

ўсимликларидаги барг сатҳи бирлигида (мм) баргларидаги оғизчалар сони бўйича энг юқори кўрсаткич О-455 оиласида (455 дона) кузатилган бўлса, энг паст кўрсаткич О-17-19 оиласида (396 дона) намоён бўлди. Андоза нав сифатида иштирок этган С-6524 ва Ан-Боёвут-2 навларида бу кўрсаткич мос равишда 410-427 дона бўлганлига аниқланди.

Шўрланган тупроқ шароити, мақбул суғориш (1-2-1) тизимида оилалар орасида барг сатҳи бирлигида (мм) баргларидаги оғизчалар сони бўйича энг юқори кўрсаткич О-10-11 оиласида (347 дона), энг паст кўрсаткич эса О-97-99 оиласида (215 дона) кузатилди. Қолган оилаларда бу кўрсаткич ўртача 225-291 дона оралиғида шаклланди. Қурғоқчилик шароитида ўрганилган генотипларда, оптимал сув режими вариантига нисбатан ўсимликлар барги сатҳ бирлигига тўғри келувчи барг оғизчалари сони турли даражада ошганлигини бир қанча тадқиқот натижаларида ҳам кузатишимиз мумкин[4; 58-б.]. Тадқиқотларда андоза нав сифатида иштирок этган навларда баргдаги оғизчалар сони мос равишда 225, 200 донани ташкил этди. Сув танқис (0-1-0) шароитида оилаларда баргдаги оғизчалар сони ўрта 391-449 ташкил этиб, бу тажрибаларда ҳам барг сатҳи бирлигида (мм) баргларидаги оғизчалар сони

бўйича энг юқори кўрсаткич О-10-11 оиласида (449 дона) қайд этилди. Андоза сифатида иштирок этган С-6524 ва Ан-Боёвут-2 навларида мос равишда 409, 425 дона бўлганлиги кузатилди.

Қурғоқчилик шароитида барг сатҳи бирлигига тўғри келувчи барг оғизчалари сонининг ортиши бўйича олинган натижалар [2; 142-б.; 3; 41-б.;] олимларнинг маълумотларини яна бир марта тасдиқлайди ҳамда бу хусусият ноқулай сув режимида барги ва хужайралар ўлчамини камайтириш йўли билан кучли таъсирчанлик кўрсатувчи ксероморф ўсимликлар қатори ғўзага ҳам хос эканлигидан далолат беради. Ўсимликнинг қурғоқчиликка мослашувчанлигининг ўзига хос анатомик мосланиши сифатида қаралиши, бунда барг сатҳи бирлигига тўғри келувчи барг оғизчалари сони кўпайгани билан, унинг ҳажми кичрайиб, сув танқислигида ортиқча транспирацияни камайтириш учун зудлик билан ёпилиш хусусиятига эга бўлиши мумкин.

Хулоса. Ўрганилган оилалардан шўрланган ва шўрланмаган тупроқ шароитида сув танқис шароитида барг сатҳи бирлигида (мм) баргларидаги оғизчалар сони бўйича энг юқори кўрсаткич О-11-10 оиласида кузатилди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Ж.Х.Хўжаев. Ўсимликлар физиологияси // Дарслик. Тошкент "Мехнат"-2004
2. Симонгулян Н.Г. Комбинационная способность сортов хлопчатника в условиях различного поливного режима // Научные труды ТашСХИ. - Ташкент, 1973. Вып. 40. -С. 142.
3. Газиянц СМ. Генетические аспекты фотосинтеза хлопчатника: Автореф. дис... докт. биол. наук. - Санкт - Петербург, 1991. - 41 с.
4. Айтжанов Б.У. Қурғоқчиликка бардошли бўлган ғўза ва кунгабоқарнинг мураккаб дурагайлаш асосида селекцияси: Дис. қ.х.ф. – Тошкент, 2016. - 58 б.

НАВЛАР, ТИЗМА ВА ОИЛАЛАР ЎСИМЛИКЛАРИ БАРГЛАРИДАГИ СУВ БАЛАНСНИ БОШҚАРИШДА ТРАНСПИРАЦИЯ ЖАДАЛЛИГИ

Мадартов Бахром Кувандикович,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси чорвачилиги ва биотехнологиялари университети
Тошкент филиали директори, қ.х.ф.д., профессор,

Мавлонова Насиба Умаровна,

Тошкент давлат аграр университети докторанти, қ.х.ф.ф.д.,

Абдиев Фозил Рашидович,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси чорвачилиги ва биотехнологиялари университети
қ.х.ф.д., профессор.

