

KONFERENSIYALAR.COM

ANJUMANLAR PLATFORMASI

O'ZBEKISTON – 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA'LIM ISTIQBOLLARI

**II RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYA MATERIALLARI**

OKTYABR, 2026-YIL



ISBN 978-9910-8337-7-9

O‘ZBEKISTON – 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA’LIM ISTIQBOLLARI. II Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. – Toshkent: Scienceproblems team, 2026. – 200 bet.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

Konferensiya tashkilotchisi: “Scienceproblems Team” MChJ

Konferensiya o‘tkazilgan sana: 2026-yil, 2-oktyabr

Mas’ul muharrir:

Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya

Mazkur nashrda “O‘zbekiston — 2030: innovatsiya, fan va ta’lim istiqbollari” nomli II Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi doirasida taqdim etilgan ilmiy maqolalar to‘plami jamlangan. Unda O‘zbekistonning turli oliy ta’lim va ilmiy-tadqiqot muassasalari, tarmoq tashkilotlari, mustaqil tadqiqotchilar tomonidan taqdim etilgan ijtimoiy-gumanitar, iqtisodiyot, huquq, biologiya, tibbiyot va boshqa sohalarga oid maqolalar kiritilgan. Maqolalarda ilm-fanning zamonaviy yo‘nalishlari, innovatsion texnologiyalar, ta’lim islohotlari hamda barqaror taraqqiyotga oid masalalar muhokama qilingan. To‘plam akademik izlanishlar, amaliy tajribalar va ilmiy xulosalarni birlashtirgan holda, fanlararo integratsiyani chuqurlashtirish va ilmiy hamkorlikni kuchaytirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: ilmiy-amaliy konferensiya, innovatsiya, fan va ta’lim, O‘zbekiston 2030, barqaror rivojlanish, ilmiy izlanishlar, fanlararo integratsiya, ilmiy hamkorlik, texnologik taraqqiyot, zamonaviy ta’lim.

ISBN 978-9910-8337-7-9

Barcha huquqlar himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2026-yil

© Mualliflar jamoasi, 2026-yil

FARG'ONA VILOYATINING SUG'ORILADIGAN O'TLOQI-SOZ TUPROQLARI SHAROITIDA TAKRORIY EKILGAN MOSH NAVLARINING SUG'ORISH TARTIBIGA BOG'LIQ HOLDA O'SISHI, RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGI

Komilov Rustam Maxammadovich

qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dosent

Idrisov Xusanjon Abdujabborovich

qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dosent

Sultonmaxmudova Gulasal Ahmadali qizi

Farg'ona davlat universiteti

Annotatsiya. Tezisdagi Farg'ona viloyatining sug'oriladigan o'tloqi-soz tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doydan keyin takroriy ekilgan mosh (*Vigna radiata* (L.) R. Wilczek) navlarining sug'orish tartibiga bog'liq holda o'sishi, rivojlanishi va don hosildorligi yoritilgan. Sug'orishdan oldingi tuproq namligini dala nam sig'imiga nisbatan turli chegaralarda saqlash o'simlik bo'yi, yon shoxlar soni, dukkaklarning shakllanishi, 1000 dona don massasi, mavsumiy suv sarfi va hosildorlikka ta'sir etuvchi asosiy omil sifatida baholandi. Namunaviy model ma'lumotlarida 70–75–70 % namlik tartibi o'sish, generativ rivojlanish va don hosildorligi uchun nisbatan qulay sharoit yaratdi. Keltirilgan sonli ko'rsatkichlar tezis maketi uchun namunaviy bo'lib, yakuniy ilmiy nashrda haqiqiy dala tajribasi ma'lumotlari bilan aniqlashtirilishi lozim.

Kalit so'zlar: mosh, *Vigna radiata*, takroriy ekin, Farg'ona viloyati, o'tloqi-soz tuproq, sug'orish tartibi, dala nam sig'imi, o'sish, rivojlanish, hosildorlik, suv sarfi.

