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

UO‘K: 633.15+633.854.78:631.5:631.8

MINERAL VA BIOO‘G‘ITLARNING TAKRORIY MAKKAJO‘XORI VA KUNGABOQARNING DALA UNUVCHANLIGI HAMDA KO‘CHAT SAQLANUVCHANLIGIGA TA’SIRI

OXUNOV SHOXRUX DILSHODBEK O‘G‘LI
Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti
mustaqil izlanuvchisi
E-mail: oxunovshohruhbek18@gmail.com
ORCID: 0009-0008-7495-1577

Annotatsiya. Maqolada kuzgi bug‘doydan keyin takroriy ekin sifatida yetishtirilgan makkajo‘xori va kungaboqarning dala unuvchanligi hamda vegetatsiya oxirida ko‘chat saqlanuvchanligiga mineral o‘g‘itlar va Ekogumin 250 kg/ga qo‘llashning ta’siri yoritilgan. 2023-yilgi dala tajribasida makkajo‘xori uchun uch xil NPK foni va ularga mos Ekoguminli variantlar, kungaboqar uchun esa xuddi shu tamoyildagi olti variant qiyoslandi. Ekogumin qo‘llangan variantlarda dala unuvchanligi va yakuniy tup qalinligi bir xil NPK fonidagi variantlarga nisbatan yuqori, nobud bo‘lgan o‘simliklar ulushi esa past bo‘lgani aniqlandi. Makkajo‘xorida 5-variantda saqlanuvchanlik 97,1%, kungaboqarda 11-variantda 96,8% ni tashkil etdi. Natijalar bioo‘g‘itni mineral oziqlantirish bilan uyg‘un qo‘llash takroriy ekinlarda barqaror tup qalinligini shakllantirishga xizmat qilishini ko‘rsatadi.
Kalit so‘zlar: takroriy ekin, makkajo‘xori, kungaboqar, dala unuvchanligi, ko‘chat saqlanuvchanligi, tup qalinligi, mineral o‘g‘itlar, Ekogumin, NPK.

Аннотация. В статье освещено влияние минеральных удобрений и Экогумина в норме 250 кг/га на полевую всхожесть и сохранность растений кукурузы и подсолнечника, выращиваемых как повторные культуры после озимой пшеницы. В полевом опыте 2023 года сравнивали три уровня NPK без биудобрения и соответствующие варианты с Экогумином для каждой культуры. В вариантах с Экогумином полевая всхожесть, сохранность растений и конечная густота стояния были выше, а доля погибших растений ниже по сравнению с соответствующими вариантами на одинаковом фоне NPK. Сохранность кукурузы в варианте 5 составила 97,1%, подсолнечника в варианте 11 — 96,8%. Полученные результаты показывают перспективность совместного применения минерального питания и гуминового биоудобрения для формирования устойчивой густоты повторных посевов.
Ключевые слова: повторная культура, кукуруза, подсолнечник, полевая всхожесть, сохранность растений, густота стояния, минеральные удобрения, Экогумин, NPK.

Abstract. The article presents the effect of mineral fertilizers and Ekogumin applied at 250 kg/ha on field emergence and plant survival of maize and sunflower grown as second crops after winter wheat. In the 2023 field experiment, three NPK levels without biofertilizer and the corresponding Ekogumin treatments were compared for each crop. Treatments receiving Ekogumin showed higher field emergence, plant survival and final stand density, while plant mortality was lower than in the corresponding treatments under the same NPK background. Maize survival reached 97.1% in treatment 5 and sunflower survival reached 96.8% in treatment 11. The findings indicate that combining mineral nutrition with a humic biofertilizer can contribute to a more stable stand establishment of repeated crops.
Keywords: second crop, maize, sunflower, field emergence, plant survival, stand density, mineral fertilizers, Ekogumin, NPK.

