз. нордон тупроқда кўкарувчи кўпгина ўсимликлар маҳаллий тупроқда ўса олмайди.

Эрта баҳорда ойнавон ва иссиқхоналарда экиш ишлари учун об-ҳавонинг умумий ҳолати ва қуёшли кунларга кўра февралнинг охири ёки мартнинг боши мақсадга мувофиқдир. Уруғлар енгил тўйимли тупроқ билан тўлдирилган саёз идишчаларга экилади. Экиш учун энг зўр тўпроқ бу, яхши тайёрланган, ўрта заррали дарё қуми билан маълум миқдорда аралаштирилган, серажрик, серилдиз ёки баргли тупроқдир. Тупроқ яхши қурувчан бўлиши керак, яъни суғорилгандан ва тўлиқ сув билан ҳўллангандан сўнг ортиқча намликдан тез қутилиши ҳамда ўз вақтида тупроқда намлик бўлиши керак. .

Оддий боғнинг яхши қумланган тупроғи ҳам гул уруғларини экиш учун яроқлидир. Шунинг унутмаслик керакки, гулчилик учун тўлиқ чиримаган чиринди билан ўғитланган тупроқ мутлақо ярамайди. Бундай тупроқда одатда, мавжуд бўладиган замбуруғ ва моғор экинга катта зарар етказиши мумкин. Гул кўчати экиладиган саёз идишларнинг баландлиги 5-6 см, диаметри эса 15 смдан 25 см. гачадир. Идишнинг тубида идиш диаметрига кўра 1-3 та тешикчалар бўлиши керак. Идишга тупроқ солишдан аввал бу тешикчалар сопол синиқлари билан беркитилади. Сўнгра идиш тубига 5-7 мм қалинликда қум солинади. Қумнинг устидан майда тупроқ шундай солинади-ки, кўчат суғорилганда, унинг юзаси идиш деворларидан 5-7 мм. наст бўлиб турсин. Уруғлар экиш олдидан намланган тупроққа қўлда сепиб экилади. Сўнгра уруғлар майда тешикли элакдан ўтказилган тупроқ билан кўмилади. Бунда тупроқ*қалинлиги уруғнинг бир ёки икки диаметрига тенг бўлади. Саёз идишчалардаги кўчатни майда тешикли гулчелак билан суғорилади, идишчалар ойнавон иссиқ бинолардаги сўриларга, иссиқхона ёки уйлардаги дераза тоқчаларига қўйилади.

Экинш учун тайёрланган яшиқлар кўпол бўлмаслиги керак. Яшиқнинг энг яхши ўлчамлари: узунлиги 50 см, эни 30 см ва чуқурлиги 6-8 см. Унинг тубида бир қатор сув оқувчи тешикчалар қўйилади, ҳамда яшиқни тупроқ билан тўлғазиш ва уруғ сепиш худди саёз идишчалардагидек амалга оширилади.

Уруғдан кўкариб чиққан кўчатлар қуёшли кунларда тўлиқ ёруғлик ва иссиқлик олишлари, ҳамда мўътадил суғориб турилиши шарт. Кўчатли яшиқларни ёруғлик яхши тушадиган дераза ва дарчаларга яқинроқ қўйган маъқул. Булутли ва серёгин кунларда кўчат турган хона ҳароратини пасайтириш керак. Пасайтирилган ҳарорат /8-10°/ кўчатлар ўсишини тўхтатади. Кўчатлар кучга кириб, баргчалар чихарганда, кўчатни серўғит ерга ўтқазиш (яъни рассад қилиш) керак. Янги униб чиққан кўчатларни олиб, бошқа жойга ўтқазиш ёш кўчатга тупроқда илдизларнинг ва ҳавода баргларнинг эркин ўсиши учун жой ажратиш мақсадида қилинади. Саёз идишча ёки яшиқда ўсиб кетган узун ўқ илдизлар қисқартирилади, бу эса ёш илдизларнинг ўсишига ва ўсимликнинг яхши ривожланишига ёрдам беради. Кўчатлар юмшоқ ўғитланган тупроқли яшиқ ва идишчаларга ўсимлик

ўлчамига ва бир ойлик ўсишига кўра турли муддатларда ва турли масофаларга кўчириб ўтқазилади. Масалан, астра кўқонгул биринчи кўчириб ўтқазилганда бир-биридан 3-4 см. масофада; бирмунча майда кўчатлар-тамаки, лобелия, петуния бир-биридан 2-3 см. масофада ўтқазилади; ипомея, шойигул ва бошқа йирик ўсимликларни эса яхшиси бир йўла биттадан тувакчаларга ўтқазилган мақсадга мувофиқдир. Кўчатларни бошқа жойга ўтқазилган кўчатлар орасидаги масофа ва кўзда тутилган рассад қилиш сонига ҳам боғлиқ. Агар бир марта рассад қилиш кўздй тутилган бўлса, кўчатлар орасидаги масофа, кўчатни бошқа жойга ўтқазилганига қадар ўсишини назарда тутган ҳолда; агар икки марта рассад қилиш кўзда тутилган бўлса, унда масофа, келгуси рассадга қадар ўсишига кўра белгиланади. Ўсимликларни бошқа жойга ўтқазилган қаторлар тарзида шахмат тартибда амалга оширилади.

Рассад қилинган кўчатлар парвариши қуйидагиларни ўз ичига олади:

- ўз вақтида суғориш;
- хонани шамоллатиб туриш;
- кўчатларни етарли даражада ёруғлик ва иссиқлик билан таъминлаш;
- иккинчи рассад қилиш кўзда тутилган бўлса, уни ўз вақтида амалга ошириш.

Баҳорда кунлар исини билан аёзлар тугагунча ва ўсимликлар ерга экилганича хоналарни кўпроқ шамоллатиш зарур. Агар имконият бўлса, кўчатли яшиклар совуқ иссиқхоналарга олиб чиқилади. Бунда кўчат кучга кириб, ҳавога ва куёш нурларига аста-секин мослаша бошлайди. Бунинг учун кўчатлар очик ҳавода қолдирилади, кундузлари ' иссиқхоналарнинг деразалари дастлаб қисқа, сўнгра узунроқ вақтга ва ниҳоят бир кунга очилади, кечалари эса ёпиб қўйилади. Кечалари ҳаво йсий бошлаганда ҳамда совуқ уриш эҳтимоли бўлмаганда кўчат ерга экилади. Бу вақтга келиб, кўчат кучли, тетик, соғлом, илдизи бақувват, тўқ яшил баргли ва экилган тупроқни яхши қамровчи илдиз тизимли бўлиши керак.

