

SP 1953 - 2 - IMP

ШУМАРСКИ ПРЕГЛЕД
ОРГАН НА ШУМАРСКОТО ДРУШТВО НА ИР МАКЕДОНИЈА

REVUE FORESTIÈRE
ORGAN DE LA SOCIÉTÉ
DES FORESTIERS DE LA
RP de MACÉDOINE

JOURNAL OF FORESTRY
ORGAN OF THE SOCIETY
OF FORESTERS OF THE
PR OF MACEDONIA

УРЕДНИШТВО СКОПЈЕ, УЛ. ИЛИНДЕНСКА 1а — ТЕЛ. 18-50

Часописот излегува двомесечно. Претплата: Годишно дин. 240 — цена по еден број дин. 40. За студенти и ученици претплата: годишна дин. 120, цена по еден број дин. 20. Претплата се правка на рачунска книшка бр. 801-Т-318 — Скопје. Соработката се хонорира по утврдената тарифа. Чланите, по можност, да бидат напишани со писака машинка во прореда. Ракописите не се враќаат.

Огласи по тарифа. Печатење на сепарати се врши по желание на авторот и на негова сметка.

ОДГОВОРЕН УРЕДНИК: Инж. Панде Поповски

РЕДАКЦИОНЕН ОДРВОР:

Инж. Б. Пејоски, инж. М. Михајлов, инж. Л. Трајков, инж. В. Поплавски, Тр. Николовски и инж. Д. Јелиќ.

ПЕЧАТНИЦА „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ II

SP 1953 - 2 - 01 - СОДРЖИНА

ШУМАРСКИ ПРЕГЛЕД

ОРГАН НА ШУМАРСКОТО ДРУШТВО
ВО НАРОДНА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ГОД. I

СКОПЈЕ, МАРТ 1953

БР. 2

СОДРЖИНА

- 1 Проф. Др. Илија Михајлов: "Елемéнтарна карактеристика за моликата
- 2 Инж. Панде Поповски: Прилог кон познавање моликата на Перистер
- 3 Инж. Страхиил Тодоровски: Можност и начин за испољување на јасиката (*Populus tremula*) кај нас
- 4 Инж. Методија Костов: Некои елементи кај шумски-те камионски патишта
- ✓ Инж. Радивоје Јоветик: Уредување ловиште за срни
- ✓ Инж. Славчо Џеков: Едно опажање во крајречната шума

Друштвени белешки
Стручен печат
Соопштенија

SP1953 - 2 - SUM

REVUE FORÉSTIÈRE

ORGAN DE LA SOCIÉTÉ DES FORESTIERS DE LA
RP de MACÉDOINE

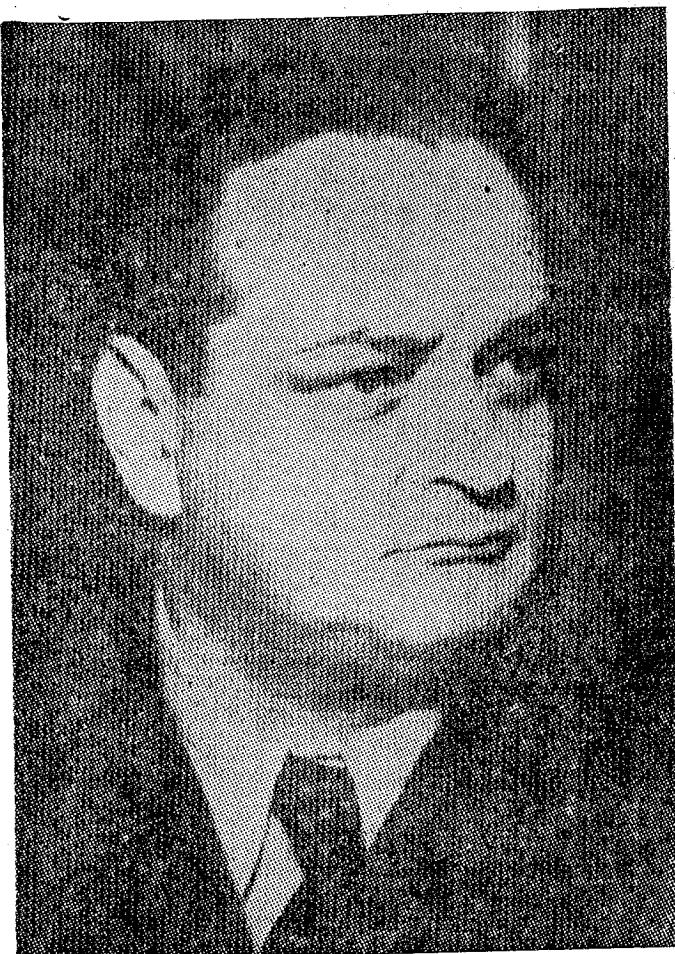
S O M A I R E

- Prof. D-r Il. Mihajlov: Caracteristique fondamentale du pin peuce
- Ing. P. Popovsky: Apport sur les comuissames du pin peuce au Perister
- Ing. S. Todorovsky: Possibilité et moyens d'exploitation du tremble.
(*Populus tremula L.*) chez nous
- Ing. M. Kostov: Quelques éléments sur les routes foréstières pour camions
- Ing. R. Jovetich: Organisation de la chasse gardée pour chevreuils
- Ing. S. Dzekov: Une remarqué les forêts aux bords des rivières
- Notice de la société
- Revue des revues
- Information

СР 1983 -2 - 02

ВЕЧНА СЛАВА

НА ДРУГАРОТ БОРИС КИДРИЧ



Веста за смрта на другарот Борис Кидрич длабоко ги потресе милионските трудбеници ширум целата наша земја. Од 15 ноември минатата година кога беше објавено првото соопштение за неговата болест па сé до когниот 11 април оваа година, сите наши народи со нечуено интересување ја пратеа здравствената состојба на својот херој, раководител и пријател, кој целиот свој живот го посвети на скрбната иднина на нашите народи.

Од најраната своја младост т. е. од 1928 година кога стана член на СКОЈ а непосредно потоа и член на Комунистичката партија на Југославија, па сé до последниот ден од својот живот, другарот Кидрич се наоѓа во првите револуционерни редови, минувајќи низ многубројни борби и мачнотии, наоѓајќи се лице во лице со целатите на класниот непријател во Келиите и мачилиштата. Другарот Кидрич беше еден од најарните и најнеуморните борци против монахрофашистичката диктатура, главен и непосреден оснивач и организатор на Ослободителната фронт на словеначкиот народ, раководител кој го одбележки патот на бурниот стопански развиток во нашата земја. Тој беше секогаш тамо каде беше најпотребен, а неговата неисцрпна енергија, високата револуционарна свест и извонредната обдареност го прakaа тамо, каде беше најтешко. Неограничената љубов кон своите народи и другарот Тито го надахнуваа во неговата деновоношна работа. „Стари, знаеш ли колку те сакам“ беа зборовите кои му ги рече на другарот Тито при неговата последна посета во болницата.

За името на другарот Борис Кидрич, за неговата деновоношна работа, за непроспените ноки и организаторските способности, за неговите револуционерни подвizi формирана е легенда, леѓенда која е точна и која е позната на нашите народи. Борис Кидрич, тоа е нашето стопанство, тоа е нашиот стопански план, тоа се гигантските објекти во нашата индустрија и електрификација, тоа се новите кадрови и работничкото самоуправување. Сето тоа е тесно поврзано за името на другарот Борис Кидрич.

Делото на другарот Кидрич далеку ги надминува границите на нашата земја. Неговиот придонес во социјалистичката теорија и практика го уведоа во редот на меѓународните борци за работничкиот покрет. Со неговата смрт не само народите на Југославија, туку и работниците од целиот свет изгубија еден од најголемите револуционери и борци на социјализмот.

Нека е вечна слава на неуморниот револуционер и гра-

дител на социјализмот другарот Борис Кидрич.

SF 1953-2-1 МИХАЈЛОВ

Проф. Д-р Ил. Михајлов

ЕЛЕМЕНТАРНА КАРАКТЕРИСТИКА ЗА МОЛИКАТА

Моликата (*Pinus peuce Griseb.*) е иглолисен вид, чија татковина е Балканскиот Полуостров и расте по некои пلانини во НР Македонија. Бидејќи овој вид има низа извонредно драгоценни биолошки и технички особини, интересот кон него меѓу шумарите во Европа, во последните неколку децении нараснал доста силен. Тој станал предмет на многу и сестрани научни испитувања и е земен како тема во значен број научни публикации во шумарската литература.

Познато е дека дрвните материјали од иглолисни видови дрвја по своите технички својства, општо земено, и до денеска се ценат многу повеќе, отколку дрвните материјали од широколисните видови дрвја. Само со тоа може да се објасни фактот што по количество иглолисните дрвни материјали составуваат 80 до 90% од сите дрвни материјали што се објект на меѓународната трговија. Сé до денеска иглолисните дрвни материјали претставуваат многу важна потреба за народното стопанство. Тие претставуваат важна суровина при изградба на градовете и индустријата. Но исто така се знае, дека НР Македонија е сосем сиромашна во иглолисни шуми. Тие опстојателства го постапуваат прашањето за проширување на иглолисните шуми кај нас како еден од најважните проблеми на нашето шумарство. Моликата, која претставува еден наш домашен иглолисен вид и која, како веќе нагласивме, содржи многу добри биолошки и технички особини, ќе игра важна роля во решавањето на тој проблем. Затоа моликата заслужува големо внимание од страна на нашите шумарски стручни кадрови. Мислам, дека веќе е крајно време кај нас да отпочнат подетални проучувања на тој вид дрво и опити за нејзиното раширување во Народна Република Македонија.

Од ботаничка гледна точка моликата (*Pinus peuce Griseb.*) спаѓа во иглолисните (Coniferae) дрвја и тоа во фамилијата на боровите (Pinaceae), односно во родот на борот (*Pinus*).

Според проф. Стефанов, родот на боровите (*Pinus*) содржи околу 70 самостојни видови дрвја кои растат по целата северна половина од земјината топка. По однос на површините што ги заземаат видовите од родот *Pinus*, последниот доаѓа на прво место меѓу сите видови дрвја, можеби со исклучок само на видовите од родот на дабовите (*Quercus*).

По класификацијата на Schaw видовите од родот *Pinus* се распределуваат по следниот начин:

| | | | |
|--------------------------------|------------------------------|----|--------|
| | I подрод — <i>Haploxyロン</i> | | |
| | группа <i>Cembra</i> | со | 4 вида |
| 1. секција <i>Cembra</i> | „ <i>Flexilis</i> | „ | 2 „ |
| | „ <i>Strobus</i> | „ | 8 „ |
| | группа <i>Cembroides</i> | со | 3 вида |
| 2. секција <i>Raracembra</i> | „ <i>Gerardianae</i> | „ | 2 „ |
| | „ <i>Balfourianae</i> | „ | 2 „ |
| | II подрод — <i>Diploxyロン</i> | | |
| | группа <i>Leiophyllae</i> | со | 2 вида |
| 1. секција <i>Parapinaster</i> | „ <i>Longifoliae</i> | „ | 2 „ |
| | „ <i>Pinea</i> | „ | 1 „ |
| | группа <i>Macrocarpae</i> | со | 3 вида |
| 2. секција <i>Pinaster</i> | „ <i>Austrabes</i> | „ | 11 „ |
| | „ <i>Inzignes</i> | „ | 16 „ |
| | „ <i>Leucodermis</i> | „ | 2 „ |
| | „ <i>Lariciones</i> | „ | 11 „ |

Местото на моликата во оваа класификација се наоѓа во првата секција (*Cembra*) од подродот *Haploxyロン* и тоа во третата група од секцијата, односно во групата *Strobus*.

Освен *P. peuce*, во таа група спаѓаат уште и следните седум видови борови: *Pinus excelsa* (Хималаи), *P. parviflora* (Јапонија), *P. morrisonicola* (Формоза), *P. Strobus* (Атланска Северна Америка), *P. Lambertiana* (Западна Северна Америка), *P. monticola* (Западна Северна Америка) и *P. fajacahuite* (Мексико и Гватемала).

За прв пат моликата е откриена од виенскиот ботаничар Grisebach во 1839 год. на планината Перистер во Македонија. Заради големата сличност на моликата со сибирскиот бор (*Pinus cembra*) и заради тоа, што најдената тогаш од Grisebach молика на Перистер имала сразмерно тенки и

ниски стебла, тој отпрвин моликата ја одредува како ниско-растешт вариетет на сибирскиот бор (*Pinus cembra*, var. *fruticosa* или var. *arborea*). Подоцна, затоа што моликата многуличела на хималајскиот бор (*Pinus excelsa* Wall.), тој ја одредува во тој вид дрво и' дава име *Pinus excelsa*, var. *reice Griseb.* Но уште подоцна, увидувајќи дека моликата се разликува знатно и од *Pinus cembra* и од *Pinus excelsa*, *Grisebah* ја одделува моликата во самостоен вид именувајќи ја *Pinus reice Griseb.*

Тој вид дрво е ендемичен само за Балканскиот Полуостров. Според фитопалеонтолошките податоци, во терциерот моликата имала многу пошироко распространение од денешното и растела надвор од земјите на Балканскиот Полуостров. Но сега природната распространетост на моликата е ограничена во доста мала географска област. Всушност сегашната природна распространетост на моликата опфаќа два, скоро изолирани еден од друг, ареала: западен и источен ареал.

Западниот ареал на моликата на север започнува од НР Црна Гора (планината Секирица, долината на р. Ибар, планинските венци Хајла-Штедим-Белег-Мокра Планина, источните огранки на планината Комови, планината Визитор и планинскиот венец Тројан-Чаф Борит-Богичевица). Според податоците од инвентаризацијата на шумите во НР Црна Гора, во таа република има 549 ха чисти состоини од молика, 2.426 ха мешани состоини во кои моликата знатно учествува во растењето заедно со елата и буката. Освен тоа, тука има уште 1526 ха во кои е моликата поединечно застапена. Значи, ареалот на моликата во НР Црна Гора зазема околу 4.500 ха површина.

Понајуг западниот ареал на моликата преминува во Космет и Албанија. Според податоците од инвентаризацијата на шумите во Космет, тука има 61 ха чисти состоини од молика и 2.273 ха, во кои моликата учествува како примеса. Значи, општиот моликов ареал во Космет достигува околу 2.300 ха.

Уште понајуг ареалот на моликата се простира во НР Македонија. Тука, според картата за шумите, изработена од проф. Ем, моликата има најширока распространетост на планината Перистер, каде се наоѓаат 1.050 ха чисти состоини од молика и 275 ха молико-елови мешовити состоини. Освен тоа, во НР Македонија има молика уште и на Шар Планина — околу 35 ха и на Нице — околу 90 ха. Или вошто во нашата република, според картата на проф. Ем, има околу

1.450 ха во кои моликата учествува самостојно или во мешавина.

За рас пространетоста на моликата во Албанија не располагаме со сигурни податоци. Може да се претпостави дека таму рас пространетоста на моликата во чисти или мешани состоини достига околу 2.000 ха.

Врз основа на овие податоци треба да се заклучи дека западниот ареал на моликата достига околу 10.000 ха. Но, според наша процена, тој ареал е поголем. Правилно би било кон ареалот на моликата да се приклучат и оние состоини, во кои моликата се јавува како сосем ретка поединечна смеса. А при вршењето на инвентаризацијата тие состоини сигурно не се вклучени кон моликините. Затоа мислиме дека нема да бидеме далеку од вистината, ако примиме дека општата површина на западниот ботанички ареал на моликата достига околу 12.000 до 15.000 хектари.

Источниот ареал на моликата се наоѓа во Бугарија, а на југ навлегува и во Грција (најјужните делови на Родопите). Тој ареал на север започнува од централниот дел на Стара Планина (Тројан, Клисура, Тетевен, Пирдоп), а понапад скоро на истата географска широта се појавува на Витоша. Понајуг ареалот на моликата ја опфаќа планината Рила, западните делови на Родопите, планините Пирин и Али-Ботуш. На исток, во Родопите последните екземплади од моликата, според Тошев се сретнуваат на линијата меѓу селата Батак и Фотен. Но според други податоци, моликата се сретнува дури и до гребенот Мурсалица во источните Родопи.

Сигурни податоци за површината на шумите од молика во Бугарија имаме само за планината Пирин. Врз основа на податоците од мерењето и уредувањето на шумите извршени таму, Георгиев установува, дека на планината Пирин има 2.355 ха чисти состоини од молика и 3.119 ха мешани состоини во кои моликата се јавува во мешавина со белиот бор (*Pinus silvestris*), смреката (*Picea excelsa*) и муниката (*Pinus leucodermis*). Општиот ареал на моликата во планината Пирин достига 5.474 ха или околу 20% од целата површина под иглолисните дрвја во таа планина.

Според проф. Димитров, најширока рас пространетост во Бугарија моликата има на планината Рила. Но, сигурни податоци за површината на ареалот од моликата на таа планина немаме. Исто така широка рас пространетост моликата има и на Родопите и тоа главно во нејзините најзападни делови. Но и за таа рас пространетост не располагаме со податоци за површината на ареалот.

Ако се земе предвид дека иглолисните шуми во Бугарија имаат површина од околу 350.000 ха, дека тие шуми се наоѓаат главно во планините, каде е распространена моликата (Рила, Пирин, Родопи), и ако се земе, дека површината на иглолисните шуми, во чиј состав учествува моликата барем како поодделна мешавина, претставува 5 до 10% од целата површина на иглолисните шуми во Бугарија, може да се заклучи, дека источниот ботанички ареал на моликата достигнува околу 15.000 до 20.000 хектари.

Значи, според нашата груба процена, општата површина на ботаничкиот ареал на моликата достигнува околу 30.000 хектари.

Што се однесува до површината на шумите, во кои моликата учествува во составот барем со 1/10 од дрвната маса, изгледа, дека таа достига само околу 20.000 хектари.

Двета описаны ареали на моликата имат правец од север кон југ. Но при своите јужни краишта тие се доближуваат и описуваат форма на подкова, отворена на север. Растојанието меѓу двета краја на таа подкова (северните краишта на ареалите) е околу 500 км., а нејзината длабочина е околу 250 км. Врз основа на тоа може да се пресмета географската област заклучена меѓу западниот и источниот ареал на моликата која достига околу 100.000 кв. км. Ако земеме, дека во таа географска област процентот на шумите од општата површина е 30%, ќе заклучиме дека во спомнатата географска област има околу 30.000 кв. км. или 3.000.000 хектари шуми. Значи, површината на ботаничкиот ареал на моликата преставува едвај околу 1% од површината на, и без тоа, силно ограничениот географски ареал на тој вид дрво.

Во своите природни ареали, моликата е вид, кој расте исклучиво по високите планини. Врз основа на знатен број податоци од ботаничката и шумарската литература може да се заклучи, дека природната вертикална распределетост на моликата се движи во границите меѓу 800 и 2.500 м. над морската рамнина. Но, границите на вертикалната распределетост на моликата се јавува помасовно, т.е. каде моликата се јавува со поголемо стопанско значење се потесни, обично тие се меѓу 1.500 до 2.000 м. над морето.

Моликата расте на сите експозиции. Но, за разлика од другите наши борови, кои растат во главно на јужни експозиции, моликата расте воглавно на североисточни и северозападни експозиции, каде има повеќе влага. Во тој однос захтевите на моликата се доста близки со тие на смрчата (*Picea excelsa*) и елата (*Abies alba*), па дури и на

буката (*Fagus silvatica*), со кои моликата многу често се јавува во мешани состоини. Но моликата е поиздржлива од тие видови дрвја во однос на сировоста на високопланинскиот климат, особено во однос на ниските температури. Затоа таа во повисоките делови на планините го уголемува своето учество во мешаните состоини и води упорна борба за заземање на терени зафатени од кривуль (*Pinus montana*) или од високопланинските пасишта.

По однос нејзините барања на светлина се смета, дека моликата е полусенкоиздржлив вид дрво. Интересно е тоа што при богати и влажни почви моликата покажува знатна сенкоиздржливост, скоро колку смрчата, а дури и елата. Но при бедни почви моликата се покажува како светлољубив вид дрво, како и другите наши борови..

Што се однесува пак до барањата на моликата во хемиски состав на почвата е установено, дека тој вид дрво расте воглавно на силикатни почви. Тој се јавува во чисти и мешани состоини со многу интензивно растење. Повеќе ги сака длабоките и богати почви, но расте и на многу стрми и каменливи терени со плитка почва. Установено е исто така, дека моликата во поретки случаи се јавува и на карбонатни почви (на пример на планините Нидже и Али Ботуш).

Моликата, за разлика од другите наши борови, има сразмерно плитка коренова система. Затоа се смета, дека по однос на ветроиздржливоста, моликата треба да се постави меѓу смрчата и елата, а некои шумари сметаат, дека моликата е поветроиздржлива и од елата.

Тука треба да се потцрта со сожаление, дека моликата и досега е многу слабо проучена во однос на нејзиното растење и прираст, како и вопшто во однос на нејзините таксациони особености. Сепак, користејќи некои литературни податоци и од наши посматрања, ќе дадеме кратка карактеристика на моликата и во тој однос.

Моликата во својата напреднала старост достига висина околу 30 м. Но според проф. Димитров на планината Гила (Шумата Гинѓерица) пеедини стари дрвја од молика достигаат висина до 40, па и дури до 50 м. Според изучувањата на Пенев и Тамамџиев во најзападните делови на Родопите (шумата Коравица) висините на 15 моделни од молика стебла биле од 18 м. до 32 м. Средните висини на моделните стебла од смрча (*Picea excelsa*), молика и бел бор (*Pinus silvestris*) биле следните:

| | смрека | молика | бел бор |
|---------------------|---------|---------|---------|
| Северна експозиција | 29,1 м. | 28,6 м. | 28,2 м. |
| Источна —,— | 27,3 м. | 25,9 м. | 24,6 м. |
| Јужна —,— | 23,7 м. | 23,7 м. | 22,1 м. |

Од овие податоци се гледа, дека моликата има најголема средна висина на северните, помала на источните, а најмала на јужните експозиции. Освен тоа се гледа дека во споредба со *Picea excelsa* моликата на северните и источните експозиции има пониска висина на смрчата, а на јужните експозиции средните висини на молката и на смрчата се еднакви. Но, во споредба со белиот бор, моликата на сите експозиции има поголема висина. Значи, од овие податоци може да се заклучи, дека во Западните Родопи моликата по однос на своето растење во висина зазима средно место меѓу смрчата и белиот бор.

Според нашите посматрања на планината Перистер моликата при возраст од 90—100 години достига висина 22—23 м. Таа висина на моликата одговара на изнесените погоре податоци за висината на стеблата во Родопите, кои имаат средна старост околу 150 год., а на Перистер — околу 90 год.

Кулминацијата на прирастот по висина при моликата настапува кон 40-годишната и старост.

