

## СУНЪИЙ МИКРОИҚЛИМИ БОШҚАРИЛАДИГАН ИССИҚХОНАЛАРДА ЗАЙТУН ЎСИМЛИГИНИ КЎПАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ

**Матмусаева Гулмирахон Ариб қизи**

**Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти “Мевачилик ва узумчилик” таълим йўналиши магистри**  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.8374864>

**Annotatsiya:** Zaytun navlarining moslashuvi va fenologik fazalarning borishi. Maqola iqlimga moslashgan zaytun navlarining respublika tuproq-iqlim sharoitlariga moslashishi va fenologiyasiga bag'ishlangan.

**Kalit so'zlar:** Yevropa zaytun, navlari, biologik xususiyatlari, mahsuldorligi, agrotexnologik usullari, hosildorligi.

### KIRISH

Сунъий микроиқлими бошқариладиган тизим яратилган шароитларда ҳар хил экинлар яшил қаламчаларининг илдиз олиш самарадорлиги сезиларли ортади. Илдиз олувчи қаламчалар устида майда сув зарралари – туман ҳосил қилувчи автоматлаштирилган механик қурилмалар туфайли қаламчаларнинг яхши илдиз олиши учун ташқи муҳит омилларини (ҳаво ва субстрат ҳарорати ва намлиги, ёритилганлик, субстрат таркиби ва бошқалар) муваффақиятли бошқариш имконини беради. Яшил қаламчаларнинг илдиз олишида сунъий туман етакчи омил ҳисобланади, у махсус иншоот ичидаги қаламчалар атрофида ҳавонинг кунлик намлигини 70-90 % гача ошириш имконини беради, бунда барглارнинг транспирация жадаллиги сезиларли қисқаради. Қулай микроиқлим шароитларида зайтунни яшил қаламчаларининг илдиз олувчанлиги 80-100 % гача бўлиши ва олти ойлик ўсув даврида кузга келиб илдиз олган ўсимликлардан 30-40 % гача бир йиллик, 2-3 тартибгача шохланган ва умумий узунлиги 50 см гача етувчи кучли ривожланган илдиз тизимига эга, субстратнинг устки қисми эса 30-50 см ва ундан ортиқ бўлган, новдалари яхши етилган кўчатлар олиш мумкин.

Зайтун ўсимлиги табиатан иссиқсевар ва намсевар ўсимлик ҳисобланади. Аксарият илмий-тадқиқотларда таъкидланишича, барча омиллар орасида зайтун ўсимлигига ташқи муҳитнинг ҳарорати энг кучли таъсир кўрсатади. Микроиқлими бошқариладиган махсус иншоотда зайтун қаламчалари ризогенези очиқ далада етиштириладиган қаламчалардан фарқланади. Ўстиришнинг бу турида зайтун қаламчалари бошланғич даврдан бошлаб ҳаво тартиби қулай бўлган субстратларда ривожланади ва уч ойлик вегетация даврида кўчатлар 696 дан 892,8 °C гача фаол ҳароратнинг ўртача миқдорига эга бўлади, бу вақтда очиқ далада бу кўрсаткич 432-741 °C ни ташкил этади. Зайтун кўчатларини яшил қаламчаларидан етиштиришда уларни июнь ойининг иккинчи ўн кунлигида – новдалар фаол ўсаётган даврда олиш мақсадга мувофиқдир. Ушбу муддатда тайёрланган яшил қаламчалар ўрганилган вариантларда энг юқори регенерацион хусусиятларни (илдиз тизими ва ер устки қисмининг ривожланиши) намоён этади, улар орасидаги ўзаро боғлиқлик (корреляция)  $r=0,87$  га тенг.

Ҳар хил ўсимлик турларида илдиз ҳосил бўлиши учун ҳарорат оптимуми турличадир. Бинобарин, энгил илдиз олувчи ўсимликлар бирмунча паст ҳароратларда илдиз

тизимини регенерациялаши мумкин, мазкур жараён яхши илдиз олмайдиган ўсимликлар анча юқори ҳароратни талаб этишади.

мевали ўсимликлар қаламчаларини муваффақиятли илдиз олдириш учун ҳавонинг ҳароратини 20-25 °С, қум ва устки тупроқ қатлами ҳароратини эса 18-20 °С да ушлашни ва бир кунда ҳаво ҳароратига қараб, сув пуркаш оралиғини белгилашни тавсия этишган. Муаллифларнинг қайд этишича, қуйи ҳароратларда зайтун қаламчаларининг илдиз олиши секин кечган, қаламчалар баргини тўкиб юборган ва уларнинг катта қисми илдиз ҳосил бўлмасидан аввал чириб кетган. Сунъий тумандан фойдаланиш тўлиқ қуёш ёруғлигида қаламчаларни илдиз олдириш имконини беради, негаки баргларда доимий сув пардасининг мавжуд бўлиши уларни қуёшда қизиби кетишдан асрайди. Қулай намлик шароитида ёруғлик жадаллиги 350-400 эрг/см<sup>2</sup> тартибида бўлиши лозим.

