

тингургурт, калий ва аминокислоталар бўлган стимуляторлар билан ишлов берилганда энг юқори натижаларга эришилди.

Алоҳида қайд этиш лозимки, ғўзада қуруқ массанинг ортишида пахта вазни муҳим аҳамиятга эга. Зеро, ҳосил салмоғи тўпланган пахтага боғлиқ. Шу сабабли, тажрибада ғўзанинг пишиш даврида бир тупдаги пахта вазни ҳам аниқланди. Бунда, назорат вариантыда бир туп пахта вазни 48,2 г бўлган ҳолда Найкл стимулятори қўлланилган вариантда 57,5 г, Лебозол стимуляторлари турли меъёрларда ва муддатларда қўлланилган вариантларда эса бу кўрсаткич 56,6-63,4 г гача ўзгарган ёки назоратга нисбатан 8,4-15,2 г кўпроқ эканлиги аниқланди (1-расм).

Тажрибада пахта ҳосили ҳам аниқланди ва пахтани қуруқ массаси юқори бўлган вариантларда мўл ҳосил олишга эришилгани кузатилди. Масалан, назорат вариантыда 44,9 ц/га, Найкл стимулятори қўлланилганда 50,6 ц/га пахта ҳосил олинган бўлса, Лебозол стимуляторлари билан турли

меъёрларда ва муддатларда ишлов берилганда 51,4-53,3 ц/га ёки назоратга нисбатан қўшимча 6,5-8,4 ц/га ҳосил етиштирилди. Шунингдек, энг юқори пахта ҳосили Лебозол Бор, Аминозол, Лебозол Калий 450 ва Лебозол МагС СК стимуляторлари қўлланилган 5-6 вариантларда 52,5-53,3 ц/га ни ташкил этиб, ҳосилдорлик 7,6-8,4 ц/га ёки 16,9-18,7% ортишига эришилди.

Хулоса. Лебозол Бор, Лебозол МагС СК, Аминозол ва Лебозол Калий 450 стимуляторлари билан ғўзанинг 4-5 чинбарг, шоналаш ва гуллаш давларида турли меъёрларда ишлов берилганда, ўсимликдаги физиологик жараёнлар жадаллашиб, қуруқ масса тўплашига ижобий таъсир кўрсатган ва назоратга нисбатан шоналаш даврида 3,1-5,2 г, гуллаш-ҳосил тугиш даврида 12,2-14,6 г ва пишиш даврида 26,4-27,0 г юқори эканлиги аниқланган. Бундай фарқланиш асосан пахта вазни ҳисобига бўлиб, бир тупдаги пахта вазни 12,2-15,2 г ортган ҳолда ғўзадан 7,6-8,4 ц/га юқори ҳосил олишга эришилган.

АДАБИЁТЛАР:

1. Абдуллаев Ф.А., Абдуалимов Ш. Тошкент вилояти шароитида гумин асосли стимуляторларнинг ғўзанинг физиологик жараёнларига таъсири // Дала экинлари селекцияси, уруғчилиги ва агротехнологияларининг долзарб йўналишлари. Халқаро конференция мақолалар тўплами. ПСУЕАИТИ. -Тошкент, 2016. -Б. 365-371.
2. Каримов Ш. Ғўзанинг қуруқ масса тўплаши ва фотосинтез маҳсулдорлигига янги стимуляторларнинг таъсири // Тупроқ унумдорлигини ошириш, ғўза ва ғўза мажмуидидаги экинларни парваришлашда манба тежовчи агротехнологияларни амалиётга жорий этишнинг аҳамияти. Халқаро илмий-амалий анжуман мақолалар тўплами. ЎзПТИ. -Тошкент, 2012. -Б. 156-158.
3. Пирахунова Ф., Нуриддинова Ф., Абзалов А. Влияние меди, бора и стимулятора диацетат моноэтанолamina на рост, развитие и плодообразование хлопчатника // Международный журнал экспериментального образования. Москва, 2016. -№11/2. -С. 183-185.
4. Таджиев К.М. Чигитга Витавакс 200 ФФ билан ишлов беришни, ғўзанинг барг юзаси ва қуруқ вазнига таъсири // Фермер ҳўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари. Халқаро илмий-амалий конференция мақолалар тўплами. ЎзПТИ. -Тошкент, 2006. -Б. 258-261.

УЎТ: 633.51:631.67

ҒЎЗА ҚУРУҚ МАССА ТЎПЛАШИГА СУҒОРИШ ТАРТИБЛАРИ ВА МИНЕРАЛ ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Дурдиев Нормат Ҳасанович, қ.х.ф.д, катта илмий ходим,
Маматқулова Лобар Ўроловна, қ.х.ф.д., кичик илмий ходим,
Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти.