Дебелината (диаметар на висина од 1,30 м. над земјата) на зрелите стебла од моликата достига до околу 50—60 см. Но според проф. Димитров на планината Рила се сретнуваат поодделни стебла од моликата со дебелина 100—120 см. Според изучувањата на Пенев и Тамамциев во Западните Родопи средните диаметри на моделните стебла од 40 смрчи 38 молика и 35 бели борови при различни експозиции биле следните:

| | смрча | молика | б. бор. |
|---------------------|----------|----------|----------|
| Северна експозиција | 35,2 см. | 38,8 см. | 37,6 см. |
| Источна —,— | 31,4 „ | 36,3 „ | 36,7 „ |
| Јужна —,— | 28,2 „ | 34,1 „ | 35,2 „ |

Од овие податоци се гледа, дека градните диаметри на моликата се поголеми од тие на смрчата и на белиот бор при северни експозиции, а помали се од тие на белиот бор при источни и јужни експозиции.

Зрелите стебла од молика достигаат волумен 3—4 куб. м. Според Пенев и Тамамциев средните волуумени на моделните стебла од смрча, молика и бел бор во Западните Родопи биле:

| | смрча | молика | б. бор. |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Северна експозиција | 1,19 м ³ | 1,61 м ³ | 1,43 м ³ |
| Источна —,— | 1,45 „ | 1,55 „ | 1,33 „ |
| Јужна —,— | 1,18 „ | 1,14 „ | 1,12 „ |

Одтука се гледа, дека средниот волумен на моликата е поголем од волуменот на боровите стебла во сите експозиции и од волуменот на смрчините стебла од северните и источните експозиции.

Пак според Пенев и Тамамчиев, средните видови бројки на моделните стебла од смрча, молика и б. бор биле:

| | Смрча | молика | б. бор. |
|---------------------|-------|--------|---------|
| Северна експозиција | 0,480 | 0,491 | 0,456 |
| Источна —,— | 0,471 | 0,476 | 0,425 |
| Јужна —,— | 0,465 | 0,469 | 0,445 |

Од овие пак, податоци се гледа, дека стеблата од молика се пополнодрвни и од тие на белиот бор и од тие на смрчата. Освен тоа се гледа, дека најполнодрвни се стеблата од молика од северните експозиции, послабо полнодрвни се од источните експозиции, а најслабо полнодрвни се од јужните експозиции.

Во шумарската литература скоро нема податоци за растењето и прирастот на состоините од молика. Но ако се земе предвид, дека одделните стебла од молика растат по обем скоро еднакво брзо како оние од смрча и дека моликата се одликува скоро со еднаква сенкоиздржливост како смрчата може да се заклучи, дека приходните таблици за смрчата до голема степен можат да ни дадат претстава за растењето и на молика. Георгиев тврди, дека насадите од молика од I бонитет во планина Пирин имаат на 1 ха по 975 куб. м. дрвна маса, а еден престарел насад од молика, стар 380 год., имал по 1.365 куб. м. на хектар.

Проф. Димитров го карактеризира дрвото на моликата на следниов начин:

„Дрвото на моликата е лесно, бело-жолтеникаво, со многу хомогена структура заради малата разлика меѓу пролетните и есенските годови, жилаво, здраво, трајно и со пријатна миризма. Јадрото и' е потемно бојадисано-поцрвено и со потесни годишни прстени. Беликата и' е сразмерно дебела, со јасно изражени, широки и силно засмолени годишни прстени, бела, ровкава. Сржните зраци — рамни и тенки, светат во радиален разрез. Примарното и секундарното дрво содржат во поголема изобилност смола, отколку во другите видови бор. Тоа е цепливо, лесно за ра-

ботење и добро издржува тежина. Ширината на нејзините годишни прстени се менува во голема мера сообразно со почвените услови ќаде расте дрвото. Како брзорастен вид, кога расте на доволно плодна и длабока почва, таа произведува широкослојно, а на бедна почва и во крајните делови од областа на својата распространетост — теснослојно дрво.

По својата леснина дрвото на моликата се приближува кон дрвото на *Pinus strobus*, а по својата хомогеност кон оноа на *Pinus cembra*. Со својата голема леснина и хомогеност тоа се приближува кон липовината и може да најде некои од нејзините примени.

Моликата ги наоѓа во градежништвото сите примени кои имаат белиот и црниот бор. Од неа се изработуваат едри сортименти — греди, даски, треверси и др. Како градежен материјал има предимство заради својата леснина и затоа што не напукнува. За градежи во вода не е годна.

Поради својата леснина, хомогеност, цепивост и лесна обработка, моликата се бара во мебелната индустрија, резбарството и бочварството.

Во резбарството таа се бара скоро еднакво како и липовината.

Во бочварството моликата служи за правење на разни садови и со достоинство може да го заменува дабовиот материјал.

Градежните материјали од молика — греди, штици и др. се одликуваат со својата долготрајност.

Нејзините материјали се ценат по скапо од материјалите од борот, смрчата и елата. И нивната тарифна цена е поголема од цената на другите иглолисни видови.“

Основните физико-механички својства на дрвото од моликата подетално и пометодично се изучени од проф. Стојанов. Сосем накусо резултатите од тие проучувања се следни:

| | | | |
|-----------------------|-------|-------|-----------------------------|
| 1) Специфична тежина | 0,330 | 0,400 | 0,680 |
| 2) Јачина на притисок | 235 | 380 | 597 кгр/см ² |
| 3) Јачина на виткање | 487 | 622 | 915 кгр/см ² |
| 4) Јакост на влечење | 287 | 602 | 1.300 кгр/см ² |
| 5) Јачина на удар | 0,28 | 0,41 | 0,49 м. кгр/см ² |
| 6) Тврдина II | 170 | 270 | 430 кгр/см ² |
| 7) Тврдина \perp | 150 | 210 | 370 кгр/см ² |

По овие свои својства дрвото на моликата личи на тоа од Вајмутовиот бор (*Pinus strobus*), која се цени особено

многу како во Сев. Америка, така и во Европа. Но ако ги споредиме горните податоци за физико-механичките својства на дрвото од молика со соответствните податоци за дрвото од Вајмутовиот бор, според проф. Колман, можеме да дојдеме до следните заклучоци:

1) Дрвото на моликата е подоброкаачествено од тоа на Вајмутовиот бор во однос на: јачина на притисокот — (380 кгр/см², а кај Вај. бор 280), јачина на виткање (622 спроти 540), јачина на удар (0,41 кгр/см² спроти 0,38), тврдина II (270 кгр/см² спроти 200) и тврдина I (210 спроти 170).

2) Дрвото на моликата е послабо од дрвото на Вајмутовиот бор само во однос на јачината на влечење (602 кгр/см² спроти 800 кгр/см²).

Моликата цути секоја година, но полно семеносење има преку една или преку две години. Семето и' узрева 18 месеци по пучтењето, т.е. есената од втората година. Особено карактеристично за моликата е тоа, што таа започнува сразмерно рано да носи семе. Така, дрвата во склопени насади носат шишарки веќе кон 30—40-годишната си возраст, а слободните, поодделни, дрвја носат семе дури и при 10—20 год. возраст.

Ако семето од моликата се засее веднаш по неговото собирање во есен или идната пролет, тоа по правило прележува во земјата една година и никнува дури втората пролет — особеност што ја има и семето на *Pinus cembra*. Ако се пак семето стратифицира само во текот на зимата и се засее во пролет, тогаш никнува само еден дел од семето, а другиот дел останува да прележува в земја уште една година. Затоа треба семето од молика да се стратифицира во текот на целата година и тогаш да се засее. Таа особина на семето од моликата го отежнува до извесна степен вештачкото размножување на моликата, а и нејзината природна обнова.

Некои автори сметаат, дека моликата се обновува многу мачно по природен пат. Дури Müller, кој го проучувал природното обновување на моликата во Пирин и Рила ја применува кон неа својата така наречена „Katastrophen-theorie”, според која обновувањето се врши успешно по опожарувањето на старите насади. Други, пак, автори се на противно мислење по ова прашање. Така на пример Георгиев пишува: „Насадите на моликата, спротивно на досегашните тврдења, покажуваат во планина Пирин голема обновувачка способност, особено во местата на својата оптимална распространетост. Така, моликата се задржува

на запазените од паша пожаришта, каде образува бујни и густи млади насади. Освен тоа, таа ги зазема и оголените планински страни, грохоти и сипеи (урви) каде друг вид дрво не може да расте. Најпосле се провлекува постепено меѓу кленот и смрчата, подигајќи ја на тој начин горната шумска граница. Во запазените од паша ретки насади од молика, подрастот на моликата е на лице“.

Всушност природната обнова на моликата бара повеќе теплина и светлина. Затоа ние забележуваме одлични млади насади и на Перистер, што се појавиле на оголените од порано површини. Тука гледаме, дека моликата се јавува природно по оголените терени над с. Магарево, како и по стрмните и каменливи терени кај изворот на Магаревската река. Но во старите насади од молика кај м. „Бегова чешма“, каде почвата е многу богата и папратите достигаат големи размери, недостигот на светлината е причина за отсуството на моликовиот подраст.

Досегашните посматрања и проучувања покажале, дека моликата е многу отпорна спроти повреди од ветер, снег, мраз, суши, габни болести и напади од инсекти. Проф. Димитров смета, дека моликата е поиздржлива на ветрови отколку смрчата, елата, белиот бор и буката. А поради жилавоста на нејзините гранки, моликата страда сосем слабо од снегот.

Меѓу габните болести, што се забележени на моликата, заслужуваат да се одбележат *Agaricus melleus* и *Trametes radiciperda*, а младите фиданки на моликата страдат по времено од *Hypoderma brachysporum*.

На моликата се најдени некои поткорњаци од родот *Tomicus* (*Crypturgus*), како што се *T. cinereus* Hbst. и *T. amitinus* Eichh.

Меѓу некои култури, и тоа надвор од нејзиниот ареал, моликата страда и од други две болести што се повеќе сврзани со културите на Вајмутовиот бор во Европа, а поточно меурестата 'ріа (*Peridermium strobi*) и крвавата вошка (*Pineus strobi*).

Интересно е да се забележи, дека популарноста на моликата меѓу европските шумари е тесно сврзана со нејзината претположива отпорност спроти меурестата 'ріа (*Peridermium strobi*).

Вајмутовиот бор (*Pinus strobus*) кој беше пренесен за прв пат во Европа 1705 год. и кого Лорд Вајмут го размножи 40 години подоцна масово во Англија, широко беше

распространет подоцна и во Германија (околу 25.000 ха), Финска и др. европски земји. Меѓутога се констатира дека тој страда во голема мера од *Agaricus meleus*, *Hypoderma brachysporum*, *Trametes radiciperda*, *Pineus strobi* (крвавата вошка), *Peridermium strobi* (меуреста 'рѓа) и др. штеточини, така што проф. Vanselov изнесе на годишното собрание на германските шумари 1927 год. дека „судбината на Вајмутовиот бор во Европа“ е решена и дека тој вид дрво треба да се замени со моликата.

Но препораката за замена на Вајмутовиот бор со молика дошла 21 година порано од страна на Mayr. Тој пишува следното: „Моликата исто така брзо расте и исто така е издржлива на студ како Вајмутовиот бор. Таа издржа во Графрат — 35°C без некоја штета. Изгледа, дека Вајм. бор го должи своето предимство и своето воведување во шумите на Европа на фактот што е бил воведен 180 години порано од моликата. Досега моликата покажа во шумарската опитна бавча во Графрат едно предимство пред Вајм. бор — тоа е нејзината сопротивна сила според *Agaricus melleus*; ако моликата се покаже навистина поиздржлива спроти таа глива во споредба со Вајмутовиот бор, тогаш ќе треба во иднина место Вајм. бор во шумите да се размножува моликата; исто така ќе треба да се установи дали моликата страда од меурестата 'рѓа, врз основа на тоа моликата заслужува нашето полно внимание.“.

Во 1927 год. проф. Tubeuf објавил една статија со поднаслов „Позив за размножување на моликата (*P. reichei*) место североисточно-американскиот Вајм. бор (*P. strobus*) и западноамериканскиот бор *P. monticola*“. Во неа Tubeuf тврди, дека моликата покажала имунитет кон меурестата 'рѓа. Во врска со тоа Управата на шумите во Баварија го испраќа Müller во Бугарија да ја проучи моликта и да донесе семе од неа.

Но тука треба да се одбележи, дека во мислењата на проф. Tubeuf за отпорноста на моликата кон меурестата 'рѓа имало извесни колебања, па дури и противречности. Така, во 1924 год. во една статија под наслов „Размножување и одгледување на петиглените борови во Германија“ Tubeuf тврди дека меурестата 'рѓа ја напаѓа моликата. На општото собрание на германските шумари во 1927 год. стои на противно мнение и објаснува дека неговото тврдење од 1924 год. било погрешно, предизвикано од фактот што културите од молика, врз кои вршел посматрања, биле поме-

шани со *Pinus monticola*, а тие пак, два вида тешко се распознаваат преку зимата.

Сакајќи да се осведоми за поновите разбирања на германските шумари по прашањето за замената на Вајмутовиот бор со молика, проф. Русков се обраќа писмено до фитонатологот проф. Münch, заменикот на проф. Tubeuf на Минхенскиот универзитет, со молба да го обавести по тоа прашање. Одговорот на проф. Münch бил следен: „Г-н проф. v. Tubeuf отстапи од својата поранешна препорака на *Pinus peuce*, бидејќи при пошироко размножување беше нападнат доста силно од меурестата 'рѓа. Во нашиот шумски расадник во Gafrat беа засадени повеќе леи со *Pinus peuce* во непосредна близина со заразени егземплари од *Ribes*. Фиданките од моликата беа нападнати доста силно од меурестата 'рѓа и делимично изумреа. Но моликата се покажа малку поиздржлива кон таа габа отколку Вајм. бор.“

Меѓутоа пропагандата за замената на Вајмутовиот бор со молика веќе беше престанала. Уште во 1934 год. на годишното собрание на германските шумари во Бон шумарите Künkele, v. Schroeter и v. Geyr ја отфрлија моликата како заменик на Вајмутовиот бор, главно затоа што таа пссоро расте. Две години подоцна на годишното собрание на германските шумари во Вирцбург Д-р Wappes изнел реферат во кој го застапува мислењето, дека меурестата 'рѓа не претставува безусловна пречка за понатамошното размножување на Вајм. бор. Но последниот треба да се размножува во поодделна мешавина со други видови дрвја.

И покрај сето тоа ние сме на мислење, дека моликата и понатаму ќе игра рόља во шумарството на Европа.

Што се пак, однесува до Балканскиот Полуостров и специјално до НР Македонија, тука моликата треба да најде широка примена при пошумувањето на високите планини, особено на нивните североисточни, северозападни и северни страни. Затоа моликата треба кај нас да биде подложена на сестрани испитувања.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стефанов Б. — Дендрология, София, 1934.
2. Grisebach A. — Reise durch Rumelien und nach Brussa in Jahre 1839. Göttingen, 1841.
3. Топчев А. — Материјали по флората на Родопите. Период. спис. кн. LXII (1932), София.

4. Георгиев Ж. — Горите на Пирин планина, София 1939.
5. Димитров Т. — Молика. Шумска монографија (превод од бугарски), Скопје — 1933;
6. Пенев и Тамамдиев. — О молици у државној шуми Ђоравици, Скопје, 1935.
7. Димитров Д. — Белата мура. София, 1922.
8. Стојанов В. — Принос към изучване техническите качества на дървесината на белата мура и белия бор. Годишник на Соф. Универс. XVI, 1939.
9. Kolman. — Technologie des Holzes und der Holwerkst, offe — Berlin, 1951.
10. Русков М. — Върху развеждането на Ваймутовиот бор в чужбина и у нас и опита за заменяването му с бела мура. Годишник на соф. универс. том. XVI. 1937/38.
11. Müller K. — Aufbau, Wuchs und Verjungung der Sudosteuropäischen Urwalder. Hanover 1929.
12. Mayr H. — Freilandische Wald und Parkbaume für Europa. Berlin, 1906.
13. Tubeuf. — Pinus peuce als Ersatz der Weymouthskiefer. Mitteilungen D. Dendrologischen Gesellschaft, 1927.
14. Müller K. — Pinus peuce und Pinus leucodermis in ihren bulgarischen Wuchsgebieten. Mitteil. a. d. Staatsforstverwaltung Bayerns H. 19, 1928.
15. Vorabdruck aus dem Jahresbericht, 1935 des Deutschen Forstvereins über die Würzburger Verhandlungen, Berlin, 1936.

Caracteristique fondamentale du pin peuce

Un des plus grands problèmes des économies forestières en RP de Macédoine c'est l'extension des espèces conifères, qui maintenant occupent à peine environ 2—3% de la superficie boisés de cette république. Le pin peuce, comme espèce endémique et possédant des qualités biologiques et techniques très précieuses, jouera un rôle important dans la résolution de ce problème.

Du point de vue botanique le pin peuce griseb. est attaché aux conifères, famille des Pinaceae, genre *Pinus*, sans-genre *Haploxyylon*, section *Cembre* et groupe *Strobos*. Cette espèce découverte a été déconverte par le botaniste viennois Grisebach en 1839 sur la montagne de Perister en Macédoine.

Le pin peuce est endémique rien que pour la péninsule des Balkans. Son étendue naturelle comprend deux aires presque séparées l'une de l'autre: celle de l'ouest la RP Monténégro, l'Albanie, le Kosmet et la Macédoine, et celle de l'est-en Bulgarie et au sud elle passe en Grèce. D'après l'évaluation de l'auteur, l'aire de l'ouest occupe environ 12—15.000 ha. Tandis que celui de l'est 15—20.000 ha. Dans ses aires natu-

relles le pin peuce croit sur le hautes montagnes à une hal-titude entre 800—2.500 m. au dessus de niveau de la mer, mais plus en masse il apparait entre 1.500 et 2.000 m.

Il apparait dans des expositions diverses, mais il préfere re-les exposition nord. A ce point de vue le pin peuce ressemble au *Picea excelsa* et à l' *Abies alba*, mais il en est plus rési-stant envers le froid.

Il apparait dans des expositions diverses, mais il préfere-*Picea excelsa*, *Abies alba*, *Pinus silvestris*, *Pinus leucodermis*, *Fagus silvatica* etc.)

On compte que le pin peuce est une aspèce d'arbre qui est mi résistant à l'ombre, mais quand il se trouve sur un sol pauvre et lors de son renouvellement naturel il manifeste une afinité pour la lumière seusable. Suivant la règle il pousse sur des sols siliceux; mais on le trouve aussi sur des sols car-boneux.

Dans son aire, à l'âge mûr, le pin peuce atteind une hau-teur d'environ 30 m et un diamètre de 50—60 cm. et volume 3—4 m³. Dans de condition égales il croit comme le *Picea ex-celsa* et le *Pinus silvestris* et possède une plus grande compo-cité qu'eux.

D'apres ses qualités techniques la bois du pin peuce res-semble à celui du *Pinus strobus* et même il en est meilleur.

La graine du pin peuce, suivant la règle séjourne dans la terre un an et pousse pendant le second printemps. Cette particularite empêhe j'usqu à une cartaine mesure son renouvellement naturel et son repeuplement artificielle. Ses gra-nes doivent être stratificé pendant toute une année.

Dans son aire naturel le pin peuce souffre peu de mal-adies parasites on d'insectes. Parmis les maladies parasitaires les plus importantes sont *Agaricus melleus*, *Trametes rad-iiperda* et chez les pépinières jeunes l' *hypoderma brachy-csporum* En Europe centrale les cultures de pin peuce souf-frent aussi de *Peridermium strobi*.

Le pin peuce doit être étudié multilateralement.

Инж. Панде Поповски (Скопје)

ПРИЛОГ КОН ПОЗНАВАЊЕ МОЛИКАТА НА ПЕРИСТЕР У В О Д

Иако е моликата откриена на Перистер, прашањето за нејното проучување до сега не ги заинтересирало во доволна мера нашите стручњаци. Затоа, пишувајќи го овој чланак имам за цел да истиот послужи како почетна точка за подетално испитување на Перистер и на него слични терени. Заправо крајна цел на ова е обнова на шумите на оголените делови на Перистер од една страна, а од друга страна да стеченото искуство послужи при испитувањето и пошумувањето на останалите слични терени во НР Македонија со овој иглолистен вид.

Пожелно би било испитувањата на моликата да се прошират и на останалите краишта во републиката како би се овој ендемен вид проширил што повеќе. Проширување на површините под молика во нашите краеви има двојно значење: прво, што со тоа ќе го сочуваме овој реликт, а во исто време и ендем од неговото наполно изчезнување и второ што со тоа ќе придонесеме за што поарно решавање на еден така важен проблем, како што е проблемот за замена на канадскиот балзам во хистолошките и бактериолошките лаборатории. Истражувањата на Вачричак-Пејоски покажаа дека прочистената смола добиена од стеблата *Pinus reicei* од Перистер може наполно да го замени канадскиот балзам. Меѓутоа, да би ги обезбедиле потребните количини смола неопходно е да узгоиме добри моликови стебла на нови површини.

ОПШТО ЗА ПЕРИСТЕР

Главниот гребен на Перистер, кој се пружа во правец север-запад и север-исток потсека на латинската буква S. Неговите оштри ограници се спуштаат спрема исток во Би-

толско поле, на север во долините на реката Драгор, а на запад спрема Преспанско езеро. На самиот Перистер постоат „Големо езеро“ и „Мало езеро“ кои со својата убавина го чинат уште повеличанствен и привлекуваат многубројни посетители. Исто така Перистер е богат со многубројни извори кои и лете обилуваат со вода.

Шумите на ова подрачје се издвоени со пасиштата и суватите во три дела и тоа источен, западен и северен. Во источниот дел буката е главен вид, а во неа поединечно е промешана брезата и јасиката, а понекаде се наоѓаат ела и даб. Во северниот дел, главен и доминантен вид е моликата, меѓу која е промешана елата. Покрај овие во мали размери има бука и даб. Во западниот дел буката е главен вид, а на присојните места дабот и церот се издвојуваат во посебни состоини. Тука е исто така застапена во прилична мера и елата, а понегде и брезата.

Геолошката подлога ја сочинуваат воглавно кристаластите шкрилци од кои е најмногу застапен гнајсот, а во помали размери микашистот и филитот. Земјиштето е иловасто-песковито, во најголем дел плитко и каменито. Земјиштето под моликата (за кое ќе биде подоцна изнесено поопширно) е воглавно длабоко, хумозно, ражло и свеже.

Пониските делови на Перистер, каде се шумите проредени и девастирани, обраснати се со капина, разни видови трева, папрат, а поретко и малина. Кон горната граница на вегетацијата земјиштето е наполно покриено со боровинки (*Vaccinium myrtillus*), а тука и таму се наоѓа клека (*Juniperus nana*).

