

Monitoring vpliva rastlinojedov na naravno obnovo gozdov

Monitoring of the Influence of Herbivores on the Natural Forest Regeneration

Franc PERKO

Izvleček:

Perko, F.: Monitoring vpliva rastlinojedov na naravno obnovo gozdov. Gozdarski vestnik, 67/2009, št. 4. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 20. Prevod Breda Misja, pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Prispevek ocenjuje monitoring vpliva rastlinojede divjadi na naravno obnovo gozdov, ki ga izvaja Zavod za gozdove Slovenije. Monitoring analizira glede na podatke iz Dolgoročnih načrtov lovskoupravljaljskih območij za obdobje 2007–2016.

Glavne besede: načrtovanje, lovstvo, objedenost gozdnega mladja, naravna obnova, Slovenija

Abstract:

Perko, F.: Monitoring of the Influence of Herbivores on the Natural Forest Regeneration. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry), 67/2009, Vol. 4. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 20. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

This article evaluates the monitoring of the influence of the herbivorous game on the natural forest regeneration, performed by Slovenia Forest Service. The monitoring is analyzed with regard to the data from the Long-term Plans for Hunting Management Areas for the Period 2007–2016.

Key words: planning, hunting, game bite on forest young growth, natural regeneration, Slovenia

1 UVOD

Za kontrolo in načrtovanje ukrepov usklajenosti populacij rastlinojedih parkljarjev z okoljem je potrebno redno izvajanje in vrednotenje popisa objedenosti mladja in gošč. Oceno je mogoče izboljšati s postavitvijo manjših ograjenih kontrolnih ploskev.

Zakon o gozdovih v 10. členu določa, da se pri spremljanju razvoja gozdov na območju določijo: *usmeritve za ohranjanje oziroma vzpostavitev naravne avtohtone sestave gozdnih življenjskih združb na podlagi bioloških kazalnikov.*

Po Zakonu o divjadi in lovstvu (Ur. list RS, 16/2004) so naloge Zavoda, da pripravlja metodologijo za monitoring divjadi, za vodenje evidenc, ugotavljanje bioloških kazalnikov usklajenosti divjadi z okoljem.

Resolucija o nacionalnem gozdnem programu v ocenah razvojnih možnosti med drugim določa naslednjo usmeritev: *Naravno sestavo drevesnih vrst je treba zagotavljati z naravnim obnavljanjem sestojev, pri čemer je treba posebno pozornost nameniti nenehnemu usklajevanju rastlinske in živalske komponente gozda. Pri indikatorjih pa določa: objedenost in poškodbe od divjadi.*

2 DOPUSTNA POŠKODOVANOST

Veselič (1978) je postavil koeficient objedanja (Q) kot najboljši kazalnik vpliva rastlinojede divjadi na gozdno mladje. Koeficient objedanja pove, kolikšen del skupnega prirastka mladja je v času spremljave rastlinojeda divjad porabila za prehrano. Za njegovo določitev potrebujemo pare ograjenih in neograjnih ploskev. Za oceno vpliva rastlinojedov na pomlajevanje je pomembna določitev največjega dopustnega objedanja mladja. Da bi se gozdovi (analize so bile napravljene za jelovo-bukove gozdove visokega krasa) lahko normalno naravno obnavljali z rastišču primernimi drevesnimi vrstami, koeficient objedanja katere koli od nosilnih drevesnih vrst ne sme biti večji kot 0,35 (kar pomeni, da za hrano ne sme biti porabljeno več kot 35 % prirastka mladja katere koli nosilne drevesne vrste (Veselič, 1978, Perko, 1982, 1983). Glede na navedene in druge ugotovitve je bila postavljena kot dopustna poškodovanost 30 %.

O teh izhodiščih in sploh o metodah spremljanja vpliva rastlinojedov na naravno obnovo gozdov pa se pri Zavodu za gozdove Slovenije, ki

je zadolžen tudi za lovsko načrtovanje, pojavlja vse preveč pomislekov in dilem, kar gotovo slabi rezultate usklajevanja odnosov gozd–divjad.

V poročilu Zavoda za gozdove Slovenije za leto 2007 lahko preberemo: *Kljub na prvi pogled nekoliko nižjim realizacijam odvzema nismo nezadovoljni, saj je bilo za razliko od preteklih let ponovno čutiti manj težav zaradi neusklajenosti divjadi z okoljem, zlasti v območjih, kjer so bile v preteklih letih te zelo aktualne.* O problemu naravne obnove le toliko. Kljub popisom objedenosti gozdnega mladja, ki jih opravlja Zavod za gozdove Slovenije (1996, 2000, 2004), o tem ne izvemo nič. V poročilu je veliko več napisanega o zaščiti sadik gozdnega drevja in stroških zanje. Med drugim lahko preberemo: *Problem z okoljem neusklajenih populacij rastlinojede divjadi je v Sloveniji že dolgo navzoč. Dokler se usklajenost številčnosti populacij in prehranskih zmožnosti ne izboljša, moramo pri obnovi gozdov za zaščito naravnega mladja in sadik gozdnega drevja pred rastlinojedi uporabljati draga mehanska in kemična zaščitna sredstva. Pri tem se zavedamo, da z navedenimi sredstvi dolgoročno problema ne odpravljamo, z njimi le blažimo posledice.*

Jošt (2008) v prispevku ne predstavi poškodovanosti naravnega mladja v slovenskih gozdovih, izogne se tudi koeficientu objedenosti ter dopustni poškodovanosti.

