



QISHLOQ XO'JALIGIDA BO'Z TUPROQLAR SHAROITIDA KUZGI BUG'DOYNING O'SISHI, RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGI

Qo'qon davlat pedagogika instituti
Usmonov Saminjon Olimovich

Annotatsiya: Eroziya jarayonlari bo'z tuproqlar unumdorligini keskin pasaytirib yuboradi hamda ekin maydonlarining rel'efi hisobga olinmay, agrotexnologik tadbirlarni o'tkazilishi, zamonaviy texnikalar bilan qayta-qayta tuproqqa ishlov berilishi natijasida tuproqning haydalma qatlamini haddan tashqari zichlanishiga va suvni tuproqqa singishini qiyinlashishiga sabab bo'ladi.

Kalit so'zlar: Tuproq, ishlov berish, bo'z tuproq, irrigatsiya eroziyasi, hajm massa, fosfor o'g'iti, kuzgi bug'doy, don hosili, sifati.

Eroziya jarayonlari bo'z tuproqlar unumdorligini keskin pasaytirib yuboradi hamda ekin maydonlarining rel'efi hisobga olinmay, agrotexnologik tadbirlarni o'tkazilishi, zamonaviy texnikalar bilan qayta-qayta tuproqqa ishlov berilishi natijasida tuproqning haydalma qatlamini haddan tashqari zichlanishiga va suvni tuproqqa singishini qiyinlashishiga sabab bo'ladi. Bu esa, unumdor tuproqni oqova bilan zovur va kanallarga tushishiga hamda ushbu tuproqlar tarkibidagi o'simlik uchun zarur bo'lgan oziqa moddlarni daladan oqizilib ketishiga olib keladi.

Bu jarayon, o'z navbatida, bo'z tuproqlarning suv-fizikaviy, agrokimyoviy, mikrobiologik xossaxususiyatlarini yomonlashuviga, ekin maydonlari tuproqlarining unumdorligini pasayib ketishiga olib keladi va natijada, bunday sharoitda yetishtirilayotgan kuzgi bug'doyning don hosilini kamaytirib, don sifatini buzilishi qishloq xo'jaligi uchun katta iqtisodiy-ekologik zarar keltiradi. Shuning uchun ham, sug'orilib dehqonchilik qilinadigan hududlarda ekin maydonlarini suv va sug'orish eroziyasidan himoya qilishda tuproqqa asosiy ishlov berish usullarini to'g'ri tanlash, har bir uchastka hamda ekin turlarini oziq moddalarga bo'lgan talabini aniq hisobga olish va bunda, resurstejamkor agrotexnologiyalardan samarali foydalanishni taqozo etadi. Material va metodlar. Ko'rsatib o'tilgan muammolarning yechimini topish maqsadida bizlar 2021-2022 yillarda Samarqand viloyati Bulung'ur tumanining "Rustambek" fermer xo'jaligining irrigatsiya eroziyasiga uchragan tipik bo'z tuproqlari sharoitida dala tajribalari o'tkazildi. Tajriba dalasining nishabligi 0,004- 0,005 m, shimoliy ekspozitsiyada joylashgan bo'lib, mexanik tarkibi bo'yicha o'rtacha va yengil qumoq, grunt suvlari 14-16 m chuqurlikda joylashgan. Tajriba dalasida har bir paykalchanning umumiy maydoni 560 m² (egat uzunligi 100 m, eni 8 qator 5,6 m), shundan hisobga olingani 280 m². Variantlar soni 5 ta, tajriba 4 qaytariqda bo'lib, variantlar sistematik ravishda bir yarusda joylashtirilib, ilmiy tadqiqot ishlarimiz respublikamizda umumqabul qilingan uslubiy qo'llanmalar va tavsiyalar bo'yicha olib borildi. Tajriba dalasiga viloyatda asosiy maydonlarga rejalashtirilgan kuzgi bug'doyning "Zimnitsa" navini urug'lari qator orasi 60x60 sm qilib, SZ seyalkasida 4-5 sm chuqurlikka, gektariga 5 mln dona unuvchan urug' hisobida oktyabr oyining birinchi va ikkinchi o'n kunliklarida ekildi. Mineral o'g'itlar quyidagicha qo'llanildi: fosforli



