

LIŠAJNA FLORA VRANJA I UŽE OKOLINE

Dragoslav Pejčinović¹, Gordana Bogdanović-Dušanović², Dejan Dušanović³

¹Univerzitet u Prištini

²Prirodno-matematički fakultet, Kragujevac

³O.Š. "Svetozar Marković", Vranje

Lichens flora of Vranje and its vicinity; Proceeding of 6th Symposium on Flora of the Southeastern Serbia, Sokobanja, 2000: 39-43.

During 1999. and 2000. have been realised some researches of epiphytic lichens flora of Vranje region. The samples were taken on 18 localities (Vranje, Borino Brdo, Krstilovica, etc.). About 40 lichen species were founded. Most frequent genera are *Parmelia*, *Lecanora* and *Physcia*. Considering these results, flora of lichens is very rich and diverse in Vranje area.

UVOD

Tokom 1999/2000. godine realizovano je istraživanje epifitske lihenoflore Vranja i uže okoline. Uzorkovanja su obavljena na 18 lokaliteta (Vranje, Borino Brdo, Krstilovica, Markovo Kale, Pljačkovica, Prža, Balinovac, Mečkovac, Suvi Dol, Vranjska Banja, Kumarevo, Ćukovac, Zlatokop, Ribnice, Neradovac, Sropsko, Soderce, Buniševac i Dubnica). Sakupljeni materijal determinisan je uz pomoć ključeva (Wirth 1980, Nowak-Tobolewski 1975, Murati 1992, 1993, Poelt 1969), Instrumenata (binokular, mikroskop, predmetne mikroskopske pločice, pokrovna mikroskopska stakla, okular, mikrometar, žilet, mikrotom, špiritusna lampa) i odgovarajućih reagenasa (10% KOH, J plus KJ, CaCl₂O₂, Ba(OH)₂, C₆H₄(NH₂)₂).

Na istraživanom području pronađeno je 40 vrsta lišajeva, od kojih 15 pripada korastim, 17 lisnatim i 8 žbunastim formama. Od rodova najzastupljeniji je *Parmelia* sa 6 vrsta, zatim su rodovi *Lecanora* i *Physcia* zastupljeni sa po 4 vrste, ostali rodovi imaju manji broj vrsta.

Na osnovu prvih rezultata može se nazreti da je flora lišajeva Vranja i uže okoline bogata i raznovrsna. Geografski položaj, geološki i pedološki sastav zemljišta, klimatski uslovi i biljni pokrov Vranja i uže okoline pružaju velike mogućnosti za razvitak lišajske flore.

Istraživanje lišajske flore zahteva, šire, preglednije sagledavanje problema, i razumno i proračunato primenjivanje postojećih saznanja, iskustava i načina proučavanja radi dolaženja do relevantnih zaključaka.

Šire u Jugoslaviji, lišajeve su proučavali: Zschacketa, Keissler, Freyan, Magnuson, Erchsen, Sandstede. Veći boraj radova o lišajevima objavio je Servet. Rezultati dugotrajnih istraživanja Frana Kušana (1953), su dela "Prodromus flore lišaja Jugoslavije", gde je opisao 1159 vrsta i 750 novih formi lišajeva i "Cetraria islandica u Jugoslaviji".

Na prostorima Srbije Josip Pančić (1859) u svome radu "Die flora der serpentinebergein mittal Serbien", govori o nekim posebnim biljkama koje rastu na serpentinima, među kojima o lišajevima i mahovinama. Simić (1892) i Kostić (1907) u časopisu "Nastavnik" objavljuju rezultate svojih lihenoloških istraživanja. Skoro dve decenije kasnije, tačnije 1926 godine Szatal i Timko, sa raznih lokaliteta Srbije sakupljaju i determinišu lišajeve, a Servet (1935) opisuje određeni broj lišajeva nađenih na planini Rtanj. Istraživanjem kanjona reke Radike Pišut (1966) je pronašao 26 taksonomskih jedinica, a dve godine kasnije Marinović i Pejčinović ispituju PH vrednosti supstrata kore različitih vrsta drveća na razvitak vrste *Xanthoria parietina* (L.) Fr. Posebno treba pomenuti Murata Muratija koji je u više navrata i sa više lokaliteta ispitivao lišajnu floru Srbije. U poslednje vreme objavljeno je više radova realizovanih istraživanja. Borka Todorović (1988) "Bioindikacija aerozagađenja na području Malog Zvornika uz pomoć lišajeva kao bioindikatora", Slađan Stamenković (1988) "Bioindikacija aerozagađenja u Vlasotincu korišćenjem lignikolnih lišajeva", Milić M. i Blaženčić, J. (1993) "Epifitski lišajevi grada Beograda", Cvijan M. i Stamenković, S. (1996) "Bioindikacija aerozagađenja na području grada Niša korišćenjem lišajeva", Savić, S. (1996) "Istraživanja lišajeva Kopaonika", Cvijan, M., Savić, S., Szabados (1997) "Lišajevi kao indikatori aerozagađenja na području Beograda", Stamenković, S. (1997) "Bioindikacija aerozagađenja u Prokuplju putem lignikolnih lišajeva", Cvijan, M., Todorović, B., Joksimović, M., (1997) "Lišajevi kao bioindikator zagađenja vazduha u Malom Zvorniku i Arandelovcu", Szabados, K. (1998) "Epifitni lišajevi – indikatori neometenosti razvoja šuma", Stanoković, S., Stanković, A., Pantelić, G. (1999) "Zagađenost lišajeva i mahovina Istočne Srbije prirodnim i veštačkim radionukleotidima" i dr.

