

## 7-мавзу. Кўкаламзорлаштириш меъёрлари

### Режа:

1. Ландшафт архитектурасидаги мунтазам режавий услуб.
2. Эркин табиат кўринишидаги ландшафт шакллантириш ва кўкаламзорлаштириш услуби
3. Режалаштириш услублари
4. Дарахт турларининг географик тарқалиши

Азал–азалдан инсон билан табиат орасидаги муносабатларда, хусусан аҳоли пунктларини кўкаламзорлаштириш ва боғ-парк санъатида ўзига хос услублар, ландшафт композициялари, анъаналар ва қурилмалар шакллантирилиб ва қўлланилиб келинган. Бу услуб ва анъаналарнинг асосийлари, ишончлилари ва амалда синалганлари боғ–парк санъатининг қоида ва қонунларига айланиб, бу соҳадаги ландшафт архитектураси фани ва амалиётининг таркибий асосларини ташкил қилган.

Демак, замонавий ландшафт архитектураси узоқ тарихдан шаклланиб ва ривожланиб келаётган боғ–парк санъатини, унинг турли анъана ва услубларини, ландшафт қурилмалари ва дизайн элементларини ўз ичига олади. Турли минтақа ва халқларда турлича бўлган маданий–маърифий, иқлимий, ижтимоий–иқтисодий шарт-шароитларда бу услублар ўша минтақаларга мослашиб, такомиллашиб, ўзгариб, янгиланиб келмоқда. Масалан, нафақат одатий горизонтал кўкаламзорлаштириш, балки тик (вертикал) кўкаламзор-лаштириш услуби, дарахт ва буталарни нафақат табиий шаклларда ўстириш, балки қиртичлаб ва кузаб уларга турли–туман сунъий яшил шакллар бериш услуби ва ҳоказо.

Бироқ, дарахт ва буталарни, гулзорларни ландшафт шакллантириш ва экишда узоқ тарихдан бизгача етиб келган ва замонавий боғ–парк санъачи ва ландшафт архитектурасида кенг қўлланилиб келаётган иккита асосий режавий услуб мавжуд: биринчиси–тартибли мунтазам (регуляр) услуб. Бу услубни адабиётларда классик, яъни мумтоз услуб, геометрик ёки француз услуби деб ҳам ёзишади. Иккинчиси–бу эркин, яъни табиат кўринишидаги услуб бўлиб, уни адабиётларда ландшафт ёки инглиз услуби деб ҳам аташади.

Ландшафт архитектурасидаги мунтазам режавий услуб деганда боғ–парклар, хиёбонлар, йўлаклар, худудларни кўкаламзорлаштиришда бир–бирига параллел ва кўндаланг тўғри чизиклар, ариқлар бўйлаб ўзаро симметрик тарзда, тартибли режа асосида жойлаштирилган дарахт ва буталар, гулзорлар, майдонлар, йўллар ва ландшафт қурилмаларининг яхлит композицияси тушунилади. Бу услубда қўлланилаётган дарахт ва буталарга қиртишлаб сунъий яшил шакллар ҳам берилиши мумкин. Сув хавзалари, фавворалар ва бошқа мўъжаз меъморий боғ–парк қурилмалари ҳам тартибли режа ва шаклларда ишланади.

Дарахтзорларни меъёрлаштириш – бу аҳоли жон бошига тўғри келадиган яшил экинзорлар майдонини (м<sup>2</sup>) аниқлашдир. Ушбу меъёр аҳоли турар жойини хажмидан келиб чиқиб белгиланади. Шаҳар қанчалик катта бўлса умумий фойдаланиладиган яшил экинзорлар меъёри шунчалик юқори бўлади.

Курорт шаҳарлари катта шаҳарларга нисбатан яшил экинзорлар кўп бўлгани сабабли бундан истиснодир.