o'g'itlarning yillik me'yorini 80 % shudgor ostiga, qolgan 20 % urug'larni ekish bilan bir vaqtda, kaliyning barcha yillik me'yorini shudgor ostiga, azotli o'g'itlarning yillik me'yorini teng ikkiga bo'linib, o'simlikning amal davrida (tuplanish va naychalash) berildi. Tadqiqotlarda o'tkazilgan barcha fenologik kuzatuvlar va biometrik o'lchashlar uslubiy qo'llanmalari asosida o'tkazilib, don hosili variantlar bo'yicha B.A.Dospexov bo'yicha dispersion tahlil qilindi. Natijalar va ularning tahlili. Bizning dala tajribalarimizda kuzgi bug'doy urug'lari bir muddatda ekinganligiga qaramasdan ularning unuvchanligi eroziya tuproqqa ishlov berish va qo'llanilgan fosforli o'g'itlar ta'sirida urug'larning unuvchanligini o'zgarishi kuzatildi. Tajriba dalasida tuproqqa ishlov berish usullari va qo'llanilgan fosforli o'g'itlar me'yori bug'doy urug'larining unuvchanligiga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Shuni alohida ta'kidlash kerakki, ko'rsatilgan omillarning ta'siri eroziyaga uchragan maydonlarda unchalik sezilarli bo'lmadi.

Masalan, ushbu maydonda o'g'itsiz-nazorat variantda urug'larning unuvchanligi 83,8% ni tashkil etgan bo'lsa, 200 kg azot va 100 kg/ga kaliy fonida bu ko'rsatkich – 84,0% ga teng bo'ldi yoki ko'rsatilgan azot-kaliy fonida fosforli o'g'itlarni 60 kg dan 140 kg/ga gacha qo'llanganda, urug'larning unuvchanligi 84,0 – 84,5% atrofida bo'lganligi kuzatildi. Tajribamizda kuzgi bug'doy amal davrining oxirgi bosqichlarida, ya'ni o'simliklarning gullash – pishish fazalarida o'sish sur'ati keskin kamaydi va uchastkaning tuprog'i yuvilmagan hamda fosforli o'g'itlar 60-140 kg/ga me'yorida N200 K100 kg/ga fonida qo'llanilganda yakuniy balandlikning 1,9-5,2% ni, dalaning tuprog'i kuchli, yuvilgan qismidagi paykalchalardagi o'simliklarda bu ko'rsatkichlar o'rtacha 2,7-3,9% ni tashkil etdi. Keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinadiki, eroziya ta'sirida tuproqlarning yuvilish darajasi hamda bunday yerlarda qo'llanilgan fosforli o'g'itlarning har xil me'yorlari kuzgi bug'doyning o'sish davriga, rivojlanish bosqichlarining o'tish davomiyligiga sezilarli ta'sir etadi.

