



TUPIROQ DEGRADATSIYASINI OLDINI OLISHDA SEMIZO‘T (PORTULACA OLERACEA) O‘SIMLIGINING ROLI VA UNI GLOBAL QISHLOQ XO‘JALIGIDA QO‘LLASH

Ubaydullayeva Sevara G‘ayrat qizi

magistr, Jizzax ddavlat peddagogika universitei. Jizzax

lolaortiqova31@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada global muammo hisoplangan tuproq degradatsiyasiga qarshi kurashda semizo‘t (*Portulaca oleracea*) o‘simligining ilmiy asoslangan afzalliklarini ko‘rsatishga qaratilgan. Maqolada semizo‘tning qurg‘oqchilikga chidamliligi, tuproq eroziyasiga qarshi himoya qobilyati, namlikni saqlash hususiyati, uglerod zaxiralarini ko‘paytirishda sezilarli darajada foydali ekanligi ko‘rsatiladi. Global qishloq xo‘jalikda ushbu o‘simlikdan foydalanish imkoniyatlari tahlil qilinib, ekologik va ilmiy ahamiyati yoritilgan. Maqolada keltirilgan ma‘lumotlar xalqaro ilmiy tadqiqotlar asosida isbotlangan bo‘lib, tuproq degradatsiyasiga qarshi samarali vosita sifatida semizo‘t (*Potulaca oleracea*) o‘simligini global miqyosda qo‘llash imkoniyatlari ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlari: tuproq degradatsiyasi, *Portulaca oleracea*, semizo‘t, ekologik barqarorlik, eroziya, suv resurslari, uglerod zaxirasi, organik moddalar, qurg‘oqchilikga chidamlilik.

Аннотация: В данной статье показаны научно обоснованные преимущества растения портулак огородный (*Portulaca oleracea*) в борьбе с глобальной проблемой деградации почв. В статье рассматриваются такие свойства портулака, как его засухоустойчивость, способность предотвращать почвенную эрозию, сохранять влагу, а также его значительная польза в увеличении углеродных запасов. Анализируются возможности использования этого растения в глобальном сельском хозяйстве, а также его экологическая и научная значимость. Приведенные данные основаны на международных научных исследованиях, рассматривается возможность применения портулака



(*Portulaca oleracea*) в качестве эффективного средства против деградации почв в глобальном масштабе.

Ключевые слова: деградация почв, *Portulaca oleracea*, портулак, экологическая устойчивость, эрозия, водные ресурсы, углеродные запасы, органические вещества, глобальное сел, засухоустойчивость.

Annotation: This article highlights the scientifically validated benefits of the plant purslane (*Portulaca oleracea*) in combating the global issue of soil degradation. The article examines purslane's properties, such as its drought resistance, ability to prevent soil erosion, moisture retention capacity, and significant advantages in increasing carbon reserves. The potential use of this plant in global agriculture is analyzed, along with its ecological and scientific significance. The information presented is based on international scientific research, discussing the potential for using purslane (*Portulaca oleracea*) as an effective measure against soil degradation on a global scale.

Keywords: soil degradation, *Portulaca oleracea*, purslane, ecological sustainability, erosion, water resources, carbon reserves, organic matter, drought resistance

Kirish

Mavzuning dolzarbligi. Dunyo miqyosida qishloq xo'jaligi uchun mo'ljallangan yerlarning 33% ma'lum darajada degradatsiyaga uchragan 25% allaqachon buzilgan hisoplanadi. Global miqyosda bu muammo oziq-ovqat xavfsizligi, ekologik tizimlar va inson salomatligiga ta'sir ko'rsatadi.[1] Portulak (*Portulaca oleraceae*) uni toza tuproqlarda tijorat maqsadlarida etishtirish va sotilishi mumkin, chunki u gurme xom yoki pishirilgan salat sifatida ishlatilishi mumkin. Yaqinda u Cr (VI) bilan ifloslangan tuproqlarga kiritilganda, fitoremediatsiyada foydalanish uchun potentsial tur sifatida sinovdan o'tkazildi [2 , 3]. Bundan tashqari, turning fitoremediatsiya ya'ni toksiklik belgilari bo'lgan yoki bo'lmagan holda o'z to'qimalarida juda ko'p miqdordagi ifloslantiruvchi moddalarni tezda qabul qiladigan va to'playdigan o'simlik salohiyati Kale va boshqalar tomonidan qayd etilgan. [4]. Turning og'ir metallarning



toksikligiga toqat qilish qobiliyatining yuqoriligi uning C3 dan C4 ga aylanib, fotosinteziga o'tish qobiliyati bilan bog'liq bo'lishi, stressli sharoitlarga yuqori bardoshli bo'lishi mumkin [5].

