



Број: 16/84
Датум: 03.12.2021.г.
КРАГУЈЕВАЦ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
ОПШТИНСКА УПРАВА
Ул. Таковска бр. 2

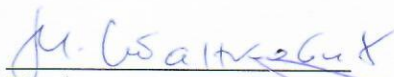
**Завршни извештај студије истраживања флоре и карактеристика
станишта у СП „Островица“
- по Наручбеници број 4-404-123**

Аутори:



Проф. др Горица Ђелић

ДЕКАН ПМФ-а,

Проф. др Марија Станић


Проф. др Милан Станковић


Доц. др Снежана Бранковић


др Филип Грбовић, научни сарадник


Ненад Златић, истраживач-сарадник

Извештај о спроведеним истраживањима флоре и карактеристика станишта у СП „Островица“.

На основу Наручбенице број 4-404-123 од стране Општине Горњи Милановац, ул. Таковска бр. 2, достављамо завршне резултате о Изради студије истраживања флоре и карактеристика станишта у СП „Островица“.

Израду студије истраживања флоре и карактеристика станишта у СП „Островица“ спровео је петочлани тим Института за биологију и екологију, Природно-математичког факултета, Универзитета у Крагујевцу у саставу: проф. др Горица Ђелић, проф. др Милан Станковић, доц. др Снежана Бранковић, др Филип Грбовић, научни сарадник и Ненад Златић, истраживач-сарадник.

Теренски рад је реализован током пет излазака на локалитет, како би се утврдио флористички састав подручја Островице од подножја до врха. Први терен је реализован 03. 04. 2021. године како би се пописале врсте које су карактеристичне за рани пролећни аспект. Други терен је реализован 07. 05. 2021. године како би се пописале врсте које су карактеристичне за касни пролећни аспект. Трећи терен је реализован 22. 05. 2021. године како би се пописале врсте које су карактеристичне за рани летњи аспект. Четврти терен је реализован 07. 08. 2021. године како би се пописале врсте које су карактеристичне за касни летњи аспект. Пети терен је реализован 25. 09. 2021. године како би се пописале врсте које су карактеристичне за јесењи аспект. Након реализованих теренских истраживања сачињен је флористички састав за СП „Островица“. Укупно је идентификовано 159 врста (Табела 1), које припадају различитим фамилијама и имају различите типове животних форми, док су присутне и врсте са извесним степеном угрожености и категоријама заштите што је наведено у извештају.

Табела 1. Флористички састав на подручју Островице.

Редни број	Фамилија	Назив врсте	Степен угрожености према IUCN**	Животна форма***
1.	Adoxaceae (Caprifoliaceae)	<i>Sambucus nigra</i> L.	LC	NP
2.	Amaryllidaceae	<i>Allium scorodoprasum</i> L.	NE	G
3.	Apiaceae	<i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm. (<i>Anthriscus trichospermus</i> Schult)	NE	T
4.	Apiaceae	<i>Chaerophyllum</i> sp.	NE	/
5.	Apiaceae	<i>Sanicula europaea</i> L.	NE	H
6.	Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L.	DD	TH
7.	Apiaceae	<i>Conium maculatum</i> L.	NE	TH
8.	Apiaceae	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	NE	H
9.	Apiaceae	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	LC	H
10.	Araceae	<i>Arum maculatum</i> L.	NE	G
11.	Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L.	LC	PL
12.	Aristolochiaceae	<i>Aristolochia clematitis</i> L.	NE	G
13.	Asparagaceae	<i>Ornithogalum sphaerocarpon</i> A.Kern.	NE	G
14.	Asparagaceae	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	NE	G
15.	Asparagaceae	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	NE	G
16.	Aspleniaceae	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	LC	H
17.	Aspleniaceae	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	LC	H
18.	Aspleniaceae	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	LC	H
19.	Asteraceae	<i>Leontodon crispus</i> Vill.	NE	H
20.	Asteraceae	<i>Senecio leucanthemifolius</i> subsp. <i>vernalis</i> (Waldst. & Kit.) Greuter	NE	T
21.	Asteraceae	<i>Stenactis annua</i> (L.) Cass.	NE	TH
22.	Asteraceae	<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haglund (<i>Taraxacum officinale</i> (L.) Weber ex F.H.Wigg.)	LC	H
23.	Asteraceae	<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.	NE	H
24.	Asteraceae	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	NE	H
25.	Asteraceae	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Gaertn.	NE	G
26.	Asteraceae	<i>Doronicum columnae</i> Ten.	NE	H
27.	Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i> L.	LC	H
28.	Asteraceae	<i>Bellis perennis</i> L.	NE	H