Urug'larning unib chiqish muddati bo'yicha uchastkaning har ikkala qismida fosforli o'g'itlar me'yoriga bog'liq holda sezilarli farq kuzatilmadi. Tajriba dalasida ekilgan kuzgi bug'doyning unib chiqish-tuplanish davri uchastkaning tuprog'i yuvilmagan maydonlarida qo'llanilgan fosforli o'g'itlar me'yoriga bog'liq holda 32-33 kunni, tuprog'i kuchli yuvilgan uchastkalarda 31-32 kunni, eroziya ta'sirida yuvilib tuproq to'plangan qismida esa 34-35 kunni tashkil etganligi kuzatildi. Sug'orish eroziyasiga uchragan yerlarda qo'llanilgan tuproqqa ishlov berish usullari va fosforli o'g'itlar me'yorlari kuzgi bug'doy donlarining shakllanishi va yetilish darajalariga samarali ta'sir ko'rsatadi. Sug'orish eroziyasiga uchramagan, yani tuprog'i sug'orish ta'sirida yuvilmagan maydonlarda, nazorat paykalchalarda o'stirilgan kuzgi bug'doy boshloqlarining uzunligi 8,3 sm, undagi boshloqchalar soni 17,5; boshloqdagi donlar miqdori 46,6 donani va don vazni 1,65 grammni tashkil qildi. Ko'rsatib o'tilgan maydonlarda, gektariga 200 kg azot va 100 kg kaliy qo'llanilgan paykalchalarda esa bu ko'rsatkichlar mos ravishda 8,7 sm; 19,7; 47,5 dona va 1,72 grammga teng bo'ldi. Ushbu maydonlarda N200K100 kg/ga fonida fosforli 60 kg dan 140 kg gacha oshirib qo'llanilganda boshloq uzunligi 9,0-10,5 sm, boshloqdagi boshloqchalar 20,6-22,5, undagi donlar soni 49,3-50,8 donani hamda bir boshloqdagi donlar



massasi 1,78-1,94 grammga teng bo'ldi. Tajribalarimizda qollanilgan tuproqni ishlash usullari va fosforli oqitlar meyorlariga ko'ra bug'doyning o'rtacha don hosildorligi asosiy ishlov berish chizellar bilan otkazilgan maydonlarda 43,6 – 50,6 s/ga, oddiy shudgor qilingan yerlarda yerlarda 44,7 – 51,5 s/ga va shudgorlash dalaning ko'ndalangiga otkazilgan tuproqlarda esa 49,5 – 51,2 s/ga ni tashkil etdi. Sug'orish eroziyasiga uchragan tipik bo'z tuproqlar sharoitida o'stirilgan kuzgi bug'doyning hosildorlik korsatkichi bilan bir qatorda, yetishtirilgan donlarning sifati ham muhim ahamiyatga ega. Bunday sharoitda yetishtirilgan bug'doy donidan tayyorlanadigan non va har xil oziq-ovqat mahsulotlarining to'yimdorlik darajasi donning kimyoviy tarkibiga, eng muhimi, undagi oqsil va kleykovina miqdoriga bog'liq. Biz Samarqand viloyatining sug'orish eroziyasiga uchragan tipik bo'z tuproqlari sharoitida yetishtirilgan kuzgi bug'doy doni tarkibidagi oqsil va kleykovina miqdoriga tuproqqa ishlov berish usullari va fosforli oqitlar meyorlarining tas'irini aniqladik. Keltirilgan jadval malumotlarining ko'rsatishicha, don tarkibidagi oqsil va kleykovina miqdorlari tuproqlarning yuvilish darajasi va qo'llanilgan tuproqqa ishlov berish usullari va fosforli oqitlar meyorlariga bog'liq holda o'zgaradi. Tajriba dalasining tuprog'i yuvilmagan maydonida og'it ishlatilmaganda yetishtirilgan bug'doy doni tarkibidagi oqsil 13,5% va kleykovina 28,3% ni tashkil etgan bo'lsa, faqat azot-kaliy qo'llanilganda bu ko'rsatkichlar mos ravishda 14,1 va 29,7% ga, ushbu fonda gektariga 60-100 kg qo'llanilganda oqsil miqdori 14,6-15,6%, kleykovina 30,5-31,6% yoki har bir gektar hisobiga 645,3-805,4 kg oqsil va 1348- 1637 kg kleykovina yetishtirildi. Tuprog'i kuchli yuvilgan maydonlarda eng kop oqsil va kleykovina gektariga N200P140K100 kg qo'llanilgan variantlarida mos ravishda 15,8% va 31,7% yoki gektar hisobiga 769 kg oqsil va 11543,3 kg kleykovina olishni taminlandi. Oqova to'plangan maydonlarda oqsil va kleykovina miqdori bo'yicha eng yuqori ko'rsatkichlar (15,9% va 31,7% mos ravishda) yoki 787 kg oqsil va 1569 kg kleykovina gektariga N200P60K100 kg ishlatilgan maydonlardan olindi. Samarqand viloyatining sug'orish eroziyasiga uchragan tipik bo'z tuproqlari sharoitida yetishtirilgan kuzgi bug'doydan sifatli don yetishtirishda (oqsil 15,8%, kleykovina 31,7%) gektariga 200 kg azot, 100 kg kaliy fonida 140 kg P2O5 fosfor og'iti holida qo'llash shudgorlashni dalaning nishabligiga ko'ndalangiga o'tkazish eng yuqori samara berishi tajriba natijalari asosida aniqlandi.