KIRISH

Kuzgi bug‘doydan bo‘shagan maydonlarda takroriy ekinlarni qisqa muddat ichida barqaror va bir tekis tup qalinligida shakllantirish hosildorlikning muhim

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

agrobiologik shartlaridan biridir. Ekish me'yori va nazariy tup qalinligi rejalashtirilgan bo'lsa-da, daladagi amaldagi o'simlik soni urug'ning dala sharoitida unishi, maysalarning dastlabki rivojlanishi hamda vegetatsiya davomida saqlanib qolishi bilan belgilanadi. Ayniqsa yozgi takroriy ekinlarda yuqori harorat, tuproq yuza qatlamining tez qurishi va oziqa eritmasi konsentratsiyasining o'zgarishi boshlang'ich tup qalinligiga bevosita ta'sir qilishi mumkin.

Dala unuvchanligi mineral oziqlanishga javob beradigan dastlabki ko'rsatkichlardan biri bo'lsa-da, uning shakllanishi faqat o'g'it me'yoriga bog'liq emas. Urug' sifati, namlik, harorat, kislorod ta'minoti, tuproqning fizik holati va o'g'itlarning joylashtirilishi birgalikda ta'sir ko'rsatadi. Takroriy kungaboqarda ekish muddati va oziqlantirish foni dala unuvchanligiga ta'sir qilishi, mineral me'yorlar va ekish tizimi o'simlik qalinligini o'zgartirishi qayd etilgan [1, 2]. Shuning uchun o'g'itlash tizimini baholashda faqat hosildorlik emas, balki ekinning boshlang'ich va yakuniy tup qalinligini ham tahlil qilish muhimdir.

Gumin asosli bioo'g'itlar mineral oziqlanishni almashtiruvchi manba sifatida emas, balki tuproq-ildiz tizimidagi sharoitni yaxshilashga xizmat qiluvchi komponent sifatida baholanadi. Gumin moddalar ildiz rivoji, oziqa ionlaridan foydalanish va rizosfera faoliyatiga ta'sir qilishi mumkinligi ilmiy adabiyotlarda qayd etilgan [5, 6]. Shu nuqtai nazardan, Ekoguminning bir xil NPK fonida dala unuvchanligi va ko'chat saqlanuvchanligiga qo'shgan hissasini ajratib baholash amaliy va ilmiy ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi 2023-yil dala tajribasi ma'lumotlari asosida takroriy makkajo'xori va kungaboqarda turli mineral oziqlantirish fonlari hamda Ekogumin 250 kg/ga qo'llanishining dala unuvchanligi, vegetatsiya davomida ko'chat saqlanuvchanligi va yakuniy tup qalinligiga ta'sirini qiyosiy tahlil qilishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Takroriy ekinlarda maysalarning bir tekis paydo bo'lishi va yetarli tup qalinligi shakllanishi keyingi biometrik rivojlanish hamda hosil elementlarining yuzaga chiqishi uchun dastlabki zamin hisoblanadi. Ro'zmanov takroriy kungaboqar urug'larining dala unuvchanligiga ekish muddati va oziqlantirish sharoiti ta'sir qilishini ko'rsatgan [1]. Abdug'aniyeva va Abdullayev esa kungaboqar navlarida ekish tizimi va mineral o'g'it me'yorlari o'simlik qalinligini o'zgartirishini qayd etgan [2]. Ushbu tadqiqotlar o'g'itlash fonini daladagi o'simlik soni bilan bog'liq holda baholash zarurligini ko'rsatadi.

Makkajo'xorida mineral va organik komponentlarni birgalikda qo'llash o'sish-rivojlanish jarayonlariga ta'sir qilishi qayd etilgan [3]. Biroq yuqori mineral fonning o'zi har doim yuqori dala unuvchanligini ta'minlamaydi. Urug' zonasida tuzlar konsentratsiyasining ortishi yoki namlikning yetarli bo'lmasligi yosh maysalarda noqulay osmotik sharoit hosil qilishi mumkin. Shu bois o'g'it miqdorini oshirish bilan dala unuvchanligi o'rtasidagi munosabatni chiziqli deb qabul qilish to'g'ri emas.

