OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI: MILLIY VA GLOBAL MUAMMOLAR

Ilmiy jurnal

2026/1

SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI
BIOKIMYO INSTITUTI

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

“OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI: MILLIY VA GLOBAL MUAMMOLAR” ILMIY JURNALI

(№2026/1)

Ilmiy jurnal O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi OAK Rayosatining 2023-yil 28-fevraldagi 333/5-sonli qarori bilan Biologiya fanlari bo‘yicha “Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro‘yxati”ga kiritilgan

Oziq-ovqat xavfsizligi:Milliy va Global muammolar **2026:1**

Samarqand – 2026

Bosh muharrir: professor R.I.Xalmuradov
Bosh muharrir o‘rinbosarlari: professor H.A.Hushvaqtov, akademik B.Z.Zaripov
Mas’ul muharrirlar: b.f.f.d. **(**PhD)., G.G‘. Eshbekova

T A H R I R H A Y ’ A T I

K. Davranov
J. Sattarov
B.Z.Zaripov
Oksoo Han
Xu Gui Qing
Sh. Xudoyberdiyev
K. Toderich
M. Ahmad
S.O‘roqov
T.Rajabov
A. Jabborov
X. Haydarov
X. Keldiyarov
Z.Ismailov
A.Sanaqulov
F.Xalimov
B.Alikulov
F.Kabulova
J.Kudratov
N.Rustamova
M.Nosirov
X. Jalov
M.Kuziev
F.Ro‘ziyev
N. Xasanov
A.Ahmedov
Yu. Ro‘ziyev
A. Xo‘janov
B.Islomov
B. Turayeva
B. Bozorov
S.Narzullayev
G. Eshbekova

“Oziq-ovqat xavfsizligi: milliy va global muammolar”, “Food security: national and global problems”, “Продовольственная безопасность: национальные и глобальные проблемы» nomli ilmiy jurnalning talablari

Maqolaning formati: Microsoft Office Word, Times New Roman, 12 o’lchamda, 1,5 interval, yuqori va pastdan – 2 sm; chapdan – 3 sm; o’ngdan – 1,5 sm, satr boshi (abzats) – 1,0 sm.

Maqolaning tuzilishiga qo’yiladigan asosiy talablar: maqolaning sarlavhasi 12 so’zdan oshmasligi kerak;

muallifning ismi, ota-sining ismi, familiyasi, ikki yoki undan ortiq mualliflar bo’lsa, vergul bilan ajratiladi, ilmiy daraja va ilmiy unvon qisqartirilmagan holatda ko’rsatilishi lozim;

muallif (lar)ning ish joyi quyidagi tartibda taqdim etilishi kerak: bo’lim (kafedra), muassasa (institut), shahar va mamlakat. Shuningdek, muallifning telefon raqami, faks raqami, elektron pochta manzili kel-tirilishi shart;

maqolaning umumiy hajmi 8-12 sahifadan kam bo’lmasligi lozim.

Annotatsiya va kalit so‘zlar barcha maqolalar uchun 3 tilda beriladi. Annotatsiya matnining hajmi 180-200 so‘z atrofida, kalit so‘z (8-10 ta).

Ilmiy maqola matni kirish, mavzuga oid ada-biyotlar tahlili, tadqiqot metodologiyasi, tahlil va natijalar, xulosa hamda adabiyotlar ketma-ketligida yoritiladi. Adabiyotlar ro‘yxati alfavit tartibida rasmiylashtirish kerak.

Grafik materiallar (shu jumladan jadval va rasmlar) tavsifli va oq-qora chop etishga mo‘ljallangan, rang-lar o‘rniga shtrix, chiziq, nuqta va h.k.dan foydalanilgan bo‘lishi kerak.

Formulalar va matematik belgilar formulalar redaktoridan foydalangan holda MS Wordda yoki MathType redaktorida bajarilishi kerak.

2026-yil, 1-son

Bir yilda to‘rt marta chop etiladi

Jurnal 2021-yildan chiqa boshlagan

“Oziq-ovqat xavfsizligi: Milliy va global muammolar” ilmiy jurnali biologiya va qishloq xo’jaligiga oid ilmiy amaliy nashr hisoblanib, O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiya agentligi tomonidan 2021 yil 30-iyulda berilgan №1197-sonli guvohnomasiga binoan nashr etiladi.

Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma’lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

Texnik muharrirlar:
G.G‘.Eshbekova, A. Sayitqulov

Tahririyat manzili:
Samarqand shahri, Universitet xiyoboni, 15-uy.
Tel: (97) 895-37-32, (97) 398-87-17
Faks: (66) 239-15-53
e- mail: devonxona@samdu.uz

MUNDARIJA

Matkarimov F.I. MIKROBIOLOGIK O‘G‘ITLARNING MOSH (*VIGNA RADIATE* L.) O‘SIMLIGIDAGI HOSILDORLIK BELGILARGA TA’SIRI …….	4 – 8
Muminov S.R. SAMARQAND VILOYATI OZIQABOP GIDROFIL O‘SIMLIKLARINING MAHSULDORLIK KO‘RSATKICHLARI HAMDA, ULARDA TO‘PLANGAN OQSIL MIQDORINING NAZARIY-POTENSIAL KO‘RSATKICHLARI……..	9 – 16
Suyunov G‘.T., Ro‘ziqulov B.B., Norboboev J.D., Kudratov J.A. JANUBIY VA MARKAZIY O‘ZBEKISTONNING TABIATAN KAMYOB, YO‘QOLIB KETISH XAVFI OSTIDA TURGAN QURUQLIK MOLLYUSKALARI……..	17 – 24
Rafiyeva F. U., Oripova B. B., Qudratova M. Q., Arslanova S. K., Kushanov F. N. AYRIM DNK MARKERLARINING *IN SILICO* TAHLILI, NOMZOD GEN VA TRANSKRIPTLARNI IZLAB TOPISH……	25 – 31
Absattorova X., Alimova D., Murodullayev D. va Rustamova N. ENDOFIT *ASPERGILLUS* TURLARIDAN AJRATILGAN IKKILAMCHI METABOLITLAR VA ULARNING FARMAKOLOGIK POTENSIALI……	32 – 39
Nurniyozov A.A. SOYACHIL SALOB (*ORCHIS UMBROSA* KAR. ET KIR) NI MUHOFAZA QILISHGA DOIR TAVSIYALAR BERISH…….	40 – 43
Muminov S.R., Islomov B.S. SAMARQAND VILOYATI SUV HAVZALARDA *POTAMOGETON LUCENS* L. NING BIOMASSA VA MAHSULDORLIK KO‘RSATKICHLARI……	44 – 49
Ergashev D.U., Kuziyev M.S., Sa’dullayeva M.M. BEDANALAR AYRIM QON KO‘RSATGICHLARIGA SUT ZARDOBI BILAN BOYITILGAN OZUQALARNING TA’SIRI……..	50 – 55
Mo‘minov D. Y. O‘RTA ZARAFSHON HAVZASI TARQALGAN *ASPLENIUM* TURKUMI VAKILLARINING MORFOLOGIK TUZILISHI…….	56 – 59
Nurmatova D. M. INTENSIV BOG’LARDAGI MEVALI DARAXTLAR VA BEGONA O‘TLAR NEMATODAFAUNASINING SOLISHTIRMA TAHLILI……	60– 64
Raimqulova M. M., Sanakulov A. L. TRITIKALE NAVLARINING TRANSPIRATSIYA JADALLIGIGA AZOT ME’YORLARINI TA’SIRI…….	65 – 70
Valiyev Sh.A., Rajabov T. F., Fayzullayeva K., Nasirov M.G., Mominov M.A. *TURLI* DEGIRADATSIYAGA UCHRGAN YARIM CHO‘L YAYLOVLARINING TUPROQ SHAROITINING O‘ZGARISHI (Qo‘shrabot yaylovlari misolida)…….....	71 – 76
G’ofurova G. Sh. SAMARQAND SHAHRI URBANOFLORASIDA TARQALGAN EUPHORBIACEAE OILASINING TAKSONOMIK TAHLILI……..	77 – 80
Anorboyeva Sh.S. *ZEA MAYS L.* NAVLARIDA FOTOSINTETIK PIGMENTLAR MIQDORINING O‘ZGARISHIGA NAMLIK DARAJALARINING TA’SIRI……	81 – 84
Keldiyorova Sh.X., Oripov F.S. OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARIDAGI KIMYOVIY QO‘SHIMCHALARNING TOKSIKOLOGIK BAHOSI……..	85 – 91
Ergashev A.A., Norboyeva U.T., Alikulov B.S. *A. ABSINTHIUM* NING FOTOSINTETIK PIGMENTLAR MIQDORIGA MIKROKLONAL USULDA KO‘PAYTIRISHNING TA’SIRI	92-97
Fayzullayeva Sh. A., O‘roqov S. X. SAMARQAND VILOYATI SHAROITIDA TRITIKALE URUG‘LARINING UNUVCHANLIGI VA O‘SISHIGA EKISH ME’YORINING TA’SIRI	98-105

https://doi.org/10.59251/2181-3973.2025.v1.138.1.3798

MIKROBIOLOGIK O‘G‘ITLARNING MOSH (*VIGNA RADIATE* L.) O‘SIMLIGIDAGI HOSILDORLIK BELGILARGA TA’SIRI

Matkarimov F.I.