Аннотация. Ушбу мақолада томчилатиб суғориш технологиясида суғориш тартиби ва минерал ўғит меъёрларининг ғўза қуруқ масса тўплашига таъсири бўйича маълумотлар келтирилган.

Калим сўзлар: томчилатиб суғориш технологияси, суғориш давомийлиги, суғориш меъёрлари, суғориш олди тупроқ намлиги, қуруқ масса.

Аннотация. В статье представлена информация о влиянии режима орошения и норм минеральных удобрений на накопление сухой массы хлопчатника при технологии капельного орошения.

Ключевые слова: технология капельного орошения, продолжительность полива, нормы полива, фильтрация, предполивная влажность почвы, сухая масса.

Abstract. This article provides information on the effects of irrigation patterns and mineral fertilizer rates on cotton dry mass accumulation in drip irrigation technology.

Keywords: drip irrigation technology, duration of irrigation, irrigation amount, filtration, soil moisture prior to irrigation, dry mass.

Кириш. Ғўза етиштиришда сув муҳим омил бўлиб, пахтачилик ривожланган мамлакатларда тежамкор суғориш техно-

логиялари кенг жорий этилган. Бунда бир хил сув миқдори билан кўпроқ пахта хомашёси ва уруғлик чигит етиштиришга

эришилади. Уруғлик чигит сифати ғўзани суғориш ва минерал ўғитларни мақбул меъёр ва муддатларда қўллашга бевосита боғлиқ. Шундан келиб чиқиб, томчилатиб суғориладиган майдонларда сифатли уруғлик чигит етиштиришда ғўзани мақбул меъёр ва муддатларда суғориш ва озиклантириш бўйича илмий изланишлар ўтказиш муҳим аҳамиятга эга.

Республикамызда уруғчилик соҳасини тубдан такомиллаштириш ва ғўза уруғчилигини ривожлантиришда тежамкор суғориш технологияларига давлат томонидан алоҳида эътибор қаратилиб, сифатли уруғлик чигит етиштириш борасида кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон «Ўзбекистон Республикасида қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида», 2022 йил 28 январдаги ПҚ-106 сон «Қишлоқ хўжалиги экинлари уруғчилигини янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорларида уруғчилик тизимини ривожлантириш, қишлоқ хўжалигининг суғориладиган майдонларида тежамкор суғориш технологияларини кенгроқ жорий этиш ва суғориш сувларидан самарали фойдаланиш бўйича долзарб вазифалар белгилаб берилган.

М.Хамидов, Б.Сувановларнинг тадқиқотларида, ғўза экилган тажриба даласида томчилатиб суғориш усулида тупроқнинг суғоришдан олдинги намлиги ЧДНСга нисбатан 70-80-60% бўлганда бир центнер пахта етиштириш учун энг кам миқдордаги 62,7-65,9 м³/ц сув сарфланган ва ғўзадан 38,5-40,3 ц/га ҳосил олинган. Бунда назорат вариантыга нисбатан 6,1-6,3 ц/га кўпроқ ҳосил олишга эришилган [2; 9-13-б].

С.Раҳмонқулов ва б. олиб борган тадқиқотларида, суғоришолди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-75-70% да суғорилган вариантларда суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-70-65% да суғорилганга нисбатан ҳосил элементлари ва кўсақлар сони 0,7-0,8 донага кўп сақланганлиги, бир кўсақдаги пахта вазни 0,8 г гача, ҳосилдорлик 3,7 ц/га юқори бўлганлиги аниқланган [3; 20-21-б].

Тадқиқот материаллари ва услублари. Тадқиқотларимиз 2020-2022 йиллар давомида Сурхондарё вилоятининг ўрта ва оғир механик таркибли оч тусли бўз тупроқлари шароитида олиб борилди. Тажрибалар 12 та вариант 3 та такрорланишда, битта ярусда жойлаштирилди. Қатор ораси 90 сантиметр бўлиб, томизгич шланглар ҳар бир қаторга тўшалди. Эгат узунлиги 100 м, ҳар бир вариант 8 қатордан иборат бўлиб, битта делянканинг умумий майдони 720 м² ни, ҳисобий майдони 360 м² ни ташкил этди.

Натижалар ва мунозара. Турли суғориш технологияларининг уруғлик учун етиштирилган Бухоро-10 ғўза навида қуруқ масса тўплашига таъсири ўрганилганда энг юқори қуруқ масса кўрсаткичи эгатлаб суғорилган суғоришолди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 75-75-65 % ва юқори меъёрда, яъни минерал ўғитлар N-250, P-175, K-125 кг/га қўлланилган 6 вариантда кузатилиб, барг-68,9 г, пахта-55,2 г, чанок-25,9 г, поя-67,4 г, илдиз-11,5 г, умумий қуруқ масса 228,9 граммни ташкил этиб, суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-70-60 % да суғорилган ва N-250, P-175, K-125 кг/га қўлланилган 3 вариантга нисбатан 31,8 граммга юқори бўлганлиги аниқланди (1-жадвал).

