

SUG'ORILADIGAN YERLARDA SUV TUZ BALANSINI YAXSHILASHNING ILMIY ASOSLARI

Sirochov Abdumutalib Muqumjon o'g'li

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti

Gidromelioratsiya yo`nalishi magistranti

Annotatsiya

Ushbu maqola sug`oriladigan yerlarda suv-tuz balansini nazorat qilish, yaxshilashning ilmiy asoslarini yoritishga bag`ishlanadi.

Kalit so'zlar: sizot suv, tuz, balans, tuproq, yer, grunt, melioratsiya.

KIRISH

Tuproqning tuz balansini deb - ma'lum bir muddat ichida tuproq-grunt qatlamida tuzning to'planishi va sarf bo'lib chiqib ketishining miqdor jihatdan ifodalanishiga aytiladi.

Tuproqning tuz balansini qo'llanilayotgan meliorativ tadbirlarning samaradorligini aniqlash uchun, o'simliklarning vegetatsiyasi davri uchun, bir yilga yoki bir necha yilga tuzilishi mumkin. Tuproq tuz balansining asosiy ko'rsatkichlari-tuproq profili va qatlamlaridagi suvda oson eruvchan tuzlar zaxirasining sizot suvlarigacha bo'lgan qatlamdagi $1\text{m}^2/\text{kg}$ hisobidagi miqdoridir¹.

TADQIQOT METODOLOGIYASI VA EMPIRIK TAHLIL

Tuproqning tuz balansini quyidagi elementlardan iborat:

1. Ma'lum davr ichidagi boshlang'ich va oxirgi tuz zaxirasi
2. Shu davrda kelib to'plangan tuz.
3. Shu davrda chiqib ketgan tuz.

Tuproq tuz balansining quyidagi tiplari ajratiladi:

1. Doimiy bir xildagi- bunda tuproq qatlamlaridagi tuz zaxirasi o'zgarmay turadi.
2. Sho'rlanadigan- bunda tuz zaxirasi oshib boradi.
3. Tuzi kamayadigan- bunda tuz zaxirasi kamayib boradi.

Birinchi tip - asosan yangi o'zlashtirilayotgan allyuvial tekisliklar uchun xos (yirik daryolarning o'rta oqimida joylashgan).

Ikkinchi tip - dengiz oldi va quruq deltalar, daryolar pastki oqimi, hamda qayirlar uchun xos.

Uchinchi tip — tabiiy suv oqimi yaxshi bo'lgan maydonlar (o'tloqi va qayir tog'oldi zonalarini terrassalari uchun xos).

¹ Abdullaev S.A., Nomozov X.Q. Tuproq melioratsiyasi «O'zbekiston milliy ensiklopediyasi» Davlat ilmiy nashriyoti, Toshkent-2011

Maydonning tabiiy va sun`iy suv oqimi holatiga, sizot suvlari sathi va mineralizatsiya darajasi, hamda agrotexnik tadbirlarning darajasiga qarab sug`oriladigan maydonlarda tuproq tuz balansining yuqorida ko`rsatib o`tilgan barcha 3 ta tipi ham uchraydi².

Tuproqning tuz balansini o`rganish tuproqqa tuzning kelishi va chiqib ketishini aniqlashga, o`zlashtirilgandan keyin tuzning tarkibi va miqdorining qanday o`zgarib borayotganligini bashorat qilishga, tuproqning sho`rlanishi yoki sho`ri kamayishi jarayoning yo`nalishini ko`rsatib beradi va qo`llanilayotgan meliorativ tadbirlarning samaradorligini baholashga imkon beradi.

Tuproqning tuz tartibi deb- tuproq tarkibidagi tuz va uning sifat tarkibining sug`orish oraliq`ida bir yil va ko`p yillar davomida o`zgarib turishiga aytiladi.

Tuproqning tuz tartibi - sizot suvlari sathi va mineralizatsiyasiga, sug`orish tartibiga, sho`r yuvishga, tuproq qatlamlarining xossalriga, iqlim shariotiga va h.k larga bog`liq.

Sug`orilmaydigan tuproqlarda qishqi-bahorgi davrlarda tuz eritmalarining tuproq pastki qatlamlariga harakati kuchayadi, natijada tuproq profilida mavsumiy sho`r yuvilishi kuzatiladi, yoz va kuz davrlarida esa tuproq eritmasining yuqorigi qatlamlariga harakatlanishi kuzatiladi, bunda mavsumiy sho`rlanish yuzaga keladi.

Sug`oriladigan tuproqlarda esa mavsumiy - yillik tsikldan tashqari, sug`orishlar orasidagi tsikl xam ajratiladi. Bir tsikldan ikkinchi tsiklgacha bo`lgan davrda tuproq qatlamlaridagi tuz zaxirasining o`zgarishiga qarab, tuproq tuz tartibining kuydagi tiplari ajratiladi³;

1. Mavsumiy -qaytmaydigan tuz tartibi sho`rlanadigan - bunda tuproqdagi tuz zaxirasi bir tsikldan ikkinchi tsiklgacha oshib boradi (bunday yerlarda tuproq ustidan sizot suvlarning parlanishiga sarflanish yuqori bo`ladi).

