

Ing. Janez Jerman

# Izkoriščanje gozdov



Ing. Janez Jerman

# Izkoriščanje gozdov

Priročnik

Društvo logarjev LRS — »Slovenski gozdar«

---

KOČEVJE 1960

**G**lavna veja gozdarstva je proizvodnja lesa, katero pospešujeta in umno uravnavata vzgoja in nega gozdov. Izkoriščanje gozdov je obenem začetna in zaključna stopnja gojenja. Z določitvijo drevja za posek in s sečnjo izvaja gojitelj zaključne ukrepe pri proizvodnji lesa. S podiranjem in izdelavo drevja ter z izvozom izdelkov iz gozda pa že opravljamo priprave za vzrast novih mladih in zdravih sestojev.

Zato je naša ljudska oblast izdala zakon o gozdovih, ki jasno predpisuje, kako se gozdovi izboljšajo in ohranijo ter na najprimernejši način izkoriščajo.

Gozdarji, ki spremljamo razvoj drevesa od njegovega unetnega ali naravnega nastanka, ga negujemo in varujemo tja do stoletne starosti in dalje, najbolje vemo, da ne smemo zanemariti po toliko letih in s toliko truda pridobljeno dragoceno surovino — les — pri poseku, izdelavi, spravi in končno pri predelavi in uporabi v razne namene. Prav ta namen umnega izkoriščanja gozdnega bogastva ima pričujoča knjiga, katero izdajamo v skrajšani in izpopolnjeni obliki, prilagojeni vsem strokovnim delavcem v gozdarstvu.

Mogoče bo kdo očital delu, da ne obravnava vsega, kar doprinaša hiter in nezadržen razvoj tehnike v svetu napredku v gozdarstvu. Res nam zelo omejen obseg in namen dela ni omogočil navesti vseh novosti, ki se porajajo v raznih naprednih gozdnatih deželah, zato smo snov omejili na tak obseg



in tak način obravnavanja, ki je že ali ga bo kmalu mogoče uspešno prilagoditi našim prilikam gozdnega gospodarstva, in ki bo pripomogel k uvajanju umnega gospodarjenja z lesom ter k občutnemu povečanju proizvodnosti v naših gozdovih. Ta knjiga naj razširi doma in v tujini temeljito preizkušena načela in sredstva za preudarnejše pridobivanje lesa v vse gozdnate predele, da bo les dajal skupnosti največji možni dohodek in na ta način doprinesel svoj delež k dvigu življenjske ravni naših delovnih ljudi.

Dosedanje oblike vzgoje gozdarskih strokovnih delavcev niso dajale dovolj podlage, da bi gozdarji in delavci mogli samostojno in dovolj gospodarno opravljati številna odgovorna dela, katera nam nalaga socialistično gospodarstvo in družba. Predvsem je ta ugotovitev pomembna za gozdarstvo, ki še nima utrjenega načina dela in prav počasi ter z odporom uvaja naprednejše postopke in delovne pripomočke. Prav zato je potrebno in razveseljivo, da smo Slovenci dobili nekaj strokovnih knjig vsaj iz važnejših vej gozdarske vede. To nalogo strokovnega dviganja osnovnih gozdarskih delavcev je prevzelo Društvo logarjev Ljudske republike Slovenije, ki s to knjigo začneja izpolnjevati svojo nalogo in obljubo. Sledilo bo še več drugih strokovnih del naših domačih piscev. V kolikor pa uspemo priskrbeti devizna sredstva, bomo posredovali naši stroki tudi nekaj prevodov pomembnejših strokovnih del tujih piscev in strokovnjakov.

Krajše sestavke in novice iz vsakdanjih izkušenj naših in tujih gozdarskih kolektivov, delavcev in strokovnjakov bomo objavljali v našem strokovnem glasilu »Slovenski gozdar«. Tako skušamo vsaj v neki

meri uveljaviti načelo: »Kolikor znaš, toliko veljaš!«  
S tem se hočemo tudi zvesto držati besed tov. Tita:  
»Gozdu vračajmo tisto, kar smo mu vzeli!«

Trdno smo prepričani, da bodo vsi kolektivni podjetij in ustanov, gozdarji, gozdni delavci in strokovnjaki z razumevanjem podprli naše prizadevanje in pridno segali po naših knjižnih zbirkah in strokovni reviji »Slovenski gozdar«. Na ta način ne bomo samo povečali tehničnega znanja sebi in svojim uslužbenecem, ampak si bomo zagotovili tudi večji tehnični napredek, boljšo gospodarnost z lesom in večjo proizvodnost dela. Knjižico smo izdali v žepni obliki, da bo lahko vedno pri roki našim gozdarjem in delavcem na terenu in po raznih deloviščih.

