

Izvorni znanstveni članak
Original scientific paper

Prispjelo - *Received*: 25. 04. 2019.
Prihvaćeno - *Accepted*: 02. 07. 2019.

Ivan Brzić¹, Željko Škvorc¹,
Jozo Franjić¹, Daniel Krstonošić¹✉

UKRASNA FLORA SEOSKIH VRTOVA BRODSKO-POSAVSKE ŽUPANIJE

RURAL GARDEN DECORATIVE FLORA OF BRODSKO-POSAVSKA COUNTY

SAŽETAK

Seoski vrtovi kao dio kulturne baštine sadrže specifične biljne svojte i oblikovani su različitim prirodnim, povijesnim i kulturološkim utjecajima određenoga kraja. Ovim je radom provedeno prvo istraživanje ukrasne flore seoskih vrtova na području Brodsko-posavske županije. Pri tome je obuhvaćeno 269 vrtova u 170 sela, odnosno 28 općina Brodsko-posavske županije. U vrtovima je utvrđeno ukupno 640 svojti koje pripadaju 121 porodici. Najviše je zastupljena porodica *Asteraceae* s 53 (8,3 %), zatim *Cupressaceae* s 52 (8,1 %) i *Rosaceae* s 38 svojti (5,9 %). Najčešća svojta je *Rosa* spp., slijede *Chrysanthemum* spp., *Paeonia officinalis* L., *Syringa vulgaris* L., *Pelargonium zonale* (L.) L'Hér. ex Aiton i dr. Najzastupljeniji životni oblici su fanerofiti, a zatim hemikriptofiti. U vrtovima raste prosječno 46 svojti (7,2 %). Vrtovi brdskoga i nizinskoga područja te zapadnoga dijela županije razlikuju se međusobno, manje u prosječnom broju vrsta, a nešto više po florinom sastavu. U vrtovima manjih, udaljenijih i siromašnijih naselja češće se koriste svojte koje su manje zahtjevne za održavanje, tj. koje su ostavština prabaka i baka današnjih stanovnika, pa se ti vrtovi mogu nazivati tradicijskima. Prisutnost autohtone ukrasne flore (oko 23 %) na istraživanom području pozitivno utječe na cjelokupnu vegetacijsku sliku vrtova ovoga područja. Uvid u stanje i perspektive tradicijskoga seoskog vrta važan je u projektima zaštite, obnove i održavanja kulturne baštine.

Ključne riječi: ukrasna flora, seoski vrt, Brodsko-posavska županija, Hrvatska.

¹ Sveučilište u Zagrebu-Šumarski fakultet, Svetošimunska 25, HR-10000 Zagreb

✉ Kontakt autor/Corresponding author: Daniel Krstonošić, dkrstonosic@sumfak.hr

UVOD

INTRODUCTION

Brodsko-posavska županija nalazi se u južnom dijelu slavonske nizine, na prostoru između Psunja, Požeške gore i Dilja sa sjevera i rijeke Save s juga, koja je ujedno i dio državne granice između Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine.

Područje županije može se podijeliti na tri cjeline – brdsko-gorsko područje s nadmorskim visinama do 984 m (Psunj), ravničarsko, koje zauzima i najveći dio županije, te nizinsko područje uz rijeku Savu. Kako su granicama županije obuhvaćene različite reljefne cjeline i pedološka obilježja te različiti klimatski utjecaji (alpski sa zapada, dinarski s juga, panonski s istoka i sjevera), tako je i raznovrsnost ukrasne flore velika.

Prema Köpenovoj klasifikaciji klime Brodsko-posavska županija pripada klimatskom području s oznakom Cfbw_x” (Seletković i Katušin 1992). Za detaljnije definiranje klimatskih prilika korišteni su raspoloživi podaci s meteoroloških postaja Nova Gradiška, Slavonski Brod, Gradište i Županja za razdoblje od 1981. do 2009., preuzeti od Državnoga hidrometeorološkog zavoda. Prosječna godišnja temperatura zraka iznosi 11,0 °C – Nova Gradiška, 11,2 °C – Slavonski Brod, 11,6 °C – Gradište i 11,9 °C – Županja. Raspored srednjih temperatura zraka upućuje na to da se u godišnjem hodu temperature javlja jedan par ekstrema, tj. jedan minimum i jedan maksimum. Prosječna godišnja količina oborina kreće se od 675,1 mm (Gradište) do 775,9 mm (Nova Gradiška). Maksimalne količine oborina javljaju se najčešće u lipnju, a minimalne u veljači.

Klimatske prilike prigorskoga područja odlikuju se dužom insolacijom, višim temperaturama te većim količinama oborina, manjom količinom magle i manjom relativnom vlažnosti zraka, ali zato jačaju zračna strujanja. Prisavsku nizinu i njezinu lokalnu klimu odlikuju visoka relativna vlažnost, češće pojave magle, posebno u proljeće i jesen, učestalije pojave mraza te kraće trajanje insolacije.

Prema Trinajstiću (1998) istraživano područje u fitogeografskom smislu spada u Eurosibirsko-sjevernoameričku šumsku regiju, Europsku šumsku subregiju bukve (usp. Trinajstić 1998; Vukelić i Rauš 1998; Vukelić 2012).

Područje županije karakterizira izvorni ruralni krajobraz (spoj antropogenih struktura i prirodne okoline). Prevladava cestovni, tj. „ušoreni” tip naselja s uskim okućnicama i gospodarskim dvorištima. Učestalim povijesnim događanjima na području županije dolazi do promjena u načinu života ljudi koje svakako utječu na način uređivanja vrtova i prisutnost pojedinih biljnih vrsta.

Seoski su vrtovi uvjetovani klimom i reljefom pojedinoga područja tako da se razlikuju po geografskim regijama. Seoski se vrt u Hrvatskoj razlikuje regionalno i za svaku je regiju specifičan (Židovec i dr. 2006). Tako i područje Brodsko-posavske županije ima svoje karakteristične seoske vrtove nastale povijesnim, kulturnim, gospodarskim i ekološkim utjecajima (sl. 1).



Slika 1. Uobičajeni izgled tradicijskoga vrta u Brodsko-posavskoj županiji.
*Figure 1 The usual look of a traditional garden
in the Brod-Posavina County.*



Slika 2. Iris germanica 'Variegata' – vrlo česta biljka u seoskim
vrtovima Brodsko-posavske županije.
*Figure 2 Iris germanica 'Variegata' – a very common species
in the rural gardens of Brod-Posavina County.*

Ukrasna flora seoskih vrtova Republike Hrvatske vrlo je slabo istražena, što se osobito odnosi na istočnu Hrvatsku. U sklopu nekih botaničkih istraživanja provedena su i malobrojna istraživanja ukrasne flore (Rauš 1977, 1980; Domac 1984; Pepeš-Mokos 1995; Hamilton 2002; Matekalo-Draganović 2002). Tek je u posljed-

nje vrijeme u Hrvatskoj provedeno nekoliko sustavnih istraživanja ukrasne flore seoskih vrtova (Matulec 2006; Židovec i dr. 2006; Brzić 2011; Repić 2011, 2013).

Cilj je ovoga rada istražiti florni sastav seoskih vrtova Brodsko-posavske županije te utjecaj socioekonomskih i povijesnih prilika na njihov današnji izgled. U sklopu toga vrednovana je važnost pojedinih svojta, njihova ugroženost i mogućnost upotrebe pri uređivanju budućih vrtova.

MATERIJAL I METODE

MATERIAL AND METHODS

Terenskim istraživanjem vrtova, tj. skupljanjem podataka obuhvaćen je ukrasni biljni materijal u 269 seoskih vrtova, u 179 naselja, tj. 28 općina Brodsko-posavske županije. U svakom naselju nasumično je odabirano od jedan do pet vrtova za uzimanje uzoraka.

S obzirom na to da je ukrasni biljni materijal podrijetlom iz cijeloga svijeta te da nema sveobuhvatnih florističkih ključeva koji pokrivaju ukupnu floru istraživanoga područja, za identifikaciju biljnih svojta koristila se različita floristička i taksonomska literatura (Pignatti 1982; Javorka i Csapody 1991; Domac 1994; Oberdorfer 1994; Hegi 1998; Martinčić i dr. 1999; Rothmaler 2000; Borovac 2008; Eggenberg i Möhl 2009).

Zabilježene svojte razvrstane su u sistematske kategorije do razine razreda prema Ehrendorferu (1988), a porodice, rodovi, vrste i niže svojte navedeni su abecednim redom. Iza imena svojte nalaze se oznake za životni oblik i podrijetlo. Slijedi oznaka ugroženosti prema Nikolić i Topić (2005) ako svojta pripada jednoj od kategorija ugroženosti. Ti podatci za kultivare (podrijetlo, životni oblik) nisu navedeni ako je zabilježena matična vrsta.

Za pojedine svojte određivani su životni oblici prema Pignattiju (1982), a u popisu biljaka i analizama označavaju se kraticama:

P – fanerofiti (<i>Phanerophyta</i>)	G – geofiti (<i>Geophyta</i>)
CH – hamefiti (<i>Chamaephyta</i>)	T – terofiti (<i>Therophyta</i>)
H – hemikriptofiti (<i>Hemicryptophyta</i>)	Hy – hidrofiti (<i>Hydrophyta</i>)

Analiza s obzirom na ugroženost pojedinih svojta napravljena je prema Crvenoj knjizi biljnih vrsta Republike Hrvatske (Nikolić i Topić 2005) iz koje su također preuzete i kratice za stupanj ugroženosti:

EX – izumrle svojte	CR – kritično ugrožene svojte
EW – svojte izumrle u divljini	EN – ugrožene svojte
E – ugrožene svojte	VU – osjetljive svojte
V – osjetljive svojte	NT – gotovo ugrožene svojte
R – rijetke svojte	LC – LC svojte.
RE – regionalno izumrle svojte	

Podatci o rasprostranjenosti pojedinih svojta na prirodnim staništima, odnosno njihovu podrijetlu preuzimani su prema Hegi (1979–1998), Pignatti (1982), Oberdorfer (1994), Erhardt i dr. (2000), Vidaković i Franjić (2004) i Franjić i Škvorc (2010, 2014).

Kratice za podrijetlo utvrđene su proizvoljno prema podacima iz literature, a uz svaku kraticu navedeno je njezino značenje prema uobičajenim zemljopisnim podjelama:

Eu: Europa	Z-Af: Zapadna Afrika
C-Eu: Srednja Europa	SI-Af: Sjeveroistočna Afrika
S-Eu: Sjeverna Europa	JI-Af: Jugoistočna Afrika
I-Eu: Istočna Europa	JZ-Af: Jugozapadna Afrika
J-Eu: Južna Europa	SZ-Af: Sjeverozapadna Afrika
Z-Eu: Zapadna Europa	Au: Australija
SI-Eu: Sjeveroistočna Europa	SAM: Sjeverna Amerika
JI-Eu: Jugoistočna Europa	C-SAM: Središnji dio Sjeverne Amerike
JZ-Eu: Jugozapadna Europa	S-SAM: Sjeverni dio Sjeverne Amerike
SZ-Eu: Sjeverozapadna Europa	I-SAM: Istočni dio Sjeverne Amerike
Az: Azija	J-SAM: Južni dio Sjeverne Amerike
C-Az: Srednja Azija	Z-SAM: Zapadni dio Sjeverne Amerike
S-Az: Sjeverna Azija	SI-SAM: Sjeveroistočni dio Sjeverne Amerike
I-Az: Istočna Azija	JI-SAM: Jugoistočni dio Sjeverne Amerike
J-Az: Južna Azija	JZ-SAM: Jugozapadni dio Sjeverne Amerike
Z-Az: Zapadna Azija	SZ-SAM: Sjeverozapadni dio Sjeverne Amerike
SI-Az: Sjeveroistočna Azija	SAD-SAM: Sjedinjene Američke Države
JI-Az: Jugoistočna Azija	SrAm: Srednja Amerika
JZ-Az: Jugozapadna Azija	JAm: Južna Amerika
SZ-Az: Sjeverozapadna Azija	S-JAm: Sjeverni dio Južne Amerike
Af: Afrika	I-JAm: Istočni dio Južne Amerike
C-Af: Srednja Afrika	J-JAm: Južni dio Južne Amerike
S-Af: Sjeverna Afrika	Z-JAm: Zapadni dio Južne Amerike
I-Af: Istočna Afrika	JI-JAm: Jugoistočni dio Južne Amerike
J-Af: Južna Afrika	SZ-JAm: Sjeverozapadni dio Južne Amerike.

Zabilježene svojte razvrstane su u sistematske kategorije do razine razreda prema Ehrendorferu (1988), a porodice, rodovi, vrste i niže svojte navedeni su abecednim redom. Iza imena svojte nalaze se oznake za životni oblik i podrijetlo. Slijedi oznaka ugroženosti prema Nikolić i Topić (2005) ako svojta pripada jednoj od kategorija ugroženosti.

REZULTATI

RESULTS

Taksonomska analiza flore

Na području Brodsko-posavske županije u istraživanim seoskim vrtovima utvrđene su svojte koje pripadaju odjeljcima *Pterophyta* i *Spermatophyta*, pododjeljcima – *Pteridophytina*, *Coniferophytina*, *Cycadophytina* i *Magnoliophytina* te razredima – *Pteridopsida*, *Ginkgoopsida*, *Pinopsida*, *Cycadopsida*, *Liliopsida* i *Magnoliopsida* (tab. 1). Ukupno je utvrđeno 640 svojti koje su raspoređene unutar 354 roda i 121 porodice. Najveći broj svojti (465) pripada pododjeljku *Magnoliophytina*, razredu *Magnoliopsida*.

Tablica 1. Taksonomska analiza ukrasne flore seoskih vrtova na području Brodsko-posavske županije.

Table 1 Taxonomic analysis of ornamental flora of rural gardens in the area of Brod-Posavina County.

