

SHO‘RLANGAN TUPROQLAR UNUMDORLIGINI OSHIRISHDA GALOFIT O‘SIMLIKLARNI O‘RNI

Maxkamova D.Yu.

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

d.mahkamova@nuu.uz

Hozirgi kunda respublikamiz sug‘oriladigan tuproqlarning meliorativ holatini yaxshilash va unumdorligini oshirish ishlari olib borilmoqda. Bunda tuproq iqlim sharoitlarini e‘tiborga olgan holda agromeliorativ, agrotexnik va agrokimyoviy chora-tadbirlar majmuini tabaqalashtirilgan holda qo‘llash va qishloq xo‘jalik ekinlarini tuproq-iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda joylashtirish muhim ahamiyat kasb etadi [1,3,4].

Respublikamizning quruq va jazirama issiq iqlimli sug‘oriladigan tuproq yuzasidan bug‘lanishning atmosfera yog‘inlaridan bir necha o‘n barobar ko‘p bo‘lishi sharoitida, sho‘rlanish jarayonini sodir bo‘lishi muqarrar holat bo‘lib, asosiy meliorativ tadbirlar ana shu salbiy jarayonni oldini olishga, uning o‘simliklarga ko‘rsatadigan ta‘sirini kamaytirishga yo‘naltirilishi kerak [2,5].

Tuproqning sho‘rlanishiga olib keluvchi sabablar turli tumandir. Ulardan eng muhimi quruq iqlim sharoitida tarqalgan va tarkibida turli tuzlarni saqlovchi ona jinslardir. Ayniqsa dengiz cho‘kindilari turli sabablarga ko‘ra tuproq yuzasiga chiqib qolishidir. Yerning geomorfologiyasi, suvning unda erigan tuzlarning gorizont va verti-kal yo‘nalishlar bo‘yicha qayta taqsimlanishi, sho‘r dengiz va ko‘l atrofidagi sho‘r tuproklarning shamolda ko‘chishi (Orol dengizi misolida) ham tuproqlarning sho‘rlanishiga sabab bo‘ladi. Sug‘oriladigan yerlarda agar suv tarkibidagi tuz miqdori 0,28 g/l bo‘lsa, bir yilda 1 ga maydonda 2 tonna tuz to‘planishi aniqlangan. Ko‘pchilik hollarda sug‘orishning noto‘g‘riligi tufayli ikkilamchi sho‘rlanish vujudga keladi [6,7].

Odatda tabiatda sho‘rlangan tuproqlarning o‘simlik qoplami asosan sho‘rsevar va sho‘rga chidamli o‘simliklardan tashkil topadi. Bunday o‘simliklarga galofitlar deb nom berilgan. Galofitlar orasida ko‘plab foydali o‘simliklarni ham uchratish mumkin. Ayniqsa sho‘rsevar o‘simliklar orasida ozuqabop turlar talaygina bo‘lib, ularni madaniylashtirish orqali sho‘rlangan yerlarda mo‘l ozuqa zaxiralarini yetishtirish mumkin. Galofit o‘simliklar Respublikamizda keng tarqalgan bo‘lib, ular 26 ta oila, 126 turkum va 304 ta turdan tashkil topgan. Fitomeliorasiya - bu kul’tivasiya yordamida yoki tabiiy o‘simliklar yig‘indisi ishtirokida tabiiy muhitni yaxshilash bo‘yicha olib boriladigan chora-tadbirlar kompleksi hisoblanadi. Biomeliorant o‘simlik sifatida foydalaniladigan 15 tur va ekotiplar yaratilgan bo‘lib, shuningdek bulardan to‘yimli ozuqa va dorivor mahsulot ishlab chiqarilmoqda. Tuproq yuzasidagi fitomassaning miqdori 18-20 t/ga bo‘lganda galofitlar tuproqdan 1 yilda 8-10 tonna tuzni chiqarib yubora oladi. Resurstejamkor va ekologik sof, biomeliorantlaridan foydalanilgan, lakritsa (*Glycyrrhiza glabra* L.) o‘simliklar yordamida tuproq sho‘rlanish darajasini kamaytirish imkoniyatlarini o‘rganish, tobora tanazulga yuz tutayotgan tuproqlarni sog‘lomlashtirishga qaratilgan [8,9,10].

