

ШУМАРСКИ ПРЕГЛЕД

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

REVUE FORESTIÈRE
ORGAN DE L'ALLIANCE
DES FORESTIERS DE LA
RS DE MACÉDOINE

JOURNAL OF FORESTRY
ORGAN OF THE ALLIANCE
OF FORESTERS OF THE
SR OF MACEDONIA

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

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

Редакциски одбор:

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

Одговорен уредник: Д-р инж. Александар Серафимовски

Технички уредник: М-р инж. Миле Стаменков

Лектор: Милица Каланчева

JOURNAL OF FORESTRY

ORGAN OF THE UNION OF FORESTRY
SOCIETYES OF SR MACEDONIA

Year XXII

Skopje, 1974

№ 3—4

Mai — Avgust

CONTENT—TABLE DE MATIERES — СОДЕРЖАНИЕ—INHALT

	page
1. V. Stefanovski — Investigation of longitudinal deformations at glung strips of solid wood and meloplast (fermaice) — — — — — — — — — —	12
2. A. Serafimovski — Chemische Bekämpfung des Gypsonoma aceriana Dup. — — — — — — — — — —	27
3. M. Kuševa — L. Donevski — First observations of browsing caused by Libythea celtis laich, the region of dolno Povardarie — — — — — — — — — —	35
WISSENSCHAFTLICHE UND FACHLICHE ZUSAMMEN- TREFFUNGEN — — — — — — — — — —	36
INFORMATIONS — — — — — — — — — —	43

Д-р Велко СТЕФАНОВСКИ

ИСПИТУВАЊЕ НА НАДОЛЖНИТЕ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ ЛЕПЕЊЕ НА ЛАЈСНИ ОД МАСИВНО ДРВО И МЕЛОПЛАСТ

1. УВОД

При употребата на масивното дрво во конструкцијата на одделни производи во обработката и преработката на дрвото, често пати се укажува потреба од лепење дрвени лајсни со мелопласт или некоја друга слична материја (PVC и т. н.).

Ваквото поврзување има за цел да го подобри квалитетот на конструкцијата запазувајќи ги притоа основните физичко-механички својства на односниот материјал кој е во употреба. Меѓутоа, и покрај ваквите настојувања, може да се случи извесна конструкција да не биде квалитетно изведена бидејќи во текот на работата, или подоцна, на готовиот производ се појавуваат извесни грешки, односно деформации во надолжна насока.

За квалитетна употреба на дрвото во производите на дрвната индустрија, пред сè е потребно да се познаваат неговите основни технолошки својства. Покрај тоа, потребно е да се познаваат и извесни феномени при пилаанската преработка, при добивањето на пилаанските сортименти (напречен пресек на пилаанскиот производ, од која зона на трупец е испилен пилаанскиот производ, дали дрвните влакна на пилаанскиот производ во надолжна насока се паралелни со надолжната оска. и сл.). Процентот на влага во дрвото при пилаанските сортименти, а особено при нивната употреба, игра значајна улога во изведувањето квалитетни конструкции.

Меѓутоа, и при познавање на сите овие карактеристики на дрвото како материја, во практиката имаме појава на надолжни деформации при употреба на дрвото, како лајсни лепени со мелопласт. Поради тие причини, сметавме за потребно да извршиме извесни испитувања со цел да се утврдат причините за овие појави, за да може подоцна да се превземат одредени мерки за нивно отстранување.

2. МЕТОД НА РАБОТА

За испитување на надолжните деформации при употреба на дрвени лајсни слепени со мелопласт изработени се вкупно 18 проби. Димензиите на пробите беа следниве:

1. 22 X 46 X 705 mm
2. 22 X 40 X 580 "
3. 22 X 38 X 680 "
4. 22 X 40 X 800 "
5. 22 X 40 X 800 "
6. 22 X 40 X 800 *
7. 22 X 50 X 1000 "
8. 22 X 50 X 1000 "
9. 22 X 40 X 1000 "
10. 22 X 40 X 1000 "
11. 22 X 44 X 800 "
12. 22 X 50 X 1000 "
13. 22 X 50 X 1000 "
14. 22 X 50 X 1020 "
15. 22 X 50 X 680 "
16. 22 X 50 X 1430 "
17. 22 X 50 X 1430 "
18. 22 X 40 X 1430 "

Димензиите на лајсните се земени заедно со димензиите на слепениот мелопласт. Дебелината на мелопластот изнесуваше сса 2 мм. Пробите под реден број 12, 13, 16, 17 и 18 беа составени од два дела (две лајсни со дебелина од 12 и 10 mm = 22 mm.).

За слепување на пробите (лајсни) и мелопластот употребено е ладно лепило*. Испитувањата се извршени во лабораториски услови. Влагата на дрвото во моментот на испитувањата се движеше од 10 до 12%. Лајсните беа премачкувани со лепило и сле-пувани со мелопластот. Потоа оставани се под мал притисок (те-жина), додека лепилото не се исуши. По извршеното сушење лај-сните се подложени на мерење во однос на надолжните дефор-мации. При изработка и компонирање на пробите изработени се вкупно 18 варијанти при што се водеше сметка за димензиите, напречниот пресек и бројот на лајсните, како и бројот на стра-ните на лајсните од каде што е вршено слепувањето со мело-пласт.

При одредувањето на деформациите мерена е флексијата (угиб) на пробите. Таа е изразена во апсолутни вредности и во вид на коефициенти на флексијата:

*) Ладно лепило, дрвофикс ДН — 1

$$- k = \frac{f}{l} \cdot 100 \text{ (во \%)} \text{ и}$$

$$- k = \frac{f}{l} \text{ (во sm/m)}$$

При овие формули се:

— k = коефициент на флексијата изразена во проценти или во центиметри на метар должински,

— f = флексија (угиб) кој се мери во средината на пробата

и

— l = должина на пробата.

Испитувањата се извршени на проби (лајсни) од ела.

3. РЕЗУЛТАТИ ОД ИСПИТУВАЊАТА

Резултатите од испитувањата на пробите (лајсни) слепени со мелопласт се прикажани на сликите 1, 2, 3, и 4. На нив се обележени редните броеви од 1-18, а прикажани се напречните и надолжните пресеци на пробите, потоа димензиите на пробите како и флексијата во апсолутни вредности. На сликите слепениот мелопласт е прикажан во црна боја.

Според тоа, на сликите 1—4, а на редните броеви од 1 — 18 на пробите (лајсните) можеме да ги забележиме следните основни карактеристики:

— На напречниот пресек, при редните броеви 1, 2, 11, годовите имаат дијагонално пружање. Мелопластот е залепен од конкавната страна на годовите.

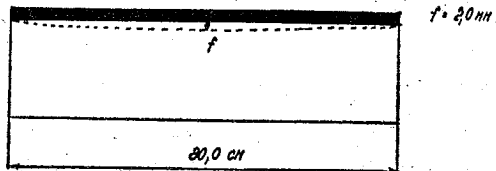
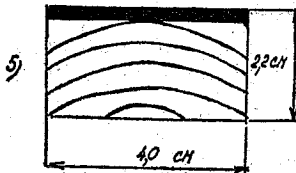
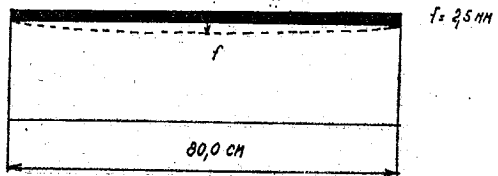
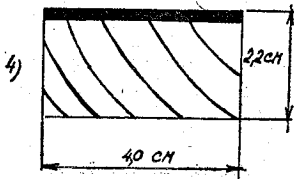
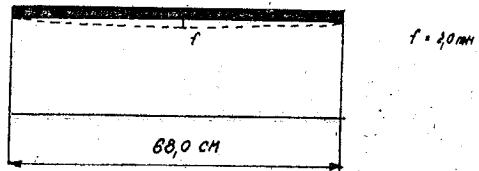
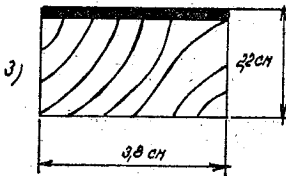
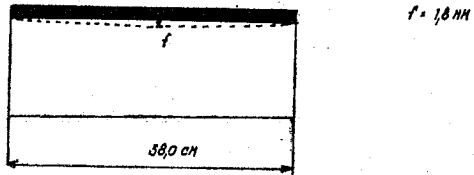
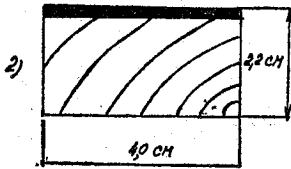
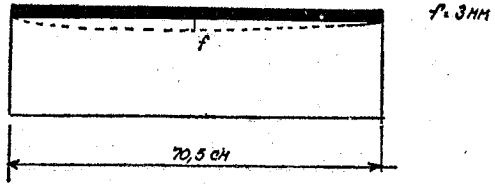
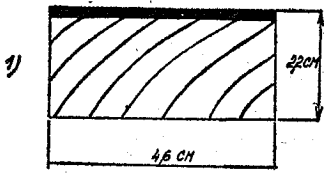
— На напречниот пресек, при редните броеви 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, годовите имаат дијагонално пружање. Мелопластот е залепен од конвексната страна на годовите.

— На напречниот пресек при редните броеви 5, 14 и 15 годовите имаат паралелно пружање со ширината на пробите. На редниот број 5 мелопластот е залепен од конкавната страна, а на реден број 14 и 15 од конвексната страна.

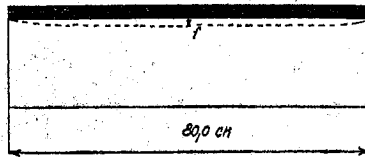
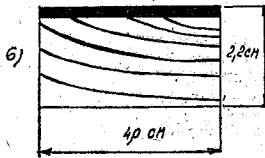
— На напречниот пресек при пробите со реден број 12, 13, 16, 17 и 18 се забележува слепување на две лајсни во различен однос на годовите.

— Мелопластот е лепен на една страна при пробите со редни броеви 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, и 18.

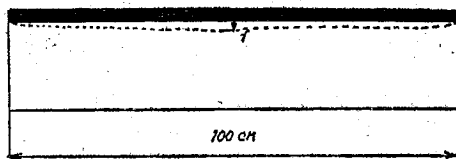
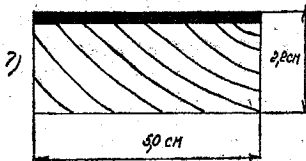
— Мелопластот е лепен од двете страни при пробите со реден број 15, и од трите страни при пробите со реден број 11.



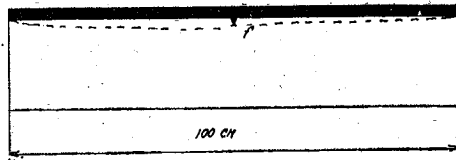
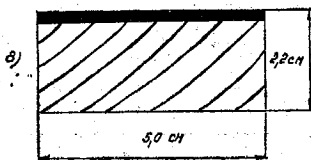
Сл. 1



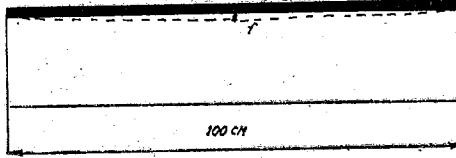
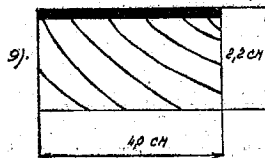
$f = 1,5 мм$



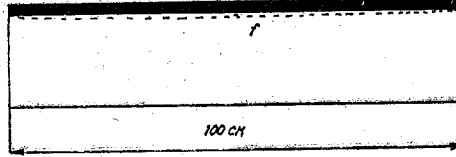
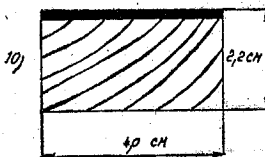
$f = 1,5 мм$



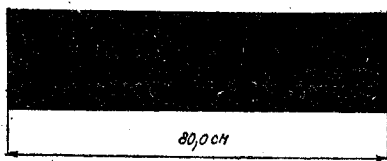
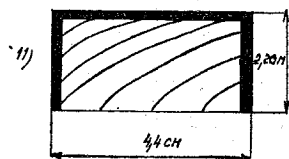
$f = 1,5 мм$



