

GALEGA O'SIMLIGINING BIOEKOLOGİYASI

Uaisova Gulayim Rashidovna

Dorilik o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash yo'nalishi talabasi, Biologiya fakulteti, Qoraqalpoq davlat universiteti

Toreniyazova Saltanat

Dorilik o'simliklar introduktsiyasi va agroekologiyasi kafedrasi dotsenti, Biologiya fakulteti, Qoraqalpoq davlat universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11171484>

Annotatsiya. Galega o'simligi floraning ajoyib turi bo'lib, ekstremal atrof-muhit sharoitlariga moslashib, uni hatto qattiq cho'l va sho'r hududlarda ham yashashga yaroqli qiladi. Ushbu maqolada biz galeganing bioekologiyasini ko'rib chiqamiz, uning morfologiyasi, fiziologiyasi, atrof-muhit sharoitlariga moslashishi, tarqalishi va ekotizimlardagi rolini o'rganamiz. Galega o'simligi biologik xilma-xillik va ekologik muvozanatni saqlash uchun muhim ahamiyatga ega va uni o'rganish ekstremal sharoitlarda o'simliklarning noyob omon qolish strategiyalarini yaxshiroq tushunish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: Galega, bioekologiya, moslashuvlar, ekologik roli, boshqa organizmlar bilan o'zaro ta'sir, tahdidlar, saqlash, ekotizimlar.

Galega-dukkaklilar oilasiga mansub ko'p yillik o'simlik bo'lib, u ko'plab mayda barglar, shuningdek, sariq yoki oq rangdagi mayda gullar mavjudligi bilan ajralib turadi [3]. Galeganing poyalari odatda tik va tarvaqaylab, balandligi 20 dan 60 sm gacha etadi, galeganing ildizlari yetarlicha tarvaqaylab ketgan va chuqur suvdir, bu o'simlikka tuproqdan namlik va ozuqa moddalarini samarali olish imkonini beradi. Galega o'ziga xos moslashuvlarga ega bo'lib, unga suv etishmasligi, tuproqning yuqori sho'rланishi va haddan tashqari harorat sharoitida omon qolishga imkon beradi. Asosiy strategiyalardan biri o'simlikning to'qimalarda tuzlarni to'plash qobiliyatidir, bu bug'lanish orqali suv yo'qotilishini kamaytirishga yordam beradi va hujayralarni suvsizlanishdan himoya qiladi. Shuningdek, galega *Rhizobium* jinsidagi bakteriyalar bilan simbiotik aloqalar tufayli tuproqdagi azotni fiksatsiya qilish qobiliyatiga ega [5]. Bu jarayon o'simlikka qo'shimcha ozuqa moddalarini olish imkonini beradi, bu ayniqsa cho'l tuproqlarda muhimdir. Shuni ta'kidlash kerakki, galega pestitsidlar va gerbitsidlarga juda chidamli bo'lib, uni biologik xilma-xil va barqaror agroekotizimlarda foydalanish mumkindir.

Galega ekstremal sharoitlarga eng moslashgan o'simliklardan biri sifatida dunyoning turli burchaklaridagi ko'plab quruq va sho'r yashash joylarining ajralmas qismidir. Uning bunday ekstremal muhitda mavjudligi uning boshqa o'simlik turlari hatto omon qololmaydigan joyda omon qolish va rivojlanish uchun ajoyib qobiliyatidan dalolat beradi. Cho'llar, yarim cho'llar, sho'r botqoqlar, sho'r botqoqlar va qirg'oq hududlari galega o'zining maxsus moslashuvi tufayli muvaffaqiyatli yashashi mumkin bo'lgan joylardir. Uning tuproqning yuqori sho'rланishiga bardosh berish, qurg'oqchilikka va hatto haddan tashqari haroratga bardosh berish qobiliyati uni bunday sharoitda qimmatli o'simlikka aylantiradi. Bundan tashqari, galega quruq va sho'r ekotizimlarda biologik xilma-xillikni saqlashda muhim rol o'ynaydi [3]. Tuproqni boyitish orqali azotni tuzatish qobiliyati boshqa o'simliklar va mikroorganizmlarga yordam beradi, shuningdek, ayniqsa yuqori baholanadigan sharoitlarda tuproq unumdorligini saqlashga yordam beradi. Shunday qilib, galega nafaqat ajoyib tabiiy moslashuvning

namunasi, balki quruq va sho'r yashash joylarida muhim ekologik rol o'ynaydi. Uning mavjudligi bunday ekotizimlarda muvozanatni saqlashga yordam beradi, shuningdek, o'zgaruvchan iqlim sharoitida barqaror qishloq xo'jaligi va ko'kalamzorlashtirish amaliyotlarini ishlab chiqish uchun namuna sifatida ishlatilishi mumkin.

