

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 100,00 н. дин., за инженери и техничари, членови на друштвата по шумарство и индустрија за преработка на дрвото 12,00 н. дин., за работници, пом. технички шумарски службеници, ученици и студенти 5,00 н. дин., за странство 10 \$.УСА. Пораделни броеви за членовите на Друштвата 4,00 н. дин., за останати 6,00 н. дин. Претплата се плаќа на жиро сметката 401-8-79, Скопје, со назначување за „Шумарски преглед“. Соработката се хонорира по утврдена тарифа. Чланците да бидат напишани на машина со проред најповеќе до 20 страни. Ракописите не се враќаат. Огласите се печатат по тарифа. Печатење на сепаратите се врши по желба на авторите, на нивна сметка.

Редакционен одбор:

Инж. Никола Спасевски, Др. Инж. Александар Серафимовски, Др.
Инж. Милан Гогушевски и Инж. Мирослав Ѓорѓевиќ

Одговорен уредник: **Др. Инж. Страхијл Тодоровски**

ШУМАРСКИ ПРЕГЛЕД

ОРГАН НА СОЈУЗОТ НА ИНЖИНЕРИТЕ И ТЕХНИЧАРите ПО ШУМАРСТВО И ИНДУСТРИЈА ЗА ПРЕРАБОТКА НА ДРВОТО ВО СОЦИЈАЛИСТИЧКА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Година XV

Скопје, 1967

Број 1—2

Јануари-април

СОДРЖИНА

Страна

1. Инж. С. Лазаровски — Пощумувањето на голините во СРМ и мерки за натамошна работа — — — — —	3
2. Заклучочци од Републичкото советување по проблемот за пошумување на голините во СР Македонија — — — — —	19
2. Др. С. Тодоровски — Можности за производство на техничка облици кај нас и нејзиното искористување во пилена стока — — — — —	23
3. Др. В. Стефановски и инж. Ж. Георгиевски — Некои промени во бојата на буката со делување на бакарен и желеzen сулфат — — — — —	33
4. Инж. Т. Николовски — За едно ново наодалиште од муника (<i>Pinus Heldreichii Christ.</i>) во сливот на Лешница на Шар-Планина — — — — —	42
5. Др. З. Караджан — Голем боров сурлаш (<i>Nylobius abietis L.</i>) нов штетник на иглолисните култури — — — — —	47
6. Дипл. ек. В. Манасиевски — Некои карактеристики на извршувањето на плаќот за извоз во 1966 година од гранката дрвна индустрија и шумарство на СР Македонија — — — — —	51
СООПШТЕНИЈА — — — — —	58
ДОМАШНА И СТРАНСКА ЛИТЕРАТУРА — — — — —	61

JOURNAL OF FORESTRY

ORGAN OF THE UNION OF FORESTRY
SOCIETIES OF SR MACEDONIA

Year XV

Skopje, 1967

Nº 1—2

January-April

CONTENT—TABLE DE MATIERES—СОДЕРЖАНИЕ—INHALT

	Page
1. Ing. S. Lazarovski-Die Oedlandaufforstung in SR Mazedonien und die Massnahmen zu der Ausführung derselben — —	3
2. Dr. S. Tododovski-Possibilité de la production de bois de petite dimension et leure utilisation comme le bois de sciage	23
3. Dr. V. Stefanovski — Ing. Ž. Georgievski-Changement de la couleur dans le bois de hêtre lors d'un traitement avec sulfate de cuivre ou bien sulfate de fer — — — —	33
4. Ing. T. Nikolovski-Sur une station neuve de <i>Pinus Heldreichii</i> Christ. dans la forêt de Leškovica dans environs de Tetovo	42
5. D-r Z. Karatman — Grosser Kieferkulturrüssler (<i>Hylobius abietis</i> L.) neuer Schädling in mazedonischen Kieferkulturen	47
6. Dipl. ec. V. Manasievski — Quelques caractéristiques du plan d'exportation des produits d'industrie du bois dans la RS Macédoine (Yougoslavie) en 1966 — — — —	51
INFORMATION — — — — — — — — — — — — — —	58
FOREIGN AND DOMESTIC LITERATURE — — — — —	61

Инж. Стефан Лазаровски — Скопје

ПОШУМУВАЊЕТО НА ГОЛИНИТЕ ВО СРМ И МЕРКИ ЗА НАТАМОШНА РАБОТА

У В О Д

Шумите во СР Македонија, со оглед на историското минато во стопанисувањето, се карактеризираат со неповољна структура на шумскиот фонд и слабата техничка опременост (комуникации, згради, опрема и др.) што дава слаба стопанска основа за развиток на стопанската област шумарство.

Од вкупната површина на шуми и шумско земјиште која изнесува 1.336.000 ха, обраснатото земјиште (шуми) зафаќа 853.000 ха или 64%, а необраснатото земјиште (голини, шумски пасишта, крш и др.) 483.000 ха или 36%.

Структурата на шумите по очуваност е:

— економско стабилни (очувани) шуми	470.000 ха	— 55,1%
— деградирани (преискористени) шуми	112.000 ха	— 13,1%
— шикари (непродуктивни шуми)	271.000 ха	— 31,8%

Економско стабилните шуми, кои се водглавном лисјарски, околу 183.000 ха или 40% ги чинат високите шуми, а останалите 287.000 ха или 60% се ниски шуми.

Учеството на шикарите и деградираните шуми е znатно големо (44,9%) што укажува на слаб шумски фонд, иако шумовиноста е znатно голема (37%).

Површините на необраснатото шумско земјиште (голини, крш, шумски пасишта и др.) се znатно големи и претставуваат 36% од вкупната површина на шуми и шумско земјиште или 15% од вкупната територија на нашата Република. Покрај тоа што се тие недоволно искористени за соодветна стопанска продукција, представуваат голема и постојана опасност за натамошно ширење на ерозијата и пороите, бидејќи голем дел се простираат на стрмни терени.

За подобрување положбата на шумите и шумскиот фонд во нашата Република по ослободувањето се наметнаа и низа задачи,

кои воглавном се сведуваат на: забрана држањето на козите како главни штетници на шумите; јакнење на активниот дел на шумскиот фонд со внесување на економски повредни дрвни видови во постојните лисјарски шуми и со спроведување огледни мерки; проширување обемот на пошумувањето, особено со брзорасни и економски повредни дрвни видови; мелиорација на шикарите и деградираните шуми со интродукција, ресурекција и др.

Во изминатиот период во оваа смисла се преземени соодветни мерки, но со оглед на обемноста на потребите и можностите што се пружиле, се постигнати скромни резултати. За одбележување е значајниот успех во заштитата на шумите и нивното подобрување со уништувањето на бројните кози, чија основна исхрана е била брстот и пасењето во шума и лисникот.

На пошумувањата на голините во изминатиот период е обратнато посебно внимание за чии обем и резултати ќе стане збор во натамошниот текст.

ПОШУМУВАЊЕ ВО ИЗМИНАТИОТ ПЕРИОД

Пошумувањата извршени во СРМ во изминатиот период можат да се поделат воглавном во два периода. Првиот период бил зафатил времето од ослободувањето до 1960. година, кога било значатно административното влијание во стопанисувањето со шумите, а вториот од 1961. година навамо кога шумските стопанства минуваат од статус установи со самостојно финансирање, на статус стопански организации, со што битно се изменети и односите во стопанисувањето со шумите и шумските земјишта.

Во периодот од 1945 до 1960. година пошумени се вкупно 33.887 ха и тоа:

Година	1945/46	1947/51	1952/53	1954/56	1957	1958	1959	1960
Пошумено								
ха	350	19.506	3.379	3.906		828	1318	2972
								1628

(Во овие податоци се вклучени сите пошумувања во шуми, на голини, ветрозаштитни шумски појаси, плантаџини насади и сл.).

Пошумувањата се вршени со доброволна работна сила на општествено политички организации и со платена работна сила на шумарски и други работни организации. Во прво време ориентацијата била скоро исклучиво на пошумувања со доброволна работна сила, а покасно и на платена работна сила.

Во целиот овој период може да се каже дека преовладува пошумување на голини, додека пошумувањето во шуми (сечишта, отожарени површини и сл.) било незнатно.

Може да се оцени дека во прво време, со оглед на ориентацијата на создавање на заштитни и рекреациони шуми (на еродирани терени, во поројни сликови, парк шуми и сл.), не се водело

доволно сметка за економската вредност на видот на дрвјата што се засадувани, па се употребувани и видови со послаба економска вредност. Покасно се засадувани дрвни видови ценети по нивната економска вредност, кои успеваат на деградирани земјишта, успешно можат да ја вршат заштитната роља на земјиштето, а воедно да продуцираат квалитетна дрвна маса. Ова представува квалитетна преориентација во пошумувањето на голините.

Во последните години, од 1961 година наваму, со минувањето на шумските стопанства од статус установи со самостојно финансирање на статус стопански организации битно е изменет односот кон пошумувањето на голините. Шумските стопанства војглавном се ориентираат на шумско-културни работи во постојните шуми т.е. во објектот од каде се и остварени средствата за финансирање на односните работи. Пошумувањето на голините, како објект од општествено значење од поширок интерес на заедницата, во претежен дел е оставено исклучиво на извршување по пат на доброволни работни акции, а при тоа да не се решени некои најосновни прашања. Во овој период регистрирани се следните шумско-културни работи:

Вид на работа	Ед. мера	Година						I полуг. 1966	Вкупно дни
		1961	1962	1963	1964	1965	1966		
Пошумување	ха	1293	988	863	586	468	471	4669	
— во шума	ха	651	602	541	466	315	491	2966	
— вон шума	ха	642	386	322	120	153	80	1703	
Пополнување	ха	169	112	67	142	74	—	564	
Чистење и нега на подмладокот	ха	324	5159	7386	2311	2387	472	18057	
Прореди во сите видови шуми	ха	223	3797	2747	4941	6174	1883	19765	
Очетинување	ха	321	176	441	367	252	113	1670	
Конверзија	ха	94	149	97	90	249	2	681	
Пополнување во состоини	ха	10	42	23	120	—	—	195	
Ресурекција	ха	376	507	513	443	342	10	2191	

Податоците во табелата укажуваат на тоа дека ориентацијата на шумско стопанските организации е и на низа други шумско-културни работи во постојните шуми, кои во претходните години беа незнатно застапени, со исклучок на ресурекцијата. Иако во целина пошумувањата опфаат, тие во шума се застапени повеќе одколку вон шума.

Вкупните пошумувања и во двата периода т.е. од ослободувањето па заклучно со I полугодие 1966. година изнесуваат:

— I период 1945 — 1960. година	33.887 ха
— II период 1961 — I полугодие 1966.	4.669 ха
Вкупно:	38.556 ха.

Успехот на пошумувањата во целина земено се оценува како нездадоволителен.

Според извесни проценувања,* за период до 1959 година пошумените површини со доброволна работна сила се сочувани околу 30%, а пошумувањата со платена работна сила, каде биле обезбедени неопходните одгледни и заштитни мерки, над 70%. (Оваа процена не дава можност да се пресметаат пошумените површини што се очувани, бидејќи за овој период не се распостлага со податоци посебно за површини пошумувани со доброволна, односно со платена работна сила).

Според други проценувања,** пошумувањата од околу 20.000 ха во периодот 1945—1951 година се очувани само на околу 2.000 ха или околу 10%, а во времето од 1952—1957. година од околу 7.300 ха се очувани околу 4.500 ха или 64%. Од ова произлегува дека во периодот 1945—1956 година од вкупно 27.300 ха пошумена површина е очувана само 6.500 ха или 24%.

Од 1957 година наваму пошумувањата се знатно поочувани. Се цени дека процентот на очуваност е околу 70%, што претставува задоволителен успех. Ова е резултат на поголемата грижа за одгледување и заштита на подигнатата култура након извршеното пошумување.

Пошумувањата во изминатиот период се извршуваани на различни терени (голини, еродирани терени, во шуми, земјоделски површини и сл.). Ориентација во подобар дел е била околу населените места — градовите, со намена за создавање на зеленило, парк шуми и слично.

Озеленувањето на населби, особено се забележува во Скопје (Водно и Гази Баба), Охрид (Калето, Горица, Галичица), Битола (Германски гробишта, Кирамарица), Т. Велес, Берово, Кочани и други.

Пошумувања на сродирани терени воглавном се вршени во сливови на порои што се уредувани било во мелиоративни системи или вон нив. Се скреќаваат широм Македонија, а особено, на терените во мелиоративните системи — Скопје, Струмица, Делчево, Кавадарци, Битола и Струга, како и во поројните сливови тетовско, кривопаланечко, кумановско, штипско, гевгелиско и охридско. Во периодот од 1954 — 1964 година е регистрирано пошумување во поројни сливови на површина од 12.201 ха. Се очекува наредните години заклучно со 1972. година пошумувањето на ерозивни терени во мелиоративните системи да продолжи со приличен тем-

* Шумарски преглед 1959 год. јубиларно издание стр. 12 пасус 5.

** Шумарски преглед 1959 год. јубиларно издание стр. 83 пасус 3.

по, со оглед да се обезбедуваат средства, кои се ценят дека ќе изнесуваат околу 50 милиони нови динари.

Пошумувањата во шуми се вршени во сечишта и опожарени површини, посебно на енклави или полуенклави во шуми поради комплетирање. Овие пошумувања, во помала или поголема мера, се спроведуваат во сите шумски работни организации.

На земјоделски површини се подигнуваат ветрозаштитни шумски појаси (Кумановско, Овче Поле, Тиквешко Поле и Пелагонија) и тополови плантажи (Повардарие и Пелагонија).

Може да се констатира дека во изминатиот период е применувано воглавно садењето, во претежен дел во дупки, а помало во кордони, плоштадки и др. Сеењето е применувано знатно помалку и тоа воглавном во постојните букови шуми со употреба на елово семе. На голини, сеењето скоро не е применувано, освен одделни случаи во беровско и крушевско (огледи на Шумарски институт) на напуштени ораници и сл. Резултатите од пошумувањето на голини со сеење некаде се задоволителни, а некаде безуспешни што секако влијаеле климатските и други услови.

Економски пошумувања, со примена на современи методи во работа и брзорасни лисјарски и четинарски видови дрвја, во нашата Република во нешто поголем обем се јавуваат во последните години. Така во периодот од 1958 година заклучно се прво полугоди 1966 година се подигнати плантажи од брзорасни тополи на површина од над 500 ха во Повардарието и Пелагонија, а нешто и во Штипско. За ова се користени воглавном повратни средства од Стопанската банка.

Подигањето на плантажи од брзорасни четинари, односно вршење конверзија на деградирани шуми и шикари со примена на современи методи на поширок план започнаа од преди две години кога е одобрен кредит од Стопанската банка на Центарот за мелиорации на деградирани шуми во село Кажани — битолско. Предвидено е да се третира површина од 1.174 ха, Вредноста на инвестицијата изнесува 5.238.050 нови динари. Работите на подигање треба да завршат 1971. година, а во изминатите две години се третирани 478 ха.

Интересирање за подигање тополови или четинарски насади има кај повеќе организации. Меѓутоа, поголемо остварување, базарем засека, не може да се претпостави со оглед на ограничноста на средствата за инвестирање во шумарството и неповолните услови за користење на кредити (6% камата, 15 години рок на отплата и минимум 50% учество во инвестицијата).

СРЕДСТВА ЗА ПОШУМУВАЊЕ

За подигање на нови шумски култури во изминатиот период средства се користени од различни извори, во зависност од начинот на финансирање во одделни години.

Во првите години по ослободувањето се користени општи буџетски средства. Се финансирало производството на посадочен материјал, кој се распределувал према планските потреби за пошумување во одделни реони. Покасно со формирање на шумските стопанства во 1952 година средства се обезбедувани преку буџетите на овие стопанства се до 1955 година, кога се установени фондови за унапредување на шумарството (републички и околиски). Со донесувањето на Основниот закон за шумите во 1961 година фондовите за унапредување на шумарството се укинати. Со посебни сојузни прописи установена е амортизација за регенерација на шуми, која се формира врз основа посечена односно реализирана дрвна маса, а од почетокот на оваа година се примењува нов систем на формирање, врз основа на утврдената вредност на шумите кои се третираат како основни средства на работните организации. За разлика од фондовите за унапредување на шумарството, кои беа општи и се формираа во рамки на околија, односно република, амортизацијата за регенерација на шумите е сопствен фонд на организацијата и таа самостојно располага со него, во склад со позитивните прописи. Од таму средствата од фондовите за унапредување на шумарството, а особено на околиските фондови, во поголем дел се користени за пошумување на голини и расадничко производство, додека пак средствата на амортизацијата за регенерација на шумите имаат намена и се користат за биолошки интервенции во постојните шуми и за техничко опремување на шумите.

До укинувањето на фондовите за унапредување на шумите материјалните трошоци т.е. посадочниот материјал за пошумување на голини со доброволна работна сила ги обезбедуваа организациите што стопанисуваат со шумите и организациите што работат на уредување на порои. По тоа, издвојувањето на посадочен материјал од одделни шумскостопански организации за оваа намена се јавува како помош; додека нема некое систематско издвојување на посадочен материјал за пошумување на голини со доброволна работна сила.

Промените во односот на шумскостопанските организации кон пошумување на голини со доброволна работна сила, како и воопшто пошумување вон шума, се резултат на промената на односите во финансирањето и распределбата на доходот. Инвестирањето во подигање на нови шуми со сопствени средства, со оглед на долготрите процес на шумско производство, работните заедници на шумско-стопанските организации не го прифаќаат, а и доколку некаде тоа го има е незнатно.

Со податоци за износот на утрошените средства за пошумување во изминатиот период во потполност не се располага. За

периодот 1945—1954 година тие се непознати. Според расположите податоци положбата на утрошени средства во периодот од 1955—1964 година по извори на финансирање е следна:

Назив на изворот на средствата	Време кога се утрошени	Износ во 000 стари динари
1. Околиски фонд за унапредување на шумарството	1956/60 год.	207.676
2. Републички фонд за унапредување на шумарството	1955/61 год.	307.000
3. Редовни средства на шумски стопанства	1956/59 год.	34.295
4. РИФ и Фонд за нестопански инвестиции	1961/64 год.	129.500
5. Амортизација за регенерација на шуми	1961/64 год.	612.371
6. Средства за уредување на пороми	1954/64 год.	1.842.529
Вкупно:	1955/64	3.133.371

Посебни анализирања на трошоците за пошумување не би можеле да се прават врз изнесените податоци со отглед на непотполноста на истите, како и на тоа што за некои извори се прикажани во вкупните износи и средства трошени за други шумско-културни работи покрај пошумувањето.