Olib borilgan tadqiqotga ko‘ra, shirinmiya o‘simligi ekilgan bo‘z-o‘tloqi tuproqlarda biologik faollikning ob‘ektiv va nisbatan ishonchli darajada aniqlanishi uchun tuproqning biologik holati bo‘yicha turli xil ko‘rsatkichlarni ifodalovchi, nisbatan ko‘proq ma‘lumot olish imkonini beruvchi qiymatlar sifatida - katalaza, polifenoloksidaza, peroksidaza fermentlarining faolligi, tuproqning «nafas olish» jadalligi, asosiy mikroorganizmlar guruhlari - ammonifikatorlar, aktinomitsetlar, zambrug‘larning son miqdori kabilardan foydalandi.

Bunda har bir ko‘rsatkich bo‘yicha nisbatan eng yuqori qiymatni 100 foiz (%) hisobida qabul qildik va unga nisbatan qolgan ko‘rsatkichlarning foiz qiymatini hisobladik. Nisbiy ko‘rsatkichlar qiymatini yig‘indi shaklida eng yuqori qiymatga nisbatan foiz hisobida ifodaladik. Bu uslub har bir tajriba variantida biologik faollikni umumiy yig‘indi qiymat bo‘yicha baholash imkonini beradi va arid mintaqaga xos tuproq hosil bo‘lish jarayoni sharoitida majmuaviy solishtirma tahlilni amalga oshirish imkonini beradi va o‘rganilayotgan tuproqlarning asosiy xossalari va sho‘rlanish jarayonining tuproqdagi biologik faollikka ta‘sirini aniqlash imkonini yuzaga keladi.

Amalga oshirilgan tadqiqotlar natijalari ko‘rsatishicha, tuproqlar variantlarida biologik faollik qiymati shirinmiya o‘simligini o‘stirishdan olti yil o‘tganidan keyingi sinov namunalari nisbatan eng yuqori qiymatda bo‘lishi, bu ko‘rsatkich qiymati bo‘yicha keyingi o‘rinda esa – o‘n yildan keyingi va uch yildan keyingi tuproq namunalari turishi aniqlandi. Aniqlangan bu qonuniyat eng avvalo, shirinmiya o‘simligini uzoq vaqt davomida sho‘rlangan tuproqlarda o‘stirish ta‘sirida tuproqning tarkibidagi umumiy gumus miqdorining o‘zgarishi bilan bog‘liq hisoblanadi.

Sho‘rlangan tuproqlarning biologik faolligini o‘rganish uning ekologik-genetik xossalari oydinlashtirish imkoniyatini beradi, ya‘ni tuproqlarning biologik faolligi nafaqat tuproqlarning alohida olingan xossalari bog‘liq bo‘lmasdan, balki atrof-muhitda amalga oshuvchi jarayonlar va tizimlar bilan o‘zaro aloqadorlikka egaligi qayd qilinadi. Shunday qilib, biomelioratsiyaning tuproqlar unumdorligi va uning maxsuldorligiga ta‘siri ijobiy bo‘lishi haqida xulosaga kelish mumkin.

Shirinmiya - (*Glycyrrhiza glabra* L.) tuproqning meliorativ holatini yaxshilashda shirinmiya o‘simligini yetishtirish ijobiy hamda iqtisodiy samarali usul hisoblanadi. Tuproq sho‘rlashishini keskin kamaytiradi. Poyasidan yoqilg‘i granulasi yaratish mumkin. Aholi oziq-ovqat sanoatida tengsiz imkoniyat. Chorvachilikda eng samarador, vitaminli ozuqa man‘bai. Farmatsevtikada bir necha o‘nlab dardlar davosi. Noyob hususiyati bilan kosmetologiyada bebaho vosita. Texnologiya Xalqaro IWMI tashkiloti bilan birgalikda ishlab chiqilgan. Texnologiya qo‘llash orqali sho‘rlangan tuproqlar unumdorligini tiklaydi va unda yetishtirilayotgan ekinlar xosildorligi 4-6% gacha oshadi.