Шаҳарсозлик лойиҳалаштириш маълумотномасида белгилаб қўйилишича чекланган тартибда фойдаланиладиган ва шаҳар йўналишидаги экинзорлар майдони меъёрлаштирилмайди, балки мавжуд режалаштириш ва бошқа шароитлар билан белгиланади. Фақатгина умумий фойдаланиладиган экинзорлар меъёрлаштирилади. Умумий фойдаланиладиган экинзорлар қуйидагиларга бўлинади:

- а) умумий шаҳар ва қишлоқ экинзорлари;
- б) аҳоли яшаш ҳудудларидаги экинзорлар.

Ҳар қайси гуруҳ учун ўзининг яшил экинзорлар меъёри белгиланган

Шундай қилиб, умумфойдаланиладиган экинзорлар майдони жуда йирик шаҳарларда биринчи навбатга 12 м<sup>2</sup>, ҳисобланган муддатга 21 м<sup>2</sup>; ўртача катталиқдаги шаҳарлар учун тегишли равишда 9 ва 14 м<sup>2</sup>; кичик шаҳарлар учун 7 ва 7 м<sup>2</sup>; курортшаҳарлар учун 28 ва 35 м<sup>2</sup>; қишлоқ аҳоли яшаш жойларида 10 ва 12 м<sup>2</sup>. ўрмонбоғи (ўрмонпарки) майдони бир кишига ҳисобланганда 500-1000 м<sup>2</sup>.

Ушбу меъёрлар ўртача бўлиб, 20% у ёки бу томонга ўзгариши қуйидагиларга боғлиқ:

а) иқлим шароитига кўра (жанубий шаҳарларда яшил ўсимликлар меъёри шимолӣ

шаҳарларга нисбатан кўпроқ бўлиши керак);

б) аниқ бўлган ноқулай шароитларга кўра (кучли шамолга, қум ва қор кўчкиларига

учрайдиган шаҳарларда яшил ўсимликлар меъёри юқори бўлиши лозим);

в) шаҳардаги саноат корхоналари сонига кўра (саноат корхоналари сони қанчалик

кўп бўлса, бир кишига тўғри келадиган экинзорлар меъёри оширилиши керак);

г) режалаштириш шароитларига кўра (масалан, агар шаҳар ҳудудида қурилишлар учун яроқсиз бўлган жойлар бўлса, улар яшил экинзорларни барпо этиш учун ажратилади ва бунда яшил экинзорлар меъёри ошади).

Ўзбекистон қатор шаҳарларида умум фойдаланиладиган экинзорларни ўрганиш ва уларни ривожлантириш истиқболларини аниқлаш натижасида жорий ва 1990-2000 йй. муддатга бўлган умум фойдаланиладиган экинзорларнинг ҳисобланган меъёрлари тадқиқ этилган (Уз НИШП 1977-1978 гг. илмий ҳисоботлардан). Ушбу тадқиқотлар 1-жадвалда келтирилган.

Шундай қилиб, Ўзбекистон шаҳарларида истиқболда яшил экинзорлар меъёри 25,7 м<sup>2</sup> атрофида режалаштирилган, СНиП да кўрсатилган (21 м<sup>2</sup>) кўрсаткичдан юқори. .

## **РЕЖАЛАШТИРИШ УСЛУБЛАРИ**

Истироҳат боғлари ва бошқа яшил объектлар қурилишида режалаштиришнинг учта тури қўлланилади: мунтазам услуб, пейзаж услуби ва аралаш услублар.

Мунтазам режалаштириш кенг тўғри йўллар, худуднинг геометрик шаклларга бўлиниши, экинзорларнинг симметрик тарзда жойлаштирилиши, ҳовузлар, гулзорлар ва майдончаларнинг тўғри геометрик шаклга эга бўлиши; ҳиёбон ва қатор экинзорлардан; шакл берилган дарахт ва буталардан фойдаланиш билан тавсифланади.

Пейзаж услуби худуднинг нотўғри шаклдаги бўлакларга ажратилиши билан фарқланади; алоҳида қисмлари носимметрик тарзда жойлаштирилади; гуллар, буталар ва дарахтлар эркин гуруҳлаштирилган ҳолда ўстирилади; ҳовузлар шаклан нотўғри тарзда; йўлакчалар илонсимон (илон изли) шаклда бўлади.

