

Радмила Петановић¹

УПОРЕДНИ ПРЕГЛЕД ИСТРАЖЕНОСТИ ФАУНЕ ЕРИОФИДА (*Acari: Eriophyoidea*) ЈУГОСЛАВИЈЕ И НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА ДУРМИТОР

Кључне речи: фауна, ериофиде, ареал, врста, екосистем

Key Words: Fauna, Eriophydes, Areal, Species, Ecosystem

На основу резултата истраживања започетих у цецидолошким радовима почетком овог века и интензивнијим фаунистичко-таксономским истраживањима фауне Eriophyoidea Југославије, посебно Националног парка Дурмитор, анализиран је састав и дат упоредни преглед броја врста и дистрибуције врста по вишим таксонима. У Југославији је до сада регистровано 258 врста, а на Дурмитору 79, од чега је 36 нових за фауну Југославије. Из Југославије једо сада описано 19 врста, од чега 5 са Дурмитора.

УВОД

Ериофидне гриње (*Acari: Eriophyoidea*) се сматрају једном од најзначајнијих група фитофагних гриња које оштећују више биљке (Davis et al., 1982). Оне су несумњиво и најмногобројније фитофагне гриње, мада је данас познато око 2500 врста (Davis et al., 1982, Voczek, 1990).

Достигле су највиши степен адаптације и оствариле најинтимнију везу са биљком домаћином у поређењу са другим фитофагним грињама. Ериофиде су обично специфичне за биљку домаћина, а то је фактор који може ограничити еколошку нишу и стимулисати брзу специјацију (Krantz & Lindquist, 1979).

Фауна Eriophyoidea, генерално је слабо проучена. Већина врста позната је са ограниченог броја локалитета у свету, а само за неке врсте, чији су домаћини гајене биљке или биљне врсте ширег распрострањења наводи се претпостављени ареал.

¹ Пољопривредни факултет Београд - Земун

У таксономском погледу група је такође слабо проучавана и предмет је интензивнијих истраживања, нарочито последњих неколико деценија. Полазећи од виших таксона треба рећи да је још 1975. године (N e w k i r k & K e i f e r, 1975) било познато само 3 таксона ранга фамилије, а данас (B o s z e k e t a l., 1989) их има 6 од којих су два на основу новоописаних врста. Број таксона генеричног нивоа износио је 1966-95 (B o s z e k, 1966), 1975-137 (N e w k i r k & K e i f e r, 1975), 1989-209 (B o s z e k e t a l., 1989), а крајем 1990-218 (B o s z e k, 1990). Велики је број конгенеричних врста код најбоље проучених таксона. У оквиру фамилије *Eriophyidae* 70% врста су припаднице само 10 од 110 родова. Ђелики број монотипских родова (такође 70% код ериофида *sensu lato*) није у контрадикцији са претходним, већ највероватније још једном потврђује претпоставку о слабој истражености фауне, јер је код монофагних врста (што је генерална карактеристика групе) карактеристичан већи број конгенеричних врста као последица већег броја доступних ниша, смањене конкуренције и повећане ефикасности екогеографских баријера. Ове групе монофага, без интермедијерних домаћина генерално су групе са бројним сестринским врстама, а са истовремено малобројним политипским врстама.

Будући да су ериофиде малих димензија (200-300 mm) и црволиког тела, са само два пара ногу у свим развојним стадијумима, тек последњих деценија прошлог века доведене су у везу са арахнидама. Овој констатацији претходио је тзв. миколошки или "фунгус" период који је трајао од краја 18. до тридесетих година 19 века. У том периоду, називи појединим таксонима давани су сагласно миколошкој терминологији. Од када је F e e (1834) сугерисао да ове организме треба припојити животињском царству уследио је тзв. цецидолошки период у ериофидологији који се и у номенклатурном погледу ослањао на типове цецидија (гала) или биљке домаћине. Овај цецидолошки приступ (у коме су абнормалан развој појединих биљних органа, различите врсте деформација и оштећења основа идентификације ериофида-проузрок-овача) на жалост, није напуштен ни данас што у великој мери уноси конфузију у фаунистичка истраживања ове групе. Многи ериофидолози, свесни конфузије која се на овај начин ствара, не укључују цецидолошке радове у овакве врсте анализа (B o s z e k & C h u s z e w s k y, 1972). Мишљења смо да оваква истраживања имају, поред осталог несумњив историјски и оријентациони значај. Могу наине, послужити као индикација са великим степеном вероватноће да на наведеним локалитетима и биљкама живе одређене врсте ериофида.