Аммо энг юқори пахта вазни эса томчилатиб суғорилган ЧДНСга нисбатан 75-75-65 % суғоришолди тупроқ намлиги ва юқори меъёрда, яъни минерал ўғитлар N-250, P-175, K-125 кг/га қўлланилган 12 вариантда кузатилиб, 64,6 граммни ташкил қилди (1-жадвал).

Хулоса. Қўлланилган минерал ўғит меъёрлари ва суғориш тартиблари Бухоро-10 ғўза навининг ўсиш-ривожланишига турлича таъсир қилиб, минерал ўғит меъёрлари ошиб бориши билан ғўза бош поя баландлиги ошиб бориши, аммо шу жумладан очилган кўсак сони кам бўлиши кузатилди. Шунингдек, ғўзанинг пишиб етилиши томчилатиб суғорилган вариантларда эгатлаб суғорилган вариантларга нисбатан 8-10 кунга эрта бўлганлиги кузатилди. Бундан ташқари, минерал ўғит меъёрлари ошиб бориши билан ғўзанинг қуруқ масса миқдори ошиб бориши кузатилган.

1-жадвал.

Суғориш тартиби ва минерал ўғит меъёрларининг ғўза қуруқ масса тўплашига таъсири

Вариант	Суғориш усули	Суғоришолди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан, %	Маъдан ўғит меъёрлари, кг/га с.х.			1 та ўсимлик оғирлиги, г					
			N	P	K	Барг	Пахта	Чанок	Илдиз	Поя	Умумий масса
1	Эгатлаб суғориш	65-70-60	150	105	75	41,2	42,6	17,4	8,8	47,5	157,5
2		65-70-60	200	140	100	49,2	46,9	21,2	9,2	53,2	179,7
3		65-70-60	250	175	125	56,5	48,7	23,4	9,8	58,7	197,1
4		75-75-65	150	105	75	52,3	49,7	19,5	9,2	54,4	185,1
5		75-75-65	200	140	100	59,7	53,3	23,1	10,3	62,3	208,7
6		75-75-65	250	175	125	68,9	55,2	25,9	11,5	67,4	228,9
7	Томчилатиб суғориш	65-70-60	150	105	75	31,1	52,8	23,4	7,9	24,7	139,9
8		65-70-60	200	140	100	35,1	54,3	26,5	8,5	28,4	152,8
9		65-70-60	250	175	125	38,9	56,9	27,9	9,6	31,8	165,1
10		75-75-65	150	105	75	36,4	60,5	27,4	8,2	35,7	168,2
11		75-75-65	200	140	100	42,3	62,4	30,3	9,7	42,5	187,2
12		75-75-65	250	175	125	47,9	64,6	32,5	10,3	48,3	203,6

АДАБИЁТЛАР:

1. Дала тажрибалари ўтказиш услублари. Ўз ПИТИ, Тошкент, 2007 й., -б. 1-141.
2. Хамидов М., Суванов Б. Ёзани суғоришда томчилатиб суғориш технологиясини қўллаш. //Ирригация ва мелиорация журналы. -Тошкент, 2018. № 4. (14). -Б. 9-13.
3. Рахмонкулов С., Марданов Х., Донабаев А. Табиий гармсел шароитида ёзанинг "Истиклол-14" намини суғориш мuddатлари ва меъёрлари. // «Агро илм» - «Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги» журналы илмий иловаси. -Тошкент, 2019. №6. (63). -Б. 20-21.

УО‘Т: 577.21; 575.86; 633.511; 631.422

DNK MARKERLARI ASOSIDA SHO‘RGA BARDOSHLI BO‘LGAN BOSHLANG‘ICH ASHYOLARNI ANIQLASH

¹Mamedova Feruza Faxriddinovna, kichik ilmiy xodim,

²Abdullayeva Mohigul Sheraliyevna, magistr,

¹Kurbonov Abrorjon Yorkinovich, q.x.f.d., katta ilmiy xodim,

¹Rahmatullayev Sanjar Abdulla o‘g‘li, stajyor tadqiqotchi,

¹Paxta seleksiyasi, urug‘chiligi, yetishtirish agrotekhnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti,

²Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada markerlarga asoslangan seleksiya uslublari asosida sho‘rga bardoshli bo‘lgan boshlang‘ich ashyolar ajratib olingan. Bunga ko‘ra, sho‘rga bardoshli, polimorfizmi yuqori bo‘lgan 8 juft spetsifik DNK markerlari bilan PZR skrining tahlillari olib borildi. Genomida belgi bo‘yicha allellari mavjud bo‘lgan seleksion ashyolar donor sifatida tanlab olindi.