Ландшафт услубининг намунаси сифатида Санкт-Петербург ёнида Павловск истироҳат боғини кўрсатиш мумкин. У ерда кам дарахт ва экинзор турларидан фойдаланилган ҳолда жуда хушманзара пейзаж яратилган. Истироҳат боғида дарахтлар гуруҳлари, ўрмон массивлари, ялангиликдаги алоҳида дарахтлар, ҳовузлар ҳамда истироҳат қурилмалари ўзаро уйғунлаштирилиб барпо этилган.

Аралаш услуб – иккита: мунтазам ва пейзаж услубларининг бирлаштирилгани ҳисобланади. Тошкент шаҳридаги Мирзо Улуғбек истироҳат боғи аралаш услубда яратилгандир. Истироҳат боғининг марказий қисмида тўғри чизикли энли ҳиёбонлар, геометрик шаклдаги гулзорлар жойлашган. Боғ чеккаларида илон изли йўлаклар, зинапоялар, нишабликларда дарахт ва буталар эркин услубда жойлашган.

Режалаштириш услубини танлаганда энг аввало табиий хусусиятлар инобатга олинади. Текислик жойларида асосан ландшафт қурилишининг мунтазам услуби кам ҳолларда-аралаш услуби қўлланилади. Бўлинган \жойларда баъзида аралаш (мунтазам услуб – алоҳида майдончаларда, қолган ерда-пейзаж услуби) дан фойдаланилади. Нотўғри шаклдаги ҳовузлар атрофида илон изли йўлакчаларни, тўғри шаклли ҳовузлар ёнида эса – тўғри йўлакчаларни барпо этиш мақсадга мувофиқ. Кўкаламзорлаштирилган худудда биронта объектни яратишда пейзаж услубидан фойдаланиш иқтисодий жиҳатдан самарадор ҳисобланади, бунда мавжуд экинзорларнинг кўп қисми сақланиб қолади.

Оммавий фойдаланиш объектларига олиб борадиган йўллар энли бўлиши, сокин дам олиш худудларида эса – йўллар илон изли бўлиши мумкин. Спорт майдончалари текис жойларда дам олиш павильонлари эса – тўсилган рельефли худудларга жойлаштирилиши лозим. Шунингдек, объектнинг қайси мақсадга йўналтирилганлигини ҳам инобатга олиш зарур.

Турга биологияда асосий систематик бирлик сифатида қаралади. Тур доимий ирсий белгиларга эга бўлиб, уларни авлоддан-авлодга ўтишини таъминлайдиган организмлар йиғиндисидан иборатдир. Дарахт-буталар, ўсимликларни ўрганишда ва уларни амалда фойдаланишда турнинг белгиси катта аҳамиятга эгадир. Тур ўсимликлар систематикаси географиясида,