Иссиқхонадаги кўчатларни ойнавон иссиқ бинпдаги кўчатлар билан бир вақтда тайёрлаш мумкин. Иссиқхонада уруғлар яшик ва идишчаларга экилади, рассад қилишда эса иссиқхона ерига кўчириб ўтқазилади. Уруғлар бевосита иссиқхона ерига камдан-кам экилади. Рассад қилиш ҳам уруғ экиш сингари иссиқхонада бир хил ҳарорат ўрнатилгандан сўнг амалга оширилади.

Рассад қилинаётган ўсимлик тагидаги тупроқ, бошқа ҳоллардагидек, юмшатиш, ўғитилган ва енгил бўлиши керак. Ўсимликларни парваришlash иссиқхоналарни ўз вақтида шамоллатиш, суғориш, бегона ўтлардан тозалаш, рассад қилиш ва ҳоказолардан иборат бўлади.

Ойнавон бинода эрта баҳорда экиш ишларини ўтқазилган асосан узун вегетаций мўддатли ўсимликларнинг гулл!1 'кўчатларинн тайёрлаш учун амалга оширилади. Ўйнавон бино ичига сепилган зангорй 1томей июН ойида гуллаш бошлайди ва кўзда пишган уруғлар беришга ҳам улгуради. Уни бевосита очик ер: га экиш эса, гуллашинл 1-1,5 ойга

кечиктиради ва ҳар доим ҳам пишган уруғлар'бера олайди.

Кўнгина бир йиллик ўсимликлар эрта баҳорда ёки ёзда гуллаши учунгина ойна тагига сепади. Кўчатни бундай усулда етнштириш кўпинча кўчатларни маълум бнр жойга экишга, яъни чнройли боғлар ва гулзорлар ташкил этншга жуда қўл келади.

Кўчириб ўтқизишни ёқтирмандиган ўсимликларнинг, яъни қалампиргул, мак, эшшольциянинг уруғи бевосита клумбаларга сепади. Очик ерга уруғ сепишнинг салбнй томони бу уруғ мнқдорининг кўп сарфланншидир. Бундай жойга сепадиган ўсимликлар уруғи ораснда паст ва ер бағирлаб ўсаднган ўсимликлар портулаклар яхши натижа беради.

Ҳар хил ўт-майсалар, шунингдек, йнрик уруғли ва йирик баргли ' серҳашам ўсимликлар каиакунжут, маккажўхори ва бошқаларнинг уруғи одатда очик ерга сепади. Бу ўсимликларининг кўпчилиги яхши ишланган клумбаларга сепади. Уларнинг тагидаги*тупроқ ўз вақтида ўгитланган бўлиши зарур. Уруғлар қўлда сийрак қилнб сепнади. МаГгда уруғларни бир текис сепиш учун уларни курук, майда заррали кум билаи аралаштирнш мумкин. Ҳар қандай зич экиш ўз вақтида яганалаш ва ёввойи ўтлардан тозалашни талаб қилади.

Ўсимликлар ҳаёти ташқи муҳит шароитларига бевосита боғлиқдир. Уларнинг ўсиши ва ривожланишига таъсир кўрсатувчи асосий омиллар-иссиқлик, сув, ёруғлик, ҳаво ва ознқ моддалардир.

Гулчи гулнн етнштираб экан, уларнинг ривожланишн учун қулай шароит яратнш, яъни юқоридаги барча омиллар ўзаро энг қулай муддатларда бўлишига эришиши керак.

Бир хил ўсимликлар ўсиш ва ривожланишининг турли даврила яшаш шароити ва муҳитнинг боғлиқлик омиллари муносабатидан ҳар хил таъсирланади. Бу ерда турли гуруҳ, нав, турларга тегишли ўсимликлар ҳақида гап бўлиши мумкин эмас. Озиқланиш тартиби, ёруғлик ва ҳоказоларни йўлга солшн бнлан ўсимликларнинг яшаш фаолняти учун энг қулай шароит нратиб; улардан мумкин қадар кўпроқ натижа олиш иумкин. -

Иссиқлик режими. Ҳаво ва тупроқ ҳарорати ўсимлик-лар яшаш фаолиятини белгнловчи асосин омиллардан биридир.

Очик ер шароитида иссиқликнинг аниқ белгнланган тартиби ноҳияннинг инсоляцияси, географик жойлашиши ва ўсимликни етиштириш шароитига (ҳимоя чизиқлари, мўлжал олиш, нишаб тиклиги ва бошқалар) боғлиқдир. ёпиқ ерда иссиқликнинг аниқ белгнланган тартиби иситиш, ҳаво ҳарорати ва памлик бир хилда сақлаш, соя ҳоснл қилиш, шамоллатнш на бошқалар ёрдамида нўлга қўйилади.

Иссиқлик ўсимлик ҳаёти учун зарурий шартлардан биридир. Фотосинтез, транспирация, нафас олиш ва ҳоказолар каби физиологик жараёнларнинг кечиши унга боғлиқдир. Кўпгина ўсимликларнинг ўсиши ҳарорат 15° дан 35° гача кўтарилганда тезлашади, 15° дан 0° гача пасайганда-секинлашади. 35-38° дан юқори ҳароратда ўсиш жараёни интенсивлиги тез пасаяди. Иссиқликнинг узоқ вақт кўп бўлиши ёки етишмаслиги ўсимликнинг ҳалок бўлишига олиб келади.

Гулли ўсимликларнинг иссиқликка эҳтиёжи, уларнинг ўсиши ва ривожланиши турли даврда турличадир. Вегетация бошида пастроқ ҳарорат зарурдир. Кундузи кечасига қараганда, кўпроқ иссиқлик талаб қилинади.

Турли манзарали ўсимликларнинг иссиқликка турлича муносабати кўпинча уларнинг келиб чиқиш иқлим минтақалари шароитларига боғлиқдир. Манзарали ўсимликлар иссиқликка бўлган муносабатига кўра, очиқ ва ёпқ ер (ойнавон иссиқ бино, иссиқхона) ўсимликларига бўлинади.

