2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

UO‘K: 633.51:631.8

BARGDAN OZIQLANTIRISH PREPARATLARINING G‘O‘ZA NAVLARIDA KO‘CHAT QALINLIGI VA SAQLANISHIGA TA’SIRI

OCHILOVA MAFTUNA IXTIYOR QIZI
Qarshi davlat texnika universiteti tayanch doktoranti
E-mail: m02420247@gmail.com
ORCID: 0009-0002-3140-7594

Annotatsiya. Maqolada Qashqadaryo viloyatining och tusli bo‘z tuproqlari sharoitida «Buxoro-8» va «Marvarid» g‘o‘za navlarida Uzbiogumin, Lebozol PK-Maks va Lebozol Kaliy-450 preparatlarining ko‘chat qalinligi hamda o‘simliklarning vegetatsiya oxirigacha saqlanishiga ta’siri baholangan. 2023-yil natijalariga ko‘ra, PK-Maks 3,0 l/ga + Kaliy-450 2,5 l/ga + Uzbiogumin 0,5 l/ga kombinatsiyasida har ikki navda ko‘chatlarning saqlanishi 97,0% ni tashkil etib, nazoratdan 3,4–3,6 foiz punkt yuqori bo‘lgan.
Kalit so‘zlar: g‘o‘za, ko‘chat qalinligi, bargdan oziqlantirish, Uzbiogumin, PK-Maks, Kaliy-450, saqlanish darajasi.

Аннотация. В условиях светлых серозёмов Кашкадарьинской области изучено влияние Uzbiogumin, Lebozol PK-Maks и Lebozol Kaliy-450 на густоту и сохранность растений хлопчатника сортов «Buxoro-8» и «Marvarid». В 2023 году на варианте PK-Maks 3,0 л/га + Kaliy-450 2,5 л/га + Uzbiogumin 0,5 л/га сохранность растений обоих сортов достигла 97,0%, превысив контроль на 3,4–3,6 процентного пункта.
Ключевые слова: хлопчатник, густота стояния, листовая подкормка, Uzbiogumin, PK-Maks, Kaliy-450, сохранность растений.

Abstract. The effects of Uzbiogumin, Lebozol PK-Maks and Lebozol Kaliy-450 on plant density and survival of ‘Buxoro-8’ and ‘Marvarid’ cotton cultivars were studied under light sierozem soil conditions of the Kashkadarya region. In 2023, PK-Maks 3.0 L ha^{-1} + Kaliy-450 2.5 L ha^{-1} + Uzbiogumin 0.5 L ha^{-1} provided 97.0% plant survival in both cultivars, 3.4–3.6 percentage points above the control.
Keywords: cotton, plant density, foliar feeding, Uzbiogumin, PK-Maks, Kaliy-450, plant survival.

KIRISH

G‘o‘za yetishtirish agrotexnologiyasida bir gektar maydonda maqbul ko‘chat qalinligini shakllantirish va uni vegetatsiya oxirigacha saqlash yuqori hamda barqaror hosil olishning asosiy shartlaridan biridir. Ko‘chat qalinligi o‘simliklarning oziqlanish maydoni, yorug‘lik va namlikdan foydalanishi, ildiz tizimi va barg apparatining rivojlanishi, generativ organlarning shakllanishi hamda bir birlik maydonda hosil to‘planishiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Shu bois ko‘chatlarning vegetatsiya davomida nobud bo‘lishini kamaytirish paxtachilikda agrotexnik tadbirlarning samaradorligini baholashda muhim mezon sanaladi.

G‘o‘zaning oziqlanishini barg orqali boshqarish o‘simlik talabining kuchaygan fenologik davrlarida oziq elementlari va biologik faol birikmalarni tez yetkazib berish imkonini beradi. Ilgari o‘tkazilgan tadqiqotlarda biostimulyatorlar va oziqlantiruvchi preparatlar nihollarning shakllanishi, o‘sish-rivojlanish jarayonlari hamda mahsuldorlikka ijobiy ta’sir ko‘rsatishi qayd etilgan [3–5]. Biroq fosfor-kaliyli barg o‘g‘itlari bilan gumin tabiatli preparatning turli

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

me'yorlarini birgalikda qo'llash natijasida g'o'za navlarida ko'chatlarning vegetatsiya oxirigacha saqlanish xususiyatlari Qashqadaryo sharoitida yetarlicha yoritilmagan.