уларнинг яшаб турган мухитдаги ҳаётий омиллар билан муносабатида ҳамда бошқа ўсимликлар билан боғланишида, селекция ва дурагайлаш ишларида асосий систематик бирлик ҳисобланади. Ҳар бир ўсимлик тури маълум ҳудудда тарқалган бўлиб, унинг ўсиш майдони унинг ареали дейилади. Дарахт ва бута турларининг ареалида, хилма-хил шароитларда уларнинг турли шаклларини ўзаро таққослаб кўрсак, ҳамда тур ҳаётидаги тарихий омилларни ҳисобга олсак, турлар ареалида аниқ белгиланган чегара бўлмаслигига амин бўламиз. Масалан қарағай туркумига мансуб сибир кедр қарағайи Сибирда бепоён ўрмонлар ҳосил қилади, шу туркумга мансуб кедр қарағайи Ғарбий эвропа тоғ ўрмонларида ҳам учрайди. Бу иккала қарағай тури морфологик жиҳатдан бир-биридан кам фарқ қилади яъни эвропа кедр қарағайининг куббаси ва уруғи Сибир кедр қарағайиникига нисбатан майдароқ бўлади. Ушбу мисолда иккита кедр қарағайининг тураро фарқи кам бўлишига қарамай, яхши ажралиб турадиган ареали мавжудлигини кўришимиз мумкин. Қорақайининг эвропа, фин, сибир ва корейя турларининг ареали бир-бири билан қўшилиб кетади. Ушбу қорақайин турлари морфологик жиҳатдан бир-биридан кам фарқ қилади. Қарағайнинг оддий ва илмоқли турлари Кавказ ҳамда Қримда ўсади. Уларнинг ареали бир-биридан яхши ажралиб туради. Лекин улар ҳам морфологик жиҳатдан бир-биридан кам фарқ қилади. Илмоқли қарағай иссиқсевар бўлиб шу биологик хусусияти билан оддий қарағайдан фарқ қилади. К.Линней кўп сонли бўлган ўсимликлар турини тасвирлаган бўлсада турга таъриф бермаган. Ч.Дарвин ҳам турнинг келиб чиқиши ҳақида назария яратган бўлсада, турга тўлиқ таъриф бермаган. Ч.Дарвиннинг фикрича турлар- бу бир-бирига ўхшаш ўсимликлар тўдасидир. Кўнгир эман ва қоя эманни айрим ботаниклар мустақил тур деб ҳисобласалар, бошқалари уларни турча деб ҳисоблайдилар. Академик В.Л.Комаров «Учение о виде растений» асарида шундай фикрлар билдиради. Ўз-ўзидан маълумки Дарвин фикрича тур тарихий ҳодисадир. Тур пайдо бўлади, ривожланади, сўнг шароит ўзгариб янги кучлироқ ҳаётчан организмлар пайдо бўлиб қолса, у ўз ўрнини алмаштиради ва йўқотади. К.А.Тимирязев ўзининг «Исторической метод в биологии» асарида тур ҳақида қуйидагича фикрларни билдиради: «Шундай қилиб олдимизда турган масала шуки тур табиий тарихий ҳодиса бўлиб, аниқ тушунчами ёки ҳақиқий фактми? Ана шуни билишимиз керак. Биз бунга қуйидагича жавоб беришимиз мумкин: тур- маълум категория бўлиб, у доимо ўзгариб туради».

В.Л.Комаров тур ҳаётнинг бўлаги деб «Унинг ҳаётда шакллари қанчалик хилма-хил бўлса, эрнинг маълум қисмида шунчалик кўп бўлади. Ҳаётнинг бориши тур ҳосил бўлишидан иборат, агар шундай бўлмаса ҳаёт тараққий этмас эди. Бошқача қилиб айтганда тур табиатда ҳаётнинг боришидир ва бу албатта ҳақиқий объектив фактдир.

Тур доимо ҳаракатда бўлади ва ўзгариб туради. Шунинг учун турни эрдаги ҳаётнинг шакли сифатида аниқлашда унинг барча хусусиятларини ва ўзгариб туришини ҳисобга олиш зарур». Турни моҳиятини тушунишга ҳаракат қилган В.Л.Комаров диалектика қонунлари асосида турга қуйидагича таъриф беради: “Умумий бошланғичдан келиб чиққан ва ташқи шароит таъсирида

хамда яшаш учун курашда танланган бўгинлар йиғиндиси тур демакдир”. Тур эволюсион жараённинг маълум босқичидир. Ушбу таъриф организмнинг ташқи муҳит омиллари ва бошқа организмлар билан муносабатини ўз ичига олади. Демак юқорида билдирилган фикрларга кўра турни бир хил ўзгармас деб тушуниш хато бўлиб, тур доимо ўзининг эволюсион ривожланиш жараёнида ўзгариб турадиган ва хилма - хил шаклларни ҳосил қиладиган ҳаётий шакл сифатида қаралиши керак. Турнинг ўзгаришида асосий ролни ташқи муҳит омиллари ўйнайди. Муҳит шароитининг ўзгариши ва бу ўзгаришнинг организмга таъсири натижасида турга хос янги белгилар доимий равишда пайдо бўлиб туради. Дарахт ва бута турлари эр юзида географик шароитларга тарихий сабабларга, бошқа организмлар билан муносабатга ва инсон таъсирига кўра муайян қонуният асосида тарқалган. эр юзида экологик омиллар иқлим, иссиқлик, намлик, ёруғлик ва бошқа омиллари зонал тақсимланган ва шунга кўра ўсимлик дунёси ва тупроқ типлари ҳам горизонтал равишда зонал жойлашган.