Odjeljak	<i>Pterophyta</i>			<i>Spermatophyta</i>			UKUPNO
Pododjeljak	<i>Pteridophytina</i>	<i>Coniferophytina</i>		<i>Cycadophytina</i>	<i>Magnoliophytina</i>		4
Razred	<i>Pteridopsida</i>	<i>Ginkgoopsida</i>	<i>Pinopsida</i>	<i>Cycadopsida</i>	<i>Liliopsida</i>	<i>Magnoliopsida</i>	6
Broj porodica	2	1	5	1	16	96	121
Broj rodova	5	1	18	1	48	281	354
Broj svojti	6	1	90	1	77	465	640
Udio svojti (%)	0,94	0,16	14,06	0,16	12,03	72,66	100,00

Popis zabilježenih svojti i njihova pripadnost

PTEROPHYTA

PTERIDOPHYTINA

PTERIDOPSIDA

Aspleniaceae

Asplenium scolopendrium L.; H, E ; Eu, JZ-Az, C-Az, I-Az, SZ-Af, S-Af, C-SAm, SI-SAm, J-SAm

Asplenium trichomanes L.; H

Dryopteridaceae

Athyrium filix-femina (L.) Roth; H; Eu, S-Az, JZ-Az, I-Az, J-Az, SZ-Af, SAD-Sam, JZ-Sam

Dryopteris filix-mas (L.) Schott; H; Eu, JZ-Az, S-Az, C-Az, I-Az, J-Az, SZ-Af, Sr-Am, I-JAm

Nephrolepis exaltata (L.) Schott; -, S-Jam, C-Jam, C-Af, J-Az, JI-Az

Polystichum aculeatum (L.) Roth; H/G; Eu, JZ-Az, S-AZ, I-Az, SZ-Af, S-Af

SPERMATOPHYTA

CONIFEROPHYTINA (= GYMNOSPERMAE)

GINKGOOPSIDA

Ginkgoaceae

Ginkgo biloba L.; P; I-Az

PINOPSIDA

Araucariaceae

Araucaria araucana (Molina) K. Koch; P; I-Az, JI-Az, Z-JAm, JI-Jam

Cupressaceae

Chamaecyparis lawsoniana (A. Murray) Parl.; P; Z-SAm

Chamaecyparis lawsoniana 'Columnaris'

Chamaecyparis lawsoniana 'Ellwoodii'

Chamaecyparis lawsoniana 'Ellwood's Gold'

Chamaecyparis lawsoniana 'Glaucoglobus'

Chamaecyparis lawsoniana 'Kelleriis Gold'

Chamaecyparis lawsoniana 'Lane'

Chamaecyparis lawsoniana 'Triumph de Boskop'

Chamaecyparis lawsoniana 'Van Pelt's Blue'

Chamaecyparis obtusa 'Nana Gracilis'; P; I-Az

Chamaecyparis pisifera (Siebold et Zucc.) Endl.; P; I-Az

Chamaecyparis pisifera 'Boulevard'

Chamaecyparis pisifera 'Squarrosa'

Cupressus arizonica Greene; P; JZ-Sam

Cupressus macrocarpa 'Goldcrest'; P; Z-Sam

Cupressus sempervirens L.; P; J-Eu, S-Af

Juniperus chinensis L.; P; C-Az, I-Az

Juniperus chinensis 'Pfitzeriana'

Juniperus chinensis 'Pfitzeriana Aurea'

Juniperus chinensis 'Pfitzeriana Glauca'

Juniperus chinensis 'Stricta'

Juniperus communis L.; P; Eu, Az, SAm, S-Af, Af, C-Eu, S-Az, S-Eu

Juniperus communis 'Repanda'

Juniperus communis 'Stricta'

Juniperus davurica 'Expansa Variegata'; P

Juniperus horizontalis 'Glauca'

Juniperus horizontalis Moench; P; J-Eu, I-Az, JI-Eu, SAm, S-SAm, C-SAm

Juniperus procumbens (Siebold ex Endl.) Miquel; P; I-Az

Juniperus sabina L.; P; Eu, JZ-Az, S-Az, C-Az, N-Af

Juniperus sabina 'Cupresifolia'

Juniperus sabina 'Tamariscifolia'

Juniperus sabina 'Tarka'; P

- Juniperus scopulorum* 'Blue Heaven'; P; Z-SAm, SAD-SAm, JZ-SAm
Juniperus squamata 'Blue Carpet'; P; C-Az
Juniperus squamata 'Blue Star'; P; C-Az
Juniperus squamata 'Meyeri'; P; C-Az
Juniperus virginiana L.; P; JI-Sam
Juniperus virginiana 'Grey Owl'
Juniperus virginiana 'Skyrocket'
Sequoiadendron giganteum (Lindl.) J. Buchh.; P; Z-Sam
Taxodium distichum (L.) Rich.; P; SAD-SAm, JI-SAm, SI-SAm
Thuja occidentalis L.; P; I-SAm, Si-SAm, C-SAm
Thuja occidentalis 'Columna'
Thuja occidentalis 'Ericoides'
Thuja occidentalis 'Globosa'
Thuja occidentalis 'Rheingold'
Thuja occidentalis 'Smaragd'; P
Thuja orientalis L.; P; C-Az, I-Az
Thuja plicata Donn ex D. Don; P; S-SAm, Z-SAm, S-Eu, JZ-Eu, J-Eu, C-Eu, I-Eu, S-Az, Sam
Thuja plicata 'Zebrina'
Thujopsis dolabrata 'Variegata'; P; I-Az
× *Cupressocyparis leylandii* 'Aurea'; P
- Pinaceae**
- Abies alba* Mill.; P; C-Eu, J-Eu, JI-Eu, Z-Eu, JZ-Eu
Abies concolor (Gordon et Glend.) Lindl. ex Hildebr.; P; SAD-SAm, JZ-SAm
Abies nordmanniana (Steven) Spach; P; JZ-Az
Abies procera 'Glauca' Rehder; P; Z-SAm, C-SAm
Cedrus atlantica (Endl.) Carrière; P; S-Af, SZ-Af, C-Az
Cedrus atlantica 'Glauca'
Cedrus atlantica 'Glauca Pendula'
Cedrus deodara (Roxb.) G. Don; P; J-Az, C-Az
Cedrus deodara 'Feelin Blue'
Cedrus deodara 'Pendula'
Larix decidua Mill.; P; Z-Eu, J-Eu, C-Eu, JI-Eu
Larix decidua 'Pendula'
Picea abies (L.) Karst.; P; J-Eu, C-Eu, S-Eu, JI-Eu, JZ-Eu, Sz-Eu, J-Eu
Picea abies 'Nana'
Picea abies 'Nidiformis'
Picea glauca 'Conica'; P; SZ-SAm, SI-Sam
Picea glauca 'Globosa'; P; SZ-SAm, SI-Sam
Picea omorika (Pančić) Purkyne; P; LC; JI-Eu
Picea orientalis (L.) Link; P; JZ-Az

Picea pungens Engelm.; P; SAm, SAD-SAm, C-SAm
Picea pungens 'Procumbens'
Pinus mugo Turra; P; Z-Eu, J-Eu, C-Eu, I-Eu, JI-Eu
Pinus nigra Arnold; P; Z-Eu, JZ-Eu, C-Eu, JI-Eu, JZ-Az, SZ-Af
Pinus parviflora 'Glauca'; P; I-Az
Pinus strobus L.; P; I-SAm, C-SAm
Pinus sylvestris L.; P; Eu, JZ-Az, S-Az, C-Az, I-Az
Pseudotsuga menziessii (Mirbel) Franco; P; Z-Sam, Z-Sam, SAD-Sam
Pseudotsuga menziesii 'Pendula'
Tsuga canadensis 'Bennett'; P; I-SAm, SI-SAm, JI-SAm, C-SAm
Tsuga canadensis 'Jeddeloh'; P; I-SAm, SI-SAm, JI-SAm, C-SAm

Sciadopityaceae

Sciadopitys verticillata (Thunb.) Siebold & Zucc.; P; I-Az

Taxaceae

Taxus baccata L.; P; V, VU; C-Eu, J-Eu, S-Af, Z-Az, JZ-Az, Eu, J-Az, I-Eu, SZ-Af
Taxus baccata 'Fastigiata'
Taxus baccata 'Fastigiata Aurea'
Taxus baccata 'Semperaurea'
Taxus cuspidata Siebold et Zucc.; P; I-Az, C-Az
Taxus × media 'Hicksii'; P

CYCADOPHYTINA (CYCADICAE)

CYCADOPSIDA

Cycadaceae

Cycas revoluta Thunb.; P; I-Az

MAGNOLIOPHYTINA

MAGNOLIOPSIDA

Acanthaceae

Thunbergia alata Bojer ex Sims; -; J-Af

Aceraceae

Acer campestre L.; P; EU, JZ- Az, SZ-Af
Acer negundo L.; P; SI-SAm, C-SAm, N-SAm, I-Sam, JI-SAm, S-SAm, SZ-SAm, SrAm, Eu
Acer palmatum Thunb.; P; I-Az
Acer palmatum 'Atropurpureum'
Acer palmatum 'Dissectum'
Acer palmatum 'Garnet'
Acer palmatum 'Seiryu'
Acer platanoides L.; P; Eu
Acer platanoides 'Crimson King'

Acer platanoides ‘Globosum’

Acer pseudoplatanus L.; P; Eu, JZ- Az

Acer saccharinum L.; P; SAD-Sam, I-Sam

Actinidiaceae

Actinidia arguta (Siebold et Zucc.) Planch. ex Miq.; P; C-Az, I-Az

Aizoaceae

Aptenia cordifolia (L. f.) N. E. Br.; T; J-Af, J-Eu, J-Af

Delosperma cooperi (Hook. f.) L. Bolus; -; J-Af

Dorotheanthus bellidiformis (Burm. f.) N. E. Br.; -; SZ-Af

Amaranthaceae

Amaranthus caudatus L.; T; J-Az, C-Af, I-JAm, JI-Az, Af, J-Az

Amaranthus hypochondriacus L.; T; SAm, Eu, I-Az, J-Az

Celosia argentea L.; T; J-Af

Celosia argentea L. var. *crystata* (L.) O. Kuntze; T; Af, I-JAm, C-Af, JI-Az, J-Az, JI-JAm

Anacardiaceae

Cotinus coggygia ‘Royal Purple’; P; Z-Eu, J-Eu, C-Eu, I-Eu, JZ-Az, C-Az

Rhus typhina L.; P; SZ-SAm, JZ-SAm, SAm, C-SAm, I-SAm

Rhus typhina ‘Dissecta’

Apiaceae

Aegopodium podagraria L.; H; J-Eu, Z-Az, I-Eu, S-Az, Eu, C-Az, S-Eu

Aegopodium podagraria ‘Variegatum’

Anethum graveolens L.; -; JZ-Az, SAm

Apium graveolens L.; Hy, H; Eu, JZ-Az, J-Az, S-Af, SZ-Af

Levisticum officinale Koch; H; K, J-Eu, SAm, JZ-Az, SAD-SAm

Apocynaceae

Catharanthus roseus (L.) G. Don; H, T; JI-Af

Nerium oleander L.; P; JZ-Eu, J-Eu, JZ-Az, SI-Af, JZ-Eu, I-Az

Vinca major L.; CH; Z-Eu, JZ-Eu, J-Eu, JZ-Az

Vinca major L. ‘Variegata’

Vinca minor L.; CH; J-Eu, C-Eu, I-Eu, JZ-Az, Eu, J-Eu, Z-Eu, SI-Eu, S-Az

Aquifoliaceae

Ilex aquifolium L.; P; VU; C-Eu, Z-Eu, SZ-Eu, J-Eu, I-Eu, JZ-Az, C-Eu, Z-Az, I-Az, S-Af

Ilex aquifolium ‘Aureomarginatum’

Araliaceae

Hedera helix L.; P; Z-Eu, C-Eu, J-Eu, S-Eu, JZ-Az, JI-Eu, Eu, SZ-Af, S-Af, Az, Z-Az, SI-Eu

Aristolochiaceae

Asarum europaeum L.; H; J-Eu, C-Eu, JZ-Az, S-Az, Eu, JZ-Eu, Z-Eu, SI-Az, SZ-Az, SZ-Eu

Asclepiadaceae

Asclepias syriaca L.; CH; SAm, SAm, I-Sam

Asteraceae

Achillea filipendulina Lam.; H; JZ-Az, C-Az

Achillea millefolium L.; CH, H; Eu, JZ-Az, SZ-Az, C-Az

Ageratum houstonianum Mill.; T; SrAm, SZ-JAm, SrAm

Anaphalis nepalensis Spreng.; H; C-Az

Anthemis tinctoria L.; H; Eu, JZ-Az

Argyranthemum frutescens (L.) Sch.Bip.; -, SZ-Af

Artemisia abrotanum L.; CH; JI-Eu, Z-Az, S-Az

Artemisia absinthium L.; CH; Eu, S-SAm, I-Az, I-SAm, S-Eu, Az

Artemisia schmidtiana Maxim.; CH; I-Az

Artemisia sp., L.; CH, H

Aster amellus L.; H; Eu, Az, Eu, C-Eu, I-Eu, C-Az, JZ-Az

Aster novae-angliae L.; H; I-SAm, SAm

Aster novi-belgii L.; H; Z-SAm, Sam

Bellis perennis L.; H; JZ-Az, SZ-Af, SAm, Au, Z-Eu, Eu, S-Af, JZ-Az, J-Az

Calendula officinalis L.; T, CH; J-Eu, J-Eu, S-Af, JZ-Az, I-Az

Callistephus chinensis (L.) Nees ; T ; I-Az, C-Az, S-Az, I-Az

Centaurea cyanus L.; T; J-Eu, S-Eu, S-Az, SAm, JAm, Au, S-Af, JI-Eu, J-Eu, Eu

Centaurea montana L. ; H ; Eu, Z-Eu, J-Eu, C-Eu

Centaurea montana 'Grandiflora'

