

ИНСЕКТИ ВО ПРОЦЕСОТ НА СУШЕЊЕ НА МОЛИКАТА ВО НАЦИОНАЛИОТ ПАРК "ПЕЛИСТЕР"

Стерја НАЧЕСКИ, Благој ИВАНОВ¹⁾

АПСТРАКТ

Во трудот се изнесени податоци за влијанието на инсектите поткорници и стрижибуби во сушење на моликовите стебла во Националниот парк "Пелистер"-Битола. Истраувањата се вршени во 2004 и 2005 година, при што на моликата (*Pinus peuce* Gris) се констатирани следниве седум видови поткорници: *Ips sexdentatus* Boern., *Ips acuminatus* Gyll., *Ips typographus* L., *Ips amitinus* Eichh., *Pityogenes bistridentatus* Hrbst., *Myelophilus minor* Hart, *Myelophilus piniperda* L. И трите бронзени стрижибуби: *Monochamus sutor* L., *Monochamus sartor* F. И *Monochamus galloprovincialis* Ol.

Овие видови се констатирани на различни височина од стеблата и на подебели гранки. Од констатираниите видови поткорници најголемо влијание во процесот на сушењето на моликовите стебла имаат видовите *Ips sexdentatus* Boern. И *Ips acuminatus* Gyll, чија абунданца е и највисока. Видовите *Myelophilus minor* Hart. И *Myelophilus piniperda* L. Имаат најмала популациона застапеност. Од стрижибубите најголемо влијание врз завршното сушење на моликовите стебла е констатирано од видот *Monochamus galloprovincialis* Ol.

Клучни зборови: моликови шуми, штетни инсекти, поткорници на молика, абунданца, штетна популација, динамика на популација.

1. ВОВЕД

Во последните десетина години во иглолисните природни и новоподигнати шумски насади од бор во Република Македонија е изразена појавата на сушењето на поединечни и групи на стебла. Помасовна таква појава на сушење на белборовите стебла, за прв пат беше регистрирана во 1995 година во природните борови насади во Беровскиот регион [4]. Потоа на сушење на белборови стебла беше забележано во Пехчевскиот регион скоро во сите природни шуми, а освен на белиот бор сушење во тој регион имаше и на стробусот.

Освен во овоие региони, појавата на сушење беше проширено во рн боровите култури околу Стар Истевник-Делчевскио, на локлитетите: "Кадрифаково"-Светиниколско, "Чајбаш" и "Бајракот" -Велешко, "Псача"-Кривопаланечко, "Раштани"-Битолско и во др. региони [4,5,9,10].

Сушењето на белиот бор доби загрижувачки димензии во Витолишка Шума-Прилепско, Нице и Кајмакчалан-Битолско, а со помал интензитет беше во констатирано на Кожув во Ш.С.Е. Рожден -I и Рожден II-Кавадаречко [5, 9,10].

Оваа појава на сушење не ја поштеди ниту моликата (*Pinus peuce* Gris.) во Националниот парк "Пелистер".

Оттука и нашиот интерес за проучување на причинителите за појавата на сушење на моликовите стебла во Н.П. "Пелистер" и изнаогање на најефикасни мерки за спречување на таа појава.

¹⁾ Д-р Стерја Начески, вонреден професор, Шумарски факултет, Скопје, Република Македонија
Д-р Благој Иванов, редовен професор, Шумарски факултет, Скопје, Република Македонија

2. МЕТОД НА РАБОТА

Во реализацијата на овие истражувањата кои се вршени во природни моликови шумски насади во Националниот парк "Пелистер"- Битола, и во лабораториски услови во ентомолошката лабораторија на Шумарскиот факултет-Скопје, во 2004 и 2005 год., користени се стандардни и прилагодени методи, за одредување на абунданцата на поткорници и стрижибуби, како и интензитетот на нивниот напад и степенот на оштетеност на стеблата.

За таа цел беа избрани две стационарни опитни површини со димензии 25 x 25 m, односно со површина од 625 m², во кои се следени горе наведените елементи и од чија непосредна близина беа соборувани по 2-3 стебла, на кои беше извршена дисекција на лице место. Дел од овој посечен материјал беше пренесен во ентомолошката лабораторијата на Шумарскиот факултет-Скопје, каде што детално беа анализиран сите горе споменати елементи.

3. РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ИСТРАЖУВАЊАТА

Врз основа на теренските и лабораториските анализи, кои беа вршени во 2004 и 2005 год. на моликата (*Pinus peuce* Gris.) во Н.П. "Пелистер" е констатирано дека во овие стебла се присутни, и биле под влијание на повеќе причинители на оштетувања од групата на инсекти поткорници и стрижибуби. Во време на пренамножување на овие штетни инсекти тие не само што ги населуваат физиолошки ослабнатите и свежопосечените стебла, туку атакуваат и на здрави стоечки стебла, при што за кратко време доаѓа до нивно акутно сушење.