Ўсимлик турларини эр юзида тақсимланиши уларни биологик, экологик кўпайиши ва тарқалиш хусусиятларига ҳамда ташқи муҳит шароитларига боғлиқ. Ташқи муҳит омиллари доимий ўзгариб туради ва бу ҳол ўсимликлар тарқалишига таъсир этади. Ушбу таъсир актив ёки пассив кўринишда бўлади. Инсон фаолияти ҳам уларнинг тарқалишига кучли таъсир этади ва ўсимлик ареалини ўзгартириб юборади. эр юзида юзага келган табиий зоналар ўзининг ўсимлик дунёси, иқлими, фаунаси ва тупроқ қоплами билан характерланади. МДХ территориясида 7 та табиий зона бўлиб, улар қуйидагилардан иборат: тундра зонаси, ўрмон-тундра зонаси, ўрмон зонаси, ўрмон-дашт зонаси, дашт зонаси, дашт-чўл зонаси ва чўл зонаси. Шимолдан жанубга борган сари бу горизонтал зоналар бир-бири билан алмашинади. Бу хил горизонтал зоналикдан ташқари тоғлик раёнларда вертикал зоналик (пояслик) кузатилади. Бунда муайян тоғ баландлигида, шу баландлик учун хос бўлган иқлим шароитлари мавжуд бўлиб, уларда ўзига хос дарахт ва бута ўсимликлар ҳамда тупроқ типлари ривожланади, тоғда баландлик кўтарилган сари дендрофлора таркиби ҳам ўзгаради.

Тоққа ҳар 100 м кўтарилганда ўртача ҳаво ҳарорати 0.6-1°C га пасайиб боради, яъни денгиз сатҳидан тоққа кўтарилишда ҳарорат пасаяди., қуёш радиацияси ошади, намлик миқдори кўпаяди. Бу каби ўзгаришлар албатта дендрофлора вакилларини хилма-хиллигини таъминлайди.

Дендрофлорани хилма-хиллиги тоғ ёнбағирлари экспозициясига ҳам боғлиқдир. Шимолий, шимолий-ғарбий, шимолий-шарқий ёнбағирларида яъни тоғнинг соя ва салқин томонида, қуёш нури тик тушадиган жанубий тоғ ёнбағирларига нисбатан ўрмон қалин бўлади ва дендрологик таркиби ҳам бой бўлиб, бу ўз навбатида тупроқ ҳосил бўлиш жараёнларига ижобий таъсир этади, унумдор жигарранг тоғ тупроқларини бунёдга келтиради. Ўсимлик турлари тарқалган ва эгаллаб олган ҳудуд ареал деб аталади. Тур катта материкни ёки бирор қисмини эгаллаши мумкин. Шунга кўра ўсимликлар ареали катта ва кичик бўлиши мумкин. Одатда, ареали кенг турлар ареали тор турларга нисбатан кам учрайди. Ўсимлик ареалларини катта-кичиклигига

қараб улар 4 га бўлинади: космополит, кенг ареал, тор ареал ва эндемик ареалга ажратилади.

