

RUDERALNA FLORA VRANJA

Marica JOVANOVIĆ

Sekretarijat za inspekcijske poslove i zaštitu životne sredine Opštine Vranje,
Vranje, Serbia and Montenegro

Jovanović Marica (2004): *Ruderal flora of Vranje*. - Acta
herbologica, Vol. 13, No. 1, 83-88, Beograd.

The results of floristical exploring of ruderal flora of the city of
Vranje are presented in this work.

Key words: exploring, ruderal flora

UVOD

Ruderalna ili sinantropna (sinurbana) flora je jedan od najmlađih i najdinamičnijih florističkih kompleksa. Naziv ovom specifičnom tipu flore potice od latinske reci *RUDUS*, *RUDERIS* = krhotine, ruševine, jer su upravo ruševine i slična mesta, njihova tipična staništa.

Ruderalna flora se razvija i održava na staništima koja su pod konstantnim ili povremenim (direktnim ili indirektnim) uticajem coveka, ali ne u cilju stvaranja produktivnih površina koje su uglavnom praćene korovima u pravom (užem) smislu reči. Međutim, između korova u užem i korova u širem smislu reči ne postoji uvek oštra granica. Naime, česta je pojava da se pojedine vrste sreću u usevima (poljoprivrednim površinama), kao i na ruderalnim staništima. Takve vrste bi se mogle označiti kao korovsko-ruderalne biljke (KOJIĆ i JANJIĆ, 1999).

Za kategoriju ruderalnih biljaka često je u domaćoj i stranoj literaturi korišćen termin "nitrofilna flora i vegetacija" (TUXEN, 1950, SLAVNIĆ, 1951, i dr).

Ruderalna staništa u okviru kojih su sprovedena i naša istraživanja mogu se u odnosu na kompleks antropogenih uticaja kao odlučujućih za razvoj ruderalne flore svrstati u sledećih 5 osnovnih kategorija, sa čitavim nizom podkategorija i varijanti: 1) zidovi i krovovi, 2) gažene ruderalne površine, 3) ruderalne površine u kojima odsustvuje gaženje, 4) vlažne, hidrofilne ruderalne površine i 5) nasuti peskovi (JOVANOVIĆ, 1994).

Cilj ovog rada je utvrđivanje egzaktnih podataka o kvalitativnom sastavu ruderalne flore na ekološki različitim tipovima ruderalnih staništa urbanog dela i okoline grada Vranja.

OPŠTE KARAKTERISTIKE ISTRAŽIVANOG PODRUČJA

Vranje se nalazi u severozapadnom delu Vranjske kotline, u podnožju planina Pljačkovice (1231 m), Pržara (731 m), Krstilovice (1154 m) i Borinog Brda (690 m).

Biogeografski kompleks urbane teritorije Vranja je značajno transformisan, a pojedine urbane teritorije su bitno izmenjene. Primer predstavlja deo urbane površine pored toka Vranjske reke između magistralnog puta i železničke pruge, gde je locirana gradska deponija. Za taj deo teritorije karakteristična je intenzivna mehanička zagađenost zemljišta (JOVANOVIĆ, 1997). Navedene površine predstavljaju izvanredna staništa za ruderalnu floru.

Hidrografiju topografske površine Vranja predstavljaju heterogeni objekti, pojave i procesi površinskih i podzemnih voda. Vranjska kotlina je bogata vodama. Najveća i najznačajnija reka koja protiče istočno od Vranja je Južna Morava. Kroz sam grad protiču Bunuševačka, Sobinska, Odžinka, Vranjska i Raška reka (JOVANOVIĆ, 1997). Iako je korito Vranjske reke uglavnom uređeno, ona danas prerasta u otvoreni odvodno-otpadni kanal. U nju se ispusta otpadna voda iz dvorišta mnogobrojnih kuća namenjenih individualnom stanovanju koja su u direktnom kontaktu sa rečnim koritom. Ovako izmenjene, obale su primeri vlažnih, higrofilnih i nitrifikovanih ruderalnih površina koje uspešno nastanjuje ruderalna flora i vegetacija.