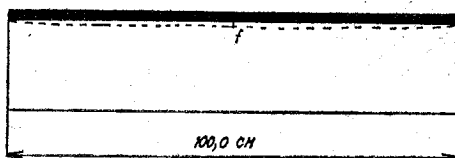
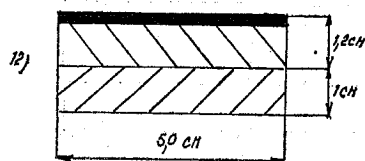
$f = 1,5 мм$



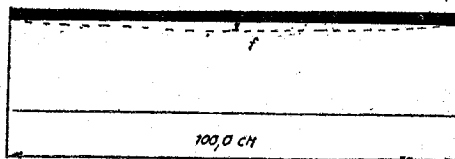
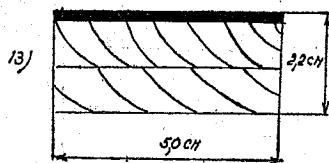
$f = 0,5 мм$



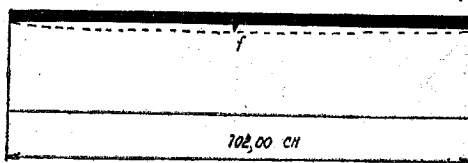
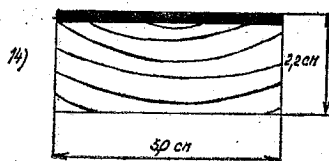
$f = 0,5 м$



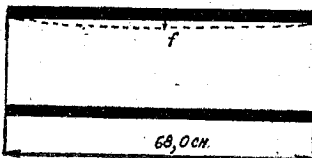
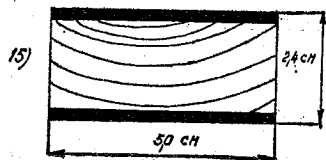
$f = 1,0 м$



$f = 2,0 м$

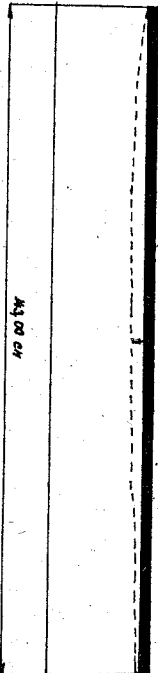
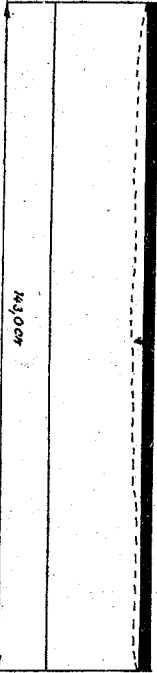
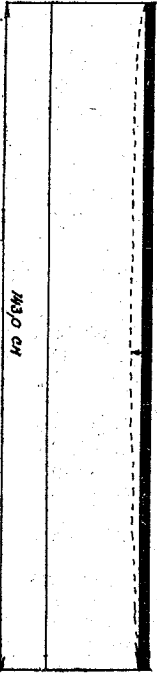
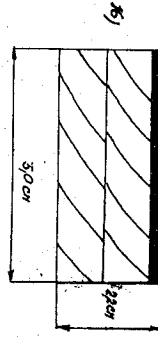
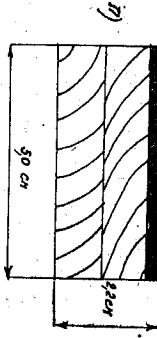
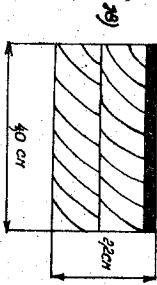


$f = 3,0 м$



$f = 1,5 м$

Сл. 3



1-20 см

1-20 см

1-20 см

Сл. 4

Врз основа на извршените мерења и пресметувања, а имајќи ги во предвид и податоците од сликите 1—4, ја прикажуваме следната табела за димензиите и коефициентот на флексијата на пробите:

Ред. бр.	Д и м е н з и и			Флексија f (mm)	Коеф. на флексијата к (%)
	Дебелина	Ширина	Должина		
1.	22	46	705	3,0	0,43
2.	22	40	580	1,8	0,31
3.	22	38	680	2,0	0,29
4.	22	40	800	2,5	0,31
5.	22	40	800	2,0	0,25
6.	22	40	800	1,5	0,19
7.	22	50	1000	1,5	0,15
8.	22	50	1000	1,5	0,15
9.	22	40	1000	1,5	0,15
10.	22	40	1000	0,5	0,02
11.	22	44	800	0,5	0,02
12.	22	50	1000	1,0	0,10
13.	22	50	1000	2,0	0,20
14.	22	50	1020	2,0	0,19
15.	24	50	680	1,5	0,22
16.	22	50	1430	3,0	0,21
17.	22	50	1430	2,0	0,14
18.	22	40	1430	2,0	0,14

Според податоците од претходната табела може да се забележи следново:

— Дебелината на пробите е еднаква за сите проби (20 мм дебелина на дрвото и 2 мм дебелина на мелопластот). Разликата во вкупната дебелина (проба со реден број 15) е резултат на употребениот мелопласт при лепење на пробата од двете страни.

— Ширината на пробите се движи од 38—50 mm. Најголем број проби се со ширина од 40 и 50 mm.

— Должината на пробите се движи од 680 — 1 430 mm.

— Вредностите на флексијата во апсолутни износи се движат од 0,5 — 3,0 mm.

— Коефициентот на флексијата се движи од 0,02 — 0,43%, односно од 0,02 — 0,43 mm/m.

— Коефициентот на флексијата покажува најмали вредности на пробите со реден број 10 и 11, односно каде што годовите покажуваат нешто поголема густина, имаат дијагонално пружање, а мелопластот е залепен од конвексната страна на пробата (проба со реден број 10) и годовите имаат дијагонално пружање, мелопластот е залепен од конкавната страна, но и од двете страни — кантови (проба со реден број 11).

— Коефициентот на флексијата покажува најголеми вредности на пробите со реден број 1 и 2 со вредност од 0,43 и 0,31%. При овие проби годовите имаат дијагонално пружање, а мело-пластот е азлепен од конкавната страна на пробите.

4. ДИСКУСИЈА И ЗАКЛУЧОЦИ

Во овој труд се изнесени податоци од испитувањата на деформациите (свивање) во надолжна насока на проби (лајсни) слепени со мелопласт во 18 варијанти. Според утврдените мерења, графичките (слика 1 — 4) и табеларните прегледи, можеме да ги донесеме следниве основни заклучоци:

— Коефициентот на флексијата се движи во границите од 0,02 — 0,43%. Сите испитани проби појавуваат деформации во надолжна насока. Пробите се испитани на влажност од 10 — 12%. Најмала вредност се појавува при проби кои се од сите три страни залепени со мелопласт.

— Напречниот пресек и начинот на пружањето на годовите (дијагонално, паралелно и сл.), нивната ширина (ширина на годот) не влијаат битно врз коефициентот на флексијата.

— Димензиите на пробите (деблина, ширина и должина), исто така, не влијаат битно врз коефициентот на флексијата. Податоците за димензиите се контрадикторни па не може врз основа на овие податоци да се извлече некој поодреден заклучок.

— Пробите кои се составени од две лајсни, исто така, не покажуваат некои битни разлики во флексијата во однос на другите видови проби. Во иста смисла се однесува и начинот на пружањето на годовите при нивното слепување.

— Коефициентот на флексијата, односно самата флексија, се јавува на онаа страна на која е извршено слепување на мело-пластот со пробата (лајсната).

— Објаснување на појавата на флексијата при лепење на елови лајсни со мелопласт треба да се бара во анатомската структура на дрвото, начинот на надолжното режење на дрвото (дали дрвните влакна идат паралелно со надолжната оска на пиланскиот сортимент, лајсна, проба), во учеството на влагата во дрвото, во својствата на мелопластот и лепилата и сл. Идните истражувања во таа насока може да придонесат за подетално објаснување на оваа појава на флексијата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Б. Пејоски: Технологија со преработка на дрвото, Скопје 1966 година.
2. Б. Пејоски: Примарна преработка на дрвото, I дел, Механичка преработка на дрвото, Скопје 1969 година.

Summary

INVESTIGATION OF LONGITUDIAL DEFORMATIONS AT GLUING STRIPS OF SOLID WOOD AND MELOPLAST (FERMAICE)

V. Stefanovski

In this work the author brings out data from the investigations made on solid firwood glued to meloplast and the appearance of the longitudinal deformations. It's noted from the 18 tests (see tables 1 — 4) that the deformations in the longitudinal direction, expressed through the flexure coefficient, are ranging in the limits of 0,02 — 0,43 per cent. The longitudinal deformations appear on the side where is the gluing done of the meloplast to the wood.

Д-р инж. Александар СЕРАФИМОВСКИ

ХЕМИСКО СУЗБИВАЊЕ НА ТОПОЛОВИОТ СВИТКУВАЧ (*Gypsonoma aceriana* Dup.)*

І. УВОД

Заштитата на тополите од напади на тополовиот свиткувач е условена од доброто познавање на биолошкиот и еколошкиот развој на штетникот и применувањето одредена методика за сузбивање. Истакнувањето на овие неопходни услови е неминовно, бидејќи специфичниот начин на живеење на тополовиот свиткувач ги ограничува временски и методски можностите за сузбивање на класични начини, кои, обично во практиката се познати.

Одделни автори (De Bellis 1959, Серафимовски 1960, Балов-Чернев 1963, Кушевска 1972), кои се занимавале со запознавање и биолошко проучување на штетникот ги истакнуваат тешкотиите, кои произлегуваат во врска со спречувањето на неговото ширење. Всушност, тие произлегуваат од новиот животен тек, кој, главно, се одвива во пупка, епидермисот на лисјата, ластарите, во наборите од кората, во пукнатините на стеблата и во земја. Иако некои од нив го спомнувале како метод на работа механичкото сузбивање и тоа преку режење на нападатите делови, кое не дава никакви резултати, нивното тежнение било, главно, поскоро да добијат ефикасно сузбивање со употребување на пестициди. Меѓу нив во прв ред биле употребени хемиски средства, произведени врз база на фосфорни и тиофосфорни соединенија, а помалку како органски хлорирани јагленоводороди.

Сузбивањето на штетникот со механичко уништување, односно сечење на нападатите делови од тополите било тој да се наоѓа во пупка, лист, ластар, или по стебленцата и гранките за време на зимската дијапауза, практично е невозможно. Тој тешко се открива за време на презимувањето и покрај најголемата совесност при работењето на изведувачите, или при униш-

* Трудот е финансиран од средствата на Контрапарт.

тувањето на секој нападнат лист, ластар или папка, особено по разлистените дрвја.

Во механичкото сузбивање спаѓа и заорувањето на земјиштето и тоа за време на чаурењето на гасениците. Овој метод се смета за економски оправдан, ако се применува во истото време, односно кога тој е потребен како агротехничка мерка заради подобрувањето на структурата на почвата. Во спротивен случај, трошоците значително се зголемуваат, бидејќи често пати не се поклопува времето за орање како агротехничка мерка со времето кога штетникот е во стадиум за чаурење.

Хемиската заштита за сега дава најдобри резултати и ако има свои недостатоци. Меѓутоа, успехот на изведувањето во овој случај тесно е врзан со прецизното познавање на биологијата на *G. aseriana*, а кое не е толку важно на пример кај сузбивањето на разни дефолијатори.

Имајќи ги предвид изнесените предности на хемиското сузбивање, кое има поголемо значење за одредено време, пристапено е во текот на 1969 — 1972 година, кон изработка на методите за практична примена и употреба на средствата кои стојат на располагање од постојната хемиска индустрија.

Во изминатите 5 години користени се примероци од пестициди, кои се добиени од следните фабрики: Органско-хемиската индустрија „ОХИС“ — Скопје, Хемиската индустрија „Зорка“ — Шабац, Хемиска индустрија „Жупа“ — Крушевац, Серум-завод „Калиновица“ — Загреб, Товарна хемичниј изделничков „Pinus“ — Рача при Марибор, Хемиска индустрија „Галеника“ — Земун и FMC CHEMICALS S. A. — Женева (Швајцарија).

На сите споменати фабрики и по овој пат им изразуваме благодарност за дадената соработка при вршењето на огледните сузбивања.

II. МЕТОД НА РАБОТА

За да можат скоро сите фази од биолошкиот развој на штетникот да бидат опфатени со третирање, методите и средствата се прилагодени на животниот тек на тополовиот свиткувач.

