



SERTIFIKAT

Rahimova Shakhsip Akromovna

“Tuproq unumdorligi va qishloq xo‘jaligi ekinlar hosildorligini oshirishning zamonaviy-innovatsion texnologiyalari, muammo va yechimlar”

mavzusidagi respublika miqyosidagi xorijiy olimlar ishtirokidagi ilmiy-amaliy anjumanida faol ishtiroki uchun berildi.



O. Xamidov
Buxoro davlat universiteti rektori

20-noyabr 2021-yil
Buxoro shaxri

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

**ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ ВА ҚИШЛОҚ
ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАР ҲОСИЛДОРЛИГИНИ
ОШИРИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ-ИННОВАЦИОН
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ, МУАММО ВА ЕЧИМЛАР**

**мавзусидаги
Республика миқёсидаги илмий-амалий анжуман**

ТЎПЛАМИ

Бухоро, 2021 йил 19-20 ноябрь

Adabiyotlar

1. Dick RP (1994). Soil enzyme activities as indicators of soil quality. In: Doran JV, Coleman DC, Bezdicek DF, Stewart BA (Eds.). *Defining Soil Quality for a Sustainable Environment*, Soil Science Society of America, American Society of Agriculture, Madison, pp. 107-124.
2. Chengjiao Duan, Linchuan Fanga, Congli Yang, Weibin Chen, Yongxing Cui, Shiqing Li. Reveal the response of enzyme activities to heavy metals through in situ zymography. *Ecotoxicology and Environmental Safety* Volume 156, 30 July 2018, Pages 106-115
<https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2018.03.015>
3. Shun-hong H., Bing P., Zhi-hui Y. Li-yuan C., and Li-cheng Z., Chromium accumulation, microorganism population and enzyme activities in soils around chromium-containing slag heap of steel alloy factory. *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, 19, 241-248 (2009).
4. Wang Y. P., Shi J.Y., Wang H., Li, Q., Chen X.C. and Chen Y.X., The influence of soil heavy metals pollution on soil microbial biomass, enzyme activity, and community composition near a copper smelters. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 67, 75–81 (2007).
5. Acosta-Martinez V, Tabatabai MA, Arylamidase activity in soils: effect of trace elements and relationships to soil properties and activities of amidohydrolases. *Soil Biol Biochem* 33:17–23 (2001)
6. Marta Kandziora-Ciupa, Aleksandra Nadgyrska-Socha , Gabriela Barczyk. The influence of heavy metals on biological soil quality assessments in the *Vaccinium myrtillus* L. rhizosphere under different field conditions. *Ecotoxicology* volume 30, pages 292–310 (2021)
7. YuXian, Meie Wang, Weiping Chen. Quantitative assessment on soil enzyme activities of heavy metal contaminated soils with various soil properties. *Chemosphere* Volume 139, November 2015, Pages 604-608
<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2014.12.060>
8. Humberto Aponte, Paula Meli, Benjamin Butler, Jorge Paolini, Francisco Matuséf, Carolina Merino, Pablo Cornejog, Yakov Kuzyakov. Meta-analysis of heavy metal effects on soil enzyme activities. *Science of The Total Environment* Volume 737, 1 October 2020, 139744
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139744>

VOBKENT TUMANI TUPROQLARIDA MIKROBIOLOGIK JARAYONLAR YO'NALISHI VA FAOLLIGINI AGROKIMYOVIY XOSSALARINI SHAKLLANISHIGA TA'SIRI.