29.	Asteraceae	<i>Leucanthemum vulgare</i> (Vaill.) Lam.	NE	H
30.	Asteraceae	<i>Centaurea degeniana</i> J.Wagner	NE	H
31.	Betulaceae	<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	LC	P
32.	Betulaceae	<i>Carpinus orientalis</i> Mill.	LC	P
33.	Betulaceae	<i>Corylus avellana</i> L.	LC	P
34.	Betulaceae	<i>Carpinus betulus</i> L.	LC	P
35.	Boraginaceae	<i>Buglossoides purpureoerulea</i> (L.) I.M.Johnst. (<i>Lithospermum purpureoeruleum</i> L.)	NE	ZC
36.	Boraginaceae	<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm.	NE	H
37.	Boraginaceae	<i>Pulmonaria officinalis</i> L.*	LC	H
38.	Brassicaceae	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	NE	H
39.	Brassicaceae	<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell.	NE	TH
40.	Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	LC	TH
41.	Brassicaceae	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	NE	TH
42.	Brassicaceae	<i>Cardamine bulbifera</i> (L.) Crantz	NE	G
43.	Caprifoliaceae (Dipsaceae)	<i>Knautia drymeia</i> Heuff.	NE	H
44.	Caryophyllaceae	<i>Cerastium grandiflorum</i> Waldst. & Kit.	NE	/
45.	Caryophyllaceae	<i>Minuartia hirsuta</i> subsp. <i>falcata</i> (Griseb.) Mattf.	NE	/
46.	Caryophyllaceae	<i>Silene italica</i> subsp. <i>nemoralis</i> (Waldst. & Kit.) Nyman	NE	H
47.	Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	LC	TH
48.	Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	LC	H
49.	Caryophyllaceae	<i>Scleranthus perennis</i> subsp. <i>dichotomus</i> (Schur) Nyman	NE	ZC
50.	Caryophyllaceae	<i>Minuartia glomerata</i> (M.Bieb.) Degen	NE	H
51.	Caryophyllaceae	<i>Minuartia setacea</i> (Thuill.) Hayek	NE	ZC
52.	Caryophyllaceae	<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	NE	H
53.	Caryophyllaceae	<i>Stellaria holostea</i> L.	NE	ZC
54.	Celastraceae	<i>Euonymus europaeus</i> L.	LC	NP
55.	Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i> L.	NE	NP
56.	Cornaceae	<i>Cornus mas</i> L.*	LC	NP
57.	Crassulaceae	<i>Sedum telephium</i> L.	NE	H
58.	Crassulaceae	<i>Sedum acre</i> L.	LC	ZC
59.	Crassulaceae	<i>Sedum album</i> L.	NE	ZC