Во текот на 1969 година се испитувани средствата за сузбивање на штетникот за време на зимската дијапауза и за време на вегетациониот период. За зимско третирање се употребени препаратите Kreozan (48 — 50% DNOC), Dinozan (10 % DNOC) во доза од 0,5 — 5% и препаратот Nuvan (50% диметил — дихлор фенил фосфат) во доза од 0,5 — 1%. За време на вегетациониот период се употребени препаратите: Paration (диетил паранитрофенил — тиофосфат 20%) во доза од 0,15 — 0,4%, Етиол (Malathion 57%) во доза од 0,25 — 1%, Dimekron (30% фосфомидон) во доза од 0,8 — 0,9, Roxion, Fosfamid 40 (Dimetomat) во доза од 0,2 — 0,8), Diditin (DDT 20%) во доза од 0,2 —

0,6) Bilan E — 3 (Lindan 20%) во доза од 0,2 — 0,6%, Ultracid 40 Geigy за емулзија и за суспензија во доза од 0,2 — 0,8, Lebaucid (50% диметил — метил — меркапто-метил, фенил тиофосфат) во доза од 0,2 — 0,8, Sevin (50% карбарил) во доза од 0,2 — 0,4%, DiptereX — Sl-50 (прах — Trihlowon 50%) во доза од 0,2 — 0,4% и Gusathion — W. R. — 25 (25 asinfos) во доза од 0,2 — 0,4%.

Во текот на 1970 година е испробано зимско третирање на презимените гасеници со препаратите: Rumesan (30% DNOC + посебни активатори) во доза од 3 — 4% и Folidol E 605 (10% paration + минерално масло) во доза од 0,2 — 2%. Фолијарно третирање е вршено против убушените гасеници во ластар. Испитани се препаратите Ултрацид 40 во прав и со доза од 0,5 — 0,8% и DiptereX Sl — 50 прав (Trihlorfon) во доза од 0,3 — 0,5%. Нивното повторување е извршено заради проверка на покажаната ефикасност.

Во текот на 1971 година за зимско сузбивање на штетникот беше испробано само средството Pararin (96% специјално масло за зимско прскање) во доза од 2 — 5%. За фолијарно третирање со цел да се сузбијат забодените гасеници во ластарот се употребувани следниве препарати: Gusathion W. P. — 25 (25% метилазинохос) во доза 0,15 — 0,20%, Nuvacron 20 E. C. произведен врз база на monokrotohos (cis/2 metil — carbamil — 1 — metil vinil — dimetil fosfat) со 20% активна материја и Sumition 50 E. C., органски синтетички инсектицид, кој е изработен врз база на fenitrotrion (0,0 — Dimetil — 0/3 — metil — 4 — nitrofenol — fosfortioat).

За сузбивање на гасениците, кои одеде во земја на чаурење, се употребени следниве прашковидни инсектициди: Bilan P-3, Dibilan и Geobilan. Првиот е составен со Lindan P-2%, вториот со PO 3,5% + DDT 3% и третиот со P-1,2%. Во овој случај се третирани квадратни површини, обрабени со лимени рамови. Во нив се ставани одредени количества ластари, во кои имало гасеници во V степен, а кои се наоѓале пред чаурење. При одењето во земја гасениците доаѓале во допир со употребениот инсектицид. Лимените рамови од горе биле покривени со најлонска мрежа.

Во текот на 1972 година повторно е испробано фолијарно сузбивање на *G. aseriana* за време на последниот гасеничен степен. Испитани се следните инсектициди: Ultracid, Nuvacron, D-jazinson и Gusathion со доза од 0,3-0,4%. Растворот е прскан директно врз целите тригодишни садници, кои биле масовно нападнати од штетникот. Во оваа година за првпат се употребени и инсектицидите Solvirex и Furadan во гранули, кои дејствуваат преку кореновата система на тополите, Првиот е системичен органофосфорен естер. Вториот претставува Карбофуран, кој содржи 2,3 — dihydro — 2,2 — dimethyl 1 — 7 benzofuranyl methyl, carbamate.

Прскањата се вршени со рачни пумпи директно врз нападатите лисја и ластари. Меѓутоа, овие препарати се употребувани и преку грбни лозарски прскалки, со кои се испрскувани поголем дел од нападатите тополи. Прашковидните инсектициди се употребувани со рачни пумпи за третирање на земјиштето.

Бројот на третираните единки бил зависен од густината на популацијата на штетникот, кога се изведувани испитувањата.

III. РЕЗУЛТАТИ ОД ИСПИТУВАЊАТА

За да се има прегледност на добиените резултати, анализираните постигнувања ќе бидат изнесени според редоследот на изведуваниите огледни третирања.

Сузбивање гасеници во зимски запредоци

Сузбивањето на тополовиот свиткувач за време на зимската дијапауза има предност во однос на активниот развиток за време на вегетациониот период. Притоа од една страна на располагање стојат 4—5 месеци за изведување на акциите и од друга посконцентрирани се презимените гасеници на одредени места и н а тој начин се достапни за третирање. За време на активниот развиток нема слични предности. Овој начин на сузбивање има и друга важна предност. Со него се избегнува скоро наполно уништувањето на природните непријатели на штетната ентомофауна. Таа обично редовно страда за време на вегетациониот период т. е. кога во тоа време се изведуваат третирањата. Исклучок прави сузбивањето на штетникот со примена на инсектициди, кои дејствуваат преку кореновата система за време на вегетациониот период.

Како резултат на досегашната работа е добиено следното:

Сузбивање на *G. aseriana* за време на зимската дијапауза.

Табела 1

Број на третир. гасеници	Доза на третир.	% смртн.	Број на третир. гасеници	Доза на третир.	% смртн.
1	2	3	4	5	6
1. Kreozan			2. Dlnozan		
27	0,5%	56,3	13	0,5%	16,2
23	1,0%	72,0	8	1,0%	62,5
16	1,5%	70,0	10	2,0%	70,0
15	2,0%	72,0	11	3,0%	75,0
10	3,0%	80,0	15	4,0%	80,0
17	4,0%	82,4	21	4,5%	55,5
22	4,5%	95,5	22	5,0%	100,0
22	5,0%	1000,			

1	2	3	4	5	6
3. Rumesan			4. Folidol		
30	3,0%	78,5	20	0,5%	11,7
28	3,5%	100,0	22	1,0%	14,3
26	4,0%	100,0	19	1,5%	25,0
			19	2,0%	33,3
5. Nuvan			6. Parapin		
19	0,1%	68,4	22	2,0%	27,3
20	0,2%	95,0	20	3,0%	40,0
19	0,3%	98,7	21	4,0%	66,7
20	0,4	100,0	20	5,0%	85,0

Од изнесените податоци во табелата се гледа дека од шесте испитани препарати петте дале висок процент на смртност (преку 95%), при употребената највисока концентрација.

Средствата, базирани врз D. N. O. C. имаат практична примена ако се употребуваат во концентрација од 3,5% па нагоре. Помалите дози даваат доста колебливи резултати, особено ако средствата се лагерирани подолго време, Таква колебливост е забележана посебно кај препаратот Kreozan. Слична е положбата и со препаратот Dinozan. Неговото повеќегодишно лагерирање придонесе да опадне успехот до колку е постар препаратот.

Препаратот Nuvan дава високопроцентни резултати и со употребени мали концентрации. Дури и дозата од 0,2% даде задоволителен резултат за практична примена.

Пестицидот Folidol, кој се препорачува да се употребува за зимско-пролетно прскање, не се покажа ефикасен и при релативно високи концентрати. Нивното понатамошно зголемување економски не се оправдува. Слична е положбата и со препаратот Parapin, кој се употребува за зимско прскање. Употребените дози до 4% дадоа слаби резултати при сузбивањето на штетникот. Употребената доза од 5% постигна смртност од 85%. Зголемувањето на концентрацијата економски не се оправдува.

Иако во истражувачкиот период не се испитани поголем број пестициди за зимско сузбивање на штетникот, знатен дел од нив се покажаа доста ефикасни, се разбира, со испробаните дози. Натомошните изнаоѓања на нови препарати, кои би се употребувале со помали концентрации и од нив да се добиваат високи проценти на смртност, се нови задачи во наредните истражувања.

Фолијарно сузбивање на тополовиот свиткувач

Како што е познато G. aserina е штетна не само за тополите во млада возраст, односно кога се произведуваат во расадниците. Нејзините оштетувања се познати и во плантажите, каде што староста на дрвјата е поголема. Во последниот слу-

чај нејзиното сузбивање за време на зимската дијапауза е многу отежнато дури и не е економично, бидејќи прскањето на високи и разгранети дрвја нема практична примена.

Превентивното сузбивање на тополовиот свиткувач за време на зимските дијапаузи не ја исклучува наполно можноста за појавување на штетникот за време на вегетациониот период.

Фолијарното сузбивање е потребно не само поради овие причини, туку и за спречување евентуални оштетувања на тополите, ширењето на густината на популацијата, кога на друг начин е пропуштено тоа да се стори, или за тоа не постоеле практични можности

Далеку е поголем изборот на пестицидите, кои доаѓаат предвид за сузбивање на тополовиот свиткувач за време на неговиот активен развиток. Меѓутоа, и меѓу нив се врши селекција заради нивната различна ефикасност. Продорната сила на препаратот игра пресудна улога за неговото дејство. Поради овие причини се испитувани во прв ред пестициди кои на таков начин дејствувале. (Табела бр. 2).

Фолијарно сузбивање на гасениците

Табела бр. 2

Доза во %	У б у ш е н и г а с е н и ц и					
	В о л и с т		В о п е т е л к а		В о л а с т а т	
	Број	% на смрт.	Број	% на смрт.	Број	% на смрт.
1	2	3	4	5	6	7
1) Parathion — 20						
0,15	30	70	4	100	19	10,5
0,20	33	92,9	2	100	17	17,7
0,25	39	94,9	1	100	12	33,3
0,30	34	94,2	—	—	17	70,6
0,40	37	100,0	—	—	17	41,1
2) Etiol (Malathion 50%)						
0,25	32	81,2	3	100	17	11,1
0,40	30	81,4	3	100	17	34,1
0,60	40	82,5	—	—	17	52,5
0,80	45	86,6	—	—	4	50,0
1,00	31	90,3	6	33,3	8	25,0
3) Dimecron						
0,20	21	77,7	12	33,3	19	26,3
0,30	24	91,7	11	54,5	13	46,1
0,40	23	96,4	6	33,3	13	23,3
0,60	91	100,0	2	100,0	7	57,0
0,80	64	100,0	3	100,0	3	100,0

1	2	3	4	5	6	7
4) Roxion (Fosamid)						
0,20	30	86,6	4	25,0	28	3,5
0,30	29	100,0	4	75,0	13	46,0
0,40	32	97,5	7	71,0	10	30,0
0,60	55	100,0	5	100,0	14	74,4
0,80	67	100,0	7	85,7	1	100,0
5) Diditin						
0,40	35	91,4	7	85,7	17	0,0
0,50	35	91,1	7	85,7	—	—
0,60	33	91,4	3	60,6	—	—
6) Bilan E-3						
0,20	55	92,7	8	50,0	—	—
0,40	39	97,4	3	100,0	1	0,0
0,60	45	97,7	9	66,6	1	0,0
7) Ultracide — теңоор						
0,2	9	100,0	1	100,0	—	—
0,3	10	100,0	—	—	—	—
0,4	10	100,0	—	—	—	—
0,5	21	100,0	—	—	26	100,0
0,7	25	100,0	—	—	28	100,0
0,8	25	100,0	2	100,0	24	100,0
8) Ultracide — прав						
0,2	2	100,0	—	—	—	—
0,3	3	100,0	—	—	—	—
0,2	20	100,0	2	100,0	7	100,0
0,5	30	100,0	2	100,0	28	100,0
0,7	19	100,0	6	100,0	28	100,0
0,8	34	100,0	5	100,0	28	100,0
9) Dipterex SI-50						
0,2	26	100,0	—	—	12	100,0
0,3	28	100,0	—	—	22	100,0
0,4	36	100,0	—	—	22	100,0
0,5	20	100,0	—	—	25	100,0
10) Gvsathion WP-25						
0,2	—	—	—	—	20	100,0
0,3	—	—	—	—	20	100,0
0,4	—	—	—	—	20	100,0
0,5	—	—	—	—	20	100,0
11) Nuvacron 20 EC						
0,2	—	—	—	—	25	100,0
0,3	—	—	—	—	27	100,0
0,4	—	—	—	—	29	100,0
0,5	—	—	—	—	30	100,0
12) Sumition 50 EC						
0,2	—	—	—	—	30	100,0
0,3	—	—	—	—	30	100,0
0,4	—	—	—	—	35	100,0
0,5	—	—	—	—	36	100,0
13) Diazinon						
0,3	—	—	—	—	25	100,0
0,4	—	—	—	—	30	100,0

Од табеларниот преглед бр. 2 се гледа дека едни инсектициди даваат многу добри резултати, други добри и трети релативно слаби. Тоа е во зависност од местото на кое се наоѓале убушените гасеници за време на третирањето и од ефикасноста на употребениот препарат.