GROWTH, DEVELOPMENT, AND YIELD OF REPEATEDLY SOWN MUNG BEAN VARIETIES DEPENDING ON IRRIGATION REGIMES UNDER THE CONDITIONS OF IRRIGATED MEADOW-LOAMY SOILS IN THE FERGANA REGION

Komilov Rustam Maxammadovich

Doctor of Philosophy (PhD) in Agricultural Sciences,
Associate Professor

Idrisov Xusanjon Abdujabborovich

Doctor of Philosophy (PhD) in Agricultural Sciences,
Associate Professor

Sultonmaxmudova Gulasal Ahmadali qizi

Fergana State University.

Annotation. The thesis examines the growth, development, and grain yield of mung bean (*Vigna radiata* (L.) R. Wilczek) varieties repeatedly sown after winter wheat under different irrigation regimes in the conditions of irrigated meadow-loam soils of the Fergana region. Maintaining pre-irrigation soil moisture at different levels relative to field moisture capacity was evaluated as a key factor affecting plant height, number of lateral branches, pod formation, 1000-grain weight, seasonal water consumption, and yield. According to the model data presented, the 70–75–70% soil moisture regime created relatively favorable conditions for vegetative growth, generative development, and grain yield. The numerical indicators provided are illustrative and intended for the thesis layout; they should be уточнены and verified using actual field experiment data in the final scientific publication.

Key words: mung bean, *Vigna radiata*, repeated crop, Fergana region, meadow-loam soil, irrigation regime, field moisture capacity, growth, development, yield, water consumption.

Kirish. Farg'ona vodiysining sug'oriladigan dehqonchiligida kuzgi bug'doydan keyin takroriy ekin sifatida mosh yetishtirish yer va suv resurslaridan yil davomida samarali foydalanish, o'simlik oqsili yetishtirish hajmini oshirish hamda almashlab ekish tizimida biologik azot manbaidan foydalanish imkonini beradi. Biroq takroriy ekin vegetatsiyasi yozning eng issiq davriga to'g'ri kelishi sababli sug'orish tartibini to'g'ri belgilash hosil shakllanishining hal qiluvchi omillaridan biridir.

O'tloqi-soz tuproqlar nam sig'imi, kapillyar suv harakati va sizot suvlari ta'siri jihatidan tipik bo'z tuproqlardan farq qiladi. Shu sababli sug'orish muddatini faqat kalendar davr bo'yicha emas, ildiz faol qatlamidagi namlik va moshning kritik rivojlanish fazalarini hisobga olgan holda belgilash muhim. Gullash, dukkaklash va don to'lish davrida namlik yetishmasligi generativ organlarning to'kilishi, dukkaklar sonining kamayishi va donning mayda shakllanishiga olib kelishi mumkin.

Ortiqcha namlik ham maqbul natija bermaydi. Tuproqning uzoq muddat ortiqcha namlanishi ildiz zonasidagi aeratsiyani yomonlashtirishi, tuganak bakteriyalar faolligini cheklashi va sug'orish suvining samarasiz sarfini oshirishi mumkin. Shuning uchun o'tloqi-soz tuproqlarda mosh uchun namlikning past va yuqori chegaralari o'rtasidagi maqbul diapazonni aniqlash ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi Farg'ona viloyatining sug'oriladigan o'tloqi-soz tuproqlarida takroriy ekilgan mosh navlarining turli sug'orish tartiblarida o'sishi, rivojlanishi, hosil elementlari va don hosildorligini baholash hamda suvdan oqilona foydalanishni ta'minlaydigan sug'orish rejimini asoslashdan iborat.

TADQIQOT OBYEKTI VA USLUBLARI

Tajriba kuzgi bug'doy hosili yig'ishtirib olingandan so'ng takroriy ekilgan, Farg'ona vodiysi sharoitiga mos qisqa vegetatsiyali mosh navlarida olib borilishi ko'zda tutiladi. Tajriba maydoni sug'oriladigan o'tloqi-soz tuproqlar bilan tavsiflanadi. Variantlar kamida to'rt qaytariqda randomizatsiyalangan tartibda joylashtiriladi.

