

Ушбу истиқболли К-81 намунаси 2022 йилда Интеллектуал Мулк агентлигига “Термиз 2020” номи берилиб (NAP 220052) патентлаштиришга топширилган.

**Хулоса.** Танлов синови натижаларига кўра муҳим хўжалик белгилари, умумий ва товарбоп ҳосилдорлиги бўйича К-81

клони истиқболли, деб топилди. Ушбу клонда пиёзбошнинг ўртача вазни 68 г, пиёзчаларнинг ўртача вазни 4,9 г, пиёзчалар сони 13 та ни ташкил этди. Энг юқори умумий (23,2 т/га) ва товарбоп (23,1 т/га) ҳосилдорлик ҳам ушбу клонда кузатилди.

#### АДАБИЁТЛАР:

1. Бакурас Н.С. Биологические особенности, сорта и агротехника репчатого лука и чеснока в Узбекистане: // Автореф. дисс... на соиск. уч. степени д.с.-х. наук/ Л., 1973. -59 с.
2. Делянки и схемы посева в селекции, сортоиспытании и первичном семеноводстве овощных культур. Параметры. ОСТ 4671-78. М., 1997. – С. 97-111.
3. Методические указания по экологическому испытанию овощных культур в открытом грунте. М., ВНИИССОК, 1987, часть 1.-С. 27-32.
4. Пивоваров В.Ф., Ершов И.И., Агафонов А.Ф. Луковые культуры. М., 2001.- 500 с.
5. Сокол П.Ф. Улучшение качества продукции овощных и бахчевых культур. «Колос», Москва., 1978. -С. 222-230.
6. Ўзбекистон Республикаси ҳудудига экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри, 2022. -51 б.
7. Ходжаев. Г.Ф. Особенности культуры чеснока в Узбекистане: Автореф дисс...к. с.-х. Наук / Ташкент., 1969. -23 с.

УЎТ: 631.811.98.

## ЎСИМЛИКЛАРНИ ҚУРҒОҚЧИЛИККА ЧИДАМЛИЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ АМАЛИЙ АСПЕКТЛАРИ

Сагдиев Мирқосим Тохирович,  
Алимова Раъно Аббасовна,

Тошкент давлат аграр университети “Биокимё ва физиология” кафедраси доцентлари

**Аннотация.** Ушбу мақолада ўсишни бошқарувчи бирикмаларни ташқи ноқулай омилларга таъсири кўрсатиб берилган. Қишлоқ хўжалиги экинларининг қурғоқчиликка ва совуққа чидамлилигини оширадиган препаратларни самараси ҳақида маълумотлар асослаб берилган.

**Калит сўзлар:** Ўсимликларни ўсишни бошқарувчи препаратлар, ўсимликларни қурғоқчиликка ва совуққа чидамлилиги, фитогормонлар, қишлоқ хўжалик экинлари.

**Аннотация.** В данной статье описано влияние соединений, регулирующих рост, на внешние неблагоприятные факторы. Обоснованы данные об эффективности препаратов, повышающих устойчивость сельскохозяйственных культур к засухе и холоду.

**Ключевые слова:** Регуляторы роста растений, засухо- и холодоустойчивость растений, фитогормоны, сельскохозяйственные культуры.

**Annotation.** This article describes the effects of growth-regulating compounds on external adverse factors. Data on the effectiveness of drugs that increase the resistance of agricultural crops to drought and cold are substantiated.

**Key words:** Plant growth regulators, drought and cold resistance of plants, phytohormones, agricultural crops.

**Кириш.** Етиштирилаётган экинларнинг максимал маҳсулдорлигини ошириш учун уларни иқлим, сув ва шўрланиш каби стрессларга чидамлилигини ошириш ёрдамида амалга оширилади. Иқлим аномалиялари планетамизда ҳаракатни ортиб бориши ўсимликларни юқори ҳарорат ва қурғоқчиликка алоҳида аҳамият қаратишни тавсия этади. Ушбу шароитда ўсимликларни ўсишни бошқарувчи моддалар муҳим бўлиб, уларни гормонал тизимига таъсир кўрсатади [1].

