

5-6 oktabr

2022



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

# O'zbekistonda agrar sohani innovatsion rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslari

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi

Google Scholar indexed

CYBERLENINKA

Google  
Scholar



TOSHKENT DAVLAT  
AGRAR UNIVERSITETI

SAMARQAND FILIALI

[www.samaguni.uz](http://www.samaguni.uz)

 TOSHIKENT DAVLAT  
AGRAK UNIVERSITETI  
SAMARQAND FILIALI

 O'zbekiston Respublikasi  
Oliy va o'rta maxsus  
ta'lim vazirligi

 O'zbekiston Respublikasi  
Qishloq xo'jaligi vazirligi

# ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA



**O'ZBEKISTONDA AGRAR SOHANI INNOVATSION  
RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI**

O'zbekiston Respublikasi, Samarqand, 5 – 6 oktabr 2022

**SAMARQAND – 2022**



## RESURS TEJAMKOR TEXNOLOGIYA ASOSIDA TAKRORIY EKIN YETISHTIRISHDA TUPROQNING AGROFIZIKAVIY XOSSALARI VA UNUMDORLIGI

**B. N. Abdullayev**

Toshkent davlat agrar universiteti Samarqand filiali

[baxtiyor\\_ecosam@mail.ru](mailto:baxtiyor_ecosam@mail.ru)

**J. F. Ravshanov**

**M. Kubayeva**

Toshkent davlat agrar universiteti Samarqand filiali

### ANNOTATSIYA

Makkajo‘xorini qayta ekin sifatida ekishda resurs tejoychi texnologiya, ekish usullari va mineral o‘g‘itlar dozalari samaradorligi hamda ularning tuproqning ayrim agrofizik xususiyatlariga hamda makkajo‘xori o‘sishi va rivojlanishiga ta’siri o‘rganilgan.

**Kalit so‘zlar:** makkajo‘xori, o‘shish-rivojlanish, agrofizika, somon bo‘yicha ekish, tuproq zichligi dinamikasi, takroriy ekish, mineral o‘g‘itlar, hosildorlik, o‘tloq-seroz tuproqlar.

### ABSTRACT

Studying the effectiveness of mineral fertilizers in the cultivation of corn as a repeated crop in fields free of grain, and it aims to learn the effect of such fertilizers on the agro-physical properties of the soil, as well as on the characteristics of productivity and the growth, development and yield of corn.

**Keywords:** corn, agrophysics, wheat, soil dynamics, repeated cropping, mobile phosphorus, exchangeable potassium, mineral and organic fertilizers, grassland soils.

Resurstejamkor texnologiya asosida ishlov berishda turli xil tuproq-iqlim sharoitlarida tuproqning xususiyati, tarkibiy ko‘rsatkichlari, ya’ni zichlanishga chidamliligi, ozuqa moddalarning harakatchan shakllari, ularni qo‘llash me’yorlarini ilmiy asoslash lozim bo‘ladi. Bu turdagi ishlov berishni ilmiy asossiz qo‘llash iqtisodiy va ekologik jihatdan salbiy oqibatlarga olib keladi. Tuproqni eroziyadan saqlashda o‘simliklar qoplami





nihoyatda katta ahamiyatga ega, tuproq yuzasida o'simlik qoldiqlari ko'proq qoldirilsa, eroziya kam bo'ladi va tuproq sharoitlari yaxshilanadi. Takroriy ekinlar yetishtirish jarayonida, o'tloqi-bo'z tuproqlar agrofizikaviy xossalariga o'simlik qoldiqlari va o'g'itlarning tasirini o'rganish juda muhimdir.

Dala tajribalarimiz Samarqand viloyatining Toyloq va Oqdaryo tumanlaridagi (ToshDAU SF o'quv tajriba xo'jaligi) dagi o'tloqi-bo'z tuproqlar sharoitida o'rganilgan. Dala va laboratoriya tajribalari qabul qilingan va tasdiqlangan uslubiyat asosida olib borildi [Методы агрохимических анализов почвы и растений Средней Азии. Т.1977, Методика полевых опытов с хлопчатником в орошаемых условиях. Тошкент: СоюзНИХИ.1981]. Ilmiy izlanishda ikki xil ekish usulida, takroriy ekin sifatida ekilgan makkajo'xori dalasida samaradorligi o'rganildi.

