

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ  
ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ



**БИОХИЛМА-ХИЛЛИКНИ  
САҚЛАШ ВА  
РИВОЖЛАТИРИШ**



**РЕСПУБЛИКА ОНЛАЙН ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
АНЖУМАН**

**2020 йил 17-18 апрель**

**Гулистон – 2020**

## ЃЎЗАГА СУВ ТАНҚИСЛИГИНИНГ ЭКОФИЗИОЛОГИК ТАЪСИРИ

Холлиев А.Э., Норбоева У.Т., Холов Ё.Д., Болтаева З.А.

Бухоро давлат университети

Сув муаммоси жиддий бўлиб турган даврда сув ресурсларидан, айниқса, чучук сув манбаларидан самарали фойдаланишда қурғоқчиликка чидамли ва айна пайтда биологик ва хўжалик ҳосили ҳам юқори бўлган навларни экиш ҳисобига катта миқдорда сувни тежаш имкони пайдо бўлади.

Ўзбекистоннинг иқлими кескин континентал ҳисобланади, яъни ёз ойларида ҳаво ҳарорати юқори, унинг нисбий намлиги эса энг паст бўлади. Ёз ойларида (июн, июл, август) ёғингарчиликларнинг жуда кам бўлиши ва баъзан иссиқ шамол (гармсел) ларнинг кузатилиши ўз навбатида тупроқда сув танқислигини келтириб чиқаради. Бундай атмосфера ва тупроқ қурғоқчилиги каби ноқулай экологик омилларнинг энг кучли салбий таъсири ғўзанинг сувга бўлган талабчан - критик даври, яъни гуллаш босқичига тўғри келади [1]. Айна шу пайтларда тупроқдаги сув етишмаслиги ва юқори ҳаво ҳарорати ғўза танасида кечадиган физиологик ва биокимёвий жараёнларга салбий таъсир қилади. Натижада ҳосил ва унинг сифати пасаяди. Шунинг учун ҳам бундай ноқулай омиллар (атмосфера ва тупроқ қурғоқчилиги) таъсирига чидамли бўлган ғўза навларини тупроқ ва иқлим шароитларидан келиб чиққан ҳолда районлаштириш муҳим ҳисобланади.

Сув ва сув ресурсларининг камайиши ҳам ўсимликларнинг қурғоқчиликка чидамлилигининг экофизиологик жиҳатларини чуқур ва ҳар томонлама ўрганишни тақозо этмоқда. Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда тажрибалар давомида Бухоро-8 ғўза навининг сув алмашинув хусусиятларига ҳар хил даражадаги (70,50,30%) тупроқ намлик даражаларининг таъсири ўрганилди.

Олинган маълумотларга қараганда, ғўзанинг барча ривожланиш босқичларида барглар таркибидаги умумий, метаболитик ва боғланган сув миқдори тупроқ намлик даражасига боғлиқ ҳолда ҳар хил бўлди. Тупроқда намлик даражасининг пасайиши билан умумий ва метаболитик сув миқдорининг камайиши ва айна пайтда боғланган сув миқдорининг ошиши аниқланди. Ғўза вегетациясининг, яъни шоналашдан кўсаклаш босқичигача умумий ва метаболитик сув миқдорининг камайиб бориши, боғланган сув миқдорининг эса ошиши қайд этилди.

Тупроқ қурғоқчилиги, яъни 30 фоиз намлик шароитида бошқа вариантларга қараганда умумий ва метаболитик сув миқдори энг паст, боғланган сув миқдори эса ғўзанинг барча ривожланиш босқичларида юқори бўлиши кузатилди.



Транспирация жадаллиги ғўзанинг гуллаш босқичида уч маротаба (8-10, 12-14, 16-18) аниқланди. Бунда ҳаво ҳарорати ва унинг нисбий намлиги ҳисобга олиниб борилди. Ушбу кўрсаткич тупроқ намлиги 70 фоиз (мўътадил намлик), 50 фоиз (чекланган намлик) ва 30 фоиз (тупроқ қурғоқчилиги) шароитида ўстирилган ғўза ўсимлигида аниқланди.

Олинган маълумотларга қараганда, ғўзанинг сув буғлатиш жадаллиги тупроқдаги намлик даражасига боғлиқ ҳолда ўзгариши аниқланди. Тупроқ намлиги 70 фоиз бўлган назорат вариантыдаги транспирация жадаллиги тушки соатларида энг юқори бўлди. Иккала тажриба вариантларида ўсимликлардан сувнинг буғланиш тезлиги эрталабки соатларда энг юқори, тушки ва тушдан кейинги соатларда эса энг паст бўлди. Тушки соатларда ҳам юқоридаги кўрсаткичнинг қиймати нисбатан юқори бўлиши қайд этилди.

Баргларнинг диффузион қаршилиги транспирация жадаллиги билан боғлиқ бўлиб, бу иккала кўрсаткич ўсимликларнинг фотосинтетик маҳсулдорлигини белгилайди. Тупроқ қурғоқчилиги шароитида баргларнинг диффузион қаршилиги ўсимликларнинг қурғоқчиликка нисбатан ҳимоявий мослашиш реакцияларидан бири эканлиги қайд этилган [2].