Испитуваниот Паратион успешно ги сузбивал само гасениците убушени во листата. Тој успех е само при употребени концентрации 0,4% па нагоре. Против гасениците убушени во петелка и ластар сузбивањето не било успешно, бидејќи смртноста е доста ниска. Кај гасеници убушени во ластар смртноста опаѓала сразмерно на нивната возраст, односно на нивното убушување.

И Етилот не се покажал како ефикасен препарат. Тој дал релативно добри резултати против гасеници убушени само во лист. Кај гасеници убушени во ластар и петелка успехите биле толку колебливи што ја губат својата практична вредност.

Димекронот се смета за препарат, кој може со многу добар успех да го сузбива штеточникот, убушен било во лист, било во петелка, било во ластар. Сузбивањето на гасениците зависи од концентрацијата на средствата. Само со доза од 0,8% може успешно да се уништуваат гасениците убушени во ластар.

Со нешто подобра ефикасност е инсектицидот Roxion (фосфомид) кој гасениците успешно ги уништува и со концентрација 0,3%. Меѓутоа, сузбивањето на гасениците убушени во ластар бара концентратот да не биде помал од 0,8%. Во вакво случај може скоро наполно да бидат усмртени и постари гасеници. Со помала доза успехот може да биде поголем ако гасениците се помлади или се наоѓаат во фаза на преслекување за време на третирањето. Во тоа време тие се приближуваат кон врвот од ластарот и повеќе се изложени на инсектоидниот млаз.

Препаратот Diditin има практична употребливост само за сузбивањето на гасениците, убушени во лист. Во таков случај при употребените концентрации смртноста се движела од 91 — 97%. Гасениците убушени во петелката ги уништува делумно во зависност од тоа како до нив допирала течноста, а во ластар никако. Се смета, дека овој инсектицид може да се применува веднаш по јајцеполагањето т. е. кога гасениците почнуваат да се пилат.

Слично на претходниот препарат и Bilan E-3 бил невоедначен, па и слаб со својата ефикасност при сузбивањето на гасеници убушени во петелка и ластар. Неговата практична примена има вредност единствено ако се употребува против гасеници убушени во петелка и ластар. Неговата практична примена има вредност единствено ако се употребува против гасеници убушени во лист, непосредно по нивното пилење.

Далеку подобри резултати дале наредните употребени препарати, бидејќи кај нив успехот на сузбивањето не паднал под 100%.

Ultracid 40 во течност за емулзија е испитан во доза од 0,2 — 0,8%. Кај сите употребени концентрации се добиени добри резултати како кај гасениците убушени во лист, така и кај убушени во ластар. Истиот препарат, употребен за суспензија, дал уште подобри резултати. И со помали концентрации се добиени одлични резултати.

Испитаните препарати Diptereх — Sl-50, Gusathion WP-25, Nuvacron и Sumition се покажале многу ефикасни, односно слично на препаратот Ultracid — 40. Покрај тоа, сите овие инсекциди може успешно да се употребуваат против постарите и подлабоко убушени гасеници. Во последната година од истражувањата овие препарати се испробани и за масовно сузбивање на штетникот со прскање на целите топоволи садници. При извршената контрола се констатирани многу добри резултати.

Сузбивање на гасеници во пупки

Табела бр. 3

Доза во %	Број на третир. гасеници	% на смртн.	Доза во %	Број на третир. гасеници	% на смртн.
1. Roxion/Fosfamid			2. Dimecron		
0,6	13	98,0	0,6	10	90,0
0,8	14	99,0	0,8	19	95,7

Познато е дека со завршувањето на зимската дијапауза преземените гасеници при премин во активен развој се убушуваат во тукушто полуотворените пупки. На овој начин тие вршат знатни оштетувања на тополите, уништувајќи голем број вегетативни органи. Тие не се задржуваат во една пупка, туку преминуваат и во други. За да се намали и овој вид оштетувања, пристапено е кон сузбивање на штетникот кога тој преминува да ждере полуотворени пупки. За таа цел се употребени само два препарата, чии резултати се изнесени во табела бр. 3. Мefyтоа, другите системични инсектициди Ultracid, Diptereх, Gusation, Nuvacron и Sumition, секако ќе дадат најмалку исти резултати, а можеби и подобри, бидејќи тие се покажаа многу ефикасни при сузбивањето на гасениците, кога се убушени во ластарите.

Ако се земе предвид дека задржувањето на гасениците во пупка е релативно кратко, овој метод за сузбивање на топоволиот светкувач бара брза примена и употреба на инсектицид, кој има голема пенетрациона сила. Затоа се смета дека сите цитирани инсектициди ќе дадат добри резултати.

Сузбивање преку коренот на тополите

За да се избегне уништувањето и на инсектите паразити, кои се истовремено присутни за време на третирањето на гасениците преку лисјата и ластарите, пристапено е кон нивно сузбивање со препарати кои дејствуваат преку корените на тополите. За таа цел употребени се два препарати со испробани дози првовремено од 125 — 200 кг. на 50 m². Бидејќи овие концентрации не покажаа скоро никакво дејство, во наведените огледни третирања дозите се зголемени од 250 до 400 гр. на 50 m². Инсектицидите се ставени директно околу корените на садниците, а потоа е пуштена вода врз нив. Набљудувањата се извршени на тополови садници од клонот I — 45/51 со старост 1/1 и 2/2. Контролата е вршена 2 — 4 пати за време на вегетациониот период. Добиените резултати се прикажани во табелата бр. 4.

Иако овие набљудувања се извршени само во еден вегетационен период како што се гледа од изнесените податоци, добиените резултати може да се сметаат за поволни. Дејствувањата на препаратите преку корените од тригодишните садници, кои се високи 4 — 8 м., се забележани по третиот месец од нивното ставање во земја. Релативно уште поголема смртност е постигната кај убушени гасеници во лист дури над 5 м. При анализа на овие резултати паѓа в очи дека Solvirex побавно дејствува од Furadan. Исто така, се забележуваат кај сите контроли поголем број празни лежишта од гасениците, што не е случај со извршената контрола на нетретирани површини. Таму, на пример, кај 30 лисја се најдени 35 живи гасеници, ниедна не е угината и само се најдени 4 со празни лежишта. Овој податок ја навестува претпоставката дека постои можност малку затруените гасеници да ги напуштаат местата на ждерењето и во тоа движење да паѓаат од растенијата. Корисно е оваа претпоставка да се провери во експериментална средина.

Дејствувањето на испитаните препарати кај едногодишните садници е уште поизразито. Обидот е извршен дури кон крајот на јули, бидејќи во претходните месеци по овие растенија, обично, немало напад од *G. aseriana*. Првиот препарат по околу 15 дена од неговата употреба даде послаби резултати. Меѓутоа, кај овие садници се забележува присуство на поголем број испразнети лежишта од гасениците по лисјата. Знатно подобри резултати даде препаратот Furadan по овој временски период од неговата употреба. Јасно се гледа дека по лисјата немало живи гасеници при обете употребени дози од 350 — 400 г./50m². Поголемо дејство на Solvirex е забележано 45 дена од неговата употреба. Но, и по ова време Furadan имаше уште добро дејствување.

Иако се потребни повторувања и натамошни усовршувања на огледните сузбивања на *G. aseriana* со овие препарати, сепак и досега изведените се доста охрабрувачки, бидејќи навестуваат дека е можно знатно намалување на популацијата од штетникот и на овој начин.

Сузбивање на гасениците при чаурење

Од кои било причини (недоволен успех во сузбивањето за време на степениот развиток на гасениците, пропуштени други превентивни и репресивни мерки и сл.) одреден дел од одраснатите гасеници одат в земја на чаурење. Дел од нив успеваат да се зачаурат, од нив да излезат имага и на тој начин да се обнови популацијата со различна густина.

Една од методите за спречување на чаурењето на тополовиот свиткувач е и неговото сузбивање за време на чаурењето на гасениците. И на овој начин може успешно да се изврши редукација на популацијата. За разлика од сузбивањето за време на зимската дијапауза или за време на развитокот во лист, петелка и ластар, нивното сузбивање кога одат в земја е врзано со примена на контактни инсектициди со побрзо дејство, подготвување на почвата за таа цел и одредување на моментот за ваква акција.

Бидејќи куклите се наоѓаат на длабочина од 3—5 cm. в земја, предвид доаѓа и нивно сузбивање со заорување на околната почва. Меѓутоа, применувањето на оваа мерка исклучиво само за тополовиот свиткувач е доста скапа и отежната од неможноста заорувањето да се врши до самите стебленци, а каде што главно, се чаурат гасениците. Поради овие причини во нашите испитувања вниманието беше свртено кон сузбивање на штетникот во овој стадијален развиток со контактни инсектициди.

Сузбивање на *G. aseriana* при чаурење

Табела бр. 5

Инсектицид	Број на трет. ластари	Број на угинати гасеници	Број на угинати кукли	Изроени пеперутки	% на угинати гасеници и кукли
Bilan P-3	20	8	10	2	90
Geobilan	20	—	16	4	80
Dibilan	20	5	7	8	60

Како што се гледа од табелата бр. 5 во досегашните истражувања за сузбивање на тополовиот свиткувач во овој ста-

дијален развиток, применувани се само овие прашковидни инсектициди, произведени врз база на HCN. Иако бројчените показатели на третираните единки не се големи, а и бројот на испитаните препарати, добиените податоци говорат дека сузбивањето на штетникот во овие моменти не дало сосема задоволителни резултати. Употребениот Bilan P-3, кој има поголем процент гама изомери, донел подобар успех. Другите два препарати се незадоволителни, бидејќи успехите се релативно слаби. Од ова може да се заклучи дека засега сузбивањето на тополовиот свиткувач во фаза на чаурење може ефикасно да се врши со употреба на контактни инсекциди само ако содржат поголеми концентрации и имаат побрзо дејство. Конбинираните препарати со DDT не дејствуваат успешно, бидејќи одраснатите гасеници успеваат побрзо да преминат во куклен стадиум.

ЗАКЛУЧОК

Доброто познавање на биолошкиот развиток на тополовиот свиткувач е основен услов за успешна примена на какви било превентивни и репресивни мерки против него. Скриениот начин на циклусниот развиток условува изнаоѓање посебни методи за негово сузбивање. Врз база на досегашните проучувања и добиените резултати може да се заклучи следново:

1) Постојат три главни моменти, кога може да се спроведат хемиските мерки за сузбивање на штетникот: за време на зимската дијапауза, гасеничниот развиток и за време на куклениот стадиум.

2) За време на зимската дијапауза тополовиот свиткувач успешно се сузбива со изобилно прескање на нападатите места со динитро-орто — креозотни препарати и диметил — дихлор — венилни фосфати, кои во трговијата се сретнуваат со различни називи.

Од испитаните DNOC средствата креозонот, диносанот и румесанот може да дадат задоволителен успех при сузбивањето на штетникот Креозанот дејствува со 95%, смртност при дозата од 4,5%. Дигозанот дава 100% смртност при доза од 4,5%. Румесанот дала 100% смртност при доза од 3,5%. Се смета дека и првите два препарата би дале повисока смртност и при пониска доза за 1%, до колку тие се употребуваат во свежа состојба. Овие беа употребени по подолго време од нивното лагеровање. Се истакнува дека трите препарати даваат колебливи резултати ако се употребуваат со дози пониски од 3,5%.

Препаратот Nuvan создавал висока смртност (95%) и при употребена доза од 0,2%. Смртноста била 100% при употребена доза од 0,4%. Другите препарати употребени за зимско прскање не дале задоволителни резултати.

3) За фолијарно третирање на гасениците има поширок избор на употребливи инсектициди. Меѓутоа и кај нив се врши селекција поради нивната различна ефикасност, условена од специфичниот начин на живеење на штетникот. Бидејќи системичните инсектициди се со пенетрациона сила за дејствување, тие имаат предност над инсектицидите кои се произведени врз база на DDT и HCH. Последните имаат практична примена ако се употребат само во погодни моменти.

