

аниқланди. Бунда, Лебозол гуруҳи стимуляторлари мажмуий қўлланилган вариантларда ҳосил элементларининг тўкилиш даражаси назоратдан 6,8-10,2% камроқ бўлган.

Тажрибада ҳосил элементлари энг кам тўкилгани Лебозол Бор препарати билан шоналаш даврида 1,5 л/га, Аминозол билан ғўзанинг 3-4 чинбарг даврида 1,0 л/га ва шоналаш даврида 1,0 л/га, Лебозол Калий 450 билан ғўзанинг шоналаш даврида 1,0 л/га, гуллаш даврида 2,0 л/га меъёрларда мажмуий тарзда ишлов берилганда кузатилган.

Яъни, бунда ҳосил элементлари тўкилиш даражаси 20,2 % ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 10,5 % камроқ бўлганлиги аниқланди.

Ўзага стимуляторларни қўллаш орқали ҳосил элементларининг тўкилиши камайиши ҳисобига ҳосилдорлик ортгани аниқланди. Жумладан, Лебозол стимуляторлари мажмуий қўлланилган вариантларда пахта ҳосили 46,5-50,1 ц/га ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 4,4-7,9 ц/га қўшимча ҳосил олинган.

Тажрибада энг юқори ҳосил Лебозол Бор билан шоналаш

даврида 1,5 л/га, Аминозол билан 3-4 чинбарг ва шоналаш даврида 1,0 л/га, Лебозол калий 450 билан шоналаш даврида 1,0 л/га, гуллаш даврида 2,0 л/га меъёрларда ишлов берилганда 49,8 /га, Лебозол Бор гуллаш даврида 1,5 л/га, Лебозол МагС СК шоналаш даврида 2,0 л/га, Аминозол 3-4 чинбарг даврида 1,0 л/га, гуллашда 1,0 л/га, Лебозол Калий 450 ғўзанинг 3-4 чинбарг даврида 1,0 л/га, шоналашда 2,0 л/га меъёрда қўлланилганда 50,1 ц/га ҳосил етиштирилиб, назоратга нисбатан 7,7-7,9 ц/га юқори ҳосили олинган.

Хулоса. Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида Лебозол МагС СК, Лебозол Бор, Аминозол ва Лебозол Калий 450 стимуляторлари билан ғўзани Султон навини 3-4 чинбарг, шоналаш ва гуллаш давларида турли меъёрларда мажмуий тарзда ишлов берилганда, ғўза бўйига 2,3-7,3 см баланд ўсгани, ҳосил элементлари шаклланиши жадаллашиб, кўпроқ шона, гул ва кўсаклар ҳосил бўлгани ҳамда ноқулай табиий иқлим шароити ва бошқа омиллар таъсирида ҳосил элементларининг тўкилиши 6,8-10,5% камайгани аниқланган ҳамда пахтадан 7,7-7,9 ц/га юқори ҳосил олишга эришилган.

АДАБИЁТЛАР:

1. Абдуалимов Ш., Давлетова З. Найкл стимуляторининг ғўзани қуруқ масса ва ҳосил элементлари тўкилишига таъсири // International scientific journal Science and Innovation. Toshkent, 2023. –Б.436-439.

2. Имамалиев А. Биологические основы регулирования плодобразования хлопчатника. Изд-во Узбекистан. -Т.: 1974. –С. 3-49.

3. Рахимова Г.Х., Каримов М.У ва б. Байкал ЭМ-1 микробиологик ўғитини ғўзада қўллаш самарадорлиги. // Аграр фан назарияси ва амалиётидаги долзарб муаммолар ва уларнинг ечимлари. Илмий-амалий анжуман материаллари тўплами. 14-15 декабрь 2020 йил. -Тошкент, 2020. –Б.148-150.

4. Shukla P.S., Mantin E.G., Adil M., Bajpai S., Critchley A.T., Prithiviraj B.A. Scophyllum nodosum-based biostimulants sustainable applications in agriculture for the stimulation of plant growth, stress tolerance, and disease management. / Front. Plant Sci.-2019.-№ 10.-Pp. 655.

УЎТ: 631.81198:633.51

ЎЗАДА СТИМУЛЯТОРЛАРНИ ҚўЛЛАШНИНГ ЎСИМЛИК ҚУРУҚ МАССАСИГА ТАЪСИРИ

Абдуалимов Шухрат Хамадуллаевич, к.х.ф.д., профессор,

Сулаймонова Шахло Новатулло қизи, таянч докторант,

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти.

