

Arctio–Artemisietum vulgaris RUDERALNA ZAJEDNICA NA PODRUČJU BANJA LUKE

Nada ŠUMATIĆ
Šumarski fakultet, Banja Luka

Šumatić, N. (2000): *Arctio–Artemisietum vulgaris ruderalna zajednica na području Banja Luke*. - Acta herbologica, Vol. 9, No. 1, 61–68 Beograd.

U radu je analizirana ruderalna zajednica *Arctio–Artemisietum vulgaris* na osnovu fitocenoloških snimaka urađenih na deset lokaliteta. Snimci su napravljeni na području grada Banja Luke uz puteve kraj rijeke Vrbas na pseudoglejnom zemljištu. Posebno su analizirani florni elementi i životne forme.

Ključne riječi: ruderalna vegetacija, asocijacija, antropogeni faktor, Banja Luka.

UVOD

Grad Banja Luka se nalazi na izlazu rijeke Vrbas iz kanjona, ujedno je i ušće rijeke Vrbanje u Vrbas. Kroz grad protiče rijeka Vrbas i brojni potoci, sam grad je na 144 m nadmorske visine a najveći vrh je brdo Starčevica sa 675m nm. Geološka podloga i vrsta zemljišta je veoma raznovrsna, česte su aluvijalne terase, ofiolitske zone sa magmatskim stijenama, a sam ofiolit predstavljen je sa peridotitima. Od zemljišta čest je fluvisol i pseudoglej.

Klima na području Banja Luke pripada tipu umjereno kontinentalne klime (MILOSAVLJEVIĆ, 1980), za koju su karakteristične umjereno hladne zime i umjereno topla ljeta.

MATERIJAL I METOD RADA

Fitocenološka snimanja su vršena u toku dvije godine (1998 i 1999) na različitim lokalitetima. Vegetacija je snimana u periodu optimalnog razvoja zajednice. Snimanja su rađena po metodama ciriško–monpelješke škole BRAUN–BLANQUET (1964).

Florni elementi su dati prema OBERDORFERU (1962).

U radu su korišćene **Raunkierove** životne forme, koje su označene slijedećim skraćenicama:

p = fanerofite, drveće i grmovi, kod kojih su pupoljci postavljeni visoko.

np = nanofanerofite. Isto što i fanerofite, ali im je visina od 0,5 do 2 m.

zc = zeljaste hamefite

dc = drvenaste hamefite

h = hemikriptofite

g = geofite

t = terofite

th = terofite–hamefite

Pokrovne vrijednosti su izračunate po formuli:

$$\text{Pokrovna vrijednost} = \frac{\text{Zbir srednje pokrovne vrijednosti} \times 100}{\text{Ukupan broj snimaka}}$$

Stepen prisutnosti je izračunat na osnovu procentualne zastupljenosti u snimcima.

REZULTATI I DISKUSIJA

Fitocenološki snimci su napravljeni na deset lokaliteta, kraj puta uz rijeku Vrbas od gradskog do rebrovačkog mosta. Na osnovu analize fitocenoloških snimaka utvrđeno je prisustvo asocijacije *Arctio–Artemisietum vulgaris*, koja ima slijedeći sintaksonomski položaj:

Klasa: *Artemisietea vulgaris* Lohm, Prsg.et R. Tx.1950

Red: *Artemisietalia vulgaris* Lohm, aqud R. Tx.1947

Sveza: *Arction lappa* Tx. (1973) 1942 em Gotte 1972

Ass: *Arctio–Artemisietum vulgaris* (R.Tx.1942) Oberd.et al.1967

Floristička struktura zajednice je predstavljena u Tabeli 1.

Sinmorfologija– *Asocijaciju Arctio–Artemisietum vulgaris* grade 54 biljne vrste. Karakteristične vrste asocijacije su: *Artemisia vulgaris*, *Arctium lappa*, *Stenactis annua*, *Rumex crispus*, *Cirsium arvense*, *Taraxacum officinale*, *Poa trivialis* i *Calystegia sepium*.

Edifikatori zajednice su *Artemisia vulgaris* i *Arctium lappa*, koje svojom masivnošću daju karakterističan izgled asocijacije.