T.K.Ortikov, M.A.Rahimova

Samarqand davlat universiteti, Buxoro davlat universiteti

Buxoro viloyatida tuproqlari tabiiy tuproq xossalaridan keskin farq qiladi. Ularda kechadigan mikrobiologik jarayonlar yo'nalishi va faolligi tuproqni agrofizik, ayniqsa, agrokimyoviy xossalarini shakllanishida muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga sho'rlanish turi va darajasi mikroorganizmlar miqdori va faolligiga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi. Bu esa turli darajada sho'rlangan tuproqlarning xossa va xususiyatlarini hamda unumdorligini turlicha shakllantiradi, bu shakllanish ekinlar o'sishi, rivojlanishi, hosildorligi va mahsulot sifatiga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Shuning uchun turli darajada sho'rlangan tuproqlarning mikrobiologik faolligiga ta'sirini aniqlash, mikroorganizmlarga tuzlar ta'sirini baholash muhim ahamiyat kasb etadi. Bu masalalar yechimini topish kelajakda sho'rlangan tuproqlar mikrobiologik faolligini to'g'ri yo'naltirish choralarini ishlab chiqishga yordam beradi. Shu bilan birga, turlicha sho'rlangan tuproqlarda ulaning mikrobiologik faolligiga tabiiy va antropogen omillarning ta'sir mexanizmini aniqlash bu jarayonlarni tuproq unumdorligi va ekinlar hosildorligini oshirish yo'nalishida boshqarishga imkon beradi, ushbu mavzuni o'rganish dolzarb masala hisoblanadi. Intensiv(jadallashtirilgan) dehqonchilik sharoitida tuproqlarning unumdorlik ko'rsatkichlari makon va zamon ta'sirida o'zgarib turadi, bu aslida tuproq unumdorligi nisbiy ko'rsatkich bo'lib,

bir tip yoki mintaqa doirasida eng unumdor tuproqlarga qiyoslanib ball bonitetda ifodalanish hisoblanadi.

Tuproqning hosil bo'lishi, uning tarkibi, ayrim xossa va hususiyatlari, tuproqlarning tasnifi to'g'risidagi ma'lumotlar ko'pgina ilmiy tadqiqot olib borilgan ilmiy ishlarda ko'plab uchraydi.

Tuproqlarning sifat indeksi (SQI) deb degradasiya darajasi qabul qilingan bo'lib, unda tuproq sifatini baholashda tuproqning 25 ga yaqin xususiyatlari inobatga olinadi. Shu bilan birgalikda hududning yerdan foydalanish tizimi inobatga olinmaydi.

Avstraliyada tuproqlar sifati bo'yicha alohida sayt yaratilgan bo'lib, geografik axborot tizimlari bilan bog'langan holda tuproq unumdorligi, kimyoviy, fizikaviy xossalari ma'lumotlar bazasiga kiritiladi va doimiy nazorat qilib boriladi va ro'y berayotgan salbiy jarayonlar kosmik suratlar asosida tahlil qilinib, zarur chora-tadbirlar ishlab chiqiladi.

Hozirgi davrda bu amallarni EHM-larda maxsus dasturlar orqali tez va sifatli bajarish mumkin. Shunday dasturlardan biri, ya'ni korrelyasiya koeffitsienti, o'rta arifmetik qiymat, variatsiya koeffitsienti va boshqalar uchun ishlangan "Bonitirovka" dasturi tuzilgan.

O'zbekiston, shu jumladan Vobkent tumanida tuproq mikrobiologik faolligi uning unumdorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Oxirgi yillarda tuproqlar doimiy ravishda antropogen ta'sirlar ostida qolmoqda. Bu esa o'z navbatida tuproq mikroorganizmlari kompleksining o'zgarishiga, mikroorganizmlar taksonomik xilma-xilligini va biologik faolligini kamayishiga olib keladi (ko'pgina mualliflarning fikricha erkin holda azot to'playdigan bakteriya Azotobacter miqdori tuproq unumdorligiga baho berishda muhim rol o'ynaydi. Namligi va organik moddasi kam, sho'rlangan, og'ir metallar akkumulyatsiyalangan hamda zichlashgan tuproqlarda Azotobacter soni kamayib ketadi. Mikroorganizmlar tuproqda azotning immobilizatsiyalanishida muhim rol o'ynaydi. Bu ham tuproq unumdorligiga katta ta'sir ko'rsatadi. Azotning immobilizatsiyalanishi bu tuproq gorizontlarida azot elementining erimaydigan shaklda ushlanib qolishiga olib keladigan tuproq ichidagi jarayonlar yig'indisidir.

