

ШУМАРСКИ ПРЕГЛЕД
**ОРГАН НА СОЈУЗОТ НА ИНЖЕНЕРИТЕ И ТЕХНИЧАРИТЕ ПО
ШУМАРСТВО И ИНДУСТРИЈА ЗА ПРЕРАБОТКА НА ДРВОТО
ВО СР МАКЕДОНИЈА**

REVUE FORESTIÈRE JOURNAL OF FORESTRY
ORGAN DE L'ALLIANCE ORGAN OF THE ALLIANCE
DES FORESTIERS DE LA OF FORESTERS OF THE
RS DE MACÉDOINE SR OF MACEDONIA

**УРЕДНИШТВО И АДМИНИСТРАЦИЈА СКОПЈЕ УЛ. ЕНГЕЛСОВА
БР. 2 — Тел. 31-056**

Часописот излегува двомесечно. Годишна претплата: за установи, претпријатија и организации 200,00 дин., за инженери и техничари, членови на друштвата по шумарство и индустрија за преработка на дрвото 20,00 дин., за работници, пом. технички шумарски службеници, ученици и студенти 10,00 дин., за странство 10 \$ УСА. Пододделни броеви за членовите на Друштвата 8,00 дин., за останати 12,00 дин. Претплата се плаќа на жиро сметката 40 100-678-794 Скопје, со назначување за „Шумарски преглед“. Соработката не се хонорира. Ракописите не се враќаат. Огласите се печатат по тарифа. Печатење на сепаратите се врши бесплатно за 20 примероци.

Редакциски одбор:

Инж. Војо Стојановски, Д-р инж. Велко Стефановски, Д-р инж. Александар Андоновски и М-р инж. Миле Стаменков

Одговорен уредник: **Д-р инж. Александар Серафимовски**

Технички уредник: **М-р инж. Миле Стаменков**

Лектор: **Методија Пендовски**

ШУМАРСКИ ПРЕГЛЕД

ОРГАН НА СОЈУЗОТ НА ИНЖЕНЕРите И ТЕХНИЧАРИТЕ ПО ШУМАРСТВО И ИНДУСТРИЈА ЗА ПРЕРАБОТКА НА ДРВОТО ВО СОЦИЈАЛИСТИЧКА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Година XXI Скопје, 1973 Број 5—6 Септември-декември

СОДРЖИНА

	Страна
1. Д-р А. Серафимовски — 20 години на списанието „Шумарски преглед“ (1953—1973) — — — — —	3
2. Инж. Л. Трајков — Пошумувањето на толините во СР Македонија — — — — —	8
3. Инж. Т. Николовски — Одгледување и обновување на шумите во СР Македонија во повоениот период —	19
4. М-р М. Стаменков — Д-р Н. Попникола — Д-р М. Горѓева — Масовна селекција на шумските видови дрвја во СР Македонија — — — — —	26
5. Д-р А. Андоновски — Развојот на генетиката со оплеменувањето на шумските дрвја во светот и кај нас	46
6. Д-р М. Грујоска — Краток осврт на најважните фитопатолошки појави во шумарството за последните 10 години — — — — —	57
7. Д-р А. Серафимовски — Д-р Љ. Хаци-Ристева — Поважни штетни шумски инсекти во СР Македонија низ последните 20 години — — — — —	67
8. Д-р М. Камиловски — Интензитет на шумските пожари во СРМ за последните 15 години — — — — —	82
9. Д-р Б. Трпков — Ловството во Социјалистичка Република Македонија — — — — —	89
10. Д-р В. Стефановски — Десет години од развојот на дрвната индустрија на Социјалистичка Република Македонија — — — — —	117
11. Инж. И. Дроздовски — Извозот на производи од искористувањето на шумите во СРМ за периодот 1962—1972 год. — — — — —	126

JOURNAL OF FORESTRY

ORGAN OF THE UNION OF FORESTRY
SOCIETIES OF SR MACEDONIA

Year XXI Skopje, 1973 № 5—6 September-December

CONTENT—TABLE DE MATIERES—СОДЕРЖАНИЕ—INHALT

page

1. A. Serafimovski — 20 Years of publication „Šumarski pregled“	3
2. L. Trajkov — Aufforstung der Kahlhergein der Sozialistischen Republik Mazedonien	18
3. T. Nikolovski — Waldbau und Walderneuerung nach dem zweiten Weltkriege im SR Mazedonien	19
4. M. Stamenkov — N. Popnikola — M. Djordjeva — Mass selection of forest tree species in SR Macedonia	44
5. A. Andonovski — Developpement de la genetique et amelioration des arbres forestiers dans le mond et chez nous	56
6. M. Grujoska — A short summary on the most important phitopathological occurrences in the forestry during the last 10 years	65
7. A. Serafimovski — Lj. Hadji-Ristova — Wichtigere Schadlinge in der SR Mazedonien in den letzten 20 Jahren	80
8. M. Kamilovski — Intensität der Waldbrände in der SRM, in den letzten 15 Jahren	88
9. B. Trpkov — The hunting in SR Macedonia	116
10. V. Stesanovski — Ten years of wood industry development in SR Macedonia	124
11. И Дроздовски; Вывоз из СРМ в периоде 1962—1972 год.	143

20 ГОДИНИ НА СПИСАНИЕТО „ШУМАРСКИ ПРЕГЛЕД“ (1953—1973)

Кога во јануари 1953 година излезе првиот број на списанието, во уводното образложение беше речено, дека тоа, (цитираме), ќе игра голема улога во прв ред во издигнувањето на стручното и научно ниво на стручњаци преку нивното запознавање со постигнувањето во науката и практиката како во наземја така и и во странство. Покрај тоа, од голема корист е и фактот, што тута главно ќе се третираат и стручно ќе се расветлуваат проблеми, чие решавање и особено важно поради специфичноста на шумарството во НР Македонија.

Една година подоцна во уводникот на списанието е одбележено дека по изминатото време списанието минало во знак на постојанен стремеж за негово стручно и техничко подобрување. Ако ова време се погледне низ статистичките податоци, сега можеме да додадеме дека во таа година се отпечатени 31 труд на 283 страници и 95 страници разновидни соопштенија, што вкупно изнесуваат отпечатени 378 стр. Научните и стручните трудови, кои се објавени низ 6-те броја од таа, да ја наречеме опитна година, се пишувани од 32 автора, а кои третирале проблематика од разни специјалности на шумарството и дрвната индустрија актуелна во тоа време кај нас.

Одбележувајќи го сегашниот јубилеен настан на нашето списание, не можеме да не истакнеме уште некои препораки и констатации, кои и во денешно време имаат посебен интерес. Имено, во првиот број е речено дека тој е исполнет со статии, кои се пишувани од страна на соработници на Земјоделско-шумарскиот факултет и Шумарскиот институт од Скопје. Во тогашниот момент е најдена оправданост за тоа. Но, истовремено се нагласува, дека списанието нема да одговори на својата намена, ако, (цитираме), стане „Скопско“. Поради тоа, апелирано е до членството на тогашното шумарско друштво во НРМ, чии е орган и списанието, да зема активно учество во соработката со него. Овој апел е особено нагласен до колегите од теренот, бидејќи тие се непосредно сврзани со проблемите и се очевидци на успехите и неуспесите на струката во нашата Република. По изминатите 20 години, може слободно да се одбележи, дека овој тогашен апел важел како за таа година и досега изминатото време,

така и за денес. Редакционите одбори на списанието постојано се судирале со оваа тешкотија, бидејќи многу малку успевале да го решат ова важно прашање во таа смисла. Неговите соработници во изминатиот период претежно останале да бидат „скопски“.

Кога веќе почнувме да ги согледуваме првиот тешкотиите, кои настапувале во изминатиот период, исто така, сега е можеби време да се нагласи, дека настојувањата биле мошне големи на тогашните членови на редакциони одбори за што подобра афирмација на списанието. Во 1954 година е одбележено, дека тиражот се зголемува од 800 на 1.000 броја, а потрошувачката пораснала од 680 во Републиката на 740, додека во другите републики од нашата земја со испраќани 45 примерци. Посебно е нагласено дека во странство се испраќаат 15 броја и тоа во следниве земји: Австроја, Швајцарија, Белгија, Италија, Франција, Греција, Турција, Австралија, Мароко, Пакистан, Израел и Алжир. Според последната евиденција на Секретаријатот на Сопјузот на нашите друштва, тиражот на списанието сега изнесува 700 броја, а во Југославија се испраќаат вкупно 580 броја. Во странство го примаат списанието само следниве земји: Бугарија, Чехословачка, СССР и Полска, Библиотечна размена врши списанието со следните списанија во Југославија: „Гоздарски весник“ од Љубљана, „Шумарство“ од Белград, „Народни шумар“ од Сарајево и „Топола“ од Белград. Во странство се врши размена со Централната библиотека и со списанието „Горско стопанство“ од Софија (Бугарија). Со други сродни или слични списанија во Југославија не се врши никаква размена., Малку тажен биланс за неговата афирмација како за во нашата земја така и за надвор од неа.

Овој нагласен критички осврт за изминатото време на списанието не може да ги помутува и постигнатите значајни успеси, бидејќи тие претставуваат еден осетен позитивен биланс не само за неговата книжевна страна, туку е и за одбележување на сето она што настанало во динамиката на развитокот на науката и практиката од шумарството и дрвната индустрија и тоа низ 20-те години во СР Македонија.

Анализирајќи ги податоците од статистичките показатели, кои се добиени во резимето на досегашното печатење на списанието, се согледува следното: вкупно во овој период се издадени 76 броја. До 1963 г. излегле 45, а од таа година заклучно со 1973 е отпечатен 31 број. Додека во првите години се објавувани по 6 броја годишно, т. е. по број на секои 2 месеци, подоцна се печатат по два броја заедно, а пред крајот од овој период е преминато на три бројни изданија, т. е. по едно издание во полугодие. На таков начин е намален тиражот во една календарска година. Во сите броеви отпечатани се вкупно 5.318 страници, од кои само на 4.334 стр. се изнесувани трудови од нашата научна, стручна и популарна проблематика. За информација се употребени 894 стр. Интересно е да се нагласи, дека овој дел од спи-

санието е најмногу користен во првите десет години (660 стр.), а во наредниот период скоро трипати помалку. Секако, во тоа време повеќе простор е посветуван за известување на претплатниците со поважни настани, кои биле актуелни за даденото време. Овој дел од списанието обично е користен за објавување разни настани од дејностите на струковните друштва (годишни собранија, конгреси и сл.), извлечени од страниците на домашниот и странскиот печат, новини од законодавството, актуелни постигнувања во шумарството и во дрвната индустрија кај нас и во светот, разни соопштенија од стручни екскурзии, организациони движења итн. Активноста на соработниците по однос на објавување свои резултати и забележувања е значително поголема во I-то десетолетие. Во тоа време се отпечатени 3.236 стр. со разновидни трудови. Тие престануваат 61% од вкупната сума на отпечатените страници. Научни и стручни трудови или обични публикации се објавени во целиот период вкупно 379, од кои само во I-то десетолетие 215 или 57% од целиот тираж. Нив ги пишувале 414 автори, самостојно, со еден или со повеќе коавтори. Во првиот десетогодишен период не е поголем бројот на соработниците — 222 : 192. За забележување е дека меѓу нив имало 12 автори од странство и 11 автори од другите републики на Југославија.

Во изминатиот период е третирана следнава струковна проблематика со отпечатениот број трудови:

	1953/63	1964/73	закл.	Вкупно
1. Општо шумарство	31	13		44
2. Обнова, нега, мелиорација	14	8		22
3. Позумување, расадници	17	12		29
4. Генетика, селекција, семенарство	7	9		16
5. Фитоценологија	3	6		9
6. Дендрометрија, уредување	15	8		23
7. Ловство	8	2		10
8. Педологија	5	7		12
9. Стопанисување, искористување	15	15		30
10. Ерозија, уредување порои	10	7		17
11. Економика	11	10		21
12. Преработка на дрвото	17	15		32
13. Заштита на шумите	26	23		49
14. Геодезија, градежи, патишта, математика	3	8		11
15. Дендрологија	18	12		30
16. Законодавство	3	6		9
17. Тополарство	5	1		6
18. Микробиологија	1	1		2
19. Настава	6	1		7
Вкупно		215	164	379

Класификацијата на отпечатените научни, стручни или друг вид трудови, која е изнесена во табелата по специјалности или во групи на специјалности, макар што толку прецизно не е извршена, сепак и како таква укажува каква материја е третирана во текот на и зминатите 20-тина години кај нас. Како и коги материји се анализирани, односно поточно кои групи од соработници настојувале своите специјалности што повеќе да ги презентираат со печатењето на свои трудови, се гледа преку изнесените бројки. Паѓа в очи дека биле најактивни соработниците по заштитата на шумите. По нив доаѓа групата, која предимно го обработувала останатото шумарство, а кое не е класифицирано во 19-те единични или групни дисциплини. Во неа е изнесувана материја, која се однесувала на целосното шумарство и дрвна индустрија. Меѓутоа, во неа се вклучени и некои дисциплини, кои не можеле да се групираат (на пр. метеорологија и сл.). По нив следуваат групите соработници, кои ја обработувале дисциплината преработка на дрвото и по нив се редат соработниците по стопанисување односно искористување на шумите, дендрологија, пошумувањето и расадници итн. Очигледно е, дека се настојувало од досегашните застапени автори да се изнесат материји, со гледувани од нивни аспекти, кои многу настојувале да расветлуваат прашања актуелни за науката и практиката. На овој начин тие придонесоа списанието да го најде своето место меѓу своите претплатници, а шумарството и дрвната индустрија како стопанска гранка, преку него да има широк, јавен и пристапен публицитет.

За да ѝ се даде на јавноста документација за развитокот на нашата стопанска гранка, особено во повоенот период, еден број од списанието, печатен во 1959 година, е прогласен за јубилеен. Во него се објавени 31 труда, преку кои се одбележува развитокот на шумарството и дрвната индустрија во изминатото време. Уводникот на овој јубилеен број ги нагласува постигнатите успеси, кои се постигнати во изградбата на патишта, згради, расаднички капацитети, училишта, факултет, институт, кадри, дрвна индустрија итн. На овој начин им е оддадено признание на сите учесници за вложениите напори, со кои шумарството и дрвната индустрија бележеле успеси во повоенот период.

Иако не располагаме со точни показатели, за одделно одбележување е и повремното печатење на „Шумарскиот гласник“, кој излегуваше како прилог на сп. „Шумарски преглед“. Овој прилог му беше наменет исклучиво на низкиот шумарски кадар (шумски кадар (шумските чувари), во кој е третирана материја од општата шумарска практика, пишувана на многу популарен јазик. Неговото излегување беше периодично, но за жал доста кратко иако за него и натаму постои интерес и неопходна потреба.

Врз основа на изнесеново, тешко е да се даде оптимистичка прогноза барем за блиската иднина на списанието и тоа во по-

глед на неговиот квалитет и квантитет. Досегашните резултати заборуваат дека квалитетот и квантитетот на пристигнатите трудови макар што е бил прилично променлив, сепак имал тенденција во последните години да стои на повисоко научно и стручно ниво. Тоа е мошне очигледно со печатењето во него на поголем број научни трудови, па и во скратена форма на докторски дипломи. Во негова слабост може да му се припише намалување на квалитетот по однос на јазично, стилско и редакторско сре-дување на материјата. Критиките, што се изнесени по ова прашање на последното годишно собрание на Сојузот на друштвата, секако, ќе најдат одраз во натамошното работење кај редакционите одбори. Меѓутоа, излезот не се наоѓа само кај нив, особено ако се земе предвид дека никојпат во нивниот состав нема филологи или професионалици кои се занимаваат со издавачка дејност. Поради ова, должност е на секој автор лично да настојува да го предава трудот со пречистен текст и со сите прилози, а кои за жал често не се доставуваат во таква форма. Сепак, посебно се нагласува, ова не треба да претставува од своја страна пречка за идната соработка со списанието. Често и ова се смета за причина, особено кај потенцијалните соработници од теренските шумско-стопански организации да се откажуваат во давањето свои прилози. За да се избегне ова, пристапено е веќе кон задолжително лекторирање и потоа на редактирање на пристигнатите трудови.

Не може да не се истакне, дека рапидно опаѓа интересот и кај досегашните соработници на списанието да ги објавуваат во него во каква и да е форма своите забележувања од науката и практиката. За оваа појава постои реална претпоставка дека за ова е причина престанокот на хонорирањето на авторскиот труд, за разлика од некои други списанија, годишници, гласници или други видови структовни гласила од Југославија, кои даваат паричен надоместок за вложениот труд.

Секавајќи се на крајот так на излегувањето на првиот број од ова списание, можеме и ние сега да завршиме со тогаш забележената препорака, дека и во иднина тоа требе да игра голема (додаваме и важна) улога во издигањето на стручното и научно ниво на нашиот струковен кадар. Исто така, и сега е со важност истакнатата забелешка, дека списанието не требе да биде само „Скопско“. За тоа ова место се користи како за апел, упатен посебно кон идните соработници од теренот, да ги изнесуваат своите проблеми и постигнувања, кои ќе бидат драгоцен материјал за размена на искуствата, постигнати во шумарството и во дрвената индустрија кај нас. Споменуваните пречки, кои на некој начин имале негативно влијание, не се непремостливи. Со добра желба и напор тие можат да се отклонат.

Д-р Александар Серафимовски
Одговорен уредник

Дипл. инж. ЛАЗАР ТРАЈКОВ, Скопје

ПОШУМУВАЊЕ НА ГОЛИНИТЕ ВО СР МАКЕДОНИЈА

— досегашно извршување и мерки за неговото идно решавање —

I Увод

Решавањето на проблемот за пошумување на голините во Социјалистичка Република Македонија е од големо значење за нејзиниот општ развиток. Тој проблем бил присутен кај нас уште од порано — преди војната — и денеска се уште останува како таков. Меѓутоа, видлива е разликата меѓу поранешното и денешното третирање на овој проблем по однос на начинот на решавање, стратегијата, методите на работа и др. Тоа е сосема разбираливо, кога се имаат во предвид политичките, општото-друштвени и други услови пред и по војниот период.

Кои се факторите што му даваат едно такво големо значење на овој проблем? Што е тоа што обврзува на покренување акции на пошумување, имено да се земат мерки уште од првите денови на ослободувањето на нашата земја, кога се знае какви се важни и различни проблеми биле присутни во тој време што барале итна интервенција на нашето општество?

Одговорот на тие прашања, со право бара добра аргументација — показатели по однос на природно-економските и други услови.

Во врска со тоа, овде ќе се наведат неколку покарактеристични и позначајни показатели, и тоа:

Прво, нашава Република спаѓа во планинско-ритска област, со многу развиен релјеф, климатски, почвени и вегетациски особености во негативна смисла (екстреми), како: високи температури, слаби врнежи и неправилно распоредени преку годината, нестабилни почви, оскудна вегетација и др. Сето тоа условува површинскиот однос на шумите (пошуменоста) да биде застапена во најголем дел за да може да ја врши својата функција во однос на физичката и биолошката заштита на нашава средина, да допринесуваат за општостопанскиот и социјално-друштвениот развој на најшава земја.

II. Состојба на користење на површините по категории

Најдобра претстава за користење на површините по категории ќе ни ги дадат следниве податоци, земени од статистиката и некои други извори (реферати, чланци и сл.):

	%
1. Под земјоделски култури (ораници, лозја, овошници)	26,5
2. Под шуми	33,2
од кои под:	
— економски, стабилни шуми	18,3
— деградирани шуми	4,4
и — шикари	10,5
3. Под пасишни површини	19,0
4. Под голини	19,5
од кои за:	
— шумски култури цца	12,7
— земјоделски култури	6,8
и тревни површини цца	
5. Останали површини	1,8

Сите овие податоци доволно илустровано ја покажуваат состојбата на површините по категории на користење.

Од анализата на овие податоци, како и други, кои овде не се наведени по однос на состојбата на шумите и голините, може главно да се заклучи:

а) По однос на состојбата на шумите — дека таа е сосема неповолна. Само 18,3% имаме економски шуми, а сите останали се деградирани шуми и шикари. За таа неповолна состојба ист заклучок се добива, ако ги споредиме шумските површини кај нас со таквите во другите наши републики. Така што процентуалниот однос на тие површини по републики е:

	%
— Србија	81,1
— Хрватска	74,9
— Словенија	96,5
— Босна и Херцеговина	78,5
— Македонија	64,7
и — Црна Гора	96,7

Дрвната маса на нашите шуми, исто така, е сосема неповолна. Додека на пример, во СРМ на 853.000 ха шуми имаме само 42,8 милиони m^3 , а во СРЦГ на 585.000 ха шуми има 61,8 милиони m^3 дрвна маса.

Историски гледано, некогаш, во поодамнешно време, шумите се протегале комплексно до подножјата на планините и до самите населби. Меѓутоа, тоа е само минато. Добрите шуми останале во далечните места, длабоко во планините, додека другите во голем дел или се уништени под ударите на секирите и копачите и на нивни места дошле голини, зафатени со интензивна ерозија или пак се толку деградирани, што не се во состојба наполно да ја вршат својата функција: стопанска (репродукција на дрво и други шумски производи) заштитна (защита на земјоделски површини, населени места, комуникации од стихијата наприродата) и општествена т. н. "функција на благосостојбата" (рекреативна, естетско-емотивна, хигиенско-здравствена и др.).

Процесот на уништувањето на шумите започнал во древно, античко време: прво, со миграцијата на трачко-илирските племиња, потоа продолжил за време на грчко-римското владеење, миграцијата на Словените, Византиското и Отоманското царство, па сè до денес.

За одобрување на состојбата на нашите шуми — зголемување на продуктивната способност заштита и други општи вредности — нужно се поставуваат следниве основни работи: мелиорација на деградираните шуми и шикари, примена на современо стопанисување на економските шуми (одгледни сечи во млади состоини, прореди и слично), подигање нови шуми од економски, брзорастежни видови дрвја во соодветни биоклиматски услови, пошумување на голини и др.

б) По однос на голините — од една страна што голините заземаат релативно големи површини и што производството е сведено на минимум, а има и површини каде што практички и нема никакво производство (камењари), а од друга страна што во најголем дел се изворишта на ерозивни појави, голините се поставуваат како многу актуелен наш проблем. Меѓутоа, колку е актуелен, толку е комплексен, долгочечен поради низа фактори од еколошки, економско-демографски и стручно-технички карактер. Такашто тој неможе да се решава „ad has“ и на брзина, ниту пак само со ангажирање на шумарската струка. Ќ, слободно може да се каже дека нереално би било да се мисли дека треба и може да го решава само денешнава генерација. Тоа, без друго е задача и обврска и на идните генерации.

III. ДОСЕГАШНИ ИЗВРШЕНИ РАБОТИ

Иако досега кај нас повеќепати во нашиот стручен, повремениот па и дневен печат, се објавени податоци за извршеното пошумување на голините, проследени со известна интерпретација во поглед на обемот, методите и техниката, карактерот, успехите и неуспесите, пропустите и сл., сепак сме-

таме дека не ќе биде премногу ако и овој пат овде тие ги дадеме во сажета форма. На тој начин ќе се добие една претстава за целиот изминат период во целина и поединечно.

Како е тоа извршено ќе се види од приложената табела:

Периоди на пошумување	ха
I. Период до 1944 год.	500,0
II. Период од 1945—1954 год.	23.462,0
III. од тоа:	
— лисјари	22.162 ха
— иглолисни	2.300 ха
III Период од 1955—1960 год.	10.425,0
од тоа:	
— лисјари	8.425,0 ха
— иглолисни	2.000,0 ха
IV. Период од 1961—1970 год.	2.739,0
од тоа:	
— лисјари	657,0 ха
— иглолисни	2.082,0 ха
V. Период од 1971—1973 год. вкл.	3.466,0
од тоа:	
— лисјари цда	70%
— иглолисни	30%

Или вкупно за целиот изминат период 40.592,0

Забелшка: Горните податоци се земени главно од Долгорочната програма за мелиорација на голинит и др. извори.

I. Период до 1944 год.

Метод на пошумување: садење фиданки во дупки.

Видови дрвја: (главно) багрем, американски јасен и јавор, кисело дрво, гледичија, брест, даб (директна сеидба на терен), црн и бел бор и други.

Локалитети (објекти): претежно во близината на градовите и во самите нив (парковско озеленување).

Карактер: озеленување-создавање пејсаж со есетско-рекреативен карактер.

II. Период од 1945—1954 год.

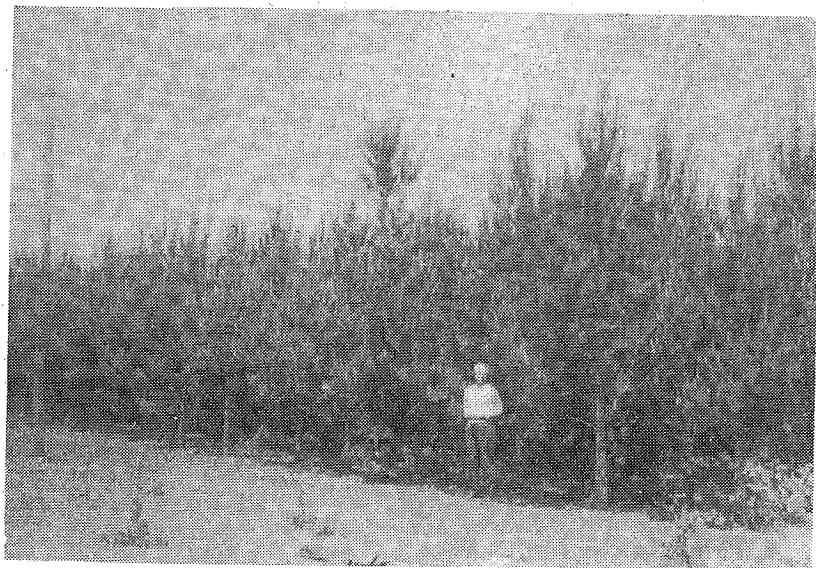
Метод на пошумување: пошумување на фиданки во дупки. Меѓутоа, уште од самиот почеток се појавува методот на пошумување на тераси-кордони (градони“) и плоштатки. Така, во првата половина преовладува пошумувањето во дупки, а во втората процентот се израмнува 50:50.

Видови дрвја: скоро исти како и во претходниот период.

Локалитети: Покрај локалитетите во близината на градовите, пошумувањето се проширува и на терени со нестабилна структура (ерозивни терени).

Подготовката на почвите, главно се врши со доброволна работна рака, а садењето и некои поспецифични работи со платена.

Карактер: естетско-пејсажен во близината на градовите и заштитен во ерозивните периметри.



Сл. 1. — Пошумување на голите места со црн бор м. н. „Раковец“ Кавадарско
(Фото Л. Трајко)

III. Период од 1955—1960 год.

Метод на пошумување: главен и најразширен методи е на тераси и тоа најмногу во кордони.

Видови дрвја: Претежно лисјари од багрем, црн јасен, јавор и др., а од иглолисни црн бор и бел бор.

Во споредба со претходниот период, јасно се воочава дека значително се зголемува асортиманот на иглолисните, во кој состав се наоѓаат иако во многу ограничен обем. и брзрастежните видови дрвја, како: зелената дуглазија, стробусот, аришот, смрчата и др.

Локалитети: покрај поголемите населени места со пошумување се зафатени и разни објекти заради заштита од ерозија на земјоделски површини, водостопански, хидроенергетски објекти, желеznницата, патиштата и др.

Карактер: Исто како и во претходниот период.

Изведувањето на работите се врши главно преку специјализирани организации за пошумување и уредување порои.

Со формирањето на овие организации, работата воопшто квалитетно е подобрена и во поглед на изготвување на документација и во поглед на самата техника на работа. И, како резултат на тоа имаме значително подобар успех во пошумувањето на голините отколку порано. Како доказ може да ни послужи, меѓу другото, и самото прифаќање и добар развој на фиданките.



Сл. 2.—Пошумување на голетините во Делчевско. (Фото Л. Трајков)

IV. Период од 1961—1970 год.

Метод на пошумување: Главно пошумување на тераси.

Видови дрвја: Претежно иглолисни и тоа најмногу црн бор.

Локалитети: Во периметрите на водособирните акумулации и нестабилни, ерозивни терени.

Карактер: Заштитен — заштита на водните акумулации и конзервација на почвите и водите во нестабилни терени.

Работите се извршени од страна на водостопанските организации. Шумските стопанства поради премин на статус стопански организации воопшто не учествуваат.

Во поглед на обемот на пошумување, треба да се истакне дека тој драстично е намален. Овој период со право се смета како најкритичен во тој однос од ослободувањето па сè до денес.

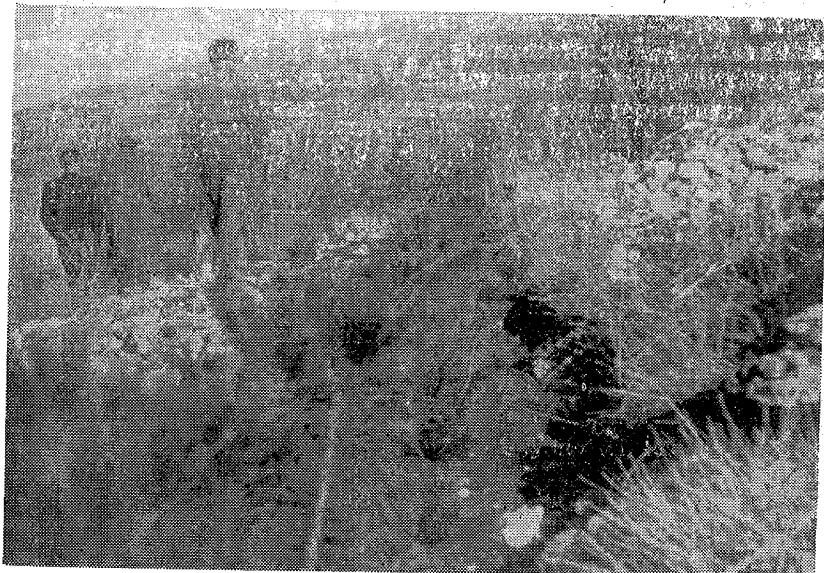
V. Период од 1971—1973 год. вкл.

Метод на пошумување: Во кордони и потполна обработена површина со значителен процент на примена на механизација. Како резултат на тоа, прифаќањето и развојот на фиданките е подобрен, зголемена продуктивноста на трудот и извршена рационализација на материјалните средства, а истовремено овозможено извршување на пошумувањето по обем и динамика за доста кусо време.

Видови дрвја: Претежно иглолисни и тоа црни бор.

Карактер: Главно естетско-заштитен и друг општествен.

Најголем дел на пошумувањето е извршено преку доброволни акции.



Сл. 3.—Пошумување на голините со црни бор во кордони. Охридско
(Фото Л. Трајков)

Во овој период како најзначаен фактор за правилно решавање на проблемот за пошумување на голините, секако, е формирањето на Републичкиот фонд за пошумување на голините (1971 год.) со задача исклучиво да се занимава со проблемите на пошумување на голините. Усвоена е Долгорочна програма за мелиорација на голините, усвоена од страна на Собранието на СР Македонија.

Извршниот совет на СРМ и Републичкиот секретаријат за земјоделство и шумарство дадоа иницијативи и препораки до општинските собранија за изготвување на програми и планови за пошумување, потоа сугестиии за концентрација на пошумувањето на поголеми површини (над 50,0 ха), регулирање на имот-

но-правни односи и др. Освен тоа Секретаријатот за земјоделство и шумарство изготви Акциона програма за пошумување на голините.

Од своја страна, Сојузот на инженерите и техничарите по шумарство и индустрија за преработка на дрво во СРМ, во рамките на својата активност, меѓу другото, организира советување за реализација на Програмата за пошумување на голините.

Потоа за реализација на задачите од таа Програма и други претстојни задачи во пошумувањето на голините се организираат доброволни акции, во кои активно учествуваа Социјалистичкиот сојуз (кои што организира и советување во врска со тоа). Сојузот на друштвата пријатели на шумите, Народната армија и други општествено-политички организации.

Ако се изврши согледување поточно критички осврт на работите по пошумувањето на голините во изминатиот период — од ослободувањето па до денес, ќе се види дека покрај постигнатите добри резултати, се покажале и значителни слабости и пропусти во самиот негов третман, а кои влијаеле негативно како врз обемот на пошумување, така и врз неговиот квалитет. А тие се:

Прво, што пошумувањето на голините од стручно-технички аспект во најголем дел не било обезбедено со соодветна документација. Во добар дел немало дури никакви претходни проучувања и студии за најелементарните производни фактори, како што се на пример: растежните услови, изборот и кондиција на видовите дрвја, соодветна агротехника (механизација, губрење и сл.), примена на заштитни мерки и др. Основна слабост е што насекаде не е вршена добра подготвка на почвите и соодветен асортиран на видови дрвја. Потоа, што одгледувањето и заштитата од биотички и abiотички фактори било во значителна мера запоставено, така што како последица од тоа пропаднале големи пошумени површини. Примери за тоа има многу.

Второ, пошумувањето на голините од аспектото на физички обем и динамика било сосема мало и се одвивало нерамномерно, со чести појави на прекини и недовршени работи. Извршувањето често не само што не било на стручно-технички ниво, туку и неорганизирано — било припремено на „брза рака“ и како плод на сето тоа имало многубројни недостатоци, кои многу негативно се одразиле врз успехот на пошумувањето на голините.

V. Дискусија: концепти, насоки и мерки за идното пошумување на голините

Реализацијата на идното пошумување на голините по предвидените програми и планови, се базира врз низа фактори, како: примена на научните основи, користење на досегашните искуства во светот и кај нас, примена на современи организациони форми, технички средства итн.

Како што е познато, во спроведувањето на работите по пошумувањето на голините се сретнуваат многу проблеми и прашања од најразличен вид. За да можат тие да се решат, треба да се осветлат врз темелни студии и истражувања.

Иако треба да се наведе пример за тоа, тогаш, бездруго, како најкарактеристичен би бил во поглед на примената на соодветна техника и избор на видови дрвја. Тоа од причина, што едафоеколошките услови по својата природа се одликуваат со доста особеност и ако не се води сметка за нив, односно ако не се примени најповолна обработка на почвите и не се изврши и избор на видови дрвја, мали се изгледите за успех во пошумувањето.

Исто така, од голема важност за правилно решавање на идното пошумување е користење на здобиените богати искуства во другите земји и, кај нас, бидејќи извршените работи, исказани било во бројки било дескриптивно, на некој начин ги покажуваат успесите и неуспесите, настанатите промени, слабостите и пропустите. И, ако од нив не се извлечат одредени заклучоци, согледувања, концепти, насоки и сл. за натамошните работи по пошумување на нашите голини, тие не би значеле многу — фигуративно речено би биле „јалови“.

Досега повеќепати се изнесувани концептите, насоките и мерките за реализација на идното пошумување на голините кај нас — на пример Долгорочната програма за мелиорација на голините и други трудови. Меѓутоа, поради поголемо конкретизирање на некои од нив, потребно е и тука накусо да ги набележиме, имено:

1. Пошумувањето на голините е таков проблем, каде што е заинтересирана нашата поширока општествена заедница, при што најголемо учество имаат: Социјалистичкиот сојуз, Сојузот на друштвата на пријатели на шумите, Народната армија, Сојузот на инженерите и техничарите по шумарство и индустрија за преработка на дрво и други општествени организации, како и заинтересираните стопански гранки, а секако во прв ред: земјоделството, водостопанството, туризмот и др.

Факт е дека во реализацијата на пошумувањето на голините досега зедоа активно учество тие организации. Меѓутоа, треба да се сфати и тоа дека има сè уште доста работи кои и натаму остануваат за решавање, каде што значајна улога треба да одиграат тие организации.

2. Изработка програми за пошумување на голините според установената за таа цел методологија.

Како најсуштински елементи во пошумувањето на голините, а кои треба солидно да се анализираат и најконкретно (според постојните услови) да се решаваат, се:

— примена соодветни методи и техника за пошумување, кои обезбедуваат подобро и повеќе, порационално и побрзо пошумување, каде што агротехничките мерки — подготовката и

култивирање на почвите, механизацијата и др., се застапени во оптимални размери.

— избор на видови дрвја соодветно на растежните услови и екологијата на тие видови.

Освен тоа, на свое место е тутка да се спомене дека треба врз научна основа да се испитаат можностите за внесување на некои овошни дрвја (орев, бадем и друго костенливо овошје) во одделни места на голините (микрозони и локалитети).

Овие два елементи (по точка 1 и 2) се од битна важност за успехот на пошумувањето, а посебно во аридната зона на голините каде што се појавуваат доста сериозни проблеми — како одраз на неполовните еколошки фактори.

Оттука произлегува и логичен заклучок дека треба најголемо внимание да им се обрне како на подготовката на почвите, така и на самиот избор на видовите дрвја;

— густината на садењето да се дефериенцира одделно по видови дрвја а во зависност од нивните биолошки и еколошки свойства, како и од карактерот — целта што се сака да се постигне;

— обезбедување со материјална база за реализација на пошумувањето (работна рака, саден материјал, финансиски средства и техничка опрема — машини за механизација и др.).

— опстојно третирање и на други фактори, кои влијаат врз обемот и динамиката на пошумувањето, како на пример прашањето за попуштата, имотно-правни односи и др.;

3. Утврдување концентрирани површини-објекти заради организација на работата, концентрација на работната рака и средствата, како и подобро обезбедување стручни кадри;

4. Утврдување приоритетни објекти според извесни критериуми, односно според нивната важност, итност и др., на пример стабилизација на терени загрозени од ерозија, јакнење на производниот потенцијал, регулирање на режимот на водите и др.

