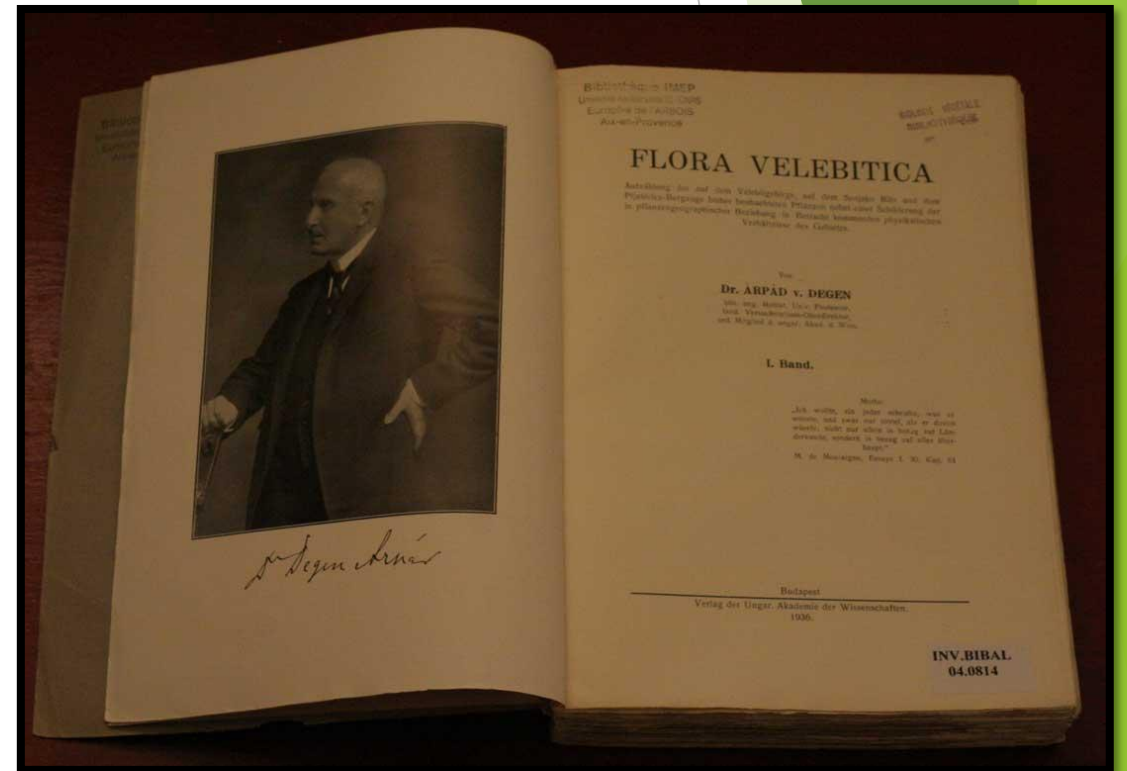
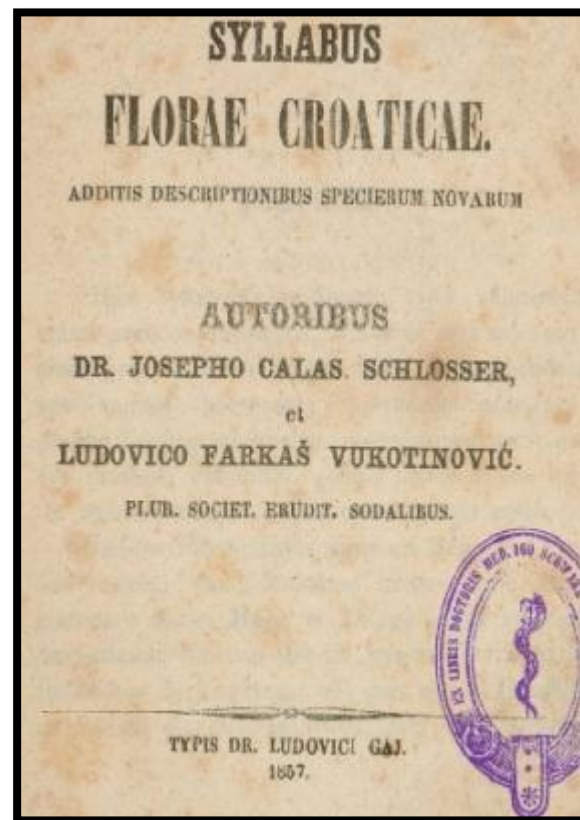


5.

# Raznolikost ugroženost i zaštita hrvatske flore i faune

# Bogatstvo hrvatske flore

- Duga povijest botaničkih istraživanja
- Najstariji radovi s kraja 17. stoljeća
- Najznačajnija stara floristička djela: Flora Dalmatica (Visiani 1842, 1847, 1852), Flora Croatica, Syllabus i Bilinar (Schlosser et Vukotinović 1857, 1869, 1876), Flora Velebitica (Degen 1936, 1937, 1938 a,b) i dr.





U Hrvatskoj su trenutačno zabilježene  
**4537 biljne vrste i 1155 biljnih podvrsta;**  
ukupno **5010 vrsta i podvrsta**

FCD trenutno sadrži 7 podrazreda, 15 nadredova, 51 redova, 148 porodica, 1039 rodova, 4537 vrsta i 1155 podvrsta.  
Ukupan broj vrsta i podvrsta: 5010

**2026.**

**Osnovni podaci** | **Ugroženost**

<input type="checkbox"/> Sa slikom	Podrazred	Nadred
<input type="checkbox"/> Endem	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Sporna	Red	Porodica
<input type="checkbox"/> Korov	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> U kulturi	Rod	Latinsko ime vrste
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Narodno ime	Sinonim
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

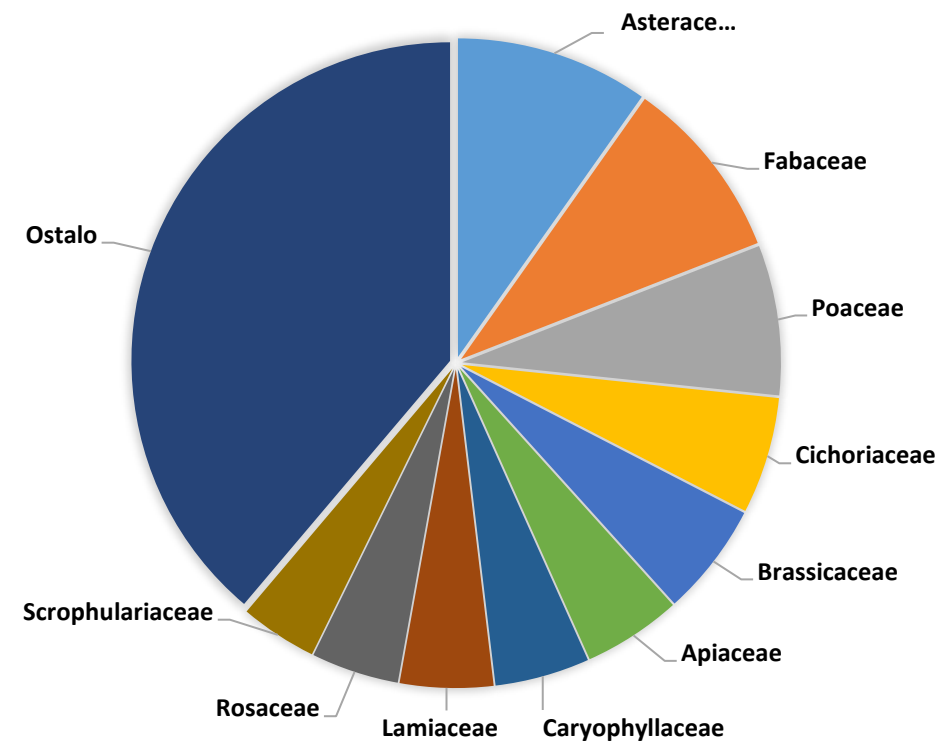
Je li to puno ili malo u odnosu na druge europske zemlje i kako bogatstvo flore među zemljama uopće uspoređivati?