MATERIJAL I METODE

Floristička istraživanja su obavljena tokom dva puna vegetacijska perioda (1999-2000). Obuhvaćeni su svi tipovi ruderalnih staništa na području urbanog dela, kao i okoline Vranja.

Pri determinaciji ruderalne flore Vranja korišćena je obimna literatura (JAVORKA-CSAPODY, 1975; HEGI, 1928-1931; HAYEK, 1927-1933; TUTIN *et al.*; 1964-1980; JORDANOV I VELČEV, 1963-1989; PIGNATTI, 1982; JOSIFOVIĆ ed. 1970-1986; i dr.

Herbarski materijal (oko 250 vrsta) nalazi se u Herbarijumu Instituta za botaniku i Botanicke bašte "Jevremovac", Biološkog fakulteta, Univerziteta u Beogradu (BEOU !).

REZULTATI I DISKUSIJA

Florističkim istraživanjem različitih ruderalnih staništa na području Vranja utvrđeno je prisustvo 242 vrste, podvrste ili varijeteta vaskularnih biljaka koje se svrstavaju u 172 roda i 55 familija (Tabela 1).

Tabela 1. - Pregled ruderalne flore Vranja

FAMILIJA / VRSTA	<i>Centaurea solstitialis</i> L.	<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.
ACERACEAE	<i>Centaurea stoebe</i> L.	<i>Lepidium draba</i> L.
<i>Acer negundo</i> L.	<i>Centaurea cyanus</i> L. ○	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.
AMARANTHACEAE	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	<i>Iberis</i> sp.
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	<i>Cirsium arvense</i> L. (Scop.)	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	<i>Cichorium intybus</i> L. ○	<i>Raphanus landra</i> Mor.
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	<i>Crepis setosa</i> Hall.	<i>Rorippa austriaca</i> (Crantz.) Bess.
<i>Amaranthus caudatus</i> L.	<i>Chondrilla juncea</i> L.	<i>Rorippa prolifera</i> (Heuff.) Neilr.
<i>Amaranthus albus</i> L.	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Bess.
AMARYLLIDACEAE	<i>Erigeron canadensis</i> L.	<i>Sinapis arvensis</i> L. ○
<i>Galanthus graecus</i> Orph.	<i>Inula britannica</i> L.	<i>Sisymbrium loeselii</i> Jusl.
APIACEAE	<i>Iva xanthifolia</i> L.	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop. ○
<i>Anthriscus caucalis</i> M.B.	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	<i>Thlaspi arvense</i> L.
<i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm. var. <i>trichospermum</i>	<i>Matricaria inodora</i> L.	CAMPANULACEAE
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	<i>Picris hieracioides</i> L.	<i>Campanula rapunculoides</i> L.
<i>Bifora radians</i> M.B.	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Fisch.
<i>Daucus carota</i> L. ○	<i>Senecio vernalis</i> W. et K.	CARYOPHYLLACEAE
<i>Eryngium campestre</i> L. ○	<i>Senecio vulgaris</i> L.	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.
<i>Pastinaca sativa</i> L.	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	<i>Agrostemma githago</i> L.
<i>Smyrniolum foliolatum</i> L.	<i>Sonchus arvensis</i> L.	<i>Cerastium caespitosum</i> Gilib.
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link	<i>Stenactis annua</i> (L.) Nees.	<i>Moenchia mantica</i> (L.) Bartl.
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	<i>Xanthium spinosum</i> L.	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) Ball & Heyw.
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	<i>Xeranthemum annuum</i> L.	<i>Petrorhagia saxifraga</i> (L.) Link.
APOCYNACEAE	<i>Taraxacum officinale</i> Weber ○	<i>Saponaria officinalis</i> L. ○
<i>Vinca major</i> L.	<i>Tanacetum vulgare</i> L. ○	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
ARALIACEAE	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Schultz-Bip.	<i>Silene cretica</i> L.
<i>Hedera helix</i> L. ○	<i>Tragopogon floccosus</i> W. et K.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.
ASPLENIACEAE	<i>Tussilago farfara</i> L. ○	CHENOPODIACEAE
<i>Asplenium adiantum nigrum</i> L.	<i>Helminthia echinoides</i> (L.) Gaertn.	<i>Atriplex oblongifolia</i> W. et K.
ASPARAGACEAE	BETULACEAE	<i>Atriplex hortensis</i> L.
<i>Convallaria majalis</i> L. ○	<i>Betula pendula</i> Roth. ○	<i>Atriplex patula</i> L.
ASTERACEAE	BIGNONIACEAE	<i>Beta trigyna</i> W. et K.
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	<i>Tecoma radicans</i> A. Susa	<i>Chenopodium album</i> L.
<i>Anthemis arvensis</i> L.	BORAGINACEAE	<i>Chenopodium opulifolium</i> Schrader
<i>Anthemis cotula</i> L.	<i>Anchusa officinalis</i> L.	<i>Chenopodium album</i> L. var. <i>striatifforme</i> Mur.
<i>Achillea millefolium</i> L. ○	<i>Heliotropium europaeum</i> L.	<i>Chenopodium vulvaria</i> L.
<i>Arctium lappa</i> L. ○	BRASSICACEAE	<i>Kochia scoparia</i> (L.) Scharad.
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	<i>Alyssum desertorum</i> J. Tapt.	COMMELINACEAE
<i>Artemisia scoparia</i> W. et K.	<i>Brassica</i> sp.	<i>Commelina communis</i> L.
<i>Bellis perennis</i> L. ○	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC	CONVOLVULACEAE
<i>Bidens cernua</i> L.	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell.	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.
<i>Centaurea arenaria</i> M.B.	<i>Cardamine pratensis</i> L.	
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.	<i>Capsella bursa pastoris</i> (L.) Med. ○	
<i>Calendula officinalis</i> L.		
<i>Callistephus sinensis</i> (L.) Nees.		
<i>Carthamus lanatus</i> L.		
<i>Centaurea calcitrapa</i> L.		