ПОШУМУВАЊЕ СО ДОБРОВОЛНА РАБОТНА СИЛА ВО ПОСЛЕДНИВЕ ГОДИНИ

Во последните години, за разлика од порано, пошумувањето во целина е знатно намалено. Шумскостопанските организацији се ориентирани на работа во постојните шуми (пошумување во шума, прореди, интродукција, кјонверзија и слично). Пошумувањето на голини засега воглавно се извршува во сливовите на мелиоративните системи и во некои поројни сливови што се уредуваат, а делнично со доброволна работна сила.

Пошумувањето на голините со доброволна работна сила се обавува преку друштвата „Пријатели на шумите“ и други општествено политички организации, кои воглавном се обединуваат во овие друштва.

Иако се оценува дека одзивот на овие организации е доста добар, резултатите што се постигнати се многу скромни, што може да се види од следните податоци:

Година	П о ш у м е н о			
	Во шума	В он ш у м а		Вкупно
		Вкупно	Со доброволна раб. сила	
1960	405	1.223	32	1.628
1961	651	642	46	1.293
1962	602	386	42	988
1963	541	322	50	863
1964	466	120	45	586
1965	315	153	76	468
1966 I полугодие	391	80	—	471
Вкупно:	3.371	2.926	291	6.297

Во однос на вкупно пошумените 6.297 ха во последните години пошумувањето со доброволна работна сила изнесува 4,6%, а во однос на вкупно пошумените 2.926 ха вон шума (на голини) 9,9%.

Положбата на пошумувањата со доброволна работна сила во одделни општини е следната:

Општина	Вкупно попушмено	П о ш у м е н о п о г о д и н и					
		1960**	1961**	1962**	1963	1964	1965
Скопје	4,5	—	—	—	4,5	—	—
Гостивар	32,0	—	—	—	20,0	12,0	—
Тетово	33,1	—	—	—	4,6	—	28,5
Кочани	10,8	—	—	—	8,0	2,0	—
Струга	34,0	—	—	—	4,0	—	30,0
Охрид	3,2	—	—	—	3,2	—	—
Берово	5,4	—	—	—	5,4	—	—
Битола	6,0	—	—	—	—	6,0	—
Кр. Пал.	10,2	—	—	—	—	8,2	2,0
Виница	4,0	—	—	—	—	4,0	—
Штип	0,5	—	—	—	—	0,5	—
Кичево	12,3	—	—	—	—	12,3	—
Куманово	11,3	—	—	—	—	—	11,3
Дебар	4,0	—	—	—	—	—	4,0
	120,0	32	46	42	—	—	—
Вкупно:	290,5	32	46	42	49,7	45,0	75,8

* Податоците за пошумувањата со платена работна рака (во шума и вон шума), се користени од статистика, а за пошумувања со доброволна работна рака од Сојузот на друштвата „Пријатели на шумите“. Недостасуваат податоци од пошумувањата на Армијата.

** За 1960/62 година нема податоци по општини, а само за Република.

Може да се констатира исто така дека пошумувањата се извршуваат на мали парцели што не ветува дека тие ќе можат да бидат сочувани.

Треба да се истакне дека единиците на армијата во последните години — две се ставија на расположение за пошумување на голини. Иако посебно е настојувано кај шумско стопанските организации и општините за одредување објекти и ставање на располагање потребен саден материјал, оваа иницијатива не е доволно искористена.

НЕДОСТАТОЦИ И ПРОБЛЕМИ ВО ПОШУМУВАЊЕ СО ДОБРОВОЛНА РАБОТНА СИЛА ВО ИЗМИНАТИОТ ПЕРИОД

Изнесените понапред податоци за успехот на извршените пошумувања во периодот 1945—1959 година укажуваат дека во пошумувањата со доброволна работна сила постојат сериозни недостатоци од организационен и технички карактер кои знатно влијаеле на успехот. Поважни моменти кои во главном допринеле за нездадовителниот успех, а кои и сега се провлекуваат се следните:

— пошумувањата се извршени и се извршуваат без претходно утврдена програма, стручно издржана, во која во зависност од почвено климатските и рељефните услови, би биле одредени меѓу другото, дрвните видови, возраст на садниот материјал, начинот на пошумувањето и мерките за соодветна нега на подигнатата култура;

— пошумувањата се вршени во голем дел стихијно без стручен надзор;

— недоволно е водено сметка за концентрираноста на обектите за пошумување и нивната големина. Често се зафаќани мали парцели, расфрлени и прилично оддалечени една од друга што отежавало да се регулира прашањето на чување на подигнатите култури.

— во претежен дел од пошумените површини не уследиле соодветни мерки за нега (прашење, плевење и сл.). Засадените фиданки со време биле угушувани од коров и трева или страдале од суша;

— прашањето на чување на подигнатите култури не е било решено на соодветен начин, така да тие биле препуштени на немилост и уништување од добиток, луѓе и сл.

Ошто може да се заклучи дека грижата за подигнатите култури, за нивното чување и одржување, во претежен дел престанувала со завршување на фазата засадување на фиданките. Меѓутоа, гаранција за успехот на пошумувањето може да се бара само ако уследат соодветни мерки за нега неколку години на ред (3—5 години), во зависност од конкретните услови на теренот, видот и големината на садниот материјал што е употребен.

Незнатниот обем на извршени пошумувања на голини со доброволна работна сила во последните години се должи на некои нерешени проблеми, а особено: посадочен материјал, стручно раководење во извршување на пошумувањето и финансирање на немиловните трошоци (материјал, алат, транспорт и сл.).

Прашањето за посадочен материјал несистемно се решава. Оставено е на евентуалната помош на шумско стопанските организации кои може да се рече дека производството на саден материјал по свеќе на обем за подмирување на сопствените потреби, или доколку произведуваат повеќе од своите потреби, тоа им е наменето за продажба т.е. за остварување на приходи. Со други зборови, производството на саден материјал е сврзано со економскиот интерес на организацијата, кој во дадениот момент таа не може да го најде во одстапувањето бесплатно на одделни друштва „Пријатели на шуми“, школи и слично.

Ангажирањето на стручни кадри во пошумувањето со доброволна работна сила досега било од случај до случај. Меѓутоа, за постигање успех во пошумувањето нужен е перманентен ангажман на стручни лица, кои целосно би се грижеле за извршување на работите на пошумувањето на одреден обект од изготвување на програма до извршување на истата во сите фази, вклучително и мерките за нега и заштита во одреден временски период.

Прашањето на финансиските средства се решава исто така од случај до случај, прилично скучно и на еден неприкладен и несигурен начин. Често се апелира на помошта од страна било во посадочен материјал, транспорт или слично, која се тешко реализира и поради неблаговремено планирани и поставени барања.

ДИНАМИКА НА ПОШУМУВАЊЕТО

Како што е познато, голините во нашата Република се знатаат големи и недоволно искористени за стопанска продукција. Се смета дека дел од овие површини може да се преориентира на земјоделско производство — насади, затревување и сл. Меѓутоа, извесен дел е единствено погоден за шумска вегетација. Се цени дека најмалку една третина од вкупната површина, или околу 160.000 ха голини треба да биде третирана со пошумување.

Од податоците за изминатиот период може да се констатира дека пошумувањата секогодишно варираат, Минимално пошумување е извршено во 1945/46. година (350 ха), а максимално во 1947/51. година (19.506 ха или просечно годишно 3.901 ха). Просечно годишно во целиот изминат период е пошумувано по 1.790 ха., а во последните години (1960—1966 година) знатно под овој просек (850 ха).

Ако се претпостави ваков просечен годишен обем на пошумување и во наредните години, за да се изврши пошумување на необраснатата површина од 160.000 ха, за која рековме дека треба да се третира со шумска вегетација, тоа е потребен период од над 90 години односно над 180 години. Меѓутоа, сегашниот развој

на стопанството и потребите од создавањето на шумска вегетација, секако еден ваков темпо не би могле да го толерираат. Развојот на индустријата, подигањето на мелиоративните системи, растењето на градовите, растењето потребите од дрво и ред други моменти неминовно наметнуваат позабрзан темпо за подигање нови шуми, кои покрај продукцијата на дрво ќе имаат основна улога здравствена заштита и рекреација на луѓето и заштита на земјиштето од ерозија и порои, а преку тоа заштита на низа стопански и комунални објекти, што се подигнати или предстои нивно подигање во додгледно време.

Ако се има предвид предното тогаш е потребно да се одреди и соодветната динамика, која ќе биде во склад со општиот развој. Во еден додгледен период сметаме дека темпото на пошумувањето треба да се забрза и постигне обем барем од три до пет пати пополем од просечниот годишен обем во изминатиот период.

Ваков еден обем наеднаш не би можел да се оствари со оглед на материјалните и организационите потешкотии. Меѓутоа, треба постепено и систематски да се работи како на подобрување на материјалната база така и на создавање и јакнење на соодветни организациски работни облици.

Во прво време најцелисходно би било пошумувањето на голините да се ориентира во блиска околина на населбите, индустриските, здравствените и други објекти, каде би се создавало зеленило, а покасно тоа би се ширело и на подалечна околина. И при ова треба да се дава приоритет на површини на стрмни земјишта подложни на ерозија.

Обемот на пошумувањето во иднина треба да се зголемува не само на голините туку напоредо и во постојните шуми.

Последниве години, во користење одделни голи површини за пошумување, се создадени извесни проблеми. Ова доаѓа како резултат на извршената инвентаризација на пасиштата, при што сите голини се регистрирани како пасишта, а некаде дури и енклави во шуми под 10 ха и се предадени на стопанисување на организации што не стопанисуваат со шуми. Овие организации, а исто така и жителите на одделни села и населби, гледајќи го интересот само низ пасиштата не дозволуваат третирања на одделни површини, што се регистрирани како пасишта, со пошумување, па иако пошумувањето на истите и општествуно и економски е по-правдано, па дури и покорисно и за самите пасишта. Од таму е нужно благовремено регулирање на односите за несметано користење одделни површини за пошумување.

МЕРКИ ЗА НАТАМОШНА РАБОТА НА ПОШУМУВАЊЕТО

Согледувајќи ја положбата на пошумувањето на голините досега и ценејќи ја потребата од пошумувања на истите за создавање нови шуми и шумско зеленило околу населби, објекти и

слично, како општествено економски многу корисна, Извршниот совет на Собранието на СР Македонија завзеде становиште дека е бездруго потребно да се забрза активноста за пошумувањето и да се преземат мерки кои ќе придонесат досегашните односи кон пошумувањето да се изменат и адаптираат сојсично на новите услови.

Според усвоениот заклучок на Извршниот совет, мерките за натамошна работа на пошумување основно треба да се насочат кон следното:

Просечно годишно во нашата Република да се пошумува по околу 3.200 ха или по 100 ха годишно на територија на општина. При ова, за да се обезбеди поуспешно изведување на работите на пошумување и заштита на подигнатата култура да се оди на зафаќање поголеми површини што преставуваат комплексна целина.

За обезбедување трајност и сигурност во пошумувањето покрај сконцентрираноста на објектите во поголеми комплексни површини, бездруго треба за такви објекти со одредена големина (100 до 500 ха) да се ангажираат платени стручни лица и чувари одгледувачи (по еден шумарски инжењер и 1 — 2 чувари одгледувачи на еден објект), кои на одреден објект би биле трајно запасени и би го остварувале својот интерес за објектот преку остварувањето на личен доход зависно од нивната работа и успех.

Средствата за подигање на вакви објекти, по правило би биле обезбедувани преку кредити, делумно од буџет, самодоприноси и сл., а особено од средства на работни организации (фабрики, претпријатија и др.) во чии интерес е да се озеленува нивната околина. Ваквиот пристап кон пошумувањето создава поинакви, многу позитивни односи кон подигање и одгледување на шумските култури и зеленилото.

Пошумувањето, гледано од аспект на продукција на дрвна маса, а со оглед на долгото процес на шумското производство, представува перспективен интерес за кој обврзно се застапува општината. Од таму општинските собранија во акцијата за пошумување на голините треба да бидат и носители. (Ова не ја исклучува можноста и одделни организации за одредени објекти за кои согледале интерес да бидат и носители). Според тоа, основно е општинските собранија да изградат долгорочна политика, за која цел треба да донесат и долгорочна програма за пошумување во која би биле утврдени површини, локации, динамика на пошумување, извршители на пошумувањето, извори на средства и сл.

Средствата за пошумување исто така треба да ги програмираат и обезбедуваат општинските собранија и тоа од буџет, кредити, да здружуваат средства на работни организации, доброволни приложи, самопридонеси и слично.

Извршители на програмите за пошумување треба да бидат општествено политичките организации, единици на армијата и одделни работни организации, трајно организирани во работни единици групи, бригади и сл.

Помасовите пошумувања воглавно треба да се темелат во користење на доброволна работна сила, во прв ред на друштвата „Пријатели на шумите“ и младинските организации во училишни заедници и сл. За да се исклучат досегашните пропусти во пошумувањето и очувувањето на пошумените објекти со доброволна работна сила, овие организации треба да се ангажираат на создавање потрајни и поцврсти организациони облици на доброволна работна сила, кои работите ќе ги преземаат под одредени услови по пат на договор и на време потребно објектот да се пошуми и негува до одредена старост на културата.

Во дел од програмите за помасови пошумувања под слични услови, како и за општествено политичките организации треба да се вклучуваат и единиците на армијата, кои исто така и досега покажувале спремност.

Посебно место во програмите за пошумување треба да завземат одделни работни организации со поголеми работни заедници, особено оние од областа на индустријата. Овие треба активно да се ангажираат во подигање пошироки појаси на шумско зеленило околу своите објекти. За таа цел треба да ги согледаат потребите и можностите, да изготват соодветни програми и обезбедат средства за реализација на истите. Во оваа смисла треба да се активираат и општествено политичките организации при овие работни заедници, кои да создадат соодветни трајни организациони работни облици за извршување програмите за пошумување и озеленување.

Шумскостопанските организации треба да ја согледаат можноста покрај пошумувањата од економски интерес да вршат и пошумување вон шуми кои имаат поширок општествен интерес. Посебно треба тие да бидат ослонец за обезбедување производството на саден материјал за извршување на програмите на општините.

За обезбедување пошумувањето на површина од 3.200 ха годишно, на еден ваков во сушност стопански период, се цени дека општините, работните организации и други би могле да издвојуваат од свои средства или од кредити, по околу 2,5 милиони нови динари просечно годишно или 50% од вкупно потребните трошоци за пошумување по пат на доброволна работна сила. Остатокот од 50% Извршниот совет реши да го обезбедува Републиката од свои повратни средства преку Стопанската банка Скопје, кои за периодот до 1970 година изнесува 10 милиони нови динари. (За започнување и поддржување на акцијата за пошумување во текот на оваа година, Републиката издвои 1 мил. нови динари, а покасно кога ќе се потврди очекуваната активност средствата до 10 милиони нови динари ќе се издвојат со Закон).

Покрај средствата обезбедени на овој начин се располага и со извесни средства што се наменети за пошумување во поројните сливови во подрачјата на мелиоративните системи каде досега се пошумува со платена работна сила. Се јави дека со користење на доброволна работна сила, со овие средства, кои изнесуваат околу 50 милиони нови динари, може да се пошуми просечно годишно заклучно со 1972 година по околу 3.000 ха, покрај оние 3.200 ха што би се пошумувале според програмите на општините. За ова треба организациите за изградба на мелиоративните системи да станат во контакти со општествено-политичките организации за организирање на работите за пошумување со доброволна работна сила и проширување обемот на површините за пошумување. Посебно за ова ќе води сметка Столанската банка при одобрување на програмите и средствата на инвеститорите за градба на мелиоративните системи.

Во заклучокот на Извршниот совет за натамошните мерки во пошумувањето е одредено надлежните управни и инспекциски органи да извршат увид и преземаат мерки за применување на одредбите на Основниот закон за патишта по однос подигањето заштитни шумски појаси подложни на одронување и слично, ради заштитата на патот и сообраќајот, како и да се донесе пропис според кој ќе се определи поднесување согласност од надлежен орган на шумарството при барање одобрување градба на одделни инвестициони објекти.

За постигнување успех во пошумувањето се обрнува внимание и на некои поважни стручно технички моменти, а имено:

Пошумувањето на одделни објекти да е базирано на претходно утврдена програма, стручно издржана, во која, во зависност од почвените, климатските и рељефните прилики, би се одредиле видовите на дрвја, водејќи сметка за нивната економска вредност, квалитетот и староста на садниот материјал односно квалитетот на семето, начинот на пошумување, мерките за него, динамиката на пошумувањето и спроведувањето мерките за него.

Да се врши концентрација на објектите на што поголеми комплекси како би могло поорганизирано, постручно и поефтино да се изведуваат работите, овозможи поефикасна заштита на по-дигнатите култури, како и овозможи користење на механизација.

Садниот односно сетвениот материјал за пошумување да се обезбедува во склад со програмите за пошумување, при кои да се користи семе од издвоени семенски состояини.

За пошумување да се користат методи и начини во зависност од геолошките, географските и метеоролошките прилики, применувајќи покрај садење и сеење каде за тоа постојат услови и може да се очекува резултат.

Заклучокот на Извршниот совет за мерките за натамошно работење на пошумување во СРМ го усвоји Републичкиот и Столанскиот собор на Собранието на СРМ, а за спроведување во жи-

вот на усвоените мерки покренати се веќе и извесни активности. Одржано е и републишко советување со преставници на општествено политички заедници и општествено политички организации, на кое е дадена полна поддршка на усвоените мерки и донесени се заклучоци за натамошна активност.

Се очекува во рамките на општините да се организира соодветна општествена и политичка активност за отварање позголемена активност на пошумување. Во ова, посебна активност се очекува да развијат друштвата на инженери и техничари по шумарство и преработка на дрво, ангажирајќи го своето членство, како и работните организации што стопанишуваат со шумите.