60.	Crassulaceae	<i>Sempervivum tectorum</i> L.	LC	ZC
61.	Cyperaceae	<i>Carex echinata</i> Murray (<i>Carex stellulata</i> Murray.)	LC	G
62.	Cystopteridaceae	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	LC	H
63.	Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	LC	G
64.	Dioscoreaceae	<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin (<i>Tamus communis</i> L.)	LC	G
65.	Dryopteridaceae	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Moore ex Woyn.	LC	H
66.	Dryopteridaceae	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth ex Mert.	LC	H
67.	Dryopteridaceae	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	LC	H
68.	Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i> L.	LC	G
69.	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	NE	H
70.	Fabaceae	<i>Genista tinctoria</i> L.	NE	/
71.	Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i> L.	LC	TH
72.	Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	LC	P
73.	Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i> L.	LC	H
74.	Fabaceae	<i>Trifolium incarnatum</i> L.	LC	TH
75.	Fabaceae	<i>Vicia grandiflora</i> Scop.	LC	TH
76.	Fabaceae	<i>Lotus corniculatus</i> L.	NE	H
77.	Fabaceae	<i>Ononis spinosa</i> L.	LC	ZC
78.	Fabaceae	<i>Vicia cracca</i> L.	LC	H
79.	Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L.	LC	H
80.	Fagaceae	<i>Quercus cerris</i> L.	LC	P
81.	Fagaceae	<i>Fagus sylvatica</i> L.	LC	P
82.	Geraniaceae	<i>Geranium columbinum</i> L.	NE	T
83.	Geraniaceae	<i>Geranium phaeum</i> L.	NE	H
84.	Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L.	NE	TH
85.	Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	NE	T
86.	Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L.*	LC	H
87.	Hypericaceae	<i>Hypericum barbatum</i> Jacq.*	NE	H
88.	Iridaceae	<i>Iris reichenbachii</i> Heuff.	NE	G
89.	Lamiaceae	<i>Acinos alpinus</i> Moench.	LC	H
90.	Lamiaceae	<i>Glechoma hirsuta</i> Waldst. & Kit.	DD	H

91.	Lamiaceae	<i>Salvia verticillata</i> L.	NE	/
92.	Lamiaceae	<i>Stachys recta</i> L.	NE	H
93.	Lamiaceae	<i>Lamium purpureum</i> L.	NE	TH
94.	Lamiaceae	<i>Lamium maculatum</i> (L.) L.	NE	H
95.	Lamiaceae	<i>Mentha longifolia</i> (L.) L.	LC	G
96.	Lamiaceae	<i>Ajuga genevensis</i> L.	NE	H
97.	Malvaceae	<i>Lavatera thuringiaca</i> L.	NE	H
98.	Oleaceae	<i>Fraxinus ornus</i> L.	LC	P
99.	Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	NE	NP
100.	Oleaceae	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	NT	P
101.	Orchidaceae	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh.	LC	G
102.	Orobanchaceae	<i>Orobanche minor</i> Sm.	NE	G
103.	Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L.	LC	TH
104.	Papaveraceae	<i>Papaver dubium</i> L.	NE	TH
105.	Papaveraceae	<i>Chelidonium majus</i> L.	LC	H
106.	Papaveraceae	<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.	NE	G
107.	Plantaginaceae	<i>Plantago media</i> L.	NE	H
108.	Plantaginaceae (Scrophulariaceae)	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	NE	G
109.	Plantaginaceae (Scrophulariaceae)	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	NE	H
110.	Plantaginaceae (Scrophulariaceae)	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill. (<i>Digitalis ambigua</i> Murray)	LC	H
111.	Plantaginaceae (Scrophulariaceae)	<i>Veronica urticifolia</i> Jacq.	NE	H
112.	Poaceae	<i>Alopecurus utriculatus</i> Sol.	NE	T
113.	Poaceae	<i>Bromus sterilis</i> L.	NE	T
114.	Poaceae	<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin	NE	H
115.	Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L.	NE	H
116.	Poaceae	<i>Poa pratensis</i> L.	LC	H
117.	Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	NE	H
118.	Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i> L.	LC	H
119.	Polypodiaceae	<i>Polypodium vulgare</i> L.	LC	H
120.	Primulaceae	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	LC	H
121.	Ranunculaceae	<i>Ficaria verna</i> Huds.	LC	G

