

Dr Ljupka Hadži-Ristova
Zem.šumarski fakultet
S k o p j e

SUKCESIJE POJEDINIH VRSTA STENICA (HETEROPTERA) NA MOLICI NA PELISTERU

U V O D

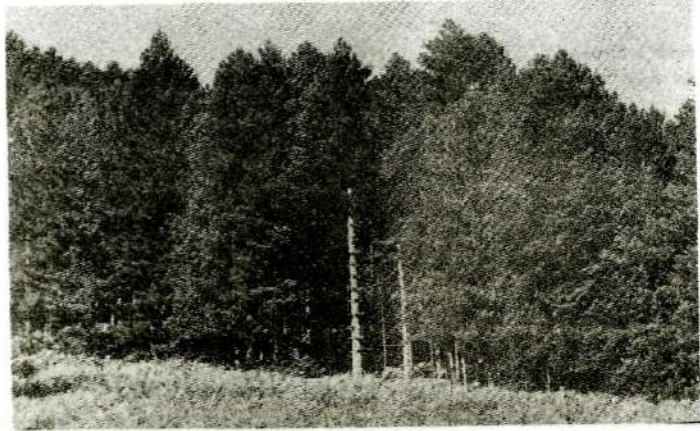
U okviru proučavanja bolesti i insekata na moliki (*Pinus peuce* Gris^{*)} stenice su izdvojene kao posebna grupa insekata od celokupne entomofaune u sastojinama molike kod nas.

Molika (*Pinus peuce* Gris.) predstavlja endemsku vrstu petogličastih borova na Balkanskom poluostrvu. Prema Fukareku (2), areal ove vrste bora je na jugu do planine Nidže, zatim preko Pelistera i Šar-planine ide na sever do Prokletija. Na istoku, ovaj areal se nalazi u Bugarskoj na Rili, Pirinu, Rodopima i Staroj planini.

Visinsko rasprostranjenje molike je u granicama iznad 900 m nadmorske visine na Pelisteru pa do 2.500 m u NR Bugarskoj.

U granicama Jugoslavije ovim proučavanjem su obuhvaćena sva nalazišta molike, ali najdetaljnija istraživanja su vršena na Pelisteru, gde je molika zastupljena na najvećim površinama. Na ovom objektu molika gradi izdvojene asocijacije, od kojih su, prema Emu (1), zastupljene *Pteridio-Pinetum peucis* i *Myrtillo-Pinetum peucis*. Prva obuhvata donji pojas šuma molike na Pelisteru od 900 do 1.600 m nadmorske visine; ima više termofilan karakter i u prizemnom delu prevladjuje paprat. Druga asocijacija je na većim nadmorskim visinama, od 1.600 do 2.000 m, a u prizemnom delu dominira borovnica (*Vaccinium myrtillus*). (Sl.1)

^{*)} Rad je finansirala Amer.Part.190.



Sl.1. Sastojina molike (*Pinus peuce* Gris.) na Pelisteru

Budući da se stenice sreću kao permanentna komponenta pojedinih šumskih biocenoza, u slučaju molike bilo je od posebnog interesa da se utvrdi koje sve vrste postoje, a kasnije, ukoliko se primeti da neka od njih ima štetan uticaj na ovu retku vrstu bora, bude predmet proučavanja s toga aspekta.

METOD RADA

Da bi se utvrdilo koji sve insekti dolaze na moliku, ukazala se potreba da se izvrši kompleksna inventarizacija celokupne entomofaune sastojina molike.

Kod sakupljanja entomološkog materijala vršeno je izdvajanje insekata koji se nalaze na iglicama, stablu i na površinskim delovima zemlje. Za sakupljanje insekata koji se nalaze u kruni molike korišćen je metod stresanja grana (kod mlađih stabala) i tretiranje subletalnom dozom insekticida Anthio (organski sistemik na bazi fosfora) kod starijih odnosno većih stabala. Ovim metodom su sakupljeni svi insekti koji žive na površini stabla, grana i iglica molike, gde se najčešće nalaze i stenice.

Na teren se izlazilo u mesecima maj, jun, jul i septembar u toku 1971, 1972. i 1973. godine.