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

DIE ÖDLANDAUFFORSTUNG IN SR MAZEDONIEN UND DIE MASSNAHMEN ZU DER AUSFÜHRUNG DERSELBEN

In SR Mazedonien entfällt von der gesamten Waldfläche cca 36% auf Ödland (kahle Gegend), Karst und die Waldweide. Daraus sieht man, dass der Volkswirtschaft ein wichtiges Problem der Aufforstung bevorsteht.

In der Nachkriegszeit wurde viel auf diesem Gebiete gearbeitet, man kann jedoch nicht sagen, dass die Resultate zufriedenstellend seien.

Es ist besonders charakteristisch für die letzten Jahre, dass sich die Aufforstungsarbeiten an Ödland in immer kleinerem Umfange abwickeln, im Durchschnitte auf 970 Ha jährlich, ausserhalb und innerhalb der Waldungen zusammengetragen.

In Anbetracht der Wichtigkeit des Problems ist man in den allgemeinen politischen Organisationen der Meinung, dass der Zustand verbessert werden soll. In republikanischem Maßstabe wurde deshalb eine Beratung abgehalten, an welcher Beschlüsse genommen und Empfehlungen für die weiteren Arbeiten ausgearbeitet wurden.

Organisatorisch soll die Aufforstung der Ödlandschaft unter der Leitung der Komunen ausgeführt werden, welche dazu die notwendigen Anleihen mit Rückzahlungsverpflichtung sichern sollen, und eine Organisation für die Aufforstung gründen sollen. Als oberste Behörde sollte der Staatliche Vollzugsrat SRM gewisse Geldmittel als Hilfe den Komunen sichern, insofern dieselben eine Aktivität in den Arbeiten auf diesem Gebiete zeigen.

Bei der Ausführung der Aufförstungarbeiten sollten auch die freiwilligen Arbeitskräfte der Massenorganisationen wie: politischer, der Lehranstalten, der Armee, u. s.w. genutzt werden.

Die forstwirtschaftlichen Betriebsorganisationen sollen das notwendige Pflanzmaterial sichern und die fachliche Leitung der Aufforstungsarbeiten sichern.

Es wurden Empfehlungen gemacht die Auswahl der Objekte für die geplante Aufforstung der Ödlandschaften so zu treffen, dass dieselben einheitlich und von grösserem Umfange seien, so dass die spätere Hütung und Wartung erleichtert werde.

ЗАКЛУЧОЦИ ОД РЕПУБЛИЧКОТО СОВЕТУВАЊЕ ПО ПРОБЛЕМОТ ЗА ПОШУМУВАЊЕ НА ГОЛИНИТЕ ВО СР МАКЕДОНИЈА

Републичкото советување по проблемите за пошумување на голините во СРМ, што се одржа на ден 13.III.1967 година во организација на Г.О. ССРНМ, ЦК СНМ, Сојузот на друштва „Пријатели на шумите“ и Републичкиот секретаријата за земјоделство и шумарство, а со учество на претставници на општинските собранија, општествено-политичките организации од општините, преставниците на ЈНА и др. заинтересирани организации и органи, по усвојување на презентираната Анализа за пошумување на голините во СРМ, уводното излагање на републичкиот секретар за земјоделство и шумарство и мошне богатата дискусија на учесниците, ги усвои следните:

ЗАКЛУЧОЦИ

Досегашните напори и постигнати резултати во пошумувањето на голините и озеленувањето на населбите на советувањето позитивно се оценија. Меѓутоа, имајќи ја предвид наследената лоша состојба на фондот на шумите и постоењето огромни површини на голини погодни за пошумување, како и отромното стопанско, рекреативно, заштитно и одбрамбено значење на шумите, се укажа на потребата од уште поголема организираност на сите сили од месната заедница до највисоките фактори во натамошното реализирање на усвоената политика во натамошното пошумување и озеленување на голините.

Се констатира дека, поради редица субјективни причини, досегашните активности на пошумување не беа систематски спроведувани од сите фактори, поради што овој проблем попримил кампањски карактер. Одредени зафати не се изведувале до крај. Тоа го потврдува и фактот што обемот на пошумувањата и резултатите се непостојани и место систематски да се зголемуваат и по обем и по квалитет, гие во последниве години опаѓаат. Така на пример во периодот од 1945/60 година е пошумувано 33.887 ха или по 2.120 ха просечно годишно, а од 1961 година заклучно со

I полугодие 1966 година 4.669 ха или 850 ха просечно годишно, вклучително и пошумувањата во шуми.

Ваквата положба, меѓу другото се должи во прв ред на недоволно согледаната и разбраната ролја и место на шумите во целокупниот живот и развој на земјата, недоволната изорганизираност на силите, како и тешкотииите кои се јавуваат во однос на обезбедување материјална основа, особено во последните години.

Резултатите од некои не до крај изведени зафати имаат негативни реперкусии врз обемот на активноста на овој план. Тука во прв ред се мисли што на одделни подрачја не постоеа конкретни програми, акциите се покренувани кампањски, често во непогодно време, необезбедени квалитетни садници, алат и други средства, необезбедено стручно изведување на садењето, многу лошата состојба во натамошното одгледување, а особено на заштитата и чувањето од уништување со пуштање на добиток, кршење и др.

При ваква состојба и зголемените потреби и интерес за поинтензивно пошумување, кога според досегашните согледувања и анализи треба да се пошумуваат просечно годишно по околу 3.200 ха на територијата на СРМ, нужно се наметнува потребата од далеку потолема изорганизираност на општеството во решавање на проблемот на пошумувањето, кој за нашето подрачје представува национална задача. Во овој правец советувањето укажа на потребата:

— Организациите на Социјалистичкиот сојуз и другите општествено-политички организации преку своите трибини со помош на стручни лица ќе треба во населбите, работните организации и на ниво на комуната да развијат широка објаснувачка дејност за значајот и улогата на пошумувањето и развивање на култ и однос кон шумата како општо добро. Да ги покренат сите заинтересирани фактори и граѓаните на соодветното подрачје кон што поцелосно согледување на сите аспекти на проблемот и неговото поуспешно решавање. Во ова одделно место им припаѓа на друштвата „Пријатели на шумите“, Сојузот на младината, друштвата на инженерите и техничарите по шумарство и индустрија за преработка на дрвото, Југословенската армија и другите организации.

— На успехот на овие зафати во голема мера би придонело изготвување на конкретна и што подолгорочна програма и проекти за пошумување, кои би биле предмет на најшироко претресување пред сите организации и органи на соодветното подрачје и пред представничките органи. Овие програми треба да бидат составен дел на програмите за општествен и стопански развиток на општините и акцептирани од општинските собранија.

— Програмите треба да содржат најконкретни податоци за површините, средствата за нивното пошумување, времето, учесниците, и со што тие учествуваат и др.

— Во услови на реформата и сè поголема децентрализација на финансиските средства, работните организации стануваат носители на проширената репродукција во обезбедување материјални средства, кои се еден од основните фактори во решавање на проблемот за пошумувањето. Покрај средствата што ги издвојуваат општествено-политичките заедници, работните организации, носителите на одделни инвестициони зафати и сите други заинтересирани субјекти и нивните самоуправни органи треба да сторат сè, покрај учеството на колективите со доброволна работа, да издвојат и дел од парични средства за овие цели, од што во крајна линија непосредно или посредно ќе имаат полза и тие. Ова посебно треба да го чинат инвеститорите на хидромелиоративните системи, акумулациите, хидроцентралите, патиштата, железницата, туристички и други општествени објекти.

При ова треба да се има предвид дека Републиката преку Стопанската банка за 1967 година издвои повратни средства во износ од 100 милиони стари динари, а за натаму постои спремност да издвои една милијарда стари динари или годишно по 250 милиони стари динари, заклучно со 1970 година, на што може да сметаат општинските собранија и заинтересираните организации.

— Во програмите одделно место треба да зазема проблемот на посадочниот материјал по вид и квалитет и обврската на пропагандистите и договорувачите.

Во помасовите пошумувања што ќе се темелат на извршување со доброволна работна сила на општествено-политичките организации, единиците на Армијата и други, изорганизирани во соодветни работни форми, треба да се спроведе принципот на трајно врзување за објектот на одделните организациони работни формации во грижа за одгледување на подигнатата култура од засадување до завршување на сите потребни мерки за нега, односно до дефинитивно подигнување на истата.

— Општествено-политичките заедници посебно треба да го решаваат проблемот на чувањето на подигнатите култури од општетување, со ангажирање на чувари одгледувачи. Во одделни случаи, каде за тоа постојат услови, проблемот на чувањето може да се проучи и решава во заедница со одделни работни организации, а особено со шумарските и земјоделските работни организации.

— За заштита на подигнатите култури, покрај ангажирањето на лица за чување, доследно да се применуваат позитивните прописи. Од таму надлежните судски органи и органите на административно-казнени служби да изградат посебен однос во решавањето на делата од овој домен, кој ќе придонесе за подобрата заштита на подигнатите шуми и зеленило.

За оваа цел исто така треба да се проучат постојните прописи и доколку со истите недоволно е регулирана материјата за

заштита на шумите и зеленилото од општетување од луѓе и добиток, во таа смисла да се извршат соодветни измени на истите.

— Улогата на средствата за информации и пропаганда е од посебно значение за осознавање и развивање љубов кон шумата и зеленилото, како и изградување на позитивен однос кон истите. Од таму треба да се ангажираат сите можни средства и фактори во општествено-политичките заедници. Посебно ова треба да биде и задача на постојните редакции на печатот, радиото и телевизијата.

Во зависност од положбата и условите во одредени подрачја, а со цел за поуспешно организирање и извршување на долгорочните програми и проекти за пошумување на голините, заинтересираните фактори во комуната треба заеднички да се здоговорат за обемот и карактерот на работата, ангажирањето на средства, употреба на механизацијата и сл. како и да утврдуваат конкретните задачи и улогата за секоја организација и орган што ќе учествува во реализацијата на годишните планови.

С. Тодоровски — Скопје

МОЖНОСТИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ТЕХНИЧКА ОБЛИЦА КАЈ НАС И НЕЈЗИНОТО ИСКОРИСТУВАЊЕ ВО ПИЛЕНА СТОКА*

Долготрајниот процес на производството на дрвото ни наметнува принцип на мошне внимателно и рационално користење на дрвната сировина. И покрај тоа што релативно бргу се оди кон установување на методи и избор на видови дрвја кои имаат побрз прираст, со што се тежи во релативно покус срок производство на дрвна маса, сепак постојниот шумски фонд мора да го користиме по мошне рационални патишта и во рамките на економичноста. Потребите за дрво постојано се наголемуваат, особено со пронаоѓање методи за неговата преработка по механички и хемиски пат. Усовршување на технолошкиот процес за хемиска преработка овозможува употреба на повеќе видови дрвја, дури и такви кои доскоро сосема малку се употребуваа во оваа област. Исто така во последнива деценија и механичката преработка остварува знатен технолошки напредок. Оваква состојба го наметнува прашањето за размислување и преориентација на шумското производство. Покрај ова и во процесот на искористување на дрвната маса мора да се оди кон делумна преориентација. Досегашната класификација на дрвната маса спрема областа на употреба, во прв ред категоријата на техничкото дрво, би могла делумно да се надополни со нови елементи, кои би биле во склад со структурната можност на шумскиот фонд и постигнатите технолошки напредоци. Во оваа насока треба да се опфане со поконкретни показатели и дрвната маса со потенки димензии, која доскоро целосно одеше во пониски квалитети, најчесто како просторно дрво за горење.

Поради недостиг и исцрпеност на дрвото со подебели димензии, денеска се наметнува прашањето за употреба на дрво со потенки димензии за механичка преработка. Во оваа насока некои земји од Северна Европа веќе се имаат преориентирано, усогла-

* Податоци за овој труд се користени од елаборатот на темата „Проучување производството на шумските сортименти во буковите и боровите шуми во СРМ“, што ја финансира Републичкиот фонд за научна работа Скопје.

сувјаки го производството спрема своите можности. Исто така проблемот се проучува и му се бара решение скоро во целиот свет, вклучително и нашата земја. Заграво кај нас проблемот за користење на тенко дрво како суровина за натамошна преработка по механички и хемиски пат знатно посериозно се поставува од почетокот на оваа деценија. Без сомневање дека тоа има свое економско оправдание.

Во СР Македонија поинтензивно користење на шумскиот фонд настанува по втората световна војна, кога со изградба на потребни сообраќајници тој бива отворен. Во производството на шумските сортименти преовладуваат лисјарските дрвни видови. Меѓу нив буката зазема прво место со приближно учество 70—71%. Спрема досегашните проучувања на структурата на лисјарските состоини, а соодветно на тоа и буковите, во нив преовладуваат стебла со релативно потенки димензии. На пример просечна дебелина на буковата обловина за пиланска преработка се движи околу 36 см. Тоа укажува дека знатен процент од неја е со потенки димензии. И покрај тоа процесот на искористување на зрелите комплекси се одвива по извесен ред, иако покажува некои недостатоци.

Ако за основа ни послужат податоците за производството на шумските сортименти од 1956 до 1965 година и врз основа на нив го јениме користењето на дрвната маса од состоините, установуваме дека лисјарското техничко дрво просечно учествува со 23,2% достигнувајќи свој максимум 29,3%, дрвото за хемиска преработка изнесува 3,2%, а за огрев просечно изнесува 73,6%. Внатре во границите на техничкото дрво, лисјарското дрво за механичка преработка просечно изнесува 16,8%.*

Ако посебно го размотриме производството на шумските сортименти од буката, тогаш установуваме дека, во наведениот период, техничкото дрво просечно учествува со 25,7%, дрво за хемиска преработка 1,7%, а дрво за огрев 72,6%. Во границите на техничкото дрво, трупците за пилење изнесуваат просечно 18,3% и останато техничко дрво 7,4%. Неоспорно учество на техничкото дрво во последните неколку години се подобрува и достигнува просечно околу 27%, но паралелно со ова и оревното дрво не заостанува.

Овака низок процент на лисјарското техничко дрво, а соодветно на тоа и дрвото за пиланска преработка, а висок процент на оревното дрво ни укажува на фактот, дека сеушите стопанисувањето се одвива на екстензивен и нерационален начин. И покрај тенденцијата за зголемувањето на учеството на техничкото дрво, не би можеле да бидеме задоволни од досегашното користење на шумскиот фонд. Со овака низок процент нашата Република стои

* Пресметките се направени врз основа на податоците од Заводот за статистика на СРМ.

на последно место во границите на СФРЈ. Тоа е под југословенскиот просек, кој на пример, за 1962 изнесува 37,5%, а за 1963—36,2%.**

Висок процент на огревното дрво не доведува до претпоставка, дека не се искористени сите можности за рационално користење на шумскиот фонд, односно дрвната маса на стеблата. Со обзир на тоа дека перспективите за пласман на огревното дрво не се сосема добри, при услов дека во последните години во знатна количина го заменуваат течните горива, што се путоребуваат за добивање на топлотна енергија во домаќинствата и другите области, се наметнува проблемот дел од дрвната маса за огрев да се пре-квалификува и користи во други области. Една од тие е користење на тенката обловина за механичка преработка во форма на куса облица, полутка или цепаница. На ова поле сметаме дека постои широка перспектива и потреба да се зголеми суровина за пиланска обработка.

Имајќи го овој проблем предвид, вршевме истражувања со цел да укажеме на можности за користење на дрвната маса од стеблата при производство на шумските сортименти, вклучително и производство на тенката обловина. Покрај ова, на постоења за механичка преработка вршевме истражувања за количинско искористување на буковата тенка обловина (облица, полутка и цепаница) при преработка во куса пилена неокрајчена даска и фриза за добивање на паркет.

СТРУКТУРА НА ПРОИЗВЕДЕНИТЕ ШУМСКИ СОРТИМЕНТИ

Истражувањата на производството на шумските сортименти се вршени на буковината, бидејќи буката е основен лисјарски вид, којшто во најголема количина го образува производството на техничкото дрво и дрвото за огрев. Како објекти за оваа цел послужија стопанската единица „Дреново“ Кичевско, и стопанската единица „Караорман“ Охридско. Во овие стопански единици се врши редовно искористување и се изведуваат главни сечи. Податоците се прибирали во редовните сечишта, односно не се избирали посебни состоини во кои би се вршиле истражувањата. Понатаму изложените резултати важат за конкретните услови. Без сомневање, со промена на условите се менуваат и показателите, за што треба да се води сметка.

Структурата на произведуваните шумски сортименти е условена од објективни, а често и од субјективни фактори. Меѓу објективните се видот на сечата, узгојната форма на состоината, квалитетот на стеблата, димензиите на стеблата, комуникативност на состоината и др. Меѓу субјективните се: умешност на кроенето на стеблата, квалификационата структура на работната сила, па-

** Д. Мирковиќ и В. Стефановиќ — Шумски фонд букве и могуќност његовог коришќења, Белград, 1965.

зарните услови, организација на работата и др. Бидејќи сами учествувавме во кроенето на стеблата во сортименти, то сметаме дека делувањето на субјективните фактори е сведено на минимална мера. При кроене на дебловината во сортименти е применуван посебен постапок. Изработувано е само обло дрво и пространо дрво. Меѓу облото дрво се трупците, јамското дрво и облицата. Поради тоа што пласманот на буковото јамско дрво наидува на тешкотија, поради ниски цени, то истото на двата објекта исцело е претворано во куса облица за механичка преработка. Кај нас сепак е евидентирано како јамско дрво, односно заедно со облицата.

За обата објекта структурата на производените основни шумски сортименти, по дебелински класи, е прикажана во табелата 1.