Samarqand viloyatining o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida resurstejamkor texnologiya asosida takroriy yekinlar yetishtirish hamda o'tloqi-bo'z tuproqlar agrofizik xossalariga mineral o'g'itlarning tasiri darajalarini aniqlashga ye'tibor qaratildi. Tuproq fizik xossalarini tuproq unumdorligidagi roli to'g'risidagi yeksperimental ma'lumotlar olindi. Tuproq agrofizik xossalarini o'simlik o'sishi, rivojlanishi, hosil yelementlarini to'plashi va hosildorligiga ta'siri kabi masalalar ilmiy asosda organilib chiqildi va bu bo'yicha yangi dastlabki ma'lumotlar va hulosalari olindi.

Mazkur ilmiy ishida qishloq xo'jalik maxsulotlari yetishtirish jarayonlarida yerga nisbatan antropogen omillarning tasirlari kuzatilayotganligi tariflanadi [Xoshimov F.X., Abdullayev B.N. 2012]. O'tkazilgan ko'p sonli tadqiqot natijalariga ko'ra, tuproqning hajm massasi uning unumdorligini belgilaydigan omillardan biri deb ye'tirof yetiladi. Tadqiqotlarning ko'rsatishicha, har bir yekin o'ziga xos, yeng qulay tuproq zichlanishini talab yetadi. Tuproqlarni zichlanishi ana shu maqbul ko'rsatkichdan oshsa, o'simlikka salbiy ta'sir yetadi va uning hosildorligi kamayib ketadi. Ilmiy tadqiqotlardan ma'lumki, tuproq zichligi tuproqni tavsiflaydigan yeng muhim ko'rsatkich bo'lib, tuproqning barcha fizik ko'rsatkichlari tuproq zichligi bilan bog'liqdir.

Tajribada variantlar bo'yicha tuproq hajm massasiga ta'sirini aniqlash maqsadida tuproqning haydov (0-30) va haydov osti (30-60) qatlamlaridan namunalar olinib, tahlil qilindi. Makkajo'xorini birinchi va oxirgi sug'orish oldidan tuproq haydov (0-30 sm) qatlamida hajm massaning o'zgarishi kuzatiladi. Dala sharoitida tuproq hajm massasi haydov qatlamdan silindr yordamida tabiiy holati buzilmagan tuproq namunasi olish orqali aniqlandi.





Tajribadan aniqlandiki, g'alladan so'ng takroriy yekin sifatida yekilgan makkajo'xori dalasida tuproq hajm massasi dinamikasi variantlar bo'yicha qonuniyatga yega bo'ldi.

Shunday qilib, o'g'isiz (nazorat) variantda makkajo'xorini yekishdan oldin, birinchi va oxirgi sug'orishdan keyin haydov qatlamda hajm massaning ortib borishi kuzatilsa, ang'izga yekilgan variantlarida tuproq hajm massasining o'zgarmasligi yoki kamayishi kuzatildi.

Tajribada tuproqning hajm masasini aniqlash bilan birgalikda solishtirma massasi ham aniqlandi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, solishtirma massa tuproqning ustki 0-30 sm qatlamida  $2,62 \text{ g/sm}^3$ , va 30-60 sm qatlamda yesa  $2,71 \text{ g/sm}^3$  yekanligi qayd yetildi. Shuning uchun yozda g'alladan bo'shagan maydonlarda takroriy yekin sifatida makkajo'xorini odatdagi va ang'zga yekish usulida tuproqning haydov qatlamida hajm massasining o'zgarmasligi yoki kamayishi kuzatildi va buning xisobiga tuproqning umumiy g'ovakligi ham shu qonuniyatga asosan oshib borishi kuzatildi.