122.	Ranunculaceae	<i>Helleborus odorus</i> Waldst. & Kit. ex Willd.	NE	H
123.	Ranunculaceae	<i>Clematis vitalba</i> L.	NE	P
124.	Rhamnaceae	<i>Frangula alnus</i> Mill.	LC	NP
125.	Rosaceae	<i>Potentilla tommasiniana</i> F.W.Schultz	NE	H
126.	Rosaceae	<i>Potentilla incana</i> P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	NE	H
127.	Rosaceae	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	LC	P
128.	Rosaceae	<i>Pyrus communis</i> L.	LC	P
129.	Rosaceae	<i>Rubus idaeus</i> L.	LC	NP
130.	Rosaceae	<i>Rubus vestitus</i> Weihe (<i>Rubus fruticosus</i> G.N.Jones)	LC	/
131.	Rosaceae	<i>Rubus caesius</i> L.	LC	NP
132.	Rosaceae	<i>Geum urbanum</i> L.	LC	H
133.	Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	LC	H
134.	Rosaceae	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	NE	H
135.	Rosaceae	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	LC	H
136.	Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i> L.	LC	H
137.	Rosaceae	<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik.	NE	NP
138.	Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	LC	P
139.	Rosaceae	<i>Prunus spinosa</i> L.	LC	NP
140.	Rosaceae	<i>Rosa canina</i> L.*	NE	NP
141.	Rosaceae	<i>Potentilla micrantha</i> Ramond ex DC.	NE	H
142.	Rosaceae	<i>Potentilla alba</i> L.	NE	H
143.	Rosaceae	<i>Rubus proiectus</i> A.Beek (<i>Rubus hirtus</i> Waldst. & Kit.)	NE	NP
144.	Rubiaceae	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz (<i>Galium crutiata</i> (L.) Scop.)	NE	G
145.	Rubiaceae	<i>Galium sylvaticum</i> L.	LC	T
146.	Rubiaceae	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.* (<i>Asperula odorata</i> (L.) Bess.)	LC	G
147.	Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L.	LC	T
148.	Rubiaceae	<i>Galium verum</i> L.	LC	G
149.	Rubiaceae	<i>Asperula taurina</i> L.	NE	G
150.	Sapindaceae (Aceraceae)	<i>Acer campestre</i> L.	LC	P
151.	Sapindaceae (Aceraceae)	<i>Acer platanoides</i> L.	LC	P
152.	Saxifragaceae	<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.	NE	/