Portulaca oleracea - bu qurg'oqchilikka chidamli va keng iqlim sharoitlariga moslasha oladigan o'simlik turi. U ozuqaviy moddalarga boy bo'lib, turli mikroelementlar, vitaminlar (ayniqsa, A va C vitaminlari) va antioksidantlar saqlaydi. Ayniqsa, shamol va suv eroziyasi ko'p bo'lgan hududlarda bu o'simlik tuproq degradatsiyasini kamaytirishda katta rol o'ynaydi.

Tuproq namligini saqlash: Portulaca o'simligi suvni yaxshi ushlab turadi va qurg'oqchilik sharoitida ham o'sib, yashay oladi. Shu sababli, bu o'simlik namlikni saqlash orqali boshqa o'simliklarning rivojlanishiga qulay sharoit yaratadi.

Portulaca oleraceani global qishloq xo'jaligida qo'llash imkoniyatlari

Yashil o'g'it sifatida: Tuproq degradatsiyasini kamaytirish uchun yashil o'g'it sifatida portulacadan foydalanish samarali bo'lishi mumkin. Portulaca ko'p miqdorda azotni o'z ichiga olgani uchun tuproq unumdorligini oshiradi va boshqa ekinlar o'sishini rag'batlantiradi.

Tajriba (tadqiqot) ob'ekti va uslubyati.

2007–2022 yillar uchun Scopus, PubAg, Agris, PubMed va Science Direct ma'lumotlar bazalaridan to'plangan ma'lumotlar aqlli vositalar hamda Boolean (VA, OR va EMAS) va yaqinlik operatorlari yordamida ko'rib chiqildi va tahlil qilindi. Markaziy o'q identifikatori "Maqola sarlavhasi" " Portulaca oleracea " yoki "portulak" edi. Portulak yetishtirish bilan bog'liq kalit yoki qo'shma so'zlar “Maqola sarlavhasi, Xulosa va kalit so'zlar” qidiruv fayli yordamida qidirildi, natijada jami 135 ta maqola topildi. Qidirilgan kalit yoki qo'shma so'zlar: “Urug'lantirish” (12 ta maqola), “Azotli o'g'itlash” (8 ta maqola), “Nutlash” (50 ta maqola), “G'o'ng” (5 ta maqola), “Arbuskulyar mikoriza” (2 ta maqola) , “O'rim-yig'im VA Bosqich” (11 ta maqola), “Oraviy ekish” (1 ta maqola), “Qurg'oqchilik” (38 ta) maqolalar), "sho'rlanish" (65 ta maqola) va "issiqlik" (28 ta maqola). Biz portulak o'sishi va hosildorligini, shuningdek, turning ko'payishi va ozuqaviy xususiyatlarini o'rganadigan maqolalarni

tanladik. Taqdim etilgan natijalar faqat umumiy portulakni nazarda tutgan natijalardir.



1-rasm. Portulaca oleracea va makkajo’xori o’stirilgan tajriba maydoni.

1-tajriba maydoni 4m² 500g/ga makkajo’xori o’simligi donlari ekildi. 2-tajriba maydoni 4m² 500g/ga makkajo’xori va 4,0 mg yig’ib olingan semizo’t o’simligi urug’lari ekildi natijada o’sgan o’simliklar soni 1-jadvalda keltirilgan. Olingan natijalar Portulaca oleracea o’simligining boshqa qishloq xo’jaligi uchun kerakli o’simliklar o’sishi uchun qulay sharoit yaratib, boshqa begona o’tlar o’sishiga to’sqinlik qilib, tuproqni namlantirib namlikni saqlashi tuproq unumdorligini oshirishi aniqlandi. Natijada olingan semizo’t (portulac) istemol uchun yaroqlidir. Bundan tashqari chorva mollari uchun ham toyimli ozuqadir.

