TUPROQLAR TUZ REJIMINI BOSHQARISHNING NAZARIY ASOSLARI

Abdug‘afforova Dilrabo Zafar qizi
Abduzoirova Hulkar Abduvosi qizi
Termiz davlat universiteti talabalari
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20281374

Annotasiya. Maqolada tuproq sho‘r rejimining nazariy asoslari va uning shakllanish omillari yoritilgan. Sho‘rlanishning suv-tuz almashinuvi bilan bog‘liqligi hamda iqlim, yer osti suvlari va sug‘orish tizimining ta’siri tahlil qilingan. Shuningdek, sho‘r rejimni boshqarishda suv-tuz balansini tartibga solish, drenaj, yuvish va zamonaviy texnologiyalarning ahamiyati ko‘rsatib berilgan.

Kalit so’zlar. tuproq sho‘rlanishi, sho‘r rejim, suv-tuz balansi, kapillyar ko‘tarilish, tuz migratsiyasi, yer osti suvlari, sug‘orish, drenaj tizimi, yuvish jarayoni, melioratsiya, tuproq unumdorligi, matematik modellashtirish, GIS, masofadan zondlash.

Kirish. Tuproq sho‘rlanishi qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida eng jiddiy muammolardan biri bo‘lib, ayniqsa sug‘orma dehqonchilik rivojlangan hududlarda keng tarqalgan. Sho‘rlanish natijasida tuproq unumdorligi pasayadi, o‘simliklarning oziqlanishi buziladi va hosildorlik keskin kamayadi. Shu sababli tuproq sho‘r rejimini boshqarish masalasi agroilm-fan oldida turgan muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Tuproq sho‘r rejimi deganda tuproq profilida oson eruvchi tuzlarning miqdori, tarkibi va ularning vaqt hamda makon bo‘yicha o‘zgarish qonuniyatlari tushuniladi. Bu jarayonlar suv-tuz almashinuvi tizimi bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, ularning muvozanati buzilganda sho‘rlanish yuzaga keladi.

Ilmiy tadqiqotlarda qayd etilishicha, tuproq sho‘rlanishi asosan iqlim sharoiti, yer osti suvlari sathi, sug‘orish tizimi va tuproqning mexanik tarkibiga bog‘liq. Qurg‘oqchil hududlarda bug‘lanish yuqori bo‘lgani sababli yer osti suvlari kapillyar yo‘l bilan yuqoriga ko‘tariladi va o‘zida erigan tuzlarni tuproq yuzasiga olib chiqadi. Natijada tuzlar tuproqning yuqori qatlamida to‘planadi. V.A. Kovda ta’kidlaganidek, “sho‘rlanish jarayoni suv-tuz almashinuvi tizimining buzilishi natijasida yuzaga keladi” (Kovda, 1983). Bu fikr tuproq sho‘r rejimini boshqarishda asosiy nazariy nuqtai nazar sifatida qabul qilinadi.

Tuproq sho‘r rejimi murakkab dinamik tizim bo‘lib, unda tuzlarning migratsiyasi, kapillyar ko‘tarilish, yuvilish va qayta taqsimlanish jarayonlari doimiy ravishda sodir bo‘lib turadi. Tuzlarning migratsiyasi tuproqdagi suv harakati bilan bog‘liq bo‘lib, ular infiltratsiya jarayonida pastga qarab siljiydi yoki aksincha, kapillyar kuchlar ta’sirida yuqoriga ko‘tariladi. Ayniqsa, kapillyar ko‘tarilish sho‘rlanishning asosiy mexanizmlaridan biri hisoblanadi. Bu jarayon yer osti suvlari sathi yuqori bo‘lgan sharoitda kuchayadi va tuproqning ustki qatlamida tuzlarning to‘planishiga olib keladi. A.N. Rode o‘z tadqiqotlarida tuproq rejimini “tuproqda sodir bo‘ladigan barcha fizik-kimyoviy jarayonlarning o‘zaro bog‘liq dinamik tizimi” sifatida izohlaydi (Rode, 1972), bu esa sho‘r rejimni kompleks yondashuv asosida o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi.

Tuproq sho‘r rejimini boshqarishning nazariy asoslari, avvalo, suv-tuz balansini tartibga solishga qaratilgan. Tuproqqa kiruvchi va undan chiqib ketuvchi suv hamda tuz miqdorini ilmiy asosda muvozanatlashtirish sho‘rlanishning oldini olish yoki uni kamaytirish imkonini beradi. Shu bilan birga, drenaj tizimlarini tashkil etish orqali yer osti suvlari sathini pasaytirish muhim ahamiyatga ega. Bu kapillyar ko‘tarilish jarayonini susaytiradi va tuzlarning yuqori qatlamga chiqishini cheklaydi. Kovda ta’kidlaganidek, suv-tuz balansini boshqarish sho‘r tuproqlarni melioratsiya qilishning asosiy sharti hisoblanadi.