Табела 1
Структура на производените букови шумски сортименти

Ред. број	Дебелинска класа	Број на стебла	Т р у п ц и		Јамско дрво и техничка облица		Огревно дрво		Вкупно
			sm	m ³	%	m ³	%	m ³	
1	10,1—15,0	15	—	—	—	—	1,68	100,0	1,68
2	15,1—20,0	68	—	—	4,07	27,4	10,74	72,6	14,81
3	20,1—25,0	57	2,05	8,4	12,95	53,1	9,42	38,5	24,42
4	25,1—30,0	36	9,50	39,0	8,15	33,6	6,61	27,4	24,26
5	30,1—35,0	29	17,79	63,2	4,15	14,8	6,18	22,0	28,12
6	35,1—40,0	18	13,56	60,0	1,20	5,3	7,84	34,7	22,60
7	40,1—45,0	10	10,63	62,8	1,07	6,3	5,22	30,9	16,92
8	45,1—50,0	9	13,10	62,2	1,07	5,4	5,64	28,4	19,81
9	50,1—55,0	4	6,42	62,6	0,14	1,4	3,69	36,0	10,25
10	55,1—60,0	4	10,41	73,9	—	—	3,70	26,1	14,11
11	60,1—65,0	2	3,12	43,6	—	—	4,04	56,4	7,16
12	65,1—70,0	2	3,12	50,3	—	—	3,10	49,7	6,22
Вкупно:		254	89,70	47,0	32,80	17,2	67,86	35,8	190,36

Податоците покажуваат дека обловината со појаки димензии, изработена во форма на сите видови трупци, просечно изнесува 47,0%, јамското дрво и техничката облица, која делумно е процепувана во полутка и цепаница, бидејќи беше дебела и тешка за манипулација, изнесува просечно 17,2%, просторното дрво 35,8%.

На ова место посебно не интересира учеството на тенката обловина, која може да се употреби за натамошна преработка. Како што напомнавме, после измерување на димензиите, јамското дрво е прережувано на едномертови должини и претворано во облица за механичка преработка. Спрема тоа највредниот процент (17,2%) фактички представува овој сортимент. Ако тој исцело оди за механичка преработка, тогаш процентот на дрвото за натамошна преработка, во конкретниот случај, изнесува околу 64%. Раз-

бира се дел од трупите во пракса се употребува за изработка на делкано или џепено дрво, те нивниот процент се намалува.

Техничката облица главно е добиена од дијаметри до 30 см (мерено на средина). Во наведените податоци овие дијаметри учествуваат со околу 77%, додека подебели парчиња само со 23%. Наиме, мошне често се случува при кроењето на деблото во сортименти да останат куси парчиња, кои по свои технолошки својства одговараат за механичка преработка, но поради мали должини не можат да се уврстат во обловина со повисок квалитет. Тие делови тука се користени за изработка на облица, иако се имале нешто подебели дијаметри. Заправо понатаму тие се процепувани во потенки и полесни парчиња. На тој начин се ишло, дрвната маса да се искористи што е можно повеќе во сортименти, кои ќе послужат како сировина за натамошна преработка на индустриските капацитети. Поради тоа и процентот на техничкото дрво е наголемен.

Ако добиените податоци за користење на дрвната маса се споредат со просечните, што се добиени во периодот 1956—1965 година, се установува дека постои znatna разлика. Тоа заборува дека кај нас постојат објективни услови за постигнување потолем процент на буковото техничко дрво, вклучувајќи ја тука и техничката облица, односно сведување на просторното огревно дрво на умерена мера.

ТЕХНИЧКА ОБЛИЦА КАКО СУРОВИНА ЗА ДОБИВАЊЕ НА ПИЛЕНА СТОКА

Во последниве неколку години, а особено после 1960 година, односно малата депресија, која настапа во врска со пласманот на огревното дрво, во znatna мера почна да се зголемува производството на буковата техничка облица и џепаница за механичка преработка. Ова производство има оправдание и од гледна точка на рационално користење на дрвната маса. Некои стопански организации го увидуваат овој проблем, те од ден на ден го наголемуваат производството на овој сортимент. Меѓутоа, по наше мислење сеуште не се искористени сите можности. За тоа ни сведочи големиот процент на огревното дрво.

Од посебна важност како за производителот, исто така и за преработувачот на оваа сировина, е познавање количината и начинот на нејзиното искористување при преработка во пилена стока. За користење на облицата во пилена стока досега има сосема малку егзактни показатели, барем во границите на СРМ. Сметаме дека со познавање на процентот на искористување на облицата во пилена стока, производителот би добил увид за областа на употребата, а со тоа и стимуланс за зголемување на производството, односно максимално користење на сировината за технички цели и намалување на производството на огревното дрво.

За оваа цел на пиланското построење во Кичево, каде има посебен погон за преработка на облицата, полутката или цепаницата во пйлена стока, извршивме истражување, за да установиме како може да се користи оваа куса сировина. Од редовното производство издвоивме 56 букови парчиња со разни форми, димензии и квалитети. Од овие 22 парчиња беа облици, 23 парчиња полутки и 11 парчиња цепаници. Пред пуштање во машина, на секое парче се земени потребните елементи за установување на волуменот со кора, без кора, односно процентот на кора. Волуменот на облиците и полутките е пресметан по вообичаениот начин, додека на цепаниците врз основа на формулата за кружниот исечок и должината:

$$V_c = m \cdot r^2 \pi \cdot l,$$

каде е r = полуупречник на кругот на цепаницата, l = должина, а „ m “ односот меѓу централниот агол, што го заклопуваат крайните

полупречници и 360° ($m = \frac{a}{360^\circ}$).

Процентот на искористување на сировината е установен врз основа на разликата на волуменот со кора и без кора.

По зимање на податоците сите парчиња се распилувани на посебна трачна пила во неокрајчена куса даска. Секоја облица, полутка или цепаница посебно е распилувана и евидентирана. На неокрајчената куса даска се зимани податоци и тоа: дебелина на чело со шублер, точност на 0,01 см, ширина на најтесното место и должина на најкусото место. Врз основа на овие податоци понатаму е пресметана кубатурата на кусата даска и вкупна кубатура за целото парче.

Од неокрајчената куса даска понатаму е изработена фриза на посебни циркулари. Фризата е била краен продукт во истражувањата. За секоја облица, полутка или цепаница таа посебно е издвојувана. На секое парче фриза со шублер се мерени дебелината и ширината, а со метро должината. Врз основа на овие елементи е пресметана кубатурата на фризите, а соодветно на тоа и за целата облица, полутка и цепаница.

Процентот на искористување на сировината е установен за неокрајчената куса даска и за фризата. При ова се употребени формулите:

$$p_d = \frac{V_d}{V_s} \cdot 100 \text{ и}$$

$$p_f = \frac{V_f}{V_s} \cdot 100,$$

кајде е: p_d процент на искористување на неокрајчената куса даска V_d волумен на неокрајчената куса даска, V_s волумен на сировината без кора, p_f процент на искористување на фризата, V_f волумен на фризите.

Овака пресметани и средени податоци по дебелински класи за облицата и полутката, односно полулучникот за цепаницата, со искажан процент на искористувањето во просечни износи, се изнесени во табелата број 2.

Табела 2

Користење на облица, полутка и цепаница за изработка на неокрајчена даска и фриза

Ред. број	Дебелинска класа	Број на учесници	Дијаметар или радијус		Должина m	В о л у м е н			Неокрајчена даска		Ф р и з а		
			см	см		см	см ³	см ³	без кора	со кора	вolum. наиск.	вolum. наиск.	
I. Облица													
1.	10,1—15,0	3	14,4	13,7	0,98	0,0158	0,0144	9,7	0,00820	57,0	0,00647	44,9	
2.	15,1—20,0	14	17,4	16,7	0,99	0,0236	0,0217	8,7	0,01340	61,7	0,01244	57,3	
3.	20,1—25,0	5	21,6	20,7	0,97	0,0358	0,0330	8,5	0,02205	66,8	0,02027	61,4	
Просечно:			22	17,8	17,1	0,98	0,0251	0,0231	8,6	0,01455	62,9	0,01306	56,5
II. Полутка													
1.	15,1—20,0	1	18,2	17,7	1,01	0,0131	0,0124	5,3	0,00636	51,3	0,00691	55,7	
2.	20,1—25,0	14	22,9	22,3	0,99	0,0205	0,0195	2,6	0,01150	58,0	0,00924	47,2	
3.	25,1—30,0	7	26,9	26,3	0,96	0,0273	0,0260	5,0	0,01778	68,4	0,01525	58,6	
4.	30,1—35,0	1	31,2	30,5	0,98	0,0375	0,0358	4,7	0,02394	66,9	0,01882	52,6	
Просечно:			23	24,8	24,2	0,98	0,0246	0,0236	4,2	0,01489	63,1	0,01258	53,3
III. Цепаница													
1.	10,1—15,0	5	14,0	13,5	0,96	0,0156	0,0143	9,1	0,00936	65,9	0,00833	58,1	
2.	15,1—20,0	6	17,8	17,3	1,00	0,0232	0,0219	5,9	0,01484	67,6	0,01283	58,7	
Просечно:			11	15,9	15,4	0,98	0,0194	0,0181	7,2	0,01210	65,9	0,01063	58,5
Просечно за сите:			—	—	—	0,0233	0,0217	7,4	0,01382	63,7	0,01206	55,6	

Податоците од табелата 2 ни овозможуваат да установиме дека, отшто земено, користењето на техничката облица, полутка и цепаница во куса пилена стока и фриза е релативно задоволително. Ако се изврши анализа на неокрајчената куса даска цоларица, се установува дека за облицата процентот на искористувањето приближно изнесува 62,9%, за полутката 63,1%, а за цепаницата 65,9%. Кога неокрајчената даска цоларица се преработува во фризи, процентот на искористувањето на сировината из-

несува за облицата 56,5%, за полутката 53,3%, а за џепаницата 58,5%. Просечно искористување на фризи за трите форми изнесува 55,6%.

Наведениот процент на искористување е во однос на обловната односно џепаница без кора. Меѓутоа, во пракса овој сортимент се мери и продава главно со кора и во просторни мери. Спрема тоа пожелено е веднаш да се знае колкав е процентот на искористување на кубни односно просторни метри, мерени со кора. При ова редукциониот фактор за претварање на просторни во кубни мери е земен за сите три форми 0,7. При овие услови просечните податоци се следни:

Ф о р м а	Од еден m^3 сировина со кора се добива		Од еден пр. m сировина со кора се добива	
	неокрајчена куса даска	ф р и з а	неокрајчена куса даска	ф р и з а
Облици	57,9	52,0	40,5	36,4
Нолутки	60,6	51,1	42,4	35,8
Џепаници	62,3	54,7	43,6	38,3
Просечно:	59,4	51,7	41,6	36,2

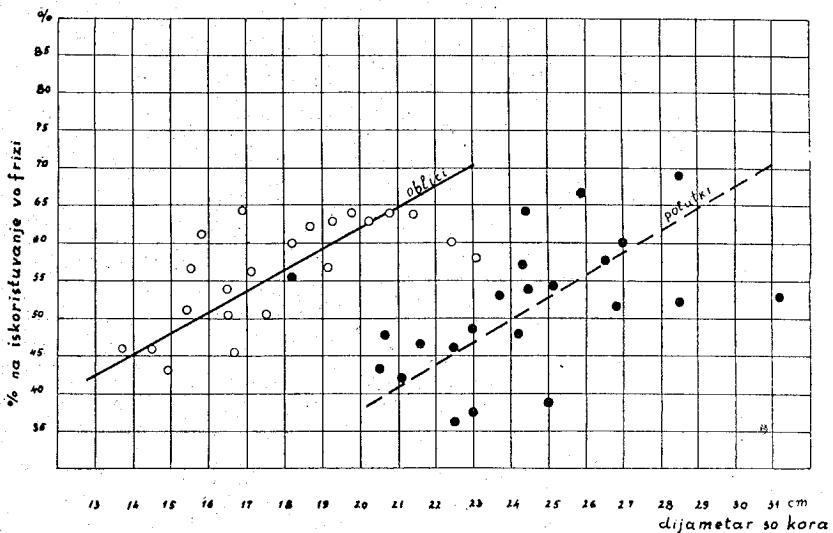
Овака висок процент на искористување на оваа тенка и куса сировина, сметаме, дека е резултат на водење строга сметка за секое парче најправилно да се преработи и искористи. Понатаму кон ова придонесе делумно и пробраната сировина, која главно беше без грешка или со сосема мали грешки, така да отпадоците беа сведени на мала мера. Покрај ова придонес има и во техниката на преработката и тенките листови на машините.

Наведениот процент се однесува за пилена роба во сирова состојба на која е даван надмер за сосушување. Надмерот не е одбиван, туку е пресметан заедно. Спрема ова тој треба да се одбие од волуменот на пилената стока. Приближно може да се земе дека тој процент изнесува 4—5%.

Податоците покажуваат дека преработка на сировината во неокрајчена куса даска дава нешто поголем процент на искористување односно е процентот за фризи. Ако процентот за неокрајчена даска го земеме за индекс 100, тогаш фризите изнесуваат 87%, или околу 13% помалку. Овакво намалување секако е оправдано, бидејќи при изработка на фризите се стварат повеќе резови, со што се ствара поголема количина на пилевина, понатаму се отфрла дел од масата во форма на окрајци и штуцовани чела и др. Меѓутоа, може да се рече дека таа е сепак мала. Веројатно кон

овака мала разлика придонесува тоа, што неокрајчената даска е мерена на најтесно и најкусо место. При преработка, за фризи е користена и онаа зона што не е била мерена, а е имала доволна ширина и должина.

Ако искористувањето на сировината се размотри во однос на дијаметарот на облицата и полутката, се установува дека кај потенките дијаметри процентот на искористувањето е нешто понизок, одшто кај подебелите. Текот на искористувањето, со најголемување на дијаметарот на облицата и полутката, ни го покажува сликата број 1.



Сл. 1. Процент на искористување на сировината при изработка на фризи во однос на дијаметарот на облицата и полутката

Од таму излегува дека при производство на облицата, по-желано е таа да биде со подебели димензии, имено со такви, кои ќе овозможат манипулирање при транспортот.

Од сето изложено за овој шумски сортимент, може да се заклучи дека сосема е оправдано да се произведува во што поголема количинка техничката облица, полутка и цепаница за сметка на оревното дрво, дури во известни случаи и јамското дрво, бидејќи процентот на искористување на дрвната маса е задоволителен. Тој се движи приближно во границите на користење трупците при преработка во пилена стока. Сметаме дека производството на буковата облица има свое оправдание и од економска гледна точка, бидејќи манипулативните трошоци за транспорт скоро се исти како за оревното дрво, а продажната цена е прилично повисока.

R é s u m é

POSSIBILITÉ DE LA PRODUCTION DE BOIS DE PETITE DIMENSION ET LEURE UTILISATION COMME LE BOIS DE SCIAGE

Dans cet article l'auteur expose les données de recherches de la production d'exploitation des forêts, particulièrement la production de bois de petite dimension, qui s'emploie comme le bois de sciage.

Il constate que l'utilisation des forêts (la masse brute), c'est-à-dire la production des sortiments de bois d'œuvre et d'industrie n'est pas satisfaisante. Pendant les dernières 10 années, dans les forêts feuillus on a effectué en moyen 23,2% de bois d'œuvre et d'industrie, 3,2% de bois d'industrie chimique et 73,6% de bois de feu.

Cependant d'après les recherches de l'auteur, dans les forêts de hêtre on peut obtenir environ 47% de bois d'œuvre, 17% de bois de petite dimension pour le sciage et 36% de bois de feu.

L'utilisation de bois de petite dimension de hêtre pour le sciage est satisfaisante. On obtient d'un metre cube de bois environ 51,7% des petites planches pour le parquet. C'est pourquoi l'auteur propose l'augmentation de la production de bois de petite dimension.

Д-р инж. В. Стефановски — инж. Ж. Георгиевски — Скопје

НЕКОИ ПРОМЕНИ ВО БОЈАТА НА БУКАТА СО ДЕЛУВАЊЕ НА БАКАРЕН И ЖЕЛЕЗЕН СУЛФАТ*

УВОД

Мислата за подобрување на квалитетните својства на дрвото датира од пред повеќе десетици. Во таа насока се одвивал и стремежот за промени во бојата на дрвото. Така уште во XVIII век (1709—1733) биле спроведени вакви опити. Овој интерес бил продолжен и во втората половина на XIX век, како и во првите десетици на XX век. Денес е прилично позната техниката на боенето на цели (стоечки) стебла, која е особено разработена во СССР. Се применуваат раствори за $ZnCl_2$, $KMnO_4$, соли на желеzo, а од органските бои анилин, фенол и др. Особено позитивни резултати се добиени на буката. Третираните стебла покажуваат промени во бојата, текстурата и физико-механичките својства. Овие резултати се користени и во добивањето и изработка на фурнир.

Познато е, дека бојата на дрвото, е резултат на дејствувањето на внатрешните и надворешни фактори. Најважни внатрешни фактори се: анатомската структура, хемискиот состав, физиолошките и патолошките промени. Од надворешните фактори за бојата на дрвото имаат значење: атмосферските влијанија, микроорганизмите и хумификацијата.

Анатомската структура влијае на бојата преку раното и доцното дрво и нивното помало или поголемо учество.

Хемискиот состав има влијание на бојата на дрвото, особено со учество на разните боилла, штавни материи, смола, глукозиди, алкалоиди и др. Тие материи делумно се растворени во самиот сок, или се депонирани во зидовите од клетките, односно се наоѓаат во самите клеткини ламели.

* На ова место ја изразуваме нашата благодарност на Фак. шум. стопанство „Караорман“ — Кичево, за укажаната материјална помош при поставување на опитите и останатите теренски работи.

Од физиолшките фактори, кај живите стебла од значење е осрцевувањето, и со тоа промена на бојата во централните делови особено кај јадричавите видови.

Патолошките промени најчесто се предизвикани од дејствувањето на габите и бактериите.

Од атмосферските фактори најзначајни се сончевите зраци и влагата.

Хумификацијата представува процес кога дрвото подолго време се наоѓа на земјата или во земјата. Извесни хемиски промени, што се гледаат и во промената на бојата се резултат на дејствувањето на водената пареа, оксидацијата, амоњакот, јаглената киселина и др.

Основни карактеристики на буката

Во Европа најчесто застапен вид на бука е *Fagus silvatica* L. Нешто помалу застапена е во Бугарија и јужните делови на СССР и *Fagus orientalis* L. Кај нас се смета дека е застапена буката *Fagus moesiaca*. (Maly). Czecz.

