



ТОШКЕНТ ВОҲАСИ ШАРОИТЛАРИДА XENOMELES (CHAENOMELES) ТУРЛАРИНИНГ БИОЭКОЛОГИЯСИ, МАНЗАРАВИЙЛИГИ ВА КЎПАЙТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

**Гуламходжаева Шахноза
Фахритдиновна**

*Тошкент давлат аграр университети
Ўрмончилик ва ландшафт дизайн
кафедраси ассистенти
sh.gulamxodjayeva@gmail.com
тел: +99890-323-66-78*

Аннотация

Ушбу мақолада Тошкент воҳаси шароитида *Xenomeles (Chaenomeles)* турларининг биоэкологик хусусиятлари, манзаравий аҳамияти ва кўпайтириш технологиялари ўрганилган. Ўсимликларнинг иқлимга мослашувчанлиги, гуллаш хусусиятлари ва кўчат етиштириш усуллари таҳлил қилинган.

Kalit soʻzlar:

Xenomeles, манзаравий буталар, биоэкология, кўкаламзорлаштириш, кўпайтириш, Тошкент воҳаси

Кириш. Сўнгги йилларда шаҳар муҳитини яхшилаш, аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш ва экологик мувозанатни таъминлаш мақсадида кўкаламзорлаштириш ишларига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу жараёнда манзаравий жиҳатдан жозибадор, шу билан бирга, маҳаллий иқлим ва тупроқ шароитига мослаша оладиган ўсимлик турларини танлаш муҳим аҳамият касб этади. Айниқса, сув ресурслари чекланган ва иқлими кескин континентал бўлган ҳудудларда курғоқчиликка чидамли, парвариши нисбатан осон бўлган турлардан фойдаланиш устувор вазифалардан бири ҳисобланади.

Xenomeles (Chaenomeles) туркумига мансуб ўсимликлар шу жиҳатдан алоҳида эътиборга лойиқдир. Ушбу бутасимон ўсимликлар эрта баҳорда гуллаши, ёрқин ва ранг-баранг гуллари, зич шохланиши ҳамда юқори декоративлик даражаси билан ажралиб туради. Шунингдек, уларнинг курғоқчиликка, айрим ҳолларда эса паст ҳароратларга чидамлилиги шаҳар кўкаламзорлаштириш тизимида кенг қўллаш имкониятини яратади. Бундан ташқари, *Xenomeles* турлари тупроқ танламайдиган, нисбатан барқарор ва парваришга кам талаб қиладиган ўсимликлар қаторига киради.

Тошкент воҳаси иқлим шароити — ёзи иссиқ ва қуруқ, қиши эса нисбатан юмшоқ бўлган континентал иқлим билан тавсифланади. Бундай шароитда кўплаб манзаравий ўсимликлар юқори ҳарорат ва сув танқислиги таъсирида ўз декоратив хусусиятларини йўқотиши ёки ўсиш суръатини пасайтириши мумкин. Шу сабабли, маҳаллий шароитга яхши мослаша оладиган, юқори экологик

барқарорликка эга турларни илмий жиҳатдан ўрганиш ва амалиётга жорий этиш долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Мазкур тадқиқотда *Xenomeles* турларининг биоэкологик хусусиятлари, уларнинг Тошкент воҳаси шароитига мослашув даражаси, манзаравий қиймати ҳамда кўпайтириш усуллари комплекс тарзда таҳлил қилиниб, уларни шаҳар кўкаламзорлаштиришда самарали қўллаш имкониятлари асослаб берилади.

Адабиётлар таҳлили. Халқаро ва маҳаллий илмий тадқиқотларда *Chaenomeles* (*Xenomeles*) турлари кенг қамровда ўрганилган бўлиб, улар асосан учта асосий йўналишда тадқиқ қилинган: декоратив бута сифатида, мевали ўсимлик сифатида ва экологик барқарор, хусусан қурғоқчиликка чидамли тур сифатида.