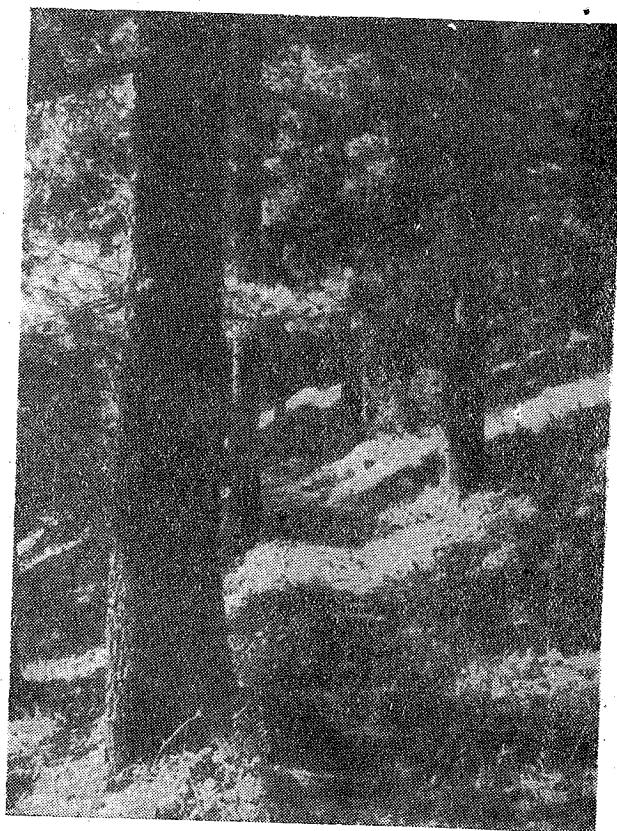
СИСТЕМАТСКИ И МОРФОЛОШКИ ОДЛИКИ

Моликовите состоини зазимаат пространство во источниот дел на Перистер и тоа изнад селата Магарево, Братин дол и Цапари, а се простираат на површина од околу 1.300 ха. Во поголем дел тоа се чисти моликови состоини, а во помал дел, изнад селото Цапари се мешани состоини од молика и ела. Горната висинска граница се простира на 2.400 м. над морското ниво, а долната граница се наоѓа на 1.100 м. над морското ниво и тоа над самото село Магарево.

Моликата (*Pinus reice*) за прв пат ја открил и одредил Grisebach во 1839 година, месец јуни, на Перистер. Во почетокот Grisebach мислел дека е тоа пониска форма од *Pinus cembra*. Подоцна, поради сличноста со *Pinus excelsa* Wall. ја уврсти како вариетет на *Pinus excelsa*. Меѓутоа,

увидувајќи ја во основа разликата помеѓу *Pinus excelsa*. и *Pinus peuce*, ја стави како посебен иглолистен вид т. е. *Pinus peuce*, Griseb. Поради тоа моликата имала повеќе синоними како:

- Pinus cembra* vap. *fructicosa* Griseb.
- Pinus cembra* var. *arborea* Griseb.
- Pinus excelsa* var. *peuce* Griseb.
- Pinus excelsa* Parl.
- Pinus excelsa* Hook. i dr.



Молика на Перистер

Нешто подоцна од Grisebach Д-р Јосип Панчиќ ја откри моликата на Комови и Рила (Бугарија), а потоа Von Janko на Пирин планина, Гроф од Шверина исто така на

Рила и Л. Адамовиќ уште на некои планини на Балканскиот полуостров.

Pinus peuce Griseb. спаѓа во класа Coniferae, фамилија Abietinae, род *Pinus* и подрод *Haploxyylon*. Таа е едини претставител од подродот *Haploxyylon*, која кај нас расте како домашен, чисто ендемитен вид.

Моликата е пионерски вид дрво, кое на Перистер до стигнува висина до 25 м., а диаметар од 35—50 см. За промената на висината и диаметарот според надморската висина ќе биде подоцна изнесено, а сега само да нагласиме да на границата на вегетацијата стеблата имаат висина од 2—6 метра.

Од 1.200 м. па до 1.700 м. надморска висина, моликата гради густи состоини, чисти или мешави со ела. Стеблата во овие состоини се високи, полнодрвни и чисти од гранки. На јужната експозиција полнодрвноста е помала, но тоа е по мое мнение во врска со пореткиот склоп. Стеблата се чисти од гранки кога се само во склоп додека вон од него чистоката осетно опаѓа. Во склоп деблото зазима околу 60—70% од висината на стеблото, а на круната отпаѓа околу 30—40% од стеблото. Природното чистење од гранки настапува на околу десет сантиметра од местото каде гранката е споена со дрвото па изгледа како да се гранките откршени со ушите од секирата. Подоцна, после две до три години тешко можат да се распознаат траговите од постојките гранки, чворови или чапори од исушени гранки.

Од 1.700 м. надморска висина склопот станува поредок, да би прешол на крајот во поединечни стебли одалечени по неколку метра едно од друго. Интересно е да се подвлече дека склопот на северната експозиција се очувал и на по-големи надморски висини од што може да се заклучи да таа експозиција и' одговара поарно. Стеблата заостануваат во пораст од оние во пониските места. Тие се мишорепасти, гранките им се простираат до земја и задираат во хумусниот слој.

Поради големиот пад на теренот, северната експозиција и подолго задржување, односно побавното отопување на снегот, од местото „Широка“ спрема горната граница на вегетацијата стеблата се навалени во механичката осовина спрема нагибот и добиле сабљаст изглед.

Гранките се прилично долги и достигаат каде зрелите стебла должина до 10 м. Тие се многу еластични. Пенев и Тамамџиев тврдат дека расклонување (рачвање) на моликата во државната шума Коравица е честа појава. Наспроти,

оваа појава е многу ретка на Перистер што може да се заклучи дека оваа појава не е карактеристична за *Pinus* реисе, туку причината треба да се бара во нешто друго.

Моликата има кора сивкасто-кафена боја, а кај постарите стебла затворена сива, при дното со подебел и подлабоко напукнат ритидом. Во дното на тие пукнатини јасно се гледа црвенкаста боја, што е карактеристично и за останалите борови. Каде помалите стебла и подебелите гранки кората има пепеласто-сива боја, глатка е и нежна. Помалите гранки и гранчици имаат мрко-зеленкаста боја. Кората е глатка сé до 40—50 години кога е во густ склоп, а по тоа постапнува ражава и почнува да напукнува. Каде стеблата во поредок склоп оваа појава настанува пет до десет години порано. Напукнувањето е појако по ширина отколку по должина. Констатацијата на проф. Димитров да кај по-младите дрвја се јавуваат тенки, многоаглести плочици дебели до еден см., а кај постарите дрвја плочиците да се завршуваат со мали издигнати ивици и искривени крајеви и тута се потврди. Ова е осојено изразено на јужната експозиција. Таков изглед на плочиците овозможува моликата лесно да се распознае од елата, односно кората на моликата од истата на елата. Пукотините на моликата се разликуваат од истите кај белиот и црниот бор, затоа што кај неа тие се простираат повеќе во должина одколку во широчина. Во долниот дел од деблото пукотините достигаат дијаметар (деблина) 2-3 с м.и во нив се гледа јасно течење на смолата. Врз основа на тоа може окуларно да се оцени бсгатството на моликовата кора во смолни канали.

Короната, како е веќе нагласено, кај стеблата во склоп зазима околу од 30—40% од висината на стеблата зрели за сеча. Гранките се рачваат пришенасто под агал помал од 90°. На јужната експозиција короната има шилкаста форма, додека на другите експозиции таа е поovalна. Во густите состоини како што се на местото „Седумте кладенци“ короната се смалува осетно а при врвот проширува така што добива изглед на чадар. Таа има кај моликата поотворена, бледо зелена боја, која од естетска гледна точка и' дава предност пред другите борови.

Должината на иглиците (четините) варира од 7,0-9,4 см. што значи дека се доста долги. Тие опаѓаат секоја трета година во август и септември. Подетални податоци за должината на моликата иглици на Перистер ни покажува табелата бр. I. Иглиците се групирани по пет во снопче.

Табела бр. 1

| Реден број | Должина на иглиците во см. | Реден број | Должина на иглиците во см. | Реден број | Должина на иглиците во см. |
|------------|----------------------------|------------|----------------------------|------------|----------------------------|
| 1 | 8,0 | 18 | 7,5 | 35 | 7,2 |
| 2 | 8,8 | 19 | 7,9 | 36 | 9,3 |
| 3 | 9,1 | 20 | 7,5 | 37 | 7,7 |
| 4 | 9,2 | 21 | 7,4 | 38 | 7,7 |
| 5 | 7,5 | 22 | 8,1 | 39 | 7,0 |
| 6 | 8,2 | 23 | 7,3 | 40 | 8,5 |
| 7 | 8,0 | 24 | 7,7 | 41 | 8,4 |
| 8 | 8,8 | 25 | 7,8 | 42 | 8,2 |
| 9 | 7,5 | 26 | 7,0 | 43 | 8,3 |
| 10 | 7,4 | 27 | 7,2 | 44 | 8,0 |
| 11 | 8,6 | 28 | 7,4 | 4 | 8,5 |
| 12 | 8,4 | 29 | 7,2 | 46 | 8,4 |
| 13 | 7,1 | 30 | 7,0 | 47 | 7,6 |
| 14 | 7,7 | 31 | 7,9 | 48 | 7,8 |
| 15 | 7,9 | 32 | 8,1 | 49 | 7,0 |
| 16 | 9,1 | 33 | 7,8 | 50 | 7,3 |
| 17 | 8,2 | 34 | 9,4 | | |

Од горната табела се гледа дека просечната должина на иглиците изнесува околу 7,93 см.

Кореновиот систем кај моликата е поарно развиен отколку кај смрчата па дури и елата, така што се смета како доста отпорен вид спрема негативните влијанија на ветерот и снегот. Меѓутоа полната безбедност од тие негативни влијанија не е осигурана. Просечниот годишен број на стеблата откорнати од ветер и снег изнесува на Перистер околу 200—300 стебла. Тоа се секако незнатни штети бидејќи е просечниот број на истите по еден хектар помал од еден.

Посматрањата, вршени на овие искорнети стебла, како и на други искрченци поради изградба на планинската кука, а исто така и извадените неколкугодишни фиданки покажаа дека на длабокото земјиште моликата развива многу разгранат корен. Кај зрелите стебла жилата срчаница поститнува длабочина до 1,5 метар па и повеќе. На плитките земјишта жилата срчаница е покуса и тоа толку, колку е земјиштето поплитко. Но затоа на ваквите земјишта појако се развиваат површинските жили. Во првата година просечната должина на коренот изнесува 9 см. а во втората година 17 см. Околу петнаестата година централниот корен престанува да расте, а за сметка на тоа појако се развиваат

бочните жили. Овие површински жили ги обвиваат каменјата и продираат во пукотините на стените и на тој начин му обезбедуваат опстанок на стеблото. Кореновиот систем на моликата не е така богат со коренови длачици како на пример кај елата во иста состојба и под исти услови. Но затоа овој недостаток се надокнадува со тоа што е истиот подлабоко и пошироко распространет, односно опфаќа поголема површина.

Многу чести се случаваат да моликата успева по каменјарите, а поедини стебла и на самата стена. Таков е случајот кај „Црвена стена“ каде на самиот каменјар е израснала млада молика која го освојува сè повеќе овој терен. На ова место 1917 год. моликата е била наполно поништена, од фронтот кој траел на ова место цела година, а неговите последици и денес се осекаат. Значи овој камен не му смета на моликата да го развија својот корен и одржува стебла постари од 30 години. Како карактеристичен пример како се пробија кореновиот систем низ пукотините на стените може да ни послужат и поединечните примери на место звано „Широка“. Тука на самата стена се гледа 10—15 годишни стебла, не со најдобар изглед, а коренот се пробија низ една единствена пукнатина. Тоа е уште еден прилог за односот на овој вид спрема земјиштето, за кое ќе се зборува подоцна.

Моликата цути пред листењето т.е. кон крајот на април или во почетокот на мај.

Што се однесува до плодоносењето, Димитров наведува во својата монографија (стр. 19) дека годините на богато раѓање се пофторуваат на две или три години. Спротивно на ова на Перистер не постојат години на богат и слаб род туку овде моликата раѓа богато скоро секоја година. Помагајќи ги едногодишните и двогодишните шишарки во 1948 год. т.е. преbroјавајќи ги глобално заклучив дека помеѓу нив нема голема разлика. Но ова не е било доволно да би се доказало дека тука не постојат години на богат и слаб род. Во разјаснувањето на ова прашање ми помогнаа селаните од село Магарево, кои се занимават со собирање на шишарки, како тие ги викат „кукулички“, за продавање. Ова исто го потврди и шумарот на овој реон. Појавата да не постојат години на богат и слаб род го констатираа и Пенов и Таманциев во државната шума „Коравица“ (Бугарска). Одговор на ова прашање засега не може да се даде, но предпоставувам дека причината лежи во климатските фактори. Меѓутоа, да би се ова прашање наполно разјаснило, потребни се многогодишни испитувања.

Семето сазрева во септември втората година, односно 18 месеци по цутењето, а опаѓа веднаш по сазревањето т.е. во почетокот на октомври. Спрема тоа неправилно е мислењето на некои шумарски стручњаци што опаѓањето на моликовото семе го уврстуваат во ред на оние иглолисни видови чие семе опаѓа зиме.

Големината на моликовите семенки се движи од 7,5-9 мм без крилца, а дебелината од 3—4 мм. На таб. бр. 2 изнесени се податоците за големината, односно должината на 40 семенки, а на таб. бр. 3 дебелината на 36 семенки.

Табела бр. 2

| Реден број | Должина во мм. |
|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|
| 1 | 9,0 | 11 | 8,0 | 21 | 8,0 | 31 | 8,0 |
| 2 | 8,0 | 12 | 7,5 | 22 | 8,0 | 32 | 7,5 |
| 3 | 8,0 | 13 | 8,0 | 23 | 7,5 | 33 | 7,5 |
| 4 | 8,0 | 14 | 8,0 | 24 | 8,0 | 34 | 8,0 |
| 5 | 7,5 | 15 | 8,5 | 25 | 8,0 | 35 | 8,0 |
| 6 | 8,0 | 17 | 8,0 | 26 | 8,0 | 36 | 8,5 |
| 7 | 7,5 | 16 | 8,0 | 27 | 8,0 | 37 | 7,5 |
| 8 | 7,5 | 18 | 8,0 | 28 | 8,5 | 38 | 7,5 |
| 9 | 8,0 | 19 | 8,0 | 29 | 8,0 | 39 | 7,5 |
| 10 | 7,8 | 20 | 8,0 | 30 | 8,0 | 40 | 8,0 |

Како се гледа од горната табела должината на семенките е заокружена на 0,5 мм.

Табела бр. 3

| Реден број | Дебелина во мм. |
|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|
| 1 | 3,0 | 10 | 3,5 | 19 | 3,0 | 28 | 3,5 |
| 2 | 4,0 | 11 | 4,0 | 20 | 4,0 | 29 | 3,5 |
| 3 | 3,5 | 12 | 3,8 | 21 | 4,0 | 30 | 4,0 |
| 4 | 3,5 | 13 | 4,0 | 22 | 3,5 | 31 | 3,5 |
| 5 | 4,0 | 14 | 3,5 | 23 | 3,8 | 32 | 3,5 |
| 6 | 3,8 | 15 | 3,5 | 24 | 3,0 | 33 | 3,0 |
| 7 | 3,0 | 16 | 3,5 | 25 | 4,0 | 34 | 3,5 |
| 8 | 3,5 | 17 | 3,0 | 26 | 3,8 | 35 | 3,2 |
| 9 | 4,0 | 18 | 3,8 | 27 | 4,0 | 36 | 3,2 |

Од извршеното пребројување излезе дека во еден кгр. чисто и свеже моликото семе влегуваат просечно околу 21.800.— семенки а 100 кгр. шишарки, даваат 7 кгр семе Пенев и Тамамџиев наведуваат да во еден кгр. моликово семе во државната шума „Коравица“ (Бугарија) има околу 27.000.— кгр. семенки. Од тоа произлегува дека е моликовото семе на Перистер нешто потешко од истото во државната шума Коравица во Бугарија.

Кога е семето свеже има мирис на терпентин, а по доцна овој мирис исчезнува. Семето е снабдено со тенко, но непровидно крилце кое ја обвива целата семенка по средина и срасло со неа цврсто така што кога се одвои од семенката остава мал траг, кој може лесно да се скине. Средната должина на крилцето е околу 10 мм. а ширината 5 мм.

Во колку е времето во септември суво и топло семето опаѓа порано веќе во втората половина на септември. Опаѓањето на семето зависи и од склопот и тоа во колку е склопот поредок во толку семето сазрева побргу а исто така и опаѓа. За ова треба особено да се води сметка при неговото собирање, што е секако важен предуслов за подигнување на моликови култури.

Шишарките на моликата се мрко зелени и двогодишни, односно созреваат во септември втората година. Едногодишните шишарки се прилично меки и достигаат големина од 1—3 см., а дебелина од 6—8 мм. Тие се распоредени на врвот од леторастите. Во текот на втората година тие се развиваат многу побрзо, така што во септември достигаат должина од 5,2—19,6 см., односно аритметичка средина (\bar{x}) = 12,37 см. (Нејоски) и дебелина од 3—6 см. Сега добиваат зеленкасто жолта боја, за око многу пријатна. Зрелата шишарка е савиена на една страна, така што по самиот изглед се разликува од истата на почетокот од втората година.

Од горната табела се гледа величината на по двадесет шишарки од три различни надморски висини. Меѓутоа, мал иот број на измерените шишарки и малата висинска разлика не можат ни приближно да ни ја покажат стварната величина на шишарките. Шишарките се распоредени по

Табела бр. 4

| Реден број | Надморска висина | | | Реден број | Надморска висина | | |
|------------|------------------|------|------|------------|------------------|------|------|
| | 1350 | 1430 | 1580 | | 1350 | 1430 | 1580 |
| 1 | 11,0 | 12,7 | 10,1 | 11 | 9,5 | 11,8 | 9,7 |
| 2 | 11,0 | 12,6 | 10,5 | 12 | 10,2 | 11,9 | 10,6 |
| 3 | 10,5 | 11,0 | 9,0 | 13 | 12,9 | 12,4 | 10,7 |
| 4 | 10,2 | 10,6 | 9,9 | 14 | 10,0 | 10,9 | 11,6 |
| 5 | 8,8 | 12,6 | 9,5 | 15 | 10,8 | 11,2 | 12,4 |
| 6 | 10,3 | 11,3 | 11,4 | 16 | 7,8 | 12,0 | 8,6 |
| 7 | 8,6 | 11,8 | 9,7 | 17 | 10,5 | 11,2 | 12,3 |
| 8 | 8,0 | 11,8 | 7,1 | 18 | 11,3 | 11,3 | 10,0 |
| 9 | 10,8 | 11,8 | 10,6 | 19 | 8,6 | 12,2 | 10,2 |
| 10 | 9,2 | 12,6 | 11,9 | 20 | 8,0 | 12,4 | 9,6 |

две или четири наспрамно. По опаѓањето на семето шишарките можат да останат на слеблото уште една година т. е. до третата година од своето формирање.

Нестратифицираното семе посеано во пролег почнува да клија следната пролет, а посеано на есен само многу мал проценат од истото клија во пролет, додека следната пролет клија најголем дел од посејаното семе. Треба да се подвлече дека на ова семе му прети опасност од глувци, а особено од птици, покрај опасностите од неповолните климатски услови. Тоа е еден од причините што некој шумарски стручњаци му даваат предност на пошумувањето со фиданки, а не со семе од овој вид. Инж. Симчиќ вршел проба со стратифицирано и нестратифицирано семе во 1925 год. во Кичево и ги добил следните резултати: Од 2,5 кгр. нестратифицирано семе посеано во пролет, истата година не е проклијала ни една semenка, а следната година проклијале се на сé 820 semenки. Меѓутоа резултатите од клијањето на стратифицираното семе сосем се различни од првите. Од истата количина стратифицирано семе после десет дена (во мај месец) проклијале 12.000 semenки. Како се гледа од ова, огромна е разликата во клијањето на стратифицираното и нестратифицираното семе под исти климатски

и едафски услови и еднаков квалитет на семето. Овој опит може да ни послужи како доказ дека нетреба семето да се изложува на непотребни опасности од глувци, мразеви, птици и други непогоди, туку треба да се стратифицира.

Ако се успореди тежината на моликовото семе со тежината на семето од останалите борови ќе се утврди дека после семето од приморскиот бор и пињол семето на моликата е најтешко. Тоа е причина зошто ветерот не може да го носи нејното семе на големи растојања, а во врска со тоа е и прашањето за природна обнова на моликата на поголемите растојања од постојките моликови стебла.

Меѓутоа тешкотите на кои наофаме при природното обновување на моликовите состојни не можат да створат каде нас мислење да во практика се одрекнеме наполно од овој начин. Такво мислење може кобно да се одрази по самата молика. Мала способност на клијање и никнување на моликовото семе, од како ќе прележи една година во земја не може да не обезхрабри и доведе до потрешен заклучок дека иие не сме биле во состојба да направиме ништо како би го очувале овој реликтен вид. Такво мнение, не само да е погрешно туку во основа и длабоко реакцијснерно. Такво мнение може да нанесе, огромни штети не само на постојките моликови состоини, туку може да се одрази крајно неповољно на можностите за пошумување на високите планински реони кои имат услови да се пошумат со вој вид. Наспроти, моликата се покажала како многу издржлива, отпорна, а покрај тоа дава убаво дрво иако расте под различни влијания на климатските и едафските фактори.

Спрема тоа може слбодно да се каже дека е моликата најпогоден вид за пошумување на високо планински терени со силиката подолга. Да е тоа така убедливо ни зборуваат младите моликови состоини на Перистер и тоа на различни надморски висини. Во истиот смер вршени се испитувања во Бугарија, во мешаната состојна од бор, смрча, ела и молика. Еве што зборуваат по тоа прашање Пенев и Тамамциев: „Во суштина моликата е осудена на изчезнување исто толку колку и останалите наши четинари; нешто повеќе: како типичен високо-планински иглолистен вид, моликата во секој поглед поарно се прилагодува од сите останали наши четинари кон суровата високо планинска клима и стрмните терени, па спрема тоа е најпогодна во поглед на природното па дури и вештачкото подигнување во субалпскиот и алпскиот појас. Тоа се потврдува наполно и од резултатите добиени од неколку проби.“

Натаќа изнесувајќи ги податоците Пенев и Тамамциев заклучуваат дека моликовиот подраст и самоник по количина далеку го преминуваат подрастот и самоникот од смрча, бел бор и тоа во глобален однос 340:34:14:5 макар да било помалко стари моликови стабла, а во некои состоини моликата била застапена само поединечно. При тоа додаваме дека подрастот на моликата имал напреден изглед. Овие проби се вршени на 1500—1700 надморска висина.