Аннотация. Мақолада ғўза қуруқ массаси ортишига таркибида макро ва микроэлементлар бўлган Лебозол стимуляторларини барг орқали қўллаш ижобий таъсир этиши баён этилган. Бунда, Лебозол Бор, Лебозол МагС СК, Аминозол, Лебозол Калий 450 стимуляторлари билан ғўзани 4-5 чинбарг, шоналаш ва гуллаш давларида турли меъёрларда мажмуий тарзда ишлов берилганда вегетация даври охирида бир ўсимлик қуруқ массаси 127,1-127,7 г ташкил этиб, назоратга нисбатан 26,4-27,0 г ортган ҳамда пахтадан 52,5-53,3 ц/га ҳосил олиниб, қўшимча 7,6-8,4 ц/га ҳосил етиштиришга эришилган.

Аннотация. В статье приведено, что при внекорневое применение стимуляторов Лебозол, содержащих в составы макро- и микроэлементов, оказывает положительное влияние на увеличение сухой массы растений хлопчатника. При комплексной применении стимуляторов Лебозол Бора, Лебозол МагС СК, Аминозола, Лебозол Калия 450 в фазах 4-5 настоящих листьев, бутонизации и цветения общая сухая масса одного растения составила 127,1-127,7 г, что на 26,4-27,0 г выше контроля и урожай хлопка-сырца составила 52,5-53,3 ц/га, что получена дополнительная урожай на 7,6-8,4 ц/га.

Abstract. The article revealed that applying Lebozol stimulants topically, which comprise both macro and micro ingredients, had a favorable impact on the growth of plant dry mass in cotton. In this instance, cotton is treated with Lebozol Bor, Lebozol MagS SK, Aminoazol, and Lebozol Potassium 450 during the period of 4–5 leaves, budding and flowering, the total dry weight of one plant was 127.1-127.7 grams, 26.4-27.0 grams greater than the control and the cotton output was 52.5-53.3 s/ha an additional yield of 7.6-8.4 s/ha.

Кириш. Ўзгарувчан об-ҳаво шароитида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда кўплаб қийинчиликлар юзага келмоқда. Мавжуд муаммоларга қарамасдан маҳсулот етиштиришда ресурс ва сувтежамкор агротехнологияларини ишлаб чиқиш талаб этилмоқда. Маълумки, ғўза иссиқсевар ўсимлик ҳисобланади. Лекин об-ҳавонинг кескин исиб кетиши ғўзани стрессга солиб қўйиши мумкин, бундай ҳолатларда эса таркибида макро ва микроэлементлари бўлган стимуляторлар ижобий натижалар бериши, ўсимликни стресс ҳолатдан тезроқ олиб чиқиши, жадал ўсиши ва ривожланишига қулай шароит яратиши исботланган.

Ўзанинг турли ривожланиш давларида стимуляторлар билан ишлов бериш ҳисобига ўсимликларда физиологик жараёнларни боришини тезлаштиришга эришилади, ҳосилдорлик ортишини таъминлайди.

Хусусан, Бухоро-6 ғўза навининг тукли ва кимёвий туксизлантирилган чигитларига Витавакс 200 ФФ билан 5 л/т меъёрда ишлов берилганда, ўсимлик агроценозида барг сатҳини маълум миқдоргача оширган, кўпроқ органик моддалар ҳосил бўлган, ғўзанинг ўсиб ривожланиши яхшилانган ҳамда ҳосил элементларининг самарали тўпланишига эришилган ва қуруқ массанинг, айниқса, пахта вазнининг ортиши таъминлаган [4].

Стимуляторлар ғўзанинг илдизига ижобий таъсир этган ҳолда илдиз массаси 3,9-4,8 г ортган ва илдиз тизими кучли ривожлангани натижасида ўсимликнинг мақбул ўсиши ва ҳосил тўплашига қулай шароит яратилган. Шунинг билан бирга, бир туп ғўзадаги пахта вазни 2,7-11,7 г, ўсимликнинг умумий қуруқ массаси 6,1-33,5 г оғирроқ бўлган ҳамда фотосинтез соф маҳсулдорлиги суткасига 3,39 г/м² гача ортгани аниқланган [2].

