

**SIDERAT EKINLARINING PAXTA TOLASINING TEXNOLOGIK
KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI**

Osmanov Shokirjon Zokirjon o'g'li

*Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti mustaqil
izlanuvchisi*

Annotatsiya: Mazkur maqolada siderat ekinlarining paxta tolasining texnologik ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganildi. Tadqiqotlarda kuzgi bug'doydan so'ng turli siderat ekinlari — tritikale, xantal, vika hamda ularning aralashmalari qo'llanilib, hosil qoldig'i turlicha usullar bilan qayta yerga kiritildi. Tajriba natijalari paxta tolasining sifati va chikish miqdori bo'yicha muhim farqlarni ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: ko'k massa, siderat ekinlar, paxta tolasini sifati, tola chiqishi, tola uzunligi, uzilish kuchi.

Paxta sanoati uchun nafaqat hosildorlik, balki tolaning sifat ko'rsatkichlari ham muhimdir. Sifatli paxta tolasini yetishtirishda tuproqning agroximik holati va oziqlanish muvozanati muhim rol o'ynaydi. Siderat ekinlari — bu tuproq sifatini yaxshilovchi, organik modda va oziqa elementlari bilan boyituvchi ekinlar bo'lib, ularni qo'llash ekologik va iqtisodiy jihatdan samarali yechimlardan biridir.

Yer resurslarining cheklanganligi va intensiv dehqonchilik sharoitida tuproq unumdorligini tabiiy yo'llar bilan saqlab qolish dolzarb muammolardan biridir. Mineral o'g'itlarga bo'lgan ehtiyoj yildan-yilga ortib borayotgan bir paytda, siderat ekinlaridan foydalanish yer resurslaridan oqilona foydalanish, ekologik xavfsizlikni ta'minlash va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish imkonini beradi. Siderat ekinlar o'zining ildiz tizimi va ko'k biomassasi orqali tuproqni oziqa moddalari bilan boyitadi, mikrobiologik faollikni kuchaytiradi va eroziyaga qarshi kurashda muhim rol o'ynaydi.

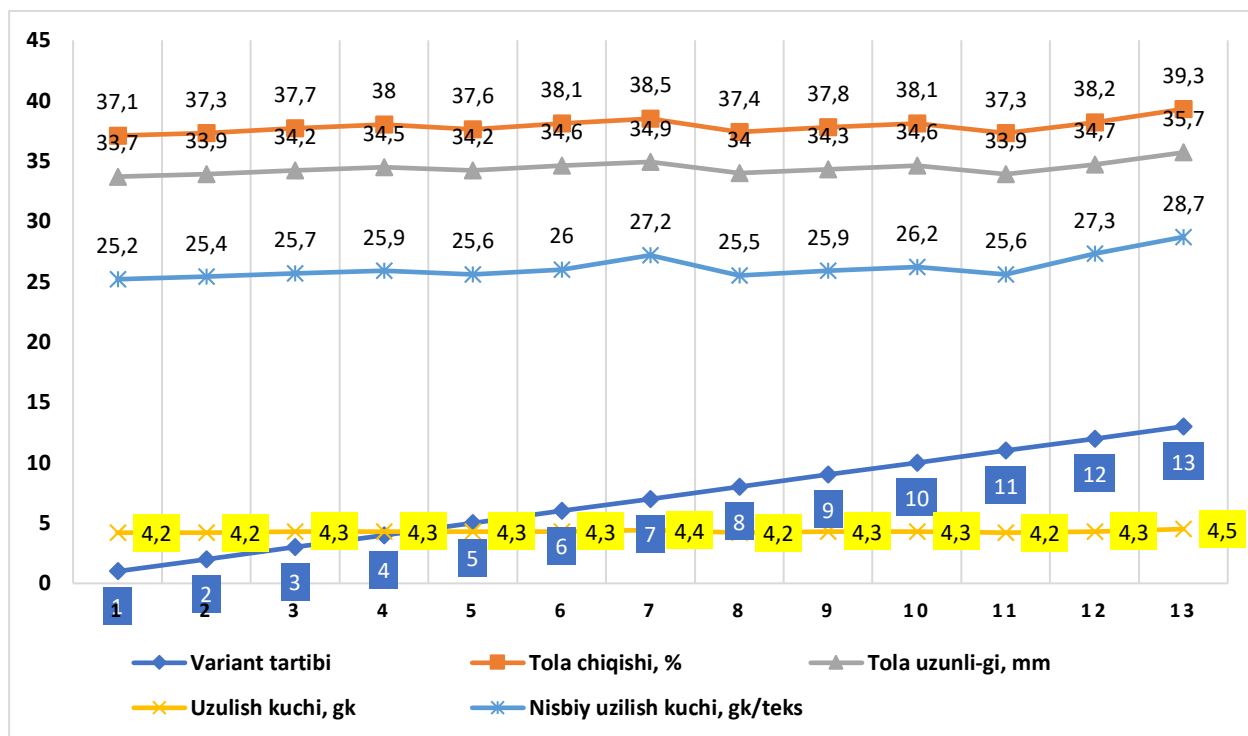
Tuproq unumdorligini saqlash va oshirishning ekologik barqaror usullaridan