Биринчи гуруҳга очиқ ер шароитида етиштирилган ўзининг манзарали хусусиятига эга ўсимликлар киради.

Очиқ ер ўсимликлари вегетация даври мобаннида иссиқликка муносабати бўйича шартли равишда совуққа чидамли ва иссиқсевар ўсимликларга бўлинади.

Совуққа чидамли ўсимликлар бу, вегетация даврида ҳароратнинг 0-Г гча, ҳатто қисқа муддатда -2-3° гача пасайишига чидамли бир йиллик ва қишлоғчи кўн йиллик ўсимликлардир.

Иссиқсевар ўсимликлар вегетация даврида ҳароратнинг қисқа муддатга 0-Г гача пасайишини ҳам кўтара олмайди. Баъзи бир йилликлардан ташқари, бу гуруҳга қишда иссиқхоналарда, ёзда эса очиқ ерда ўсувчи тропик ўсимликларидея, агава, юкка ва гилам ҳосил қилувчи ўсимликлар эхеверия, клейния, альтернантера ва бошқалар киради. Ойнавон бинода*ёки ёпиқ ўсувчи ўсимликлар бу ўзининг манзаравий хусусиятига фақатгина иссиқхоналар шароитида эришувчи ўсимликлардир, яъни уларнинг ривожланиши учун ижобий ва кўпинча жуда юқори ҳарорат зарурдир.

Ойнавон бино ўсимликларига ўзининг тузилиш ҳолатига кўра турлича бўлган ўтсимон ва ёғочсимон ўсимликлар киради. Энг кўп тарқалгани цикламен, цинерария, кринум, кливия, пальма ва бошқалардир.

Ёпиқ ер ўсимликлари қишки (энг паст) ҳароратга, муносабатга кўра уч гуруҳга бўлинади:

1. Совуқ ойнавон бино ўсимликлари улар учун қиш даврида, яъни декабр, январ, феврал ойларида 3° дан 7-8° гача ҳарорат зарур. Лавр дарахти, абутилон, геран, рододенронлар, фуксия ва бошқалар юқори ҳароратда яхши ўсади, аммо қишда ёруғликнинг катта тақчиллигига учраб, қийналадилар ва нобуд бўлишлари ҳам мумкин.

2. Мўътадил ойнавон бино ўсимликлари 8° дан 15° гача ҳароратга муҳтождирлар, пастроқ ҳарорат уларга ёмон таъсир кўрсатади. Бу гуруҳ ўсимликларига пальмалар, хурмо, хамеропс, шунингдек хона ясмани, альтернантерлар, кофе дарахтлари, нанкрациум, кактуснинг (опунция) баъзи турлари ва кўпгина бошқа ўсимликлар киради.

3. Иссиқ ойнавон бино ўсимликларига 15° дан 25" гача бўлган ҳарорат зарур. Паст ҳароратда улар қийналибгина қолмай, нобуд бўлишлари ҳам мумкин (орхидеялар, бромелия, ананас, кротонлар, кокос пальмалари, каладиум, узамбар гунафшаси, кўпгина папоротниклар (қирққулоқлар) ва бошқалар.

Барча ойнавон бино ўсимликлари субтропик ;за тропиклардан келиб чиқади ва ҳаммаси иссиқсевар. Улар орасида гулловчи ўсимликлар кам

учрайди. Асосан баргли манзарали ўсимликлар пальмалар, қирққулоқлар ички кўкаламзорлаштиришда, яъни хона ўсимликлари сифатида, қишки боғлар ташкил қилишда ишлатилади. Баъзан оймавон бино ўсимликлари безак (арапжировка) учун, яъни гулдасталар, гул саватлари, гулчамбарлар, гул маржонлар, кийимга тақиладиган гулдастачалар яшашда қўлланилади.

Иссиқлик тартиби бузилганда, ўсимликлар узоқ гуллай олмайди, гуллаганлари ҳам номукаммал гулларга эга бўлади, баргли манзарали ўсимликлар эса керакли самара бермайди. Бир гуруҳ ўсимликлар иссиқ хоналарда ҳам бсмалол ўсаверади (алоэ, аспидистра, драцеиа, кливия, филлокактус, эпифиллюм ва бошқалар).

Ўсимликнинг бир меъёрда яшаш фаолияти учун тупроқ ҳарорати ҳам катта аҳамиятга эга. Очиқ ерда тупроқ ҳароратини қуйидагп агротехника усуллари билан маълум даражада бошқариш мумкин: мульчалаш (ўғит, торф, плснка ва бошқа материаллар билан), органик ўғитлар бериш, юмшатиш ва бошқалар. Нпик ерда махсус ўрнатилган иситиш қувурлари ёрдамида тупроқни иситиш мумкин.

Сув режими. Ўсимликларнинг тупроқ ва ҳаво намлигига эҳтиёжи жуда катта бўладн. Сув ўсимлик ҳаёти учун зарурий манбадир яъни:

а) сув ўсимликнинг асосий ташкилий қисмидир. У хужайра миқдорининг 50-80 фоизини ташкил этади. Сув ўсимликларнинг бугланиш жараёнида катта миқдорда сарф қилинади ва бир вақтнинг ўзида уларга тупроқ орқали етказилади.

б) карбонат ангидрид гази ва минерал бирикмалар билан бир қаторда сув ўсимликнинг органик моддалари синтези учун зарурдир. Унинг иштирокида ўсимликдаги барча асосий бнокимёвий жараёнлар амалга ошади.

в) тупроқдагн озик моддалар ўсимликка фақатгина сувда эриган ҳолда етказилади.

г) сув ўсимликда озик моддалар ҳаракати узлуксизлигини таъминлайди.

д) ўсимликнинг мувофиқ даражада ўсиши ва яшаш фаолняти тупроқ ҳамда ҳаво намлигига боғлиқдир, чунки ўсимликларнинг яхши ривожланиши сув билан тўлиқ тўйингандагина меъёрий кечади.

Ўсимликларнинг сув режими учта жараёндан ташкил топган:

1. Усимликка сувнинг илдиз тизми ва барглардан келиши.

2. Ўсимликда сувнинг илдиздан баргларгача ва аксннча ҳаракати.

