

Gojitveni pristop pri pripravi dela za strojno sečnjo

Vida PAPLER-LAMPE*

Izvilleček:

Papler-Lampe, V.: Gojitveni pristop pri pripravi dela za strojno sečnjo. Gozdarski vestnik, 62/2004 št. 1. V slovenščini.

Prispevek prikazuje praktičen gozdnogojitveni pristop pri pripravi objekta za strojno sečnjo. Delo je bilo opravljeno za izvedbo državnega seminarja o strojni sečnji v Revirju Rovtarica na Jelovici. Izbrana sta bila dva objekta, prvi 50 let star smrekov drogovnjak, drugi 80 letni mlajši debeljak smreke. Podatki o odkazilu in poseku so prikazani posebej za izbiralno redčenje v sestojih in posebej za posek na sečnih poteh.

Ključne besede: drogovnjak, mlajši debeljak, smreka, redčenje, sečne poti, strojna sečnja, Rovtarica, OE Bled.

1 UVOD

Območna enota Bled je bila v juniju 2003 postavljena pred nalogo, da za izvedbo državnega seminarja o strojni sečnji pripravi delovišče, kjer bo sodoben stroj za sečnjo skupaj z zgibnim prikolničarjem lahko v različno debelih sestojih prikazal izvedbo izbiralnega redčenja.

Lokacija in objekt sta bila izbrana v državnem gozdu na podlagi reliefnih in sestojnih razmer, velikosti sečnih enot, nujnosti izvedbe in letnih planov. Zaradi nedorečene zakonodaje smo se izognili področju Triglavskega narodnega parka.

2 OPIS OBRAVNAVANIH OBJEKTOV

Za strojno izvedbo izbiralnih redčenj smo izbrali dva starostno različna objekta na Jelovici v revirju Rovtarica:

- 11,47 ha približno 50 let starih smrekovih drogovnjakov pretežno tesnega sklepa;

- 10,90 ha približno 80 let starih smrekovih mlajših debeljakov normalnega sklepa.

Pred začetkom izbiralnega redčenja smo z zgoščeno mrežo stalnih vzorčnih ploskev natančno ugotovili lesno zalogo, število drevja ter prisotnost redkih listavcev na obravnavanih objektih. Te informacije smo primerjali s tabličnimi vrednostmi.

Vitkostno razmerje v drogovnjaku je bilo zelo slabo – okoli 120.

Razporeditev kandidatov v drogovnjaku je bila neenakomerna – deloma posledica šopaste rasti v mladosti, deloma posledica snegolomov in šibkih redčenj.

3 ORGANIZACIJA IN VSEBINA DELA PRI IZBIRALNEM REDČENJU

Označitev drevja za posek pri izbiralnem redčenju je bila skupni projekt območne enote Bled, saj je poleg revirnega gozdarja drevje odkazovalo še 13 gozdarskih strokovnjakov, ki vsakodnevno delajo tako v ravninskih predelih, kot na visokih planotah.

Po analizi stanja smo se z vsako ekipo odkazovalcev pred začetkom dela dogovorili za glavna izhodišča, ki jih bomo upoštevali pri označevanju drevja za posek:

- Zagotavljanje enakomernejše razporeditve kandidatov, kar bi pomenilo primeren rastni prostor v naslednjem obdobju po izvedenem redčenju.

- Odstranjevanje konkurentov in najlabilnejših osebkov v drogovnjaku naj bo tako intenzivno, da se bosta vitkostno razmerje in s tem mehanska stabilnost sestoja čimprej popravila.

- Taka jakost redčenja, da bo prihodnji poseg v drogovnjaku potreben po približno 15–20 letih. Pri redčenjih, opravljenih z motorno žago načrtujemo vračanje v vsakem ureditvenem razdobju.

* V. P-L., univ. dipl. inž. gozd. Zavod za gozdove Slovenije, OE Bled

• Pospeševanje vrstne pestrosti, s tem, da pospešujemo vse listavce. Jelko smo odstranjevali kot konkurent le, če je bila prisotna gnezdsto ali pa istočasno konkurent in zelo močno poškodovana zaradi jelenjadi.