Oziqa moddalar va suv tuproq unumdorligining asosiy yelementlaridan hisoblanadi. Tuproq unumdorligini saqlash va oshirishda yesa organik moddalarning ahamiyati nihoyatda kattadir. Organik moddalar tuproqning oziq rejimiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Tuproqda organik moddalar yetarli bo'lsa, bu sharoitda tuproqdagi mikroorganizmlarning faoliyati jadallashadi. Mikroorganizmlarning hayot faoliyati jarayonida tuproqda o'simliklar o'zlashtira oladigan shakldagi mineral moddalar to'planishi fanda aniqlangan. Tajribalardan olingan ma'lumotlarga ko'ra, nazorat variantida gumus miqdori yildan yilga kamayib borganligi kuzatilgan.

O'tmishdosh ekin sifatida, g'alladan keyin ang'iz fonida va odatdagi texnologiya asosida ekilganda mineral o'g'itlar qo'llash natijasida makkajo'xori poyasi balandligi o'rganildi va o'g'itlarga ko'ra keskin ortganligi kuzatildi. Demak, ko'plab tajribalarga asosan mineral o'g'itdagi oziq moddalar makkajo'xorini oziqlanishi uchun optimal darajada bo'lmay organik moddalar, sideratlar va x.k. tasirida yetarli darajaga yetadi. Shuning uchun ular ang'iz fonida qo'llangandagina kerakli natijani beradi, ya'ni ushbu variantlarda makkajo'xori yaxshi o'sadi.

Nazorat (1-azotsiz) variantida 20-iyulda makkajo'xori poyasi balandligi 44 sm. ni tashkil etgan bo'lsa, FON+N<sub>180</sub> - odatdagi usulda ekish va FON+ N<sub>210</sub> - odatdagi usulda ekish (2 va 3 ) variantlarda mos ravishda 102 va 112 sm.ni tashkil etdi. Shunga mos ravishda barg soni ham oshib bordi yani 7.0,: 11.2 va 11.9 tani tashkil qildi. Bu esa xuddi shunday o'g'itlar variantlarida ang'izga ekilgan variantlarda mos ravishda o'simlik





bo'yi 42, 100 va 110 sm. ni va barg soni ham oshib borib mos ravishda 6.9, 11.1 va 11.7 tani tashkil qildi.

Nazorat variantiga nisbatan mos ravishda makkajo'xori poyasi bo'yi balandligi va barg soni azotning meyoriga ko'ra oshib borishi keyingi muddatlarda o'lchaganda ham kuzatildi. Lekin turli hil usullarda yani odatdagi usulda yerni tayyorlab ekish va to'g'ridan-to'g'ri ang'izga ekish usullaridagi bir xil o'g'it meyyorlarida deyarki farq sezilmadi

Demak, xulosa qlish mumkinki odatdagi usulda yerni tayyorlab ekish va to'g'ridan-to'g'ri ang'izga ekish usullaridagi bir xil o'g'it meyyorlaridagi deyarli farq sezilmasligi, kam xarajat va qisqa muddatda bajarilishi mumkin bo'lgan to'g'ridan-to'g'ri ang'izga ekish usuli samarali ekanligini kuzatish mumkin. Bunday to'g'ridan-to'g'ri ang'izga ekish usuli samarali ekanligini asoslovchi malumotlarni BMT qoshidagi FAO xalqaro tashkilotining bir qator ekinlar ustidagi Markaziy Osiyodagi tajribalaridan ham kuzatish mumkin. Makkajo'xori poyasi balandligi bilan bir qatorda barglar soni ham katta ahamiyatga ega. Chunki barglarda fotosintez jarayoni boradi va buning hisobiga quruq modda to'planadi. Bu esa oxir oqibatda hosildorlikni belgilaydi. Umuman olganda, barglar soni o'simlik bo'yi bilan bog'liq ravishda korrelyativ tarzda o'zgardi, ya'ni makkajo'xori poyasi balandligi ortishi bilan barglar soni ham ko'payib bordi. Azotsiz variantda barglar soni eng kam bo'ldi. Ushbu sondagi barglar yetarli darajada quruq modda va hosil to'plashga nisbatan qodir emasligi sezilib qoldi.

Xulosa qilib aytganda, yozda g'alladan bo'shagan maydonlarda qo'llanilgan texnologiyada, yani dalada qolgan somonpoyalar va o'simlik qoldiqlari xisobiga tuproqdagi oziq moddalar miqdorini sezilarli darajada oshiradi. Bu esa qulay oziqlanish rejimini yaratadi.