Xulosalar. Irrigatsiya eroziyasiga uchragan tipik bo'z tuproqlar sharoitida kuzgi bug'doy navlaridan sifatli don hosili yetishtirishda, eroziya jarayonlarini salbiy oqibatlarini kamaytirishda va ushbu tuproqlar unumdorligini oshirishda resurstejamkor agrotexnologiyalar asosida tuproqqa kontur usulida 32-35 sm chuqurlikda ishlov berilib, eroziyaga uchramagan, tuprog'i yuvilmagan maydonlarda 200 kg/ga azot 100 kg/ga kaliy fonida 100 kg/ga; eroziya tasirida tuprog'i kuchli yuvilgan yerlarda korsatilgan azot-kaliy fonida 140 kg/ga; eroziya tasirida oqova toplangan maydonlarda azot va kaliy meyorlarini 30-40% ga kamaytirib, 60 kg/ga qo'llash hisobiga yuqori iqtisodiy samaradorlikka erishiladi va ekologik toza mahsulot yetishtirishni ta'minlaydi.

Foydalangan adabiyotlar



1. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. – Т., ЎзПТИ, 2007.-135 б.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.-М., 1985.350 Б.
3. Сиддиқов Р., Рахимов М., Фосфорли ўғитларни қўллаш усулларининг кузги бугдой дон ҳосилига таъсири // О‘zbekiston qishloq хо‘jaligi. 2018. -№ 11. –Б. 37.
4. 4. Muydinovich, R. I. (2021). Strategic Conditions for the Modernization of the Educational System in the 3-Renaissance. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 2(6), 85-92.
5. Расулов, И. (2014). Формирование понятий и навыков у учеников при создании ребусов при помощи компьютерных технологий. *Актуальные проблемы современной науки*, (3), 84-88.
6. Muydinovich, R. I. (2022). INFORMATIKA FANI YO‘NALISHIDA ZAMONAVIY DASTURLASH TILLARINI O‘RGANISHNING AHAMIYATI. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE* (Vol. 1, No. 4, pp. 75-78).
7. Muydinovich, R. I. (2021). Problems and solutions of teaching in credit-module system in higher education institutions. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 3(04), 721-727.
8. Muydinovich, R. I. (2020). Advantage And Methodological Problems Of Teaching Computer Science In Modern Schools. *The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research*, 2(10), 13-16.
9. Rasulov, I. M. (2022). ADVANTAGE AND METHODOLOGICAL PROBLEMS OF TEACHING COMPUTER SCIENCE IN MODERN SCHOOLS. *Ученый XXI века*, 22.
10. Muydinovich, R. I. (2022). RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING RIVOJLANISHI TUFAYLI PAYDO BO‘LGAN KASBLAR VA ULARNI O‘RGANISH. *PEDAGOGS jurnali*, 13(1), 117-122.
11. Muydinovich, R. I. (2022, April). INTEGRITY AND CONTINUITY OF COMPUTER SCIENCE IN THE SYSTEM OF CONTINUING EDUCATION. In *E Conference Zone* (pp. 322-326).
12. Muydinovich, R. I. (2022). THE ROLE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN PROVIDING INTERDISCIPLINARY INTEGRATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(12), 1281-1286.
13. Muydinovich, R. I. (2022). VOCATIONAL TRAINING OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS BASED ON DIGITAL TECHNOLOGIES. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(12), 209-216.