Кўплаб хорижий тадқиқотларда *Chaenomeles* турларининг манзаравий қиймати, айниқса, эрта баҳорда гуллаши, гулларининг ёрқин ранглари ва узоқ муддат давомида декоратив кўринишини сақлаб қолиши юқори баҳоланган. Уларни шаҳар ландшафт дизайнида, парк ва хиёбонларни безатишда, шунингдек, ҳимоя зоналарида қўллаш самарали эканлиги илмий жиҳатдан асосланган. Айрим муаллифлар томонидан ушбу турларнинг формалаштиришга мойиллиги ва турли композицияларда қўллаш имкониятлари ҳам кенг ёритилган.

Шу билан бирга, *Chaenomeles* турлари мевали ўсимлик сифатида ҳам ўрганилган. Уларнинг мевалари биологик фаол моддаларга бойлиги, хусусан витамин С, органик кислоталар ва антиоксидантларга эгаллиги қайд этилган. Қатор тадқиқотларда уларни қайта ишлаш саноатида, жумладан, шарбат, мураббо ва фармацевтик маҳсулотлар ишлаб чиқаришда қўллаш имкониятлари кўрсатилган.

Экологик нуқтаи назардан олиб қаралганда, *Chaenomeles* турларининг қурғоқчиликка, ҳароратнинг кескин ўзгаришига ва шаҳар муҳитининг ноқулай омилларига чидамлилиги алоҳида таъкидланган. Айниқса, сув танқислиги кузатиладиган ҳудудларда уларнинг ўсиш ва ривожланиш кўрсаткичлари бошқа манзаравий буталарга нисбатан барқарорлиги билан ажралиб туради.

Маҳаллий тадқиқотларда ҳам мазкур турларга маълум даражада эътибор қаратилган бўлса-да, улар асосан алоҳида хусусиятлар — масалан, кўпайтириш усуллари ёки декоративлик кўрсаткичлари доирасида ўрганилган. Бироқ Тошкент воҳаси шароитида *Chaenomeles* турларининг биоэкологик хусусиятлари, адаптация механизмлари, фенологик ривожланиши ва агротехник талабларини қамраб олган комплекс илмий тадқиқотлар етарлича эмас.

Шу сабабли, мазкур йўналишда олиб борилаётган тадқиқотлар нафақат назарий, балки амалий жиҳатдан ҳам муҳим аҳамият касб этади. Бу эса *Chaenomeles* турларини маҳаллий шароитда самарали етиштириш ва шаҳар кўкаламзорлаштириш тизимида кенг жорий этиш учун илмий асос яратади.

Тадқиқот объекти ва усуллари Мазкур тадқиқотда объект сифатида *Chaenomeles* (*Xenomeles*) туркумига мансуб қуйидаги манзаравий ва мевали буталар танлаб олинди: *Chaenomeles japonica*, *Chaenomeles speciosa* ва *Chaenomeles cathayensis*. Ушбу турлар ўзининг декоративлиги, турли экологик шароитларга мослашувчанлиги ҳамда кўпайтириш имкониятларининг кенглиги

билан ажралиб туради. Тадқиқотлар Тошкент воҳасининг иқлим ва тупроқ шароитида амалга оширилди.

Тадақиқот жараёнида ўсимликларнинг биоэкологик хусусиятларини аниқлаш мақсадида бир қатор илмий усуллардан фойдаланилди. Жумладан, фенологик кузатувлар орқали ўсимликларнинг вегетация даври, гуллаш бошланиши ва давомийлиги, мева боғлаш фазалари ҳамда вегетациянинг тугаш муддатлари аниқланди. Кузатувлар мунтазам равишда олиб борилиб, ҳар бир турнинг ривожланиш динамикаси таққосланди.

Морфологик таҳлил доирасида ўсимликларнинг ташқи тузилиши, яъни бутанинг баландлиги, шохланиш даражаси, барг шакли ва ўлчамлари, гулларнинг ранги ва диаметри, шунингдек, мева хусусиятлари ўрганилди. Олинган маълумотлар асосида турлар ўртасидаги морфологик фарқлар ва ўхшашликлар аниқланди.