Tablica 3. Usporedba ukupnog broja vrsta vaskularne flore nekih europskih zemalja prema redosljedu veličine omjera br. vrsta/površina državnog teritorija (km<sup>2</sup>); <sup>1</sup> broj vrsta, <sup>2</sup> broj vrsta i podvrsta,<sup>3</sup> bez Madeire (796 km<sup>2</sup>) i Azora,<sup>4</sup> broj vrsta dopunjen prema NIKLFELD et SCHRATT-EHRENDORFER (1999) (podaci o broju vrsta i postotku ugroženih prema WALTER et GILLET 1998, površine država prema OPPITZ 1974).

br.	država	br. vrsta	% ugrož.	površina (km <sup>2</sup> )	br. vrsta/km <sup>2</sup>
1	Slovenija	3216	12,00	20251,00	0,15881
2	Albanija	3031	2,60	28748,00	0,10543
3	Hrvatska <sup>1</sup>	4275	11,01	56538,00	0,07561
4	Hrvatska <sup>2</sup>	5347	8,80	56538,00	0,09457
5	Švicarska <sup>1</sup>	2696	32,00	41288,00	0,06530
6	Portugal <sup>3</sup>	5050	5,30	88500,00	0,05706
7	Slovačka <sup>4</sup>	2500	41,50	49009,00	0,05101
8	Belgija	1550	0,10	30514,00	0,05080
9	Jugoslavija (SiCG)	4282	–	102173,00	0,04191
10	Grčka	4992	11,40	131944,00	0,03783
11	Nizozemska	1221	0,10	33779,00	0,03615
12	Austrija <sup>4</sup>	2950	40,20	83850,00	0,03518
13	Danska	1450	0,10	43069,00	0,03367
14	Bugarska	3572	3,00	110912,00	0,03221
15	Mađarska <sup>4</sup>	2411	1,40	93030,00	0,02592
16	Češka <sup>4</sup>	1826	45,00	78851,00	0,02316
17	Italija	5599	5,60	301249,00	0,01859
18	Rumunjska	3400	2,90	237500,00	0,01432
19	Irska	950	25,30	70280,00	0,01352
20	Turska	8650	21,70	774810,00	0,01116
21	Španjolska	5050	19,50	504750,00	0,01000
22	Francuska	4630	0,50	543998,00	0,00851
23	Poljska	2450	1,10	311730,00	0,00786
24	Njemačka <sup>4</sup>	2742	0,50	355872,00	0,00771
25	Velika Britanija	1623	1,10	244030,00	0,00665
26	Norveška	1715	0,70	324219,00	0,00529
27	Švedska	1750	0,70	449750,00	0,00389
28	Finska	1102	0,50	337032,00	0,00327

- Hrvatska prema omjeru broja biljnih vrsta i površine svog teritorija spada u sam vrh floristički najbogatijih zemalja Europe: na 3. je mjestu bez obzira gleda li se samo popis vrsta ili pak vrsta i podvrsta po km<sup>2</sup> površine teritorija RH

### NAJBROJNIJE PORODICE



## Zašto je hrvatska flora tako bogata?

- današnja flora Hrvatske rezultat je djelovanja mnogobrojnih faktora u prošlosti i sadašnjosti

### Prošlost:

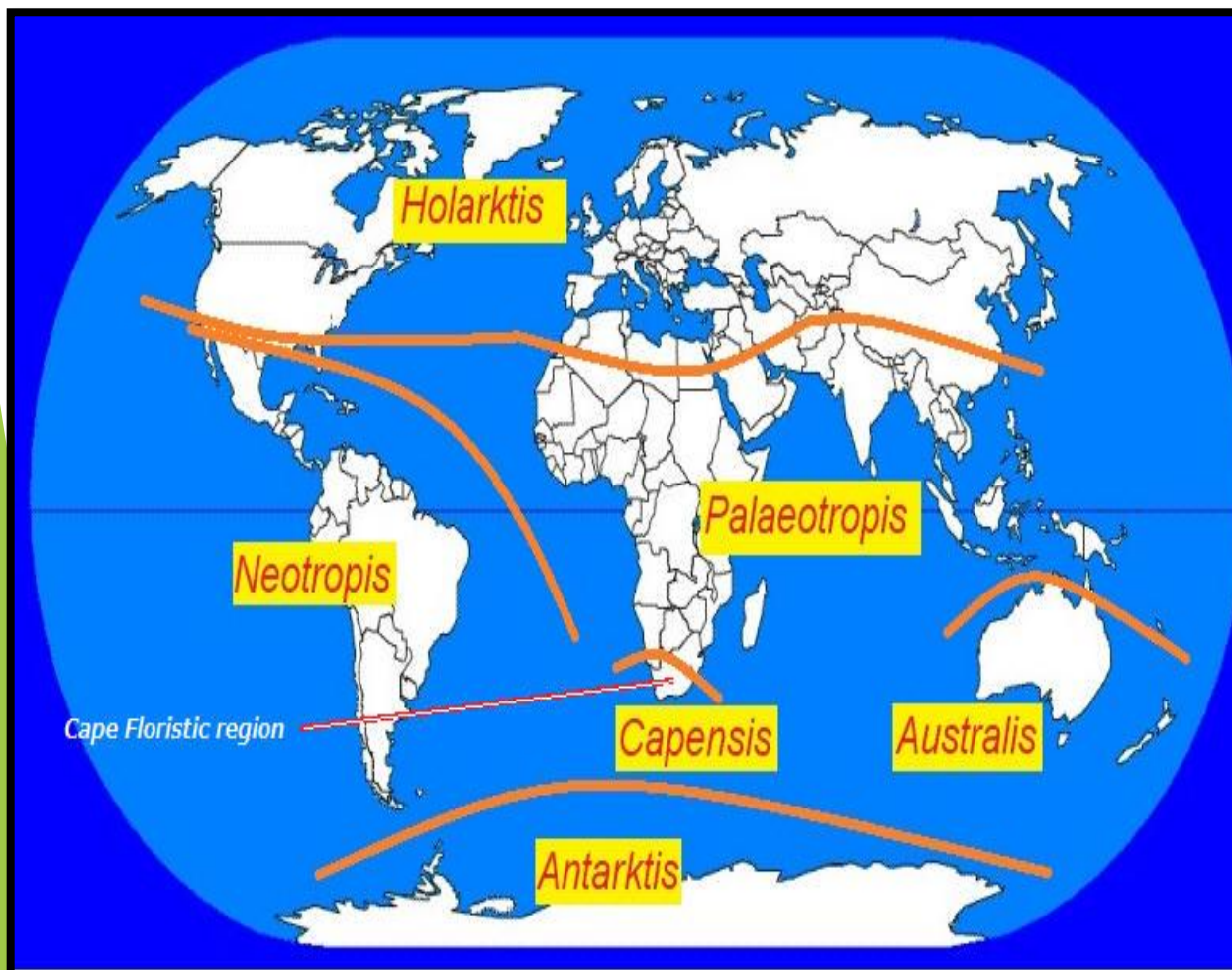
- Oledbe su u glacijalu reducirale staru arktotercijarnu bogatu floru Europe
- Na području Hrvatske oledbe su imale razmjerno manji utjecaj te su se zbog toga ovdje očuvale neke vrste; tercijarni relikti
- Ovo je područje bilo jedno od tzv. refugijalnih područja iz kojih su se mnoge vrste ponovno naselile u europski prostor nakon završetka oledbi

### Sadašnjost:

- Na veliko bogatstvo vrsta danas uvelike utječu: klimatske, reljefne, hidrološke prilike te zemljopisni položaj
- Na prostoru Hrvatske susrele su se stoga biljne svojte vrlo različite po nastanku i geografskoj raširenosti, po čemu ih se razvrstava u **florne elemente**