biri sifatida siderat ekinlaridan foydalanish istiqbolli usul bo'lib, ushbu borada tadqiqot olib borish hozirda muxim masalalardan biri hisoblanadi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib siderat ekinlarini joriy qilish orqali tuproq unumdorligini oshirish bilan birgalikda, paxta tolasining texnologik sifat ko'rsatkichlariga bo'lgan ta'sirini o'rganishdan maqsadida tadqiqotlar olib borildi. Tajribada kuzgi bug'doydan so'ng tritikale, xantal va vika ekinlarini siderat sifatida ekib, ularning biomassasi har xil miqdorda (100%, 50% va 0%) kuzgi shudgor qilishda tuproqqa qaytarildi. Har bir variantda paxta yetishtirilib, tola chiqishi (%), tola uzunligi (mm), uzilish kuchi (g/k), liniyaviy tig'izlik (m/teks), pishish koefitsienti va nisbiy uzilish kuchi (gk/teks) kabi ko'rsatkichlar o'lchandi.

Siderat sifatida tritikale, xantal va vika o'simliklari tanlandi. Ularning biomassa hosilini tuproqqa turlicha miqdorda qaytarish orqali agrotexnik chora-tadbirlar bilan bog'liq ilmiy natijalar tahlil qilindi. Mazkur yondashuv nafaqat tuproqni oziqa moddalari bilan boyitadi, balki organik moddalarning ko'payishiga, tuproq strukturasining yaxshilanishiga va agroekotizim barqarorligining oshishiga xizmat qiladi.

O'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, Nazorat variantida (sideratsiz) paxta tolasining barcha ko'rsatkichlari boshqa variantlarga qaraganda past bo'lib, bu tuproq unumdorligining cheklanganligini ko'rsatadi. Nazoratda tola chiqishi 37,1% ni tashkil etgan bo'lsa, bu qiymat boshqa sideratli variantlar bilan solishtirganda eng quyi darajadir. Tola uzunligi nazoratda 33,7 mm bo'lib, bu ko'rsatkich eng qisqa tola uzunligi sifatida qayd etilgan. Tola uzilish kuchi nazoratda 4,2 g/k, liniyaviy tig'izlik esa 177 m/teksni tashkil etdi. Bu natijalardan ko'rinib turibdiki, siderat ekinlari qo'llanilmagan yerda paxta tolasini sifati sezilarli darajada sust bo'ladi. (1-rasm).



1-rasm. Paxta tolasining texnologik sifat ko'rsatkichlari.

2-variantda tritikale siderat sifatida ekilgan, biomassasi to'liq o'rib olinib, so'ng yerga haydalgan. Bu variantda tola chiqishi 37,3% ga oshgan bo'lib, nazoratga nisbatan biroz yaxshi ko'rsatkich beradi. Tola uzunligi 33,9 mm bo'lib, uzilish kuchi 4,2 g/k ni tashkil etdi — nazoratga nisbatan bir oz yuqoriroqni tashkil etdi. Tritikale biomassasining 50% qoldirib haydalgan 3-variantda tola chiqishi 37,7% ga yetdi. Ushbu variantda tola uzunligi 34,2 mm, uzilish kuchi esa 4,3 g/k ga ko'tarildi. Liniyaviy tig'izlik 180 m/teksga yetgan bo'lib, bu paxtaning tolasini nozikroq va bir tekisligini bildiradi. 4-variantda tritikalening 100% biomassasi yerga haydalgan bo'lib, bu ko'rsatkichlarni yanada yaxshilagan. Tola chiqishi bu variantda 38% bo'lib, tola uzunligi 34,5 mm ga yetgan. Uzilish kuchi 4,3 g/k, nisbiy uzilish kuchi esa 25,9 gk/teksni tashkil etdi.