Шу билан бирга, тадақиқотда тажриба усулида кўпайтириш ишлари амалга оширилди. Кўпайтиришнинг уруғ орқали ва вегетатив усуллари, хусусан, ярим ёғочланган қаламчалар орқали кўчат етиштириш технологиялари синовдан ўтказилди. Турли субстратлар, намлик режими ва агротехник тадбирларнинг кўчатларнинг илдиз олиши ва ўсиш кўрсаткичларига таъсири баҳоланди.

Тадақиқот натижалари статистик таҳлил усуллари ёрдамида қайта ишланиб, турлар ўртасидаги фарқлар ва қонуниятлар илмий жиҳатдан асослаб берилди.

Натижалар ва муҳокама

1. Биоэкологик хусусиятлари. Олиб борилган тадақиқотлар натижасида *Chaenomeles* турларининг Тошкент воҳаси шароитидаги биоэкологик кўрсаткичлари аниқланди ва улар ўртасида муайян фарқлар кузатилди. Қуйидаги жадвалда асосий кўрсаткичлар келтирилган:

Кўрсаткич	<i>Chaenomeles japonica</i>	<i>Chaenomeles speciosa</i>
Гуллаш вақти	март–апрель	апрель
Қурғоқчиликка чидамлилиқ	юқори	ўрта
Совуққа чидамлилиқ	-25°C гача	-20°C гача

Таҳлил натижаларига кўра, *Chaenomeles japonica* тури Тошкент воҳаси шароитига нисбатан юқори даражада мослашувчанлиги билан ажралиб туради. Ушбу турнинг эрта — март ойидан бошлаб гуллаши уни шаҳар ландшафтида баҳор фаслининг илк даврларида декоратив эффект яратиш учун жуда қулай қилади. Шу билан бирга, унинг қурғоқчиликка чидамлилиги юқори бўлиб, сув ресурслари чекланган шароитларда ҳам барқарор ўсишини таъминлайди.

Chaenomeles speciosa эса нисбатан кечроқ — апрель ойида гуллайди ва декоратив жиҳатдан кам эмас, бироқ унинг қурғоқчиликка чидамлилиги ўрта даражада эканлиги аниқланди. Бу эса унинг парваришида кўшимча агротехник

чора-тадбирлар, хусусан, суғориш режимига алоҳида эътибор қаратишни талаб қилади.

Совуққа чидамлилиқ кўрсаткичлари бўйича ҳам маълум фарқлар кузатилди. Жумладан, *Chaenomeles japonica* -25°C гача бўлган паст ҳароратларга бардош бера олиши билан ажралиб туради, бу эса унинг қиш фаслида ҳам барқарор сақланишини таъминлайди. *Chaenomeles speciosa* эса -20°C гача чидамли бўлиб, айрим экстремал шароитларда қисман шикастланиши мумкин.

Умуман олганда, тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, ҳар иккала тур ҳам Тошкент воҳаси шароитида етиштириш учун мос ҳисобланади. Бироқ экологик барқарорлик ва адаптация нуқтаи назаридан *Chaenomeles japonica* устунликка эга. Шу сабабли, уни шаҳар кўкаламзорлаштиришда, айниқса, кам сув талаб қиладиган ҳудудларда кенгрок қўллаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

2. Манзаравийлиги. *Xenomeles* (*Chaenomeles*) турлари юқори декоратив хусусиятларга эга бўлиб, шаҳар кўкаламзорлаштириш тизимида муҳим аҳамият касб этади. Олиб борилган кузатувлар натижасида ушбу ўсимликларнинг манзаравий қиймати бир қатор кўрсаткичлар асосида баҳоланди.



Аввало, *Xenomeles* турларининг эрта баҳорда, яъни март–апрель ойларида гуллаши уларни бошқа манзаравий буталардан ажратиб туради. Бу даврда

кўплаб ўсимликлар ҳали вегетацияни бошламаган бўлади, шу сабабли *Xenomeles* буталари шаҳар ландшафтида илк рангли акцент сифатида намоён бўлади.