Sakupljeni materijal je klasificiran i zatim je vršena determinacija pojedinih grupa insekata. Stenice je determinirala dr I. Balarin iz Zagreba.

REZULTATI PROUČAVANJA

Od do sada registrovanog entomološkog materijala u šumama molike na Pelisteru Red HETEROPTERA (stenice) zastupljen je sa 8 familija: Anthocoridae, Berytidae, Coreidae, Corizidae, Lygaeidae, Miridae, Nabidae i Pentatomidae.

Broj vrsta stenica pojedinih familija je različit, a različita je i njihova pojava u pojedinim godinama naših proučavanja.

Iz fam. Anthocoridae nadjena je samo jedna vrsta, i to Tetralaps bicuspis H.-S., koju smo nalazili u sve tri godine, ali u 1971. godini s najvećom frekvencijom u periodu maj-juni. U 1972. godini samo u maju, a u 1973. godini veći broj primeraka je sakupljen u septembru.

Za fam. Berytidae, gde je registrovan samo jedan vid Berytinus montivagus montivagus M.-D. karakteristično je što je nadjen samo jedan primerak ove vrste, i to u junu 1971. godine, a u sledećim godinama više ni jedan.

Iz fam. Coreidae zastupljene su tri vrste. Vrsta Gnoderus juniperi juniperi H.-S. je dobijena iz krune molike juna i septembra meseca 1971. i juna 1972. godine, dok je iz površinskog dela zemljišta dobijena, takodje juna meseca 1972. i maja 1973. godine. Vrsta Coreus marginatus f. fundatrix H.-S. je nadjena maja meseca 1971. godine, a treća vrsta Coriomeris denticulatus Scop. samo u maju 1971. godine.

Fam. Corizidae je zastupljena samo s jednom vrstom - Rhopalus conspersis Fb. koja je nalazena u sve tri godine: u maju i julu 1971. godine, i u septembru 1972. i 1973. godine.

Fam. Lygaeidae je najbogatija vrstama.

Metopoplax origani Klt. je nalažen u maju 1971. i 1973.godine i u julu 1972.godine. Eremocoris plebejus plebejus Fn. je dobijen samo 1971.godine, u septembru, a Eremocoris sp. u maju, junu i septembru 1971. i u maju 1973.godine. Scolopostellus pseudograndis Wgn. je dobijen iz krune u maju 1971.godine, a iz zemljišta u junu 1972.godine. Trapezonotus quadratus F. je nadjen u kruni molike u maju 1971., a u zemljištu, također u maju 1973.godine. Vrsta Rhyparochromus phoeniceus f.sanguinea Dg.-Sc. je dobiven iz krune u maju 1971. i u julu 1973.godine, a iz zemljišta u septembru 1972.godine.

Fam. Miridae od stenica na moliki na Pelisteru obuhvata tri vrste. Dicyphus stachydis stachydis Rt. je nalažen u kruni tokom maja 1971.godine, a u zemljištu u maju i septembru 1973.godine. Stenodema holsatum F. u kruni u maju i julu 1971.godine, a Deraecoris rutilus H.-S., također u kruni, u junu 1971.godine.

Fam. Nabidae je predstavljena samo jednom vrstom koja nije još definitivno odredjena, medjutim, ona pripada rodu Nabis i za sad je registrovana kao Nabis sp. Ona je nalažena u svim godinama u kruni molike: u maju i junu 1971.godine, a samo u junu 1972. i u maju i septembru 1973.godine. U zemljištu je nadjena u maju i junu 1973.godine.

Iz Fam. Pentatomidae na Pelisteru su nadjene sledeće vrste: Palomena prasina f.rhododactyla Hv. (samo jedan primerak u maju 1971.godine), Pitadia pinicola Ms.-Rey. (dobijena iz krune u maju i septembru 1971.godine, i u maju 1972. i 1973.godine, a iz zemljišta samo u junu 1972.godine), Carpocoris melanocerus Ms.-Rey. (nadjena u kruni u maju 1971. i u septembru 1972.godine), Dolycoris baccarum L. (nalažena u maju 1971., u julu 1972. i u septembru 1973.godine u kruni molike i u junu 1972.godine u zemljištu).

