LALMIKOR CHO‘L YAYLOVLARIDA NAMLIKNI SAQLASHNING EKOLOGIK XAVFSIZ VA RESURSTEJAMKOR TEXNOLOGIK YONDASHUVI

U.Sh.Rustamov, I.A. Tagayev, O’.Sh.Temirov,

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Mazkur tezisda lalmikor cho‘l yaylovlari tuproqlarida namlikni saqlash, suv resurslaridan oqilona foydalanish hamda cho‘l ekotizimlarining ekologik barqarorligini ta’minlashga qaratilgan resurs tejamkor texnologik yondashuv yoritilgan. Tadqiqotda mahalliy xomashyolar asosida olinadigan polimer gidrogellar va Angren ko‘miridan ajratib olinadigan gumin moddalarini birgalikda qo‘llash imkoniyatlari ko‘rib chiqilgan. Taklif etilayotgan texnologiya tuproqning yuza qatlamida namlikni ushlab turuvchi polimer-gumin-tuproq kompleksini shakllantirishga asoslanadi.

Kalit so‘zlar: lalmikor yaylovlar, cho‘l tuproqlari, namlikni saqlash, gidrogel, poliakrilamid, karboksimetilsellyuloza, gumin moddalar, suv resurslari, ekologik xavfsizlik.

Kirish. Bugungi kunda global iqlim o‘zgarishi, yog‘ingarchilik miqdorining kamayishi, yuqori harorat va bug‘lanish jarayonlarining kuchayishi qurg‘oqchil hududlarda tuproq namligini saqlash muammosini yanada dolzarb qilib qo‘ymoqda. Ayniqsa, Markaziy Qizilqumning lalmikor cho‘l yaylovlarida atmosfera yog‘inlari hisobiga shakllanadigan tuproq namligi o‘simliklarning unib chiqishi, vegetatsiyasi va urug‘ hosil qilishida muhim ekologik omil hisoblanadi.

Mazkur hududlarda yog‘ingarchilikning cheklanganligi, tuproqlarning sho‘rlanishi va namlikning tez bug‘lanishi tabiiy o‘simlik qoplamining siyraklashishiga, yaylovlar mahsuldorligining pasayishiga hamda cho‘llanish

jarayonlarining kuchayishiga sabab bo‘ladi. Shu sababli mavjud suv resurslarini sarflamasdan, tabiiy yog‘inlardan maksimal darajada samarali foydalanish imkonini beruvchi ekologik xavfsiz texnologiyalarni ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi va usullari-Tadqiqotning asosiy maqsadi lalmikor cho‘l yaylovlari tuproqlarida atmosfera yog‘inlari hisobiga to‘plangan namlikni uzoqroq muddat saqlash, uning bug‘lanish natijasidagi yo‘qotilishini kamaytirish hamda mahalliy xomashyolar asosida ekologik va iqtisodiy jihatdan maqbul texnologik yechim ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotda polimer asosidagi gidrogellardan, jumladan, poliakrilamid (PAAG) va karboksimetilsellyuloza (KMS), shuningdek, Angren ko‘miridan olinadigan gumin moddalaridan foydalanish taklif etiladi. Ushbu komponentlarning suvli suspenziyasi tuproqning yuza qatlamiga purkash orqali kiritiladi.

Texnologik yondashuvning muhim jihati shundaki, suspenziyani qo‘llash tabiiy yog‘ingarchiliklar yakunlanishidan oldingi davrga mo‘ljallanadi. Bunda gidrogel suvni shimib, o‘z strukturasida saqlaydi, gumin moddalar esa tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlarini yaxshilash va organik komponentlar bilan boyitishga xizmat qiladi. Natijada polimer-gumin-tuproq kompleksining shakllanishi uchun sharoit yaratiladi.