Karakteristične vrste asocijacije zastupljene su sa visokim stepenom prisutnosti (IV iV).

Za zajednicu je karakterističan gust sklop tokom cijelog vegetacionog perioda, što pokazuje visoka pokrovna vrijednost.

Analiza životnih formi koja je prikazana na grafikonu 1 ukazuje na prisustvo sedam životnih oblika. Najzastupljenije su hemikriptofite sa 44%, posle njih su terofite–hamefite sa 24%, geofite 13%, terofite 9%, nanofanerofite 4% i zeljaste hamefite 2%.Od hemikriptofita značajno mjesto zauzimaju *Artemisia vulgaris*, *Arctium lappa* i *Rumex crispus* sa stepenom stalnosti V, a od terofito–hamefita najbrojnije su *Stenactis annua*, *Malva sylvestris* i *Sonchus oleraceus* sa stepenom prisutnosti V, IV i III. Među geofitama najzastupljenije su *Cirsium arvense* i *Calystegia sepium* (V, IV). Treba spomenuti i *Polygonum cuspidatum* koji se javlja sa stepenom stalnosti III i predstavlja veoma čestu vrstu u ruderalnoj vegetaciji na području Banja Luke posebno na staništima bogatim humusom. Kako se radi o masivnoj vrsti ona daje poseban izgled ruderalnoj vegetaciji.

Biljno–geografska analiza – Na grafikonu 2 prikazana je zastupljenost flornih elemenata i može se konstatovati osam flornih elemenata u zajednici *Arctio–Artemisietum vulgaris*. Najzastupljeniji su evroazijski florni element (46%), borealni florni elementi zastupljeni su sa 24%, dok su mediteranski i submediteranski prisutni sa 9%, subatlanski zastupljeni su sa 6%, sjeverno američki sa 2%, umjereno kontinentalni takođe sa 2%.

Karakterističan izgled dobro razvijene i bujne zajednice potiče od edifikatorskih vrsta *Artemisia vulgaris* i *Arctium lappa*. Ova zajednica najčešće predstavlja završnu fazu u razvoju ruderalne vegetacije. Prilična zastupljenost ove zajednice na području Banja Luke ukazuje na smanjen intenzitet ili potpuno odsustvo antropogenog faktora.

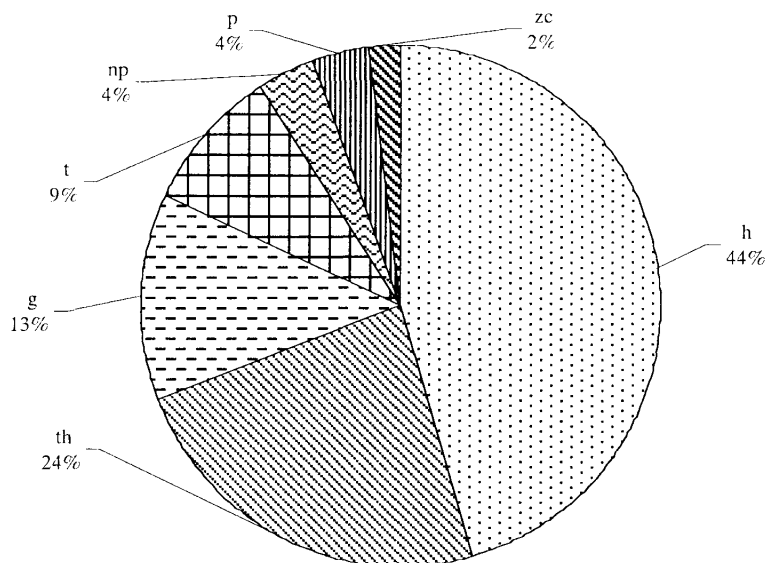
Sastav i izgled zajednice podsjeća na istu opisanu na području Beograda (JOVANOVIĆ, 1994).