O‘zRFA Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti, Toshkent, 111208, O‘zbekiston, tel: (+99871) 264-22-23
e-mail: farrux_matkarimov@mail.ru

Annotasiya. Ushbu maqolada dala sharoitida mikrobiologik o‘g‘itlar ta’sirida mosh o‘simligining Turon va Zilola navlarida hosildorlik belgilarining o‘zgarishi o‘rganildi. Tajribada Rhizobium 3, Rhizobium 9, Bioazot, Zamim M, PlantaStim mikrobiologik o‘g‘itlaridan foydalanildi. Bunda mikrobiologik o‘g‘itlar bilan ishlov berilgan namunalarning barjasida hosildorlik belgilari nisbatan ijobiy ko‘rsatkichlarni qayd etdi.

Kalit so‘zlar: mosh, mikrobiologik o‘g‘it, biomassa, don, dukkak, 1000 dona don vazni, hosildorlik, hosil indeksi

Аннотация. В данной статье изучаются изменения урожайности сортов маша «Турон» и «Зилола» под влиянием микробиологических удобрений в полевых условиях. В эксперименте использовались микробиологические удобрения Rhizobium 3, Rhizobium 9, Биоазот, Замим М, ПлантаСтим. При этом урожайность образцов, обработанных микробиологическими удобрениями, показала относительно положительные результаты.

Ключевые слова: маш, микробиологическое удобрение, биомасса, зерно, бобы, масса 1000 зерен, урожайность, индекс урожайности

Abstract. This article studied the change in yield signs in the Turon and Zilola varieties of the mungbean plant under the influence of microbiological fertilizers in field conditions. Microbiological fertilizers Rhizobium 3, Rhizobium 9, Bioazot, Zamim M, PlantaStim were used in the experiment. In this case, the signs of productivity on the barge of samples treated with microbiological fertilizers recorded relatively positive indicators.

Keywords: mungbean, microbiological fertilizer, biomass, grain, legumes, 1000 seeds weight, yield, harvest index

Kirish. O‘zbekistonda mosh yetishtirish va eksport qilish hajmi yildan yilga ortib bormoqda. O‘zbekistonda mosh asosan bug‘doydan keyin takroriy ekin sifatida iyun-iyul oylarida ekilib, oktyabr-noyabr oylarida yig‘ib olinadi. Bu o‘z navbatida fermer xo‘jaliklariga qo‘shimcha daromad olib kelish bilan birga tuproq unumdorligini oshirishga ham xizmat qiladi [1].

FAO ma’lumotlariga ko‘ra dunyo bo‘ylab 5,3 million tonna mosh yetishtiriladi. Ushbu hosilning 90 foizi Osiyo mamlakatlari hissasiga to‘g‘ri keladi [9]. Mosh ekinini katta maydonlarda yetishtirishda Hindiston, Pokiston, Afg‘oniston, Eron, Xitoy, Yaponiya, Afrika, Janubiy Amerika va Avstraliya mamlakatlarida yetakchi o‘rinlarni egallaydi [3].

Mosh navlarini yetishtirishda ekin maydonlarini sug‘orish muhim ahamiyatga ega. E.Achilov va boshqalar tadqiqotlarida mosh yetishtirishda turli sug‘orish usullari (tomchilatib, yomg‘irlatib va yengil sug‘orish) dan foydalanilgan. Natijada, suv resurslari, iqtisodiy xarajatlar va ekologik jihatlarni hisobga olgan holda tomchilatib sug‘orish mosh yetishtirishning eng maqbul usuli ekanligini ko‘rsatgan. Bunda minimal darajada suv sarflanib, yuqori hosil olingan [6].

Mosh ekiladigan yerlarga gektariga taxminan 30-60 kg azot, 60-90 kg fosfor, 30-60 kg kaliyli o‘g‘itlar solinadi. Fosforli va kaliyli o‘g‘itlar yerni shudgorlash vaqtida, azotli o‘g‘itlar ekish vaqtida, go‘ng

va boshqa organik o‘g‘itlar moshdan oldingi ekinni ekish oldidan berilishi maqsadga muvofiqdir. Mosh yetishtirishda bakterial o‘g‘itlarni qo‘llash esa hosilni gektariga 2-3 ga/s oshirish imkonini beradi [8].