Tudi pogled v Dolgoročne načrte za lovsko-upravljaljska območja 2007–2016 kaže, kako Zavod za gozdove Slovenije (ne)izpolnjuje svojih obveznosti na področju monitoringa objedenosti gozdnega mladja. V načrtih so upoštevani kot najnovejši podatki iz leta 2004, so pa še druge pomanjkljivosti.

3 PROBLEMI IN DILEME MONITORINGA OBJEDANJA GOZDNEGA MLADJA V SLOVENIJI V DOLGOROČNIH NAČRTIH ZA LOVSKOUPRAVLJALJSKA OBMOČJA ZA OBDOBJE 2007–2016

Seznamimo se s problemi in dilemami glede na primere iz poglavij Objedenost gozdnega mladja v Dolgoročnih načrtih lovskoupravljaljskih območij (LUO).

01 – Novomeško LUO

Vpliv rastlinojede divjadi na gozdne ekosisteme so ugotavljali s popisom objedenosti gozdnega mladja na stalnih ploskvah velikosti 5 x 5 metrov:

Leta 2004 je bil izveden podroben popis objedenosti gozdnega mladja, ki je zajel le 38 ploskev. Ostale ploskve so zaradi preraščanja mladja ali drugih vzrokov izpadle iz popisa. Glede na majhno število ploskev ocenjujemo, da so podatki lahko nereprezentativni in ne kažejo objektivnega stanja objedenosti gozdnega mladja. Ocenjujemo, da so v popisu ostale le ploskve, na katerih je bilo pomlajevanje in preraščanje v višje višinske razrede manj uspešno, čemur so lahko razlog svetlobne razmere na ploskvi ali pa večja izpostavljenost ploskev divjadi (prisojne lege, manjša pomladitvena jedra ...).

Načrtovalec takole na kratko komentira rezultate popisov: *Rezultati analize popisa objedenosti gozdnega mladja v letu 2004 kažejo, da naj bi se objedenost mladja povečala. Razen pri bukvi in smreki, naj bi se objedenost znatno povečala pri plemenitih listavcih in hrastih.*

Glede na to, da je stopnja objedenosti mladja odvisna na eni strani od številčnosti rastlinojede divjadi, na drugi pa od razpoložljive hrane v okolju (delež gozdov, pomlajenih površin, razporeditev gozdov, rabe kmetijskih zemljišč) ter vremenskih razmer v posameznem letu, je direktno sklepanje na gostoto divjadi samo na osnovi stopnje objedenosti mladja, neprimerno. To še zlasti velja za območja, kjer prevladuje srnjad.

Načrtovalec še ugotavlja: *Objedenost, ki se ugotavlja na tako majhnem vzorcu, je namreč bolj odvisna od lokacije ploskve in prehranske ponudbe okoliškega predela, kot pa od gostote srnjadi.*

Gotovo so rezultati odvisni od lokacije ploskve in prehranske ponudbe, res pa je tudi, da so za obstoječo prehransko ponudbo prevelike gostote divjadi.

02 – Gorenjsko LUO

V celotni Sloveniji je bila leta 1996 za spremljavo stanja v odnosih med rastlinojedimi kopitarji in njenim okoljem po enotni metodologiji postavljena mreža ploskev s površino 25 m². V istem letu je bil prvi podroben popis, ponovljen pa je bil v letih 2000 in 2004. Leta 1998 je bil opravljen t. i. hitri popis, ki je bil ponovljen leta 2002.

Načrtovalec glede na analize popisa ugotavlja: *Na osnovi stopnje objedenosti posameznih vrst menimo, da se stanje v odnosu med divjadjo in okoljem ni pomembneje spremenilo.*

03 – Kočevsko-Belokranjsko LUO

Na Kočevsko-Belokranjskem lovskoupravljaljskem območju rezultati popisov niso vzpodbudni: *Stopnja poškodovanosti mladja gozdnega drevja se v preteklem obdobju ni značilno spreminjala. Skupna poškodovanost je visoka in močno presega 30 %. Najmanj poškodovano je mladje smreke in jelke, sledi bukovo in hrastovo mladje, mladje ostalih vrst je močnejše poškodovano. V mladju je najpogostejše zastopana vrsta bukev, slede ji plemeniti listavci, drugi trdi listavci in smreka. Delež drevesnih vrst v mladju ostaja podoben, pri čemer se v najvišjem mladju povečuje delež bukve, smreke in jelke ter zmanjšuje delež preostalih vrst.*

04 – Notranjsko LUO

Tako kot drugod je bil tudi tod zadnji popolni popis poškodovanosti gozdnega mladja od rastlinojede divjadi leta 2004. Načrtovalec na sistem popisa in vrednotenje postavlja vrsto pomislekov in zadržkov:

Podatki so le z zadržki primerljivi s podatki predhodnih dveh popolnih popisov, saj so se naravne razmere (sklep) na istih ploskvah močnejše spremenile, število popisnih ploskev pa se je zaradi različnih vzrokov zmanjšalo od 210 na 158. Zato so popisi le omejeno uporabni pri sklepanju o povezavi trendov razvoja gozdnega mladja in stanjem v populacijah rastlinojede divjadi oziroma stopnje usklajenosti divjadi z okoljem.