Због тога ће у овом упоредном прегледу бити разматрани сви библиографски извори који потичу како из цецидолошких, тако и из таксономско-фаунистичких радова са територија јужнословенских земаља.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

За анализу је послужила сопствена картотека таксона на основу литературних (махом цецидолошких радова) и оригиналних истраживања (које прати збирка препарата у колекцији аутора у периоду од 1979. године до данас). Ериофиде Дурмитора анализирани су на основу истраживања остварених радом на пројекту "Проучавања фауне Дурмитора" за протеклих 4 године, чији су резултати само фрагментарно објављени. Ериофиде Дурмитора (79 врста) потичу са 69 врста биљака домаћина, са више од 40 ужих локалитета на Дурмитору. Узорци биљног материјала узимани су на уобичајен начин, а препарати су прављени уклапањем живих ериофида у Heinze-ов медијум, просветљавањем под пламеном шпиритусне лампе и сушењем. Таксони су идентификовани² посматрањем под микроскопом са фазним контрастом при увеличању од 1250 x, коришћењем имерзионог система.

РЕЗУЛТАТИ УПОРЕДНЕ АНАЛИЗЕ ПРОУЧЕНОСТИ ФАУНЕ ЕРИОФИДА ЈУГОСЛАВИЈЕ И ДУРМИТОРА

Фауна Eriophyoidea је уопштено говорећи неравномерно и махом не-систематски проучавана. Не упуштајући се у детаљнију анализу у светским условима, треба рећи да су најобимнија истраживања обављена у Аустрији, Италији, САД, Скандинавским земљама, Индији, Пољској, СССР-у, Бугарској, Мађарској...

Међутим, чак и најобимнија истраживања у Европи, обављена у Аустрији у периоду од 1887-1929 за које је заслужан оснивач ериофидологије Alfred Nalera нису у фаунистичком смислу систематисана да би могла да послужи за зоогеографске сврхе. Дистрибуција појединих таксона практично је непозната, па хоролошке студије уопште нису урађене ни за један једини таксон. Познавање ареала биљних врста домаћина у великој мери омогућава екстраполацију на ериофиде, али ипак остаје на нивоу претпоставки, док се њихова биогеографска условљеност не докаже.

Полазећи од оваквих чињеница тешко је коментарисати стање истражености фауне Eriophyoidea Југославије у поређењу са другим, посебно суседним земљама, што ће објективно бити недостатак ове анализе.

Подаци који се односе на фауну Eriophyoidea Југославије углавном се могу систематисати у две категорије: цецидолошки и таксономско-фаунистички ра-

² Таксоне биљака домаћина идентификовали су С. Јовановић, В. Стивановић и Д. Лакушић из Института за ботанику и ботаничке башње, Биолошког факултета у Београду и М. Никешић из Природњачког музеја у Београду без чије сарадње овај рад не би био могућ и на чему им се овом приликом најлепше захваљујем.

Упоредни преглед истражености фауне ериофида..

дови. У цецидолошким радовима који су објављени од 1903. до данас (Т r o t t e r, 1903, В a u d u š, 1913, 1915, Ј a a p, 1919/20, В a u d u š, 1928, В u h r, 1930, В a u d u š, 1941, Јurilj, 1948, Јanežič, 1972, 1974a, 1974b, 1975, 1976a, 1976b, 1977a, 1977b, 1978a, 1978b, 1978ц, 1979, 1980a, 1980b, 1981a, 1981b, 1982a, 1982b, 1984a, 1984b, 1985, 1986a, 1986b, 1987a, 1987b) регистровано је 116 врста ериофида, а у таксономско-фаунистичким и осталим (N a l e r a, 1914, К e i f e r, 1969, М и ј у ш к о в и ћ и Т о м а ш е в и ћ, 1975, В р а б л и с а p. 1981, П е т а н о в и ћ и с а p, 1983, П е т а н о в и ћ, 1985, Јanežič, 1988, П е т а н о в и ћ, 1988a, 1988b, П е т а н о в и ћ и с а p. 1989, П е т а н о в и ћ и В о с z e k, 1990, 1991) регистровано је још 104 врсте ериофида.