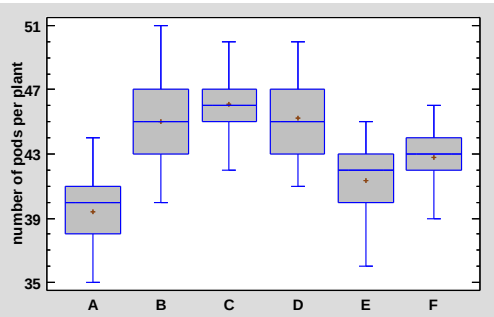
Mosh o‘simligini yetishtirishda mineral o‘g‘itlar bilan birgalikda mikrobiologik o‘g‘itlarni qo‘llash ham samarali usullardan biri hisoblanadi. Masalan, M.H.Shahrajabian va boshqalar tadqiqotlarida mosh urug‘larini *Bradyrhizobium* bilan ishlov berish orqali ekish o‘simlik ildiz qismlarida tuganak soni va massasining ortishiga hamda don hosildorligiga sezilarli darajada ta’sir qilishi aniqlangan [4]. *Rhizobium* bakteriya shtamlarining dukkakli ekinlar ildizida tuganaklar hosil bo‘lishida o‘simlikning fosfor bilan ta’minlanganligi ham muhim ahamiyat kasb etadi [5].

Mosh o‘simligida *Pseudomonas* spp. bakteriyalarini qo‘llash fosforni eruvchan holatga aylanishiga va o‘zlashtirilishini yaxshilanishiga olib kelgan. Bu esa o‘z navbatida fosforli o‘g‘it sarfini kamaytirib, don hosildorligi, 1000 don vazni va biologik hosildorlikning oshishiga olib kelgan [2].

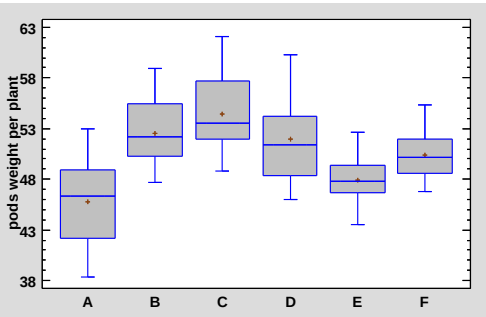
Mosh o‘simligining hosildorligini oshirishda hamda organik mahsulot yetishtirishda mikrobiologik o‘g‘itlardan foydalanish samarali usullardan biri hisoblanadi. Mikrobiologik o‘g‘itlarni dukkakli ekinlarda qo‘llash o‘simliklarda metabolizmni jadallashtiradi hamda mineral o‘g‘itlar sarfini kamaytirib, hosildorlikni oshiradi.

Tadqiqot obyekti va qo‘llanilgan metodlar. Tadqiqotlar O‘zRFA Genetika va O‘EB institutining Do‘rmon dala tajriba maydonida olib borildi. Tadqiqot ishida moshning Turon va Zilola navlaridan hamda *Rhizobium 3, Rhizobium 9*, Bioazot, Zamin M va PlantaStim kabi mikrobiologik o‘g‘itlardan foydalanildi. Mosh navlari maxsus dala sharoitida 6 ta variantda (nazorat, *Rhizobium 3, Rhizobium 9*, Bioazot, Zamin M va PlantaStim), har bir variant 3 qaytariqda, har bir qaytariq esa 10 m^2 maydonga qo‘lda ekildi. Ekish chuqurligi 3-4 cm, qatorlar oralig‘i 60 cm, o‘simliklar orasidagi masofa 10-15 cm ni tashkil qildi. Har bir qatorda ekish uchun uyalar hosil qilindi va har bir uyaga 2-3 tadan urug‘ solindi. Nihollar unib chiqqandan so‘ng yagonalash o‘tkazilib, har bir uyada bittadan o‘simlik qoldirildi. Nazorat o‘simliklar vegetatsiya davrida 2 marta mineral o‘g‘itlar bilan optimal oziqlantirildi. Mikrobiologik o‘g‘itlar bilan ishlov berilgan o‘simlik namunalarida ekishdan oldin mikrobiologik o‘g‘itlar bilan ishlov berilib (inokulyasiya qilib) ekildi va o‘suv davrida azotli o‘g‘itlar o‘rniga (mikrobiologik o‘g‘it + 3,5 karbamid kg/ga) suspenziya holida berildi. Sug‘orish o‘simliklar holati va ob-havo sharoitiga qarab optimal rejimda olib borildi. O‘suv davrining oxirida har bir namunadan 30 ta o‘simlik olindi hamda bir o‘simlik quruq biomassasi, bir o‘simlikdagi dukkak va don soni, bir o‘simlikdagi dukkak va don og‘irligi, 1 m^2 dagi o‘rtacha don hosildorligi, hosil indeksi kabi ko‘rsatkichlar aniqlandi [7]. Olingan raqamli ko‘rsatkichlarning statistik tahlili *Excel, Anova statgraphics-18, Origin pro* dasturlari asosida amalga oshirilgan**.**