Стеблото на буката достигнува висина до 40 м, а пречник до 1,5 м. Достигнува старост до 300 години. Буката е бакуљав вид, но најчесто со неправа срцевина. Годишните прстени се послабо марканти. Дифузно јорестен вид со рамномерно распоредени дрвни садови. Срцевинските зраци се видливи до 0,2 мм, а високи до 4,0 мм. На нив отпаѓа од дрвните ткива од 22 до 30%.

Бојата на буковото дрво е бела или бело-црвенкава. Невистинската срцевина е сино-црвенкава, често пати со разни нијанси (посветли или потемни).

Движење на соковите и растворените материји во дрвото

Движење на соковите, водата и растворените материји во живите стебла, како што е познато од физиологијата и анатомијата на дрвото, се одвива на два начина: васкуларно и екстраваскуларно. Васкуларната компонента ја сочинуваат трахеите, и трахеидите со кои спроведувањето на водата се одвива доста брзо. Спроводните садови се доволно широки и продолжени така да при проваѓањето на водата многу мал отвор се јавува. Екстраваскуларната компонента се одвива во паренхимските клетки на коренот и во паренхимот на листовите. При оваа компонента водата се спроведува во напречен смер.

Во процесот на исхрана на растението, покрај водата, важна ролја играат и минералните соли. Голем број на хемиски елементи, кои се потребни за растението, влегуваат во него во вид на соли: карбонати, сулфати, фосфати, силикати и др. Тие ја обуславуваат нормалната исхрана и функција на клетките.

Човекот е во состојба, по вештачки пат, да делува врз количината на хранливите елементи, или пак на други елементи и соединенија, кои ќе ја забрзаат или намалат нормалната функција

на исхраната и растеж на растението. Целта на ваквите опити може да биде зголемување на дрвната продукција или подобрување на технолошките својства на еден дрвни вид.

ПОСТАВУВАЊЕ НА ПРОБЛЕМОТ

Досегашните опити, познати од стручната литература, вршејќи со делување на разни хемиски материји на поедините видови на дрва, ни покажуваат дека во дрвото настануваат извесни промени во технолошките својства: промени во бојата, физичките и механичките својства. Овие промени, ако се одвиваат во позитивен смер, имаат големо економско значење за шумското и дрво-преработувачкото стопанство. Во тој однос, особен интерес претставува добивање на фурнир, кој на соответен начин би го заменил до извесна степен досегашниот „племенит“ фурнир од поедините дрвни видови.

Од друга страна, познат е и стремежот кон замена на класичниот фурнир, по пат на штампање. Добиените резултати во производството во некои земји, па и кај нас, укажуваат на широките можности за постигнување на оваа цел.

Во нашите услови, на шумски фонд, од дрвните видови кој е најмногу застапен, секако одреден интерес постои за буката. За тоа сметавме за корисно да извршиме извесни опити со овој дрвен вид.

МЕТОД НА РАБОТА

За испитување промените во бојата на буковото дрво е користен материјал од подрачјето на „Караорман“. Како објект за испитување се земени 6 стебла од различна возраст и истите се третирани со бакарен ($CuSO_4 + 5 H_2O$) и феро сулфат ($FeSO_4 + 7 H_2O$). На секое стебло се вршени одреден број бушења со помош на Преслеров сврдел. Длабината на бушењето во дрвото, започнувајќи од периферијата кон центарот на истото, изнесуваше сса 10 см., а пречникот 0,5 см. Бушењата (дупките) имаа радијален смер со мал наклон кон хоризонталната рамнина. Тие се отварани на градна височина на стеблата.

Во следната табела се дадени податоци за стеблата, бројот на бушењата и хемиските средства со кои се третирани истите (таб. 1).

Табела 1.

Ред. бр.	Број на бушењата	Хемиско средство
1.	2	Железен сулфат
2.	2	Бакарен сулфат
3.	3.	" "
4.	3	Железен сулфат
5.	1	Бакарен сулфат
6.	1	Железен сулфат

Бакарниот и железниот сулфат е растворуван во вода во однос 1:5. Растворот потоа е ставан во колби и поставуван, заедно со стакленцата и гуменото прево, на поедините стебла кои беа предмет на испитување. Затварање на дупките во стеблата, при поставувањето на стакленцата, е вршено со растопен парафин.

На слика 1 се гледа начинот на кој е внесуван растворачот на поедини стебла од буката.



Сл. 1 — Начин на третирање на буковите стебла (Ориг.).

По извршеното третирање со растворот, врз стеблата е вршена контрола за да се установи времето на сушењето на лисјето, како и дополнување на колбите со растворот.

При теренските работи се земени уште следните податоци: висина на стеблото, проекција на крошњата, должина на деблото од земјата до првата жива гранка, дијаметар на градна височина, степен на осушеност на гранките.

Од вкупниот број на третирани стебла (6), оборени се само 4. Од истите со препилување се добиени котури на 0,30, 1,3, 3,30 м. се до второт на стеблото (на растојание од 2 метра). Земени се 5 трупчиња во должина од 2 метра и истите се испилени на „Брента“ и на „Шел-машина“ во даски и фурнир.

Котурите се пренесени во ШИК „Копачка“ — Кичево и заедно со останатиот материјал е извршена нужната обработка (пилење, лупење, глачање, лакирање и сл.).

Волуменот на крошњата на гранките е пресметан по формулата:

$$V = \frac{d^2 \cdot \pi}{8} \cdot l$$

Каде се: d = дијаметар на проекцијата на крошњата, $\pi = 3,14$, l = должина на крошњата.

РЕЗУЛТАТИ ОД ИСПИТУВАЊАТА

Анализирајќи ги податоците добиени со делување на бакарниот и железниот сулфат на буковите стоечки стебла во подрачјето на Караорман, можевме да ги добиеме следните резултати:

1. Сушење на лисјето на стеблата започнува веднаш по 8 дена, од денот кога се истите третирани, со хемиските средства.

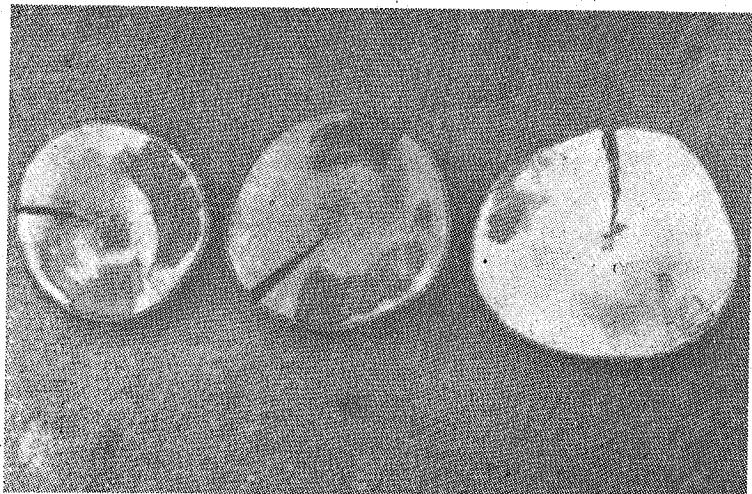
2. Степенот на исушеност на лисјето, по 4 месеци од денот на третирањето на стеблата, за поедините стебла се разликува. Овие податоци ги донесуваме во следната табела (таб. 2)

Табела 2

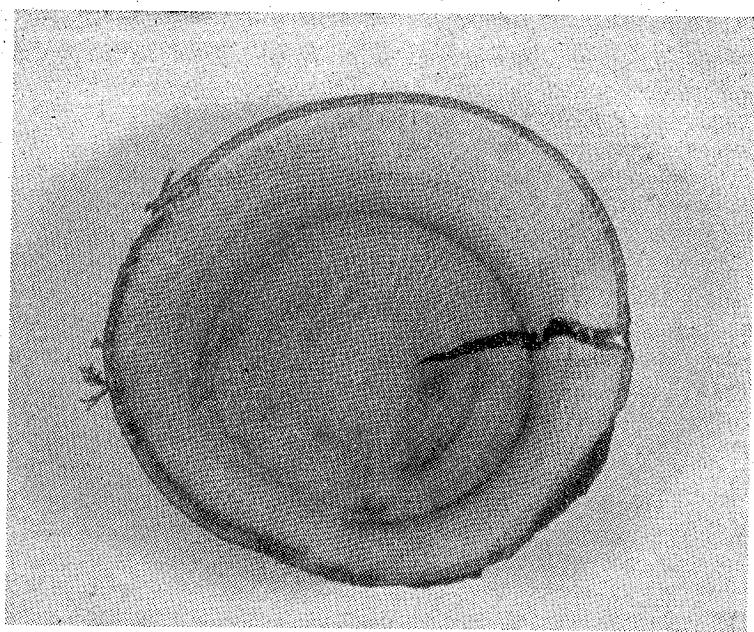
Ред. бр.	Дијаметар sm	Висина m	Волумен на крошната m^3	Степен на исушеност на лисјето
1.	38	22,5	224	Осушени 40%, започнувајќи од врвните гранки.
2.	36	24,8	408	Осушени 50%, започнувајќи од врвните гранки.
4.	42	22,0	333	Осушено 70%, делумно 10%. Сушењето се забележува нарочно на врвните и бочните гранки.
6.	30	18,30	291	Осушено 80%.

Степенот на исушеност на лисјето од стеблата, како што се гледа од предходната табела, не зависи од волуменот на крошњата. Меѓутоа, при нашите испитувања, количините на растворот не се мерени посебно за секое стебло, туку глобално за сите 6 стебла. Одтука, не можеме со сигурност да тврдиме какво е влијанието на количината растворот на стеблата. Логично би требало да се претпостави дека степенот на исушеност зависи од волуменот на деллото, однос беловина-срцевина, волумен на крошњата и количините на растворот кои се внесуваат во стеблото за одредено време.

3. При анализа на напречните пресеци, на котурите од стеблата (види слика 2 и 3) се забележува дека растворот во стеблото достигнува висина до врвните делови на стеблото и гранките. Интензитетот на обоеност на дрвото опаѓа кон врвот на стеблото. Трансверзално, таа е особено марканта во зоната на беликата. Површината која е зафатена од боене со растворот на попречен пресек на стеблата, зависи и од бројот на бушењата. Кај зголемениот број на бушења (од 1—3) и површината се зголемува. Во долните делови на стеблата, каде дупките ја зафатиле и зоната на срцевината, се забележува извесен степен на обоеност и на оваа зона. Меѓутоа, колку се оди кон врвните делови на стеблото, оваа зона се повеќе опаѓа, односно боенето е претежно во зоната на беликата.



Сл. 2 — Бука. Напречен пресек (котури). Ориг.



Сл. 3 — Бука. Напречен пресек (котур) на гранка. Ориг.

4. При делувањето со бакарниот и железниот сулфат, буковото дрво, во оние зони каде хемискиот раствор успеал да навлезе, ја менува својата боја. Така се добиваат нијанси од зелена (бакарен сулфат) до синовидна (железен сулфат) боја. Интензитетот на бојата особено се забележува кога пилените даски или луппениот фурнир се наоѓа во сирова состојба.

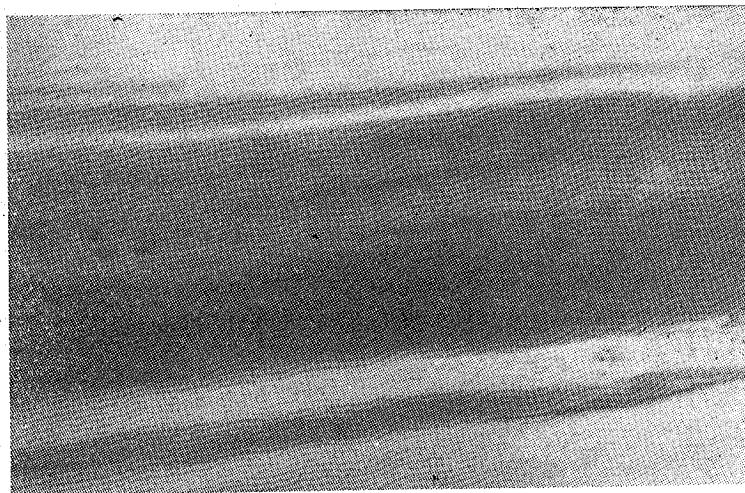
5. Од испилените даски на брента како и фурнирот добиен по пат на лупење се забележува следното:

— Радијалните пресеци на даските од буковото дрво покажуваат обоеност во зоната на белката и срцевината. При даските третирани со бакарен сулфат бојата, во зоната на дрвото која е обоена има зеленкаст изглед, а со железен сулфат плавкаст. Интензитетот на обоеност не е еднаква.

— Тангентијалните пресеци добиени по пат на лупење на трупците од буковото дрво, покажуваат интересна текстура и обоеност. Тонот на бојата е сличен како при радијалните пресеци.

— Лакираните површини од фурнир (дебелина на фурнирот 0,7 мм.) во однос на својот естетски изглед се интересни за разгледување. Во споредба со нелакираните површини се забележува знатно истакнување на интензитетот и тонот на обоеноста на дрвото.

На слика 4 е прикажан буков фурнир третиран со хемиски растворач.



Сл. 4 — Буков лупен фурнир, дебелина 0,7 мм (Ориг.)

ЗАКЛУЧОК

Од извршените испитувања на 4 букови стебла во подрачјето на „Караорман“ — Охридско, третирани со хемиските средства: бакарен и железен сулфат, може да ги донесеме следните основни заклучоци:

1) Бакарниот и железниот сулфат растворени во воден раствор 1:5 делуваат на стоечките букови стебла на тој начин што по 8 дена од денот на третирањето на истите, започнува сушење на лисјето. Ова сушење во време на летниот период, кога стеблата се третирани со наведените хемиски средства, за сите стебла, во време од 4 месеци, изнесува 10—80%. Сушењето на лисјето, по правило, започнува од врвните гранки надолу и од периферните гранки кон внатрешниот дел на стеблото.

2. Промените во бојата на дрвото настануваат по целата должина на стеблото, започнувајќи од најдолните делови на коренот па се до врвните гранки. Иако бушењата се вршени на градна височина (1,30 м од земјата) на стеблата, боенето на истите е ишло и испод оваа висина, односно до најдолните делови.

3. Во трансверзален смисол, боенето ја зафаќа зоната на беликата-претежно и зоната на срцевината-послабо. Зоната на срцевината е зафатена нарочно во тој дел од стеблото, каде бушењата се навлезени не само во беликата, а и во срцевината.

4. Бакарниот сулфат делува така да се добива темно-зеленкаста до кафејава боја на дрвото, а железниот сулфат темно-сива до плавкаста.

5. Даските и фурнирските листови, добиени по пат на режење и лупење, покажуваат знатни промени во бојата во однос на дрвото на буката, кое не е третирано со наведените хемиски средства. Бојата во даските се протега по целата должина, додека во однос на ширината на даските, таа е делумно застапена. Попрвата е во зоната на беловината, отколку во зоната на срцевината. Слична појава сретнуваме и кај фурнирските листови (нелакирани и лакирани). Фурнирските листови добиени по пат на лупење, во однос на промените кои настанале со делување на хемиските средства на стоечките букови стебла, можат во извесна степен да преставуваат посебен интерес во искористување на истите за цели во мебелната индустрија. Меѓутоа, треба јасно да се истакне дека бакарниот и железниот сулфат во недоволна мера ги подобруваат квалитетните-естетските својства на буковото дрво како фурнирска сировина. При споредба на нашите резултати со природните — племенити фурнери(орев, брест, махагони) се заеблежува дека истите знатно заостануваат, односно дека фурнирот од буката добиен по овој пат, знатно заостанува по својот квалитет.

Останува нашето внимание да биде ориентирано со примена и на други хемиски средства на исти или различни видови дрвја.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пејоски Б.: Технологија со преработка на дрвото-І дел, Основи на технолоџијата на дрвото. 1966. Скопје.
2. Молотков П. И.: Цветная древесина. 1962. Ужгород.
3. Špoljarić Ž.: Anatomija drva (struktura i kvaliteta drva). 1964. Zagreb.
4. Greguss P.: Holzanatomie der Europäischen Laubhölzer und Sträucher. 1959. Budapest.
5. Miličić D.: Fiziologija bilja. 1963. Zagreb.
6. Шимик П.: Прилог познавања анатомске граѓе буковог дрвета врсте *Fagus moesiaca* из Караормана Г.З.З.Ш.Ф. Том X/1957.
7. Ивковиќ М.: Оплеменување фурнира и плоча техником штампања. Дрв. гл. бр. 2 од 1966 год.
8. : Технологија штампања фурнира. Дрв. гл. бр. 18 од 1966 год.

R é s u m é

CHANGEMENT DE LA COULEUR DANS LE BOIS DE HÊTRE LORS D'UN TRAITEMENT AVEC SULFATE DE CUIVRE OU BIEN SULFATE DE FER

Les recherches exposées ci-dessous sont effectuées sur six tiges de hêtre au cours de 1966 dans la forêt du „Karaorman“ — Ohrid.

Les résultats obtenus indiquent que la couleur du bois de hêtre change lors du traitement avec le sulfate de cuivre ou bien sulfate de fer.

Une semaine après le traitement les feuilles des tiges traitées se dessèchent et au cours de quatre mois le séchage des feuilles atteigne un pourcentage de 10—80%.

La colorisation embrasse toute la longueur du tronc, commençant par la partie basse (de la souche-0,0 m.) et allant jusqu'à la cime, c'est-à-dire, elle embrasse aussi les branches les plus hautes. L'intensité de la colorisation est plus expressive dans le bois de l'aubier que dans le bois parfait (le coeur foux).

En se servant de sulfate de cuivre on obtient un vert foncé ou une couleur brunâtre, tandis qu' avec le sulfate de fer on obtient un gris foncé ou une couleur bleuâtre.

Du côté esthétique la couleur des planches, et plus particulièrement la couleur des feuilles du placage est moins réussie que celle des placages précieux (noyer, mahagoni etc.)

C'est pourquoi on doit avoir une réserve en se servant de ce bois dans l'industrie du bois.

