



TUPROQ SHO‘RLANISHINING SABAB VA OQIBATLARI

QDU Biologiya fakulteti Agroximiya va tuproqshunoslik fakulteti 2-kurs talabasi

Toxtarova G‘ulzar Paraxat qizi

Annotatsiya. Mazkur ilmiy maqolada tuproq sho‘rlanishi jarayonining tabiiy va antropogen sabablari, uning qishloq xo‘jaligi, ekologiya va ijtimoiy-iqtisodiy hayotga ko‘rsatadigan salbiy ta‘siri keng tahlil qilinadi. Sho‘rlanishning fizik-kimyoviy mexanizmlari, sug‘oriladigan hududlarda ikkinchi darajali sho‘rlanish shakllanishi, grunt suvlari sathining ko‘tarilishi hamda noto‘g‘ri meliorativ tadbirlarning oqibatlari ilmiy asosda yoritiladi. Shuningdek, tuproq unumdorligining pasayishi, o‘simliklar fiziologiyasiga salbiy ta‘siri, biologik xilma-xillikning kamayishi va cho‘llanish jarayonlari bilan o‘zaro bog‘liqligi tahlil qilinadi. Maqolada sho‘rlanishni oldini olish va kamaytirishning zamonaviy agrotexnik, gidromeliorativ va ekologik usullari ham muhokama etiladi.

Kalit so‘zlar: Tuproq sho‘rlanishi, melioratsiya, sug‘orish, grunt suvlari, natriy tuzlari, ekologik muvozanat, cho‘llanish, tuproq unumdorligi, agroekologiya, ikkilamchi sho‘rlanish.

Kirish. Tuproq sho‘rlanishi global ekologik muammolardan biri bo‘lib, ayniqsa qurg‘oqchil va yarim qurg‘oqchil hududlarda keng tarqalgan. Sug‘oriladigan dehqonchilik rivojlangan mintaqalarda sho‘rlanish jarayoni tabiiy omillar bilan bir qatorda inson faoliyati ta‘sirida ham kuchaymoqda. Tuproq tarkibida eruvchan tuzlarning ortib borishi o‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishiga to‘sqinlik qiladi, hosildorlikni pasaytiradi va yer resurslarining degradatsiyasiga olib keladi. Shu sababli sho‘rlanish sabablarini chuqur o‘rganish va uning oqibatlarini kamaytirish dolzarb masala hisoblanadi.



Tuproq shoʻrlanishining mohiyati va turlari. Tuproq shoʻrlanishi deganda tuproq profilida oson eruvchan tuzlarning meʼyordan ortiq miqdorda toʻplanishi tushuniladi. Bunday tuzlar tarkibiga asosan natriy xlorid, natriy sulfat, magniy va kalsiy tuzlari kiradi. Shoʻrlanish tabiiy va ikkilamchi koʻrinishda namoyon boʻladi. Tabiiy shoʻrlanish geologik va iqlimiy omillar bilan bogʻliq boʻlib, qadimiy dengiz yotqiziqlari yoki tuzli grunt suvlari taʼsirida shakllanadi. Ikkilamchi shoʻrlanish esa inson faoliyati, xususan notoʻgʻri sugʻorish va drenaj tizimlarining yetarli emasligi natijasida yuzaga keladi.

Shoʻrlanish darajasiga koʻra tuproqlar kuchsiz, oʻrtacha va kuchli shoʻrlangan turlarga ajratiladi. Shuningdek, natriy kationining ustunligi asosida shoʻrtob va shoʻrxok tuproqlar farqlanadi. Shoʻrtob tuproqlarda almashinuvchi natriy miqdori yuqori boʻlib, bu tuproqning fizik xususiyatlarini yomonlashtiradi.

Shoʻrlanishning tabiiy sabablari

Tabiiy shoʻrlanish asosan qurgʻoqchil iqlim sharoitida yuzaga keladi. Yogʻingarchilik kam boʻlgan hududlarda bugʻlanish jarayoni kuchli boʻlib, tuproq yuzasiga koʻtarilgan suv tarkibidagi tuzlar choʻkib qoladi. Dengiz yoki koʻl yotqiziqlari ustida shakllangan tuproqlarda ham shoʻrlanish keng tarqalgan. Grunt suvlari sathining yer yuzasiga yaqin joylashuvi kapillyar koʻtarilish jarayonini kuchaytiradi va tuzlarning yuqori qatlamda toʻplanishiga olib keladi.