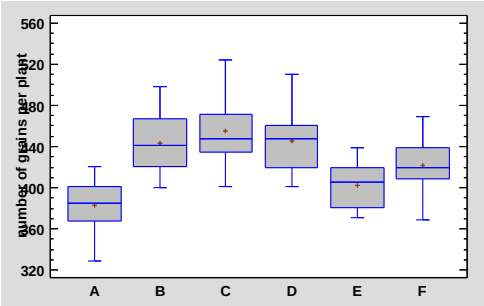
Olingan natijalar va ularning tahlili. Tadqiqotimizda mosh o‘simligining Turon navi nazorat namunalarida bir o‘simlikdagi dukkak soni 39,38±0,31 dona, bir o‘simlikdagi dukkak og‘irligi 45,79±0,60 g., bir o‘simlikdagi don soni 383,29±3,46 dona, bir o‘simlikdagi don og‘irligi 32,30±0,30 g. ni tashkil qildi. Mikrobiologik o‘g‘itlar bilan ishlov berilgan namunalarda esa bir o‘simlikdagi dukkak soni 41,29±0,31 donadan 46,07±0,35 donagacha, bir o‘simlikdagi dukkak og‘irligi 47,90±0,40 g. dan 54,46±0,58 gacha, bir o‘simlikdagi don soni 402,24±3,67 donadan 454,62±4,25 donagacha, bir o‘simlikdagi don og‘irligi 34,27±0,31 g. dan 38,75±0,35 g. gacha bo‘ldi.



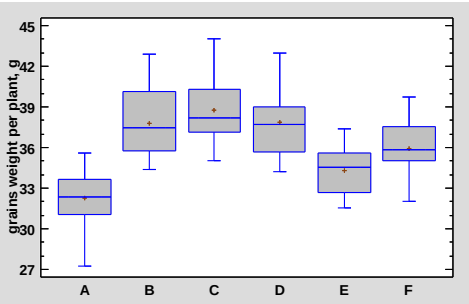
P-Value 0,0000



P-Value 0,0000



P-Value 0,0000



P-Value 0,0000

1-rasm. Mosh o‘simligidagi hosildorlik belgilarining mikrobiologik o‘g‘itlar ta’siri natijasida o‘zgarishi (Turon navida). Bu yerda, A-nazorat, B- *Rhizobium 3*, C- *Rhizobium 9*, D- Bioazot, E- Zamin M, F- PlantaStim mikrobiologik o‘g‘itlari bilan ishlov berilgan namunalar