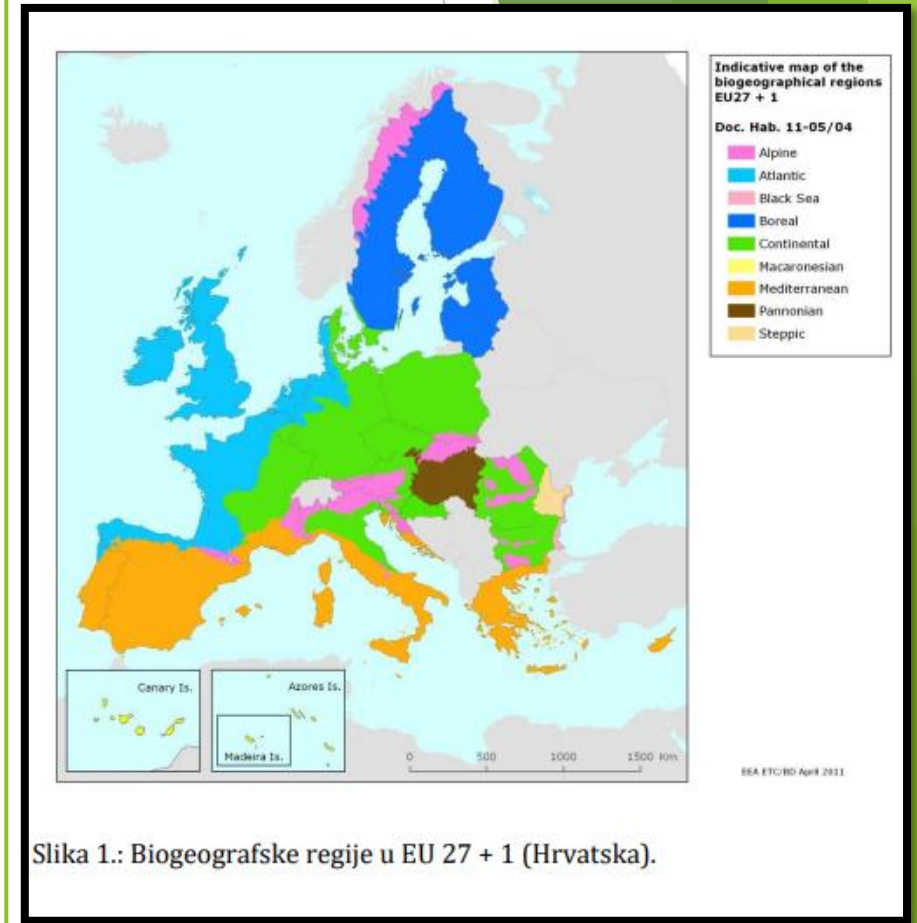
# Vegetacija Hrvatske

- Hrvatska spada u florno carstvo Holarktis
- Dvije biogeografske regije: Eurosibirsko-sjevernoamerička regija i Mediteranska regija, s utjecajem alpsko-visokonordijske regije i stepske (irano-turanske) regije



## NATURA 2000 i biogeografske regije EU

- Kako bi se olakšao postupak ocjenjivanja prijedloga pojedinih država i njihovog sagledavanja u širem kontekstu europske prirode, EU je podijeljena u devet biogeografskih regija koje su svaka za sebe karakteristične po vegetaciji, klimi, topografiji i geologiji.
- Granice regija su utvrđene tako da omogućuju praćenje trendova očuvanja vrsta i staništa u sličnim uvjetima diljem Europe ne vodeći računa o državnim granicama
- Tih devet regija su: **alpiska**, **kontinentalna**, **mediteranska**, **panonska**, **stepska**, **borealna**, **atlantska**, **crnomorska** i **makaronezijska**
- Kroz Hrvatsku se protežu prve tri
- Republika Hrvatska u okviru pregovaračkih stajališta tražila je isključivanje panonske biogeografske regije (svaka regija, dodatne obaveze)



Slika 1.: Biogeografske regije u EU 27 + 1 (Hrvatska).

Preuzeto iz: Kovačić i sur. 2013

### Florni elementi

- skupine biljnih vrsta koje imaju zajedničko geografsko porijeklo ili ekološke značajke, i koje su se tijekom evolucije razvile u određenim regijama ili pod utjecajem određenih klimatskih, geoloških i biogeografskih faktora.

- skup biljaka sličnog porijekla,
- rasprostranjenih na određenom geografskom području,
- koje zajedno čine karakter flore nekog područja.

Florni elementi pomažu botaničarima i biogeografima da: razumiju porijeklo flore nekog područja, prate evolucijske i migracijske puteve biljaka, analiziraju ekološke i klimatske utjecaje na floru, klasificiraju i uspoređuju biogeografske regije.

## Florni elementi u hrvatskoj flori

### 1. Mediteranski florni element

- Svoje čije je središte rasprostranjenosti u Sredozemlju (cijelo Sredozemlje ili samo jednim njegovim dijelom)
- Hrast crnika (*Quercus ilex*), divlja maslina (*Olea europaea* var. *sylvestris*), primorska kozja krv (*Lonicera implexa*), mirta (*Myrtus communis*), brnistra (*Spartium junceum*)...

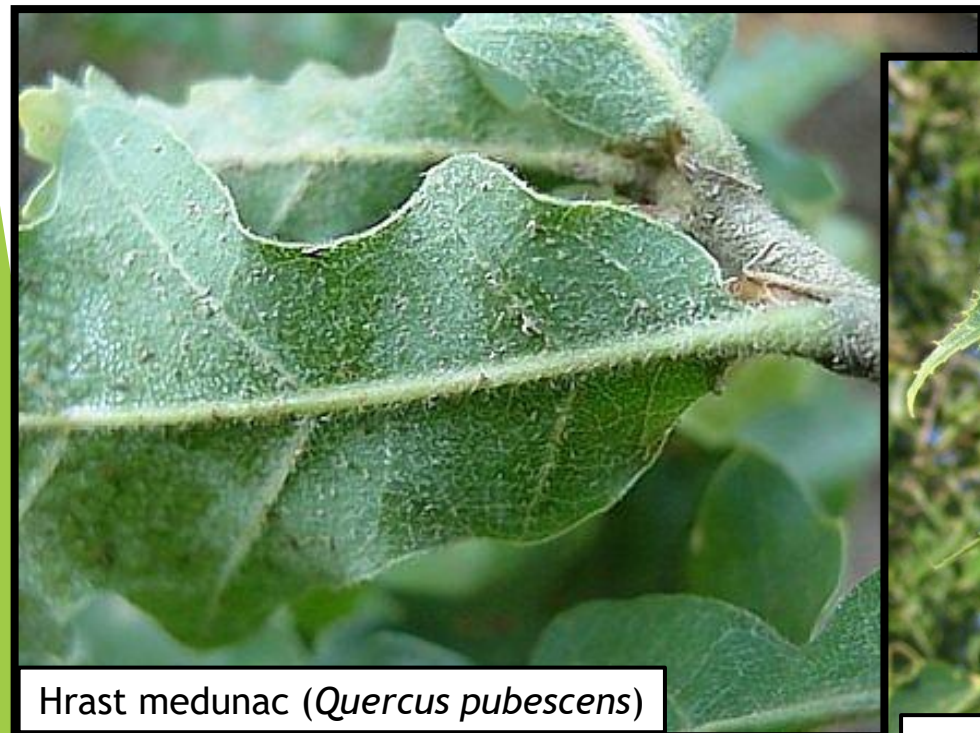


## 2. Submediteranski florni element (južnoeuropski)

- Česte biljke u našem submediteranskom području
- Dolaze rijetko i u kontinentalnom području na mikroklimatski povoljnijim mjestima
- Npr. hrast medunac (*Quercus pubescens*), maklen (*Acer monspessulanum*), koprivić (*Celtis australis*), drijen (*Cornus mas*)...