Спрема тоа треба наполно да се отфрли погрешното мислење за тоа како е кај нас моликата осудена на изумирање, треба такво мислење да се прогласи како неосновано и да се направи сé што е можно да се работата на шумарот-практичарот усмери во правец на помогнување за природното и вештачкото подигнување на моликовите шуми. При оваквата состојба шумарските стручњаци треба преди се да се запознаат со теоретските резултати добиени при испитувањето на овој вид и од кога ќе ги проучат добро да се премине на испитување, сестрано испитување на еколошките фактори на конкретниот терен. После ова со сигурност може да се пристапи кон вештачкото подигнување и природното обновување на моликовите шуми.

Денеска, кога е погледот за шумата поставен на правилна основа од една страна, а осигуруани материјални услови од друга страна, па спрема тоа постојат сите можности за правилно решавање на ова прашање, потребно е со голема интензивност да се пристапи кон исправувањето на грешките направени во миналото. Нужно е да се проучат сите можности на кој начин ќе можеме да ги понушмиме нашите голини со овој изразито балкански вид. Во ова во добар дел ќе ни помогне досегашната литература за моликата, но ние мораме преди сé да се ослониме на новите испитувања кои треба да се вршат во нашите моликови состоини, а литературата да ни помогне при објаснувањето на поединчи појави. Без испитувања на нашите конкретни прилики безсмислено е да се очекува некој успех.

(продолжува во следниот број)

Инж. С. Тодоровски (Скопје)

МОЖНОСТ И НАЧИН ЗА ИСПОЛЗУВАЊЕ НА ЈАСИКАТА (*POPULUS TREMULA L.*) КАЈ НАС

Исползвање на шумите во НРМ преку организирани дрвно-индустриски претпријатија се сведува главно на поценните шумски комплекси, кои биле сачувани благодарејќи на својата релативна отдалеченост, неотвореност и тешка достапност за превозни средства со поголем извозен капацитет. Такви се: Мариовско-рожденскиот, Плачковичкиот, Кичевскиот, Бродските и др. шумски комплекси. Главните шумски видови кои доаѓаат предвид за исползвање од лисјарите е буката, а од четинарите борот (црн и бел). Со извесен процент учествуваат и други шумски видови, меѓу кои од лисјарите поважни се дабот и јасиката, а од четинарите елата. Од последните лисјарски видови почесто се сретнува, нарочно во буковите шумски комплекси (Караорман, Стогоово-Ехловец, Голјак, Добриновец, Песјак, Крива река, Барбушница-Плачковица и др.), сдносно во зрелите букови состояини, јасиката (*Populus tremula L.*). Од неа има стебла со зрели димензии, па доаѓаат предвид за сечење и исползвање.

Со преминување на новиот стопански систем, со заострување критериумот за квалитетот, со посакпување на дрвото воопшто, се појави тенденција кај некои дрвно-индустриски претпријатија да ја избегаваат јасиката од сечењето, оправдавајќи го тоа со наоѓање слаб пласман на јасиковите сортименти, а нарочно огревното дрво. Исползвања на јасиката за огревно дрво е краен излез. Кон тоа се прибегнува кога ќе бидат исцрпени сите други моменти. На спроти, јасиковината наоѓа широка примена на друга страна. На надворешниот и на внатрешниот дрвни пазар се наоѓа недостиг од мекото лисјарско дрво, кое се употребува во многу корисни индустриски цели. Коњуктурата за

јасиковината е и денеска, само треба да се обрне погодемо внимание на правилното и поразноврсното испортување на дрвната маса во оној сортимент за кој одговара. Тоа пак го условува добро познавање примената на јасиковината во стопанскиот живот, стандардните прописи, кои го пропишуваат квалитетот на дрвните сортименти, распоредување со десно извежбан манипулативен кадар, подготвени стручни работници и спроведување добра организација. Покрај тоа што ја бара индустриската, таа се ценi многу поради своето добро качествено дрво и од градежништвото, занаетчиштвото, домашната радиност и др. На јасиката се дава широка можност за изработка на поголем број сортименти. Претпријатијата треба да покажат поголема еластичност и уменост во оценување потребите на пазарот како и пронајдување врски за пласман на робата.

Имајќи ги предвид горните моменти, а спрема текот на испортување на шумите, со јасиката ќе имаме работа за подолг период, па на ова место ќе напомнеме накусо за некои нејзини особини, употреба, условите кои што ја одредуваат техниката на преработката, како и за најопштите случаи за кроењето во поедини сортименти.

Јасика припаѓа кон хелиофитните дрвни видови. Спрема климатот нема нарочни барања. Во Европа ареалот и се пружа од Средоземноморието па далеку на север во Сибир. Во височина се искачува скоро до 2000 м. Истрајна е како на жегата така и на мразот. Расте подеднако успешно во низински, брдски и планински терени. Кај нас (се однесува на шумските комплекси кои се експлоатираат) се сретнува главно како примес во помладата возраст групично, а во постарата поединечно, во буковите и боровите састанки. Обично насељува свежи и побогати почви, но не се откажува ни од посувите, само ако најде погодни чистини, кои не се закоравени и каде распадање на хумусот оди релативно бргу, што придонесува за нејзиното успешно виреење. Поднесува подзолести, тешки и донекаде слани почви. Благодарение на богато семеноштво и лесноката на семето, кое ветерот го разнесува на доста далечни пространства, таа се раширува брзо по састаните и ги насељува оние просветлени и оголени места, коишто се одеднаш ослободени од другите видови, а уште не се затревени. На такви места јасиката се појавува во вид на „гумништа“ или поголеми „гнезда“. Особено поволни терени за насељување на јасиката претставуваат пожариштата, нарочно на осојните страни. Каде што е извршено добро опсеменување, поникот

и покасно подмладакот расте густ како „четка“ и за 3—4 години ствара склоп. Такви места можат да се најдат скоро по сите сегашни букови сечишта. За неполни 40 години достигнува височина до 20 метра и диаметар на градната височина до 40 см.

Јасика е релативно кусовечен но брзорастен вид, кој е многу напаѓан од различни видови габи, коишто предизвикуваат брзо гниение. Поради тоа до неодамна е третирана како коров и се одело кон тоа да биде искоренета од смесот на поцениите шумски видови. Оваа тенденција не е премнавната уште ни денеска. Но макар како да се одвива истата, засега сме ставени пред свршен чин со постоењата јасика, која што се наоѓа во састоините зрели за сеча. Во голем дел истата може да биде зафатена уште во првиот сек, нарочно во састоините од преборен карактер каков претставуваат поголем дел од нашите зрели букови шумски комплекси, а каде се изведува оплодна сеча. Со тоа на стопанството ќе се стави на располагање извесна дрвна маса.

Употреба

Родот на тополите каде што припаѓа и јасиката, даваат стебло кое има добра техничка маса, која служи за изработка на најскапоцените сортименти (трупци за фурнири, за луштење, за кибритна индустрија и др). Како и другите, така и јасиката има широка и разноврсна употреба. Покрај другите видови тополи и таа се предвидува во Југословенскиот Стандард. Но освен стандардизираните сортименти, од јасиката се изработуваат голем број други, кои служат како сировина за изработка на разни предмети и алатки за домашна потреба.

Брзиот развиток на индустријата за шперовано дрво, глема потреба од дрвната сировина, како и правилната траѓа на јасиковото дрво, и овозможува употреба за изработка на шпер-пложи.

Како мек лисјар, таа има многу поволни услови за примена во кибритната индустрија. Благодарение на својата мекост, жилавост, лесна обработивост, пријатен, бел тон на бојата што го има нејзиното дрво, таа зазима главно место во кибритната индустрија. Стандардните услови за сировината за кибритна индустрија нешто се поповолни во спо-

редба со оние за фурнитурската сировина. Но по наше мислење, тие можат да одат уште понадолу, нарочно за внатрешниот пазар, во однос на почетната должина. Со тоа би се овозможила пошироката употреба на јасиковината во оваа индустриска гранка.

Јасиковината служи за изработка на пилена граѓа. На внатрешниот пазар за подмирување на локалните потреби, нарочно во реоните каде што не растат четинарските видови, исклучиво замествува меко четинарско дрво. Во дрводелнието, пилената граѓа наоѓа широко поле на преработка. Во недостиг на четинари, од неа се изработува градежна стоплиарија, куќна опрема, оквири при направа на намештај, натака служи за направа на разновидни сандаци за сместување на домашни предмети, хранителни продукти, како и за опаковка (амбалажни сандаци). Во индустријата на вагони се употребува за уметци во преградните конструкции.

Јасиковината може да послужи како сировина за добивање на дрвена волна, која се употребува за опаковка на лесно скршиви и повредливи предмети. Во хемиската индустрија наоѓа многу поволни услови како сировина за добивање на целулоза и дрвењача. Бидејќи има долги дрвни влакна (0,8—1,7 мм.), тоа, покрај другите видови, служи за добивање на вештачка свила, волна, а поради белиот тон на бојата и за хартијата. За оваа цел во европската хемиска индустрија е необично ценета.

Кај нас јасиковината многу се бара во градежништвото поради жилаво, лесно за обработка, превоз и уградување во граѓевината дрво. Од неа по пат на делкање се прават греди, диреци, чатми и др.

Правност на влакната, лесна цепивост и обработивост ѝ дават на јасиката предност пред некои лисјарски видови за изработка на цепена роба. Во северните европски земји се употребува на големо за изработка на садови за опакована суви риби и други прехранбени или индустриски сировини. Кај нас, во другите републики, наоѓа нешто повеќе примена во овој смер, додека во НРМ се ограничува на доста тесна област. Бидејќи има дрво кое е без икаков мириз кога е во просушена состојба, таа може да послужи одлично за направа на каци, качиња, мали буриња и др. за сместување на течности или цврста материја.

Јасиковината се употребува за направа на разни кутии, корита, паници, лажици и др. На крајот може да послужи и за огрев.

Стандарди

На кроесъето и изработката на поедини сортименти влијае квалитетот и димензиите на стеблото. Врз основа на овие елементи за поедините видови се изработуваат стандарди, кои ги пропишуваат условите коишто треба да ги задоволува секој изработен сортимент. За потполност во нашиот приказ, ги наведуваме оние кои би се однесувале на јасиката.

Квалитетот за луштење бара да биде обловината „здрава, со прави жици, срцето приближно во средина, полнодрвни, без кврги и слепици, без окружливост, пукотини од мразот, трулеж и мушкичвост. Се дозволуваат недостатоци како: едностраница кривина со височина на дагата до 10 см кај трупците коишто имаат должина преку 3,5 м., една права пукотина кроз срце, со должина до 1/2 од средниот дијаметар и тоа само на едниот крај на трупецот. Грешки во срцето (окружливост, прозуклост и др.) до 10 см. дијаметар, без одбиток; од 10 см. до 1/3 од средниот дијаметар со одбиток 5% од дрвната маса на трупецот, а од 1/3 до 1/2 од средниот дијаметар, со одбиток 20% од дрвната маса.“

За кибритна индустрија се предвидува по нашиот стандард обловина главно од меки лисјари: тополи, врби и липа (во практиката се употребува и ела.) Трупците коишто се добиваат од нив треба да бидат: „здрави, со кора, без пукотини, неусукани, со прави дрвни влакна. Почетна должина е од 1,4 м. со по 10 см. зголемување на истата, а со среден дијаметар, мерен со кора, од 21 см. па нагоре. Отстапувањето се толерира во следните граници: едностраница кривина со до 15 см. височина на дагата на должината од 2 м.; овалност до 8 см. разлика од средниот дијаметар се прима без одбиток; трупците со поголема разлика на дијаметарот, се оставаат на купувачот да ги приеме по слободен избор, но под услов да се кај таквите трупци разликата преку 8 см. не зима предвид при пресметнувањето на средниот дијаметар. Се толерира делимична икричавост кај топловите трупци до 10 см. дијаметар без одбиток. Исто така до 4 бушотини од црви, под услов да се за секоја бушотина одбира по 1 см. од средниот дијаметар. Грешките во срцето (трулеж, окружливост, прозуклост и др.) до 8 см. дијаметар се примаат без одбиток, а од 8 см. до 1/3 од средниот дијаметар, со одбиток 10% од дрвната маса на трупецот; трупци со поголеми грешки од 1/3 на средниот дијаметар, купувачот ги приема по слободен избор со одбиток од дрвната маса оној процент, кој ќе го даде односот на дијаметарот на грешката на квадрат и средниот дијаметар на квадрат. Се телерираат чворови од гранки 5—10 см. дијаметар и тоа: кај трупците до 34 см. среден дијаметар со 20 см. одбиток од должината, а кај трупците над 35 см. среден дијаметар и нагоре со 10 см. одбиток од должината.“

Јасиковите трупци за пилење се стандардизирани со тополите во класа АВ, т.е. трупците кои по општите услови се равиљаваат на А

класа и В класа. Количинското учество на едната и другата класа не е одредено, туку се зима во размера во која се добиваат при изработката. Во посебните услови треба да одговарат на прописите: „почетна должина иде од 2 м. па нагоре, а дебелината од 25 см. па нагоре“ (останалите прописи вакшат како за А и В класа).

Дрво за дрвена волна. „За оваа сврха служи дрво од четинарите и меките лисјари: липа, топола, јова. Дрвото мора да биде здраво, со правилен растеж, прави дрвни влакна и без кора. Се дозволуваат мали кривини и кврги. Во трговија иде во обла или цепена состојба. Во обла со дијаметар на облиците 10—15 см. а во цепена со должина на тетивата од 10—24 см. Должината изнесува 1 м. и нагоре. Се продава на просторен метар или по тежина.“

Дрво за целулоза и дрвењача. „За оваа цел служи од четинарите: смрча, ела и бор, а од лисјарите: буква и меки лисјари. Дрвото мора да биде здраво и без кора. Во трговијата иде во цепаници со должина на тетивата од 10—24 см. и облици од 8 см. дијаметар па нагоре и должина од 1 м. па ногоре. Се испоручува во кубни метри, по тежина, а подолгите парчиња од 2 м. во кубни метри. Лисјарите треба да бидат како огревно дрво А класа“. (Ј. С. 1002, 1947).

Во стандардот не се предвидени услови за изработка на делканата граѓа и цепена роба од Јасиковината. Приближни услови коишто треба да ги задоволува сировината за делканата граѓа би биле: полнодрвност, правност на дрвните влакна, неусуканост, здравост, без пукотини, без гнилеж, без ураслини на кората, пукотини од мразот, без бушотини од црви, со здрави чворови и др. Средниот дијаметар од нешто понадолу од оној за трупците за пилење; така може да се смета од 16 см. на тенкиот крај па нагоре. Условите се равнат на оние за изработка на елова шиндра и букова кои што треба да ги задоволи сировината за цепена роба дужица.

Грешки и начини на отклонување по пат на кроене во сортименти.

За правилно исполнување на јасиковината уште при кроенето во сортименти најчесто решавачка ролја имаат грешките на дрвото. При кроенето треба да се познаваат узрочниците на грешките, нивното протегнување во деблото и делување на квалитетот. Главните грешки кои се сретнуваат кај јасиката се: гниение, квргавост, окружливост, усуканост, пукотини во срцето, кривини, пукотини од мразот и др.

Гниение е најчеста грешка кај јасиката и тоа нарочно кај постарите стебла. Кај живите стебла навлегува

преку некоја механичка повреда, сува, неурасната или несакастрена гранка. Гниењето го проузрокуваат разни видови габи, кои излечувајќи енцими, ја раставараат дрвната маса, во која настанува промена во тонот на бојата, т.е. станува поотворена (бело гниење) или позатворена (темно-кафјаво гниење). Стеблото гние во долнит и средниот дел и тоа главно во централната зона, додека периферната е поотпорна. Во крошната скоро и не се сретнува. Стари стебла израснати на слаби бонитети, обично се шупливи. Спрема степенот на раширеноста на гниењето и делот кој го зафаќа, зависи изработка на сортименти. Во почетниот стадиум на напаѓањето на габата, тешко се приметуваат некои знаци за тоа. Дури кога ќе се развие пошироко, се приметуваат спороносните тела по стеблата. Во секој случај гниењето преставува голем недостаток за испорукање на дрвната маса.

К р г а в о с т. Како хелиофитен вид јасиката за своето растење бара многу светлина. Растењето во густ склоп и овозможува самоискастрување на долните засенети и изумрени гранки. Во тој случај дава чисто и без кврги дебло. Ако се наоѓа на поголема ширина, има особина да се како разгранува, така да крошната зазима голем процент од височината. Во постарата возраст гранките добиваат знатни димензии и самоискаструвањето оди доста тешко.

На јасика се сретнуваат трули (мртви), полурутли и живи кврги, а спрема зараснатост, зараснати и незараснати. На квалитетот влијаат распоредот, димензиите и здравината на квргите. Кај јасиковите стебла во долнит дел се сретнуваат главно зараснати и со мали димензии кврги. Во средниот дел се квргите со поголеми димензии, дури има и полумртви и трули. Во горниот дел, во реонот на крошната, се наоѓаат живи кврги со најголеми димензии.

О к р у ж л и в о с т преставува раслукнување на деблото во текот на годовите. Тоа е внатрешна мана и може да се пружа по неколку метра во надолжен правец. Се јавува повеќе кај постарите стебла. Опасна е ако го зафати целиот год по должина или се покаже на два или повеќе годи.

У с у к а н о с т на влакната кај јасиката ретко се сретнува. Настанува како последствие на механичкото дејство на ветерот. Усуканите стебла лесно се познаваат по неправилниот тек на пукотините на кората. Тоа е случај кај постарите стебла. Од усуканите стебла тешко може да се добие техничка маса.

Пукотини во срцето изгледа да настануваат во моментот на паѓањето на обараното стебло. Поради на-
валување на тежината на една страна, се ствара голема
напетост во дрвните влакна, која тие не се во состојба да е
издржат, те стеблото пука од срцето кон периферијата,
гледано на попречниот пресек. Причина за пукање може да
биде и нерамен или многу стрм терен, на кој паѓа стеблото.
Исто така може да се образуваат во стојаштото стебло под
механичкото дејство на ветерот, ако се одеднаш прекинува
склопот. Се сретнуваат во правец на радиусот со двојна,
унакрсна или звездаста форма. Најголема опасност прет-
ставуваат со унакрсна или звездаста форма.

Кривина кај јасиковите стебла се сретнува главно
во средниот дел (ретко во долниот). Отклонување на истата
се врши лесно при кроенje на стеблото, само ако таа прет-
ставува единствена грешка.

Пукотини од мразот се доста ретка појава
кај јасиката, бидејќи таа поднесува доста ниски температури. Стеблото пука високо, често до самата крошка. За
кроенje во сортименти важна ролја играат длабочината,
зараснатоста и здравствената состојба на пукотината, како
и нејзиното едногодишно или многугодишно траење и дол-
жината на која се распространува.

Сите овие грешки влијаат на испољувањето на јасика-
та. Од степенот на нивната раширеност, односно густината
зависи кроенjето на деблото како и квалитетот на сортиментите.

Кроенjето на обореното стебло во сортименти е нај-
важна и најодговорна работа. Од правилното изведување
на оваа работа зависи степенот на рационалното испољува-
ње на дрвната маса како и постигнување повисок или по-
низок финансиски ефекат. Грешката, направена при кро-
енjето било поради претворување на поскапоценi во поев-
тини сортименти или стварање на прекумерен отпадок, не
се поправува.

Оборено и од гранки очистено стебло детално се пре-
гледува, започнувајќи од долниот дел кон врвот. При тоа
приближно се проценува кој дел за каков сортимент од-
говара. Најдолниот дел на стеблото, по одбивање на газерот
(огузина) преставува најценна дрвна маса, така што е по-
требно при кроенjето да му се обрне најголемо внимание.
Тој дел обично се пружа во должина 5—7 м. што зависи од
должината и здравствената состојба на стеблото. Средниот
дел дава помалоценна дрвна маса во споредба со најдол-
ниот. Но во нормален случај и тој преставува технички

дел. Тој се пружа сé до започнување на крошната. Најгорниот дел е реонот на крошната, кој кај јасиката може да зафати дури до 5% од височина на стеблото.

Можат да се сртнат во пракса два случаја: 1) потполно здраво и без мана во текот на долниот и средниот дел стебло и 2) стебло со извесни недостатоци наведени понапред. Првиот случај, кој е доста редок, не преставува голема тешкотија за кроенje. Деблото се испортува, спрема квалитетот, во оној сортимент за кој најповеќе одговара. Имено, од долниот дел се вадат најскапоцените трупци, обично за кибритна индустриса, чија битна особеност се манифестира во правилното устројство на внатрешната граѓа на дрвото и надворешната чистота од кврги, распуклини, чворови и др. Понатаму, од погорниот, средниот дел се вадат трупци со помали барања на квалитет, како за: цепена роба, за пилење, целулозна суровина и др. Од остатокот се изработува оревнво дрво.

Во многу поголема мера во праксата имаме работа со дебла од вториот случај т.е. со извесен помал или поголем недостаток. Спрема тоа каде се наоѓа недостатокот, може да дојдат три случаја: недостаток само во долниот дел и тоа не на голема должина; недостаток само во средниот дел на деблото; и' недостаток се пружа кроз обата дела сé до почеток на крошната во извесна мера може да зафаќа дел од крошната каде што се наоѓаат мртви гранки. (Вакви дебла најнапред се прегледуваат на попречниот пресек на долниот дел и од надворешната страна, за да се установи кои грешки и во каква мера ги има. Врз основа на прегледот се донесува одлука за кроенјето. Најчесто се врши при кроенјето комбинација, водејќи сметка дрвната маса да биде до најголема мера испортувана. И кај овие дебла се води сметка за најцената дрвна маса. На попречниот пресек на долниот дел може да се примети гниенje, окружливост, пукотини во срцето, а на надворешната страна пукотини од мразот, усуканост на влакната, спороносни тела и др.)

Меѓу најраспространетите недостатоци во долниот дел на деблото кај јасиката е гниенјето кое се констатира најлесно на попречниот пресек. Спрема димензиите и формата на гниенјето, се врши комбинација во кроенјето. Гниенјето може да зафаќа од пречникот на деблото толерантен процент за техничките сортименти, или таков кој не може да биде допуштен. Во првиот случај се пристапува веднаш

кон кроене на првиот сортимент, кој по прилика треба да одговара за кибритна индустрија, цепена роба или резана граѓа. Се продолжува нагоре нормално со кроенето, ако деблото не покажува недостатоци. Тоа приближно може да се установи со прегледот на надворешната страна. Ако гниенето зафаќа недопуштив процент од дијаметарот за техничките сортименти, се прережува деблото на еднометрови секции додека не се установи толерантен процент. При секој пресек се прегледуваат челата. (Секциите можат да бидат покуси, што зависи од минималната должина на изработуваните сортименти). По форма гниенето на долниот пресек може да биде звездасто, а по положба и ексцентрично, што не може да се толерира во техничките сортименти. И во овие случаи се врши одредување еднометрови секции до установување на толерантни димензии и форма.

На долниот пресек деблото е здраво, но на извесна височина покажува знаци на гниене (обикновено бело гниене). Тогај од долниот дел може да се извади еден добро-квалитетен трупец сé до 0,5 м. пред знаците, а понатаму се продолжува со кроене во еднометрови секции, додека не се избегне гнилежот. Ако нагоре има уште квалитетна маса, се вадат трупци за цепена роба, резана граѓа или целулоза.