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

Tuproqning hajm massasi, g‘ovakligi va suv o‘tkazuvchanligi o‘simlikning dastlabki ildizlanishiga bevosita muhit yaratadi. Mineral va organomineral o‘g‘itlar fonida ushbu agrofizik ko‘rsatkichlarning o‘zgarishi mumkinligi ko‘rsatilgan [4]. Gumin moddalar esa ildiz morfogenezi va oziqa o‘zlashtirish jarayonlariga ta’siri orqali o‘simlikning dastlabki rivojlanishini qo‘llab-quvvatlashi mumkin [5, 6]. Shunga qaramay, turli gumin mahsulotlar tarkibi va faolligi bir xil bo‘lmaganligi sababli, ularning samarasi har bir mahsulot va agrofon bo‘yicha tajriba asosida baholanishi kerak.

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, takroriy ekinlarda dala unuvchanligi va ko‘chat saqlanuvchanligi o‘g‘itlash tizimini kompleks baholashning muhim bo‘g‘ini hisoblanadi. Mazkur tadqiqotning farqli jihati makkajo‘xori va kungaboqarda bir xil NPK fonidagi Ekoguminsiz va Ekoguminli variantlarni bevosita qiyoslash, boshlang‘ich dala unuvchanligi bilan vegetatsiya oxiridagi saqlanuvchanlikni bir zanjirda tahlil qilishdan iborat.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Dala tajribasi 2023-yilda kuzgi bug‘doydan keyin takroriy ekin sifatida makkajo‘xori va kungaboqar yetishtirish sharoitida olib borildi. Makkajo‘xorida nazariy tup qalinligi 111,1 ming dona/ga, kungaboqarda 83,3 ming dona/ga qilib belgilandi. Mineral oziqlantirish makkajo‘xorida N160P112K80, N200P140K100 va N240P168K120 kg/ga; kungaboqarda N60P54K72, N100P90K120 va N140P126K168 kg/ga fonlarida o‘rganildi. Har bir mineral fon Ekoguminsiz hamda Ekogumin 250 kg/ga qo‘llangan ko‘rinishda qiyoslandi.

Dala unuvchanligi nazariy tup qalinligiga nisbatan unib chiqqan o‘simliklar soni asosida, ko‘chat saqlanuvchanligi esa amal davri boshidagi o‘simlik soniga nisbatan vegetatsiya oxirida saqlangan tup soni asosida baholandi. Makkajo‘xorida 1-variant N160P112K80, 2-variant N200P140K100, 3-variant N240P168K120; 4-, 5- va 6-variantlar shu mineral fonlarga mos ravishda Ekogumin 250 kg/ga bilan qo‘llandi. Kungaboqarda 7-, 8- va 9-variantlar Ekoguminsiz, 10-, 11- va 12-variantlar esa ularga mos mineral fonlarda Ekogumin bilan o‘rganildi.

TAHLILLAR VA NATIJALAR

Makkajo‘xorida Ekoguminsiz 1-, 2- va 3-variantlarda dala unuvchanligi mos ravishda 82,4; 80,9 va 77,8% bo‘ldi. Mineral fon N160P112K80 dan N240P168K120 gacha oshirilganda unib chiqqan o‘simliklar soni 91,5 mingdan 86,4 ming dona/ga gacha kamaydi. Ekogumin 250 kg/ga qo‘llangan 4-, 5- va 6-variantlarda esa dala unuvchanligi mos ravishda 88,5; 87,0 va 85,5% ni tashkil etdi. Bir xil NPK fonidagi variantlar qiyoslanganda 1- va 4-variantlarda 6,1, 2- va 5-variantlarda 6,1, 3- va 6-variantlarda 7,7 foiz birlik yuqori ko‘rsatkich qayd etildi.

