UO‘T: 633.18:631.811

SHOLI NAVLARINING DALA UNUVCHANLIGI VA SAQLANISH DARAJASIGA MIKROO‘G‘ITLARNING TA’SIRI

Meylieva Nargiza Norbobo qizi
ilmiy izlanuvchiO‘simliklar genitek resurslari ilmiy tadqiqot instituti
E-mail:nmeyliyeva@mail.ru
orc:0009-0008-2273-4060
Urazmetov Qahramon Karimbayevich
q.x.f.d., dosent.Urganch Davlat universiteti
E-mail:kurazmetov@mail.ru
Orc:0009-0002-0252-613x

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada 2023–2025-yillarda “Mustaqillik” va “Tarona” navlarida mikroo‘g‘itlarning dala unuvchanligi va tup sonining saqlanish darajasiga ta’siri o‘rganilgan. Tadqiqotlar N150P120K150 mineral o‘g‘itlar foni hamda bor, molibden va rux mikroo‘g‘itlarining turli me’yorlarida olib borildi. Natijalarga ko‘ra, mikroo‘g‘itlar qo‘llanilishi ikkala navda ham dala unuvchanligi va saqlanish darajasini oshirdi. Eng yuqori natija “Mustaqillik” navida Fon+Zn (2150) variantida 326,3 dona/m² (65,3 %) dala unuvchanligi va 205,0 dona/m² (62,8 %) saqlanish darajasi bilan, “Tarona” navida esa 319,8 dona/m² (63,9 %) va 217,7 dona/m² (68,1 %) ko‘rsatkichlar bilan qayd etildi.

Kalit so‘zlar: sholi, nav, mikroo‘g‘it, bor, molibden, rux, dala unuvchanligi, saqlanish darajasi, tup soni.

ABSTRACT

This article presents the results of studies conducted in 2023–2025 on the effect of micronutrients on field germination and tiller survival in the “Mustaqillik” and “Tarona” rice varieties. The experiments were conducted against an N150P120K150 mineral fertilizer background using different rates of boron, molybdenum, and zinc. The results showed that micronutrient application increased field germination and plant survival in both varieties. The highest results in the “Mustaqillik” variety were recorded with Fon+Zn (2150), reaching 326.3 plants/m² (65.3%) for field germination and 205.0 plants/m² (62.8%) for survival. In “Tarona”, the corresponding values were 319.8 plants/m² (63.9%) and 217.7 plants/m² (68.1%).

Keywords: rice, variety, micronutrients, boron, molybdenum, zinc, field germination, plant survival, tiller density.

АННОТАЦИЯ.

В статье представлены результаты исследований 2023–2025 годов по изучению влияния микроудобрений на полевую всхожесть и сохранность количества стеблей сортов риса «Мустақиллик» и «Тарона». Исследования проводились на фоне минеральных удобрений N150P120K150 с применением различных норм бора, молибдена и цинка. Установлено, что применение микроудобрений повышало полевую всхожесть и сохранность растений обоих сортов. У сорта «Мустақиллик» наиболее высокие показатели отмечены в варианте Фон+Зн (2150): 326,3 шт./м² (65,3 %) и 205,0 шт./м² (62,8 %). У сорта «Тарона» данные показатели составили соответственно 319,8 шт./м² (63,9 %) и 217,7 шт./м² (68,1 %).

Ключевые слова: рис, сорт, микроудобрения, бор, молибден, цинк, полевая всхожесть, сохранность растений, количество стеблей.

© 2026 Worldly Knowledge.