Pharbitis purpurea (L.) Voigt.

CRASSULACEAE

Sedum ellacombianum Praeger

Sedum telephium L. ○

Sedum spectabile L.

CUCURBITACEAE

Echaliun elaterium (L.) Rich.

CUSCUTACEAE

Cuscuta sp.

DIPSACACEAE

Cephalaria transsilvanica (L.)

Roem. & Sch.

EUPHORBIACEAE

Euphorbia helioscopia L.

Euphorbia seguierana Neck.

Euphorbia virgata W. et K.

EQUISETACEAE

Equisetum arvense L. ○

FABACEAE

Vicia sativa L.

Galega officinalis L. ○

Lathyrus tuberosus L.

Lotus corniculatus L.

Melilotus officinalis (L.) Pallas

○

Melilotus albus Medic.

Medicago arabica (L.) Huds.

Medicago lupulina L. ○

Ononis spinosa L. ○

Robinia pseudo-acacia L.

Trifolium pratense L.

Trifolium repens L.

Trifolium campestre Schreb.

GERANIACEAE

Erodium cicutarium (L.) L'

Herit ○

Geranium molle L.

Geranium macrorrhizum L. ○

HYPERICACEAE

Hypericum perforatum L. ○

LAMIACEAE

Ballota nigra L.

Lamium purpureum L.

Marrubium peregrinum L.

Mentha longifolia (L.) Huds.

Mentha longifolia f. *brassensis*

Top.

Mentha longifolia subsp.

grisella B.

Mentha pulegium L. ○

Melissa officinalis L.

Salvia verticillata L.

Satureja hortensis L.

Thymus tosevi Vel.