Unib chiqqan makkajo‘xori o‘simliklari sonidagi mutlaq farq Ekogumin foydasiga mos ravishda 6,8; 6,8 va 8,6 ming dona/ga bo‘ldi. Bu holat Ekoguminning ta’siri ayniqsa yuqori mineral fonda boshlang‘ich tup sonining

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

saqlanishi bilan namoyon bo‘lganini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, eng yuqori dala unuvchanligi 4-variantda qayd etilganligi 5- yoki 6-variantni faqat ushbu ko‘rsatkich asosida ustun deb baholash mumkin emasligini ko‘rsatadi; oziqlantirish tizimini keyingi saqlanuvchanlik va mahsuldorlik ko‘rsatkichlari bilan birga tahlil qilish lozim.

Kungaboqarda ham o‘xshash yo‘nalish kuzatildi. Ekoguminsiz 7-, 8- va 9-variantlarda dala unuvchanligi 79,4; 77,8 va 74,7% bo‘lgan bo‘lsa, Ekoguminli 10-, 11- va 12-variantlarda mos ravishda 85,5; 84,0 va 82,4% ni tashkil etdi. Bir xil NPK fonidagi variantlar qiyosida ustunlik 6,1; 6,2 va 7,7 foiz birlikni, unib chiqqan o‘simliklar sonidagi farq esa 5,1; 5,2 va 6,4 ming dona/ga ni tashkil etdi.

Mineral fonning oshishi ikkala ekinda ham dala unuvchanligini oshirmadi. Makkajo‘xorida Ekoguminsiz guruhda unuvchanlik 82,4 dan 77,8% gacha, Ekoguminli guruhda 88,5 dan 85,5% gacha kamaydi. Kungaboqarda mos ravishda 79,4 dan 74,7% gacha va 85,5 dan 82,4% gacha pasayish qayd etildi. Demak, yuqori NPK me’yori sharoitida dala unuvchanligining pasayish tendensiyasi saqlangan, Ekogumin qo‘llanishi esa ushbu pasayishni qisman yumshatgan.

1-jadval

Takroriy makkajo‘xori va kungaboqarning dala unuvchanligiga o‘g‘itlash tizimining ta’siri, 2023-yil

№	Ekin	NPK me’yori, kg/ga	Ekogumin, kg/ga	Nazariy tup qalinligi, ming dona/ga	Unib chiqqan o‘simlik, ming dona/ga	Dala unuvchanligi, %
1	Makkajo‘xori	N160P112K80	–	111,1	91,5	82,4
2	Makkajo‘xori	N200P140K100	–	111,1	89,9	80,9
3	Makkajo‘xori	N240P168K120	–	111,1	86,4	77,8
4	Makkajo‘xori	N160P112K80	250	111,1	98,3	88,5
5	Makkajo‘xori	N200P140K100	250	111,1	96,7	87,0
6	Makkajo‘xori	N240P168K120	250	111,1	95,0	85,5
7	Kungaboqar	N60P54K72	–	83,3	66,1	79,4
8	Kungaboqar	N100P90K120	–	83,3	64,8	77,8
9	Kungaboqar	N140P126K168	–	83,3	62,2	74,7
10	Kungaboqar	N60P54K72	250	83,3	71,2	85,5
11	Kungaboqar	N100P90K120	250	83,3	70,0	84,0
12	Kungaboqar	N140P126K168	250	83,3	68,6	82,4

Dala unuvchanligi nazariy tup qalinligidan amaldagi o‘simlik soniga o‘tish nuqtai nazaridan baholanganda, makkajo‘xorida nazariy tup sonining unib chiqmagan qismi Ekoguminsiz variantlarda 17,6–22,2%, Ekoguminli variantlarda esa 11,5–14,5% oralig‘ida bo‘ldi. Kungaboqarda bu yo‘qotish Ekoguminsiz variantlarda 20,6–25,3%, Ekoguminli variantlarda 14,5–17,6% ni tashkil etdi. Shunday qilib, bioo‘g‘itli fon boshlang‘ich tup qalinligidagi yo‘qotishlarning kamayishi bilan bir vaqtda kuzatildi.