При појавување на пукотини во срцето на панјот која не може да се толерира, може, по одбиток на газерот, и во зависност од формата на пукотината, да се извади од најдолниот дел еден трупец за цепена роба или пилена граѓа. Ако и после тоа пукотината продолжува, се наставува со вадење на втор сортимент од исти квалитет. Ако пак престанува, се вади обикновено трупец за кибритна индустрија.

Окружливоста може да биде недостаток што долниот дел не може да биде исполнзуван за квалитетен трупец. Во тој случај се вади еднометрова секција како контрола за распространувањето на окружливоста. До колку продолжува и понатаму, се продолжува со резање на еднометрови секции, кои можат да се употребат евентуално за целулоза на сировина.

Долниот дел на деблото оштетено од пукотина на мразот се крие во зависност од должината, длабочината и здравствената состојба на пукотината. Пукотина зарасната и без гнилек може да се опфати во еден или два трупца за пилење. Пукотина во која гнилежот не е зела широки размери, во зависност од димензиите на деблото, може да се скрои во трупец за цепена роба. Ако е гнилежот зела пошироки размери, се крои на еднометрови секции за огрев, ако

само може за тоа да се употреби. При кроенето се оди до над 0,5 м. од пукотината.

Со привршувањето на долниот дел, се применува на разгледување и кроене на средниот. Во овој се сретнуваат поголем број недостатоци кои можат да бидат уочливи и на надворешната страна. Тука најчесто се неураснати суви гранки, кврги, кривини и др. Во секој случај преди преминување на кроенето, нужен е детален преглед и процена на деблото за кавки сортименти може да се употреби. До колку е деблото во овј дел здраво, право, полнодрвно, чисто од гранки, од него може да се вадат трупци за кибритна индустрија или за цепена роба и пилена граѓа. Ако се приметуваат некои знаци за постоење на гнилеж, внимателно треба да се оцени до која мера е таа раширен. При кроенето треба да имаме предвид дека гнилежот се шири повеќе надолу од местото на напаѓањето одшто нагоре. Затоа горниот пресек на кроениот сортимент треба да биде на околу 2,0 м. подолу од тоа место.

Деблото со здрави и допустими димензии на квргите, се крои во трупци за пилење, водејќи сметка за дозволениот број на истите во еден сортимент. Деблата со чести кврги се кројат на покуси сортимети. Пресеците треба да се изведуваат на околу 5 см. од квргата (чврот).

Кривина како грешка кај јасиката се сретнува најчесто во средниот дел на деблото. Кривината се толерира спрема височината на стрелката, која се добива при мерење на разстојанието помеѓу тетивата и дагата на должен метар на сортиментот. Повеќе се сретнува едностраница кривина, а поретко двострана. По правило, при кроенето кривината може да се остави во еден сортимент или да се раздели на местото на најголема височина на стрелката на два сортимента. Таков е постапок со едностраница кривина. Двостраната кривина се дели на два односно три соседни сортименти. Кога е кривината едина грешка кај јасиката, истата се отклонува лесно. Но се сретнуваат случаи каде покрај кривината се наоѓаат и други грешки. Установување на овие се врши на начини наведени понапред. Кривината може да биде пратена со пореметувања на дрвните влакна во текот на надолжната оска. Во случај, до колку може да се толерира таа пореметеност, деблото се крои во трупци за пилење.

Најгорниот дел на деблото, реонот на крошната, ако е со подбел дијаметар и со знатна должина, се крои во куси сортименти, кои можат да се употребуваат како сировина за изработка на ситни предмети за селското стопанство и

домашна радиност. Остатокот со неупотребливи димензии за таа цел, се претвора во отгрев.

Ги истакнавме сèмо најопштите случаи кои се сртнуваат во праксата при кроенje на јасиковите стебла. Разбира се, тоа не се единствени и не е исклучена можноста да се појават уште подетални и покомплицирани. Самото кроенje е помалку или повеќе индивидуално знаење. Една варијанта употребена од еден кројач, како и друга дадена од друг, може да има свои оправданија и замерки. Но покрај сето тоа терба да се сложиме во следното:

1) Јасиковината во сите наши сечишта треба да се испортува најрационално, со воведување поширока можност за изработка на поголем број сортименти, кои служат како сировина за натамошна преработка.

2) За нашите услови јасиковината претставува барано дрво и има широка потрошувачка. Спрема тоа кроенето на јасиковите стебла во сортименти треба да се изведува врз база на добро познавање на стандардните прописи и месничте пазарни потреби.

3) За локалните потреби, на мнение сме да има доста добри услови да се прошири изработка на цепена дужица од јасиковина во разни должини, која ќе послужи за направа на каци, помали качиња, буриња и други садови. Со тоа ќе се постигне штедење до извесна степен на скоро исцрпената дабовина и квалитетната буковина, кои се употребуваат сега за таа цел.

Л и т е р а т у р а

- 1). Угреновић А.: Технологија дрвета, Загреб, 1950
- 2). Никудинов М. А.: Раскрајевска осини, Москва, 1946
- 3). Подхорски И.: Узгој топола;, Загреб, 1951
- 4). Југословенски стандард 1002, Београд, 1947

Possibilité et moyens d'exploitation du tremble (*populus tremula l.*) chez nous

L'auteur expose quelques inconvénients quant à l'exploitation actuel du tremble en RP Macédoine. Étant donné que le tremble est assez répandu dans les complexes forestiers actuels, qui sont en exploitation, on en sera occupé pour une plus longue période. Il rappelle le grand usage du bois du tremble dans l'économie, ainsi que les prescriptions standard qui motivent le travail des divers produits du tremble.

Il cite les principaux défauts du tremble. Donne un récit général de la façon dont il faut tailler la tige du tremble, les séparant en tiges seines et celles ayant certains défauts. A la fin il recommande l'introduction dans l'exploitation la couve fendue du tremble, qui pourrait satisfaire les besoins locaux et qui dans certaines mesures pourrait mesurer les douves de chêne et de hêtre.

Инж. Методија Костов (Скопје)

НЕКОИ ЕЛЕМЕНТИ КАЈ ШУМСКИТЕ КАМИОНСКИ ПАТИШТА

Шумските камионски патишта се разликуваат од камионските патишта за јавен саобраќај со малата ширина и со многубројните и мали кривини. Тоа е диктирано од нивната рентабилност, бидејќи, нашите шуми се наоѓаат во високите и стрмни планински предели, испресечени од многубројните реки, рекички, потоци, долови и дериња. Големите правци и поголемите кривини бараат големи и скапи земјени работи кои материјалите што се извлекуваат од нашите шуми не можат да ги исплатат. Затоа кај шумските патишта осата се води скоро по нултата линија како би се што повеќе приближила уз теренот, и се проектираат толку широки, колку возилата внимателно да се разминуваат како би се трошковите за земјаните работи, кои се во планинските предели при градењето на патишта највисоки, свеле на минимум.

Правците и кривината на патот, покрај ширината и наклонот, се оние елементи од кои зависи неговиот капацитет и нормалниот развој на движењето. Затоа мора да се води сметка да се осигураат минимални правци и кривини потребни за правилен развој на саобраќајот, макар што тоа води кон одалечување на осата на патот од нултата линија и до повишшување трошковите за изградба.

Минимален правец е потребен за преминување на возилото од кривина до кривина, особено помеѓу две супротни кривини. Овој правец е потребен да возилото не застанувајќи нити намалувајќи ја брзината излезе од едната кривина и влезе во другата. Него ќе го одредиме по формулата за равномерно движење која гласи: $l = v \cdot t$

Каде е l — должина на правецот

v = брзина на возилото со која се движи

t = време потребно на возачот да ја исправи колата од кривината од која излегува и ја усмири во кривината во која влегува.

Брзината со која се движат камионите по нашите шумски камионски патишта изнесува 10—15 км. на саат. Времето потребно за скренување колата од еден правец во друг се смета 3—5 секунди или средно 4 секунди. Тогај е:

a). За движење со брзина од 15 км. на саат

$$l = \frac{15.000}{3.600} \cdot 4 = 16 \text{ m}^2$$

b). За движење со брзина од 10 км. на саат

$$l = \frac{10.000}{3.600} \cdot 4 = 11 \text{ m}^2$$

Од ова се гледа јасно дека правецот меѓу две супротни кривини не би требало да биде помал од 15 метра, како не би се намалувала брзината на колите, односно на транспортот на материјалите.

Минималниот радиус зависи од брзината на колата, од должината на колата со сé товар и од заокретниот агол на возилото, а во усесите и од потребната должина за прегледност.

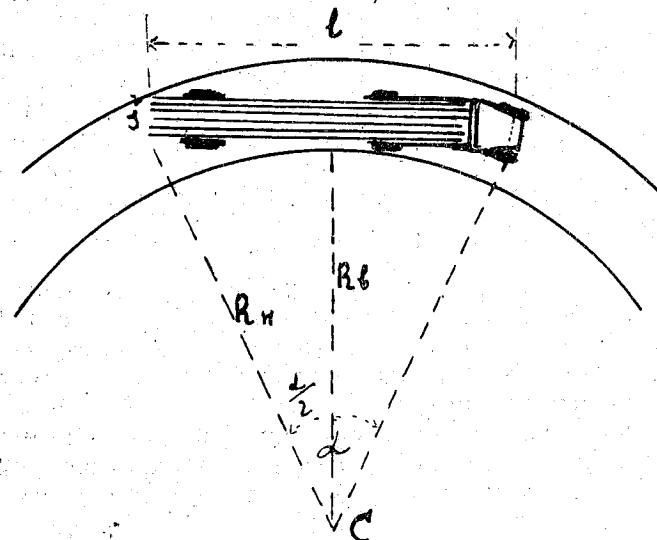
За шумските камионски патишта најважен фактор за определување минималниот радиус во последно време е должината на товарот со сé возилата. Новите коли како „Фијат“, „Ман“, „Ом“ и др. чии мотори се сместени во кабината кај возачот, имаат голем агол на заокрет, така што тој не влијае многу на изборот на радиусот.

Минималниот радиус во однос на должината на товарот заедно со колата не водејќи сметка за заокретниот агол на колата излегува од сликата бр. 1.

$$\tan \frac{\alpha}{2} = \frac{1}{R_B} = \frac{1}{2 R_B}; R_B = \frac{1}{2 \tan \frac{\alpha}{2}}$$

$$\sin \frac{\alpha}{2} = \frac{2}{R_n - s} = \frac{1}{2(R_n - s)}; R_n = \frac{1}{2 \sin \frac{\alpha}{2}} + s$$

Каде е R_b = радиус на внатрешната кривина која ја опишува средината на товарот од кај центарот на кривината; R_h = радиус на надворешната кривина која ја опишуваат краевите на товарот од надворешната страна; l = должина на товарот плус должина на предниот крај на товарот до предната осовина на колата; s = ширина на колата односно на товарот.



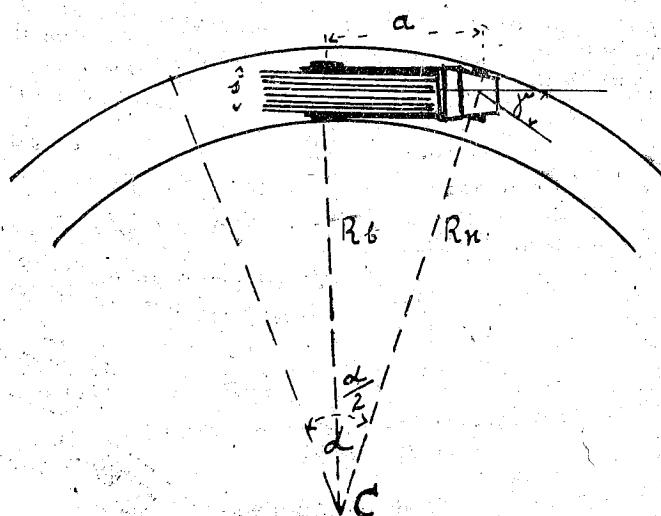
Сл. бр. 1

При колите кои имаат ограничен агал, минималниот радиус се одредува со оглед на тој агал и тогаш $\epsilon \frac{\alpha}{2} \leq Y$

$$\text{од } \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \frac{a}{R_b} \quad R_b = \frac{a}{\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}} = \frac{a}{\operatorname{tg} Y}$$

$$\text{и од } \sin \frac{\alpha}{2} = \frac{\alpha}{R_h - s} \quad R_h = \frac{a}{\sin \frac{\alpha}{2}} + s = \frac{a}{\sin Y} + s$$

Каде ϵ = централен агал; Y = заокретен агал на колата; R_b = внатрешна кривина која ја опишува внатрешниот заден точак; R_h = надворешната крива која ја опишува надворешниот преден точак; a = одстојанието од предната до задната осовина на колата и s = ширина на колата.



Сл. бр. 2

При одредување на минималниот радиус во усек или на кривина засечена во теренот со центарот на кривината од кај засекот — никако не треба да се испушта од предвид и прегледноста пред колата која е во многу случаи и одлучујука. Кривината на кои не е осигурана прегледноста, да би можел возачот на време да ја види колата која му иде во сукрет биле во шумските патишта причина не на несреќки (затоа што е брзината на возењето мала) туку на чести „заглавувања“ и непотребно маневрирање кое го успорава транспортот.

Прегледната должина е составена од должностата која ќе ја измини колата кога е во движење и тоа од оној момент кога возачот ќе согледа дека спроти него иде друга кола и почне да кочи, или како се вика приправил должноста; потоа од должностата на кочењето, односно должноста која колата ја измина од моментот кога почна кочењето до застанувањето и од должностата потребна да колата направи заокрет за да се размине не враќајќи се назад или како се вика должноста на маневрирање.

Во формулата изразено изгледа овака: $L_p = l_p + l_k + l_m$

Каде е L_p = прегледна должноста; l_p = приправна должноста; l_k = должноста на кочење; l_m = маневарска должноста.

Приправната должноста е: $l_p = v t$; каде е v брзина со која се движки возилото во моментот пред да почне да кочи,

а $t =$ време за почнување на кочењето, кое се зема 1,5—2 секунди. Ако е в дадено во километри на саат тогај е за $t = 1,8$ секунди.

$$l_p = \frac{vt}{3,6} = \frac{1,8}{3,6} v = 0,5v$$

Должина на кочењето се најдува од условот: Извршената работа при кочењето мора да биде еднаква на работата на кинетичката енергија:

$$Qflk = \frac{Q \cdot v^2}{2g}$$

$$\text{одавде е } lk = \frac{v^2}{2gf}$$

Q = тежина на колата со товар

v = брзина на колата

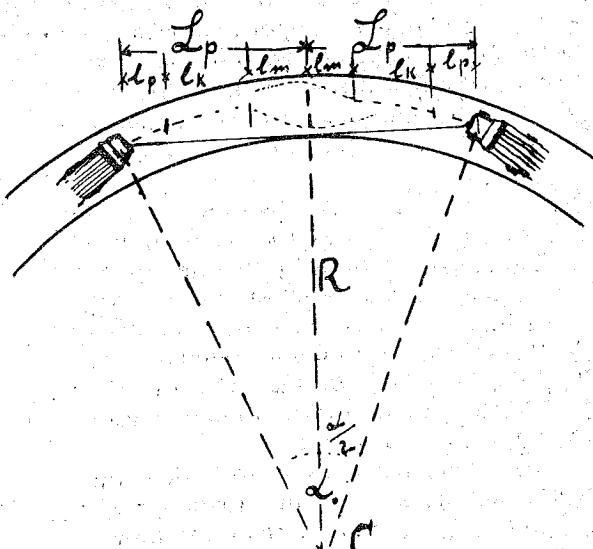
$g = 9,81$

$f = 0,5$ = коеф. на триењето.

$$\text{Ако е } v \text{ во км/саат } lk = \frac{v^2}{2gf \cdot 3,6^2} =$$

$$= \frac{v^2}{2 \times 9,81 \times 0,5 \times 3,6^2} = 0,0078 v^2$$

Маневарската должина (или должина за обикалање) редовно се земе $l_p = 10$ м.



Сл. бр. 3

$$\text{Од сликата бр. 3 излегува } R = -\frac{L_p}{\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}} = \\ = 0,5v + 0,0078v^2 + 10) \operatorname{cotg} \frac{\alpha}{2}$$

Ако земиме еден пример и одредиме еден минимален радиус према трите случаи тогаш ќе добиеме три различни вредности.

Нека е: за првиот случај

$$\beta = 60^\circ \text{ односно } \alpha = 120^\circ, l = 14 + 1,5 = 15,5 \text{ m' и } s = 1,8 \text{ m}$$

$$\text{тогаш е } R_b = \frac{1}{2 \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}} = 4,5 \text{ m'}; R_n = \frac{1}{2 \sin \frac{\alpha}{2}} + \\ + s = 9 + 1,8 = 11$$

За вториот случај:

$$\alpha = v = 40^\circ, a = 3 \text{ m'} \text{ и } s = 1,8 \text{ m'}$$

$$\text{тогаш е } R_b = \frac{a}{\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}} = 8,35 \text{ m'}; R_n = \frac{a}{\sin \frac{\alpha}{2}} + \\ + s = 8,8 + 1,8 = 10,6 \text{ m'}$$

За третиот случај:

$$\alpha = 120^\circ \text{ и } v = 10 \text{ km/сат}$$

$$R = (0,5v + 0,0078v^2 + 10) \operatorname{cotg} \alpha = 9,10 \text{ m'}$$

Овие радиуси се минимални и теоретски. Тие можат да ни послужат како показател до каде можеме само во извонредни случаи да одиме. Секако редовно ќе треба да се избегаваат таква мали радиуси, затоа што малите кривини и кусите правци премногу го заморуваат возачот поради кое се намалува брзината на транспортот и се покачуваат транспортните трошкови. Затоа е пооправдано да се градат посолидни и технички посовршени патишта.

Инж. Радивоје Јоветиќ (Скопје)

УРЕДУВАЊЕ НА ЛОВИШТЕ ЗА СРНИ

I У В О Д

Општата забрана на ловот на срни, која се спроведува во нашата Република од ослободувањето до денеска, позитивно влијаела на зголемувањето на бројната состојба на оваа дивеч. Најголем број срни се наоѓа во државните шуми, со кои управуваат шумарските стручњаци, па затоа и намената на овој чланак ќе биде упознавање шумарот-практичарот со основните задатоци, кои треба да се преземат да се покрај бројната состојба на срните подигне и нивниот квалитет на соодветна височина.

Забраната на ловот не е единствена мерка, која треба да се преземе во нашите ловишта. Наспроти ако таа се спроводи подолг низ години како единствена узгојна мерка, може штетно да се одрази на квалитетот на дивечот. При разгледувањето на ова прашање мораме да тргнеме од фактот дека засега, не располагаме ни со приближно точни податоци за бројната состојба на срните во нашите ловишта, а уште помалку знаеме каков е квалитетот на оваа дивеч. Овие податоци би могле да ги собереме ако ги уредиме нашите ловишта по принципите на науката за ловот, оти само тие ни даваат можност за систематско посматрање на дивечот. Сé до тогај принудени сме да се ослониме на грубата процена, која може да не одведе далеку од стварната состојба. Ќе ги изнесам накусо основните задатоци кои стojат пред шумарските стручњаци, а во врска со уредување на нашите ловни терени за узгој на висока дивеч, во прв ред на срни. Да би подоцните излагања биле што појасни нужно ни се наметнува да се запознаеме во најкуси прти со биолошките својства на срната, која во нашата република ќе преставува уште за долг низ години единствен вид племенита висока дивеч.

II НАЧИН НА ЖИВЕЕЊЕ И ИСХРАНА

Срната (*Capreolus capreolus L.*) е распространета по цела Југославија, како во чисто планинските, така и во низинските терени. Додека во низинските рамни терени наоѓа најчесто благопријатен заклон и исхрана, во планините се задржува уште во реоните на правата шумска вегетација. Големите планински пасишта, каде со удоволствие се задржава дивокозата, не и' одговараат, па поради тоа и нејната природна распостранетост е секојпат под зоната на планинските пасишта. Бојата на срната се менува спрема годишното време. Лете 'рвесто црвенкаста а зиме сиво-смеѓа. Задниот дел на телото и' е преку целата година бел. Младото е смеѓе, покриено со бели пеги. Должината на телото изнесува 130—140 см., а височината околу 75 см. Тежината може да биде јако различита што зависи од низа фактори. Така често се најдени машки кои се тешки и до 35 кгр. а не е редок случај да се најдат во ловиштата, во кои не е спроведувана никаква нега ни узгој, машки кои се стари веќе 10 години, а тежат сé на сé 13—15 кгр. По право, само машките носат рогови, кои ги отфрлаат секоја есен, а по пролет во наредната година им израснуваат нови. За време на развитокот т.е. зиме роговите се обвени со кожа и обраснали со влакна. Напролет роговите ги очистува така што останува само гола рожна материја. Се случува по некојпат и на женката да и' израснат рогови, што е знак обично на поголема старост, макар да има случај да и срна со рогови води подмладок. Како роговите на срндашот преставуваат скапоцен ловечки трофеј, кој за ловецот има несравнено поголема вредност од месото и кожата, нужно е да се осврнеме накусо и на нивниот развој. На младото машко веќе во октомври уште првата година на животот на челото му се појавуваат две избочини, таканаречени рожишта, на кои наредната пролет (мај) израснуваат првите рогови. Тие не се разграничуваат, туку остануваат во облик на два усамени шилци сé до есен, кога ги отфрлува. Следната пролет избиваат нови рогови, кои поправило добиваат еден страничен огранок, но се случува да веќе во фтората година израснат и по два огранци, во кој случај го викаме шестерец. Поправило роговите на срндашот не се разграничуваат, но се случува да му израснат и по три па и четири огранка и тогаш го наречуваме осмерец, односно десетерец. Како е основниот задаток на узгојивачот да узгаја срни со што појаки и поубави рогови тоа и неговото делување треба да биде најмногу усмерено во тој

правец. Разни деформации на роговите, кои се обично последица од озледите на телото, како и слабо развиени рогови кај престарите срни се обично главни критериј за донесување одлука дали истите ќе се отстранат од ловиштето или не.

Парење на срните почнува во половината на јули и трае до половината на август, оти постарите женки се парат порано, а помладите подоцна. Срната носи 41 недела, а раѓа еден до три броја. Машкиот се пари во исто време само со една женка, но кога кај неа ќе престане нагонот за парење, а тоа настапува после три до четири дена, оди да бара друга. На тој начин може во еден период за парење да оплоди и до четири женки. Веднаш треба да се напомене дека тоа не значи да во ловиштата треба да има znatно повеќе женки. Наспроти, мораме да настојаваме да тој размер биде 1:1 т. е. поеднаков број на машки и женки, затоа што само јаки и одраснали доаѓаат во обзир за парење, а нив и во добро уредено ловиште ги има најмногу 30% од вкупниот број машки.