**Космополит ареалли ўсимликлар** – бу ареални ҳосил қилувчи турлар табиий зоналарда тарқалган бўлиб, бир неча материкни эгаллайди. Ўтган геологик даврларда, жумладан тошкўмир даврида эр юзида иқлим бир хил бўлиб, ўсимликлар таркиби ҳам бир хил бўлган. Ҳозир эр юзида иқлим шароитлари хилма-хил бўлиб, дендрофлора таркиби ҳам шунга кўра турли мамлакатларда турличадир. Бундай шароитларда айрим дендрофлора вакилларигина мослашиб тарқала олиши мумкин. Дарахтлар ичида кўп тарқалган ва космополит ареал ҳосил қиладиган турлар йўк, асосан у кўп йиллик ўт ўсимликларга хосдир. Масалан қамиш, қоқиўт ер юзида кенг тарқалган бўлиб, космополит ареалга эгадир.

**Кенг ареалли ўсимликлар** – бу хил ареал ҳосил қилувчи турлар бир неча материкни ва улар оралиғидаги бир неча зонани ишғол қилади. Бундай кенг ареалли дарахт турларига оддий қарағай, тоғ терак, сўгалли қайин мисол бўлиши мумкин.

**Тор ареалли ўсимликлар** – бирор материкнинг маълум қисминигина ишғол қилади. Буларга қорақайин, шум, граб ва зарнаб турлари киради.

**Эндемик** турлар ареали – дарахтлар эгаллаган ҳудуд ниҳоятда чекланган бўлади. Улар фақатгина маълум бир географик зонада ўсади, уларга кавказ қорақарағайи, ва кавказ оққарағайи мисол бўлади. Ушбу нинабаргли дарахт турлари кавказ тоғларининг ғарбий қисмидагина тарқалган. Хандон писта ҳам Марказий Осиё республикалари ва эроннинг тоғ этакларида қурғоқчил лалми эрларда кенг тарқалган. элдор ва пицундия қарағайи ҳам Кавказнинг кичик ҳудудларида тарқалган. Мафтункор оққарағай Камчатка ярим оролининг шарқий қисмидагина ўсади. Умуман эндемик турлар тоғ раёнларида ва оролларда кўпроқ тарқалган.

Баъзи бир дарахт ва бута ўсимликлар фақат маълум шароитлардагина ўсиши мумкин, улар ўз ареалларидан ташқаридаги бошқа шароитларга тушиб қолишса, мослаша олишмайди ва нобуд бўлишади. Масалан ботқоқликларда, кумликларда, сувда, шўрхок эрларда ўсишга мослашган дарахт-бута турлари бошқа шароитларда ўса олмайдилар.

Ўсимлик ареалининг марказида тур шаклларининг хилма-хиллиги камроқ, ареал чегараларида бўлса кўпаяди. Масалан эман, шум, арғувон, қорақарағай ўз ареалнинг жанубий ва шимолий чеккаларида фақат айрим қисмларида учрайди. Ўсимликлар ареали яхлит, алоҳида-алоҳида ва лентасимон бўлади. Агар дарахт тури бирор ҳудудда пайдо бўлиб, бир текис тарқалиб, яхлит ҳудудни ишғол эца, яхлит ареал дейилади. Агар тур тарқалган майдон иккита ёки ундан ортиқ қисмга бўлиниб кетса, ёки шу тур бир-биридан алоҳида чегараланган ҳудудларда жойлашган бўлса, у алоҳида ареал дейилади. Масалан қарағайнинг ареали Кавказнинг жанубий қисмида ороллар шаклида жойлашган бўлиб, яна алоҳида шарқий Кавказда ҳам учрайди. Кедр қарағайи Сибирнинг деярли ҳамма қисмида учраб, МДХ нинг эвропа қисмида ўрмон зонасининг шимолий шарқигача кириб боради, сўнгра алоҳида эвропа ғарбидаги тоғларда ҳам кичик ҳудудларда ўсади.

Дарахт ва бута ўсимликларининг ҳозирги ареали қуйидаги сабабларга кўра шаклланган.