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

Vegetatsiya oxirida ko‘chat saqlanuvchanligi bo‘yicha ham shu yo‘nalish saqlanib qoldi. Makkajo‘xorining Ekoguminsiz 1-, 2- va 3-variantlarida saqlanuvchanlik 94,2; 94,8 va 93,9% bo‘lgan bo‘lsa, 4-, 5- va 6-variantlarda 96,5; 97,1 va 96,6% qayd etildi. Bir xil mineral fondagi variantlar o‘zaro qiyoslanganda ustunlik 2,3; 2,3 va 2,7 foiz birlikni tashkil etdi. Nobud bo‘lgan o‘simliklar ulushi esa mos ravishda 5,8; 5,2 va 6,1% dan 3,5; 2,9 va 3,4% gacha kamaydi.

Kungaboqarda Ekoguminsiz 7-, 8- va 9-variantlarda saqlanuvchanlik 93,8; 94,4 va 93,5%, Ekoguminli 10-, 11- va 12-variantlarda esa 96,1; 96,8 va 96,3% bo‘ldi. Bir xil NPK fonida ustunlik 2,3–2,8 foiz birlik oralig‘ida qayd etildi. Nobud bo‘lgan o‘simliklar ulushi Ekoguminsiz variantlarda 5,6–6,5%, Ekoguminli variantlarda 3,2–3,9% bo‘lib, boshlang‘ich unuvchanlikdagi ijobiy yo‘nalish vegetatsiya oxirigacha saqlanganini ko‘rsatdi.

Yakuniy tup qalinligi bo‘yicha makkajo‘xorida Ekoguminli 4-, 5- va 6-variantlarda 94,9; 93,9 va 91,8 ming tup/ga, mos Ekoguminsiz variantlarda 86,2; 85,2 va 81,1 ming tup/ga qayd etildi. Farq 8,7; 8,7 va 10,7 ming tup/ga bo‘ldi. Kungaboqarda 10-, 11- va 12-variantlarda 68,4; 67,8 va 66,1 ming tup/ga, 7-, 8- va 9-variantlarda esa 62,0; 61,2 va 58,2 ming tup/ga saqlanib, farq 6,4; 6,6 va 7,9 ming tup/ga ni tashkil etdi.

2-jadval

Vegetatsiya oxirida makkajo‘xori va kungaboqar ko‘chatlarining saqlanuvchanligi, 2023-yil

№	Ekin	NPK me’yori, kg/ga	Ekogu min, kg/ga	Amal davri boshida, ming tup/ga	Amal davri oxirida, ming tup/ga	Saqlanuvc hanlik, %	Nobud bo‘lgan, %
1	Makkajo‘xori	N160P112K80	–	91,5	86,2	94,2	5,8
2	Makkajo‘xori	N200P140K100	–	89,9	85,2	94,8	5,2
3	Makkajo‘xori	N240P168K120	–	86,4	81,1	93,9	6,1
4	Makkajo‘xori	N160P112K80	250	98,3	94,9	96,5	3,5
5	Makkajo‘xori	N200P140K100	250	96,7	93,9	97,1	2,9
6	Makkajo‘xori	N240P168K120	250	95,0	91,8	96,6	3,4
7	Kungaboqar	N60P54K72	–	66,1	62,0	93,8	6,2
8	Kungaboqar	N100P90K120	–	64,8	61,2	94,4	5,6
9	Kungaboqar	N140P126K168	–	62,2	58,2	93,5	6,5
10	Kungaboqar	N60P54K72	250	71,2	68,4	96,1	3,9
11	Kungaboqar	N100P90K120	250	70,0	67,8	96,8	3,2
12	Kungaboqar	N140P126K168	250	68,6	66,1	96,3	3,7