Popolni popis mladja vključuje tudi stare akumulirane poškodbe, zato so rezultati o poškodovanosti bistveno višji od rezultatov hitrega popisa, kjer so upoštevane le zadnje poškodbe.

Metoda popisa poškodovanosti mladja daje tudi sicer težko razločljive rezultate, zato jih moramo ocenjevati s pridržki.

Ob številnih zadržkih in pomislekih, ki jih izraža načrtovalec, kljub temu smelo zaključiti: *Kljub temu lahko za celotno LUO Notranjske v grobem ocenjujemo, da se stanje v pomlajevanju gozda v primerjalnih letih 1996–2004 ni poslabšalo oziroma, da se je celo izboljšalo.*

05 – Primorsko LUO

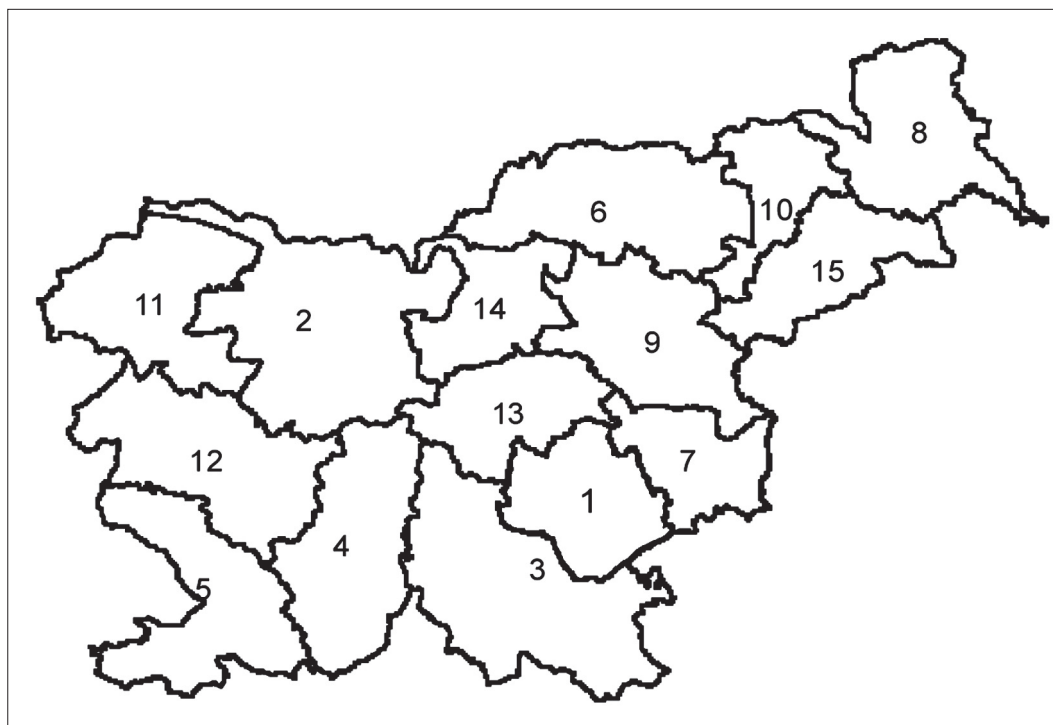
Objedenost gozdnega mladja se na območju vrši od leta 1996 v dveletnih presledkih. Leta 1996, 2000 in 2004 so bili opravljeni podrobni popisi, 1998 in 2002 pa hitra popisa. V popisu je zajeto celotno Kraško gozdnogospodarsko območje.

Tudi tod se je občutno zmanjšalo število popisnih ploskev: Mreža popisa je leta 1996 vsebovala 193 točk. Število točk se iz leta v leto niža, tako je v zadnjem letu bilo popisanih le še 122 točk. Izpad točk gre predvsem na račun uničenja popisnih traktov, saj še na nobeni točki mladje ni preraslo meritvenega praga.

Glede na analize podatkov načrtovalec zaključuje: V analizi trendov objedenosti mladja po letih treh podrobnih popisov (1996, 2000 in 2004) zasledimo padec v deležu objedenosti in sicer se je v primerjavi z izhodišnim letom stopnja objedenosti v povprečju za vse drevesne vrste v vseh višinskih razredih znižala za 50 %. Bolj pomembno od stopnje objedanja je dejstvo, da kljub objedanju osebkovi višinske razrede preraščajo.

Načrtovalec še ugotavlja: Za zagotovitev reprezentančnega vzorca objedenosti gozdnega mladja bi bilo potrebno postaviti zadostno število ploskev. Glede na intenzivnost gospodarjenja v kraškem GGO, je v večini primerov obnova sestojev neustrezna, zastrtost ploskev z matičnim sestojem je velika. To je verjetno tudi pomemben razlog manjšega skupnega števila osebkov mladja.