Tabela 1. *Arctio-Artemisietum vulgaris* (Tx. 42) Oberd. et al. 67

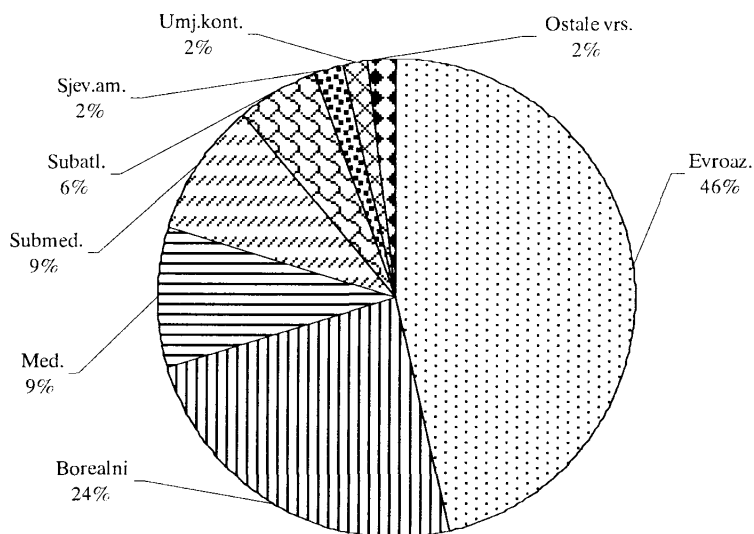
Florni elementi Floral elements	Životne forme Life form	Broj snimka Number of record	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Stepen prisutn. Degree of perman.	Pokrovnost vrijednosti Cover value	
		Površina snimka (m²) Surface record	50	100	200	100	50	30	20	30	20	15			
		Opšta pokrovnost (%) General covering	100	100	95	95	100	100	100	100	100	100			
		Broj vrsta u snimku Number of species on the record	34	29	21	20	25	24	29	24	32	31			
Karakteristične vrste asocijacije															
evroazijski-subokeanski	h	<i>Artemisia vulgaris</i>	3,3	2,3	4,2	2,2	2,2	3,2	3,3	2,3	3,3	3,3	V	3200	
evroazijsko (submed.)	h	<i>Arctium lappa</i>	1,1	2,2	2,3	4,2	3,3	3,3	+	+	+1	+	V	1779	
sjev.američki	th	<i>Stenactis annua</i>	+1	1,3	.	+2	.	+	1,1	+1	+	+1	V	193,7	
evroaz.submediteranski	h	<i>Rumex crispus</i>	+1	.	+2	1,1	+	+	+1	1,1	+	.	V	132,5	
boreal.evroaz.subm.	g	<i>Cirsium arvense</i>	.	+	+1	.	+	+1	+1	1,1	+	.	IV	80	
borealno evroazijski	h	<i>Taraxacum officinale</i>	+1	.	+	.	+	+1	1,1	.	+	+	IV	80	
borealno evroazijski	h	<i>Poa trivialis</i>	.	+	+1	2,2	.	+	.	+1	1,1	+1	IV	328,5	
evroazijs.submediteranski	g	<i>Calystegia sepium</i>	1,1	.	1,2	.	2,2	+1	.	+2	1,2	+	IV	467,1	
Ostale vrste															
submed.evroazijski	th	<i>Malva sylvestris</i>	1,1	.	+1	+	.	.	+	+1	+	+1	IV	80	
evroazijs. submediteranski	th	<i>Sonchus oleraceus</i>	.	+	.	+1	.	2,2	2,3	+	+1	.	III	590	
subatlans.submeditr.	h	<i>Malva moschata</i>	+	1,1	.	.	.	1,1	.	+1	+	+	III	173,3	
subatl. submedt.	p	<i>Clematis vitalba</i>	2,2	.	+1	.	+	+1	.	+1	.	+1	III	300	
evroazijsko meditrers.	h	<i>Plantago media</i>	+	1,1	+	+1	.	1,1	.	+	.	+1	III	173,3	
evroazijski subokcanski	h	<i>Plantago lanceolata</i>	1,1	+	.	+1	+	.	.	.	+1	+	III	91,6	
borealno evroaz.subm.	h	<i>Ranunculus repens</i>	.	1,1	+	.	+	1,1	.	.	+	.	III	173,3	
evroaz.subokes. submed.	h	<i>Cichorium intybus</i>	+	+	.	+1	.	.	+1	.	+1	+1	III	110	
borealno evroaz.medit.	t	<i>Polygonum aviculare</i>	.	+1	1,1	.	+1	+	.	+1	.	+	III	91,6	
evroaz.subok.submed.	th	<i>Daucus carota</i>	+	+1	.	+1	+	.	+1	.	+	.	III	10	
euroatlanski submed.	h	<i>Linaria vulgaris</i>	.	+	.	.	+	.	+1	+1	+	+	III	10	
mediteransko evroaz.	th	<i>Senecio vulgaris</i>	+	+1	.	+	.	+	+	.	+	.	III	10	
istočno azijski	g	<i>Polygonum cuspidatum</i>	+	.	1,1	.	+	.	+	.	+	+2	III	91,6	
evroazijsko submed.	th	<i>Lamium purpureum</i>	.	+2	.	+	.	+	+1	+	.	+	III	10	
medit.evroazijs.	h	<i>Marubium vulgare</i>	+	.	+	+1	.	+	.	.	+	+	III	10	