Гулларининг ранги турларга қараб қизил, пушти ва оқ каби жозибador тусларда бўлиб, уларнинг ёрқинлиги ва зич жойлашуви бутанинг умумий эстетик қийматини оширади. Гуллаш даврида буталар тўлиқ гул билан қопланиб, юқори даражада визуал таъсир ҳосил қилади.

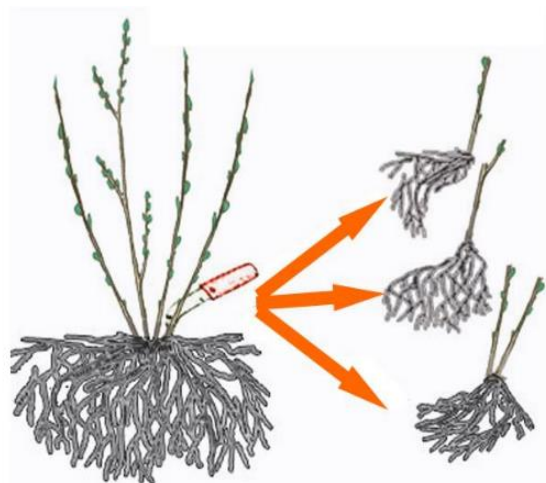
Шунингдек, *Xenomeles* турлари зич шохланиши ва бутасимон тузилиши туфайли ландшафт композицияларида ҳажм ва структура яратишда муҳим элемент сифатида хизмат қилади. Улар яқка ҳолда (солитер), гуруҳли экишларда ёки аралаш композицияларда самарали қўлланилиб, жонли ва динамик кўриниш ҳосил қилади.

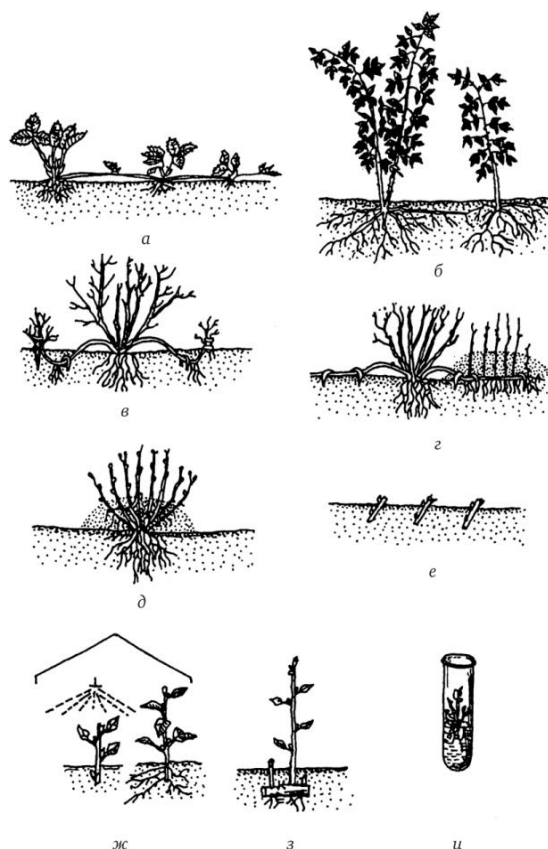
Қўлланилиш соҳалари кенг бўлиб, қуйидаги йўналишларда самарали ҳисобланади:

- аллеялар ва пиёдалар йўлаклари бўйлаб декоратив қаторлар яратишда;
- автомобиль йўллари ёқаларида ҳимоя ва эстетик зоналарни шакллантиришда;
- парк ва скверларда гуруҳли ва композицион экишларда;
- яшил ҳимоя деворлари (живой изгородь) сифатида.

Умуман олганда, *Xenomeles* турлари нафақат манзаравий жозибadorлиги, балки эрта гуллаш хусусияти ва композицион имкониятларининг кенглиги билан шаҳар муҳитини безатишда муҳим ўрин тутди.

