

vaqtincha to'xtatish, fermentlar faoliyatini so'ndirishdan iborat. Ko'p qo'llaniladigan usullari: pasterizatsiya, sterilizatsiya, quritish (qoqi qilish), muzlatish, achitish, tuzlash marinadlash va dudlashdir. Marinad — meva va sabzavotdan tayyorlangan, ustiga uksusli quyma quyilgan konserva mahsuloti. Quyma tarkibiga, uksus-dan tashqari, tuz, qand va ziravorlar kiradi. Marinad quymasi tarkibiga kiruvchi komponentlar kerakli ta'mni ta'minlaydigan tarzda tanlanadi. Uksus kislotasi konservalovchi ta'sirga ega, u faol kislotalilikni oshirish hisobiga ta'sir ko'rsatadi. Chiritish va yog' nordon bakteriyalari kabi mikroorganizmlar rivojlanadigan pHning minimal qiymati 5,6ga teng, ichak ta-yoqchalari uchun — 4,4; sutnordon va nitrogenlovchi bakteriyalar uchun — 4,0ga yaqin. pH muhitning 4gacha pasayishi *coli*, *proteus*, *putrificus*, *Bacillus subtilis* kabi bakteriyalar rivojlanishini to'xtatadi. Ko'plab bakteriyalarning sporlari uksus kislotasining 6%gacha konsentratsiyali eritmasida uzoq vaqt bo'lib, halok bo'lmasa ham, bu sharoitda rivojlana olmaydi.

Kavar g'unchasidan marinadlangan mahsulot tayyorlash uchun O'zDSt 2440-2012ga muvofiq tayyorlanadi. Kavar g'unchalari kalibrlanadi, saralanadi, yuviladi, xom ashyo 10-15% li tuz konsentratsiyasida 5-6 kun saqlanadi. So'ngra 1%li aktiv ko'mir bilan 24 soat ushlab turiladi. Mahsulotni aktiv ko'mirdan tozalash uchun 5-6 marotaba yuviladi, idishlarga

solinib 2%li sirka kislotasini marenad eritmasi qo'shiladi, tayyorlangan mahsulot 80 °C da pasterizatsiya qilinadi. Kavar g'unchasidan marinadlangan konserva tayyorlashning texnologik jarayoni marinad tayyorlashda uzum meva-rezavor musallaslari spirt aralashmalarining achishi natijasida yuzaga keladigan jarayon biokimyoviy sirkadan foydalanilgani maqul. Kavar mevasidan marinadlangan mahsulot tayyorlash Ts 18419308-001-2021 ga muvofiq bajariladi. Texnik yetilgan mevalar 3-4 sm uzunlikdagi meva bandi bilan terilib saralanadi, kalibrlanadi, yuviladi, kuchsiz nordonlikka ega bo'lgan 0,6% li rassol (eritma) tayyorlanadi, qadoqlanadi so'ngra idish sig'imiga ko'ra sterilizatsiya qilinadi.

Xulosa. Kavar o'simliging mevasi xalq tabobatida bir qancha kasalliklarga davo, uni istemol qilishni birqancha usullaridan foydalaniladi masalan qishga istemol qilish uchun marinadlab konserva tayyorlash texnologiyasidan foydalaniladi. Jahon bozorida ham boshqa dorivor o'simliklar kabi kavarining ham o'rni juda ham katta va daromadi ham beqiyos. Kavar yil davomida bir necha marta hosil berishi bilan ham ajralib turadi. Kavar g'unchasidan marinadlangan mahsulot tayyorlash uchun O'zDSt 2440-2012ga muvofiq tayyorlanadi. Kavar mevasidan marinadlangan mahsulot tayyorlash uchun esa Ts 18419308-001-2021 ga muvofiq bajariladi.

ADABIYOTLAR:

1. X.Ch.Bo'riyev, A.T.Merganov, SH.I.Umidov va boshqalar. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi.Toshkent. 2022-yil, 24 bet.
2. X.B SHomurodov,S.Y.Islomov . Qishloq xo'jaligi mahsulotlarni saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. Toshkent: 2020,200 bet.
3. Tursunov.S O'simlishunoslik. "Ijod –press", 2019-yil
4. O'zbekiston respublikasi ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jaligi ekinlari davlat restiga kiritilgan navlarning tavsifi. T. 2006 yil.
5. Shaumarov X.B. Islamov S.Y. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. – (darslik) Toshkent, 2011.
6. Bo'riyev X.Ch., Jo'rayev R., Alimov O. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish. – T.: O'zME, 2004.