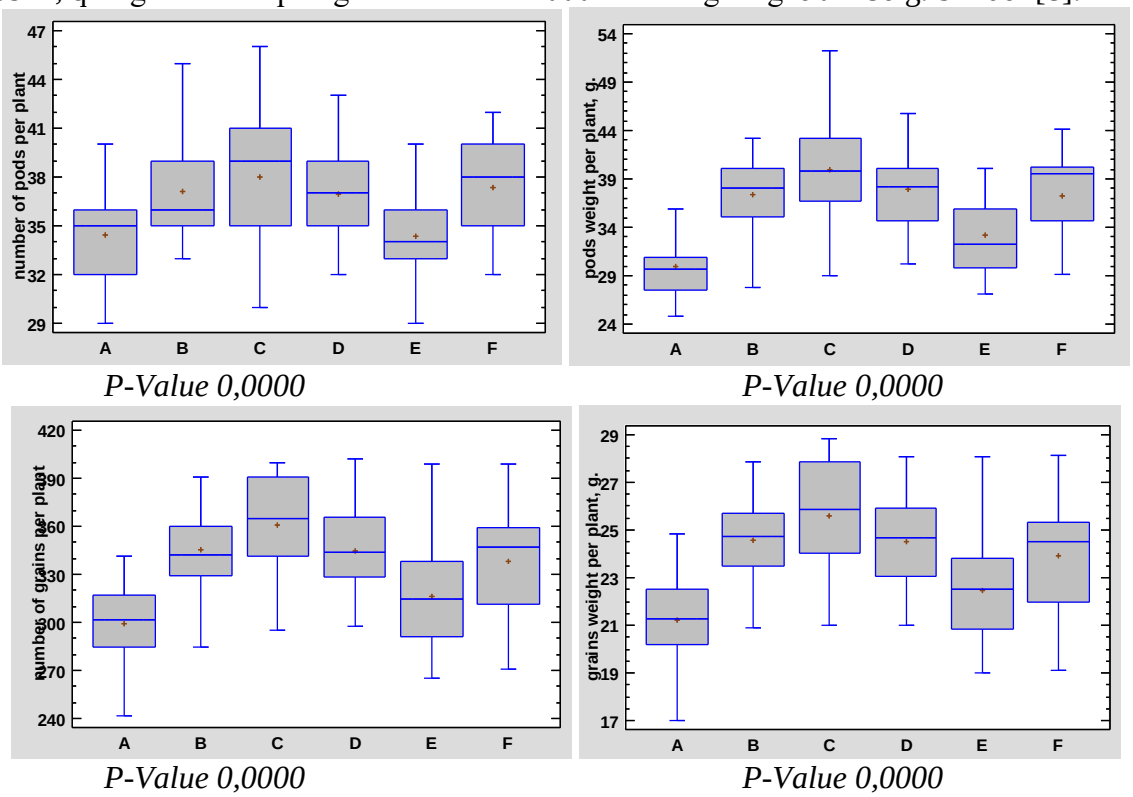
Mikrobiologik o‘g‘itlar ta’sirida mosh o‘simligining Turon navi namunalarida bir o‘simlikdagi dukkak va don soni, dukkak va don og‘irligi ko‘rsatkichlari nazorat o‘simliklarga nisbatan yuqori bo‘ldi va farqlanish ishonchli ekanligi aniqlandi (1-rasm).

Hosildolik belgilarining eng yuqori ko‘rsatkichlar *Rhizobium 3*, *Rhizobium 9* va Bioazot mikrobiologik o‘g‘itlari bilan ishlov berilgan namunalarda kuzatildi. *Rhizobium 3* mikrobiologik o‘g‘iti bilan ishlov berilgan namunalarda nazoratga nisbatan bir o‘simlikdagi dukkak soni 14,37% ga, bir o‘simlikdagi dukkak og‘irligi 14,59% ga, bir o‘simlikdagi don soni 15,54% ga, bir o‘simlikdagi don og‘irligi 17,06% ga, *Rhizobium 9* mikrobiologik o‘g‘iti bilan ishlov berilgan namunalarda nazoratga nisbatan bir o‘simlikdagi dukkak soni 16,99% ga, bir o‘simlikdagi dukkak og‘irligi 18,93% ga, bir o‘simlikdagi don soni 18,61% ga, bir o‘simlikdagi don og‘irligi 19,97% ga, Bioazot mikrobiologik o‘g‘iti bilan ishlov berilgan namunalarda nazoratga nisbatan bir o‘simlikdagi dukkak soni 14,78% ga, bir o‘simlikdagi dukkak og‘irligi 13,61% ga, bir o‘simlikdagi don soni 16,17% ga, bir o‘simlikdagi don og‘irligi 17,31% ga oshganli aniqlandi.