Kalit so‘zlar: g‘o‘za, DNK-marker, sho‘rga bardoshlilik *Gossypium L.*, biotik va abiotik stresslar, PZR, gel elektroforez, nav, namuna, genotiplash.

Аннотация. В этой статье солеустойчивые закваски были выбраны на основе маркерных методов отбора. Соответственно, скрининговые ПЦР-анализы проводились с 8 парами специфических ДНК-маркеров с высоким полиморфизмом, устойчивыми к соли. В качестве доноров были выбраны племенные животные, имеющие в своем геноме аллели признака.

Ключевые слова: хлопок, ДНК-маркер, солеустойчивость *Gossypium L.*, биотический и абиотический стрессы, ПЦР, гель-электрофорез, сорт, образец, генотипирование.

Abstract. In this article, salt-tolerant starters were selected based on marker-based selection methods. Accordingly, PCR screening analyzes were carried out with 8 pairs of specific DNA markers with high polymorphism, resistant to salt. Breeding animals with alleles for the character in their genome were selected as donors.

Keywords: cotton, DNA marker, salt tolerance *Gossypium L.*, biotic and abiotic stresses, PCR, gel electrophoresis, variety, sample, genotyping.

Kirish. Dunyo bo‘ylab paxta tolasi iste‘moli yiliga taxminan 27 million tonnani tashkil qiladi. G‘o‘za dunyoning 69 ta davlatida 30–35 million gektarda ekiladi va so‘nggi yillarda ishlab chiqarish 27 million tonnadan oshdi. G‘o‘za butun dunyo bo‘ylab tolasi uchun ekiladigan ekin turi hisoblanadi [5;] Ayniqsa, rivojlanayotgan davlatlarning iqtisodiyoti uchun paxta yetishtirish muhim strategik ahamiyatga egadir. Jahonning paxta yetishtiruvchi yirik davlatlari statistikasiga nazar soladigan bo‘lsak 2022-2023 yil holatiga ko‘ra O‘zbekiston davlati Xitoy, Hindiston, AQSH, Braziliya, Avstraliya, Turkiya, Pokistondan keyingi sakkizinchi o‘rinni egalladi. Markerlarga asoslangan seleksiya usuli paxta yetishtiruvchi mamlakatlarda yangi va rivojlanayotgan, nav yaratishda seleksiya muddatini qisqartirish va nav tozaligi yuqori navlar yaratish imkonini beruvchi samarali usullardan biri hisoblanadi. Markerlarga asoslangan seleksiya usulidan foydalanish va tadqiqotlar olib bo‘rish bo‘yicha Xitoy va AQSH davlatlari yetakchilik qiladi. Bu ro‘yxatda O‘zbekiston respublikasi, Pokiston va Hindistondan keyingi beshinchi o‘rinni egallaydi [6;].

Molekulyar markerlar *Gossypium L.* turlarining global bioxilma-xilligini molekulyar darajada o‘rganish va ularning filogenetik

daraxtini tuzish uchun laboratoriya vazifalarini bajarishda muhim rol o‘ynaydi, bu jarayonni tez va samarali bajarish imkonini beradi. Bundan tashqari, bu markerlar biotik va abiotik stresslarga bardoshli donolar panelini yaratishda asosiy vosita sifatida xizmat qiladi. Avvalgi tadqiqotlar DNK marker texnologiyalarining yangi navlar va donolar panelini aniq va samarali tanlashda qanday yordam berishi mumkinligini ko‘rsatgan, bu esa vaqt va moliyaviy xarajatlarni sezilarli darajada kamaytiradi. Sho‘rlanish g‘o‘zaning o‘sishi va hosildorligiga ta‘sir qiluvchi asosiy abiotik omil hisoblanadi. G‘o‘za navlarida tuzga chidamlilik asosidagi molekulyar mexanizmlarni tushunish sho‘rga bardoshli navlarni yaratish uchun zarurdir.

G‘o‘zaning tuproq sho‘rlanishiga bardoshliligi bo‘yicha chidamlilik xususiyatlari bilan bog‘liq bo‘lgan allellarni molekulyar genetik usullarda aniqlashni tadqiqotda maqsad qilib oldik. G‘o‘zada sho‘rga bardoshlilikning molekulyar genetik tahlili odatda DNK ketma-ketligi, miqdoriy belgilar lokusu (QTL) xaritasi va assotsiatsiya xaritasi kabi usullarini o‘z ichiga oladi. Ushbu usullar nomzod genlarini, genetik o‘zgarishlarni va tuproq sho‘rlanishiga bardoshlilik bilan bog‘liq tartibga soluvchi genetik tarmoqlarni