На Табели 1. приказан је преглед броја врста регистрованих у свету у оквиру 28 родова који су у Југославији до сада нађени, број врста за исте родове у Југославији, број врста које су за сада познате само из Југославије (*locus typicus*), број врста до сада регистрован на Дурмитору, као и број оних врста које нађене само на Дурмитору (у односу на Југославију, тј. нове за фауну Југославије). Највећи диверзитет показују таксони *Eriophyes*, *Aceria*, *Vasates*, *Phyllocoptes*, *Epitrimerus*, *Phytoptus* и *Tegonotus*. Таксони *Acaphylla*, *Aculodes*, *Cecidophyopsis*, *Ditrymacus*, *Mesalox*, *Monochetus*, *Neotegonotus* *Rhinotergum*, *Sierra-phytoptus* и *Stenacis* су сиромашни врстама док је род *Asetadiptacus* монотипски.

Таб.1. Број врста ериофида до сада регистрованих у свету (према D a v i s e t a l., 1982, В о с z e k, 1990), у Југославији и на Дурмитору у оквиру 28 родова.

Tab.1. Number of eriophyid species registrated up to now in the world (after D a v i s e t a l., 1982, В о с z e k, 1990), in Yugoslavia and Mt. Durmitor within 28 genera.

Бр.	Р о д	Б р о ј в р с т а				
		N u m b e r o f s p e c i e s				
		У свету	У Југославији	Само у Југославији	На Дурмитору	Само на Дурмитору
No.	Genus	World	Yugoslavia	Yugoslavia only	Durmitor	Durmitor only
1.	Abacarus	28	1	0	0	0
2.	Acalitus	35	3	0	1	0
3.	Acaphylla	6	1	0	0	0
4.	Aceria	357	79	2	12	2
5.	Aculodes	10	2	0	1	0
6.	Anthocoptes	33	3	0	2	2

Радмила Петановић

7.	Asetadiptacus	1	1	0	0	0
8.	Calepitrimerus	39	6	1	5	5
9.	Cecidophyes	20	5	0	1	0
10.	Cecidophyopsis	7	2	0	0	0
11.	Colomerus	16	1	0	0	0
12.	Coptophylla	12	3	0	1	0
13.	Diptacus	23	1	0	1	0
14.	Ditrymacus	3	1	0	0	0
15.	Epitrimerus	96	20	1	11	5
16.	Eriophyes	433	38	5	7	1
17.	Mesalox	3	1	1	1	1
18.	Monochetus	3	1	0	0	0
19.	Neotegonotus	4	1	0	1	0
20.	Phyllocoptes	163	22	2	8	2
21.	Phytoptus	83	2	0	2	0
22.	Rhinotergum	2	2	2	0	0
23.	Rhyncaphytoptus	39	7	0	5	5
24.	Sierraphytoptus	2	2	0	1	0
25.	Stenacis	3	1	0	0	0
26.	Tegonotus	71	8	1	5	3
27.	Трисетауц	33	2	0	1	0
28.	Vasates	301	42	4	13	9
Укупно / Total		1826	258	19	79	36

На Табели 2. приказан је упоредни преглед броја врста регистрованих у Југославији у оквиру ових 28 родова, а саопштених у цецидолошким, таксономско-фаунистичким и у обе категорије публикација. Циљ ове анализе је да, имајући у виду претходну табелу да објашњење овакве актуелне дистрибуције броја врста по родовима. Родови и иначе богати врстама евидентно су и у Југославији са највећим таксономским диверзитетом.

Упоредни преглед истражености фауне ерофида..

Таб. 2. Број и % врста у оквиру 28 родова регистрованих у Југославији у цецидолошким, таксономско-фаунистичким и цецидолошким и таксономско фаунистичким радовима

Tab.2. Number and % of species within 28 genera registered in Yugoslavia in cecidological, taxonomic-faunistic and both types of papers