Kljub vzpodbudnim težnjam in preraščanju mladja pa so zaključki v nasprotju z navedenimi ugotovitvami zaskrbljujoči: S povečano številčnostjo rastlinojede divjadi so narasle tudi škode na kmetijskih površinah in gozdovih. Rastlinojedi, z objedanjem mladja, zlasti zmanjšujejo število osebkov posameznih drevesnih vrst (predvsem hrasta in plemenitih listavcev). V območju so se začeli problemi pri naravnem obnavljanju. Najbolj je to očitno na manjših pomlajenih površinah, tudi na poganjkih iz panja, kjer se gozd ob vplivu divjadi obnavlja le z eno ali dvema drevesnima vrstama. Na Krasu je to večinoma mali jesen, v Čičariji bukev. S tem rastlinojeda divjad dodatno selekcionira drevesno sestavo ter onemogoča razvoj gozdov mešane drevesne sestave.



Slika 1: Položaj lovskoupvaljavskih območij v Sloveniji

06 – Pohorsko LUO

Na Pohorju je s proučevanje vpliva rastlinojedov na pomlajevanje gozdov kar nekaj tradicije: Prvi poizkusi ugotavljanja vpliva divjadi na pomlajevanje segajo v leto 1989. V proučevanje so bili zajeti višinski gozdovi nad 1.250 m nadmorske višine. V teh gozdovih praktično ni bilo naravnega pomlajevanja. V parih so bile postavljene ograjene in neograjene ploskve. Analize so pokazale, da propade zaradi ekoloških dejavnikov 90 % vznika, na preostalih 10 % pa je pomembno vplivala divjad, ki je bila v tem prostoru zelo številčna (gams, srnjad).

Sistematično smo pričeli ugotavljati objedenost gozdnega mladja leta 1996. Ploskve velikosti 5 x 5 m so bile postavljene na mreži 2 x 2 km na celotnem LUO. Do sedaj smo opravili tri podrobne popise, prvega leta 1996 in naslednja dva leta 2000 in 2004. Vmes sta bila leta 1998 in 2002 narejena hitra popisa objedenosti.

Večina parametrov, ki jih ugotavljamo s popisi objedenosti, kaže ugodne trende.

- Pomlajujejo se nosilne drevesne vrste, mladje prerašča v višje višinske razrede.

- Skupna objedenost mladja prihaja v normalne okvire. Nizka je zaradi visokega deleža smreke v popisih.
- Razen bukve so vse druge vrste listavcev preveč objedene.

Podatki vsakega popisa so realni in kažejo takratno stanje objedenosti gozdnega mladja. Niso pa rezultati popisov med seboj najbolj primerljivi. Tudi tod se namreč srečujejo s problemom zmanjševanja števila popisnih ploskev: Že med prvim in drugim popisom je izpadlo 25 % števila ploskev in med leti 2000 in 2004 še nadaljnjih 6 %. Skupni izpad skoraj ene tretjine števila ploskev niti ni tako visok. Problem je v tem, da je bil izpad največji v centralnem območju razširjenosti jelena in gamsa na Pohorju. Ponekod je ostala le posamezna ploskev.

Ravno v tem prostoru pa je bila ugotovljena pri prvem popisu največja stopnja objedenosti. Ta ugotovitev in visoka stopnja objedenosti listavcev v LUO kaže na prevelik pritisk divjadi v gozdu. V nekaterih predelih LUO (Pohorje, Uršlja, Olševa) nekontrolirana paša govedi in ovac pomembno vpliva na objedenost gozdnega mladja.

07 – Posavsko LUO

Objedenost ni posebno velika in se je od leta 1996 (24 %) do leta 2004 zmanjšala na 18 %. Srečujemo pa se z zelo veliko objedenostjo kostanja (51 %), g. javorja (44 %), maklena (41 %), češnje (38 %), gradna, doba (34 %) in malega in velikega jesena (31 %). Načrtovalec ugotavlja, da je usodno predvsem objedanje mladice hrastov, ki potem propadejo. Kljub relativno nizki stopnji poškodovanosti gozdnega mladja je selekcijski vpliv na naravno obnovo velik. Načrtovalec ocenjuje da so težnje pozitivne: *Sodeč po rezultatih zbranih s podrobnimi popisi objedenosti gozdnega v letih 1996, 2000 in 2004 lahko zaključimo, da se objedenost gozdnega mladja nekoliko zmanjšuje, ki pa jih je potrebno jemati z določeno rezervo: Zaključek je potrebno upoštevati z določeno omejitvijo zaradi relativno majhnega števila še uporabnih popisnih ploskev, kar posledično zmanjšuje vrednost podatkov zadnjega izvedenega popisa.*