Drijen (*Cornus mas*)



Hrast medunac (*Quercus pubescens*)



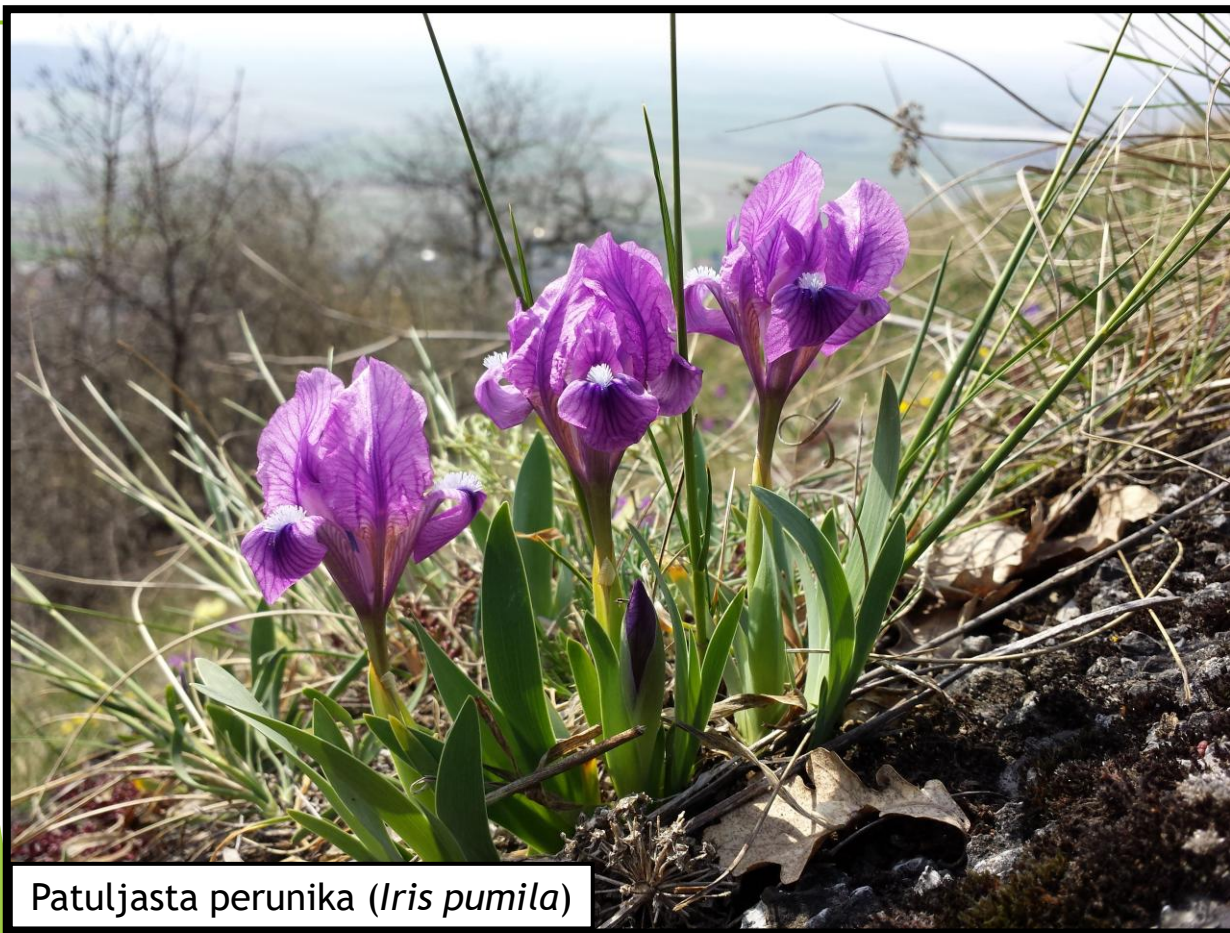
Koprivić (*Celtis australis*)



Maklen (*Acer monspessulanum*)

### 3. Pontski florni element

- Biljke čije je središte rasprostranjenja u stepskom i šumostepskom području sjeverno i istočno od Crnoga mora
- U Hrvatskoj takve biljke pretežno dolaze u istočnim kontinentalnim krajevima
- Npr. patuljasta perunika (*Iris pumila*), gorocvijet (*Adonis vernalis*)...



Patuljasta perunika (*Iris pumila*)



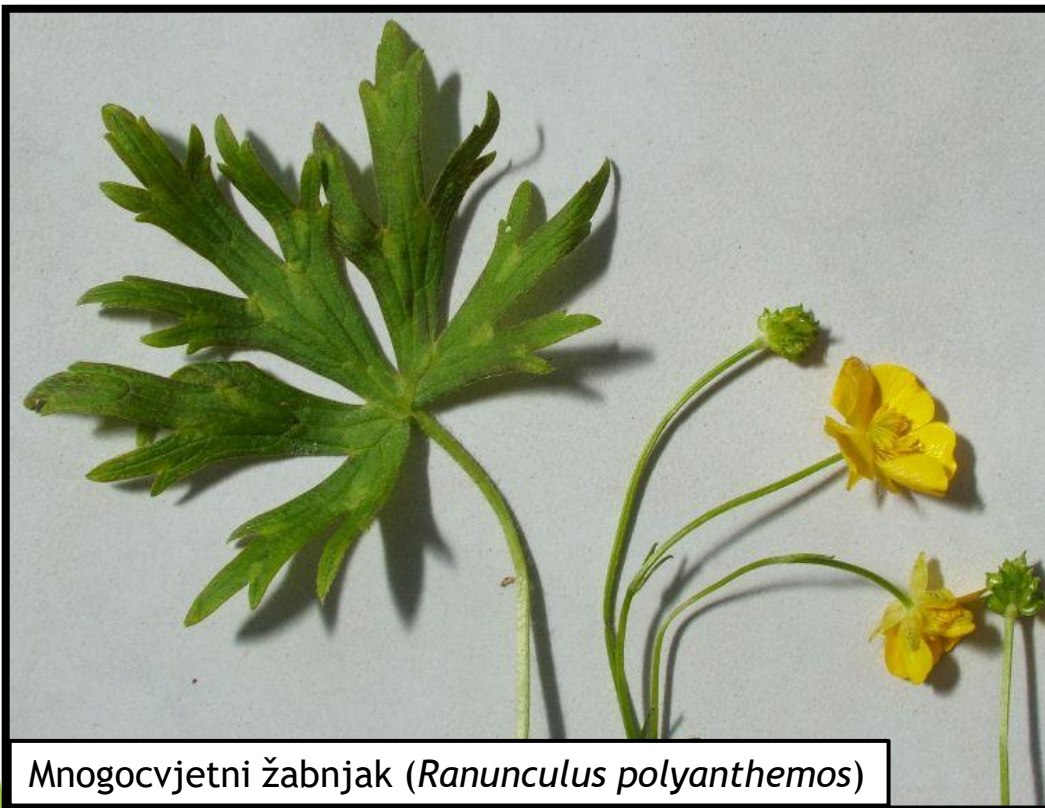
Gorocvijet (*Adonis vernalis*)

#### 4. Subpontski florni element

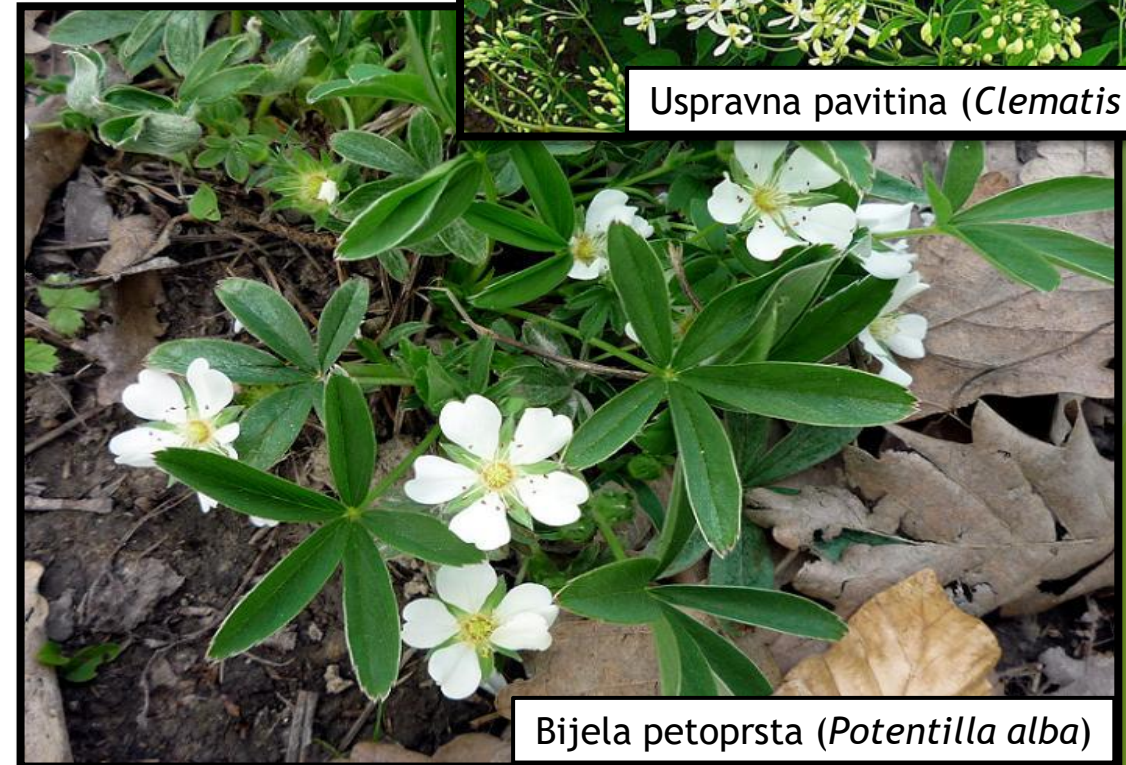
- Biljke koje imaju nešto šire rasprostranjenje nego pontski florni element
- U Hrvatskoj ih ima više i češće su
- Npr. mnogocvjetni žabnjak (*Ranunculus polyanthemos*), uspravna pavitina (*Clematis recta*), bijela petoprsta (*Potentilla alba*)...