Sho‘r rejimni boshqarishda yuvish jarayoni alohida o‘rin tutadi. Bu usul tuproqdagi ortiqcha tuzlarni suv yordamida pastki qatlamlarga chiqarishga asoslanadi. Yuvish samaradorligi tuproqning fizik xossalari, suvning sifati va yuvish normasi bilan chambarchas bog‘liq. Strukturasi yaxshi bo‘lgan tuproqlarda suvning infiltratsiyasi oson kechadi, bu esa tuzlarning samarali yuvilishiga imkon yaratadi. Aksincha, zich va strukturasiz tuproqlarda bu jarayon qiyinlashadi va sho‘rlanish kuchayishi mumkin.

Hozirgi davrda tuproq sho‘r rejimini boshqarishda zamonaviy ilmiy yondashuvlar keng qo‘llanilmoqda. Xususan, matematik modellashtirish usullari orqali suv-tuz rejimining o‘zgarishlarini oldindan prognoz qilish imkoniyati yaratilgan. Raqamli tuproq xaritalash, geografik axborot tizimlari (GIS) va masofadan zondlash texnologiyalari sho‘rlanish darajasini aniqlash va monitoring qilishda samarali vosita bo‘lib xizmat qilmoqda. Corwin va Lesch (2005) o‘z tadqiqotlarida elektr o‘tkazuvchanlik asosida tuproq sho‘rlanishini baholash usullarining yuqori aniqlikka ega ekanligini ko‘rsatgan. Bundan tashqari, tomchilatib sug‘orish texnologiyasi suv sarfini kamaytirish bilan birga tuzlarning yuqoriga ko‘tarilishini cheklaydi. Biologik melioratsiya, ya’ni sho‘rga chidamli o‘simliklardan foydalanish ham sho‘r tuproqlarning unumdorligini tiklashda muhim rol o‘ynaydi.

Xulosa qilib aytganda, tuproq sho‘r rejimini boshqarish nazariy jihatdan suv-tuz almashinuvi qonuniyatlariga, tuproqning fizik-kimyoviy xossalariga va tashqi omillarga asoslangan murakkab jarayondir. Sho‘rlanishni kamaytirish uchun drenaj tizimlari, yuvish tadbirlari, agrotexnik usullar va zamonaviy texnologiyalarni uyg‘un holda qo‘llash zarur. Ilmiy asoslangan yondashuvlar tuproq unumdorligini tiklash va qishloq xo‘jaligi samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kovda V.A. *Основы учения о почвах*. Moskva, 1983.
2. Rode A.N. *Почвенные процессы и режимы*. Moskva, 1972.
3. Corwin D.L., Lesch S.M. *Apparent soil electrical conductivity measurements in agriculture*. Computers and Electronics in Agriculture, 2005.
4. Richards L.A. *Diagnosis and Improvement of Saline and Alkali Soils*. USDA Handbook, 1954.
5. Abrol I.P., Yadav J.S.P., Massoud F.I. *Salt-affected soils and their management*. FAO Soils Bulletin, 1988.
6. T Botir, A Asal. SHO’RLANISHNING O’SIMLIKLARGA ZARARLI TA’SIRI. INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM 5 (47), 96-102.
7. Boboquloba Zilola Salimboy qizi. Mingnorova Faroga'at Olim qizi Turdiyev Botir Azamat o’g’li. SHO’RLANGAN TUPROQLAR VA TUZLARNING O’SIMLIKLARGA ZARARLI TA’SIRI. AGROINNOVATSIYA 2 (1), 98-112
8. B.A.Turdiyev. Sh.Karimjanova F.Z.Imamov. The effect of phosphogypsum, manure and mineral fertilisers on the composition of the absorbend bases of irrigated bald medow soils. Europen jurnal of research development and sustainability (ERDS), 27-29.
9. S.Boltayev, O.Boynazarov, F.Imamov, J.Abdinazarov, B.Turdiyev, D.Artikova. Tuproq unumdorligiga noan’anaviy orgona-mineral kompostlarni qo’llash samradorligi. Life sciences and agriculture. 2021 № 3 (7). 37-53 p
10. Zokirjonovich, I. F., Ugli, T. B. A., & Qizi, K. S. O. (2021). The Effect of Phosphogypsum, Manure and Mineral Fertilizers on the Composition of the Absorbed Bases of Irrigated Bald Meadow. European Journal of Research Development and Sustainability, 2(6), 27-29.
11. Turdiyev, B., Boboqulova, Z., & Boboqulova, Z. (2023). AMARANT EKININING QIMMATLI BELGILARI. Естественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования, 2(9), 14-16.