

Funkcionalne značilnosti in dinamika zeliščne vegetacije v gospodarskem gozdu in rezervatu Krakovski gozd

Janez Kermavnar¹, Lado Kutnar¹

¹ Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno ekologijo, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija

E-naslov: janez.kermavnar@gozdis.si, lado.kutnar@gozdis.si

POUDARKI:

- Različen režim in intenziteta gospodarjenja vplivata na funkcionalne značilnosti rastlinskih združb.
- Večdesetletne spremembe v ekologiji zeliščne vegetacije odražajo sestojno dinamiko –sušenje doba in povečevanje deleža belega gabra.
- To so pomembna rastišča nekaterih zavarovanih in ogroženih vrst iz rdečega seznama.

PREDAVANJE:

V študiji smo primerjali funkcionalno sestavo zeliščne vegetacije, ki smo jo vrednotili na podlagi rastlinskih funkcionalnih znakov vaskularnih rastlin. Primerjalno smo analizirali 25 fitocenoloških popisov iz gospodarskega gozda in 41 popisov iz gozdnega rezervata v nižinskem Krakovskem gozdu. Na obeh objektih v drevesni plasti prevladujeta dob (*Quercus robur* L.) in beli gaber (*Carpinus betulus* L.). Na podlagi ponovitvenih popisov smo analizirali časovne spremembe v vrstni in filogenetski pestrosti vegetacije ter spremembe v ekoloških razmerah.

Z uporabo PCA ordinacije smo ugotovili precejšnje razlike v funkcionalnih sestavi zeliščne vegetacije. V gospodarskem gozdu je večji delež terofitov (enoletnic) in rastlin z višjimi vrednostmi za specifično listno površino, v rezervatu prevladujejo zelne trajnice. Vzdlž prve PCA osi, ki opredeljuje gradient funkcionalne sestave znotraj rezervata, so bili pomembni pojasnjevalni znaki predvsem delež geofitov in hemikriptofitov, mirmekohorija (semena raznašajo mravlje) in lokalno nespecifičen način razširjanja, fenologija cvetenja, višina rastlin, masa semen ter nekateri drugi znaki. Pri interpretaciji rezultatov je treba upoštevati razlike v metodi popisovanja (velikost popisnih ploskev in njihova prostorska razporeditev). Kljub temu lahko zaključimo, da različen režim in intenziteta gospodarjenja vplivata na funkcionalne značilnosti zeliščne vegetacije. V rezervatu smo še vedno zasledili vplive gospodarjenja iz obdobja pred njegovo razglasitvijo v letu 1952.

V rezervatu in gospodarskem gozdu so prisotne naslednje zavarovane rastline: *Iris pseudacorus* L., *Leucojum vernum* L., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich.). To so tudi rastišča nekaterih vrst rdečega seznama: *Pseudostellaria europaea* Schaeftl. – značilnica združbe, *Gagea spathacea* (Hayne) Salisb., *Fritillaria meleagris* L., *Pulmonaria dacica* Simonk. in *Leucojum aestivum* L. Frekvenca pojavljanja teh redkih in ranljivih vrst je praviloma večja v rezervatu.

Večdesetletne spremembe v pestrosti vegetacije so pokazale, da je število zeliščnih vrst na popis v gospodarskem gozdu ostalo na podobni ravni, medtem ko se je vrstna pestrost v rezervatu zmanjšala v povprečju za 13 %. Hkrati ugotavljamo, da se je filogenetska pestrost v obeh primerih povečala, na kar imajo lahko znaten vpliv praprotnice kot filogenetsko ločena skupina od semenk. Na osnovi analize indikatorskih vrednosti rastlin smo ugotovili premik k bolj senčnim razmeram v pritalni vegetaciji. Slednje pripisujemo sestojni dinamiki. Dob se suši kot posledica naravnega staranja sestojev, sprememb v nivoju podtalnice ter vplivov podnebnih sprememb in ekstremov. Izsuševanje rastišč bolj ustreza belemu gabru, ki v spodnji drevesni plasti izrazito povečuje delež in stopnjo zastiranja ter s tem povečuje zasenčenost tal, kar bolj ustreza sencozdržnim gozdnim specialistom. Omenjeni trend je bolj izrazit v gozdnem rezervatu. Časovne spremembe ne nakazujejo procesov termofilizacije (premik v korist toploljubnih vrst) ali kserofilizacije (večja zastopanost rastlin prilagojenih na sušnejše razmere) vegetacije. Predvsem v rezervatu smo

zaznali povečano zastopanost nitrofilnih vrst, kar lahko pojasnujemo z evtrofikacijo gozdnih tal (potencialni vzroki: večja dostopnost hranil zaradi povečane kakovosti listnega opada in razgradnje nakopičenega odmrlega lesa, zračni depoziti dušika, gnojenje na okoliških kmetijskih površinah).

Funkcionalne značilnosti in pestrost zeliščne vegetacije v nižinskih hrastovo-belogabrovih gozdovih se značilno odzivajo na spremembe v drevesni sestavi in strukturi sestojev. V gospodarskih gozdovih je smiselno ohranjati prevladujoč delež doba v drevesnih plasti in dvoslojno strukturo, kar pa zaradi pogosto neugodnih hidroloških razmer, težavne naravne obnove in sušenja doba ter konkurenčnosti belega gabra in drugih lesnatih rastlin v fazi pomlajevanja zahteva intenzivna vlaganja in ustrezna gojitvena dela.

LITERATURA IN VIRI:

Hočevar S., Batič F., Martinčič A., Piskernik M. 1980. Drugotni nižinski pragozd Krakovo v Krakovskem gozdu – mikoflora, vegetacija in ekologija. Zbornik gozdarstva in lesarstva 18, 5-144

Smole I., Kutnar L. 1994. Vegetacijske in rastiščne razmere na trajnih raziskovalnih ploskvah hrasta v Sloveniji (III. del: povzetek I. in II. dela naloge). Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana, 50 str.

Kermavnar J., Kutnar L. 2024. Three decades of understorey vegetation change in *Quercus*-dominated forests as a result of increasing canopy mortality and global change symptoms. Journal of Vegetation Science 35, e13317

Kermavnar J., Kutnar L. 2025. Plant diversity decrease and directional species turnover induced by shifting overstory dominance in the oak-hornbeam forest reserve over 50 years (Flora, DOI: 10.1016/j.flora.2025.152742)

KLJUČNE BESEDE:

dobovo-belogabrovje, funkcionalni znaki rastlin, dinamika vegetacije, ekološke razmere

ZAHVALE:

Študija je bila izvedena v okviru podoktorskega raziskovalnega projekta Z4-4543 (Spremembe gozdne vegetacije zaradi vplivov globalnih in lokalnih okoljskih sprememb v daljšem časovnem obdobju) in Programske skupine P4-0107, ki ju financira ARIS.

CC BY SA · DOI 10.20315/SFS.189.004