Инг. Трајко Николовски — Скопје

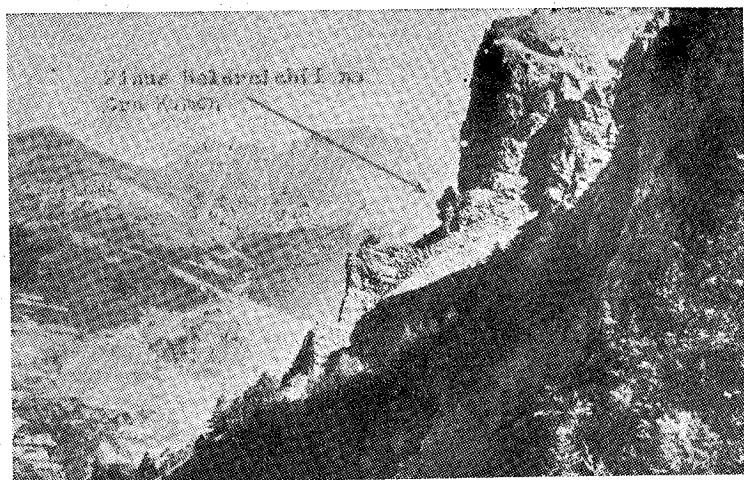
ЗА ЕДНО НОВО НАОГАЛИШТЕ ОД МУНИКА (PINUS HELDREICHII CHRIST) ВО СЛИВОТ НА ЛЕШНИЦА НА ШАР-ПЛАНИНА

Муниката несомнено денес претставува реткост за шумите во СР Македонија. Овој вид претставува глацијален реликт со илирско-балкански-апенински ареал. Користењето на муниката кај нас за пошумување, предвид на нејзини климатски, едафско-геолошки, рељефни, како и предвид на состојбата на шумите во високите варовити планини, доаѓа како важен вид многу повеќе одколку некои други. Со него можат да се пошумуваат најстрмите падини до над 1900 мнв. на Сува Гора, Каракица, Галичица, Кораб и Шара (Кошанин, 1925).

Х. Ем (1962) го смета како единствено наодиште од муника само она на Галичица (Кошанин, 1924, 1925), додека наодиштата од Гребеншчиков (1937) на Маврово, Сенечка, Дубен, Срезимир и Штирово (1100—1900 мнв. на NO, N и NW) остануваат како непотврдени (Карта за ареалот и наодиштата).

Во септември 1965 год. имавме можност, во врска со изработка на шумско-одгледувачка основа за шумата „Лешница“, да ги запознаеме смрчевите шуми во сливот на р. Лешница, која како р. Пена, лева притока на Вардар, минувајќи низ Тетово, се влева во Вардар. Тогаш ни паднаа во очи стрмите литици на Црн Камен, чии западни падини стрмо се спуштаат во длабодолината на р. Лешница. По тешкопристаните варовити литици на Црн Камен забележавме единствени стебла од муника, како некогашни единствени остатоци од шума. Станиците е на варовик, на стрми и исечени литици, свртени кон WNW, недостапни за човек и стока. Пристанот е можен за диви кози, а за човек само со голем напор и ризик, што го направија за последните 100 м. инг. Мирчевски и техн. Љубе Мицевски, за да донесат хербарски материјал. (Слика 1). Единствените егземплари се наоѓаат на висина од 1750 мнв., на некои 700—800 м. висинска разлика од нивото на

р. Лешница. Стеблата не се повисоки од 6 м, што е разбираливо и во склад со едафските услови. Крајно, тешките услови даваат можност за виреене само на одреден и мал број видови, познати како пионерски.



Сл. 1. Наодиште од *Pinus Heldreichii* на Црни Камен, Лешничка шума, Тетовско (фото Т. Николовски)

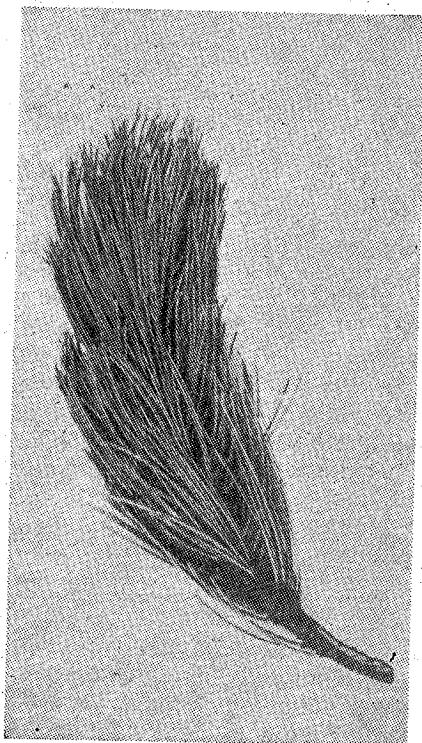
За одбележување се следните морфолошки белези: папките со широка основа а на врвот јако изострени, засмолени; иглиците по две во ракавче, тврди, на врвот бодливи, долги до 9 см., по работ назабени, нажлебени, малу искривени (слика 2); младите избојци наличат на змијина кошула поради долготрајните траги од отпаднати иглици и бразготините на отпаднати лушпи од папките, (слика 3); шишарките се нешто помали од оние на црниот бор, во младост темновиолетни и подоцна кога созреат се светло-кафеави; апофизите во долната половина од шишарката се со надолу извиено врвче, од двете страни (внатрешна и надворешна) со еднаква боја. Спрема морфолошкиот карактер муниката од Шар-планина припаѓа на var. *leucidermis* (Antoine).

Стаништето на муниката во условите на Шар-планина припаѓа на субалпскиот појас, каде се јавува *Piceum excelsae scandicum subalpinum* Em. Во непосредната близина на стеблата од муника се забележани следниве видови:

I кат: *Pinus peuce*, *Pinus sylvestris*, *Picea excelsa*, *Fagus moesiaca*, *Sorbus aucuparia*.

II кат: *Juniperus intermedia-nana*, *Rubus saxatilis*, *Ribes alpinum*, *Rosa pendulina*, *Daphne mezereum*, *Lonicera xylosteum*, *Rhamnus falax*, *Rubus idaeus*.

III кат: *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis idaeus*, *Bruckenthalia spiculifolia*, *Genista sagitalis*, *Luzula nemorosa*, *Viola silvestris*, *Euphorbia amygdaloides*, *Aremonia agrimonoides*, *Brachypodium silvaticum*, *Deschampsia flexuosa*, *Stachys scardica*, *Senecio rupester*, *Geranium robertianum*, *Epilobium montanum*, *Hieracium murorum*, *Sesleria gigantea*, и др.



Сл. 2. Карактеристична положба на иглиците од *P. Heldreichii* (фото Т. Николовски)

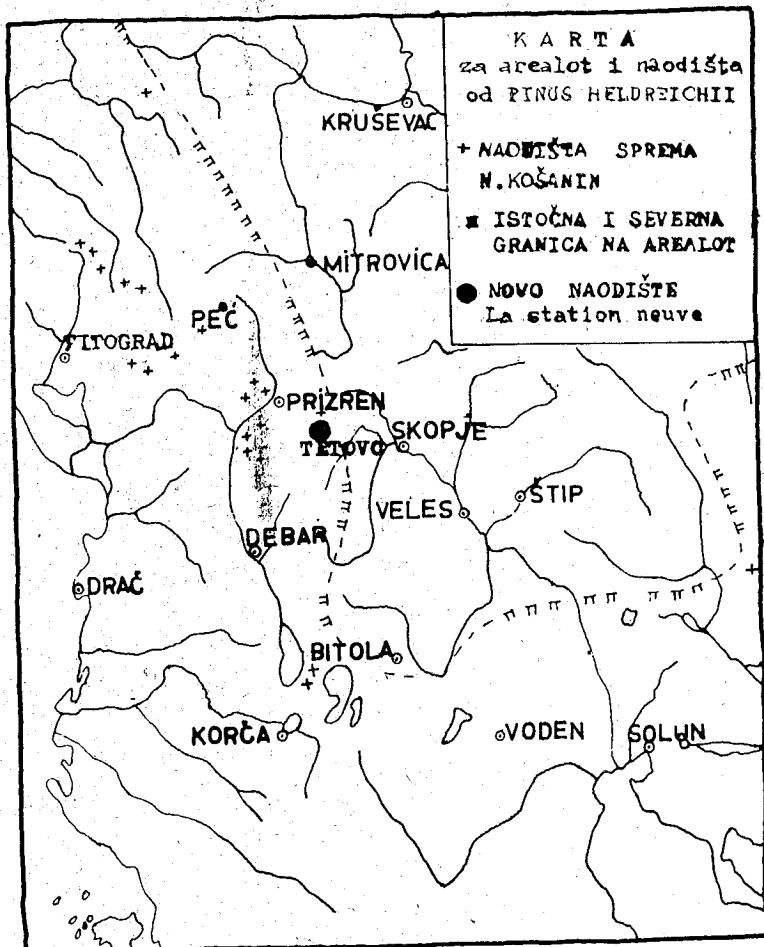


Сл. 3. Млади избојци налик на змијина кошулица (фото Т. Николовски)

Од составот на видовите и од сè она што е кажано за стаништето, шумата со муника има по својот состав голема сличност со составот на шумите во Херцеговина и на Проклетија, инаку карактеристични за свездата *Pinion heldreichii* Horv., како што се врстите *Vaccinium*, *Bruckenthalia*, *Aremonia*, *Juniperus*, *Rubus saxatilis* и др.

Муниката во однос на описаните состав на видовите не стои во никаква спротивност. Таа е на најдолното и најлошото

стапало на едафските услови на фитоценозата што ја изградувала. Нејното виреенje само по пукнатините на литиците под многу лоши услови за опстанок, каде никедно друго дрво не би издржало, ја покажува нејната животоспособност, малта побару-



вачка и скромност, каква е навистина пожелна за освојување на високите карстни терени. Само еден бегол поглед на општите услови на рељефот покажува за ролјата и местото кое треба во иднина таа да го има. И при овакви услови таа се обновува, таму каде најде минимални услови за живот.

ЛИТЕРАТУРА:

- Ем, Х.: Шумске заједнице четинара у НР Македонији, Биол. Глс., 1962, Загреб
- Ем, Х.: О Шумама смрче у НР Македонији, Год. Зборник зем. шум. фак., Скопје, 1958
- Гребеничков, О.: Биљногеог. преглед шума горње Радике, Дл. ск. н. др., Скопје, 1937
- Horvat, I.: Šumske zajednice Jugoslavije, Zagreb, 1963, Šum. encikl.
- Кошанин, Н.: Четинари Ј. Србије, Гл. ск. н. др., Скопје, 1925
- Стефанов, Б.: Дендрологија, Софија, 1940
- Черњавски, П. и цр.: Дрвета и храсти на Блгарија, Инст. за гората Софија, 1959,
- Fitschen, J.: Handbuch der Nadelholzkunde, 1939, Berlin.
- Николовски, Т.: Дендрофлората на НР Македонија, Шум. Пр., Скопје, 1956

Résumé

SUR UNE STATION NEUVE DE PINUS HELDREICHII CHRIST. DANS LA FORÊT DE LEŠKOVICA DANS ENVIRONS DE TETOVO

Dans cet ouvrage il est décrite une station neuve de *Pinus Heldreichii Christ.* dans la forêt de Leškovica dans environs de Tetovo à la montagne de Šar-planina, comme aussi une dernière station de la phytocénose rélictuelle-Pinetum *Heldreichii Horv.* Il est remarqué la signification et les grandes possibilités par le rapport à la plantation de *Pinus Heldreichii* dans ces régions des montagnes calcaires.

Др. Зора Караман — Скопје

ГОЛЕМ БОРОВ СУРЛАШ (*HYLOBIUS ABIETIS L.*) НОВ ШТЕТНИК НА ИГЛОЛИСНИТЕ КУЛТУРИ

Во северна и средна Европа големиот боров сурлаш (*Hylobius abietis L.*) е веќе одамна познат како изразит штетник на расадниците и младите култури од иглолисни видови дрвја.

Во последно време на овој штетник се посветени поголеми студии, кои ја третираат неговата биологија и методите за неговото сузбивање. Во северна Европа стручњаците во последно време ја испитуваате должностната на развитокот на овој штетник, при што констатирале дека е таа зависна од сумата на позитивните температури. Воколку е повисока температурата, вотолку е покус развитокот. Констатирале дека развитокот на големиот боров сурлаш од јајце до имаго може да трае две години, три, четири дури и пет години во зависност од географската широчина. Исто така утврдиле дека еден дел од младите сурлаши се појавуваат веќе на есен, а другите дури на пролет. Кај нас овој штетник не е проучуван поради што не ни е познато колку трае неговиот развиток при наши услови. Секако можеме да очекуваме дека развитокот ќе трае помалку од две години, нарочно на по-мали надморски височини.

Големиот боров сурлаш кај нас се појавува во месец мај. Младите имага можат да летаат, додека старите само одат. Веднаш почнуваат да се хранат. За храна користат кора и лика од млади иглолисни стебленца и тоа одејќи од земја нагоре, од кореновиот врат кон средината на стеблото. Прават дупчети изгризотини со неправилна форма, во вид на инка, горе е дупчето пошироко одншто при дното. Тие можат да навлезат до беликата. На тој начин стануваат рошави оштетувања на стеблото.

Големиот боров сурлаш со најголемо задоволство напаѓа стебла стари од 3 до 6 години, но се знае дека може да ги изгризе и 'ркулците во расадникот. Познато е дека ги напаѓа сите видови борови, смрчата, елата, дуглазијата, аришот и клеката. Утврдено е дека штетите од големиот боров сурлаш при природно настани борови насади се многу ретки. И кај нас не е регистрирана неговата штетност на природно обновени површини со бор.

Ако интензитетот на нападот од големиот боров сурлаш на едно стебло е слаб и дупчињата не се густо наредени наоколу, не се длабоки, така да камбиумот делумно останува сочуван и циркулацијата на соковите поради тоа не е наполно прекината, садниците од една страна трпат, но тие полека се опоравуваат и раните зараснуваат. Во спротивен случај доаѓа до сушење на садниците.

Имагата можеме да ги најдеме во расадниците и младите култури при дополнително хранење (на младиот имаго) и при регенерационо хранење (на стариот имаго). По хранењето, имагото ја напушта културата и бара соответствен материјал за убушување и положување на јајца. За положување на јајца имагото со најголемо задоволство одбераува стари пенушки. Бидејќи пенушките се олупени сè доземја, сурлашот се завлекува по стеблото во земја на длабочина од 5 до 10 см. На тој дел од кората изгрива мали дупчиња и во нив положува неколку јајца. Се чини дека ларвичките прават ходници; а потоа куклена колевка.

На места каде што се врши сеча во шума, секогаш има соответен материјал за положување јајца. Симнувањето на кората од пенушките не може да го попречи положувањето на јајца од овој штетник. Затоа се разбира дека на места каде што се врши сеча има исто така, во доволна мера материјал за положување на јајца од големиот боров сурлаш. Се смета дека возрасните имага живеат две до три години, така што секоја година се присатни и млади и стари имага.

Големиот боров сурлаш е најден во сите иглолисни шуми во Македонија. Ние сме го наоѓале на Кајмакчалан, Козјак, Кожуф и во старата култура од црн бор на Крушине во непосредна близина на Кичево. Овој штетник се појавува уште во месец мај и останува до септември, кога се завлекува во земја за презимување. Големиот боров сурлаш најчесто сме го наоѓале на што-туку исечени борови стебла, па се чини дека особено го привлекува миризбата од смола.

Во старата култура на Крушине со години на ред се врши сеча на борот во помали размери. Со тоа секоја година големиот боров сурлаш има одредено количество свежи пенушки врз кои може да положува јајца.

Првите примероци од сурлашот ги имаме најдено уште во 1956 година. Неговата популација полека се зголемува во врска со зголемувањето на соответствниот материјал за положување на јајца. Меѓутоа, штетите од овој сурлаш не сме ги забележале ниту во расадникот, ниту пак на пошумените површини.

Во 1956 година тука е извршено пошумување со дуглазија на помала површина. Дуглазијата е третирана како главен вид, покрај смрчата, елата и *Pinus strobus*. Во мај 1966 година се забележани првите оштетувања од големиот боров сурлаш. Штетникот најмногу ја нападнал дуглазијата, помалку смрчата, до-

дека борот и елата, кои се во нивна непосредна близина, не беа нападнати. Млади тригодишни садници од дуглазија беа најмногу оштетени и тоа повеќе долу одејќи кон земјата, одошто на горе. Оштетувањето го сочинуваа тркалести и во вид на инка изгризотини една до друга, така што тој дел од стеблото делуваше рошаво (ситаничаво). Некои оштетени дуглазии се осушени, додека кај другите раните зараснуваа и тие полека се опоравија. Смрчата беше многу помалку оштетена.

Големиот боров сурлаш, кој досега претставуваше донекаде индиферентен вид, сега во Македонија за прв пат се појавува како опасен штетник на културите и пројавува голема привлечност кон еден иглолисен вид, во кој нашето шумарство има голема надеж.

На поголема опасност од овој штетник се изложени културите на места, каде се повеќе се вршат голи сечи во иглолистните шуми и веднаш се пристапува кон пошумување на оголените површини. Тука одеднаш се наоѓа маса од соодветен материјал за развитокот на овој штетник и тој го застрашува (угрозува) опстанокот на посадениот материјал.

Во Бугарија, како наведува Цанков, настанале штети во маса во Западните Родопи на сите места каде од било кои причини се вршени голи сечи, па со тоа е дадена можност за неговото пренамножување. Така во 1964 година, спрема Цанков, 80% од пошумените садници од бел бор и смрча биле оштетени од овој штетник. Тој се покажал како голема пречка за успешно пошумување со иглолисни видови дрвја.

Пред нас се појавува сега проблем од нов штетник. Досега во младите иглолисни култури, покрај лисните вошки, имавме постојана грижа и со боровиот свиткувач (*Ryacinia buoliana* и *duplana*), кои во помал или поголем број беа секогаш застапени, и со малиот боров сурлаш (*Pissodes notatus*), а сега ни се појавува уште еден — големиот боров сурлаш.

Zusammenfassung

GROSSER KIEFERKULTURRÜSSLER (HYLOBIUS ABETIS L.) NEUER SCHADLING IN MAZEDONISHEN KIEFERKULTUREN

Grosser Kieferkulturrüssler (*Hylobius abietis* L.) ist schon lange für mazedonische Kieferwälder festgestellt. Er wurde auf dem Kajmaktschalan, Kozjak, Košufgebirge, wie auch in alter Kieferkultur im „Krušino“ bei Kičevo (West-Mazed.) gefunden. Es wurden bis nun keine Schaden dieses Schädlings beobachtet.

