

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ  
ГЕНЕТИКА ВА ЎСИМЛИКЛАР ЭКСПЕРИМЕНТАЛ БИОЛОГИЯСИ  
ИНСТИТУТИ**

**С.М. НАБИЕВ, А.А.АЗИМОВ, Ж.Ш. ШАВҚИЕВ, Ҳ.Х. МАТНИЯЗОВА,  
А.А. НАРИМАНОВ, Ш.А. ХАМДУЛЛАЕВ, Н.Э. ЧОРШАНБИЕВ**

**ҒЎЗА ВА СОЯНИНГ СУВ ТАНҚИСЛИГИГА ФИЗИОЛОГИК ВА  
МОРФО-ҲЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ БЎЙИЧА ГЕНОТИПИК  
РЕАКЦИЯЛАРИ**

**Тошкент-2024**

**ЃЎЗА ВА СОЯНИНГ СУВ ТАНҚИСЛИГИГА ФИЗИОЛОГИК ВА МОРФО-ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ БЎЙИЧА ГЕНОТИПИК РЕАКЦИЯЛАРИ.** С.М. Набиев, А.А.Азимов, Ж.Ш. Шавқиев, Ҳ.Х. Матниязова, А.А. Нариманов, Ш.А. Хамдуллаев, Н.Э. Чоршанбиев// Монография. –Тошкент: “.....” нашриёти,2024....б.

Ушбу монография 2021-2024 йиллар мобайнида бюджет дастури бўйича олиб борилган илмий тадқиқот натижаларини, жумладан, ингичка ва ўрта толали ғўза ҳамда соя генотипларининг оптимал сув режими ва сув танқислиги шароитларидаги физиологик ва морфо-хўжалик белгилари кўрсаткичларининг, бу экинларнинг сув танқислигига мослашиши ва чидамлилиги хусусиятларининг, ингичка толали ғўза тизмалари, нави ва уларнинг  $F_1$  дурагайларида соя генетик коллекциясининг намуналарида сув билан турлича таъминланганлик (оптимал сув режими, сув танқислиги) шароитларида ўсимликлардаги сув алмашинувининг физиологик кўрсаткичлари (барглардаги умумий сув миқдори, транспирация жадаллиги, баргларнинг сув ушлаш хусусияти) ва морфо-хўжалик белгилари, бу белгиларнинг ингичка толали ғўзанинг  $F_1$  дурагайларида ирсийланиши хусусиятларининг таҳлилини акс эттирган.

Монографиядан ғўза ва соя экинлари бўйича илмий-амалий фаолият олиб бораётган селекционерлар, генетиклар, кишлок хўжалиги ва биология соҳаларининг мутахассислари, тегишли олий ўқув юртларининг талабалари фойдаланишлари мумкин.

**Масъул муҳаррир:**

О.Р. Эргашев – биология фанлари доктори, катта илмий ходим

**Такризчилар:**

Х.А. Мўминов – биология фанлари доктори, доцент

Э.Ё. Каримов – биология фанлари номзоди, катта илмий ходим

*Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти Илмий Кенгашининг 2024 йил 27 декабрдаги ...-сонли баённомаси билан тасдиқланган.*

## КИРИШ

Ўзбекистон республикасида пахтачилик қишлоқ хўжалиги соҳасининг асосий тармоғи бўлган ва шундай бўлиб қолмоқда. Чунки, мамлакатимиз учун анъанавий экин бўлган ғўза ўсимлигидан 200 дан ортиқ маҳсулот олинади ва саноатнинг турли соҳаларида ишлатилади. Ғўза ўсимлигининг асосий маҳсулоти бўлган толадан биринчи навбатда, ҳар бир инсон учун кундалик зарурият ҳисобланадиган, экологик соф, яъни табиий маҳсулот – кийим кечак тайёрланади.

Ер иқлимнинг глобал тарзда ўзгариб бораётгани ва республикадаги сув заҳираларининг чекланганлиги, йилдан-йилга кучайиб бораётган сув танқислиги ғўза ва бошқа анъанавий қишлоқ хўжалиги экинлари билан бир қаторда, келгусида республикада озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда муҳим аҳамият касб этадиган ноанъанавий экинларнинг, жумладан, оқсил манбаи ҳисобланмиш соя ҳосилининг ҳажми ва сифатига кучли салбий таъсир қилмоқда. Шу нуқтаи назардан, ғўза экинида, чунончи, йилдан-йилга экин майдони кўпайиб бораётган ингичка толали ғўзада, республикадаги пахта билан банд ерларнинг асосий қисмида етиштирилаётган ўрта толали ғўзада ва соя экинида сув танқислигига мослашувчанликнинг физиологик хусусиятларини тадқиқ қилиш, ўрганилаётган генотипларнинг морфо-хўжалик белгилари бўйича сув танқислигига реакцияларини аниқлаш орқали сув танқислигига чидамли селекцион ашёларни ажратиш олиш катта илмий ва амалий аҳамият касб этади.