Galeganing zamburug'lar, hayvonlar, tuproq mikrobiotasi va boshqa o'simliklar bilan o'zaro ta'siri mahalliy ekotizimlarning muvozanati va barqarorligi uchun muhim ahamiyatga ega. Mikoriza kabi qo'ziqorinlar bilan simbioz galeganing atrof-muhit bilan o'zaro ta'sirining muhim jihati hisoblanadi. Bu o'simlikka qo'shimcha ozuqa moddalarini olish imkonini beradi, bu ayniqsa past tuproq unumdorligi sharoitida muhimdir. Qo'ziqorinlar bilan bunday munosabatlar galeganing omon qolishi va o'sishiga yordam beradi. Galega hayotida hayvonlarning o'zaro ta'siri ham muhim rol o'ynaydi. Ba'zi hayvon turlari galegani ozuqa sifatida iste'mol qilishi mumkin bo'lsa-da, bu o'simlik urug'larining tarqalishiga yordam beradi va shu bilan uning atrofdagi hududlarga tarqalishiga yordam beradi. Galeglar tuproq mikrobiotasiga ham ta'sir qilishi mumkin, bu mikroorganizmlarning ayrim turlarining o'sishi uchun o'ziga xos sharoitlarni yaratadi. Bu, o'z navbatida, tuproqdagi ozuqa moddalarining aylanishiga ta'sir qilishi va uni boyitishi mumkin. Resurslar uchun boshqa o'simliklar bilan raqobat galeganing atrofdagi o'simliklar bilan o'zaro ta'sirining yana bir muhim jihati hisoblanadi. Quruq va sho'r tuproq sharoitida galega o'simliklari suv va ozuqa moddalariga kirish uchun boshqa turlar bilan raqobatlashishi mumkin [1]. Shunday qilib, galeganing mahalliy ekotizimlardagi boshqa organizmlar bilan o'zaro ta'siri ushbu ekotizimlarning muvozanati va barqarorligini saqlashda muhim rol o'ynaydi. Galeglar o'zlarining moslashuvlari va ixtisosliklari orqali biologik xilma-xillikni saqlashga va ekstremal yashash joylarida atrof-muhit salomatligini saqlashga hissa qo'shadilar.

Xulosa. Galega quruq va sho'r tuproq ekotizimlarida muhim rol o'ynaydi, qattiq atrof-muhit sharoitlariga noyob moslashuvlarga ega. Ularning zamburug'lar, hayvonlar va tuproq mikrobiotasi kabi boshqa organizmlar bilan o'zaro ta'siri mahalliy ekotizimlarning muvozanati va barqarorligiga yordam beradi. Galega turlarining xilma-xilligi va moslashish qobiliyati ularni ekologik jarayonlarda muhim ishtirokchiga aylantiradi. Galegalar va boshqa organizmlar o'rtasidagi o'zaro ta'sirlarni tushunish bizga biologik xilma-xillikni va ular rivojlanayotgan ekotizimlarning barqarorligini yaxshiroq baholash va saqlashga yordam beradi.

References:

1. Абрамов, А.А. Биохимическая характеристика зелёной массы козлятника восточного, интродуцированного в ЦБС АН Украины: Мат. VIII Всеросс. симп. по новым корм. раст. Сыктывкар: Коми науч. Центр УРО Российской АН, 1993. - С. 3 - 4.
2. Алябьева, А.А. Результаты изучения новых многолетних культур в южной зоне Амурской области / А.А. Алябьева, Н.А. Морозова // Совершенствование возделывания кормовых культур в зоне Дальнего Востока. Благовещенск, 1989. - С.75-79.
3. Callaway R.M., Brooker R.W., Choler P., Kikvidze Z., Lortie C.J., Michalet R. et al. (2002) Positive interactions among alpine plants increase with stress. *Nature*, 417, 844–848.
4. El-Keblawy A., Omar R. (2009) Germination response of common species of desert

annuals to linear water gradients and temperature regimes. *Ecological Research*, 24, 933-943.

5. Maestre F.T., Reynolds J.F. (2007) Biogeography of Mediterranean shrublands: the role of climatic stress, soil type, and substrate stability. *Ecological Monographs*, 77, 485–501.