Im Jahre 1965 wurde eine kleine Fläche im „Krušino“ am meisten mit *Douglasia*, weniger mit der Fichte, Tanne und Weymouthskiefer beforstet. Schon im Frühling 1966 wurden in dieser Kul-

tur die ersten Schaden von *Hylobius abietis* wahrgenommen. Am meisten wurden die dreijährige Stecklinge von *Douglasia*, weniger von der Fichte beschädigt. Die Tannen und Kiefer wurden nicht angegriffen. Die meisten Pflanzen haben sich später erholt, nur wenige *Douglasia*-Stecklinge gingen zugrunde.

Seine Eiablage wurde im Juli auf frischen Schwarzkieferstümpfen 5 cm tief unter der Erde, an Teilen die nicht entrindet wurden, beobachtet.

Дип. ек. Воислав Г. Манасиевски — Скопје

НЕКОИ КАРАКТЕРИСТИКИ ЗА ИЗВРШУВАЊЕТО НА ПЛА- НОТ ЗА ИЗВОЗ ВО 1966 ГОДИНА ОД ГРАНКАТА ДРВНА ИНДУСТРИЈА И ШУМАРСТВО НА СР МАКЕДОНИЈА

Меѓународниот пазар за дрво и дрвни производи за 1965 година беше оценет како многу поволен, во однос на минатите години, но побарувачката на дрвно-индустриските производи за 1966 година може да се оцени уште поповолна во однос на предходната 1965 година. Тоа може да се каже скоро за сите производи, кога дрвната индустрија ги имаше наменета за извоз. Карактеристично беше дека цените останаа непроменети скоро до крај на годината скоро за сите дрвно-индустриски производи, со исклучок на еден благ пораст на цените на финалните производи, кој се движеше од 3—10% во зависност од процентот на побарувачката на дотичниот производ, додека побарувачката за отревното и целулозното дрво беше помала во однос на 1965 година.

Како резиме на предната констатација може да се заклучи, дека меѓународниот пазар за 1966 година даде можност секоја стопанска организација да даде оптимален извоз, разбира се спрема своите можности, техничка и кадровска опременост, конкурентна способност и др., бидејќи барања за различити видови производи постоја преку целата година.

Како втора карактеристика се смета, што извозот се вршеше под влијание и интенциите на действото на прописите со кои се регулира економската реформа, а кои за разлика од 1965 година дејствуваат исцело.

Во оваа година се бараше стопанските организации да се вклучат во меѓународната подела на трудот, а тоа значеше крајното менување на дотогашниот начин на производство, и создавање услови за современо, масовно, економично високо продуктивно и квалитетно производство, кое ќе биде конкурентно-способно на меѓународниот пазар при еднакви услови (без државна заштита). Секако за една таква преориентација се бараше време и материјални средства, те беше важен еден период за согледување на положбата и за преземање на потребните мерки.

Во овој правец голем дел на стопански организации направува прилично големи улагања за набавка на попродуктивни машини и докомплетирање на машинските паркови, и на таа база создадоа услови за сериско и економично производство. Покрај ова, беше извршен и преизбор на кадрите по пооделни производни единици. Новите цени на репроматеријалите, електричната енергија, комуналните и другите услуги, железничкиот, камионскиот и друг транспорт, покачување на личните доходи и други трошоци без сомневање бараа прекалкулирање на планските и стварните цени за сите видови производи дали истите ќе си го најдат своето место на пазарот каде се мери и вредноста на сите видови производи.

Висината на процентот на транспортните трошоци, во продајната цена на производите наменети за извоз, секојпат била еден од битните елементи за ориентацијата на извозот на подалечните пазари (вотглавно се мисли за западните земји), како и за големината на волуменот на извозот за еден или друг производ, бидејќи се зголемуваат трошоците, а со тоа неуклапање во цените, се сужава пазарот, за одредени производи. До крајот на III-то тромесечие овие трошоци за поедливи производи изгледаат како следи:

бр. Ред.	Назив на производи	Един. мера	Релација	% на учество на воза- рината во цената за соодвет. производ. —	
				од 31. 8.	до 1. 9. 66
1.	Огревно дрво	т.	Д. Капија-Гевгелија	8,7	7,2
"	"	т.	Н. Вардар-Сежана	83,4	74,9
2.	Цел. дрво	т.	Н. Вардар-Суботица	57,1	53,0
"	"	т.	Гевгелија-Сежана	70,3	62,9
3.	Шпер плоча	м³	Кочани-Суботица	43,3	39,1
4.	Иверица	м³	Н. Вардар-Сежана	11,3	9,7
5.	Резана граѓа	м³	Н. Вардар-Сежана	13,9	11,9
6.	Столици	ком.	Кочани-Сежана	19,1	16,5
"	"	т.	Кочани-Јесенице	5,32	4,30
7.	Намештај	гар.	Кочани-Ријека	5,20	4,20
"	"	"	Кочани-Солун	1,80	3,70
			Кочани-Јесенице	7,30	6,00
			Скопје-Јесенице	6,50	5,40

Од напред споменатите 7 примера, јасно се гледа големиот утицај на транспортот, дали еден производ ќе оди во извоз или не и каде. Сè опитавме да го илустрираме со еден пример влијанието на транспортот, но не значи дека не се од поголема важност во формирање на извозните цени останатите елементи: личните доходи, новите цени на репроматеријалите, електрична енергија и др.

Редовната снабдевеност со потребен репроматеријал разбира се квалитетен и разновиден, за кој во оваа година цената беше како задоволувачка, ништо помалку не заостанува по важноста од првите три елементи за формирање на извозната цена, бидејќи од неа зависи продуктивноста и квалитетот на производите.

Домашниот пазар иако во помала мера, за разлика од минатата 1965 година, пак влијаеше на заинтересираноста на производителите за зголемување на извозот, бидејќи им гарантираше повисоки цени.

Карактеристично е што во 1966 година имаме улучување на нови погони за извоз или веќе погони кои извозеле едини стандадни производи, се појавија со нови и големи количини.

Редовните појави во реализацијата, како што се спецификации, мали и големи серии или пратки, кредити, акредитиви, формирање цени за нови производи или настојување на покачување на постојните цени или снижување, секојпат овие појави биле присатни и оваа година. Меѓутоа, за одбележување е дека тие се повеќе или помалку присатни секојпат во зависност од понудата и побарувачката и тоа различито за секоја одделна земја и период.

Извозот на дрво и дрвни производи за 1966 год. е надфрлен во однос на 1965 година со 147%, а во динари 166%, и може да се смета за најголем извршен извоз од дрвната индустрија на СР Македонија.

По групи производи извршувањето би изгледало како следи:

Ред. бр.	Назив на производите по групи	% на учеството во извозот	Индекс 1966/65
1.	Резана граѓа	48,77	214,3
2.	Финални производи	24,11	148,4
3.	Полуфинални-производи	21,91	163,1
4.	Шумски производи	5,21	46,0
		100,00%	

Ситуацијата на учеството во извозот и во 1966 година не се менјава т. е. и понатаму првото место го задржува групата резана граѓа, и го зголемува своето учество во однос на 1965 година со 11,07%, финалните производи покажуваат покачување на учеството само за 0,31%, додека полуфиналите своето учество го намалуваат за 18,09%, а шумските производи за 3,29%.

Процентот на учеството во извозот на групата резана граѓа е логичен, бидејќи на крајот на 1965 година се затекнаа големи залихи, кои беа веднага реализирани, како и учеството на новите погони. Боровата резана граѓа исто така го подобрува учеството, а истата во 1965 година не учествуваше. Без оглед на висината на процентите во учеството, индексите 1966/65 година покажуваат

ваат за групата, резана граѓа 214%, финала 148,4% и полуфинала 163,1%, кое нешто покажува голем скок на извозот на предните групи освен групата шумски производи, која покажува помал индекс за 54,0% во однос на извршувањето во 1965 година. Оваква тенденција на оваа група ќе се појавува и за наредните години од следните причини:

1. Сè поголема преработка на целулозното и огревното дрво во фризи и супер курсони, за производство на намештај, паркет и амбалажа;
2. Високите транспортни трошоци, чие дејство може да се види од предходната табела.

Учествоот на поедини производи во вкупниот извоз ќе може да се види од следната табела:

Ред. бр.	Група	Артикал	% на учество	Примедба
1.	I	Букова рез. граѓа	37,51	
2.		Останата рез. граѓа	5,91	
3.		Рез. граѓа-четинари	5,35	48,77%
4.	II	Намештај	24,01	
5.		Галантерија	0,10	24,11%
6.	III	Фурнири	12,64	
7.		Шпер плочи	4,88	
8.		Иверици	0,78	
9.		Панел плочи	0,16	
10.		Амбалажа	5,96	21,91%
11.	IV	Цел. дрво	1,21	
12.		Огревно дрво	0,54	
13.		Дуги	0,90	
14.		Жел. прагови	0,10	5,21%
100%				

Реализацијата на производите од групата резана граѓа се одвиваше нормално према режимот на пилењето, така да до 31.XII.1966 година беше извезена сета произведена и припремена количина за транспорт (се мисли на процентот на влагата, да е во просушена состојба). Единствено залиха се затекна на Ријека и Солун поради чекање на бродови.

Промена на цени и спецификации немаше, со исклучоци за поедини земји и тоа вовглавно во плус. Имаше голема побарувачка на граѓа со дебелини 60,70,80,90 и 100 мм како и на димензијата 32 mm. Побарувачката за овие димензии остана актуелна и за 1967 година. Дрвната индустрија овие дебелини во мала количина ги прифаќа поради големите топлини, кои почнуваат од рана пролет до касна есен. Граѓата пушка поради наглото сушење. Без оглед на ова, ке требе процентот на дебела граѓа да се покаже.

чи. Ова е возможно да се стори во месеците X, XI, XII, I, II, III и IV од годината. За одбележување е на одличниот прием на квалитетот и техничката обработка во сите земји.

И оваа година извозот беше ориентиран на нашите стандардни пазари: Англија, Холандија, Италија, Израел, Египет, Греција, Полска, Шпанија, Либан, Унгарија, ДР Германија и др.

Мислам, дека коњуктурата за овој вид производи ќе биде добра и за 1967 година. Обезбедени се договори за целокупната производство наменета за извоз на сите видови резана граѓа.

РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПРОИЗВОДИТЕ ОД ГРУПАТА „ФИНАЛИ“

Намештај и галантерија за разлика од реализацијата на производите резана граѓа беше многу тешка и комплицирана од изнаоѓање на купецот па до наплатата, поради следните причини:

1. Многу е широк асортиманот на финалните производи, како по начинот на обработката, по форма, по комплексност, степенот на расклапање, фурниран или нефурниран и на крајот, ако може да се каже, по боја на фурнирот и неговите шари.

2. Постои голем број на купци големи и мали. Еден дел се сериозни кои се спремни да купат, разбира се ако цената и квалитетот им одговара, но овие се малку. Но има и такви кои само прибираат понуди и никој пат ништо не купиле. Точно овие последниве ги создават најголемите тешкотии и компликации во давањето на понуди.

3. За да се исполнат условите од првата и втората точка, потребни се максимални напори за да се дојде до заклучок, бидејќи само во нашата земја има над 200 мали и големи производители за финала, кои во борбата за опстанок одат кај купците со многу ниски цени. Потоа многу важна роля игра опременоста на фабриките да прихватат еден или повеќе производи, и обезбедат потребниот квалитет и рокови на испораката. Потоа снабдевеноста со репроматеријал алат и оков представуваат важен проблем во производството.

Од степенот на можноста за расклапање и склапање финалните производи зависи дали ќе можат да се продават и во по-далечни пазари, прво, поради големата возарина и второ, поради солидната опаковка за да се сочува производот.

За жал цените на овие производи стагнираат или се во благ пораст и тоа за некои производи, додека трошковите, за разлика од 1965 година, за 20—25% се поголеми.

Времето на преговорите трае многу долго, бидејќи после утврдување на спецификацијата и цената, уговорот ќе стапи на снага по изработка и одобрување на узоракот.

Но и покрај сè напред речено околу тешкотиите извозот од година на година расте од оваа група производи, кое нешто индексниот показател од 143,4% во однос на 1965 година недвосмислено го потврдува.

Во 1967 година воколку остане сегашниов степен на побарувачка, со пуштањето во погон на новите фабрики за финала, се очекува поголем извоз.

Извозот на оваа група производи се реализира и понатаму во САД, Западна Германија, Холандија и Белгија и почетни пратки во Сауди Арабија. Исто така се превземат мерки да се пласират финални производи во СССР и други Источни земји.

Групата производи полуфинали, се реализираше во границите на планираните количини и земји.

Фурнирите и понатаму се реализират на стандардните пазари: СССР, Англија, Египет, ЧСР и Австроја, а шпер плючата и амбалажата Грција и Египет. Пласманот на иверестата плоча иако во однос на миналата година покажува пораст, беше многу ограничен поради ниските цени на конкуренцијата (Бугарија и Румунија).

Ориентацијата на извозот, сметам дека е била многу добра, бидејќи се користени сите можности да се обезбеди присуство на нашите производи во најголемите земји увознички, како и обезбедат најповолни услови за продажба, мислиме на спецификации и цени. Притоа, секој пат се водеше сметка за транспортните трошоцци.

Во таа смисла очито говорат податоците во следнава табела:

Ред. бр.	Земја	% на учеството
1.	Грција	19,95
2.	Западна Германија	13,76
3.	Египет	13,32
4.	Италија	12,69
5.	СССР	12,64
6.	САД	8,30
7.	Англија	5,88
8.	Израел	4,61
9.	Холандија	2,95
10.	Источна Германија	1,94
11.	Унгарија	1,52
12.	Шпанија	1,16
13.	Полска	0,57
14.	Белгија	0,51
15.	Либан и Сауди Арабија	0,21

Веднага се приметува да во оваа година на чело стои Грција. Ова е резултат на долгогодишната обработка на овој пазар, бидејќи и природно гравитира кон нас. Но за одбележување е дека во оваа земја моментално извозиме големи количини на букова резана граѓа, амбалажа и шпер плоча.

Исто така прави впечаток учеството на Англија од 12% во 1965 година, да во оваа година падна на 5,88%, што значи рапидно опаѓање. Причините се исклучиво ниските цени на резаната граѓа, а поготово многу ниските цени на намештајот. Треба да се додадат и големите транспортни трошоци.

Пазарот во САД беше и оваа година стабилен и можеме да одбележиме кај столиците еден благ пораст на цените. Извозот на овој пазар можеше да биде многу поголем но еден дел од уговорите не се уште реализирани и ќе се реализират во 1967 година.

Западна Германија — Оваа земја постојано се обработува највнимателно и во тој правец имаме и оваа година постигнато извесен напредок. Учеството на оваа земја од 13% се качува на 13,76% во 1966 година. Иако има минимален пораст на цените, сепак истите се многу чински за да побудат поголем интерес кај производителите на зголемување на извозот.

СССР. Во оваа земја извозиме исклучиво фурнири, но би могло да се извози и намештај. Во оваа земја широко е полето да се пласират солидни количини финални производи, а нарочито комплетни гарнитури дневни и спални соби.

Без отглед на прилично големиот број на земји, кои учествуваат во нашиот извоз, сепак грижата е секојпат да се обработуваат и други земји, кои покажуваат интерес за нашите производи.

ЗАКЛУЧОК

1. Остварениот извоз од 174% во \$ и од 166% во динари во однос на 1965 година се резултат на што поголемото свртување на дрвната индустрија кон извозот, и нејзините зголемени производни можности.
2. Побарувачката беше исто така многу поголема во однос на 1965 година, поради која причина можеше уште во началото на годината да се испорачува припремената роба во луките Риека и Солун, како и припремената работа кај производителите и
3. На време заклучените договори за поголемиот дел од производството наменето за извоз.

ВИСОКАТА ШУМАРСКА НАСТАВА ВО БЕЛГИЈА*

Увод

Белгија е една од западноевропските земји чиишто стандард се смета за еден меѓу највисоките, со развиена индустриска и напредно земјоделско производство, со развиена нацвршена трговија и развиен школски систем сè до нејзините универзитети.

Површината на Белгија изнесува околу 3 мил. ха и има нешто над 9 мили. жители. Шумите завземаат нешто над 600.000 ха што изнесува 11,4% од вкупната површина на земјата.

За време својот престој во Белгија иие се задржавме во Фландрија, односно во Gand (Gent) каде имавме можност да се запознаеме со организацијата на нивната висока школска настава, односно високата шумарска настава.

Универзитетот во Ганд ги има следниве факултети:

- филозофски факултет,
- правни факултет со отсек за риминалистика,
- природо-математички факултет,
- медицински факултет,
- ветеринарски факултет,
- факултет за применети технички науки со следниве отсеки и смени: рударство, градежништво, металургија, електро-техника, машин-

ство, архитектура, текстил, технологија, бродоградежништво, физика, геологија и нуклеарни науки.

Кон Универзитетот е придрожена и Високата школа за физичка култура.

Бројот на студенти во целата Белгија (на универзитетите и високите школи) изнесува околу 50.000. На Универзитетот во Ганд бројот на студенти изнесува околу 9.000.

Високата шумарска настава

Високата шумарска настава во Белгија е во рамките на земјоделските факултети. Такви факултети има 3, и тоа во Gand,* Louvin и во Gemmbloux.

Земјоделскиот факултет во Louvin е во рамките на универзитетот, а земјоделските факултети во Gand и Gemmbloux се самостојни факултети (слично како високи школи во некои други земји), на чие чело се наоѓа ректор.

Се задржуваме подетално на Земјоделскиот факултет во Gand (*Rijksfaculteit der Landbouwwetenschappen*). Овој факултет во својот состав ги има овие одели:

- земјоделска хемија,
- хортикултура,
- шумарство,
- општо земјоделство,
- земјоделско инженерство (*génie rural*), и
- тропско земјоделство.

* На француски јазик се пишува и чита Gand, а на фламански Gent.

Наставата (студиумот) за сите оддели (насоки) трае 5 години, односно 10 семестри. Првите две години настава се заеднички, и кога задолжителните испити се положат, се стекнува т. нар. кандидатура за инженер.