O'tloq tuproqlarda azot va uglerodning mikroblil transformatsiyasini boshqaradigan eng muhim faktor bu namlik hisoblanadi bu biogeokimyoviy katenda o'simlik senozining holati bilan aniqlanadi. Masalan, tuproq azot balansiga muhim hissa qo'shadigan azotfiksatsiyaning eng yuqori faolligi yetarlicha namlikni saqlaydigan va tranzit- akkumulyativ pozitsiyani egallaydigan o'tloqlar uchun qayd etilgan. Namlik va mineral azot to'playdigan alp «gilamlarida» denitrifikatsiya va metan hosil bo'lishining eng yuqori faolligi qayd etilgan.

Gumus to'planishi sur'ati 8-16 t/ga dozada torf yoki go'ng qo'llashgandagidan ancha past. Siderat organik o'g'it sifatida o'suv davri davomida minerallashadi va gumus balansi salbiy bo'lib qoladi. Torf qo'llangan variantida gumus zahirasi 10,7-17,7 % ga, go'ng variantida -9,8-16,4% ga, somon variantida 3,7-5,2 % ga ortdi. Harakatchan gumus moddalarining miqdori mikroorganizmlarning soni va faolligiga bevosita bog'liq bo'ladi.

Azotli o'g'itlarning dozasi ortishi bilan denitrifikatsiya kuchayib azot I oksidining emissiyasi ortib boradi. Bunda azotning yo'qolishi o'simlik o'suv davrining o'rtalariga kelib maksimal qiymatga ega bo'ladi. Azotli o'g'itlarning yuqori dozasi qo'llanilgan variantlarda (210 kg N/ga) azotfiksatsiya o'g'itsiz nazoratga hamda azotli o'g'itlar kichik dozada qo'llanilgan variantga nisbatan (90 kg N/ga) ishonarli past bo'ldi. Bu qonuniyat butun o'suv davri davomida kuzatildi. Azotfiksatsiya jarayonining eng yuqori faolligi iyunning oxiriga to'g'ri kelib o'suv davri oxiriga qarab bu aktivlik pasayib bordi. Azotfiksatsiya jarayonining eng yuqori faolligi azotsiz variantga, ya'ni faqat fosforli va kaliyli o'g'itlar qo'llanilgan variantga to'g'ri keldi. Uzoq yillar davomida qo'llanilgan azotli o'g'itlarning keyingi ta'siri natijasida mikroorganizmlar bioxilma-xilligi va tekislanganligi hamda mikroblil tizimining stabiligi ortdi.

Shuningdek qayd etish lozimki so'nggi yillarda tuproq unumdorligini baholash bo'yicha ko'plab ilmiy-tadqiqotlar olib borilmoqda. Qishloq xo'jaligi yerlari to'g'risidagi ma'lumotlarga bo'lgan talabning ortishi hamda tuproqlarni baholashda shaffof mexanizmlardan foydalanish davr talabi bo'lmoqda va katta foyda keltirmoqda. Yuqorida qayd etilganlarni inobatga olib,

mavjud uslubiy ilmiy ishlarni o'rganishni yaxshi yo'lga qo'yib, tuproq sifatini baholash ishlarini takomillashtirish talab etiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXARI

1. Artikova X.T. Buxoro vohasida sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlarning umumiy fizik va ayrim suv-fizik xossalari, ularning ahamiyati. // Jurnal. "O'zMU xabarlari". №3/1. 2018. –B. 47-51.
2. Axmedov A.U. Osenka sovremennogo sostoyaniya oroshaemix gipsonosnix pochv Golodnoy stepi //Jurn. "Pochvovedenie i agroximiya". –Almati, 2009. -№2. –S. 48-58
3. Gafurova L.A. Izmenenie klimata i problemi soxraneniya i vosproizvodstva plodorodiya pochv Uzbekistana: realii, tendensiya i perspektivi// Pochvovedenie v Rossii: vizovi sovremennosti, osnovnie napravleniya razvitiya: Materiali Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferensii. -Rossiya, 2012,-S.104-109.