5. Отклонување на сите придружни негативни појави, слабости од субјективен карактер за постигнување квалитет и економика на работењето;

6. Активно ангажирање на научноистражувачките организации за комплексно согледување и подобро решавање на сите проблеми од областа на пошумувањето на голините. Притоа е нужно тесно поврзување — соработка со оперативата со цел со заеднички, секрупни напори да се реализираат сите работи, предвидени според планот на пошумувањето на голините кај нас.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***: Долгорочна програма за мелиорација на голините во СР Македонија, шумарски институт Скопје, 1969 год.

2. Л. Трајков: Пощумување на голините во СР Македонија, Сојуз на друштвата на „Пријатели на шумите“ на СРМ, Скопје, 1972 год.

Z u s a m m e n f a s s u n g

AUFFORSTUNG DER KAHLHERGE IN DER SOZIALISTISCHN REPUBLIK MAZEDONIEN

L. Trajkov

Gesellschafts-ökonomische Bedeutung der Kahlbergeaufforstung enthält einige unwiderlegbaren Tatsachen: Die Kahlberge umfassen fast 18,3% von der gesammten Teritorie der S. R. Mazedonien, unsere Republik ist weiter ein Gebirgsland mit gewissen karakteristischen Eigenschaften in negitiven Sinne, was das Klima, Boden und Vegetation betrifft. So ist die Lage unserer Wälder ganz ungünstig. Nur 18,3% sind ökonomische Wälder, während 15,0% degradierte Wälder und die Gebüschen.

Es ist deswegen sehr nötig, dass man neben Melioration der bestehenden Wälder auch eine Aufförstung der Kahlberge ausführt, damit die Wälder ihre Funktion zum physischen und biologischen Schutz unserer Umgebung tun könnten.

Das stellt ein Beitrag zur wirtschaftlichen und sozial-gesellschaftlichen Entwicklung unserer Republik dar.

Bisherige Arbeiten im Bereich der Kahlbergeaufforstung bei uns in der vergangenen Periode in Zahlen gegeben und kurz interpretiert zeigen uns, dass es neben guten Resultaten auch einige Gewissen Misserfolge und schwäche gibt. Deswegen werden bei uns die Grundkonzeptionen, Richtungen und Massnahmen zur Reilisation der künftigen Kahlbergeaufforstung gegeben.

Инж. Трајко Николовски, Скопје

ОДГЛЕДУВАЊЕ И ОБНОВУВАЊЕ НА ШУМИТЕ ВО СР МАКЕДОНИЈА ВО ПОВОЕНИОТ ПЕРИОД

УВОД

Основна карактеристика на стартот во стопанисувањето со шумите во повоениот период се карактеризира со многу низок степен на техничката развиеност и лошата структура на шумскиот фонд. Тешкото наследство за започнување со стопанисување со шумите се манифестира со многу лоша пропорција и структура помеѓу главните стопански форми на шумите, слаба отвореност со шумски патишта, доминација на селски сечи во вкупниот обем на дрвното производство, стихијно формирање на дрвната маса, константно опаѓање на квалитетот и квантитетот на дрвната маса итн. Ваквата сосајба го означува почетокот на организирано индустриско шумско-производство.

Создавање и натамошно унапредување на општите претпоставки за водење современо стопанисување со шумите се одвивало напоредно со развивањето на општите услови на шумското производство. Во стартот како најважна мерка е обезбедување општи услови, пред сè елеминирање на козите и козарството како најосновен негативен фактор за постојаното влошување на структурата на шумскиот фонд, од една страна, и поопштествување на шумите, со што се елеминирани големите поседи, од друга. Значаен фактор е и создавањето една организациона и широка мрежа од современо поставена организација за стопанисување со шумите и формирањето на првите дрвно-индустриски центри.

Општиот стопански развиток и општествените односи над средствата за производство посредно и непосредно дејствуваат врз создавањето поорганизирано стопанисување со шумите.

Развивање на производните сили на шумарството преку поголема и современа техничка опременост, оспособување кадри од сите категории и отворање на шумите со патна мрежа е посебно важно во контекстот за создавање општи солидни услови за правилно водење на стопанисувањето со шумите. Формирањето сопствена научно-истражувачка организација и развојни

служби по поголемите шумско-стопански организации се, исто така, голем придонес во создавањето научна основа во водењето на стопанисувањето со шумите. Ваквата политика овозможила создавање солиден фундамент за премин кон современо стопанисување со шумите, како резултат на кое далеку остануваат позициите за примитивно однесување со шумскиот фонд, третиран како екстрактивно стопанисување.

За обновување и одгледување на шумите во периодот 1967—1973 година карактеристични се три фази:

I. Период (1945—1956) кога зафатите биле ориентирани кон проширување на шумскиот фонд на нови површини, спроведувачје ресурекциони сечи во шикарите и ликвидација на козите според законот за држење кози. Ликвидацијата на козите значи една голема инвестиција на заедницата за да се запре процесот на уништување на шумите. Во истиот период се формира и организирано стопанисување во високите и ниските шуми, при што во високите шуми најмногу е практикувано изборното стопанисување во примитивна форма, а во ниските шуми најмногу голосечното стопанисување.

II. Период (1957—1961) кога поголема поента им се дава на обновата и негата на шуми, што се гледа и од извршените работи:

- | | |
|--|------------|
| — проширена репродукција (подигање, обнова и директна конверзија) | 2.098 ха |
| — проста репродукција (одгледување, прореди, ресурекциони сечи и др.). | 25. 147 ха |

III. Период (1962—1973) е период кога дејностите по одгледување и обнова на шумите се засилуваат уште повеќе со тешките врз обновување на шумите и негата, но по 1967 год. се манифестира и констатно опаѓање на обемот на зафатите по одгледување и обнова на шумите.

ОДГЛЕДУВАЊЕ И ОБНОВУВАЊЕ НА ЗАПАЗЕНИТЕ ШУМИ

Фондот на зачуваните шуми изнесува 508.869 ха, од кои 227.496 ха се високи шуми (со изборна и еднослојна структура) и 281.173 ха нискостеблени зачувани шуми. Обновата во овие шуми претежно базирана врз природната генеративна обнова кај шумите со изборна и еднослојна структура, а вегетативна кај нискостаблните. Обновувањето на едновозрасните шуми (букови, буково-елови, борови и смесени лисјарско-иглолисни) е вршена преку агресивните методи на сечи, при најчест случај во форма на големи површини. По обем изразен во површина овој начин на стопанисување бил применуван релативно малку, бидејќи главна форма на стопанисување било изборното стопанисување во неговата најпримитивна форма — стеблимичен избор ориентиран во најкрупните дебелински степени и врз најквалитетните

стебла. Во шумите со изборно стопанисување е применуван мошне силен интензитет на зафатите, со што пактички е водено оплодно стопанисување на големи површини. И единствот и другиот начин на стопанисување со водени така, што не дале позитивни резултати. Во првиот случај поради неадекватно одредување на интензитетот, формата и бројот на зафатите, а во вториот случај поради отсуство на низа елементи за водење изборно стопанисување, почнувајќи од структурата на буковите чисти насади, па сè до развеноста на патната мрежа и стручноста на дозначувачите исекачите на дрвнатата маса. Водењето на овие два начина на стопанисување на боровите шуми, исто така, не дало позитивни резултати. Како последица на недоброто стопанисување на високите шуми се создадени значителни површини на слабо обновени и необновени сечишта, кои се ценат на површина од околу 10.000 ха.

Обновувањето на нискостеблените зачувани шуми водено е во најголем број случаи по методот на голосечно стопанисување, при што во сите случаи обновувањето по вегетативен пат кај сите видови се одвивало нормално. Тенденцијата голите сечи во ниските шуми да се заменат со индиректна конверзија, при кое проредите ќе имаат најголема присутност, се применува во сè позасилен обем, но не во таква организирана форма која ќе има одредена крајна цел.

За да се добие претстава за соодносите на одделните начини на стопанисување во високите и ниските шуми, се анализираат податоците за 1960 и 1961 год. и тоа како што следува:

Структура на начините на стопанисување

Стопански форми и начин на стопанисување	во 1960			Во 1961		
	Конкретна по-вршина на која е водена сечата ха	Посечена дрвна маса м ³	%	Конкретна по-вршина на која е водена сечата ха	Посечена дрвна маса м ³	%
1. Високи шуми						
— Изборни сечи	21.900	325.000	52	22.588	348.300	54
— Оплодни сечи	810	81.000	13	1.681	135.450	21
Сето во високи шуми	22.610	406.000	65	24.279	483.750	75
2. Ниски шуми:						
— Голи сечи	1.400	70.000	11	1.074	64.500	10
— Прореди	7.200	144.000	24	9.086	96.750	15
Сето во ниски шуми	8.600	214.000	35	10.160	161.250	25
В КУПНО:	32.210	620.000	100	34.439	645.000	100

Од податоците е јасно дека 70% од етатот се реализирани високите шуми и тоа преку изборно стопанисување, додека оплодното стопанисување одвај покрива околу 17%. Преку голи сечи се реализира во ниските шуми околу 10% од годишниот етат. Проредите во однос на главните сечи изнесуваат околу 20%, што, секако, го карактеризираат нашето шумско стопанство како слабо интензивно.

Одгледување на шумите

Одгледувањето на шумите започнува доста доцна и за последните 10 години во периодот 1957—1967 год. се изведени следниве работи:

во ха

Вид работа	Период 1957/1961		Период 1963/1967	
	Вкупно	Средно годишно	Вкупно	Средно годишно
— Нега на почвата	—	—	591	118
— Нега на младици	—	—	6.947	1.389
— Нега на младици	—	—	6.947	1.389
— Нега на честари (Чистење)	4.007	802	11.855	2.371
— Нега со прореди	6.772	2.156	29.940	5.988

Како што се гледа, ниту сумарно ниту во просек по години одгледувањето на шумите не го достига оптимумот по обем на извршените работи по фази, а уште повеќе кога тоа се однесува на квалитетот на извршениет работи.

За истиот период во деградираните шуми се извршени следниве работи:

во ха

Вид работа	Период 1957/1961		Период 1963/1967	
	Вкупно	Средно годишно	Вкупно	Средно годишно
— Забрана на паша	39.189	7.839	128.621	25.724
— Нега на почвата	—	—	35	7
— Нега на младици	—	—	577	118
— Нега на честари	3.886	777	3.847	769
— Нега со прореди	973	194	5.314	1.063

Целосното согледување на работите по одгледување во зачуваните и деградираните шуми покажува:

во ха

Вид работа	Период 1957/1961		Период 1963/1967	
	Вкупно	Средно годишно	Вкупно	Средно годишно
Одгледување на шумите	17.147	3.430	65.127	13.025
Забрана на паша	116.510	23.302	389.960	77.992

Далеку поинструктивни се овие податоци ако се споредат со оптималните обими нужни за потполно интензивирање и осовременување на стопанисувањето со шумите. Преку следниот табеларен преглед може да се согледа следново:

Вид работа	Оптимален обем одгледување	Постигнат обем на одгледување	Релативен однос
	ха/год.	ха/год.	
— Одгледување на шумите	57.000	13.025	23
— Забрана на паша во шума	285.000	77.992	27
ВКУПНО:	342.000	91.017	25

Како што покажуваат податоците, достигањата во обемот на работите по одгледување на шуми одвај достига една четвртина од овој обем, што секоја година треба да се изведува во шумите. Тоа значи дека во тој правец треба да уследат големи напори и соодветни организациони мерки ако се сака шумското производство да постигне современи форми на стопанисување, а со тоа и попозитивни резултати.

Посебен проблем претставува проблемот на необновени и слабо обновени сечишта настанати во текот на водење на главните сечи. Такви површини во Македонија се цени дека има околу 35.665 ха. Во изминатиот период се обновени околу 5.000 ха, што значи се обновени само околу 14%, а другите сечишта се необични, препуштени на стихијата и се изгубени за дрвното производство. Фактички ситуацијата со необновени и слабо обновени сечишта покажува дека стопанисувањето со шумите се води на несигурна основа. Тоа истовремено значи дека околу 15% од конкретната површина на која се води сечата остануваат изгубени површини за дрвно производство секоја година.

Реконструкција на шумите

Како реконструкција на шумите земени ес сите зафати што се однесуваат главно на измена на составот: директна конверзија (замена на видови), интродукција на видови (сфатена како обогатување-мелиорација на составот), потоа комплетирање на слабиот склоп и сл. Ови видови зафати ќе се анализираат врз база на два периода (1957/1961 и 1963/1967), поодделно за зачуваните и деградираните шуми. Во склоп на реконструкција на шумите, извршени се следниве работи по години и периоди:

Реконструкција во зачувани шуми (ха)

Вид работа	Период 1957/1961		Период 1963/1967	
	Вкупно	Средно годишно	Вкупно	Средно годишно
Интродукција	830	166	1690	338
Директна конверзија	848	169	99	20
ВКУПНО:	1678	335	1791	358

Реконструкција во деградирани шуми (ха)

Вид работа	Период 1957/1961		Период 1963/1967	
	Вкупно	Средно годишно	Вкупно	Средно годишно
Интродукција	434	86	1139	228
Директна конверзија	5	1	62	12
ВКУПНО:	439	87	1201	140

Реконструкција во шумите — рекапитуларно (ха)

Вид работа	Период 1957/1961		Период 1963/1967	
	Вкупно	Средно годишно	Вкупно	Средно годишно
Интродукција	1264	252	2831	566
Директна конверзија	853	170	161	32
ВКУПНО:	2117	422	2992	598

Податоците покажуваат дека реконструкцијата на шумите се одвива со карактеристична динамика, како помеѓу периодите, така и по години во периодите. Динамиката на работите по реконструкција во зачуваните шуми покажува пораст од едниот до другиот период од 6%, а во деградираните 275%. Во сумарните показатели порастот е 141%. Покрај таквата динамика, обемот на извршениот работи е мал.

За заклучок за досегашното стопанисување може да се апсолвира следново:

— во изминатите 20 години по одгледување на шумите, извршени се следниве работи по обем (во ха).

Вид работа	1947/56	1957/61	1962/67	ВКУПНО
— Нега на шумите	23.960	25.147	68.557	117.664
— Реконструкција на шумите	—	2.098	2.859	4.957
— Забрана на паша во шума	400.000	116.510	386.972	—

— без да се впуштаме во значењето на извршениот работи кои се минимални по обем, тие сами за себе зборуваат дека се поставени основите за натамошен современ развиток на шумското производство во СР Македонија, бидејќи структурата е поволна;

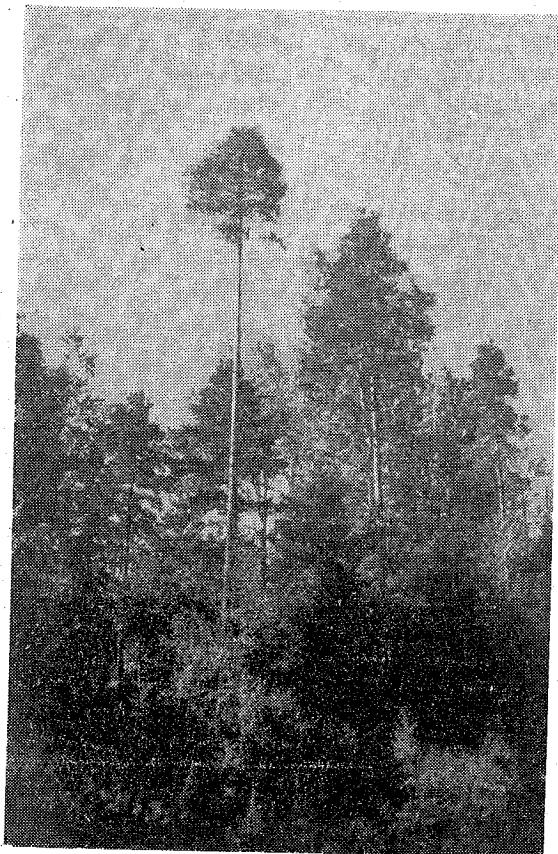
— обновувањето и одгледувањето на шумите биле водени на начин што одговара на објективните услови и степенот на развиеност на производните сили и степенот на техничката опременост; во рамките на расположливите средства за развиток на шумското стопанство, кое само по себе не е акумулативно, па му се нужни дополнителни средства за неговиот забрзан развиток;

— извршениот работи по одгледување на шумите покажуваат дека со одредена динамика се напушта екстензивното стопанисување во шумите, што се гледа преку бризиот раст на одгледувачките работи. Проширената репродукција по обем и структура сè уште треба да се зголемува, за да се обезбеди таква стапа, која во сообразност со стопанските можности, ќе даде најголема ефикасност во ликвидација на пасивните и слабодоходни површини под шума;

— Интензивирањето на шумско-одгледувачките и шумско-реконструкционите зафати во иднина наметнуваат ѕден многу важен проблем во врска со внесување и примена на современи научни достигања во сит дисциплини, поврзани со одгледувањето на шумите, што во досегашниот период не било применувано.

М-р инж. Миле Стаменков
Д-р инж. Нико Попникола
Д-р инж. Милена Гоѓева

МАСОВНА СЕЛЕКЦИЈА
НА ШУМСКИТЕ
ВИДОВИ ДРВЈА
ВО
СР МАКЕДОНИЈА



Сл. 1. — Плус стебло од Бел бор во издвоениот семенски насад на м. н.
„Мала Круша“.
(Шумско стопанство Кавадарци)

УВОД

Враќањето на ѕумите на површини што се оголени од страна на човекот и пошумување на голините со успех може да се извршат со производство на квалитетен посадочен материјал, од семе набрано од родители, кои имаат висока производна продукција на дрво.

Успехот на пошумувањето не зависи само од правилното извршување на техниката на садењето и сите други придружни елементи, туку и од генетското потекло на посадочниот материјал. Грешките што се направени при самото пошумување може лесно да се поправат во наредните сезони, но грешките од лошиот избор на семето за производство на посадочен материјал ќе останат трајни.

При извршување на подготвителните работи за изведување на пошумувањето, главното тешкотие треба да се насочи кон генетското потекло на репродуктивниот материјал.

Секако, една од основните задачи што се поставува пред извршителите на програмата за пошумување е да се обезбеди квалитетен посадочен материјал, чии добри генетски особини ќе овозможат брзо растење, полнодрвност, правост и чистота на деблата, како и резистентност на болести и штетници од биотско и абиотско потекло.

Поради тоа, денес во сите земји со индустриско ѕумарство, благодарение на прогресот на генетиката, се настојува да се подбрат (благородат) наследните особини на ѕумските дрвја, на начин како што тоа веќе е постигнато со култивирани растенија во земјоделството.

Природно е дека некои специфичности на ѕумските дрвја, како екстензивниот карактер на одгледувањето, долготрајноста на производствениот циклус, тешкотите околу вегетативното размножување, бараат техниките на благородувањето на културните растенија да се прилагодат кон овие особености на ѕумските растенија.

За напред наведените цели, во нашата република е извршена масовна селекција (издвојување семенски насади) од постојниот ѕумски генофонд од поважните видови, што се распространети во републиката. Издвојувањето семенски насади е извршено во разни реони во кои се наоѓаат одделните видови. Со

издвојување на семенските насади во нашата република се започна од 1962 год. по одредени упатства со современи методи од Југословијскиот советодавен центар за земјоделство и шумарство од Белград. Овој центар делумно ги финансираше првите работи на издвојувањето на семенските насади, а делумно Републичкиот фонд за научна работа.

Со цел да се запознае практиката и јавноста, како и да се примени она што е до денес направено на ова поле, во овој труд се изнесуваат првите резултати од истражувањата на машината селекција т.е. издвојувањата на семенски насади во нашата република.

Користјето на издвоените семенски насади треба да биде како прва и привремена фаза во селекцијата на шумските видови дрвја за добивање генетски квалитативно семе. Во иднина треба да ѝ се обрне поголемо внимание на индивидуалната селекција — подигање семенски плантажи, кои ќе даваат висококвалитетно семе, генетски испитано. На овој проблем треба да му се обрне поголемо внимание (производство на генетски испитано семе), за да се оправдаат вложените средства за класичното и современото (пејпер-пот) производство на посадочен материјал и негово садење на терен.

Поради тоа, сметаме дека е важно да се укаже на значењето на оваа акција, како и на перспективите што таа ги отвора пред шумарството воопшто, а посебно пред семенарската служба во Републиката.

НАОГАЛИШТА НА СЕМЕНСКИТЕ НАСАДИ

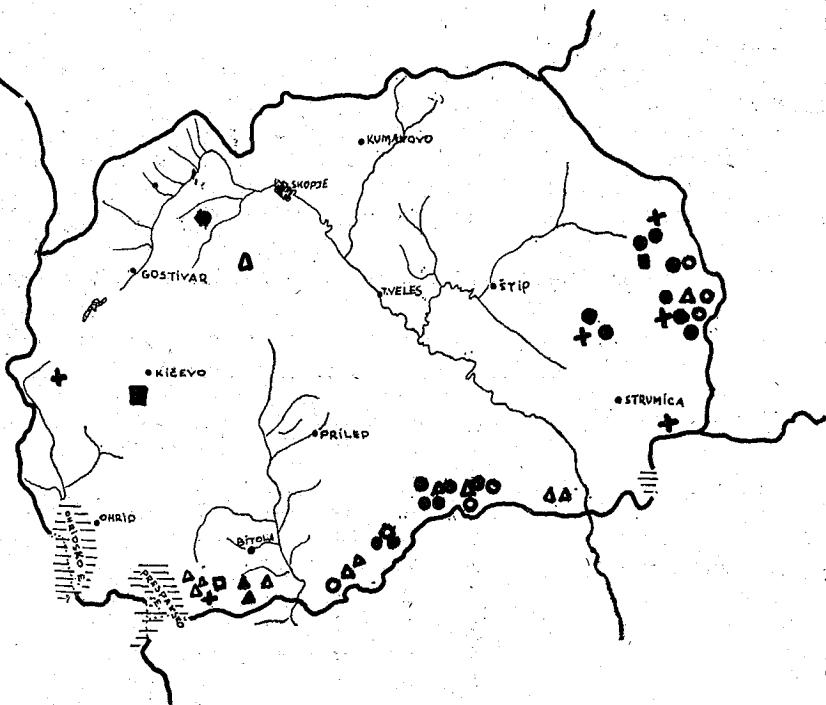
Од 1962 год. во СР Македонија е издвоен одреден број семенски насади од економски поважните видови шумски дрвја, што е изнесено во овој труд.

Скоро сите наоѓалишта на автохтоните видови шумски дрвја имаат по одреден објект на семенски насади. Семенски насади од четинарите се издвоени скоро во сите наоѓалишта, додека од лисјарите поретко се застапени. Издвоените семенски насади од четинари и лисјари се дадени во табелата бр. 1.

Збирен преглед на семенските насади во СР Македонија

Табела бр. 1

Ред. број	В И Д	Број семенски насад	Вкупна површина ха	Редуцирана површина ха
1.	Ела	12	152,3	48,7
2.	Црн бро	16	254,1	126,5
3.	Бел бор	7	43,5	32,9
4.	Молика	2	5,0	3,4
5.	Бука	6	33,3	23,6
6.	Даб горун	1	2,9	2,0
7.	Бреза	1	4,2	3,0
8.	Багрем	1	4,0	2,8



L E G E N D A

△	ЕЛА
●	ПРН БОР
○	ВЕЛ БОР
▲	МОЛИКА
■	БАГРЕМ
+	ВУКА
□	ДАБ ГОРУН
▢	БРЕЗА

Од табеларниот преглед бр. 1 се гледа бројот на издвоените семенски насади по видови, со вкупна и редуцирана површина. Со оглед на застапеноста на нашите автохтони шуми и потребите од шумско семе, сметаме дека овој број е мал, како по површина така и по број, особено слабо се застапени семенските насади од лисјари.

Повеќе од семенските објекти се наоѓаат во шумите од општествена сопственост, само неколку насади се во приватна сопственост (црн бор) — Македонски Брод, на планинскиот масив Сува Гора и 3 насади во Борово. Семенските насади во општествена сопственост имаат предимство во однос на организирањето за берење на шишарките, а е олеснато и стопанисувањето со нив.

Преглед на наоѓалиштата на семенските насади во Македонија

Табела бр. 2

Шумско стопанство	В И Д							
	Ела	Црн бор	Бел бор	Молика	Бука	Даб горун	Бреза	Багрем
Ресен	3	—	—	—	1	—	1	—
Битола, нац. парк	1	—	—	2	—	—	—	—
Битола, шум. стопанство	2	—	1	—	—	—	—	—
Прилеп	—	2	1	—	—	—	—	—
Кавадарци	2	5	2	—	—	—	—	—
Гевгелија	2	—	—	—	—	—	—	—
Берово	1	3	2	—	1	—	—	—
Скопје	1	—	—	—	—	—	—	—
Македонски Брод	—	1	—	—	—	—	—	—
Кочани — Виница	—	2	—	—	—	—	—	—
Делчево	—	2	—	—	1	—	—	1
Цехчво	—	1	1	—	—	—	—	—
Кичево	—	—	—	—	1	1	—	—
Радовиш	—	—	—	—	1	—	—	—
Струмица	—	—	—	—	1	—	—	—
Вкупно:		12	16	7	2	6	1	1

Во табелата бр. 2 и картата бр. 1 се дадени наоѓалиштата на издвоените насади по шумски стопанства и видови. Од табелата се гледа дека одреден број шумско-стопански организации немаат издвоено семенски насади, а располагаат и стопанисуваат со добар шумски генофонд.

Сите семенски насади се со природно потекло, со исклучок на багремовиот насад, кој је вештачки подигнат.

ОПИШТИ И ТАКСАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

Од ЕЛАТА се издвоени 12 семенски насади со вкупна површина од 152,3 ха, а редуцирана 48,7 ха. Застанени се скоро сите наоѓалишта во Македонија со некои исклучоци. Скоро сите семенски насади од овој вид се чисти, со исклучок на наоѓалиштето на Нице, во чиј состав се наоѓа бел бор 0,2 и јасика 0,1, на Пелистер во состав на елата има околу 0,3 молика, во насадот од Рожден освен ела има бука 0,3 и поединечни стебла од бел бор, во единиот насад на Кожув буката е застанена со 0,3, нешто повеќе бука има насадот на Јакупица. Геолошката подлога на сите насади е силикатна, а почвата во сите случаи е шумско кафеаво кисела. Насадите се наоѓаат во горскиот шумски појас на надморска височина од 1.000—1.900 м. Склопот се движи од



Сл. 2. — Семенски насад од ела на место наречено „Рупа“ во сливот на Брајчинска Река. (Шумско стопанство Ресен)

0,6—1,0, скоро во сите случаи се едновозрасни. Староста се движи меѓу 40 и 100 години, со исклучок на одделни индивидуи, кои ги надминуваат или, потфрлуваат овие граници. Дијаметрите се од 20—80 см, а висината од 12—33 м. (Табела бр. 3).

Семенските насади од ЦРН БОР најмногу се застапени во однос на другите видови, кои изнесуваат 16, издвоени се скоро во сите локалитети на овој вид во Македонија. Геолошката подлога е силикатна, со кафеави шумски почви, на надморска височина од 910—1.450 м. По состав, издлоните насади се чисти, со исклучок на една, во чиј состав има 0,4 бел бор, ёдновозрасни се, во одделни насади може да се забележат и неправилно преборни структури. Староста им се движи од 40—160 години, со пречник од 16—80 см, а висината им изнесува 16—32 м. Скоро сите семенски насади се смоларени, (Табела бр. 3)



Сл. 3. — Семенски насад од при бор м. н. „Костова Ливада“
(Шумско стопанство Кавадарци)

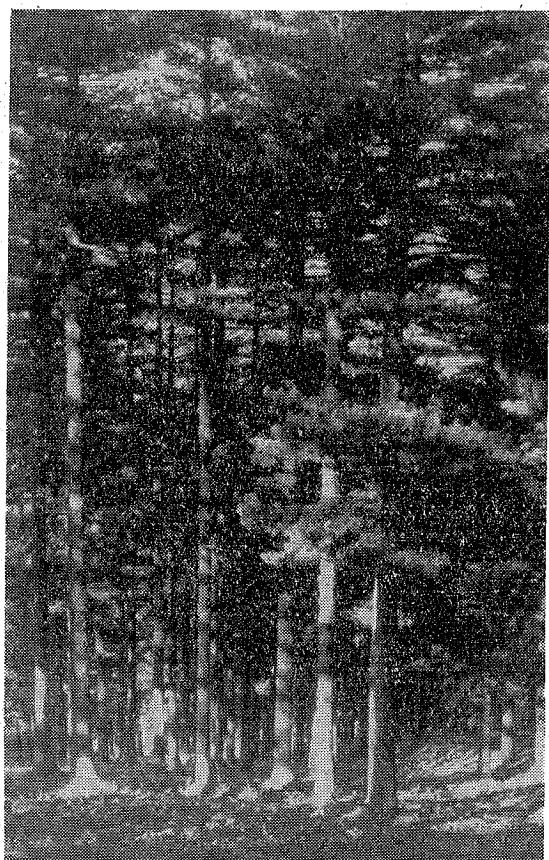
Од БЕЛИОТ БОР се издвоени 7 семенски насади, главно едновозрасни, ретко е застапена неправилно пребороликата структура, на надморска височина од 1160—1540 м. Геолошката подлога е силикатна, со кафеави кисели шумски почви. Дијаметарот се движи од 25—70 см со висина од 22—39 м. и старост од 40—140 год. (Табела бр. 3)



Сл. 4. — Белборов семенски насад „Мала Круша“. (Шумско стопанство Кавадарци)

Од МОЛИКАТА се издвоени 2 семенски насади на Пелистер. Тие по состав се чисти и едновозрасни. Геолошка подлога е силикатна, со старост од 90—120 год., дијаметар 25—50 см. и висина 18—27 м (Табела бр. 3).

Од лисјарите се издвоени многу малку семенски објекти, и тоа: бука 6, даб горун 1, бреза 1, и багрем 1. За издвојување семенски насади од лисјари засега нема интерес од страна на стопанските организации кои стопанисуваат со шумите, поради



Сл. 5. — Семенски насад од молика „Бегова Чешма“. (Национален парк „Пелистер“ Битола)

тоа што од овие видови скоро воопшто не се произведува посадочен материјал и со нив не се врши пошумување барем до моментот. Засега практиката повеќе е ориентирана кон ширење на четинарските видови, кои се многу слабо застапени во нашите шуми, околу 5%.

Опитни податоци за издвоените семенски насади

Табела бр. 3

№ од н е д	Шумско стопанство	Нагодливие	Вкупна Редуци- рана	Површината				Надмор- ска висина	Геолошка подлога	Старост год.	Пречник на 1,3 см	Височина м
				1	2	3	4					
1.	Ресен	Abies	Alba	Mil	—	Ела						
2.	Ресен	Пелистер	5,4	4,0	30	1620		Силикатна		45—100	21—50	19—28
3.	Ресен	Пелистер	2,6	1,4	28	1600		Силикатна		40—85	22—58	20—26
4.	Битола	Пелистер	4,0	2,6	29	1620		Силикатна		40—100	18—20	19—30
5.	Битола	Ниде	20,0	14,0	19	1370		Силикатна		30—60	23—34	12—18
6.	Битола	Ниде	2,0	1,6	94	1810		Силикатна		40—100	20—60	21—29
7.	Кавадарци	Рожден	10,0	8,0	27	1980		Силикатна		20—100	14—80	12—33
8.	Кавадарци	Рожден	5,3	3,0	44	1400		Силикатна		100—140	24—60	21—40
9.	Берово	Малеш	2,0	1,6	20	1500		Силикатна		60—90	38—50	26—32
10.	Гевгелија	Кожув	4,5	1,6	10	1300		Силикатна		60—80	40—55	20—24
11.	Гевгелија	Кожув	4,0	4,0	47	1700		Силикатна		80—200	30—60	20—33
12.	Скопје	Јакупица	88,0	3,3	—	900		Силикатна		60—80	30—60	22—26
					50	1300		Силикатна		80—100	25—60	15—20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Pinus nigra Arm. — Црн бор</i>										
13.	Кавадарци	Рожден	3,1	2,2	8	1450	Силикатна	50—90	40—50	22—26
14.	Кавадарци	Рожден	2,5	0,9	10	1200	Силикатна	80—140	30—60	18—24
15.	Кавадарци	Рожден	1,0	0,7	29	1080	Силикатна	40—100	40—60	18—25
16.	Кавадарци	Рожден	34,0	13,6	13	1160	Силикатна	100—120	34—68	22—34
17.	Кавадарци	Рожден	15,0	3,6	52	1000	Силикатна	110—160	50—80	22—36
18.	Прилеп	Нище	2,3	1,4	10	1080	Силикатна	50—110	25—52	18—26
19.	Прилеп	Ниже	20,0	14,0	31	1400	Силикатна	100—110	26—60	25—32
20.	Макед. Брод	Сува Гора	1,7	1,3	—	910	Силикатна	60—120	22—43	16—23
21.	Кочани	Плачковица	108,0	45,0	55	1200	Силикатна	50—140	28—70	24—32
22.	Кочани	Плачковица	11,0	6,2	63	1200	Силикатна	80—160	35—67	20—31
23.	Делчево	Голак	2,0	1,6	—	1300	Силикатна	30—100	20—60	16—26
24.	Делчево	Голак	5,0	4,0	—	1150	Силикатна	20—80	15—50	15—20
25.	Берово	Малеш	5,0	4,5	—	1010	Силикатна	40—80	50—65	20—26
26.	Берово	Малеш	30,0	16,8	—	1300	Силикатна	100—160	30—80	24—28
27.	Берово	Малеш	3,5	2,7	—	930	Силикатна	50—100	30—60	22—26
28.	Пехчево	Малеш	10,0	8,0	7	1000	Силикатна	50—110	35—65	20—24

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Pinus sylvestris L. — Бел бор</i>											
29.	Кавадарци	Рожден	2,4	1,9	20	1410	Силикатна	100—140	33—64	26—39	
30.	Кавадарци	Рожден	4,6	3,2	21	1160	Силикатна	50—100	36—46	24—30	
31.	Прилеп	Ниде	7,5	5,5	32/33	1460	Силикатна	80—110	30—66	22—26	
32.	Битола	Ниде	3,0	1,5	106		Силикатна	70—90	34—46	20—26	
33.	Берово	Малеш	16,0	12,8	—	1250	Силикатна	40—90	40—70	22—26	
34.	Берово	Малеш	5,0	4,0	18	1300	Силикатна	80—100	30—40	25—23	
35.	Пехчево	Малеш	5,0	4,0	12	1380	Силикатна	50—120	25—60	18—28	
<i>Pinus peuce Gris. — Молика</i>											
36.	Битола	Пелистер	2,5	1,75	18	1400	Силикатна	90—120	25—50	18—24	
37.	Битола	Пелистер	2,5	1,75	17	1590	Силикатна	100—120	25—50	18—24	

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Fagus moesiacae Cz — Бука</i>										
38.	Ресен	Пелистер	5,0	3,2	53	1450	Силикатна	30—100	16—67	15—30
39.	Кичево	Столово	8,3	5,0	6	1310	Силикатна	30—90	20—80	12—30
40.	Радовиш	Плачковица	5,0	4,5	92/32	1260	Силикатна	20—100	26—52	22—38
41.	Струмица	Беласица	6,0	4,2	52	1050	Силикатна	30—100	20—80	15—35
42.	Верово	Малеш	5,0	3,5	33	1000	Силикатна	40—120	26—47	22—28
43.	Делчево	Осогово	4,0	3,2	8	1150	Силикатна	60—160	27—60	17—30
<i>Quercus sessilis Ehr. — Даб горун</i>										
44.	Кичево	Манастир-ска шум.	2,9	2,0	15	950	Силикатна	15—65	12—40	14—20
<i>Betula verrucosa Ehr. — Бреза</i>										
45.	Ресен	Пелистер	4,2	3,0	—	1500	Сидликатна	20—60	10—40	12—20
<i>Robinia pseudoacacia L. — Баррем</i>										
46.	Делчево	Делчево	4,0	2,8	—	800	Силикатна	20—50	5—13	7—30

ФЕНОТИПСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

Фенотипските одлики (облик на круната, полнодрвност и правост на деблото, инсерција на гранките и др.) во основа се специфични одлики на видот, а во индивидуалните случаи одраз на реакцијата на наследната основа (генотипот) на единката на влијанието на околната. Точното утврдување на наследната основа кај долговечните шумски видови дрвја се врши со долгорочни проучувања на потомството во развојот. Меѓутоа, бидејќи селекционерот може да ги запознае факторите на околната (клима, орографија, геолошка подлога, тип на земјиште, склопот на насадот и сл.), тој може, тргнувајќи од денес познатите закономерности при наследувањето, приближно точно да ја одреди наследната вредност на едно стебло, односно популацијата на шумската дрвја (насадот), врз база на нивните фенотипски одлики, видливи во моментот на посматрањето. Поради тоа, при масовната селекција на шумските видови дрвја во одбраните популации се регистрирани фенотипските одлики на типичните стебла (11). Врз база на фенотипските карактеристики е вршен изборот на насадите, кои ќе служат како семенски бази. Тргнувајќи од познатите законитости што се утврдени во наследувањето кај растенијата, според тоа и кај шумските видови дрвја, може да очекуваме реакцијата на наследната основа во интеракција со факторите на животната средина, во исти или слични услови, да овозможат да се добие потомство со висока биолошка па и техничка вредност. На тој начин, како што на секаде во светот се работи, е прифатена поставката дека фенотипот приближно одговара на генотипот.