Sug'orish tartibi sug'orishdan oldingi tuproq namligini dala nam sig'imiga (DNS) nisbatan uch darajada saqlash asosida qiyoslanadi: 65–70–65 %, 70–75–70 % va 75–80–75 %. Uchlik ko'rsatkichlar shonalash–gullashgacha, gullash–dukkaklash va don to'lish davrlaridagi namlik chegaralarini anglatadi. Ekish muddati, ko'chat qalinligi, mineral oziqlantirish foni va boshqa agrotexnik tadbirlar variantlar bo'yicha bir xil saqlanadi.

Fenologik kuzatuvlarda unib chiqish, shonalash, gullash, dukkaklash va pishish fazalarining boshlanishi hamda davomiyligi qayd etiladi. Biometrik kuzatuvlarda o'simlik bo'yi, yon shoxlar soni, bir o'simlikdagi dukkaklar soni, dukkakdagi donlar soni va 1000 dona don massasi aniqlanadi. Har bir sug'orishda berilgan suv miqdori hisobga olinib, mavsumiy sug'orish suvi sarfi aniqlanadi.

Quyidagi jadval va diagrammadagi sonli ko'rsatkichlar foydalanuvchi yuborgan namuna uslubiga mos ravishda tezis tuzilishini to'liq ko'rsatish uchun shakllantirilgan namunaviy model ma'lumotlaridir; ular haqiqiy dala tajribasi natijasi sifatida talqin qilinmasligi kerak.

NATIJALAR VA ULARNING MUHOKAMASI

Sug'orish tartibining o'zgarishi mosh o'simligining vegetativ o'sishi va generativ organlar shakllanishida yaqqol namoyon bo'ladi. Namlik 65–70–65 % chegarasida saqlangan variantda o'simlik bo'yi va yon shoxlar soni nisbatan past bo'lib, gullash–dukkaklash davridagi suv tanqisligi bir o'simlikdagi dukkaklar sonining kamayishiga sabab bo'lishi mumkin. Namlikni 70–75–70 % darajasida boshqarish esa o'sish va generativ rivojlanish o'rtasida nisbatan maqbul muvozanat yaratdi.

75–80–75 % yuqori namlik fonida o'simlik bo'yi yetarli shakllangan bo'lsa-da, generativ ko'rsatkichlar 70–75–70 % variantidan ustun bo'lmadi. Bu o'tloqi-soz tuproqlarda namlikni haddan tashqari yuqori ushlab turish ildiz zonasining havo rejimini yomonlashtirishi va qo'shimcha suv sarfini hosil o'sishiga mutanosib ravishda aylantirmasligi mumkinligini ko'rsatadi.

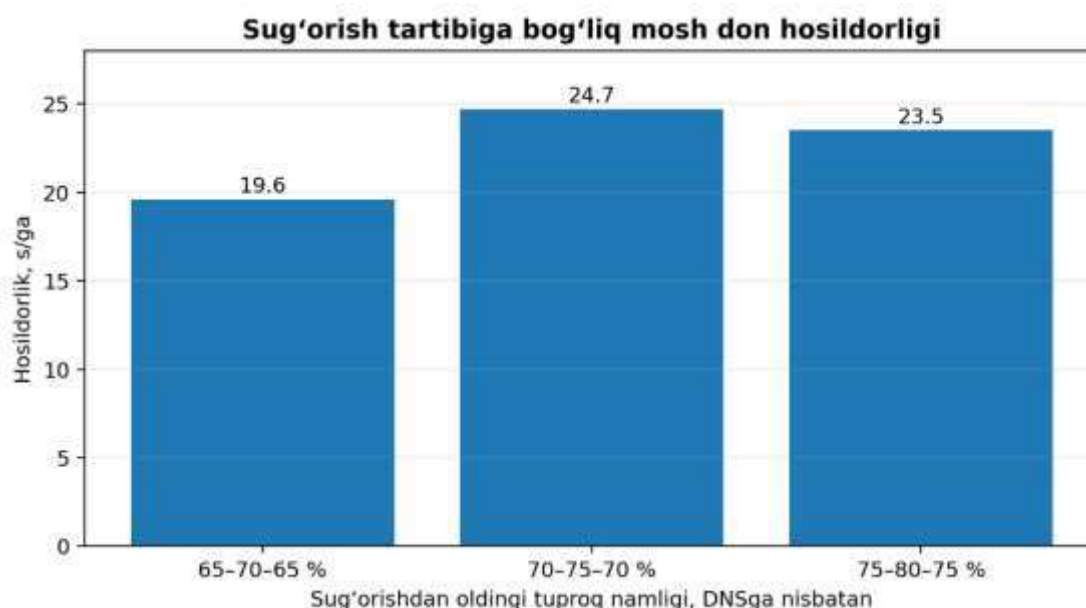
1-jadval.