Chrysanthemum coronarium L.; H; J-Eu, JI-Eu

Chrysanthemum spp.; H; Af, J-Eu, Az, Eu, S-Az, C-Az, I-Az

Coreopsis grandiflora Hogg ex Sweet; H, T; C-SAm, C-SAm, SAD-SAm, JI-SAm

Coreopsis lanceolata L.; -, JI-SAm, SAD-SAm

Cosmos bipinnatus Cav.; T; SAm, SrAm, I-JAm

Dahlia variabilis (Willd.) Desf.; G; SrAm

Doronicum orientale Hoffm.; G; NT; Eu, J-Eu, JI-Eu, Z-Az, JZ-Az

Echinops ritro L.; H; DD; J-Eu, J-Eu, I-Eu, JI-Eu, SZ-Af, C-Eu, C-Az

Euryops chrysanthemoides (DC.) B.Nord.; -, J- Af

Felicia amelloides (L.) Voss; H; C-Eu, J-Af

Gaillardia aristata Pursh; T; Z-SAm, SAm, J-Sam

Gaillardia pulchella Foug.; T; SrAm, JAm, SAm, C-Eu, JI-SAm, C-SAm, J-SAm

Gazania rigens (L.) Gaertn.; T; J-Af, H, Af

Gazania uniflora (L. f.) Roessler; T; J-Af

Helianthus annuus L.; T; SrAm, JZ-SAm, Z-SAm, S-SAm, SrAm, SAD-SAm

Helichrysum petiolare 'Silver'; T, CH; J-Af

Heliopsis helianthoides (L.) Sweet; G; C-Sam, SI-Sam, JI-Sam

Leontopodium alpinum 'Everest'; CH; Eu, J-Eu, JI-Eu, I-Eu

Leucanthemum vulgare Lam.; H; Eu, SZ-Az, S-Az, SI-Az

Leucanthemum × *superbum* ‘Esther Read’; H
Leucanthemum × *superbum* ‘Wirral Pride’; H
Liatris spicata (L.) Willd.; G; SAm, I-SAm, SAm, J-SAm
Matricaria eximia L.; T, H; S-Az, JI-Eu, JZ-Az, I-Eu
Osteospermum ecklonis ‘Cape Daisy’; -; J-Af
Rudbeckia hirta L.; H; SAm, SAD-SAm, C-SAm
Rudbeckia hirta ‘Aida’
Santolina chamaecyparissus L.; CH; JZ-Eu, Z-Eu, J-Eu, JI-Eu
Senecio cineraria DC.; CH; J-Eu, JZ-Eu, Z-Eu, JI-Eu, JZ-Az
Solidago canadensis L.; H; SAm, SAm, Eu
Tagetes erecta L.; T; Af, SrAm
Tagetes patula L.; T; SrAm
Tanacetum parthenium (L.) Sch.Bip.; H; JI-Eu, JZ-Az, I-Eu, Eu
Taraxacum officinale Weber; H; Eu, S-Az
Zinnia elegans Jacq.; T; SrAm

Balsaminaceae

Impatiens balfourii Hook. f.; T; J-Az, J-Az, J-Eu, C-Eu
Impatiens balsamina L.; T; K, J-Az, JI-Az, I-Az, Z-Eu, C-Eu
Impatiens valleriana Hook. f.; T; C-Af, I-Af

Begoniaceae

Begonia semperflorens Link et Otto; T; JI-JAm, H, SrAm

Berberidaceae

Berberis julianae Schneid.; P; C-Az, I-Az
Berberis thunbergii DC.; P; I-Az, I-Am
Berberis thunbergii ‘Atropurpurea’
Berberis thunbergii ‘Rose Glow’
Epimedium alpinum L.; G; C-Eu, J-Eu, JI-Eu
Mahonia aquifolium (Pursh.) Nutt.; P; Z-SAm, C-SAm, Sam

Betulaceae

Betula pendula Roth; P; S-Az, I-Eu, C-Az, Eu, Az, S-Az, JZ-Az, S-Af
Betula pendula ‘Youngii’; P; Eu, S-Az, I-Eu, C-Az, Eu, Az, JZ-Az, S-Af

Bignoniaceae

Campsis radicans (L.) Seen.; P; J-SAm, SAD-SAm, JI-SAm
Catalpa bignonioides Walter; P; SAD-SAm, JI-SAm
Catalpa speciosa (Warder) Warder ex Engelm.; P; SAD-SAm, C-SAm, I-SAm

Boraginaceae

Brunnera macrophylla (Adams.) Johnst.; CH; I-Eu, SZ-Az
Myosotis arvensis (L.) Hill; T, H; Eu, JZ-Az, S-Az, C-Az, SZ-Af
Myosotis scorpioides L.; H; Eu
Pulmonaria officinalis L.; H; Eu
Symphytum officinale L.; G, H; Eu, JZ-Az, SZ-Az, C-Az

Brassicaceae

Arabis alpina L.; CH; Eu, S-Az

Armoracia rusticana Ph. Gärten., B. Mey et Scherb.; G; S-Az

Aurinia saxatilis (L.) Desv.; H; NT; Z-Eu, C-Eu, J-Eu, S-Az, JZ-Az, Eu, S-Af

Brassica oleracea L.; T, CH; J-Eu, JI-Eu, S-Af, Z-Eu, J-Eu, JZ-Az

Brassica oleracea L. var. *acephala* DC. f. *tricolor*; T, CH ; Z-Eu, JZ-Eu, S-Af

Cherianthus cheiri L.; CH; Eu, S-Af, SAm, Jam, Eu, Az, Z-Az, C-Az

Iberis amara L.; T; Z-Eu, C-Eu, J-Eu, JZ-Az, K, SZ-Eu, Z-Eu

Iberis sempervirens L.; CH; J-Eu, JI-Eu, JZ-Az, J-Eu

Iberis umbellata L.; T; J-Eu, Z-Eu, K, J-Eu, JI-Eu, JZ-Eu

Lobularia maritima (L.) Desv.; T; SAm, JAm, I-Az, Au, K, Eu, JZ-Af, J-Eu, SZ-Af

Lunaria annua L.; T; K, J-Eu, Z-Eu, Z-SAm, Eu, JI-Eu

Matthiola incana (L.) R. Br.; H, T; R, NT; K, JZ-Eu, J-Eu, JZ- Az, Z-Eu, JZ-Az, S-Af, JZ-Af, JI-Eu

Buxaceae

Buxus sempervirens L.; P; J-Eu, C-Eu, J-Eu, S-Af, JZ-Az, I-Az, Z-Az, Eu

Buxus sempervirens 'Aureomarginata'

Pachysandra terminalis Sieb. et. Zucc.; CH; I-Az

Calycanthaceae

Calycanthus floridus L.; P; JZ-SAm, JI-SAm, SAD-SAm

Campanulaceae

Campanula carpatica 'Blaue Clips'; H; I-Eu, JI-Eu, C-Eu, SZ-Az

Campanula glomerata L.; H, T; Eu, I-Eu, Z-Az, JZ-Az, Eu, S-Az, C-Az, J-AZ

Campanula latifolia L.; H; Eu, JZ-Az, SZ-Az

Campanula persicifolia L.; H; Eu, JZ-Az, SZ-Az

Campanula poscharskyana Degen; H; NT; Eu, J-Eu

Campanula pyramidalis L.; H, T; J-Eu, C-Eu, I-SAm, J-Eu, JI-Eu

Campanula trachelium L.; H; Eu, JZ-Az, SZ-Az, SZ-Af

Cannabaceae

Humulus lupulus L.; P; Eu, Az, Af, SAm, JAm, SI-SAm, SZ-SAm, Z-SAm, JI-Az, SrAm, Eu, SZ-Az, C-Az, Z-Az, S-Af

Capparaceae

Cleome spinosa Jacq.; T; JAm, I-JAm, JAm, JI-JAm

Caprifoliaceae

Lonicera caprifolium L.; P; Eu, C-Eu, J-Eu, JI-Eu, JZ-Az, Z-Eu

Lonicera henryi Hemsl.; P; C-Az

Lonicera japonica Thunb.; P; C-Az, I-Az

Lonicera japonica 'Aureoreticulata'

Lonicera nitida Wilson; P; C-Az

Lonicera periclymenum L.; P; SZ-Eu, C-Eu, Z-Eu, JZ-Eu, J-Eu, Eu, S-Af, Z-Az, SZ-Af, JZ-Az

Lonicera pileata Oliv.; P; C-Az

Lonicera sp.; P

Sambucus nigra L.; P; Eu, JZ-Az, Z-Az, SZ-Az, Eu, Z-Af, I-Eu, S-Af

Symphoricarpos albus (L.) S. F. Blake; P; Z-SAm, S-SAm, SZ-SAm, Z-SAm, SAm

Symphoricarpos orbiculatus Moench; P; SAD-Sam

Viburnum opulus 'Roseum'; P; Eu, JZ-Az, S-Az, C-Az

Viburnum rhytidophyllum Hemsl.; P; C-Az

Weigela florida (Bigelow) A. DC.; P; I-Az, I-Az, C-Az

Weigela florida 'Variegata'

Caryophyllaceae

Cerastium biebersteinii DC.; H; I-Eu, JZ-Az, J-Eu

Cerastium tomentosum L.; H; J-Eu, JZ-Eu, C-Eu, I-Eu

Dianthus barbatus L.; T, CH; J-Eu, C-Eu, S-Az, I-Az, J-Eu, I-Eu, JI-Eu

Dianthus caryophyllus L.; T, CH; J-Eu

Dianthus chinensis L.; T, CH; I-Az

Dianthus deltooides L.; H, CH; Eu, SZ-Az

Dianthus gratianopolitanus Vill.; T, CH; Z-Eu, Z-Eu, C-Eu, Z-Az, J-Eu, SZ-Eu

Gypsophila paniculata L.; H; Eu, S-Az

Lychnis coronaria (L.) Desr. in Lam.; T, H; J-Eu, JZ-Az, J-Az, Eu, Az, JI-Eu, C-Eu, JZ-Eu

Sagina subulata (Swartz) C. Presl.; H; Eu

Saponaria officinalis L.; H; C-Eu, J-Eu, JZ-Az, S-Az, I-Az, SAm, Eu, SZ-Az, S-Eu

Silene armeria 'Electra'; T; Z-Eu, C-Eu, J-Eu, I-Eu, JI-Eu, JZ-Af

Celastraceae

Euonymus europaea L.; P; Eu, JZ-Az

Euonymus fortunei (Turcz.) Hand.-Mazz.; P; C-Az

Euonymus fortunei 'Emerald n Gold'

Euonymus fortunei 'Goldblatt'

Euonymus fortunei 'Silver Queen'

Euonymus japonica L. f.; P; I-Az

Euonymus japonica 'Latifolius Albomarginatus'

Euonymus japonica 'Variegata'

Chenopodiaceae

Bassia scoparia (L.) A. J. Scott; -, Az

Clusiaceae

Hypericum calycinum L.; H; JI-Eu, JZ-Az, Z-Eu, JI-Eu, J-Eu

Hypericum perforatum L.; H; Eu, JZ-Az, S-Az, C-Az, SZ-Af

Convolvulaceae

Ipomoea lobata (Cerv.) Thell.; T; J-Sam

Ipomoea purpurea Roth; T; I-JAm, I-JAm, SrAm

Ipomoea tricolor Cav.; T; SrAm, I-JAm, SrAm, Jam

Cornaceae

Aucuba japonica 'Variegata'; P; C-Az, I-Az

Cornus mas L.; P; Eu, JZ-Az, Z-Az, J-Eu, C-Eu, JZ-Eu, I-Eu, Eu

Cornus sanguinea L.; P; Eu, Eu, JZ-Az

Corylaceae

Carpinus betulus L.; P; Eu, JZ-Az

Carpinus betulus 'Columnaris'

Corylus avellana L.; P; Eu, JZ-Az

Corylus avellana 'Contorta'

Corylus maxima 'Purpurea'; P; J-Eu, JI-Eu, JZ-Az

Crassulaceae

Aeonium arboreum (L.) Webb et Berth; H; J-Eu, Eu, JZ-Az, SZ-Af

Sedum acre L.; H; Eu, C-Eu

Sedum alboroseum 'Mediovariegatum'; -; Eu-Az

Sedum clavatum R. T. Clausen

Sedum kamtschaticum Fisch et C. A. Mey.; H; I-Az, I-Az, SI-Az

Sedum kamtschaticum 'Variegatum'

Sedum reflexum 'Cristatum'; CH; Eu

Sedum rupestre L.; CH; Eu

Sedum sarmentosum Bunge; CH; I-Az

Sedum selskianum Regel et Maack; -; I-Az

Sedum sieboldii Sweet; H; I-Az

Sedum sieboldii 'Variegatum'

Sedum sp.