Ўсимликларнинг гормонал тизими ҳамма ривожланиш жараёнларни назорат қилади. Стресс жараёнлар ўсишни тормозлайди, ауксинлар гиббериллинлар ва цитокининлар миқдорини камайтиради ва абсциз кислота, этилен миқдорини оширади. Натижада модда алмашинув жараёнлари сусайиб, ўсимликларда тиним ҳолати юз беради. Бу кўрсаткич албатта ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларидан келиб чиқади.

Экзоген гормон ва бошқа бирикмалар ташқи ноқулай шароит омилларига ҳар хил таъсир кўрсатиши мумкин.

Абсциз кислота билан ишлов берилганда барг оғизчалари ёпилади ва транспирация сусаяди, аксинча цитокинин билан ишлов берилганда жараён тезлашади.

Шундай қилиб абсциз кислотани табиий антитранспират, деб тушунтирсак бўлади [2]. Ундан ташқари сунъий анти-транспиратлар мавжуд, буларга ретардантлар (хлормекватхлорид, триазоллар), салицил кислота ҳосилалари ва бир қатор бошқа бирикмалар киради.

Модда алмашинув жараёнларида ўсишни бошқарувда ретардантларга қўлланилса, ўсимликларнинг намликка талаби пасайиб, транспирация интенсивлиги сусайиб, натижада қурғоқчиликка ва иссиққа чидамлилиги ортади.

Донли экинлар хлорхлинхлорид билан ишлов берилса қурғоқчилликка чидамлилик хусусиятлари юзага келади. Кучли ривожланган илдиз тизими тўқималарининг сувга тўйиниши, электролитларга протоплазманинг ўтказувчанлигини камайтиради. Масалан, донли экинларни уруғига экишдан аввал хлормекватхлорид (5-10%) билан ишлов берилса, ер остки

бўғимлари чўзилишини тўхтатади. Шоналаш бўғими тупроқда кузатилади ва илдиз тизими учун қулай шароит яратилади [3]. Илдиз тизимини кучли ривожланиши совуққа чидамлилигини орттириб қишни муваффақиятли ўтказиш имкониятини яратади.

**Тадқиқот материаллари ва услуби.** Уруғларга ишлов бериш оддий усул бўлиб, уруғларни зарарсизлантириш билан алмашлаш мумкин. Аммо ўсимликларнинг умумий баландлиги ва ётиб қолиши ўзгармайди. Барглари, гули ва мевалари нормал катталиқда бўлади. Ушбу агроусулда шоналар 0,5-2 см чуқурликда кузатилади ва қурғоқчилик ҳамда совуққа чидамлилигини оширади. Ретардантларни қўллаш донли экинларни етиштиришда кенг қўламда йўлга қўйилмоқда.

Қурғоқчилик ва совуққа чидамлилиги ўсимликлардаги эркин ва бириккан сув миқдорларини нисбатига ҳам боғлиқ бўлади. Углеводлар ва бошқа бирикмалар миқдори ўсимликлар организмнинг таъминоти ва ҳужайра мембраналарининг ўзгаришига боғлиқлиги ўрганилган. Ушбу камчиликларни бартараф қилиш учун амбиол, крезацин, эпин, циркон, лариксин ва бошқа препаратларни қўллаш орқали амалга оширилади.

Крезацин юқори криопротектор (ҳимояловчи) хусусиятларига эга бўлиб, унинг таъсири ҳужайра ўтказувчанлигини ўзгариши билан боради. Донли экинларни совуққа ва иссиққа чидамлилигини орттиради [6].

**Таҳлил ва натижалар.** Кўп йиллик изланишлар натижаси шуни кўрсатдики, амбиол препарати ўсимликларда боғланган сув миқдорини кўпайтирар экан. Шунинг ҳисобига буғдой ва маккажўхорида қурғоқчиликка чидамлилиги, бодрингда эрта баҳордаги совуққа, қанд лавлагида паст ҳарорат ва қурғоқчиликка чидамлилигини орттирганлиги кузатишган.

Ноқулай шароитга чидамли омиллар қаторига мивалагро-ни киритсак бўлади, у буғдойнинг, узумнинг қурғоқчиликка ва совуққа чидамлилигини орттирган, қандлавлаги ва бодринг-ни ҳароратнинг стрессларига чидамлилигини кучайтириши аниқланган.