• Izrazita vejnata ali konična drevesa smreke puščamo kot stabilizatorje sestoja kljub temu, da niso kakovostni.

4 POSEBNOSTI IZVEDBE OZNAČITVE DREVJA ZA POSEK – PRIMER DEMONSTRACIJE STROJNE SEČNJE NA JELOVICI

Potek priprave dela je bil sledeč:

1. Trasirati teoretično mrežo sečnih poti, ki se jo vidno označi.

2. Polaganje teh poti v sestoj in odkazilo vseh dreves in širini, ki jo zahteva stroj.

3. Za odkazilo sečnih poti je bilo v drogovnjaku porabljene 0,8 dnine/ha, drevesa smo odkazovali le s pikami.

4. Po označitvi drevja, ki bo posekano zaradi sečnih poti, pride na vrsto v pasovih med potmi

izbiralno redčenje na osnovi sproščene tehnike gojenja gozdov.

5. Označevanje drevja (konkurentov) za posek. Na željo izvajalcev smo drevo v prsni višini obkrožili z barvo, tako, da je vidno označeno z vseh strani. Na panju je klasična oznaka z barvo ali žigom.

6. Za odkazilo izbiralnega redčenja je bilo v drogovnjaku porabljene 2,8 bruto dnine in okoli 6 doz avstrijskega spreja na hektar.

5 REZULTATI IN KOMENTAR

5.1 50- let star smrekov drogovnjak odd 14 a, b, GE Jelovica

Abieti – Fagetum prealpinum typicum, nadm. višina 1200 m:

Skupna jakost odkazila je bila 32% na število, 22% na lesno zalogo in 46% na desetletni dobni debelinski prirastek.

Pri jakosti odkazila na lesno zalogo (22%) je potrebno ločiti odvzem konkurentov v sestoju – tu je bila intenziteta 14%, preostalih 8% je pomenilo odkazilo za sečne poti.

Preglednica 1: Stanje sestoja po socialnih položajih (kriterij = lesna zaloga)

%	Nadraslo	Soraslo	Podraslo	m ³ /ha
Iglavci	30%	62%	8%	456
Listavci	14%	67%	19%	4
Skupaj	30%	62%	8%	460

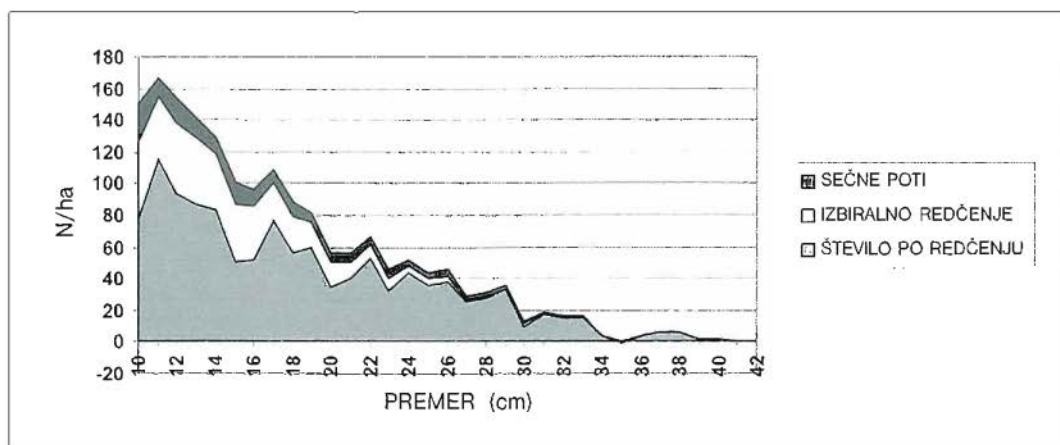
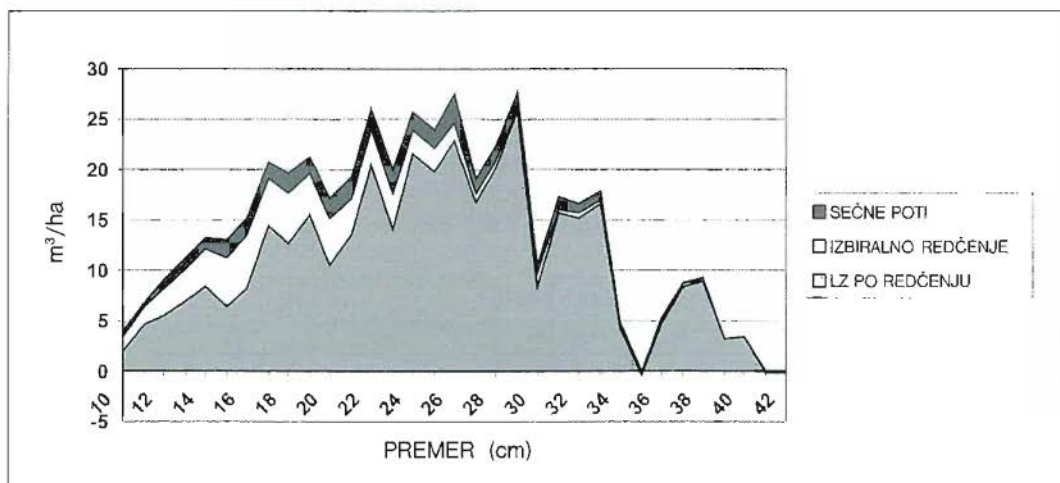
Preglednica 2: Odkazilo v primerjavi s številom dreves in lesno zalogo sestoja pred redčenjem