3. Кўпайтириш технологияси *Chaenomeles* (*Xenomeles*) турларини кўпайтиришда турли агротехник усуллардан фойдаланиш мумкин бўлиб, тадқиқот жараёнида уларнинг самарadorлиги таққосланди. Асосий усуллар сифатида қаламча орқали кўпайтириш, уруғ орқали кўпайтириш ва вегетатив кўпайтириш (бутани бўлиш, илдиз бачкилари орқали) усуллари ўрганилди.





Хулоса. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида *Chaenomeles* (*Xenomeles*) турларининг Тошкент воҳаси иқлим шароитига мослашув даражаси юқори эканлиги аниқланди. Ушбу турлар иссиқ ва қуруқ ёз ҳамда нисбатан юмшоқ қиш шароитида барқарор ўсиш ва ривожланиш қобилиятини намоён қилади. Айниқса, *Chaenomeles japonica* тури экологик стресс омилларига чидамлилиги билан устунликка эга эканлиги кузатилди.

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, *Xenomeles* турлари юқори манзаравий қийматга эга бўлиб, эрта баҳорда гуллаши, гулларининг ёрқин ранглари ва зич бутасимон тузилиши уларни шаҳар ландшафтида муҳим декоратив элемент сифатида қўллаш имконини беради. Улар парклар, скверлар, аллеялар ва йўл бўйларини кўкаламзорлаштиришда жозибador композициялар яратишга хизмат қилади.

Кўпайтириш усуллари таҳлилига кўра, вегетатив усуллар ҳамда қаламча орқали кўпайтириш энг самарали ва амалиётга мос усуллар эканлиги тасдиқланди. Ушбу усуллар юқори илдиз олиш кўрсаткичи ва барқарор кўчат сифатини таъминлаши билан ажралиб туради. Уруғ орқали кўпайтириш эса нисбатан ўрта самарадорликка эга бўлиб, асосан селекция ва илмий тадқиқот ишларида қўлланилиши мақсадга мувофиқдир.

Умуман олганда, *Chaenomeles* турларини Тошкент воҳаси шароитида кенг миқёсда етиштириш ва шаҳар кўкаламзорлаштириш тизимига жорий этиш экологик барқарорликни ошириш ҳамда манзаравий муҳит сифатини яхшилашда муҳим аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Bakhtiyarullaevich U. F., Fakhritdinovna G. S. EFFECT OF IRRIGATION ON GROWING TWO-YEAR-OLD MULBERRY SEEDLINGS

USED IN HIGHWAY LANDSCAPING //British Journal of Global Ecology and Sustainable Development. – 2024. – Т. 25. – С. 33-38.

2. Musulmanov K., Omonova S. Yashnobod tumanining ko 'cha-yo 'l tarmog 'ini ko 'kalamzorlashtirish usullarini tadqiq etish //Journal of Transport. – 2024. – Т. 1. – №. 4. – С. 95-99.

3. Ландшафт дизайн ва шаҳар кўкаламзорлаштириш: илмий-амалий қўлланма. – Тошкент: Фан ва технология нашриёти, 2020. – 310 б.

4. Ўзбекистон флораси: манзаравий ва ёввойи ўсимликлар тавсифи. – Тошкент: Фан нашриёти, 2015. – 400 б.

5. Алексеева, Н.В. Декоративные кустарники в озеленении городов. – Москва: Агропромиздат, 2017. – 280 с.

6. Dirr, M.A. Manual of Woody Landscape Plants. – Champaign: Stipes Publishing, 2009. – 1187 p.

7. Seki, M. Studies on Chaenomeles species: ecology and ornamental value. – Journal of Horticultural Science, 2019. – Vol. 44(3). – pp. 215–223.

8. Халқаро ботаник тадқиқотлар ва Chaenomeles турларининг биоэкологиясига оид илмий мақолалар тўплами. – Springer Nature, 2021.