



# TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



## SHO'RLANGAN TUPROQLARNI YUVISH USULALRI

**Baxronov Muslimbek**

*Tadqiqotchi, Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish institute*

**Annotatsiya.** Sho'rlangan tuproqlar — bu tuproqdan tuzlarning ortiqcha to'planishi natijasida paydo bo'ladigan tuproqlar bo'lib, ular qishloq xo'jaligida ko'plab muammolarni keltirib chiqaradi. Sho'rlangan tuproqlar, ekin ekishda, tuproq unumdorligini kamaytirib, o'simliklarning o'sishini yomonlashtiradi va oxir-oqibat meva hosilini pasaytiradi. Ushbu maqolada sho'rlangan tuproqlarni yuvish usullari, ularning ahamiyati, muammolari va yechimlari, shuningdek, bu jarayonning ekologik va iqtisodiy ta'siri to'g'risida batafsil ma'lumot beriladi.

**Kalit so'zlar:** sho'rlanish sabablari, yuvish usullari, sug'orish intensivligi, kimyoviy usullar, tuzni yuvish.

**Kirish.** Sho'rlangan tuproq — bu tuproqda natriy, kaliy, magnezium va kalsiy kabi ionlarning ko'payishi natijasida paydo bo'luvchi tuproq turidir. Odatda, bu tuproqlar mo'tadillik va gigroskopik oshirishlar natijasida tuzlar va kislotalarning ortiqcha yig'ilishi tufayli paydo bo'ladi. Sho'rlangan tuproqlarning muammolari o'simliklarning o'sishi va rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadi.

### **Sho'rlanish Sabablari**

Sho'rlanishning asosiy sabablari quyidagilar:

- **Tuzning tabiiy yig'ilishi:** Achitish jarayonlari, havo va iqlim sharoitlari tufayli tuproqlarda tuzlar to'planishi mumkin.
- **Irrigatsiya tizimlarining yaroqsizligi:** Tijorat sug'orish tizimlarining noto'g'ri qo'llanishi natijasida tuproqda tuzlar to'planadi.
- **Iqlim sharoiti:** Qurg'oqchilik, yog'ingarchilikning pastligi va issiq iqlim o'simliklarning sho'rlanishi uchun qulay sharoit yaratadi.
- **Tuproqning geologik tuzilishi:** Ma'lum bir hududlarning tuproq tuzilishi sho'rlanish jarayonini kuchaytirishi mumkin.

Sho'rlangan tuproqlarni yuvish jarayoni turli usullardan foydalanishni talab etadi. Bu jarayonlarning barchasi o'ziga xos va maqsadga muvofiq ravishda qo'llanilishi mumkin.

Sug'orish, sho'rlangan tuproqlarni yuvish jarayonida eng keng tarqalgan usuldir. Sug'orish orqali yangi tuproq suvi tushadi va tuzlar va boshqa zararni olib tashlaydi.

- **Suvni ko'paytirish:** Suvning ko'payishi, tuproqdan tuzlarni yuvish jarayonini yaxshilaydi. Mavsumiy suvsizliklarni hisobga olgan holda, intensiv sug'orish strategiyasi ishlab chiqilishi kerak.

- **Sug'orish intensivligi:** Har bir tuproq turiga mos keladigan sug'orish intensivligi va rejasi tuzilishi kerak.





## TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



Sho'rlangan tuproqlarni yuvishda mexanik o'zgaritish ham muhim ahamiyatga ega. Bu usulda, tuproqni fizik shaklda o'zgartirish orqali sho'rlanishning oldini olish va yuvish amalga oshiriladi.

- **Qazish va yo'q qilish:** Tuproq qatlamini mexanik ravishda urish yoki qazishyoq qilish orqali sho'rlanishga olib kelishi mumkin.

- **Tuproqni aralashtirish:** Tuproqni aralashtirish, mineral va ozuqa moddalarini bir xilda taqsimlashga yordam beradi.

Sho'rlangan tuproqlarda o'zaro aloqadagi ionlar uchun yuvish jarayonini bajarish jarayonida kimyoviy usullar ham qo'llaniladi. Bunda tahlil natijasiga muvofiq muayyan kimyoviy moddalar qo'llaniladi.

- **Sulfatlar va Kaliy:** Sulfatlar va kaliy, natrijy tuzlar bilan almashinuvi jarayonida qo'llaniladi, bu ham tuzlarni olib tashlaydi.

- **Kislotalar:** Kislotalardan foydalanish, tuproqdan natriy tuzlarni ajratishga yordam beradi.

Tuproqqa ozuqa moddalarini to'g'ri kiritish orqali sho'rlanish aktivligi yengillashishi mumkin. Ozuqa moddalarining kiritilishi, tuproqning sifatini sezilarli darajada yaxshilashga yordam beradi.

