

**ZAMONAVIY BIOLOGIK TA'LIMNI RIVOJLANTIRISHDA
FAN, TA'LIM VA ISHLAB CHIQARISHNING
INTEGRATSIYASI**

**ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА
В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI**

**ABDULLA QODIRIY NOMIDAGI
JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

HAMKOR TASHKILOTLAR

**Jizzax viloyati Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish
boshqarmasi, Zomin milliy tabiat bog‘i, Jizzax davlat o‘rmon
xo‘jaligi, O‘zbekiston Ekologik partiyasi Jizzax viloyati Kengashi**

**ZAMONAVIY BIOLOGIK TA’LIMNI RIVOJLANTIRISHDA
FAN, TA’LIM VA ISHLAB CHIQRISHNING
INTEGRATSIYASI**

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari

(2022 yil 8 aprel)

**ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА
В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Материалы Республиканской научно-практической конференции

(8 апреля 2022 года)

Jizzax-2022

UDK: 581.5 (09)

BBK: 28.58 G

E-59

“Zamonaviy biologik ta’limni rivojlantirishda fan, ta’lim va ishlab chiqarishning integratsiyasi” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari

Jizzax 2022. – 530 bet.

Tahrir xay’ati:, prof. p.f.d. Sh.S.Sharipov, tahrir hay’ati raisi

b.f.n. dots. Qodirov G‘., tahrir hay’ati o‘rinbosari

dots., b.f.d. (PhD) Azimova D.E.

b.f.d. (PhD). Avalboev O.N.

b.f.d. (PhD). Abdullaeva N.S.

q.x.f.d.(PhD). Ортиқова Л.С.

Usanov U.N.

Almamatov J.M.

Sindarov A.O’

To‘plam redaktorlari: b.f.d.(PhD)., dots. Azimova D.E., b.f.d.(PhD). Avalboev O.N., b.f.d.(PhD). Abdullaeva N.S.

Ushbu to‘plam Jizzax davlat pedagogika institutida 2022 yil 8 aprelda bo‘lib o‘tgan Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallaridan iborat.

Ularda flora, sistematika va yuksak o‘simliklar geografiyasi, biologikxilmaxillikni o‘rganish hamda noyob,yo‘qolib borayotgan o‘simlik va hayvon turlarining muhofazasi, o‘simliklar qoplami, resuruslarini o‘rganish, strukturaviy botanika, ekologiya, introduksiya, suv va quruqlik senozlari hayvonlarni o‘rganish, parazitlar va entomokomlekslari shakllantiruvchi,harakatlartiruvchi tadqiqotlarning zamonaviy muammolari bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlarning natijalari keltirilgan.

Maqolalar to‘plami ilmiy hodimlar, qishloq xo‘jaligi va suv xo‘jaligi mutaxasislar, oliy va o‘rta maxsus o‘quv yurtlari o‘qituvchi, talabalari hamda tadqiqotchilar uchun mo‘ljallangan.

Mazkur to‘plam O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’limi vazirligining 2022 yil 7 martdagi 101-F-sonli farmoyishi asosida nashrga tavsiya etilgan.

ҒЎЗАНИНГ СТРЕССОРЛАРГА ЧИДАМЛИЛИГИ ХУСУСИДА

Болтаева Зарина Азаматовна, Норбоева Умида Тоштемировна
Бухоро давлат университети

Дунё миқёсида кузатилаётган глобал иқлим ўзгаришлари биосферада ҳаво ҳароратининг ошишини, ёз ойларида нисбий намликнинг кескин пасайишидан вужудга келадиган иссиқ шамоллар эса атмосфера ва тупроқ қурғоқчилигини келтириб чиқармоқда. Сув муаммоси жиддий бўлган ҳозирги даврда сув тежамкор агротехнологияларни жорий қилиш, шунингдек тупроқ ва атмосфера қурғоқчилигига чидамли ҳамда сувдан самарали фойдаланиш коэффициенти юқори бўлган ғўза навларини етиштириш усулларини ишлаб чиқиш ўта муҳимдир.

Абиотик стрессорлар қишлоқ хўжалиги ўсимликларига кучли салбий таъсир қилиб, ўсимликларнинг ўсиши ва маҳсулдорлигини псайтиради. Сув танқислиги ва тупроқнинг шўрланиши, хусусан, бутун дунёда экинлар ҳосилдорлиги ва озиқ-овқат маҳсулотлари пасайишининг асосий сабабларидан бири ҳисобланади. Шунинг учун ўсимликларга абиотик стрессорлар таъсирини ва стрессга чидамлик механизмларини ўрганиш ўсимлик физиологиясининг асосий йўналишларидан бири ҳисобланади. Абиотик стрессга қаршилик кўрсатиш механизмлари, шунингдек, стресснинг зарарли таъсирини турли усуллар билан камайтириш ёки генетик материал манбаи сифатида бирлашган стрессга мослашган маҳаллий навлардан фойдаланиш каби амалий жиҳатларни ўз ичига олади [1].