НАВЛАР, ТИЗМА ВА ОИЛАЛАР ЎСИМЛИКЛАРИ БАРГ ОҒИЗЧАЛАРИ СОНИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ

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 тадқиқот натижаларига кўра, ўрганилган ғўза навлари, тизма ва оилалари ўсимликларининг барг сатҳи бирлигидаги (мм²) барг оғизчалари сонини (дона) шаклланиши ўрганилган.

Калит сўзлар: барг оғизчалар сонинг шаклланиши, оила, тизма, стандарт нав, транспирация жараёни.

Маълумки ўсимликлар физиологиясида транспирация жараёнида сувнинг тежамли сарфланишида асосий ролни барг оғизчалари регуляцияси ўйнайди. Транспирация асосан барг оғизчалари орқали идора қилинади, яъни транспира-

ция натижасида буғланган сувнинг 95-97 фоизи оғизчалар ва қолган қисми кутикула орқали атмосферага тарқалади. Ўсимликлардаги умумий сув миқдори унинг ўсиш функци-яси бўлганлиги боис, сув танқис шароитда сув баланси ва

организмлардаги сув миқдори барқарорлигини сақлаб туриш, барг оғизчалари назоратида бўлади. Шунинг учун ҳам транспирация жадаллиги баргдаги оғизчаларнинг сонига ва уларнинг очик ёки ёпиқлигига боғлиқ. Оғизчаларнинг сони 1 м² барг юзасида 50-500 та ва ундан ортиқроқ ҳам бўлиши мумкин. Бу кўпроқ ўсимлик турларига, навларига ва сув билан таъминланиш шароитларига боғлиқ. Оғизчалар очик, ёки ёпиқ бўлиши мумкин. Бунга хар хил омиллар сабаб. Энг муҳими сув билан таъминлашдир[1; 109-6].

Ўза навлари, тизма ва оилаларда шўрланган ва шўрланмаган тупроқларда турли сув режимларида ўсимлик баргларидаги оғизчалар сонини аниқлаш бўйича олган натижаларимиз 1-жадвал маълумотларида келтирилган. Ушбу жадвал маълумотлари кўра шўрланмаган тупроқларда, мақбул суғориш (1-2-1) тизимида тадқиқотлар натижасида ажратиб олинган оилалар орасида О-97-99 оиласи ўсимликлари барг сатҳи бирлигида (мм) баргларидаги оғизчалар сони (360,0 дон) бўйича андоза навлардан устун бўлди. Белгининг энг паст кўрсаткичи О-12-14 оиласида (207 дон) қайд этилди. Т-14-16/14 тизмасида эса барг сатҳи бирлигида (мм) баргларидаги оғизчалар сони 301 донани ташкил этиб, андоза Ан-Боёвут-2 навиға нисбатан барг сатҳи бирлигида ўртача 7 дон кўп оғизчалар борлиги аниқланди. Қолган оилаларнинг кўрсаткичлари оралиқ ҳолда шаклланди. Сув танқис (0-1-0) шароитда ўсимликларнинг барг сатҳи бирлигида (мм) баргларидаги оғизчалар сони, мақбул суғориш (1-2-1) тизимиға нисбатан бирмунча кўпроқ шаклланганлиги олиб борилган тадқиқотларда маълум бўлди. Яъни, сув танқис бўлган шароитда оилаларда баргларидаги оғизчалар сони ўртача 457-461 донани ташкил этиб, мақбул суғориш тизимида синалаётган оилаларға нисбатан мос равишда 250-201 дон кўп барг сатҳи бирлигида (мм) баргларидаги оғизчалар борлиги қайд этилди. Шўрланган тупроқ шароитида мақбул суғориш тизимида барг сатҳи бирлигида (мм) баргларидаги оғизчалар сони оилаларда ўртача 209-354 донани ташкил этган бўлса, бу кўрсаткич тизмада 491 донани, андоза нав сифатида иштирок

1-жадвал.