3. Барглардан сувнинг бугланиши транспирация, бу тупроқдан илдиз орқали баргга боровчи озик моддали сувнинг узлуксиз оқиминн юзага келтиради.

Ўсимликлар томонидан сувинг бугланиши уларни қизиб кетишидан сақлайди.

Усимликлар яшаш фаолияти жараёнида органик моддалар ишлаб чиқарадилар. Ўсимлик бир қисм қуруқ органик модда ишлаб чиқариш учун 200 дан 500 қисмгача сув сарф қилади. Жуда аниқ ҳисоб-китобларга кўра, маданий ўсимликларга ёз даврида ривожланиши учун 1 га ерга 2500 дан

7000 тоннагача сув зарурдир. ' •

Ўсимлик сувни фақат илдиз тизимидан эмас, балки барглардан ҳам олиш мумкин. Шунинг учун сувни руркатиб сепиш (эртцлаб ва кечкурун) ижобий самара беради.

Кўпгина гулли-манзарали ўсимликларнинг интенсив ўсиши ва ривожланиши учун атмосфера ёғинларига кўра 1,5-2 барабар кўп намлик талаб қилинади. Шунга кўра ўсимликнинг энг қулай шароитда ўсиши ва ривожланишини таъминлаш учун тупроқ намлигини сақлаш, ўсимликни ортиқча буғланишдан муҳофаза қилиш, алоҳида даврларда эса унинг захираларини тўлатиш зарурдир. Бунга боғлиқ агротехник усулларга сугориш, сув руркатиб сепиш ва ёмғир ҳосил қилиш, бегона ўтларни йўқотиш, туироқни юмшатиш ва мульчалош ўсимликни шамолдан муҳофазалаш, соялаш ва бошқа ишлар киради.

Ўсимликнинг су» балансида муҳим ўринни трансирация эгаллайди, унинг интенсивлиги ҳарорат, кўёш радиацияси, шамол кучи ва бошқалар кўтариладиганда жуда ошиб кетади.

Ўсимлик ҳужайрасига келиб тушаётганидан кўпроқ сув сарф этилса, ҳужайралар қақрайди, бунинг натижасида новда ва барглар эгилади ва сўлиди. Қақраш ўсимликнинг физиологик фаоллигининг бузилишига олиб келали: ўси-ш, гул органларининг шаклланиши. меваларнинг ийиши ва ҳоказолар тўхтайдди. Бу вақтда барглар, новдалар қурийдди, баъзан эса қовжираш бутун ўсимликнинг нобуд бўлишига олиб келади,

Ўсимликларнинг сувга эҳтиёжи уларнинг ҳолати ва ташқи шароитлари (тупроқ, ҳаво ҳарорати, иамлиги, сритиш интенсивлиги ва ҳоказолар), ривожланиш даври ва илдиз тизимининг қуввати билан аниқланади. Тупроқда иамликнинг кўплиги, унинг кам миқдорда бўлиши каби ўсимлик учун зарарлидир. Жуда кучли намликда илдиз тизими кислород стишмаслигидан кучсизланади, касалланади ва ўсимлик нобуд бўлади.

Сувга эҳтиёжи бўйича ўсимликлар тўртта гуруҳга бўлинадилар:

1. Гидрофитлар бу гуруҳ ўсимликларга кўп миқдорда сув зарур бўлади. Булар сувсевар ўсимликлардир, масалан, диаметри 1,5 м. ли жуда катта баргли виктория, регия, циперус, нмфа ва бошқалардир.

2. Гидрофитлар булар ортиқча намлик шароитида яшовчи намсевар ўсимликлардир. Уларга ольха, антурнум, аспидистра, фикус баньянлар киради.

3. Мезофитлар-намликка талаби ўртача эҳтиёжли ўсимликлар. Бу энг кўн сонли гуруҳга анчагина ўсимликлар киради, булар орасида атнгул, қаламиргул, астра қўконгул ва бошқалар бор. бу гуруҳ ўсимликларни намликка эҳтиёжи бўйича кам, ўрта ва кўп эҳтиёжли ўсимлик гуруҳчаларига ҳам бўлиш мумкин.

4. Ксерофитлар жуда кам миқдорда сув истеъмол қилувчи ўсимликлардир. Бу гуруҳ ўсимликлар жуда кам. Улар чўл, ярим чўл ва дашт минтақаларида қуруқ тупроқда ўсувчи ўсимликлардир. Асосан сувни барг ва пояда сақловчи суккулентлар кўп. Бундай ўсимликларга кактус, агава,

алоэлар кнради.

Табиатда юқорида келтирилган гуруҳлар ўртасида аниқ чегара мавжуд эмас, айрим ўсимликлар ўзининг сувга эҳтиёжи бўйича ораликда жойлашади.

Ёруғлик рсжими. Ёруғлик Ерда ҳаётнинг зарурий шартларидан биридир. Ўсимликлар маълум бир интенсивли, кучли, спектр таркибли ва давомий ёруғликдагина меъерий равишда ўсиши ва ривожланиши мумкин.

Очиқ ерда ёруғлик режими ўсимлик ўстириш жойининг жуғрофик ҳолатига кўра аниқланадн. Ёритиш интенсивлигини камайтириш учун ўсимликларни бақувват ўсган дарахтлар тагига экиш айрнм ҳолларла эса у ски бу енгил панажойларни барно этиш ҳам мумкин. Ёпиқ ерда ёруғлик интенсивлиги қопламалар, турли ёруғлик манбалари, соя ташкил қилиш ва бошқа усуллар билан цазорат қилинади.

Ёруғликда ўсимликдаги муҳим физиологик жараён

— фотосинтез амалга ошади, унинг интенсивлиги ёруғлик кучига боғлиқ бўлади.

Фотосинтез қизил, тўқ сарик нурларда кўпроқ интенсив, кўк-бинафша нурда кучсизроқ кечади ва ўсимликларни яшил нурда ёритганда фотосинтез рўй бермайди. Ўсимликнинг меъериди ривожланиши учун тўлиқ спектр зарур бўлади, акс ҳолда ривожланиш уйғунлиги бузилади.