Mazkur tadqiqotning maqsadi «Buxoro-8» va «Marvarid» g'o'za navlarida Uzbiogumin, Lebozol PK-Maks va Lebozol Kaliy-450 preparatlarini turli me'yor va kombinatsiyalarda bargdan qo'llash sharoitida ko'chat qalinligining vegetatsiya davomida o'zgarishi hamda o'simliklarning saqlanish darajasini qiyosiy baholashdan iborat.

TADQIQOT OBYEKTI VA USULLARI

Dala tajribalari 2023–2025-yillarda Paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti Qashqadaryo ilmiy-tajriba stansiyasida olib borildi. Tajriba maydoni eskidan sug'oriladigan, madaniylashgan, mexanik tarkibiga ko'ra o'rtacha qumoq, sizot suvlari nisbatan chuqur joylashgan och tusli bo'z tuproqlardan iborat. Tadqiqot obyekti sifatida "Buxoro-8" va "Marvarid" g'o'za navlari, shuningdek, bargdan qo'llaniladigan Uzbiogumin, Lebozol PK-Maks va Lebozol Kaliy-450 preparatlari olindi.

Tajriba har bir nav bo'yicha 9 tadan, jami 18 ta variantda va to'rt qaytariqda tashkil etildi. Uzbiogumin 0,3 va 0,5 l/ga, PK-Maks 3,0 va 6,0 l/ga, Kaliy-450 esa 2,5 va 5,0 l/ga me'yorlarda alohida hamda kombinatsiyalarda qo'llanildi. Preparatlar g'o'zaning 3–4 ta chinbarg, 5–6 ta chinbarg, yalpi shonalash hamda gullash boshlanishi va dastlabki ko'saklar shakllanishi bosqichlarida barg orqali berildi. Nazorat variantlarida o'rganilayotgan preparatlar qo'llanilmadi; boshqa agrotexnik tadbirlar barcha variantlarda bir xil agrofon, muddat va texnologik tartibda bajarildi.

Dala tajribalarini tashkil etish, fenologik kuzatuvlar va biometrik hisoblar paxtachilikda qabul qilingan uslubiy qo'llanmalar, jumladan "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" asosida olib borildi [1]. Natijalarni matematik-statistik qayta ishlashda B.A. Dospexovning dispersiya tahlili usulidan foydalanildi [2]. Mazkur maqolada 2023-yilda olingan ko'chat qalinligi va saqlanish ma'lumotlari tahlil qilindi. Ko'chatlar dastlabki holatda, yaganalashdan keyin, gullash davrida va vegetatsiya oxirida hisobga olinib, bir gektarga qayta hisoblandi. Saqlanish darajasi vegetatsiya oxiridagi ko'chat sonining yaganalashdan keyingi ko'chat soniga nisbatini foizda ifodalash orqali aniqlandi.

TADQIQOT NATIJALARI VA ULARNING MUHOKAMASI

2023-yilda tajriba variantlarida dastlabki ko'chat qalinligi bir-biriga yaqin shakllandi. "Buxoro-8" navida bu ko'rsatkich 142,9–144,6 ming tup/ga, "Marvarid" navida 141,3–142,9 ming tup/ga oralig'ida bo'ldi. Yaganalashdan keyin mos ravishda 136,8–137,8 va 135,6–136,6 ming tup/ga ko'chat qoldirildi. Boshlang'ich ko'rsatkichlarning tor diapazonda shakllanishi keyingi farqlarni vegetatsiya davomida o'simliklarning saqlanish dinamikasi bilan bog'liq holda baholash imkonini berdi. Preparatlar keyingi fenologik bosqichlarda bargdan qo'llanganligi sababli dastlabki ko'chat sonidagi kichik tafovutlar preparatlar ta'siri sifatida talqin qilinmadi.