08 – Pomursko LUO

Tudi tod se srečujejo z občutnim zmanjševanjem števila popisnih ploskev: *Popis objedenosti naravnega mladja na mreži 2 x 2 km v izvedbi ZGS poteka od leta 1996. Izhodiščno število primernih stalnih popisnih ploskev v letu 1996 v območju je bilo 56. Do leta 2004 se je število ploskev zmanjšalo na 33, kar pomeni, da bo v primeru nadaljevanja popisa le-tega potrebno vršiti na novih ploskvah.*

Tudi tod je dilema objektivnosti popisa: *Prikazana je skupna objedenost po podrobnih popisih 1996–2004, ki izkazuje večje vrednosti, kot pa tekoča letna objedenost, ki prikazuje samo poškodovanost v zadnjem vegetacijskem obdobju (čas 1 leta).*

Kljub dilemam načrtovalca pa so podatki popisa zastrašujoči: *Po drevesnih vrstah in po letih je objedenost (pri vsaj dveh popisih):*

Nadpovprečna: mehki listavci, trdi listavci, graden in gorski javor. (graden 60, kostanj 69, g. javor 78, v. jesen 34, češnja 72, smreka 32).

Podpovprečna: rdeči bor, smreka, bukev, veliki jesen (2 x) in češnja (2 x).

Pregled potrjuje že znane ugotovitve, da so listavci močnejše objedeni kot iglavci, med listavci sta najbolj objedena trepetlika in beli gaber. Na višino objedenosti vsako leto odločilno vpliva ostrina zimskih razmer.

Vrste, ki so v vzorcu popisa mladja zastopane z večjim deležem so praviloma manj objedene (bukev) kot pa manj številčne oz. minoritetne drevesne vrste (plemeniti listavci, razen velikega jesena).

09 – Savinjsko-Kozjansko LUO

Načrtovalec ugotavlja: *Trend objedanja mladja je še vedno v porastu, kljub občutnemu dvigu odvzema večine rastlinojede divjadi, v zadnjih letih. Najbolj so poškodovani plemeniti listavci, med katerimi prednjači gorski brest s 67 %, sledijo pa mu gorski javor 50, jelka 41, češnja 39, brek 48, maklen 35, mali jesen 33, kostanj 30, bukev 10 in smreka 3 %.*

Načrtovalec se kar ne more sprijazniti s zaskrbjujočimi rezultati: *Predvidevamo, da je stopnja objedenosti po višinskih razredih precej odvisna od višine in trajanja snega v zimskih in zgodnjih spomladanskih mesecih, kar pa se z leti močno spreminja in posledično vpliva na razmere v popisnem letu. Predvidevamo tudi, da je stopnja objedanja v letu 2004 posledica ekstremno sušnega leta 2003, kar je pomenilo manjši delež razpoložljive biomase in posledično večji vpliv divjadi.*

10 – Slovenskogoriško LUO

Tudi tod se načrtovalec nikakor ne more sprijazniti z dejstvom, da morajo biti populacije rastlinojedov usklajene z zmožnostmi v okolju in da marsikje zelo presegajo zmožnosti okolja: *Skupni obseg objedenosti gozdnega mladja v lovskoupvaljavskem območju moramo gledati tudi v luči naslednjih dejstev:*

- *v gozdnogospodarskem območju je glede na model 41 % premalo mladovij in stanje se še slabša,*
- *v gozdnogospodarskem območju je glede na model 48 % premalo sestojev v obnovi in stanje se še slabša,*
- *gozdovi so po jesenski žetvi pridelkov skoraj edini vir prehranske osnove za srnjad.*

Skupni obseg objedenosti od srnjadi, ki je bil v zadnjem popisu 33 %, bi se seveda dalo zmanjšati, vendar se postavlja vprašanje: »Ali res samo na račun srnjadi?« verjetno je odgovor ta, da je potrebno problem reševati tako, da se hkrati povečuje prehranska osnova okolja in hkrati zniža številčnost srnjadi. Na žalost, pa o razmerju raz-

vojnih faz odloča trg, in dokler bodo cene lesa tako nizke, bomo imeli težave s povečano objedenostjo gozdnega mladja.

Preveliko objedenost gozdnega mladja je treba reševati s posegi v populacijo divjadi, pa tudi z ukrepi v njenem življenjskem okolju, vendar brez večjih posegov v populacije ni mogoče pričakovati rešitev. S takim razmišljanjem je načrtovalcu težko, verjetneje nemogoče uravnotežiti ukrepe v populacije rastlinojedov in okolje.

11 – Triglavsko LUO

Načrtovalec takole razloži sistem popisa: *Popolne popise objedenosti gozdnega mladja smo izvedli v letih 1996, 2000 in 2004 po enotni metodologiji v celotni Sloveniji. Popis smo izvedli na celotnem področju ZGS OE Tolmin in sicer po krajevnih enotah.*

Za potrebe popisa smo pripravili karte 1 : 25 000 za vsako gozdnogospodarsko enoto in vanje vrisali v Gauss - Krugerjev koordinatni sistem točke v razponu 2 x 2 km, ki so bile vezane na točke umiranja gozdov. Vseh teoretičnih točk je bilo 506.