Ноқулай шароитларга эпан-экстра препаратини таъси-рини ўрганиб, уларда биринчинавбатда гормонал балансни ўзгариши, асосида буғдойнинг қурғоқчиликка сабзавот экин-ларини эса намлик етишмасликка чидамлилигини орттирган.

Циркон билан ишлов берилган баҳорги буғдойда уруғлари қурғоқчиликда ўсимликларнинг ассимиляция юзасини оши-риб, фотосинтез интенсивлигини тўлиқ вегетация даврида стимуллаган. Буғдой навлари баргида хлорофилл миқдорини қурғоқчиликда кўпайтирган, ҳамда репарация даврида ҳам орттирган Циркон билан ишлов берилган ўсимликларда

қурғоқчилик даврида нафас олиш интенсивлиги пасайган [4].

Адабиётларда кўрсатилиши бўйича Циркон таркибига кирувчи фенол гуруҳлар стресс метоболитлар хусусиятла-рини намоён қилади ва ўсимликларни ноқулай шароитга мослашиш жараёнида иштирок этади.

Гидроксикорич ёки фенол карбон кислоталар (ГКК) кенг тарқалган фенол бирикмалар гуруҳига ки-ради. Ушбу бирикмалар полифункционал хусусиятларига эга бўлиб, ўсимликларни ўсиши ва нафас олиш жараёнларида иштирок этади.

Тритерпен кислоталари (новосил, биосил) юқори анти-стресс фаолликни намоён қиладилар. Бу препаратлар фито-алексин ролини бажарадилар ва ташқи ноқулай шароитларга чидамлилигини стимулла-ди. Қурғоқчилик даврида тритерпен бирикмалар баҳорги буғдой ҳосилдорлигини 9-15 ц/га ортти-рилганлиги қайд этилган. Сабзавот экинларида юқори ҳарорат ва намлик етишмаган шароитда ўсимликларнинг чидамлилиги сезиларли даражада ортади [5].

Биофлавоноид дегидрохварцетиннинг лариксин таъсир этувчи моддаси ўсимликларнинг стрессга чидамли генларини индуцирлаши натижасида ташқи омиллар билан боғловчи моддаларни синтезлайди. Препарат таъсирида хлорофилл синтези кучаяди, барглари юзасида мум қават ҳосил қилади, унинг ҳисобига ташқи ноқулай шароитларга қарши курашади. Лариксин қурғоқчиликка ва совуққа чидамлилигини ошира-ди. Бу ҳолат кунгабоқар, нўхат, буғдой, сули, қанд лавлаги, картошка, бодринг, помидор меваларини етиштиришда кузатишган. Мевали дарахтларнинг мевасини тўкилишини ол-дини олиши, сабзавотларда тупроқдан намликни ўсимликлар ўзлаштиришини яхшилаб, юқори ҳароратга чидамлилигини оширган. Бундай самара ўсимликларнинг ўтказувчи тизимини яхшиланишидан далолат беради [7].

Арахидон кислота ўсимликлар организмнинг абиотик ва биотик омилларга чидамлилигини ошириши кузатишган. Ушбу препарат билан ишлов берилган ўсимликлар ҳароратни, қурғоқчилик ўзгаришларини осон ўзлаштирадilar. Бу самарадорлик сабзавотлардан помидор, бодринг, карам, пиёз, сабзи ва бошқа меваларда, резавор меваларда (узум, қулпунай, смородина) кузатишган.

**Хулоса.** 2023 йил донли экинларда “Амбиола” ёки “Энер-гия -М” препарати билан уруғларга экишдан аввал ишлов беришни, шоналаш даврида қуйидаги препаратлардан бирини “Энергия -М”, лариксин, эпин-экстра, циркон ёки новосил билан пуркашни тавсия этамиз, ушбу препаратлар қурғоқчиликка чидамлилигини ошириши, шу билан бир қаторда сабзавот экинларида ҳам қўллаш натижасида етарли самара беришини эътироф этамиз.