Mosh o‘simligining Zilola navi nazorat namunalarida bir o‘simlikdagi dukkak soni 34,44±0,38 dona, bir o‘simlikdagi dukkak og‘irligi 29,93±0,53 g., bir o‘simlikdagi don soni 299,18±4,56 dona, bir o‘simlikdagi don og‘irligi 21,22±0,33 g. ni tashkil qildi. Mikrobiologik o‘g‘itlar bilan ishlov berilgan namunalarda esa bir o‘simlikdagi dukkak soni 34,46±0,48 donadan 38,00±0,64 donagacha, bir o‘simlikdagi dukkak og‘irligi 33,21±0,70 g. dan 39,89±0,90 g. gacha, bir o‘simlikdagi don soni 316,62±4,56 donadan 360,87±4,84 donagacha, bir o‘simlikdagi don og‘irligi 22,47±0,31 g. dan 25,62±0,34 g. gacha bo‘ldi. Mikrobiologik o‘g‘itlar ta’siri natijasida mosh o‘simligining Zilola navi namunalarida bir o‘simlikdagi dukkak va don soni, dukkak va don og‘irligi ko‘rsatkichlari nazorat o‘simliklarga nisbatan yuqori bo‘ldi va farqlanish ishonchli ekanligi aniqlandi (2-rasm). Bunda nisbatan yuqori ko‘rsatkichlar *Rhizobium 3*, *Rhizobium 9*, Bioazot, PlantaStim mikrobiologik o‘g‘itlari bilan ishlov berilgan namunalarda kuzatildi. Zamin M mikrobiologik o‘g‘iti bilan ishlov berilgan namunalarda esa hosildorlik belgilari nazorat namumunalarga nisbatan biroz oshganligi kuzatildi. Nazoratga nisabatan *Rhizobium 3* mikrobiologik o‘g‘iti ta’sirida bir o‘simlikdagi dukkak soni 8,13% ga, bir o‘simlikdagi dukkak og‘irligi 24,96% ga, bir o‘simlikdagi don soni 15,47% ga, bir o‘simlikdagi don og‘irligi 15,83% ga, *Rhizobium 9* mikrobiologik o‘g‘iti ta’sirida bir o‘simlikdagi dukkak soni 10,34% ga, bir o‘simlikdagi dukkak og‘irligi 33,28% ga, bir o‘simlikdagi don soni 20,62% ga, bir o‘simlikdagi don og‘irligi 20,74% ga, Bioazot mikrobiologik o‘g‘iti ta’sirida bir o‘simlikdagi dukkak soni 7,23% ga, bir o‘simlikdagi dukkak og‘irligi 26,63% ga, bir o‘simlikdagi don soni 15,29% ga, bir o‘simlikdagi don og‘irligi 15,46% ga, PlantaStim mikrobiologik o‘g‘iti ta’sirida bir o‘simlikdagi dukkak soni 8,53% ga, bir o‘simlikdagi dukkak og‘irligi 24,23% ga, bir o‘simlikdagi don soni 12,94% ga, bir o‘simlikdagi don og‘irligi 12,77% ga oshganli aniqlandi.

Tadqiqotimizda mosh o‘simligidagi dukkak va don soni, dukkak va don og‘irligi ko‘rsatkichlarini oshirishda *Rhizobium 3, Rhizobium 9*, Bioazot mirobiologik o‘g‘itlari nisbatan samarali ekanligi aniqlandi.

Qishloq xo‘jalik ekinlarida shu jumladan mosh o‘simligida 1000 don og‘irligi muhim hosildorlik ko‘rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Mosh o‘simligining doni mayda, ovalsimon yoki yumaloq shakllarda hamda yashil, qo‘ng‘ir va sariq ranglarda bo‘ladi. 1000 ta don og‘irligi 50 – 80 g. bo‘ladi [8].

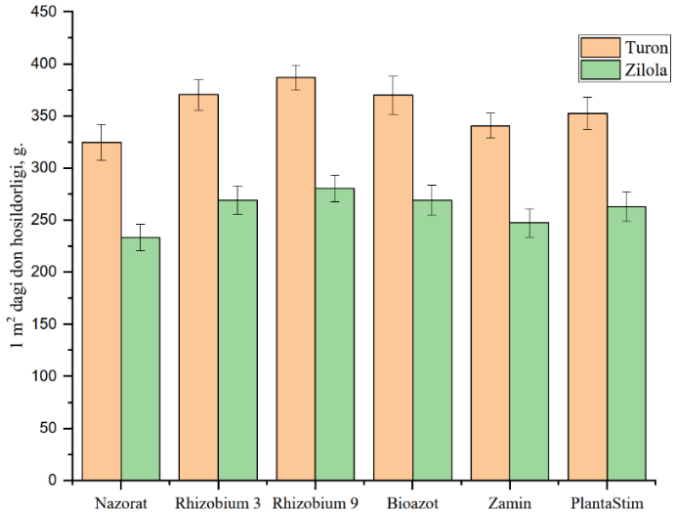


2-rasm. Mosh o‘simligidagi hosildorlik belgilarining mikrobiologik o‘g‘itlar ta’siri natijasida o‘zgarishi (Zilola navida). Bu yerda A-nazorat, B- *Rhizobium 3*, C- *Rhizobium 9*, D- Bioazot, E- Zamin M, F- PlantaStim mikrobiologik o‘g‘itlari bilan ishlov berilgan namunalar

Tadqiqotda mosh navlaridagi 1000 don og‘irligiga mikrobiologik o‘g‘itlarning ta’siri tahlil qilindi. Tahlil natijalariga ko‘ra 1000 don og‘irligi mosh o‘simligining Turon navida 84,27 – 85,32 g., Zilola navida 70,93 – 71,17 g. ni tashkil qildi. Nazorat va mikrobiologik o‘g‘itlar bilan ishlov berilgan mosh o‘simligi navlarida 1000 ta don og‘irligi ko‘rsatkichlari o‘rtasida o‘zaro keskin farqlanish kuzatilmadi.