Издвоените семенски насади се составени претежно од фенотипови, кои се посуприорни по своите особини на фенотипите на околните популации.

За добивање реална оценка за квалитетот на семенските насади е извршено бонитирање — оценување на квалитетот на насадите. Бонитирањето се состои во утврдување на фенотипските карактеристики на стеблата, кои се од важност од шумско-одгледувачко и еколошок гледиште. Оценувањето е вршено на следните карактеристични одлики: облик на круната, должина на круната, инсерција на гранките, полнодрвност и правост на деблото, чатливост, деблина на гранките, број на гранките во пршлёнот, чистотата на деблото од гранки, оштетувања, болести, усуканост, завршеток на грубата кора, структура на кората, боја на кората и плодоносење во годината кога е вршено бонитирањето. Сите карактеристики се разврстани во по 4 категории. Круната е категоризирана во следниве категории: гнездеста, пирамidalна, параболоидна и вртешеста за четинари, а за лисјарите: широка, тркалечка и пирамidalна. Полнодрвноста, правоста и чистотака на деблатата од гранки ги имаат следниве категории: слаба, добра, многу добра и одлична. Чатливоста е

категоризирана како ниска, средна, висока и не постои. Усуканоста како: јака, средна, слаба и не постои итн.

Поважните карактеристики ќе бидат изнесени во овој труд.

ЕЛА, во издвоените елови насади, застапени се сите 4 облици на круни: гнездеста, пирамидална, параболоидна и вретенеста. Од 12-те семенски насади, колку што се селекционирани, гнездестиот облик се јавува во 8, пирамидалниот во 5, параболоидниот во 9 и вретенестиот облик во 8 насади. Најмногу е застапена параболоидната форма, која изостанува во 4 насади, најмалку се појавува со 10%, а најмногу со 96%. Полнодрвноста просечно е одлична. Во оваа категорија имаат претставници сите насади, чиј процент изнесува од 10—100. Во 3 насади сите бонитирани индивидуи се со одлична полнодрвност. Слаба полнодрвност имаме во 2 насади со 4 и 12%. Правоста на деблата, исто така, просечно е одлична. Во сите насади е застапена категоријата одлична. Категоријата слаба е застапена само во 3 насади со 2 и 8%. Во категоријата добра се застапени претставници од 5 насади, категоријата многу добра е застапена во 8 насади. Чистотата на деблата од гранки просечно е добра, потоа преовладува категоријата многу добра, одлична е застапена во 8 насади. Прилично е застапена и категоријата слаба. Чаталивоста доста слабо е застапена кај елати. Преовладува категоријата не постои, ниска е застапена во 4 насади со многу мали проценти, штетна е регистрирана во 3 насади со незначително проценти, а со висока во 7 насади од 2—10%. Усуканост скоро и не постои, се појавува во 4 насади, во 2 насади со 2%, во 1 со 4% и во 1 насад со 12%, кои се вброени во категоријата слаба. Здравствената положба во сите насади е одлична, не се забележани заболувања, во одделни насади со слаб процент и на одделни стебла има појава на имела, табела бр. 4.

ЦРН БОР, застапени се сите 4 форми на круни, гнездестата форма се појавува во 14 насади, во одделните насади учествува со најмалку 2%, а најмногу со 100%, потоа доаѓа пирамидалната форма, која се појавува во 13 насади, процентот на застапеност во одделните насади се движи од 12—98%. Процентуално најголема застапеност по насади со над 50% има пирамидалната форма во 6 случаи, а глездестата во 3 насади. Параболоидната форма е застапена во 10 насади, чиј процент се движи од 4—80%, над 50% се јавува во 2 насада. Вретенестата форма е најмалку застапена, се појавува само во 6 насади, во еден насад доминира оваа форма со 76% — Голак, а најмалку се појавува со 2%. Полнодрвноста во просек е одлична, оваа категорија е застапена во 15 насади, каде што процентите на учество се високи, во 5 насади процентот на полнодрвност е 100, а во еден насад категоријата одлична учествува со 4% (Рожден), а во другите насади оваа категорија се движи над 10%. Потоа доаѓа категоријата многу добра, која се појавува во 10 насади,

со најмал процент 2, а најголем 56. Категоријата добра се појавува во 8 насади, застапеноста се движи меѓу 6 и 60%. Најмалку е застапена категоријата слаба во 2 насади со 4 и 8%. Правоста е еден од важните елементи при селекцијата на насадите, и при овој елемент доминира категоријата одличен, која се појавува во 15 насади, најмал процент е 4 во еден насад, највисок 100% во 2 насади, во другите насади овој процент се движи од 32—90. Категоријата многу добра се појавува во 12 насади, со најмал процент 10 и најголем 56. Категоријата добра се појавува во 11 насади, чие учество е застапено од 2—40%. Најмалку е застапена категоријата слаба во 3 насади со 2—4%. При чаталгавоста доминира категоријата не постои во сите насади, чиј процент изнесува од 72—98, категоријата висока се појавува во 11 насади со 2—18%, средновисоката чаталгавост се појавува во 13 насади, чиј процент се движи од 2—10, а ниската во 6 насади со 2—8%. Здравствената состојба на сите насади е одлична, со исклучок на некои насади каде се забележуваат одделни случаи на механички оштетувања. Скоро сите насади се смоларени. Усуканост скоро не постои, иако се појавува на слаба усуканост во 4 насади со незначителен процент на застапеност, табела бр. 4.

БЕЛ. БОР, од овој вид се селекционирани 7 насади, застапени се од сите наофалишта во СР Македонија. Во овој вид подеднакво се застапени пирамидалната и параболоидната форма на круни, потоа доаѓа вртешестата, а најмалку е застапена гнездестата форма во 3 насади со прилично мал процент (6—16). Полнодрвноста и правоста скоро подеднакво се застапени, главно во сите насади доминираат категориите одлична и многу добра, потоа доаѓа категоријата добра, а најслабо е застапена слаба, чиј процент на застапеност скоро е незначителен. Ист случај е и со чистотата на деблата од гранки; овде доминира категоријата одлична, која е застапена во сите 7 насади со високи проценти, со исклучок на еден кој е застапен со 4% (Ниџе-Битола), потоа во по 6 насади доаѓаат категориите многу добра и добра, во првата имаме поголем процент на застапеност. Чаталивоста е доминантна со категоријата не постои, висока е застапена во 6 насади, чиј процент изнесува од 4—12, добра во 4 насади со 2—4% и никса во 1 насад со 2%. Здравствената состојба на сите насади е одлична, со исклучок на одделни случаи, каде што се појавуваат мехнички повреди. Усуканост не постои во 5 насади, во 2 насади е застапена слаба усуканост со по 4%, табела бр. 4.

МОЛИКА, од издвоените 2 семенска насада од овој вид на планината Пелистер, ќе може да се задоволат потребите на нашето стопанство од квалитетно семе, до колку се укаже потреба да се произведува посадочен материјал за пошумување на одредени високопланински реони. Квалитетните особини на двета насада се доминантни во сите бонитирани елементи, што

ги задоволуваат условите да бидат издвоени како семенски насади. Податоците од поважните елементи на оценувањето се дадени во табелата бр. 4.

БУКА, податоците за некои од фенотипските карактеристики се дадени во табелата бр. 4, од кои се гледа процентуалното учество на стеблата во одредени категории со своите фенотипски карактеристики. Трите наведени форми на круни скоро се застапени во сите насади. Широката форма е застапена во 5 насади, процентот на учество изнесува 4—8. И тркалестата форма е застапена во 5 насади, а процентот на учество е од 10—48. Овие 2 форми не се застапени во насадот на Беласица. Во 5 насади е застапена и пирамидалната форма, која не учествува само во насадот од Брјчинската шума (Ресен), учеството на стеблата изнесува 10—100%. Најзастапена форма е пирамидалната, потоа доаѓа широката, а најслабо е застапена тркалестата форма на круни. Полнодрвноста доминира во категоријата одлична, која е застапена во сите насади, учеството на стеблата е од 20—98%. Категоријата многу добра е застапена, исто така, во сите 6 насади со учество од 2—60%, категоријата добра учествува во 4 насади со мал процент 10—20, а категоријата слаба е застапена само во 1 насад со 4% (Кичево). Во правоста, исто така, доминира категоријата одлична, застапена е во сите насади со 30—56%, многу добра е застапена со 28—38%, потоа добра со учество на стеблата 2—12%. Чаталивоста е застапена во сите категории со различни проценти. Ниска постои во 3 насади со 2—6%, средна во сите насади со 4—14%, висока, исто така, во сите насади со 12—32%. Категоријата не постои е застапена со 60—84% во сите насади. Чистотата е доминантна во категоријата одлична со 36—96%, многу добра е застапена со 5—52%, добра 2—12% и слаба 6—8%. Здравствената состојба е одлична, има одделни стебла кај кои се забележува трулеж, настаната од разни предизвикувачи. При усуканоста доминира категоријата не постои, слаба усуканост е забележана на стебла од 5 насади со 4—16%.

ДАБ ГОРУН, застапени се трите форми на круни: широка 8%, тркалеста 24% и пирамидална форма 68%. При полнодрвноста доминантна е категоријата многу добра со 60%, потоа одлична 28% и добра со 12%. Правоста е застапена со следниве проценти по категориите: добра 20, категориите многу добра и одлична се застапени со исти проценти по 40. Чаталивоста не постои е застапена со 68%, висока 28% и средновисоката со 4%. Според чистотата на деблата од гранки, стеблата учествуваат со следниве проценти по одделните категории: слаба 8, добра 40%, многу добра 32% и одлична 20%. Здравствената состојба е одлична. Усуканост кај сите стебла не постои.

БРЕЗА, во издвоениот semenски насад се застапени трите форми на круни: широка 38%, тркалеста 42% и пирамидална 20%. Правоста и полнодржавноста доминираат во категоријата

многу добра, потоа одлична, е најслабо се застпени во категоријата добра.

БАГРЕМ, издвоен еден насад во околината на Делчево, чие семе ќе може да се користи за производство на посадочен материјал.

ЗАКЛУЧОК

СР Македонија е соочена со проблемот за пошумување на голините и оголените шумски реони како и обнова на шумскиот фонд, кој може да се реши и со вештачко пошумување. За да се осигури целосен успех, потребно е да се обезбеди квалитетно шумско семе, кое ќе потекнува од квалитетни родители, што ќе гарантира подобар успех на напомнатиот потфат. Затоа се пристапи кон селекција на економските важни автохтони шумски видови.

Преку масовна селекција, со која се опфатени скоро сите наоѓалишта во Македонија, издвоени се семенски насади од следниве видови: ела 12, при бор 16, бел бор 7, молика 2, бука 6, даб горун 1, бреза 1 и багрем 1.

Сите семенски насади се издвоени од популации со природно потекло, со исклучок на багремовиот насад, кој е подигнат на вештачки начин.

Семенските насади се издвоени од 1962 до 1973 год. Тие претставуваат солидна семенска база, од кои ќе се добива семе со квалитетно потекло, што ќе даде и квалитетен посадочен материјал. Овие објекти треба да бидат исклучени од редовна експлоатација, а само да се извадат негативните фенотипови преку санитарна сеча, за да се избегне опрашувањето со нив.

Да се пристапи кон издвојување семенски насади и во наоѓалиштата каде што не е направено досега, за да се запази сегашниот генофонд и да се збогати бројот на насадите за собирање квалитетно семе.

Масовната селекција како метод за обезбедување на квалитетно шумско семе има привремен карактер и е како прва фаза во селекцијата. Користењето на репродуктивниот материјал, селекциониран на овој начин, е чекор напред во однос на досегашниот начин на работа.

Во иднина треба да ѝ се обрне поголемо внимание на индивидуалната селекција. Со вегетативно размножување на генетски проверените фенотипови да се подигнат семенски плантаџи, кои ќе даваат висококвалитетно семе, генетски испитано.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буварел П. (1954): Применување на генетските принципи за подобрување на шумските дрвја. Шумарски преглед 5, Скопје.
2. Brinar M. (1961): O principima i metodama kod izdvajanja semenskih objekata sa posebnim obzirom na četinjače. Jug. savetodavni centar za poljoprivrednu i šum. Beograd.
3. Vidaković M. (1966): Selekcija plus stabala. Šumarski list 1—2, Zagreb.
4. Vidaković M. — Žufa L. (1966): Sačuvanje genofonda prirodnih šuma za genetska istraživanja. Šumarski list 1—2, Zagreb.
5. Dikić S. — Jovančević M. — Panov A. (1965): Principi i perspektive unapredjenja proizvodnje šumskog semena u BiH. Sarajevo.
6. Зонић И. (1951): Основе селекција биља. Beograd.
7. Jovančević M. (1963): Selekcija plus stabala. Narodni šumar 9—10. Sarajevo.
8. Jovanović B. — Jovanović S. — Valčić V. (1970): Masovna selekcija hrastova u Srbiji. Zbornik instituta za šumarstvo i drvnu industriju. Knjiga IX. Beograd.
9. Јовановић М. (1961): Издавање семењских састојина — прва фаза у раду на оплемењивање и селекцију шумског дрвећа. Шумарство 5—6. Beograd.
10. Јовановић М. — Черњавски С. (1970): Семенске састојине молике (*Pinus peuce Gris.*) у СР Србији. Зборник на симпозијумот за молика 1969 г. Пелистер, Скопје.
11. Jovanović M. — Marić B. — Marković Lj. (1970): Selekcija šumskog drveća četinara u SR Srbiji. Zbornik instituta za šum. i drv. industriju. Knjiga IX. Beograd.
12. Marić B. — Jovanović M. (1960): Uputstva za predhodno izdvajanje i registraciju semenskih objekata četinara NRS. Institut za šum. NRS. Beograd.
13. Marić B. (1956): Oplemenjivanje šumskog drveća. Beograd.
14. Marić B. (1962): Izdvajanja semenskih sastojina u NR Srbiji. Topola 25—26, VI. Beograd.
15. Ничота Б. (1960): Истражување на супериорни дрвја за селекција. Шумарски преглед 1. Скопје.
16. Tucović A. (1973): Genetika sa oplemenjivanjem biljaka. Beograd.
17. Стаменков М. (1973): Масовна и индивидуална селекција на моликата на Пелистер. Годишник на Шумарски институт. книга IX. Скопје.
18. Predlog REGISTAR šumskih semenskih objekata Jugoslavije — ČETINARI. 1964. Jugoslovenski savetodavni centar za poljoprivrednu i šumarstvo. Beograd.
19. Predlog REGISTAR šumskih semenskih objekata Jugoslavije — LIŠČARI. 1966. Jugoslovenski savetodavni centar za poljoprivrednu i šumarstvo. Beograd.

S U M M A R Y

MASS SELECTION OF FOREST TREE SPECIES IN SR MACEDONIA

Mile Stamenkov, Niko Popnikola and

Milena Djordjeva

With mass selection in S. R. Macedonia of forest tree species, started between 1962—1973. During this period, has been selected seed stands in natural populations from several economical more important forest tree species.

In order to obtain quality seed, we have selected seed stands (seed production areas) of following species: *Abies ilba* 12, *Pinus nigra* 16, *Pinus sylvestris* 7, *Pinus peuce* 2, *Fagus moesiaca* 6, *Quercus sessilis* 1, *Betula verucosa* 1 and *Robinia pseudoacacia* 1 (which is of artificial source).

The using of the seed from selected seed stands, has temporary character as first phase of selection, respectively to start with establish of seed orchards.

Д-р инж. АЛЕКСАНДАР АНДОНОВСКИ

РАЗВОЈОТ НА ГЕНЕТИКАТА СО ОБЛАГОРОДУВАЊЕТО НА ШУМСКИТЕ ДРВЈА ВО СВЕТОТ И КАЈ НАС

УВОД

Генетиката е млада биолошка дисциплина, за чие официјално раѓање како наука се смета 1900 год. Во оваа година троица ботаничари, независно еден од друг, од три различни земји и на различни објекти при истражувањето, откриле некои многу важни закономерности при наследувањето на своите властите во хибриденото потомство. Тоа биле Hugo de Vries од Холандија, кој работел на афионот и други растенија, K. Korrens од Германија, со пченката, и Tschermak од Австро-Унгарија со грашок. Сите тројца ги откриле закономерностите на сегрегацијата во потомството на близки хибриди и ги потврдиле закономерностите на наследувањето открити од страна на Грегор Мендел уште во 1865 год.

Во текот на изминатите седум децении, оваа млада наука се разви до импозантни размери и достигна во поглед на прецизноста на методите и во резултатите од анализите на проучуваните појави степен на егзактност како ретко која друга биолошка наука. Собра големи количества на нови факти, направи огромен напредок во толкувањето на процесите на наследувањето, променливоста и причините за онтогенетскиот развиток на ниво на клетката и на молекуларно ниво. Откривајќи нови факти, отвораше нови перспективи, кои ги дополнуваа или од основа ги менуваа старите концепции.

Олку брзиот развиток на научните сознанија им е својствен само на мал број научни дисциплини, кои се издаваат со своето значење за развојот на човештвото. По своето влијание на животот, науката и практиката, денес генетиката се вбројува во најважните современи научни дисциплини, паралелно со кибернетиката, атомската физика, биофизиката, физиологијата и други науки. Теоријата на современата генетика денес е основен патоказ на многу биолошки и биотехнички

дисциплини, а нёзината примена далеку ги надминува рамките на чистата биологија и на науката воопшто, навлегувајќи и во различни области на човековата активност.

Генетиката во денешните услови ја карактеризираат следниве моменти:

1. Егзактност во испитувањето на процесот на наследувањето, променливоста и онтогенетскиот развиток.
2. Материјалистички период при толкувањето на процесот на наследувањето и променливоста.
3. Експлозивен развиток на научните сознанија
4. Константен развиток на учењето за наследноста и променливоста и
5. Актуелност на задачата што ја испитува.

За експлозивниот развиток на оваа гранка од биологијата постоеја и објективни околности, кои произлегуваат од брзиот развиток на човечкото општество и рапидниот пораст на неговата популација. Во условите на ваква динамика на човечкото друштво, светската наука денес (според академикот Н. П. Дубинин, 1963) е ангажирана главно на следниве четири проблеми: 1. Освојување на вселената, 2. Управување со термонуклеарните реакции, 3. Продлабочување на законите на кибернетиката и 4. Овладување со таканаречената насочена променливост кај живите суштества. Проблемот на насочената променливост како централен дел од современата генетика окупирал посебно внимание последниве години. Ваквата ориентација на човекот е неопходна од фактот што веќе го спомнавам, а тоа е брзиот пораст на човековата популација, која секој ден се зголемува за 150.000 индивидуи. Пред 70 години, кога генетиката се формирала, човештвото имало 1,6 милијарди луѓе. По 30 години, населението ќе порасне за 275%, односно ќе ја надмине бројката од 6 милијарди. Производството на храна и друга органска маса (дрвна маса особено) треба трикратно да се зголеми за намирување на потребите на олку големиот број луѓе на земјата. Од друга страна, со зголемувањето на популацијата, се зголемува и урбанизираниот простор за сметка на природниот и произведен простор. Во иднина, покрај другото, и на многу помал простор треба да се произведува многу повеќе храна и друга органска маса. Тоа уште повеќе ја усложнува работата и го свртува погледот на човештвото во барањето излез од оваа ситуација, кон напорите за овладување со насочената променливост, односно кон внесувањето во стапанството на посебни високопродуктивни и висококвалитетни форми растенија, животни и микроорганизми.

Со ова може да се објасни и фактот што на проблемите од современата генетика денес е ангажиран многу голем број стручњаци (само во Јапонија живеат и работат над 2.000 генетичари). Во последниве 12 години им се доделени 16 нобелови награди на научници кои работеле на проблеми од областа на современата генетика.

КРАТОК ПРЕГЛЕД НА МАТЕРИЈАТА ОД ПРЕДМЕТОТ ГЕНЕТИКА СО ОБЛАГОРОДУВАЊЕ НА ШУМСКИТЕ ДРВЈА ШТО СЕ ПРЕДАВА НА ШУМАРСКИОТ ОДДЕЛ ВО СКОПЈЕ

Со оглед на тоа што овој предмет на шумарскиот студиум во Македонија е нов, внесен пред три години во програмата, ја сметам за потребна информацијата околу материјата што тој ја третира, особено за оние колеги што немале можност воопшто да го слушаат.

Во предметот се опфатени две научни дисциплини и тоа:

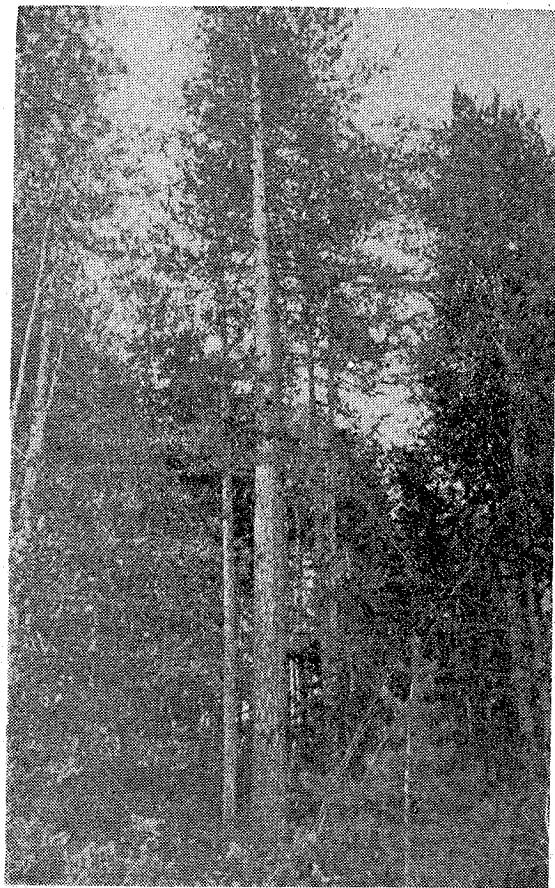
- Генетика и
- Облагородување на шумските дрвја.



Сл. 1. — Плус стебло од црн бор на
Нице Караваштина

Првата дисциплина е гранка од биологијата, која ги проучува процесите на наследувањето, променливоста и причините за онтогенетскиот разиток на живите суштества.

Втората е наука за реконструкција на постојните видови во природата и конструкција на нови културни растенија, денес неопходни на човештвото. Иако генетичарот и облагородувачот имаат сроден предмет на истражувања (наследство, променливост и причини за онтогенетски развиток), во методите



Сл. 2. — Плус стебло на Нде—Мала Круша

при истражувањата осетно се разликуваат. Генетичарот за своите истражувања избира објекти кои му се погодни (растенија, животни, микроорганизми или вируси), додека облагородувачот има да работи со објекти кои имаат одредено стопанско значење. Оваа разлика налага и посебни методи на истражувања,

па според тоа иако предметот на истражувањата на двете науки е заеднички, приодот кон истражувањата е различен.

Во програмата од Гетеника ги обработувам следниве поглавја:

- Увод,
- Материјални основи на процесот на наследувањето (цитогенетика),
- Односот на фенотиповите во хибридното потомство,
- Врзани (корелативни) својства и можности за нивниот независен распоред,
- Интеракција на наследните основи,
- Наследување на полот,
- Вонхромозомско или екстрануклеарно наследување,
- Форми на променливост и нивна класификација,
- Мутации — дефиниција и својства,
- Биохемиски основи на наследниот процес и процесот на променливоста,
- Генетски основи на онтогенезата и
- Генетика на популациите и генетички основи на еволуцијата.

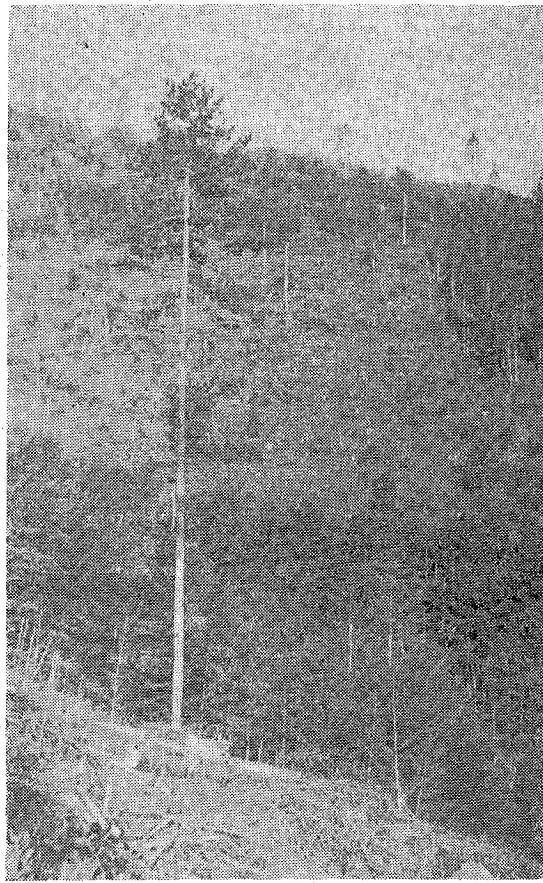
Во облагородувањето на шумските дрвја се вклучени овие поглавја:

- Увод,
- Појдовен или почетен материјал,
- Размножување на појдовниот материјал,
- Облагородување со хибридизација,
- Облагородување со мутации,
- Методи и техника на селекцијата (одборот),
- Семенски плантажи,
- Интродукција на егзотични видови,
- Оцена на вредноста на новите облагородени форми шумски и украсни дрвја и
- Евиденција при облагородувањето на шумските и украсни видови дрвја.

Редоследот на поглавјата е според книгата на д-р А. Туцовиќ, со мали модификации. Што се однесува по содржината, има известни разлики, некои поглавии комплетно ги користам, а некои ги видоизменувам и ги дополнувам со податоци од други литературни извори. Поглавјето „Интродукција на егзотични видови“ е посебно и го обработувам комплетно, а поглавјето „Семенски плантажи“ го обработувам според француска литература.

ЗНАЧЕЊЕТО НА ГЕНЕТИКАТА СО ОБЛАГОРОДУВАЊЕ НА ШУМСКИТЕ ДРВЈА

Шумите како сложени и совршени растителни формации имаат огромно стопанско, хигиенско и рекреативно значење за човекот. Поголемиот дел од постојните шуми настапале по при-



Сл. 3. — Остатоци од некогашниот извонреден природен генофонд на Ниџе

роден пат и претставуваат на некој начин дар на природата. Со сè поголемиот развојот на човечкото општество, со степенот на индустрисациската, економиката и културата, се повеќе се зголемува и важноста на шумите. Може слободно да се каже дека денес заштитата и рационалното искористување на шумите во различни земји е во полна корелација со развијокот на образованитето, науката и степенот на културата на луѓето.

По рационалното користење на шумите на сè помалиот шумски простор е возможно само врз научна основа. Со оглед на тоа што Генетиката со облагородувањето на шумските видови дрвја претставува теоретска основа на многу шумски дисциплини, нејзиното проучување и апликација се налагаат како императив. Можностите за управување со механизмот на променливоста кријат во себе огромни практични остварувања. Со решавањето на оваа задача, со добивањето на насочени наследни промени (мутации), човекот добива можност да управува со животните процеси, односно со променливоста.

Со овладувањето на овој процес кај шумските видови, шумарскиот стручњак ја менува својата улога и од пасивен посматрач станува значаен фактор при промената на природата на видовите и нивното подредување кон интересите на општеството.

Додека во земјоделската генетика се отишло многу напред во поглед на креирањето нови културни видови растенија или животни, во шумарството овој процес, за жал е доста задоцнет. Земјоделските генетичари имаат една олеснителна околност, што нивните растенија или животни имаат многу краток животен циклус (најчесто една година) и во текот на неколку години, проучувавните карактеристики можат да ги проследат во повеќе генерации. Шумарските генетичари работат со видови, чии животен циклус е многу долг, а оваа околност бара многу повеќе време и напори. Но и покрај тоа, почетни резултати во облагородувањето на шумските видови дрвја веќе се постигнати и тие укажуваат на огромните можности за зголемување на растителното производство со користењето на научните достигнувања од Генетиката.

Хибридните единки, по правило, се покажуваат многу побујни, попродуктивни и порезистентни на болести од родителските индивидуи, значи хибридизацијата нуди широко поле за работа, од каде што може да се очекуваат многу солидни резултати.

Ист е случајот и со промената на бројот на хромозомите и гените во клетката (мутациите). На овој начин кај многу растенија промените од ваков тип сретно го зголемуваат приносот, отпорноста спрема болести и др. Освен на природните мутации, кои треба да се откријат во природата, генетичарите засилено работат на вештачки мутации, кои се предизвикуваат со фактори од различна природа како: утравиолетни зраци, јонски зраци, хемиски средства и др. Проучувањата од ваков тип добиле посебен наслов — радиогенетика и радиоселекција.

Инаку, Облагородувањето на шумските видови има посебна важност во шумарството и хортicулатурата како теоретска основа на многу дисциплини семејарството, декоративна дендрологија, цвеќарството, производството на саден материјал, шумски култури и плантаџи, шумски мелиорации, одгледување на шумите и уредување на шумите.

ПОЛОЖБАТА НА ГЕНЕТИКАТА СО ОБЛАГОРОДУВАЊЕ НА ШУМСКИТЕ ВИДОВИ ДРВЈА ВО СВЕТОТ И КАЈ НАС

Во светот денес постојат земји, во кои шумарската генетика со облагородување на шумските дрвја имала континуиран развиток, како резултат на што се создала мокна кадровска и материјална база, која е во состојба да развива и да решава проблеми од огромно значење за шумарството кај нив и во светот.

Нордиските земји први започнале сериозно да работат на масовната и индивидуална селекција и први го разработиле методот за формирање семенски плантажи од шумски видови по хетеровегетативен пат и со исклучува намена за производство на квалитетно шумско семе со испитани генетски квалитети. Располагаат со доволен број семенски плантажи од поважните шумски видови, а уродот на семе од овие плантажи не само што ги задоволува потребите на нивните шумски стопанства, туку се во можност и да извезуваат. Со законски регулативи е забранета употреба на какво и да е друго семе за производство на садници, освен семето од семенските плантажи. Нивниот пример први почнале да го следат Германия и Франција, а потоа и многу други европски земји.

Во Соединетите Америчански Држави, хибридизацијата како метод за подобрување на особините на шумските видови била повеќе користена. Во Калифорнија уште во 1925 год. бил формиран во градот Placerville институт што се занимавал исклучиво со хибридизација на четинарски видови, посебно на борови. Произвеле огромен број хибриди, меѓу кои биле издвојувани најдобрите во поглед на повеќе својства. Денешнава положба на шумарската генетика со облагородување на шумските видови во САД е многу добра, благодарение на големиот број институции, одлично опремени материјално и кадровски.

Во Советскиот Сојуз, во периодот од 1934 до 1964 год. беше негуван посебен тип генетички истражувања, наречени Мичурински. Основоположник на таканаречената мичуринска генетика беше академикот Т. Д. Лисенко, долгогодишен претседател на Сесојузната Академија на науки за земјоделство во СССР. Тој и неговите соработници цврсто стоја на претпоставката дека факторите на надворешната средина се од пресудно значење за текот на наследните процеси. Врз оваа основа разработува методи за воспитување на растенијата и вегетативна хибридизација. Своите сфаќања ги прогласуваа за апсолутни и непогрешиви, ја негираа експерименталната генетика, а хромозомската теорија за наследување на својствата ја проглсија за апсолутна заблуда. Во условите на сталинизмот тој наметнаа своето сфаќање, а секое несогласување со него значеше политичко скршнување, отстранување од работното место и др.

Во 1965 год. сфаќањата на Лисенко беа подложени на жестоки критики од страна на познати советски научници М. В. Келдиш, Н. П. Дубињин, М. Е. Лобашев и др. Се укина монополистичката положба на поборниците на мичуринската генетика и се овозможи развој на современата генетика во СССР.

Во СФР Југославија развојот на шумарската генетика со облагородувањето на шумските дрвја доста доцнел. По Втората светска војна во новоформираниите шумарски институти, особено по 1959 год. се отвораат нови отсеки и лаборатории по Генетика, а на шумарските факултети во програмата се воведува предметот Генетика со облагородување на шумските видови дрвја.

Одреден број стручњаци беа испратени на усовршување во други земји, така што во текот на последнава деценија се направени огромни усилији да се надомести изгубеното темпо, а шумарската генетика да го добие своето вистинско место меѓу шумарските дисциплини.

На Шумарскиот факултет во Загреб се формира едно силно јадро од шумарски генетичари, благодарение на залагањата на нашиот познат научник-генетичар Др. М. Видаковиќ. По иницијатива од оваа група е формиран Заводот за четинари во Јастребарско, на чии опитни полиња се поставија и се вршат многу важни експерименти од областа на селекцијата, хибридизацијата и мутациите.

Во големите заслуги на проф. Др. М. Видаковиќ за развијање на шумарската генетика во нашата земја спаѓа и иницијативата за формирање Секција за Генетика и облагородување на шумските дрвја. Оваа секција е формирана во 1964 год. во рамките на Заедницата на истражувачките установи во СФРЈ, а за прв претседател е назначен Проф. Др. М. Видаковиќ.

Во Загреб во 1965 год. е одржан и Симпозиум на 22-та Секција на Ј. У. Ф. Р. О. (Меѓународен Сојуз на шумарските истражувачки организации). Овој собир претставуваше, покрај другото, големо признание за напорите на нашите стручњаци на полето на шумарската генетика.

Во исто време, на Шумарскиот факултет и во Шумарскиот институт во Белград работи друга група генетичари, меѓу кои треба да ги истакнеме Инж. Б. Мариќ, д-р А. Туцовиќ и д-р М. Јовановиќ. Во Сараево работи сегашниот претседател на Секцијата д-р М. Јованчевиќ, а во Словенија на ова поле работат М. Бринар, Р. Еркер и др.

Во Македонија Генетиката со облагородувањето на шумските видови дрвја најдоцна настапува. Во 1967 год. на Шумарскиот институт во Скопје, покојниот инж. Б. Ничота го формира за првпат отсекот за Генетика и селекција кој подоцна се соедини со отсекот за семенарство. Овој отсек за времене на животот на инж. Б. Ничота започна широка дејност на полето на масовната и индивидуална селекција, цитогенетика,

хибридизација кај петтоигличави борови, вегетативно размножување, интродукција и компаративни опити. Оваа започната активност во рамките на овој отсек со успех ја продолжуваат д-р инж. Нико Поп Никола, д-р инж. Милена Галева и м-р инж. Миле Стаменков.

На Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје, Генетичката со облагородување на шумските видови дрвја за првпат беше воведена како предмет во програмата на Шумарскиот оддел 1970 год. За наставник беше избран д-р инж. Александар Андоновски, а меѓувремено и пред тоа неговата дејност се одвиваше на полето на индивидуалната селекција, семенски плантаџи (за кои посебно специјализирал кај познатиот генетичар Р. Bouvarel од Франција 1963/64), потоа компаративни опити на провенцији, интродукција и хетеровегетативно размножување на шумските видови.

Можам со задоволство да констатирам дека соработката меѓу генетичарите од овие две установи се одвива многу добро, а тоа е гаранција за успешно извршување на многуте важни задачи што претстојат во нашата република на полето на Генетиката и облагородувањето на шумските видови дрвја.

Исто така, вреден за споменување е фактот, што и самите работни организации од областа на шумарството ја согледале потребата од примена на генетички и облагородувачки мерки во нивните стопанства и последниве денови сами покренуваат иницијатива за соработка со нас.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андоновски А. — Припреми за формирање на семенски плантаџи од плус стебла на црни бор. Шум. прег. бр. 3—4/1970, Скопје.
2. Bouvarel P. — L'amélioration des arbres forestiers en Suède et au Danemark. Ann. de l'Ecole Nat. des Eaux et Forêts, Tome XIV/1954, Nancy.
3. Bouvarel P. — L'amélioration des arbres forestiers aux États-Unis, Ann. de l'Ecole Nat. des Eaux et Forêts, Nancy, T. XIII/52.
4. Боројевић С. — Генетика, 1960, Нови Сад.
5. Дубинин Н. П. — Горизонти Генетики, 1970, Москва.
6. Јованчевић М. — Примена генетике и селекције у повећању производности шума, 1965, Београд.
7. Лобашев Е. М. — Генетика, 1957, Ленинград.
8. Ničota B. i Marić B. — Dostignuća šumarske genetike i selekcije u Jugoslaviji, Šum. list., br. 1—2/1966, Zagreb.
9. Туцовић А. — Садашње стање генетике у свету и код нас, Шумарство, 11—12/1971, Београд.
10. Туцовић А. — Генетика са оплеменувањем биљака, 1973 Београд.
11. Vidaković M. — Genetika i oplemenjivanje šumskog drveća, 196a, Zagreb.

Résumé

DÉVELOPPEMENT DE LA GÉNÉTIQUE ET AMÉLIORATION DES ARBRES FORESTIERS DANS LE MOND ET CHEZ NOUS

A. Andonovski

La matière de cette discipline à gagné sa place assez tard parmi les autres disciplines forestiers en RS de Macédoine.