Абиотик стрессорлар қишлоқ хўжалиги учун салбий таъсир қилувчи тўсиқ бўлиб, бутун дунё бўйлаб ўсимликларнинг ўсиши ва маҳсулдорлигини кескин псайтиради. Келажакда қишлоқ хўжалигида экинлар ҳосилдорлигининг камайиши глобал иссиқлик, ифлосланишнинг кўпайиши ва унумдор ерларнинг камайиши билан кучаяди [2].

Атмосфера ва тупроқ қурғоқчилиги каби ноқулай экологик омилларнинг энг кучли салбий таъсири ғўзанинг сувга бўлган талабчан – критик даври, яъни гуллаш босқичига тўғри келади. Айни шу пайтларда тупроқда сув етишмаслиги ва юқори ҳаво ҳарорати биргаликда ғўзада келадиган физиологик ва биокимёвий жараёнларга салбий таъсир қилиши оқибатида ҳосил ва унинг сифати пасаяди. Шунинг учун ҳам бундай ноқулай омиллар таъсирини чидамли бўлган ғўза навларини муайян тупроқ ва иқлим шароитларидан келиб чиққан ҳолда районлаштириш муҳим аҳамиятга эга.

Жаҳонда ўсимликларнинг шўрга чидамлик механизмларини ўрганиш ва уни аниқлаш долзарб назарий-илмий муаммолардан бири бўлиб, ушбу соҳадаги илмий-тадқиқот ишларини чуқурлаштириш орқали ўсимликларнинг шўрга чидамлигини оширишда селекция, трансгенез ва физиологик фаол моддаларни ишлатиш усулларини яратиш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига кенг тадбиқ қилишга катта эътибор берилмоқда. Бу каби ишларнинг ўтказилишига зарурият шу билан изоҳланадики, шўрланиш

шароитида ўсимликларда пайдо бўладиган стрессни бартараф этиш учун турли хил физиологик ва биокимёвий механизмларни фаоллаштиришини тақозо этади.

Республикамиз суғориладиган ерларининг агромелиоратив ҳолатини яхшилаш, тупроқ шўрланишини олдини олишда қўлланиладиган агротехник тадбирларни такомиллаштириш, шўрланган тупроқ шароитига мослашган қишлоқ хўжалиги экинлари навларини яратиш ва амалиётга жорий этиш, шўрланган тупроқ ва иқлим шароитларида ғўза навларининг чидамлилиги ва ҳосилдорлик даражасини ифодаловчи физиологик ва биокимёвий хусусиятларини ҳамда навларнинг ўзига хос мослашиш жавоб реакцияларини илмий асослашда муайян натижаларга эришилди.

Тадқиқотнинг мақсади Бухоро воҳаси шароитида ғўзанинг морфофизиологик ва маҳсулдорлик кўрсаткичларига ноқулай экологик стрессорлар (қурғокчилик, шўрланиш ва юқори ҳарорат) таъсирини физиологик ва биокимёвий хусусиятларини ўганиш асосида баҳолаш ҳамда ғўзанинг стресс омилларга чидамлилигини ошириш усулларини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг объекти сифатида ўрта толали ғўза навлари гуруҳига мансуб бўлган Бухоро-102, Бухоро-8, Бухоро-10, Султон ва Андижон-35 навларидан фойдаланилди.

Тадқиқотлар давомида уруғларнинг унувчанлиги, илдиз ва поянинг узунлиги, барглари сони, барг сатҳи, умумий сув миқдори, хлорфилл миқдори, илдиз ҳажми, ўсимталарнинг ҳўл ва қуруқ биомассаси ва бошқаларга экологик стрессорлар таъсирини лаборатория тажрибалари шароитида ўрганилди. Ғўзага сув танқислиги таъсирини баҳолаш мақсадида баргларидаги транспирация жадаллиги, баргларидаги сув миқдори, баргларининг қолдиқ сув танқислиги, фотосинтез жадаллиги ва бошқа кўрсаткичларни қиёсий таҳлил қилинди ва шўрланиш таъсирини баҳолаш мақсадида дала тажрибалари шароитида ҳужайра ширасининг қуюқлик даражаси, барг тўқималарининг электр қаршилиги, баргларининг кундузги сув танқислиги нафас олиш жадаллигини ўрганилди.