Паратионот ги уништува гасениците само кога се убушени во лист. Смртноста на убушените гасеници во ластар е колеблива. Етилот дава задоволителни резултати само против убушени гасеници во лист при употребена доза од 1%. Против убушени гасеници во ластар успехот е низок. Со димекронот добро се уништуваат убушени гасеници во лист и со доза од 0,4%. Убушените во ластар задоволително се сузбиваат со доза од 0,8. Идентична ефикасност е постигната и со препаратот Roxion, односно Fosfamid. Употребените препарати, произведени врз база на TDT и HCH, може да се употребат само против убушените гасеници во лист со доза од 0,4 — 0,5% и тоа непосредно по нивното пилење.

Препаратот Ultracid 40 за емулзија и суспензија даде многу задоволителни резултати. Дозата од 0,2% е доволна 100% да ги уништи убушените гасеници во лист. Против убушените гасеници во ластар се препорачува доза од 0,4 — 0,5% во зависност од староста на гасениците.

Слични дејства како кај ултрацидот покажаа препаратите Gusation, Nuvacron, Sumition и донекаде и Diptorex. Кај нив смртноста на третираните гасеници се движеа до 100% и со доза од 0,3%, како во лист, така и во ластар.

4) Сузбивањето на гасениците успешно се врши и со инсектициди кои дејствуваат и преку кореновата система на тополите. Употребените препарати Solvirex и Furadan покажале позитивни резултати. Посебно препаратот Furadan дејствувал знатно подобро и побрзо во однос на првиот, бидејќи неговото дејство се чувствувало уште по 15 дена од неговата употреба. Со првиот препарат се добива висок процент на смртност по скоро 2 месеца од неговата употреба. Овие препарати и ним слични заслужуваат и натаму да се испитуваат, бидејќи со нивната употреба знатно се намалува популацијата на тополовиот свиткувач, а истовремено се запазува паразитската ентомофауна.

5) Сузбивање на штетникот се врши и кога тој оди во земја на чаурење. Применувањето на оваа метода бара уточнување на моментите за акција. Констатирано е дека е потребно да се употребуваат контактни инсектициди со побрзо дејство. Од испробаните препарати, HCH инсектицидите, кои имаат во себе поголема доза гама изомери, даваат задоволителни резултати.

6) Независно што дел од испитаните инсектициди за сузбивање на тополовиот свиткувач дал и незадоволителни резул-

тати, со другите се постигнати успеси, кои овозможуваат за брзо време да се изврши редукација на густина на популацијата и на тој начин да не се јават осетни оштетувања во производство на тополите.

ЛИТЕРАТУРА

1. De Bellis (1959). Contributi alla conoscenza della biologia della Gypsonoma aceriana Dup. Publicationi del Centra di sperikentatione-agricola e forestale, Roma.

2. Болов-Чернев (1963). Един опасен насекомен вредител на тополовите фиданки, Горско стопанство кн. 4 Софија.

3. Кушева М. (1972): Морфолошки и биолошки проучувања на тополовиот свиткувач (G. aceriana Dup.). Годишник на Шумарскиот институт, Скопје.

4. Серафимовски А. (1960): Тополовиот свиткувач (G. aceriana D.). — опасен штетник за нашите топови плантажи. Шумарски преглед бр. 5/6.

Zusammenfassung

CHEMISCHE BEKÄMPFUNG DES GYPSONOMA ACERIANA DUP

А. Серафимовски

Das gute Kennen der biologischen Entwicklung des Gypsonoma aceriana Dup. ist die Grundbedingung für die erfolgreiche Anwendung allerleie Präventiv- — und Repressivmassnahmen gegen diesen Schädling.

Die versteikte Methode der Zykleusentwicklung bedingt die Auf Erfindung der eigenartigen Methoden zur seinen Bekämpfung. Auf Grund der bisherigen Erforschungen und ihren Resultaten kann folgendes zum Schluss ziehen:

1) Es bestehen drei Hauptmomente wenn man die chemischen Massnahmen zur Bekämpfung des Schädling's nehmen muss: Während der Winterdiapause, der Raupenentwicklung und auch zur Zeit des Larvenstadiums.

2) Während der Winterdiapause bekämpft man diesen Pappenschädling durch hinreichende Beregnung der angefallenen Plätze mit dinitroorto-Kreosot Präparaten und dimetil-dihlor-venil Fosfaten die man in der Handel mit verschiedenen Nahmen trifft.

Von den geprüften DNOC Mitteln können Kreozan, Dinosan und Rumesan bei der Bekämpfung der Schädlinge einen sehr guten Erfolg geben. Kreoson wirkt mit 95% tödlich bei der Dose von 4,5%. Dinosan gibt 100% Tödlichkeit bei der Dose von 4,5%. Rumesan hat 100% Tödlichkeit bei der Dose 3,5% gegeben. Man glaubt dass die ersten zwei Präparate höhere Tödlichkeit auch bei niedrigeren Dose um 1% geben könnten, wenn sie aber frisch angewendet würden. Diese waren aber eine längere Zeit nach ihrem Lager angewendet. Man potenziert dass auch die drei präparate schwankende Resultate geben, wenn sie in niedrigerer Dose von 3,5% angewendet sind.

Das Präparat Nuvan hat hohe Tödlichkeit auch bei der Dose von 0,2% verursacht.

Die Tödlichkeit war 100% bei der Dose von 0,4%. Die anderen angewendeten Präparate zur Winterberegnung haben keine befriedigende Resultate gegeben.

3) Zur foliar-Behandlung der Raupen gibt es eine grossere Wahl von Insektiziden. Wegen ihrer verschiedenen Wirkung, die von der spezifischen Lebensart der Schädlinge bedingt ist, wird auch hier Selektion gemacht. Da die systemischen Insektiziden eine durchdringende Wirkungskraft haben, haben einen grosseren Vorteil vor der Insektiziden, die auf der Base von DDT und HCH. erzeugt sind. Die letzten haben eine praktische Anwendung, wenn sie nur in günstigen Momenten verwendet werden.

Paration vernichtet die Raupen wenn sie nur im Blatt gebohrt sind. Die Tödlichkeit der im Schoss gebohrten Raupen ist schwankend. Etiol gibt gute Resultate nur gegen die im Blatt gebohrten Raupen und zwar bei der Dose von 1%. Der Erfolg gegen die im Schoss gebohrten Raupen ist niedrig. Mit Dimecron werden die im Blatt gebohrten Raupen gut vernichtet auch bei der Dose von 0,4%. Die im Schoss gebohrten Raupen kann man mit der Dose von 0,8% vernichten. Ein gleicher Erfolg ist auch mit dem Präparat Roxion, nämlich Fosfamid erreicht.

Die auf Basis DDT und HCH erzeugte Präparate können nur die im Blatt gebohrten Raupen mit der Dose von 0,4—0,5% und zwar unmittelbar nach ihrem Ausbrüten verwendet werden.

Das Präparat Ultracid 40 für die Emulsion und Suspension gab sehr gute Resultate. Die Dose von 0,2% ist genügend die im Blatt gebohrten Raupen zu vernichten. Gegen die im Schoss gebohrten Raupen ist die Dose von 0,4—0,5% zu empfehlen und zwar je nach dem Alter der Raupen.

Ähnliche Wirkungen wie bei Ultracid zeigen die Präparate Gusathion, Nuvacron, Sumition ein bisschen auch Dipterex. Mit diesen Präparaten steigt die Tödlichkeit bis 100% bei der Dose von 0,3% wie im Blatt so auch im Schoss.

4) Die Bekämpfung der Raupen ist mit Erfolg auch mit Insektiziden, die durch Wurzelsystem der Pappel wirken, erreicht worden. Die gebrauchten Präparate Solvirex und Furadan zeigten positive Resultate. Besonders hat das Präparat Furadan stark und schneller gewirkt, als das erste, weil seine Wirkung auch nach 15 Tagen nach der Verwendung gedauert hat. Mit dem ersten Präparat bekommt man ein höheres Prozent der Tödlichkeit und zwar fast zwei Monate nach seiner Verëendung. Diese Präparate sollen weiter untersucht werden, weil die Population des Pappelschädlings *Gypsonoma Aceriana* Dup. durch die Verwendung ziemlich iermindert wird. Zugleich wird dadurch die parasitische Entomofauna beschützt.

5) Die Bekämpfung der Schädlinge kann man auch unternehmen, wenn diese in die Erde zum Puppen gehen. Die Verwendung

dieser Methode braucht günstige Momente zur Behandlung (zur Aktion). Man hat konstatiert, dass es nötig sei, Insektiziden mit schneller Wirkung zu verwenden.

Von den ausgeprüften Präparaten HCH geben bessere Resultate die Insektiziden, die eine grossere Dose von Gama Isomeren enthalten.

6) Ein Teil der geprüften Insektiziden zur Bekämpfung des Pappelschädling *Gypsonoma Aceriana* Dip. hat auch ungenügende Resultate gegeben. Mit einigen hat man aber Erfolge erreicht. Sie ermöglichen eine schnelle Reduktion der Popullationdichtung, womit man gewisse Beschädigungen in der Pappelproduktion vermeidet.

Др. Милка КУШЕВСКА,
Инж. Лазар ДОНЕВСКИ,

ПРВИ ЗАПАЗУВАЊА НА ГОЛОБРСТ ОД *Libythea celtis* Laich. ВО ДОЛНО ПОВАРДАРЈЕ

УВОД

Во текот на 1973/74 год. *Libythea celtis* Laich., констатирана од Thurner (1964), е регистрирана како нов штетник за поднебјето на Македонија. Биолошкиот циклус на овој претставник на редот Lepidoptera е непосредно поврзан за копривката — *Celtis australis* L. Гасениците на *L. celtis* се хранат со лисјата на копривката. Резултат на нивната исхрана се оштетувањата односно редуцијата на асимилационата површина на овој вид дрво. Во двете означени години интензитетот на нападот се манифестира со голобрст регистриран по поединечни и групови стебла од *Celtis australis* во Долно Повардарје (Сл. бр. 1). Интензивните оштетувања, предизвикани од овој штетник, се причина за неговото морфолошко и биолошко испитување. Ова кратко излагање претставува резиме од првите запазувања и резултати.

СИСТЕМАТСКО МЕСТО НА ШТЕТНИКОТ

Според Thurner (1964) *Libythea celtis* Laich. спаѓа во групата на дневните пеперги — Rhopalocera. Фамилијата Libytheidae е поставена во 1840 год. од Boisduval. Овде спаѓаат мали пеперуги кои се познаваат лесно по изрезаниот надворешен раб на предните крилја и по извонредно долгите палпи.

Видот *Libythea celtis* е утврден во 1782 год. од Lnichar-ting. Сè до половината на XX век овој вид бил вбројуван во фамилијата Nymphalidae. Во Германија е познат под името Schnauzenfalter, а во Англија — како Nettly — tree Butterfly. Во првиот случај името е засновано врз една анатомска карактеристика на усниот апарат, имено, необично издолжени, клиновидно издадени Palpi labiales (Јазичеста пеперуга). Англиското име е поврзано со растението — хранителка и буквално значи пепе-

руга на копривното дрво. Бидејќи и двете претходни имиња се правилно формулирани предлагаме, во ентомолошкиот регистар на македонски јазик, овој штетник да биде забележан како *копривна јазичарка*.



Сл. 1 Голобрст од *Libythea celtis* во Долно Повардарје

АРЕАЛ НА РАСПРОСТРАНЕТОСТА

Higgins / Riley (1970) во ареалот на распространетоста на штетникот ги вбројуваат земјите: Шпанија, Франција, Јужна Италија со Сицилија (и јужните предели на Алпите), Романија, Југославија, Грција и Алжир. Овие двајца автори сметаат дека профилот на вертикалната распространетост се движи меѓу 0 и 500 м. н. в.

Во Македонија, имага од *L. celtis* се регистрирани од Turner (1964) на Водно, Треска-Матка, Дреново, Охрид и на планините: Осоговска, Беласица и Јабланица.

Ние го констатиравме присуството на *L. celtis* по десниот брег на Вардар, во неговиот долен тек, на 15 km јужно од Демир Капија па сè до Миравци и на локалитетот Луткова река.

РЕЗУЛТАТИ

Libythea celtis се наметнува како штетник во означените локалитети преку извршениот од гасениците голобрст констатиран првпат на 17 мај 1973 год. и повторно на 8 мај 1974 год.