Entre temps, les experts forestiers de Macédoine avaient possibilité de connaître et voir plusieurs réalisations remarquables forestiers à la base génétiques dans des pays étrangers et maintenant eux mêmes mettent en mouvement une initiative de collaboration en recherches de ce domaine.

Dans ces conditions, il y avait besoin d'un ouvrage comme celui-ci ou sauf la revue historique de développement, je fais connaître les lecteurs avec le programme de la matière de génétique et amélioration des arbres forestiers qui s'enseigne à la faculté d'Agronomie et de Sylviculture, puis sa importance pour l'économie forestière.

Д-р инж. МИЛИЦА ГРУЈОСКА

КРАТОК ОСВРТ НА НАЈВАЖНИТЕ ФИТОПАТОЛОШКИ ПОЈАВИ ВО ШУМАРСТВОТО ЗА ПОСЛЕДНИВЕ 10 ГОДИНИ

УВОД

Шумското стопанство секоја година има големи загуби, како во расадничкото производство така и при подигнувањето нови насади и култури, а што особено се забележува кога е во прашање неадекваната заштита или неквалитетно садење на теренот.

Штетите што се јавуваат со напад на разни габи, било тие да се манифестираат или како поединечни случаи или ов вид на епифитоци, укажуваат дека се работи за напад на такви габи на кои треба да им се обрне внимание за последиците да не бидат големи. Што се однесува до габи, кои се специјализирани само за млади култури и фиданки во шумски расадници, секојпат побргу се откриваат и побргу се интервенира, одошто во култури, шуми или стоваришта со полуфинални продукти. Меѓутоа, штетите се многу поголеми на такви места одошто во расадници.

Во натамошното наше изложување е се изнесат само некои поважни предизвикувачи на заболувањата на шумски видови дрвја, а под дејство на разни габи, кои причинувале и му причинуваат големи штети на шумското стопанство.

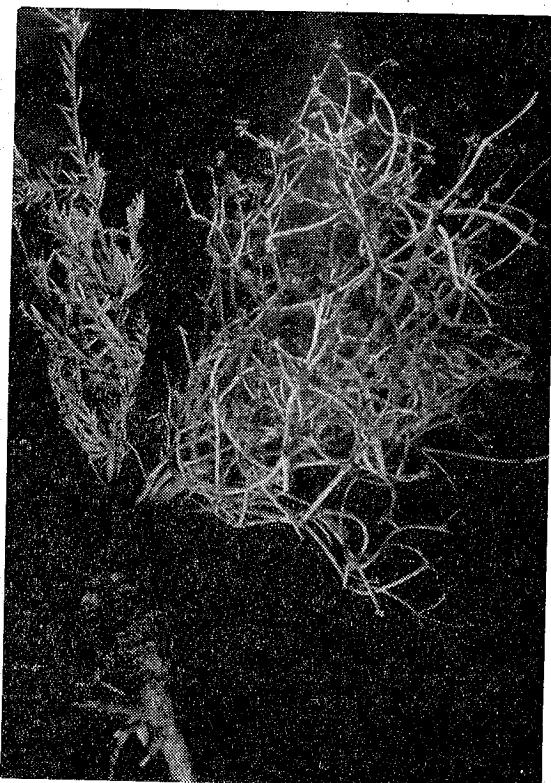
1. БОЛЕСТИ ПО ФИДАНКИ И МЛАДИ РАСТЕНИЯ

Во животот на растенијата постојат главно две критични фази во нивниот развиток: првата фаза е од сеидбата до никнењето и другата од никнењето до третата година на развојот, т.е. сè додека не се изврши кутинизирањето на ткивото и додека самата фиданка не биде способна да се бори за својата егзистенција.

Постои еден одреден број видови габи, кои се специјализирале само за ткива на млади растенија, додека по стари

стебла не се јавуваат. Од видовите дрвја во шумски расадници многу страдаат честинарски видови, меѓу кои кај нас најмногу подлегнуваат боровите.

Шумски расадници, кои служат за производство на саден материјал, најмногу штети претрпираат од појава на предизвикувачите на полегнување на боровиот посадочен материјал кои



Melampsorella caryophylla cearum (D. C.) Schrot

ги причинуваат габи од родот *Pythium* и *Fusarium*. Развојот на габите од двата вида тесно е поврзан за почвата. Животот на овие габи во целото им дел е сапрофитски, бидејќи се развиваат на разни органски остатоци во почвата, така што и нивното присуство таму е секојпат неизбежно. Но под поволни услови на влага и температура, тие габи својот развој можат да го продолжат и на пониците, било да се развиваат на кореновигото систем или на кореновиот врат, што доведува до полегнување на младите растенија, а со тоа и до нивно загинување.

Нашите набљудувања покажаа дека во поголем број шумски расадници под борови култури имаат перманентна појава на полегнување на пониците, таканаречена кронична форма на полегнување, каде што мал дел фиданки полегнува во период од 1—2 месеци. Меѓутоа, има и случаи, каде што и повеќе од една половина на посеаната површина биде уништена од поменатите габи. Од полегнување на поникот не страдаат само боровите, така не се имуни ни лисјарските видови како багрем, липа, јавори и др. Во влажните години, како што беа претходните, појавата на полегнувањето на поникот била мошне евидентна, како во четинарски расадници, така и во лисјарските. Како пример можат да се наведат расадниците во Крива Планка, Прилеп, Битола, Крушево, Берово и др.

Една од многу чистите видови во тополовите расадници и младите култури е габата *Melampsora* sp., особено кога пролетта е врнежлива. Од видовите тополи најмногу страдаат *Populus tremulae*, *Populus canescens*, *Populus nigra*, v. *pyramidalis* и др. Како последица на нападот од споменатата габа, доаѓа до предвремено опаѓање на лисјата, што го нарушува созревањето на млади ластари, така што лесно стануваат жртви на мразеви.

Освен овие видови гби, кои најмногу причинуваат штети во расадничко производство, доста често се среќаваат и други габи: *Mycosphaerella populi*, *Aursv.*, *M. maculiformis*. Schrö. *Rhytisma acerinum* (P) Pr. *Gnomonia juglandis* Fr. кое по лисјето на разни лисјарски видови предизвикуваат предвремено опаѓање на лисјата.

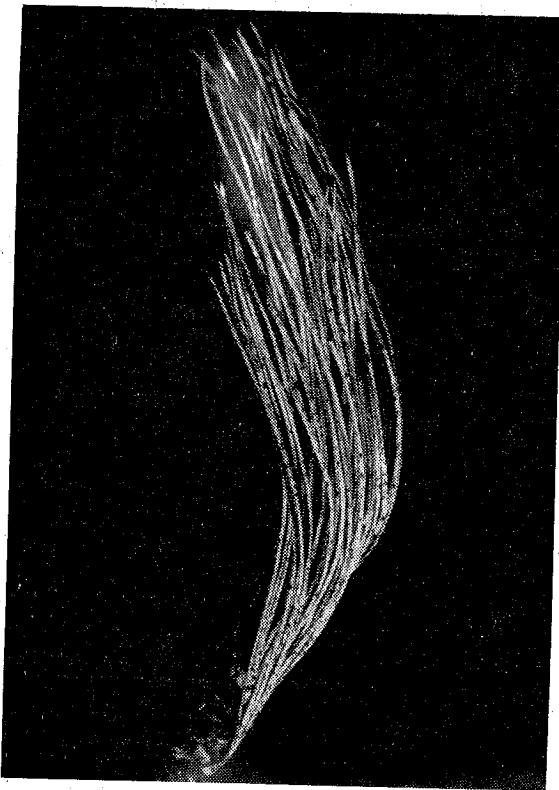
Како посебно треба да се нагласи дека видот *Lophodermium pinastri* (Sch.) Chev., кој често е забележуван на млади борови фиданки, не причинувал големи штети во расадници. За овој вид габа, за нејзиниот развој, раширеност и паразитизмот во нашата Република ќе биде изнесено во еден посебен напис.

2. БОЛЕСТИ ПО ШУМСКИ КУЛТУРИ, НАСАДИ И ДРВОРЕДИ

Скоро во сите тополови култури и насади, без оглед на староста на дрвјата, појавата на габата *Taphrina aurea* Fries, е доста забележителна. Има краишта, каде што таа габа перманентно се јавува, особено во врнежлива пролет, како што е: Тетовско, Гостиварско и во Повардарјето. Од оваа „златна дамќавост“, како што ја нарекуваат габата, страдаат скоро сите видови тополи. По лисјата на тополи се јавуваат во текот на пролетта жолтеникави дамки. Интензитетот на нападот зависи во прв ред од влагата и температурата, што предизвикува предвремено опаѓање на лисјаа, а со тоа предизвикува и други последици, како измрзнување на ластарите и појава на други габи и инсекти.

Во послединве неколку години, по булавари и други насади со див костен по лисјата се јавува габата *Guignardia aesculi* Ruis. Габата предизвикува некроза по лисјата, врши нивна деформација, свиткувајќи ги во вид на цигара. Вакви некротизирани, жолти лисја, го нарушуваат изгледот на булаварот, а со тоа изгледот и на целиот град во летниот период.

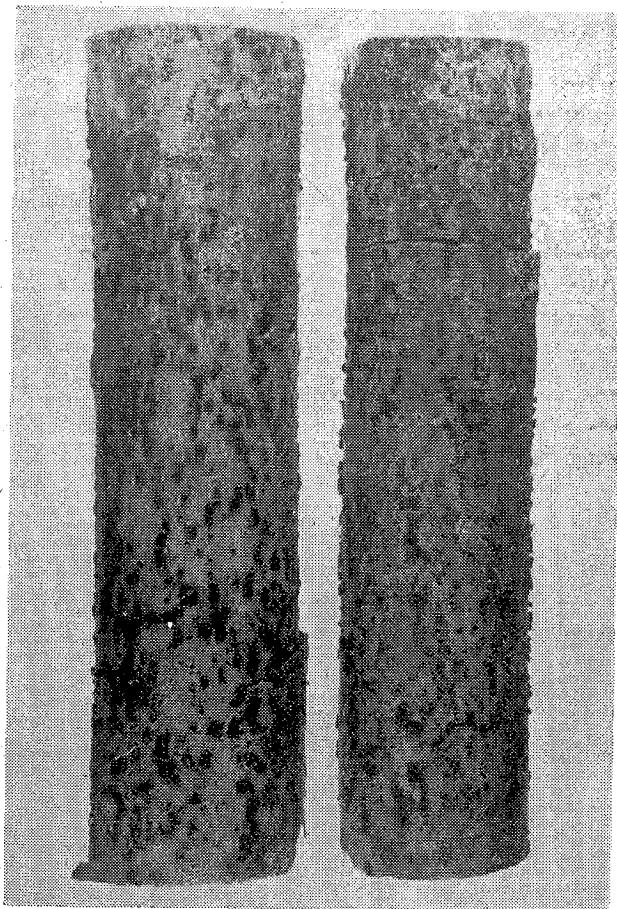
Една од многу значајните појави за послединве неколку години, на подрачјето на Скопска околија, во масовна појава, се таканаречени „смеѓи дамки“ по тополите. Како што е поз-



Laphodermium pinaster (Ch) Shov.

нато, ова заболување по тополите е забележано во цела Европа, па и кај нас во Југославија. Костиќ М. (1958) го описал заболувањето како „краставост топола“, додека обемни проучувања на Пено М. (1962 и 1967), наречени како „смеѓе мрље“. Но без оглед на сите тие проучувања за етиологијата на ова заболување во светската литература уште ништо не е позитивно забележано. Според описите на разни фитопатолози при-

чинители на појава на овие некрози кај тополи се различно описаны; за едните причинители се бактерии од родот *Pseudomonas*, за другите се Вируси, за некои пак остануваат причинителите како од непозната природа.



Cenangium ferruginosum Fr.

Користејќи ги другите согледувања на појавата на ова заболување, нашите истражувања биле сведени само на изучувањето на фактите што претходиле за појава на ваквото заболување на тополите. Константирано е дека со регулацијата на реката Вардар нивото на подземните води се спуштило доста ниско, со што се создале неповољни станишни услови за развој на тополите. Ниско ниво на подземните води оневозможувало правилно снабдување на дрвјата со вода и други материји за

нивниот развој. Познато е дека многу места во текот на развојниот период на тополи доаѓало до плавење на насади и до стагнирање на водата. Со стагнација на водата младите растенија биле исцрпувани прекинувањето на нормални оксидациони процеси во почвата, со што се нарушуваат и основните физиолошки функции кај тополите.

Со инвентаризација на заболените тополи, дојдовме до констатација дека скоро сите видови тополи страдаат од ова заболување. Најмногу страдаат американски и европски култивари, потоа клонови I—214, I—154 и I—455, како и P. Robusta. Староста на овие тополи се движки помеѓу 12—15 години.

Како придружници на заболените стебла со „смеѓи дамки“ се јавуваат и габи и тоа: „*Syntospori chrysosperma* (Pers.) Fr., *Cytospora nivea* (Hoff.) Scacc., *Penicillium* ssp., *Alternaria* ssp. и *Phoma* ssp.

Меѓу другите габи, како деструктори на тополовото дрво, кои габи се јавуваат, како последица на нападот на претходните заболувања, регистрирани се: *Armillaria mellea* (Vahl) Quel., кое е многу раширена на кореновиот систем на голем број стебла, *Trametes suaveolens* (L.) Fr. *Schizophyllum commune* Fr. *Stereum* ssp., *Pleurotous ostreatus* Jacq. *Collybia velutipes* (Curt) Kumm. Последните два вида се констатирани на живи стебла по тополите.

Габата *Phytophtora cambivora* (Петри), која предизвикува таканаречена „мастилава болест“ по костенот, е регистрирана во Охридскиот, Струшкиот, Мавровскиот и во Струмичкиот реон на костенови шуми. Покрај костенот, таа габа е најдена и на неколку стебла на бука во Мавровскиот крај и тоа на изразито влажен терен.

Низинските брестови во Републиката практично нестануваат. Уште пред 10 години започнало поевидентно нивно сушење. Сушењето е забележано во прв ред во Повардарјето и тоа во 1962 година, така што во наредните години, а особено во текот на 1966 и 1967 година сушењето попримило масовен карактер, како по својот интезитет така и по своето распространување. Така сушењето се јави масовно во Полог, Струмичко и во Пелагонија, а најмногу по оние терени кои повремено се плуват од надојдените реки во пролет. Во околината на Гостивар и Кичево, првите поединечни сушења ги забележавме во 1967 година. Според нашите изучувања, сушењето на брестовите го предизвикува габата *Ceratocystis ulmi* (Buism.) C. Moreau, sön. *Ceratostomlla ulmi* (Schwarz) Buism.

Од домашните видови брестови најзагрозен е *Ulmus carpinifolia* Gled., *U. foliacea* L., додека другите видови како *U. effusa* Willd и *U. Montana* With. се зафатени во помал обем. Во својот напад, габата не ги поштедува ни старите ни младите стебла.

За последните 10 години се јавиле и две епифитоции во боровите шуми, култури на црн и бел бор, а на поединечни места и во шумски расадници на заостнатите стари борови садници. Епифитоција била најизразита во Крушевско, Прилепско, Битолско, Титовелешко, Беровско, а на Пелистер мониката била повеќепати напаѓана. Како причинител за оваа појава била габата *Cenangium ferruginosum* Fr.

Појавата на оваа габа во Републиката, според изучувањата (Грујоска, 1965) тесно е врзана за климатско-етафските фактори на поодделни подрачја под боровите. Познато е дека *C. ferruginosum*, како полупарсазитски вид е составен дел на биоценозата во боровите шуми и дека во нормалните услови на средината не може да предизвика никакви поголеми штети на дрвјата. Меѓутоа, под поволни услови на влага и температура, ја зголемува својата патогеност, а до колку наиде на предиспонираност на растение — домакин, борови.

Еден од големите проблеми на боровите шуми се „вештичините метли“, кои ги предизвикува габата *Melampsorella sanguophylloacearum* (D. C.) Schröt. Како масовна појава е забележана во еловите шуми на подрачјето на Маврово, Пелистер и Кајмакчалан. На овој проблем не му се посветило доволно внимание, така што останува отворено прашањето како да се заштитат боровите шуми од натамошното населување на спомнатата габа.

Појавата на пепелницата по дабовите, што ја предизвикува габата *Microsphaera quercina* Burr., тесно е поврзана со други фактори, како што се мразеви (пролетни и есенски), суши, брст на инсекти, зимски измрзнувања и др. Во поголеми размери пепелницата е регистрирана во дабови региони околу Преспанското и Охридското Езеро и на другите пониски региони каде што релативната влага е повисока.

Проблемите од областа на заштита на дрвото на шумските и пиланските стоваришта, ќе бидат изнесени во друг обем со посебен осврт на заштитни мерки.

ЗАКЛУЧОК

Среќна е околноста што шумското стопанство од оваа Република, поради свои климатски, почвени, географски и други услови што ги поседува, немала можност да се занимава со такви проблеми од областа на заштитата како што е тоа случај во другите републики. Рај по костенот, кој го предизвикува габата *Endothia parasitica* Andres. е еден од огромните проблеми во СР Словенија, Хрватска и Босна и Херцеговина. Потоа, сушење на тополовата кора предизвикана од *Dothichiza populea* Sacc. et Briard, полегнување на поник од разни шумски видови дрвја, осипување на игличките на четинарски видови дрвја

предизвикано со габите од родот *Lophodermium* и многу други заболувања кои се јавуваат под дејството на разни габи.

Меѓутоа, и кај нас има доста проблеми со кои се среќавало нашето шумско стопанство, а кои проблеми се горе и наведени. Прашањето е како се решавани тие проблеми и од кој аспект им се приоѓало.

На мислење сме дека е потребно да се поведе многу поголема грижа околу заштита на шумските расадници, зашто успехот на пошумувањето и обновата на шумите зависи, покрај другото, и од квалитетот на посадочниот материјал. Опстанокот на шумските култури, дрвореди, буlevари и разни други насади, зависи во прв ред од негата и заштитата.

Сите горенаведени габи, без оглед на нивното значење, за да се јават во поголема форма, да заземат пошироки пространства, покрај надворешни влијанија, како клима, температура, влага, почвени услови, растението, како фактор е многу битно.

Нашето шумско стопанство, во своето работење се среќавало и со проблеми од областа на абитетички фактори како: ветроизвали и анегоизвали на големи површини, со влијание на лед, иње, пожари од разни природи, така што ги решавала доста ефикасно, што не оставило големи последици и појава на габи од катастрофално значење.

Ефикасно е решен проблемот со појавата во епифитотична форма на габата *Cenangium ferruginosum* Fr. Преку механичко чистење и сечење на сите заболени стебла, и тоа не направила такви штети што би биле од поголемо значење за стопанството.

Што се однесува до другите проблеми, кои се наведени во горното излагање, биле решавани од случај до случај.

На мислење сме дека напоредно со освојувањето нови површини под монокултури од тополи или други видови дрвја, со пошумување на голини и деградирани шуми, се наметнува и потребата за нивна заштита од габни заболувања и штетни инсекти.

ЛИТЕРАТУРА

1. Boyce, J. Sh. (1948): *Forest Pathology*, New York, 1948.
2. Gäumann, E. (1964): *Die Pilze*, Basel, 1964.
3. Грујоска, М. (1965): Прилог проучувању екологије *Cenangium ferruginosum*, Fr., Скопје.
4. Грујоска, М. Поповски, П. (1968), Сушење на брестови во СР Македонија, Шумарски преглед, Скопје.
5. Крстић, М. (1958): „Краставост“ топола једна незабележана фитопатолошка појава код нас, „Топола“, Београд, бр. 8.
6. Leontovyc, V. (1957): *Hnedy miazgotok hneda škvrnitost alebo chrustavitosť kory topolov*, „Les“, 2. Bratislava.

7. Маринковић, П. (1965): Нова проучавања биологије паразитне гљиве *Dothichiza populea* Sacc. et Br. са посебним освртом на могућност њеног сузбијања, Београд.
8. Пено, М. (1962): Смеђе мрље топола и врба, Топола, 25—26, Београд.
9. Пено, М. (1967): Смеђе мрље топола, Зборник, књ. VII, 1967, Институт за Шумарство и дрвну индустрију.
10. Schönchar, S. (1956): Braunfleckenrind und Rindentod der Pappel All. Forstzeitschrift, 27—28, München.

S U M M A R Y

A SHORT SUMMARY ON THE MOST IMPURTANT PHYTOPATHOLOGICAL OCĆURANCES IN THE FORESTRY DURING THE LAST 10 YEARS

Milica Grujoska

Based on the field as well as on the laboratory anvestigations on various phytopathological diseases on the forest pants, on their shoots and on the young plants in the nurseries, boulevards, plantations and cultures, during the last 10 years, following can be concluded:

— there are some special kinds of fungi that attack only the young plant tissues. These fungi cause flattening of the growth and belong to the genders of *Pythium* and *Fusarium*;

— fungi of the gender *Fusarium* occure on nearly all nurseries with pine cultures, and under certain humidity and temprature conditons, can cause serious, or less serious damages;

— fungi such as *Melampsora* ap., *Taphrina aurea* Fr., and *Mycosphaerella populi*. Auersy, especially in rainy years, attack the young poplars, causing an aerly desolation;

— for the first time in Macedonia, the phenomenon of „brown sport“ on the poplar plantings, have been registered, coming as a result of the unsuitable stands, climatic conditions, etc. From the poplars, the serious damages suffered the american as well as the euroamerican cultivars, clones I—214, I—154 and Robusta.

— on the diseased trees with „brown spots“, as accompaners, appear the following furgu: *Cytospora chrysosperma* (Pers), *Cytospora nivea* (Hoff.), *Penicillium*, ssp, *Alternaria* ssp. *Phoma* ssp.

— as for *Ulmus carpinifolia* Gled. and *Ulmus effusa* Willd. it can be said that they disappear becaause of the attack of the fungus *Ceratocystis ulmi* (Buisman) C. For the first time it has been noticed in 1962, while itreached its chimax, on all localities in Macedonia, in 1966 and 1967;

— *Cenangium ferroginosum* Fr. causes drying os branches and of the whole trees. This fungus has appeared two times in epiphytic form on nearly all species of pines (*P. sylvestris*, *P. nigra* and *P. Peuce*). *Cenangium ferroginosum* Fr. as a sacultative parasite increases its pathogenic power only under favourable climte-humidity and temperature conditions, and it depends on the predisposition of the plant, as well.

— Abies forests suffer from *Melampsorella caryophyllacearum* (D. C.) Schrot. This problem with the so celled „witch brooms“ appear to be very serious and needs further investigations.

— the investigations have that *Lophodermium pinstry*, in the conditions of our Republic, does not cause such serious damages, as it is the case with the nörthern parts of the country.

— *Guignardia aesculi* Buism. which causes the appearance of spots and bending on the wild chestnuts, from year to year destroys the aesthetic appearance of the boulevards and plantings in our town;

All the above mendtioned phytopathological phenomenons as well aas fungi which cuse the appearance of these phenomenons, are only a part of the most important ones which have occured during the period of the last 10 years. The intensity of the attacks by those fungi is closely conected with the climatic-endaphic conditions.

Д-р Александар СЕРАФИМОВСКИ
Д-р Љупка ХАЦИ-РИСТОВА

ПОВАЖНИ ШТЕТНИ ШУМСКИ ИНСЕКТИ ВО СР МАКЕДОНИЈА НИЗ ПОСЛЕДНИВЕ 20 ГОДИНИ

УВОД

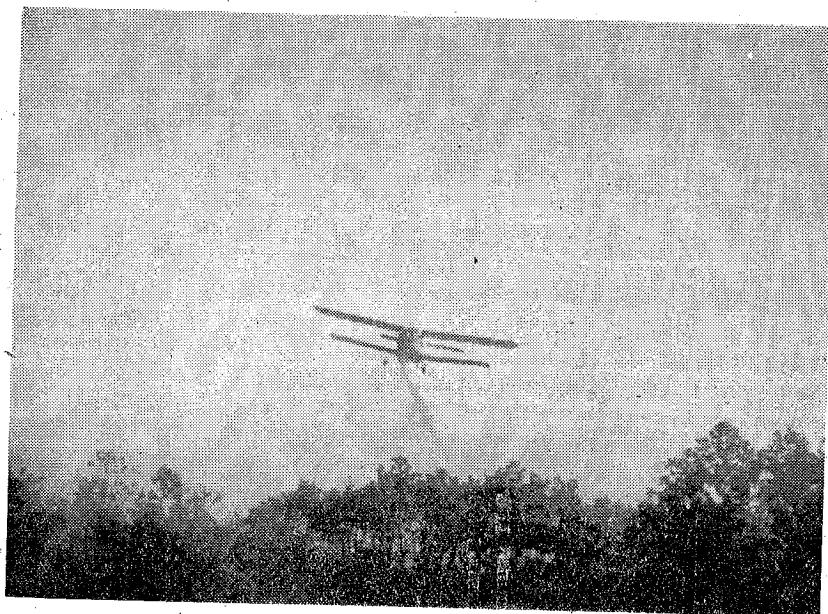
Растителната заштита во шуми, култури и расадници во нашата Република како поим и функција во овој изминат период бележи постојан динамичен развиток. Движењето на оваа динамика се диференцирала во два правца — во исследување на биотските и абиотските фактори. Заради нив се развиваала служба кај нас, која скоро никогаш не била посебен административен орган, но и како таква успевала да заземе важно место во шумарството. Придонесот за ваков прогрес на оваа дисциплина, секако, се засновува во прв ред врз изградувањето на високостручните кадри со солидна подготовка, кои стоееле пред неа. Благодарение на оформените наставно-научни центри, во кои се образувал и наставно-научен кадар со потесни специјалности низ изминатите години, а покрај нив снабдени со соодветна потребна опрема, растителната заштита во шумарството бележи постојан интерес како во производството, така и во администрацијата.

Соединети обостраните сознанија придонесле да се води евиденција и сметка за движењето на штетните настани во шумарството. Меѓутоа, не би требало да се добие погрешен впечаток од оваа констатација дека веќе кај нас растителната заштита се наоѓа на високо стручно и организационо ниво и е со интензивна активност како кај други напреднати земји во тој поглед.

Според нашите услови и со ваков степен на организација се овозможува, се разбира со зголемени повремени усилби, таа да се развива со практична апликативност. Базирајќи се врз заедничкиот успех на науката и практиката, овозможено е да се дојде до добро познавање на појавите и движењата на штетните инсекти, што се јавувале по шумско-стопанските објекти во СР Македонија.

ПОЈАВИ И ПОПУЛАЦИОННИ ДВИЖЕЊА

Кога во ова списание е одбележувана на пригоден начин првата деценија од заштитата на шумите во Македонија, беше истакнато дека во нашата Република се сметаат како поважни штетни инсекти следните видови: губарот, жолтомешката, монахињата, боровиот четник, боровиот свиткувач и тополовиот стаклокрилец (Серафимовски — Хаци-Ристовска 1959). Во тоа време предимно се мислело за опасните појави на овие наброжани штетници, кои се ширеле масовно во тој изминат временски период и на таков начин предизвикувале изразити и видливи загуби во шумските и рекреативните објекти. Во овој збир на видови штетни инсекти не се именувани и други, кои не биле забележувани на поголеми површини, а како појави постоеле во тој временски период и секако претставувале потенцијална



Авио сузбибање на губарот во Охридско

опасност за шумите. Поради тоа, во анализата на поважните штетни инсекти во целосниот период од 20 години, тие не се истакнуваат само според нивната досегашна масовност во појавата, туку се зема предвид и единичната манифестија како потенцијална опасност за шумите, културите и расадниците. За жал е фактот, што за повеќето видови не постои статистичка евиденција за нивното движење по простор и обем, па тие ќе бидат изнесувани само според окуларна процена.

Нема да се погреши, ако на прво место од листата на штетниците си истакне губарот (*Lymantria dispar L.*). Од 1948 година се појавувал во каламитетна форма и на овој начин обелестил толку пати повеќе илјади хектари лисјарски шуми. Сега, поблиску речено, во наредните години се подготвува пак да се прошири масовно како по другите краишта во Југославија, така и во нашата Република. Редоследот на неговите каламитети е како што следува: 1948—1950; 1952—1954; 1956—1958 и 1963—1966 година. Бидејќи во оваа анализа влегува неговото масовно движење од 1952 година, првото масовно пренаможување во повоеното период не се зема предвид.

Просторната пренаможеност, забележана во периодот 1952—1954 година, се јавила на површина од преку 3.000 ха. Во тоа време се загрозени нискостеблени шуми и шикари од принар, благун и габер и тоа во околината на Валандово, Дојран и Гевгелија. На ова подрачје каламитетното движење е запрено со авиосузбивање на штетникот, кое за првпат е изведувано кај нас на таков начин. Првата авиаакција беше всушност прво организирано дејство на службата за растителна заштита во Македонија.

Се смета дека неговата наредна каламитетна појава, која е регистрирана во времето од 1956 до 1958 година во Штипско, Радовишко и Струмичко, е продолжување на масовното пренаможување на губарот во југоисточниот дел на Македонија. Новоименуваните жаришта не се просторно многу оддалечени од претходните, бидејќи нив ги делат само огранките на пла-нината Беласица. Во овој случај се зафатени околу 12.000 ха, кои претставувале шикари и нискостеблени шуми од даб и габер. Регистрирањето на оваа, зафатена површина е извршено во 1958 година, кога штетникот бил во завршна кулминација од своето пренаможување, т. е. кога неговите природни непријатели веќе успеале да извршат силно дејство врз неговата потенцијална мок за натамошниот развиток. Навременото откривање на оваа здравствена состојба на губарот од страна на постојниот научен кадар во Републиката, придонесе да се запре целосно подготвената авиаакција против него, која требаше да се изведе во пролетта таа година. Како продолжение на оваа каламитетна појава се јавува уште едно негово жариште во 1959 година во долниот тек на Вардар. Зафатената површина во ова жариште изнесуваше сса 1.500 ха. Натамошната состојба на жариштата не е позната. Се претпоставува дека и тоа во наредната година изгаснува, бидејќи не постојат други податоци за него.

Последната каламитетна појава започнала во 1962 година на локалитетот Габреш (Кумановско). Потоа се проширува во Скопско, Титовелешко, Радовишко, Струмичко, Кавадарско, Прилепско, Битолско, Охридско, Струшко, Бродско и Кичевско

и зафаќа вкупна површина од сеа 85.000 ха (Серафимовски, 1966). Интензитетот на нападот заврши во Гевгелиско во 1966 година. За разлика од поранешната подготовка на шумско-стопанските организации, во пречекувањето на масовните пренамножувања на штетникот, во овој случај стручната служба за растителна заштита, која беше концентрирана во Скопје во вид на републички штаб, навреме успеа да ја согледа настанатата



Голобрег на боорви култури од боров четник во Охридско

сложена ситуација и да презема меруки за нејзино благовремено решавање. Евидентно беше движењето на густината на популацијата по скоро сите жаришта и врз база на тоа е направен оперативен план за сузбибање. Во реализацијата на планот спаѓаше во прв ред заштитата на шумските комплекси, чија дрвна маса беше со подобар квалитет и задушување на оние негови жаришта преку кои постоеше опасност за ширење во поквализитетни објекти. Бидејќи насекаде губарот не се јави со иста густина на популацијата, авиосузбибањето беше изведувано постапно почнувајќи од 1964 година и завршувајќи во 1966 год. Акцијата е изведена со учеството на авиослужбата од претпријатието „Агрехемизација“ од Скопје и беше употребен препаратор Аеросол — 15, произведен врз база на DDT и употребен во просек со 2,5 кг по еден хектар. На овој начин беа третирани сеа 17.000 ха во разни краишта на Македонија. Важно е да се одбележи дека со ваков метод на работа, се успеа да се спречи ширењето, бидејќи сузбибањето се вршеше претежно кога

штетникот беше во проградација и во првите негови степени од гасеничниот развиток.

Вредно е да се истакне дека раководствата, во прв ред на Републиката, а потоа и по шумскостопанските организации по чии територии губарот беше распространет, покажаа готовност, разбирање и активно учество во спроведувањето на авио акциите. Ваквата заедничка мобилност придонесе да се добијат и забележливи резултати, бидејќи штетникот беше скоро како искоренет по овие места.

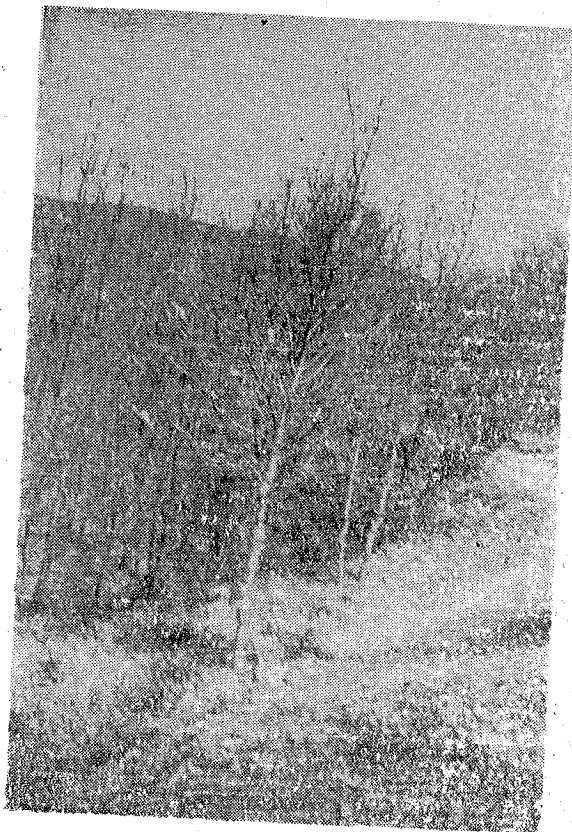
Поучени од опасностите, што ги носи губарот по нашите шуми, органите на Федерацијата и Републиката решија, по завршувањето на последната каламитетна појава, тој да се следи кај нас по однос на движењето на неговата густина на популацијата по главните жаришта. За таа цел, веќе од 1967 година, се врши таква контрола секоја година. Неговите однесувања по жариштата се бележат на 22 локалитети при 15 шумско-стопански организации, во чија контрола спаѓаат сса 30.000 ха шумски површини. Во последните години е констатирано дека во југоисточниот дел на нашата Република, кој зазема каламитетни размери. Според уште непроверените податоци, во 1974 година ќе загрози щуми главно со слаб квалитет на површина од сса 22.000 ха и тоа во Скопско, Кумановско, Штипско, Радовишко, Струмичко и делумно во Гевгелиско. По спомнатите места, каде што штетникот е во своите клучни жаришта, тој се наоѓа пред кулминација, а некаде и во напредната проградација.

По просторна раширеност кај нас не заостанува ни жолтото мешката (*Euproctis chrysorrhoea* L.). Во периодот од 1954 до 1958 година е забележана на површина од преку 21.000 ха (Серафимовски, Хаци-Ристовска, 1959). Тогаш е регистрирана по скоро сите дабови шуми. Меѓутоа, нејзините жаришта биле концентрирани во Кочанско, Штипско, Демирхисарско, Ресенско и Охридско.

Масовното пренаможување се забележува за првпат во Кочанско во 1954 година. Потоа се шири нападот по другите краишта, кои се веќе спомнати. Каламитетната појава завршува во 1958 година во Ресенско. Не постојат точни податоци за нејзината појава по другите места во Македонија. Постои само претпоставка дека и други нејзини клучни жаришта би требало да се присутни, бидејќи подоцна е забележувана насекаде. За да се спречи натамошното ширење во овој период, преземени се прво механички, а потоа и хемиски мерки. На првиот начин се очистени 2.773 ха, се разбира конбинирано со замаглување од земја, а потоа на површина од 4.133 ха преку авиосузбиња. (Серафимовски, Хаци-Ристовска, 1959). И во овој случај, употребен е аеросол, произведен врз база на DDT.

Во времето кога настанува каламитетната поја на губарот во Македонија, т. е. од 1962 до 1966 година, со масовно

пренамножување наместа се појавува и жолтомешката. Во ова време најмногу е застапена во Битолско, Кичевско, Охридско, Демирхисарско, Гостиварско, Кумановско, Титоввешко, Кавадарско и Гевгелиско (Серафимовски, 1966). Со масовен напад е регистрирана на вкупна површина од сса 15.000 ха. Каламитеттото намножување прво се забележува во Гостиварско и Кичевско, а потоа никнуваат нејзини нови жаришта по другите места кои се спомнати.



Голобрегена дабова шума од жолтомешката во Гостиварско
(Фото Р. Попоски)

Републичкиот штаб за сузбивање на губарот, во исто време подготви оперативни планови за сузбивање на жолтомешката во Гостиварско, Кумановско, Титоввешко, Кавадарско и Кичевско. Нејзиното сузбивање започна да се врши уште во 1964 година во Гостиварско и Кумановско и заврши 1966 година во Гевгелиско (Серафимовски, 1964, 1965 и 1966). Всушност, обемните авиаакции првин започнуваа против неа, бидејќи нејзи-

ниот развиток започнува порано, а потоа се преминување на сузбивање на губарот во другите локалитети. Резултатите од спроведените авиотретурања се доста познати.

Од 1966 година, штетникот се наоѓа уште во латенца по неговите клучни жаришта. Само локално се јавуваат одделни зголемени густини на популациите. Меѓутоа, масовни пренамножувања се регистрирани по овощни дрвореди или градини во Кочанско, Штипско, Радовишко, Струмичко, Прилепско, Охридско, Струшко, Дебарско, Скопско и Кумановско. Бидејќи итите се наоѓаат во близина на шуми, не се исклучува можноста штетникот да се рашири во нив во доследно време.