Rezultati popisov kažejo naslednjo sliko: Skupno število mladja od 0 do 150 cm je v treh popisih upadlo iz 100 % v letu 1996 na 61 % v letu 2004. Upadanje števila mladja je posledica povečane zastornosti sklepa krošenj. Točke se je pri prvem popisu izločalo na podlagi prisotnosti mladja in zastornosti, ki je morala biti manjša od 75 %. Nasprotno pa se je število mladja višine 16 do 150 cm, to je perspektivnega mladja, tekom treh popisov povečalo in sicer iz 100 % v letu 1996 na 122 % v letu 2004. Povečevanje mladja pomeni vraščanje mladja iz nižjih v višje višinske razrede. Število mladja nam kaže na normalne pomladitvene procese v gozdnih ekosistemih območja.

Skupna stopnja objedanja gozdnega mladja višine od 0 do 150 cm je pod kritično mejo 30 % v vseh treh popisih, v zadnjem popisu se je še nekoliko zmanjšala iz 24 na 21 %. Objedenost perspektivnega mladja višine 16 do 150 cm pa je bila v prvem popisu zelo visoka in je v drugem popisu že nekoliko upadla, vendar je bila še vedno nad kritično mejo. V zadnjem popisu pa je stopnja objedenosti upadla pod kritično mejo 30 %. Skupni trend objedenosti gozdnega mladja kaže na upad

pritiska divjadi na gozdne ekosisteme, vsaj kar se tiče objedenosti gozdnega mladja.

Trend objedenosti bukke in smreke je tekom treh popisov v upadanju, v zadnjem popisu je objedenost upadla pod 30 % (27 %). Ker sta bukev (18 %) in smreka (26 %) najpomembnejši graditeljici bodočih sestojev je ta trend zmanjševanja pritiska rastlinojede divjadi na ti dve vrsti vsekakor ugoden. Pri velikem jesenu opažamo upad objedenosti šele v zadnjem popisu, ko objedenost tudi pade pod mejo 30 %, kar je vsekakor ugodno dejstvo.

Zelo pa so objedene vrste: gorski javor 61 %, jelka 70 %, jerebika 59 %, češnja 33 % in mali jesen 42 %.

12 – Zahodnovisokokraško LUO

Popolne popise objedenosti gozdnega mladja smo izvedli v letih 1996, 2000 in 2004 po enotni metodologiji v celotni Sloveniji. Popis smo izvedli na celotnem področju ZGS OE Tolmin in sicer po krajevnih enotah.

Za potrebe popisa smo pripravili karte 1 : 25 000 za vsako gozdnogospodarsko enoto in vanje vrisali v Gauss - Krugerjev koordinatni sistem točke v razponu 2 x 2 km, ki so bile vezane na točke umiranja gozdov. Vseh teoretičnih točk je bilo 506.

Načrtovalec takole komentira rezultate popisov: Skupno število mladja višine od 0 do 150 cm ostaja tekom treh popisov približno enako. To dejstvo je ugodno, vendar število potencialnega mladja višine od 16 cm navzgor tekom popisov upada in to za cca 30 %. Upadanje mladja namesto preraščanje v višino kaže na nenormalne procese v pomlajevanju gozdov v LUO.

Trendov objedenosti gozdnega mladja iz treh popisov ne zaznamo. Objedenost je tekom let konstantna. Skupna objedenost mladja od 0 do 150 cm je pod kritično mejo 30 %, perspektivno mladje višine nad 16 cm pa je objedeno nekaj nad kritično mejo. Splošno gledano, glede trendov in višine objedenosti, stanje glede pritiska rastlinojede divjadi na gozdne ekosisteme ni kritično.

Največ mladja je v višinskem razredu do 15 cm. Tekom treh popisov je število mladja upadlo in sicer iz 100 % v letu 1996 na 56 % v letu 2004. Upad števila mladja je izključno posledica zaraščanja oziroma povečevanja sklepa krošenj nad poskusnimi ploskvami. Ali je to res? Število mladja nato iz

nižjega višinskega razreda v višji razred upada, kar je normalen proces razslojevanja mladja. Mladje v naslednjih dveh višinskih razredih tekom let ne prerašča v višino, temveč je število dokaj konstantno, podobno kakor velja za seštevke vsega mladja. V zadnjem višinskem razredu pa imamo opraviti s preraščanjem mladja v višino in sicer iz 100 % v letu 1996 do 138 % v letu 2004. Slednje dejstvo je v analizi števila gozdnega mladja edino razveseljivo, saj mladje višine 61 do 150 cm že predstavlja zasnovo bodočih sestojev.

Najpomembnejše vrste drevja, ki so tudi bodoči nosilci sestojev v LUO so bukev, gorski javor mali in veliki jesen. Te štiri drevesne vrste predstavljajo 73 % vseh drevesnih vrst v mladju. Ostalih 27 % predstavljajo toploljubni listavci in mehki listavci, vsaka drevesna vrsta pa je zastopana z deležem manjšim od 8 %. Posebnih trendov objedenosti treh najpomembnejših drevesnih vrst bukve, velikega jesena in gorskega javorja ne beležimo, objedenost se tekom popisov ni bistveno spreminjala. Opažamo pa upad objedenosti pri malem jesenu. Objedenost bukve in malega jesena je pod kritično mejo 30 %. Objedenost gorskega javorja in velikega jesena pa je velika in presega 50 %.