Št./ha m ³ /ha	Stanje sestoja pred redčenjem	Redčenje v sestoju		Posek na sečnih poteh		Posek skupaj	
			%		%		%
Število	1768	405	23	165	9	570	32
Lesna zaloga	460	64,6	14	36,7	8	101,3	22

Preglednica 3: Odkazilo po drevesnih vrstah v primerjavi s številom in lesno zalogo sestoja pred redčenjem

%		Smreka	Jelka	Bukev	Jerebika	Σ %	
Število dreves/ha	Sestoj pred redčenjem	78%	19%	2%	1%	100%	1768
	Redčenje	92%	7%	1%	—	100%	570
Lesna Zaloga m ³ /ha	Sestoj pred redčenjem	81%	18%	1%	—	100%	460
	Redčenje	95%	5%	—	—	100%	101

Slika 1: Redčenje v 50-letnem drogovnjaku – število dreves/ha

Slika 2: Redčenje v 50-letnem drogovnjaku – m³/ha

5.2 80- let star smrekov drogovnjak

Površina = 10,90ha odd 14 a, 13, GE Jelovica

Abieti – Fagetum prealpinum typicum, oxalidetosum, lusuletosum, nadm višina 1200 m:

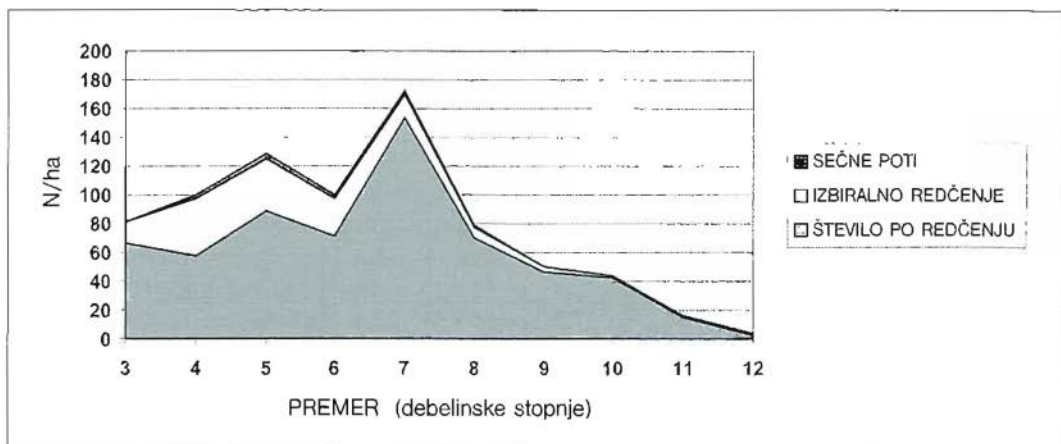
Mlajši debeljak tvori skoraj čista smreka. Pri

označevanju drevja za posek smo poleg konkurentov odstranjevali predvsem močno poškodovane osebkke, nevitadne in napadene od rdeče trohnobe. V tej starosti je pri redno negovanih sestojih razdalja med drevesi že tako velika, da je bil odvzem dreves zaradi sečnih poti zanemarljiv.