Poznavanju lišajne flore Hrvatske naročito je doprineo Fran Kušan, koji piše veći broj radova (1928) "Predradnje za floru lišajeva Hrvatske", (1930) "Prirodoslovno istraživanje sjeverno dalmatinskog otočja" (1933), "Predradnje za istraživanje flore Hrvatske i Dalmacije" (1935) "Pregled lišajske vegetacije na vapnicima u srednjoj Dalmaciji". Pored Kušana ovom problematikom su se bavili, Gyelnika (obrađivao materijal iz Hrvatske, utvrđivao nove vrste, varijetete i forme, a naročito se zadržavao na rod Pettigraceae), Szatal (pronalazio nove oblike lišajeva Mađarske i Hrvatske, ispravljao netačne nazive i stvorio monografski prikaz o lišajevima Mađarske i Hrvatske), Baungartner, Ginzberger i Letzet (sakupljali i herbarizirali lišajeve Dalmacije).

Nastojanje istraživanja lišajne flore vodilo je domaće i inostrane istraživače u Makedoniju. Zahlbruckner (1928) (determiniše lišajeve sa planine Vodno, Zelenikova, Babuna, Prilepskog polja, i dr.), Fran Kušan (1933) prolazi veliki deo Makedonije i tom prilikom prebiva na planini Ljubotenu, Pišut (1966) sa makedonskih lokaliteta opisuje 26 vrsta lišajeva. Makedoniju posećuju autor Mayrofer – Poeltt (1978), Hefllner et. ab., a Murat Murati (1975, 1977, 1979, 1981, 1983, 1985, 1986, 1987, 1991) kontinuirano istražuje lišajnu floru mnogobrojnih lokaliteta.

Lišajnu floru Bosne i Hercegovine istraživao je austrijski lihenolog Zahlbruckner koji (1890) objavljuje "Prodromus flore lišajeva Bosne i Hercegovine", a od domaćih istraživača treba pomenuti Protića (1903, 1904) i Katića (1907) koji su objavljivali manje priloge poznavanju lišajne flore Bosne i Hercegovine.

U Bugarskoj lišajeve su ispitivali Podpera (1911), Suza (1929), Szatala (1929), Cretzoiu (1929), Motyka (1963), Kazandiev (1900), Popnikolov (1931, 1937) koji je napisao delo "Lišajna flora Bugarske", objavljeno s korekcijama i izmenama Božene Železove tek 1964.

Istraživanje lišajne flore i vegetacije pojedinih lokaliteta u Rumuniji počelo je od 1930. godine. Istaknutiji autori koji su radili na ovoj problematici su Cretzoiu (1929), Borza Al. Borza V. (1946), Moruzi; Mantu (1963), Kodoreanu (1954, 1957, 1971, 1972, 1973, 1974), Burlacu i Ciurchea (1969).

Problem lišajne flore sa aspekta indikatora zagađenosti sredine proučavali su i mnogi drugi autori: Haugsja (1930), Barkman (1958), Beschel (1958), Le Blanc (1961, 1968, 1976), Ehrendorfer et al. (1971), De Witt et al. (1976), Ciešlinski (1974, 1979), Toborowcz (1976), Kiszka (1976), Fibiszewski et al. (1973), Batić et al. (1979), koji sada neće biti u fokusu ali koje ne smemo izgubiti iz vida.

Godine 1999/2000 realizovano je istraživanje epifitske lišajne flore na teritoriji Vranja i uže okoline.

Osnovno polazište je bilo da su lišajevi zbog svoje specifične prirode, izuzetno osetljivi na prisustvo sumpor dioksida i promenu pH vrednosti na različitim substratima. Zagađenost vazduha se na lišajeve manifestuje smanjenjem gustine populacije ili njenim potpunim nestajanjem.

Istraživanjem se je nastojalo ustanoviti prisustvo odnosno odsustvo pojedinih vrsta lišajeva u zavisnosti od vrste i emisija sumpor dioksida i F^{2+} , kao i raspored javljanja pojedinih vrsta lišajeva sa udaljenošću od izvora zagađivača.