Во поглед на исхраната срната е доста голем пробирач. Со удоволствие се храни со тревата од ливадите и младите жита, а брсти и млади лисја од разни шумски грмушки и дрвја. Зиме е во главно упатена само на брст и во тоа време слегува во пониските предели каде се задржува по капините чии лист го јаде со удоволствие. Тогај не ги избегава ни младите избојци освен некои видови дрвја како тополата, врбата и др. Според вршениите анализи во 100 дела пепел, кој останува после спалување на срнените рогови е пронајдено: Трикалциев фосфат 87,34%, Калциев карбонат 5,40%, Калциев флуорид 3,03% и Магнезиев пирофосфат 2,66%.

Овие податоци покажуваат, дека роговите се претежно составени од калциј и фосфор. Слични податоци се добиени и од анализата на пепелот добиен после спалување на коските. Тоа значи дека при уредување на ловиштето мораме да се погрижиме да стално има онаква храна која најмногу ги содржи овие елементи, а тоа се во прв ред нашите белогорични букови и дабови шуми, а по тоа разни меки лисјари. При тоа не смееме да го заборавиме ни култивирањето на шумски ливади и пасишта, за кои ќе зборуваме подоцна.

Колку броја срни треба да држиме во ловиштето не може шаблонски да се пропише, бидејќи тоа зависи, покрај другото, од количината и видот на природната храна. Преголем број на мал терен често доводи до дегенерација

а и штетата на шумските и земјоделските култури ќе биде во тоа случај осетна. За нашите прилики, каде е дивечот се уште препуштен на самиот себе, не би требало на површина од 1.000. ха да има повеќе од 30 но и тоа само во случај ако се прехранбените прилики поволни и ако теренот не е изложен на интензивна паша од домашната стока. Од друга страна овој број не значи точно одредената горна граница, туку може осетно и да се повиси, ако се работи за посебно уредени ловишта чии примарен задаток е узгој на срни.

III УРЕДУВАЊЕ НА ЛОВИШТЕТО

1) Избор на место

Во нашата република има малу шумски терени на кои би могло да се гаји срна, а без поголема и помала помош од човекот. Како е нашиот задаток, дà со што помал труд и трошок узгажиме што поголем број квалитетни срни тоа, барем во почетокот ќе ги бирааме оние терени каде тоа најлесно ќе го постигнеме. Македонија такви терени има доста така што не се појавуваат особени тешкотии при изборот на место. Во поголем број случаи главна тешкотија ќе биде неограничената слобода на пашата, така што на ова прашање треба да се обрне најголемо внимание. Слобода на пашата претставува основна кочница во работата за уредување на ловиштето, така што таа работа ќе има свое оправдание само тогј, кога сме во можност да осигураме извесна површина која ќе биде под стална забрана. Тоа не значи дека во ловиштето ќе треба наполно да се забрани пашата. Тоа не е ни неопходно, а редовно не е можно и да се спроведе. Потребно е да на ловечкото по-дражје од околу 10.000 ха има забрана од 1.000—2.000 ха каде стоката воопшто не ќе има приступ така што на таа површина ќе осигураме не само потребната тишина туку и исхраната на дивечот. Македонија е претежно сточарска земја и во сегашните услови на шумските терени во најголем број случаи пасе поголем број стока, односно тие терени нормално можат да исхранат. Природно е дека во такви услови останува минимална можност за исхрана на дивечот. Поради тоа добар дел години таа само вегетира, бидејќи неискористени шумски ливади и пасишта, кои се главна храна на срната скоро и нема.

Према податоците од последната инвентаризација во Македонија шумите се застапени:

високи ниски шикари закржљали голини
226.208 ха 346.757 ха 267.538 ха 8.257 ха 375.888 ха

По видови дрвја поделено на лисјари и четинари има:
Четинари 34.655 ха и лисјари 814.105 ха.

Овие податоци покажуваат дека и по видови на дрвја и по узгој има добри услови за узгој, како на срната така на високата дивеч воопшто. Ако додадеме и релативно поволните климатски услови, кои владеат претежно во сите по-ниски реони од нашата република, тогај е сосем јасно дека во поглед бројот на срни не би смееле да бидеме на по-следно, туку наспроти на прво место.

За прво време треба да пристапиме кон уредување на ловиштите за срни само во оние шумски стопанства, кои на-виштина имаат оптимални услови, па спрема тоа и извесна гаранција, дека таа работа сигурно ќе успее. Во прв ред треба да се бираат терени во кои владее потребното спо-којствие. Тоа значи терените на кои се врши интензивна експлоатација на шумите, или на кои пасе со ильади грла крупна и ситна стока треба да се избегаваат. Исто така не е препоручливо да се избираат терени со голема над-морска висина, каде е вегетациониот период кус, а бројот на шумските видови трева и грмушки ограничен. Најдо-бар пат за избор места за узгој ќе ни покажат сегашните природни налазишта на срни оти секој жив организам го бира оно станиште, кое дава максимални можности за жи-вот и развој. Спрема тоа нема да се упуштаме во скапи експерименти, како што е набавка на дивеч од други те-рени и внесување тамо каде ги нема денес, оти тоа не е само скапо, туку и ризично и за нашите прилики излишно.

2. Уредување шумски ливади и пасишта

Некои битни разлики околу уредување на шумските ли-вади и пасишта нема. И во едниот и во другиот случај се работи за избор на погодни чистини во шумата, кои со разни мелиоративни мерки ќе ги приведеме кон производ-ство на здрава и богата храна за дивечот. Додека лива-дите во главно ќе служат за производство на сено, со кое дивечот ќе го храниме зиме, пасиштата треба да послужат за неговата попаша. Ретко ќе успееме да најдиме такви терени, кои природно ги имаат сите услови за производство на добри крмни растенија. Во повеќе случаи такви чистини се превлажни или толку изложени на суша да на нив уште во почетокот на летото нестанува секое зеленило.

Првите ќе мораме на вештачки начин да ги одводнуваме, а другите да ги наводнуваме со вода од друга страна. Ако тоа не може да се спроведе, поарно е такви места да не се зимаат во предвид. Превлажната почва дава кисела трева ксја штетно делува по здравјето на дивечот, а пресувата и коголем дел од годината нема да дава никаков принос. По одводнувањето, односно наводњавањето земјиштето треба добро да го обработиме и наѓубриме. Дури тогај вака притеменото земјиште можеме да го засееме со разни племенити треви како: Црвена и бела детелина, граорица, ливаден грашок, власуља, зоб и слично. На еден хектар треба да се засее 50—60 кгр. семе. Спрема практичните поатоци еден хектар така уредено пасиште е доволно да исхрани годишно до 25 броја срни.

При изборот на земјиште за ливади и пасишта треба да се тежи кон тоа да избереме топли, хумозни земјишта, сти на нив расте разновидна и бујна растителност. Ладни, суви и иловести земјишта треба да се избегаваат оти даваат онакви видови растенија чија хранливост не одговара за исхрана на дивеч. Исто така, нема да дадат добра растителност ни чисто песковити и каменити земјишта, на кои е вегетацијата сиромашна.

Покрај култивирањето на ливадите и пашњаците треба да се обрне внимание и на узгојот на видовите дрвја и грмушки кои даваат добра храна за дивечот, било во облик на плод, било во облик на лисје, млади избојци и пуполци. Видовите, кои треба да ги гаиме во ловиштето во прв ред се: *Populus alba*, *Tilia grandifolia*, *Salix viminalis*, *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Robinia pseudoacacia*, *Pirus communis*, *Abies sp.*, *Picea sp.*, *cornus mas*, *Ilex aquifolium* и др.

3) Подигање ловни објекти

Под ловни објекти ги разбирааме сите направи, кои ги подигаме во ловиштето, а служат или за узој на дивечот, или за самото извршување на ловот. Тука во прв ред доаѓаат во предвид ловните стази и патишта, разни видови заседи (чека) потоа солишта, поилишта, хранилишта, ловечки колиби. Во нашите прилики за уредување на ловишта доаѓат во прв ред во обсир брдските зашумени терени. Во повеќе случаи тие се веќе отворени со пешачки стази, кои ќе можеме во добра мера да ги користиме. Од овие постоеќи патишта ќе мораме да изградиме граници до местата каде намераваме да подигниме ловечки колиби, кои ќе послужат како преносиште и склониште на ловочуван-

рите и ловците. Тие патишта треба да се широки околу 1. м. така да по нив може лесно да проаѓа товарен коњ. Од самите ловечки колиби треба посебно да се изградат ловечки стази до сите места каде дивечот излегува на паша, така да можиме во релативно кратко време и без големи напори да дојдиме до тие места. Поради тоа треба да се избегаваат големите успони, а да се настојава да трасата ја водиме така што со една стаза обухватиме што повеќе од теренот на кој дивечот се задржува. Овие стази може да бидат широки само 0,50 м. а во тешки терени и потесни. И патиштата и стазите мораме стално да ги одржаваме, а особено треба да се чистат од сувите лисја и гранки; така што да може по нив нечујно да се движи.

Заседи подигаме поради полесно и поуспешно извршување на ловот и посматрање на дивечот. Ловните заседи ги изградуваме обично на култивираните пасишта каде дивечот излегува редовно на паша. Покрај тоа што ќе имаме од високите заседи целостен преглед на теренот, дивечот нема да го осети човешкиот мирис, бидејќи ветерот ќе го носи високо. На заседите ловецот удобно седи така што не му е тешко да издржи чекајќи и по повеќе саати а и самото стрелање на дивечот е многу по сигурно бидејќи сме во можност да стреламе со наслон.

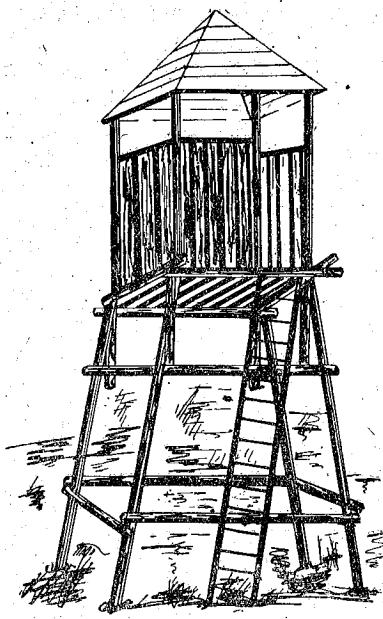
Материјал за изградба има редовно на самото место, па спрема тоа не се работи за некои нарочни издатоци. Насекаде каде е можно за оваа цел ги користиме стеблата на кои ги кастриме гранките делнично и меѓу нив уцврстиме душеме и ограда од потенки облици или цепени лестви. На влезот ја поставуваме вратата, а на душемето седало така што ловецот во седејќи став има добар преглед на целиот терен. За качување уз стебло учврствувааме дрвени лестви. Каде е можно добро е да се постави кров, но така да помеѓу него и оградата остане доволно голем слободен простор за осматрање.

Ако немаме во близина одговарајуќе стебло мораме да ја изградиме заседата на вештачки начин. Наједноставно е, а и најчесто, следниов начин: четири столба од 6—8 м. должина ги забиваме во земја во облик на квадрат чии страни се околу 3 м. Столбовите добро ги поврзувааме унакрсно со пречаги, а на врвот изградуваме душеме, ограда и кров, на веќе описанот начин.

На исти начин изградуваме и така наречена узгојна заседа. Нив ги подигнуваме на места кои дивечот ги посетува најчесто како солишта, поилишта и слично. Тие му служат на узгоивачет за осматрања на дивечот така што



Сл. 1.

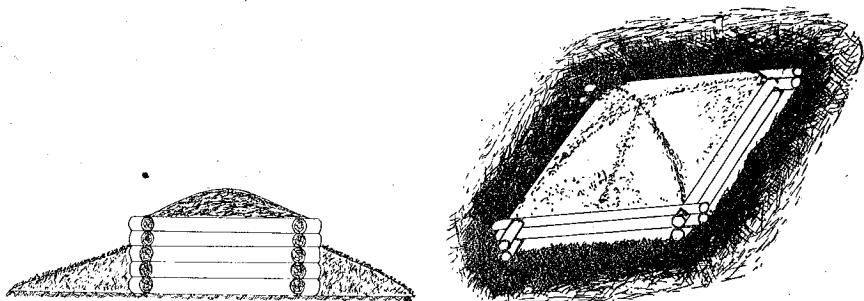


Сл. 2.

за една година може со доволна точност да одреди колку има во ловиштето броја, со каков се квалитет, односот помеѓу машките и женските и слично. Без тие податоци неможи ни да се замисли едно добро уредено ловиште. Од узгојните заседи треба да се избегава секаков лов, дивечот да не се растерува, туку наспроти на такви места треба да се осека што посигурен. Познато е дека сите превижвари со удоволствие зимаат сол, па сточарите затоа водат сметка и и' даваат на стоката во доволни количини. И срната е превижвар, па и она бара и со удоволствие лижи сол која мораме да ја осигураме во ловиштето. Солта (NaCl) позитивно делува на дивечот, влијаје на развојот на мускулните ткива и ја подигнува одпорноста кај дивечот. Поради тоа се препорачува да осигураме во ловиштата толку количини сол што секоја срна да добие годишно околу 1,5 крг. Местата за поставување на солицштата треба да се подалеку од патиштата и другите, често узнемиравани, места, а треба да се распоредени така што на секои 100 ха. има по едно солиште. На тој начин можеме да бидеме сигурни дека секоја дивеч ќе најде и земе сол. Солицштата се из-

градуваат на разни начини, а ќе ги спомениме некои најобични кои не бараат многу труд и трошок.

Поаѓајќи од принципот да дивечот треба да лижи сол, а не да зима грутчиња, најмногу се служиме со дрвени оквири чии страници се околу пола метар долги, а исто толку и високи. Оквирот го закопуваме во земја така што над земјата останува само околу 15 см. простор. Околу оквирот насишуваме земја и добро ја набиваме така да добијеме доволен нагиб за истечување на водата. Солта е оставаме помешана со иловача која ја сушиме па истолчиме и просееме така да нема никакви туѓи предмети од камчина и слично. Просеаната иловача ја натопуваме со вода дури не добијеме тесто кое лесно се меси. Солта ја растопуваме во вода и така растопена ја мешаме со иловача во размера 1:5. Со оваа смеса го исполнуваме оквирот сè до врвот и добро набијеме, а самиот врв требе да има чунаст облик да не би се кишницата задржала. Другиот начин е сосем сличен само што наместо растопена зимаме ссл во чврста состојба. На дното на сандукот ставаме околу 10 см. дебел слој тесто од иловача, а на него од 3, см. слој сол и така на ред до врвот. Добро е да се на врвот на така изграденото солиште постави по големо парче камена сол.



Сл. 3.

Сл. 4.

Во пракса се покажал како добар и следниот начин: Земаме парче од обично дрво околу 130 см. должина и околу 20 см. во диаметар. На едната страна од таа облица дупчиме дупка околу 30—40 см. длабока во која можеме да набијеме поголемо парче камена сол. Од страни дупчиме косо нагоре дупки, а самиот столб го забиваме во земја. Од дождот солта се растопува и тече низ провртените дупки по столбот по кого ја лижи дивечот.

Срната се задоволува со онаа количина вода која ја наоѓа во храната и ако е оваа доволно сочна, таа по правило не бара директно вода. Сепак треба да се настојава да во ловиштето уредиме поилиште, а особено во близина на солиштата, оти ако такви нема за време на долготрајните суши и срната пати без вода, многу ослабнува, а може да наступи и смрт. За време на долготрајните зими, а особено ако се пропратени со високи снегови срните многу страдаат, оти толку ослабнуваат што ги убива самата ниска температура, а да не зборуваме за разните грабежливици (волк, рис), кои во такви случаи знаат за еден ден да заколат на десетини броја. Ако сме покрај пасиштата уредиле и шумски ливади тогај, зимската храна не претставува никаков проблем. Добро уредени ливади од кои е тревата на време покосена и осушена даваат добра и здрава зимска храна која мораме само на време да ја постavиме. Самите хранилишта ги поставуваме на место каде ќе може дивечот лесно да ги пронајде, а ги изградуваме на разни начини водејќи сметка да храната не лежи директно на земја и да не е изложена на разни врнежи (дош, снег и сл.)



Сл. 5

Ловечките колиби се потребни како склоништа за чуварскиот персонал и ловците, а како не се стално населени градиме од материјал кој ни стои на располагање на самото место (дрво и камен). Нивниот број зависи од големината на ловиштето, а треба да се настојава да нивното растројање биде толку големо да можеме во еден ден, обиколајќи го полека ловиштето, стигнеме од една до друга. Не е потребен никаков нарочен намештај. Правиот туриста и ловец за два до три дена боравење во природата ќе се задоволи со најскромна опстановка, а сето останало што му е најнужно (кебиња, храна и сл.) носи со себе.

Сите споменати работи со цел да се уреди ловниот терен имаат повеќе припремни карактер. Стварната работа на

узгојувачот настанува дури со водењето на стална грижа за развојот на дивечот како во поглед на бројната состојба така и во поглед на квалитетот. Изградените објекти треба стално да се обикаљаат и одржаваат. Да се контролираат солиштата и хранилиштата и да не се допушти да истите останат празни. Ако сме успеале да ги уништиме сите волци, сигурно е дека ќе се накотат нови затоа што ги привлекува лесниот плен, па треба да се води систематска борба за нивното уништување.

4. Узгојни отстрел

На нашите терени засега има релативно мал број срни, а доста голем број разни грабливци, нарочно волци. На прв поглед изгледа чудно но треба да се подвлече, дека тоа се одразило во извесна мера позитивно на квалитетот на нашата срнешка дивеч. Разни грабливци вклучувајќи ги и волците представуваат природен регулатор, кој позитивно делува на квалитативниот развој на срните, бидејќи ги уништуваат во прв ред слабите и закржљали срни, до кои многу лесно доаѓаат, отколку поздравите и јаките. Ова никако не значи дека грабливците во ловиштето треба да се штедат, но сé додека узгојувачот со смислен отстрел на слабите, дегенерисаните и престарите не врши селекција, мораме да го признаеме, до некаде, позитивното дејство на грабливците во поглед на природната селекција.

Ловот во права смисол т. е. збирање на годишниот прираст може да отпочне дури тогаш, кога сме го подигнале бројното стање на срните на висина која одговара на бонитетот на ловиштето и мерките превземени за неговото уредување. Како целта на узгојувачот не е само да го зголеми бројот на срните, туку и нивниот квалитет да одговара на условите кои владеат на нашите терени, неговото делување уште во самиот почеток ќе биде усмерено во тој правец. Отстранувањето на престари, болни и осетно закржљали примероци, кои би ги пренеле тие негативни особини и на потомството така наречениот узгојни отстрел, а него може да го врши само совестен и добар стручњак. Тој отстрел в сушност води кон истата цел како и изведувањето на разни видови прореда во областа узој и нега на шумите. И во едниот и во другиот случај се работи за отстранувањето на индивидуи, кои им пречат на здравите, односно на најспособните примерци, така што на крајот би добиле не само квантитет, туку и одговарајќи квалитет дрвна маса, односно во нашиот случај дивеч.

IV ЗАКЛУЧОК

Со забраната на ловот на срни се створени основни услови за нивниот живот и развој. Самата природа е направила во тој поглед своето и нејното делување во тој правец и натака ќе биде позитивно. Денеска човекот неможе да се задоволи само со тоа. Рамнотежата помеѓу живите организми, која ја успоставува природата често пати не е во склад со неговите желания и потреби па е поради тоа принуден свесно да се меша во природните збивања и да ги усмерува во овој правец, кој најарно му одговара. Во нашиот случај тоа значи да се даде полна помош и заштита на животните чии број сакаме да го зголемиме, а да се поведе упорна борба против сите фактори кои го успораваат или оневозможуваат постигнувањето на оваа цел. Во другите земји, па и во голем дел во нашата држава таа работа се спроводи плански веќе долг низ години. Во тие земји волкот може да се виде само по музеите или зоолошките башти, но затоа се лови на стотини иљади срни годишно.

Нашите шумски стопанства се веќе во добра мера организационо зацврстени и снабдени со потребниот стручен кадар така што може да почнат со работа околу подигнување на ловството. Природните убавини и нашите шуми ќе бидат потполни само тогаш ако бидат хармонична заедница на растенијата и животните, која му донесува на човекот најголемо душевно удоволствие и материјална корист.

Organisation de la chasse gardée pour chevreuils

A cause de la fason extensive d'économiser jusqu'à présent spécialement dans la période de la seconde guerre mondiale, le nombre des chevreuils en Macédoine a été réduit au minimum. Après la libération, l'introduction de la défense permanente de la chasse aux chevreuils, leur nombre s'est aceru sensiblement de sorte qu'aujourd'hui se pose permettant la question de l'organisation des shasses gardées de l'état destinées à l'elevage du chevreuil. Dans l'article ont été données des directives à l'égard des forestiers sur le terrain sur le fason dont aborder ce travail. A côté des prescription scientifique générales du domaine de l'elevage du gras gibier l'auteur s'en rapporte aux circonstances en Macédoine on jusqu'à présent ses travaux n'ont pas été effectués, de sorte que dans ce domaine maique encore toute tradition et experience.

Инж. Славко Џеков (Скопје)

ЕДНО ОПАЖАЊЕ ВО КРАЈРЕЧНАТА ШУМА

(Јасенот — *Fraxinus angustifolia* Vahl.)

Нема сомнение, да од животните услови во кој расте, зависи формата и составот на шумската растителност и да со промена на животните услови, се мени обликот и составот на дендрофлората.

Нашите низински крајречни подрачја, со своето обилие на почвена влага и топлина, условуваат посебна дендрофлора, која е приспособена на истите, а составена е во главно од разни врби, тополи, брестови, даб (стежер), повијуши и др. Во такви услови расте и еден од нашите јасени, кој кај народот је познат под името воден јасен (на српско-хрватски пољски јасен), а чие латинско име је *Fraxinus angustifolia* (*Fraxinus oxycarpa*). Во Н Р М овој јасен е доста редок. Вероватно, поради ценното му дрво и лесната достапност, во минатото е истребен.

Во последно време, од наполно оправдани причини, вниманието на шумарите е привлечено од брзорасните видови. Од тоа соображение, на кусо ќе се соприме на некои од особините на овој вид јасен.