Яшил ўсимликлар бу, ягона ва буюк «лаборатория» ҳисобланиб куёш энергиясини йиғиб, фотосинтез натижасида юзага келган органик моддалар кўринишида сақланади. Ёруғлик таъсирида аорганик моддалар органик моддаларга айланади. Ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланнш давридаги тақчиллигида, ҳатто агар бошқа ҳаётий зарурий омиллар (иссиқлик, намлик, озиклантириш) ва ҳоказолар мавжуд бўлганда, ўсимлик фақатгина ички захираларни сарф қилиб яшайди, бунда у бўш, кучсиз рангли новда ва барглар ҳосил қилади.

Манзарали ўсимликлар ёруғлик интенсивлигига муносабати бўйича ёруғсевар, соясевар ва сояга чидамли ўсимликларга бўлинади.

Ёруғсевар ўсимликлар ёруғликнинг юқори интенсивлигида яхши ўсиб, ривожланади. Бу гуруҳга картошкагул, цинния, кўконгул, настурция, гулидовуд ва бошқа 'кўпгина гул ўсимликлари киради.

Соясевар ўсимликлар қорақарағай, жўка дарахти, ольха, наврўзгулнинг айрим турларн ва бошқалар тўлиқ бўлмаган ёруғликда, сояда яхши ўсади. Бу ўсимликларнинг кўпчилиги кучли ёруғда азоблацади ва дарахт, буталар соясида жуда яхшп ривожланади. Соясевар ўсимликлар хоналарда ўстириш учун яроқли ҳисобланади, чунки бу ерда ўснмлик кўпинча ёритиш тақчиллигини бошидан кечиради. Ҳатто кам ёрнтишда аспидистра, монстера, қирққулоқлар, тисс, фритилярия ва бошқа ўснмликлар яхши ўсади.

Сояга чидамли ўсимликлар тўлиқ ёритилган жойда ҳам, ярим сояда ҳам яхши ўсиб ривожланаверади. Ёритилган жойларда манзаравий кўринишга тезроқ киради, сояда эса бетиним гуллайди ва ўз манзаравий сифатларини сақлайди. Бу гуруҳ ўсимликларга аквилегия, гулсапсар,

бўтақўз, астильба, печак ва бошқалар киради.

Айрим ҳолларда, табиий ёруғликнинг камчилиги ва тақчиллигида сунъий ёритиш амалга оширилади. Бундл у ёки бу манзарали ўсимликнинг биологик хусусият. ирига кўра ҳарорат. режими тузилади.

Гулли-манзарали ўсимликлар яшил қаламчаларда тез илдиз. отиши учун электр орқали ёритиш қўлланилади. Ёритиш давомийлигини оширганда бегония, сронгул, ирезина, самбитгул, туядарахт, фуксия, хризантсма, эхсвсрияниг яшил қаламчаларп тез илдиз отади.

Электр срдамида сритиш, ўсимликларни углекислота билан ўғитлашда жуда яхши самара бсради, чунки бу омиллар ўсимликнинг синтезлаш фаолиятини кучайтиради.

Ҳаво режими. Барча ўсимликларга ҳаёт фаолияти учун ҳаво зарур, яъни очик жойнинг рельефи, ҳимоячизифи турлари, тупроқ хусусиятлари ва ҳоказоларга кўра ўзгарувчи маълум газ муҳити зарур. Епик ерда газ муҳитини шамоллатиш, карбонат ангидрид гази билан тўйинтириш орқали назорат қилиш мумкин.

Ўсимликлар ассимиляция (ўзлаштириш) ва нафас олиш жараёнларида ҳаводан карбонат ангидрчд ва кислородни ютадилар, бунинг интенсивлиги срити.панлик, намлик, ҳарорат ва ўсимликларни озик моддалар билан таъминлашга боғлиқдир.

Ўсимликларнинг нафас олиш интенсивлиги ривожланишнинг турли даврида турлича. Айниқса, унаётган уруғлар кўп нафас олади. Усиш суръати ошиши билан нафас олиш интенсивлиги ҳам ошади, шунинг учун ёш ўсимликлар катталарига кўра актив нафас олади. Қишда ўсимликларда бу жараён минимал даражага қадар насаяди.

Ўсимликнинг барча органлари, шунингдек, илдизлар ҳам нафас олади. Шунинг учун тупроқни юмшатиш талаб этилади. Бундан ташқари, яхши ишланган тупроқда фойдали микроорганизмлар ҳаёт фаолияти яхши ксчади. Бу микроорганизмлар ўсимлик қолдиқлари ва бошқа органик моддаларни минсралларга айланишини таъминлайди.

Айрим ҳолларда ўсимликнинг нафас олишига ҳалақит -Қилувчи холлпр юзага келганда унинг кислородга талаби ортади сўнг ўсимлик кучснзланади, касалланади ва нобуд бўлади. Бундай холлар жойларнн сув босганида, муз қатлами ҳосил бўлганида юзага келади. Шуидай вақтда дарҳол сувни тўхтатиш ёки муз қатламини бузиш зарур. Нафас олиш маълум иссиқлик чиқариш билан юзага келади. Айниқса, замбуруғ ва бактериялар нафас олганда кўп иссиқлик ажралади. Иссиқхоналарда биосқилғи сифатида қўллаш ҳам шу хусусиятга асослангандир. Нафас олиш жараёнида баъзи ўсимликлар ҳарорати ташқи муҳит ҳароратига нисбатан юқори бўлади. Шунинг учун ўсимликни тоза ҳаво, бой кислород мунтазам таъминлаб турнш шарт. Айниқса, бу иш уруғ униши, кўчатлар иайдо бўлиши, қаламчаларнинг илдиз отишида ва ўсимлйкнинг гуллаш вақтида муҳимдир. Худди шунинг учун ҳам, уруғ сепиш, қаламчаларни экиш, кўчатларни бошқа жойга кўчириш ишларини юмшатишган ҳаво ўтказувчан тупроқда бажариш зарурдир, шунингдек, очик ерда ва тувакларда экилган ўсимликлар

атрофидаги тупроқни ҳар доим юмшатиб турниш керак.

Ўсимликларнинг ҳаёт фаолияти учун, умумий ҳаво ҳажмининг 0,03 фоизини ташкил қилувчи карбонат ангидрид гази ҳам зарурдир. Фотосинтез жараёнида карбонат ангидрид ва сувдан органик модда ҳосил бўлади. Тажрибалар шуни кўрсатадики, ўсимлик атрофидаги ҳаво муҳитини карбонат ангидрид билан бойитиш ўсимликлар ўсишини кучайтиради ва унумдорликни оширади ҳамда турли касалликларга қаршилигини оширади.