Da ni vse tako lepo, kažejo stopnje objedenosti mladja naslednjih vrst: gorski javor 56 %, graden 43, veliki jesen 51, jelka 40, črni gaber 61, jerebika 74, mokovec 55, gorski brest 39 in češnja 44 %.

13 – Zasavsko LUO

Popis je potekal na ploskvah 5 x 5 m, na mreži 2 x 2 km. Povprečna objedenost gozdnega mladja 16–150 (0–150) se manjša s 34 % (22) leta 1996 na 23 (19) leta 2000 in 17 (13) leta 2004. Načrtovalec še ugotavlja: *Prikazana povprečja kažejo le splošno sliko. V posameznih predelih Zasavskega LUO so na mikrolokacijah bistvena odstopanja. S primerjavo popisa objedenosti iz vseh treh let ugotovimo, da delež objedenega gozdnega mladja upada. Ugotovimo lahko tudi, da je bilo leta 1996 13.360, leta 2004 pa 24.630 nepoškodovanih osebkov mladja na ha v višinskem razredu 16 do 150 cm. Posamezne drevesne vrste so zelo objedene: gorski brest 40 % gorski javor 37, maklen 45, ostrolistni javor 56; bukev pa le 8 %. Načrtovalec pravilno ugotavlja: Podrobnejša analiza popisa pokaže, da je objedanje še vedno preveliko za normalen razvoj*

oziroma preraščanje v višje višinske razrede pri jelki in hrastih. Podobno bi po vsej verjetnosti, moralo veljati, tudi za številne plemenite listavce.

Podobno kot v številnih drugih območjih tudi tod načrtovalec opozori na problematiko razporeditve popisnih ploskev: *Pri čemer je tudi tu potrebna določena previdnost pri razlagi, saj ploskve pogosto niso postavljene v razvojne faze, kjer se osnuje mlad gozd.*

14 – Kamniško-Savinjsko LUO

Načrtovalec takole strne ugotovitve popisa objedenosti gozdnega mladja: *Podrobnejša analiza popisa pokaže, da v višje razrede najslabše preraščajo pionirske vrste in nekateri plemeniti listavci.*

Objedenost mladja (16–150) se povečuje: leta 1996 je bila 17 %, 2000 26 % in 2004 32 %. S popisom objedenosti iz vseh treh let ugotovimo, da se večja delež objedenega gozdnega mladja. Objedenost kaže negativne, količina mladja pa pozitivne težnje (1996 26.459; 2004 38.787 kos/ha mladja 16–150 cm)

Leta 2004 je bil pri popisu ugotovljen izredno velik delež objedenosti: beli gaber 73 %, gorski brest 89, gorski javor 77, mokovec 69, graden 52, jelka 31, jerebika 83, kostanj 58, mali jesen 58, veliki jesen 56 %, na drugi strani pa smreka z le 6-odstotnim deležem. To kaže, da je ogrožena biotska raznovrstnost sestojev.

Hkrati pa načrtovalec opozori: *Pri ovrednotenju vpliva rastlinojedov na naravno pomlajevanje je potrebna določena previdnost, saj ploskve niso postavljene v razvojne faze, kjer se osnuje mlad gozd.*

15 – Ptujsko-Ormoško LUO

Podobno kot pri Slovenskogoriškem LUO (načrtovalec je isti) se tudi tod načrtovalec ne more sprijazniti z dejstvom, da so za obstoječe prehrabne razmere prevelike populacije rastlinojedov in niso usklajene z možnostmi okolja: *Skupni obseg objedenosti od divjadi, ki je bil ob zadnjem popisu 38 % (16–150 pa kar 52 %), bi se seveda dalo zmanjšati, vendar se postavlja vprašanje: »Ali res samo na račun divjadi?«. Verjetno je odgovor ta, da je potrebno problem reševati tako, da se hkrati povečuje prehranska osnova okolja in hkrati zniža številčnost srnjadi. Na žalost pa o razmerju raz-*

vojnih faz odloča trg, in dokler bodo cene lesa tako nizke, da se lastnikom ne bo izplačalo sekati, tako dolgo bomo imeli težave s povečano objedenostjo gozdnega mladja.

Posamezne drevesne vrste so zelo prizadete: beli gaber je objeden kar v 72 odstotkih, brek 36, češnja 53, drugi trdi listavci 47, duglazija 100, gorski brest 92, gorski javor 35, jelka 47, kostanj 60, lipa 83, oreh 100, rdeči bor 33, trepetlika 81, veliki jesen 78, skupaj 38 %.

Obseg objedenosti gozdnega mladja v lovsko upravljavskem območju moramo gledati tudi v luči naslednjih dejstev:

- *V gozdnogospodarskem območju je glede na model 41 % premalo mladovij in stanje se še slabša.*
- *V gozdnogospodarskem območju je glede na model 48 % premalo sestojev v obnovi in stanje se še slabša.*
- *Gozdovi so po jesenski žetvi pridelkov ednini vir prehranske osnove za srnjad.*

4 ZAKLJUČKI

Analiza Dolgoročnih načrtov za lovskoupravljaljska območja kaže, da pristop, kljub enotnim začetnim izhodiščem leta 1996, postaja vse bolj neenoten. V osemletnem obdobju spremljave objedenosti gozdnega mladja se zelo zmanjšuje število popisnih ploskev, tako da so trendi vpliva rastlinojedov na naravno obnovo gozdov lahko vprašljivi in nezanesljivi.

