



Gazdovanje travnjacima za bogatiji biodiverzitet

- **AUTORI:** Eszter Lellei-Kovács, Maria Janicka.
- **OPIS:** Gazdovati travnjacima na različite načine širom gazdinstva s ciljem da se stvori raznovrsnost staništa i poboljša biodiverzitet na različitim trofičkim nivoima, od biljaka, mikroba u zemljištu do beskičmenjaka (uključujući razne opršivače, npr. leptire) i kičmenjaka (vodozemci, gmizavci, ptice i sisari).
- **OBRAZLOŽENJE:** Evropski trajni travnjaci (PG) pružaju jedinstveno stanište za hiljade biljnih vrsta, beskičmenjaka i kičmenjaka višeg reda, uključujući ptice i sisare. Međutim, ozbiljan pad biodiverziteta travnjaka počeo je 1970-ih zbog intenzivnijeg korišćenja (tj. ranijih košenja za silažu, upotrebe proizvedenih đubriva i herbicida, velike gustine naseljenosti i česte ispaše, veće učestalosti obnavljanja travnjaka, akcenat na nekoliko produktivnijih vrsta za stočnu hranu, ili čak konverzija sa travnjaka u obradivo zemljište). Tokom 1990-ih mnoga obradiva zemljišta tada su napuštena i pretvorena u travnjake, ali prethodni biodiverzitet travnjaka nije mogao biti obnovljen u potpunosti. Štaviše, preostalom obradivom zemljištu potrebni su travnjaci biodiverziteta u blizini, kako bi im se obezbijedili opršivači i biološka kontrola štetočina. Da bi se ispunili globalni ciljevi biodiverziteta, postoji potreba da se preokrene pad biodiverziteta travnjaka

- ✓ Prakse gazdovanja za povećanje biodiverziteta PG mogu se prilagoditi tako da odgovaraju prostornim razlikama u zemljištu i tipu staništa na polju i farmi
- ✓ Strategije koje se mogu primijeniti uključuju uspostavljanje novih travnjaka, bogatih u pogledu biodiverzita, između obradivih površina i korišćenje različitih metoda za poboljšanje postojećeg travnjaka
- ✓ Metode gazdovanja uključuju variranje vremena ispaše i košenja, mješovitu ispašu (sa različitim vrstama stoke ili rasa), optimizaciju unosa hranljivih materija (obično smanjene količine N đubriva), presijavanje željenim biljnim vrstama, održavanje sistema za odvodnjavanje ili omogućavanje njihovog propadanja
- ✓ Takođe se može koristiti postavljanje pojaseva za zaštitu drveća i živih ograda, kao i odvajanje uglova ili margini polja za žbunje, divlje cvijeće i travnjaci različitih dužina.



Sl.1: Razvoj novog travnjaka divljeg cvijeća 2020. i 2021. godine u Kiškunšagu, Mađarska.
Foto: Viktor Sigeti





- **MEHANIZAM DEJSTVA:** Podrška različitim vrstama travnjaka zahtjeva stvaranje raznolikosti staništa i uslova, ili uspostavljanje travnjaka velike raznolikosti, uključujući različite funkcionalne grupe biljaka sa različitim cvjetnim tipovima i vremenima cvjetanja

- ✓ Redovni unos hranljivih materija za podizanje plodnosti zemljišta može dovesti do dominacije manjeg broja agresivnih biljnih vrsta (uglavnom trava) na račun niskih, ležećih biljaka, kao što su leguminoze i druge trave koje mogu da obezbijede hranu za beskičmenjake, uključujući opršivače
- ✓ Da bi se prevazišla ova situacija, potrebno je smanjiti unos hranljivih materija i uključiti višegodišnje i autohtone leguminoze u smještu sjemena
- ✓ Domaće leguminoze mogu da potisnu agresivne i na kraju invazivne biljne vrste
- ✓ Povećanje učešća trava i leguminoza u travnjaku takođe može održati ili poboljšati produktivnost PG
- ✓ Ako se kombinuje sa različitim intervalima košenja i ispaše, ovo može podržati veće obilje i raznolikost vrsta beskičmenjaka i kičmenjaka, poboljšavajući uslugu opršivanja koju pruža PG
- ✓ Tamo gdje je cilj da se ponovo uspostavi travnjak bogat vrstama, poluparazitske biljke (npr. Rhinanthus – šuškavac) mogu se uključiti u mješavine sjemena kako bi se smanjio pokrivač snažnijih stalnih trava
- ✓ Poluparaziti, koji su prisutni na nekim od najbogatijih pašnjaka na svijetu, mogu da stvore praznine u travnjaku da bi se zeljaste cvjetnice i beskičmenjaci ponovo uspostavili
- ✓ Ograda se takođe može koristiti za zaštitu staništa za biodiverzitet ili ograničavanje dolaska stoke na određena područja kako bi se pažljivo upravljalo pritiskom gaženja ili ispaše
- ✓ Sadnja ili omogućavanje ponovnog rasta autohtonog drveća, žbunja i živilih ograda može poboljšati biodiverzitet i obezbijediti sklonište za stoku; a male površine mogu se izdvojiti za gniježdenje specifičnih ugrozenih vrsta ptica (npr. prdavac, barska šljuka, velika carska šljuka, crvenonoga sprutka, muljača, veliki trestenjak, vivak, zlatovrana, vjetruška i ševa)



Sl.2: Mješavina biljaka za presijavanje humusnog pješčanog travnjaka: *Astragalus onobrychis* L., *Trifolium montanum* L., *Anthills vulneraria* L., *Dianthus pontederae* A.Kern., *Onobrychis arenaria* (Kit.) DC., *Salvia nemorosa* L. pratensis L., *Stachys recta* L., *Astragalus austriacus* Jack., *Seseli varium* Trev., *Melandrium viscosum* (L.) Čelak. Fotografije: Andras Mate.