Пред извесно време, крај Вардар близу до с. Трубарево, отсековме едно стебло од *Fraxinus angustifolia*. Исто беше оддалечено 20 м. од работ на обалата и 2 м. над

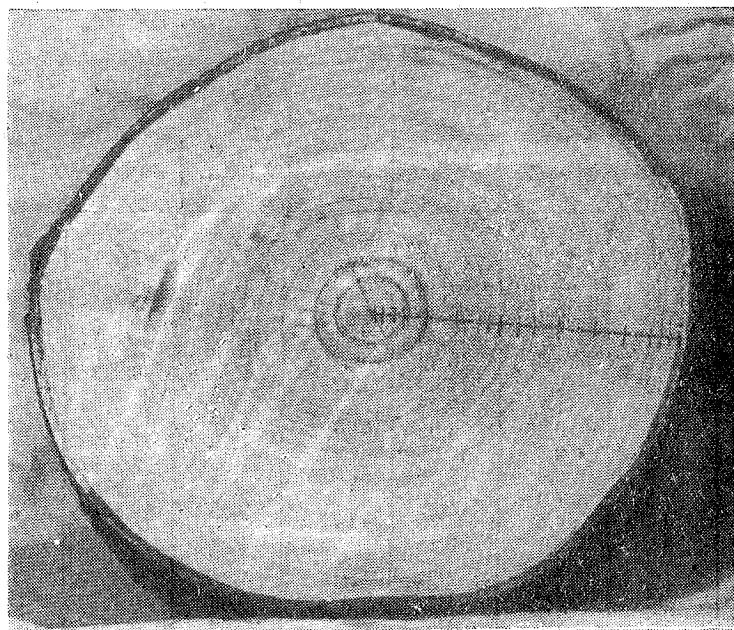
нормалното ниво на р. Вардар. Тоа покажува, да растелото на повремено поплавуван терен, а во заедница со врби (*Salix alba*), полски брест (*Ulmus campestris*), *Ulmus effusa*, песји дрен (*Cornus sanguinea*) и др. во склоп од 0,7. Стапоста му изнесуваше 19 години, а тоталната височина 13,5 м. Значи, да средниот годишен прираст по височина му изнесува 0,71 м. По подробно се задржавме на анализата на прирастот по дебелина и површина на пресекот при височина од 1,30 м. Го измеривме прирастот по дебелина и површина за секоја година. Резултатите од мерењето се содржат во приложениот преглед.

| Год. | Диаметри во ем. | | | Кружна по- вршина во см ² | Текушт прираст | | Врзека април – септември во тпн. |
|------|-----------------|-------|--------|--|----------------|----------------------|--|
| | S — J | I — Z | Среден | | Zd cm. | Zg cm ² . | |
| 1952 | 27,9 | 25,5 | 26,70 | 559,902 | 1,65 | 67,061 | 126 |
| 1951 | 26,4 | 23,7 | 25,05 | 492,841 | 1,70 | 64,622 | 256 |
| 1950 | 24,5 | 22,2 | 23,35 | 128,219 | 2,05 | 71,892 | 151 |
| 1949 | 22,5 | 20,1 | 21,30 | 356,327 | 2,65 | 82,146 | 244 |
| 1948 | 19,6 | 17,7 | 18,65 | 278,181 | 3,25 | 86,916 | 327 |
| 1947 | 16,2 | 14,6 | 15,40 | 186,265 | 1,80 | 40,998 | 249 |
| 1946 | 14,2 | 13,0 | 13,60 | 145,267 | 1,25 | 25,474 | 223 |
| 1945 | 13,0 | 11,7 | 12,35 | 119,793 | 1,00 | 18,615 | 168 |
| 1944 | 11,8 | 10,9 | 11,35 | 101,178 | 1,00 | 17,0422 | 230 |
| 1943 | 10,9 | 9,8 | 10,35 | 84,1358 | 1,05 | 17,2067 | 179 |
| 1942 | 9,8 | 8,8 | 9,30 | 67,9291 | 2,00 | 26,0752 | 230 |
| 1941 | 7,6 | 7,0 | 7,30 | 41,8539 | 2,55 | 14,1314 | |
| 1940 | 4,9 | 4,6 | 4,75 | 17,7225 | 1,60 | 9,92742 | |
| 1939 | 3,2 | 3,1 | 3,15 | 7,79508 | 1,20 | 4,80664 | |
| 1938 | 1,9 | 2,0 | 1,95 | 2,98844 | 1,85 | 1,85747 | |
| 1937 | 1,2 | 1,2 | 1,20 | 1,13097 | 0,60 | 0,84823 | |
| 1936 | 0,6 | 0,6 | 0,60 | 0,28742 | 0,60 | 0,28274 | |
| | 0,0 | 0,0 | 0,00 | 0,00000 | | | |

Од изнесените податоци се гледа, дека за период од 19 години, стеблото е достигнало среден диаметар на градна височина 26,70 см. (диаметрите са мерени без кора) и површина на пресекот при истата височина 559,902 см²)

Исто така се гледа, да текуещиот годишен прираст по дебелина и површина е променлив. Причини за тоа може да бидат повеќе, меѓу кои неоспорно, најголема улога им припаѓа на висината и распоредот на атмосферските врнежи во текот на вегетацијскиот период.

Близината на Вардар, кој овозможува постојано високо ниво на подпочвената вода, ни дава основание да мислим, да променливата висина на врнежите во текот на вегетацијските сезони, нема значително да влијае на големината на прирастот во истите. За проверка на таа пред-

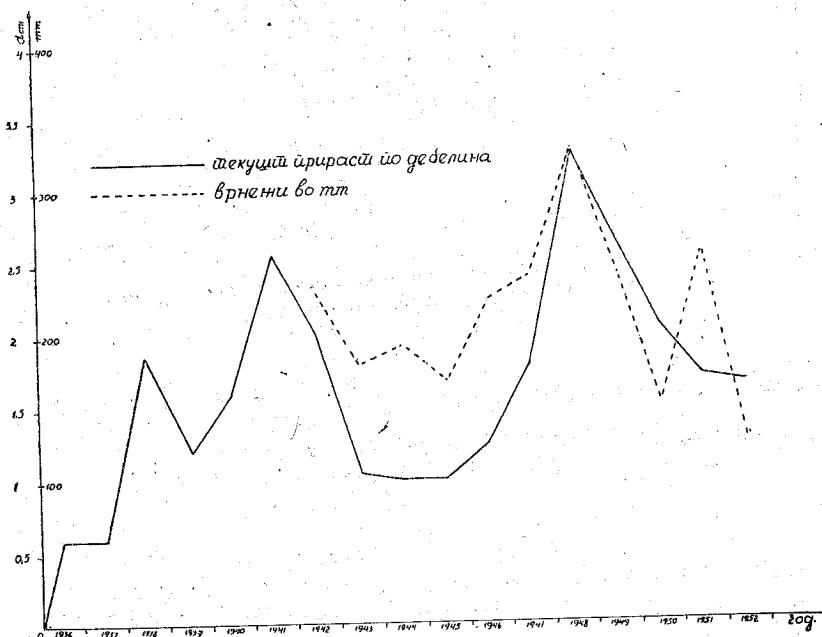


Сл. бр. 1 Воден јасен (*Fraxinus angustifolia*) — пресек на 1, 30 м.

поставка, ги споредивме текот на атмосферските талози за последните 11 години, со прирастот во истите. За упоредба се земени сумите на врнежите паднали во месеците април-септември. Истите се мерени во Скопската метеоро-

лошка станица, а се земени од Управата за Хидрометеоролошка служба во Скопје.

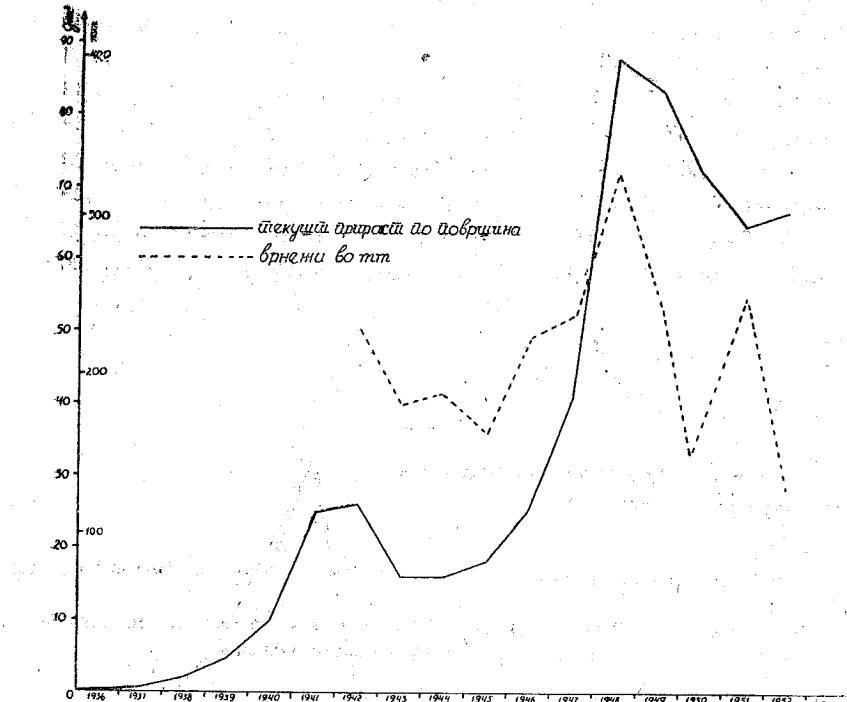
Од направената споредба (графикон бр. 1 и бр. 2) меѓу текукиот прираст по дебелина, односно површина, со висината на атмосферските талози во наведениот период и макар да тоа е доста груб начин, паѓа во очи, да меѓу тие величини постои јасна зависност. Значи, вопреки близината на Вардар, осим останалите причини и големината на врнежите за време на вегетацијскиот период имат сопсема одредено влијание на прирастот, чија променливост е еден од главните фактори за променливоста на истиот.



Графикон Бр. 1 Текущи прираст по дебелина и тек на врнежите за време на вегетацијските сезони

Независно од сето тоа, изнесеното по горе, макар да се однесува само за едно стебло и не може да послужи за генерален заклучок, се пак ни дава указание, да овој вид јасен брзо расте. Кога во сосем запуштена шума може да

даде текуцт прираст по дебелина и до 3,5 см., при употреба на шумско-узгојни мерки би можело да се очекува и повеќе. Како таков, при нашите пошумувачки ра-



Графикон бр. 2 Текуцт прираст по површина и тек на врнежите за време на вегетацијските сезони

боти, на нему одговарајќите услови, заслужува секакво внимание. Со тоа, би се зголемил и асортиранот за пошумууње на наши аутохтони видови, а уедно јасенот-*Fraxinus angustifolia* ќе го спасиме од потполното му изгуување од составот на нашата дендрофлора.

Une remarque les forêts aux bords des rivières

L'auteur expose le *fraxinus oxyacarpa*, qui pousse aux bords du Vardar et qui montre un grand acerois sement de la tige. Il existe une liaison entre les dépôtspluvienométrique et l'acerosement pendant la période végétale.

SP 1953 -2-7

ДРУШТВЕНИ БЕЛЕШКИ

II ГОДИШНО СОБРАНИЕ НА ШУМАРСКОТО ДРУШТВО ВО НАРОДНА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

На 20, 21 и 22 февруари 1953 година се одржа во Скопје второто годишно собраније на Шумарското друштво во НРМ. Тоа беше воедно и стручно советување на шумарските инжењери и техничари од НР Македонија.

Покрај преку сто и дваесет делегати од нашата република, од секое шумско стопанство, шумско индустриско претпријатие, претпријатие за порои и други шумски установи, на собранието беа присутни и инж. Борис Грујоски-Началник на управата за Шумарство на НРМ, инж. Ханс Ем-Декан на Земјоделско-Шумарскиот факултет во Скопје, инж. Александар Илиев-Директор на Заводот за водостопанство НРМ и делегат од Сојузот на друштвата на инженерите и техничарите од НРМ и инж. Киро Томовски-делегат од друштвото на Агрономите и земјоделските техничари од НРМ.

Годишното собрание го поздравила со телеграми Сојузот на шумарските друштва ФНЈ, шумарските друштва на НР Србија, НР Хрватска, НР Босна и Херцеговина и НР Црна Гора.

Собранието го отвори Претседателот на друштвото инж. Никола Спасески, а извештај за работата поднесе секретарот инж. Панде Поповски. Во извештајот, покрај останалото се подвлече дека шумарското друштво во минатата година постигна добри резултати, меѓу кои видно место зазима покренување на часописот „Шумарски преглед“. Покрај ова постигнати се извесни резултати и по организационите прашања, меѓутоа прашањето на теренските групи, односно прашањето за активизирање на членовите од ова друштво на теренот се уште не е решено, така што на истото ќе треба да се обрне поголемо внимание во наредната година. Исто така друштвото постигна добри резултати при организирањето на пр-

виот Конгрес на шумарските инжењери и техничари на ФНРЈ и третиот Конгрес на инжењерите и техничарите на ФНРЈ. Натака, во извештајот се нагласи дека друштвото зело видно учество во децентрализацијата и реорганизацијата, што се спроведе во нашата земја, учествувајќи во изработката на предлогот за новата организациона форма на шумарството во НРМ. Исто така и' помагаше на Народната власт при решавањето на шумарските прашања за популаризација на шумарството, изработка на наставен програм на шумарскиот отсек при Средно техничко училиште, правилно преведување на поедини шумарски стручњаци во нови звања и т.н.

Во текот на миналата година друштвото зајакна и финансиски, така што покрај редовната членарина се добиа дотации во износ од 271.000. — динари и помош од шумарските установи и претпријатија во износ од 209.000. — динари.

Иако се постигнати добри резултати во минатата година, управата на друштвото и самото друштво во целина не успеа да ги решат сите проблеми кои се поставиа пред нив. Покрај тоа децентрализацијата во стопанството и во организите на Народната Власт постави пред сите општествени организации па и пред нашето друштво нови и одговорни задатоци. Со изумирање на поедини функции на Народната Власт, друштвото постепено ќе треба да ги презема тие функции на себе и биде навистина мокен ослонец на Народната власт. Постоеќата Управа за Шумарство за НРМ ќе треба да се растерети од многу работи, кои сега ги врши. Шумарското друштво во иднина треба да добие нов содржак во својата работа. Тоа ќе треба преку посебни комисии и поедини свои членови активно да учествува во изработката, критиката и исправката на општествените планови, да учествува во решавањето на сите стопански проблеми од областа на шумарството во широк смисол, припремање на проекти, елаборати, калкулации, давање мислења, совети и друго. Друштвото ќе треба да учествува во изработката на наставните програми за факултетот, средното и низкото шумарско школо, да организира стручни курсеви со цел за што подобра припрема на младите шумарски инжењери и техничари кои треба да го полагаат државниот стручен испит и го регулира тоа полагање кај надлежните органи на Народната власт. Натака ќе треба да соработува при изборот на наставници и асистенти на факултетот и стручните шумарски школи, да

учествува и предложува стручњаци за работа во институтот и раководечи места во стопанството и стопанските претпријатија и установи од областа на шумарството. Важна работа на друштвото е да одредува кои инжењери и техничари треба да добијат стипендија за специјализација во странство, да работи на популаризација на шумарството меѓу трудбениците, од нашата земја преку предавања, радио емисии, недела на шумарството, „Шумарски преглед“, брошури итн. Исто така активно да учествува во изработката на уредби, законски прописи, правилници, тарифни правилници и други законски одредби со кои се регулираат платите, звањата, хонорарите и други додатоци на шумарските инжењери и техничари. Друштвото треба да земе учество во решавање на проблематиката и организацијата на научно-истраживачката работа преку своите делегирани членови во Советот на институтот. Натака да се бави со анализи на поедини шумарски гранки и учествува во решавањето на нивните проблеми. Посебно внимание треба да обрне на истакнатите се шумарски инжењери и техничари, да води систематска евидентија за нив и се заизма кај претпријатијата, установите и Народната власт да истите стручњаци се похвалат, одликуваат и наградат. Накратко речено, друштвото треба да ја помага Народната власт во извршување на сите задатоци од областа на шумарството, активно да учествува во проучувањето на истите и биде носител на шумарската политика во нашата република. Да би могло Друштвото да ги извршува сите овие работи нужно е по поедини прашања да се формираат оделни комисии или одредат поедини лица за извршување на конкретните задатоци.

Новата улога на Друштвото во нашиот општествен и стопански живот поставува и пред неговите членови поголеми задолженија и одговорности. Секој негов член т.е. секој шумарски инжењер и техничар е должен постојано да работи на своето стручно, политичко и економско издигнување и зема активно учество во политичкиот и стопанскиот живот во нашата земја, односно да биде активен градител на социјализмот. Таа активност треба нарочно да се гледа во соработката со работничките совети и органите на Народната власт, во соработувањето во нашиот „Шумарски преглед“ и други стручни книги и часописи. Натака, да работи на популаризацијата на шумарството преку стручни предавања и др. и ги објаснува на нашите народи поедините мерки кои ги презима Народната власт, а кои

се од важен стопански интерес за целата земја како на пр.: режимот за санските кози, полезаштитните појаси, пошумувањето итн. На тој начин секој поединец посебно, а друштвото во целина ќе придонесе за унапредување на нашето шумарство, ќе придонесе за поарна иднина на нашите народи.

По тоа се разви жива дискусија по годишниот извештај во која се разработија најважните прашања од областа на шумарството и работата на Шумарското друштво. Видно место во дискусијата зазеде прашањето за стручното оспособување на постоеќиот шумско-технички помошен кадар и мерките кои треба да се преземат за обезбедување на таков кадар во иднина. Ако се има во предвид да нашите помлади шумари и шумари во најголем дел се без никаква теоретска и практична подготовка т.е. без никакво шумарско школо, а само еден мал број од нив има завршено тромесечни шумарски курс, тогај не е никакво чудо што е ова прашање покренато како едно од најактуелните. Поради тие причини се јавуваат тешкотии во службата, а трпи и шумарската стопанска гранка. Ете зошто се сложиа сите присутни делагати дека треба во најскоро време да се создаде ниже шумарско школо, со квалитетна стручна настава, и практични вежби, низ кое постепено ќе минат сите шумарско-технички помошни службеници.

Друго исто така важно прашање, кое беше покренато во дискусијата е прашањето за спроведување во живот на постоеќите шумарски законски прописи и донесување нови прописи, кои треба да ги регулираат важните прашања како-прописи за условите кои треба да се исполнуваат при примање на нови шумари, правилник за спроведување во живот на законот за забрана на орање на стрмните терени, правилник за носење на униформа, користење на приватните шуми и други. Во дискусијата се констатира дека нашите шумарски кадрови, во најголем дел низите, не ги познават шумарските законски прописи кое се должи на тоа што не постои збирка на тие прописи. Затоа едногласно се заклучи да шумарското друштво во текот на оваа година издаде збирка на шумарските закони, во џепни формат, така што да може да ги употреби секој кога му стане нужно. Исто така се осека голема потреба за издавање на шумарски прирачник, како прво практично помагало, па се реши да друштвото издаде таков прирачник до крајот на оваа година.

Издавањето на „Шумарски преглед“ беше поздравено од сите присутни делегати и оценето како неопходно помагало во нашата секидневна работа. Ето зашто сите делегати го прихватија апелот да се друштвото помогне финансиски, како би се обезбедила финансиската страна за одржување истиот. Делегатите во името на своите претпријатија и установи ветиа дека ќе го помогнат друштвото.

Не помалку важно е прашањето за организационото зацвршување и активизирање на теренските групи. Истакнувајќи ја важноста на ова прашање дискутантите не се уздржаваа оправдано да ја критикуваат старата Управа на друштвото, што нему обрнала на ова прашање нужното внимание и ги препуштила теренските групи сами на себе, Натака, во дискусијата се констатира дека ваква организациона форма на теренските групи не одговара на денешните наши услови; кога се шумарските инжењери и техничари распроснати на теренот и нема можност да се собираат и решаваат поважните шумарски проблеми. Покрај тоа условите се различити во разни околии па и проблематиката е поинаква. Затоа нужно се наметнува измената на сегашната организациона структура на друштвото и место постоеките три теренски групи да се формираат секции по сите околиски центри каде има три и повеќе члена. Овој предлог е сосем умесен, бидејќи веќе две години теренските групи како такви не можеле да ја активизираат својата работа. Меѓутоа во дискусијата се подвлече дека теренските секции не треба да се ослонат на административното „диривање“ од Управата на друштвото, дека тие треба да се ослободат од тој стег и самоиницијативно да работат согласно правилата на друштвото, да ги спроведуваат во живот заклучоците од Првиот Конгрес на шумарските друштва ФНРЈ, Третиот Конгрес на инжењерите и техничарите ФНРЈ и заклучоците донесени на ова собрание, а според специфичните услови на конкретниот терен. На тој начин ќе се искоренат сите досегашни недостатоци во нивната работа и постигнат многу подобри резултати.

Покрај ова во дискусијата беа подвлечени разни други прашања и дадени предлози кои ќе придонесат за стручното издигнување на шумарските инжењери и техничари и унапредување на нашето шумарство како: стручни екскурзии со предавања и практични изведувања во земјата и странство, организирање курсеви и семинари по поедини важни стручни прашања, правilen распоред на средните и низите стручни кадрови и др.

Вториот дел од годишното собрание односно советување беше рефератот на инж. Душан Јелиќ за „Буичарството во НРМ со посебен осврт на претстоеките задатоци“ и дискусија по тој реферат. Во рефератот, кој беше највнимателно сослушан со оглед на неговата актуелност, инж. Јелиќ ја подвлече важноста на борбата против буиците во НРМ, кои се резултат на лошите културни и стопански односи во овие подрачја во минатото. Зборувајќи за штетите кои ги нанесуваат само 350 буици во Македонија тој рече дека тие затрпуваат 30.000 хектара, а повремено наплавуваат 60.000 ха плодно земјиште. Кога се има во предвид дека во НР Македонија има околу 2.000 поголеми или помали буици, штетите причинети од нив се извонредно големи. Нивното решавање тесно е поврзано со мелиорација на шумските земјишта т.е. тие се две компоненти на едно цело. Тоа значи дека кон решавањето, односно проектирањето за уредување на едно буично подрачје треба да се пристапи целосно водејќи сметка како за градежните така и за биолошките моменти.

По рефератот се разви дискусија во која се истакна дека буичарството не е некоја посебна наука изолирана од шумарството. Неправилните разбирања на поединци да шумарските стручњаци кои работат во буичарството се буичари, а останалите шумари, предизвика негодување кај делегатите. Буичарството не може да се дели од останалите шумарски дисциплини, тоа е толку тесно поврзано со нив да секое издвојување води кон уште поголеми грешки и неуспеси. Натака се констатира дека стручњаците во буичарството, во најголем дел се орјентирани кон градежните работи запоставувајќи ги шумско-културните и мелиоративните работи. Исто така осудено е разбирањето на поединци дискутанти да буичарите не би требало толку да се заангажираат со пошумувањето на буичните подрачја. Наспроти, во дискусијата се дојде до правилно гледиште дека за решавање на едно буично подрачје пошумувањето е исто толку важно колку и градежните работи, осудувајќи ја тенденцијата за подвоеноста помеѓу буичарството и останалите дисциплини, особено во условите на НР Македонија. Некои дискутанти дури сметаат дека на биолошкиот момент треба да се обрне поголемо внимание и даде приоритет при решавањето на едно буично подрачје, дека тој е неопходен и најважен елемент, оти без пошумување прашање е дали ќе останат гигантските градежни обекти. Плодната дискусија и борбата на мненија придонесоа по-

опстојно да се анализира работата на буичарство на нашата земја, да се рачистат многу нејасни прашања и со конкретни предлози даде јасен правец на буичарството во НР Македонија.