Postavlja se vprašanje o pravilnosti postavljenih in izbranih točk za spremljavo vpliva rastlinojedov na naravno obnovo gozdov. V analizah bi bilo treba upoštevati le ploskve, ki so v sestojih v obnavljanju.

Srečujemo se tudi z različnimi pogledi načrtovalcev na spremljavo vpliva rastlinojedov na obnovo gozdov z objedanjem gozdnega mladja. Nekateri komentarji tudi ne vzdržijo strokovne presoje, kar je slaba popotnica za lovskogojitveno načrtovanje.

Kljub določenim posameznim pomislekom se kaže kritična meja za dopustno poškodovanost mladja (0–150 cm) pri 30 odstotkih v grobem za primerno in je do priprave boljših in podrobnejših meril (po skupinah rastišč) ne kaže spregledati.

Trendi vpliva rastlinojede divjadi na pomlajevanje gozdov so različni od območja do območja in kažejo na različne uspehe pri usklajevanju odnosov rastlinojedi – gozd.

Analiza dolgoročnih načrtov v LUO kaže, s kako pestrimi problemi se srečujejo pri naravni obnovi gozdov med posameznimi območji in v območjih samih.

Zavod za gozdove Slovenije kot načrtovalec bi moral temeljito in celovito analizirati vpliv rastlinojede divjadi na naravno obnovo slovenskih gozdov. V letnih poročilih namreč tej aktualni problematiki ne namenijo nič prostora (razen stroškov umetne obnove), čeprav je to eno najpomembnejših spremljanj razvoja gozdov za uresničevanje racionalnega, na naravni obnovi slonečega, trajnostnega gospodarjenja s slovenskimi gozdovi in zagotavljanje biotske raznovrstnosti.

Analiza kaže, da je treba poenotiti metodologijo postavljanja kontrolnih ploskev, ponavljanje (časovni roki) in tudi vrednotenje popisov.

5 VIRI

- JOŠT, J., 2008. Zaščita naravnega mladovja in sadik gozdnega drevja pred rastlinojedo parkljasto divjadjo. *Gozdarski vestnik, Zdravje gozda*, st. 305–320 in 321–331.
- PERKO, F., 1982. Metode in prvi izsledki kvantificiranja vpliva divjadi na gozdno vegetacijo. *Gozd-divjad. Gozdarski študijski dnevi v Ljubljani* 28. in 29. januar 1980. Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo.
- PERKO, F., 1983. Bestimmung des höchstzulässigen Verbissgrades am Jungwuchs. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*.
- VESELIČ, Ž., 1978. Analiza vpliva divjadi na naravno obnovo jelovo-bukovih gozdov visokega krasa. *Strokovna naloga. Gozdno gospodarstvo Postojna*.
- Dolgoročni načrt za I. Novomeško lovsko upravljaljsko območje za obdobje 2007–2016.
- Dolgoročni načrt za II. Gorenjsko lovsko upravljaljsko območje za obdobje 2007–2016.
- Dolgoročni načrt za III. Kočevsko-Belokranjsko lovsko upravljaljsko območje za obdobje 2007–2016.
- Dolgoročni načrt za IV. Notranjsko lovskoupravljaljsko območje za obdobje 2007–2016.
- Dolgoročni načrt za V. Primorsko lovskoupravljaljsko območje za obdobje 2007–2016.

- Dolgoročni načrt za VI. Pohorsko lovskoupravljavsko območje za obdobje 2007–2016.
- Dolgoročni načrt za VII. Posavsko lovskoupravljavsko območje za obdobje 2007–2016.
- Dolgoročni načrt za VIII. Pomursko lovskoupravljavsko območje za obdobje 2007–2016.
- Dolgoročni načrt za IX. Savinjsko-Kozjansko lovskoupravljavsko območje za obdobje 2007–2016.
- Dolgoročni načrt za X. Slovenskogoriško lovskoupravljavsko območje za obdobje 2007–2016.
- Dolgoročni načrt za XI. Triglavsko lovskoupravljavsko območje za obdobje 2007–2016.
- Dolgoročni načrt za XII. Zahodnovisokokraško lovsko upravljavsko območje za obdobje 2007–2016.
- Dolgoročni načrt za XIII. Zasavsko lovskoupravljavsko območje za obdobje 2007–2016.
- Dolgoročni načrt za XIV. Kamniško-Savinjsko lovskoupravljavsko območje za obdobje 2007–2016.
- Dolgoročni načrt za XV. Ptujsko-Ormoško lovskoupravljavsko območje za obdobje 2007–2016.
- Resolucija o nacionalnem gozdnem programu. Zveza gozdarskih društev Slovenije – Gozdarska založba, Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano RS. Ljubljana, 2008.