5-variantda xantal o'stirib, biomassasi to'liq o'rib olingan holatda yerga haydalgan. Natijalar tritikaleni o'rib haydalgan variantga o'xshash bo'lib, tola chiqishi 37,6%, tola uzunligi esa 34,2 mm ni tashkil etdi. 6-variantda xantal biomassasining 50% yerda qoldirilgan holda haydalgan; tola chiqishi 38,1% ga oshgan. Tola uzunligi 34,6 mm, uzilish kuchi 4,3 g/k va nisbiy uzilish kuchi 26,0 gk/teksni tashkil etgan.

7-variantda xantalning 100% ko'k massasi yerda qoldirilgan holda haydalgan bo'lib, bu eng yaxshi natijalarni berdi. Tola chiqishi 38,5%, uzunligi 34,9 mm, uzilish kuchi 4,4 g/k va liniyaviy tig'izlik 183 m/teksga yetdi.

Vika o'rib olinib haydalgan 8-variantda esa tola chiqishi 37,4% bo'lib, uzunligi 34 mm ga teng bo'ldi. 9-variantda vikaning 50% biomassasi yerda qoldirilib, shudgor qilingan; tola chiqishi 37,8% ni tashkil etgan. Tola uzunligi bu variantda 34,3 mm, uzilish kuchi 4,3 g/k va nisbiy kuchi 25,9 gk/teks. 10-variantda vika biomassasi to'liq (100%) qoldirilgan bo'lib, eng yaxshi ko'rsatkichlar qayd etilgan. Bu variantda tola chiqishi 38,1%, tola uzunligi 34,6 mm, uzilish kuchi 4,3 g/k ga yetdi.

Tritikale, xantal va vika aralash holda ekilib, biomassasi o'rib olinib haydalgan variantda tola chiqishi 37,3%, tola uzunligi esa 33,9 mm bo'lib, ko'rsatkichlar nisbatan pastroq bo'ldi. 12-variantda ushbu aralash ekinlar 50% qoldirilib haydalgan bo'lib, yuqori natijalar tola uzunligi 34,7 mm, nisbiy kuch 27,3 gk/teks olindi.

Tritikale, xantal va vika aralash ekilib, 100% biomassasi qoldirilgan variantda eng yuqori ko'rsatkichlar kuzatilib tola chiqishi 39,3%, uzunligi 35,7 mm, uzilish kuchi 4,5 g/k va nisbiy kuch 28,7 gk/teksni tashkil etdi.

Olib borilgan tajribalar paxta tolasining texnologik sifat ko'rsatkichlariga siderat ekinlarining sezilarli ta'sir ko'rsatishini yaqqol namoyon etdi. Sideratsiz – ya'ni nazorat variantida – paxta tolası sifati past darajada bo'lib, bu yerda organik moddalarning yetishmasligi, tuproqning biologik faolligi pastligi bilan bog'liq. Siderat sifatida tritikale, xantal va vika ekinlaridan foydalanilgan barcha variantlarda tola chiqishi, tola uzunligi, uzilish kuchi, liniyaviy tig'izlik va nisbiy uzilish kuchi ko'rsatkichlari yaxshilangani qayd etildi. Tritikale biomassasi 100% yerga haydalgan varianta tola chiqishi 38,0%, tola uzunligi 34,5 mm, uzilish kuchi 4,3 g/k, nisbiy uzilish kuchi 25,9 gk/teks bo'ldi. Xantal 100% qoldirilgan varianta tola chiqishi 38,5% ga, nisbiy uzilish kuchi esa 27,2 gk/teks ga yetdi, bu variant tritikale bilan tenglashadigan natijalarni berdi. Vika 100% qoldirilgan varianta tola uzunligi 34,6 mm, pishish koeffitsienti 2,0 ga yetdi, bu esa biologik yetilish sifatining

yaxshilanishidan darak beradi. Eng yaxshi natijalar aralash holda ekilgan tritikale, xantal va vika siderat ekinlari 100% ko'k massasi yerda qoldirib haydalgan 13-variantda kuzatildi. Ushbu variantda tola chiqishi 39,3%, tola uzunligi 35,7 mm, uzilish kuchi 4,5 g/k, liniyaviy tig'izlik 187 m/teks, nisbiy uzilish kuchi esa 28,7 gk/teks bo'ldi.