Florni elementi Floral elements	Životne forme Life form	Broj snimka Number of record	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Stepen prisutn. Degree of perman.	Pokrovnost Cover value
		Površina snimka (m²) Surface record	50	100	200	100	50	30	20	30	20	15		
		Opšta pokrovnost (%) General covering	100	100	95	95	100	100	100	100	100	100		
		Broj vrsta u snimku Number of species on the record	34	29	21	20	25	24	29	24	32	31		
		Karakteristične vrste asocijacije												
evroazijski	h	<i>Galium molugo</i>	.	+	.	+1	+	.	+	+	+1	.	III	10
evroaz. kontinentalni	h	<i>Glechoma hederacea</i>	.	+	.	.	+	.	+1	+2	.	+	III	10
borealno evroazijski	zc	<i>Artemisia absintium</i>	.	+	+	.	+	.	.	.	+1	+	III	10
subokeans.submedt.	h	<i>Trifolium repens</i>	+	.	+1	+	.	.	+	.	+1	+	III	10
euroatls.subkot.	th	<i>Verbena officinale</i>	+	+	.	.	+1	+	.	.	+1	.	III	10
evroazijsko submed.	th	<i>Sisymbrium officinale</i>	+	.	+	.	+	+	+1	.	.	.	III	10
submed. umjereno kont.	th	<i>Verbascum phlomoides</i>	.	+	.	+	+	.	.	+1	.	+	III	10
borealno evroaz. med.	th	<i>Capsella bursa pastoris</i>	+	.	+	.	+	.	+	.	+1	+	III	10
evroaz.subok.sumed.	h	<i>Lotus corniculatus</i>	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	III	10
med. evroaz.subokes.	g	<i>Mentha pulegium</i>	.	+	.	.	+	.	+1	.	+	.	III	10
submed.medit.	t	<i>Hordeum murinum</i>	1.1	.	.	+	.	+	.	.	+	.	III	10
evroaz. submed.	h	<i>Potentilla reptans</i>	.	+	+	.	.	.	+	.	+	.	III	10
evroaz. subokeans.	h	<i>Lolium perene</i>	.	+	.	.	+	.	+	.	+1	.	III	10
med. submed.evroaz.	g	<i>Convolvulus arvensis</i>	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	III	10
umjereno kontint.	h	<i>Crepis biennis</i>	.	+	.	.	1.1	.	.	+	.	+	III	10
subatls. submedt.	h	<i>Bellis perennis</i>	+1	.	.	.	.	+	+	.	+	.	III	10
mediteranski	g	<i>Cynodon dactylon</i>	+	.	.	+	.	+	.	.	.	+	III	10
evroazijski	t	<i>Galium aparine</i>	+	+	.	.	.	+1	+	.	.	.	III	10
evroaz.submed.	np	<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	+	+1	.	.	+1	.	.	III	10
borealno evroaz.	n	<i>Urtica dioica</i>	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	III	10
boreal. evroaz. subok.	h	<i>Achillea millefolium</i>	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	+	III	10
borealno evroaz. cirk.	h	<i>Rumex acetosela</i>	+1	.	.	.	+	.	.	.	.	+	III	10
borealno evroazjs.	h	<i>Lactuca serriola</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	+	+	III	10
boralno evroaz.cirk.	th	<i>Stellaria media</i>	+	.	.	.	.	.	+1	+	.	.	III	10

