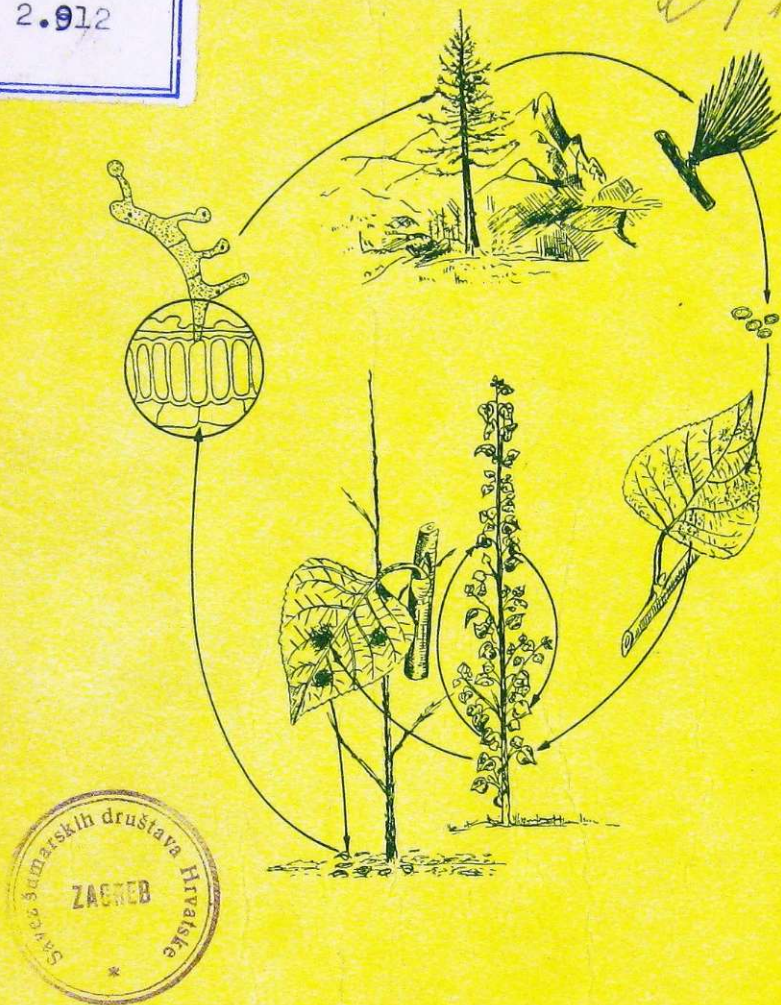


2.912

2912



NAJVAŽNIJE BOLESTI ČETINARA I MERE ZAŠTITE

NAJVAŽNIJE BOLESTI ČETINARA I MERE ZAŠTITE



Autori:

Prof. dr MIHAILO KRSTIĆ
Dr PRIBISLAV MARINKOVIĆ
Biolog STANA HOČEVAR
Ing. MITHAD USČUPLIĆ
Ing. SLOBODAN ŠMIT
Ing. NENAD PETROVIĆ

BEOGRAD

1964

Sumarstvo 10

Odgovorni urednik
Ing. DIMITRIJE BURA

*

Stručna recenzija
Dr MIHAILO KRSTIĆ
Dr JOSIP KISPATIĆ

*

Jezička i tehnička redakcija
MILUTIN M. VUJOVIĆ

*

Korektor
JELENA LATINKIĆ

Stampa
BEOGRADSKI GRAFIČKI ZAVOD



Jugoslovenski poljoprivredno-šumarski centar u Beogradu objavljivanjem ove publikacije u svesci »Šumarstvo-10«, donosi drugi deo materije o kompleksnoj zaštiti četinarara od bolesti sa posebnim osvrtom na brzorastuće vrste u plantažama i kulturama.

Ovu aktuelnu problematiku obradili su profesori i predavači sa naših šumarskih fakulteta, kao i saradnici šumarskih instituta, koji su u svojstvu predavača učestvovali na Seminaru o zaštiti šuma, održanom u Dolenjskim Toplicama.