Ўсимликларнинг углерод билан озиқланишини кучантириш туироққа кўмир кислотаси тузи кўринишида карбонат ангидрид ўғитини солиш, карбонат ангидридга тўйинган сув билан суғориш, шунингдек, қисмларга бўлинмайдиган органик ўғитларни қўллаш ёрдамида амалга оширилади. Карбонат ангидрид билан озиқлантириш фақат қуёшли кунларда самара беради, мақбул миқдори эса ҳавонинг карбонат ангидрид билан 0,3 фоизгача тўйинишидир. Алоҳида ўсимликлар ҳавони карбонат ангидрид билан камроқ тўйинганида ҳам яхши самара беради. Айни вақтда концентрациясини жуда ошириб юбориш (3 фоиздан юқори) ўсимликларни нобуд бўлишига олиб келади.

Ўсимликларни озиқлатириш. Ўсимликларда мураккаб биокимсвий ва физиологик жараёнлар кечади. Хужайра асосан оксил. углероддан, ёғсимон моддалардан ташкил топган. Оксил углерод, кислород, водород, азот, фосфор, олтингугурт, темир ва бошқа элементлардан ташкил топган. Бундан ташқари, ўсимликларда кичик миқдорда бор, марганец, мис, рух, йод ва баъзи бошқа микроэлементлар ҳам мавжуд.

Ўсимликда ўртача (ўсимлик куруқ массаси оғирлигининг фоизларида): углерод 45, кислород 42, водород 6,5, азот-1,5, бошқа моддалар (фосфор, кални, кальций, магний, темир ва бошқа) 560 миқдорларда мавжуддир.

Ўсимлик барча озиқ элементларни туироқ ва ҳаводан олади. Асосийлари азот, фосфор, калий, кальций тупроқда катта миқдорда мавжуд бўлса ҳам, кўпинча ўсимлик учун яроқсиз шаклдадир. Шунинг учун, мавжуд унумдорликни самарали унумдорликка айлантириш шароитларини яратишга, тез таъсир қилувчи омиллар -ўғитлар (органик ва минерал)ни қўллашга тўғри келади. Бу ўсимлик ўстиришда муҳим агротехник усуллардан биридир.

Минерал ўғитлар. Манзарали боғдорчилик бўйича илмий изланишлар ва амалиётлар шуни кўрсатадики, ўсимликлар унумдорлигини юқори даражасига ва минерал ўғитларни кенг қўллаганда эришилади.

Кенг маънода «ўғит» номи билан минерал, органик моддалар ва тунроқ хусусиятини ҳамда ўсимликни озиқлантириш шартларини яхшилаш учун амалда ишлатилувчи материаллар тушунилади.

Минерал ўғитлар ўсимликлар ҳосилдорлигининг миқдори ва сифатига ижобий таъсир кўрсатибгина қолмайди, у кейин ўсувчи ўсимликларга ҳам яхши таъсир кўрсатади.

Азотли ўғитлар мамлакатимизнинг кўпгина табииётисодий зоналаридаги барча қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилини оширишда

муҳим рол ўйнайди. Азот оқсиллар синтези учун ҳар қандай организм ҳаёт фаолияти асоси учун қўлланилади. Усиш ва ривожланиш, янги барглари, илдиз, гуллар, мевалар ва бошқа органлар ҳосил бўлиши ўсимликка азотнинг етарли солинганга боғлиқдир.

Азот тақчиллигида ўсимликлар учун қуйидаги белгилар тегишлидир: нозик тупли, қисқа, ингичка новдалар, ривожланишнинг бошида сариқ-яшил рангли ва охирида сариқ ёки қизғиш рангли майда барглари. Барглари сарғайиши қари баргларидан бошланади. Муддатида илгари барг тўкилиши кузатилади, натижада гуллаш секинлашади ва ўсимликнинг ташқи кўриниши ўзгаради.

Аммиакли селитра ўсимликлар томонидан яхши ўзлаштирилади ва турли тупроқда турли нав ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига тез таъсир кўрсатади. Усимлик томонидан биринчи Гшли 90-100 фоиз қўлланилади. Аммиакли селитра барча нав ўсимликларга турли усулларда солинади. Яхшиси уни баҳорда экиш олдида ҳамда қўшимча равишда солиш зарур.

Мочевина энг тўйинган қаттиқ азотли ўғитдир. У тупроққа солингандан сўнг қисқа муддатда бактериялар фаолияти натижасида карбонат ангидрид аммонийга айланади. Қарбонат ангидрид аммоний эса тезда нитрат шаклига ўтиб, ўсимлик томонидан ўзлаштирилади.

Мочевина барча тупроқда ва барча навлар учун яхши ўғитдир.

Аммоний сульфат. Бу ўғитнинг аммиаки тупроқда ўсимликлар учун қулай кам ҳаракатли ҳолатга келади, сувдқ ювилмайди. Бу ўғит нордон бўлганлиги учун уни ишқбрли тупроқда қўллаган маъқул. Турли ўсимликларда баҳорда, шунингдек, эрта кузда ҳам қўллаш мумкин.

Фосфорли ўғитлар. Фосфор ўсимликлар ҳаётида ката рол ўйнайди. У ўсимликда катакли ядро бўлиниш жараёнида ва янги органлар ҳосил бўлишида қатнашувчи мураккаб оқсиллар таркибига кириб, крахмал, шакар ва ёғларнинг йигилишига ёрдам беради. Фосфорнинг тақчиллигида, айниқса, бошланғич даврда ўсимликнинг илдиз тизими кучсиз ривожланади. Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши тўхтабди. Барглари қизил ва бинафша доғлар пайдо бўлади, секин-аста қурибди ва тўкилади. Ўсимликларнинг ҳосилдорлиги пасаяди, кўриниши дағаллашади.

Фосфорли ўғитлар барча навларга ва барча тупроққа зарур бўлади. Уни кузда ҳайдалган ерга, эрта баҳорда ер экиш олдида қайта ишланганда, экин экилаётганда ва озиклантиришда сепилади, чулки фосфор тупроқда ссон ушланиб қолади, сувда эса ювилмайди. Ўсимликлар кўпроқ гуллаш ва мева туғиш вақтида фосфорга эҳтиёж сезадилар.