V Tržišču dne 24. februarja 1960.

ALOJZ ZAVRŠNIK



## K A Z A L O

UVODNE MISLI . . . . .	5
PRVO POGlavJE . . . . .	9
ZGRADBA DREVESA IN LESA . . . . .	9
I. UVOD . . . . .	9
1. Kako spoznamo lesne vrste . . . . .	10
2. Zgradba in rast drevja . . . . .	15
II. NOTRANJA ZGRADBA LESA . . . . .	20
1. Branike (letni ali prirastni kolobarji) . . . . .	20
2. Beljava in črnjava . . . . .	24
3. Nepravo zdravo jedro . . . . .	25
4. Vrste celic v lesu . . . . .	26
5. Kambij . . . . .	27
6. Lubje . . . . .	28
III. OSNOVNI DELI LESNE ZGRADBE . . . . .	30
1. Cevi in traheje . . . . .	30
2. Traheide . . . . .	31
3. Lesna vlakna . . . . .	32
4. Lesni parenhim . . . . .	32
5. Strženovi trakovi . . . . .	33
DRUGO POGlavJE . . . . .	35
TEHNOLOGIJA LESA . . . . .	35
I. ZUNANJOST DREVESA . . . . .	35
II. KEMIČNA SESTAVA LESA . . . . .	39
III. TEHNIČNE LASTNOSTI LESA . . . . .	40
1. Lepotilne lastnosti lesa . . . . .	40
2. Fizične lastnosti lesa . . . . .	42
3. Mehanične lastnosti lesa . . . . .	47
4. Fizično-kemične lastnosti lesa . . . . .	51
IV. NAPAKe LESA . . . . .	53
1. Napake rasti ali zgradbe lesa . . . . .	54

2. Prirodne napake lesa . . . . .	60
3. Gnilobe . . . . .	63
4. Trohnenje . . . . .	68
5. Napake, ki jih povzročajo žuželke . . . . .	70
<b>TRETJE POGlavJE . . . . .</b>	<b>75</b>
<b>IZKORIŠČANJE GOZDOV IN LESA . . . . .</b>	<b>75</b>
<b>UVOD . . . . .</b>	<b>75</b>
<b>I. OCENITEV ODKAZANEGA SEČIŠČA, KAKOVOST SESTOJA, NAČINI PRODAJE IN NAKUPA LESA. O CENI LESA . . . . .</b>	<b>76</b>
1. Ocenitev lesne mase na odkazanem sečišču . . . . .	76
2. Kakovost sestoja . . . . .	78
3. Načini prodaje in nakupa lesa . . . . .	80
4. O prodajni ceni . . . . .	81
<b>II. ZAKONODAJA IN GOZDARSKI PREDPISI O IZKORIŠČANJU GOZDOV . . . . .</b>	<b>82</b>
<b>III. ORODJE IN PRIPRAVE ZA PODIRANJE DREVJA IN IZDELAVO GOZDNIH SORTIMENTOV . . . . .</b>	<b>85</b>
<b>ROČNO ORODJE . . . . .</b>	<b>85</b>
1. Ročne žage . . . . .	85
2. Sekire . . . . .	104
3. Klini . . . . .	111
4. Priprave za majenje, lupljenje in strganje lubja . . . . .	113
5. Cepini . . . . .	114
6. Merilne priprave za prikrojevanje debel . . . . .	118
7. Nožne dereze . . . . .	119
8. Nakolenke . . . . .	119
9. Orodje za cepljenje . . . . .	120
10. Orodje za tesanje . . . . .	121
<b>IV. SEČNJA IN IZDELAVA DREVJA . . . . .</b>	<b>123</b>
1. Pripravljala dela za podiranje . . . . .	123
2. Podiranje z žago in sekiro . . . . .	126
3. Podiranje samo z žago ali samo s sekiro . . . . .	134
4. Podkopavanje dreves in krčenje panjev . . . . .	136
5. Podiranje na suš . . . . .	136
6. Podiranje z motornimi žagami . . . . .	137
7. Obdelava podrtih dreves . . . . .	140