Sedum spathulifolium Hook.; H; SZ-SAm, SAm, Z-SAm

Sedum spectabile Bor.; H; I-Az

Sedum spurium M. Bieb.; CH; JZ-Az

Sedum spurium 'Tricolor'; CH; JZ-Az

Sedum 'Autumn Joy'; G, H

Sempervivum spp.; CH

Cucurbitaceae

Cucurbita pepo L.; -; JI-SAm

Ebenaceae

Diospyros kaki L.; P; I-Az

Elaeagnaceae

Elaeagnus angustifolia L.; P; JZ-Az, J-Az, SZ-Az, C-Az

Elaeagnus pungens; P; I-Az

Ericaceae

Calluna vulgaris (L.) Hull; CH; Eu, J-Eu, Eu, S-Az, JZ-Az, I-Eu, S-SAm, S-Eu, Z-Eu, C-Az

Erica herbacea L.; CH

Rhododendron spp.; P; J-Az

Vaccinium macrocarpon Aiton; P; I-SAm, SI-SAm, JI-SAm

Euphorbiaceae

Euphorbia lathyris L.; T; C-Az, Z-Az, C-Eu, SAm, JAm, Eu, J-Eu, Z-Eu, Z-Ez, SZ-Af

Euphorbia myrsinites L.; T; J-Eu, JI-Eu, JZ-Az, C-Az

Euphorbia schillingii L.; T; J-Eu, JZ-Eu, J-Az

Ricinus communis L.; T; C-Af, Af, C-Af, SI-Af, Z-Az

Fabaceae

Acacia dealbata Link; P; Au, J-Eu

Albizia julibrissin (Willd.) Durazzo; P; I-Az, J-Az, JZ-AZ, I-Az

Caesalpinia gilliesii (Wallich ex Hook.) Wallich ex D. Dietr.; P; J-Jam, Z-Jam, JI-Jam

Caragana arborescens Lam.; P; S-Az, SI-Az, C-Az, S-Az, Z-Eu

Caragana arborescens 'Pendula'

Cercis siliquastrum L.; P; JZ-Az, JI-Eu, J-Eu, JZ-Eu, Z-Az

Cytisus scoparius (L.) Link; P; Eu

Gleditsia triacanthos L.; P; SAD-Sam

Lablab purpureus (L.) Sweet; -; C-Af

Laburnum anagyroides Medik.; P; Z-Eu, J-Eu, C-Eu, JI-Eu, I-Eu

Lathyrus odoratus L.; T; K, J-Eu

Lathyrus vernus (L.) Bernhardt; H, G; Eu, JZ-Az, S-Az

Lotus maculatus Breitfeld; -; SZ-Af

Lupinus polyphyllus Lindl.; H; K, Z-SAm, JZ-SAm, SAm, J-Eu, S-Af, SrAm, JAm

Phaseolus coccineus L.; T; I-JAm, JZ-SAm, SrAm

Robinia pseudoacacia L.; P; SAD-Sam

Sophora japonica 'Pendula'; P; C-Az, I-Az

Wisteria sinensis (Sims) Sweet; P; I-Az

Fagaceae

Castanea sativa Miller; P; Eu, JZ-Az

Fagus sylvatica L.; P; Eu, JZ-Az

Quercus robur L.; P; Eu, JZ-Az

Geraniaceae

Erodium corsicum Léman; -; J-Eu

Geranium macrorrhizum L.; H; Z-Eu, J-Eu, C-Eu, JI-Eu, SZ-Az

Geranium sanguineum L.; H; Eu, I-Eu, Z-Az, Eu, JZ-Az

Pelargonium peltatum (L.) L' Hér.; CH; JI-Af, K, I-Af, J-Af

Pelargonium × *hortorum* Class; CH; H, J-Af

Pelargonium zonale (L.) Aiton; CH; SZ-Af

Grossulariaceae

Ribes spp.; N

Ribes uva-crispa L.; N; Eu, JZ-Az, S-Az, C-Az, SZ-Af

Hamamelidaceae

Liquidambar styraciflua L.; P; SAD-SAm, JI-SAm, JZ-SAm

Hippocastanaceae

Aesculus hippocastanum L.; P; I-Eu, JI-Eu, J-Az, J-Eu, Z-Eu, C-Eu

Hydrangeaceae

Deutzia gracilis Sieblod & Zucc.; P; I-Az

Deutzia scabra Thunb.; P; C-Az, I-Az, SAm, SrAm, H

Deutzia × *magnifica* (Lemoine) Rehder; P

Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser.; CH; I-Az

Hydrangea macrophylla ‘Renate Steiniger’

Philadelphus coronarius L.; P; C-Az, I-Az, J-Eu, JI-Eu, JZ-Az

Juglandaceae

Juglans regia L.; P; C-Eu, J-Eu, JI-Eu, JZ-Az, C-Az

Lamiaceae

Ajuga reptans ‘Burgundy Glow’; H; Eu, JZ-Az, S-Af

Coleus blumei Benth.; T; JI-Az, JI-Az

Glechoma hederacea ‘Variegata’; H, G; Eu, JI-Eu, S-Az, C-Az, I-Az

Glechoma hirsuta Waldst. et Kit.; H; C-Eu, JI-Eu, I-Eu, J-Eu

Lamium galeobdolon (L.) L.; H; Eu, Az

Lamium galeobdolon ‘Florentinum’

Lamium galeobdolon ‘Luteum’; H; Eu, Az

Lavandula angustifolia Mill.; CH; J-Eu, J-Eu, JZ-Eu

Melissa officinalis L.; H; JZ-Az, J-Eu, I-Eu, S-Af, C-Az

Mentha × *piperita* L.; H

Monarda didyma L.; H; SI-SAm, JAm, JZ-SAm, SAD-SAm, I-SAm

Nepeta grandiflora M. Bieb.; -; JZ-Az

Ocimum basilicum L.; T; K, J-Az, S-Af, I-JAm, JI-Az, I-Af, I-Az, C-Af, J-Eu

Perilla frutescens (L.) Britton; T; J-Az, I-Az

Physostegia virginiana (L.) Benth.; H; SAD-SAm, SI-SAm, SAm, I-SAm

Plectranthus fruticosus L’Hér.; -; J-Af

Rosmarinus officinalis L.; CH; J-Eu, JZ-Az, S-Af, J-Eu, JZ-Eu

Rosmarinus officinalis ‘Prostratus’

Salvia officinalis L.; CH; Z-Eu, JZ-Eu, J-Eu, JI-Eu

Salvia sclarea L.; T; Z-Eu, JZ-Eu, J-Eu, JI-Eu, I-Eu, JZ-Az, C-Az, SZ-Af

Salvia splendens Sellow ex J.A. Schultes; T; I-JAm, I-JAm, JI-JAm

Satureja montana L.; P; JZ-Eu, Z-Eu, J-Eu, JI-Eu, JZ-Az

Stachys byzantina K.Koch; H; J-Eu, C-Eu, JZ-Az, I-Az, I-Eu

Thymus serpyllum L.; CH; D.D; S-Eu, SZ-Eu, Z-Eu, C-Eu, I-Eu

Thymus vulgaris L.; T; K, J-Eu, JI-Eu

Lardizabalaceae

Akebia quinata (Houtt.) Decne.; P; I-Az

Lauraceae

Laurus nobilis L.; P; JZ-Az, J-Eu, C-Eu, SZ-Af

Linaceae

Linum grandiflorum Desf.; T; S-Af

Lobeliaceae

Lobelia erinus L.; T; J-Af, J-Af, SAm, SrAm, JAm

Magnoliaceae

Magnolia liliflora 'Nigra'; P; C-Az

Magnolia stellata (Sieb. et Zucc.) Maximowicz; P; JI-Az, I-Az, I-Az

Magnolia × *soulangiana* Soul.-Bod.; P; H, JI-Az, I-Az

Malvaceae

Abutilon pictum (Gillies) Walp.; P; JI-JAm, I-JAm, SrAm, Sam

Alcea rosea L.; CH; I-Az, I-Az, Z-Az

Hibiscus syriacus L.; P; I-Az, J-Az, K, Az, I-Az, J-Eu

Moraceae

Ficus carica L.; P; SZ-Af, S-Af, JZ-Az, J-Eu, JI-Eu, J-Az, Z-Eu, Z-Az

Maclura pomifera (Rafin.) C. K. Schneider; Hy, P; SAD-SAm, JZ-SAm

Morus alba L.; P; C-Az

Morus alba 'Pendula'

Morus nigra L.; P; C-Az

Myrtaceae

Callistemon citrinus (Curtis) Skeels; P; Au

Nyctaginaceae

Bougainvillea spectabilis Willd.; P; I-Jam

Mirabilis jalapa L.; T; SrAm, I-JAm, SZ-JAm, SrAm, SAm, JAm

Nymphaeaceae

Nuphar lutea Sibth. et Sm.; Hy; Eu, JZ-Az, S-Az, C-Az

Nymphaea spp.; Hy

Oleaceae

Forsythia suspensa (Thunb.) Vahl; P; I-Az, C-Az, I-Az

Fraxinus excelsior L.; P; Eu, JZ-Az

Fraxinus excelsior 'Pendula'

Jasminum azoricum L.; P; SZ-Af

Jasminum nudiflorum Lindl.; P; C-Az

Jasminum polyanthum Franch.; P; C-Az

Ligustrum ovalifolium Hassk.; P; I-Az

Ligustrum vulgare L.; P; C-Eu, JZ-Eu, S-Af, SAm, Eu, Z-Az, J-Eu, Z-Eu, C-Eu, JZ-Az

Olea europaea L.; P

Osmanthus sp.

Syringa vulgaris L.; P; C-Eu, J-Eu, JI-Eu, I-Eu, Z-Az, JZ-Az

Onagraceae

Fuchsia hybrida Voss; CH; SrAm, H, C-JAm, J-JAm, Au

Oenothera fruticosa L.; H; SAm, SAD-SAm, I-Sam

Oxalidaceae

Oxalis acetosella L.; H, G; Eu, JZ-Az, S-Az, I-Az, SI-Az, C-Az, SAD-Sam

Oxalis deppei Loddiges ex Sweet; T, H; SrAm, SrAm, J-Af

Oxalis tetraphylla Cav.; T, H; SrAm

Paeoniaceae

Paeonia officinalis L.; G; R, NT; J-Eu, JI-Eu, JZ-Az, Eu, Z-Eu, J-Eu

Papaveraceae

Chelidonium majus L.; H; Eu, JZ-Az, SZ-Az, C-Az, SZ-Af

Dicentra spectabilis (L.) Lem.; H; I-Az, I-Az, C-Az, S-AZ

Eschscholzia californica Cham.; T, H; Z-SAm, JI-Eu, JZ-Az, SI-Af, Z-SAm, C-Eu, Z-Eu, SAD-SAm

Papaver rhoeas L.; H; Eu, JZ-Az, S-Af, SZ-Af

Papaver somniferum L.; T/H; K, Eu, Az

Passifloraceae

Passiflora caerulea L.; P; JI-JAm

Passiflora quadrangularis L.; P; SR-Am

Phytolaccaceae

Phytolacca americana L.; CH; I-JAm, C-SAm, SAD-SAm, Eu, SAm, I-SAm, SrAm

Pittosporaceae

Pittosporum tobira (Thunb.) Aiton f.; P; I-Az

Plantaginaceae

Bacopa sp.

Hebe sp.; Au

Platanaceae

Platanus × acerifolia (Aiton) Willd.; P

Plumbaginaceae

Armeria maritima (Miller) Willd.; H; JZ-Eu, Eu, Z-Az, S-Af, SAm, S-Eu, C-Eu, JZ-Az, S-SAm

Limonium sinuatum (L.) Mill.; T; J-Eu, JZ-Az, J-Eu, JZ-Eu, Z-Af

Plumbago auriculata Lam.; -; J-Af

Polemoniaceae

Cobaea scandens Cav.; -; SrAm

Phlox maculata L.; H; Z-SAm, JZ-Az, SAm, I-SAm

Phlox paniculata L.; H; Z-SAm, JZ-Az, SAD-SAm, I-SAm

Phlox stolonifera Sims; H; SAD-SAm, I-SAm, JI-SAm

Phlox subulata L.; H; JZ-SAm, JI-SAm, SAD-SAm, I-SAm, C-Sam

Polygonaceae

Fallopia baldschuanica (Regel) Holub; P; C-As

Reynoutria japonica Houtt.; CH; I-Az, Eu

Portulacaceae

Portulaca grandiflora Hooker; T; I-JAm, I-JAm, JI-JAm

Primulaceae

Cyclamen purpurascens Mill.; G; V, NT ; Z-Eu, S-Eu, J-Eu, JI-Eu, C-Eu, I-Eu

Lysimachia nummularia L.; H; JZ-Eu, Z-Eu, SZ-Eu, J-Eu, JI-Eu, I-Eu, SAm, I-Az, Eu

Primula elatior (L.) Hill.; H; C-Eu, Z-Az, C-Az, JZ-Az, Eu, I-Eu, J-Eu, Z-Eu, C-Eu, S-Az

Primula juliae Kusn.; H; I-Eu, Z-Az, JZ-Az

Primula vulgaris Huds.; H; Z-Eu, Eu, Z-Eu, J-Eu, C-Eu, Z-Az, JZ-Az, S-Af

Punicaceae

Punica granatum L.; P; I-Az, J-Az, J-Af, Au, JAm, JZ-Az, J-Eu, JI-Eu

Ranunculaceae

Anemone nemorosa L.; G; Eu, I-Az, SAm, Eu, S-Az, SI-Az

Anemone ranunculoides L.; G; Eu, C-Az

Aquilegia spp.; H

Caltha palustris L.; G; Eu, S-Az, S-SAm, SZ-SAm, Eu, C-Az, I-Az, JZ-Az, I-Eu, SAm

Clematis alpina (L.) Miller; P; Eu, C-Az, S-Az

Clematis 'Hagley Hybrid'; P

Clematis 'Jackmanii'; P; H, SAm, I-Az

Clematis 'Roter Kardinal'; P

Clematis 'The President'; P

Clematis tibetana Kuntze; P; J-Az

Clematis vitalba L.; P; Eu, JZ-Az, J-Az, S-Af

Clematis spp.; P

Delphinium grandiflorum L.; -; SI-Az, C-Az

Delphinium grandiflorum 'Blue Butterfly'

Delphinium elatum L. ; T, H ; J-Eu, C-Eu, I-Eu, S-Az, C-Az, J-Eu

Delphinium × *belladonna* hort. ex Bergmans

Eranthis hiemalis (L.) Salisb.; G; R, NT; J-Eu, I-Eu, C-Eu SAm, Eu, C-Eu, JI-Eu, Z-Eu, J-Eu