Publikacija koju objavljujemo predstavlja, u stvari, celinu zajedno sa prvim delom koji je publikovan u posebnoj svesci »Šumarstvo 7«, pod naslovom ZAŠTITA ČETINARA OD ŠTETNIH INSEKATA, DIVLJAČI I SITNIH GLODARA.

Ova publikacija, kao i sve ranije iz ove serije, štampane su iz sredstava saveznog budžeta za unapređenje šumarstva koje je ovom Centru dodelio Sekretarijat za poljoprivredu i šumarstvo SIV-a.

Izdavač se ovim putem zahvaljuje svih autorima i recenzentima na saradnji i pomoći, da ovi proizvodni procesi zaštite četinarara od bolesti, odgovore što bolje svojoj nameni i pomognu neposrednim proizvođačima.

Pomoćnik direktora,
Ing. Dimitrije Bura



UVOD

Četinarsko bilje je vrlo osjetljivo prema parazitnim mikroorganizmima, a naročito gljivičnim. I ranije u našoj zemlji bili su poznati neki problemi iz ove oblasti, kao npr. poleganje ponika, osipanje četina borova, rak jele i ariša, truležnica žila itd. Intenziviranjem kultura t. zv. klasičnih četinara, tj. dvoigličnih borova, smrče, jele i ariša, povećala se opasnost od širenja postojećih zaraza, kao i od pojave novih patogenih organizama. U današnjoj praksi već su nastali izvesni vrlo ozbiljni problemi, među kojima treba istaći: savijanje i sušenje borovih izbojaka od *Melampsora pinitorqua*, mehurastu rđu kore dvoigličavih borova prouzrokovanu od *Cronartium flaccidum*, truležnicu žila mnogih četinara izazvanu od *Armillariella mellea*, sušenje borovih grana čiji je jedan od uzroka *Cenangium ferruginosum*, imelu u sastojinama jele i rđu četinara smrče prouzrokovanu *Chrysomyxa* vrstama.

Posebnu pažnju zaslužuju dve egzotične vrste četinara, vajmutski bor i duglazija. Kao produktivne, one su u operativnim planovima pošumljavanja zauzele vodeće mesto. Oba četinara podložna su već sada zarazama i to: vajmutski bor od mehuraste rđe kore, koju izaziva *Cronartium ribicola*, a duglazija od čađavice iglica koju prouzrokuje *Phaeocryptopus gäumannii*. Pomenute zaraze utvrđene su i u našoj zemlji. Posledica prve bolesti jeste sušenje mladih kultura vajmutskog bora, a druge znatno smanjenje prirasta duglazije, zbog čega ova vrsta, pod tim okolnostima, gubi epitet brzorastuće vrste. Proširenjem areala ovih četinara pod nekada nepovoljnim uslovima za njihov razvoj mogu se raširiti i pomenute zaraze, kao i nove zaraze koje su na pomolu (na pr. od *Phacidiopycnis pseudotsugae* na duglaziji i drugim četinarima).

Borba protiv biljnih bolesti dosta je teška, pogotovu što čoveku izmiče kontrola mnogih prenosilaca zaraze, kao što su vodeni tokovi, vetar, insekti, ptice itd. Uprkos toj činjenici, stručna savest nalaže da se u sprečavanju i suzbijanju zaraza upotrebe sva sredstva koja su ekonomski opravdana.

Cilj ovog priručnika jeste da se u sažetom obimu stručnjacima predstave najvažnije postojeće bolesti četinara, sa biologijom parazitnih

organizama, arealom njihovog raspostranjenja, simptomima bolesti i mogućnim merama borbe. U pogledu mera uglavnom je ukazano na one, koje su našoj praksi dostupne. Izvesna tehnika borbe i nova sredstva još uvek nisu dobili praktične razmere ni u inostranstvu, ni kod nas, pa su zbog toga ili izostavljeni ili samo navedeni.