Više od 150 uzorkovanja obavljeno je na 18 lokaliteta (Vranje, Borino Brdo, Krstilovica, Markovo Kale, Pljačkovica, Pržar, Balinovac, Mečkovac, Suvi Dol, Vranjska Banja, Kumarevo, Ćukovac, Zlatokop, Ribince, Neradovac, Stropsko, Soderce, Bunuševac i Dubnica).

Sakupljeni materijal determinisan je uz pomoć ključeva Wirth, (1980, 1987), Nowak – Tobolewski (1975), Murati (1992, 1993), Poelt (1969), instrumenata (binokular, mikroskop, predmetne mikroskopske pločice, pokrovna mikroskopska stakla, okular, mikrometar, žilet, mikrotom, špiritusna lampa) i odgovarajućih reagenasa (10% KOH, J plus KJ, $CaCl_2O_2$, $Ba(OH)_2$, $C_6H_4(NH_2)_2$).

Istraživanje lišajske flore zahteva, šire, preglednije sagledavanje problema, i razumno i proračunato primenjivanje postojećih saznanja, iskustava i načina proučavanja radi dolaženja do relevantnih zaključaka.

Istraživanje epifitske lišajne flore na teritoriji Vranja i uže okoline realizovano je tokom 1999/2000.

Osnovno polazište je bilo da su lišajevi zbog svoje specifične prirode, izuzetno osetljivi na prisustvo sumpor dioksida i promenu pH vrednosti na različitim substratima. Zagađenost vazduha se na lišajeve manifestuje smanjenjem gustine populacije ili njenim potpunim nestajanjem.

Istraživanjem se je nastojalo ustanoviti prisustvo odnosno odsustvo pojedinih vrsta lišajeva u zavisnosti od vrste i emisija sumpor dioksida i F^{2+} , kao i raspored javljanja pojedinih vrsta lišajeva sa udaljenošću od izvora zagađivača.

Više od 150 uzorkovanja obavljeno je na 18 lokaliteta (Vranje, Borino Brdo, Krstilovica, Markovo Kale, Pljačkovica, Pržar, Balinovac, Mečkovac, Suvi Dol, Vranjska Banja, Kumarevo, Ćukovac, Zlatokop, Ribince, Neradovac, Stropsko, Soderce, Bunuševac i Dubnica).

Sakupljeni materijal determinisan je uz pomoć ključeva Wirth, (1980, 1987), Nowak – Tobolewski (1975), Murati (1992, 1993), Poelt (1969), instrumenata (binokular, mikroskop, predmetne mikroskopske pločice, pokrovna mikroskopska stakla, okular, mikrometar, žilet, mikrotom, špiritusna lampa) i odgovarajućih reagenasa (10% KOH, J plus KJ, $CaCl_2O_2$, $Ba(OH)_2$, $C_6H_4(NH_2)_2$).

Na istraživanom području pronađeno je 24 roda i 40 vrsta lišajeva od kojih su najzastupljeniji: *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr., *Lecanora argentata* (Ach.), *Physcia dubia* (Hoffm.), *Lecidela elaeochroma* (Ach.) Choisy., *Aspicilia calcarea* (L.) Mudd., *Ramalina fraxinea* (L.) Ach. i *Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm.

Od 40 vrsta identifikovanih lišajeva, 32 su učestalije a preostalih 8, *Cladonia convoluta* (Lam.) P. Cout., *Parmelia pastillifera* Harm., *Parmelia tiliacea* (Hoffm.) Ach., *Physcia caesia* (Hoffm.) Furnr., *Xanthoria falax* (Hepp.) Arnold., *Usnea hirta* (L.) Web. in Wig., *Umbilicaria deusta* (L.) Baumg., su ređe.

Na osnovu prvih rezultata može se nazreti da je flora lišajeva Vranja i uže okoline bogata i raznovrsna. Gografski položaj, geološki i pedološki sastav zemljišta, klimatski uslovi i biljni pokrov Vranja i uže okoline pružaju velike mogućnosti za razvitak lišajske flore.

LITERATURA:

1. Jablanović, M. (1995): Biljka u zagađenoj sredini, Prirodnomatemički fakultet, Univerzitet u Prištini, Naučna knjiga, Beograd
2. Marinović, R. (1988): Osnovi mikologije i lihenologije, Naučna knjiga, Beograd.
3. Murati, M. (1992): Flora lišajeva. 1, Univerzitet u Prištini, Priština
4. Murati, M. (1993): Flora na lišajite 2, "Prosveta" Kumanovo, Skopje
5. Rožaja, D., Jablanović, M. (1980): Zagađivanje i zaštita životne sredine, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva SAP Kosova, Priština