Zastupljenost pojedinih vrsta stenica (HETEROPTERA) na moliki
(Pinus peuce Gris.) na Pelisteru

Redni broj	Familija i ime vrste	Zastupljenost u godinama		
		1971.	1972.	1973.
		B r o j		
I	<u>Fam. Anthocoridae:</u>			
	1. <i>Tetrapleps bicuspis</i> H.-S.	20	2	9
II	<u>Fam. Berytidae:</u>			
	1. <i>Berytinus montivagus montivagus</i> M.-D.	1	-	-
III	<u>Fam. Coreidae:</u>			
	1. <i>Gonocerus juniperi juniperi</i> H.-S.	2	1 (1)	- (2)
	2. <i>Coreus marginatus f. fundatrix</i> H.-S.	4	-	-
	3. <i>Coriomeris denticulatus</i> Scop.	3	-	-
IV	<u>Fam. Corizidae:</u>			
	1. <i>Rhopalus conspersus</i> Fb.	2	2	2
V	<u>Fam. Lygaeidae:</u>			
	1. <i>Metopoplax origani</i> Klt.	2	1 (1)	1
	2. <i>Eremocoris plebejus plebejus</i> Fn.	2	-	-
	3. <i>Eremocoris</i> sp.	4	-	1
	4. <i>Scolopastethus pseudograndis</i> Wgn.	1	- (2)	- (3)
	5. <i>Trapezonotus quadratus</i> F.	2	-	- (2)
	6. <i>Rhyparochromus phoeniceus f. sanguinea</i> Dgl.	5	- (1)	1
VI	<u>Fam. Miridae:</u>			
	1. <i>Deracoris rutilus</i> H.-S.	2	-	-
	2. <i>Dicyphus stachydis stachydis</i> Rt.	9	-	- (2)
	3. <i>Stenodema holsatum</i> F.	3	-	-
VII	<u>Fam. Nabidae:</u>			
	1. <i>Nabis</i> sp.	14	1	5 (4)
VIII	<u>Fam. Pentatomidae:</u>			
	1. <i>Palomena prasina f. rhododactyla</i> Hv.	1	-	-
	2. <i>Pitadia pinicola</i> Ms.-Rey.	3 (1)	2	1
	3. <i>Carpocoris melanocerus</i> Ms.-Rey.	1	1	-
	4. <i>Dolycoris baccarum</i> L.	6 (1)	1	2

(...) Dobljeni primerci iz površinskih delova zemljišta.

Iz priložene tabele vidi se zastupljenost pojedinih vrsta stenica na moliki na Pelisteru u toku 1971, 1972. i 1973. godine, ali taj broj primeraka ne treba se uzimati kao element za obeležavanje gustine populacije tih vrsta, jer izabrani metod rada nije bio postavljen u tom cilju.

D I S K U S I J A

Karakteristično je da su stenice permanentni članovi šumskih biocenoza, ali one nemaju uvek i štetan uticaj na razvitak šumskih vrsta drveća. Naprotiv, poznato je da veliki broj vrsta stenica je zoofag i da time imaju veliki doprinos u uspostavljanju biološke ravnoteže u pojedinim biocenozama.

Prema Hoberlandtu (3), koji je obradio poglavlje o stenica u knjizi "Šumski štetnici Evrope", štetnih vrsta stenica za šumu nema mnogo. Vrste koje su kategorizirane kao takve i pored toga nemaju naročiti privredni značaj. Isti autor iznosi da su štetne vrste stenica zastupljene u familijama Lygaeidae, Aradidae i Miridae.

Od nadjenih vrsta stenica na moliki na Pelisteru ima predstavnika iz familija Lygaeidae i Miridae, međutim, ni jedna vrsta iz ovih familija nije zastupljena u Ključu za determinaciju koji daje navedeni autor. Da li su nadjene vrste stenica kod nas štetne ili ne za moliku, pitanje je koje traži posebna proučavanja.

Iz familije Aradidae do sada nije registrovan ni jedan primerak od stenica koje su nalažene na moliki, ali to ne isključuje mogućnost da na moliki na Pelisteru ne postoje štetne vrste stenica. Molika kao endemska vrsta petoigličastih borova, koja ima ograničen areal, do sada nije bila detaljno proučavana sa entomološkog aspekta.