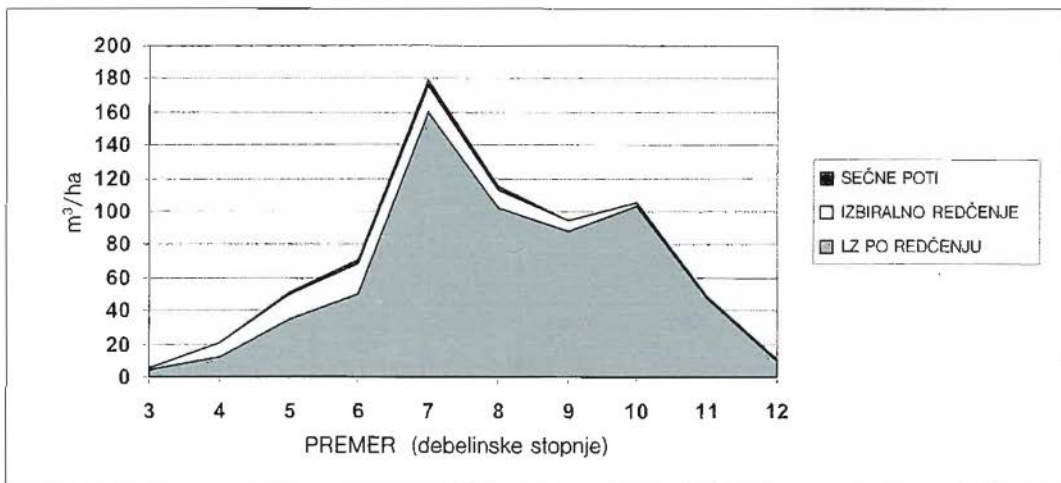
Preglednica 4: Odkazilo v primerjavi s številom dreves in lesno zalogo pred redčenjem

Št./ha m ³ /ha	Stanje sestoja pred redčenjem	Redčenje v sestoji		Posek na sečnih poteh		Posek skupaj	
			%		%		%
Število	770	146	19	13	2	158	21
Lesna zaloga	702	82	12	9	1	91	13

Slika 3: Redčenje v debeljaku – število dreves/ha



Slika 4: Redčenje v debeljaku – m³/ha



5.3 Primerjava tabličnih in sestojnih vrednosti

Komentar v 50 let starih drogovnjakih (preglednica 5): Zaradi snegolomov so sestoji malopovršinsko pestri – deloma debelejši drogovnjaki rahlega sklepa, deloma neredčeni tanjši drogovnjaki, po vsej površini pa vrzeli. Tekoči prirastek je v poprečju visok (v rahlem sklepu in na robu vrzeli močno debelinsko priraščanje in razslojevanje, v šibko redčenih predelih pa nizek). Porazdelitev premerov in srednji premer kažeta na prešibko redčenje v preteklosti. Pri izbiralnem redčenju smo odstranjevali konkurente s slabim vitkostnim razmerjem, zato je poprečen premer

odkazanega drevesa šibek. Ker so sečne poti v mikrolokaciji izbirale obstoječe vrzeli in bližnje vlake, je delež odkazila zaradi poseka na le-teh relativno nizek.

Komentar v 80 let starih sestojih (preglednica 6): Debeljaki rahlega sklepa, ki pa kljub podpoprečnemu številu drevja/ha presenečajo z visoko lesno zalogo. Boljše vzporejanje med dejanskimi in tabličnimi vrednostmi bi dobili po lokalnih deblovnica. Za sečne poti je bilo zaradi redke rasti potrebno odkazati le minimalno količino drevja. Zaradi precejšnje sproščenosti krošenj (normalen in rahel sklep) je bila jakost odkazila šibka.