1. Ер юзининг геологик ўзгариши, денгизлар, тоғларнинг пайдо бўлиши, иқлимнинг ўзгариши, музликларнинг пайдо бўлиши.
2. Ҳайвонларнинг муайян турларни озуқа сифатида истеъмол қилиши.
3. Ўсимликларнинг қушлар ёрдамида ва шамол воситасида тасодифан узоқ раёнларга, ўз ареалидан анча четда тарқалиб, асосий ареалидан узилиб қолиши.
4. Ареални узилиб алоҳида бўлиб қолишига инсон фаолияти ҳам таъсир қилиши мумкин. Инсон доимо ўзи учун фойдали ўсимликларни бир географик зонадан иккинчи географик зонага кўчиради ва тарқатади. Оқ акация, виргин арчаси, мовий қорақарағайлар, кофе, гевея, гвоздика, какао дарахтлари бунга мисол бўлади.

Ареалнинг ҳар хил қисмида тур бир-биридан ажралиб қолса, янги бўлган шароитларда ўсиб ривожланаверса янги турлар вужудга келади. Бундай янги турлар алмашинувчи турлар дейилади. Агарда ўсимлик ўсиб турган шароитлар ўзгариб қолса ҳам, шундай қонуният кузатилади.

Лентасимон ареални асосан дарё қирғоқлари бўйлаб ўсадиган ўсимликлар ҳосил қилади. Бунга Амударё ва Сирдарё тўқай ўрмонларида ўсувчи туранга, қора терак, жийда, юдғун, чаканда ҳамда толлар мисол бўлиши мумкин.

Инсон онгли ҳаёт кечира бошлаган даврлардан бошлаб, табиатда ўзининг эҳтиёжи учун зарур бўлган озиқ-овқат, дориворлик аҳамиятига эга бўлган фойдали ўсимликларни бир жойдан иккинчи жойга кўчириб, янги шароитларда ўстириб, кўпайтирган ҳамда фойдаланган. Ўтган 200 йиллик даврда бу иш шу қадар авж олдики, ёввойи ҳолда ўсиб ётган кўп ўсимликларни маданийлаштирилиб, ўстириш бошланди, уларнинг қимматли навлари яратилди. Инсон доимо ўсимликлар орасидан йирик мевали, ўзини эҳтиёжини қондира оладиган қимматли шаклларни саралаб, танлаб олиб, пайванд қилиб кўпайтирган.

Ўсимликлар эр юзида фақат одам ёрдамида тарқалмаган, уларнинг меваси ва уруғлари қуш ва ҳайвонлар воситасида, шамол орқали учиб, сувларда оқиб табиатда биз ҳозир шоҳид бўлиб турган ҳолатда тарқалган ва кенг ёйилган.

Ҳозирги вақтда исталган бирор мамлакат флорасининг таркиби билан танишсак, у эрда албатта табиий ҳолда ўсувчи ўсимликлар билан бир қаторда бошқа географик зоналардан келтирилиб ўстирилаётган маданий интродукция қилинган ўсимликларни ҳам кўришимиз мумкин. Бирор мамлакат ёки ҳудудга, бу эрнинг табиий шароитида илгари ўсмаган дарахт бута ўсимликларини олиб келиб ўстириш **интродукция** дейилади. Масалан, МДҲ давлатлари флорасидаги 2890 турдан ортиқ ўсимлик бўлиб, унинг 2000 тури интродукция қилинган. Ўзбекистонга ҳам кейинги юз йилликда қарағай, қорақарағай, тилоғоч, кедр, сарв, заранг, шум, жўка, эман, қайин, лола дарахти, оқ акация, гледичия ва бошқа кўплаб дарахт-бута турлари интродукция қилинган. Улардан ўрмон мелиорациясида, шаҳарларни кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилмоқда.

Ўсимликлар интродукцияси **табiiй ва сунъий** бўлиши мумкин. Табiiй интродукция қушлар, ҳайвонлар, шамол ва сув омиллари воситасида амалга ошади. Шунингдек транспорт тизимини ривожланиши ва бошқа омиллар туфайли ҳам ўсимликлар уруғи онгсиз равишда бошқа мамлакатларга тасодифий тарқалган, кўп ҳолларда ўз ареалидан узоқда бўлишига қарамай муваффақиятли ўсиб шароитга мослаша олган ва кенг тарқалган.