ВЛИЯНИЕ МУЛЬЧИРОВАНИЕ ПРИ ГРЕБНЕВОМ ПОСЕВЕ НА РОСТ РАЗВИТИЕ ХЛОПЧАТНИКА

Курвантаев Р., Истамова М. Мусурманова М.

*Научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии, Гулистанский
государственный университет,*

Актуальность. В настоящее время современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур сопровождаются многими негативными последствиями одно из которых-деградация агрофизических свойств, особенно на орошаемых почвах: Воздействие ходовых систем сельскохозяйственной техники и орошение ведут значительному снижению их плодородия и урожайности сельскохозяйственных культур В полевых опытах на орошаемом сероземе выявлена, что при применении существующи предпосевной обработки земель под посевы хлопчатника создавать и поддерживает оптимальную плотность сложения в пахотном горизонте почвы невозможно. В качестве способа, который позволил бы создать и поддерживать оптимальные почвенные условия течение большей части вегетации растений, учеными предложена новая технологи подготовки почвы по грядам и гребням и мульчирование, которая испытана на орошаемо не засоленном типичном сероземе, слабозасоленном луговой почве, светлом сероземе такырной почве[1-6].

Цель работы разработка эффективных приемов и способов оптимизации агрофизических свойств с целью повышения плодородия почв и получения высоки качественных урожаев сельскохозяйственных культур.

Методика исследований. Для изучения влияния мульчирования различным материалами на свойства почвы, рост, развитие и урожайность растений испытывал следующие варианты: 1) Гладкое поле +ФОН –N₂₀₀P₁₅₀K₁₀₀ (контроль); 2).Гребни +ФОН N₂₀₀P₁₅₀K₁₀₀ (контроль); 3).Гребни +ФОН –Навоз – 6 т/га (вносился осенью); 4)Гребни ФОН –мульчирование навозом (6 т/га с посевом);.5).Гребни + ФОН – лигнин 6 т/га (вносился осенью); 6)Гребни +ФОН – мульчирование лигнином (6 т/га с посевом).

Результаты исследований. Зависимость роста и развития растений от тепла и влаги, существенно влияет на процессы, протекающие в растениях. В период интенсивного фотосинтеза и особенно в раннем возрасте создаются благоприятные условия для развития растений, когда воздух теплее, чем почва, т.е. когда поток тепла направлен в воздух, оптимальные условия для развития растений не обеспечиваются.

Наши исследования показали, что необходимость создания оптимальных условий для жизни растений в начальные периоды вегетации хлопчатника диктуется тем, что именно в это время происходит закладка будущего урожая, поскольку это определяет получение высоких, качественных и ранних урожаев хлопка-сырца, особенно в годы с холодной дождливой весной. Кроме того, большой практический интерес представляет получение ранних и дружных всходов с целью избегание пересевов хлопчатника. В

МУНДАРИЖА

I ШЎЪБА. ЕР РЕСУРСЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ ВА ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ, ЭКИНЛАР ҲОСИЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШНИ ЭКОЛОГИК АСОСЛАРИ

