

PRIMENJENO ŠUMARSTVO  
KOMOĐA 1000  
SKUPINA ZA KOMERCIJSKO  
ZAČINJENJE

Mihajlovićev trg 11

21000 Novi Sad

1958

# mehanizacija u šumarstvu (priručnik)

POLJOPRIVREDNO-ŠUMARSKA KOMORA NRH

Sekcija za šumarstvo — Zagreb

# **mehanizacija u šumarstvu (priručnik)**

1958

---

TISKARA »PROSVJETA« SAMOBOR

## S A D R Ž A J

	Strana
<b>SJEMENARSTVO . . . . .</b>	<b>11</b>
Alat za sakupljanje sjemena . . . . .	11
Postrojenja za sušenje sjemena i češera . . . . .	16
 <b>SJETVA SJEMENA I SADNJA SADNICA . . . . .</b>	<b>21</b>
Strojevi za sjetvu sjemena i sadnju sadnica . . . . .	21
Sijačice . . . . .	21
Bušilice rupa za sadnju biljaka (svrdla) . . . . .	24
Sadilice . . . . .	31
Alat i naprave za sjetvu i sadnju . . . . .	34
Klijala . . . . .	34
Brazdari . . . . .	37
Sadilji . . . . .	39
Motike . . . . .	41
Pijuci . . . . .	42
Naprave za presadivanje sadnica . . . . .	43
Alat za iskapanje sadnica . . . . .	45
Lopate — vadilice . . . . .	45
Plugovi za iskapanje sadnica . . . . .	47
 <b>NJEGA TLA . . . . .</b>	<b>49</b>
Alat za njegu tla i suzbijanje korova . . . . .	49
Ručni kultivatori tla — prašači . . . . .	49
Naprava za plijevljenje u rasadniku . . . . .	52
Kultivatori tla . . . . .	54
Motorni kultivatori . . . . .	56
Motorizirano oruđe za njegu tla i odstranjivanje korova . . . . .	57
 <b>NJEGA MLADIKA I SASTOJINA . . . . .</b>	<b>71</b>
Ručno oruđe za odstranjivanje korova i grmlja . . . . .	71
Kose, kosijeri i škare . . . . .	71
Pile za rezivanje grana i strukova . . . . .	77

	Strana
Strojevi za njegu sastojina . . . . .	78
Ručni strojevi . . . . .	78
Motorni strojevi . . . . .	82
 ZAŠTITA ŠUMA . . . . .	 83
Aparati za zaštitu biljaka u rasadnicima . . . . .	84
Prškalice . . . . .	84
Motorne prškalice . . . . .	88
 AVIONI U ZAŠTITI ŠUMA . . . . .	 95
 UREĐIVANJE I PROCJENA ŠUMA . . . . .	 98
Alat za obilježavanje stabala . . . . .	98
Zadirači . . . . .	98
Šumski čekići . . . . .	99
Kolobroji . . . . .	101
Promjerke . . . . .	102
Mjerače vrpce . . . . .	105
Alat za mjerjenje prirasta i debljine kore . . . . .	107
Visinomjeri . . . . .	110
Ravnala . . . . .	110
Optički visinomjeri . . . . .	111
Aparati za mjerjenje vlage tla i drveta . . . . .	118
 ISKORIŠTAVANJE ŠUMA . . . . .	 120
Pile . . . . .	121
Ručke pila . . . . .	123
Rubovi pila . . . . .	125
Oštrenje pila . . . . .	125
Lučne pile . . . . .	128
Oštrenje lučne pile . . . . .	129
Pile za okresivanje grana . . . . .	131
Pile lisičarke . . . . .	131
Alati za održavanje pila . . . . .	133
Turpije . . . . .	133
Razmetači pila . . . . .	134
Aparati i sprave za održavanje pila . . . . .	136