Sug'orish tartibiga bog'liq holda takroriy moshning o'sishi va hosil elementlari

Namlik tartibi, % DNS	O'simlik bo'yi, sm	Yon shox, dona	Dukkak, dona/o'simlik	1000 dona don, g	Mavsumiy suv sarfi, m ³ /ga
65–70–65	49,6	3,1	17,4	45,9	2780
70–75–70	55,8	3,8	21,1	49,1	3260
75–80–75	54,1	3,6	20,3	48,3	3810

Jadval ma'lumotlariga ko'ra, 70–75–70 % namlik tartibida o'simlik bo'yi 55,8 sm, yon shoxlar soni 3,8 dona, bir o'simlikdagi dukkaklar soni 21,1 dona va 1000 dona don massasi 49,1 g ni tashkil etdi. 65–70–65 % variantida mavsumiy suv sarfi eng kam – 2780 m³/ga bo'lgan bo'lsa-da, vegetativ va generativ ko'rsatkichlar ham pastroq shakllandi.

75–80–75 % tartibda mavsumiy suv sarfi 3810 m³/ga gacha oshdi. Biroq dukkaklar soni va 1000 dona don massasi maqbul namlik variantiga nisbatan biroz kamaydi. Bu holat sug'orish suvi miqdorini ko'paytirishning o'zi yuqori hosilni kafolatlamasligini, namlikni o'simlikning biologik talabiga mos boshqarish zarurligini ko'rsatadi.



1-rasm. Sug'orish tartibiga bog'liq holda takroriy mosh don hosildorligi (namunaviy model ma'lumotlari).

Diagrammada 65–70–65 % namlik tartibida don hosildorligi 19,6 s/ga, 70–75–70 % tartibida 24,7 s/ga va 75–80–75 % tartibida 23,5 s/ga bo'lgani ko'rsatilgan. Namunaviy model bo'yicha maqbul variant past namlik foniga nisbatan 5,1 s/ga yuqori hosil berdi. Yuqori namlik fonida esa suv sarfi ortganiga qaramay, hosildorlik 1,2 s/ga kamaygan.

Takroriy ekinda sug'orishning biologik samarasi vegetatsiya davrining qisqaligi bilan chambarchas bog'liq. Moshning gullash va dukkaklash davri yuqori havo haroratiga to'g'ri kelganda transpiratsiya jadallashadi. Shu davrda ildiz faol qatlamida namlikning keskin kamayishi fotosintez mahsulotlarining generativ organlarga yo'nalishini cheklaydi. Shuning uchun sug'orishlar sonini ko'paytirishdan ko'ra, ularni kritik fazalarga mos joylashtirish muhimroqdir.

O'tloqi-soz tuproqlarda sizot suvlari va kapillyar namlikning ishtiroki sababli har bir maydon uchun sug'orish me'yori tuproqning mexanik tarkibi, sizot suvlari chuqurligi va boshlang'ich namlik zaxirasiga qarab aniqlashtirilishi lozim. Shu bois keltirilgan 70–75–70 % diapazon qat'iy universal norma emas, balki dala tajribasi orqali nav va tuproq sharoitiga moslashtiriladigan istiqbolli agrotexnik mezon sifatida qaraladi.