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

1-jadval

Tajriba variantlarida g‘o‘za ko‘chat qalinligining shakllanishi va saqlanishi, 2023-yil

№	Nav	Variant, l/ga	Dastlabki	Yaganadan keyin	Gullashda	Vegetatsiya oxiri	Saqla-nish, %
1	Buxoro-8	Nazorat	143,3	137,0	132,8	128,2	93,6
2	Buxoro-8	Uzbiogumin -0,3 l/ga	144,2	137,5	133,6	129,5	94,2
3	Buxoro-8	Uzbiogumin -0,5 l/ga	143,8	137,2	133,6	130,0	94,8
4	Buxoro-8	PK-Maks -3,0; Kaliy-450 -2,5 l/ga	142,9	136,8	133,0	129,2	94,4
5	Buxoro-8	PK-Maks -6,0; Kaliy-450 -5,0 l/ga	143,8	137,1	133,7	130,2	95,0
6	Buxoro-8	PK-Maks -3,0; Kaliy-450 -2,5; Uzbiogumin -0,3 l/ga	144,2	137,5	134,5	131,5	95,6
7	Buxoro-8	PK-Maks -3,0; Kaliy-450 -2,5; Uzbiogumin -0,5 l/ga	144,6	137,8	135,2	133,7	97,0
8	Buxoro-8	PK-Maks -6,0; Kaliy-450 -5,0; Uzbiogumin -0,3 l/ga	143,8	137,3	134,4	132,2	96,3
9	Buxoro-8	PK-Maks -6,0; Kaliy-450 -5,0; Uzbiogumin -0,5 l/ga	144,2	137,5	134,7	132,7	96,5
10	Marvarid	Nazorat	141,7	135,8	131,3	126,8	93,4
11	Marvarid	Uzbiogumin -0,3 l/ga	142,5	136,2	132,0	128,1	94,1
12	Marvarid	Uzbiogumin -0,5 l/ga	142,1	136,0	132,3	128,8	94,7
13	Marvarid	PK-Maks -3,0; Kaliy-450 -2,5 l/ga	141,3	135,6	131,6	127,9	94,3
14	Marvarid	PK-Maks -6,0; Kaliy-450 -5,0 l/ga	142,1	136,0	132,5	129,2	95,0
15	Marvarid	PK-Maks -3,0; Kaliy-450 -2,5; Uzbiogumin -0,3 l/ga	142,5	136,3	133,2	130,5	95,7
16	Marvarid	PK-Maks -3,0; Kaliy-450 -2,5; Uzbiogumin -0,5 l/ga	142,9	136,6	134,1	132,5	97,0
17	Marvarid	PK-Maks -6,0; Kaliy-450 -5,0; Uzbiogumin -0,3 l/ga	142,1	136,1	133,1	131,1	96,3
18	Marvarid	PK-Maks -6,0; Kaliy-450 -5,0; Uzbiogumin -0,5 l/ga	142,5	136,3	133,5	131,6	96,6

“Buxoro-8” navining nazorat variantida yaganalashdan keyingi 137,0 ming tup/ga ko‘chat gullash davrida 132,8 ming tup/ga, vegetatsiya oxirida 128,2 ming tup/ga gacha kamaydi. Umumiy yo‘qotish 8,8 ming tup/ga bo‘lib, saqlanish darajasi 93,6% ni tashkil etdi. “Marvarid” navining nazoratida esa 135,8 ming tup/ga ko‘chatdan vegetatsiya oxirida 126,8 ming tup/ga saqlanib, umumiy yo‘qotish 9,0 ming tup/ga va saqlanish darajasi 93,4% bo‘ldi.

Uzbiogumin alohida qo‘llanganda har ikki navda nazoratga nisbatan ko‘chatlar saqlanishi yaxshilandi. “Buxoro-8” navida 0,3 va 0,5 l/ga me’yorlarda saqlanish 94,2 va 94,8%, “Marvarid” navida 94,1 va 94,7% ni tashkil etdi. Demak, 0,5 l/ga me’yor 0,3 l/ga ga nisbatan har ikki navda 0,6 foiz punkt yuqori natija berdi. PK-Maks va Kaliy-450 birgalikda qo‘llangan variantlarda ham me’yor

oshishi bilan saqlanish ko‘rsatkichi «Buxoro-8»da 94,4 dan 95,0% gacha, “Marvarid”da 94,3 dan 95,0% gacha oshdi.

Eng yuqori natijalar uch komponentli PK-Maks + Kaliy-450 + Uzbiogumin variantlarida qayd etildi. “Buxoro-8” navida 6–9-variantlarda saqlanish 95,6–97,0% oralig‘ida bo‘ldi. Ayniqsa, PK-Maks 3,0 l/ga + Kaliy-450 2,5 l/ga + Uzbiogumin 0,5 l/ga qo‘llangan 7-variantda yaganalashdan keyingi 137,8 ming tup/ga ko‘chatning 133,7 ming tup/ga qismi vegetatsiya oxirigacha saqlanib, saqlanish darajasi 97,0% ni tashkil etdi. Jami yo‘qotish 4,1 ming tup/ga bo‘lib, nazoratga nisbatan 4,7 ming tup/ga kam yoki 53,4% ga past bo‘ldi. Vegetatsiya oxirida nazoratga nisbatan 5,5 ming tup/ga ko‘proq o‘simlik saqlandi.