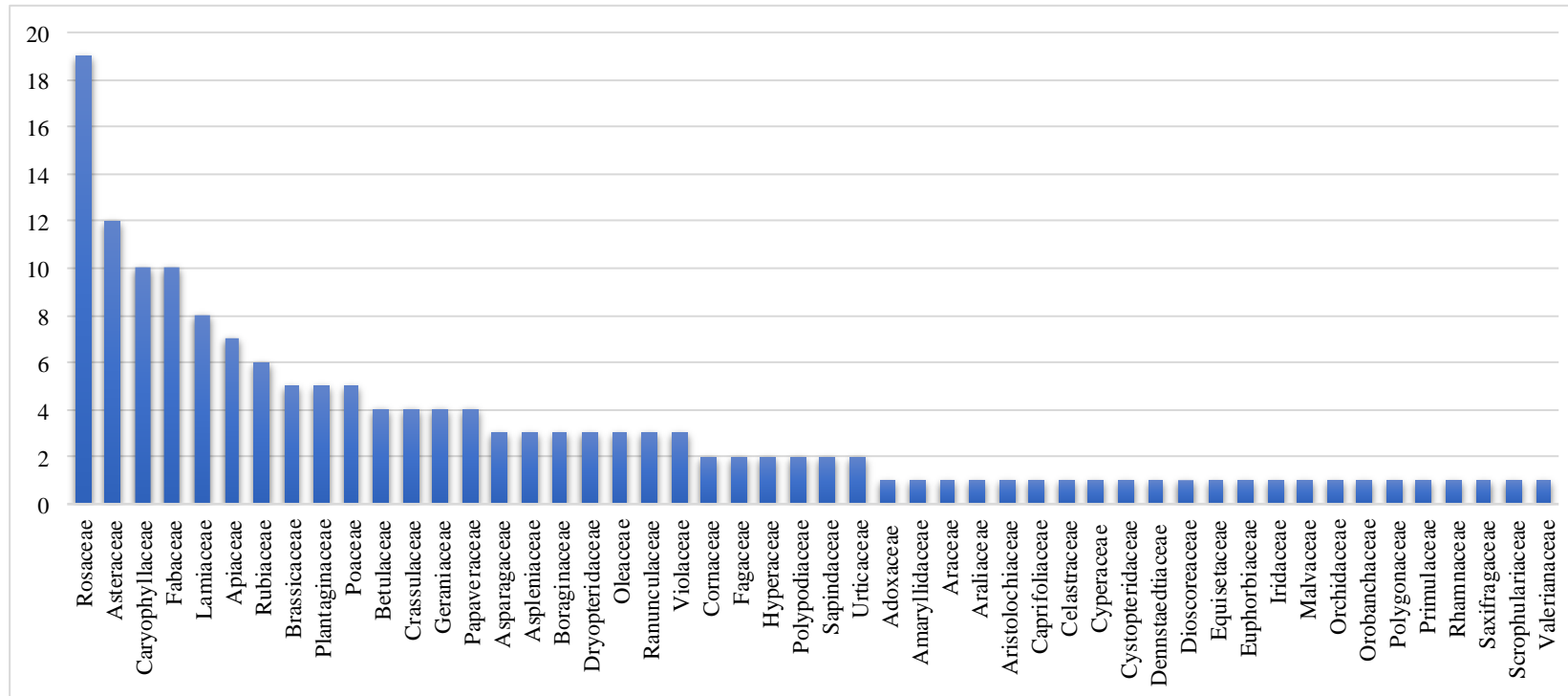
153.	Scrophulariaceae	<i>Verbascum lychnitis</i> L.	NE	H
154.	Urticaceae	<i>Parietaria officinalis</i> L.	NE	H
155.	Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	LC	H
156.	Valerianaceae	<i>Valerianella carinata</i> Loisel.	NE	TH
157.	Violaceae	<i>Viola arvensis</i> Murray	LC	TH
158.	Violaceae	<i>Viola tricolor</i> L.	LC	TH
159.	Violaceae	<i>Viola odorata</i> L.*	LC	H

*Заштићене дивље врсте биљака према ЗЗПС-у на које се односе одредбе Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне

**Категорије угрожености врста према IUCN: NT (near threatened – таксони који нису уврштени у програм заштите, али се налазе близу категорије осетљивих); LC (least concern – таксони који нису одређени као зависни од заштите ни као скоро угрожени); DD (data deficient – таксони који нису уврштени ни у једну категорију због недовољно података о стању популације, бројности и ареалу); NE (not evaluated – таксони који нису још увек подргнути критеријумима за процену њиховог статуса заштите).

***Типови животног облика: P (фанерофите), NP (нанофанерофите), ZC (зељасте хамефите), H (хемикриптофите), G (геофите), T (терофите), TH (терофите/хамефите).

На основу флористичког састава СП „Островица“ конструисан је графикон на којем је приказана систематска припадност идентификованих врста (Графикон 1). Најбројније врсте припадају фамилији Rosaceae (19 врста), Asteraceae (12 врста), Caryophyllaceae и Fabaceae (10 врста). Фамилије са умереним бројем врста су Lamiaceae (8 врста), Apiaceae (7 врста) и Rubiaceae (6 врста). Фамилије са малим бројем врста Brassicaceae, Plantaginaceae, Poaceae, Betulaceae, Crassulaceae, Geraniaceae и др. Фамилије које се одликују са присуством само једне врсте су Iridaceae, Orchidaceae, Primulaceae, Euphorbiaceae и др.