Helleborus argutifolius Viv.; CH; J-Eu

Helleborus niger L.; CH; V, VU; C-Eu, J-Eu, I-Eu, JZ-Eu, C-Eu

Helleborus odoratus Waldst. et Kit. ex Willd.; CH; J-Eu, JI-Eu

Hepatica nobilis Miller; G; V; J-Eu, JI-Eu, JZ-Az, C-Eu, Eu, I-Az, I-Eu

Nigella damascena L.; T; J-Eu, JZ-Az, J-Eu, SZ-Af, C-Eu, S-Af

Ranunculus ficaria L.; G; Eu, JZ-Az, SZ-Az, C-Az

Rhamnaceae

Ziziphus jujuba Mill.; P; SZ-Az, C-Az, I-Az, JI-Az, JZ-Az

Rosaceae

Aronia prunifolia (Marshall) Rehder; P; I-SAm, S-SAm

Aruncus dioicus (Walter) Fernald; H; Eu, JZ-Az

- Chaenomeles japonica* (Thunb.) Spach; P; I-Az
Cotoneaster dammeri C.K.Schneid.; P; I-Az
Cotoneaster horizontalis Decne.; P; I-Az
Cotoneaster salicifolius Franch.; P; C-Az
Crataegus laevigata (Poir.) DC.; P; Eu
Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet'; P; Eu
Crataegus monogyna Jacq.; P; Eu, JZ-Az, SZ-Af
Cydonia oblonga Mill.; P; JZ-Az, C-Az, J-Az, S-Af
Duchesnea indica (Andrews) Focke; H; J-Az, I-Az, SrAm, JAm, J- Az, J-Az, Z-Eu, C-Eu, J-Eu
Fragaria vesca L.; H; Eu, JZ-Az, S-Az, C-As, S-Af
Geum coccineum Sibth. et Sm.; H; Z-JAm, JI-Eu, J-Eu, C-Az
Kerria japonica (L.) DC.; P; I-Az, C-Az
Malus sylvestris Mill.; P; Eu, JZ-Az
Malus × *purpurea* (Barbier) Rehder; P
Mespilus germanica L.; P; J-Eu, JI-Eu, JZ-Az, C-Az
Photinia × *fraseri* Dress
Potentilla fruticosa L.; CH; JZ-Eu, C-Eu, I-Eu, Az, I-Az, J-Az, Eu, S-SAm, S-Az, Sam
Prunus armeniaca L.; P; I-SAm, SAD-SAm, JI-SAm, JZ-Sam, SrAm
Prunus avium L.; P; Eu, JZ-Az
Prunus cerasifera 'Nigra'; P; JI-Eu, JZ-Az, C-Az
Prunus cerasus L.; P; Eu, Az, Sam
Prunus domestica L.; P; JZ-Az
Prunus dulcis (Mill.) D. A. Webb; P; JZ-Az, C-Az
Prunus laurocerasus L.; P; Jz-Az, JI-Eu, JZ-Az, I-Eu, J-Eu, Z-Eu
Prunus laurocerasus 'Otto luyken'
Prunus persica (L.) Batsch; P; C-Az, I-Az
Prunus serrulata 'Kanzan'; P; I-Az
Prunus serrulata 'Kiku-Shidare'; P; I-Az
Pyracantha coccinea M. J. Roemer; P; J-Eu, JZ-Eu, C-Az, JI-Eu, I-Eu
Pyrus communis L.; P
Rosa spp.; CH; Az, Eu, S-Af, SAm
Rubus idaeus L.; P; Eu, JZ-Az, S-Az, I-Az, SI-Az, C-Az
Sorbus domestica L.; P; Eu, JZ-Az, S-Af, SZ-Af
Spiraea japonica L. f.; P; I-Az
Spiraea nipponica Maxim.; P ; I-Az
Spiraea × *vanhouttei* (Briot) Zabel; P; H
- Rubiaceae**
Galium odoratum (L.) Scop.; H; Eu, JZ-Az, S-Az, I-Az, C-Az
- Rutaceae**
Citrus medica L.; P; J-Az

Ruta graveolens L.; CH; JZ-Eu, Z-Eu, J-Eu, JI-Eu

Skimmia japonica Thunb.; P; I-Az, C-Az, I-Az, JI-Az

Salicaceae

Populus nigra 'Italica' L.; P; Eu, JZ-Az, S-Az, C-Az, SZ-Af

Salix alba L.; P; Eu, JZ-Az, SZ-Az, C-Az, SZ-Af

Salix alba 'Tristis'

Salix babylonica 'Tortuosa'; P; C-Az, JZ-Az

Salix caprea L.; P; Eu, Az, Eu, S-Az, C-Az, JZ-Az, SZ-Eu

Salix caprea 'Kilmarnock'; P

Salix fragilis L.; P; Eu, JZ-Az, SZ-Az

Salix integra 'Hakuro-nishiki'; P; I-Az

Sapindaceae

Koelreuteria paniculata Laxm.; P; I-Az

Saururaceae

Houttuynia cordata 'Chameleon'; -; C-Az, I-Az, J-Az

Saxifragaceae

Astilbe thunbergii (Sieb. et Zucc.) Miq.; H; I-Az, JI-Az, Sam

Bergenia cordifolia (Haw.) Sternb.; CH; C-Az

Bergenia crassifolia (L.) Fritsch; CH; C-Az, S-Az, C-Az

Heuchera micrantha Dougl. ex Lindl.; H; SZ-SAm, Z-SAm, SAD-SAm

Heuchera sanguinea Engelm.; H; JZ-Sam

Heuchera × *brizoides* Lamoine.; H; SAm, SrAm, H

Saxifraga stolonifera Curtis; -; C-Az, I-Az

Saxifraga × *arendsii*

Scrophulariaceae

Antirrhinum majus L.; J-Eu, JZ-Az, S-Af, J-Eu, JZ-Eu, SZ-Af, Z-Az, C-Eu, JI-Eu

Calceolaria integrifolia J. Murray; T; Z-JAm, Z-JAm, SrAm

Cymbalaria muralis P. Gaertn., B. Mey. et Scherb; H, CH; LC; C-Eu, J-Eu, Z-Eu, I-Eu, JI-Eu

Digitalis purpurea L.; T, H; JZ-Eu, Z-Eu, SZ-Eu, C-Eu, JZ-Eu, J-Eu, S-Af

Verbascum olympicum Boiss.; -; JZ-Az

Solanaceae

Capsicum frutescens L.; -; J-Am

Cestrum elegans (Brongn. ex Neumann) Schltld.; -; SR-Am

Datura innoxia Mill.; T, H; SAD-SAm, SrAm, JAm

Datura × *candida* (Pers.) Saff.; T, H; Z-JAm, SZ-JAm, C-Af, H

Petunia × *hybrida* Juss.; T; H, JAm

Physalis alkekengi L.; CH; I-Az, I-Az, C-Eu, J-Eu, Z-Az

Solanum pseudocapsicum L.; CH; SrAm, SZ-Af, SZ-Af, I-Jam

Tamaricaceae

Tamarix tetrandra Pall. ex M.Bieb.; P; JI-Eu, JI-Eu, Z-Az, JZ-Az, S-Az

Theaceae

Camellia japonica L.; P; I-Az

Tiliaceae

Tilia cordata Mill.; P; Eu, JZ-Az, SZ-Az

Tilia platyphyllos Scop.; P; Eu

Tilia tomentosa Moench; P; Eu, JI-Eu, I-Eu, JZ-Az

Trapaceae

Trapa natans L.; Hy, T; NT; Eu, Az, Af

Tropaeolaceae

Tropaeolum majus L.; T; SZ-JAm, I-JAm, SZ-JAm

Ulmaceae

Ulmus minor 'Jacqueline Hillier'; P; Eu, JZ-Az

Urticaceae

Soleirolia soleirolii (Req.) Dandy; H; J-Eu, Z-Eu, JZ-Eu, J-Eu

Valerianaceae

Centranthus ruber (L.) DC.; H; J-Eu, Z-Eu, JI-Eu, JZ-Az, SZ-Af

Verbenaceae

Lantana camara L.; CH; I-Az, J-SAm, SrAm, S-JAm, SAm, JAm, S-Af

Verbena × *hybrida*; T; H

Violaceae

Viola alba Besser; H; Eu, JZ-Az, SZ-Af

Viola hirta L.; H; Eu, JZ-Az, S-Az, C-Az

Viola odorata L.; H; JI-Eu, JZ-Az, Z-Eu, Eu, Az, Af, J-Eu, I-Eu, SZ-Af, C-Eu, SAm

Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau; H; Eu, JZ-Az, SZ-Af

Viola riviniana Rchb.; H; Eu, S-Af

Viola tricolor L.; H; Eu, SZ-Az

Viola × *wittrockiana* Gams; H; K

Vitaceae

Parthenocissus quinquefolia (L.) Planchon; P; SAm, JZ-SAm, SrAm, SAm, I-SAm

Parthenocissus tricuspidata (Siebold et Zucc.) Planchon; P; I-Az, J-SAm, C-SAm

Vitis vinifera L.; P

LILIOPSIDA (MONOCOTYLEDONEAE)

Acoraceae

Acorus calamus 'Argenteostriatus'; Hy, G; LC; J-Az, I-As

Agavaceae

Agave americana L.; CH; SrAm, J-Eu, SrAm

Agave americana 'Striata'

Yucca filamentosa L.; -; SI-SAm, JI-SAm

Yucca flaccida Haw.; -; JI-SAm

Yucca gloriosa L.; CH; I-SAm, JI-SAm, SAD-SAm

Alismataceae

Alisma plantago-aquatica L.; Hy; Az, Sam

Alliaceae

- Agapanthus praecox* Willd.; G; Af, J-Af
Allium aflatunense B. Fedtsch.; G; C-Az
Allium cristophii Trautv.; G; JZ-Az
Allium flavum L.; G; Eu
Allium giganteum Regel.; G; C-Az
Allium ursinum L.; G; Eu

Amaryllidaceae

- Amaryllis bella-donna* L.; G; Z-Af
Galanthus nivalis L.; G; LC; J-Eu, Z-Eu, S-Az, JZ-Az, I-Eu, J-Eu, C-Eu, JI-Eu
Hippeastrum × *hybridum* (L.) Herb.
Leucojum aestivum L.; G; Eu, JZ-Az
Narcissus poeticus L.; G; JZ-Eu, Z-Eu, J-Eu, Eu, JZ-Eu
Narcissus pseudonarcissus L.; G; LC; Z-Eu, SZ-Eu, Z-Eu, JZ-Eu, C-Eu, J-Eu, Eu
Zephyranthes grandiflora (L.) Herb.; -; SrAm

Araceae

- Arum italicum* Mill.; G; C-Eu, Z-Eu, JZ-Eu, SZ-Af
Arum maculatum L.; G; Eu
Dracunculus vulgaris Schott; G; NT; J-Eu, JI-Eu, JZ-Az
Pistia stratiotes L.; Hy; C-Af

Arecaeae

- Phoenix dactylifera* L.; P
Trachycarpus fortunei (Hook.) H. Wendl.; -; I-Az, JI-Az

Asphodelaceae

- Aloe aristata* Haw.; -; J-Af
Aloe variegata L.; -; J-Af
Kniphofia caulescens cv.; G
Kniphofia uvaria (L.) Hooker; G; J-Af

Cannaceae

- Canna indica* L.; G; J-Az, J-Az, SrAm, JAm, J-Af, C-Af

Commelinaceae

- Tradescantia* × *andersoniana* Rothm.; H
Tradescantia pallida (Rose) D. Hunt; H; J-Af, SrAm
Tradescantia sp.; H

Hyacinthaceae

- Albuca humilis* Baker; G; J-Af

Iridaceae

- Crocus vernus* (L.) Hill; G; J-Eu, C-Eu, I-Eu, J-Eu, Z-Az
Gladiolus gandavensis Van Houtte; G; H, J-Af, J-Eu, SZ-Af, I-Af, JI-Af, T-Az
Iris germanica L.; G; J-Eu, C-Eu, J-Eu, JZ-Az, Eu, JAm
Iris germanica 'Variegata'
Iris pseudacorus L.; G; Eu, Z-Az, S-Af, Eu, JZ-Az, SZ-Az, I-Eu, J-Eu, S-Eu
Iris spp.; G

Liliaceae

- Asparagus densiflorus* (Kunth) Jessop, Nat.; G; H, J-Af
Asparagus officinalis L.; G; C-Eu, J-Eu, Z-Az, SZ-Az, S-Af, Eu, JZ-Az, Sam
Aspidistra elatior Blume; -; C-Az
Convallaria majalis L.; G; Eu, Az, SAm, Eu, Z-Az, I-Eu, I-Az, I-SAm
Fritillaria imperialis L.; G; JZ-Az, J-Az, JZ-Az
Hemerocallis fulva (L.) L.; G; I-Eu, S-Az, Eu, C-Az, I-Az
Hosta fortunei 'Albopicta'; H; I-Az
Hosta fortunei 'Cherry Berry'; H; I-Az
Hosta sieboldiana 'August Moon'; H; I-Az
Hosta sieboldiana 'Hadspen Blue'; H; I-Az
Hosta sieboldii 'Ground Master'; H; I-Az
Hosta sieboldii 'Sea Thunder'; H; I-Az
Hosta undulata 'Albomarginata'; H; I-Az
Hosta undulata 'Univittata'; H; I-Az
Hyacinthoides massartiana Geerinck; G
Hyacinthus orientalis L.; G; JI-Eu, JZ-Az, JI-Eu, J-Eu
Lilium bulbiferum L.; G; E, VU; J-Eu, C-Eu, SZ-Eu, S-Eu, JZ-Eu, Z-Eu, J-Eu
Lilium candidum L.; G; JI-Eu, K, J-Eu, JZ-Az, I-Eu, JI-Eu
Lilium martagon L.; G; VU; Eu, JZ-Az, S-Az, C-Az
Lilium regale E.H. Wilson; G; C-Az, I-Az
Lilium spp.; G
Muscari armeniacum Leichtlin ex Baker; G
Polygonatum multiflorum (L.) All.; H; Eu, Az, SAm, Eu, S-Az, J-Az, J-Eu, I-Az, C-Az
Ruscus aculeatus L.; P; LC; Z-Eu, JZ-Eu, J-Eu, JI-Eu, C-Eu, SZ-Af, JZ-Az
Ruscus hypoglossum L.; G; V, NT; J-Eu, JZ-Az, S-Af, Eu, SZ-Af, I-Eu, J-Eu, JZ-Eu, C-Eu
Tulipa spp.; G