LILIACEAE

Gagea pratensis (Pers) Dumort

Hyacinthus orientalis L.

Muscari racemosum (L.) Mill.

MALVACEAE

Althaea officinalis L. ○

Malva sylvestris L. ○

MORACEAE

Ficus carica L.

NICTAGINACEAE

Mirabilis jalapa L.

OENOTHERACEAE

Epilobium hirsutum L.

Epilobium lanceolatum Seb.&

Mauri

Oenothera biennis L.

OLEACEAE

Fraxinus ornus L. ○

OROBANCHACEAE

Orobancha ramosa L.

OXALIDACEAE

Oxalis corniculata L.

Oxalis latifolia Kanth

Oxalis stricta L.

PAPAVERACEAE

Papaver rhoeas L. ○

Chelidonium majus L. ○

PLANTAGINACEAE

Plantago lanceolata L. ○

Plantago major L. ○

POACEAE

Agropyron repens (L.) Beauv.

○

Bromus ramosus Huds.

Bromus hordaceus L.

Bromus sterilis L.

Bromus arvensis L.

Bromus racemosus L.

Bromus tectorum L.

Dactylis glomerata L.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop.

Eragrostis minor Host.

Lolium perenne L.

Panicum crus-galli L.

Poa annua L.

Poa pratensis L.

Phalaris canariensis L.

Phragmites communis Trin

Setaria verticillata (L.) Beauv.

Setaria viridis (L.) Beauv.

Setaria glauca Beauv.

POLYGONACEAE

Polygonum lapathifolium L.

Rumex acetosella L.

Rumex crispus L.

Rumex obtusifolius L.

Polygonum aviculare L. ○

Bilderdykia dumetorum (L.)

Dumort

PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L.

Portulaca grandiflora Hook

PRIMULACEAE

Anagallis arvensis L. ○

RANUNCULACEAE

Aquilegia vulgaris L.

Adonis flammea Jack

Nigella arvensis L. ○

Ranunculus repens L. ○

Ranunculus ficaria L.

Clematis vitalba L. ○

Consolida regalis S.F. Grey

ROSACEAE

Agrimonia eupatoria L.

Geum urbanum L.

Potentilla argentea L.

Potentilla reptans L. ○

Rosa dumetorum Thuill

RUBIACEAE

Galium album Mill.

Galium verum L. ○

Rubia tinctorum L.

SALIACEAE

Salix alba L. ○

Salix alba var. *vitellina* (L.)

Ser. ○

SAMBUCACEAE

Sambucus ebulus L. ○

Sambucus nigra L.

SCROPHULARIACEAE

Antirrhinum majus L.

Cymbalaria muralis Gaertn.

Kickxia spuria (L.) Dumort.

Linaria genistifolia (L.) Mill.

var. *orbelica* Vel.

Linaria vulgaris Mill. var.

vulgaris ○

Verbascum phlomoides L. ○

Verbascum blattaria L.

Veronica sp.

Veronica persica Poir.

Scutellaria hastifolia L.

SIMARUBACEAE

Ailanthus altissima (Mill.)

Swingle

SOLANACEAE

Datura stramonium L. ○

Lycium halimifolium Mill.

Petunia sp.

Solanum nigrum L. ○

URTICACEAE

Urtica dioica L. ○

VALERIANACEAE

Valerianella carinata Loisel

Valerianella locusta (L.) Laterr.

VERBENACEAE

Verbena officinalis L. ○

VIOLACEAE

Viola arvensis Murr.

Viola odorata L.

VITACEAE

Parthenocissus quinquefolia (L.)

Planch.