Uspravna pavitina (*Clematis recta*)



Mnogocvjetni žabnjak (*Ranunculus polyanthemos*)



Bijela petoprsta (*Potentilla alba*)

## 5. Panonski florni element

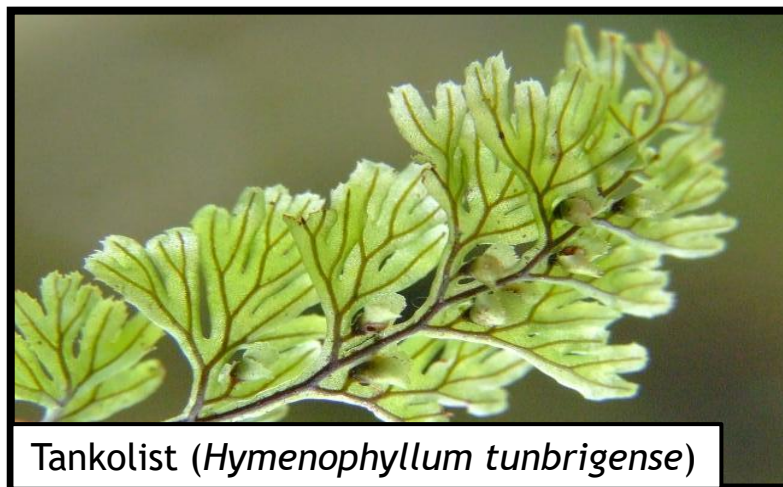
- Biljke koje imaju areal koji je ograničen na panonsko područje
- Npr. vlasulja bradica (*Festuca vaginata*)



Vlasulja bradica (*Festuca vaginata*)

## 6. Atlantski florni element

- Biljke koje imaju središte areala u području atlantske klime i gdje se osjeća utjecaj Atlantskog oceana
- U Hrvatskoj je taj florni element jako slabo zastupljen
- Izuzetno rijetka paprat tankolist (*Hymenophyllum tunbrigense*); pronađena početkom stoljeća uz Ludvić potok u okolinci Samobora, nestala brzo nakon pronalaska
- Subatlantski florni element
- Ima ga više u hrvatskoj flori
- Npr. vrijes (*Calluna vulgaris*)



Tankolist (*Hymenophyllum tunbrigense*)



## 7. Srednjoeuropski florni element

- Vrste koje imaju središte rasprostranjenosti u srednjoj Europi
- Njih ima dosta i predstavljaju značajan element naših listopadnih šuma naročito u kopnenom području
- Npr. obični grab (*Carpinus betulus*), obična bukva (*Fagus sylvatica*), kitnjak (*Quercus petraea*), gorski javor (*Acer pseudoplatanus*), medvjedi luk (*Allium ursinum*), lukovičasta režuha (*Cardamine bulbifera*), mali zimzelen (*Vinca minor*)...



Obični grab (*Carpinus betulus*)



Medvjedi luk (*Allium ursinum*)



Lukovičasta režuha  
(*Cardamine bulbifera*)



Obična bukva (*Fagus sylvatica*)



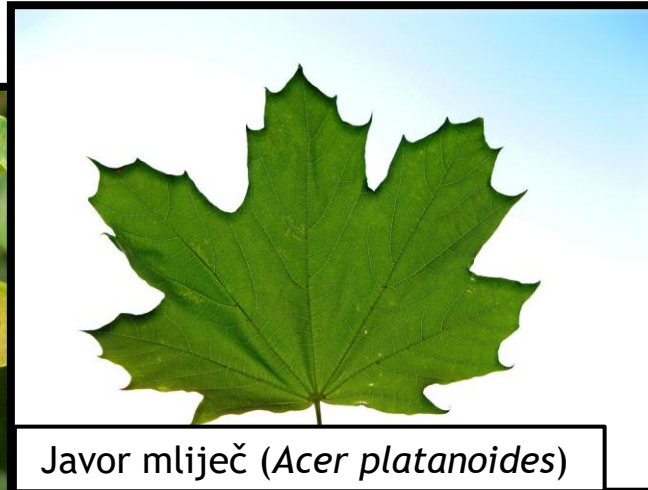
Mali zimzelen (*Vinca minor*)

## 8. Europski florni element

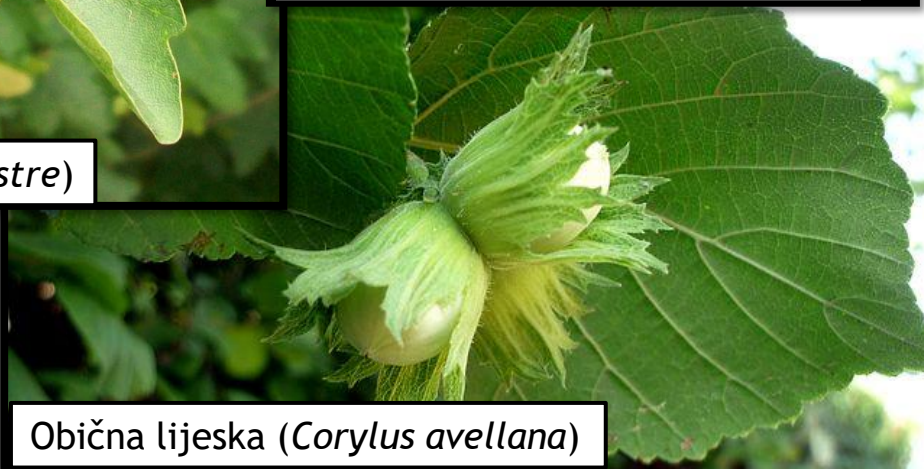
- Biljke nešto šireg areala u Europi koji nije ograničen samo na srednju Europu
- Ove su biljke brojne u hrvatskoj flori
- Npr. klen (*Acer campestre*), javor mliječ (*Acer platanoides*), bijeli jasen (*Fraxinus excelsior*), lužnjak (*Quercus robur*), sitnolisna lipa (*Tilia cordata*), obična lijeska (*Corylus avellana*)...



Klen (*Acer campestre*)



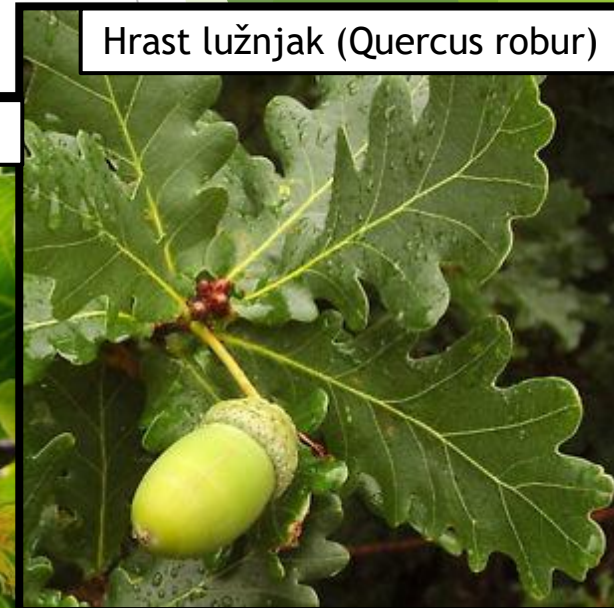
Javor mliječ (*Acer platanoides*)



Obična lijeska (*Corylus avellana*)



Sitnolisna lipa (*Tilia cordata*),



Hrast lužnjak (*Quercus robur*)

## 9. Borealni florni element

- Biljke s težištem rasprostranjenosti u području sjevernih četinarskih šuma (tajgi)
- Danas se u južnijim dijelovima Europe nalaze kao ostaci (relikti) iz razdoblja hladnije klime
- Održale su se na hladnijim staništima kod nas prvenstveno u smrekovim šumama u gorskim krajevima i cretovima
- Npr. okruglolisna rosika (*Drosera rotundifolia*), zmijinac (*Calla palustris*), cretna breza (*Betula pubescens*)...