Preglednica 5: Primerjava tabličnih in sestojnih vrednosti

(Halleyeve donosne tablice rastišni indeks = 32, raven proizvodnosti = 3)

Gorska smreka – starejši drogovnjak starost = 50 let

P= 11,47 ha	SESTOJ						REDČENJA		
	Starost let	Srednji premer cm	Število drevja dreves/ha	Temelj- nica m ²	Lesna zaloga m ³ /ha	Tekoči prirastek m ³ /ha	Število drevja dreves/ha	Posek bto m ³ /ha	Srednji premer cm
Donosne tablice	50	19,2	1768	50,3	431	15,4	719	98	?
Sestoj Jelovica odd 14	50	17,5	1767	47,8	460	22,0	571	101	15,5
Simulacija čez 15 let*	65	25	1196	56,4	585	13,8			

* Obhodnjica: 15 let – zaradi višinskega prirastka 5 m in dejstva, da bo število dreves v sestoju takrat doseglo tablično vrednost

Preglednica 6: Primerjava tabličnih in sestojnih vrednosti

Gorska smreka – debeljak, starost = 80 let

P= 10,90 ha	SESTOJ						REDČENJA		
	Starost let	Srednji premer cm	Število drevja dreves/ha	Temelj- nica m ²	Lesna zaloga m ³ /ha	Tekoči prirastek m ³ /ha	Število drevja dreves/ha	Posek m ³ /ha	Srednji premer cm
Donosne tablice	80	30	869	60,8	712	12,3	222	95	?
Sestoj Jelovica odd 13,14	80	28,2	771	54,7	702	11,6	159	91,1	23,7
Simulacija čez 25 let*	105	37,2	612	66	877	10,0			

* obhodnjica 25 let – zaradi višinskega prirastka 5 m in dejstva, da bo število dreves v sestoju takrat doseglo tablično vrednost

6 VSEBINSKI POUDARKI PRI OZNAČEVANJU IZBIRALNIH REDČENJ ZA STROJNO SEČNJO

– Pri izbiralnih redčenjih, kjer se prvič pojavi izvoz lesa iz gozda (druga redčenja), je pomankljivo negovan sestoj lahko že tako labilen, da bi bila optimalna jakost odkazila glede na gozdne fonde in ekonomiko strojne sečnje preveč tvegana.

– Stojnost je na visokih platojih SZ Slovenije najpomembnejša, zato ji pri zamujenih izbiralnih redčenjih še izraziteje podrejamo tudi kakovost in rastni pospešek (objekti so na nadmorski višini okoli 1200m).

– Ob morebitni uvedbi strojne sečnje kot utečenega proizvodnega sredstva v gozdni proizvodnji, so predpogoj za uspešen razvoj sonaravnih sestojev pravočasni in močni ukrepi v gošči in letvenjaku (ugodno vitkostno razmerje,

pospeševanje drevesnih vrst s počasno rastjo v mladosti).

– Ti ukrepi bi imeli za posledico drogovnjake z ugodno mehansko stabilnostjo in primernim poprečnim premerom odkazanega drevesa, ki bi bil tudi ekonomsko zanimiv.

– Tehnologija strojne sečnje teži k čimbolj geometrijski razporeditvi kandidatov, vendar pa moramo s strokovno izbiro drevja za posek zagotavljati sonaravne oblike gozdov. Iz slovenskih gozdov ne smejo izginiti malopovršinsko raznodobni gozdovi, šopaste strukture, minoritetne drevesne vrste, debelo, suho in plodonosno drevje ter ekocelice.

7 VIRI PODATKOV ZA ANALIZO

– Lesna zaloga, število, povprečni prsni premer, tekoči prirastek sestojev na Jelovici : zgoščena mreža 4-arskih stalnih vzorčnih ploskev (za starejši drogovnjak : 12 ploskev = 849 dreves; za debeljak: 8 ploskev = 246 dreves). Obdelava podatkov odsek II, ZGS, OE Bled.

– Označitcv drevja za posek po debelini, drevesnih vrstah, vrstah in vzrokih sečenj: odkazilni manuali ZGS KE Bohinj, program TIMBER.

– Površine sečno pravilnih polj in dolžine sečnih poti : geodetska izmera ZGS, OE Bled.