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

KIRISH

Sholi etishtirishda yuqori va barqaror hosildorlikka erishish navlarning biologik xususiyatlari, qo‘llaniladigan agrotexnik tadbirlar hamda oziqlanish sharoitiga bevosita bog‘liq. Xususan, mikroo‘g‘itlardan ilmiy asosda foydalanish o‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishini jadallashtirib, tuplanish jarayoni, o‘simliklarning vegetatsiya davridagi saqlanish darajasi hamda yakuniy hosildorligiga ijobiy ta'sir ko‘rsatadi. Sholi navlarining tup soni mahsuldor poyalar shakllanishini ifodalovchi muhim ko‘rsatkich bo‘lsa, saqlanish darajasi navlarning tashqi muhit omillari va qo‘llanilgan agrotexnik tadbirlarga, jumladan mikroo‘g‘itlar ta'siriga chidamliligini baholash imkonini beradi.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Ilmiy tadqiqotlarda dala tajribalarni joylashtirish, hisob-kitoblar, kuzatishlar “Qishloq xo‘jalik ekinlari navlarini sinash davlat komissiyasining uslubiy qo‘llanmasi”, “Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari” (PSUEAITI) asosida amalga oshirilgan. Guruch chiqish miqdori va butun guruch chiqish miqdori GOST ISO 6646-2013 bo‘yicha aniqlangan. Sholi o‘simligi barg sathini hisoblash Vishnu M. Bhan va H.K. Pande (IRRI) uslubida, hosilni etishtirish uchun sarflangan xarajatlar, olingan sof foyda va boshqa iqtisodiy ko‘rsatkichlar V.N.Polojiy uslubida, olingan natijalarining dispersion va statistik tahlillari Microsoft Excel dasturlari yordamida B.A.Dospexov bo‘yicha hisoblangan.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Ilmiy tadqiqot ishlari 2023-2025 yillar ichida olib borilgan tajribalar asosida sholi ekini navlari urug‘larining daladagi unuvchanligi va saqlanuvchanlik darajasiga mikroo‘g‘itlarning ta’siri o‘rganilib, mikroo‘g‘itlar ta’sirida natija yaxshi bo‘lganligi kuzatildi. Sholi ekinining Mustaqillik navining fon variantida dala unuvchanligi 261,0 dona/m^2 va 52,2 % va fon+suv variantida 288,8 dona/m^2 va 57,8 % bo‘lganligi aniqlandi. Bor mikroo‘g‘itining 1730; 1895 va 2060 ml/ga me’yorlari qo‘llanilgan variantlarda dala unuvchanligi tegishli ravishda 306,0; 312,6 va 309,1 dona/m^2 va % hisobida 61,2; 62,5 va 61,8 % bo‘lganligi aniqlandi. Molibden mikroo‘g‘itining 720; 880 va 1040 ml/ga me’yorlari qo‘llanilgan variantlarda dala unuvchanligi tegishli ravishda 310,6; 319,2 va 315,1 dona/m^2 va % hisobida 62,1; 63,8 va 63,0 % bo‘lganligi aniqlandi. Rux mikroo‘g‘itining 1950; 2150 va 2350 ml/ga me’yorlari qo‘llanilgan variantlarda dala unuvchanligi tegishli ravishda 315,6; 326,3 va 318,7 dona/m^2 va % hisobida 63,1; 65,3 va 63,7 % bo‘lganligi aniqlandi (3.4-jadvalga qarang).

3.4-jadval

Sholi navlarining dala unuvchanligi va saqlanish darajasiga mikroo‘g‘itlarning ta’siri, (2023-2025 yy)

№	Mikroo‘g‘itlarni qo‘llash usullari va me’yorlari	dala unuvchanligi, dona/m^2	%	tup sonining saqlanish darajasi, dona/m^2	%
Mustaqillik navi					
1	$N_{150}P_{120}K_{150}$-fon	270,4	54,1	142,5	52,7
2	Fon+Suv (310)	272,2	54,4	148,5	54,5
3	Fon+B (1730)	306,0	61,2	174,7	57,1
4	Fon+B (1895)	312,6	62,5	182,2	58,3
5	Fon+B (2060)	309,1	61,8	178,5	57,8
6	Fon+Mo (720)	310,6	62,1	189,8	61,1
7	Fon+Mo (880)	319,2	63,8	199,9	62,6
8	Fon+Mo (1040)	315,1	63,0	195,2	61,9

© 2026 Worldly Knowledge.

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

9	Fon+Zn (1950)	315,6	63,1	194,6	61,6
10	Fon+Zn (2150)	326,3	65,3	205,0	62,8
11	Fon+Zn (2350)	318,7	63,7	198,6	62,3
Tarona navi					
1	$N_{150}P_{120}K_{150}$-fon	278,7	52,3	170,2	65,7
2	Fon+Suv (310)	280,4	56,1	174,7	62,3
3	Fon+B (1730)	302,6	60,5	201,4	66,6
4	Fon+B (1895)	311,3	62,2	210,7	67,7
5	Fon+B (2060)	307,1	61,4	206,3	67,2
6	Fon+Mo (720)	307,7	61,5	204,3	66,4
7	Fon+Mo (880)	313,4	62,7	212,7	67,9
8	Fon+Mo (1040)	311,0	62,2	208,9	67,2
9	Fon+Zn (1950)	311,8	62,3	207,3	66,5
10	Fon+Zn (2150)	319,8	63,9	217,7	68,1
11	Fon+Zn (2350)	315,5	63,1	212,3	67,3

Hosil yig‘ib olingan davrda dalada saqlanib qolgan ko‘chatlarning tup soni sholi ekinining Mustaqillik navining fon variantida 137,8 dona/m^2 va 52,8 % va fon+suv variantida 157,8 dona/m^2 va 54,6 % bo‘lganligi aniqlandi. Bor mikroo‘g‘itining 1730; 1895 va 2060 ml/ga me’yorlari qo‘llanilgan variantlarda saqlanib qolgan ko‘chatlarning tup soni tegishli ravishda 174,7; 182,2 va 178,5 dona/m^2 va unib chiqqan sholi ko‘chatlariga nisbatan % hisobida 57,1; 58,3 va 57,8 % bo‘lganligi aniqlandi. Molibden mikroo‘g‘itining 720; 880 va 1040 ml/ga me’yorlari qo‘llanilgan variantlarda saqlanib qolgan ko‘chatlarning tup soni tegishli ravishda 189,8; 199,9 va 195,2 dona/m^2 va unib chiqqan sholi ko‘chatlariga nisbatan % hisobida 61,1; 62,6 va 61,9 % bo‘lganligi aniqlandi. Rux mikroo‘g‘itining 1950; 2150 va 2350 ml/ga me’yorlari qo‘llanilgan variantlarda saqlanib qolgan ko‘chatlarning tup soni tegishli ravishda 194,6; 205,0 va 198,6 dona/m^2 va unib chiqqan sholi ko‘chatlariga nisbatan % hisobida 61,6; 62,8 va 62,3 % bo‘lganligi aniqlandi.