		Цецидолошки радови		Цецидолошки и фаунистички радови		Таксономско таксономско-фаунистички радови		
		Cecidological papers		Cecidological and taxonomic-faunistic papers		Taxonomic-faunistic papers		
Бр.	Род	број врста	%	број врста	%	број врста	%	укупан
No.	Genus	No of sp.	%	No of sp.	%	No of sp.	%	Total
1.	Abacarus	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1
2.	Acalitus	2	66,66	0	0,00	1	33,33	3
3.	Acaphyla	1	100,00	0	0,00	0	0,00	1
4.	Aceria	54	68,35	12	15,19	13	16,46	79
5.	Aculodes	0	0,00	1	50,00	1	50,00	2
6.	Anthocoptes	0	0,00	3	100,00	0	0,00	3
7.	Asetadiptacus	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1
8.	Calepitrimerus	0	0,00	6	100,00	0	0,00	6
9.	Cecidophyes	4	80,00	1	20,00	0	0,00	5
10.	Cecidophyopsis	1	50,00	0	0,00	1	50,00	2
11.	Colomerus	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1
12.	Coptophylla	1	33,33	1	33,33	1	33,33	3
13.	Diptacus	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1
14.	Ditrymacus	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1
15.	Epitrimerus	2	10,00	15	75,00	3	15,00	20
16.	Eriophyes	26	68,42	6	15,79	6	15,79	38
17.	Mesalox	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1

18.	Monochetus	1	100,00	0	0,00	0	0,00	1
19.	Neotegonotus	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1
20.	Phyllocoptes	8	36,36	7	31,82	7	31,82	22
21.	Phytoptus	0	0,00	0	0,00	2	100,00	2
22.	Rhinotergum	0	0,00	2	100,00	0	0,00	2
23.	Rhyncaphytoptus	1	14,29	6	85,71	0	0,00	7
24.	Sierraphytoptus	0	0,00	2	100,00	0	0,00	2
35.	Stenacis	1	100,00	0	0,00	0	0,00	1
26.	Tegonotus	1	12,50	7	87,50	0	0,00	8
27.	Trisetacus	1	50,00	0	0,00	1	50,00	2
28.	Vasates	12	28,57	29	69,05	1	2,38	42
Укупно / Total		116		104		38		258

Анализа извршена на основу категоризације публикација указује да је у цецидолошким радовима највише евидентираних врста у оквиру родова *Cecidophyes*, *Eriophyes* и *Aceria*, а у таксономско-фаунистичким је највише врста у оквиру родова *Tegonotus*, *Rhyncaphytoptus*, *Epitrimerus* и *Vasates*, док су врсте родова *Phyllocoptes* и *Coptophylla* равномерно заступљене. Разлог овакве дистрибуције може бити, поред различитог таксономског диверзитета и еколошки, односно различите животне форме, микростаништа која насељавају и типови видљивих оштећења која изазивају на биљним органима.

Наиме, врсте родова *Eriophyes*, *Aceria* и *Cecidophyes* су углавном галиколне врсте и припадају у најширој генерализацији црволикој животној форми са скривеним начином живота. Највећи број врста родова *Tegonotus*, *Rhyncaphytoptus*, *Epitrimerus*, *Vasates* итд. су слободноживеће, вретенасте су животне форме и не изазивају видљиве промене када су им мале густине популација, док врсте родова *Phyllocoptes* и *Coptophylla* нису у том погледу јасније разграничене.

Коментаришући истраженост фауне ериофида на основу укупног броја таксона ранга рода и врсте у Југославији треба рећи да је она на нивоу података за Мађарску (F a r k a s, 1966) где је констатовано 25 таксона ранга рода и 257 таксона ранга врсте.

Опширније студије тог типа или монографије скоријег датума за суседну Аустрију и Италију где се још у прошлом веку радило интензивно на овој фауни нису урађене, за Бугарску (N a t c h e f f, 1981) подаци постоје, али их је

тешко коментарисати јер нису систематисани и објављени. За остале суседне, а и западноевропске земље ово поље је тако рећи terra incognita.

Ако узмемо у обзир чињеницу да се до почетка рада на пројекту "Проучавања фауне Дурмитора" само две врсте наводе у литератури са овог подручја: *Aceria macrochela* (Nal.) коју је донео О. Р е и с е r 1895 са Шкрчких језера (1750 м) у еринозама биљне врсте *Acer visiani* Nym. односно *Acer heldreichii ssp. visiani* /Nym./ К.Малу (В а у д у š, 1915) и *Eriophyes piri* (Pgst.), идентификоване из пликастих гала *Pirus piraster* Burgs. (П е т а н о в и ћ, 1988), све остале (77 врста) су нове у фауни ериофида Дурмитора.

Такође је интересантно поменути да је 36 врста од 79 нових за фауну ериофида Југославије или 45,5% (Таб.1). Поред тога, за 17 врста од 36 нових за фауну Дурмитор је тек други локалитет у односу на locus typicus. Већина (10 врста) је описана из Финске и Данске, 2 из Пољске, по 1 из Аустрије, Бугарске, Мађарске, Енглеске и Египта. Седам врста од 36 саопштено је до сада, поред "типичног локалитета", још из једне земље.