14. Rasulov, I. M., Makhkamova, D. X., & Nishanbekov, N. O. (2023). THE CONCEPT OF MEDIA COMPETENCE OF THE FUTURE INFORMATICS TEACHER AND THE METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF ITS DEVELOPMENT. *Conferencea*, 12-17.
15. Makhkamova, D. X. (2023). THE ADVANTAGES OF USING THE POSSIBILITIES OF INFOGRAPHICS IN THE WORK OF FUTURE INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGY TEACHERS. *Open Access Repository*, 9(3), 291-298.
16. Mashxura, M., & Siddiqov, I. M. Z. (2023). Effects of the Flipped Classroom in Teaching Computer Graphics. *Eurasian Research Bulletin*, 16, 119-123.
17. Siddiqov, I. M. (2023). SCRIBING-KELAJAK TEXNOLOGIYASI. *Talqin va tadqiqotlar*, 1(1).
18. Melikuzievich, S. I. (2022). Providing The Integration of Modern Pedagogical and Information-Communication Technologies in Higher Education. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 15, 103-106.
19. Melikuzievich, S. I. (2022). AN EFFECTIVE WAY TO PRESENT EDUCATIONAL MATERIALS. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(12), 224-229.
20. Melikuzievich, S. I. (2022). UMUMIY O‘RTA TA‘LIM MAKTABLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O‘QITISHDA RIVOJLANTIRUVCHI TEXNOLOGIYALAR. *IJODKOR O‘QITUVCHI*, 2(19), 231-235.
21. Melikuzievich, S. I., Turdalievich, M. I., Shukurovich, M. S., & Mansurovich, Z. M. (2022). THE METHOD OF REFERENCE TESTS FOR THE DIAGNOSIS OF DIGITAL DEVICES. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 14(7).
22. Siddiqov, I. M., & Igamberdiyev, U. R. (2021). PEDAGOGIKA OLIYGOHLARIDA TALABALARNING IJODIY QOBILIYATLARINI SHAKILLANTIRISHDA MUAMMOLI TA‘LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(11), 1146-1163.
23. Siddiqov, I. M. About Testing Digital Devices by Reference Tests. *JournalNX*, 7(06), 315-317.
24. Akbarov, U. Y., Rafiqov, F. Q., & Akbarov, S. (2022). MAPLE PROGRAM TO THE SOLUTION OF EQUATIONS REPRESENTING PROBLEMS OF HEAT DISPOSION. *Open Access Repository*, 8(12), 230-240.
25. Rahmatullaev, M., Rafikov, F. K., & Azamov, S. K. (2021). Про конструктивні описи мір Гіббса для моделі Поттса на дереві Келі. *Ukrains' kyj Matematychnyj Zhurnal*, 73(7), 938-950.



25. Rahmatullaev, M. M., Rafikov, F. K., & Azamov, S. (2021). On the Constructive Description of Gibbs Measures for the Potts Model on a Cayley Tree. *Ukrainian Mathematical Journal*, 73(7).
26. Rafiqov, F. Q. (2023). STUDY OF THE DEVELOPMENT AND HISTORY OF THE METHODOLOGY OF TEACHING MATHEMATICS IN HIGHER EDUCATION. *Conferencea*, 73-76.
27. Rafiqov, F. Q. (2023, April). OBJECTIVES AND OBJECTIVES OF THE METHODOLOGY OF TEACHING MATHEMATICS. In *E Conference Zone* (pp. 18-20).
28. Bazarbayevich, I. F. (2022). SIMILARITY ASPECTS OF ENGLISH AND RUSSIAN LANGUAGES. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(3), 481-484.
29. Bazarbayevich, I. F., Adham, B., & Bazarbayevich, I. S. (2021). Similarity aspects of english and russian languages. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(2), 891-895.