## REFERENCES

1. Методы агрохимических анализов почвы и растений Средней Азии. Т.1977
2. Методика полевых опытов с хлопчатником в орошаемых условиях. Тошкент: СоюзНИХИ.1981
3. Хошимов Ф.Х., Абдуллаев Б.Н. Минимализация обработки почвы и разовое внесение азотных удобрений на ирригационно-эродированных почвах. // Конференция материаллари. Самарканд: СамДУ, 2012.





111.Mamedov, N. M., Po'latov, O. A., & Kamolov, F. N. (2022). ARCHA UNSIMON QURTI - PSEUDOCOCCUS VOVAE Nass. XAVFLI ZARARKUNANDA. *Theoretical and Practical Principles of Innovative Development of the Agricultural Sector in Uzbekistan, SB TSAU Conference*, 603-606.

112.Maxmatmuradov, A. O. (2022). BIOLABORATORIYADA ENTOMOFAGLAR UCHUN BIRLAMCHI BIOMAHSULOT YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI. *Theoretical and Practical Principles of Innovative Development of the Agricultural Sector in Uzbekistan, SB TSAU Conference*, 607-611.

113.Maxmatmurodov, A. O., Po'latov, O. A., & Negmatov, S. E. (2022). YONG'OQ KICHIK BITINING (CHROMAPHIS JUGLANDICOLA KALT.) ZARARI VA UNGA QARSHI KIMYOVIY PREPARATLARNI QO'LLASH. *Theoretical and Practical Principles of Innovative Development of the Agricultural Sector in Uzbekistan, SB TSAU Conference*, 612-614.

114.Мустанов, С. Б., Мустанова, З. С., & Хусанбоев, А. Б. (2022). СУФОРИШНИ НУХАТ ИЛДИЗИДАГИ ТУГАНАК БАКТЕРИЯЛАРГА ТАЪСИРИ. *Theoretical and Practical Principles of Innovative Development of the Agricultural Sector in Uzbekistan, SB TSAU Conference*, 615-617.

115.Panayeva, I. M. (2022). DORIVOR MOYCHECHAK (MATRICARIA RECUTITA L.) NING BIOLOGIK XUSUSIYATI. *Theoretical and Practical Principles of Innovative Development of the Agricultural Sector in Uzbekistan, SB TSAU Conference*, 618-620

116.Po'latov, O. A., & Negmatov, S. E. (2022). YONG'OQ BITLARINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI. *Theoretical and Practical Principles of Innovative Development of the Agricultural Sector in Uzbekistan, SB TSAU Conference*, 621-624.

117.Maxmatmurodov, A. O., & Po'latov, O. A. (2022). ENKARZIYA (ENCARSIA FORMOSA GAH.) PARAZITINING OQQANOT ZARARKUNANDASIGA QARSHI SAMARADORLIGI. *Theoretical and Practical Principles of Innovative Development of the Agricultural Sector in Uzbekistan, SB TSAU Conference*, 625-629.

118.Qodirova, G. A., & Hayitov, M. A. (2022). MINERAL O'G'IT ME'YORLARINING KUZGI BUG'DOY UNIB CHIQISHI VA DALA UNUVCHANLIGIGA TA'SIRI. *Theoretical and Practical Principles of Innovative Development of the Agricultural Sector in Uzbekistan, SB TSAU Conference*, 630-633.

119.Abdullayev, B. N. (2022). RESURS TEJAMKOR TEXNOLOGIYA ASOSIDA TAKRORIY EKIN YETISHTIRISHDA TUPROQNING AGROFIZIKAVIY XOSSALARI VA UNUMDORLIGI. *Theoretical and Practical Principles of Innovative Development of the Agricultural Sector in Uzbekistan, SB TSAU Conference*, 634-637.

120.Raxmonov, V. N. (2022). AZOLLA (Azolla) VA RYASKA (Lemna) O'SIMLIGIDAN BALIQCHILIKNI RIVOJLANTIRISHDA FOYDALANISH. *Theoretical and Practical Principles of Innovative Development of the Agricultural Sector in Uzbekistan, SB TSAU Conference*, 638-640.