Antropogen omillar. Sugʻoriladigan dehqonchilik hududlarida suvdan meʼyordan ortiq foydalanish, drenaj tizimlarining yetarli darajada ishlamasligi va shoʻr suv bilan sugʻorish ikkilamchi shoʻrlanishni keltirib chiqaradi. Suv bilan birga kirib kelgan tuzlar yuvilib chiqib ketmasa, vaqt oʻtishi bilan tuproq qatlamida toʻplanadi. Shuningdek, ogʻir texnika vositalaridan haddan tashqari foydalanish tuproq zichlashuviga olib keladi va suvning chuqur qatlamlarga singishini qiyinlashtiradi.



Noto'g'ri agrotexnik tadbirlar, bir xil ekinlarni takroriy ekish, organik moddalarning kamayishi ham sho'rlanish jarayonini tezlashtiradi. O'rmonzorlarning kesilishi va tabiiy o'simlik qoplamining yo'qolishi tuproqning himoyasiz qolishiga sabab bo'ladi.

Sho'rlanishning oqibatlar. Tuproq sho'rlanishi o'simliklar uchun osmotik stressni yuzaga keltiradi. Natijada ildiz orqali suv va oziqa moddalarining o'zlashtirilishi qiyinlashadi. Natriy ionlarining ko'pligi hujayra metabolizmini buzadi, fermentlar faolligini pasaytiradi va fotosintez jarayonini sustlashtiradi. Hosildorlik keskin kamayadi yoki ayrim hollarda butunlay yo'qoladi.

Ekologik jihatdan sho'rlanish biologik xilma-xillikning kamayishiga olib keladi. Faqat tuzga chidamli o'simliklar saqlanib qoladi, natijada ekotizim barqarorligi buziladi. Tuproq strukturasining yomonlashuvi eroziya jarayonini kuchaytiradi va cho'llanish xavfini oshiradi.

Ijtimoiy-iqtisodiy nuqtai nazardan sho'rlanish qishloq xo'jaligi mahsulotlari hajmining kamayishiga, aholi daromadlarining pasayishiga va oziq-ovqat xavfsizligiga tahdid soladi. Meliorativ tadbirlarga katta mablag' sarflash zarurati yuzaga keladi.

Sho'rlanishni kamaytirish yo'llari

Sho'rlanishni oldini olish uchun suvdan oqilona foydalanish, zamonaviy tomchilatib sug'orish texnologiyalarini joriy etish muhim ahamiyatga ega. Drenaj tizimlarini yaxshilash va yuvish sug'orishlarini amalga oshirish orqali ortiqcha tuzlarni pastki qatlamlarga tushirish mumkin. Organik o'g'itlardan foydalanish tuproq strukturasini tiklaydi va mikrobiologik faollikni oshiradi.

Tuzga chidamli navlarni yaratish va ekish, almashlab ekish tizimini joriy etish ham samarali choralar hisoblanadi. Sho'rtob tuproqlarda gipslash usuli qo'llanilib,



almashinuvchi natriy kalsiy bilan almashadi va tuproqning fizik xususiyatlari yaxshilanadi.

Xulosa

Tuproq shoʻrlanishi murakkab va koʻp omilli jarayon boʻlib, uning sabablari tabiiy va antropogen xususiyatga ega. Shoʻrlanish oqibatida tuproq unumdorligi pasayadi, ekologik muvozanat buziladi va ijtimoiy-iqtisodiy muammolar yuzaga keladi. Mazkur muammoni hal etish uchun ilmiy asoslangan meliorativ tadbirlar, zamonaviy sugʻorish texnologiyalari va barqaror yer boshqaruvi tizimini joriy etish zarur. Faqat kompleks yondashuv orqaligina shoʻrlanish jarayonini kamaytirish va yer resurslaridan samarali foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

Abdullayev S. Tuproqshunoslik asoslari. Toshkent: Fan nashriyoti.

Kovda V.A. Problems of Soil Salinity. Moscow: Nauka.

FAO. Global Network on Salt-Affected Soils. Rome.

Qodirov A. Melioratsiya va sugʻoriladigan dehqonchilik. Toshkent.

Brady N., Weil R. The Nature and Properties of Soils. Pearson Education.