### **Mikroorganizmlar**

Biologik jarayonlardan foydalanish, tuproqqa ozuqa moddalarini kiritishning yangi usuli sifatida muhim ahamiyatga ega. Mikroorganizmlar usulida ishlab chiqilgan biologik vositalar tuproqda sho'rlanish jarayonini yengillashtiradi.

- **Mikroblar:** Tuproq mikroblari tuzlarning mineralizatsiyasiga va ozuqa moddalarining ajralishiga yordam beradi.

- **Tuproqning biologik faolligini oshirish:** Qo'shimchalar kiritish bilan tuproq biologik faolligini oshirish va sho'rlanishni kamaytirish mumkin.

Sho'rlangan tuproqlarni yuvish jarayoni tuproq unumdorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Tuproqdagi tuzlarning ortiqcha yig'ilishini kamaytirish, o'sish va hosil olish uchun zarur bo'lgan shart-sharoitlarni yaratadi.

### **Ekologik Muvozanatni Ta'minlash**

Tuproqdagi tuzlarning normallashtirilishi, ekologik muvozanatni saqlashga yordam beradi. Sho'rlangan tuproqlarni yuvish usullari nafaqat tuproq sifatini yaxshilaydi, balki atrof-muhitni ifloslanishdan himoya qiladi.

Sho'rlangan tuproqlarni yuvish, asosan, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga yordam beradi. Oziq-ovqat xavfsizligi, qishloq xo'jaligi ekinlarini samaradorligini oshirishga bog'liqdir.

Yuvish jarayonlarini amalga oshirish uchun moliyaviy resurslar va investitsiyalar talab etiladi. Bunday jarayonni amalga oshirishda xarajatlar osonlik bilan ortishi mumkin.

### **Texnik Takliflashlar va Tajriba**

Sho'rlangan tuproqlarni yuvishda texnik ko'nikmalar va tajriba zarur. Biroq, asosan kichik fermerlar uchun texnik yordam va ko'rsatmalar etishmaydi.



### **Gidrolojik Masalalari**

Sidra va tushirilishi past tuproqlarda sho'rlarning yomon akkumulyasiyasi va sho'r suvlardan kelib chiqadigan gidrolojik muammolar ko'payishi mumkin. Shu sababli, yuvish jarayonini muvofiq rejalashtirish talab etiladi.

Innovatsion texnologiyalar, sho'rlangan tuproqlarda yuvish jarayonlarini samarali amalga oshirishda o'z rolini o'ynaydi.

- **Sensorlar:** Suv va tuproq holatini monitoring qilish uchun yangi sensorlar va avtomatlashtirilgan tizimlar kiritilishi mumkin.

Fermerlar uchun ustun ta'lim va malakani oshirish bo'yicha dasturlar ishlab chiqish muhimdir. Bu, sho'rlangan tuproqlarni teregas etish va yuvishda yordam beradi.

**Xulosa.** Sho'rlangan tuproqlarni yuvish - qishloq xo'jaligida muhimo'tmashu tahliliga unutilmas rol o'ynaydi. Bu jarayon tuproqning unumdorligini kuchaytirishdan tortib, kamida ekologik muvozanatning saqlanishigacha bo'lgan ko'plab foydali oqibatlarga ega. Suv va mineral resurslarni yanada samarali ishlatgan holda, sho'rlangan tuproqlarni yuvish usullari qishloq xo'jaligi uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Keyingi rivojlanish va innovatsiyalar asosida muammo va yechimlar to'g'risida chuqur tahlil qilish bilan sho'rlangan tuproqlar muammosiga yechim topish mumkin.

### **FOYDALANILGANA ADABIYOTLAR:**

1. Food and Agriculture Organization (FAO). (2020). Soil Salinity and the Sustainable Development Goals. FAO Publications.
2. Rengasamy, P. (2010). Soil salinity and sodicity: A review of propagation, causes and its impact on agriculture. *Agronomy*, 100(1), 1-10.
3. Munns, R., & Tester, M. (2008). Mechanisms of Salinity Tolerance. *Annual Review of Plant Biology*, 59, 651-681.
4. Rengasamy, P., & Olsson, K. A. (2014). Soil salinity and sodicity effects on plant growth and productivity. *Plant and Soil*, 379(1-2), 43-67.
5. Ayers, R. S., & Westcot, D. W. (1985). *Water Quality for Agriculture*. FAO Irrigation and Drainage Paper 29.
6. Katerji, N., & Mastrotillo, N. (2017). Soil Salinity and Crop Yield. *Agriculture*, 7(4), 65.
7. Zhang, H., & Olesen, J. E. (2017). The effect of soil salinity on crop yield and quality: A review. *Land Degradation & Development*, 28(5), 1798-1808.