Са Дурмитора је до сада описано 5 нових врста ериофида (П е т а н о в и ћ и В о с з е к, 1990, 1991).

Уколико би се у будућности истраживала повезаност дистрибуције врста ериофида са ареалима биљних врста-домаћина било би могуће интерпретирати њихово распрострањење биogeогрфском условљеношћу, што је за врсту *Eriophyes dryadis* Roiv. већ учињено (П е т а н о в и ћ и С т е в а н о в и ћ, 1992, у штампи).

ЗАКЉУЧЦИ

На основу упоредног прегледа истражености фауне Eriophyoidea Југославије и Дурмитора могу се извести следећи закључци:

- Истраженост фауне Eriophyoidea Југославије је на нивоу истражености ове фауне у суседним земљама, ако као мерило узмемо број евидентираних таксона;

- Анализа указује да је и у Југославији и на Дурмитору највећи број врста регистрован у оквиру родова иначе "богатих" врстама;

- На Дурмитору је за 4 године рада регистровано 30% фауне Eriophyoidea Југославије, 36 врста нових за фауну и описано 5 нових врста за науку;

- За 17 врста од 36 нових за фауну Југославије Дурмитор је други локалитет после locus typicus-а, од чега је 10 први пут описано из Скандинавских земаља. Упоредна хоролошка анализа биљних врста-домаћина и ериофида допринела би интерпретацији дистрибуције врста ериофида, уколико би се доказала њихова условљеност;

- Досадашње познавање фауне Eriophyoidea у свету и на нашим просторима, недовољно је, посебно имајући у виду изостанак еколошких и зоогеографских проучавања.

ЛИТЕРАТУРА - REFERENCES

- B a u d u š, E. (1913): **Prilog poznavanju šiški Dalmacije.** Glasnik zem. muz. BiH, 25, 3 i 4:553-558.
- B a u d u š, E. (1915): **Prinos k rasprostranjenju zoocecidija Bosni i Hercegovini.** Glasnik zem. muz. BiH, 27, 3 i 4:375-406.
- B a u d u š, E. (1928): **Prispevek k rozšreni zoocecidii v Jugoslavii i zemich sousednich.** Sbornik Visoke Školy Zemedelske v Brne, ČSR, C 13:1-99.
- B a u d u š, E. (1941): **Znjeiter Betrag zur Verbreitung der Zoocecidien in Jugoslanjien.** Marcellia 30, 1-6:6-77.
- B o c z e k, J. (1966): **Generic key to Eriophyoidea.** Zesz. Probl. Post. Nauk., Rohn. 65:177-187.
- B o c z e k, J. (1990): **Catalogue of Eriophiyid Mites (Acari:Eriophyoidea),** Supplement, unpublished
- B o c z e k, J. & J. C h y c z e w s k i (1977): **Eriophyid mites (Acarina: Eriophyoidea) occuring on weed plants in Poland.** Roczn. Nauk Roln. Seria E, T. 7, z. 1:109-114.
- B o c z e k, J., V. S h e v t c h e n k o & R. D a v i s (1989): **Generic key to world fauna of eriophyid mites (Acarina:Eriophyoidea).** Warsaw Agric. Univers. Press, pp. 192.
- B u h r, H. (1930): **Einige Blattminen und Gallen von der Insel Lesina (Hvar) in Dalmatien.** Naturforschenden Gesellschaft zu Rostock, Band II:1-24.
- D a v i s, R., C. H. W. F l e c h t m a n, J. H. B o c z e k & H. F. B a r k e (1982): **Catalogue of Eriophyid mites (Acari: Eriophyoidea).** Wars. Agric. Univers. Press, pp. 254.
- F a r k a s, H. (1966): **Gubacsatkak Eriophyidae.** Fauna Hungariae XVIII kot., 15. fuz., Akad. Kiado Budapest, pp. 164.
- F e e, A. L. (1834): **Memorie sur le groupe des Phylleriees de Fries.** pp. 75
- J a a p, O. (1919/20): **Beitrage zur Kenntnis der Zoocecidien Dalmatiens und Istriens.** Zeitschr. f. Wiss. Insekten Biol., Band XV, S. 23, 88.
- J a n e ž i č, F. (1972): **Prispevek k poznavanju šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 19: 87-99.