Navlar o'rtasida vegetatsiya davomiyligi, ildiz tizimining chuqurligi va shoxlanish xususiyatlari turlicha bo'lishi mumkin. Shu sababli yakuniy ilmiy tavsiyada sug'orish tartibi × nav o'zaro ta'sirini alohida statistik tahlil qilish, hosildorlik bilan bir qatorda suvdan foydalanish samaradorligi va iqtisodiy natijalarni ham baholash zarur.

XULOSA VA AMALIY TAVSIYALAR

1. Farg'ona viloyatining sug'oriladigan o'tloqi-soz tuproqlarida takroriy moshning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligi sug'orishdan oldingi tuproq namligi darajasiga sezilarli bog'liq.

2. Namunaviy model ma'lumotlarida 70–75–70 % DNS namlik tartibida o'simlik bo'yi 55,8 sm, bir o'simlikdagi dukkaklar soni 21,1 dona va 1000 dona don massasi 49,1 g ni tashkil etdi.

3. Mazkur sug'orish tartibida don hosildorligi 24,7 s/ga bo'lib, 65–70–65 % variantiga nisbatan 5,1 s/ga yuqori shakllandi.

4. Namlikni 75–80–75 % gacha oshirish mavsumiy suv sarfini 3810 m³/ga gacha ko'paytirdi, biroq model hosildorlik 23,5 s/ga bo'lib, maqbul variantdan 1,2 s/ga past bo'ldi.

5. Yakuniy tavsiya ishlab chiqishda sug'orish tartibi × nav o'zaro ta'sirini kamida 2–3 yil dala tajribasida tekshirish, haqiqiy suv sarfi, suvdan foydalanish samaradorligi, ANOVA va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari bilan baholash tavsiya etiladi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Dospexov B.A. Metodika polevogo opyta. – M.: Agropromizdat, 1985.
2. Atabayeva X.N., Umarov Z.U., Bo'riyev X.Ch. va boshq. O'simlikshunoslik. – Toshkent: Mehnat, 2000.
3. Jumayev Z., Sirimov A. Moshning ang'izga ekish agrotexnikasi // Sug'oriladigan yerlarda boshqoli g'alladan keyin ekiladigan takroriy ekinlarni parvarishlash bo'yicha tavsiyalar. – Toshkent, 1995. – B. 18–22.

4. Iminov A.A. Qisqa navbatlab almashlab ekish tizimlarida asosiy hamda takroriy ekinlardan yuqori va sifatli hosil olish agrotexnologiyalarini takomillashtirish: q.x.f.d. dissertatsiyasi. – Toshkent.
5. Poehlman J.M. The Mungbean. – New Delhi: Oxford & IBH Publishing, 1991.
6. Lambrides C.J., Godwin I.D. Mungbean // Genome Mapping and Molecular Breeding in Plants. Vol. 3. – Berlin: Springer, 2007. – P. 69–90.
7. Nair R.M., Pandey A.K., War A.R. et al. Biotic and abiotic constraints in mungbean production—progress in genetic improvement // Frontiers in Plant Science. – 2019. – 10:1340.
8. Graham P.H., Vance C.P. Legumes: importance and constraints to greater use // Plant Physiology. – 2003. – 131. – P. 872–877.
9. Peoples M.B., Herridge D.F., Ladha J.K. Biological nitrogen fixation: an efficient source of nitrogen for sustainable agricultural production? // Plant and Soil. – 1995. – 174. – P. 3–28.

O‘ZBEKISTON — 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA’LIM ISTIQBOLLARI

II RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI

2026-yil, 6-oktyabr

Mas’ul muharrir: *F.T.Isanova*
Texnik muharrir: *N.Bahodirova*
Diszayner: *I.Abdihakimov*

O‘ZBEKISTON — 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA’LIM
ISTIQBOLLARI. II Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi
materiallari. – Toshkent: Scienceproblems team, 2026. – 200 bet.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

Konferensiya tashkilotchisi: Scienceproblems Team

Konferensiya o‘tkazilgan sana: 2026-yil, 2-oktyabr

ISBN 978-9910-8337-7-9

Barcha huquqlar himoyalangan.
© Scienceproblems team, 2026-yil.
© Mualliflar jamoasi, 2026-yil.