Аннотация: Мақолада турли сув режимларида, яъни сув танқислиги ва мақбул суғориш ражимида ғўзанинг тизма ва оилаларида ўсимлик баргларидаги транспирация жадаллиги каби муҳим физиологик белгилар бўйича ўсимликларнинг гуллаш - ҳосил тўплаш даврида транспирация жадаллиги ўрганилган.

Калим сўзлар: Оила, тизма, дурагайлаш, транспирация жадаллиги, сув танқислиги, мақбул суғориш ражими.

Сувдан унумли фойдаланиш ўсимлик организмнинг энг муҳим хусусиятларидан биридир. Бу хусусият маълум миқдорда қуруқ модда ҳосил қилиш учун сарфланган сув миқдори билан белгиланади. Ўсимликларда транспирация - муҳим физиологик жараёнлардан бири ҳисобланиб, ўсимликларнинг сув алмашинуви жараёнида катта аҳамият касб этади. Транспирация мураккаб биологик ходиса бўлиб,

ўсимликлар ҳаётида ҳар томонлама катта рол ўйнайди. Масалан, ғўза қанча тез ўсса ва транспирация жадаллиги юқори бўлса, у сувдан шунчалик унумли фойдаланади [1;107-108-б.]. Сув танқислигида ғўзанинг ўрганилган генотипларида транспирация жадаллигининг пасайиши, ўсимликлар баргларидаги умумий сув миқдори ва эркин сув миқдори камайиши натижасида, тургорнинг йўқолиши ва барглarning сўлиши

билан боғлиқ ҳисобланади. Транспирация ўсимликларни юқори харорат таъсиридан сақлайди. Одатда транспирация туфайли ўсимлик танаси харорати атмосфера хароратидан бир неча даража паст бўлади.

Суғориладиган майдонларга экинларни суғориш учун берилаётган сувнинг асосий қисми, яъни 65-70% и ўсимликлар орқали ўзлаштирилади, қолган 30-35% и эса физик буғланиб ва тупроқнинг чуқур қатламларига шимилиб кетмоқда [2; 51-б.].

Шўрланмаган ва шўрланган тупроқ шароитларида, турли сув режимида ғўза навлари, тизма ва оилалар ўсимликларининг гуллаш - ҳосил тўплаш жараёнидаги транспирация жадаллиги кўрсаткичлари 1-жадвалда келтирилган бўлиб, шўрланмаган, мақбул суғориш тизими шароитида андоза С-6524 ва Ан-Боёвут-2 навлари ўсимликлари баргларида транспирация жадаллиги мос равишда 182,49 ва 173,31 мг/г.с ни, Т14-16/14 тизмасида 164,34 мг/г.с ни, ажратиб олинган оилаларда эса бу кўрсаткич 154,28-182,74 мг/г.с ни ташкил

этиб, нисбатан энг юқори транспирация жадаллиги О-23-24 оиласида (182,74 мг/г.с) қайд этилган бўлса, О-12-14 оиласида эса аксинча энг паст кўрсаткич (154,28 мг/г.с) аниқланди. Сув танқис шароитда ўрганилган Т14-16/14 тизмаси ўсимликлари баргларида транспирация жадаллиги 139,25 мг/г.с ни ташкил этган бўлса, бу кўрсаткич оилаларда ўртача 113,19-160,81 мг/г.с ни ташкил этди. Андоза С-6524 ва Ан-Боёвут-2 навларида эса мос равишда 159,72, 148,64 мг/г.с ни ташкил этиб, ўсимликларни баргларидаги транспирация жадаллиги энг юқори кўрсаткичи О-10-11 оиласида (160,81 мг/г.с) намоён бўлди. Шўрланган тупроқ шароити, мақбул суғориш тизимида ажратиб олинган оилаларда ўртача 151,28-181,47 мг/г.с ни, андозарда бу кўрсаткич мос равишда 159,72 ва 148,64 мг/г.с ни, Т14-16/14 тизмада эса ушбу кўрсаткич 163,41 мг/г.с бўлганлиги аниқланди.