Okruglolisna rosika (*Drosera rotundifolia*)



Cretna breza (*Betula pubescens*)



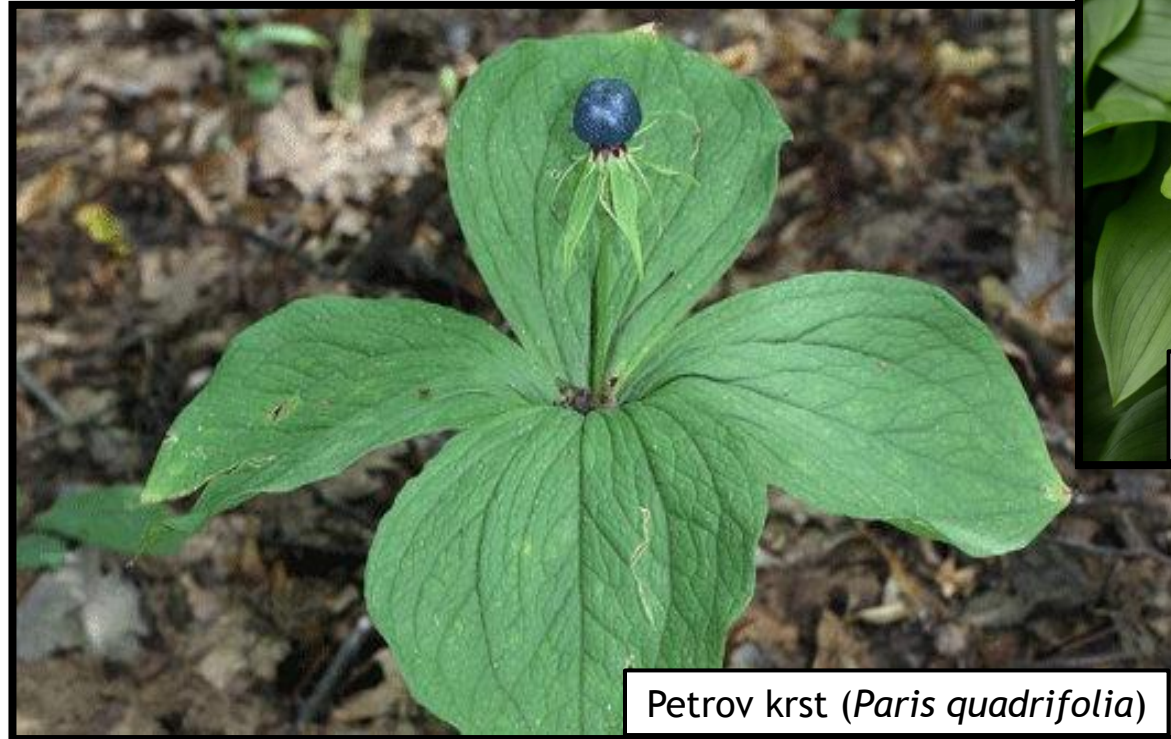
Zmijinac (*Calla palustris*)

## 10. Suborealni florni element

- Imaju također središte areala u području tajgi, ali njihov areal zadire malo više na jug pa su i u Srednjoj i Južnoj Europi češće
- Npr. kijačasta crvotočina (*Lycopodium clavatum*), dvolisni pocijep (*Maianthemum bifolium*), petrov krst (*Paris quadrifolia*)...



Kijačasta crvotočina (*Lycopodium clavatum*)



Petrov krst (*Paris quadrifolia*)



Dvolisni pocijep  
(*Maianthemum bifolium*)

## 11. Arkto-alpski florni element

- Biljke čije je središte rasprostranjenja u hladnim područjima arktičkih tundri na sjeveru Europe i u visokim planinama na jugu Europe
- Npr. osinica (*Dryas octopetala*), grozdasta kamenika (*Saxifraga paniculata*), klečica (*Juniperus nana*), dlakavi pjenišnik (*Rhododendron hirsutum*), bor krivolj (*Pinus mugo*)...



Osinica (*Dryas octopetala*)

Dlakavi pjenišnik (*Rhododendron hirsutum*)



Bor krivolj (*Pinus mugo*)



## 12. Kozmopolitske i subkozmpolitske biljke

- Biljke koje areale imaju na više kontinenata neke čak i na svim
- Npr. trstika (*Phragmites australis*), vodena leća (*Lemna minor*), obični žabočun (*Alisma plantago-aquatica*), širokolisni rogoz (*Typha latifolia*)...



Trstika (*Phragmites australis*)



Vodena leća (*Lemna minor*)



Obični žabočun (*Alisma plantago-aquatica*)



Širokolisni rogoz (*Typha latifolia*)

### 13. Adventivne biljke

- Biljke koje imaju veliki areal (često kozmopolitski), koji je nastao slučajnim ili namjernim djelovanjem čovjeka
- **Arheofiti** su biljke koje su došle već u pretpovijesno doba npr. iz Azije u Europu i rasprostranile se kao kultivirane biljke (raž, pšenica, ječam...) ili kao nepoželjni korovi ili ruderalne biljke; divlji mak (*Papaver rhoeas*), kukolj (*Agrostemma githago*), obični usjevni podlanak (*Camelina sativa*) i dr.
- **Neofiti** su biljke koje su došle nakon otkrića **Amerike**. Neke od njih se još i danas uzgajaju kao biljke za ukras ili za prehranu (kukuruz, *Zea mays*; krumpir, *Solanum tuberosum*; duhan, *Nicotiana tabacum*; bagrem, *Robinia pseudacacia*...). Mnoge od neofita naselile su se kao **nepoželjni korovi i/ili invazivne vrste na kopnu ili vodi**: limundžik (*Ambrosia artemisisfolia*), vodena kuga (*Elodea canadensis*)...
- Neke su došle iz **Azije** kao: žljezdasti neditrak (*Impatiens glandulifera*), japanski dvornik (*Reynoutria japonica*)
- Useljavanje novih pridošlica sve je češća pojava, a najčešće je to na antropogenim staništima i povezano sa sve intenzivnijim prometom i razmjenom roba i ljudi.