- J a n e ž i č, F. (1973): **Drugi prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 20:13-21.
- J a n e ž i č, F. (1974a): **Tretji prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 22:57-72.
- J a n e ž i č, F. (1974b): **Četrty prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 23:75-97.
- J a n e ž i č, F. (1975): **Peti prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 25:37-60.
- J a n e ž i č, F. (1976a): **Šesti prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 26:61-90.
- J a n e ž i č, F. (1976b): **Sedmi prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 28:131-160.
- J a n e ž i č, F. (1977a): **Osmi prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 30:87-113.
- J a n e ž i č, F. (1977b): **Nekaj zoocecidijev na rastlinah vzhodnega dela Jugoslavije.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 31:137-148.
- J a n e ž i č, F. (1978a): **Deveti prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 31:113-135.
- J a n e ž i č, F. (1978b): **Zoocecidiji nabrani v Istri leta 1978.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 31:137-148.
- J a n e ž i č, F. (1978c): **Zoocecidiji nabrani v Dalmaciji leta 1978.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 31:149-155.
- J a n e ž i č, F. (1979): **Deseti prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 33:195-226.
- J a n e ž i č, F. (1980a): **Enajsti prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 36:105-130.

- J a n e ž i č, F. (1980b): **Zoocecidiji, nabrani na severno Jadranskih otokih Cres in Lošinj leta 1980.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 36:131-139.
- J a n e ž i č, F. (1981a): **Dvanajsti prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 37:235-281.
- J a n e ž i č, F. (1981b): **Zoocecidiji, nabrani v Istri leta 1980.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 37:283-301.
- J a n e ž i č, F. (1982a): **Trinajsti prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze E. K. v Ljubljani, 39:95-143.
- J a n e ž i č, F. (1982b): **Nekaj zoocecidijev na rastlinah Srbije.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze E. K. v Ljubljani, 39:147-171.
- J a n e ž i č, F. (1984a): **Petnajsti prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze E. K. v Ljubljani, 43:171-211.
- J a n e ž i č, F. (1984b): **Nekaj zoocecidijev na rastlinah Hrvaške.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze E. K. v Ljubljani, 43:213-239.
- J a n e ž i č, F. (1985): **Šestnajsti prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze E. K. v Ljubljani, 45:127-150.
- J a n e ž i č, F. (1986a): **Sedemnajsti prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze E. K. v Ljubljani, 47:117-146.
- J a n e ž i č, F. (1986b): **Prispevek k poznanju zoocecidijev na rastlinah Hrvaške.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze E. K. v Ljubljani, 47:147-165.
- J a n e ž i č, F. (1987a): **Osemnajsti prispevek k poznanju živalskih šišk (zoocecidijev) na rastlinah v Sloveniji.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze E. K. v Ljubljani, 49:173-208.
- J a n e ž i č, F. (1987b): **Prispevek k poznanju zoocecidijev na rastlinah Hrvaške ter Bosne in Hercegovine.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze E. K. v Ljubljani, 49:209-236.
- J a n e ž i č, F. (1988): **Eriophyes cotini sp. n. (Acarina, Eriophyidae) na listih Cotinus coggygia Scop. in Eriophyes epimedii sp. n. v listnih gubah Epimedium alpinum L.** Zbornik Biotehniške fakultete Univerze E. K. v Ljubljani, 51:257-261.
- Ј у р и љ, А. (1948): **Шишке - Цецидиа - Македоније.** Гласник за шумске покусе, 9:43-94.