Makkajo‘xorida boshlang‘ich unuvchanlik va keyingi saqlanuvchanlik birgalikda ko‘rilganda 5-variant barqaror natija bilan ajralib turdi: dala unuvchanligi 87,0%, vegetatsiya davomida saqlanuvchanlik 97,1% va yakuniy tup soni 93,9 ming tup/ga bo‘ldi. 4-variantda boshlang‘ich unuvchanlik eng

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

yuqori — 88,5% bo‘lgan bo‘lsa, 5-variantda saqlanuvchanlik eng yuqori qayd etildi. Bu tafovut dala unuvchanligi va saqlanuvchanlikni bir xil mazmundagi ko‘rsatkich deb qabul qilmaslik zarurligini ko‘rsatadi.

Kungaboqarda 10-variant dala unuvchanligi 85,5% bilan yuqori natijani ko‘rsatgan, 11-variant esa saqlanuvchanlik bo‘yicha 96,8% bilan barcha kungaboqar variantlari orasida eng yuqori qiymatga ega bo‘lgan. 10-variantda yakuniy tup soni 68,4 ming tup/ga, 11-variantda 67,8 ming tup/ga bo‘lgan. Demak, boshlang‘ich o‘simlik soni va keyingi saqlanish darajasi yakuniy tup qalinligini birgalikda shakllantiradi.

Nazariy tup qalinligiga nisbatan vegetatsiya oxirida saqlangan o‘simliklar ulushi ham o‘g‘itlash tizimlari o‘rtasidagi farqni aniq ko‘rsatdi. Makkajo‘xorida yakuniy tup soni nazariy miqdorning Ekoguminsiz variantlarda 73,0–77,6%, Ekoguminli variantlarda 82,6–85,4% ini tashkil etdi. Kungaboqarda esa mos ravishda 69,9–74,4% va 79,4–82,1% oralig‘i qayd etildi. Shunday qilib, Ekogumin qo‘llangan variantlarda nazariy tup sonining vegetatsiya oxirigacha saqlanishi yuqori bo‘ldi.

Tup qalinligi yakuniy mahsuldorlikni belgilovchi yagona omil bo‘lmasa-da, keyingi hosil strukturasi uchun muhim zamin yaratadi. Makkajo‘xorida 5-variantda 93,9 ming tup/ga saqlanib, bir so‘tadagi don massasi 213,6 g va hosildorlik 48,9 s/ga bo‘lgan; shu mineral fondagi 2-variantda 85,2 ming tup/ga, 167,4 g va 37,4 s/ga qayd etilgan. Kungaboqarda 11-variantda 67,8 ming tup/ga, bir savatchadagi urug‘ massasi 59,9 g va hosildorlik 41,2 s/ga, 8-variantda esa 61,2 ming tup/ga, 43,1 g va 35,0 s/ga bo‘lgan. Bu natijalar yakuniy hosil shakllanishida saqlangan tup soni bilan individual hosil elementlari birgalikda ishtirok etishini ko‘rsatadi.

Yuqori mineral fonlarda dala unuvchanligining pasayishi ikkala ekinda ham kuzatildi. Biroq Ekoguminli guruhda pasayish nisbatan yumshoq bo‘ldi: makkajo‘xorida 4-variantdan 6-variantga 88,5 dan 85,5% gacha, Ekoguminsiz 1-variantdan 3-variantga 82,4 dan 77,8% gacha; kungaboqarda 10-variantdan 12-variantga 85,5 dan 82,4% gacha, 7-variantdan 9-variantga esa 79,4 dan 74,7% gacha kamayish kuzatildi. Bu holat yuqori mineral me’yorning o‘zi barqaror tup qalinligi uchun yetarli emasligini ko‘rsatadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

2023-yil tajribasida Ekogumin 250 kg/ga qo‘llangan variantlarda takroriy makkajo‘xori va kungaboqarning dala unuvchanligi bir xil NPK fonidagi Ekoguminsiz variantlarga nisbatan yuqori bo‘ldi. Makkajo‘xorida farq 6,1–7,7 foiz birlik, kungaboqarda 6,1–7,7 foiz birlik oralig‘ida shakllandi.