Уписот на факултетот е слободен за секој матурант без оглед на неговиот завршен испит (значи без приемни испити какви се воведени кај нас за студиумот шумарство од 1966 година).

Но, за некои технички струки, се врши проверување на способноста на кандидатите за следење на тие технички науки.

Практично селекцијата на земјоделските факултети во Белгија се врши во тек на првата година на студиумот, кога се јавува осипање на студентите од 30 до 40%, од повеќе причини, но најчесто од неположениите испити. Тие или ја поновуваат годината или го менуваат факултетот.

Бројот за упис на студенти е слободен и годишно се запишуваат на сите оддели (насоки) меѓу 250 и 300 студенти. Тоа се претежно ученици со завршена гимназија.

Во последните години, почнувајќи од 3-та година на студирање, на шумарство има во Gand 10—12 студенти. Најмногу има студенти шумари во Louvin (30—35 за обата јазичниот оддел), а исто така во Gemmblou (25—30). Значи вкупниот број на студенти-шумари во Белгија се движи за сите три факултета од 65 до 77. Односно, годишно дипломира околу 50 студенти-шумари, бидејќи се практично студира 6 до 7 години.

Интересантно е да се наведе дека до денес не се јавува проблем на запослување на шумарските инженери во Белгија. Но, треба исто така да се нагласи дека известен број на млади шумарски инженери одат на работа во земјите во развој, односно во Канада и САД.

Кога младите шумарски инженери одат на работа во земјите во развој, и во истиите остануваат 3 години, во тој случај се ослободуваат од служење на воените рок.

Понатака, околу 50% од студентите, тие кои се материјално послаби, имаат стипендија. Стипендииите се било државни, било од разни корпорации, акционарски организации, итн.

Наставата на факултетот почнува на 1 октомври и трае се до 30 јуни. Меѓу зимскиот и летниот семестар нема школски распуст, но имаат само по две недели за време на големите верски празници (Божиќ и Велигден).

За самата настава и за лабораториската работа средства се обезбедуваат преку државниот budget, односно Министерството за просвета. За нужни испитувања, најчесто средства се обезбедуваат преку Министерството за земјоделство на Белгија.

Нужно е да се нагласи дека ангажираните професори или асистенти по секторот на научно-испитувачката служба не добиваат никаква надокнада. Но, можно е вклучување на некои професори како советници или консултанти во некои приватни организации (фабрики, стопанства, и др.), каде можат да обезбедуваат и други парични примања. Ова е почесто со професорите од медицински и технички факултет.

Но, општо земено, се смета дека научната работа представува нужен „престиј“ на едно лице (професор), дека му е тоа чесна обврска, афирмација, итн.

Целиот факултет во Gand има 25 катедри, чисто шумарски има само 2 катедри, во кои се групирани сите стручни шумарски предмети.

Еден известен број на шумарски инженери се запослени и во дрвната индустрија во Белгија, а на факултетот може да се врши специјализација и од некои шумарски области (на пр. од технологија, специјално за индустријата на целулоза и папир).

Во однос на наставниот план ги наредуваме предметите кои се изучуваат од 3 до 5 години на студиумот:

3 година (V и VI семестар)

Климатологија и метеорологија, педологија, географија на растенијата, физиологија на растенијата, основи на земјоделството, дендрологија, подигање на шумите, приватно (општо) право, нац. економија, геодезија со топографија, отпорност на материјали, генетика, основи на хидрауликата, основи на машинство, микробиологија, ентомологија, тропско шумарство, употреба на губрива.

4 година (VII и VIII семестар)

Геологија и хидрологија, педологија, фитоценологија, селекција и оплеменување на шумските дрвја, шумарска економика, применето (практично) шумарство, геодезија со аерофотограметрија, техника на испитувањата, шумарска екологија, фитопатологија, шумарска географија, земјоделски мелиорации, шумарска зоологија и ловарство, тропска дендрологија, тропска екологија.

5 година (IX и X семестар)

Тропска дендрологија, шумарско законодавство, технологија на дрвото, шумски комуникации, шумски транспортни средства, тропска сивликултура, преработка на дрвото, (механичка и хемиска), рибарство, експлоатација на тропските шуми, шумарска политика.

Имињата на некои предмети се јавуваат во една и друга година што значи да се истите предаваат во зимскиот и летниот семестар.

Од овој список се гледа голем број на стручни шумарски предмети. Меѓутоа, често се истите со релативно мал број на часови и вежби, или се дури одбрани поглавија од односните поважни области или подрачја.

Дискусија

Белгија е едина земја во Европа, со релативно земено голем број на шумарски наоски (оддели) на тамошните земјоделски факултети, со кои се организационо обединети (3 факултети). По Белгија доаѓа Сојузна република Германија (Западна Германија), која има 4 факултета (Хамбург, Фрејбург, Минхен и Хан. Минден). Понастака доаѓаме ние со 5 факултети.

Случајот од Белгија укажува дека може да суштствува и поголем број

на факултети, но бројот на студентите да биде релативно мал.

Не навлегувајќи во овој момент во нашата структура на шумарските факултети (оддели), сметаме дека познавањето, како овој проблем е решен во други земји, може делумно да ни помогне и за разрешавање на некои домашни прашања од оваа област.

Бран. Пејоски

АКАДЕМИК ПРОФ. В. Н. СУКАЧОВ (1880—1967)

На 11 февруари 1957 година почина во Москва Владимир Николаевич Сукачов, еден од најпознатите демешни научни работници од областа на шумарските науки во СССР, чија што научна дејност се протега уназад 50 години.

За јачината на неговите научни аргументи и неговиот став, доволно е ако истакнеме дека Сукачов, своевремено јавно истапувал против назадните гледања на Лисенков во повоената Сталинова ера.

Сукачов е основател на „Институтот на шумата“ при Академијата на науките СССР (1943) чија што дејност е особено позната и вон границите на земјата.

Внесувајќи нови сознанија во неговата животна наука „Биогеоценологија“, базирани на темелни биолошки и фитоценолошки испитувања Сукачов удира темел на една област од особен интерес за шумарството.

Сукачов е бил долгогодишен председател и на Ботаничкото друштво на СССР и бил почетчен член или почетчен доктор на науките на повеќе високи школи и универзитети.

Б. Пејоски

ФЛОРА НА НР. БУГАРИЈА, III Т.

Ботанички институт на БАН, Софија, 1966.

Редакцијата: Д. Јорданов и Б. Кузманов. Издавач БАН—Софija. Стр. 637 со 84 таб. илустр. Третиот том од Флората на НР Бугарија претставува колективен труд, кој го разработиле повеќе автори (17) и со тоа претставува патоказ како треба да се реализираат тешки и крупни научни проблеми.

Овој том ги опфаќува таксоните од сем. Salicaceae до сем. Amaranthaceae, така што се разработени 14 фамилии (семејства) со 77 рода и 349 видови. Како нови се описаны *Quercus mestensis* Bond. et Gan., *Silene calliacrae* D. Jord. et P. Pan., *Silene velutina* D. Jord. et P. Pan., и *Silene velenovskiana* D. Jord. et P. Pan. Описаны се нови 26 внатревидови таксони.

За шумарската практика и наука кај нас од важност се приказите на фамилиите со дрвенеста растителност. *Juglandaceae*, *Salicaceae*, *Betulaceae*, *Fagaceae*, *Ulmaceae*, *Moraceae*, *Santalaceae*, *Loranthaceae* и *Chenopodiaceae*.

За редот *Salix* се наведени: *S. repens* (Витоша); *S. fragilis* со var. *fragilis* (листите најшироки во горниот дел) и var. *divergens* (листови најшироки во средина), *S. alba* со subsp. *micans* (лисјата свилесто влакнести од двете страни), subsp. *alba* (лисјето озгора скоро голи а од долу свилесто-сребрено влакнести) и subsp. *coerulea* (лисјата скоро од двете страни голи). *S. triandra* има 4 вариетета: var. *amplexifolia* (лисје на долги држки — 3 см., долги 21,5 см и широки 5,5 см.), var. *villarsana* (јајце-елиптични лисја долги 1—4 см, и широки

1—3 см.), var. *triandra* (лисја широко или издолжено ланцетни, 1—3 см. широки) и var. *angustifolia* (лисјата тесно ланцентни). *S. silesiaca* (во буковиот, и субалпскиот појас крај рекички заедно со *S. caprea*). *S. appen-diculata* (син. *S. grandifolia*-во високо-планинскиот појас на Рила со *Pinus montana*). *S. cinerea*. *S. aurita* (на Стара Планина и Витоша по мочурливи места и заторфени места до 1600 мнв.). *S. caprea* има два вариетета: var. *caprea* (лисје јајцеиздолжени или ланцетоиздолжени) и var. *rotundifolia*. *S. waldsteiniana* (Витоша, Пирин, Рила над 1500—2500 мнв.). *S. hastata* (Рила над 2500 мнв.). *S. lapporum* (Витоша и Рила од 1500—2600 мнв.). *S. viminalis* (распространето), *S. elaeagnos* (син *S. incana*-доста распространето). *S. purpurea* со 2 вариетети: var. *purpurea* (лисја често наизменични со клинеста или тесно заокруглена основа, поставени на дршка) и subsp. *amplexicaulis* (лисје седешти и го опфаќат ластарот).

Родот *Quercus* е детално разработен, па заслужува наше внимание поради тоа што најголем дел од шумите му припаѓаат на дабовиот појас. Така се расчистуваат и некои суштествени проблеми за видовите. Така, *Q. cocciifera* има 2 вариетета: var. *coccifera* (Едногодишните ластари и дршките на плодот со разредени звездовидни власинки, кои брзо опаѓаат) и var. *calliprinos* (Едногод. ластари и дршките на плодот густо наслоени со власинки, кои не опаѓаат) со две форми — f. *calliprinos* (Лушпите на куполата расчешлани или извиени према надвор) и f. *inops* (прилипниците на куполата исправени или прилегнати кон куполата). *Q. cerris* со 2 форми

— f. *cerris* (пересто исечени лисје) и f. *austriaca* (лисјето назабени или плитко насећени и остри).

Qu. polycarpa-источен горун-доста распространет до 1000 мнв. (лисјето кожести, тврди, прилисниците на кујолата грабави, широко јајчести, ка-бееести) со 2 вариетета var. *polycarpa* лисјето оддолу и во старост не на-гуло голо) и var. *glabra* (лисјата од-гулу сосема голи). Последниот за Бу-аршија не е сигурно установен.

Qu. petraea (скален горун) единеч-но из шумите од *Q. dalechampii*. Има форми: f. *petraea* (листот обратно јајчест со плитки и заокружени дело-ни) и f. *laciniata* (со јајчесто до јајце-голанцетно лисје, тесно и длабоко арежано — до 1/3 од ширината на истот).

Q. dalechampii-обичен горун-гла-зен вид на дабовиот и буково-дабови-појас. Куполата со грбести при-лисници, ромбични, сива или сивка-са, а листовите издолжени, најширо-ти на 1/2, длабоко нарежани, 2. ре-ен најдлабок. Има 2 форми: f. *dalechampii* (режените целокрајни и нач-чени према врвот) и f. *rimmatifida* (жневите пофторно изрежани). *Q. rtwissiana* (Странџански даб).

Qu. robur со 2 субспецијеса: subsp. *utia* (единогод. ластари и младиот ст. од првина влакнести, лисјето ко-жести или меко кожести) и f. *robur* (ногод. ластари и од првина голи, сјето меки, сколуваат а само по плките длакести).

Q. pedunculiflora (лисје тврди, ко-сти, оддолу сивозелени, филгованы, ко-го оголуваат, прилисниците на ку-тата задебелени и поедри од *Q. go-rii*). Има три вариетети: var. *pubire-iculata* (плодна држка куса од 1—3 длачеста, листоите одгоре често мали звездовидни длакички), var. *escens* (листот оддолу зелен или о зелен) и var. *pedunculiflora* (лис-оддолу напластен или филцован).

Q. longipes (с. и. Бугарија, Пирин, есто во долината на р. Места).

Q. erucifolia (до 900 мнв. на ј. Пи-рила, Родопите и Тракија) — син. *obur* var. *erucifolia*.

Q. frainetto (син. *Q. conferta*) опи-ти се 2 вариетета var. *linor* (лис-на дршка, во основата отсечено

или слабо срцеста) и var. *frainetto* (лисјето скоро седнати и во основата уштеши). Првиот вариетет ги има след-ниве форми: f. *pedunculata*, f. *longifo-lia*, f. *integriloba* и f. *finor*, а вториот: f. *intermedia*, f. *cerroides*, f. *sublobata*, f. *lobata* и f. *frainetto*.

Q. brachyphylla (кусолисен даб-до-ста распространет до 500 мнв. но само на суви станишта). Лисјето тврди од-долу сиви, ластарите длачести редко со ретки влакна, а плодот на дршка 1—4 см. долга. Има два вариетета: var. — *brachyphylla* и var. *graeca*.

Q. virgiliiana со два вариетета: var. *virgiliiana* со форма f. *lacera*, f. *bra-chyphylloides*, f. *virgiliiana* и f. *confusa* и var. *ambigua* со форми: f. *rip-gensis*, f. *ambigua* и f. *pirinica*. Кај овој даб плодните дрши се 3—6 см., дебела, тврда, а поради абортирање на гор-ните цветови дршката може да биде куса а плодовите скоро приседнати.

Q. pubescens (космест даб-благун) со два субспеција: ssp. *anatolica* (син. *Q. lanuginosa* var. *crispata*) и ssp. *pu-bescens*, кој има 3 вариетета: var. *un-dulata*, var. *glomerata* и var. *pubescens*. Се јавуваат повеќе форми.

Како што се гледа овој том на Флората е многу значаен за употреба и кај нас, па е препорачливо да го имаат сите оние кои шумарството го изабрале како свој позив, особено оние што силвиултурата ја засноваат на познавањето на видовите.

Т. Николовски

НОВИ СТАТИСТИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА ШУМСКОТО СВЕТСКО ПРОИЗВОДСТВО

Во новиот Годишник на FAO (Year-book of Forest Products Statistics 1966) за 1965 година има некои инте-ресни податоци, на кои накусо се за-држуваме.

Во 1965 година вредноста на шум-ското производство изнесувало 40.100 милиони долари (по вредност на до-ларот од 1960), што претставува за 4% повеќе од оствареното производство во 1964 година.

Како се движело светското произ-водство се гледа и од следниот пре-глед:

	1950	1955	1960	1965
во 1.000 милиони долари				
обработено дрво ¹	10,3	12,2	13,5	14,8
плочи ²	1,0	1,8	2,7	4,3
целулоза ³	8,7	9,4	12,5	16,1
други производи	3,9	5,5	5,3	4,9
Вкупно:	23,9	28,9	34,0	40,1

Од вкупното производство на рендана граѓа на четинари отпаѓа 79% а на лисјари само 21%.

Во секторот на дрвни плочи најголемо производство се јавува кај плочите-иверици, чие што производство изнесувало во 1965 година вкупно 5,3 милиони тони, што значи повеќе за 25% спрема 1964 година, или скоро 200% спрема 1960.

Производството на лесонит-плочи изнесувало 6,1 милион тони односно за 4,5% повеќе од 1964 година.

Зголемената потрошувачка на хартија од секаков вид бара зголемено

производство на целулоза за оваа намена. Во 1965 година за оваа цел било преработено 78 милиони тони. Така на пр. светското производство на новинска хартија (рото папир) веќе изнесува 16,8 милиони тони,⁴ од кое количество над половина отпаѓа на Сев. Америка (Канада и САД).

Во 1965 година количеството на трупци (пилански и за фурнir) кои биле предмет на извоз изнесувало 32,7 милиони м³. Од оваа цифра поголем дел отпаѓа на земји од Африка, од кои подрачја земјата Брег на Словеновата коска е на прво место.

Б. Пејоски

¹ пилански производи, прагови и сандаци.

² фурнir, шпер-плочи, лесонит и иверици.

³ плус хартија и картон.

МАКЕДОНИЈА ДРВО

Деловно здружение за дрво и дрвни производи

Телефони: 32 — 127, 34 — 723, 33 — 576, 34 — 742

Поштенски фах 31.

Телеграфска адреса: МАКОДРВО

Обединува производство и купо-продажба на следните фабрики и погони:

1. Дрвни комбинат, Кавадарци
2. Дрвно-индустриско претпријатие „Треска“, Скопје
3. Дрвно-индустриско претпријатие „Копачка“, Кичево
4. Дрвно-индустриско претпријатие „Црни Бор“, Прилеп
5. Дрвни комбинат „Борис Кидрич“, Кочани
6. Шумско-индустриско претпријатие, Берово
7. Шумско-индустриско претпријатие, Пехчево
8. Шумско-индустриско претп. „Осогово“, Крива Паланка
9. Шумско-индустриско претп. „Висока Чука“, Гевгелија
10. Претпријатие за амбалажа „Шар“, Скопје
11. Столарско претпријатие „Димче Еребица“, Куманово
12. Столарско претпријатие „Прогрес“, Ресен
13. Столарско претпријатие „Блаже Рогозинаро“, Битола.

Производниот програм на наведените фабрики, претпријатија, комбинати и погони, чии единствен извозник е „МАКЕДОНИЈА ДРВО“, Скопје, ги вклучува следниве финални и полуфиниални производи:

- Пилена буковина во различни форми и квалитети, во стандардни југословенски димензии;
- Пилена буковина во сите форми, квалитети и димензии, спрема Југословенскиот стандард;
- Ореов фурнир во сите димензии и квалитети;
- Дабов, буков, јаворов и јасенов фурнир;
- Плочи иверици, изработени од буковина и меко дрво или комбинирано, спрема порачка;
- Букови шпер-плочи, спрема стандардните димензии и дебелини;
- Разни видови столици, артикли од буковина, штички за домакинството, за сече на месо, тесто и тн., закачалки, сушални за алишта, сталоци за облека итн.
- Домашен, канцелариски и училиштен намештај во гарнитури и делови, изработени спрема стандардот, цртежите или сликите на купувачот, од меко дрво;
- Амбалажа од меко и тврдо дрво,
- Буково целулозно дрво, шумски јаглен, оревено дрво;
- Буков паркет и др.