#### АДАБИЁТЛАР:

1. Вакуленко В.В., Шаповал О.А. Регуляторы роста растений //АГРО XXI 1999, №3.
2. Шаповал О.А. Роль регуляторов роста в повышения зима и морозостойкости озимой пшеницы “Плодородие” 2004 №2
3. Шаповал О.А., Вакуленко В.В. и др. Регуляторы роста растений в практике сельскохозяйства-М.ВНИИА 2009 160С
4. Сагдиев М. Т., Аманова М., Омонликов А. У. Влияние регулятора роста на урожайность перца сладкого //Ев-разийский союз ученых. – 2019. – №. 4-7 (61). – С. 50-52.
5. Сагдиев М. Т., Омонликов А. У. Повышение урожайности огурца и томата в пленочных теплицах Ташкентской области //European Journal of Interdisciplinary Research and Development. – 2022. – Т. 4. – С. 113-121.
6. Гриценко А.Л. Применение ретардантов в растениеводстве «Итоги науки и техники сер. Растениеводство М.1982».
7. Alimova R., Sagdiev M., Omonlikov A. Increasing the quality and productivity of tomato fruits under the impact of a growth regulators //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 421. – С. 02008.

# TRITIKALE NAVLARI URUG‘LARINING UNIB CHIQISHI DAVRIDA QURG‘OQCHILIKKA CHIDAMLILIGINI BAHOLASH

**Alikulov Safar Mengliqulovich**, q.x.f.,d., professor,  
**Xidirov Jasur Ernazarovich**, tayanch doktorant,  
Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti.

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada tritikale ekinining 11 ta navlari laboratoriya sharoitida qurg‘oqchilikka chidamliligi baholangan bo‘lib, 2 ta yuqori chidamli navlar tanlab olingan va seleksiya ishlariga tadbiq etilgan.

**Kalit so‘zlar:** Tritikale, nav, qurg‘oqchilik, chidamlilik.

**Annotation.** In this article, 11 varieties of triticale were evaluated for drought tolerance in the laboratory, and 2 highly resistant varieties were selected and applied to selection work.

**Keywords:** Triticale, variety, drought, tolerance.

**Аннотация.** В данной статье проведена оценка на засухоустойчивость в лабораторных условиях 11 сортов тритикале, отобраны и применены в селекционной работе 2 высокоустойчивых сорта.

**Ключевые слова:** Тритикале, сорт, засухоустойчивость, устойчивость.

**Kirish.** Respublikamizning janubiy qurg‘oqchil mintaqada dehqonchiligida ekinlarning qurg‘oqchilikka chidamlilik muammosi so‘ngi yillarda iqlim o‘zgarishi qurg‘oqchilik ehtimolini oshirib, qurg‘oqchilik sharoitlariga chidamli va bardosh beruvchi yangi ekin navlarini zudlik bilan o‘zlashtirishni talab qiluvchi omilga aylanmoqda. Bu borada an‘anaviy donli ekinlar yetishtirish agrotexnikasiga mos bo‘lgan yangi boshqoqli ekin tritikale bug‘doy va javdarning qimmatli fazilatlarini o‘zida mujassam etganligi sababli uni qurg‘oqchilikka chidamli ekin sifatida foydalanish samarali bo‘lmoqda. Tritikale germoplazmasidagi mavjud xilma-xillikni chuqurroq o‘rganish asosida yangi genotiplarni tanlab olishda intensiv foydalanish mumkin. Tritikale qurg‘oqchilikka chidamli, hosildorligi yuqori navlarini olish mamlakatimiz qishloq xo‘jaligi va butun dunyo uchun juda muhimdir.

Tritikale yangi va hali yetarlicha o‘rganilmagan boshqoqli don ekinidir. Tritikale - non pishirish un, kraxmal, solod, muvozanatli va to‘yimli chorva ozuqasi, ajoyib don pichanlari, bioyoqilg‘i ishlab chiqarish uchun istiqbolli ekin - bularning barchasi ekin samaradorligining to‘liq ro‘yxati emas. Tritikale, shuningdek, bug‘doy va javdarning asl turlarida mavjud bo‘lmagan xususiyatlarni ko‘rsatadi.

Oqsil va individual aminokislotalarning ko‘pligi, kasalliklarga chidamliligi sababli keng tarqalgan yem-xashak ekin hisoblanadi. Tritikale – genetik seleksiyaning eng katta yutuqlaridan biri. Tritikale barglarining suvni saqlash qobiliyati boshqa donli o‘simliklarinikiga qaraganda ancha yuqori.