Ўза навлари, тизма ва оилалари ўсимликларининг барг сатҳи бирлигидаги (мм²) барг оғизчалари сонини (дон) шаклланиши

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	275±3,0	492±2,2	270±3,3	489±2,4
О-23-24	252±2,7	557±2,4	249±2,5	551±2,1
О-97-99	360±3,4	561±2,2	357±3,1	563±2,7
О-10-11	299±3,5	435±2,8	292±3,2	432±2,5
О-12-14	207±3,3	425±3,3	209±3,1	421±3,1
О-17-19	360±2,4	457±3,7	354±2,7	452±3,4
Т-14-16/14	301±3,0	491±2,6	279±2,2	489±2,1
С-6524	318±2,2	461±2,1	316±2,1	460±1,9
Ан-Боёвут-2	294±2,7	574±3,0	296±2,4	564±2,1
2017 йил				
О-95-96	364±2,7	455±3,8	358±2,5	457±2,9
О-23-24	273±3,3	490±2,5	269±2,4	483±2,1
О-97-99	249±2,9	559±2,4	251±2,7	548±2,7
О-10-11	363±3,1	595±2,6	360±2,5	591±2,8
О-12-14	296±3,2	433±3,2	294±2,7	433±2,7
О-17-19	292±2,9	573±3,1	290±2,2	568±2,4
Т-14-16/14	287±3,0	398±3,0	285±2,6	392±2,2
С-6524	292±2,9	573±3,1	290±2,2	567±2,4
Ан-Боёвут-2	287±3,0	398±3,0	281±2,3	391±2,3
2018 йил				
О-95-96	296±3,2	433±3,2	291±2,4	437±2,8
О-23-24	223±3,1	410±2,0	225±2,2	407±2,4
О-97-99	217±3,5	427±3,1	215±2,8	421±2,9
О-10-11	351±2,7	455±3,8	347±2,0	449±2,9
О-12-14	287±3,0	398±3,0	281±2,7	396±3,1
О-17-19	303±3,5	396±3,2	298±2,4	391±2,4
Т-14-16/14	313±2,5	461±2,9	309±2,1	463±2,5
С-6524	223±3,1	410±2,0	225±2,4	409±2,1
Ан-Боёвут-2	203±3,5	427±3,1	200±2,7	425±2,3

этан С-6524 ва Ан-Боёвут-2 навларида эса мос равишда 316 ва 296 донани ташкил этди.

Тадқиқотларимизни иккинчи йилида шўрланмаган тупроқ шароити, мақбул суғориш (1-2-1) тизимида ажратиб олинган оилаларда барг сатҳи бирлигида (мм) баргларидаги оғизчалар сони ўртача 249-363 донани ташкил этган бўлса, сув танқис (0-1-0) шароитда бу кўрсаткич ўртача 433-573 донани ташкил этиб, мақбул суғориш тизимида экилган оилаларға нисбатан барг сатҳи бирлигида (мм) баргларидаги оғизчалар сони ўртача 184-210 дон кўп шаклланганлиги қайд этилди. Андоза нав сифатида иштирок этган навларда бу кўрсаткич мақбу суғориш тизимида 287-292 донани, сув танқис шароитда ўрганилганда эса барг сатҳи бирлигида (мм) баргларидаги оғизчалар сони мос равишда 573-398 донани ташкил этди.

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 (360 дон), энг паст кўрсаткич эса О-97-99 оиласида (251 дон) кузатилди. Т-14-16/14 тизмасида 285 донани, андоза нав сифатида иштирок этган С-6524 ва Ан-Боёвут-2 навларида эса бу кўрсаткич мос равишда 290, 281 дон бўлганлиги қайд этилди. Сув танқис шароитда ажратилган оилаларда барг сатҳи бирлигида (мм) баргларидаги оғизчалар сони ўртача 433-568 донани ташкил этган бўлса, бу кўрсаткич Т-14-16/14 тизмасида 392 донани, андоза навларда эса мос равишда 567, 391 донани ташкил этди.

Илмий изланишларимизнинг учинчи йилида шўрланмаган тупроқ шароити, мақбул суғориш тизимида оилаларнинг ўсимликларидаги барг сатҳи бирлигида (мм) баргларидаги оғизчалар сони ўртача 217-351 донани, Т-14-16/14 тизмасида 313 донани, андоза навларда эса мос равишда 223-203 дон бўлганлиги қайд этилиб, баргдаги оғизчалар сони бўйича энг юқори кўрсаткич О-10-11 оиласида (303 дон) қайд этилди. Сув танқис шароитда

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 бўлганлиги 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 вариантга 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