Z A K L J U Č A K

U toku proučavanja entomofaune sastojina molike na Pelisteru u tri uzastopne godine (1971, 1972. i 1973.) stenice (Red Heteroptera) predstavljaju posebnu grupu insekata, koja se susreće permanentno, ali u pogledu sukcesivnog pojavljivanja ponašaju se vrste različito.

Na osnovu izvršene determinacije pojedinih vrsta stenica koje dolaze u sastojinama molike na Pelisteru, može se zaključiti da su se u sekescijama pojavljivale sledeće:

1. *Tetrapleps bicuspis* H.-S. (Fam. Anthocoridae)
2. *Gonocerus juniperi juniperi* H.-S. (Fam. Coreidae)
3. *Rhopalus conspersus* Fb. (Fam. Corizidae)
4. *Metopoplax origani* Klf. (Fam. Lygaeidae)
5. *Scolopostethus pseudograndis* Wgn. (Fam. Lygaeidae)
6. *Rhyarochromus foeniceus f. sanguinea* Dgl.Sc. (F. Lygaeidae)
7. *Nabis* sp. (Fam. Nabidae)
8. *Dolycoris baccarum* L. (Fam. Pentatomidae)
9. *Pitedia pinicola* Ms.-Rey. (Fam. Pentatomidae)

Ostale vrste stenica, čija je sukcesija prekidana u 1972. godini, ili od kojih nije dobijen materijal ni u 1973. godini, u svakom slučaju je verovatno da su postojale u tom objektu, ali u momentu sakupljanja nisu se nalazile na stablima odakle je vršeno skupljanje insekata.

L I T E R A T U R A

1. Em H. - Džekov, Sl. Molikata i molikovata šuma na Pelister; Zbornik na Simpozijumot za molika, Skopje, 1970;
2. Fukarek, P.: Otkrića i današnja rasprostranjenost molike (*Pinus peuce* Gris.) Zbornik na Simpozijumot za molika, Skopje, 1970;
3. Grupa autora: Die Forstschädlinge Europas; I band. Paul Parey (Hamburg - Berlin), 1972;
4. Živojinović Sv. Šumarska entomologija; Beograd, 1968.

Dr. ing. Ljupka Hadži-Ristova
Skopje

SUCCESSIVE OCCURENCE OF SOME SPECIES OF BEDBUGS (HETEROPTERA)
ON THE MOLIKA (PINUS PEUCE GRIS.) ON PELISTER

S u m m a r y

During the last three years of investigation (1971, '72 and '73) a complete inventarisation has been carried out of the entomofauna on the molika stands on Pelister.^{**)}

Molika (*Pinus peuce* Gris.) is an endemic species of the five-needle pines on the Balkan Peninsula, the areal of which spreads South to the mountain of Nidje, then through Pelister and the mountain of Shara it goes northward up to Prokletije. On East it enters Bulgaria on Rila, the Rhodope mountains, Pirin and the Stara Planina.

Within Yugoslavia, the most detailed investigations, the aim of which been to determine the entomofauna on the molika stands, have been carried out on Pelister, where the molika covers the biggest area.

Insects have been collected from the stems and from the soil, as well, when respective methods have been used.

Bedbugs (Heteroptera) as a constant component of the forest biocenosa on the molika stands of Pelister, have been separated as a separate group of insects. According to the determination of those insects, being carried out by Dr. I. Balarin from Zagreb, the received samples of Bedbugs belong to eight families: Anthocoridae, Coreidae, Corizidae, Lygaeidae, Miridae, Nabidae and Pentatomidae.

From the received species of bugs, on the molika stands of Pelister, during the three years of investigation, following have appeared successively: *Tetrapleps bicuspis* H.-S. (Fam. Anthocoridae), *Gonocerus juniperi juniperi* H.-S. (Fam. Coreidae), *Rhopalus conspersus* Fb. (Fam. Corizidae), *Metopoplax origani* Klft. (Fam. Lygaeidae), *Scolopostethus pseudograndis* Wgn. (Fam. Lygaeidae), *Rhyparochromus foenicus* f. *sanguinea* Dgl.-Sc. (Fam. Lygaeidae), *Nabis* sp. (Fam. Nabidae) and *Dolycoris baccarum* L. (Fam. Pentatomidae).

**) The work has been financed by the American Part 190.