Графикон 1. Систематска припадност идентификованих врста

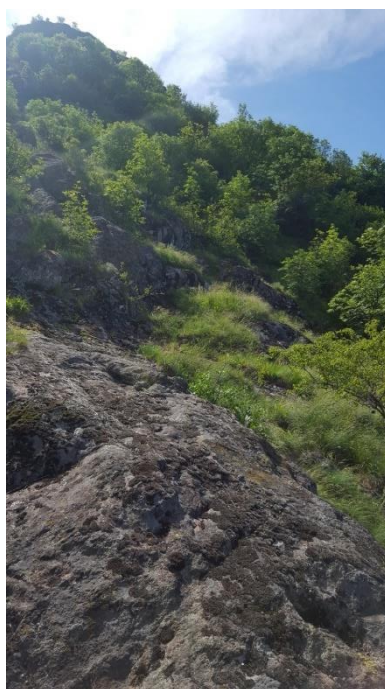
Карактеристике станишта, флоре и вегетације споменика природе Островица

Геолошка подлога овог локалитета су кварцлатити и дацити, стене вулканског порекла. Највећи део локалитета Островица (слика 1) покрива смеђе земљиште на андезиту.

Идући од подножја ка врху, идентификоване су посебне врсте на прелазу између шумске и хазмофитске вегетације (слика 2). На камењару (слика 3), идентификоване су врсте које су адаптиране на посебне еколошке услове станишта и број истих је био мањи него у подножју.



Слика 1. Островица



Слика 2. Прелазни тип вегетације



Слика 3. Камењар

Природну вегетацију овог локалитета чине шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerris* Rudski) (Jovanović et al., 1989; Stevanović et al., 1995), али је услед антропогеног утицаја, као и утицаја специфичне геолошке подлоге вегетација значајно разноврснија и различитија у односу на примарну вегетацију. У подножју Островице је присутна секундарна вегетација ливада кошаница (слика 4) на месту некад искрчених шума сладуна и цера, као и заједнице рудералних биљних врста на местима где је антропогени утицај највише изражен (у близини путева и стаза, ограда, стамбених објеката). Такође, на ободу шуме (слика 5) и местима где су шуме деградирани и фрагментирани јављају се врсте карактеристичне за прелазне заједнице шикара, док су силикатни камењари обрасли ксерофилном зељастом вегетацијом.



Слика 4. Вегетација ливада кошаница



Слика 5. Деградирани и фрагментисани шуме

У подножју Островице, где је највише изражен антропогени утицај и у близини пољопривредних добара забележене су јединке врста *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Linaria vulgaris* Mill. (слика 6), *Stellaria media* (L.) и др. које су карактеристичне за **нитрофилне рудералне и њивске сегеталне заједнице** окопавинских усева (класа *Chenopodietea* Braun-Blanquet 1952). На овом потезу су детектоване и јединке *Bromus sterilis* L., карактеристичне за ефемерне полунитрофилне рудералне заједнице једногодишњих биљака (ред *Sysimbrietalia* Tuxen 1962), као и *Cirsium eriophorum* (L.) Scop. (слика 7), *Daucus carota* L., *Tanacetum vulgare* L. које карактеришу ксерофилно-нитрофилне заједнице високих

биљака (ред *Onopordetalia acanthii* Braun-Blanquet et Tuxen 1943). У оквиру рудералних врста забележена је и *Lamium purpureum* L., врста карактеристична за нитрофилне заједнице на њивама и у воћњацима (ред *Polygono-Chenopodietalia* Tuxen 1962).