Во националниот парк "Пелистер" како главна причина за пренамножување на овие секундарни штетни инсекти, како што се поткорниците и стрижибубите на моликата, беше појавата на снеголоми и снегоизвали кои особено биле изразени во 2003 год., а кои допринесоа да овие штетни инсекти предизвикаат поединечно и групично сушење на стеблата во овој регион.

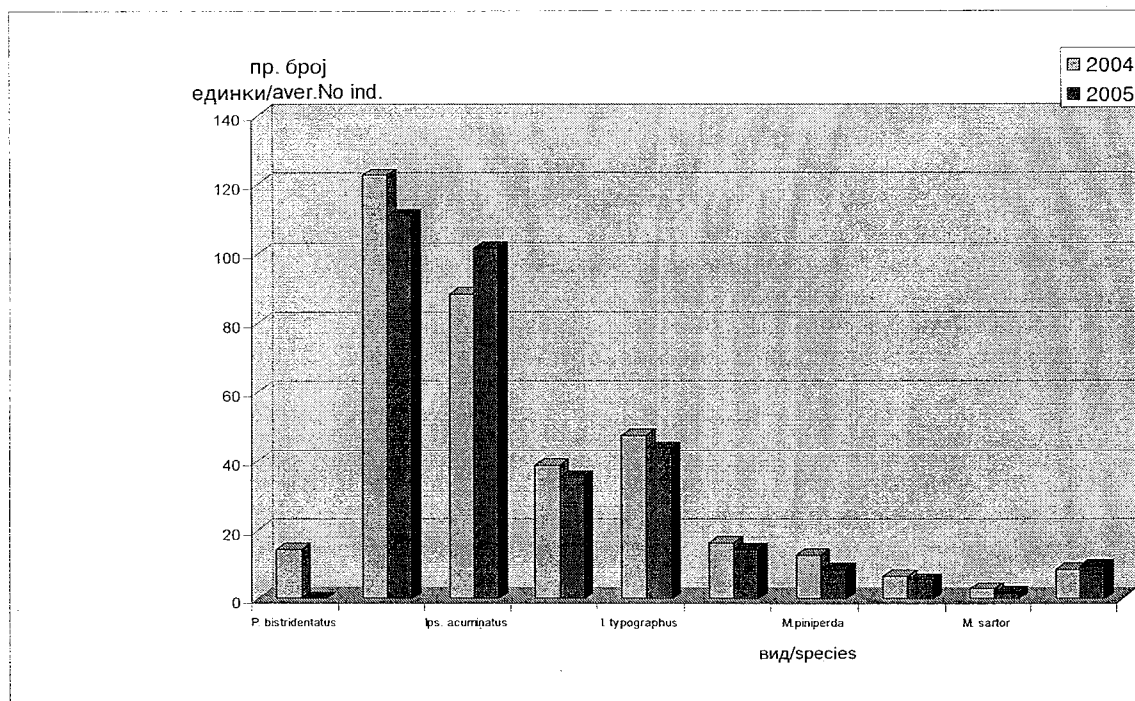
При овие истражувања се регистрирани следните видови поткорници: *Pityogenes bistridentatus* Eichh.-мал шестозаб боров поткорник, *Ips sexdentatus* Boer.-голем шестозаб поткорник, *Ips acuminatus* Gyll.-острозаб боров поткорник (трозаб), *Ips amitinus* Eichh.-моликов поткорник, *Ips typographus* L.-осмозаб смрчин поткорник од Род *Ips* de Geer., *Myelophilus minor* Hart.-мал боров срцевинар и *Myelophilus piniperda* L.-голем боров срцевинар од Род *Myelophilus* Eich. и три бронзени стрижибуби: *Monochamus sutor* L., *Monochamus sartor* F. и *Monochamus galoprovincialis* OI.

Според овие анализи произлегува дека со овие истражувања беа констатирани 7 видови поткорници и 3 видови стрижибуби. Нивното влијание е различно во текот на двете години, и е претставено во таб. 1 каде е дадена нивната популациона застапеност.

Од констатираниите видови поткорници на моликата во природните шумски насади во Н.П. "Пелистер" според популационата застапеност, доминира видот *Ips sexdentatus* Boer., кој во 2004 год. е регистриран со просечно 122,6 единки, а во 2005 со 110,8 единки. Максималниот број на констатирани единки од овој вид изнесува 147 во 2004 и 134 единки во 2005 год. После него следува видот *I. acuminatus* Gyll. од кој се констатирани просечно 88,4 единки во 2004 год. и 101,5 единки во 2005 год. Имагата и ларвите од *Ips acuminatus* Gyll. ги напаѓа и живеат во погорните делови од стеблата, додека од *Ips sexdentatus* Boer. ги населуваат подолните делови од стаблата, каде и двата вида градејќи ги своите мајчините и ларвените ходници ги прекинуваат спроводните садови на дрвото, при што за кратко време ги сушат нападнатите стебла.