“Marvarid” navida ham uch komponentli variantlar 95,7–97,0% saqlanish bilan ajralib turdi. Eng yuqori ko‘rsatkich 16-variantda – PK-Maks 3,0 l/ga + Kaliy-450 2,5 l/ga + Uzbiogumin 0,5 l/ga qo‘llanganda kuzatildi. Bu variantda yaganalashdan keyingi 136,6 ming tup/ga ko‘chatdan vegetatsiya oxirida 132,5 ming tup/ga saqlanib qoldi. Jami yo‘qotish 4,1 ming tup/ga bo‘lib, nazoratdagi 9,0 ming tup/ga yo‘qotishga nisbatan 4,9 ming tup/ga yoki 54,4% kam edi; vegetatsiya oxirida nazoratdan 5,7 ming tup/ga ko‘proq o‘simlik saqlangan.

E’tiborlisi, PK-Maks va Kaliy-450 ning yuqori me’yorlari Uzbiogumin 0,5 l/ga bilan qo‘llangan 9- va 18-variantlarda ham yuqori natija qayd etilgan bo‘lsa-da, ular mos ravishda 96,5 va 96,6% saqlanish bilan 7- va 16-variantlardan past bo‘ldi. «Buxoro-8»da 9-variant vegetatsiya oxirida 7-variantga nisbatan 1,0 ming tup/ga, «Marvarid»da 18-variant 16-variantga nisbatan 0,9 ming tup/ga kam ko‘chat saqladi. Bu holat preparat me’yorini oshirish saqlanish darajasini mutanosib ravishda oshirmaganini va o‘rtacha PK-Kaliy foni bilan Uzbiogumin 0,5 l/ga kombinatsiyasi nisbatan muvozanatli bo‘lganini ko‘rsatadi.

Variantlarni guruhlar bo‘yicha qiyoslaganda nazoratlarda o‘rtacha saqlanish 93,5%, Uzbiogumin alohida qo‘llangan variantlarda 94,45%, PK-Maks + Kaliy-450 kombinatsiyalarida 94,68%, uch komponentli variantlarda esa 96,38% bo‘ldi. O‘rtacha nobud bo‘lgan o‘simliklar miqdori nazoratlarda 8,9 ming tup/ga bo‘lgan bo‘lsa, uch komponentli kombinatsiyalarda 4,95 ming tup/ga gacha kamaydi. Navlar bo‘yicha umumiy o‘rtacha saqlanish “Buxoro-8”da 95,27%, “Marvarid”da 95,23% bo‘lib, preparatlarga javob yo‘nalishi ikkala navda ham juda yaqin kechganini ko‘rsatdi.

Ko‘chatlar kamayishini bosqichlar bo‘yicha tahlil qilish ham kompleks variantlarning afzalligini ko‘rsatdi. «Buxoro-8» nazoratida yaganalashdan gullashgacha 4,2 ming tup/ga, gullashdan vegetatsiya oxirigacha 4,6 ming tup/ga yo‘qotilgan bo‘lsa, 7-variantda bu ko‘rsatkichlar 2,6 va 1,5 ming tup/ga gacha kamaydi. “Marvarid” nazoratida har ikki davrda 4,5 ming tup/ga yo‘qotish kuzatilgan, 16-variantda esa mos ravishda 2,5 va 1,6 ming tup/ga ni tashkil etdi. Ayniqsa gullashdan vegetatsiya oxirigacha yo‘qotishning kamayishi o‘simliklarning generativ davrda barqarorroq saqlanganini ko‘rsatadi.

Ko‘chatlarning yuqori saqlanishi keyingi hosildorlik ko‘rsatkichlari shakllanishi uchun muhim agrobiologik asos yaratadi. Bir gektarda nazoratga

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

nisbatan 5–6 ming tupga yaqin qo‘shimcha mahsuldor o‘simlikning saqlanishi boshqa sharoitlar teng bo‘lganda birlik maydondagi hosil organlari sonini ko‘paytirish uchun zamin yaratishi mumkin. Shu sababli 7- va 16-variantlarda qayd etilgan yuqori saqlanishni o‘simlik bo‘yi, hosil shoxlari, ko‘saklar soni, bir tup mahsuldorligi va yakuniy paxta hosildorligi bilan kompleks baholash maqsadga muvofiq.