Врсте *Papaver rhoeas* L. и *Papaver dubium* L. карактеристичне су као **коровске у усеви**ма стрних жита и образују коровске заједнице на некарбонатним земљиштима (класа *Secalietea* Braun-Blanquet 1952; ред *Apertalia* Tuxen 1960). У подножју и средњем делу Островице забележене су и врсте карактеристичне за рудералну вегетацију екстремно нитрофилних заједница (класа *Artemisietea* Lohmeyer, Preising et Tuxen 1951): *Chelidonium majus* L. (слика 8), *Conium maculatum* L., *Parietaria officinalis* L., *Urtica dioica* L., *Lavatera thuringiaca* L. (карактеристичне за хелиофилне нитрофилне заједнице реда *Artemisietalia* Lohmeyer et Tuxen 1947), док је на засенченим местима већа бројност врста *Galium aparine* L., *Rubus caesius* L., *Geum urbanum* L., *Viola odorata* L. и *Lamium maculatum* (L.) L. (карактеристичне за полусциофилне коровске заједнице на утринама реда *Calystegio-Alliaretalia* Lohmeyer et Tuxen 1947). На местима где је земљиште компактно (стазе и шумски путеви) забележене су врсте *Mentha longifolia* (L.) L. и *Pulicaria dysenterica* (L.) Gaertn. (слика 9), карактеристичне за хигрофилне заједнице на изгаженом земљишту (класа *Plantaginetea* Tuxen et Preising 1950; ред *Agrostietalia stoloniferae* Tuxen et Preising 1950).



Слика 6.
Linaria vulgaris



Слика 7.
Cirsium eriophorum



Слика 8.
Chelidonium majus



Слика 9.
Pulicaria dysenterica

У подножју Островице је присутна **секундарна вегетација ливада кошаница**, на месту некад искрчених шума сладуна и цера, па је значајно присуство елемената флоре који карактеришу ове заједнице на подручју споменика природе. Врста *Rumex acetosella* L. присутна је као карактеристична за класу *Nardo-Callunetea* Preising 1949. Биљне врсте *Scleranthus perennis* subsp. *dichotomus* (Schur) Nyman, *Sedum acre* L., *Valerianella carinata* Loisel., *Carpinus orientalis* Mill., *Sedum album* L., *Sempervivum tectorum* L. (слика 10), *Minuartia glomerata* (M.Bieb.) Degen и *Minuartia setacea* (Thuill.) Hayek (слика 11), које су присутне нарочито на вишим оголелим деловима терена, карактеристичне су за пионирске псамофилно-хазмофилне заједнице на деградираном шумском земљишту (класа *Sedo-Scleranthetea* Braun-Blanquet 1955; ред *Sedo-Scleranthetalia* Braun-Blanquet 1955), док је од врста карактеристичних за ацидофилно-псамофилне заједнице била присутна *Lotus corniculatus* L. Од врста карактеристичних за ксерофилне и полусксерофилне ливаде (класа *Festuco-Brometea* Braun-Blanquet et Tuxen 1943) забележене су врсте *Agrimonia eupatoria* L. (слика 12), *Ajuga genevensis* L., *Euphorbia cyparissias* L. (слика 13), *Sanguisorba minor* Scop., *Festucion valesiacaе* Klika 1931, *Dianthus carthusianorum* L., *Ononis spinosa* L. и др.



Слика 10.
Sempervivum tectorum



Слика 11.
Minuartia setacea



Слика 12.
Agrimonia eupatoria



Слика 13.
Euphorbia cyparissias

Од елемената карактеристичних за **хигрофилно-мезофилне ливаде** (класа *Molino-Arrhenatheretea* Tuxen 1937) забележене су врсте *Dactylis glomerata* L., *Poa pratensis* L., *Vicia cracca* L. и др. На влажнијим деловима терена детектоване су *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., *Lysimachia vulgaris* L., *Sanguisorba officinalis* L. (карактеристичне за ред *Monilietalia* Koch 1926), док су у мезофилним условима забележене *Achillea millefolium* L., *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Bellis perennis* L., *Heracleum sphondylium* L., *Leucanthemum vulgare* (Vaill.) Lam., *Ornithogalum umbellatum* L. (слика 14), *Trifolium repens* L. и др. (карактеристичне за ред *Arrhenatheretalia* Pawlowski 1928).