Табела 1. Популациона застапеност на штетни инсекти на молика во Н.П. "Пелистер"
 Tabele 1. Abundanca of density insects of pinus peuce in N.P. "Pelister"

Вид инсект/Species	Година/Year					
	2004 бр. единки/No ind.			2005 бр. единки/No ind.		
	min	max	прос./aver	Min	max	прос./aver.
<i>P. bistridentatus</i> Eichh	1	11	14,3	1	7	4,6
<i>Ips sexdentatus</i> Boer.	44	147	122,6	39	134	110,8
<i>Ips acuminatus</i> Gyll.	23	119	88,4	26	126	101,5
<i>Ips amitinus</i> Eichh.	3	51	38,9	7	48	35,2
<i>Ips typographus</i> L.	7	65	47,5	11	55	43,8
<i>Myelophilus minor</i> Hart.	2	24	16,3	1	17	14,3
<i>Myelophilus piniperda</i> L.	1	17	12,8	1	12	8,5
<i>Monochamus sutor</i> L.	3	12	6,5	1	9	5,5
<i>Monochamus sartor</i> F.	1	4	2,9	1	3	1,8
<i>M. galloprovincialis</i> Ol.	5	16	8,5	3	17	9,5



Слика 1 Абунданца на поткорниците на моликата во Н.П. "Пелистер"
 Figure 1. Abundance of beetles of pine peuce in N.P. "Pelister"

Видот *I. typographus* во 2004 год. е регистриран со просечно 47,5 единки и 43,8 единки во 2005. Слична како кај овој вид е популационата застапеноста и кај видот *I. amitinus* од кој во 2004 се констатирани просечно 38,9, а во 2005 год. - 35,2 единки.

Најмала популациона застапеност од поткорниците е забележана кај видот *Myelophilus piniperda* L. со регистрирани просечни 12,8 единки во 2004 год. и 8,5 во 2005 год. Најголем просечен број единки кои се констатирани од бронзените стрижибуби се од видот *Monochamus galloprovincialis* Ol. во 2005 год. и тоа 9,5 единки.

Овие истражувања можат да се стават во корелација со претходните кои се вршени во природните шумски насади во Витолишка Шума, Кајмакчалан, Ниџе и Малешевски Планини, каде што најзначаен инсект од поткорниците на белиот бор биле *Ips acuminatus* Gyll. и *Ips sexdentatus* Boer. [4,5,6,9,10], кои пред сè имаат и најголемо влијание врз сушењето на моликата на Пелистер.

За да се санира состојбата со појавата на сушење на моликовите стебла во Н.П. "Пелистер" се препорачува да се отстранат од шумата сите стебла, особено оние исушени во текот на оваа и предходната година и стеблата со симптоми од напад на споменатите штетници [1,2,7].

Досега според податоците од Н.П. "Пелистер" отстранети се од одд. 11 (Јоргов Камен) -183 стебла, од одд. 24 а (Бегова чешма)-1400 стебла и од одд. 26 -(над х. Молика) - 565 стебла

При тоа неопходно е гранките од овие стебла на погодни места и внимателно да се уништат со спалување, а деблата, откако ќе бидат внимателно изнесени од шумата да се излупат. Пенушките од овие стебла исто така треба да се излупат, кората да се спали, а деблата и пењушките како и местото каде што се лупени трупците да се истретираат со препаратот ксилолин, доколку не може да се набави споменатиот тоа да се стори со препаратот Decis или Ociz EC -2,5 во концентрација од 0,3% (300 ml на 100 l вода). При тоа можат да се користат грбни прскалки од различен тип.

По овие првични неопходни активности во текот на март и јуни во загрозените подрачја потребно е да се постават ловни стебла кои ќе ги привлечат споменатите штетници особено поткорниците.

Истакнуваме дека не преземањето на потребните мерки за сузбивање, особено на поткорниците во определени средини надвор од нашата (пример Босна и др.) неминовно доведува до пропаѓање на шумски насади на илјадници хектари.