Ўзбекистон республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги ПФ-5742 –сон “Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони, 2019 йил 16 сентябрдаги ПҚ-4453-сон “Енгил саноатни янада ривожлантириш ва тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори, 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармони, Ўзбекистон республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 30 январдаги 47-сонли “Ингичка толали пахта етиштиришни самарали ташкил қилиш, янги навларни кўпайтириш ва рағбатлантириш механизмини жорий этиш тўғрисида”ги Қарори, ЎзР Президентининг 2022 йил 18-мартдаги №ПҚ-170 сон “Сурхондарё вилоятида ингичка толали пахта етиштиришни илмий асосда амалга ошириш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари

тўғрисида”ги Қарори ва бошқа тегишли меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда пахтачилик ва қишлоқ хўжалигининг бошқа соҳаларини жадал ривожлантириш вазифалари белгиланган. Тақдим этилаётган монография муаллифлари томонидан олиб борилган илмий ва амалий тадқиқотлар ҳам маълум даражада ушбу вазифаларни бажаришга хизмат қилади.

## **I - БОБ. СУВ ТАНҚИСЛИГИ МУАММОСИ, ҒЎЗА ВА СОЯ ЭКИНЛАРИНИНГ СУВ ТАНҚИСЛИГИГА МОСЛАШУВИ ВА ЧИДАМЛИЛИГИНИНГ ЎРГАНИЛГАНЛИК ҲОЛАТИ**

Сув таъминоти - қишлоқ хўжалигида фойдаланилувчи барча ўсимлик турларининг ўсиш–ривожланиши ва ўз навбатида, ҳосилдорлиги қийматини белгилаб берувчи асосий омиллардан бири ҳисобланади. Шунингдек, ҳозирги вақтда дунё миқёсида табиий иқлим шароитининг кескин ўзгариши, дунё аҳолиси сонининг кўпайиши билан боғлиқ равишда озиқ–овқат маҳсулотларига бўлган талаб ва эҳтиёжнинг кучайиши натижасида қишлоқ хўжалигида сув ресурсларига бўлган талабнинг ҳам ортиб бориши кузатилмоқда [G.K. Reddy ва бошқалар, 1996].

Сув танқислиги – ўсимликларнинг ўсиш–ривожланиши ва ўз навбатида, ҳосилдорлигига салбий таъсир кўрсатувчи энг кучли стресс ҳисобланади. Ўсимлик илдизи орқали сўриб олинувчи ер ости сувлари захираларининг камайиши ва шунингдек, сувни сўриб олишга нисбатан кўп миқдорда қувват сарфланиши бевосита суғорма деҳқончиликда пахта ҳосилдорлигига катта таъсир кўрсатади. Шу сабабли, ўсимликнинг қурғоқчиликка чидамлилиги хоссасини ўрганиш – бошқа кўплаб қишлоқ хўжалиги экинларини етиштириш соҳалари каби пахтачилик соҳасида ҳам асосий диққат–эътибор қаратилувчи масалалардан бири ҳисобланади. Амалга оширилган кўп сондаги тадқиқотларда қурғоқчилик шароитида ўсимликларнинг илдиз тизимида юзага келувчи ўзгаришлар, жумладан – ўсимликлар организмида сувни ўзлаштириш самарадорлиги даражасининг ортиши йўналишида юзага келувчи морфо–физиологик ўзгаришлар ва

курғоқчиликка қарши ғўза ўсимлигининг чидамлилиқ даражасини оширувчи ўсиш регуляторларининг таъсири каби масалалар ўрганилган [A.L.Nepomuceno ва бошқалар, 1998; P.F. Расе ва бошқалар, 1999; D.D.Howard ва бошқалар, 2001].

Сув танқислиги шароитида жавоб реакцияси сифатида дастлаб, жуда эрта муддатларда ўсимликда барг пластинкасининг юзаси катталашини жараёни секинлашини йўналишида кескин ўзгариши қайд қилинган, бироқ бунда фотосинтез жараёни сезиларли даражада ўзгармаслиги таъкидланади. Ўсимлик барг пластинкаси юзаси катталашини жараёнининг секинлашини таъсирида ўсимлик организми тўқималарида моддалар алмашинуви жараёнида сарфланувчи углеводлар ва энергия истеъмоли даражаси камаяди ва эҳтимол, бунда ушбу тежалган энергия ва озуқа илдиз тизимига йўналтирилиши мумкинлиги тахмин қилинади. Шундай қилиб, ўсимликнинг илдиз тизими ер устки қисмларининг ўсиш–ривожланишига нисбатан солиштирилганда курғоқчилик таъсирига кам даражасида сезгирлик хоссасига эга ҳисобланиши қайд қилинган [R.A. Ball ва бошқалар, 1994; B.L. McMichael ва бошқалар, 1999].

Ўсимликнинг илдиз тизими унинг сув танқислиги (курғоқчилик) шароитига чидамлилигида муҳим аҳамиятга эга эканлиги, сув танқислиги нафақат ўсимликнинг ер устки қисмларининг ўсиш–ривожланиши жадаллигига ва бевосита хосилдорлик қийматига салбий таъсир кўрсатиши, балки илдиз тизимининг ривожланишига ҳам сезиларли даражада таъсир кўрсатиши қайд қилинган. Жумладан, айрим тадқиқотчилар [P.F Расе ва бошқалар, 1999], курғоқчилик шароитида ғўза ўсимлигида илдиз узунлигининг бироз узайишини, бироқ бунда илдиз диаметри кичиклашини таъкидлашган. Бошқа тадқиқотчилар томонидан [S.A.Prior ва бошқалар, 1995] тупроқдаги намлик даражасининг камайишида ғўза илдизининг узунлиги қисқариши қайд қилинган. Айрим тадқиқотчилар [Z. Plaut ва бошқалар, 1996] томонидан олиб борилган тадқиқотларда