На ободу шума и шумарака развијене су **прелазне заједнице шикара** са присутним врстама *Galium verum* L., *Verbascum lychnitis* L., *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, које карактеришу полускеротермне и ксеротермне заједнице шумских обода (класа *Trifolio-Geranietea* Muller 1961), као и *Fragaria vesca* L., *Myosotis sylvatica* Hoffm., *Digitalis grandiflora* Mill., *Sambucus nigra* L. и др., карактеристичне за мезофилне заједнице шумских обода (класа *Epilobietea angustifolii* Tuxen et Preising 1950). На ободу шумске вегетације је детектована и *Centaurea degeniana* J.Wagner, врста карактеристична за хигрофилно-фригорифилну вегетацију високих зељастих биљака (класа *Betulo-Adenostyletea* Braun-Blanquet 1948; ред *Adenostyletalia* Braun-Blanquet 1931).



Слика 14.
Ornithogalum umbellatum



Слика 15.
Dioscorea communis



Слика 16.
Acer campestre



Слика 17.
Iris reichenbachii

Од биљних врста карактеристичних за **хигрофилне шуме и шибљаке** (класа *Alnetalia glutinosae* Braun-Blanquet et Tuxen 1943) била је присутна врста *Frangula alnus* Mill. Велика је била бројност следећих врста: *Berteroa incana* (L.) DC., *Clematis vitalba* L., *Cornus sanguinea* L., *Cotoneaster integerrimus* Medik., *Crataegus monogyna* Jacq., *Euonymus europaeus* L., *Prunus spinosa* L., *Rosa canina* L., *Dioscorea communis* (L.) (слика 15), *Ligustrum vulgare* L. и др., које су карактеристичне за **шибљаке у зони храстових шума** (класа *Querceto-Fagetalia* Braun-Blanquet et Vlieger 1937, ред *Prunetalia* Tuxen 1952). Велики број биљних врста карактеристичних за шибљаке може да буде индикатор процеса деградације шумских заједница.

Од врста карактеристичних за **ксеро-термофилне, светле шумске заједнице храстова** (ред *Quercetalia pubescenti petrae* Braun-Blanquet 1931) било је изражено присуство *Quercus cerris* L., *Cornus mas* L., *Acer campestre* L. (слика 16), *Potentilla micrantha* Ramond ex DC., *Potentilla alba* L., *Hedera helix* L. Ове шумске заједнице су у значајној мери деградирани и сведене на мале површине или поједначна стабла и жбунове. Значајно је било и присуство биљних врста карактеристичних за **мезофилно-сциофилне заједнице букве** (*Fagetalia sylvaticae* Pawlowski 1928) и то *Fagus sylvatica* L., *Corylus avellana* L., *Rubus proietus* A.Beek, *Stellaria holostea* L., *Allium scorodoprasum* L. и др.

Од специфичних врста на подручју камењара срећу се врсте попут *Acinos alpinus* Moench, *Hypericum barbatum* Jacq. и *Iris reichenbachii* Neuff. (слика 17).

Инвазивне биљне врсте

Од инвазивних биљних врста забележена је *Robinia pseudoacacia* L. која се према Прелиминарном списку инвазивних биљних врста Завода за заштиту природе убраја у јако инвазивне врсте на територији Србије. *Robinia pseudoacacia* (багрем) је нативна за централне и источне делове Северне Америке, где расте као врста првих периода сукцесије на отвореним стаништима. На испитиваном локалитету најприсутнији је на рудералним стаништима у подножју Островице уз стазу и као ограда (међа) између ливада. У оквиру шумског комплекса *R. pseudoacacia* је присутна спорадично у прогалама и светлим местима.



Антропогени фактори који могу допринети ширењу *R. pseudoacacia* и других инвазивних врста на ширем подручју истраживаног локалитета су пре свега саобраћај, урбанизација сеоских насеља и интензивирање пољопривредне производње, као и сеча и прореда шума на овом локалитету и околном подручју.