4. ЗАКЛУЧОЦИ

Врз основа на добиените резултати од истражувањата на влијанието на инсектите во процесот на сушење на моликовите стебла во Н.П. "Пелистер", можеме да ги извлечеме следниве заклучоци:

1. Основна причин за појавата на споменатите причинители на оштетувања кои е појавата на снеголоми и снегоизвали на моликовите стебла во споменатото подрачје.
2. На моликата во Националниот парк "Пелистер" се констатирани следниве 7 видови поткорници: *Ips sexdentatus* Boern., *Ips acuminatus* Gyll., *Ips typographus* L., *Ips amitinus* Eichh., *Pityogenes bistridentatus* Hrbst., *Myelophilus minor* Hart, *Myelophilus piniperda* L. и три бронзени стрижибуби *Monochamus sutor* L., *Monochamus sartor* F. и *Monochamus galloprovincialis* Ol.
3. Од анализите извршени на терен и во лабораторија е констатирано дека најголемо влијание во процесот на сушењето на моликовите стебла во овој регион имаат *Ips sexdentatus*, *Ips acuminatus* и *Ips typographus*, од кои првите два доминираат според нивната абунданца.
4. Видовите *Myelophilus minor* Hart. и *Myelophilus piniperda* L. имаат најмала популациона застапеност.
5. Најголемо влијание врз завршното сушење на моликовите стебла од стрижибубите е констатирано од видот *Monochamus galloprovincialis* Ol.

5. ЛИТЕРАТУРА

- [1] Bakke, A., & Kvamme, T. 1978. Kairomone response by the predators *thanasimus-formicarius* and *thanasimus-rufipes* to the synthetic pheromone of *Ips-typographus*. *Norw. J. Entomol.* 25 (1). 41-44. LG EN.
- [2] Bakke, A., & Kvamme, T. 1981. Kairomone response in *thanasimus* predators to pheromone components of *Ips-typographus*. *J. Chem. Ecol.* 7 (2). 305-312.
- [3] Zivojinovic, S. 1961. Prilog poznavanju potkornjaka (Scolytidae) planine Prokletije (NR Srbije) *Gl. Muz. Sum. i Iova* 1, 69-100, Beograd
- [4] Иванов, Б., Начески, С. 2000. Сушење на боровите насади во Беровско, Годишен зборник, Год. 12, 87-92, Скопје
- [5] Иванов, Б., Начески, С., Папазова Ирена, 2004. Сушење на боровите стебла како последица од масовната појава на подкорниците (*Scolytidae: Coleoptera*), Годишен зборник, Год. XV, 89-96, Скопје
- [6] Karaman, Z., 1963. Prvi prilog poznavanju podkornjaka Makedonije, *Zbor. na Zem. Sum. fak.*, 16,43-60, Skopje
- [7] Maksimovic, M., Milovanovic, S., 1964: Prerentivno suzbijanje potkornjaka (*Scolytidae*), *stri'ibuba (Cerambycidae)* i *surlasa (Curculionidae)* novim domacim insekticidima, *Agrohem.* 5, 301-324, Beograd
- [8] Marovic, R. 1966. Ekonomichnost primene ksilolina u preventivnoj zastiti potkornjaka, *Agrohem.* 11/12, 479-484, Beograd
- [9] Начески, С., Иванов, Б., 2004, Проучување на влијанието на поткорниците (*Coleoptera, Scolytidae*) врз боровите насади во Р. Македонија, Годишен зборник, Год. XV, 79-87, Скопје
- [10] Начески, С., Иванов, Б., Папазова Анакиева Ирена, 2005. Појава на поткорниците (*Coleoptera, Scolytidae*) во боровите насади во одделни региони во Р. Македонија, Годишен зборник, Год. XVI, 111-119, Скопје

THE INSECTS OF PROCES OF DIEBACK OF PINUS PEUCE IN N.P. PELISTER

Sterja NACESKI, Blagoj IVANOV¹⁾

SUMMARY

In this paper are presented the results of the influence of insects of process of dieback on pine peuce trees in N.P. "Pelister" in 2004 and 2005 year.

In this researcher were registered 7 species of fam. *Scolytidae* (*Ips sexdentatus* Boern., *Ips acuminatus* Gyll., *Ips typographus* L., *Ips amitinus* Eichh, *Pityogenes bistridentatus* Hrbst, *Myelophilus minor* Hart., *Myelophilus piniperdand* L. and 3 species of fam. *Cerambycidae* (*Monochamus sutor* L., *Monochamus sartor* F. and *Monochamus galloprovincialis* Ol.), which were registration of *Pinus peuce* in N.P. "Pelister".

From these mentioned species *Ips sexdentates* Boern. and *Ips acuminatus* Gyll. had the highest population and the most important density insects for the process of dieback in *Pinus peuce* forests in N. P. "Pelister".

Key words: forests of *pinus peuce*, density insects, beetles of *pinus peuce*, abundance, density population, dynamics of population, suppression.

¹⁾ Sterja Naceski, Ph.D., associate professor, Faculty of Forestry, Skopje, R. of Macedonia
Blagoj Ivanov, Ph.D., full professor, Faculty of Forestry, Skopje, R. of Macedonia