R.O. Oripov, N. X.Xalilovlarning fikricha tritikale urug‘lari 3—5 °C da una boshlaydi. Haroratning ko‘tarilishi bilan urug‘ unib chiqish davri tezlashadi. Unib chiqishi uchun o‘rtacha optimal havo harorati 20—22 °C. Urug‘lar ekilgandan keyin 6—8 kunda unib chiqadi. Harorat 35 °C oshsa, urug‘lar unib chiqishi to‘xtaydi. Kuzgi tritikale 18—20 °C sovuqqa bardosh beradi. Sovuqqa chidamliligi kuzgi bug‘doynikidan yuqori, O‘zbekiston sharoitida bahori shakllari ham yaxshi qishlab chiqadi. ‘zbekistonda tritikale asosan kuzda tuplanadi va bir tup o‘simlikda 2—6 ta poyalar hosil qiladi. Tup qalinligi kam bo‘lganda tuplanish kuchayadi. [1,2]

D.T.Abdukarimov ma‘lumotlariga ko‘ra tritikale o‘simligi ko‘p hollarda hosildorligi bo‘yicha bug‘doydan ustun turadi. Tritikale boshog‘i uzun, lekin boshqoqchalardagi donning soni

bug‘doyga nisbatan kam. [3,8]

Boshqa turdosh boshqoqli don ekinlariga nisbatan tritikale navlari qurg‘oqchil zonalarda yetishtirish uchun yuqori imkoniyatlarga ega. Qurg‘oqchilikka chidamli navlarni tanlashda seleksiya va genetik ishdagi muhim bosqich - bu genotiplarni genetik, fiziologik, morfologik va biokimyoviy xususiyatlariga ko‘ra har tomonlama baholashdir.

Shu maqsadda tritikale 11 ta navlarini qurg‘oqchilikka chidamliligini fiziologik baholash bo‘yicha tajriba ishlari olib borildi.

**Tadqiqot materiallari va uslubi.** Tajriba “Osmotik eritmalarda tritikale nisbiy qurg‘oqchilikka chidamliligini urug‘ning unib chiqishi va nihol o‘sishi bilan aniqlash” (Yo‘riqnoma – L., 1987. – 10 b.) VIR usuli bo‘yicha olib borildi [4].

Urug‘larning unib chiqishi sterilangan Petri idishlarida, filtr qog‘ozi oldindan solingan holda, nazorat uchun ikki stakan va bitta nav uchun har bir tajriba uchun uch stakan miqdorida amalga oshirildi. Nihol uchun termostat shkafi, silindrlar, pipetkalar va turli xil idishlar ishlatilgan.

Tahlil va natijalar. Havoning doimiy yuqori harorati va kam yog‘ingarchilik bilan uzoq muddatli ob-havo sharoiti tuproqdagi suv zaxiralarini kamaytiradi, bu ayniqsa, boshqoqli ekinlar uchun xavflidir. Qurg‘oqchil zonalarda tritikale urug‘ining unib chiqishi jarayonida urug‘larning nobud bo‘lishiga, shuningdek, ildizning o‘sishi va rivojlanishining sekinlashishiga va keyinchalik butun o‘simlikning qurib qolishiga olib keladi. O‘zbekistonning janubiy qismida tuproq va havo qurg‘oqchilik sharoitlari juda keng tarqalgan bo‘lib, bu ekin urug‘larning unib chiqishi davrida qurg‘oqchilikka chidamli tritikale navlarini yetishtirish vazifasini dolzarb qiladi.

O‘simlik urug‘larining unib chiqishi davrida qurg‘oqchilikka chidamliligi tahlil qilindi. Urug‘larning suv tanqisligida unib chiqish qobiliyati muhim biologik xususiyatdir. Bir tomondan, u oz miqdorda suv bilan irsiy jihatdan unib chiqish qobiliyatini aks ettirsa, ikkinchi tomondan, unib chiqish uchun yetarli miqdorda suvning tez so‘rilishini ta‘minlaydigan yuqori so‘rish kuchini aks ettiradi. Ushbu uslub o‘simlik rivojlanishining dastlabki bosqichida navlarning nisbiy qarshiligini obyektiv tavsiflash imkonini beradi, shuningdek, o‘sadigan urug‘larning berilgan stress sharoitlariga qarshilik darajasi haqida fikr hosil bo‘ladi.