Musaceae

- Musa basjoo* Sieb.; P; I-JAm, C-Af, JI-Az, I-Az

Poaceae

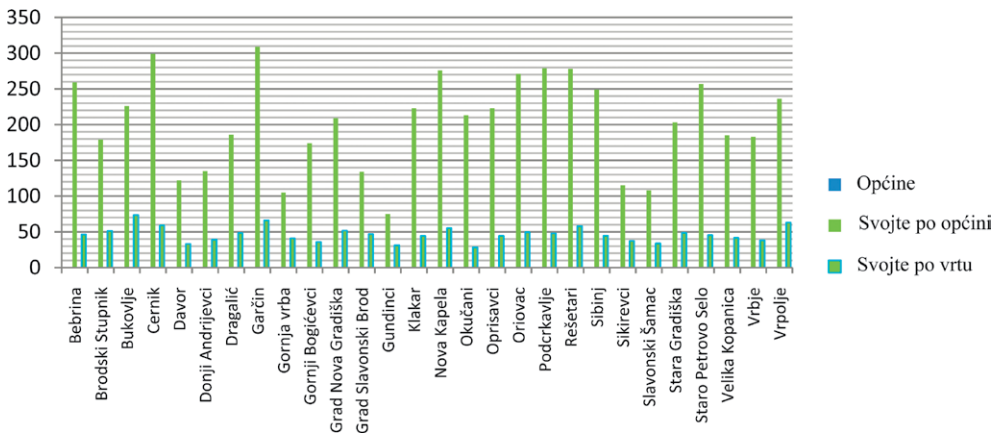
- Briza maxima* L.; T; Eu, J-Eu, SZ-Af, JZ-Az
Festuca glauca Lam.; H; Eu, Az, S-Af, SAm, Eu, J-Eu, S-Eu, I-Eu, JZ-Eu
Miscanthus sinensis Anderss.; H; I-Az
Miscanthus sinensis 'Zebrina'; H; I-Az, JI-Az
Nassella tenuissima (Trin.) Barkworth; -; SR-Am
Phyllostachys aureocaulis (Carr) A. et C. Riv.; CH; C-Af, I-Az
Pleioblastus variegatus (Sieb. ex Miq.) Mak.; H; I-Az
Sasa tsuboiana Makino; -; I-Az

Typhaceae

- Typha latifolia* L.; Hy; Eu, JZ-Az, S-Az, C-Az, I-Az, SAm

Analizom flore istraživanih vrtova ustanovljeno je da dominiraju svojite iz porodice *Asteraceae*, koja je zastupljena s 53 svojite, odnosno 8,28 % od ukupno utvrđene flore na istraživanom području. Slijede je porodice *Cupressaceae* s 52 (8,13 %), *Rosaceae* 38 (5,94 %), *Pinaceae* 30 svojita (4,69 %), *Liliaceae* i *Lamiaceae* s po 26 (4,06 %), *Ranunculaceae* s po 24 (3,75 %), *Crassulaceae* s 19 (2,97 %), *Fabaceae* s 18 svojita (2,61 %). Ostale porodice zastupljene su s manjim brojem svojiti, a 47 porodica zastupljeno je s po jednom svojtom, odnosno 0,14 %. Najučestalija svojita je *Rosa* spp., koja je evidentirana u 235 (87,36 %) istraživanih vrtova. Slijede je *Chrysanthemum* spp. koja je zastupljena u 168 istraživanih vrtova (62,45 %), *Paeonia officinalis* u 150 vrtova (55,76 %), *Syringa vulgaris* u 148 vrtova (55,02 %), i dr. Zabilježene su 164 svojite koje se pojavljuju u jednom od ukupnoga broja istraživanih vrtova, tj. s udjelom od 0,37 % u ukupnom broju istraživanih vrtova.

Osvrnemo li se na analizu broja svojiti po općinama te prosječnom broju svojiti po vrtu u općini, možemo primijetiti da je najveći broj svojiti (309) u općini Garčin. Najmanji broj svojiti zastupljen je u općini Gundinci (75). Najveći prosječan broj svojiti po vrtu 73,75 zastupljeno je u općini Bukovlje, a najmanji prosječni broj svojiti po vrtu 28,32 zabilježen je u općini Okučani. Zastupljenost po ostalim općinama može se vidjeti na slici 3.



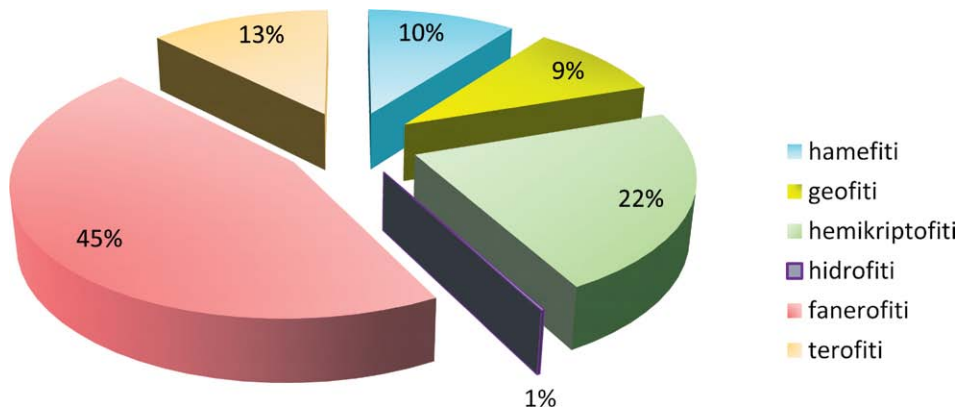
Slika 3. Broj svojiti ukrasne flore seoskih vrtova po općinama Brodsko-posavske županije i prosječan broj svojiti po vrtu.

Figure 3 Number of taxa of ornamental flora of rural gardens by the municipalities of Brod-Posavina County and average number of taxa per garden.

Analiza životnih oblika

Na istraživanom području najzastupljeniji su fanerofiti koji su zastupljeni s 286 svojiti (44,69 %), slijede hemikriptofiti sa 141 svojtom (22,03 %), terofiti sa 79 svojiti (12,34 %), hamefiti sa 65 svojiti (10,16 %) i geofiti sa 60 svojiti (9,38 %), a najma-

nji udio u istraživanoj flori imaju hidrofiti koji su zastupljeni s devet svojiti (1,40 %), (sl. 4).

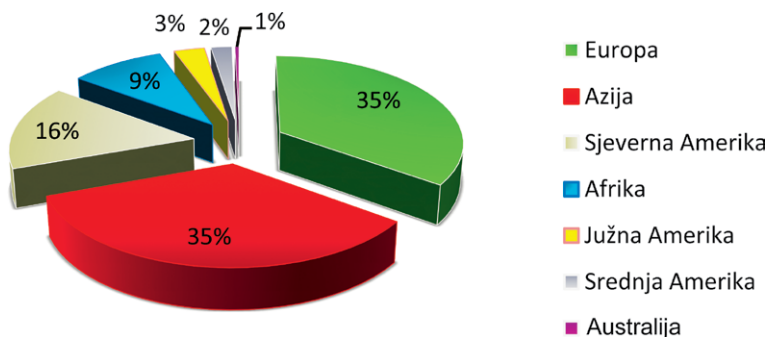


Slika 4. Udio ukrasne flore prema životnim oblicima u seoskim vrtovima Brodsko-posavske županije.

Figure 4 Share of ornamental flora by life forms in rural gardens of Brod-Posavina County.

Analiza podrijetla flore

Analizom podrijetla flore utvrđene su svojte s različitih kontinenata. Najviše svojti podrijetlom je iz Europe (35 %) i iz Azije (35 %), slijede svojte podrijetlom iz Sjeverne Amerike (16 %), Afrike (9 %), Južne Amerike (3 %), Srednje Amerike (2 %) i Australije (1 %), (sl. 5).

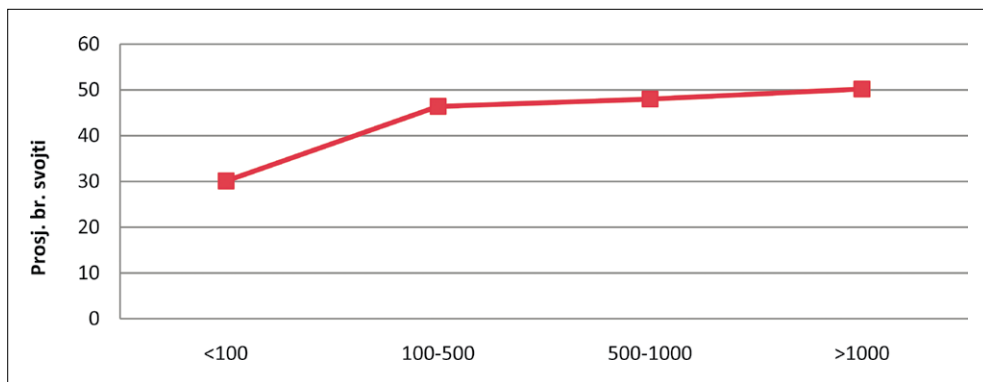


Slika 5. Udio biljnih svojti ukrasne flore prema podrijetlu vrsta u seoskim vrtovima Brodsko-posavske županije.

Figure 5 Share of plant taxa of ornamental flora by origin of species in rural gardens of Brod-Posavina County.

Analiza broja svojti s obzirom na veličinu naselja Brodsko-posavske županije

Analizom broja vrtova prema broju stanovnika naselja uočava se porast prosječnoga broja svojti po vrtu, od manje naseljenih prema gušće naseljenima (sl. 6).



Slika 6. Udio biljnih svojti prema veličini naselja Brodsko-posavske županije.
Figure 6 Share of plant taxa by settlement size of Brod-Posavina County.

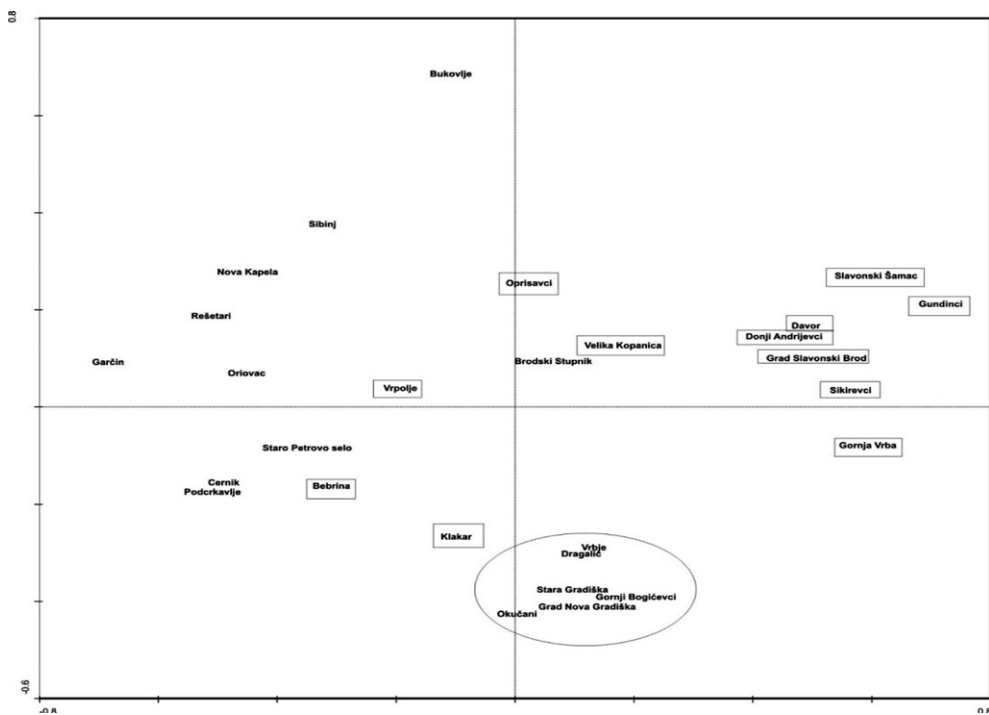
Analiza glavnih sastavnica

Analizom glavnih sastavnica utvrđeno je da se po flornom sastavu jasno diferenciraju vrtovi u općinama u zapadnom dijelu županije: Okučani, Nova Gradiška, Gornji Bogićevci, Stara Gradiška, Dragalić i Vrbje. Osim toga postoji i diferencijacija između općina u južnom (nizinskom) i sjevernom (brdskom) dijelu županije. U nizinskom su dijelu županije općine Slavonski Šamac, Gundinci, Gornja Vrba, Sikirevci, Grad Slavonski Brod, Donji Andrijevi, Davor, Velika Kopanica, Oprisavci, Vrpolje, Bebrina i Klakar, a u brdskom Brodski Stupnik, Bukovlje, Sibinj, Nova Kapela, Rešetari, Garčin, Oriovac, Staro Petrovo Selo, Cernik i Podcrkavlje. Granica između tih dviju skupina nije oštra (tabl. 2, sl. 7).

Tablica 2. Rezultati PCA analize istraženih seoskih vrtova
po sastavu ukrasne flore.

*Table 2 Results of PCA analysis of studied rural gardens by the composition
of ornamental flora.*

Os	1	2	3	4	Ukupna varijanca
Svojtvene vrijednosti	0,130	0,062	0,054	0,049	1,000
Kumulativni postotak varijance vrsta	13,0	19,2	24,5	29,5	
Suma svih svojstvenih vrijednosti					1,000



Slika 7. Ordinacijski dijagram PCA analize florinoga sastava istraživanih seoskih vrtova Brodsko-posavske županije.

Figure 7 Ordination diagram of PCA analysis of floristic composition of studied rural gardens of Brod-Posavina County.