2. Mavsumiy -qaytariladigan tuz tartibi -bunda tuproqdagi tuz zaxirasi bir tsikldan ikkinchi tsiklgacha bir xilda ushlanib turadi (bunday yerlarda yoz va sug`orish oraliqlarida to`plangan tuzlar yana yuvilib ketadi).

3.Mavsumiy - qaytmaydigan tuz tartibi (yuviladigan) -bunda tuproqdagi tuz zaxirasi bir tsikldan ikkinchi tsiklgacha kamayib boradi. (Bunday yerlarda sizot suvlari sathi «kritik» chuqurlikda ushlanib turiladi va sug`orish suvlari orq`ali tuz yuviladi). Tuproq tuz tartibining barcha tiplari genetik jixatdan bir-biri bilan bog`langan bo`lib, ma`lum ketma- ketlikning biridan ikkinchisiga o`tib turishi mumkin.

Qishloq xo`jalik ekinlarining qulay o`sib, rivojlanishi va yuqori hosil berishi uchun mavsumiy - qaytarilmaydigan yuviladigan suv tartibi eng qulay bo`lib bunga yuviladigan sug`orish tartibini qo`llash (chuqur zovuplar asosida) va tuproq namligini dala nam sig`imiga nisbatan 70-80% da ushlab turish, tuproqqa o`z vaqtida ishlov berish, almashlab ekishni to`g`ri tashkil etishi kabi tadbirlarni amalga oshirish orqali erishishimiz mumkin.

² Maxsudov X.M., Odilov A.A., Eroziyashunoslik.Toshkent.2018yil.

³ O`zbekiston tuproqlari. U.Tojiev, X.Namozov, Sh.Nafetdinov. 2018

Sho'rlangan tuproqlar deb uning faol qatlamida madaniy qishloq xo'jalik ekinlarini normal rivojlanishiga aks ta'sir ko'rsatadigan va ularning hosildorligini pasaytirishga sabab bo'ladigan, suvda eriydigan va tuproqqa yutilgan mineral tuzlar to'plangan tuproqlar tushiniladi.

Ko'mir kislotasi (karbonatlar – SO_3) tuzlari suvda qiyin eruvchan bo'lganligi tufayli eritmada yengil ajraladi va manbadan chiqish joylari yaqinida cho'kma hosil qiladi. Oltinugurt kislotasi tuzlari eruvchanligi bo'yicha karbonatlardan ustundir. Suvda juda yengil va tez eriydigan tuzlar bu xlorli tuzlar hisoblanadi.

Tuzlarni tarkibiga ko'ra tuproqda quyidagi sho'rlanish turlari farqlanadi. Karbonatli, sulfat karbonatli, karbonat sulfatli, sulfatli, xlor-sulfatli, sulfat-xloridli va xloridli. Xloridli tuzlar suvda yengil eruvchan bo'lganligi sababli ular tuproqning yer yuza hamda sizot suvlarining ustki qatlamida joylashgan bo'ladi, bu qatlamlar o'simlik uchun o'ta zararli hisoblanadi.

Tuproqdagi tuzlarning ma'lum tarkibida undagi osmotik bosim o'simlik ildiz tukchalarining surish kuchidan har doim yuqori bo'lganligi sababli, o'simlik sho'r tuproqlardagi nam va ozuqa elementlarini to'liq o'zlashtira olmaydi. Undan tashqari tuproq eritmasidagi me'yorida ortiq bo'lgan zararli tuzlar tuproqdagi ozuqa moddalarini hosil qilish va ularni parchalab berishda xizmat qiladigan mikrobiologik flora va fauna o'ldiradi. Shu bilan birga tuproqning suv fizik xususiyatlarini yomonlashtirib boradi.

Tuproqlarni sho'rlanishi minerallashtirgan sizot suvlari rejimiga uzviy bog'liqdir, sug'orish maydonlarida ularning rejimi o'z o'rnida sug'orish rejimi va qishloq Xo'jalik ekinlarini sug'orish texnikasi bilan aniqlanadi. Sizot suvlari sathini yer yuzasiga yaqinlashishi sizot suvlarini keskin parchalashini ko'payishiga, bu holat esa tuproqning yuza qatlamini sho'rlashiga olib keladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Abdullaev S.A., Nomozov X.Q. Tuproq melioratsiyasi «O'zbekiston milliy entsiklopediyasi» Davlat ilimiy nashriyoti, Toshkent-2011
2. Maxsudov X.M., Odilov A.A., Eroziyashunoslik. Toshkent. 2018 yil.
3. O'zbekiston tuproqlari. U. Tojiev, X. Namozov, Sh. Nafetdinov. 2018
4. Ramzanov O., Yusupbekov O. Tuproqshunoslik va dehqonchilik «Sharq» nashriyoti Toshkent-2003
5. www.ziyonet.uz.