Тошкент вилояти типик бўз тупроқлари шароитида гуминли стимуляторларни турли хил меъёрлари билан чигитга ва ғўзага ишлов берилганда, дала унвчанлиги 10-15 фоизга тезлашиб, ўсиши ва ривожланиши авжлашиб, қуруқ массаси ва барг юзаси ортиши натижасида фотосинтез соф маҳсулдорлиги яхшилانган ва пахтадан 4,2-5,4 ц/га юқори ҳосил олинган [1].

Диацетат моноэтаноламин стимулятори микроэлементлардан иборат бўлиб, чигитга ва амал даврида ғўзага ишлов берилганда униб чиқиши тезлашиб, қуруқ массаси ҳамда физиологик жараёнларини яхшилаб, ҳосилдорликни кескин оширишини таъминлаган [3].

Юқоридаларни инобатга олган ҳолда Тошкент вилояти типик бўз тупроқлари шароитида ғўзанинг 4-5 чинбарг, шоналаш ва гуллаш давларида турли стимуляторларни қўллаш ва уларнинг самарадорлигини аниқлаш муҳим масалалардан бири ҳисобланади.

Шу мақсадда таркиби микро ва макроэлементлар бўлган Лебозол ПК Макс, Лебозол Магфос, Лебозол Бор, Лебозол МагС СК, Лебозол Калий 450, Лебозол Квадро Микс ва Аминозол препаратларини мажмуий тарзда, ғўзани 4-5 чинбарг, шоналаш ва гуллаш давларида турли меъёрларда қўлланилганда қуруқ вазнига таъсири ўрганилди.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқот иши 2022-2024 йилларда Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлар шароитида Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти тажриба далаларида ўтказилди. Таджибада ғўзанинг Султон нави экилиб, дала шароитида 8 та вариант 3 қайтариқда жойлаштирилди. Лебозол стимуляторлари мажмуий тарзда турли меъёрларда ғўзанинг 4-5 чин барг, шоналаш ва гуллаш

давларида қўлланилди. Таджибалар "Дала тажрибаларини ўтказиш услублари" (2007) қўлланмасига амал қилинган ҳолда олиб борилди. Ҳосилдорлик кўрсаткичларига Б.А.Доспехов (1985) услуби билан математик ишлов берилди. Кимёвий моддаларни ишлатиш даврида «Ўсишни соловчи моддаларни давлат синовидан ўтказиш бўйича қисқача услубий кўрсатмалар» (Москва, 1984) ва «Инсектицид, акарицид, биологик актив моддалар ва фунгицидларни синов бўйича услубий кўрсатмалар» (Тошкент, 1994) дан фойдаланилди.

Тадқиқотда қўлланилган стимуляторлар таркибида қуйидаги макро ва микроэлементлар мавжуд: Лебозол ПК Макс - сувда эрувчан фосфор 24 % ва калий 27% ни ташкил этади. Лебозол Магфос- N-карбамид азот (45 г/л) 3 %, P₂O₅- сувда эрувчан фосфат (450 г/л) 30%, MgO сувда эрийдиган магний оксид (105 г/л) 7 % ни ташкил этади. Лебозол Бор - таркибида В бор этаноламин (150 г/л) 11 % га тенг. Лебозол МагС СК- таркибида MgO сувда эрувчан магний оксиди (480 г/л) 29,8 %, S олтингургурт 22,3 %, Лебозол Калий 450 таркибида N карбамид азот (45 г/л) 3 % ва K₂O сувда эрувчан калий (465 г/л) 31 %, Лебозол Квадро Микс таркибида мис (Cu), марганец (Mn), рух (Zn) микроэлементлари ва озукавий моддалардан иборат аралашма бўлиб, (Cu), мис хлорид оксиди (80 г/л) 4,8%, марганец оксиди (Mn) (199 г/л) 12 %, рух оксиди (Zn) (100 г/л) 6 %, S олтингургурт (199 г/л) 12 %, Аминозол- таркибида эса аминокислоталар ва пептидлар 56-58 % ни ташкил қилади.

Натижалари ва мунозара. Маълумки, ўсимликлар учун қулай шароит яратилса, ўсиши, ривожланиши, вегетатив ва генератив органларни шаклланиши жадаллашади ва ҳосилдорлик ортади. Бу жараёнлар эса ўз навбатида қуруқ масса тўпланишига бевосита боғлиқ бўлади.