Макар што ги нема почестите масовни движења како кај губарот, жолтомешката е и за дабовите шуми кај нас опасен дефолијатор.

Во овој 20-годишен период е забележена уште една, но и единствена, масовна појава на штетник, сроден на претходно спомнатите два — монах ињата (*Lymantria monacha* L.), која во периодот од 1953—1956 година успеала да се рашири на површина од преку 14.000 ха. загрозувајќи предимно букови шуми од Западна Македонија. Бидејќи штетникот е полифаг и се храни и со иглолисни растенија, негови голобрести се забележани по елата во Маврово. Во 1957 година е регистриран напад од неа и во Ресенско на површина од преку 2.000 ха. Таа успеала да изврши голобрсти во смесена шума од бука и ела на планината Баба (Брајчинска шума). Подоцна, нејзиното присуство е забележано и по други планини, кои се обраснати со бука. Тоа се Бабуна, Кајмакчалан, Малешевски планини и други. Во нив е сретнувана предимно во стадиум на имаго.

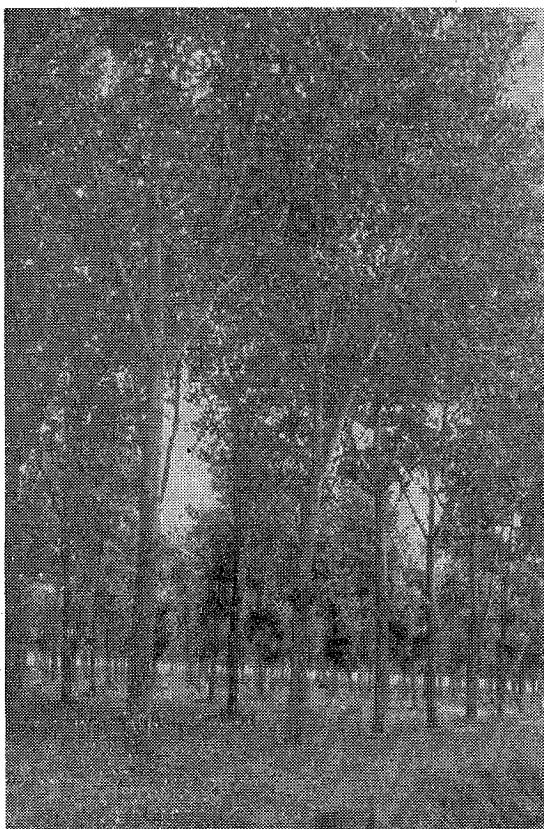
Вакво инцидентно појавување на монахињата остана за науката кај нас неразјаснето. Нејзиното присуство во нашите шуми, секако, е познато од порано. Меѓутоа, не постоеле никакви записи за неа дека е наклонета и кај нас за масовно размножување на големи површини.

Карактеристичен е и престанокот на нејзиниот каламитет. По извршените голобрсти, во наредната година таа нагло исчезнува. Уште во првите гасенични степени се забележува почиедријата. Во тоа време гасеничките се собирале во купчиња по врвовите на дрвјата, каде што и масовно гинеле.

И за овој штетник, службата за растителна заштита изврши потребни подготвки за неговото сузбивање. Меѓутоа, со откривањето на масовното заразување на гасениците од почиедрија, подготвената авиаакција беше одложена.

Во стручната литература на нашата Република, скоро остануваат незабележувни масовните движења на видовите дефолијатори од фамилијата *Geometridae*. Нејзините преставници се постојано присутни во дабовите и буковите шуми и повремено причинувале голобрести во повеќе локалитети. За жал, не постојат точни податоци за нивната распространетост во поранеш-

ните години. Познати се само извршените голобрсти по Малешевските планини во текот на 1960 година, кога беа зафатени неколку илјади хектари букова шума. Подоцна, во 1962 година, сличен масовен напад е регистриран на планината Бабуна. Секако, постоеле и други места каде што се забележани пренаможувања на овие дефолијатори, кои ѝ се познати на практиката со народни имиња мразовци, геометриди, педомерки и слично. Всушност, се работи за следниве најчести видови: *Erannis defoliaria* Cl., *E. aurantaria* Hb, *Operophtera brumata* L., *O. fagata* Sekar и други.



Разгранатост на емоамерички тапани, причинети од *G. aceriana* Dup.

Според постојната евиденција на Републичкиот секретаријат за земјоделство и шумарство, оваа група штетници се јавува веќе во масовен напад кај нас од 1972 година. Во 1973 година, нивното распространување се проширува на поголеми површини. Нападнати се главно дабови ниски шуми и шикари

и високи букови шуми во Скопско, Струшко, Кичевско, Кривопаланечко, Радовишко, Охридско, Виничко и по други места.

Неводењето сметка за постоењето и значењето на овие видови штетници, често се доведуваат нападнатите шумски објекти до парцијални голобрсти. Нивното сузбивање е секогаш отежнато, бидејќи гасеничниот разиток тече релативно бргу, а за време на зимската дијапауза не може лесно да се забележи нивното постоење. Спроведуваните подготвки за нивното сузбивање се доста тешко применливи од причина што прогнозата за нивната појава не може да се утврди со сигурност според надворешните манифестиации, кои не се видливи како кај веќе спомнатите штетници како губарот, жолтомешката и др. Покрај овие причини, и лошата конфигурација на терените, каде што се наоѓаат нападнатите букови шуми, се сериозни пречки за преземање на какви и да било акции од поголеми размери против овие дефолиатори.

Во лисјарските, дабови и букови шуми се сретнувани и други видови штетни инсекти, кои во овој 20-годишен период успевале само локално видливо да се размножат, без да достигнат широки размери, слични на претходните видови. Тука нема да се изнесуваат нивните имиња, бидејќи за стопанските организации немале големо значење. Нивното присуство е забележано од разни автори X. Ристова 1966; Караман 1971), кои на свој начин ги одбележувале нивните појави и постоења. Патем може само да го спомнеме дабовиот четник (*Thaumatopea procesisonea* L.), престонотворката (*Malacosoma neustria* L.), некои видови совици (Фам. *Noctuidae*), дабовиот асвиткувач (*Tortrix viridana* L.) и други.

Иглолисните шуми, кои сразмерно помалку се застапени кај нас, се објекти, кои во изминатиот период биле често напаѓани од разни видови дефолијатори или деструктори на дрвната маса. Бројот на видовите инсекти со спомната улога кај иглолисните шуми е далеку помал отколку кај лисјарските. Меѓутоа, за разлика од нив, појавените штети во иглолисните шуми биле далеку посериозни.

Боровиот четник (*Thaumatopea pityocampa* Sciff.) се јавувал во масовни размери по скоро сите борови шуми во Македонија. Во таков обем е забележан во Мариово од 1955—1957 година. Бидејќи беа нападнати стари борови дрвја, штетите од него беа и релативно мали. Секако, надморската височина од 1.400 м. придонесла да не се зголемува густината на неговите популации. Меѓутоа, во Беровско, Струмичко, Гевгелиско, Скопско и Кичевско од 1956—1960 година, повремено се загрозувани стотици илјади хектари млади борови шуми и култури. Во ова раздобје се познати негови голобратори по 10—20 годишни борови дрвја кај месноста „Чамчифлик“ — Струмичко. Иста масовна појава е забележана како во шумата „Дебел орман“ Пехчевско, така и по помладите борови култури, кои се наоѓаат по должи-

ната на патот од Делчево кон Пехчево. За локализирање на ширењето на овој штетник, во ова време скоро исклучиво е употребувано механичкото отстранување на гасеничните гнезда.

Од 1970 година, боровиот четник почнува пак масовно да се шири, особено по средно возрасните или во помладите борови култури. Од овој период се забележуваат голобрсти, бидејќи интензивните напади се насочени по помалите надморски височини. Познат е голобрятот на црн-боровата култура кај селото Мешеишта — Охридско. Од оваа година започна пренаможувањето на штетникот и зафати површина од преку 500 ха. За спречување на неговото ширење на овој објект, прво е пробано механичко отстранување на гнездата. Бидејќи овој метод не даде добри резултати, во 1973 година е пристапено кон авиосузбивање со употреба на аеросол — 15, со доза од сса 4 кг/ха. Третирањето е извршено во есен, т. е. кога гасениците се подготвуваат за зимска диапауза. Резултатите од изведената авиоакција не беа многу задоволителни. Постои претпоставка дека, или авиотретирањето не е добро изведено, или употребениот инсектицид немал доволна токсичност, или временските услови не биле погодни за авиаакција. Во 1973 година, штетникот на овој објект е регистриран, но со значително намален интензитет.

Една година подоцна од масовната појава во Охридско, во Делчевско, Пехчевско и Беровско се забележуваат интензивни брстења на боровиот четник на сса 2.000 ха површина. Со точни податоци се располага само за неговата појава во 1972 и 1973 година. Независно од тоа, само во 1973 година во Делчевско тој се раширил на површина од преку 600 ха. Меѓутоа, во ова време е забележан во Скопско, Гевгелиско и Кичевско. Вкупно евидентираната површина изнесувала сса 800 ха.

Без сомнение, локализирање на ширењето на неговите популации претставува практично уште голема тешкотија. Употребата на контактните и системичните инсектициди, било преку моторни грбни апарати, или преку авио третирање, дава подобри резултати отколку со механичкото чистење на гнездата. Меѓутоа, и нивната употреба се доведува во прашање ако тоа не стане во погодно време. Во обратен случај, резултатите повеќепати се негативни. Тоа впрочем го покажаа некои од изведените третирања кај нас.

Од пред 10—12 години по боровите дрвја се јавуваат во масовни размери и други видови дефолијатори. Тоа се боровите лисни оси од Фам. *Tenthredinidae*. Кај нас често се сретнуваат видовите *Diprion pini* L. и *Neodiprion sertifer* Geofsr. Вториот вид кај нас е сретнуван почесто од 1953 година наваму. Изразити голобрсти тој извршил во таа година во Гевгелиско и Титоввешко по боровите култури на релативно мали површини, од неколку десетини хектари. Меѓутоа, првиот вид се појавува во масовен обем уште во 1960 година кај месноста „Шаторов

камен“ Прилепско (Тодоровски, 1961). Од него забележително се општетени постари борови стебла на површина од неколку стотини хектари.

Повторни каламитетни појави на овие две борови оси се забележуваат од 1970 година во Гевгелиско, Прилепско и Битолско. Макар што нападнатите површини, кои се исклучиво борови култури и не зафаќаат површини поголеми од 1.000—1.200 хектари, како такви тие претставуваат карактеристична слика за масовен напад од овие два дефолиатори. Локалните и слабо подготвени акции за нивно уништување не дале насекаде добри резултати.

При анализирањето на штетните инсекти по боровите дрва, не може да се избегне спомнувањето на боровиот свиткувач (*Evetria buoliana* Den. et Schiff.). Како вид масовно ги загрозува особено младите култури. Ако се земе предвид дека во последните години се врши интензивно пошумување на голини со бор, неговото значење како штетник е сè поголемо.

Макар што не се располага со точни податоци за неговото движење во овој период, сепак може да се укажат некои негови локални пренаможувања по подигнатите борови култури во Кичевско, Крушевско, Битолско, Прилепско и Струшко. Може слободно да се рече дека е насекаде присутен и периодично по сите борови култури налесува штети. Поради неговите напади, боровите дрвја не можеле да продолжат со нормално растење. Против него се применувани скоро исклучиво механички мерки за сузбибање, кои секогаш не давале добри резултати. Хемиското сузбибање на стопанските организации не им е добро познато поради што тие го избегнувале.

Преостануваат уште неколку вида штетни инсекти, кои се сретнуваат по иглолисните видови дрвја, а во прв ред по боровите. Тоа се: боровиот сурлаш (*Pissodes notatus* F.), кој од 1955—1960 година по густо насадените борови култури низ Македонија е видливо присутен. Во Беровско, Делчевско, Штипско и Битолско придонесува да се осушат физиолошки ослабнатите дрвца.

Поткорниците (Фам. *Scolytidae*), како секундарни штетници и следбеници на физиолошки ослабнатите дрвја, сретнуваат се низ целиот овој период со различна густина на популациите. За нивните популациони движења не постојат потребни податоци. Но важно и тие да се вбројат како појава, бидејќи секогаш имале стопанско значење.

Со почетокот на плантаџното производство на висококвадитетни клонови од брзорастежни тополи, а кое датира кај нас од 1959 година, се отвора кај нас нова листа од штетни инсекти. До скоро, овие беа забележувани само како видови, а на нив не им се обрнуваше потребното внимание. Нивниот број расте како со нивните појави, така и со зголемувањето на површините

под топола. Застаненоста на штетниците врз тополата не може да се прими како факт за големината на нивната штетност во нашата Република, каде што површините под топола се релативно мали. Напротив, нивното значење се мери повеќе според тежината на загубите што тие ги предизвикуваат. Достатно е за поткрепа на ова мерило ако се каже, дека годишниот прираст на брзорастежните тополи се движи од 25—40 м³/ха и неговото намалување од неколку кубици има изразито финансиско значење.

И кај оваа група лисјарски клонови од тополи, дефолијаторите се со важна улога во намалувањето на годишниот прираст или во придонесот да овозможуваат појава на секундарни штетници. Меѓу поважните дефолијатори се смета тополовиот губар (*Stilpnoptia salicis* L.), кој порано се развиваше само по домашната топола (*Populus thevestina*). Неговата штетност се зголе, мува како со интензитетот на неговото брстење, така и со бројот на генерациите, кои кја нас се јавуваат обично по две во текот на една година. Можеби е сртна околноста што овој вид дефолијатор ги избегнува густите насади развивајќи се предимно во дрворедите и средините каде што владеат повисоки лётни температури. Од нив бргу се развиваат, но и бргу загинуваат поради побрзото заразување од вирусни болести. Инаку се познати негови голобрсти, кои периодично се појавувале кај нас во дрвореди и во плантажите во Пелагонија. Во 1973 година е забележан масовен напад од овој штетник по тополите во Скопје.

Врз тополата, покрај тополовиот губар, забележителни штети врз листот прави и обичниот губар (*Lymantria dispar* L.). Но од овој вид досега не се регистрирани помасовни ширења.

Како масовен дефолијатор врз тополата се јавува од 1973 и видот *Rygaera anastomozis* L.). Во Скопско обрствува преку 20 ха тополова плантажа. Тој е повеќе познат во северните краишта на Југославија.

Голем е бројот на штетните инсекти кои можат да се вбројат во групата дефолијатори, кои се јавуваат по плантажите од тополи. Исто така, и штетниците на тополовото дрво (ксилофаги) имаат свое влијание врз развитокот на овој брзорастежен вид. Сите видови ќе бидат спомнати при анализирањето на штетните инсекти во расадничкото производство на шумските видови дрвја.

Во изминатиот период од 20 години по шумските расадници преовладуваше производството на иглолисните видови, а релативно помалку се одгледувани лисјарите. Тргнувајќи од ова становиште, штетните инсекти, кои на свој начин се јавувале по нив, се претставувале со различна густина на популациите. Сепак, лисјарите биле напаѓани од поголем број видови штетници.

Кај сите иглолисни видови, застапени во расадниците, вошите (лисни и штитни) доминирале врз игличките. Ретко е за-

бележуван и боровиот свиткувач и тоа кај тригодишните садници од бор. Како гризачи на коренот се сретнувани гасениците од совички, ларви и имага од Фам. Scarabaeidae, Gryllidae, Elateridae и други. Слични се напаѓачите и по лисјарите, но со исклучок кај тополите. Бидејќи е мал бројот на видовите лисјари, кои се одгледувани како повеќегодишни садници, незначителни се појавите од штетни инсекти по нив.

Покрај спомнатите штетници по пантажите од тополи, по лисјата од овие видови дрвја во расадниците се сретнувани и следниве: буби лисјарки (*Melasoma populi* L., *M. traemulae* L., *Phyllodecta vitellinae* L.), *Anomala solida*, *Nycteola azatica* Krul., *Lythocellus populifoliella* Fr., *Phylloconistis sufusella* Z., *Phalera bucephala*, *Dicranura vinula* L., повеќе видови од Aphididae и Tetranichidae. По гранките и стеблата се сретнуваат други видови штетни инсекти, кои ја смалуваат техничката вредност. Меѓу нив спаѓаат следниве: *Sciapteron tabaniformis* Rott., *Sesia apiformis*, Cl., *Saperda populnea* L., *S. carcharias* L., *Gypsonoma aceriana* dup., *Cryptorrhinchus lapathi* L., *Lepirus palustris* Scop. и др. Некои од овие спомнати видови биле во состојба осетно да го намалуваат квалитетот и квантитетот на расадничкото производство. Нивното пренамножување секогаш било во зависност од преземањето превентивни мерки против нив, бидејќи изворите односно жариштата од спомнатите видови се секогаш присутни во блиската околина.

ЗАКЛУЧОК

Изнесените бројни показатели за загрозените шумски комплекси со напади на одделни видови штетни шумски инсекти, наведува на потребата шумско-стопанските организации да водат и перманентна грижа за нивната евентуална масовна појва во своите објекти.

Досега по лисјарите од фолијарните штетници доаѓа на прво место губарот, кога ќе се направи споредба со другите видови. Ваков приоритет му се дава, бидејќи по густина и обем ниту еден друг штетник кај нас нема таква потенцијална сила за масовно размножување. По него доаѓаат групата видови од фамилијата Geometridae, кои се во состојба масовно да се рашират, за релативно кротко време да извршат голобрст, но и за кратко време да го осетат отпорот на средината во која се развиваат. Жолтомешката, секако не смее да биде запоставена. Таа не се покажала со почетни масовни појави во изминатиот период кај нас. Меѓутоа, нејзината можна размножување и периодичното загрозување на десетини илјади хектари шумски површини е позната и не смее никогаш да се потцени. Натаму доаѓаат другите лисјарски дефолијатори, кои во наизменичен тек ја изразувале својата штетност кај нас. Во овој период биле

секогаш како дополнителни штетници, бидејќи не заземале водечка улога. Тука спаѓаат монахињата, совичките, прстенотворката, дабовиот свиткувач и други.

Кај тополата, како брзорастежен вид, штетните инсекти имаат и одделна улога. Нивното дејство се манифестира во по-кус временски период, а последиците се очебијни. Тежината на последиците кај тополата не се манифестира само според површинската застапеност на нејзините плантажи кај нас, туку во редукцијата на дрвната маса што има поголемо економско значење. Штетните видови инсекти, кои најчесто се појавувале врз тополата во изминатиот период, се следниве: тополовиот губар, тополовиот свиткувач, бубите лисјарки, стаклокрилците, малата и големата стрижибуба, малата тополова совичка, разни видови сурлаши и други.

Иглолисните видови шумски дрвја притежаваат посебна листа на штетници, во која има приоритетни и од спореден ранг штетни деполијатори и ксилофаги. Заради поголема бројна застапеност на црн-боровите шуми, боровиот четник е нивниот најсериозен дефорлијатор. Неговото штетно влијание особено се одразува врз младите борови насади. Другите дефорлијатори досега се покажале повеќе локално.

Секундарните штетници имале попресудна улога во издржувањето на отпорот од страна на овие растенија-хранителки.

Кај расадничкото производство, поради поголемата застапеност на иглолисните видови, штетните инсекти се јавувале предимно во подземниот дел од растението. Тука прават искучик од одгледуваниите лисјари само тополите, по кои најмногу се наоѓаат штетници како по лисјата, така и по деблатата.

Појавите и популационите движења на штетните шумски инсекти кај нас во изминатиот 20-годишен период, секако, на посебен начин дале извесна поука на нашето стопанство. Тие се претставувале и овозможувале да се види со какво значење можат да се третираат.

ZUSAMMENFASSUNG

WICHTIGERE SCHADLINGE IN DER SR MAZEDONIEN IN LETZTEN 20 JAHREN

A. Serafimovski

Lj. Hadži-Ristova

Laubwälder sind in Mazedonien meistens vom Ansall des Lymantria dispar L. bedroht worden. Seine Kalamitätaufreten sind in den folgenden Zeitintervallen registriert worden in Jahren 1948—1950, 1952—1954, 1956—1958 und 1963—1966. Die Betrachtungen der Dischäftheit der Population von L. dispar L. in den Hauptglühherden in Mazedonien ist eine permanente Aufgabe un-

seres Gelehrtendienstes, was eine zu rechte Zeit Intervention gegen diesen Schadling ermöglicht.

Der Goldaftter ist auch als Schädling registriert worden. Er bringt so wie der vorherige grosse Schaden der Waldkultur voll. *Lymantria monacha* L. in Mazedonien nur einmal als ein starker Defoliator der Buche vertreten, während auf dem Tannenbaum lokale Abblätterungen bemerkt waren.

Einige Arten von der Familie Geometridae sind bei uns in den letzten 20 Jahren als schädlinge Defoliatoren so wie der Eichen-als auch der Buchenwälder bemerkt worden. In der Gruppe der Lauwaldschädlinge in der S. R. Mazedonien sind *Thaumato-poea processionea* L., *Malacosoma neustria* L., *Tortrix viridana* L., so wie einige Arten von der Familien Noctuidae registriert worden u. s. w.

In den Nadelwäldern sind die Auftreten einiger Schädlinge bemerkt. *Thaumatopoea pitycypma* Schiff. ist in massenhaft fast in allen Keifernwäldern in Mazedonien augetreten worden und zwar besonders in den jüngeren Wäldern. In den letzten 10—12 Jahren sind als starke Defolijator der Kiefernwälder uach Kiefer-blattwespen registriert worden. Von diesen sind besonders die Arten *Diprion pini* L. und *Neodiprion sertifer* Geoffr. bekannt.

Die jungen Kiesern sind fast in den ganzen Republik ständig von *Evetria buoliana* Dem. bedrolic worden. Man muss hier besonders akzentieren, das *Pissides notatus* L. so wie eine grossere Zahl der Borkenkäfern der Familien Scolytidae in den vergangenen Zeit massenhafterals Schädlinge der Kiefer bemerkt sind.

Bei der Pappel als ihre Defoliator sind folgende Insektearten *Stilpnotia salicis* L., *Pygaera anastomosis* L., *Melasoma populi* L., *M. tremulae* L., *Phylodecta vittelinea* L., *Anomala solida* Er. *Physsoenistis sufusella* L., *Nycteola asiatica* Krul., *Lytocletis populifoliella* Fr., *Phalera buecphala* L., *Dicranura vinula* L. so wie mehrere Arten Blätterläuse registriertworden. Auf den Zweigen und Stammen sind belerkt, die den technischen Wert des Baums minderten. Es sind: *Sciapteron tabaniformis* Rott, *Sesia apiformis* Cl., *Saperda populnea* L., *S. carcharias* L., *Gypsonoma aceriana* Dup., *Cryptorinchus lapathi* L., *Lprirus plustnis* Sc. u. a.

In den Waldfanzstätten sind die Schädlinge meistens auf dem Wurzelsystem der Pflanzen erscheinen worden. Es sind die Larven von der Familie Scarabeidae, Elateridae, so wie die Rau- pen von der Familie Noctuidae u. a. registriert worden.

In den Pflanzenstätten, wo verschiedene Arten von den schnel- wachsenden Pappeln gedxeihen, sind die registrierten Schädling- sinsekta fast ganz ähnlich mit den erwähnten Schädlingen in den hergestellten Pappelpflanzenstätten.

Д-р Михаило КАМИЛОВСКИ

ИНТЕНЗИТЕТ НА ШУМСКИТЕ ПОЖАРИ ВО СРМ ЗА ПОСЛЕДНИТЕ 15 ГОДИНИ

I

Значењето на шумата во стопанството, како и во животната заедница, треба да го посматраме од два аспекта:

— Заштитен аспект, со нејзиното позитивно влијание на човекот и другите организми на земјата и

— Производен аспект, со улогата на дрвото како сировина.

Во земји, каде што над 50% од вкупната површина е под шума, како и фактот што во тие земји експанзијата на населението е таква што е нужно освојување на нови површини, нужно е да му се дава приоритет на производниот аспект од значењето на шумата. Ваквиот став може да биде оправдан и во случај, кога користењето на шумскиот фонд служи за подобрување на националниот доход, особено ако земјата се наоѓа во развој и обилува со економско вредни шуми.

Меѓутоа, посматрајќи ја динамиката на опаѓањето на шумскиот фонд од една и сè поголемото нејзино значење во човековата средина од друга страна време е приматот за значењето на шумата да му припадне на заштитниот аспект.

Статистичките податоци ни покажуваат дека 33,3% од територијата на СФР Југославија е под шума, што значи дека на еден Југословен приближно му припаѓа 0,4 ха шума. Сепак, ние не можеме да се пофалим дека располагаме со доволен (рентабилен) шумски фонд. Тоа доаѓа оттаму што квалитетот на шумите, како и нивната територијална разместеност е таква, што одделни територии во границите на СФР Југославија се вбројуваат во сиромашни краишта во однос на шумското зеленило.

Од друга страна, зголемената индустрија на петрохемијата и другите гранки, придонесуваат штетните частички во воздухот (SO_2 , CO_2 , H_2S и др.), што го загрозуваат опстанокот на човекот и другите организми, се доближуваат, а во некои случаи и ја надминуваат границата на толерантноста.

Овие показатели укажуваат на фактот дека, во индустриска развиените земји и во земјите со недоволен шумски фонд, потребно е да му се посвети поголемо внимание на заштитното значење на шумата. За заштитното значење на шумата, односно за нејзините општокорисни функции, во некои земји (СССР, Западна Германија, Италија и др.) е извршено вреднување. Споредувајќи го тоа со материјалната вредност на шумата што се добива како сировина, констатирано е дека тој однос е 27:73 во корист на општокорисната функција на шумата.

Тргнувајќи од овие сознанија, односно давајќи му примарност на општокорисното значење на шумата, во СФР Југославија преку Уставот и другите законски инструменти, шумата добива нов третман, „... шумата е добро од општ интерес... а стопанисувањето со неа е дејност од посебен општествен интерес...“ Тоа покажува колку е заедницата заинтересина за зачувување и зголемување на шумскиот фонд.

II

На шумата, како член на една биоценоза, дејствуваат голем број надворешни и внатрешни фактори. Ако еден или повеќе од факторите ја надмине границата на еколошката валенца, настапуваат промени во биоценозата, што завршуваат со негативни последици врз шумскиот обраст. Еден од тие фактори, што по начинот на дејствувањето може да предизвика катастрофални последици по умискиот фонд, е шумскиот пожар.

Шумскиот пожар како надворешед фактор, според неговото потекло се вбројува во абиотските фактори, според причинителот во антропогените (каде што 99% од случаите се предизвикани посредно или непосредно од човек), додека според неговото избувнување (појавување) се издвојува како експлозивен фактор.

Независно во која група на едафските фактори се вбројува, шумскиот пожар нанесува катастрофални штети. Според националните извештаи за Осмото заседание на Европската комисија за шумарство, можеме да констатираме дека земјите од медитеранското и субмедитеранското подрачје, повеќе се загрозени од пожар отколку континенталните и северните региони на Европа. Така, на пр., Шведска со вкупна површина под шума приближно од 22,000.000 ха, просечно годишно од пожар се уништува 3.500 ха шума или интензитетот на шумските пожари (опожарена површина на 10.000 ха шума) е 1,6. Полска, чија површина под шума приближно изнесува 7.540.000 ха, годишно од пожар се уништува 703 ха шума или интензитетот на шумските пожари е 0,9. Од медитеранските земји, ако ја земеме Шпанија со приближна површина под шума од 15.000.000 ха, просечно годишно од пожар страдаат 22.200 ха или интензитетот на шумските пожари е 14,9. Југославија со просечна површина

под шума од 8.680.000 ха, просечно годишно се уништуваат 5.500 ха или интензитетот на шумските пожари е 6,37. Податоците покажуваат дека медитеранските земји далеку се позагрозени од едноставна причина, што тук се спрекаваат два основни фактори кои ја зголемуваат загрозеноста на шумата од пожар; еколошки (климат) и антропогени (развиен туризам).

Динамиката на појавата на шумските пожари во СР Македонија според статистичките податоци за просек од 15 години (1956—1970), како и интензитетот на опожарената површина ги прикажуваме табеларно во таб. 1.

Динамика на опожарената површина и интензитет на шумските пожари за времето од 1956-70 год.

Табела 1

Година	опожарена површина ха	интензитет на шумски пожар
1956	82	0,9
1957	357	4,0
1958	160	1,9
1959	415	4,7
1960	291	3,3
1961	290	3,3
1962	735	8,4
1963	284	3,2
1964	3067	34,5
1965	207	2,3
1966	211	2,3
1967	341	3,8
1968	85	0,9
1969	267	3,0
1970	2447	27,5
Просек	616	6,9

Од табелата се гледа дека СР Македонија во границите на СФР Југославија, во однос на просечно годишно опожарена површина (616 ха) заостанува далеку зад Југословенскиот просек. Меѓутоа, со оглед дека овој податок не ја изразува реалната слика во однос на вкупната шумска површина, го пресметуваме и индексот — интензитетот на шумските пожари. Овој индекс ни покажува дека СР Македонија, чија површина под шума изнесува 888.000 ха, просечниот интензитет на шумските пожари, за тој период, е 6,9. Споредувајќи го овој податок со тој за СФР Југославија, се гледа дека во тој поглед СР Македонија е над Југословенскиот просек.

Како што напоменавме, а и податоците покажуваат, дека едафските услови во нашето поднебје (климатата, развојот на туризамот, пристапноста на шумата за разни излетници, ловци и др.) со своето негативно дејствување потпомагаат кон зголемување на интензитетот на шумските пожари. Ако на сето тоа додадеме дека интенциите на долгогодишниот план за развој на шумарството се за зголемување на површините под иглолисни шуми, а кои по степен на загрозеност од пожар далеку се поосетливи, тоа значи дека на проблемот шумски пожари, односно како да го намалиме интензитетот на шумските пожари, ќе треба да му се посвети соодветно внимание.

III

Последиците од шумските пожари, во зависност од условите (каде, кога и во какви шуми настанале) се различни. Во некои случаи од пожар можат да настрадаат цели комплекси шума; во друг случај тие причинуваат незначителни штети, а во некои случаи придонесуваат за подобрување на некои превентивно-шумско одгледувачки мерки.

Штетното дејство на шумскиот пожар не се состои само во непосредното уништување на квантитетот на дрвната маса. На против, посредните штети, преку нарушување на физичко-хемиските свойства на земјиштето, нарушување на биолошката рамнотежа во него, како и последиците од повредите на живите стебла, се далеку поголеми или во краен случај еднакви со штетите од изгорената дрвна маса.

Независно од типот на горливиот материјал, ако пожарот настанал во млади култури, каде што разграничувањето на стеблата започнува од самото земјиште, ќе страда целата култура. Во постарите насади (со стебла со пречник над 10 см), штетното дејство на приземниот пожар ќе зависи од типот на горливиот материјал и неговите карактеристики. До колку преовладува таков тип горлив материјал (каде што доминира фракцијата крупни гранки), чии квалитети се такви да има бавно согорување и висока температура на пламенот, штетите врз шумскиот обраст ќе бидат далеку поголеми, отколку ако горат вегетациски отпадоци од ситни гранчиња, трева листинец и сл.

Што се однесува до штетното дејство врз шумското земјиште, исто така, можеме да констатираме дека и во овој случај последиците се во зависност од типот на горливиот материјал.

Независно од типот на горливиот материјал, при појава на приземен пожар се уништува приземниот покрив или таканаречениот F-слој (ферна). Со оглед на тоа дека овој слој е најмногу изложен на температурни колебања, како и колебања во однос на влажноста, тој е најслабо населен со микроорганизми, а со тоа биоценозата претрпнува некои позначителни нарушува-

ња. Напротив, со согорувањето на ферната (согорување на органската материја по површината на земјата), органската материја се претвора во пепел и други минерални материји, а со тоа условите за 'ртење на семето во почвата ги подобрува.

Обратен е случајот, ако настанало согорување на тип горлив материјал, што бавно согорува и развива висока температура, каде што се уништува не само F-слојот, туку изгорува и целиот A-хоризонт. Во таков случај настапуваат нарушувања на физичко-хемиските својства на почвата и уништуватње на целата микрофауна — преработувач на органската материја.

Востоставувањето на поранешната рамнотежа, а воедно и подобрување на физичко-хемиските својства на почвата е долг процес. Тој е во зависност од големината на опожарената површина и од степенот на деградираноста на земјиштето.

Во однос на изгорената дрвна маса, за последните 17 години во СР Македонија, според статистичките податоци, што се гледа од дијаграмот, не можеме да извлечеме некои закономерности, но сепак може да се каже дека штетите се намалуваат, што го препишувааме на фактот на поорганизирана организација во спроведување на превентивните и директните мреки.

IV

Врз основа на изнесеното, можеме да констатираме дека шумските пожари претставуваат една од најштетните појави по шумскиот обраст. За да ја спречиме честата појава односно да го намалите интензитетот на шумскиот пожар, потребно е да се спроведат соодветни превентивни мерки, како и да се одредат адекватни методи, во случај на појава на пожар, за негово локализирање и гаснење.

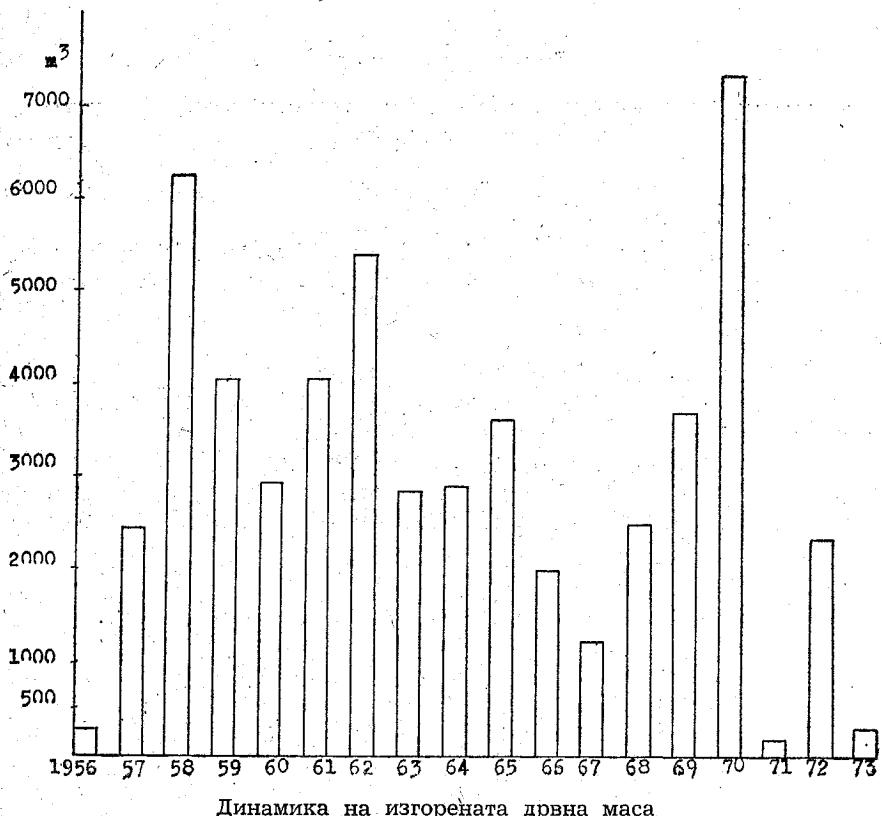
Од превентивните, шумскоодгледувачки мерки, најпогодни се; да не се подигаат комплекси од чисти иглолисни шуми, да се врши перманентно чистење на младите култури од суви гранки и друг леснозапалив горлив материјал, да не се дозволи затревување на земјиштето по извршените прореди и сл. Особено овие мерки треба да бидат спроведени во насади каде што доаѓаат луѓе заради рекреација, туризам и сл.

Подигање противопожарни пруги, со цел да не дојде до ширење на пожарот, исто така спаѓа како превентивна мерка. За да биде искористена оваа површина, нужно е таа да биде пошумена со пирофорни видови растенија (*Lupinus polyphyllus*, *Spirea* sp, *Tamarix* и др.), кои поради нивните специфичности (тешко горат) го намалуваат или оневозможуваат ширењето на пожарот. За ова се потребни претходни испитувања, со цел да се прилагодат одредени видови за нашето поднебје.

За иста цел се формираат противпожарни просеки, а за нивното одржување во чиста состојба од треви и грмушки, можно е примена на одредени хербициди, кои со нивното дејство оневозможуваат затревување на просеката.

Изработка на шумско-стопански карти по степен на загрозеност на насадите од појава на пожар, нужно е како за спроведување правилна противпожарна осматрачка служба, така и за олеснување на проблемот околу осигурување на шумите со специјализираните институции. Противпожарната посматрачка служба, како превентивна мерка, треба да биде така организирана, што во месеците со најмал месечен индекс на сушата т. е. во критичниот период за појава на пожар да биде засилена во состоините со најголем степен на загрозеност. Со оглед за тоа што интензитетот на шумските пожари не зависи од бројот и местото каде што се појавил пожарот, туку од големината

Графикон 1.



на зафатната површина, а која е во директна зависност од потребното време информацијата да се пренесе од моментот на откривањето на пожарот до стапување во директна акција за негово локализирање, нужно е на противпожарната осматрачка служба да и се даде соодветна важност.

