

SUG'ORISH TA'SIRIDA MIRZAOBOD TUMANI GIDROMORF VA BO'Z TUPROQLARINING AGROFIZIK XOSSALARIDA YUZAGA KELADIGAN O'ZGARISHLAR VA ULARNI YAXSHILASH YO'LLARI

Sevara To'rabayeva

Tuproqshunoslik yo'nalishi magistranti

Annotatsiya. Hozirda sug'orish ta'sirida Mirzaobod tumani gidromorf va bo'z tuproqlarining agrofizik xossalarida yuzaga keladigan o'zgarishlar va ularni yaxshilash yo'llari mavzusi O'zbekistonning qishloq xo'jaligi uchun dolzarb masalalardan biri bo'lib kelmoqda. Biz ushbu tezisdagi Mirzaobod tumani (Sirdaryo viloyati) tuproqlarining sug'orish jarayonida sodir bo'ladigan o'zgarishlari, jumladan, tuproqning zichligi, g'ovakligi, gumus miqdori va suv o'tkazuvchanligidagi o'zgarishlar tahlil qilib chiqamiz. Bilamizki, sug'orish natijasida tuproq sho'rlanishi, eroziya va unumdorlik pasayishi kabi salbiy ta'sirlar kuzatiladi. Shu bilan birga, tuproqni yaxshilash uchun siderat o'simliklaridan foydalanish, gidrogellar qo'llash va sug'orish rejimini optimallashtirish kabi usullar taklif etiladi. Tadqiqot ishi davomida O'zbekiston va xalqaro manbalarga asoslanib, amaliy tavsiyalar berib o'tiladi.

Kalit so'zlar. Sug'orish, gidromorf tuproqlar, bo'z tuproqlar, agrofizik xossalar, sho'rlanish, unumdorlik, siderat o'simliklar, gidrogellar.

Kirish. O'zbekistonning Sirdaryo viloyatidagi Mirzaobod tumani qishloq xo'jaligi uchun muhim hudud hisoblanadi. Bu yerda sug'oriladigan yerlarning katta qismi gidromorf va bo'z tuproqlardan iboratdir. Ushbu tuproqlarning agrofizik xossalari, ya'ni zichlik, g'ovaklik, suv saqlash qobiliyati va mexanik tarkibi sug'orish jarayonida sezilarli o'zgarishlarga duch keladi. Sug'orish, bir tomondan, hosildorlikni oshirsa, ikkinchi tomondan, tuproq sho'rlanishi, eroziya va gumus miqdorining kamayishiga olib keladi. Bu o'zgarishlar natijasida tuproq unumdorligi pasayib, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Mirzaobod tumanida sug'oriladigan yerlarning 89,6% sho'rlangan bo'lib, bu hududda suv va tuproq muammolari keskinlashgan. Xalqaro tadqiqotlarda sug'orishning gidromorf tuproqlarga ta'siri ya'ni suv saqlash qobiliyatini oshirishi yoki pasaytirishi ko'rsatilgan. Ushbu tezisdagi ushbu o'zgarishlarni tahlil qilish va yaxshilash yo'llarini taklif etish maqsad qilingan. Sug'orishning ta'siri tuproqning fizik xossalarini o'zgartirib, uzoq muddatda ekologik muvozanatni buzishi mumkin. Masalan, 35-40 yillik sug'orish davomida tuproqning ozuqa moddalari va gumus miqdori oshishi mumkin. Biz bu tadqiqot ishida ushbu o'zgarishlarni batafsil ko'rib chiqamiz va yaxshilash usullarini muhokama qilamiz.

Asosiy qism. Mirzaobod tumani Sirdaryo daryosi havzasida joylashgan bo'lib, bu yerda gidromorf (suv ta'siridagi) va bo'z (seroziyom) tuproqlar keng tarqalgan. Gidromorf tuproqlar suv bilan boy bo'lib, ularning mexanik tarkibi loy, qumli loy va loyli qumdan iboratdir. Bo'z tuproqlar esa och rangli bo'lib, sug'orish ta'sirida morfologik belgilari o'zgaradi ya'ni genetik qatlamlarining yo'qolishi nazarda tutilgan.