Фосфор уни гупроғи нордон бўлган ноқоратупроқ зоналарда компост усулида сочиладиган асосий ўғитдир. Сифат ва самарадорлигининг муҳим кўрсаткичи тонина помолла ҳисобланиб, у қанчалик манда бўлса, шунча яхши бўлади. Фосфор унининг таъсири Гшлар давомида сезилади, ноқоратупроқ минтақаниннг нордон серилдиз ва кулранг ўрмон тупроқларида у одднй сунерфосфат билан тенглаша олади. Уни яхши си ҳайдалган ерга оҳакдан олдин солиш керак, акс ҳолда сувда эри.майдиган тузлар ҳосил бўлади.

Калийли ўғитлар. Калий цитоплазма хусусиятларига, оксил ва углеводларнинг ҳосил бўлиши ва айланишга таъсир кўрсатади. У ўсимликнинг тез ўсишига, ўсимликда озик моддалар ҳаракатига, совуқ ва замбуруғли касалликлар ва бошқа ёқимсиз шароитларга чидамликнинг ошишига ёрдам беради. Калий тақчиллигида ўсимликнинг ўсиши секинлашади, илдиз тизими ёмон шаклланади, пояллар бўғини калталашади, барглар хира кўк-яшил рангда бўлади, барг пластинкаларида, асосан томирлар орасида, хлоротик доғлар пайдо бўлади. Қари баргларнинг четларини саргаяди, жигарранг доғлар пайдо бўлади, барглар буралиб, пастдан қурнайди.

Калий тақчиллигида ўсимликларнинг уруғ бернши кескин камаяди. Калий ўсимликларда қайтадан қўлланиши мумкин, яъни эски барглардаги калий янги барглар ва ўсувчи органларга ўтиши мумкин. .

Кальций хлор кўп тарқалган ўғит. Турли тупроқда ва турли экинда қўлланилади. Таркибида хлор мавжуд бўлган барча ўғитни экиндан анча олдин ҳандалган ерга сепиш маъқулроқ. Калий қумли туп-' роқдан ташқари, бошқа тупроқда яхши сингади ва ювилиб кетмайди. 30 фоиз ва 40 фоизли калий тузларида кўпроқ хлор мавжуд. Бу эса хлорга таъсирчан ўсимликларга солиш бесамара эканлигини кўрсатади. Ўларнинг бошқа ўсимликларга таъсири, хлорли калий таъсири билан бир хилдир.

Олтингугуртли калий сульфат таркибида хлор мавжуд эмас. Бу жуда қимматбаҳо юқори тўйинган калийли ўғит хлорга таъсирчан барча ўсимликлар учун яроқлидир. Таркибида оз миқдорда магний (3 фоиз) ва кальций (0,4 фоиз) борлиги эса унинг қимматини оширади.

Магnezия енгил қумли ва қумлоқ тупроқларда жуда самарадордир.

Кўрсатилган оддий ўғитлардан ташқари, ўсимлик озикланиши учун зарурий бир нечта элементлардан ташкил топган, кўпроқ тўйинган мураккаб ва аралаш ўғитлар ҳам ишлаб чиқарилади.

Микроўғитлар. Ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши учун асосий озик м.оддалар билан бир қаторда, маълум миқдорда баъзи элементлар ҳам зарур. Булар микроэлементлардир.

М а г н и й тақчиллиги барглар хлорозини (хлорофил ҳосил бўлиши камаяди) келтириб чиқаради, кучли зарарланган барглар қуриб, тўкилади. Магнийга кучли очиқишдан хлороз ўсимликнинг ёш барглардан ташқари, барча барглари зарарлайди.

Н а т р и й тақчиллигида барглар тўқ яшил ва хира бўлади, сувнинг озроқ камчилигида ҳам қурийдди. Барг четларида куйганга ўхшаган сариқ доғлар пайдо бўпади.

Олтингугурт тақчиллигида эса кўчатлар ингичка сариқ рангли бўлиб, эрта ёғочга айланади. Барглар азот тақчиллигидаги симптомларга эга бўладилар.

Т е м и р тақчиллигида асосан ёш барглар хлорози кузатилади. Айрим ҳолларда бутунлай яшил рангни йўқотади, кўпинча эса хлоротик доғлар ҳам мавжуд бўлади.

—
Марганец тақчиллигида ҳам барглар хлорози юзага келади, Ута

тақчилликда барглар тўлиқ рангсизланади ва фақат томирлар яшил рангда қолади. Хлорозли қисмлар хира, сариқ кулранг бўлиб қурийдилар. Ҳақчилликда кўпгина ўсимликларда ўсимликнинг нуқталари қурийдилар. Баргларда куйгансимон ола-чипор доғлар ва пигментлар ҳосил бўлади. Улар буралиб кетади.

Органик ўғитлар бу ўсимлик ва ҳайвонот олами материалларидир. Уларнинг таъсири кўп қирралидир. Улар тупроққа солингандан сўнг, тупроқнинг сув, ҳаво ва иссиқлик хусусиятлари яхшиланади. Органик ўғитларнинг парчаланиши натижасида ўсимликларга керакли карбонат ангидрид ажралади. Улар ўсимлик учун фақатгина озик моддагина бўлмай, балки тупроқдаги жараёнларни биологик фаоллаштирувчи манба ҳамдир. Органик ўғитлар тупроқ микроорганизмларини ривожлантиради ва фаолиятини кучайтиради. Ўсимликларнинг тупроқдан озикланишида микроорганизмлар катта аҳамиятга эга. Улар -қуриган ўсимликлар қолдиқларини парчалайди; оксил ва таркибида азот, фосфор, олтингугурт ҳамда бошқа элементлар мавжуд бўлган мураккаб органик бирикмаларни ўсимлик учун қулай шаклга айлантиради; тупроқнинг эрувчан озик моддалари ва минерал ўғитларни ювилиб кетишдан, кимёвий сингил ва бошқа сарфлардан асрайди; ўзининг нордон ажратмалари билан тупроқ минерал бирикмаларини ўсимлик учун яроқли ҳолга келтиради; ўсимлик илдизларининг яшаш фаолиятини оширади; ўсимликларда касаллик уйғотувчи микроорганизмларни йўқотувчи омиллар, витаминлар, антибиотиклар ишлаб чиқаради.