Од опрема е нужно шумско-стопанските организации да располагаат во доволно количество со челични метли, гумени чукалки и други алатки за гасење пожар, ако ситуацијата бара ангажирање крупна опрема (трактори, мосторни пили, камиони и др.), тие се мобилизираат од другите стопански единици, што се во склопот на односната организација.

Од постојани инвестициони објекти, во минималните барања на заштита на шумата од пожар, нужно е да се изградат и да се опремат соодветни противпожарни посматрачници.

Справедувањето на основните минимални барања во однос на заштитата на шумите од пожар е можно само преку добро организирана противпожарна служба, внатре во стопанската организација и обезбедување соодветни финансиски средства.

Zusammenfassung

INTENSITÄT DER WALDBRÄNDE IN DER SRM, IN DEN LETZTEN 15 JAHREN

M. Kamilovski

Die Bedeutung der Waldbrände als Hauptpunkt nehmend, bemerkt der Autor, dass auf die Verminderung des Waldvorrats, neben anderen Faktoren, einen grossen Einfluss auch die Waldbrände haben.

Auf statistischen Angaben sich anlehnend, analysiert er die Dynamik der verbrannten Fläche in der SRM und macht dadurch eine Rechnung der Waldbränintensität.

Die Schaden und Folgen von den Waldbränden auf die Waldbewachsung und die minimale Bedürmen, die die Waldorganisationen annehmen müssen und zwar im Sinne der Verminderung der Waldbrände.

Д-р инж. Борис ТРПКОВ

ЛОВСТВОТО ВО СОЦИЈАЛИСТИЧКА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

I. УВОД

1. Историски развој на ловството

Ако се направи една куса анализа за историскиот развој на ловството во нашата земја, може да се забележи дека тоа се развивало во неколку карактеристични фази, како последица на посебните општествено-економски односи што преовладувале во одделни наши подрачја.

Во деловите на Југославија, што порано беа под австро-унгарска окупација, ловството се развиваше во услови на така наречениот „наемен систем“, при што сопствениот на земјиштето беше и сопственик на дивечот настанет во него. Таков беше случајот со ловството во Словенија, Хрватска и во извесни делови на Србија. Меѓутоа, во деловите на нашата земја што беа под турска окупаторска власт, ловството се развиваше под сосема поинакви услови. Сметајќи го ловењето како забава, тогашната турска власт немаше донесено никакви прописи по однос на ловството. Како последица на посебните општествено-економски односи што постоеја во окупираниите делови од Турците, домашното население не се занимаваше со лов, освен со ловење на диви зверови за да го заштити животот или својот имот. Од овие причини, во многубројни историски документи од тоа време се заборува за едно големо изобилство на дивеч во овие подрачја. Ваков беше случајот во Босна и Херцеговина, Црна Гора, извесни делови на Србија и во Македонија.

Со повлекувањето на турската војска од Балканскиот Полуостров, положбата во однос на ловството не се измени значително. Не менувајќи ги веќе создадените долгогодишни традиции во однос на широката слобода во ловот, новите прописи во бивша Југославија го регулираа само прашањето за заштита на дивечот во периодот на размножувањето, односно беше введен ловостој. Со овие прописи беше регулирано и прашањето за плаќање определена државна такса за да се добие право на лов. Според овие прописи, државата беше сопственик на дивечот.

вечот. И тој систем се наречувал „државен регал“, односно тоа е регален систем на лов.

Ваквата состојба во ловството на бивша Југославија се задржа сè до 1931 година, кога всушност беше донесен единствен закон за ловство. Овој закон, на определен начин — за период од десет години — требаше во целост да го елиминира регалниот систем. Меѓутоа, до значителни промени во деловите на нашата земја, каде што доминираше регалниот систем, не дојде. Ваквата состојба се одржа сè до 1945 година, односно до ослободувањето на нашата земја од фашистичкиот окупатор.

Во 1947 година од Народната скупштина беше донесен Општ закон за ловство на Југославија. Со овој Закон, за првпат, дивечот беше прогласен за општонароден имот, а беа пропишани и низа мерки за негова заштита и трајно одржување на популацијата во оптимални размери. Со оглед на двата карактеристични система што преовладуваа во нашата земја, односно доминалниот и регалниот систем, новото ловно законодавство мораше да ги респектира здобиените навики на нашите народи и народности во однос на традициите во ловството. Не беа усвоени принципите ниту на едниот, ниту на другиот систем.

Од овие причини, сите специфичности и разлики во ловството по републиките, беа оставени да се регулираат со посебни републички закони, што впрочем беа донесени веднаш по основниот закон за ловство.

Како прва фаза во повоениот развој на ловството во нашата Република, може да се смета периодот веднаш по ослободувањето, кога малубројните ловечки организации егзистираа во условите на регалниот систем. Функцијата на овие друштва предимно се однесуваше на зачленување на ловците и на омасовување на ловечката организација.

Како втора фаза во развојот на ловството во СР Македонија, во која се случија најзначајни промени, претставува периодот кога се поставија темелите на современиот доминален систем на ловечки друштва — како главни носители на ловното стопанисување.

Преминот од регален во доминален систем може да се смета како пресвртница во развојот на ловството на СР Македонија, како во правец на организационото зацврстување на ловечката организација, така и во преминувањето од екстензивно на интензивно ловно стопанисување. Спроведените конкретни квалитативни промени во овој развоен период на ловството преку формирањето на првите ловишта, предизвикаа соодветни позитивни ефекти и врз менувањето на односот на ловците кон дивечот — како општествено богатство.

Со натамошната децентрализација на општествено-економските односи на нашето самоуправно општество, неминовно се наметна потреба од менување одделни законски одредби од областа на ловното стопанисување со ловиштата во нашата земја.

Во 1965 година беше донесен нов Основен закон за ловство, а нешто подоцна (во 1968 година) и Републички закон за ловство. Со целосната децентрализација, односно по укинувањето на Општиот закон за ловство, во 1972 година беше донесен нов Републички закон, што е во сила и денес.

Тргнувајќи од начелото дека дивечот претставува општествена сопственост, целокупното наше социјалистичко законодавство не отстапување од принципите на демократска слобода во добивањето право на лов на секој наш граѓанин. Особено стопаницувањето со ловиштата го третираше како отстапување општествена сопственост на управување, а не како право на сопственост врз дивечот.

Почитувајќи ги овие основни принципи, ловството во СР Македонија има изградено такви односи, што гарантираат правилен сооднос меѓу материјалните вложувања во одгледувањето и заштитата на дивечот од една, и вредноста во искористувањето на дивечот од друга страна.

2. Сегашна организација на ловството

Од вкупната површина на СР Македонија, што изнесува околу 2.570.000 ха, како ловна може да се сметаат околу 2.250.000 ха (87,6%). Со околу 90% од вкупната ловна површина стопаницуваат ловечките друштва, додека другиот дел од околу 237.000 ха им припаѓа на националните паркови (105.000 ха), ловишта со кои стопаницуваат одделни шумски стопанства (Битола, Демир Хисар и Карачица — Скопје), како и помали ловни површини — прогласени како ловишта со посебна намена (факултетско ловиште Трубарево), парк шеми и слично. Според овие показатели, може да се констатира дека главни носители во стопаницувањето со ловиштата во нашата Република се ловечките друштва.

Податоците за ловните површини, бројот на ловечките друштва, како и вкупниот број на ловци со состојба во 1973 година, ги изнесуваме во табелата бр. 1.

Табела бр. 1

Ловна површина на СРМ		Број на ловечки друштва	Просечна ловна површина по лов. друштв. (ха)	Вкупен број на ловци	Просечна ловна површина по ловец
Вкупна (ха)	На ловечки друштва (ха)				
2.250.000	2.013.000	42	47.928	13.021	154

Ако се направи споредба меѓу вкупната ловна површина и ловната површина со која стопанисуваат ловечките друштва, може да се забележи дека таа разлика, како што веќе наглавивме, изнесува 237.000 ха. Исто така, од изнесените податоци во табелата бр. 1 може да се види дека бројот на ловечките друштва, со состојба во 1972 година, изнесува 42, а просечната ловна површина со која стопанисуваат околу 48.000 ха. Во 1960/61 година бројот на ловечките друштва на територијата на СР Македонија изнесуваше 97, што е речиси двапати повеќе од состојбата во 1972 година. Ваквото намалување на бројот на ловечките друштва пред сè дојде како последица на административно-територијалната реорганизација на комуните, како и од интеграционите процеси во ловечката организација.

Конечно, од податоците во табелата бр. 1 може да се види дека просечната ловна површина што му припаѓа на еден ловец на подрачјето на СР Македонија изнесува нешто над 150 ха.

Бројот на ловците, според податоците добиени во Ловечкиот сојуз на СР Македонија, се движеше како што следува:

Во 1940 година	1.800 ловци
„ 1954 „	2.500 „
„ 1963 „	7.571 „
„ 1973 „	14.021 „

Според овие показатели, може да се констатира дека бројот на ловците од 1940 година па сè до 1973 се има зголемено за повеќе од 7 пати, што значи дека секој наш стоти граѓанин се занимава активно со овој спорт.

Меѓутоа, ако се изврши споредба меѓу вкупниот број на иматели на ловечко оружје во СР Македонија, што изнесува над 30.000 лица, со бројот на организираните ловци во ловечката организација со состојба во 1973 година, може да се види дека одвај една половина од ловците се зачленети во ловечките друштва. Ова прашање во работењето на ловечките друштва и другите работни организации што стопанисуваат со ловиштата, создава мошне големи тешкотии во откривањето и искоренувањето на појавите на бесправен и неорганизиран лов. Ваквата состојба ја обусловува извршената либерализација на Законот за држење и носење оружје, па во овој однос, според наше мислење, нужно е да се изврши и соодветна корекција на овој Закон.

II. ПРИРОДНИ УСЛОВИ ЗА ОДГЛЕДУВАЊЕ ДИВЕЧ НА ПОДРАЧЈЕТО НА СР МАКЕДОНИЈА

1. Релјеф

СР Македонија е предимно планинска земја. Основна карактеристика на нејзиниот релјеф се издолжените котлини заградени со високопланински масиви. Од вкупната површина, засега се ползваат за земјоделски цели околу 700.000 ха, или 26%. Главната концентрација на земјоделските површини е во котлините и во речните долини, предимно со тектонско потекло. Сиве овие котлини, во однос на планинските масиви што ги заокружуваат, се со релативно мала надморска височина од 150—600 м.

Падинскиот дел од релјефот ги зазема подножјата на планините што се спуштаат до периферните делови на котлините. Овие површини најчесто претставуваат еродирани земјишта и се сиромашни со вегетација.

Брдско-планинските подрачја ги заземаат терените со надморска височина поголема од 700 метри, а ги зафаќаат и сите високи планини во СР Македонија. За разлика од другите терени на релјефот, овие подрачја се најбогати со шумска вегетација и со високопланински пасишта.

Поради вонредно големата плодност на земјиштето во котлините и во речните долини, овој дел од релјефот на СР Македонија се одликува со мошне голема хетерогеност на фауната, па како таков е најзначаен за одгледување одделни видови ситен дивеч.

Падинскиот дел од релјефот, чија надморска височина не е поголема од 700 метри, во однос на ловството е значаен по тоа, што на одделни подрачја ги зафаќа живеалиштата на зајачкиот дивеч и долгите делови на живеалиштата на еребицата камењарка.

Брдско-планинските подрачја, а особено оние богати со шуми, чија надморска височина е поголема од 1.000 м, се најзначајни за одгледување крупен дивеч.

2. Климатски карактеристики

Познато е дека на теритријата на СФР Југославија, како последица на нејзината положба во однос на движењето на поларните и тропските воздушни маси, ретко можат да се сртнат чисти типови медитеранска, атлантска, континентална или висинска клима, туку тие се модифицирани во најразлични степени.

Во овој однос, на теритријата на СР Македонија се јавуваат низа модифицирани климатски типови, што од различни

правци навлегуваат во нејзината внатрешност. Врз формирањето на овие климатолошки типови влијае во прв ред местоположбата на Републиката во однос правецот на движењето на чистите климатски типови, од кои — континенталниот навлегува преку Средна Европа и Русија, а медитеранскиот од Егејското и по малку од Јадранското Море.

Меѓутоа, по долините на главните реки и ниските планински превои, навлегуваат делови на ладни и топли воздушни маси во внатрешноста на СР Македонија, губејќи ги притоа своите основни карактеристики — на медитеранската, односно континенталната компонента. Од овие причини, во некои котлини се чувствува влијанието на медитеранската, а во некои влијанието на континенталната клима.

Исто така, на климата во СР Македонија влијаат и висинските компоненти, што можат во помала или во поголема мера да го променат односот на основните климатски елементи.

Гледано во целина, климатските карактеристики на најзначајните подрачја за распространувањето на главните ловно-стопански видови дивеч, во однос на соседните земји и републики, — во СР Македонија се најповолни. Во поголем дел од територијата на нашата Република, зимите се релативно топли и без долготрајни снежни врнежи. Исклучок во овој однос прават западните делови на СР Македонија. Пролетниот и летниот период се мошне топли и суви, па затоа мошне поволни за природна репродукција на дивечот.

3. Вегетација

Промените што се јавуваат во главните климатски типови, имаат посебно влијание врз појавата и распространувањето на културната и друга вегетација, што одговара на едно или друго поднебје.

Под влијание на топлите воздушни маси, што навлегуваат од јужната страна по текот на реката Вардар, во одделни пошироки или потесни зони се имаат формирани посебни фитоценолошки заедници — карактеристични за медитеранското поднебје, што се протегаат од Гевгелија па сè до Таорската клисува кај Скопје.

Во другите културно-земјоделски региони, што предимно се распространети во рамничарските делови, се одгледуваат сите видови житни растенија и градинарски култури, плантаџни лозови насади и овоштарници. Со оглед на нивната мала надморска височина, во зоната на оваа вегетација се наоѓаат најзначајните површини за одгледување ситен дивеч.

Во дабовиот регион, како најнизок дел на шумската вегетација во СР Македонија, се спрекаваат благунови шуми (*Carpinetum orientalis pistaciotosum*, *Carpinetum orientalis qurcetosum*)

trojane, *Amygdalo-juniperetum excelse* и др.). Флористички сродни на нив, а што се скрекаваат во подгорскиот појас на буковите шуми се заедниците на *Querco-ostryetum carpiniifoliae* и *Juniperetum excelsae-fetidissimae-Ostryetum*.

Над појасот на дабот благун се надоврзува појасот на дабот плоскач (*Quercetum conferte-cerris* и *Quercetum censerte-cerris carpinetosum orientalis*). Над овие зедници, што редовно се појавуваат на силикатна подлога, се надоврзува највисоката зона на дабовиот регион со горунови шуми и заедниците *Orno-quercetum petraeae*.

Над овој шумски појас се простираат буковите шуми со два појаса и тоа подгорски (*Fagetum submontanum*) и горски (*Fagetum montanum*).

Субалпскиот регион го образуваат *Fagetum subalpinum* — деградиран стадиум на пасишта.

Алпскиот регион се наоѓа на 2.100 и надморска височина сè до врвовите на планините.

Во однос на дивечот, за одбележување се алпските пасишта (*Poion violaceae*) на силикатна подлога и др.

Прикажаната културно-земјоделска и шумско-тревна вегетација, недвосмислено ја наметнува констатацијата дека прихраната на дивечот, настанет во СР Македонија во најголем дел од годината, во целост е обезбедена, со исклучок на одделни зимски периоди, проследени со долготрајни снежни врнежи.

III. ПРОСТОРНА РАСПРОСТРАНЕТОСТ, ПОПУЛАЦИЈА И ОТСТРЕЛ НА ДИВЕЧОТ ВО СР МАКЕДОНИЈА

1. Најзначајни ловностопански видови и нивната просторна распространетост

Како последица на релативно големата хетерогеност на одделни природни фактори што преовладуваат на подрачјето на СР Македонија, се скрекаваат над 85 видови дивеч. Најголем дел од нив се трајно настанети во природата, а сосема мал број се птици-преселнички и птици минувачки.

За ловството во нашата Република од посебно ловностопанско значење се следниве 9 вида крупен и ситен дивеч:

Елен (*Cervus elaphus L.*)

Срна (*Capreolus capreolus L.*)

Дивакоза (*Rupicapra rupicapra*)

Дива свиња (*Sus scrofa L.*)

Мечка (*Ursus arctos*)

Зајак (*Lepus europaeus*)

Полска еребица (*Perdix perdix L.*)

Еребица камењарка (*Alectoris graeca Meisner*).

Фазан (*Phasianus colchicus torquatus L.*)

Врз основа на извршеното картирање на површините на распространувањето на најзначајните ловностопански видови дивеч, е пресметана нивната површина на распространувањето на подрачјето на СР Македонија. Овие податоци ќе бидат прикажани одделно за крупниот и одделно за ситниот дивеч.

а) Крупен дивеч

Просторната распространетост, односно површините што одговараат за одгледување на најзначајните ловностопански видови крупен дивеч се прикажани во табелата број 2.

Табела бр. 2

Вкупна ловна површина на СРМ	Ловна површина за крупен дивеч	Вкупна ловно-продукт. површина	Вид дивеч				
			Елен	Срна	Дивокоза	Дива свиња	Мечка
2 250 000	820 000	735 000	10.000	650.000	85.000	500.000	250.000

Од податоците, што се изнесени во горната табела, може да се забележи дека за одгледување крупен дивеч одговараат 820.000 ха или 36% од вкупната ловна површина на СР Македонија. Во овие површини се вклучени сите брдско-планински подрачја со надморска височина од 500 метри во јужните, односно 800 метри во северозападните краишта на Републиката. Всушност, овие површини се протегаат од средишниот дел на дабовиот шумски појас, па сè до границата на шумската вегетација, односно до живеалиштата на дивокозата.

Елен

Според податоците со кои се располага, балканскиот (брдски) елен се има задржано уште само на Кожуф Планина и тоа во сливот на реката Дошница. За постоењето на овој дивеч и во други делови на СР Македонија, има само натписи, додека во коритото на реката Радика пред 15 години беа пронајдени рогови, што укажува на фактот за релативно големиот ареал на распространување на овој вид кај нас.

Во 1962 година, а и нешто подоцна, во нашата Република е извршено насељување со еленски дивеч и тоа на Пелистер, Маврово и Каракица. Овие елени, во поголем број случаи, не ја достигнаа минималната бројност во овие определени јадра за идната популација, со исклучок на резерватот „Јасен“ на Каракица.

Во податоците, што се приложени во табелата број 2, е внесена само површината од 10.000 ха на планината Кожуф, на која, според наше мислење, барем засега постојат сè уште неизменети услови за повторна регенерација на популацијата на еленскиот дивеч. При евентуално негово насељување на други терени со СР Македонија, треба да се имаат предвид специфичностите на овој вид. За да се зачува неговата биолошка сакомостојност, мора да се води сметка за условите што треба да го обезбедат неговиот биолошки циклус како во време, така и во простор. Исто така, треба да се има предвид дека кај еленскиот дивеч е мошне развиено здружувањето, што пак од своја страна предизвикува и живеење во поголеми социјални групи. Според тоа, при насељувањето треба да се има предвид дека со масовноста при насељувањето — се обезбедуваат и подобри услови за негов развој.

Срнски дивеч

Тргнувајќи од биолошките и другите особености на овој вид дивеч од една, и структурата на вегетацијата од друга страна, сметаме дека од вкупната шумска површина во СР Македонија предвид доаѓаат околу 650.000 ха за одгледување срнски дивеч. Другиот дел од шумските површини не е земан предвид од причина што малите и изолирани шумски комплекси со помали надморски височини, претставуваат до определен степен деградинарни нискостеблени шуми, што се користат за пасишта за домашниот ситен и крупен добиток. Во поголем број случаи, овие шумски површини до 1.000 метри надморска височина, претставуваат мошне значајни наоѓалишта на зајачки дивеч — како посебна специфичност за ловството во нашата Република. На овие терени ловците предимно се ориентирани на ловење зајаци со кучиња-гоничи што е несврзливо со одгледувањето срнски дивеч на вакви места.

Исто така при разграничувањето на површините погодни за одгледување срнки дивеч, не се земани предвид и шумските површини чија надморска височина е поголема од 1.700 метри.

Дивокоза

Со оглед на тоа што СР Македонија е предимно планинска земја со стрми планински масиви од една, и со поволни природни услови од друга страна, постојат мошне добри услови за одгледување дивокози. Во табелата број 2 е посочена површина од околу 85.000 ха што одговара за нејзино одгледување.

Главни наоѓалишта на дивокозите се: Шар — Кораб — Бистра — Стогој и Каракица. Поголем де лад оваа површина влегува во составот на националните паркови во Маврово, а помал дел на Шар Планина и Стогој.

Дива свиња

При утврдувањето на површините за одгледување на дивата свиња, земани се предвид нискостеблените шуми на дабовиот и буковиот шумски појас, чија површина изнесува некаде околу 500.000 ха. Утврдувањето точни граници на нејзините живеалишта, кои најчесто се совпаѓаат со оние на срнскиот дивеч, е невозможно од причини што таа е често присилена на помали или поголеми миграции во барање храна.

Како најзначајни нејзини наобалишта треба да се сметаат терените околу Дојранското Езеро, Кожух и Демир Капија во јужните подрачја и деловите на Шара, Кораб и Јабланица во западните делови на СР Македонија.

Покрај тоа што диваат свиња според Законот за ловство на СР Македонија е прогласена за незаштитен дивеч, заслужува да биде третирана како посебен ловностопански вид, бидејќи во нејзиното одгледување не се потребни особени вложувања, туку само со регулирањето на височината на нејзиниот отстрел е можно да се одржува оптимална популација. Со решавањето на прашањето на нејзината природна прихрана, како и со одржувањето на нејзината популација во границите на природните можности на нејзините живеалишта, евентуалните штети што би ги предизвикала во планинските подрачја би биле сосема незначителни.

Мечка

Веднаш по ослободувањето на нашата Република, популацијата на мечката беше многу ниска. Со преземањето конкретни мерки за заштита на мечката, нејзината популација осетно се зголеми, а на одделни подрачја дојде и до извесна нејзина пренаселеност. И наместо да се премине кон плански отстрел на мечката и нејзината популација трајно да се одржуваше во сносливи граници, во 1965 година таа беше прогласена како незаштитен дивеч и секој можеше да ја отстрелува. Како последица на сево ова, сегашната бројност на мечката во СР Македонија е мошне ниска, а на одделни подрачја постои опасност наполно да исчезне.

Од опдатоците што се изнесени во табелата број 2, може да се забележи дека за нејзино трајно одгледување е определена површина од околу 250.000 ха, предимно распоредена во западните делови на СР Македонија. Овој вид дивеч заслужува да биде третиран како посебен ловностопански вид од две основни причини, и тоа: прво, што во поголем број европски земји речиси е наполно исчезнат, па како таков станал сè поголема природна реткост и второ, со планско и осмислено стопанисување можно е да се отстрелува определен број мечки низ ловниот туризам, а со тоа да се остварува значителен девизен ефект, што ќе овозможи и покривање на евентуалните причинети од неа штети.

б) С и т е н д и в е ч

Просторната распространетост, односно површините што одговараат за одгледување на најзначајните ловностопански видови ситен дивеч, се прикажани во табелата број 3.

Табела бр. 3

Вкупно ловна површина нб ССМ	Ловна површ. за одгл. ситен дивеч	Вкупна ловно- продукт. повр- шина	В и д д и в е ч			
			Зајак	Полска еребица	Еrebица камењарка	Фазан
2.250.000	1.430.000	1.300.000	1.300.000	340.000	400.000	180000

При споредба на податоците, што се однесуваат за ловните површини, може да се забележи дека за стопанисување на ситен дивеч одговараат 1.430.000 ха или околу 64% од вкупната ловна површина на СР Македонија.

Сите котлини, брдско-падинскиот дел и низинските делови на подножјата на планините, чија надморска височина не е поголема од 1.200 метри, се главни наоѓалишта на ситниот дивеч во СР Македонија. Исклучок од ова правило е еребицата камењарка, чии наоѓалишта на одделни места се протегаат и повисоко од 1.200 метри.

З а ј а ч к и д и в е ч

Според изнесените податоци во табелата број 3, може да се констатира дека најголем дел од вкупната површина што одговара за одгледување ситен дивеч, отпаѓа на зајакот (1.300.000 ха). Олкавата површина всушност претставува околу 57% од вкупната ловна површина на СР Македонија. Најголем дел од површините, што одговараат за одгледување зајачки дивеч, се распространети во котлините и во рамничарските делови (околу 700.000 ха). Другите површини претставуваат брдски делови, обрастени со деградирана шумска вегетација и нискостеблени дабови шуми — во кои зајакот присилно е настанет. До оваа состојба е дојдено како последица на ловењето зајачки дивеч во рамничарските терени со кучиња гоничи. На таков начин, овој дивеч е потиснат на поголеми надморски височини, во кои условите за негово природно одгледување се далеку полоши, од оние во првобитните негови живеалишта (рамничарски делови и полски терени).

Полска еребица

Овој вид дивеч како претставник на вистинските кокошки (Phasianinae), ги насељува речиси сите земјоделски подрачја на СР Македонија, чија надморска височина не е поголема од 1.000 метри. Како назначајни нејзини наобалишта, секако, треба да се сметаат терените што се протегаат на некогашните езера и проширени речни корита до 500 метри надморска височина. Овие површини се назначајни за одгледување полски еребици, а особено во подрачјата на Овче Поле, Пелагонија, Повардарје, Полошката Котлина, Кумановско-Прешевското удлниште и други места.

Еребица камењарка

Според статистичките податоци, што се однесуваат за вкупната популација на еребицата камењарка во СФР Југославија, над 40% од тој број живеат во СР Македонија. Ако притоа се земе предвид дека нашата Република со својата површина учествува со 10% во вкупната површина на СФРЈ, се добива уште појасна слика за навистина големите можности во одгледувањето на овој дивеч.

Еребицата-камењарка предимно е настанета во брдско-планиските делови на СР Македонија, чија надморска височина понекогаш минува и над 1.500 метри. Како последица на преземените мерки во обновувањето на деградираните шибјаци и шикари во СР Македонија, многу терени што ги насељуваше камењарката се претворија во шуми. Со формирање скlop во овие нискостеблени шуми се измени и составот на приземната тревна вегетација — со која еребицата-камењарка предимно се храни, па од овие причини таа постепено исчезнува или пак е веќе исчезната од овие подрачја. Голем дел од нејзините сегашни наобалишта претставуваат голи карпести терени, во кои речиси наполно исчезнала и последната трага на шумската вегетација и токму таквите терени ќе ѝ овозможат уште долго време да опстане и непречено да се размножува.

Според податоците што се изнесени во табелата број 3, може да се види дека таа е распространета на околу 400.000 ха површина, што е доволна гаранција за трајно одржување на овој познат и далеку од нашите граници вид. Најзначајни нејзини наобалишта се: Стракцин, Богословец, терените околу Титов Велес, Демир Капија, Мариово, Сува Гора, „Жеден“ крај Скопје и други места.

Фазан

Како импортиран вид, фазанскиот дивеч бил населен во СР Македонија уште пред почетокот на II светска војна. Меѓутоа, до масовно насељување е дојдено по 1950 година, кога

беа формирани факултетското ловиште во Трубарево и Републичката фазанерија во Катланово.

Според извршената реорганизација на терените што одговараат за негово одгледување, утврдено е дека за негов траен опстанок одговара површина поголема од 180.000 ха. Меѓутоа, овој вид засега е населен на околу 10.000 ха, што претставува одвј 5,5% од вкупната површина што одговара за негово одгледување во СР Македонија.

Во последно време, особено преку ловечките друштва, се прават напори овој мошне интересен ловен вид да биде населен на што поголема површина, а со цел да се намали отстрелот на одделни видови дивеч, чија сегашна популација е ниска.

2. Големина на годишниот отстрел по видови дивеч

Како едно од мошне значајните и сè уште нерешени прашања, што го обременува ловството во нашата земја — па и во СР Македонија, е преблемот на евидентацијата на отстрелот. Покрај неизедначениот систем во водењето евидентација во организациите што стопанисуваат со ловиштата, таа предимно се засновува врз индивидуални и доброволни исказувања на ловците, при што субјективниот момент на определен начин влијае врз точноста на податоците.

За да прикажеме што пореална состојба на големината на отстрелот на подрачјето на СР Македонија, ќе се послужиме со статистички податоци за периодот од 1962/63 до 1971/72 ловно-стопанска година, добиени од Сојузот на ловечките друштва на СРМ.

Овие податоци ќе ги изнесеме одделно за полезниот и одделно за штетниот дивеч.

a) Отстрел на полезен дивеч

Податоците за големината на годишниот отстрел на подрачјето на СР Македонија за период од десет години ги изнесуваме во табелата број 4.

Од овие податоци, за одделни видови дивеч, што се трајно настанети во нашата РЕ публика, може да се констатира следнovo:

Отстрелот на срнскиот дивеч и дивокозата, во споредба со другите видови, е најмал. Особено е мал отстрелот на дивокозата, кој според можностите на нејзината сегашна популација, треба да биде многу поголем. Меѓутоа, состојбата со срната е сосема поинаква. Како последица на преземените мерки на целосна забрана за отстрел веднаш по ослободувањето, за сосема кусо време, нејзината популација осетно се подобри. Со укинувањето на оваа забрана, а особено по прогласувањето на ди-

О Т С Т Р Е Л

На полезен дивец (крупен и ситен) за периодот 1962/63—1971/72 година

Година	Диво- коза ен од	В	И	Д	Н	А	Табела бр. 5					
							Пол. еребита	Ереб. каме- њарка	Фазан	Леш- тарк	Потпо- лопка	Гулаби
1962/63	30	35	1397	32.500	26.838	12.944	420	—	4.352	28.688	650	16.475
1963/64	65	15	700	36.850	16.500	6.400	450	—	6.200	34.800	1.200	21.350
1964/65	100	5	1960	39.450	29.400	11.200	1.050	—	9.250	45.450	980	13.350
1965/66	169	—	943	52.381	33.255	13.832	658	121	5.379	34.944	432	5.937
1966/67	140	55	1029	46.296	34.132	12.710	1.261	185	3.993	47.853	613	6.957
1967/68	141	5	866	43.503	36.064	12.862	718	156	11.484	44.264	1.384	10.693
1968/69	37	6	596	33.548	34.816	7.121	643	31	6.313	38.769	986	7.178
1969/70	57	58	698	25.524	54.591	8.643	367	61	4.758	40.108	465	5.423
1970/71	8	4	693	35.053	43.444	10.232	357	226	6.367	64.615	1.238	18.592
1971/72	—	—	691	34.888	59.584	10.349	411	527	7.478	54.306	1.214	18.600
Вкупно:		747	183	9.571	379.993	368.624	106.293	6.365	1.307	65.574	433.897	9.112
Просечно		75	18	957	38.000	36.862	10.630	636	130	6.557	43.390	911
												12.446

вата свиња за незаштитен дивеч, настапи отпрвин помалку, а подоцна интензивен отстрел. Според податоците во табелата број 4, просечниот годишен отстрел кај срната изнесува околу 75 примероци. Сметаме дека овој отстрел бил значително поголем и во голем несооднос со нејзината популација. Од овие причини, во новото ловно законодавство на СР Македонија, срнскиот дивеч е класифициран во групата на трајно заштитени видови, чиј отстрел може да се изведува само со посебни дозволи што ги издава Републичкиот секретаријат за земјоделство и шумарство.

За разлика од претходните два вида, дивата свиња во вкупниот годишен отстрел значително повеќе е застапена. Меѓутоа, и кај неа за последните четири години може да се констатира дека нејзиниот отстрел стагнира. Така, на пример, во периодот 1962—1967 година, просечниот годишен отстрел на дивата свиња изнесувал по околу 1.200 примероци. Во следните пет години нејзиниот отстрел отпрвин опаѓа, а потоа стагнира, така што во овој подоцнежен период просечниот годишен отстрел изнесува по околу 700, односно за 500 примероци помалку од претходниот петгодишен период.

Опаѓањето на отстрелот кај дивата свиња на подрачјето на СР Македонија дојде како последица на нејзиното прогласување во 1965 година за незаштитен дивеч.

Динамиката на отстрелот на зајачкиот дивеч за целиот десетгодишен период се карактеризира со две значајни особености. Отпрвин, годишниот отстрел се зголемувал сè до 1966/67 година, а потоа — со помали осцилации е со тенденција на трајно опаѓање. Ако ваквиот установен отстрел на зајачкиот дивеч го споредиме со бројот на ловците во СР Македонија, може да се забележи дека тој е обратно пропорционален со бројот на ловците. Така, на пример, во ловната 1962/63 година, кога биле регистрирани околу 7.400 ловци, годишниот отстрел на зајаците изнесувал 32.500 примероци. Десет години подоцна, годишниот отстрел изнесува околу 34.900 зајаци, а бројот на ловците 13.559 лица. Тоа значи дека во ловната 1962/63 година просечниот годишен отстрел изнесува 4,4 зајаци по ловец, а во 1972 година, се намалува на само 2,5 примероци.

Од овие податоци може да се заклучи дека природниот потенцијал на ловиштата на зајачки дивеч на подрачјето на СР Македонија за последните 10 години е намален речиси за два пати.

За разлика од зајачкиот дивеч, годишниот отстрел на полските еребици во овој период се карактеризира со константен пораст, со исклучок на некои помали осцилации во одделни години. Ако за основ го земеме остварениот отстрел во ловната 1962/63 година со околу 26.800 полски еребици и ако го споредиме со реализираниот отстрел во 1971/72 година со околу 59.600 примероци, може да се констатира пораст од над два пати.

Во споредба со отстрелот на зајачкиот дивеч, за кој констатиравме дека од 1965/66 година па наваму е во постојано опаѓање, годишниот отстрел на полските еребици за истиот период, бележи константен пораст, така што во ловната 1968/69 година тие се изедначуваат. Меѓутоа, во последната година на овој десетгодишен период, отстрелот на полските еребици е поголем за околу 25.000 примероци или за над 42% односно кај зајаците.

Зголемениот отстрел на полските еребици во овој десетгодишен период не е дојден како последица на некои позначајни промени во однос на нејзиното природно одгледување, туку како последица на извршената преориентација на македонскиот ловец во однос на отстрелот. Од овие причини, а особено од намалениот фонд зајаци, ловците сè повеќе го нафаат своето задоволство во отстрелот на другиот перјест дивеч, во кој според изнесените податоци во табелата број 4, полските еребици го заземаат најважното место.

Годишниот отстрел на еребиците-камењарки на подрачјето на СР Македонија за периодот од 1962/63 па сè до 1971/72 година е проследен со соодветни помали или поголеми осцилации, што им ги припишуваме на промените кај одделни климатолошки елементи во одделни години. Таков беше случајот со нејзиниот отстрел во ловната 1963/64 година, кога беа отстрелани само 6.400 примероци, што беше речиси за двапати помалку од отстрелот во претходната година. Ваквата појава беше условена од силната зима во 1962/63 година, кога беа констатирани катастрофални загуби на нејзиниот основен фонд;

Ако се направи споредба меѓу отстрелот на полските еребици и еребиците-камењарки во ловната 1962/63 година, може да се забелжи дека на секои две отстрелани полски еребици доаѓа една еребица-камењарка. Десет години подоцна, и покрај незначителните промени во годишниот отстрел на еребиците-камењарки, тој однос веќе изнесува 6:1, што укажува на една релативно неповолна состојба со овој вид дивеч.

Ваквата состојба со отстрелот на еребицата-камењарка дојде во прв ред како последица на изменетите природни услови во нејзините живеалишта. Во одделни подрачја на СР Македонија, што порано беа познати по изobilството на еребици-камењарки, се случија значителни промени во однос на вегетацијата со уништувањето на козите. На овие места нејзините наоѓалишта осетно се намалија, а со тоа дојде и до намалување на нејзината популација и отстрел.

За да се добие што подобра претстава за големината на отстрелот во СР Македонија, ќе извршиме споредба со остварениот вкупен отстрел во Југославија во 1972 година. Овие податоци, како и процентуалното учество на отстрелот во нашата Република во вкупниот југословенски отстрел, ги прикажуваме во табелата број 6.

Табела бр. 6

Отстрел 1972 год.

Ред. број	Вид дивеч	СФРЈ	СРМ	% учество
1.	Срна	21.104	—	—
2.	Дивокоза	1.193	—	—
3.	Дива свиња	3.069	691	22,50
4.	Зајак	286.110	34.888	12,19
5.	Полска еребица	301.708	59.584	19,75
6.	Еребица-камењарка	17.958	10.349	57,07
7.	Фазан	588.790	441	0,07

Во 1972 година на подрачјето на нашата земја вкупно се отстрелани околу 21.100 примероци срнски дивеч и околу 1.190 дивокози. Во истата година, според официјалните статистички податоци, на подрачјето на СР Македонија не е реализиран никаков отстрел на односните видови дивеч. Што се однесува пак за дивата свиња, може да се констатира дека таа во вкупниот југословенски отстрел учествува со 22,50%.

Со оглед на вкупното учество на површината на СР Македонија од 10% во вкупната површина на СФР Југославија, Олкавото процентуално учество на дивата свиња во вкупниот отстрел е прилично големо. Ваквиот несоднос на отстрелот никако не можеме да ѝ го припишеме на сегашната нејзина поголема популација на подрачјето на нашата Република. Сметаме дека оваа појава доаѓа како последица на тоа, што дивата свиња кај нас е вброена во групата — незаштитен дивеч. Имено, ваквиот третман на дивата свиња овозможува нејзиниот отстрел да се изведува неплански, а со тоа да биде и значително поголем од нејзиниот годишен прираст во СР Македонија.