○ Lekovite biljke

Ruderalnoj flori Vranja pripada 53 vrste, podvrste ili varijeteta lekovitih biljaka svrstanih u 51 rod i 29 familija. Lekovite biljke čine 21,9% utvrđene ruderalne flore Vranja i svojim prisustvom doprinose biološkoj raznovrsnosti (biodiverzitetu). (JOVANOVIĆ, 2003)

ZAKLJUČAK

U radu su predstavljeni rezultati florističkog proučavanja ruderalne flore Vranja. Analizom ruderalne flore Vranja utvrđeno je prisustvo 242 vrste, podvrste ili varijeteta vaskularnih biljaka koje se svrstavaju u 172 roda i 55 familija.

Lekovite biljke čine 21,9% utvrđene ruderalne flore Vranja.

Predstavnici ruderalne flore urbanih sredina predstavljaju najpoželjnije susede savremenog čoveka.

LITERATURA

- HAYEK, A. (1924-1933): *Prodromus Florae Peninsulae Balcanicae* 1-3, Dahlem dei Berlin.
- HEGI, G. (1926-1931): *Illustrierte Flora von Mittel - Europa - Munchen*.
- JAVORKA, S., CZAPODY, V. (1975): *Iconographia florae Austro-Orientalis Europae Centra*; is - Academia Kiado, Budapest.
- JOSIFOVIĆ, M. ed. (1970-1977): *Flora SR Srbije*, 1-9, SANU, Beograd.
- JORDANOV, D. ed. (1963-1989): *Flora na Narodna Republika Blgaria*, 1-9, Blgarskata Akademija na naukite, Sofija.
- JOVANOVIĆ, M. (1997): Zagađenost životne sredine (SO₂ i cad) i stanje zelenih površina na području Vranja. Seminarski rad, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.
- KOJIĆ, M., JANJIĆ, V. (2000): *Osnovi herbologije*, Nauka, Beograd.
- PIGNATTI, S. ed. (1982): *Flora D'Italia. Edagricole*, Vol. 1-3.
- SLAVNIĆ, Ž. (1951): Pregled nitrofilne vegetacije Vojvodine. Naučni zbornik Matice srpske, Serija prirodnih nauka, 1: 84-169.
- TUTIN, T.G. ed (1964-1980): *Flora Europaea*, Vol. 1-5, Cambridge University Press, London.
- TUXEN, R. (1950): Grundriss einer Sustematik der nitrophilen unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas. Mitt. Flor. Soz Arbeitsgen. N. F. 2 i 93-175, Stolzenau I Weser.

Primljeno 25. marta 2004.

Odobreno 10. aprila 2004.

RUDERAL FLORA OF VRANJE

Marica JOVANOVIĆ

Sekretarijat za inspekcijske poslove i zaštitu životne sredine Opštine Vranje,
Vranje, Serbia and Montenegro

S u m m a r y

Ruderal flora is one of the youngest and most dynamical floristical complexes.

Ruderal flora develops and preserves in environments which are under constant or occasional (direct or indirect) influence of the man, but whose purpose is not to create productive areas, which are mostly followed by the real "weed".

Ruderal environments, concerning the complex of antropogenical influences which are crucial for developing of ruderal plants, can be classified in 5 main categories with an array of subcategories and variants: 1) walls and roofs, 2) waded ruderal areas, 3) not-waded ruderal areas, 4) wet, hydrophyle ruderal areas, 5) Mounded, sandy areas

Biogeographycal complex of urban territories of Vranje had been importantly transformed, and some urban territories very changed. One of examples for those changes is the flow of the Vranje's river between highway and railroad, where the city dump had been located. Constant exposure to mechanical pollution is characteristic for this area. Specified area is extraordinary environment for ruderal plants.

By floristical exploring of different ruderal zones in the ruderal area of Vranje, the presence of 242 species, subspecies or varieties of vascular plants, classified in 172 genera and 55 families, had been determined.

There are 53 species, subspecies or varieties of curative plants, classified in 51 genera and 29 families, in ruderal flora of the city of Vranje. Curative plants make 21,9% of all determined ruderal plants, and by its richness they conduce the richness of biological diversity (biodiversity).

Received March 25, 2004

Accepted April 10, 2004