V. IZDELAVA GOZDNIH SORTIMENTOV . . .	145
I. Okrogli les . . . . .	146
a) Hlodi . . . . .	146
b) Dolgi okrogli les . . . . .	148
c) Drobni tehnični les . . . . .	150
II. Tesani les . . . . .	152
a) Tesani les iglavcev . . . . .	153
b) Železniški pragi . . . . .	153
III. Cepljeni tehnični les . . . . .	155
a) Doge . . . . .	156
b) Vesla . . . . .	161
c) Skodle . . . . .	161
č) Les za kolarje . . . . .	162
d) Trsno kolje . . . . .	162
e) Drobni cepljeni les . . . . .	163
f) Les za lesno volno . . . . .	163
IV. Drva . . . . .	164
V. Les za kemično presnovo . . . . .	167
a) Les za celulozo in lesovino . . . . .	167
b) Les za pridobivanje tanina . . . . .	168
c) Les za suho destilacijo . . . . .	169
VI. Prevzemanje gozdnih sorti- mentov . . . . .	169
VII. Počiščenje sečišča . . . . .	171
VIII. Zaščita gozdnih sortimentov na sečišču . . . . .	174
IX. O delu in organizaciji dela v gozdu . . . . .	176
1. O gozdnem delu . . . . .	176
2. O organizaciji dela v gozdu . . . . .	177
X. Ostali gozdni proizvodi . . . . .	180
1. Oglje . . . . .	181
2. Lubje . . . . .	191
3. Smola . . . . .	193
4. Eterična olja . . . . .	197
5. Zdravilna zelišča . . . . .	199
6. Industrijske rastline . . . . .	199
7. Gozdna paša . . . . .	202
8. Stelja . . . . .	204



ČETRTO POGlavJE . . . . .	209
SPRAVILO IN PREVOZ IZ GOZDA . . . . .	209
O NAČELIH PRI SPRAVILU SORTIMENTOV . . . . .	209
I. SPRAVILO DOLGIH SORTIMENTOV . . . . .	214
1. Vlečna moč, trenje in teža lesa . . . . .	214
2. Ročno spravilo in spravilo s pomočjo tež- nosti . . . . .	217
a) Spravilo z ročnim orodjem . . . . .	218
b) Spravilo z ročnimi vozili . . . . .	221
c) Spuščanje s konopljenimi in žičnimi vrvmi . . . . .	226
3. Spravilo lesa z živinsko vprego . . . . .	230
A. Vprežna živina . . . . .	230
a) Potezna moč konja in goveda . . . . .	230
b) Prehrana in oprema vprežne živine . . . . .	232
B. Spravilne naprave na živinsko vprego . . . . .	235
a) Vlačenje brez pripomočkov . . . . .	235
b) Vlačenje s pločevinastimi kapami . . . . .	238
c) Vlačenje s ponvami . . . . .	239
č) Vprežne sani . . . . .	242
d) Voziček iz jeklenih cevi . . . . .	243
e) Vlačilna naprava »Raco« . . . . .	244
f) Leseno vitlo . . . . .	246
C. Vozila na živinsko vprego . . . . .	248
a) Vozila za vlačenje . . . . .	248
b) Vozila za prevoz sortimentov . . . . .	250
4. Spravilo z vlačilci . . . . .	252
5. Spravilo z vitli in žičnimi žerjavi . . . . .	254
a) Motorni vitli . . . . .	254
b) Ročni vitli za spuščanje . . . . .	256
c) Žični žerjavi in žičnice . . . . .	258
II. SPRAVILO DROBNEGA LESA . . . . .	262
1. Ročno spravilo s pomočjo težnosti . . . . .	263
a) Nošnja s pripomočki . . . . .	263
b) Spuščanje, valjanje in metanje . . . . .	265
c) Prevoz drobnega lesa z vozički in san- kami . . . . .	268

2. Spravilo drobnih sortimentov z živinsko vprego . . . . .	272
3. Spravilo drobnih sortimentov z vlačilci . . . . .	274
4. Spravilo s spuščanjem po žičnih vrveh . . . . .	274
PRILOGA . . . . .	281
Uporabnost glavnih domačih vrst lesa . . . . .	281
Tabele . . . . .	292
Pravilno izkoriščanje kuriva . . . . .	299
 KAZALO . . . . .	 307