Ўтказилган дала тажрибасида Лебозол стимуляторларини мажмуий қўллашнинг ғўзани қуруқ масса тўплашига таъсири ўрганилди. Ғўзанинг қуруқ массаси шоналаш, гуллаш-ҳосил тугиш ва пишиш давларида аниқланиб борилди. Бунда, намуналар ҳар бир вариантдаги ғўзанинг фенологик кузатувлари асосида ўртача кўрсаткичлари бўйича танлаб олиниб, икки қайтариқда ҳар бир вариантдан 3 дондан ўсимлик олиниб, қуруқ ва соя жойда табиий ҳолатда қуритилиб, сўнгра қисмларга ажратилиб, тарозида тортиб, кейин жами бир ўсимликка чиқарилди.

Олинган натижалар таҳлиliga кўра, тажрибанинг назорат вариантыда ғўзанинг шоналаш даврида бир ўсимлик қуруқ массаси 8,6 г, гуллаш-ҳосил тугиш даврида 38,0 г, пишиш даврида 100,7 г бўлган ҳолда Найкл стимулятори қўлланилган вариантда мос равишда 9,5; 42,6 ва 119,0 г ни ташкил этгани ҳисобланди. Бу ерда таъкидлаш мумкинки, ғўза ривожланиши давлари ортиши билан унинг қуруқ массаси ҳам ортган, Найкл стимулятори қўлланилиши эса назоратдан юқори натижаларни намоён қилган.

Тажрибанинг Лебозол ПК Макс ва Лебозол Квадро МиксС стимуляторлари қўлланилган вариантыда ғўзани шоналаш даврида қуруқ массаси 9,6 г, гуллаш ҳосил тугиш даврида 45,4 г, пишиш даврида 118,6 г бўлса, Лебозол Магфос ва Лебозол Квадро Микс С билан ишлов берилган вариантда мос равишда 11,6; 52,7 ва 126,6 г, Лебозол Бор, Аминозол ва Лебозол Калий 450 стимуляторлари қўлланилган 5 вариантда ғўзанинг шоналаш даврида бир туп ўсимлик қуруқ массаси 13,8 г, гуллаш-ҳосил тугиш даврида 50,2 г ва пишиш даврида 127,1 ни ташкил этган ҳолда нисбатан юқори натижалар олинган (1-жадвал).

Лебозол стимуляторларининг ғўзанинг ривожланиш давларида қуруқ масса тўплашига таъсири,
г/ўсимлик ҳисобида, Султон нави, 2022 йил