1	М.И.Рузметов. Тоғ, тоғолди ва чўл яйлов ерлари тупроқларининг морфогенетик хусусиятлари	5
2	Г.Т.Парпиев. Современное состояние орошаемых почв сероземного пояса	9
3	Абдурахмонов Н.Ю., Мансуров Ш.С. Шарқий Фарғона суғориладиган тупроқларининг хоссалари ва унумдорлиги	14
4	О.О.Маматқулов, J.O.No'monov. Pomidor zang kanasi va uning keltiradigan zarari.	18
5	M.F.Fakhrutdinova, O.N.Imomov. Turli darjada sho`rlangan o`tloqi allyuvial tuproqlardagi tuzlarning yuvilishsamaradorligiga biosolvent preparatining ta`siri	19
6	H.T.Artikova, J.J.Jumayev. Buxor viloyati tuproqlarini degradatsiyaga uchrash sabablari va uni oldini olish omillari (SHofirkon tumani misolida)	21
7	P.Қурвантаев, С.М. Назарова, Бухоро воҳаси суғориладиган ўтлоқи тупроқларининг шўрланганлик даражаси.	23
8	S.S.Xayriyev, J.J.Jumayev. Tuproq va ekologiya.	27
9	S.M.Mardonova, M.M.Akramova. Abu Ali ibn Sino asarlarida tibbiy-ekologik madaniyatni oshirish masalasi.	29
10	Z.A.Jabbarov, N.Sh.Sultonova. Og'ir metallarni tuproqning fermentativ faolligiga ta`siri.	31
11	T.K.Ortikov, M.A.Rahimova. Vobkent tumani tuproqlarida mikrobiologik jarayonlar yo`nalishi va faolligini agrokimyoviy xossalarni shakllanishiga ta`siri.	32
12	P.Қурвантаев, М.Истамова, М.Мусурманова. Влияние мульчирования при гребневом посеве на рост развитие хлопчатника.	34
13	T.Abduraxmonov, M.Karimboyeva. Qurg`oqlanish jarayonini yarim ustahkamlangan qumli cho`l tuproqlarining biologik xossalariga ta`siri.	37
14	H.H.Salimova, S.D.Elmurodova, M.M.Toxirova. Buxoro viloyati sug'oriladigan tuproqlarning meliorativ- ekologik-holatini yaxshilash va tuproq unumdorligini oshirish omillari	38
15	I.G'.Masharipov, N.X. Xo'jayev, T.S.Atajanov. Tuproqni himoyalovchi dehqonchilik-barqaror ekologiya garovi.	40
16	P.Юнусов, С.Назарова, М.Артикова. Когон туман суғориладиган ўтлоқи алливиал тупроқларининг агрокимёвий хосса ва хусусиятларини яхшилаш.	41
17	А. Ахмадеева, Г.Джалилова. Исчезновение аральского моря - экологическая катастрофа центральной азии, ставшая проблемой мирового масштаба	43
19	З.А.Болтаева, А.Э.Холлиев. Ғўза навлари ва стресс омиллар.	45
20	З.А.Жаббаров, Д.К.Бегимова. Нефть билан ифлосланган тупроқларни бактерия ва ўсимликлар воситасида тозалаш.	47
21	H.T.Artikova, H.X.Salimova. G.H.Tolibova G'ijduvon tumani "Omad" fermer xo'jaligida tarqalgan sug'oriladigan tuproqlarningxossa-xususiyatlari.	49
22	С.М.Гафарова. Экологическое значение биологического азота.	50
23	С.Сидиқов, Н.Панаева, С.Юнусова. Сууқ суспензион комплекс ўғитларнинг кишлок хўжалигидаги агроэкологик авзалликлари.	52
24	З.А.Жаббаров, Г.Р.Атоева. Суғориладиган типик бўз тупроқларнинг маиший чикиндилар билан ифлосланишнинг тупроқг микробиологик ҳолатига таъсири.	54
25	А.У.Ахмедов, Ж.М.Турдалиев, А.Б.Мирзамбетов, Н.Х.Бурханова, Н.А.Қиличова. Соғлом тупроқ-барқарор кишлок хўжалиги гарови.	56
26	Х.Нуриддинов, Ҳ.С.Сафаров. Сув такчиллиги шароитида сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш.	57
27	Г.Р.Атоева. Маиший чикиндилар билан ифлосланган тпроқларнинг физик	59