	Strana
Sjekire za sječu i kljaštrenje . . . . .	138
Alat za održavanje sjekira . . . . .	143
Neke vrste klinova . . . . .	145
Neke vrste maklji . . . . .	146
Guljači kore . . . . .	147
Alat za manipulaciju sa trupcima . . . . .	149
Cepin . . . . .	149
Obrtaljka . . . . .	150
Mehanizacija obaranja i izrade . . . . .	152
Ekonomičnost rada . . . . .	153
Amortizacija i održavanje . . . . .	153
Troškovi rada . . . . .	153
Gorivo i mazivo . . . . .	154
Ostali troškovi . . . . .	154
Motorno oruđe . . . . .	154
Motorne lančane pile za obaranje i prerezivanje . . . . .	154
Specijalne pile za čišćenje od grana . . . . .	159
Privlačenje . . . . .	161
Traktori . . . . .	161
Pokretne motorne žičare . . . . .	163
Ekonomičnost rada . . . . .	164
Visina amortizacije . . . . .	164
Kamate na osnovna sredstva . . . . .	165
Održavanje mehanizama . . . . .	166
Potrošak goriva i maziva . . . . .	166
Troškovi radne snage . . . . .	167
Učinak mehanizma . . . . .	167
Opisi nekih tipova traktora . . . . .	168
Opis nekih vrsta žičara . . . . .	183
Mehanizacija izvoza . . . . .	191
Ekonomičnost rada . . . . .	191
Amortizacija i investiciono održavanje . . . . .	192
Kamate na osnovna sredstva . . . . .	192
Gorivo i mazivo . . . . .	192
Trošak guma . . . . .	192
Trošak radne snage . . . . .	193
Ostali troškovi . . . . .	193
Tipovi izvoznih mehanizama u upotrebi . . . . .	194
Utovar i istovar . . . . .	198
Ekonomičnost rada . . . . .	198
Tipovi mehanizama za utovar i istovar u upotrebi . . . . .	201

# O MEHANIZACIJI RADOVA U ŠUMARSTVU

## P R E D G O V O R

U uslovima socijalizma svaka organizacija rada treba da bude racionalna tj. takova, koja omogućuje što veći efekat (radni učinak) uz što manji utrošak radne snage, a to znači postići što je moguće veću proizvodnost odnosno ekonomičnost rada. Iz tog izlazi, da je najdragocjenija proizvodna sila — čovjek, a najveći društveni uspjeh socijalističke organizacije rada bilo bi potpuno ostvarenje zamjene fizički teškog i napornog rada mehanizacijom odnosno automatizacijom rada.

Mehanizacija rada ne smije se ograničiti samo na područje industrije, već mora da obuhvati sve vidove radova, koji se pojavljuju, makar oni u prvi čas izgledali teški i neprikladni za racionalizaciju, a naročito za mehanizaciju. I baš ta, na oko, neprikladnost primjene rationalizacije, specifičnost poslova u šumi, a često i uvriježena tradicija, jedan je od osnovnih razloga da je mehanizacija naročito pologano ulazila u šumarstvo. U preradi drva nalazimo je srazmjerno najbolje zastupanu, što je i potpuno razumljivo, obzirom na način proizvodnje. Međutim u iskorišćivanju šuma pojava mehanizacije radova je tek u početku i obuhvatila je samo pojedine vrste radova, dok u samom šumskom gospodarenju nažalost možemo konstatirati da smo praktički na nuli. Osnovni razlog tome leži u raznolikosti žive materije, odnosno u raznolikosti uslova proizvodnje pod vedrim nebom.

Tek u posljednja 2 decenija stao se ozbiljnije proučavati šumske radne organizacione probleme rada. No usprkos postignutim uspjehu koji su dosada ostvareni, naročito u inostranstvu (Njemačka, SSSR, Francuska i dr.) možemo ipak konstatovati da je ta nauka još uviјek u početnom razvitu. Kod nas se do danas u tom pravcu malo poduzimalo, premda nas svakodnevno praksa i mnoštvo aktuelnih problema danomice sile, da priđemo svestrano njihovom rješavanju. Rješavanje ovog pitanja ne podnosi donošenje hitnih i jednostranih odluka, već zahtijeva prethodno dulje i solidno proučavanje u svakom konkretnom poslu kao i dulje eksperimentiranje te priučavanje postojećeg kadra na tu vrstu rada. Iskustvo koje smo do sada imali pokazalo nam je da svako drugačije rješavanje donosi sobom neželjene rezultate. Ti razlozi treba da nas nagone na smišljeni i polagani prelaz na mehanizaciju svih vrsta radova u šumarstvu uz primjenu i korištenje svih do sada stečenih iskustava bilo kod nas bilo u vanjskom svijetu.

Računajući da je i kod nas progres u tom pravcu nuždan i neminovan, te uzevši u obzir naprijed navedeno, odlučili smo da u jednom izdanju, u neku ruku priručniku ili bolje reći preglednom popisu i opisu razne