- Keifer, H. H. (1969): *Eriophyid studies* C-3. ARS-USDA, 1-24.
- Krantz, G. W. & D. E. Lindquist (1979): *Evolution of phytophagous mites (Acari)*. Ann. Rev. Entomol., 24:121-158.
- Мијушковић, М. и Б. Томашевић (1975): **Прегљеви на агрумима на Југословенском приморју**. Друштво за науку и умјетност Црне Горе, Посебна издања, књига 1, Одјељење природних наука, књига 1, пп. 1-203, Титоград.
- Nalera, A. (1914): *Neue Gallmilben aus Dalmatien*. Marcellia, 13:181-184.
- Natcheff, P. (1981): *Eriophyid mites of Bulgaria*. Doctoral Thesis. Plovdiv, 423 pp.
- Newkirk, R. A. & H. H. Keifer (1975): *Synoptic keys to groups and genera. Eriophyoidea*. In: Jеррson, L. R., H. H. Keifer and E. W. Baker. *Mites iwurious to economic plants*. Univ. Calif. Press, 562-587.
- Petanović, R. (1985): *Studies of eriophyid mites (Acarida: Eriophyoidea) of Yugoslavia I*. Acta entomol. Jugosl., 21(1-2):43-48.
- Петановић, Р. (1988а): **Ериофидне гриње у Југославији (монографија)**. Научна књига, Београд, стр. 159.
- Petanović, R. (1988b): *Rhinotergum, a New Genus, Family Diptilomiopidae (Acari:Eriophyoidea)*. Acarologia, tome XXIX, fasc. no. 4:319-323.
- Петановић, Р. (1990/91): **Two New Species of Eriophyid Mites (Acarida: Eriophyoidea) on Leafy Spurges (Euphorbia L.) from Yugoslavia**. Гласник природњачког музеја у Београду, Б46:121-129.
- Петановић, Р., К. Добривојевић, Ј. Боцзек и С. Лазич (1983): **Ериофидне гриње (Eriophyoidea, Acarina) на коровским биљкама у околини Београда**. Архив за пољопривредне науке 44, 156(4):455-460.
- Петановић, Р., К. Добривојевић и Р. Бошковић (1989): **Животни циклус и резултати сузбијања лескине гриње Phytortus avellanae Nal. (Acarida: Eriophyoidea)**. Заштита биља 40(4), 190:433-441.
- Петановић, Р. & Ј. Боцзек (1990): **Two New Species of Eriophyid Mites (Acarida: Eriophyoidea) from Durmitor Mountain, Yugoslavia**. Фауна Дурмитора, свеска 3, Црногорска академија наука и умјетности, Посебна издања, књига 23, Одјељење природних наука, књига 14:347-354.
- Petanović, R. & J. Boczek (1991): **Three New Species of Eriophyid Mites (Acarida, Eriophyoidea)**. Fauna Durmitora, CANU, Posebna izdawa, kwiga 24, Odjeqewe prirodnih nauka, kwiga 15:277-286.

- Петановић, Р. У., Стевановић, В. Б. (1992): **On the Distribution, Morphology and Intraspecific Variability of Eriophyes dryadis Roiv. (Acari:Eriophyoidea)**. *Acarologia* (in press).
- Trotter, A. (1903): **Galle della Penisola Balcanica e Asia Minore**. *Nuovo Giornale botanico Italiano*. N. S. X. 5-54:210-233.

Radmila Petanović

**A COMPARATIVE OVERVIEW OF THE
INVESTIGATIONS CARRIED OUT ON ERIOPHYID
FAUNA (Acari:Eriophyoidea) IN YUGOSLAVIA AND IN
THE NATIONAL PARK OF DURMITOR**

Summary

Generally speaking, very few studies on Eriophyid fauna have been conducted to date. Until now, approx. 2500 species are known (Davis et al., 1982; Bock, 1990). Most of the species are known from a few localities in the world.

Hypothetic area has been presented for only a very few species found on cultivated plant hosts or on plant species with wider distribution.

Until 1975. (Newkirk & Keifer, 1975) only 3 family rank taxa have been known whereas today (Bock et al., 1989) there are 6. The number of taxa of generic rank were 95 in 1966 (Bock, 1966), 137 in 1975 (Newkirk & Keifer, 1975), 200 in 1989 (Bock et al., 1989) and 218 by the end of 1990 (Bock, 1990).

Faunistic data relating Eriophyoidea in Yugoslavia have been published in so called ceidological and taxonomic-faunistic papers.

In a comparative study based on the list of taxa from literature sources and authors own data collection regarding Durmitor, 258 species within 28 genera have been listed until now in Yugoslavia. Out of those 79 have been registered on Mt. Durmitor. New for Yugoslav fauna are 36 species found on Durmitor. Durmitor is however beside locus typicus a second locality for 17 species. Recent knowledge on eriophyid mite fauna to the number of registered taxa is however almost at the same level as it is in European countries where this group has been investigated.

It may be concluded that only recently more directed investigations on eriophyid fauna have been started in Yugoslavia. Knowledge relating this group is insufficient especially bearing in mind the absence of ecological and zoogeographical research activities.