Сув танқис шароитда ўсимликлар баргларида транспирация жадаллиги ўрганилган оилаларда ўртача 112,22-159,17 мг/г.с, Т14-16/14 тизмасида 138,51 мг/г.с ни, андоза нав сифатида иштирок этган С-6524 ва Ан-Боёвут-2 навларида эса мос равишда 158,29, 147,48 мг/г.с ни ташкил этиб,

1-жадвал.

Ќўза навлари, тизма ва оилалари ўсимликлари баргларидаги транспирация жадаллиги (мг/г. соат)

Оила, тизма ва навлар	Шўрланмаган тупроқ шароити (Тошкент)		Шўрланган тупроқ шароити (Сирдарё)	
	мақбул суғориш	сув танқислиги	мақбул суғориш	сув танқислиги
2016 йил				
О-95-96	162,24±0,7	155,51±0,8	160,41±0,8	154,42±1,6
О-23-24	182,74±1,6	128,70±1,4	181,47±1,1	126,21±1,0
О-97-99	177,24±1,1	102,25±1,3	175,12±1,2	101,52±0,8
О-10-11	167,14±1,8	160,81±0,7	166,20±1,3	159,17±1,1
О-12-14	154,28±0,7	113,19±1,0	151,28±0,9	112,22±0,7
О-17-19	169,1±0,91	127,21±0,7	167,2±0,98	125,17±1,3
Т14-16/14	164,34±0,3	139,25±1,6	163,41±0,5	138,51±1,8
С-6524	182,49±1,1	159,72±2,0	180,90±1,0	158,29±1,1
Ан-Боёвут-2	173,31±1,3	148,64±1,8	170,27±1,1	147,48±1,0
2017 йил				
О-95-96	183,62±0,4	125,12±0,3	181,22±1,5	123,22±0,7
О-23-24	179,14±1,1	159,15±0,9	177,24±1,3	156,54±1,9
О-97-99	172,30±1,8	163,72±1,8	174,23±1,7	165,43±1,2
О-10-11	184,19±1,1	152,62±0,5	185,92±1,4	150,20±0,8
О-12-14	210,19±1,2	158,91±0,8	209,22±1,3	159,17±0,5
О-17-19	172,04±0,7	157,81±0,9	171,07±1,1	155,19±1,5
Т14-16/14	183,19±0,7	130,70±1,8	182,12±1,2	133,60±1,6
С-6524	182,74±0,6	116,7±0,9	181,81±1,4	119,9±1,3
Ан-Боёвут-2	181,92±0,5	154,27±1,6	180,74±1,1	150,70±1,5
2018 йил				
О-95-96	165,39±0,2	139,25±1,6	164,91±0,4	138,55±1,1
О-23-24	148,68±1,3	121,54±1,0	145,83±1,4	120,44±1,2
О-97-99	175,37±0,2	140,61±1,3	173,72±0,9	141,17±1,2
О-10-11	171,73±2,3	147,79±0,7	168,71±1,2	145,92±0,8
О-12-14	158,44±0,4	105,75±0,5	155,44±0,6	106,07±0,7
О-17-19	179,85±1,0	154,73±1,1	176,48±1,1	153,32±1,4
Т14-16/14	163,99±1,2	146,87±1,5	161,29±1,1	142,27±1,2
С-6524	185,09±1,0	153,26±0,3	182,17±1,1	151,17±0,4
Ан-Боёвут-2	226,97±1,0	157,69±0,9	225,77±1,0	155,27±0,3

шўрланган тупроқ шароити, сув танқис суғориш тизимида энг юқори кўрсаткич О-10-11 оиласида (159,17 мг/г.с) кузатилиб, андоза навларга нисбатан 0,88-11,69 мг/г.с га юқори бўлганлиги қайд этилди.