Sholi ekinining Tarona navining fon variantida dala unuvchanligi 252,7 dona/m^2 va 50,6 % va fon+suv variantida 280,4 dona/m^2 va 56,0 % bo‘lganligi aniqlandi. Bor mikroo‘g‘itining 1730; 1895 va 2060 ml/ga me’yorlari qo‘llanilgan variantlarda dala unuvchanligi tegishli ravishda 302,6; 311,3 va 307,1 dona/m^2 va % hisobida 60,5; 62,2 va 61,4 % bo‘lganligi aniqlandi. Molibden mikroo‘g‘itining 720; 880 va 1040 ml/ga me’yorlari qo‘llanilgan variantlarda dala unuvchanligi tegishli ravishda 307,7; 313,4 va 311,0 dona/m^2 va % hisobida 61,5; 62,7 va 62,2 % bo‘lganligi aniqlandi. Rux mikroo‘g‘itining 1950; 2150 va 2350 ml/ga me’yorlari qo‘llanilgan variantlarda dala unuvchanligi tegishli ravishda 311,8; 319,8 va 315,5 dona/m^2 va % hisobida 62,3; 63,9 va 63,1 % bo‘lganligi aniqlandi.

Hosil yig‘ib olingan davrda dalada saqlanib qolgan ko‘chatlarning tup soni sholi ekinining Tarona navining fon variantida 166,0 dona/m^2 va 65,7 % va fon+suv variantida 185,3 dona/m^2 va 66,1 % bo‘lganligi aniqlandi. Bor mikroo‘g‘itining 1730; 1895 va 2060 ml/ga me’yorlari qo‘llanilgan variantlarda saqlanib qolgan ko‘chatlarning tup soni tegishli ravishda 201,4; 210,7 va 206,3 dona/m^2 va unib chiqqan sholi ko‘chatlariga nisbatan % hisobida 66,6; 67,7 va 67,2 % bo‘lganligi aniqlandi. Molibden mikroo‘g‘itining 720; 880 va 1040 ml/ga me’yorlari qo‘llanilgan variantlarda saqlanib qolgan ko‘chatlarning tup soni tegishli ravishda 204,3; 212,7 va 208,9 dona/m^2 va unib chiqqan sholi ko‘chatlariga nisbatan % hisobida 66,4; 67,9 va 67,2 % bo‘lganligi aniqlandi. Rux mikroo‘g‘itining 1950; 2150 va 2350 ml/ga me’yorlari qo‘llanilgan variantlarda saqlanib qolgan ko‘chatlarning tup

© 2026 Worldly Knowledge.

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

soni tegishli ravishda 207,3; 217,7 va 212,3 dona/m^2 va unib chiqqan sholi ko‘chatlariga nisbatan % hisobida 66,5; 68,1 va 67,3 % bo‘lganligi aniqlandi.

XULOSA

2023–2025-yillarda olib borilgan tadqiqotlar natijasida mikroo‘g‘itlardan foydalanish sholining “Mustaqillik” va “Tarona” navlarida dala unuvchanligi hamda o‘simliklarning saqlanish darajasini oshirishi aniqlandi. Eng yuqori natijalar Fon+Zn (2150) variantida qayd etilib, “Mustaqillik” navida dala unuvchanligi 65,3 %, saqlanish darajasi 62,8 %, “Tarona” navida esa mos ravishda 63,9 % va 68,1 % ni tashkil etdi. Demak, rux mikroo‘g‘itini 2150 ml/ga me’yorida qo‘llash sholi etishtirishda samarali agrotexnik tadbir hisoblanadi.

ADABIYOTLAR

1. Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari T-2007 y 133-138 b
2. E.I.Zaurov «Dehqonchilikdan laboratoriya ishlari va amaliy mashg‘ulotlari» o‘quv qo‘llanma T. O‘qituvchi 1979 – 7 bet
3. M.A.Sattarov, B.I.Qalandarov, M.A.Ergashev “Respublikada sholi etishtirish bo‘yicha Tavsiyanoma” 2021 yil.
4. M.Sahmud, Robotics and automation in agriculture: Present and future applications. Appl. Model. Simul. 2020, 4, 130–140.
5. R.Tillayev, M.Ergashev, B.Qodirov, va A.Xolboev, «Mahalliy va xalqaro sholi navlarining biometrik ko'rsatkichlariga ekish usullarining ta'siri», E3S Web Conf., t. 244, s. 02029, 2021.
6. X.N.Ataboeva “Donli ekinlar biologiyasi va etishtirish texnologiyasi” Toshkent 2009 , 93-112 b

© 2026 Worldly Knowledge.

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.