Олинган натижаларга қараганда, ғўзанинг шоналашдан кўсаклаш босқичигача барча вариантларда баргларнинг диффузион қаршилиги ошиб борди. Ушбу кўрсаткич қиймати барча вариантларда шоналаш босқичида энг паст бўлиши қайд этилди. Тупроқ намлик даражасининг пасайиши билан баргларнинг диффузион қаршилиги ҳам ошиб борди. Тупроқ намлиги 30 фоиз бўлган тажриба вариантыда бошқа вариантларга қараганда диффузион қаршилиқ қиймати юқори бўлди. Шоналаш босқичида назоратга нисбатан тупроқ намлиги 50 фоиз бўлган тажриба вариантыда баргларнинг диффузион қаршилиги ошди.

Барглардаги кундузги сув танқислигининг қиймати барча вариантларда шоналашдан гуллаш босқичигача ошиб бориши кузатилди. Сув танқислигининг қиймати ғўзанинг кўсаклаш босқичида энг юқори бўлди. Шунингдек, ушбу кўрсаткич қиймати тупроқ намлик даражаси 70 фоиздан 30 фоизга камайиши билан ҳам ошиб борди. Ғўзанинг шоналаш босқичида барглардаги кундузги сув танқислигининг қиймати назоратга нисбатан тупроқ намлиги 50 фоиз бўлган тажриба вариантыда сезиларли даражада юқори бўлди.

Ўсимликлар узоқ вақт тупроқ ва атмосфера қурғоқчилиги ҳамда тупроқ шўрланиши шароитида ўстирилса, кундузги сув танқислиги ошиб кечқурунги соатларда ҳам барг хужайралари тургор ҳолатига қайтмайди. Натижада эрталабки соатларда барг хужайраларида қолдиқ сув танқислиги кузатилади.



Қолдиқ сув танқислигининг пайдо бўлиши ўсимликлардаги сув алмашинувига жиддий таъсир кўрсатади [3,4].

Тажрибаларимиз давомида ғўза баргларидаги қолдиқ сув танқислиги бўйича олинган маълумотлар тупроқнинг сув таъминоти билан бевосита боғлиқлигини кўрсатади.

Тажрибаларда олинган маълумотларга қараганда, шоналашдан кўсаклашгача ҳамда тупроқ намлиги 70 фоиздан 30 фоизгача пасайиши натижасида барглардаги қолдиқ сув танқислиги ошиб борди. Тупроқ намлиги 30 фоиз бўлган тажриба вариантыда барглардаги қолдиқ сув танқислигининг қиймати энг юқори бўлди. Қолдиқ сув танқислигининг юқори бўлиши метаболитик жараёнларнинг секинлашиши ва айти пайтда ғўзанинг сув мувозанатига салбий таъсир кўрсатиши қайд этилди.

Демак, келтирилган маълумотларга қараганда ғўза ўсимлиги танасидаги сув мувозанати даражаси тупроқнинг сув билан таъминланиш ҳолатига ҳар томонлама боғлиқлиги қайд этилди. Тупроқдаги сув танқислиги (30 ва 50 % намлик) шароитида боғланган сув микдорининг камайиши ва барглар диффузион қаршилигининг, кундузги ҳамда қолдиқ сув танқислигининг ошиши, айти пайтда транспирация жадаллигининг секинлашиши қайд этилди. Тупроқ намлик даражаси 70% бўлган вариантдаги ўсимликлар танасида юқоридаги боғлиқликларнинг тескариси кузатилди ва сув мувозанатининг нисбатлари ўртасида кескин фарқлар қайд этилмади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Самиев Х.С. Водный режим и продуктивность хлопчатника.- Ташкент: Фан, 1979. - 198 с.
2. Шматько И.Г. Определение физиологической реакции зерновых культур на ухудшение водообеспеченности и повышение температуры. -Методические рекомендации. -Киев: 1985. -19 с.
3. Григорюк И.А., Шматько И.Г., Мануильский В.Д. Водобмен и продуктивность пшеницы и картофеля при действии полиакриламидной плёнки в стрессовых условиях. -Киев: Б.Н., 1987. -40 с.

### **ҚАТТИҚ БУҒДОЙНИНГ ЯНГИ ИСТИҚЛОЛ-25 НАВИНИНГ ДОН ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ ВА ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ**

**Ходжаева Н.Ж.- б.ф.н., доцент, Жўрақулов Қ.Х.- катта ўқитувчи,**

**Мустофоқулова Ф.- талаба**

**Самарқанд ветеринария медицинаси институти**

Дон етиштиришни кўпайтириш давлатимиз иқтисодиётини мустаҳкамлашнинг ва халқни озик-овқат маҳсулотлари билан таъминлашнинг муҳим омилidir. Жаҳон амалиёти тажрибалари шуни кўрсатадики, ҳар бир