XULOSA

2023-yilgi tajriba natijalarida «Buxoro-8» va «Marvarid» navlarining yaganalashdan keyingi ko‘chat qalinligi variantlar bo‘yicha yaqin darajada shakllanib, asosiy farqlar vegetatsiya davomida o‘simliklarning saqlanishida namoyon bo‘ldi. Nazoratda saqlanish darajasi mos ravishda 93,6 va 93,4% bo‘lgan bo‘lsa, Uzbiogumin hamda PK-Maks + Kaliy-450 qo‘llangan variantlarda bu ko‘rsatkich 94,1–95,0% oralig‘ida shakllandi. Uch komponentli PK-Maks + Kaliy-450 + Uzbiogumin kombinatsiyalari esa 95,6–97,0% saqlanish bilan ajralib turib, vegetatsiya davridagi ko‘chat yo‘qotilishini sezilarli kamaytirdi.

Har ikki navda eng yuqori natija PK-Maks 3,0 l/ga + Kaliy-450 2,5 l/ga + Uzbiogumin 0,5 l/ga qo‘llangan 7- va 16-variantlarda kuzatilib, ko‘chatlarning saqlanish darajasi 97,0% ni tashkil etdi. Nazoratga nisbatan ustunlik «Buxoro-8» navida 3,4, «Marvarid» navida 3,6 foiz punkt bo‘lib, nobud bo‘lgan o‘simliklar miqdori har ikki navda 4,1 ming tup/ga gacha kamaydi. Yuqori PK-Maks va Kaliy-450 me’yorlari bilan Uzbiogumin 0,5 l/ga kombinatsiyasi ham yuqori ko‘rsatkich bergan, biroq o‘rtacha PK-Kaliy me’yoridagi kombinatsiyadan ustun bo‘lmagan. Bu natija ko‘chatlarni vegetatsiya oxirigacha saqlash nuqtayi nazaridan preparatlar me’yorini muvozanatli tanlash muhimligini ko‘rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari. O‘zPITI. – Toshkent, 2007. – 147 b.
2. Dospexov B.A. Metodika polevogo opyta. 5-ye izd., dop. i pererab. – Moskva: Agropromizdat, 1985. – B. 248–256.
3. Abdualimov Sh.X., Axmedova D.X., Rashidova S.Sh. Turli o‘stiruvchi moddalarning chigit unib chiqishi, o‘sishi, rivojlanishi va mahsuldorligiga ta’siri // Biologik faol polimerlar: sintezi, xususiyatlari va qo‘llanishi. – Toshkent, 2003. – B. 30–31.
4. Abdualimov Sh. G‘o‘zaning unib chiqish, o‘sish va rivojlanishini faollashtiruvchi oksigumat dorisini qo‘llash natijalari // Paxtachilik va donchilikni rivojlantirish muammolari. – Toshkent: O‘zPITI, 2004. – B. 112–115.
5. Abdualimov Sh.H. Biostimulyatorlar bilan ishlov berib, chigit ekish me’yorini kamaytirish // Fermer xo‘jaliklarida paxtachilik va g‘allachilikni rivojlantirishning ilmiy asoslari. – Toshkent: O‘zPITI, 2006. – B. 286–290.
6. Ochilov E., Qashqarov N. O‘simlikshunoslikda ilmiy tadqiqot asoslari. – Andijon, 1997. – B. 79–80.

2026-yil, oktabr. №10-son.

Mas’ul muharrir: Beglayev Uchqun
Musahhih: Boltayev Nurali
Sahifalovchi va dizaynerlar: Normurodov Sarvar,
Sharipov Shoxruh

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas’ul hisoblanadi. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqolalar, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: licht-1989@mail.ru
Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjurnal
Telefon raqami: +998939018320, +998934393000
Jurnal rasmiy sayti: https://www.agrobiznesjournal.uz

“Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha “Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxati”ga kiritilgan.

“Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali 2023-yil 23-maydan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669225** reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan.
Litsenziya raqami: №083688

Manzilimiz: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko‘chasi, 2-uy