При споредбата на податоците за отстрелот на зајачкиот дивеч, може да се забележи дека тој во вкупниот југословенски отстрел учествува со околу 12%. Според наше мислење, олкавото процентуално учество на зајачкиот дивеч во вкупниот југословенски отстрел, е во приближен сооднос со процентот на учеството на површината на СР Македонија во вкупната површина на СФР Југославија.

Во 1972 година отстрелот на полските еребици на подрачјето на СР Македонија во вкупниот југословенски отстрел учествува со околу 20%, што навидум може да се смета сосема за доволителен. Меѓутоа, земајќи ги предвид многу поволните пријодни услови што преовладуваат во СР Македонија во однос на другите наши републики, може да се заклучи дека сегашниот отстрел е далеку под реалните можности на нејзините живеашища.

За разлика од претходните пет вида, еребицата-камењарка, во вкупниот југословенски отстрел, учествува со 57%, што според наше мислење е сосема задоволително, особено ако се има предвид дека од вкупната површина за нејзино одгледување на СР Македонија отпаѓа некаде околу 20%.

Што се однесува до фазанскиот дивеч, можеме да заклучиме дека како во однос на вкупниот југословенски годишен отстрел, така и во отстрелот што се остварува во некои наши републики, годишниот отстрел во СР Македонија е сосема незначителен.

б) Отстрел на незаштитен дивеч

Податоците за реализираниот десетгодишен отстрел на незаштитениот дивеч на подрачјето на СР Македонија се изнесени во табелата број 7.

Од овие податоци може да се забележи дека кај одделни видови незаштитен дивеч годишниот отстрел е мошне значителен, како што е случајот со видовите од фамилиите на Canidae (волци и лисици) и Corvidae (врани).

Исто така, од овие податоци може да се забележи дека отстрелот на мечката е прикажан за само 7 години односно од периодот кога таа беше прогласена за незаштитена па наваму. Нејзиниот просечен годишен отстрел за овој период изнесуваше околу 40 примероци. Според податоците за остварениот отстрел во Југославија во 1972 година, отстрелани се вкупно 150 мечки. Ако се изврши споредба меѓу просечниот годишен отстрел на мечката во СР Македонија со вкупниот годишен отстрел во Југославија (без СР Црна Гора и делови на СР Хрватска), може да се констатира дека тој учествувал со 26,66%. Сам за себе овој податок зборува дека годишниот отстрел на мечката е над реалната состојба на овој вид во неговите живеалишта. Како последица на ваквиот прекумерен отстрел, популацијата на овој вид во одделни подрачја на нашата Република е осетно намалена. Ако во најблиска иднина не се преземат конкретни заштитни мерки, со цел да се намали нејзиниот сегашен отстрел, претстои опасност наполно да исчезне.

Особено загрижува фактот, што при нејзиниот отстрел не се изведува никаква селекција, па дури се убивани млади и недоволно израстени примероци.

Отстрелот на волците во СР Македонија, за разлика од другите републики, е најголем, што укажува на претпоставката дека популацијата на овој вид е мошне значителна. Според изнесените податоци за бројот на отстреланите волци (табела број 7), може да се заклучи дека во СР Македонија предимно се уништува годишниот прираст, односно неговата популација трајно се одржува на релативно иста висина. Олкавата популација всушност е далеку од бројноста што може да се смета за толерантна.

ОТСТРЕЛ

на незаштитен дивец за периодот од 1962/63 до 1971/72 година

Табела бр. 1

Година	Мечки	Волни	Лисица	Диви мачки	Јазовни (златници бели)	Кунки видри	Твор	Лисица	Јастreb	Врана	Ч			
											В	И	II	Н
1962/63	—	—	133	5.571	515	472	244	74	312	374	3.105	3.105	59.817	
1963/64	—	—	237	5.799	700	540	350	60	320	210	3.558	3.558	61.050	
1964/65	—	—	245	5.202	607	720	345	85	602	676	3.610	3.610	63.300	
1965/66	47	—	123	7.495	696	991	562	61	422	768	1.988	1.988	74.456	
1966/67	53	148	9.740	932	787	339	38	450	281	1.498	1.498	114.920		
1968/69	37	226	7.063	781	750	383	32	171	545	1.060	1.060	68.734		
1969/70	47	219	6.896	531	792	311	57	178	162	1.644	1.644	43.154		
1970/71	27	195	5.241	814	836	426	57	181	394	1.954	1.954	82.008		
1971/72	36	173	7.138	802	768	950	19	262	563	2.281	2.281	85.415		
Вкупно:	302	1.052	67.325	7.028	7.416	4.245	537	3.257	4.382	22.116	22.116	730.019		
Прогесечно	43	195	6.732	703	743	424	54	326	438	2.212	2.212	73.002		

Слична е состојбата со лисиците и другиот влакнест дивеч, при што нивниот годишен отстрел повеќе гидини на ред не значително варира.

3. Ловнотуристични отстрел

Ловството во СР Македонија, како посебна спортско-стопанска дејност, зазема сè поважно место во развојот и афирмацијата на одделни подрачја, интересни како за домашните така и за странските туристи.

Како последица на поволните природни услови што преовладуваат во одделни региони, составот на фауната во СР Македонија е разнообразен, а посебено со видови дивеч, што на меѓународниот ловнотуристички пазар се секогаш интересни и многу барани. Во овој однос, посебно место заземаат полските еребици, еребицата-камењарка, дивата свиња, мечката, дивокозите и други.

Согледувајќи ја оваа можност, а со цел да се остварат значителни материјални средства, Сојузот на ловечките друштва на СР Македонија години на ред презема соодветни мерки за развој на оваа спортскостопанска активност. Одделни ловишта, како што е случајот со Овче Поле, Куманово и други, се веќе целосно афирмирани во одделни европски земји.

Податоците за извршениот туристички отстрел и остварените приходи по одделни години се изнесени во табелата број 8.

Остварен туристички отстрел за периодот од 1966 до 1972 год.

Табела бр. 8

Отстрел по видови дивеч

Година	Зајак	Полска еребица	Еребица камењарка	Фазан	Друг прелестен дивеч	Остварен приход динари
1966	13	227	74	1	5	24.025
1967	—	262	73	—	—	12.989
1968	132	1.860	205	129	48	153.935
1969	93	3.792	153	—	142	208.668
1970	162	5.168	240	7	216	256.026
1971	203	5.964	421	8	366	314.160
1972	165	5.441	149	2	1.730	574.868
Вкупно	768	22.714	1.315	147	2.507	1.544.681

Од податоците, што се изнесени во горната табела, може да се види дека ловниот туризам во СР Македонија, всушност започнал да се развива од 1966 година. Ако се анализираат податоците за учеството на одделни видови во вкупниот тури-

тички отстрел, може да се констатира дека полската еребица го зазема првото место, потоа доаѓаат еребицата-камењарка и друг прелетен дивеч (потполошка, грлица, бекасина и др.) додека зајачкиот дивеч е на претпоследно место. Исто така, може да се констатира дека крупниот дивеч не е застапен во туристичкиот отстрел, од причина што во СР Македонија на овој план не се искористени сите можности.

Од податоците што се одноесуваат за остварените приходи преку ловниот туризам, може да се види дека тие (со исклучок на 1967 година), се во постојан пораст, така што во последната година се остварени над 570.000 динари. Во овие приходи не се вклучени остварените средства преку угоштителството, сообраќајот и други услуги.

Значењето на оваа спортско-стопанска активност во остварувањето на финансиски средства најдобро можеме да го согледаме само низ овој податок: имено, во 1972 година ловно-туристичкиот отстрел на полските еребици зазема одвај 10% од вкупниот остварен годишен отстрел на овој вид на подрачјето на СР Македонија.

Ако се искористат сите можности во развојот на оваа стопанска активност, со сигурност може да се смета дека вкупниот девизен приход може да биде значително поголем, а остварените средства до колку се инвестираат директно во стопанисувањето на ловиштата, ќе овозможат побрз развој на ловството во СР Македонија.

4. Сегашна и можна популација на дивечот

Во досегашната анализа за состојбата на најзначајните ловностопански видови дивеч на подрачјето на СР Македонија, свесно го одбегнавме изнесувањето на податоците за неговата сегашна и можна популација. Со вакви податоци, освен СР Словенија и СР Хрватска, нашето ловство не располага. Меѓутоа, со изнесените податоци за големината на сегашниот отстрел, сметаме дека донекаде ја разјасниме состојбата со одделни видови дивеч во нашата Република.

Врз основа на овие податоци, кај одделни видови дивеч беше констатирано дека отстрелот стагнира (кај крупниот дивеч), додека пак кај другиот е во бавен пораст или опаѓа (кај ситниот дивеч). Според наше мислење, кај дивечот, чиј отстрел стагнира, реално може да се претпостави дека тој во глобални размери за целата Република е урамнотежен со годишниот прираст. Особено оваа констатација може да се потврди и со фактот што во изминатиот период условите во стопанисувањето, па и отстрелот, речиси останаа неизменети, па според тоа значителни промени во нивната популација не се извршени.

Слична е состојбата и кај другите видови дивеч, кај кои отстрелот е во опаѓање односно во пораст. Кај дивечот, за кој

беше утврдено опаѓање на отстрелот, оваа појава со оглед на сите други неизменети услови, единствено може да се објасни со неговата намалена репродуктивна сила, односно матичен фонд.

За разлика од нив, кај видовите што беше утврден пораст во отстрелот (полски еребици), сметам дека тој барем засега се наоѓа во границата на оптималност, што одговара на моментната состојба на неговата популација.

Ако се уважат овие констатации, а врз база на одделни конкретни податоци, за подрачјето на СР Македонија, можно е реално да се утврди сегашната популација на најзначајните ловностопански видови, а со тоа и реално да се определи нивната нормална популација, што одговара на природните услови во нивните живеалишта.

Постапувајќи на ваков начин во натамошната анализа, посебно за крупниот и посебно за ситниот дивеч, ќе изнесеме податоци за нивната сегашна и за нивната можна популација.

a) Крупен дивеч

Податоците за вкупната сегашна и нормална популација на најзначајните ловностопански видови крупен дивеч на подрачјето на СР Македонија ги изнесувме во табелите бр. 9 и 10.

Сегашна густина на популацијата на крупен дивеч

Табела бр. 9

Ред.бр.	Вид дивеч	Ловно-продукт.		Сегашна популација		Забелешка
		површина	ха	Вкупно	на 100 ха	
1.	Елен	10.000		10	0,1	
2.	Срнски дивеч	650.000		5.200	0,8	
3.	Дивокози	85.000		3.700	4,6	
4.	Диви свињи	500.000		3.500	0,7	
5.	Мечка	250.000		200	0,8	

Нормална густина на популацијата на крупниот дивеч и можен отстрел

Табела бр. 10

Ред.бр.	Вид дивеч	Ловнопрод.	Нормал.	Фактор	Годишен		Можен
					на при-	прираст	
ха	фонд	раст	тет	тет			
1.	Елен	10.000	150	0,6	45	195	30
2.	Срнски дивеч	650.000	19.500	0,7	6.825	26.325	5.000
3.	Дивокоза	85.000	3.400	0,4	680	4.080	500
4.	Дива свиња	500.000	10.000	0,7	3.500	13.500	3.000
5.	Мечка	250.000	250	1,0	100	350	80

При утврдувањето на нормалната состојба на дивечот, земано е нормалниот мтаичен фонд на 100 ха ловнопродуктивна површина да изнесува: кај еленот — 1,5, срнскиот дивеч — 3, дивокозата — 4, дивата свиња — 2 и кај мечката 1 примерок на 1.000 ха ловнопродуктивна површина.

Овие нормативи всушност одговараат на густината на популацијата во среднополовни природни услови, карактеристични за СРМ.

Ако се изврши споредба меѓу сегашната и можната популација кај одделни видови крупен дивеч, може да се констатира следново:

— Сегашната популација на еленскиот дивеч во СР Македонија е крајно ниска и одвај изнесува 0,5% од вкупната можна популација. Утврдениот број елени се однесува само за падината Кожуф, при што не се земани предвид населените елени во резерватот „Јасен“, за кој барем досега нема доволно податоци.

Со нормализација на популацијата на еленскиот дивеч, можно е отстрелот да изнесува по 30 примероци годишно.

— При споредбата на сегашната со можната популација кај срнскиот дивеч, може да се констатира негативна разлика од преку 21.000 грла, што значи дека сегашната популација всушност е помала од можната за околу 5 пати. Причините за ваквата лоша состојба на срнскиот дивеч на подрачјето на СР Македонија веќе претходно ги изнесовме, а само би додале дека покрај непланскиот отстрел, како значајна причина треба да се смета и недоволната заинтересираност на поголем број шумско-стопански работни организации за неговото одгледување и заштита во шумите со кои стопанисуваат.

До колку се успее да се нормализира сегашната популација, отстрелот на срнскиот дивеч би изнесувал околу 5.000 грла годишно.

— За разлика од двата претходни вида, сегашната популација на дивокозата е значително подобра, а од нормалната популација заостанува за помалку од 400 грла. Додека со ваквата популација на дивокозата во нејзините главни наоѓалишта можеме да бидеме задоволни, со нејзиниот сегашен отстрел работите стојат сосема поинаку. Наместо годишно да се отстрељуваат од 150—200 грла дивокози, сегашниот отстрел е речиси сосема незначителен. На ваков начин голем дел од годишниот прираст пропаѓа неповратно.

Со нормализацијата на сегашната нејзина популација, отстрелот на дивокозите би можел да изнесува околу 500 грла годишно.

— При утврдувањето на можната популација на дивата свиња, земано е дека таа не треба да изнесува повеќе од 2 примерока на 100 ха ловнопродуктивна површина. До колку нејзината популација биде поголема, постои опасност да предизвикува и штети во брдско-планинските земјоделски површини. Не ја исклучуваме ни можноста во одделни случаи густината на нејзината популација да се одржува и повисоко, а особено на ретконаселените шумски подрачја во СР Македонија.

До колку се успее сегашната нејзина популација да се нормализира на околу 13.000 примероци, сосема реално може да се остварува траен отстрел од 3.000 примероци годишно, чија вкупна вредност ќе биде далеку поголема од вредноста на евентуалните штети што би ги предизвикала.

— Ако се изврши споредба меѓу сегашната популација на мечката (табела број 9) и нормалниот матичен фонд (табела број 10) може да се констатира негативна разлика од 50 примероци. Овој податок укажува дека со сегашниот неконтролиран отстрел на мечката, нејзината поранешна популација (што беше во границите на оптимумот) значително е намалена. До колку се успее мечката да се заштити, односно нејзината популација да се приближи до онаа од пред 7 години, би можело да се отстрељуваат трајно и до 80 примероци годишно. Се разбира, во одделни случаи на пренаселеност, можно и ефикасно да се дејствува — состојбата да се нормализира низ зголемен отстрел.

б) Ситен дивеч

Податоците за вкупната сегашна и нормална популација на најзначајните ловностопански видови ситен дивеч на подрачјето на СР Македонија ги изнесуваме во табелите број 11 и 12.

Сегашна густина на популацијата на најзначајните ловностопански видови ситен дивеч

Табела бр. 11

Реден број	Вид дивеч	Ловнопродуктивна површина ха	Сегашна популација	
			Вкупна	На 100 ха
1.	Зајак	1.300.000	80.000	6,1
2.	Полска еребица	346.000	90.000	26,0
3.	Еребица-камењарка	400.000	40.000	10,0
4.	Фазан	180.000	10.000	5,5

Нормална густина на популацијата на најзначајните ловностопански видови ситен дивеч и можен отстрел

Табела бр. 12

Вид дивеч	Ловодокументивна површина	Нормален матичен фонд	Фактор на прираст	Годишен прираст	Капацитет	Можен отстрел
Зајак	1.300.000	130.000	0,8	104.000	234.000	100.000
Пол. еребица	346.000	70.000	1,6	112.000	182.000	100.000
Еребица кам.	400.000	48.000	0,8	38.000	86.000	35.000
Фазан	180.000	27.000	1,0	27.000	54.000	25.000

Имајќи ги предвид природните услови што преовладуваат живеалиштата на одделни видови дивеч — на 100 ха ловнодокументивна површина — може да се одржува матичен фонд со едниов број примероци: зајак — 10, полска еребица — 20, ебица-камењарка — 12 и фазански дивеч — 15.

При анализата и споредбата на податоците што се изнесени во табелите бр. 11 и 12, кај одделни видови дивеч, може се констатира следново:

— Споредувајќи ја сегашната популација на зајачкиот дивеч од околу 80.000 примероци, со капацитетот на површините што одговараат за негово одгледување — од вкупно 234.000 јаци, произлегува дека сегашната состојба е за трипати помала нормалната популација. Олкавата разлика во популациите на зајачкиот дивеч во СР Македонија, во прв ред е дојдена од екумерниот и неплански отстрел — особено за последните 6 години. Во овој период, покрај годишниот прираст, се отстрелувал и дел од матичниот фонд, при што не го негирате и влијајето на другите биотски и абиотски фактори, врз намалувањето на популацијата на зајачкиот дивеч. Како најкритична ја етаме состојбата на зајачкиот дивеч во полските ловишта: дојку не се преземаат соодветни заштитни мерки, за сосема кусо време овој вид може наполно да исчезне од полските ловишта во Македонија.

До колку се успее овој најмасовен ловен дивеч да ја дотие нормалната популација, неговиот годишен отстрел би изсувал околу 100.000 примероци, или за околу трипати повеќе просечниот годишен отстрел за последните десет години.

— Имајќи ги предвид мошне поволните природни услови, о преовладуваат на подрачјето на СР Македонија, сегашната тулација на полските еребици од околу 90.000 примероци, во средба со можниот капацитет од 182.000 еребици, е речиси за трипати помала. Со години наред, како што истакнавме понатаму.

пред, отстрелот на полските еребици постојано се зголемува, а од 1969 година овој дивеч (во однос на другите автоктони видови по бројот на отстреланите еребици го зазема првото место. За разлика од другите видови, еребицата се покажа како мошне отпорна и сосема лесно се прилагоди кон новосоздадените услови предизвикани со интензификацијата на нашето земјоделство. Мора уште еднаш да се нагласи дека од 1963 година наваму, нејзината популација е со постојана тенденција на благ пораст. Кога во овој повеќегодишнен период би се изведувал плански отстрел, односно до колку би се правеле само мали заштеди во оваа насока, би можело да се очекува, сегашната нејзина популација да биде блиска на онаа што ја прикажувавме табелата број 11, а можниот отстрел би изнесувал околу 100.000 полски еребици. Олкавиот можен отстрел е речиси за трипати поголем од десетгодишниот просечен годишен отстрел, остварен во СР Македонија (табела бр. 6).

— Како последица на низа негативни фактори што преовладуваат во живеалиштата на еребицата-камењарка, од кои извесен број сè уште се недоволно разјаснети, сегашната нејзина популација е за повеќе од четирипати пониска од нормалната. Покрај преземањето определен број заштитни мерки, нужно е во нејзините најзначајни наоѓалишта да се изведува сосема претпазлив отстрел, бидејќи со нарушувањето на нејзиното минимално јадро на популацијата — за повторна регенерација, нужен е подолг временски период. До колку се успее нејзината популација да се нормализира на околу 86.000 примероци, можно е на подрачјето на СР Македонија, сегашниот нејзин отстрел од околу 10.000 примероци да се зголеми за повеќе од трипати.

— Фазанскиот дивеч, како импортиран вид, засега е населен на одвај 5% од вкупната можна површина, чија популација не е поголема од 10.000 примероци. Со оглед на природните можности на површините што одговараат за негов опстанок, можно е за сосема кусо време масовно да се насети, бидејќи потребниот фонд може да се обезбеди со целосно искористување на производствените капацитети и на фазански дивеч во нашата Република. Со одржувањето на оптимален матичен фонд во ловиштата, само низ природното одгледување — неговиот отстрел може да изнесува околу 25.000 примероци годишно.

Со обезбедување ваков отстрел ќе се придонесе да се намали сегашниот притисок врз одделни видови дивеч, чија популација е најкритична, а особено врз зајачкиот дивеч.

Конечно, прикажаниот можен отстрел на фазански дивеч не треба да се смета како максимален, бидејќи со додатни инвестирања во неговото вештачко производство тој може и двојно да се зголеми.

IV. ЗАКЛУЧОЦИ

Врз основа на досега изнесените податоци за состојбата и можностите за развој на ловството во СР Македонија, можат да се донесат следниве заклучоци:

1. Како последица на посебните општествено-економски односи што преовладувале до 1947 година во Македонија, ловството се развива под услови на регален систем. Како најзначајна фаза за неговиот развој може да се смета периодот по ослободувањето, кога се поставија темелите на современиот доминален систем на ловечки друштва и други организации — како главни носители на ловното стопанисување и управување со ловиштата.

2. Од вкупната површина на СР Македонија, што изнесува околу 2,570.000 ха, како ловна може да се сметаат 2,250.000 ха или околу 87,6%. Околу 2,013.000 ха од вкупната ловна површина им се дodelени на стопанисување на 42 ловечки друштва. Другиот дел од ловната површина од околу 237.000 ха припаѓа на национални паркови (105.000 ха) и ловишта со кои стопанируваат одделни шумски работни организации.

3. Вкупниот број ловци во СР Македонија изнесува околу 13.000 лица, а просечната ловна површина по околу 150 ха по ловец.

4. Во однос на соседните земји и републики, природните услови што преовладуваат во СР Македонија се мошне поволни и овозможуваат опстанок на повеќе од 85 видови дивеч. Како најзначајни ловностопански видови може да се сметаат: еленот, срната, дивокозата, дивата свиња, мечката, зајакот, полската еребица, еребицата-камењарка, и фазанот.

Вкупната ловна површина, што одговара за одгледување крупен дивеч, изнесува 820.000 ха или околу 36% од вкупната ловна површина на СР Македонија. Другиот дел на површината од околу 1,300.000 ха (64%), одговара за одгледување ситен дивеч.

5. Годишниот отстрел на најзначајните ловностопански видови, со исклучок на полската еребица, е во постојано намалување, што доаѓа како последица на непланскиот и прекумерен отстрел во изминатиот период. Отстрелот на незаштитениот дивеч, а особено на волците и лисиците, не е во сооднос со нивната релативно голема популација во СР Македонија.

6. Сегашната популација на најзначајните ловностопански видови е помала од нормалната и тоа: кај еленскиот дивеч за над 99%, срнскиот дивеч за петпати, дивокозата — само 400 примероци, кај дивата свиња за четири пати, мечката за 44%, зајачкиот дивеч за трипати, полската еребица за двапати, еребицата-камењарка за петпати и кај фазанскиот дивеч за 82%.

7. Со нормализацијата на популацијата на дивечот би можел да се остварува годишен отстрел и тоа: елени — 30, дивокози — 500, срни — 5.000, диви свини — 3.000, мечки — 80, зајаци — 100.000, полски еребици — 100.000, еребици камењарки — 35.000 и фазани — 25.000 примероци.

S U M M A R Y

THE LUNTING IN SR MACEDONIA

Boris Trpkov

Basing upon collected data and informations the author has stated that the hunting in SR Macedonia had passed through several significant periods. He considers the post-war period the most important one that is to say beginning with 1947 when the regale system was replaced by the dominal system.

The author has stated also, that from the total surface of SR Macedonia which is 2.570.000 ha, the 2.250.000 can be considered as hunting surface or 87,6% expressed in percentage.

The 42 shooting associations have the economy over the 2.013.000 ha, while the rest of it belong to the national parke and some forestry enterprises.

From the total number of determined species of wildblife the most important are: *Cervus Elaphus*, *Capreolus Capreolus*, *Rupicapra Rupicapra*, *Sus Scrofa*, *Ursus Arctos*, *Lepus Europaeus*, *Perdix*, *Alectoris Graeca* and *Phasianus Colch. Torquatus*.

The present population and the shooting of these wildlife is 2—3 times lessened than in normal situation. These data as well as the data for their areal eäpansion are vigen in the tables № 2, 3, 9, 11 and 12.

Д-р Велко СТЕФАНОВСКИ

**ДЕСЕТ ГОДИНИ ОД РАЗВОЈОТ НА ДРВНАТА ИНДУСТРИЈА
НА СОЦИЈАЛИСТИЧКА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
(1963—1973)**

Десет години (1963—1973) е значаен период во постоењето и развојот на дрвната индустрија на Социјалистичка Република Македонија. Тој, всушност, претставува континуирано продолжение на повоениот развој на дрвната индустрија, на претходно изминатите две декади по завршувањето на II светска војна.

Пред војната, во Социјалистичка Република Македонија не можеше да се говори за индустриско производство. Дрвната индустрија беше во својот чикулец и се карактеризираше претежно со занаетчиското производство. Вистинскиот подем на оваа значајна стопанска гранка настапува по завршувањето на војната во периодот на „обновата и изградбата на нашата земја“. Израснаа повеќе индустриски капацитети во различни региони на нашата република. Дрвната индустрија, заедно со шумарството, во голема степен придонесе за подигање и обновување на нашата од војната опустошена земја. Во тој напор дрвната индустрија сè повеќе и повеќе се развиваше со зголемување на обемот на производството, производниот асортиман, бројот на вработените и сл. Истовремено, со тоа се создаваше македонскиот индустриски работник, кој сè повеќе и повеќе стануваше доминантен фактор во натамошниот развој на дрвната индустрија.

Секој временски период во развојот на индустриското производство носи свои одредени обележја. Така, и периодот од изминатите десет години (1963—1973) во развојот и постоењето на дрвната индустрија може да се обележи со неколку свои основни карактеристики:

a) Подем на индустриското производство

Изминатиот десетгодишен период е значаен заради продолжениот континуитет во понатамошниот подем на индустриското производство на дрвната индустрија на Социјалистичка Република Македонија.

Д-р Велко СТЕФАНОВСКИ

ДЕСЕТ ГОДИНИ ОД РАЗВОЈОТ НА ДРВНАТА ИНДУСТРИЈА НА СОЦИЈАЛИСТИЧКА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА (1963—1973)

Десет години (1963—1973) е значаен период во постоењето и развојот на дрвната индустрија на Социјалистичка Република Македонија. Тој, всушност, претставува континуирано продолжение на повоениот развој на дрвната индустрија, на претходно изминатите две декади по завршувањето на II светска војна.

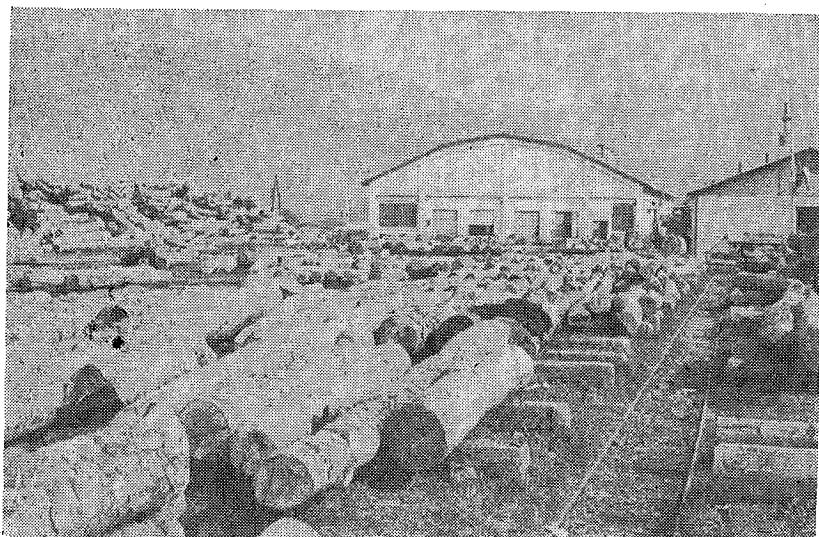
Пред војната, во Социјалистичка Република Македонија не можеше да се говори за индустриско производство. Дрвната индустрија беше во својот никулец и се карактеризираше претежно со занаетчиски карактер на производството. Бистинскиот подем на оваа значајна стопанска гранка настапува по завршувањето на војната во периодот на „обновата и изградбата на нашата земја“. Израснаа повеќе индустриски капацитети во различни региони на нашата република. Дрвната индустрија, заедно со шумарствтвото, во голема степен придонесе за подигање и обновување на нашата од војната опустошена земја. Во тој напор дрвната индустрија сè повеќе и повеќе се развиваше со зголемување на обемот на производството, производниот асортиман, бројот на вработените и сл. Истовремено, со тоа се создаваше македонскиот индустриски работник, кој сè повеќе и повеќе стануваше доминантен фактор во натамошниот развој на дрвната индустрија.

Секој временски период во развојот на индустриското производство носи свои одредени обележја. Така, и периодот од изминатите десет години (1963—1973) во развојот и постоењето на дрвната индустрија може да се обележи со неколку свои основни карактеристики:

а) Подем на индустриското производство

Изминатиот десетгодишен период е значаен заради продолжениот континуитет во понатамошниот подем на индустриското производство на дрвната индустрија на Социјалистичка Република Македонија.

лика Македонија. Според статистичките податоци, ако се земе 1970 година како индекс 100, тогаш ова производство се развива како што следува:



Сл. 1. — Балванниште и пиланска хала на ЗДИШ „Треска“ — ООЗТ,
Дрвно-индустриски комбинат „Копачка“, Кичево

Година	Поени
1939	3
1962	42
1963	43
1964	48
1965	53
1966	64
1967	62
1968	70
1969	88
1971	116

Од горните податоци јасно произлегува дека подемот на индустриското производство во дрвната индустрија во 1963 и 1971 година изнесува за цели 73 поени. Во рамките на олку зголемениот обем на производството ќе ги прикажеме и податоците во физичкиот обем за 1965 и 1971 година како што следува:

— Иглолисна режана граѓа, м ³	30423 и	29830
— Дабова режана граѓа, м ³	114 и	74
— Букова режана граѓа, м ³	26850 и	39144
— Друга режана граѓа, м ³	1867 и	1813
— Фурнир, 2 ³	2771 и	3584
— Шпер плоча, м ³	2753 и	4919
— Панел плоча, м ³	51 и	—
— Облагородени лесонит и иверести плочи, м ²	108588 и	179000
— Дрвна амбалажа, м ³	11587 и	25580
— Бочви, хл	20108 и	29034
— Куќен мебел, гарнитури	13440 и	8060
— Канцелариски и куќен мебел, парчиња	20822 и	17613
— Друг некомплетен мебел, парчиња	323907 и	739233
— Куки бараки и делови, м ³	3487 и	743
— Паркет полн, м ³	3267 и	2571
— Ламелиран паркет, м ²	35069 и	—
— Ролетни од дрво, илјади динари	167 и	184
— Колофониум и терпентин, тони	735 и	385
— Ретортен јаглен, тони	201 и	247

Од горниот преглед можеме да забележиме дека панел плочите и ламелираниот паркет во 1971 година веќе ги нема во производниот асортиман на дрвната индустрија. Од друга страна пак, намалување во производството за таа година се забележува кај иглолисната режана граѓа, дабовата режана граѓа, друга режана граѓа, дрвената амбалажа, куќниот мебел во гарнитури, канцелариски и школски мебел во парчиња, куки, бараки и делови, и паркет полн.

Зголемување во производството се забележува при буковата режана граѓа, фурнирите, шпер-плочите, иверестите плочи, друг некомплетен мебел во парчиња и ролетните.

Намалувањето на дел од производниот асортиман, како и негова целосна замена кај некој видови производи се должи пред сè на пазарните услови во стопанисувањето како и можностите за користење на домашната сировина.

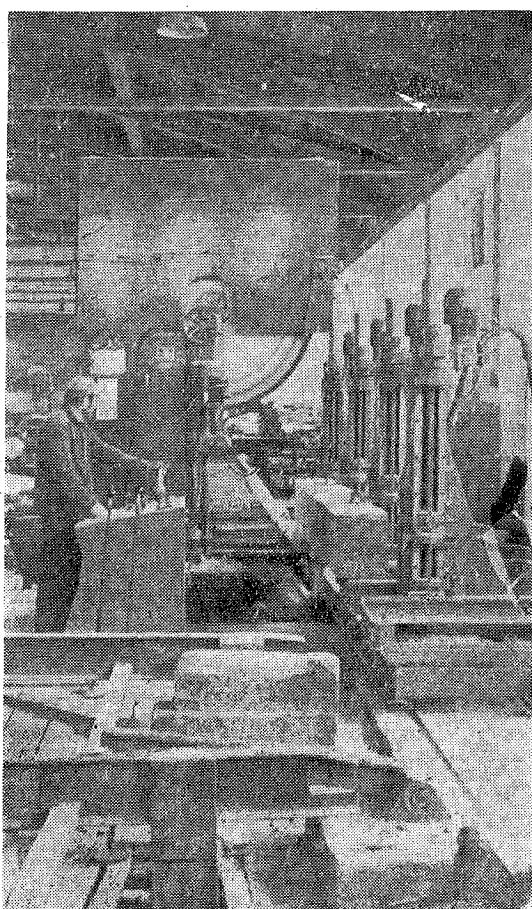
Подоцна, во 1972 и 73 година, значаен подем е направен во зголемувањето на обемот на производството во примарната преработка. Така, со реконструкција на фабриката за шпер-плочи во Кавадарци, производството на фурнири и шпер-плочи е зголемено приближно за двапати. Со пуштањето на работа на два капацитети (во Кавадарци и во Прилеп), производството на иверести плочи е зголемено за преку 34.000 м³ годишно.

Промена во асортиманот на производството всушност претставува перманентно прилагодување на дрвната индустрија кон потребите на пазарот и потрошувачите. Оваа флексибилност особено е изразена со појавената тенденција за создавање нови капацитети за производство на пловни и туристички објекти

(во реализација е фабрика за стаклопластика во Струга, која ќе произведува претежно пловни објекти), како и фабрики за производство на приколки во Скопје и надвор од нашата република.

Во изминатиот период, особено во последните години сè повеќе е изразена тенденцијата за намалување на производството на дрвната амбалажа. И покрај зголемениот обем на земјоделското производство, кое во најголема мера го апсорбира производството на дрвната амбалажа (гајби и сл.) поради промените во цените и недостигот на сировина, ова производство станува нерентабилно без одредени перспективи за понатамошен развој.

Вкупниот приход, исто така, бележи подем во дрвната индустрија на СРМ.



Сл. 2. — Пиланска преработка на трупци (брента) во ЗДИШ „Треска“ — ООЗТ, Дрвно-индустриски комбинат „Страшо Пинџур“, Кавадарци

Така ЗДИШ „Треска“ (заедно со ООЗТ во шумарството и трговијата) во текот на 1971 година оствари вкупен приход од 954 милиона, во 1972 год., 1207 милиона, а во текот на 1973 година преку 1500 милиони динари. Со тоа Треска се нареди меѓу водечките производни организации во Југославија, заземајќи го 49-тото место.

„Црни Бор“, исто така, бележи пораст на својот вкупен приход. Така за 1973 година се предвидува остварување преку 390 мил. динари.

б) Инвестициона активност

Шумарството и дрвната индустрија како две самостојни, но една од друга неразделни стопански гранки, во повоениот период многу придонесоа за обновата и изградбата на нашата земја. Оттука, јасно произлегува и одредениот интерес на општествената заедница за нивното натамошно унапредување и развој.

Во изминатиот период од десет години, продолжено е со вложувањата за реконструкција, модернизација, проширување и изградба на нови капацитети во дрвната индустрија. Според потоците за 1966 и 1970 година, положбата на вложувањата е следнава:

Намена	1936		1970	
	Износ	Структ.	Износ	Структ.
Градежи	3,0	38	21,2	66
Домашна опрема	2,1	26	6,0	19
Увозна опрема	2,3	29	1,2	4
Друго	0,5	7	3,6	10
Исплата на пресметковни аванси	—	—	0,2	1
Вкупно	7,9	100	32,2	100

Од горниот преглед може да се констатира дека годишниот просек на инвестиционите вложувања според Среднорочниот план (1966—1970 год.) од 8,0 мил. динари, освен за 1966 година, е над овој просек, а значително е поголем во 1969 и 1970 година. Во однос на структурата на инвестиционите вложувања, 53% отпаѓа на инвестиции во градежи, 34% за опрема, од кое 12% на опрема од увоз.

Вкупно реализираните инвестиции во периодот 1966—1970 година се поголеми од планираните со Среднорочниот план на 70%.

При реализација на инвестиционите вложувања во првите години од овој десетгодишен период во развојот на дрвната индустрија, поголеми се барањата во модернизација и реконструкција на финалното производство во споредба со примарната преработка.

Ориентацијата кон финалното производство со набавка на посовремени работни машини и отклонувањето на тесни грла ја наметна и промената во структурата на дрвноиндустриското производство.

Натамошните желби за подем на дрвната индустрија најдов свој адекватен одраз во новиот општествен план за развој на дрвната индустрија од 1971—1975 година и со склучената Самоуправна спогодба за финансирање на тој развој. Според овој општествен план, од вкупните вложувања во индустријата и рударството на СР Македонија околу 377 милиони динари доаѓаат за развој на дрвната индустрија, односно околу 5,2% од вкупните вложувања.