Florni elementi Floral elements	Životne forme Life form	Broj snimka Number of record	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Stepen prisutn. Degree of perman.	Pokrovnost vrijednosti Cover value
		Površina snimka (m²) Surface record	50	100	200	100	50	30	20	30	20	15		
		Opšta pokrovnost (%) General covering	100	100	95	95	100	100	100	100	100	100		
		Broj vrsta u snimku Number of species on the record	34	29	21	20	25	24	29	24	32	31		
		Karakteristične vrste asocijacije												
		borealno evroaz. med.	h	<i>Silene vulgaris</i>	.	+	.	.	.	.	+	.		
borealno evroaz. subm.	t	<i>Setaria viridis</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	III	10
evroaz. med.	th	<i>Melilotus officinalis</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	III	10
evroazijski	h	<i>Vicia sativa</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	II	10
mediteranski	g	<i>Veronica chamaedrys</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	II	10
borealno evroaz. subm.	np	<i>Ligustrum vulgare</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	II	10
submediteranski	h	<i>Echium vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I	10



Slika 1. Spektar životnih formi zajednice *Arctio-Artemisietum vulgaris*
Figure 1. The spectrum of the life forms of the ass. *Arctio-Artemisietum vulgaris*



Slika 2. Spektar flornih elemenata zajednice *Arctio-Artemisietum vulgaris*
Figure 2. The spectrum of floral elements of the ass. *Arctio-Artemisietum vulgaris*

ZAKLJUČAK

Na osnovu dvogodišnjih istraživanja provedenih na području Banja Luke može se zaključiti da je raširena zajednica *Arctio-Artemisietum vulgaris*. Sinmorfološka i sinekološka analiza ukazuje na izvjesne sličnosti sa istom zajednicom opisanom na području Beograda.

Na osnovu biološkog spektra primjećuje se prisustvo sedam flornih elemenata od kojih su najzastupljeniji: hemikriptofite (44%), terofite-hamefite (24%), geofite (13%) i terofite (9%).

Spektar flornih elemenata pokazuje prisustvo osam flornih elemenata u zajednici, a najbrojniji su evroazijski (46%), borealni (24%), mediteranski i submediteranski (9%).

Bujnost vrsta i velika pokrovna vrijednost ukazuje na smanjen intenzitet antropogenog faktora, koji se može dovesti u vezu sa neodržavanjem zelenih površina u toku rata.

LITERATURA

- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensologie, Wien.
JOVANOVIĆ, S. (1994): Ekološka studija ruderalne flore i vegetacije Beograda. Beograd.
OBERDORFER, E. (1962): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
MILOSAVLJEVIĆ, M. (1980): Klima Bosne i Hercegovine. Doktorska disertacija PMF, Sarajevo.
RAUNKIAER, C. (1934): The life forms of plants and statistical plant geography. Clarendon, Oxford.

Primljeno: 18. I 2000.

Odobreno: 20. II 2000.

Arctio–Artemisietum vulgaris RUDERAL COMMUNITY IN THE AREA OF BANJA LUKA

Nada ŠUMATIĆ

Faculty of Forestry, Banja Luka

SUMMARY

Based on a two-year research in the area of Banja Luka we have established a wide distribution of the herbal community *Arctio-Artemisietum vulgaris*. Synmorphological and synecological analyses have revealed certain similarities with a herbal community described in the Belgrade area. The biological spectrum includes seven elements, with chamaecryptophytes (44%), therophytes-chamaeophytes (24%), geophytes (13%) and therophytes (9%) most represented. Regarding the spectrum of floral elements, eight elements were found in the community, the most numerous being the Euroasion (46%), Boreal (24%), Mediterranean and Submediteranean (9%). The density of species and their high cover value indicate a lower intensity of the anthropogenic factor, possibly related with lacking maintainance of the greenary during the war.

Received: January 18th, 2000.

Accepted: February 20th, 2000.