Sug'orish tuproqning agrofizik xossalarini o'zgartiradi. Masalan, Mirzaobod tumanida sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlarda mexanik tarkib o'zgarib, loy miqdori ortadi. Gidromorf tuproqlarda sug'orish natijasida sho'rlanish kuchayib, tuproqning suv o'tkazuvchanligi pasayadi. Xalqaro tadqiqotlardan ko'rishimiz mumkinki, sug'orishning gidromorf tuproqlarda suv saqlash qobiliyatini oshiradi, ammo sho'rlanishni kuchaytirishi ko'rsatilgan. Tuproq zichligi ortishi (masalan, 30-50 sm qatlamda) va g'ovaklik pasayishi kuzatiladi. Gumus miqdori kamayib, ozuqa moddalari (azot, fosfor, kaliy) yo'qotiladi. Sirdaryo viloyatida sug'oriladigan tuproqlarda eroziya darajasi yuqori bo'lib, bu tuproq unumdorligiga ta'sir etadi. Sug'orishning salbiy ta'sirlari orasida grunt suvlarining ko'tarilishi va sho'rlanishini ko'rishimiz mumkin. Masalan, tuproqning 0-20 sm qatlamida sho'rlar yig'iladi, ammo chuqurroq qatlamlarda chiqariladi. Bu jarayon tuproqning agronomik xususiyatlarini buzilishiga sabab bo'ladi.

Tuproqni yaxshilash uchun bir necha usullar mavjud. Quyida bular bilan tanishib chiqamiz: Birinchidan, siderat o'simliklar (masalan, xantal) ekish tuproq zichligini pasaytiradi va gumus miqdorini oshiradi. Mirzachul vohasida sideratlar tuproq fertiligini oshirgan. Xalqaro tadqiqotlarda sideratlar tuproq suv saqlashini yaxshilashi ko'rsatilgan. Ikkinchidan, gidrogellarni qo'llash (50 kg/ga) tuproq suv saqlashini oshiradi va sho'rlanishni kamaytiradi. O'zbekistonda avtomorf tuproqlarda gidrogellarni qo'llash samarali hisoblanadi. Uchinchidan, sug'orish rejimini optimallashtirish: tomchilatib sug'orish yoki yuvish rejimi sho'rlarni yuvadi. Bundan tashqari, organik o'g'itlar va qoplama o'simliklaridan foydalanish tuproq tarkibini mustahkamlaydi. Mirzaobodda bu usullar tuproq unumdorligini 27% (paxta uchun) oshirishi mumkin.

Xulosa. Sug'orish Mirzaobod tumani gidromorf va bo'z tuproqlarining agrofizik xossalarini o'zgartirib, sho'rlanish va unumdorlik pasayishiga olib keladi. Ammo siderat o'simliklar, gidrogellar va optimallashtirilgan sug'orish usullari bilan bu o'zgarishlarni yaxshilash mumkin. Tadqiqot natijalariga ko'ra ayta olamizki, mahalliy va xalqaro tajribalarni birlashtirish orqali barqaror qishloq xo'jaligini ta'minlash mumkin. Kelgusida hududiy modellar (masalan, SWAT-MODFLOW) yordamida batafsil tadqiqotlar o'tkazish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy jurnal. Soil.uz, 2023. (O'zbekiston manbasi)
2. OCH TUSLI BO'Z TUPROQLARIDA SUG'ORISH ISHLARI. Spaceknowledge.com, 2026. (O'zbekiston manbasi)
3. SUG'ORILADIGAN TUPROQLAR UNUMDORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI AYRIM OMILLAR. Cyberleninka.ru, 2026. (O'zbekiston manbasi)
4. Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy jurnal. Soil.uz, 2023. (O'zbekiston manbasi)
5. TUPROQ MELIORATSIYASINING REGIONAL MUAMMOLARI. Portal.guldu.uz, n.d. (O'zbekiston manbasi)
6. Improving the Properties of Irrigated Gray-Meadow Soils with the Help of Siderate Crops. Sapub.org, 2024. (Xalqaro manba)
7. Changes in soil physical properties under the effect of irrigation. ResearchGate.net, 2021. (Xalqaro manba)
8. IMPROVING THE PHYSICAL AND AGROCHEMICAL PROPERTIES OF IRRIGATED GRAY-MEADOW SOILS USING VARIOUS PLANT RESOURCES. Inlibrary.uz, n.d. (O'zbekiston manbasi)