Ваквите преземени чекори од страна на Општествената заедница создаде услови за нов поттик за инвестициона активност. Така, во изминатите две години (1972 и 1973 година) изгответи се повеќе инвестициони барања за реконструкција, модернизација, проширување и изградба на нови капацитети во дрвната индустрија на нашата република. Дел од овие инвестициони програми се веќе реализирани (фабрики за шпер плочи, иверици, челични јадра и кревети, ситен мебел, монтажни куки, приколки, ролетни и сл.), друг дел се во фаза на реализација (пловни објекти, полиуретан и сл.), а останува и дел на програми кои се во банката на одобрување. Ваквата засилена инвестициона активност во последните години од овој десетгодишен период отвора можности за многу по амбициозни планови во производството и прометот во дрвната индустрија. Според тоа, дрвната индустрија не се ограничува веќе на тесни подрачја во користење на дрвната сировина (само од постојниот шумски фонд). Изразените тенденции за понатамошен подем диктираат проширување на плантажите на брзорасни видови на дрво, користење сировина и надвор од Југославија и сл.

Настануваат структурни измени и во користењето на други видови материјали врз база на вештачки материјали од пластика, метали, текстил и сл. или пак нивни комбинации. Ваквите трендови во користењето на природните и вештачки сировини дозволуваат проширување на производните асортиман и создавање доволни услови за примената на индустрискиот дизајн, како единствен можен излез за посигурен пласман на готовите производи.

в) Интеграциони процеси

Изминатиот период од десет години, покрај другото, се карактеризира и со создавањето сè потесни работни односи по-јаку одделни стопански организации во областа на дрвната индустрија. Светските и југословенски трендови во окрупнувањето на стопанството најдоа адекватен одраз и во областа на дрвната индустрија на СР Македонија. Како неминовен економски општествен процес, повеќе стопански организации од областа на дрвната индустрија во СРМ го најдоа својот интерес во нејусебно здружување. Така, во Македонија израснаа два крупни деловни системи, кои во себе го обединија скоро целокупното шумарство и дрвна индустрија: ЗДИШ „Треска“ со своите 9 ООЗТ и „Прн бор“ со своите 15 ООЗТ. Покрај ООЗТ од областа на шумарството и дрвната индустрија, тука најдоа свое место и ООЗТ, кои се занимаваат со промет на дрво и дрвни производи. Со создавањето на овие две крупни работни организации, се воведе поголем ред во работењето во дрвната индустрија, во движењето и распределбата, односно набавката на гравината, како и продажбата на готовите производи. Крупните системи создадоа услови за основање развојни и други служби, член што понепосредно да влијаат врз работата и унапредувањето на производството.

Прединтеграциониот период се карактеризираше со тешка состојба на повеќе работни организации, кои престануваа со работа, а работниците беа сè понезадоволни затоа што нивниот суд не носеше соодветен еквивалент во личниот доход. Со интеграционите процеси, голем број на стопански организации си најдоа своето вистинско место во дрвната индустрија. Позаду овие организации настана многу тесно техничко-технолошки и економско поврзување, со што во значителна мера, квантитативно, се измени начинот на работењето.

Така, денес во составот на дрвната индустрија, како конкурирани ООЗТ работат повеќе од 23 ООЗТ.

г) Самоуправни односи и примена на уставните амандмани

Општествено-политичките односи, како и односите во економскиот живот на нашата земја, во изминатиот десетгодишен период најдоа одредено место и во работата на дрвната индустрија на СР Македонија.

Самоуправувањето, како своевидна општествена категорија, подлабоко навлегуваше до најнепосредниот работник и водител. Посебно, поттик за ова му дадоа писмото на другарот то и 21 Седница на Председателството на СКЈ.

Примената на уставните амандмани и амандманското прејдојување успешно се оствари во текот на 1972 и 1973 година. Во дрвната индустрија се потпишаа повеќе самоуправни

спогодби, а стопанските организации се преструктуираа во ООЗТ и РО. Со ваквото преструктуирање се создадоа основните услови за „чисти сметки“ и за симнување на доходот и неговата распределба до најнепосредниот производител.

д) Кадри

Во областа на дрвната индустрија, со мали исклучоци, не постојат специјализирани кадри. Во неа се вработени претежно шумарски инженери и инжењери од другите струки, кои посебно на соодветните факултети не ја изучувале дрвоиндустриската наука. И покрај тоа, во изминатиот период, врз основа на големо залагање од вработените кадри, беа понудени многу успешни решенија. Во дрвната индустрија се вработени повеќе видови профили на стручни кадри: инженери по шумарство и дрвна индустрија, архитекти, машински инженери, електро-инженери, градежни инженери, правници, економисти и сл. Нивниот број од година на година е сè позначаен. Покрај тоа, вработени се голем број кадри со виша и средна стручна подготвка. Квалификационата структура на вработените работници, исто така, од ден на ден сè повеќе се зголемува. Вработените кадри од дрвната индустрија имаа можност да се обучуваат преко различни форми на обука (семинари, предавања, посета на фабрики, саеми, стручни специјализации и сл.). Востоставени се тесни односи на соработка со Универзитетот во Скопје, како и со други познати научни и наставни установи во земјата и во странство.

Со цел во дрвната индустија да дојдат што повеќе специјализирани кадри, на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје во 1969 година се формира насока за дрвна индустрија. Така, веќе во оваа и во наредните години може да се очекува да излезат дипломирани инженери по дрвна индустрија, кои ќе можат во доволна мера да ѝ помогнат на нашата млада дрвна индустрија во својот натамошен и посигурен развој.

Анализирајќи го овој изминат период од десет години, не можеме да не кажеме со големо задоволство, дека и покрај одредените слабости, тој беше прилично успешен, со претпоставка дека тој дава надеж за натамошно уште поголемо и поуспешно работење.

SUMMARY

TEN YEARS OF WOOD INDUSTRY DEVELOPMENT IN SR MACEDONIA (1963—1973)

V. Stefanovski

In this article are brought out data of the wood industry development in SR Macedonia after the World War II, in particular from 1963 to 1973. The author turns a special attention to the de-

development of the industrial production (for the wood industry, to the investment activities, to the incorporation processes, to the self-management relations as the professional staff. As a conclusion could be said that the industrial production marks one permanent progress. From 1971 the investments involved in the wood industry were increased, but from 1969 started the better interconnections in the wood industry creating two gained incorporated systems SDIŠ „Treska“ and „Crni Bor“. This kind of development, as the incorporation of the economic organisations in the frames of the wood industry is accompanied by the permanent development of the relations in the selfmanagement and by the increased number of the professional staff which is getting more and more involved in the solving of the problems appearing in this particular field of industry.

Инж. Илија ДРОЗДОВСКИ

ИЗВОЗОТ НА ПРОИЗВОДИ ОД ИСКОРИСТУВАЊЕ НА ШУМИТЕ ВО СРМ ЗА ПЕРИОДОТ 1962—1972 ГОД.

УВОД

Производните резултати во шумарството за периодот 1962—1972 година ќе ги прикажеме само за дејноста искористување на шумите, додека за дејноста одгледување на шумите сè уште не се располага со точни статистички податоци.

Оттука се наложува според прибраниите статистички како и некои анкетни податоци од некои ООЗТ — погони за шумарство, при обработката на оваа материја, да ги прикажеме резултатите на извозот на производите од шумарството — кои резултираат од искористувањето на шумите.

Производството во шумарството во општествените шуми (искористувањето на шумите) ќе го прикажеме главно франко извозен пат во шума — бидејќи шумата како објект за производство е продукт на сечата, дотурот франко извозен пат во шума, со кое производството за искористување на шумите е завршено.

Извршувањето на производството од 1962—1972 година по години изнесува:

Табела 1
(бруто маса)
во 000 м

1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
576	555	652	673	619	637	666	644	615	670	654

Изнесените податоци за производство (сечите) покажуваат дека тоа бележи по slab пораст во 1965 година, а потоа пак едно посмирено опаѓање, а од 1971 година покажува мала стабилност.

Произведената бруто дрвна маса ќе ја прикажеме табеларно во однос на сортиментната структура и тоа главно односот на техничко и огревно дрво.

Табела 2

Година	Вкупно	Техничко	Огревно	Отпадок	Учество по	
					Технич.	Огревно
1962	567.000	116.250	394.050	56.700	21	69
1963	555.001	115.855	381.522	57.624	20	68
1964	651.856	161.446	412.524	77.886	24	65
1965	673.195	155.361	446.999	70.835	23	66
1966	618.981	163.376	380.964	74.641	26	62
1967	636.931	150.007	419.340	67.584	23	65
1968	665.674	173.240	424.467	67.977	26	64
1969	644.333	169.531	405.888	68.914	26	63
1970	615.118	171.069	383.262	60.787	27	63
1971	670.444	181.922	446.760	71.762	24	65
1972	653.550	187.907	414.324	69.319	25	65

Табелата на сортиментната структура на производството покажува дека сè уште над 60% од вкупното производство во СРМ во општествените шуми отпаѓа на огревното дрво, додека на техничкото дрво отпаѓа околу 30%, во кое е вклучено индустриското дрво и дрвото за хемиската преработка — односно дрво за механичка преработка. Неповолната сортиментна структура покажува дека потенцијалните можности што ги даваат нашите шуми сè уште се незадоволителни во смисла на квалитетна дрвна маса, која се должи на неповолнниот однос на високи и ниски шуми како и шикарести деградирани шуми. Овој однос не дава можности за поголемо учество на техничкото дрво кон огревното, од друга страна неповолнниот однос на лисјарите ки четинарските видови, исто така, условува процентот на техничката маса да е доста низок. Ова е изнесено во табелата 3.

Табела бр 3

Вкупна површина на шуми	Високи ха	Ниски ха	Дегради- рани ха	Дрвна маса на пенушка	Четинари m^2	Лисјари m^2	Годишен обем за сеча m^2
887,417	257.797	436.720	193.000	63.000.000	500.000	58.000.000	740.000

По вид на сортименти најмногу се произведувало огревно дрво; просечно околу 410.000 м³, трупци за фурнир и пилење 110 до 120 илјади м³, целулозно и јамско дрво 10 до 12.000 м³, пра-гови 2—4.000 м³ и др. (податоци од Статистичкиот годишник на СРМ од 1970 год. стр. 123—124).

ИЗВОЗ ОД ИСКОРИСТУВАЊЕ НА ШУМИТЕ (ГРАНКА 313)

РЕПУБЛИКА СФРЈ

Извозот во СРМ на производите од шумарството покажува благ пораст, но според вредноста достигнува максимален пораст во 1962 година, почнувајќи од 1962 година веќе полуфиналните и финалните производи на дрвната индустрија заземаат околу 45% од извозот, кој особено се однеува на извозот на намештајот, амбалажата паркетот и сл. Извозот од шумарството грана 313 е скоро незначителен за целокупното стопанство на СРМ. Во периодот 1962—1972 год. се извозувани од СРМ производи од искористување на шумите и тоа огревно дрво (буково и од останали лисјари), целулозно буково дрво, трупци букови тесани, трупци од лисјари за луштење, фурнирски трупци и пилоти од лисјари и четинари. Од сите овие споменати сортименти во третиралиот период најмногу се извезувало огревно и целолузно дрво, додека трупци за луштење, како и пилоти се извезувани скоро незначително. Како поткрепа на ова ќе ги прикажеме и табелите на извозот по земји, количини и сортименти за поменатите години.

Извоз на шумските производи по вредност:

Табела бр. 4
во 000 дин.

1 САД долар = 12,50

Стопанска гранка	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Искористу- вање на шумите.	6035	610	1296	783	174	249	1351	1138	978	1362	1183

1 САД долар = 17,00

Табела бр. 5
во 000 дин.

Стопанска гранка	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Искористу- вање на шумите	8207	829	1762	1065	236	339	1837	1548	1330	1853	1609

Претсметка: таб. 4 — 1 САД долар = 12,50 динари
 таб. 5 — 1 САД долар = 17,00 „
 12,50 за 1 САД долар 36,00%
 17,00 за 1 САД долар
 15,00 за 1 САД долар 13,33%
 17,00
 Девалвација на динарот 12,50
 15,00 20% курсна вредн. на
 долар

Табелите покажуваат да вредноста на извозот од експлоатација на шумите најголема била во 1962 година; 1963 година значително опааа; а од 1966 година е најмала вредноста која во 1968 год. и 1971 година пак се зголемува, а 1972 година повторно опааа.

Нееднаквата вредност на извозот се должи на фактот што редбоните организации од шумарството не се ориентирани на извозот на производите од шумарството; бидејќи шумарството со свотие производни капацитети за третираниот период е настојувало првенствено да ги подмирува со сировина своите преработувачки капацитети за дрво како и за широка потрошувачка. Од друга страна со сојузни прописи поточно со „Одлука за одредување на стоки чии извоз и увоз е регулиран“ („Службен лист на СФРЈ“ бр. 58/70) која е донесена на основа на Законот за девизното работење и Законот за прометот на стоки и услуги со странство, во глава XI од поменатата Одлука е регулирано прашањето за извозот односно увозот на производите од гранката 313 и дрвната индустрија. Многу од сировината на гранката 313 со оваа Одлука се ставени под ознака „Д“ — стока која се увозува и извозува на основа на дозвола од страна Републичкиот секретаријат за стоков промет на СФРЈ. Дозвола за извоз на стоките под режимот „Д“ се издава кога даде согласност нашата Стопанска комора со услов да се откажат тројца потрошувачи на сировината (пилани) после кое се препрака до Сојузната стопанка комора а истата барањето за издавање на дозвола го доставува до Секретаријатот за стоков промет на СФРЈ.

Во последните години извозот е во главно ориентиран на оревно и целулозно дрво, облици и нешто тесани трупци.

Количествените производи на шумарството, изразени во тони за поменатиот период, изнесува:

Извоз по стопански гранки и производи (во тони)

Табела бр. 6
во тони

Стопанска гранка	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1971
Искористу- вање на шумите	1153	3741	7845	4261	887	1269	3849	5536	3617	4145	3602
Дрва за го- рење буков	—	1527	6908	1979	143	615	586	3667	1591	1602	667
Дрва за го- рење од други											
лисјари	—	259	—	994	374	431	—	18	10	33	—
Буково целу- лоз. дрво	1110	1926	684	1288	370	222	260	848	141	85	135
Дрво за дуги и дужици	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Дрво за го- рење и друго	—	—	253	—	—	1	—	—	—	—	58
Трупци букови нетесани	—	—	—	—	—	—	2837	273	628	—	—
Трупци букови тесани	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	795
Пилоти од лисј. и че- тинари	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	679
Друго	43	—	—	—	—	—	166	730	1247	2424	1300

Податоците покажуваат да количински најповеќе се извезени производи од искористување на шумите 1964 година и тоа: огревни дрва букови 6.908 тони како и 1969 година 3.667 тони. Целулозно дрво буково најмногу е извезено 1963 година — 1926 тона и 1965 год. — 1288 тони. Потоа извозот на овој производ постојано се намалува.

Во 1968 година извезени се и букови трупци нетесани и тоа 2.837 тони; како и 1970 година 628 тони.

Извезените производи од шумарството изразени во м' обло-
вина за поменатите години изнесуваат:

Табела бр. 7
м' обловина

Стопанска гранка	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
---------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Искористу- вање на шуми	598	6247	13101	7115	1481	2119	4839	9092	5689	6920	6015
----------------------------	-----	------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------

Вредноста на извозот по производи ќе ја изнесеме табе-
ларно:

1 САД долар = 12,50 дин.	Табела бр. 8 во 000 дин.
--------------------------	-----------------------------

Стопанска гранка	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
---------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Искористу- вање на шумите	6035	610	1296	783	174	249	1351	1138	978	1362	1183
Дрва за горе- ње букови	—	226	1104	322	23	131	100	576	300	422	279
Дрва за го- рење од др. лисјари	—	36	—	155	58	64	—	4	2	6	—
Буково це- лулоз. дрво	5305	324	149	306	93	52	66	188	35	27	33
Дрво за дуги и дужиди	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Букови трупци	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
нетесани	—	—	—	—	—	—	897	91	219	—	—
Дрво за горење и друго	—	—	43	—	2	—	—	—	—	—	—
Друго	730	—	—	—	—	288	279	422	907	871	—

Табелата покажува да најмногу се извезувани букови дрва за горење како и целулозно буково дрво. За овие два производа остварена е најголема вредност во 1965 и 1963 година. Извозот по вредност по години е многу различен кој покажува и структурата на самиот извоз, ова се должи на фактот што шумско-стопанските организации се уште не се ориентирани кон извозот на производите од искористувањето на шумите, кои се должи

на низа фактори а првенствено на фактот за подмирување на сопствените потреби со сировина на нашите дрво-преработувачки капацитети.

Извозот на производите од шумарството во вкупниот извоз на стопанството на СРМ е скоро незначителен и истиот може да се рече дека учествува симболично. Извозот на производите од искористување на шумите е незнан и се движи по вредност од 174.000 динари остварен во 1966 година до максимум 6.035.000 динари остварен во 1962 година.

1 САД доллар = 12,50 дин.

Табела бр. 9
во 000 динари

Година	И З В О З					Учество на искористување на шумите %	
	Вкупно						
	Д	И	Н	А	Р	И	
1964	536.592				1.296		0,2
1955	535.931				783		0,1
1966	594.418				174		0,03
1967	655.402				249		0,03
1968	613.298				1.351		0,2
1969	794.366				1.138		0,1
1970	1.015.857				978		0,09
1971	1.097.593				1.362		0,1

Податоците убедително зборуваат да извозот од граната 313ца целокупното стопанство на СРМ е незначителен. Истиот во анализираниот период учествува од 0,1% до 0,03% во вкупниот износ на СРМ.

Извозот бил најмногу ориентиран за третираниот период кон Грчка и Италија. Покрај тоа извезувани се производи во Маџарска, Германска Демократска Република и Аустрија.

За третираниот период како извозници се јавуваат доста извозни претпријатија како од СРМ така и од другите републики во земјата.

Анализирајќи го извозот секоја година (вид, намена и земја) се заклучува дека истиот по поодделни години за проучуваниот период е различит но скоро секоја година најмногу е извезувано целолозно буково дрво и огревно дрво. Извозот за секоја година по вид и намена како и земја ќе го прикажеме табеларно за секоја година.

1962 година
313 — искористување на шуми

Табела бр. 10
Пресметка: 1 САД долар = 12,50

Вид, намена, гранка, артикл, земја	Количина во единица мера	Колична во кгр.	Вредност во дин. франко Ју- госл граница
1	2	3	4
— Искористување на шуми	2.117	1.153.040	6.035.000
1. Целулозно дрво од бука	2.067	1.109.590	5.305.000
— Италија	1.661	891.064	3.945.000
— Грчка	406	218.526	1.360.000
2. Дрво за дуги и дужици	50	43.450	730.000
— Грчка	50	43.450	730.000

1963 година

Табела бр. 11
Пресметка: 1 САД долар = 12,50

Вид, намена, гранка, артикл, земја	Количина во единица мера	Количина во кгр.	Вредност во дин, франко југословенс. граница
1	2	3	4
— Искористување на шуми	6.768	374.135	610.000
1. Буково дрво за горење	3.099	1.527.245	93.320
— Маџарска	560	270.250	16.000
— Италија	2.509	1.242.595	69.000
— Грчка	30	14.400	8.320
2. Дрво за горење останало	497	259.230	168.680
— Италија	210	104.780	76.400
— Грчка	287	154.450	92.280
3. Целулозно дрво буково	3.132	1.925.575	324.000
— Италија	2.192	1.405.655	50.910
— Грчка	822	445.550	240.300
— Германско ДР	118	74.370	32.790
4. Дрво за дуги и дужици	40	29.300	24.000
— Грчка	40	29.300	24.000

1964 година

Табела бр. 12

1	2	3	4
— Искористување на шуми	15.871	7.845.409	1.296.000
1. Буково дрво за горење	14.068	6.908.541	1.104.000
— Маџарска	2.371	1.230.688	560.280
— Италија	11.697	5.677.853	543.720
2. Дрво за горење останало	527	252.880	43.000
— Грчка	51	28.290	18.000
— Италија	446	209.180	19.300
— Маџарска	30	15.410	5.700
3. Буково целулозно дрво	1.276	683.988	149.000
Германско ДР	132	62.770	68.720
— Италија	1.144	621.218	80.280

Табела бр. 13

1965 година

Пресметка: 1 САД долар = 12,50

Вид, намена, гранка, артикал, земја	Количина во единица мера	Количина во кгр.	Вредност во дин. франа југо- венска граница	1	2	3	4
				1	2	3	4
— Искористување на шумите	7.895	4.261.000	783.000				
1. Дрво за горење буково	1.138	583.620	143.160				
— Италија	159	83.340	18.020				
— Маџарска	979	500.280	125.140				
2. Дрво за горење од останали лисјари	85	47.268	26.690				
— Грчка	85	47.268	26.690				
3. Целулозно дрво буково	827	358.750	122.000				
— Германско ДР	272	155.920	9.760				
— Италија	555	302.830	112.240				
1-а. — Дрво за горење буково	2.308	1.088.220	178.840				
— Италија	1.220	540.650	92.320				
— Маџарска	1.088	547.370	86.520				

1	2	3	4
2-а. — Дрво за горење од останали лисјари	2.095	821.125	128.310
— Грчка	2.095	821.125	128.310
3-а. — Целулозно дрво буково	1.442	756.622	184.610
— Германско ДР	234	138.130	35.040
— Италија	1.208	618.492	149.570

Табела бр. 14
Пресметка: 1 САД долар = 12,50

Вид, намена, гранка, артикал, земја	Количество во единица мера	Количество во кгр.	Вредност во но- ви дин. франко југословенска граница		
			1	2	3
— Искористување на шумите	1.737	887.550			174.224
1. Дрво за горење буково	285	143.010			22.711
— Греција	65	33.660			8.910
— Италија	220	109.350			17.801
2. Дрво за горење од други лисјари	825	374.450			58.505
— Греција	825	374.450			58.505
3. Дрво целулозно буково	627	370.090			93.010
— Германија ДР	169	96.460			24.102
— Греција	167	114.460			34.338
— Италија	291	159.170			34.570

Табела бр. 15
Пресметка: 1 САД долар = 12,50

1	2	3	4
— Искористување на шумите	2.389	1.268.120	247.099
— " "	—	500	1.875
		1.268.620	249.000
1. Дрво за горење буково	1.035	615.100	130.540

— Од 1. VI. месец званично по 300 динари 1 САД долар.

— Од VII до XII. месец по 12,50 дн. 1 САД долар.

— Претсметка за цела година на база 1 САД долар = 12,50 дин.

1	2	3	4
— Грејца	947	57.498	124.006
— Италија	53	22.450	3.861
— Унгарска	35	17.670	2.673
2. Дрво за горење од			
други лисјари	1.028	430.960	64.209
— Грејца	1.028	430.960	64.209
3. Целулозно дрво буково	326	222.060	52.350
— Германија ДР	176	100.220	21.890
— Грејца	150	121.840	30.460

Табела бр. 16

1968 година

Пресметка: 1 САД долар = 12,50

Вид, намена, граника, артикл, земја	Количество во единица мера	Количество во кгр.	Вредност во нови дин. франко југословенска граница
1	2	3	4
— Искористување на шумите	4.273	3.848.858	1.351.319
1. Дрво за горење буково	1.019	587.500	100.040
— Грејца	1.019	587.500	100.040
2. Буково целулозно дрво	283	260.810	66.274
— Грејца	283	260.810	66.274
3. Букови трупци нетесани	2.805	2.836.975	897.186
— Грејца	2.805	2.836.975	897.186
4. Трупци од останали лисјар нетесани	143	142.800	234.009
— Италија	143	142.800	234.009
5. Трупци од други лисјари тесани	23	20.773	53.810
— Грејца	23	20.773	53.810

Табела бр. 17

1969 година

Пресметка: 1 САД долар = 12,50

1	2	3	4
— Искористување на шумите	9.001	5.516.200	1.138.000
1. Дрво за горење буково	7.252	3.667.465	576.333
— Грејца	7.252	3.667.465	570.333
2. Буково целулозно дрво	1.389	847.915	188.346
— Грејца	1.389	847.915	188.346

1	2	3	4
3. Целулозно дрво од други лисјари	34	18.160	4.420
— Италија	34	18.160	4.420
4. Трупци букови нетесани	288	273.390	90.595
— Грција	288	273.390	90.595
5. Јамско дрво друго	38	45.810	10.226
— Грција	24	24.780	6.958
— Италија	14	16.030	3.263
6. Щепено дрв оод лисјари	—	24.530	6.132
— Грција	—	24.530	6.132
7. Обло дрво друго, тополово за моливи, за потпетици	—	643.930	263.000
— Грција	—	627.630	243.000
— Италија	—	16.300	20.000

Табела бр. 18

1970 година

Пресметка: 1 САД долар = 12.50

Вид, намена, гранка, артикл. земја	Количество во единица мера	Количество во кг.	Вреднос во нови дин. франко југословенска граница
1	2	3	4
— Искористување на шумите	3.907	3.616.582	978.226
1. Буково огревно дрво	2.912	1.591.125	300.462
— Грција	2.912	1.591.125	300.462
2. Огревно дрво од други лисјари	24	10.150	2.334
— Италија	24	10.150	2.334
3. Целулозно дрво буково	117	140.730	35.012
— Грција	117	140.730	35.012
4. Трупци букови нетесани	705	628.030	218.856
— Грција	705	628.030	218.856
5. Трупци од други лисјари нетесани	100	85.850	50.000
— Грција	100	85.850	20.000
6. Јамско дрво друго	49	55.680	12.630
— Италија	49	55.680	12.630
7. Обло дрво, друго тополово за моливи, дрво за потпет.	—	1.105.017	388.332
— Грција	—	1.105.017	243.000

Табела бр. 19

1971 година

Пресметка: 1 САД долар = 12,50

1	2	3	4
— Искористување на шумите	6.573	4.143.615	1.362.000
1. Дрво за горење буково	4.597	1.602.335	422.000
2. Дрво за горење од остан. лисј.	64	33.470	6.500
— Италија	64	33.470	6.500
3. Буково целулозно дрво	105	85.080	32.300
— Грција	105	85.080	32.300
4. Фурнирски трупци	15	20.190	19.151
— Австрија	15	20.190	19.151
5. Трупци од лисјари за луштење	270	269.540	64.689
— Грција	270	269.540	64.689
6. Трупци букови тесани	1.017	884.920	388.210
— Грција	1.017	884.920	388.210
7. Пилоти од лисјари и четинари	505	582.900	186.000
— Грција	505	582.900	186.000
8. Обло дрво, друго, тополово за моливи, потпетиц и друго		665.180	243.000
— Грција		665.180	243.000

Табела бр. 20

1972 година

Пресметка: 1 САД долар = 17.00 динари

Вид, намена, гранка, артикал, земја	Количество во единица мера	Количество во кгр.	Вредност во дин. франко југословенска граница
1	2	3	4
— Искористување на шумите	4.487	3.602.648	1.609.315
1. Дрво за горење буково	1.440	666.520	279.271
— Грција	1.440	666.520	279.271
2. Буково целулозно дрво	120	67.750	27.489
— Грција	90	49.750	21.144
— Италија	30	18.000	6.345
3. Целулозно дрво од остан. лисјари	33	35.390	11.398
— Грција	33	35.390	11.398
4. Трупци габерови нетесани	15	15.550	11.230
— Грција	15	15.550	11.230

1	2	3	4
5. Трупци лисјарски за луштење	347	243.130	69.730
— Гриција	347	243.130	69.730
6. Трупци нетесани од егзотични лисјари	12	16.270	4.425
— Гриција	12	16.270	4.425
7. Трупци храстови тесани	62	57.000	43.200
— Гриција	62	57.000	43.200
8. Трупци букови тесани	1.236	795.780	390.183
— Гриција	1.236	795.780	390.183
9. Пилоти од лисјарии	1.186	679.170	313.137
— Гриција	1.186	679.170	313.137
10. Обло дрво останало (тополово за моливи, за потпети и друго)	36	1.026.090	466.252
— Гриција	—	1.105.017	388.332

Според податоците на Стопанската комора на СФРЈ, вредноста на извозот на производите од шумарството изнесува:

Табела бр. 21
Во 000.000 динари
Сведен на 1 САД долар = 17,00 дин.

Стопанска гранка	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Шумарство	206,5	196,9	233,3	277,4	320,9	401,8
СРМ	0,236	0,339	1,837	1,548	1,330	1,853
%	0,11	0,17	0,78	0,55	0,41	0,46

Учество на извозот на производите од шумарството во вкупниот извоз на СФРЈ (од шумарството) се движи од 0,1% до 0,7%, кој не изнесув ни еден насто. Кога ќе се анализира табелата 21, се гледа дека тоа учество во вкупниот извоз на СФРЈ за производите на шумарството е многу ниско или скоро незначително.

— Извозот на производите од шумарството по воведувањето на стопанската реформа, а и пред тоа, опаѓа, а особено ова се осека во 1966, 1967 година, со укинувањето на рефракцијата во подвозот за огревното и целулозното дрво. Од 1968 година пов-

— Пресметка: табелите од 1962 година до 1971 година на база 1 доллар = 12,50 динари, за 1972 година 1 доллар = 17,00 динари.

торно расте, а веќе во 1969 и 1971 година покажува скор исто ниво на вредност со незначително зголемување или смалување.

Со извоз на производите од гранките 313 и 122 се занимаваат доста голем број регистрирани извозници и тоа околу 20 организации, а само 6 организации реализираат околу 76—80% од вкупниот извоз на дрво. Често извозните претпријатија не настапуваат организирано, а извозник може да биде секое претпријатие од СФРЈ за која било ООЗТ.

Извозот на производите од шумарството се регулира со прописи и тоа во „Одлуката за одредување стоки, чии извоз и увоз е регулиран“, при кое некои од производите од гранката 313 се ставени во списокот под „НБ“ — извоз и увоз слободен; „Д“ извоз и увоз на стока врз основа на дозвола од надлежниот Сојузен секретаријат за надворешна трговија на СФРЈ“.

Ако извршиме анализа на извозот во 1969, 1970 и 1971 година по вредност и количество, се заклучува дека тој опаѓа во 1970 година во споредба со 1969 година, а 1971 година во однос на двете претходни години расте (индекси 86,0; 139,3).

Опаѓањето на извозот во искористувањето на шумите главно се должи во послабиот извоз на огrevно и целулозно буково дрво за Грција; додека извозот на буковите трупци е значително позголемен, но не е поголем од оној остварен во 1968 или 1967 година.

Поради постепеното достигнување при нивото на светските цени за одделни производи од областа на искористувањето на шумите, постои тенденција да се намали извозот на шумските производи. На пример: во 1971 година за еден просторен метар огревно дрво во извозот е плаќано сса 110 динари; а за 1 м' букови трупци за бичење (I/III кл.) сса 382 динари.

Најмногу извозот бил ориентиран кон Грција и Италија за сиот третиран период покажува дека особено во Грција било извезувано околу 50% од сиот извоз по количство и по вредност.

На пример извозот според сортиментите и земјите (намена) покажува од вкупниот извоз по количество на огревно дрво отпаѓало во проценти на:

Година	Грција	Италија	Унгарија
1962	—	—	—
1963	4	35	7
1964	0,3	74	15
1965	20	15	24
1966	45	12	—
1967	83	2	1
1968	15	—	—
1969	66	—	—
1970	41	0,3	—
1971	39	0,8	—
1972	18	—	—

Најмногу е извезувано огревно дрво во Грција и Италија. Во 1962 година не се појавува огревното дрво како извозен сортимент. Во оваа година најмногу е извезувано и по количество, а и по вредност буковото целулозно дрво и тоа во Италија и Грција. Од вкупниот извоз по вредност на целолозното дрво отпаѓа 88,3% а на Италија по вредност отпаѓа на целолозното буково дрво 65% од вкупниот извоз.

Во 1963 година на буковото целулозно дрво по вредност од вкупниот извоз на СРМ отпаѓа 53% од вкупниот извоз.

Во 1964 година вредноста на буковото целулозно дрво опаѓа на 11,5% од вкупниот извоз по вредност, бидејќи тоа не се извозува во Италија како претходните години.

Во 1965 година на буковото целулозно дрво отпаѓа 39% од вкупната вредност на извозот од гранката 313.

1966 година на буковото целулузно дрво отпаѓа 54% од вкупната вредност на извозот од гранката 313.

1967 година на буковото целулузно дрво отпаѓа 21,6% од вкупната вредност на извозот.

1968 година — 5% од вкупната вредност на извозот.

1969 година на буковото целоалозно дрво и на целулузното дрво од другите лисјари отпаѓа 17%.

1970 година на буковото целулузно дрво отпаѓа 3,6% од вредност на извозот.

1971 година 2,3% од вредноста на извозот.

1972 година на буковото целулузно дрво и на целулузното дрво од другите лисјари отпаѓа 2,3% од вредноста на извозот.

Во 1968 година во извозот значително место заземаат по вредност буковите трупци, неделкани и трупците од другите лисјари неделкани, на овие сортименти по вредност отпаѓа 77% од вкупната вредност на извозот.

Во 1969 година 8,1%; 1970 година — 24%.

Во 1971 година во извозот се појавуваат пилотите од лисјарите и четинарите, како и фурнирските трупци, трупците од лисјари за луштење и делканите букови трупци.

Во 1972 година значително место по вредност на извозот заземаат пилотите од лисјарите и четинарите 19% од вкупната вредност на извозот. Зголемувањето на извозот на овој сортимент го потврдува познатиот факт дека под вид на овој производ се извозуваат најквалитетни трупци за бичење, а исто и фурнирски трупци, бидејќи овој производ е под режимот „ЛВ“, а сите обиди тоа да се стави во групата производи под режимот „Д“ се досега безуспешни.

Во искористувањето на щумите, извозот на производите се врши исклучиво за Грција (друг клиринг) со исклучок на незначителни количества на конвертибило подрачје. (Италија, огревно дрво и Австрија фурнирски трупци).

Во извршувањето на извозот односно увозот, како што ре-
ковме и понапред во нашата Република учествуваат повеќе из-
возно-увозни организации, меѓу кои б се сметаат за клучни. Од
СРМ во извозот учествува само ЗП „Македонија дрво“ —
Скопје, додека „Треска“ иако врши делумно директен извоз и
увоз на производи и репроматеријали за потребите на дрвната
индустрија не се евидентира посебно како увозно-извозна орга-
низација до 1970 година. Од 1971 година и оваа организација започнува да се евидентира како директен извозник односно увоз-
ник. Од оваа година „Југодрво“ — Белград и другите органи-
зации за извоз и увоз, меѓу кои „Треска“ — Скопје го пре-
земаат најголемото учество на извозот.

ЗАКЛУЧОК

— Извозот на производите од шумарството (гранка 313) за третираниот период е скоро незначителен за целулупното стопанство на СРМ, бидејќи тој по количество и по вредност е многу мал.

— Сортименската структура на извозот е главно на отревно и целулозно дрво, освен во последните години бројот на извозните сортименти од оваа гранка се зголемува по асортиран што се гледа од прилогот во табелата на извозот во 1971 и 1972 година.

— Со извоз се заниваат доста регистрирани работни организацији, а во целата земја се регистрирани над 600 извозни работни организации, а што овозможува сите овие организации да можат да извозуваат од Републиката производи од гранката 313.

— За третираниот период извозот главно по обем и по вредност бил ориентиран кон Грција и Италија, чиј процент е најголем.

— Начинот на плаќање за третираниот период најчесто бил со документарни акредитиви, кое е и усвоено при меѓународното плаќање на стоковната размена.

— Изнесените вредности се пресметани врз база на паритетот 1 САД доллар = 12,15 динари, освен за 1972 година, каде што е извршена пресметка врз база 1 САД доллар = 17,00 динари.

— Шумарството не е извозно ориентирана стопанска гранка, со оглед на основната задача првенствено со своето производство да го задоволува домашните дрво — преработувачки капацитети, на дрвната индустрија, индустријата за целулозна хартија и друго — заради кое и стекнувањето на можноста за прибавување девизи е скоро минимална, а потребите за девизи се големи ако се сака и оваа стопанска гранка да се развие, модернизира и да се механизира на современ начин.

РЕЗЮМЕ

ВЫВОЗ ИЗ СРМ В ПЕРИОДЕ 1962—1972 ГОД,

И. Дроздовски

— Произведения использованные леса —

1. — Вывоз лесной промышленности (область 313) назначного периода почти незначителен для всего хозяйства СРМ. — потому что по количеству и стоимости он очень мал.

2. — Структура видов вывоза большей частью относится на дерево для отопления и целулозы, но в последние годы количество этой области увеличивается по асортиману, что видно в приложенной табеле вывоза в 1971 и 1972 годах.

3. — Вывозом занимаются зарегистрированные предприятия а в целой стране, зарегистрированно больше 600 экспорных предприятий, что дает им возможность вывоза произведений а в целой стране, зарегистрирование вывоза произведений области 313 из республики.

4. — В назначенный период вывоз в большинстве по своему количеству и стоимости был ориентирован на Грецию и Италию и по процент в этом направлении самый большой.

5. — Способ оплативания в означеный период является в виде документарных аккредитивов которые в международном оплачивании при товаро облине.

6. — Расчет стоимости динара общитан на базе стоимости 1 США доллара = 12,50 дин. до 1972 года где стоимость 1 доллара = 17 дин.

7. — Лесоводство не является исключительно экспортно-хозяйственной областью, потому что основная его задача в первую очередь своим производством удовлетворит домашние потребности в промышленности дерева, целулозы, бумаги и пр. и по этому прилив девизов минимален, а надобность в них большая если хотим, чтобы и эта область промышленности развивалась и модернизировалась в технике, механизации и на новые способы работы.