Laboratoriya sharoitida o‘tkazilgan tajribalarda turli konsentratsiyadagi PAAG va KMS eritmalarining oddiy hamda sho‘rlangan tuproqlarning namlikni saqlash xususiyatlariga ta’siri baholandi. Tajriba natijalarida gidrogel va gumin komponentlaridan foydalanish tuproq namligining nazorat variantiga nisbatan 1,3–2,2 baravargacha yuqori saqlanish imkoniyatini ko‘rsatdi.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi-Taklif etilayotgan texnologiyaning asosiy afzalligi suvni qo‘shimcha sug‘orish orqali yetkazib berishga emas,

balki tabiiy yog‘inlardan hosil bo‘lgan namlikni tuproqda saqlab qolishga yo‘naltirilganligidir.

Gidrogel komponenti suv molekulalarini o‘z strukturasida shimib, ma’lum vaqt davomida ushlab turish xususiyatiga ega. Gumin moddalarining qo‘shilishi esa polimerning tuproq muhiti bilan o‘zaro ta’sirini kuchaytirish, organik modda bilan boyitish va tuproq agregatlari barqarorligini yaxshilash uchun qo‘shimcha imkoniyat yaratadi.

Mazkur texnologiyani lalmikor cho‘l yaylovlarida qo‘llash quyidagi ekologik va iqtisodiy natijalarga erishish imkonini beradi:

1. Atmosfera yog‘inlari hisobiga hosil bo‘lgan tuproq namligini uzoqroq muddat saqlash.

2. Tuproq yuzasidan namlikning bug‘lanish natijasidagi yo‘qotilishini kamaytirish.

3. Efemer va efemeroid o‘simliklarning unib chiqishi hamda vegetativ rivojlanishi uchun qulay namlik sharoitini yaratish.

4. Yaylovlarning tabiiy o‘simlik qoplamini saqlash va degradatsiya jarayonlarini sekinlashtirish.

5. Mahalliy sanoat xomashyolari va ikkilamchi resurslardan samarali foydalanish.

6. Qo‘shimcha sug‘orish suviga bo‘lgan ehtiyojni kamaytirish.

Shuningdek, texnologiyaning ekologik xavfsizligini baholashda polimerlarning tuproq muhitida parchalanishi, qoldiq monomerlar miqdori, sho‘rlanish darajasiga ta’siri va uzoq muddatli ekologik oqibatlarini alohida o‘rganish zarur.

Xulosa

Lalmikor cho‘l yaylovlari tuproqlarida namlikni saqlash uchun mahalliy polimer gidrogellar va ko‘mir asosidagi gumin moddalarini birgalikda

qo‘llash istiqbolli resurs tejamkor texnologik yondashuv hisoblanadi. Ushbu yondashuvning ilmiy mohiyati tuproqning yuza qatlamida namlikni ushlab turishga xizmat qiluvchi polimer-gumin-tuproq kompleksini shakllantirishdan iborat.Laboratoriya tajribalari gidrogel va gumin komponentlaridan foydalanish tuproqning namlikni saqlash imkoniyatlarini oshirishini ko‘rsatdi. Kelgusida ushbu texnologiyani tabiiy cho‘l yaylovlari sharoitida sinovdan o‘tkazish, uning uzoq muddatli ekologik ta’sirini baholash va optimal qo‘llash me’yorlarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Taklif etilayotgan texnologiya Markaziy Qizilqum sharoitida tabiiy yog‘inlardan samarali foydalanish, yaylovlar ekologik barqarorligini ta’minlash va cho‘l hududlarida suv resurslarini tejashga xizmat qilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. UNEP. Global Land Outlook: Thematic Report on Rangelands and Pastoralists. United Nations Environment Programme.

2. FAO. The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture. Rome: FAO.

3. Zohuriaan-Mehr M.J., Kabiri K. Superabsorbent Polymer Materials: A Review. Iranian Polymer Journal.

4. Ahmed E.M. Hydrogel: Preparation, Characterization, and Applications: A Review. Journal of Advanced Research, 2015.