Texnologiya hosildorligi past sho‘rlangan tuproqlarning unumdorligini tiklash va oshirishda yangi agrobiotexnologiyalarni qo‘llashga asoslangan.

Resurstejamkor agrobiotexnologiya sho‘rlangan tuproqlar unumdorligini tiklash, qishloq xo‘jalik ekinlari hosildorligini va sifatini oshirish, arid mintaqalar biologik xilma-xilligini saqlab qolishga xizmat qiladi.

FOYDANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Gafurova L.A., Madrimov R.M., Razakov A.M., Nabiyeva G.M., Makhkamova D.Yu., Matkarimov T.R. Evolution, Transformation And Biological Activity Of Degraded Soils. International Journal of Advanced Science and Technology Vol. 28, no. 14, (2019), pp. 88-99.
2. Makhkamova D. Mechanical composition of gypsum virgin land and irrigated soils Zarbdar district of Jizzakh region. The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering, Volume 2 Issue 10, 2020 -P. 12-16.
3. Makhkamova D., Gafurova L. Seasonal dynamics of the amount of ammonifying bacteria in the soils of Djizzak steppe. Austrian Journal of Technical and Natural Sciences, 2017. №11-12. -P.3-8.
4. Makhkamova D., Gafurova L., Nabieva G., Makhammadiev S., Kasimov U., Julie M. _Integral indicators of the ecological and biological state of soils in Jizzakh steppe, Uzbekistan. sustainable management of Earth resources and Biodiversity IOP Conf . Series : Earth and Environmental Science 1068 (2022) 012019 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/1068/1/012019.
5. Makhkamova D., Nabiyeva G., Abdushukurova Z., Iskhakova Sh., Xaliqulova A. Climate conditions, hydrogeology and meliorative conditions of serozem-grass soils of Mirzaabad district, Sirdaryo region. E3S Web of Conferences 2023. 03033.
6. Гафурова Л., Каримов А., Махкамова Д. Микробиологическая активность засоленных орошаемых сероземно-луговых почв при биомелиорации и использованием солодки голой (лакрица) *Glycyrrhiza Glabra L.* «Ер ресурсларини интеграциялашган бошқаришда фан ва инновацион технологиялар» мавзусидаги республика илмий-амалий семинари материаллари. Т. 2015. - С. 273-277.
7. Гафурова Л., Каримов А., Махкамова Д. Ферментативная активность сероземно-луговых почв и влияние на них биомелиорации и использованием лакрицы. Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. Т. 2015.-№1-59. - Б. 31-36.
8. Гафурова Л.А., Махкамова Д.Ю., Численность аммонификаторов в орошаемых сероземно-луговых почвах Сырдарьинского вилоята (ф.х Галаба Баяутского тумана) при биомелиорации с использованием *Glycyrrhiza Glabra L.* “Ўзбекистон тупроқлари ва улар унумдорлигини оширишда янги ресурстежамкор технологиялар” илмий мақолалар тўплами. Т. 2015. - Б. 172-175.
9. Каримов А., Махкамова Д., Облакулов М., Гафурова Л. Интенсивность дыхания орошаемой сероземно-луговой почвы при биомелиорации с использованием лакрицы. Международный симпозиум «микроорганизмы и биосфера» Microbios - 2015. Т. 2015. -С. 67-68
10. Махкамова Д.Ю., Облакулов М. Каталазная активность сероземно-луговых почвы и влияние на нее биомелиорации с использованием лакрицы. Материалы XVIII Докучаевские молодежные чтения. Международной научной конференции. Санкт-Петербург- 2015. - 66 с.

11. Муродова С.С., Гафурова Л.А., Файзуллаев Б.А., Махкамова Д.Ю., Тиллаев Э.Т., Сайдалиев Б. Новый полифункциональный биопрепарат для повышения биологической активности засоленных почв. Вестник НУУз, 2013. –С. 201-207.