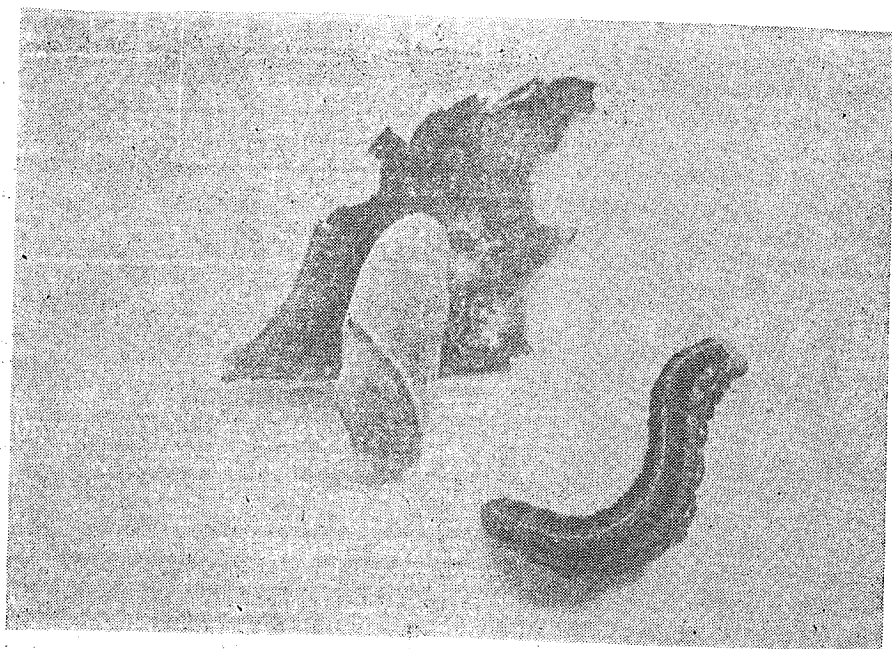
За овј штетник, според расположивите податоци во стручната литература, постои краток морфолошки опис, додека биолошкиот циклус и влијанието на еколошката средина не се истражувани. Видејќи густината на популацијата на *L. celtis* во Долно Повардарје достигнува размери на каламитетно размножување, нашите испитувања ги насочивме претежно на биолошкиот развој на штетникот и влијанието на еколошките фактори во природна и експериментална средина.

На 17 мај 1973 год. во условите на Долно Повардарје за гасениците на *L. celtis* е констатирано дека се наоѓаат во последните три гасенични степени. Донесените во лабораторија 129 гасеници се поставени на храна и нивниот понатамошен развој е следен во условите на инсектариумот (Сл. бр. 2). На 21 мај е регистрирана појавата на првите кукли. Периодот на куклење трае 8 дена, односно до 28 мај. Два дена подоцна, на 30 мај, е констатиран почеток на роење на имагата (Сл. бр. 3) кое на петтиот ден го достигнува својот максимум, за да заврши на 11 јуни. Полагање на јајца не е регистрирано. Имагата преминуваат во дијапауза. Текот на дијапаузата не е следен поради предвременото угнување на имагата. Според Higgins/Riley (1970) дијапаузата кај *L. celtis* трае од јуни до мај идната година.

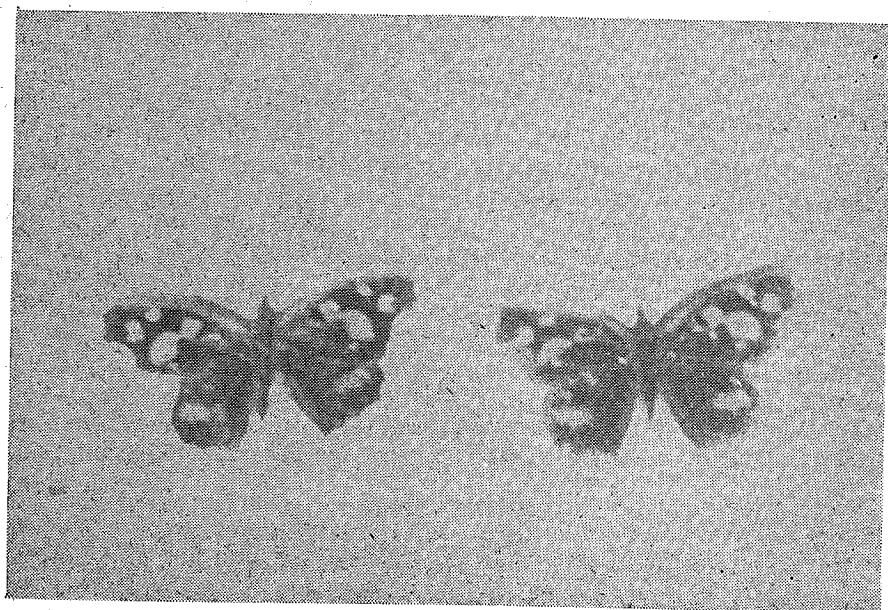
За да го разграничимо временски овој период на мирување кај штетникот, испитувањата во 1974 год. ги почнавме релативно рано, но не и достатно рано (навреме) за да го регистрираме полагањето на јајцата од женките, како и периодот на пилење на јајчените гасеници.

Веќе на 25 април 1974 год. на локалитетот Луткова Река, јужно од тунелот кај Демир Капија, по лисјата на *Celtis australis* се констатирани тукушто испилени гасеници во I гасеничен степен.

На 8 мај истата година на споменатиот локалитет гасениците, застапени масово во сите развојни гасенични степени, избилно се хранат. Како резултат на нивната исхрана регистрирана е појава на голобрст на поединечни стебла од *Celtis australis*.



Сл. 2 Гасеница и кукла во кокон од *Libythea celtis* (2x, ориг.)



Сл. 3 Имага (женка и мажјак) од *Libythea celtis* (ориг.)

На 10 јуни е завршен гасеничниот стадиум, а куклењето е во тек сè до 18 јуни. Роењето почнува од половината на јуни, а при крајот на истиот месец и дијапаузата.

Некои особености од биолошкиот циклус на *L. celtis* во втората експериментална година (раното пилење на гасениците, пролонгираниот развиток на последните гасенични степени и куклењето) го потврдуваат фактот дека постои тесна зависност меѓу развојниот циклус на штетникот и колебањето на температурата, релативната влажност и инсолацијата. Фактот дека голобрст е регистриран само јужно од Демир Капија зборува за претпоставката дека *L. celtis* е термофилен вид, што до извесен степен може да се види и од нејзиниот ареал на распространетоста, иако Higgins/Riley (1970) констатираат (во доцно лето) појава на мигрирање на одделни имага од *L. celtis* кон планинските долини со надморска височина над 500 m. Познато е дека за условите на Македонија *Celtis australis* се вбројува во субмедитеранската вегетација, што е уште еден доказ кон горната претпоставка.

Во однос на морфолошкиот опис нашите испитувања покажуваат дека постои колоритен полиморфизам кај гасениците на штетникот и тие, врз основа на него, може да се сведат во три основни типа. Оваа појава не се поистоветува со аберативната варијабилност кај *L. celtis* констатирана од Seitz (1909) бидејќи последната е заснована врз различното нијансирање од долната страна на задните крилја кај имагата. Дали меѓу овие две појави постојат извесни допирни точки ќе покажат идните испитувања.

ЗАКЛУЧОК

Libythea celtis Laich., како штетник на *Celtis australis* L. во Македонија, е регистрирана во локалитетите на Долно Повардарје во теко т на 1973/74 година.

Во условите на истите локалитети биолошкиот циклус на штетникот почнува со испилените јајчени гасеници што временски се одвива сса 25 април. Развитокот на гасеничниот стадиум завршува во третата декада на мај, или почетокот на јуни. Куклењето трае сса 10 дена. Роењето почнува во почетокот или половината на јуни. По завршувањето на овој месец имагата на *L. celtis* преминуваат во дијапауза.

Резултатите од првите биоeколошки испитувања индицираат на претпоставката дека *Libythea celtis* е термофилен вид.

ЛИТЕРАТУРА

- Ангелов А., Божинов Д., Виходцевски Н., Јосифов М. (1963) — „Фауна на Б'лгарија“, Софија.
Ем Х. (1967) — „Преглед на дендрофлората на Македонија“, Скопје.
Higgins L. G., Riley D. H. (1970) — „Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas“, Hamburg — Berlin.

Seitz A. (1909) — „Die Großschmetterlinge des Palaearktischen Faunengebietes“, Stuttgart.

Silić Č. (1973) — „Atlas drveća i grmlja“, Sarajevo.

Тулешков Кр. (1958) — „Пеперудите в България“, София.

Thurner J. (1964) — „Die Lepidopterenfauna Jugoslawisch Mazedoniens Rhopalocera, Grypocera und Noctuidae“, Skopje

Summary

FIRST OBSERVATIONS OF BROWSING CAUSED BY *LIBYTHEA CELTIS* LAICH. THE REGION OF DOLNO POVARDARIE

by M. Kuševska — L. Donevska

Libythea celtis Laich. as a pest on *Celtis australis* L. in Macedonia has been registered in the locality of Dolno Povardarje during 1973/74.

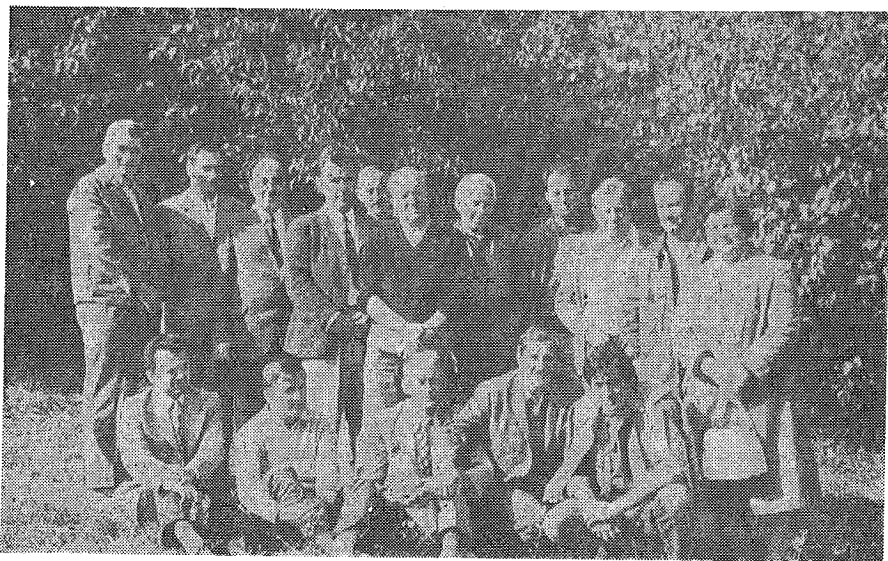
Under conditions of the above mentioned locality, biological cycle of the pest starts with hatched caterpillars, which occurs somewhere about 25th April. The development of the caterpillar stadium ends in the third decade of May or in the beginning of June. Pupa stadium lasts about 10 days. Swarming starts in the beginning or in the half of June. After the end of this month, *L. celtis* imagoes pass to diapause.

The results obtained from the first bio-ecological investigations lead to a supposition that *Libythea celtis* is a termophilious species.

АКТИВНОСТ НА СЕКЦИЈАТА ЗА ГЕНЕТИКА И ОБЛАГОДАРУВАЊЕ НА ШУМСКИТЕ ДРВЈА

(Советување во СР Србија од 10. до 16 IX. 1973 г.)

Секцијата за генетика и облагодарување на шумските дрвја, која повеќе од една деценија дејствува во рамките на Заедницата на истражувачките организации во областа на шумарството и дрвната индустрија на Југославија, одржа во времето од 10. до 16. IX. 1973 год. свој редовен состанок, советување и стручна екскурзија на подрачјето на СР Србија. Учествуваа членови од Словенија (д-р М. Бринар), од Хрватска (инж. Ф. Мрва и инж. М. Стојановиќ, од Босна и Херцеговина (проф. д-р М. Јованчевиќ, инж. Т. Микиќ, инж. М. Судариќ, инж. Р. Ибрахимкадиќ и инж. А. Шеховиќ), од Србија (Проф. д-р А. Туцовиќ, проф. д-р С. Стилиновиќ, д-р М. Јовановиќ, инж. В. Мариќ, инж. М. Јефтиќ, м-р Д. Врцељ-Кикиќ и инж. Д. Вулетиќ) и од Македонија (доц. д-р А. Андоновски, д-р Н. Попникола и м-р М. Стаменков). Проф. д-р М. Видаковиќ, м-р А. Крстиниќ и инж. Ј. Грачан своето најавено учество во последен момент го откажаа поради службен пат во странство.