Кўпчилик тадқиқотчиларнинг фикрича, ҳар хил ўсимлик турлари ва навлари сифатли қаламчалашнинг маълум даврига эга бўлади. Қаламчаларда илдизларнинг муваффақиятли ҳосил бўлиши учун тўлиқ қуёш спектри зарур. Мўътадил минтақа шароитларида ёруғлик тартиби кўпгина мевали ва манзарали ўсимликлар учун кундузги ёруғликни 85 % гача ўтказувчи шаффоф полиэтилен плёнкалар остида энг қулай даражада ифодаланади. [ Қаламчаларни илдиз олдиришда бевосита илдиз регенерацияси кечадиган муҳит катта аҳамиятга эга ҳисобланади. Турли структура, сув ва ҳаво ўтказувчанлик ва иссиқлик сиғимига эга бўлган субстратлар яшил қаламчалардаги шикастларнинг битишига, каллус ҳосил бўлишига ва илдиз регенерациясига сезиларли таъсир кўрсатади.

Мевали ва бошқа ўсимликларни қаламчалашда субстрат сифатида ювилган йирик дарё қуми ишлатилади. Бироқ, қумда озуқа элементлари мавжуд бўлмайди ва яшил қаламчалар бундай субстратда озуқа моддаларини сусти ўзлаштирувчи ва кўчириб ўтқазишда синиб кетувчи шохланмаган узун илдизлар ҳосил қилади. Шу боис кўпинча у бошқа материаллар, хусусан шולי пўстлоғи, ёғоч қириндиси, чириган гўнг (биогурус) ва уларни ҳар хил комбинацияси қўлланилади. Ишлаб чиқариш шароитларида зайтун ўсимлиги одатда ярим ёғочлашган қаламчаларидан кўпайтирилади. Ушбу кўпайтириш усули осон, қулай ва етарлича арзон ҳисобланади. Бироқ, бунда бир квадрат метрдан кўчат чиқиши ўртача 40-60 минг донани ташкил этади, бу эса замонавий шароитларда қишлоқ хўжалигининг кўчатларга, хусусан мамлакат ва хориж селекциясининг ноёб навлари кўчатларига нисбатан ортиб бораётган барча талабни тўлиқ қондириш имконини бермайди.

Ушбу масала ечимига кўчат етиштиришнинг янги юқори технологияли интенсив усуллари ишлаб чиқаришга татбиқ этиш билан эришиш мумкин. Махсус микроиқлими бошқариладиган иншоотларда яшил қаламчаларни илдиз олдириш бундай усуллардан бири ҳисобланади. Яшил қаламчалашнинг алоҳида назарий ва амалий масалалари илмий адабиётларда яхши ёритилган ва республикамизда ҳам ўрганилмоқда, бироқ, ушбу усул кўчатчилик амалиётига ҳозирга қадар етарли даражадататбиқ этилмаган. Яшил қаламчалашни амалиётга татбиқ этилишига тўсқинлик қилаётган асосий сабаблар саноат миқёсида микроиқлимни бошқарувчи замонавий автомат қурилма ва яшил қаламчалаш учун махсус иншоотларнинг мавжуд эмаслиги, қўлланиладиган озуқа субстратларининг ва айниқса вегетация даврида

Ўсимликларни озуқа тартиботининг яхши ўрганилмаганлигидадир. Бунинг натижасида ушбу усулда етиштиришда майдон бирлигидан кўчат чиқиши 40-50 % дан ошмаган, қолганларини эса келгуси йилга қадар кўчатзорда етилтиришга тўғри келган.

Дарахт, бута ва ярим бута ўсимликларни вегетатив кўпая олиши, турли органларида мустақил ёш ўсимлик шакллантира олиши, ҳаётий шакллари ва ўсиш динамикасини ноқулай шароитларда ўзгартира олиш қобилиятлари зайтун ўсимлигининг ҳам юқори мослашувчан эканлигини билдиради.

Ёғочли ўсимликларни қаламчасидан кўпайтириш шунга асосланганки, ушбу ўсимликлар новдаларида кўшимча илдиз ҳосил қила олиш хусусиятига эгадир. Бироқ ҳамма ёғочли ўсимликларнинг илдиз ҳосил қилувчанлик хусусияти бир хил бўлавермайди. Айрим ўсимликларда бир йиллик новдалардан тайёрланган қаламчаларнинг илдиз отиши жадал кечса, бошқаларида эса ёғочлашган новдадан ажратиб олинган ва тупроққа экилган қаламчаларда илдиз тизими умуман ривожланмайди.

Мевали дарахтнинг новдаларида илдиз муртакларини шакллантира олишга мойиллиги бўлган биологик хусусиятлари билан бир қаторда, қаламчаларнинг илдиз отувчанлиги учун улар тайёрланаётган вақтда новдаларда тўпланган захира озуқа моддалар миқдори ҳам муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади. Уруғ мевалилардан олма вегетатив органларидан яхши кўпайиш хусусиятига эга.