Органик ўғитлар кулранг тупроқнинг меъёридан ортик кислоталилиги ва шўр ернинг ишқорийлигининг салбий таъсирини йўқотади.

Гўнг-муҳим органик ўғит. Унинг таркиби ҳайвонларнинг турига, улар озикланган ем-хашакка, тўшамаларнинг тури ва миқдорида, гўнгни сақлаш усуллари ва ҳоказоларга боғлиқ.

Асосан тўшама учун донли экинлар поҳоли, торф, айрим ҳолларда-кипик, қиринди, дарахт ва бута барглари, мох, тупроқ ва бошқалар ишлатилади. Энг яхши материал-қуруқ мохли торф ва майда қирқилган поҳолдир.

Гўнг барча қишлоқ хўжалик экинларига энг яхши ва ҳар жиҳатдан ижобий таъсир кўрсатувчи ўғит ҳисобланади. У ўз таркибида ўсимликлар учун зарур бўлган барча озик-моддаларга эга. Шунинг учун гўнгдаги озик моддаларни исроф қилмасликнинг энг яхши самарйдор усули уни маҳсул сандиқларда зичлаб сақлашдир.

Гўнгни ўсимликларга солиш миқдори унинг сифатига, тупроқ ва ўсимлик турига, минерал ўғитлар билан мос келишига боғлиқдир. Ноқоратупроқ зоналарда бу миқдор 1 гектар ерга ўртача 30-40 тоннани ташкил қилади. Гўнг оғир тупроққа қараганда снгил тупроққа камроқ солинади. Кўпроқ ёғингарчилик бўлиб турадиган жойларда тупроққа гўнг баҳорда 24-27 см чуқурликка солинади; жанубий ва иқлими қуруқ бўлган туманларда гўнгни кузда солиш мақсадга мувофиқдир. Гўнгни минерал ўғитлар билан бирга солишнинг самараси яхши бўлади. Масалан, гўнгга 1

дан 10 фоизгача фосфор унини аралаштириб ва уни 2-4 ой сақлаб, сўнг ишлатса таъсири кучли бўлиб, кутилган натижаларни беради.

Иссиқхона хўжалигида сунъий иситиш йўлга қўйилмаган бўлса, бунинг учун янги гўнгни кенг қўллаш мумкин. Барча тур гўнглари ичида гулчилик учун энг самаралиси отгўнги ҳисобланади. Гўнгни иссиқлик бериш хусусияти қуйидагича: от гўнги ёндирилганда, энг юқори ҳарорат 70° бўлиб 50-60 кун, сигирники эса 45° да 35-40 кун ёнади.

Гўнг шираси бу тез таъсир этувчи, самарали, асосан азот-калийли ўғитдир. У компостлар тайёрлаш ва ўсимликларга солиш учун асосий ўғит сифатида ҳам ишлатилади. Бунда 1 гектарга 5 т. дан 16 т. гача 2-2,5 ц. фоофорли ўғитни аралаштириб. солинади. Уғитлаш учун гўнг шалтоғини 1 гектарга 2-3 т. бунда 2-4 барабар сув қўшилса жуда яхши бўлади. Агар уни тупроққа 3-4 см. чуқурликда солинса, сув қўшмаса ҳам бўлади. Гўнг шалтоғини қўллашда зарурий шарт солингандан кейин тупроқ билан беркитишдир. Энг яхшиси уни булутли кунда солган афзалроқ. Гўнг шалтоғини энг яхши самарали қўллаш бу турли қишлоқ хўжалик чиқиндилари билан, торф қўшиб компост тайёрлашдир.

Қуш ахлати. (товуқ, ўрдак, ғоз, қаптар ва бошқа қушлар) органик моддаларга бой, тез ва кучли таъсир қилувчи ўғитдир. Уз таъсирига кўра қуш ахлати, асосан, товуқ ва қаптар ахлати гўнг, торф, люпин (яшил ўғит) ва бошқа органик ўғитлардан афзалдир. Қуш ахлати майдаланган кўринишда асосий ўғит сифатида ишлатилади. Ишлатилиш миқдори, унинг сифати, тупроқ ва ўсимлик турига кўра, 1 гектарга 15 ц. дан 40 ц. гача. Уни яхшиси ёмғирдан кейин уғитлашда еки 1 гектарга 3-5 ц. га 8-10 барабар сув аралаштириб суғоришда қўллаш мақсадга мувофиқдир. Уғитлангандан сўнг, албатта юмшатиш ёки суғориш зарур. Қуш ахлатини ерга солиш миқдорини 1 гектарга 8-10 ц. дир.

Компостлар. Боғдорчиликда қомиостли массалар кенг қўлланилади. Уни тайёрлашда сабзавот ва гул ўсимликлари пояси, барг ва яшил қолдиқлари бегора ўтлар, тўкилган барглари, кулупнай палаги қирқимлари, уй ахлати, ювинди, похол ва бошқа чиқитларни ишлатиш мумкин. Компостлаш турли органик чиқинди ва чиқитларни ўсимликлар томонидан ўзлаштиришга ёрдам берибгина қолмай, микроорганизмлар фаолияти ҳисобига ҳаводан азот йиғишни йўлга қўяди.

Компостлар текис майдонларда ёки 1 м. гача чуқур ўраларда тайёрланади. Гўнг, гўнг шалтоғи, фекалия, фосфор уни, оҳак, кул ва бошқа органик ҳамда минерал ўғитлар билан тайёрланган торфли компостларга катта аҳамият берилади. 1 қисм гўнг учун 1-3 қисм ихтиёрий торф олинади. Бундай қомиостга 2-3 фоиз фосфор уни қўшса яхши бўлади. Компостлар қуриб қолиши мумкин эмас, уларни доимо намлаб туриш зарур.

Яшил ўғит ёки сидератлар янги ўсимлик массаси ҳисобланиб тупроқни органик модда ва азот билан бойитиш учун солинади. Барча турдаги тупроқлар учун у ижобий таъсир кўрсатади, айниқса, енгил тупроқда самараси кўпроқдир. Яшил ўғитларнинг таъсири 4-6-йилга етади. Сидератлар кўчатларга фосфорли ва калийли ўғит солинади. Ҳайдашдан

олдин, қайтадан фосфорли ўғит солинса мақсадга мувофик бўлади.