1-jadval

Tadqiqot maydoni	Makkajo’xori o’simligi soni	Semizo’t o’simligi soni	Sug’orishlar soni	Begona o’tlar
1-maydon	520	15	Besh kunda bir	Ko’p
2-maydon	560	45	Haftasiga bir	Kam



Xulosa

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, qisqa va uzoq muddatda ekin ekish foyda keltirmaydigan hududlarda an'anaviy o'simliklarni almashtirish uchun iqlim o'zgaruvchan sharoitlarga moslasha oladigan yangi muqobil turlardan foydalanish zarurati asosiy ustuvor vazifadir. Yovvoyi holda qutulish mumkin bo'lgan o'simliklar yangi ekinlar sifatida potentsial nomzodlardir, portulak esa yuqori ozuqaviy qiymati, omega-3 yog 'kislotalari, bioaktiv birikma va antioksidant tarkibi va issiqlik kabi turli stress omillariga yuqori moslashuvchanligi tufayli "kelajak ekinlari" sifatida taklif qilingan. qurg'oqchilik, sho'rlanish yoki tuproq degradatsiyasi. Shuning uchun taqdim etilgan ma'lumotlar fermerlar uchun foydali bo'ladi va eng yuqori hosil va yakuniy mahsulotning eng yaxshi sifatiga erishish uchun ilg'or tajriba qo'llanmasi sifatida foydalanish mumkin. Turning yovvoyi tabiatini hisobga olgan holda, boshqaruv, hosildorlik, ozuqaviy xususiyatlar va stressga chidamlilikni yangilash uchun eng yaxshi amaliyot qo'llanmalarini ishlab chiqish kerak; Portulak yetishtirishning yangi barqaror amaliyotlari, masalan, kompost qo'llash, biostimulyatorlar yoki bioo'g'itlar, ularning biomassa hosildorligiga va/yoki portulakning ozuqaviy sifatiga ta'sirini aniqlash uchun melioratsiya va buzilgan tuproqni tiklashga qaratilgan qo'shimcha baholanishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yevropa Ittifoqi. O'rta yer dengizida iqlimga sezgir hududlarda qishloq xo'jaligi va oziq ovqat xavfsizligi; Yevropa Ittifoqi: Strasburg, Fransiya, 2020.
2. Thalassinou G., Nastou E., Petropoulos SA, Antoniadis V. Azotning o'sish bilan bog'liq parametrlarga ta'siri va *Portulaca oleracea* ning Cr (VI)-shpikli tuproqda fitoremediatsiya turlari sifatida baholanishi. *Bog'dorchilik*. 2021;7:192. doi: 10.3390/horticulturae7070192.
3. Thalassinou G., Nastou E., Petropoulos SA, Antoniadis V. Cr (VI) ning tuproq dinamikasi va turli azotli o'g'itlash rejimlarida Cr (VI) - boshqarilgan tuproqda o'stirilgan *Portulaca oleracea* L. javoblari. *Atrof-muhit. Sci. Ifloslanish. Res*. 2022;29:14469–14478.



4. Kale RA, Lokhande VH, Ade AB. Hidroponik tizimda begona o'tlar, *Portulaca oleracea* L.ning xrom fitoremediatsiyasi va bardoshlik qobiliyatini o'rganish. *Suv muhiti. J.* 2015;29:236–242. doi: 10.1111/wej.12106.
5. Amin AB, Rathnayake KN, Yim WC, Garsiya TM, Wone B., Cushman JC, Wone BWM Crassulacean kislotasi metabolizmi abiotik stressga javob beruvchi transkripsiya omillari: abiotik stressga ekinlarning bardoshliligini yaxshilash uchun potentsial genetik muhandislik yondashuvi. *Old. O'simlik fanlari.* 2019;10:129. doi: 10.3389/fpls.2019.00129.