Autohtone svojite u istraživanim seoskim vrtovima

U istraživanim seoskim vrtovima Brodsko-posavske županije zabilježen je stano-
vit broj vrsta iz skupine apofita, odnosno vrsta autohtone hrvatske flore koje se zbog
ukrskih obilježja uzgajaju u vrtovima i spadaju u ukrasnu floru. To su:

<i>Abies alba</i>	<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Athyrium filix-femina</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Arabis alpina</i>	<i>Bellis perennis</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Arum italicum</i>	<i>Betula pendula</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Arum maculatum</i>	<i>Briza maxima</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Buxus sempervirens</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Asarum europaeum</i>	<i>Calendula officinalis</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Asparagus officinalis</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	<i>Asplenium scolopendrium</i>	<i>Caltha palustris</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Campanula glomerata</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Aster amellus</i>	<i>Campanula persicifolia</i>

<i>Campanula pyramidalis</i>	<i>Hepatica nobilis</i>	<i>Primula vulgaris</i>
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Humulus lupulus</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Pulmonaria officinalis</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Iberis umbellata</i>	<i>Pyrus communis</i>
<i>Centaurea montana</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Chelidonium majus</i>	<i>Iris pseudacorus</i>	<i>Ranunculus ficaria</i>
<i>Clematis alpina</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Ribes uva-crispa</i>
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Laburnum anagyroides</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Convallaria majalis</i>	<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Laurus nobilis</i>	<i>Ruscus hypoglossum</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Lavandula angustifolia</i>	<i>Salix alba</i>
<i>Cotinus coggygria</i>	<i>Leontopodium alpinum</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>	<i>Salix fragilis</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Leucosium aestivum</i>	<i>Salvia officinalis</i>
<i>Crocus vernus</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Cyclamen purpurascens</i>	<i>Lilium bulbiferum</i>	<i>Saponaria officinalis</i>
<i>Cymbalaria muralis</i>	<i>Lilium martagon</i>	<i>Satureja montana</i>
<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Lonicera caprifolium</i>	<i>Sedum acre</i>
<i>Dianthus barbatus</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Sedum rupestre</i>
<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Lychnis coronaria</i>	<i>Senecio cineraria</i>
<i>Doronicum orientale</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Malus sylvestris</i>	<i>Symphytum officinale</i>
<i>Echinops ritro</i>	<i>Melissa officinalis</i>	<i>Taraxacum officinale</i>
<i>Epimedium alpinum</i>	<i>Myosotis arvensis</i>	<i>Taxus baccata</i>
<i>Eranthis hiemalis</i>	<i>Myosotis scorpioides</i>	<i>Thymus serpyllum</i>
<i>Erica herbacea</i>	<i>Narcissus poeticus</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Euonymus europaea</i>	<i>Nuphar lutea</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Olea europaea</i>	<i>Tilia tomentosa</i>
<i>Ficus carica</i>	<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Typha latifolia</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Paeonia officinalis</i>	<i>Ulmus minor</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Physalis alkekengi</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Galanthus nivalis</i>	<i>Picea abies</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Galium odoratum</i>	<i>Pinus mugo</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Pinus nigra</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Glechoma hirsuta</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>	<i>Viola reichenbachiana</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Viola riviniana</i>
<i>Helleborus niger</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Viola tricolor</i>
<i>Helleborus odorus</i>	<i>Primula elatior</i>	

RASPRAVA I ZAKLJUČAK

DISCUSSION AND CONCLUSION

Ovim je radom provedeno prvo istraživanje ukrasne flore seoskih vrtova na području Brodsko-posavske županije. Pri tome je obuhvaćeno 269 vrtova u 170 sela na području 28 županijskih općina.

Analizirana flora obuhvaća 640 ukrasnih svojta unutar odjeljaka *Spermatophyta* i *Pterophyta*. Najzastupljeniji razredi su *Magnoliopsida* s 465 svojti i razred *Pinopsida* s 90 svojti.

Istraživanjem su utvrđene svojte koje pripadaju u 121 porodicu. Dominiraju svojte iz porodice *Asteraceae* (53 svojte, tj. 8,28 %), zatim porodice *Cupressaceae* (52 svojte, tj. 8,13 %), *Rosaceae* (38 svojti, tj. 5,94 %), *Pinaceae* (30 svojti, tj. 4,69 %) itd., a 47 porodica zastupljeno je s po jednom svojtom, odnosno s 0,14 %. Takvo stanje upućuje na uobičajenu sliku koja karakterizira područja kakvo je ruralno područje Brodsko-posavske županije.

Najučestalija je svojta ruža (*Rosa* spp.), koja je zabilježena u 235 vrtova (87,36 %), slijede je krizanteme (*Chrysanthemum* spp.) u 168 vrtova (62,45 %), *Paeonia officinalis* u 150 vrtova (55,76 %), *Syringa vulgaris* u 148 vrtova (55,02 %) itd., što upućuje na veliku prisutnost tradicijskih svojta, tj. na prisutnost staroga stanovništva koje uzgaja biljke koje ne zahtijevaju veću brigu.

Zabilježene su 164 svojte koje se pojavljuju samo u jednom od ukupnoga broja istraživanih vrtova, tj. s udjelom od 0,37 %. Tu se radi o relativno veliku broju vrtova (60,97 %), odnosno svojti (25,63 %), koje su vjerojatno unesene u novije vrijeme s dolaskom većega broja stanovništva iz drugih krajeva tijekom Domovinskoga rata odnosno koje su donijeli potomci koji povremeno posjećuju roditelje i rodnu kuću te se takve svojte nisu stigle znatnije proširiti.

Iz analize broja svojti po općinama te prosječnoga broja svojti po vrtu u općini možemo primijetiti da je najveći broj svojti (309) u općini Garčin, koja je i najrazvijenija. Najmanji broj svojti zastupljen je u općini Gundinci (75), koja je među najnerazvijenijim općinama. Najveći prosječni broj svojti po vrtu (73,75 %) nalazi se u općini Bukovlje, koja je najbliža županijskomu središtu Slavonskom Brodu, a najmanji (28,32 %) je zabilježen u općini Okučani, koja je jedna od najudaljenijih i najnerazvijenijih.

Na istraživanom području najzastupljenije su visoke trajnice (drveće, fanerofiti), koje su zastupljene s 286 svojti (44,69 %), slijede niske zeljaste trajnice (hemikriptofiti) sa 141 svojtom (22,03 %), jednogodišnje biljke (terofiti) sa 79 svojti (12,34 %), niske drvenaste trajnice (hamefiti) sa 65 svojti (10,16 %) i biljke s podzemnom stabljikom (geofiti) sa 60 svojti (9,38 %), a najmanji udio imaju vodene biljke (hidrofiti) koje su zastupljene s devet svojti (1,40 %). Iz navedenoga se može uočiti da se radi o svojtima koje su manje zahtjevne i koje ne traže veću brigu, što upućuje na već spomenutu prisutnost staroga stanovništva i na tradicionalan pristup uređenju vrtova.

Istraživanjem su utvrđene svojte sa svih kontinenata, a najučestalije su biljke iz Europe (34,7 %) i iz Azije (34,3 %), što se dovodi u vezu s povijesnim kretanjem stanovništva iz toga područja. U primorskim je vrtovima struktura svojti znatno drugačija jer je stanovništvo bilo izvrgnuto dugotrajnijim i udaljenijim putovanjima, npr. pomorci su donosili razne svojte iz vrlo udaljenih prekooceanskih područja.

Vrtovi brdskoga i nizinskoga područja te zapadnoga dijela županije razlikuju se međusobno, nešto više po florinom sastavu, a manje u prosječnom broju vrsta. U seoskim tradicijskim vrtovima zbog dekorativnoga izgleda i skromnih životnih potreba uzgaja se svega oko 23 % svojti autohtone flore. To upućuje na opće shvaćanje ruralnoga stanovništva koje za uređenje vrtova u manjoj mjeri koristi autohtone svojte, jer su u prošlosti s njima bili u stalnom kontaktu, te za uređenje vrtova radije koriste egzotične biljke iz udaljenijih područja.

Vrtovi u brdskom području sadrže više termofilnih vrsta i vrsta osjetljivih na mraz. Vrtovi u nizinskom području sadrže više drvenastih vrsta koje imaju jestive plodove, kao što je npr. vinova loza, što je odraz različita životnoga stila domaćinstava u tome dijelu županije. Vinova loza, a i druge voćkarice, vezane su uz brdska toplija područja (izvan magle i mraza), pa su se one u nizinskom području sadile i kao ukrasne biljke.

Razlikuju se i vrtovi zapadnoga dijela županije, koji je bio okupiran tijekom Domovinskoga rata, tako da se ti vrtovi odlikuju većim udjelom tradicionalnih ukrasnih vrsta.

Vrtovi u naseljima s manje od 100 stanovnika razlikuju se od vrtova u većim naseljima tako što manja naselja imaju vrtove s manjim prosječnim brojem vrsta i vrlo malu zastupljenost novijih kultivara. Manja su naselja nastanjena starijim stanovništvom koje je tradicionalna pristupa pri uređenju vrta, za razliku od većih naselja koja su nastanjena stanovništvom iz raznih područja pa je i interes za uređenje vrta znatno drugačiji.

U vrtovima većih naselja zadnjih se godina unosi velik broj novih ukrasnih svojta iz uvoza koje su i potencijalna opasnost ako odbjegnju iz vrtova i postanu invazivne vrste.

U vrtovima manjih, udaljenijih i siromašnijih naselja češće se koriste svojte manje zahtjevne za održavanje, tj. svojte koje su ostavština prabaka i baka današnjih stanovnika, pa se ti vrtovi mogu nazivati tradicijskima.

Prisutnost autohtone ukrasne flore (oko 23 %) na istraživanom području pozitivno utječe na cjelokupnu vegetacijsku sliku vrtova ovoga područja, a ona bi trebala biti i veća. Uvid u stanje i perspektive tradicijskoga seoskog vrta važan je u projektima zaštite, obnove i održavanja kulturne baštine.

LITERATURA

REFERENCES

- Borovac, I., 2008. *Velika ilustrirana enciklopedija cvijeće i ukrasno bilje*. Tlačiarne Banska Bystrica. Slovačka.
- Bremness, L., 1995. *Sve o bilju*. Mozaik knjiga. Zagreb.
- Brookes, J., 2001. *Dizajn vrta*. Znanje d.d. Zagreb.
- Brzić, I., 2011. Ukrasna flora seoskih vrtova Brodsko-posavske županije. Specijalistički rad. Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet. Zagreb.
- Crkvenčić, I., 1975. *Gospodarstvo, Naselja. Geografija SR Hrvatske 3*. Školska knjiga. Zagreb. 84–122.
- Crnetić, T. 1996. *Moć boja u oblikovanju vrtnih prostora*. Zrinjevac. Zagreb.
- Domac, R., 1984. *Mala flora Hrvatske i susjednih područja*. Školska knjiga. Zagreb.
- Domac, R. 1994. *Flora Hrvatske – Priručnik za određivanje bilja*. Školska knjiga. Zagreb.
- Durman, A. 1994. Počeci metalurgije na Brodskom području. Ur. Živakoviž-Kerže, Z. Zbornik radova sa znanstvenog skupa o Slavonskom Brodu u povodu 750. Obljetnice prvoga pisanog spomena imena Broda. Hrvatski institut za povijest, podružnica Slavonski Brod; Muzej, 2000. 91-103.
- Dugački, Z. 1974. *Hrvatsko Zagorje. Geografija SR Hrvatske 2*. Školska knjiga. Zagreb. 63–88.
- Đurđević, Š., 2006. *Strategija razvoja ljudskih potencijala 2006-2012*. Brodsko-posavska županija. Slavonski Brod.
- Erhardt, W.; Götz, E.; Bödeker, N.; Seybold, S. 2000. *Zander, Handvörterbuch der Pflanzennamen. 16. Auflage*. Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart.
- Eržebet, B.; Geza, D. 2005. *Ukrasne vrtne biljke*. Nova knjiga Rast. Zagreb.
- Evans, J. A. 1973. *Pješke kroz Bosnu i Hercegovinu tokom ustanka 1875*. Veselin Masleša. Sarajevo.
- Franjić, J.; Škvorc, Ž. 2010. *Šumsko drveće i grmlje Hrvatske*. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Franjić, J.; Škvorc, Ž. 2014. *Šumsko zeljasto bilje Hrvatske*. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Free, M. 1947. *A complete guide to gardening*. Perma Books. New York.
- Galaso, I. 2009. *Studija o utjecaju na okoliš trgovačkog centra Colosseum centar Brod – CCB*. Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu.
- Germ, T. 2002. *Simbolika cvjetja*. Mladinska knjiga – Založba. Ljubljana.
- Goldstein, I. 2003. *Hrvatska povijest*. Novi Liber. Zagreb.
- Hamilton, G. 2002. *Plant Encyclopedia* (CD-ROM). The Royal Horticultural Society. London.
- Hegi, G. 1979–1998. *Illustrierte flora von Mitteleuropa*. 3. Vollst. Auflage. Blackwell Wissenschafts-Verlag. Berlin – Beč.
- Holub, J.; Jirásek, V. 1967. Zur Vereinheitlichung der Terminologie in der Phytogeographie. *Folia geobotanica et phytotaxonomica* 2: 69–113.
- Horvat, I. 1949. *Nauka o biljnim zajednicama*. Nakladni zavod Hrvatske. Zagreb.
- Hulina, N. 1998. Podjela korova s obzirom na podrijetlo, vrijeme ulaska i ponašanje. Korovi. Ur. Babić. Školska knjiga. Zagreb. 21–28
- Hulina, N. 2000. "Planta hortifuga" in Croatia. *Flora Slovenije*. Botaničko društvo Slovenije. Ljubljana. 17–18.
- Ilijanić, Lj. 1977. O biljnom pokrovu Požeške kotline. *Požega 1927-1977*. Ur. Strbašić, M. Skupština općine Slavonska Požega. 48–65.