Тадқиқодларнинг кейинги йилида шўрланмаган тупроқ шароити, мақбул суғориш тизимида оилаларда юқори транспирация жадаллигига О-12-14 оиласида (210,19 мг/г.с), ўсимликларнинг бошқа оилаларга нисбатан сувни кам буғлатиши О-17-19 оиласида (172,04 мг/г.с) кузатилди. Шўрланган тупроқ шароити, мақбул (1-2-1) суғориш тизимида ажратиб олинган оилаларда баргларидаги транспирация жадаллиги 171,07-209,22 мг/г.с ни ташкил этган бўлса, бу кўрсаткич Т14-16/14 тизмасида 182,12 мг/г.с ни, андоза навларда эса мос равишда 181,81-180,74 мг/г.с бўлганлиги кузатилди. Сув танқис бўлган шароитда оилаларда ўртача 123,22-165,43 мг/г.с ни, тизмада 133,60 мг/г.с, андоза нав сифатида иштирок этган С-6524 ва навларида эса мос равишда 119,9-150,7 мг/г.с бўлганлиги қайд этилди. Шўрланган тупроқ шароити, сув танқис (0-1-0) суғориш тизимида ажратиб олинган оилалардан баргларидаги транспирация жадаллиги энг юқори кўрсаткичи О-97-99 оиласида (165,43 мг/г.с) кузатилган бўлса, энг пас кўрсаткич андоза нав сифатида иштирок этган С-6524 навида (119,9 мг/г.с) қайд этилди.

Олиб борилган изланишларимизнинг учинчи йилида шўрланмаган тупроқ шароити, мақбул суғориш (1-2-1) тизимида ажратиб олинган оилаларда баргларидаги транспирация жадаллиги ўртача 148,68-179,85 мг/г.с ни ташкил этган бўлса, сув танқис бўлган шароитда (0-1-0) эса оилаларда ўртача 105-154,73 мг/г.с бўлганлиги

кузатилиб, ушбу белги кўрсаткич бўйича мақбул суғориш тизимида сув танқис бўлган тизимига нисбатан юқори кўрсаткичлар кузатилди. Т14-16/14 тизмасида мақбул суғориш тизимида 163,99 мг/г.с ни, сув танқис бўлган шароитда эса бу кўрсаткич 146,87 мг/г.с ни ташкил этди. Шўрланган тупроқ иқлим шароити, мақбул суғориш тизимида тадқиқотлар натижасида ажратиб олинган оилаларда ўртача 145,83-176,48 мг/г.с ни, сув танқис бўлган шароитда эса ўртача 106,7-153,32 мг/г.с ни ташкил этиб, мақбул суғориш тизимида олиб борилган тадқиқотлардагига нисбатан бирмунча паст (39,13-23,26 мг/г.с) бўлганлиги кузатилди. Андоза навларда бу кўрсаткич мақбул суғориш тизимида мос равишда 182,17-225,77 мг/г.с ни, сув танқис шароитда эса 151,17-155,27 мг/г.с бўлганлиги кузатилди.

Шўрланмаган ва шўрланган тупроқларда, сув танқислиги шароитида мақбул суғориш тизимига нисбатан барча ўрганилган оилалар ва тизма ўсимликлари баргларида транспирация жадаллиги турли даражада сусайиши аниқланди, яъни гуллаш - ҳосил тўплаш жараёнида тупроқда намлик етишмаслиги навлар тизма ва оилалар ўсимликларининг сув алмашинуви жараёнларига кучли салбий таъсир қилиб, барглардаги сув буғланишини камайтирди. Ушбу белгини ўрганиш бўйича олган тадқиқотларимиз таҳлилида мақбул

суғориш (1-2-1) шароитида, яъни тупроқда намлик етарли бўлганда ғўза ўсимлигида транспирация максимал даражада кечишини кўрсатди. Транспирациянинг юқори жадалликда кечиши оқибатида ўсимликларнинг сув ва озиқа элементларни қабул қилиш жараёни кучайиб, барг мезофилига CO_2 нинг диффузияланиши тезлашиши ҳамда фотосинтез жадаллашиши натижасида органик моддалар кўплаб синтезланади. Буни жараёнларни сув билан юқори таъминланганлик шароитида ўсимлик биомассаси ҳам юқори бўлиши билан изоҳлаш мумкин.