Divlji mak (*Papaver rhoeas*)



Krumpir (*Solanum tuberosum*)



Vodena kuga (*Elodea canadensis*)

Limundžik (*Ambrosia artemisiifolia*)



Kukolj (*Agrostemma githago*)



Bagrem (*Robinia pseudacacia*)



Usjevni podlanak (*Camelina sativa*)



Pšenica (*Triticum aestivum*)

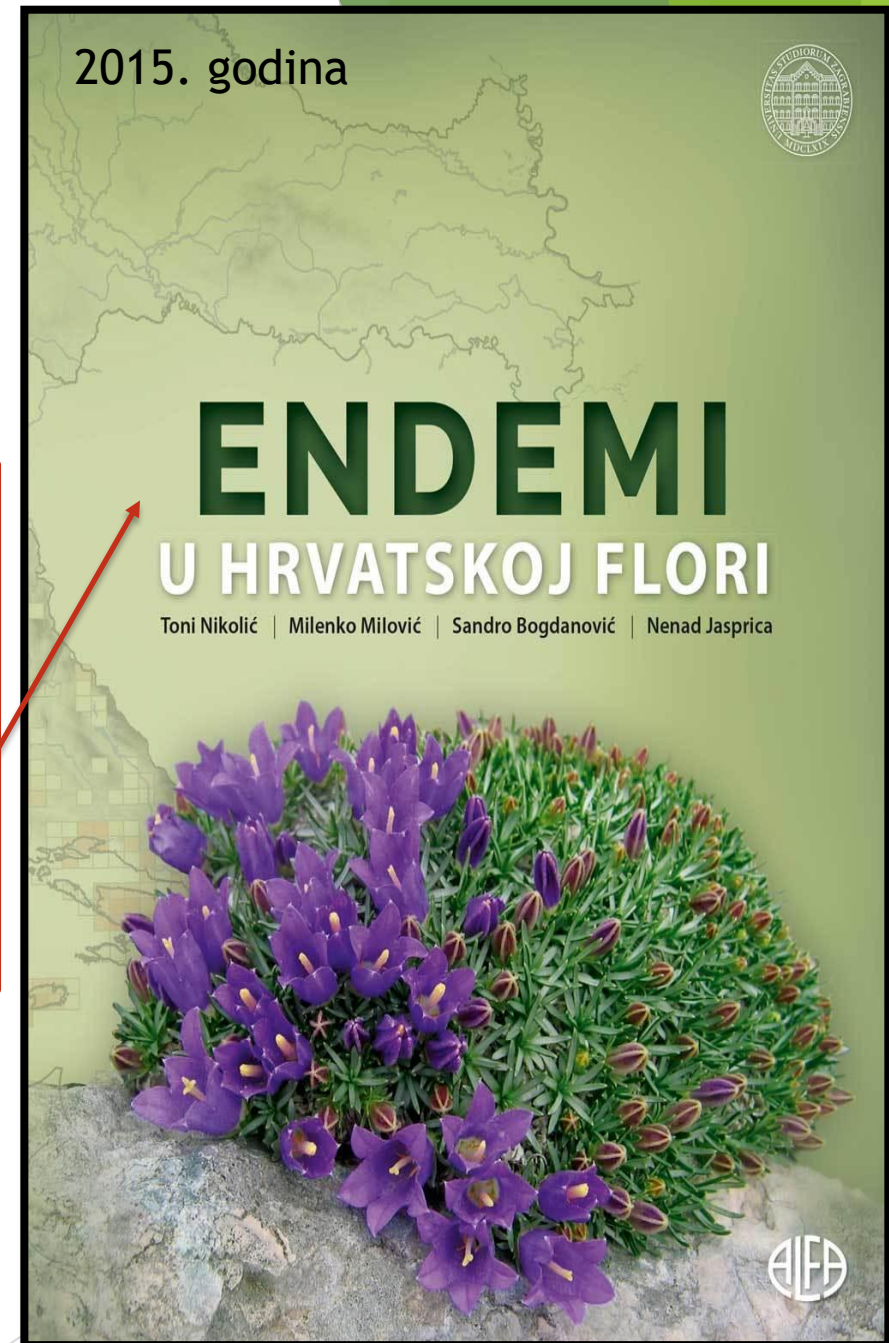


Japanski dvornik (*Reynoutria japonica*)

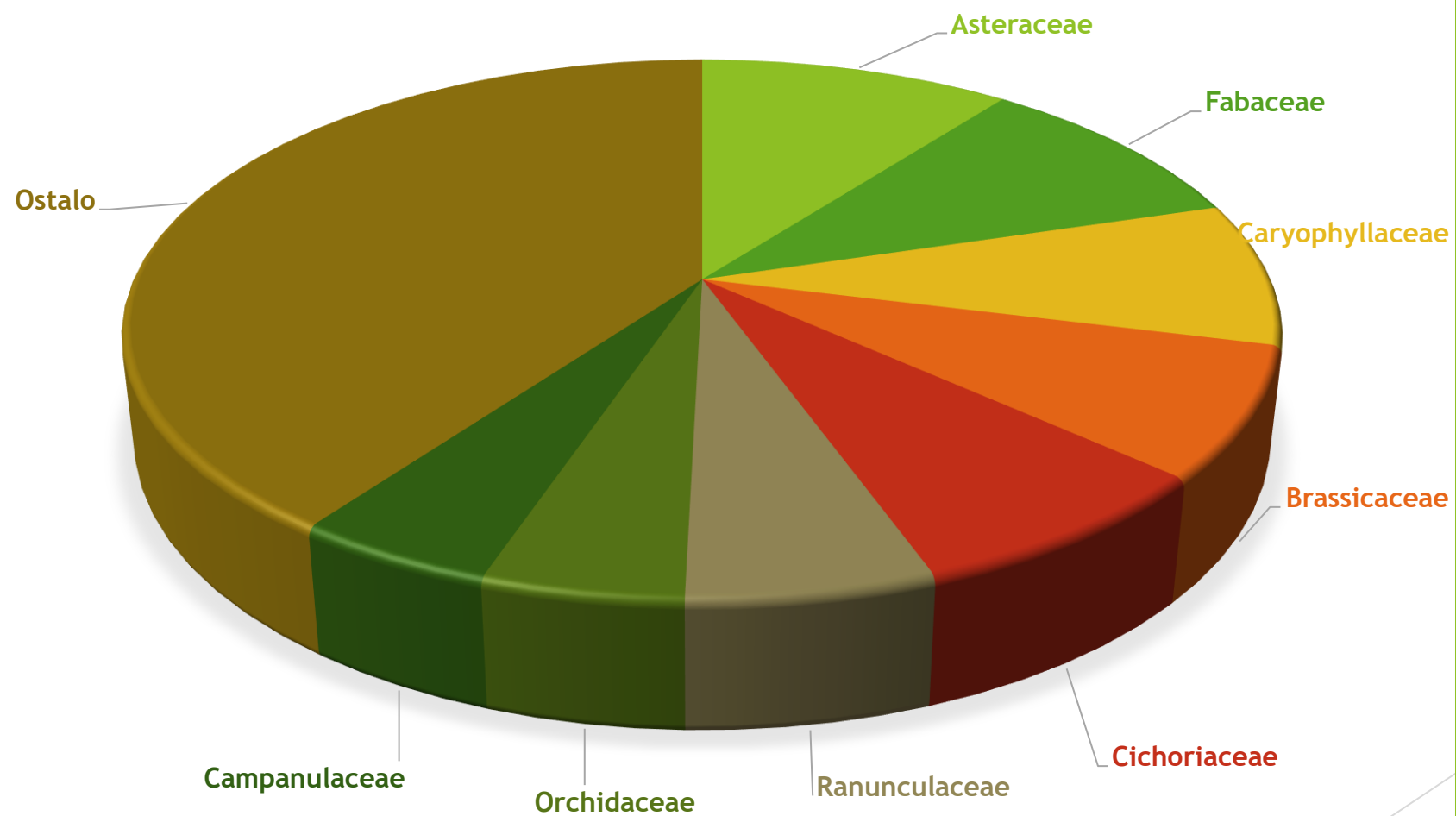
## 14. Endemične biljke

- Endemične svojte su one svojte koje zaposjedaju ograničeno geografsko područje
- Mora se definirati geografsko područje koje je uzeto kao kriterij (npr. endem Europe, endem Slovenije, endem dinarskih planina...)
- **Stenoendem:** svojte izrazito malenog areala unutar geografskog područja koje je uzeto kao kriterij (RH), a areal rijetko veći od 4 000 km<sup>2</sup>)
- **Endemi:** svojte čiji je areal veći od onoga u stenoendema i u cijelosti je unutar hrvatskih granica ili samo manjim dijelom prelazi u 1 ili više zemalja s kojima RH graniči (areal rijetko veći do 40 000 km<sup>2</sup>)