Сунъий интродукция асосан инсон таъсирида онгли равишда рўй беради. Инсон доимо қимматли белгилари билан ажралиб турувчи ўсимликлар турларини танлаб олиб ўстирган ва тарқатган.

Дарахт ва бута ўсимликлар бир географик зонадан иккинчи географик зонага кўчирилганда, янги шароитлар, яъни иқлим ва тупроқ шароитларига мослашиб кета олгандагина муваффақиятли ўстирилади ва тарқатилади. Бу ҳол уларнинг **табiiйлашиши** дейилади. Аксинча кўп ҳолларда ўсимликлар янги шароитларга мослаша олмайди, қуриб қолади, нобуд бўлади. Бундай шароитларда унинг ўсиши учун кўшимча чоралар кўрилади ва қулай шароитлар яратилади. Агар интродукция қилинаётган дарахт ва бута тури ўз ватанида қумли, тошли, шўрхок, оҳакли тупроқларда ўсган бўлса, янги жойида ҳам уни яхши ўсиши учун тупроққа кум, тош, зарур ҳолларда туз ва оҳак аралаштирилади.

Ўсимликни бу усулда парваришлаш муваффақиятли интродукция гаровидир. И.В.Мичурин ўсимликларни интродукция қилишда уларни уруғидан кўпайтириш ёки ёш уруғкўчатлари ва ниҳолларини келтириб экишни тавсия этган. Ёш ўсимликлар янги шароитларга яхши мослашади, тез ривожланади ва уруғ бериш ёшига тезроқ этади. Умуман олганда, дарахт ва бута ўсимликларининг ёш кўчатларида мослашувчанлик хусусияти яхши ривожланган бўлади. Агар интродукция қилинаётган ўсимликнинг қимматли ва фойдали хусусиятлари янги шароитларда намоён бўлмаса, яъни яхши ўсмаса ёки ҳосил бермаса, ушбу ўсимликка фаол таъсир кўрсатилади, унинг табиати ўзгартирилади, селекция ишлари олиб борилади ва янги дурагайлар яратилади. Бунинг учун ёмон ўсган тур билан яхши ўсаётган тур ўзаро чатиштирилади, унинг ирсий белгилари ўзгартирилиб, янги дурагайлар яратилади. Ушбу янги дурагайлар янги шароитда яратилгани учун шубҳасиз янги шароитга мослашган бўлади ва муваффақиятли ўсади.

Дурагайлаш усули билан ўсимлик турини янги шароитларга мослаштириш **иқлимлаштириш** дейилади. И.В.Мичурин шу усул билан мевали ўсимликларнинг кўплаб янги дурагайларини яратган. Жанубий раёнларда ўсувчи қимматли хўжалик аҳамиятига эга бўлган тур ва навларни шимолий раёнларда ўсувчи турлар билан чатиштириб янги дурагайлар яратдики, улар совуқ иқлимли шимолий раёнларда ўсиб, ҳосил бериш имкониятига эга бўлишди. И.В.Мичурин олма, нок, олхўри, четан, дўлана, зирк, наъматак, гилоснинг совуққа чидамли дурагайларини яратишга муваффақ бўлди ва улар шимолий раёнларга кенг тарқатилди. Буюк селекционер олимнинг ишларини унинг шогирдлари В.Н.Сукачев, А.С.Яблоков, С.С.Пятницкий, А.В.Албенский, П.Л.Богданов, Ф.Н.Русанов, А.М.Березин ва бошқалар давом эттирдилар. Марказий Осиёнинг иссиқ ва

қуруқ иқлимига эман, шум, заранг, терак, оқ акация, каталпа, кария, магнолия, лола дарахти, жўка, қарағай, қорақарағай, арча, сарв, шамшод ва бошқа кўплаб дарахт ва буталарни иқлимлаштиришда Ф.Н.Русанов, Т.И.Славкина, Н.Ф.Русанов, А.У.Усмонов, Г.П.Озолин, В.П.Фимкиннинг хизматлари бекиёсдир.