Тажрибамизда аниқланган сув танқислиги шароитида ўсимлик баргларида транспирация жадаллигининг турли даражада пасайиши [3; 14-17-б.], [4; 24-26-б.], [5; 167-169-б.] тадқиқотларида олинган натижаларни тасдиқлайди.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, турли сув режимларида, яъни сув танқислиги шароитида ғўзанинг ўрганилган тизма ва оилаларида ўсимлик баргларидаги умумий сув миқдори, баргларнинг сув ушлаш хусусиятлари ва транспирация жадаллиги каби муҳим физиологик белгилар бўйича ўсимликларнинг гуллаш - ҳосил тўплаш даврида сув танқислигига учраши улардаги физиологик жараёнларнинг, жумладан транспирация жараёнларининг бузилишига олиб келади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Ж.Х.Хўжаев. Ўсимликлар физиологияси // Дарслик. Тошкент "Мехнат"-2004
2. Абдурахмонов И.Ю. Структурная и функциональная геномика хлопчатника, создание маркеров, генетическое картирование, клонирование и исследование функций полезных генов рода *Gossypium*: Автореф. дисс... докт. биол. наук. -Ташкент, 2008. - 51 с.
3. Холлиев А.Э. Қўрғоқчилик ва ғўзанинг ҳимоявий мослашиш хусусиятлари // Ўзб. биол. жур., 2009.-№3, -Б. 14-17.
4. Айтжанов Б., Айтжанов У. «Создание и внедрение в производство новых сортов хлопчатника и подсолнечника, отличающихся против стандартного сорта скороспелостью, урожайностью и высокой масличностью, а также имеющих высокую устойчивость к водному дефициту и засолению» // ж. Вестник. 2011. №1. -С. 24-26
5. Шадманов Р.К., Саранская Л.Б., Пайзиев П.П., Ермакова И. Маркер - ассоциированная селекция хлопчатника // Современное состояние селекции и семеноводства хлопчатника, проблемы и пути их решения: Материалы межд. науч.-практ. конф. –Ташкент, 2007. -С. 167-169.

ПРЕПАРАТЛАР, МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР ВА УЛАРНИ ҚЎЛЛАШ

УДК: 632(575.1)

ПОЛЕВЫЕ ИСПЫТАНИЯ ОПЫЛИВАТЕЛЯ ОШУ-200М

Мусурмонов Аззам Турдиевич, д.т.н.,

Утаганов Хусан Байматович, м.н.с.,

Ишанходжаева Лола Тулкуновна, м.н.с.,

Научно-исследовательский институт садоводства, виноградарства и виноделия
им. академика М. Мирзаева.

Аннотация. Мақолада тажрибавий чангитгичнинг дала синовлари натижалари асосида заҳарли кимёвий воситалар билан ток барглари юзларининг қопланиши ва сифат кўрсаткичларини аниқлаш баён этилган.

Калим сузлар: ток, чангитиш, кукун қуриниши препарат, касаллик, эксперимент, зарра, ўлчам.

Annotation. In the article, on the basis of field tests of an experimental duster, uniform dusting of the pesticide on the surface of the leaves of vineyards and quality indicators and reliability are determined.

Keywords. Grapes, dusting, powdered, drug, disease, experiment, particle, size.

Введение. Качество опыливания (распыляемость, прилипаемость и удерживаемость) зависит от физико-механических свойств пестицидов и от свойств обрабатываемой поверхности. Имеет значение удельный вес вещества, размер и форма частиц, их электрозаряженность. Крупные частицы имеют небольшое время падения и плохо распыляются, распределяясь в сравнительно узкой полосе прохода агрегата. Мелкие частички, наоборот, падают медленно и могут воздушными потоками уноситься за пределы обрабатываемого участка. Оптимальные размеры частиц при наземном опыливания 15-20 мкм.

Борьба с вредителями и болезнями винограда занимает важную роль в общей системе государственных мероприятий, направленных на решительное повышение урожайности и улучшение качества продукции.

Материалы и методы. Опыливатель ОШУ-200М навесной

и агрегируется с тракторами тягового класса 0,9-1,4 имеющими хвостовик заднего ВОМ с частотой вращения 540 min^{-1} (Рис.1). Опыливатель включает сварную раму, на которой смонтирован резервуар для порошка с рукавами, вентилятор и редуктор. В опыливатель установлен экспериментальный редуктор разработанный совместно с конструкторами АО «БМКБ-Агромаш» [1,2].

Предлагаемая конструкция опыливателя широкозахватный универсальный предназначен для химической борьбы с вредителями кустарников, садов, виноградников, технических и овощных культур, помещений путем опыливания их сухими порошкообразными ядохимикатами.

Опыливатель ОШУ-200М является опыливателем вентиляторного типа, который обрабатывает растения сухими порошкообразными химикатами, распыляемыми двумя распылителями, находящимися с двух сторон опыливателя, с



Рис.1 Опыливатель широкозахватный универсальный ОШУ-200 М. в агрегате с трактором ТТЗ-80.11 в работе.



Рис.2 Опыливатель широкозахватный универсальный ОШУ-200 М. в агрегате с трактором Беларусь 82.1 в работе.