На годишното собрание се избра нова управа во состав: инж. Борис Грујоски, инж. Никола Спасевски, инж. Радивое Јоветиќ, инж. Методија Костов, инж. Радован Акимовски, инж. Димо Бекар, инж. Раде Милошевски, тех. Ружа Георгиева и тех. Стојко Стојковски.

Надзорни одбор во состав: инж. Благоја Тасиќ, инж. Данцица Михајлова и инж. Милош Маџановиќ.

Делегати за Сојузот на шумарските друштва: инж. Димо Бекар и инж. Бране Пејоски.

Главни уредник на „Шумарски преглед“ инж. Панде Поповски.

Редакциони одбор: инж. Бране Пејоски, инж. Михајло Михајлов, инж. Лазар Трајков, инж. Вјечеслав Поплавски, Трајче Николовски и инж. Душан Јелиќ.

Од собранието се испрати поздравни телеграм до ЦК СКМ и другарот Лазо Колишевски и до Сојузот на шумарските друштва ФНРЈ.

На 20 февруари вечерта беше организирана заедничка посета во Народниот театар.

На собранието се донесоа следните

ЗАКЛУЧОЦИ

1. Да се зајакнат врските со друштвените секции од теренот.
2. Редовно да се собираат членските влогови и други приходи.
3. Да се овозможи поширок пласман на нашиот прв стручен часопис „Шумарски преглед“.
4. Да се активизираат сите членови и други за соработка во часописот „Шумарски преглед“.
5. Друштвото да биде иницијатор и да соработува во донесувањето на поедини стручни и законски прописи-правилници, уредби, напаствија и друго и да се грижи за издавање збирка на шумарски прописи и други шумарски помагала. Во текот на ова година да се издаде шумарски прирачник.
6. Управата да формира разни комисии за проучување и ускладување на актуелните шумарски проблеми.

7. Друштвото да зема активно учество за популяризација на шумарската струка по пат на прикажување стручни филмови, дописи во дневниот печат, организирање недела на пошумување др.

8. Да се одржува врска со шумарските друштва од братските републики, како и странство.

9. Друштвото да организира излети во земјата и странство.

10. Преку своите членови друштвото да обезбеди помагањето на Народната власт во разрешувањето на шумарската проблематика.

11. Да се апелира за изработка на шумско-буичарски јнсови поради комплексното решавање на проблемот за мелиорирање и укрепување на шумско-ерозионите подрачја. Ревизиите на проектите да бидат извршувани од страна на шумар-биолог, шумар-буичар и хидро-техничар.

12. Да се донесе правилник за спроведување во живот законот за забрана на орање на стрмни терени.

13. Во посокото време да се отвори ниже шумарско школо.

14. Да се обезбеди правilen распоред на вишите, средните и низките кадрови во интерес на правилното функционирање на шумарската служба.

15. Да се донесат прописи за условите под кои ќе се примаат на служба низките шумарски кадрови.

16. Да се регулира прашањето за користење на приватните шуми и донесат прописи како тоа ќе се извршува.

17. Со помош на стручните школи и понапредни шумски стопанства да се овозможи одржување на стручни шумски курсеви.

18. да се интервенира за обезбедување на инвестициони кредити потребни за мелиорација на високо планинските пасишта, поради нивното порационално користење.

19. Друштвото да се грижи за спроведување во живот на заклучочите донесени на првиот шумарски Конгрес во Сарајево 1952 год.

20. Друштвото да соработува и дава сугестиии при изработката на наставните планови во вишите, средните и низките шумарски школи. Покрај ова друштвото да води грижа за правилното извршување на наставата во наведените школи.

инж. П. Поповски

SP 1953 - 2 - 8

ОД РАБОТАТА НА УПРАВАТА НА ДРУШТВОТО

Во текот на овие месец и пол дена, колку изминаа од второто годишно собрание на Шумарското друштво, новата Управа одржа три седници од кои едната беше чисто конституциона, а другите две имаа работен карактер во врска со донесените заклучоци на собранието. На овие седници воглавно се третираа следните прашања: бюджетот на друштвото за 1953 год., реорганизација на теренските групи и издавање на шумарски прирачник.

Поради зголемената активност на друштвото, а за успешно извршување на поставените задатоци, како основно прашање се постави обезбедување на нужните материјални средства. Нарочино големи материјални издатоци ќе се утрошат за часописот „Шумарски преглед“, за одржување на стручни советувања и консултации по специјални проблеми од шумарската пракса, како и за издавање на шумарски прирачник и други стручни книги и помагала. Имајќи го во предвид ова управата ќе настојува блаѓовремено да се добијат тие средства, воглавно преку дотации од Извршиот Совет на Народното Собрание на НР Македонија и помош од нашите шумски стопанства, претпријатија и други шумарски установи. Се надеваме дека во ова наше настојување ќе наидеме кај надлежните на полно разбиранје.

Во дискусијата по годишниот извештај на миналогодишната управа некои членови ја изнесоа својата констатација дека теренските групи на друштвото не можеле да развијат плодотворна активност. Како главна пречка за посериозна работа на тие групи се наведе нивната гломазност, поради теренската и службената подвоеност на членовите. Во една група беа обфатени инженерите и техничарите од понеколку околии (3-7) кои, разбира се, не можеа да чинат еден колектив со заедничка проблематика и заеднички цели. Оваа примедба беше усвоена од собранието и доби свое место во заклучоците. Поради тоа, управата одлучи да се во текот на месец април 1953 год. расформираат досегашните теренски групи, а да се формираат секции при секој околиски центар. Управата е на мнение дека секцијата како таква ќе може да егзистира со минимален состав од три члена па спрема тоа за прилиниките во НР Македонија, има услови да се формираат такви секции во секоја околија со исклучок на неколку. Членовите од овие околии би се придржиле на онаа секција со која имаат спрема

нивното мнение, поблиски врски. Секцијата се замислува како посебно тело со кое раководи едно лице-секретар на секцијата — избрано од самите членови. Секретарот е должен да се грижи за редовно одржување на состаноци (најмалку еден во месецот) а во координација со членовите ќе настојува да се третира на состаноците најактуелната проблематика од нивната секидневна пракса и живот. Решењата на тие состаноци ќе се доставуваат до управата на друштвото како би истата имала преглед за работата на секциите и по потреба, во рамките на нејзините можности, укажала евентуална помош. Веруваме дека оваа форма на работа ќе има свој позитивен одраз во зајакнувањето на општествената активност.

Во врска со издавањето на шумски прирачник, Управата одлучи да се истиот издаде во текот на оваа година. Прирачникот ќе има стручно популарен карактер и воглавно ќе послужи за потребите на нашиот помошно-технички персонал (лугари и шумарски техничари). Превземени се и првите организациони принципи односно одредена е редакциона комисија која ќе се грижи да до крајот на оваа година издаде квалитетен и содржкаен прирачник. Комисијата е сочинуваат следните стручњаци: Др. Илија Михајлов, редовен професор на Земјоделско-Шумарскиот факултет, Инж. Методија Костов, референт при Управата за Шумарство и Трајче Николовски референт при Шумарскиот Институт.

Инж. Р. Акимовски



**СОРАБОТУВАЈТЕ ВО „ШУМАРСКИ ПРЕГЛЕД“. ВАШАТА СО-
РАБОТКА ЌЕ ПРИДОНЕСЕ ЗА УНАПРЕДУВАЊЕ НА ШУМАР-
СТВОТО ВО НР МАКЕДОНИЈА.**

СР 1953-2-9

СТРУЧЕН ПЕЧАТ

ПРЕГЛЕД НА ШУМАРСКИОТ ПОВРЕМЕН ПЕЧАТ

I) НАРОДЕН ШУМАР бр. 1—2/1953 Сарајево, ги донесува следните трудови:

1. Инж. Ф. Аликалфиќ: После конгресот
2. Др. Ј. Опакич: За планинските пасишта во Босна и Херцеговина.
3. Инж. А. Панов: По повод работите во акомулациониот базен на Јасеница.
4. Инж. Б. Беговик: За материјалот и квалитетот на шумските пили.
5. Инж. С. Лазарев: Прашање на уредувањето на буичните подрачја во врска со заштитата на акомулациониот базен Х.Е. Јасеница.
6. Инж. А. Каракасановик: Обарање на закачените стебла.

II) ШУМАРСКИ ЛИСТ бр. 1/1953 Загреб, ги донесува следните трудови:

1. Проф. Др. В. Воук: Ауксини во шумарството (по повод на книгата „Експресни шуми“ од Инж. А. Афанасиев).
2. Инж. М. Видаковик: Придонес кон познавањето на формите на видот Алејски бор.
3. Инж. Д. Афанасиев: Нашето пошумување.
4. Инж. И. Хорват: Одговор на статијата од Инж. Афана-сиев „Нашето пошумување“.
5. Др. Д. Клепац: Еремето на преминувањето.

III) ШУМАРСКИ ЛИСТ бр. 2/1953

1. Др. Р. Пипан: Контролните методи при уредувањето на преборните шуми.
2. Инж. С. Шуриќ: Масови таблици од Laer-Spiecker.
3. Инж. Б. Емровик: За употребата на стандардните висински кривуљи.

IV) ГОЗДАРСКИ ВЕСНИК бр. 1/1953 Јубљама, ги донесува следните трудови:

1. Проф. Инж. С. Сотошек: Развој на гоздарскиот весник
2. Ј. Поуртет: Некои сугестиии за пошумувањето во Словенија.
3. П. Земљиќ и Ј. Берик: Класификација во шумарството.

V) ЛЕС бр. 1/1953

1. Инж. Л. Жумер: Актуелни прашања за шумското и дрвното стопанство.
2. Инж. З. Турк: Дебатен состанок на друштвото за некои поважни стопански прашања.
3. Р. Кремесец: Механизација на трудот на складовите во Австрија.
4. И. Огорелец: Сушилна за дрво при „пиланата „Мосте“ во Јубљана.
5. Ј. Пучко: При трговите и индустрисалите во Западна Германија.
6. А. Дебелак: Надворешни дрвни пазари.
7. Инж. М. Словник: За ликот на дрвно-индустрискиот техник.

VI) ШУМАРСТВО, бр. 1/1953 Београд, Донесува следниве трудови:

1. Инж. Д. Благојевиќ: Буково дрво како сировина за целулоза.
2. Инж. Д. Афанасиев: Употребување на хемиските мерки во шумарството.
3. Инж. С. Курчиќ: Израчување на нужното количество на пара за работа на сушилната од корморен тип.
4. Инж. Б. Мијучиќ: Основи за оценување на енергетските постројки во дрвната индустрија и шумарството.

VI) ШУМАРСТВО, бр. 1/1953 Београд, Донесува следните трудови.

1. Инж. Д. Радимир: Правилно стопанисување со шумите и рационална преработка на дрвото, услов за зголемување на националниот доход.
2. Инж. А. Горјановиќ: Кус преглед на технолошкиот процес на сувата дестилација на дрвото.
3. Инж. Р. С.: Што е импрегнацијата и како се таа спроведува.
4. Р. Г.: Индустија на лулињата за пиење тутун.

Ј. Николова.

SP 1953-2-10

НАДВОРЕЦЕН СТРУЧЕН НЕЧАТ

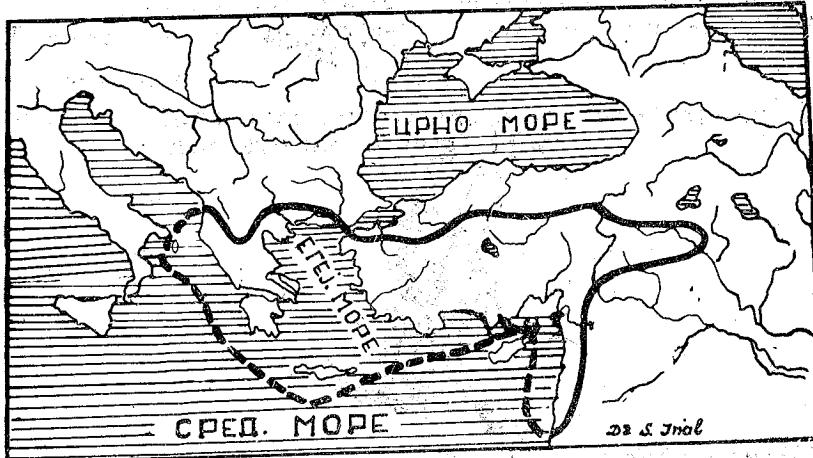
La presse professionnelle étrangere

ORMAN FAKÜLTESI DERGİSİ (Шумареко списание на Шумарскиот факултет при универзитетот во Истанбул, излегува два годишно. Донесува научни трудови на наставниот, помошничкиот и стручниот кадар од овој факултет). Сер. А., том II, дел I. 1952. Истанбул.

Овој број ги донесуваа следниве работи:

1. Prof. Dr. Ing. F. Heske: Дрвно-индустриски возможности за растеретување на турските шуми.
2. Prof. Dr. F. Saaçioğlu: Погледи на значението и проблематиката на пошумувањето во Турција.
3. Prof. Dr. A. Acatay: *Acalla undulana*, Wlsglm. како штеточина на либанскиот кедар.
4. Dr. Ing. F. Tavşanoglu: Патната мрежа во белградската шума и нејзините рационални начини на транспорт.
5. Doc. Dr. S. Inal: *Querqus aegilops* L. во Турција и Грција и неговото економско значење.
6. Dr. R. Toker: Испитување на механичките својства на *Eucaliptus rostrata* во врска со неговата употреба како јамско дрво.
7. Dr. F. Gülcür: Испитување на хумусот во некои состоини на шумското подрачје од Северна Анадолија.

Од горните трудови од интерес е да се задржиме на трудот од доцент Др. С. И. на 5) Дабот — валонеа во Турција и Грција и неговото економско значење), во кој се дадени детални сведенија за овој така важен вид, чие географско распространување е исклучиво во источните подрачја на Медитеран.



Географско распространение на дабот — валонеа по Inal.

Приложената скица ни покажува неговото географско распространување. Овој даб не доаѓа во НР Македонија, бар до сега не е бил утврден. Во литературата има сведенија да овој вид доаѓа и каде нас (Аник: Шумарски приручник, I дел); но истите мора да ги сметаме како неточни.

Плодовите од овој даб, желадите, а нарочно нивните капици содржат голем процент на штавни материји (33 до 35%), многу ценети во индустријата на кожите. Главни карактеристики спрема авторот за овој вид би биле:

1) Да најголемо распространение има во Турција а след тоа во Греција, Албанија, Италија, Сирија, Либан, Израел и Трансјорданија.

2). Во Турција овој вид заузема површина од околу 258.000 ха од кои на апсолутно шумско земјиште отпаѓа 55%, а на релативно 45%. Во Греција површината му изнесува 18.740 ха.

Во однос на еколошките услови тој доаѓа во лауретумот и кастанетумот. Јануарските изотерми на неговото пошироко подрачје се околу 0°C , но неговата апсолутна минимална температура е -24°C . Средната годишна температура во тие подрачја е меѓу $+11,8^{\circ}\text{C}$ и $+19,7^{\circ}\text{C}$. Средно годишно колебање изнесува $24,3^{\circ}\text{C}$ а разликата на екстремните вредности до $62,4^{\circ}\text{C}$. Од тука може да се заклучи да овој даб е сака топлината но е отпорен и на студот.

Тој е нарочно отпорен спрема летните сушни периоди (јули-август). На еден хектар доаѓа до 150 стебла поради тоа да се гранките по више рашират и донесуваат по више плод. Стеблата достигнуваат висина до 15 м. а пречник до 50 см.

Со оглед да нашите потопли подрачја (долното Повардарие) климатски би одговарало на уведувачето на овој вид а така и во другите краишта на нашата држава (Црногорското приморје), а нарочно со оглед да е тој отпорен на летните суши, а економската вредност не му е мала, заслужува да му се поклони потребно внимание за неговото расширување и вон неговите природни граници.

Б. Пејоски



ВАШИТЕ СТРУЧНИ И ДРУШТВЕНИ ЗАБЕЛЕШКИ ОБЈАВУВАЈТЕ ГИ ВО „ШУМАРСКИ ПРЕГЛЕД“.

SP 1953-2-11

СООПШТЕНИЈА

ШУМАРСТВО ВО СВЕТОТ

Турција.

Од вкупната површина на земјата под шуми и шумски површини доаѓа 13%, односно 10.500.000 ха. Од ова цифра само околу 3.500.000 ха се шуми во добра состојба а 7.000.000 ха се шикари, деградирани шумски површини и оголени терени. Готово сите шуми во Турција се сметаат како државни, што овозможува во ним да се преземаат поголеми мелиоративни работи.

Од шумската површина на четинарски шуми доаѓа 52% а на лисјарите 48%. Од друга страна од сите четинарски шуми на щуми од борови (бели бор, црни бор, пињол, алепски бор и бруштички бор) доаѓа 70,4%. Од лисјарите најповеќе се застапени дабовите со 58,1%.

Од шумско-стопанска гледна точка целата Турција е поделена на седум климатски подрачја, спрема поедините карактеристични видови на шумските растенија и климатските карактеристики.

Просечно годишно се искористуваа околу 3.000.000 м³ дрвна маса од кое количество отпаѓа на технички сортименти околу 500.000 м³, а останатото е огревно дрво. Но во 1950 година е било посочено близу 5 милиона кубика дрвна маса.

Сегашната положба на турските шуми не може да ги задоволи потребите на земјата, така што значно количество на разни дрвни сортименти а нарочито на пилени сортименти се увозува од странство (најповеќе чамовина, шпер-плочи и фурнири и др.).

Од споредните шумски производи нарочито е важно добивањето на дабовата шишка позната во трговијата како „валонеа“ или „паламуд“ (од дабот *Quercus ilex* L.). Таа содржи 33-35% штавни материји, така на пр. од 100 тona валонеа се добива 45 тони екстракт за штавење кој содржи 67 до 70% танински материји. Годишното производство на валонеа изнесува средно 61.000 тони, од кое количество еден дел се преработува во земјата а другиот извезува како сировина во странство.

Покрај валонеата важно е добивањето на семето од бор-пињол, костене и смола стиракс.

Во целата Турција има 750 шумски управи и 85 шумски манипулации (државни режии). Шумарскиот факултет се наоѓа при универзитетот во Истанбул.

Отварањето на шумите со добри извозни патишта почнува од 1937 година и до денес е отворено преко 1.5 милион ха шуми подгни за искористување. Направен е голем број шумарски згради по теренот снабдевени со телефонски врски.

Шумските расадници вкупно имаат 652 ха. Главните задачи на турското шумарство се: заштита на шумите, нивното рационално искористување, мелиорација по пат на модерни методи и пошумување на оголените терени.

(Спрема предавањето од проф. dr. F. Firat, одржано во Атина през 1952 година, печатено во грчкото списание „Шума“ бр. 20/1952).

Грција.

Шумарската површина пред втората светска војна изнесувала во Грција 1.900.000 ха, или 15% од вкупната површина на земјата. По видови горната површина е распределена:

| | |
|---------------------------|------------|
| елка и црни бор | 360.000 ха |
| алпски бор | 400.000 " |
| даб, бук, и други лисјари | 900.000 " |
| макија | 250.000 " |

Горната површина е нешто намалена за време на окупацијата. По власништво државни шуми се 62%, приватни 22%, општински 6%, манастирски 5% и на разни организации доаѓа 5%. Годишното производство (пазарно) на грчките шуми било (1939):

| | |
|---------------|------------------------|
| техничко дрво | 130.000 м ³ |
| огревно дрво | 250.000 тони |
| дрвен кумур | 100.000 " |
| шишка-валонеа | 20.000 " |
| борова смола | 32.000 " |
| рогчиња | 30.000 " |

Освен горните количества на шумските производи, грчките шуми го обезбедуваат селското население уште со околу 3 милиони кубика огревно дрво.

По војната е намалено и производството на смола бидејќи околу 100.000 ха борови шуми се уништени, така да не може повише да се добива годишно од максимално 20.000 тони. Се смолари повеќе алпски бор а помалку црниот бор, како во континенталната Грција така и на острвата.

Државните шуми се искористуваат по пат на режија, која е била воведена уште во 1936 година вклучувајќи ја механичката преработка на дрвото (пилани). Да би се отвориле сите погодни шумски комплекси нужно е да се направат уште околу 400 км. извозни патишта, главно камционски.

Грчките шуми со своите етати не можат да ги задоволат потребите на земјата, така да се просечно увезува околу 500.000 м³ (најповеќе пилени сортименти) и околу 40.000 тона хартија. Увозни

земји за Грција се Југославија, Австрија, Финска и скандинавските земји. Се очекува со помош на ФАО да биде подигната накрко и една фабрика за хартија.

Во земјата има една фабрика за преработка на валонеата во штавни материји во Митилена и неколку дестилации за преработка на смолата.

Шумарскиот факултет се наоѓа при универзитетот во Солун а средното шумарско училиште во Агија.

(Спрема грчкото списание „Шума“, бр. 18/1952).

Израел

Со создавањето на оваа држава по втората светска војна почнува и на шумарството да му се обрнува големо внимание. Бидејќи поголем дел на земјата претставува оголени и деградирани терени нарочно е засилено пошумувањето. За пошумувањето се употребуваат над 26 вида од кои боровите доаѓат на прво место, по тоа чемпресите, правата акација и еукалиптусите.

Формирано е и шумарско друштво кое почна од 1950 година да го издава и своето стручно списание La-Yaaran (Шумар).

Во врска со проблемот на пошумувањето во Израел во 1951 година бил известно време познатиот професор А. де Филипс од Шумарскиот факултет во Фиренца (Италија).

СВЕДЕНИЈА ЗА ШУМОВИТОСТА ВО НЕКОИ ЗЕМЈИ*

| | Данска | Британ. | Холанд. | Швајц. |
|-------------------------|---------|-----------|---------|-----------|
| Шумската површина во ха | 348.000 | 1.490.000 | 250.000 | 1.030.000 |
| % од вкупната површина | 8,1 | 6,6 | 7,6 | 25 |
| На становник доаѓа ха | 0,08 | 0,03 | 0,02 | 0,21 |
| По власништво отпаѓа: | | | | |
| државни | 24,7% | 18,0% | 15,3% | 4,8% |
| општински | 2,6% | — | 14,8% | 68,1% |
| приватни | 72,7% | 82,0% | 69,9% | 27,1% |
| Од тоа се во %: | | | | |
| Лисјари | 43 | 47 | 31 | 6 |
| Четинари | 57 | 53 | 69 | 56 |
| мешани шуми | — | — | — | 38 |

(Спрема J. B. Chappuis, Schw. Z. f. F. No=1—2, 1953).

Б. Нејоски

* Уредништвото ќе се труди повремено да донесува сведенија од областа на шумското стопанство за поедини земји, како од Европа, така и од другите континенти.