Autorima ovog priručnika činiće zadovoljstvo, ako on nađe odgo-varajuću primenu u našoj praksi i ako doprinese održavanju dobrog zdravstvenog stanja četinarskih rasadnika, kultura, plantaža i sastojina.

Dr Mihailo Krstić
red. profesor

S A D R Ź A J

	Strana
PREDGOVOR — — — — —	3
UVOD — — — — —	5
I NAJVAŹNIJE BOLESTI ČETINARA U PRVOJ GODINI ŽIVOTA — — — — —	7
II BOLESTI DVOIGLIČAVIH BOROVA — — — — —	15
Mednjača — truležnica žila — — — — — (<i>Armillariella mellea</i>)	17
Mrko — crvena trulež srčike — — — — — (<i>Fomes annosus</i>)	21
Crvena prstenasta trulež srčike — — — — — (<i>Xanthochrous pini</i>)	24
Mehurasta rđa kore dvoigličavih borova — — — — — (<i>Cronartium flaccidum</i>)	28
Sušenje grana borova — — — — — (<i>Cenangium abietis</i>)	31
Sušenje izbojaka i grana borova — — — — — (<i>Scleroderris lagerbergi</i>)	35
Krivljenje izbojaka bora — — — — — (<i>Melampsora pinitorqua</i>)	36
Crvenilo i osipanje borovih četina — — — — — (<i>Lophodermium pinastri</i>)	42
Rđa četina bora — — — — — (<i>Coleosporium spp.</i>)	47
Crvena pegavost borovih četina — — — — — (<i>Actinothyrium marginatum</i>)	50
III BOLESTI PETOIGLIČAVIH BOROVA — — — — —	53
Mehurasta rđa kore petoigličavih borova — — — — — (<i>Cronartium ribicola</i>)	55
Sušenje četina vajmuskog bora — — — — — (<i>Hypoderma desmazieri</i>)	59
IV BOLESTI SMRČE — — — — —	61
Mehurasta rđa četina smrče — — — — — (<i>Chrysomyxa rhododendri</i>)	63

Smrčeva rđa — — — — —	66
(<i>Chrysomyxa abietis</i>)	
Osipanje četina smrče — — — — —	68
(<i>Lophodermium macrosporum</i>)	
Crna paučinavost četina — — — — —	70
(<i>Herpotrichia nigra</i>)	
V BOLESTI JELE — — — — —	73
Žuta trulež srčike jele — — — — —	75
(<i>Phellinus Hartigii</i>)	
Veštičina metla na jeli — — — — —	77
(<i>Melampsorella caryophyllacearum</i>)	
Jelina imela — — — — —	81
(<i>Viscum album</i> var. <i>abietis</i>)	
Osipanje četina jele — — — — —	87
(<i>Lophodermium nervisequum</i>)	
Rđa na iglicama jele — — — — —	89
(<i>Calyptospora goeppertiana</i>)	
Sušenje iglica jele — — — — —	91
(<i>Cytospora pinastri</i>)	
VI BOLESTI ARIŠA — — — — —	93
Arišev rak — — — — —	94
(<i>Trichoscyphella willkommii</i>)	
Rđa na četinama ariša i na lišću topola — — — — —	98
(<i>Melampsora larici-populina</i>)	
Rđa ariša i trepetljike — — — — —	101
(<i>Melampsora laricis</i>)	
VII BOLESTI DUGLAZIJE — — — — —	105
Nekroza kore duglazije — — — — —	106
(<i>Phacidiopycnis pseudotsugae</i>)	
Čadavica četina duglazije (Švajcarska bolest duglazije) — — — — —	108
(<i>Phaeocryptopus gäumannii</i>)	
Osipanje četina duglazije — — — — —	110
(<i>Rhabdocline pseudotsugae</i>)	
VIII APARATI ZA ZAŠTITU ČETINARA	
OD BILJNIH BOLESTI — — — — —	115