Қаламчалар баҳорги тайёрлашда ва шу даврда экишда, шунингдек уларни кузда тайёрлашда ва шу даврда экишда икки пайвандтагда ҳам қаламчаларнинг илдиз отувчанлиги бир хил бўлиб, 34,5 % ни ташкил этган. Қишки сақлаш даврида қаламчаларнинг пастки қисмида каллуснинг пайдо бўлиши юзага келади, бу эса табиийки, экилгандан сўнг улардаги илдиз ҳосил бўлиш жараёнларини тезлашган.

Кўчатзор қатор оралиғининг ҳар бир метр узунлигига озуқа субстрати сифатида 3 кг миқдорда биогумус қўллаш ток навига боғлиқ равишда 62,8 мингдан 64,0 минг донагача стандарт кўчат етиштириш имконини берган. Бу эса ўғитланмаган вариантларга (43,9-48,2 минг) нисбатан 15,8-18,8 минг донагача кўпроқ кўчат демакдир. Токнинг ёғочлашган қаламчалари тупроққа ўтқазилганда илдиз тизимининг ривожланиши қаламча таркибидаги озуқа моддалар ҳисобига амалга ошиши исботланган. Қаламчаларда 30 кун ўтгач илдиз тизимининг шаклланиши кузатилган. Вегетация бошлангандан сўнг 120 кун ўтгач баргларида 5,12 % азот, 0,64 % фосфор, 3,91 % калий тўпланади ва ўсимликлар автотроф озикланишга тўлиқ ўтади. Микроиқлими бошқариладиган махсус иншоотда ток қаламчалари ризогенези очиқ ерда етиштириладиган қаламчалардан фарқланади. Ўстиришнинг бу турида ток қаламчалари қулай тупроқ ва ҳаво тартибида ривожланади ва уч ойлик вегетация даврида кўчатлар 696 дан 892,8 °C гача фаол ҳароратнинг ўртача миқдорига эга бўлади, бу вақтда очиқ ерда бу кўрсаткич 432-741 °C ни ташкил этган.

Мевали экинларнинг вегетатив кўпаяувчи пайвандтаглариини ички микроиқлими бошқариладиган махсус иншоотда қум ва чириндининг 1:1 нисбатдаги аралашмасидан иборат сунъий субстратда яшил қаламча услубида етиштириш истиқболли материал олиш имконини бериши кўрсатилган. Гилос пайвандтагларига куртак пайванд қилиш даврида тупроқнинг энг қулай чегаравий нам сиғими 80 % эканлиги аниқланган.

Олинган хулоса шуни кўрсатадики, зайтунни кўпайтириш ва унинг ҳосилдорлигини ошириш, турли тупроқ-иқлим шароитларида ўрганиш бўйича тадқиқотлар дунёнинг кўпгина ҳудудларида, яъни Ўзбекистон тупроқ-иқлими учун хос бўлмаган жойларда олиб борилган ва ушбу илмий натижалар тавсияларини мамлакатимиз ҳудудида синамасдан туриб қўллаш имконини бермайди. Шу боис, хорижий ва Республикамизда олиб борилган бир қатор илмий манбалар таҳлили асосида аҳолини юқори сифатли экологик тоза ёғ-мой, табобатда қимматли дори-дармон маҳсулотларига бўлган талабни қондиришда Республикамизда янги интродукция қилинаётган ноанъанавий субтропик ўсимлик турларидан ҳисобланган зайтун дарахтини Фарғона водийси шароитида етиштириш агротехнологиясини ўрганиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб бориш ва ишлаб чиқаришга керакли бўлган тавсиялар бериш, мазкур диссертациянинг долзарблигини кўрсатади.

Республикада зайтун ўсимлигини ўрганиш борасида илмий ва амалий ишлар олиб борилмаган, шунинг учун Ўзбекистоннинг тупроқ-иқлими шароитида мазкур экин ривожланишининг морфо-биологик хусусиятларини ўрганиш, зайтун кўчатларини етиштиришнинг жадал технологиясини ишлаб чиқиш ва унинг асосида саноат боғларини барпо этиш, шунингдек, экинни қайта ишлаш инфраструктураларини вужудга келтириш бўйича махсус илмий тадқиқотлар ўтказишни талаб этади.

### References:

1. Юлдашева Х.Т. Зайтун етиштириш агротехникаси. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг «Агро илм» илмий иловаси. – Тошкент, 2016. № 5 (43). – Б. 50-51.
2. Юлдашева Х.Т. Зайтун совуққа чидамлими? // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. – Тошкент, 2014. № 11. – Б. 24-25.
3. Ёрматова Д.Ё., Юлдашева Х.Т. Зайтун поя ва новдасининг ўсиш динамикаси. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. – Тошкент, 2015. – № 7, – Б. 40-41.
4. Юлдашева Х.Т. Способы размножения оливкового растения в Андижанской области. // Журнал Актуальные проблемы современной науки. – Москва, 2018. – № 6 (103). – С. 209-211.
5. Yuldasheva, K. T., Soliyeva, M. B., Kimsanova, X. A., Arabboev, A. A., & Kayumova, S. A. (2021). Evaluation of winter frost resistance of cultivated varieties of olives. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(2), 627-632.