Gazdovanje travnjacima za bogatiji biodiverzitet



Potencijal za primjenu opcije gazdovanja

Opcija je primjenljiva u okviru bilo kog sistema uzgoja travnjaka i u svim biogeografskim regionima.

Najprimenljiviji je u sistemima sa umjerenim do niskim unosom u kojima poljoprivrednik ima za cilj da smanji oslanjanje na uvoznu hranu za životinje i đubrivo i prilagodi njihovo gazdovanje nosivom kapacitetu zemljišta. Zahvaljujući dikotiledonim biljnim vrstama, uključujući različite leguminoze, pašnjaci bogati cvijećem mogu da obezbijede susjedno obradivo zemljište sa oprasivačima i biološkom kontrolom štetočina. Travnjaci obogaćeni raznim autohtonim leguminozama i travama mogu bolje da prevaziđu sušu, mogu poboljšati proizvodnju biomase u sistemima sa niskim unosom i poboljšati funkcionalnu raznolikost. Travnjaci sa više vrsta takođe mogu poboljšati estetsku vrijednost (sa promjenama boja tokom vegetacije) i funkciju pejzaža. Ovakvi travnjaci su takođe povoljno mjesto za mnoge zaštićene vrste, kao što su orhideje (*Dactylorhiza majalis* L., *D. maculata* L.), gladiole (*Gladiolus imbricatus* L.), močvarne lincure (*Gentiana pneumonanthe* L.) i mnoge druge. Kada se lokacije sa svojim prisustvom nalaze u zaštićenim područjima (npr. Natura 2000), farmeri moraju da ih koriste u skladu sa važećim propisima.



Podrška

Postojeće agro-ekološke šeme pružaju podršku za opcije uključujući „nizak unos“, „vlažan“ i „bogat vrstama“ travnjak. Predložene reforme Zajedničke poljoprivredne politike i nacionalnog zakonodavstva u većini zemalja nastoje da smanje podršku za poljoprivrednu proizvodnju kroz plaćanja po površini i prelazak ka plaćanju „javnog novca za javna dobra“ ili „usluga ekosistema“. Usklađivanje interesa različitih grupa zainteresovanih strana je ključno za poboljšanje biodiverziteta evropskog PG. Ovo bi zauzvrat moglo podržati šire upravljanje PG za biodiverzitet i na farmama sa visokim i sa nižim unosom. Povećanje biodiverziteta evropskih travnjaka dio je implementacije Strategije biodiverziteta za 2030.



Primjer dobre prakse

U mađarskom regionu Kiškunšaga, koji karakteriše pjeskovito zemljište siromašno hranljivim materijama, napuštena obradiva polja pretvorena su u ugar kojem nedostaje održiva populacija autohtonih leguminoza i drugih vrijednih vrsta koje bi „prirodno“ stvorile raznovrsne travnjake. Da bi se podržalo povećanje biodiverziteta i produktivnosti travnjaka, testira se prekomjerno sijanje mješavinom sjemena koja se sastoji od različitih autohtonih, produktivnih biljnih vrsta otpornih na sušu. Rezultati nakon tri godine prekomjerne sjetve pokazuju značajno povećanje biljne biomase (2,7 puta u projektu 2022. godine) i broja biljnih vrsta i insekata koji posjećuju cvijeće kao što su divlje pčele, pčele medarice, mušice i leptiri. Međutim, stopa uspjeha prekomjerne sjetve djelimično zavisi od vremena i tipa zemljišta, a u nekim slučajevima možda će biti potrebno ponoviti operaciju prekomjerne sjetve. Na osnovu rezultata ispitivanja, predlaže se da se autohtone i raznovrsne vrste koriste za povećanje produktivnosti i multifunkcionalnosti ovih travnjaka.



(a)



(b)

Sl.3: Razvoj travnjaka na kontrolnim (a) i zasijanim (b) parcelama niskoproduktivnih polja u maju 2023, Kiškunšag, Mađarska. Fotografije: Eszter Lellei-Kovacs



Gazdovanje travnjacima za bogatiji biodiverzitet



Sl.4: Vrste ustanovljene iz sjemena poslije podsijavanja nizijskih livada za sijeno u Poljskoj:

1. Hajdučka trava (*Achillea millefolium* L.), 2. Različak (*Centaurea jacea* L.), 3. Divlja mrkva (*Daucus carota*), 4. Margareta (*Leucanthemum vulgare* Lam.), 5. Uskolisna bokvica (*Plantago lanceolata*, L.), 6. Rumenika *Silene flos-cuculi* (L.) Greuter & Burdet, 7. Kozja brada (*Tragopogon orientalis* L.), 8) Poljska prženica (*Knautia arvensis* L.) i 9) leptir (*Euphidriias*) na cvjetovima *Silene flos-cuculi*. Fotografije 1-9: Marija Janička



THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM
THE EUROPEAN UNION' HORIZON 2020 RESEARCH
AND INNOVATION PROGRAMME
UNDER GRANT AGREEMENT N. 774124

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the European Commission can be held responsible for them.