Шунингдек, юқори ҳарорат таъсирини баҳолаш мақсадида лаборатория ва иссиқхона тажрибалари шароитида ҳужайраларнинг тургоцентлик даражаси, хлорофилл пигментлари миқдори, протоплазманинг қовушқоқлиги, чанг доначаларининг ҳаётчанлиги, барг тўқималарининг иссиққа чидамлилиги илмий асосланди.

Ғўзанинг маҳсулдорлигига экологик стрессорларнинг таъсирини баҳолаш мақсадида навларнинг ўсиш жадаллиги, навлар барг сатҳининг кенгайиши, фотосинтез соф маҳсулдорлиги, ҳосил ва унинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш орқали экологик стрессорлар ва бошқа экстремал омилларга нисбатан мажмуавий чидамли ҳамда ҳосилдорлиги ва сифат кўрсаткичлари юқори бўлган навларни илмий асосланган ҳолда ҳудудлар кесимида ишлаб чиқаришга тавсия этилди.

Амалга оширилган тажрибалар натижасида уруғларнинг унувчанлиги, илдиз ва поянинг узунлиги, барглар сони, барг сатҳи, умумий сув миқдори, хлорфилл миқдори, илдиз ҳажми, ўсимталар ҳўл ва қуруқ биомассасининг экологик стрессорлар таъсирида турли даражада ўзгариши аниқланди ва ёўзага сув танқислиги таъсирини баҳолаш мақсадида лаборатория ва дала тажрибалари шароитида барглардаги транспирация жадаллиги, барглардаги сув миқдори, баргларнинг қолдиқ сув танқислиги, фотосинтез жадаллиги ва бошқа кўрсаткичлар қиёсий таҳлил қилинди. Шўрланиш таъсирини баҳолаш мақсадида лаборатория ва дала тажрибалари шароитида хужайра ширасининг қуюқлик даражаси, барг тўқималарининг электр қаршилиги, баргларнинг кундузги сув танқислиги нафас олиш жадаллиги навлар кесимида солиштирма таҳлил қилинди.

Юқори ҳарорат таъсирини баҳолаш мақсадида лаборатория ва иссиқхона тажрибалари шароитида хужайраларнинг тургоцентлик даражаси, хлорофилл пигментлари миқдори, протоплазманинг қовушқоқлиги, чанг доначаларининг ҳаётчанлиги, барг тўқималарининг иссиққа чидамлилиги илмий асосланди.

Ёўзанинг маҳсулдорлигига экологик стрессорларнинг таъсирини баҳолаш мақсадида навларнинг ўсиш жадаллиги, навлар барг сатҳининг кенгайиши, фотосинтез соф маҳсулдорлиги, ҳосил ва унинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш орқали экологик стрессорларга нисбатан мажмуавий чидамли ҳамда ҳосилдорлиги ва сифат кўрсаткичлари юқори бўлган навлар илмий асосланган ҳолда ҳудудлар кесимида ишлаб чиқаришга тавсия этилди. Бухоро воҳаси ва унга ёндош вилоятларнинг экологик стрессорлар таъсири кучли бўлган ҳудудларига навларнинг чидамлилиқ хусусиятларидан келиб чиқиб, уларни жойлаштириш бўйича амалий тавсиялар берилиб, ёўза навларининг онтогенез даврида (КСТ ва ҚСТ) ни аниқлаш орқали навларнинг экологик стрессорларга нисбатан чидамлилиқ даражасини аниқлаш усуллари ишлаб чиқилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Monica Boscaiu, Ana Fita. Physiological and Molecular Characterization of Crop Resistance to Abiotic Stresses. *Agronomy* 2020, 10. -P.1308-1387.
2. Fedoroff N.V., Battisti D.S, Beachy R.N, Cooper P.J, Fischhoff D.A, Hodges C.N. Radically rethinking agriculture for the 21st century. *Science* 2010, 327, P.833-834.

JIZZAX VILOYATIDA KACHIMSIMON ETMAK - *ALLOCHRUSA GYPSOPHILOIDES* REGEL TURINING FLORADAGI O'RNI

D.E. Azimova, A.Sh. Ochilov
Jizzax davlat pedagogika instituti

Etmaq (bex) – *Acanthophyllum gypsophiloides* Regel. Caryophyllaceae oilasiga mansub ko'p yillik o'simlik. Poyasi kuchli shoxlangan, qisqa tuklangan