Учесници на советувањето, Дебели Луг, Мајданпек.

Членовите на секцијата се состанаа во Белград. Таму ги пречекаа, примија, поздравија и им изразија добредојде деканот на Шумарскиот факултет Проф. д-р Љ. Петровиќ и директорот на Институтот за шумарство инж. Р. Цекиќ. Потоа по усталин обичај и утврдена програма на Секцијата, заеднички се посетени, прегледани и проучени поважните теренски објекти на кои се изведуваат работи значајни од гледиштето на генетиката, селекцијата и облагородувањето на шумските дрвја.

Во текот на стручната екскурзија се посетени: Арборетумот, стакларницата и огледните површини околу Шумарскиот факултет и Институтот за шумарство во Белград, огледниот расадник во Сремчица, семенски насад на дуглазија на Авала, денролошката збирка и семенските плантажи на бука во арборетумот „Шупља стена“, парковните насади во Арангеловац, семенските плантажи на ореви и шумско-културните насади на Букуља, парковните дрвја и културите на мушика на Оплепац, насадите на дрвја на спомен-гробништата на Шумарице кај Крагуевац, шумските насади во околината на Ресавска пештера, шумско-вегетациските пунктови во Гердапската клисура, шумите во Мајданпечкиот реон и шумските објекти и насади на Делиблатската пешчара.

За време на престојот во Дебели Луг членовите на Секцијата ги ислушаа, во присуство и на други поистакнати шумарски стручњаци (Проф. д-р Љ. Петровиќ, инж. Р. Цекиќ, инж. М. Јефтиќ, инж. М. Стојиљковиќ, инж. М. Вељковиќ, инж. М. Платиша, инж. М. Јовановиќ, инж. М. Вучковиќ) и месни општествено-политички работници, следниве реферати:

— Проф. д-р А. Туцовиќ и Љ. Марковиќ: „Генетички приод на облагородување на оревот на правност и прираст на стеблото“.

— Д-р М. Јовановиќ, Проф. д-р А. Туцовиќ и инж. Д. Вулетиќ: „Контролирана внатрешна и меѓувидова хибридизација на дабови“ и корефератите;

— Инж. Р. Ибрахим Кадиќ: „Резултати од досегашното подигање семенски плантажи на подрачјето на фабриката Маглај“;

— Д-р А. Андоновски: „За некои проблеми на облагородувањето на шумските дрвја во Македонија“ и

— Инж. Ф. Мрва: „Сопствени искуства на автотрансплантацијата кај обичниот бор“.

По завршените реферати, дискусијата и сите теренски обиколки прифатени се следниве

ЗАКЛУЧОЦИ

1. На подрачјето на СР Србија веќе се постигнати значајни резултати во областа на селекцијата и облагородувањето на шумските дрвја. Тие успеси се значајни и за соседните републики, целата заедница, па и повеќе.

2. Резултатите и искуствата постигнати во Србија во облагородувањето на буката, дабот, оревот и некои други лисјари треба што повеќе да се популаризираат преку јавни предавања, демонстрации, стручниот и дневниот печат, радиото, телевизијата, односно со сите можни информативни средства за да може пошироката стручна и општествена јавност да биде за тоа запознаена.

3. На територијата на Мајданпечкиот регион и некои други локалитети на потесна Србија постојат природни добро зачувани популации на бука и горун, чии стебла по фенотипските, генотипските, одгледувачките и техничките особини заслужуваат прописно да се издвојат, заштитат, одгледуваат, користат и чуваат како појдовен и репродуктивен материјал од пошироко значење.

4. За облагородување на шумските дрвја во Србија од голема корист е што во рамките на споменатите популации одделни насади, групи и стебла веќе се наменети за семенско производство. Меѓутоа, тие објекти прет-

ходно треба да се уредат по принципите на генетиката, односно по упатствата за издвојување семенски бази, па дури тогаш да се користат во практични (семе) и научни (тестови) цели.

5. На територијата на Мајданпечкиот регион и во источна Србија воопшто постои генетски мошне важен појдовен материјал и од кои т.н. благородни видови дрвја (јасен, јавор млеч, орев и др.) кои треба во што поголемо количество да се зачуваат и врз истите принципи да се селекционираат и користат.

6. Мошне е значајно што во Србија постојат семенски плантажи и на некои економски важни лисјари (бука, орев). Правилно е што се тргнало по тој пат, бидејќи семенските плантажи се докажана метода на успешна селекција и релативно брзо облагородување на шумските дрвја воопшто. По започнатиот пат треба да се оди и при облагородувањето на другите лисјари, односно на сите видови дрвја, како во Србија, така и во другите републики.

7. Се препорачува на веќе подигнатите семенски плантажи напредно да се испитува и можноста за забрзување и зголемување на цветањето и фруктификацијата на буката (и на другите видови) со примена на сите познати методи (додавање минерално губре во разни комбинации, свиткување гранки, обржување гранки, прстенување и сл.)

8. Се препорачува да се основа такво семенско-расадничко производство во Србија, кое ќе овозможи уште поголема и педигасна примена на генетиката и селекцијата во раната фаза на шумското производство. Секцијата останува на својот поранешен став (види „Шумарство“, Белград, бр. 9-10, год. 1973 и „Народни шумар“, Сараево, бр. 10-12, год. 1973., заклучокот под точка 5) дека за таа цел најдобро одговара единствено семенско-расадничко производство во рамките на Републиката. Само можноста за побрза поголема и педигасна апликација во областа на практичното одгледување на шуми.

9. Членовите на Секцијата сметаат дека треба што побрзо да се пристапи кон изработка на програма за облагородување одделни видови дрвја кои ќе послужат како основа за идната работа и соработка на стручњаци од сите републики. Изработката на програмата треба да се довери на соодветни институти. Секцијата е готова секоја таква програма да ја разгледа, проучи, критички анализира и надополни со свои забелешки.

10. Членовите на Секцијата сметаат дека треба да се засили соработката со шумарската практика. Готови се да одговорат на секоја таква иницијатива на шумско-стопански организации, друштва, секции и поединци (особено од областа одгледување шуми), до колку на Секцијата за генетика ѝ се даде за тоа соодветна прилика, услови и средства.

11. Констатирано е дека со оваа година Секцијата успешно ја завршува својата долгорочна програма на обиколка и преглед на појдовниот материјал и почетните работи на селекцијата и облагородувањето на шумските дрвја по републики. Извршувањето на таа програма течеше по следниот редослед: Македонија (1962), Босна и Херцеговина (1963), Словенија (1964), Хрватска (1965), Црна Гора (1972 и Србија (1973). Прикази на спомонатите обиколки, состаноци, одржани реферати, и донесени заклучоци објавија повеќе стручни списанија, на пр. „Народни шумар“, Сараево, год. 1962, бр. 7-9, стр. 413-415; год. 1964, бр. 3-4, стр. 169-199; год. 1973, бр. 10-12; стр. 385-387, „Шумарство“, Београд, год. 1965, бр. 3-5, стр. 177-180; год. 1965, бр. 11-12, стр. 447-457; год. 1973, бр. 9-10, стр. 54-56, „Шумарски лист“, Загреб, год. 1965, бр. 5-6, стр. 259-261; год. 1965, бр. 11-12, стр. 595-607, „Топола“, Београд, год. 1965, бр. 50-51, стр. 52 и тн. Со овој потфат Секцијата им даде на членовите добра прилика да се запознаат со ситуацијата во другите републики и врз основа на здобиените искуства, и слушаните реферати и дискусиите поправилно да ги планираат, насочуваат и изведуваат своите работи, како во нашата земја, така и во странство.

12. Решено е на Заедницата на истражувачките организации во областа на шумарството и дрвната индустрија на Југославија да ѝ се предложи да им додели печатени благодарници на д-р Миран Бринар и инж.

Бранислав Мариќ за нивната заслужена, повеќегодишна и пионерска работа во Секцијата за облагородување шумски дрвја и во шумарството воопшто.

13. Изразена е еднодушна благодарност на деканот на Шумарскиот факултет проф. д-р Љубомир Петровиќ, на директорот на институтот за шумарство (инж. Рајица Гекиќ) и на директорот на факултетското огледно добро „Момчило Поповиќ“ (инж. Милош Јефтиќ) во Белград, кои со својата пресретливост и помош овозможиле состанокот, екскурзијата и советувањето да се одржат и успешно завршат. На ист начин е изразена благодарност и на Михајло Стоилковиќ директор на ШИП „Јужни Кучаи“) на поканата и повикот да биде домаќин на еден сличен состанок и советување на подрачјето на неговото претпријатие.

14. Договорено е идниот годишен состанок на Секцијата повторно да се одржи во СР Македонија (Скопје).

Спомнатите шумарски стручњаци, кои како домаќини или гости ја следеа работата на Секцијата од почетокот до крајот (проф. д-р Љ. Петровиќ, инж. Р. Цекиќ, инж. М. Јефтиќ, инж. М. Стојилковиќ) во своите завршни говори истакнаа дека советувањето остави неподелен впечаток на добро организирана водена и завршена работа.

Собирот се растури таму каде и што се состана — пред зградата на Шумарскиот факултет и Институтот за Шумарство во Белград — со желба и наредните советувања да бидат примени и успешни како ова во СР Србија.

Проф. д-р Милорад Јованчевиќ
(Подготвил за печат на македонски м-р инж. Миле Стаменков)

IUFRO — ИНТЕРНАЦИОНАЛЕН СИМПОЗИУМ ПО ПРОБЛЕМИТЕ ОД СЕМЕНАРСТВО

одржан во Берген, Норвешка

Работната група на IUFRO по проблемите од семенарството (C2.01.06), беше формирана при одржувањето на конгресот на IUFRO во Флорида 1971 година, со цел да ги следи различните физиолошки проблеми од шумското семенарство. Тоа е едно големо поле каде што се допираат и разните други работни групи. За да се почне со работа и утврди полето на активноста на оваа група, се организира нејзиниот прв собир. Овој собир во форма на интернационален симпозиум по проблеми од семенарство, се одржа во Берген, Норвешка од 4 — 14 септембар 1973 год. На него беа присутни 47 учесници од 29 земји. Од нив 13 беа делегати од 12 земји во развој од Азија, Африка и Латинска Америка.

Симпозиумот имаше цел да ги оживи проблемите од семенарство кои доаѓаат во активностите на оваа работна група и затоа беше потребно да се издвојат како такви. Така „процесот на семето“ и „проблемите од семенарството во земјите во развој“, беа издвоени како најглавни точки на симпозиумот, образувајќи ги групите „А“ и „В“. Групата „С“ се занимаваше со практични прашања на релација на самата организација на работната група.

Група „А“ — Процесот на семето

Предмет на оваа група беа проблемите на семенарството кои се од физиолошки карактер, и тоа почнувајќи од собирањето на плодовите (шишарки), семето, па до сеидба на семето. Проблемите околу собирањето на семето, беа четири главни точки изнесени и дискутирани во 24-те реферати на симпозиумот. Во голем дел, рефератите се однесуваа на иглолисно семе, а потоа и на лисјарско. Рефератите беа доставени од: Белгија, Канада, Чехословачка, Унгарија, Италија, Јапонија, Норвешка, Шведска, Швајцарија, Турција и САД.

Група „Б“, — Проблеми во семенарството во земјите во развој

Тука беше интенцијата да се даде еден генерален преглед на состојбата на проблемите од шумско семе на земјите во развој, кои, главно, се состојат во следниве точки:

1. Кои се важните видови (шумски) во земјата
2. Кои се за тие видови важни присутни проблеми од областа на шумското семе и што се предвидува да се спречат.
3. Која мерка ќе биде преземена во земјата за нивно решавање.
4. Кои расположиви можности се во земјата и какви идни мерки се потребни за решавање на овие проблеми.