- Innes, M.; Perry, C. 1997. *Medieval Flowers*. Kyle Cathie Limited. London.
- Ivančić, J. 1981. *Sve o kućnom vrtu*. Nolit. Beograd.
- Jeglić, C. 1957. Za bolju hortikulturnu orijentaciju. *Hortikultura* 1: 1–5.
- Jelić, I. 2004. *Brodsko-posavska županija, povijesno-kulturni pregled s identitetom današnjice*. Brodska riječ. Slavonski Brod.
- Jelić, I. 2009. *Slavonski Brod, povijest grada – srednji vijek*. (<http://www.sbonline.net/slavonski-brod/povijest/srednji-vijek>, 2013).
- Jelić, T.; Kalogjera, A. 2002. Tematski zemljovid. *Veliki atlas Hrvatske*. Ur. Borovac, I. Gea data – Mozaik knjiga. Zagreb. 336–355.
- Jeny, R.; Vidmar, A. 1987. *Povrće i začinsko bilje*. Mladinska knjiga. Ljubljana.
- Kastratović, A. 1978. *Cveće u bašti i cvećnjaci*. Nip „Mala poljoprivredna biblioteka”. Beograd.
- Kidd, J. L.; Brascamp, W. 2004. Benefits of gardening to the well-being of New Zealand gardeners. *Acta Horticulturae. (ISHS)* 639: 103–112.
- Klaić, B. 1990. *Rječnik stranih riječi*. Nakladni zavod MH. Zagreb.
- Klaić, N. 1971. *Povijest Hrvata u ranom srednjem vijeku*. Školska knjiga. Zagreb.
- Krpan, S. 1990. *Narodna starina Gornjih Andrijevac*. Slavonski Brod.
- Kurtek, P. 1974. Varaždinska Podravina i Međimurje. *Geografija SR Hrvatske* 2. Školska knjiga. Zagreb. 88–125.
- Lechner, Z.; Grgurovac, M. 2007. *Šokadija i šokci, život i običaji*. Biblioteka „Dukat”, knjiga 40. Vinkovci.
- Macan, T. 1992. *Povijest hrvatskoga naroda*. Nakladni zavod Matice Hrvatske – Školska knjiga. Zagreb.
- Maccaskey, M. 1997. *Vrtlarstvo za neznalice*. Znak. Zagreb.
- Marković, M. 1994. *Brod, kulturno-povijesna monografija*. Matica hrvatska, ogranak Slavonski Brod. Slavonski Brod.
- Matekalo-Draganović, J. (ur.). 2002. *Gradska šetališta Hrvatske: kultura šetanja*. Školska knjiga. Zagreb.
- Matić, B.; Vretenar, M. 2009. Gospodarstvo i financijske institucije Brodsko-posavske županije (od sredine 18. do sredine 20. stoljeća). *Ekonomski vjesnik* 22: 284–295.
- Matulec, Lj. 2006. *Flora seoskih tradicijskih vrtova kontinentalnoga dijela Hrvatske*. Disertacija. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Mchoy, P. 1998. *Praktično vrtlarstvo*. Leo commerce d.o.o. Rijeka.
- Mimica, B. 2010. *Slavonija od antike do XX. stoljeća*. VBZ. Zagreb.
- Minichreiter, K. 1994. Populacije i kulture mlađega kamenog doba – neolitika na brodskom području. Ur. Živakoviž-Kerže, Z. Zbornik radova sa znanstvenog skupa o Slavanskom Brodu u povodu 750. Obljetnice prvoga pisanog spomena imena Broda. Hrvatski institut za povijest, podružnica Slavonski Brod; Muzej, 2000. 59-90.
- Mitić, B.; Boršić, I.; Dujmović, I.; Bogdanović, S.; Milović, M.; Cigić, P.; Rešetnik, I.; Nikolić, T. 2008. Alohtona flora Hrvatske: prijedlozi terminoloških standarda, kriterija te baze podataka. *Natura Croatica* 17(2): 73–90.
- Moačanin, N. 1994. Osmansko-turska arhivska građa za povijest Slavanskoga Broda i okolice: pregled istraživačkih mogućnosti i nacrt povijesnog razvitka grada i okolice u razdoblju Turske vlasti. Ur. Živakoviž-Kerže, Z. Zbornik radova sa znanstvenog skupa o Slavanskom Brodu u povodu 750. Obljetnice prvoga pisanog spomena imena Broda. Hrvatski institut za povijest, podružnica Slavonski Brod; Muzej, 2000.
- Musgrave, T.; Gardner, C.; Musgrave, W.; 1998. *The Plant Hunters – Two hundred years of adventure and discovery around the world*. Ward Lock. London.

- Nikolić, T. (ur.). 2019. *Flora Croatica baza podataka*. (<http://hirc.botanic.hr/fcd>, 2010).
- Nikolić, T.; Topić, J. (ur.). 2005. *Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske*. Ministarstvo kulture – Državni zavod za zaštitu prirode. Zagreb.
- Noordhuis, K. T. 1995. *Vrt, veliki priručnik za cijelu godinu*. Veble commerce. Zagreb.
- Njegač, D.; Pejnović, D. 2002. Hrvatska riječju i slikom. Veliki atlas Hrvatske. Ur. Borovac, I. Mozaik knjiga. Zagreb. 224–335.
- Pandža, M.; Franjić, J.; Trinajstić, I.; Škvorc, Ž.; Stančić, Z. 2001. The most recent state of affairs in the distribution of some neofites in Croatia. *Natura Croatica* 10(4): 259–275.
- Pavić, R. 1975. Gorski kotar i ogulinsko-plašćanska udolina. *Geografija SR Hrvatske* 4. Školska knjiga. Zagreb. 1–88.
- Pavličević, D. 1994. Kućne zadruge u Brodskom posavlju. Ur. Živakoviž-Kerže, Z. Zbornik radova sa znanstvenog skupa o Slavanskom Brodu u povodu 750. Obljetnice prvoga pisanog spomena imena Broda. Hrvatski institut za povijest, podružnica Slavonski Brod; Muzej, 2000. 2013–232.
- Pepić-Mokos, B. 1995. *Starinsko cvijeće i ljekovito bilje*. Hrvatski centar Znanje za okoliš, Kaić. Zagreb.
- Petošić, D. 2003. *Valorizacija poljoprivrede u županiji Brodsko-posavskoj – Završno izvješće*. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Pignatti, S. 1982. *Flora d'Italia* 1–3. Edagricole. Bologna.
- Plešković, M. 2000. Uređenje okućnice. Dušević & Kršovnik. Rijeka.
- Pyšek, P. 1995. On the terminology used in plant invasion studies. Plant invasions: general aspects and special problems. Ur. Pyšek P.; Prach K.; Rejmánek, M.; Wade, M. SPB Academic Publishing. Amstedarm. 71–81.
- Pyšek, P.; Richardson, D.; Rejmánek, M.; Webster, G. L.; Williamson, M.; Kirschner, J. 2004. Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon* 53(1): 131–143.
- Rauš, Đ. 1977. *Stari parkovi u Slavoniji i Baranji*. Mala hortikultura biblioteka. Split.
- Rauš, Đ. 1980. *Zelenilo bjelovarskoga kraja*. Radna organizacija „Bjelovarski vrt” Bjelovar i Jedinствена samoupravna interesna zajednica u stambeno-komunalnoj oblasti na području općine Bjelovar. Bjelovar.
- Rauš, Đ.; Trinajstić, I.; Vukelić, J.; Medvedović, J. 1992. *Biljni svijet hrvatskih šuma*. Šume u Hrvatskoj. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Hrvatske šume p. o. Zagreb.
- Repić, R. 2011. *Ukrasna flora vrtova i parkova Slatine*. Specijalistički rad. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Repić, R.; Franjić, J.; Škvorc, Ž. 2013. Ukrasna flora vrtova i parkova grada Slatine. *Radovi – Hrvatski šumarski institut* 46(1): 1–27.
- Riđanović, J. 1974. Vode. *Geografija SR Hrvatske* 1. Školska knjiga. Zagreb. 67–77.
- Riđanović, J. 1975. Vode. *Geografija SR Hrvatske* 3. Školska knjiga. Zagreb. 27–37.
- Roglić, R. 2006. *Geografske regije Hrvatske i susjednih zemalja, geografske posebnosti i razvojni procesi*. Sabrana djela, knjiga V. Školska knjiga. Zagreb – Split.
- Roglić, J. 1975. Prirodna obilježja. *Geografija SR Hrvatske* 3. Školska knjiga. Zagreb. 17–42.
- Rothmaler, W. 2000. *Exkursionsflora von Deutschland*. Bd. 3. Spektrum. Berlin.
- Sapundžić, M. 1976. Hortikultura s osnovama pejzažne arhitekture, florikulture i dekorativne dendrologije. Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet. Novi Sad.
- Seletković, Z.; Katušin, Z. 1992. Klima Hrvatske. *Šume u Hrvatskoj*. Ur. Rauš, Đ. Šumarski fakultet – Hrvatske šume, p.o. Zagreb.
- Sić, M. 1975. Regionalna podijela Istočne Hrvatske. *Geografija SR Hrvatske* 3. Školska knjiga. Zagreb. 123–125.

- Sokal, R. R.; Rohlf, F. J. 198. *Biometry*. W. H. Freeman and Co. San Francisco.
- Šegota, T. 1975. Klima. *Geografija SR Hrvatske 3*. Školska knjiga. Zagreb. 23–37.
- Šćitaroci, M. O. 2002. *Perivojna arhitektura*. Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb.
- Škorić, A. 1982. Priručnik za pedološka istraživanja. Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb.
- Škorić, A. 1986. *Postanak, razvoj i sistematika tla*. Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb.
- Škvorc, Ž. 2006. *Florističke i vegetacijske značajke šuma Dilja*. Disertacija. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb.
- Tadijanović, D. 1986. Moji pređi, kronika iliti ljetopis i drugo. *Rad JAZU* 419, Zagreb.
- Thellung, A. 1918/1919. Zur Terminologie der Adventiv – und Ruderalfloristik. *Allgemeine botanische Zeitschrift* 24/25: 36–42.
- Tomašević, M. 2003. *Atlas otrovnog bilja slavonskoga gorja*. Spin valis d.d. Požega.
- Trinajstić, I. 1970. Biljnogeografsko raščlanjivanje – osnova hortikulturno pejzažne rejonizacije Hrvatske. *HEPOK – Istraživačko-razvojni centar za hortikulturu. Prvi simpozijum o florikulturi Jugoslavije, Mostar, 29-30 maja 1970. godine*. Mostar.
- Trinajstić, I. 1975. Kronološka klasifikacija antropohora s osvrtom na helenopaleofite jadranskog primorja Jugoslavije. *Biosistematika* 1(1): 79–85.
- Trinajstić, I. 1977. Chronological Classification of the Anthropochors. *Fragmenta Herbológica Jugoslavica*. 2: 27–31.
- Trinajstić, I. 1998. Fitogeografsko raščlanjenje klimazonalne šumske vegetacije Hrvatske. *Agronomski glasnik* 122: 407–421.
- Trinajstić, I.; Rauš, Đ.; Vukelić, J.; Medvedović, J. 1992. Vegetacijska karta šumskih zajednica hrvatske, M 1:500.000. *Šume u Hrvatskoj*. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Hrvatske šume. Zagreb.
- Valentić, M. 1981. *Vojna krajina i pitanje njezina sjedinjenja s Hrvatskom 1849-1881*. Sveučilište u Zagrebu – Institut za hrvatsku povijest. Zagreb.
- Vidaković, M.; Franjić, J. 2004. *Golosemenjače*. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb.
- Visković, N. 2001. *Stablo i čovjek*. Izdanja Antibarbatu. Zagreb.
- Vogl, C. R.; Vogl-Lukasser, B. 2003. Tradition, Dynamics and Sustainability of Plant Species Composition and Management in Homegardens on Organic and Non-Organic Small Scale Farms in Alpine Eastern Tyrol, Austria. *Journal for Biological Agriculture and Horticulture* 21(4): 349–366.
- Vojvoda, D. 1977. *Druće za manje vrtove i parkove*. Općina Vinica. Vinica.
- Vukelić, J.; Rauš, Đ. 1998. *Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj*. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb.
- Vukelić, J.; Baričević, D. 2003. Šumske zajednice obične bukve u Hrvatskoj. *Obična bukva (Fagus sylvatica L.) u Hrvatskoj*. Ur. Matic, S. Akademija šumarskih znanosti. Zagreb.
- Walter, H.; Straka, H. 1970. *Arealkunde. Floristisch-historische Geobotanik. 3: 2*. Einführung in die Phytologie. Stuttgart.
- Wertheimer-Baletić, A. 1973. *Demografija-stanovništvo i ekonomski razvitak*. Informator. Zagreb.
- Zander, R. 1994. *Handwörterbuch der Pflanzennamen*. Eugen Ulmer. Stuttgart.
- Zelenko, Lj. 1984. Cvijeće i ukrasno bilje oko vaše kuće. Nigro „Zadružna štampa”, OOUR „Poljoprivredni vjesnik”, Zagreb.
- Židovec, V.; Vršek, I.; Aničić, B.; Grzunov, S. 2006: Tradicijski seoski vrtovi sjeverozapadne Hrvatske. *Sjemenarstvo* 23: 273–283.
- *** *Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije*, 2008; *Prostorni plan Brodsko-posavske županije* (pročišćeni tekst). Broj 14/2008.

RURAL GARDEN DECORATIVE FLORA OF BRODSKO-POSAVSKA COUNTY

SUMMARY

Rural gardens as part of cultural heritage include specific plant species and have been shaped by a variety of natural, historical and cultural influences of any region. This work is the first study of ornamental plants in rural gardens in Brod-Posavina. It is covered by 269 gardens in 170 villages and 28 municipalities of Brod-Posavina. In the gardens were found 640 taxa belonging to 121 families. The most represented families are Asteraceae with 53 taxa, Cupressaceae with 52 taxa and 38 taxa from Rosaceae. The most common taxon is Rosa spp., followed by Chrysanthemum spp., Paeonia officinalis L., Syringa vulgaris L., Pelargonium zone (L.) Aiton, etc. The most common life forms are fanerophytes and hemikryptophytes. The average of taxa in gardens is 46. Gardens of mountain and lowland areas and the western part of the county differ from each other, the less on the average number of taxa and more on floral composition. In smaller gardens of remote and poorer villages, are often used less demanding taxa, that maintain that legacy of grandmother and grandmother of the present inhabitants, so they can be called traditional. The presence of indigenous ornamental plants (23 %) in the study area has a positive effect on overall vegetation gardens in this region. Insight into the situation and perspectives of traditional village gardens is an important project for the protection, restoration and maintenance of cultural heritage.

Key words: ornamental plants, rural garden, Brodsko-posavska County, Croatia