Bu natijalar shuni ko'rsatadiki, paxta tolasining sifatini oshirishda nafaqat siderat turi, balki uning yerga qaytarilish miqdori ham muhim ahamiyatga ega. Siderat biomassasining 100% yerga haydalgan variantlar 50% yoki o'rib olingan variantlarga nisbatan yaxshiroq ko'rsatkichlar berdi, bu esa tuproqqa organik modda zaxirasini to'liq tiklash zarurligini bildiradi. Liniyaviy tig'izlik ko'rsatkichlarining 177 dan 187 m/teksgacha ko'tarilishi tolalarning ingichkaligi va bir xilligining oshganini tasdiqlaydi. Tola uzunligi 33,7 mm dan 35,7 mm gacha yetgani, sifatli va bozorboq paxta ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytiradi. Pishish koefitsientining 1,7 dan 2,0 gacha ko'tarilishi esa paxta yetilishida ekologik jihatdan muvozanatli muhit yaratilganini bildiradi. Tadqiqot natijalariga asoslanib aytish mumkinki, paxtachilikda siderat ekinlaridan foydalanish yuqori sifatli xomashyo yetishtirishning barqaror va ekologik yo'li hisoblanadi. Ayniqsa, turli sideratlarni (tritikale, xantal, vika) aralashtirib ekish va ularning biomassasini 100% yerga qaytarish orqali maksimal natijalarga erishish mumkin. Bu usul mineral o'g'itlarga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi, tuproqning tabiiy unumdorligini tiklaydi va uzoq muddatli agroekologik barqarorlikni ta'minlaydi.

Shu bilan birga, tolaning texnologik sifat ko'rsatkichlari (uzunligi, mustahkamligi, bir xilligi) yuqori bo'lgani sababli, bunday paxta xomashyosining eksport salohiyati ham ortadi. Tadqiqot natijalari fermer xo'jaliklari, ilmiy-tadqiqot muassasalari va agroxizmat ko'rsatish tashkilotlari uchun amaliy ahamiyatga ega. Kelgusida bu borada qo'shimcha tadqiqotlar olib borish, har bir sideratning mikrobiologik ta'sirini alohida o'rganish tavsiya etiladi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, siderat ekinlaridan foydalangan holda paxta yetishtirilganda, tola sifatining asosiy ko'rsatkichlari sezilarli darajada yaxshilanadi. Eng yaxshi natijalar tritikale, xantal va vika aralashmasining 100 %

biomassasi bilan kuzgi shudgor qilingan variantda kuzatildi. Bu usul paxta sifatini oshirishda agroekologik jihatdan maqbul yechim bo'lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Tursunov I.Sh., Eshonqulov, M.Sh. Paxtachilikda siderat ekinlaridan foydalanishning agrobiologik asoslari. Toshkent: (2020). O'zbekiston Fanlar Akademiyasi nashri.
2. Ernazarov Sh.I., Negmatova S.T. Ang'iz – unumdorlikni oshirish manbai // O'zbekiston janubida fermerlikni rivojlantirish muammolari. Respublika ilmiy-amaliy konf. ma'ruzlar to'plami. -Qarshi, 2006. –B. 59-60.
3. Yakubjonov O., Bahromov S. Tabiiy muvozanat yoki tuproq unumdorligini oshirish omilari haqida // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. –2006. -№ 4. –B. 9.
4. Haydarov K., Mo'minov K. Po'latov A. Eroziyaga uchragan bo'z tuproqlar agrofizikaviy xossalarini yaxshilash va paxta hosilini oshirishda sideratlarning o'rni // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. - 2016. -№ 12. –B. 28.