Со цел да се наведат информации на горе изнесените прашања, беа повикани научни работници кои се занимаваат со проблемите од шумското семенарство, да учествуваат лично на симпозиумот. Така беа повикани

учесници од земјите во развој, во своите реферати да ги изнесат проблемите во семенарството во своите земји. Беа поднесени вкупно 33 реферати од 19 земји и тоа: Аргентина, Бангладеш, Боливија, Бразил, Чиле, Колумбија, Куба, Гана, Индија, Кореја, Мексико, Нигерија, Филипини, Родезија, Џејлон, Танзанија, Тајланд, Уганда и Замбија. Од тие земји, 10 учесници беа издвоени, д двата континента, врз база на квалитетот и содржините на нивните реферати. Тие беа претставниците на: Бангладеш, Аргентина, Кореја и Џејлон — претставници од Азија, Кина и Танзанија — од Африка и Аргентина, Боливија Чиле и Колумбија од Латинска Америка. Одењето и враќањето од нивните земји до Норвешка и назад, беа на трошок на интернационалниот симпозиум. Нивните реферати се издвоени во посебна книга (II), која содржи многу корисни информации за проблемите од шумското семенарство.

Група: Ц — организациони прашања

Групата Ц всушност се вклопи во полето на другите активности во оваа работна група. Во дискусијата беше истакнато дека проблемите лежат во технологијата на семето и неговото оформување (развиток). Меѓутоа, физиолошките аспекти, потеклото на семето и здравствената состојба на семето, исто така спаѓаат во делокругот на оваа активност. Во дискусијата се истакна да се означат овие два момента:

1. Кој се полињата кои претставуваат наш вообичаен интерес и
2. Кој е патот за соработка меѓу трите работни групи (А, В и Ц).

На симпозиумот исто така, донесени се важни интернационални проекти кои се прифатени и тоа:

1. Светски адресар на соработници кои работат на проблеми од шумското семенарство.
2. Библиографија на шумското семе.
3. Работна група која работи со зрачење на семе — радиграф.
4. Работна група за проучување на семенска опрема.
5. Соработка на групата со земјите во развој.
6. Научна група на земјите во развој.
7. Групата за проучување од областа на шумското семе во земјите во развој.
8. Група за информации од земјите во развој.
9. Публикација на „Newsletter“
10. Терминологија во работата на шумското семе.

Класификација на проблемите од семенарството вклучени во работната група S2.01.06 при IUFRO

МЕТОДИ НА ИСПИТУВАЊЕ

1. Физички (механички, оптички, електрични и др.)
2. Хемиски (неоргански, органски, биохемиски)
3. Ботанички (систематски, морфолошки, анатомски и др.)
4. Еколошки (температура, влага, фотопериода и др.)
5. Генетички
6. Физиолошки
7. Економски
8. Методолошки (опис на методите, апаратурите, опремата и др.)
9. Други
- 10 Општи

КАКО НАЈГЛАВНИ ПРОБЛЕМИ ГРУПИРАНИ БЕА СЛЕДНИВЕ:

1. Семенски развиток	Семенско потекло	Технологија на семето	Здравствена состојба
1. Увод во цветањето	1. Стебло	1. Продукција	1. Абиотски штет
2. Спорогени	2. Насад	2. Собирање	2. Ботанички
3. Полен, омотач, цвет	3. Провинциенција	3. Ракување	3. Инсекти
4. Ембриогени	4. Сем. плантажи	4. Испитување	4. Зоол. причини
5. Сингами	5. Хибридно семе	5. Чување	5. Процена на штетност
6. Семе плод.	6. Мутација	6. Дистрибуција	6. Абнормалност
7. Семено мирување	7. Гени	7. Сеидба	7. Заштита
8. Ртливост на семето	8. Цертификати	8. Цертификати	8. Цертификати
9. Други	9. Други	9. Други	9. Други
0. Општи	0. Општи	0. Општи	0. Општи

На симпозиумот се разгледувани и следниве проблеми:

1. Инсекти на семе и шишарки
2. Болести на семе и шишарки
3. Набавка на семе
4. Конзервација на генофондот
5. Семенски плантажи
6. Провинциенција на семето
7. Провинциенција на тропски видови
8. Однесување на тропски видови
9. Процес на репродукција

Сите овие проблеми беа означени во подгрупи на главната група: S2. 01. 06.

Материјалите од одржаните реферати на симпозиумот се отпечатени во три тома.

Д-р инж. Милена Горѓева

СООПШТЕНИЈА

ЗА РАБОТАТА И УСПЕСИТЕ НА ШУМАРСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО ИСТАНБУЛ

(Според рефератот на деканот проф. Др. ИСМАЈЛ ЕРАСЛАН, одржан на 22 октомври 1973 година, при отворањето на Меѓународниот симпозиум за тројанската сла и флората на Турција).

За да се сфатат подобро работата и успесите на Шумарскиот факултет во Истанбул (Istanbul orman Fakültesi) претходно ќе изнесеме неколку податоци за шумите во Турција.

Поради разните орографски, геолошки, климатолошки и едафски услови на земјата, и вегетацијата на Турција е неверојатно разновидна. Врз вегетацијата воопшто, а особено врз шумската, човекот во минатите столетија влијаел на разни начини и во различна мера. Од тие причини нејзиниот природен состав сега е мошне изменет.

Вкупната површина под шуми во Турција изнесува 18.273 000 хектари: Степенот на пошуменост е 23,4%. Од овој износ отпаѓа на:

1. продуктивни високи шуми	26,6%
2. непродуктивни високи шуми	25,2%
3. продуктивни ниски шуми	13,9%
4. непродуктивни ниски шуми	34,3%

На шумите во Турција им се препишуваат следниве основни функции:

1. функција на шумско производство,
2. хидролошка функција,
3. антиерозивна функција,
4. здравствена функција,
5. климатска функција,
6. функција на заштита на природата,
7. рекреациона функција,
8. воена функција,
9. естетска функција и
10. научна функција.

Со оглед на така разнобразната и големата улога на шумата, од пооддамна се чувствува потребата за оснивање и унапредување на турско-то шумарско школство. Првата висока шумарска школа ја основал и водел францускиот шумар LOUS TASSY 1875 година. Во неа наставата се изведувала на француски јазик. Од 1902 година оваа школа работела под името Висока земјоделско-шумарска школа Халкали (Halkali Ziraet ve Orman cilik Yüksek Okulu), а од 1925 година како Висока шумарска школа. Таа работела на разни места и под разни статуси. Укината била 1934 год.

Врз основа на посебен закон во 1934 година основан е Шумарски факултет, по примерот на високоразвиените западни земји. Во прво време тој бил придаден кон тогашната Висока земјоделска школа во Анкара.

Кога и таа била затворена во текот на 1948 година. Шумарскиот факултет со нов закон бил придодаден кон Универзитетот во Истанбул, во чиј состав дејствува и денес.

Од 1934 година па досега, Шумарскиот факултет во Истанбул постигнал завидни резултати во поглед на бројот на студенти, научните истражувања, објавените трудови, стручно-советодавната служба, учеството на меѓународни симпозиуми и конгреси итн. За тоа како доказ служат следниве податоци:

Од 1934 до 1973 г. на Шумарскиот факултет во Истанбул дипломирале 3.358 студенти. Во истиот период промовирани се во научни шумарски звања 67 дипломирали шумарски инженери. Хабилизирале 46 научни соработници, од кои 35 добиле титули професори. Сега на факултетот работат 65 докторанти, 30 професори, 8 доценти, 26 асистенти и 113 други службеници.

Од 1951 година факултетот издава посебно списание кое излегува годишно во два тома. Во томот „А“ се обработуваат резултатите од сопствените истражувања, додека во томот „В“ странските научни достигнувања, кои претставуваат интерес и за турските шумари. Во тие публикации во изминатиот период биле објавени 243 оригинални трудови и 486 преводи корисни за турската шумарска практика. Покрај тоа, во другите домашни и странски стручни списанија излегле 306 научни трудови од страна на припадниците на шумарскиот факултет од Истанбул.

Наставниот персонал и научните соработници на факултетот објавиле, во истиот временски период, 392 книги, од кои 147 имаат научен, а 182 наставен карактер. Од наведениот износ факултетот објавил 192, Генералната дирекција на шумите 108, разни други установи 12 и самите автори 17 книги.

При основањето, 1934 год, шумарскиот факултет во Истанбул бил сместен во една коњичка касарна. Денес, меѓутоа, тој се состои од 15 разни згради. Од нив најважни се: зградата подигната на местото од поранешната коњичка касарна; новата зграда со три сали за предавања; зградата со сали, за конференции и библиотеката со големи работни простории и читалишта; пет големи згради за катедрите; модерен дом за 400 студенти; менза; ревиерна здравствена станица и др.

При основањето факултетот имал само 5 катедри, додека сега тој број е зголемен на 13. Техничките помошни средства и апаратурите кои служат за научни и наставни цели, по обем и по квалитет, знатно се подобриле во споредба со тие од 1934 година.

Според тоа, иако е релативно млада институција, Шумарскиот факултет во Истанбул, навистина, е добро организиран и опремен, а по својата работа, не сомнено, афирмиран како висока наставно-научна институција, позната и надвор од границите на Турција. Доказ за тоа е и мошне успешниот Меѓународен симпозиум за тројанската ела (*Abies equitrojani*) во турската флора, која е одржан на факултетот во времето од 22 до 28 октомври 1973 год, а за кој поопширно сум реферирал во нашите стручни списанија. Сосем реално е да се рече дека работата и успехите на Шумарскиот факултет во Истанбул можат, по многу нешта, да послужат како пример и на нашите шумарски факултети.

Проф. Д-р. Милорад Јованчевик
Шумарски факултет Сараево
Подготвил за печат на македонски
Д-р Нико Попникала

ЗДРУЖЕНА ДРВНА ИНДУСТРИЈА И ШУМАРСТВО — ЗДИШ „ТРЕСКА“ С К О П Ј Е

Според самоуправната спогодба донесена во текот на 1973 година, Дрвната индустрија „Треска“ го менува својот назив во **Здружена дрвна индустрија и шумарство „Треска — Скопје**. Причините за промена на називот се наметнаа како резултат на окрупнувањето на стопанската организација, со што таа ја прошири својата основна дејност не само во областа на дрвната индустрија, туку и во шумарството. Сегашниот назив „Здружена дрвна индустрија и шумарство“ повеќе одговара на реалната состојба во оваа крупна стопанска организација.

Во составот на Здружената дрвна индустрија и шумарство „Треска“ — Скопје се конституирани 39 основни организации на здружен труд, кои се занимават со дејности од областа на шумарството, плантажирањето, примарната и финалната преработка, производство на пловни и туристички објекти, трговијата и сл.

Според дејноста што ја вршат можеме да ги поделиме како што сле-дува:

а) Основни организации на здружен труд во областа на ШУМАРСТВОТО (и плантажирањето)

1.	Шумско стопанство	„Бор“ Кавадарци
2.	”	” „Допужник“ — Кичево
3.	”	” „Сандански“ — М. Брод
4.	”	” „Осогово“ — Кочани
5.	”	” „Беласица“ — Струмица
6.	”	” „Куманово“ — Куманово
7.	”	” „Малешево“ — Берово
8.	”	” „Кожуф“ — Гевгелија
9.	”	” „Осогово“ — К. Паланка
10.	”	” „Бабуна“ — Т. Велес
11.	”	” „Голак“ — Делчево
12.	”	” „Серга“ — Штип
13.	”	” „Стогово“ — Дебар
14.	”	” „Шар“ — Гостивар
15.	”	” „Плачковица“ — Винаца
16.	”	” „Топола“ — Скопје
17.	”	” „Струмичко поле“ — Струмица

б) Основни организации на здружен труд во областа на ДРВНАТА ИНДУСТРИЈА

1. „Мебелтреска“ — Скопје
2. „Страшо Пинџур“ — Кавадарци
3. „Копачка“ — Кичево
4. „Борис Кидрич“ — Кочани
5. „Јосиф Свештарот“ — Струмица
6. „Огражден“ — Берово
7. „Осогово“ — К. Паланка
8. „Блаже Рогозинарот“ — Битола
9. „7 Ноември“ — Охрид
10. „Гоце Делчев“ — М. Брод
11. „Јавор“ — Гостивар

12. „Висока Чука“ — Миравци
13. „Мебел“ — Штип
14. „30 Август“ — Веница
15. „Пролетер“ — Скопје
16. „Тодор Дукин“ — Београд
17. „Бачка“ — Б. Паланка

в) Основните организации на здружен труд во областа на прометот (трговијата)

1. „Треска“ експорт-импорт — Скопје

Во составот на другите основни организации на здружен труд доаѓаат „Интербанка“ — Скопје, Заводот на уредување на шумите — Скопје, Заедничките служби и сл.

Д-р В. Стефановски