Mosh o‘simligining nazorat namunalarida 1 m^2 dagi don hosildorligi Turon navida 324,67±17,2g., Zilola navida 233,42±12,8 g. ni tashkil qildi. Mikrobiologik o‘g‘itlar bilan ishlov berilgan namunalarda esa Turon navida 340,56±12,0 g. dan 247,28±13,6 g. gacha, Zilola navida 247,28±13,6 g. dan 280,44±12,7 g. gacha bo‘di (3-rasm). Mikrobiologik o‘g‘itlar bilan ishlov berilgan namunalarning barchasida 1 m^2 dagi don hosili nazoratga nisbatan yuqori bo‘ldi. Bunda eng yuqori ko‘rsatkich *Rhizobium 9* mikrobiologik o‘g‘iti bilan ishlov berilgan namunalarda kuzatildi va don hosilining nazoratga nisbatan Turon navida 19,2% ga, Zilola navida 20,1% ga yuqori bo‘lishiga erishildi.

Hosil indeksi nazorat namunalarda Turon navida 32,58 ni, Zilola navida 38,56 ni tashkil qildi. Mikrobiologik o‘g‘itlar ta’sirida esa hosil indeksi Turon navida 31,23 dan 32,54 gacha, Zilola navida 36,67 dan 38,64 gacha bo‘lishi kuzatildi. Bu ko‘rsatkichlar esa nazorat va mikrobiologik o‘g‘itlar bilan ishlov berilgan namunalarda hosil indekslari o‘rtasida keskin farqlanish yo‘qligi bilan izohlanadi.



3-rasm. Mikrobiologik o‘g‘itlar ta’sirida mosh o‘simligidagi don hosilining o‘zgarishi (1 m^2 dagi o‘rtacha hosili, g.)

Xulosalar. Mosh navlarida mikrobiologik o‘g‘itlar bilan ishlov berilgan namunalarning barchasida nazoratga nisbatan dukkak va don og‘irligi, dukkak va don soni ko‘rsatkichlari nisbatan yuqori bo‘lishi hisobiga don hosili oshdi. Bunda *Rhizobium 9* mikrobiologik o‘g‘iti mosh navlarida don hosilini oshirishda boshqalariga nisbatan samaraliroq ekanligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Astanakulov K. D. et al. Development of technology and equipment for harvesting mung bean crops // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2022. 1112(1), – P. 1-5. https://doi:10.1088/1755-1315/1112/1/012008
2. Bilal S. et al. Comparative effect of inoculation of phosphorus-solubilizing bacteria and phosphorus as sustainable fertilizer on yield and quality of mung bean (*Vigna radiata* L.) // Plants., 2021. 10(10), – P. 1-16. https://doi.org/10.3390/plants10102079
3. El-Adawy T.A., Rahma E.H., El-Bedawey A.A., El-Beltagy A.E. Nutritional potential and functional properties of germinated mung bean, pea and lentil seeds // Plant Foods for Human Nutrition, 2004. 58(10), – P. 1-13.
4. Shahrajabian M. H., Sun W., Cheng Q. A short review of health benefits and nutritional values of mung bean in sustainable agriculture // Polish Journal of Agronomy, 2019. №. 37. – P. 31-36. https://doi:10.26114/pja.iung.381.2019.37.05
5. Zaheer A., Malik A., Sher A., Qaisrani M. M., Mehmood A., Khan S.U., Ashraf M., Mirza Z., Karim S., Rasool M. Isolation, characterization, and effect of phosphate-zinc-solubilizing bacterial strains on chickpea (*Cicer arietinum* L.) growth // Saudi Journal of Biological Sciences, 2019. 26(5), –P. 1061-1067.
6. Ачилов Э., Турдалиев З., Имонкулов З. “Оценка эффективности различных методов орошения в системах выращивания маши с учетом водных ресурсов и экологических аспектов // Universum: технические науки, 2024. 3(5-122), –С. 10-12.
7. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари // – Тошкент, ЎзПИТИ. 2007. – Б. 48-52
8. Чирков В.Н. Донли экинлар // Тошкент “Ўқитувчи” 1975 – Б. 240.
9. www.fao.org/statistics/mungbean

Maqola Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti dotsenti ***F.Ruziyev*** *tahriri ostida nashr qilindi.*