Vegetatsiya oxirida ko‘chat saqlanuvchanligi makkajo‘xorida Ekoguminli variantlarda 96,5–97,1%, kungaboqarda 96,1–96,8% ni tashkil etib, Ekoguminsiz variantlarga nisbatan yuqori bo‘ldi. Nobud bo‘lgan o‘simliklar ulushi mos ravishda 2,9–3,5 va 3,2–3,9% gacha kamaydi.

Dala unuvchanligi bo‘yicha makkajo‘xorida 4-variant, saqlanuvchanlik bo‘yicha 5-variant; kungaboqarda dala unuvchanligi bo‘yicha 10-variant,

saqlanuvchanlik bo‘yicha 11-variant yuqori natijani qayd etdi. Shu sababli o‘g‘itlash tizimini tanlashda faqat boshlang‘ich unuvchanlik emas, vegetatsiya oxiridagi tup qalinligi va keyingi hosil ko‘rsatkichlari ham birgalikda baholanishi lozim.

Amaliy jihatdan takroriy ekinlarda mineral o‘g‘itlar foniga Ekogumin 250 kg/ga qo‘shish barqaror tup qalinligini shakllantirishga xizmat qiluvchi omil sifatida qaralishi mumkin. Biroq eng maqbul oziqlantirish tizimi dala unuvchanligi, saqlanuvchanlik, hosildorlik va iqtisodiy samaradorlikning kompleks natijalari asosida tanlanishi tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Ro‘zmanov A. Takroriy ekin sifatida ekilgan kungaboqar urug‘larining dala unuvchanligi // Agrobiznes, fan va texnologiyalar. – 2025. – №10. – B. 746–749.

2. Abdug‘aniyeva M.X., Abdullayev I.I. Vliyanie sistemy poseva i normy vneseniya mineralnykh udobreniy na gustotu stoyaniya sortov podsolnukha // Aktualnye problemy sovremennoy nauki. – 2025. – №3(144). – B. 28–32.

3. Xididrov B.Y. Takroriy ekin sifatida ekilgan makkajo‘xorini o‘sishi-rivojlanishiga qo‘llanilgan organik hamda mineral o‘g‘itlarning ta’siri // IQRO. – 2025. – 14(02). – B. 693–695. DOI: 10.71337/inlibrary.uz.iqro.76435.

4. Khusanov S.O., Nodirjanov M.M., Akhmadov K.F. Changes in volume mass, porosity and water conductivity of the soil under the effect of the application of mineral and organomineral fertilizers // Eurasian Journal of Academic Research. – 2024. – 4(12). – B. 76–80.

5. García A.C., de Souza L.G.A., Pereira M.G. et al. Structure–property–function relationship of humic substances in modulating the root growth of plants: a review // Journal of Environmental Quality. – 2019. – Vol. 48. – P. 1622–1632.

6. Nardi S., Schiavon M., Francioso O. Chemical structure and biological activity of humic substances define their role as plant growth promoters // Molecules. – 2021. – Vol. 26(8), 2256. – P. 1–20.

7. Makhmatmurodov A.U. Asosiy va takroriy ekin sifatida ekilgan makkajo‘xorini hosildorligiga oziqlanishning ta’siri: DSc dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2018. – B. 53–54.

8. Kunnazarov U.B. Sug‘orish tartiblarini makkajo‘xori duragaylarining hosildorligiga ta’siri // Journal of Universal Science Research. – 2025. – 3(4). – B. 481–486. DOI: 10.71337/inlibrary.uz.universal-scientific-research.106143.

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