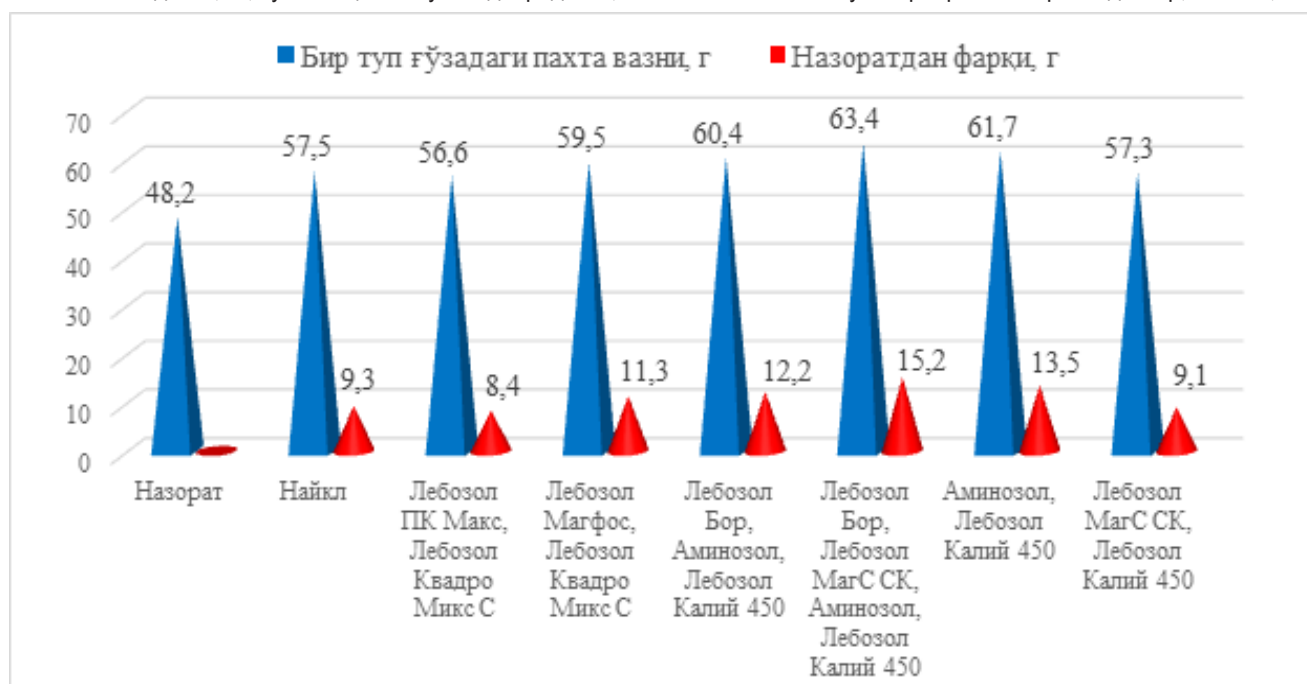
№	Тажриба вариантлари	Ўзанинг 4-5 чин барг, шоналаш ва гуллаш давларида қўллаш меъёри, л/га	Шоналаш даври	Гуллаш ҳосил туғиш даври	Пишиш даври
1	Назорат	-	8,6	38,0	100,7
2	Найкл	1,0-2,0-3,0	9,5	42,6	119,0
3	Лебозол ПК Макс Лебозол Квадро Микс С	1,0-2,0-2,0 0,5-1,0-1,5	9,6	45,4	118,6
4	Лебозол Магфос Лебозол Квадро Микс С	1,0-2,0-0,0 1,0-1,5-2,0	11,6	52,7	126,6
5	Лебозол Бор Аминозол Лебозол Калий 450	0,0-1,5-0,0 1,0-1,0-0,0 0,0-1,0-2,0	13,8	50,2	127,1
6	Лебозол Бор Лебозол МагС СК Аминозол Лебозол Калий 450	0,0-0,0-1,5 0,0-2,0-0,0 1,0-0,0-1,0 1,0-2,0-0,0	11,7	52,6	127,7
7	Аминозол Лебозол Калий 450	0,5-0,0-1,0 0,0-2,0-0,0	12,5	46,9	125,5
8	Лебозол МагС СК Лебозол Калий 450	1,0-1,0-0,0 0,0-1,0-2,0	12,6	47,0	123,4

Шунингдек, ғўзанинг талаби ва микроэлементлар таъсиридан келиб чиқиб, тажрибанинг 6 вариантыда турли таркибли 4 хил стимуляторлар, жумладан, Лебозол Бор, Лебозол МагС СК, Аминозол ва Лебозол Калий 450 мажмуий қўлланилганда ғўзанинг шоналаш даврида қуруқ массаси 11,7 г, гуллаш-ҳосил туғиш даврида 52,6 г ва пишиш даврида 127,7 г бўлса, фақат Аминозол ва Лебозол Калий 450 билан ишлов берилган 7 вариантда ғўзанинг қуруқ массаси шоналашда 12,5 г, гуллаш-ҳосил туғишда 46,9 г ва пишишда 125,5 г ҳамда Лебозол МагС СК ва Лебозол Калий 450 қўлланилган 8 вариантда эса шоналашда 12,6 г, гуллаш-ҳосил туғиш даврида 47,0 г

ва пишиш даврида 123,4 г эканлиги аниқланди.

Таъкидлаш лозимки, тажрибада Лебозол стимуляторлари қўлланилган вариантларда ғўзанинг қуруқ биомассаси назоратга нисбатан шоналаш даврида 1,0-5,2 г, гуллаш-ҳосил туғиш даврида 7,4-14,7 г ва пишиш даврида 17,9-27,0 г юқоридир.

Шунинг билан бирга, Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитидан келиб чиқиб ва ғўзанинг микроэлементларга бўлган талабига қараб қўлланилган стимуляторлардан Лебозол Бор, Лебозол МагС СК, Аминозол ва Лебозол Калий 450 стимуляторлари ёки таркибида бор, магний, ол-



1-расм. Лебозол стимуляторларининг бир туп ғўзадаги пахта вазнига таъсири, г ҳисобида, Султон нави.

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