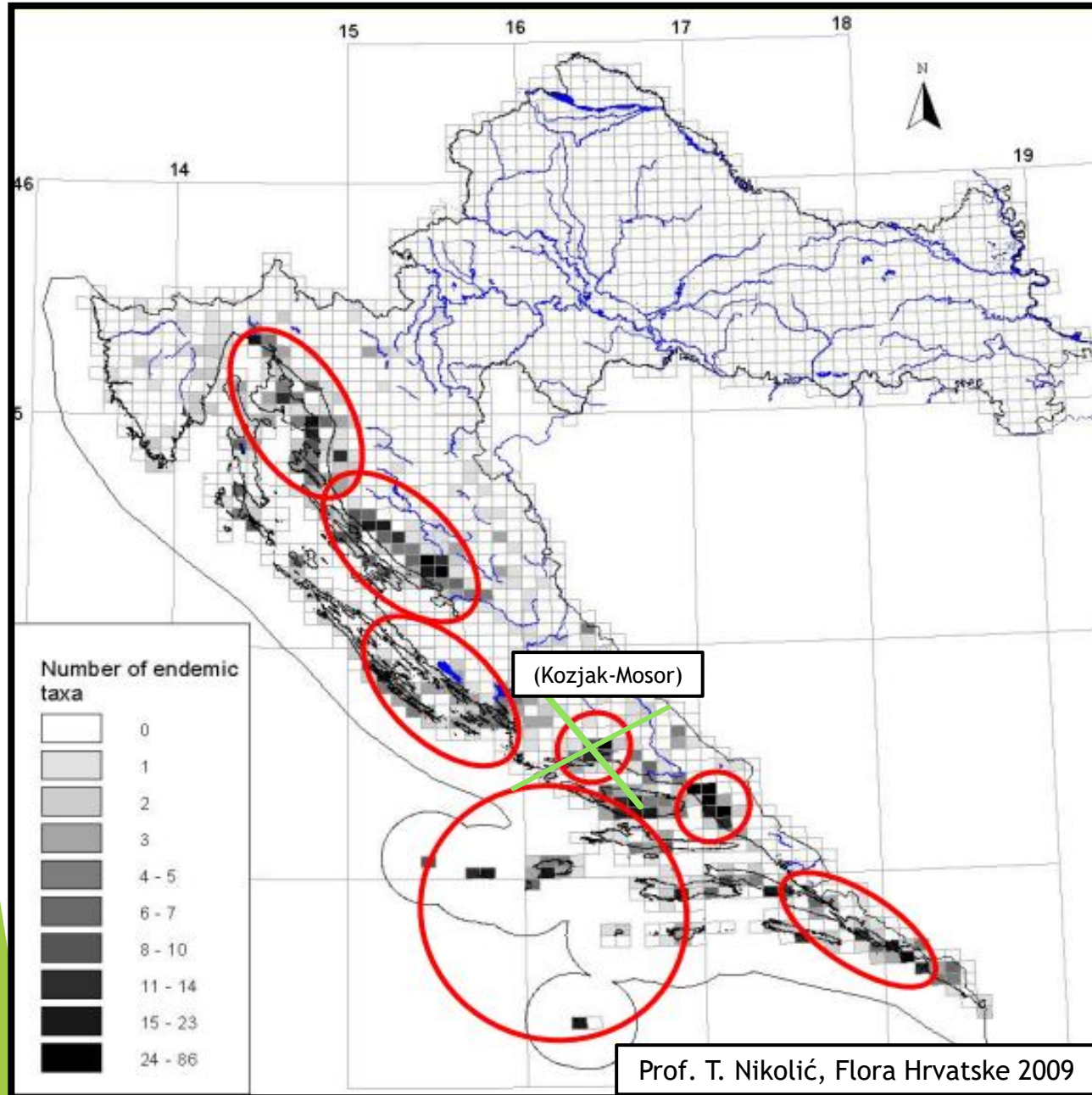
Tip endemizma	Broj svojti	sp	ssp	%
Stenoendem	110	79	31	2,2
Endem	274	198	76	5,5
<b>Ukupno</b>	<b>384</b>	277	107	<b>7,6</b>



## ENDEMIMA NAJBOGATIJE PORODICE U RH



## Centri stenoendemizma u Hrvatskoj



1. Kvarner i obalno područje Kvarnera
2. Velebit
3. Ušće Krke i šibenski arhipelag
4. Srednjo- i južnodalmatinski otoci
5. Biokovo
6. Konavle

## UGROŽENE BILJNE SVOJTE

- Podatke o ugroženosti nalazimo u Crvenim knjigama i popisima
- Knjiga - zastarjeli podaci, 2005. godina
- Aktualan je Crveni popis Hrvatske

- **A skupina kriterija** uglavnom se temelji na brojnosti populacije
- **B skupina kriterija** uglavnom se temelji na podacima o rasprostranjenosti svojte
- **C i D skupina kriterija** vezana je uz procjenu ugroženosti pri pojavi izuzetno malenih populacija čiji je broj zrelih jedinki manji od 250, tj. samo 50.
- **E kriterij** povezan je s provedbom kvantitativnih analiza koje u završnici upozoravaju na vjerojatnost izumiranja neke svojte

- IUCN kategorije ugroženosti, jasni i precizirani kriteriji određivanja kategorija ugroženosti



Tablica 5. Sažeti prikaz kategorija i potkategorija s osnovnim elementima procjene

Kriterij	Opis	Pod krit.	Opis podkriterija	Kategorija ugroženosti					
				CR		EN		VU	
A	Populacija je reducirana (smanjena) u bilo kojem od sljedećih oblika:	1	Uočeno je, procijenjeno, zaključeno ili se sumnja u redukciju veličine populacije od *, i to tijekom posljednjih ** (što god da je duže), kada su uzroci redukcije jasno reverzibilni i razumljivi i obustavljeni, temeljem (izrijealom) bilo kojega od sljedećih pokazatelja:	*	**	*	**	*	**
		2	Uočeno je, procijenjeno, zaključeno ili se sumnja u redukciju veličine populacije od * tijekom posljednjih ** (što god da je duže), kada redukcija ili njezini uzroci mogu biti neobustavljeni, ili mogu biti nerazumljivi, ili mogu biti ireverzibilni, temeljem (izrijealom) bilo kojega od sljedećih pokazatelja:	≥ 90%	10 god. ili 3 generacije	≥ 70%	10 god. ili 3 generacije	za 50%	10 god. ili 3 generacije
		3	Redukcija populacije *, za koju se pretpostavlja ili sumnja da će se dogoditi u idućih ** (što god da je duže, a najviše do 100 godina), temeljem (izrijealom) bilo kojega pokazatelja:	≥ 80%	10 god. ili 3 generacije	≥ 50%	10 god. ili 3 generacije	za 30%	10 god. ili 3 generacije
		4	Uočeno je, procijenjeno, zaključeno ili se sumnja u redukciju veličine populacije od * tijekom posljednjih ** (što god da je duže), kada vremensko razdoblje uključuje i prošlost i budućnost, i gdje redukcija ili njezini uzroci mogu biti neobustavljeni, ili mogu biti nerazumljivi, ili mogu biti ireverzibilni, temeljem (izrijealom) bilo kojega sljedećih pokazatelja:	≥ 80%	10 god. ili 3 generacije	≥ 50%	10 god. ili 3 generacije	za 30%	10 god. ili 3 generacije
B	Zemljopisna rasprostranjenost svojte je u obliku B1 (obujam pojavljivanja) ili B2 (područje rasprostranjenosti) ili oboje:	1	obujam pojavljivanja je procijenjen na manje od * km <sup>2</sup> , a procjene upućuju na najmanje <i>dvije</i> činjenice	<100		<5000		<20000	
		a	prisutnost svojte u nekoliko fragmentiranih staništa ili samo na * lokalitetu	1		≤ 5		≤ 10	
		b	uočeno je, zaključeno ili se pretpostavlja postojano smanjivanje na temelju bilo kojega od sljedećih pokazatelja:	jenosti, iii- područja, obujama i/ili kvalitete staništa, iv- broja lokaliteta ili subpopulacija, v- broja zrelih individuuma					
		c	ekstremna kolebanja, s obzirom na bilo koji od sljedećih elemenata:	jenosti, iii- broja lokaliteta ili subpopulacija, iv- broja zrelih individuuma					
		2	područje rasprostranjenosti procijenjeno je na manje od * km <sup>2</sup> , a procjene upućuju na najmanje <i>dvije</i>	<10		<500		<2000	
		a	prisutnost svojte u nekoliko fragmentiranih staništa ili samo na * lokalitetu	=1		≤ 5		≤ 10	
		b	uočeno je, zaključeno ili se pretpostavlja postojano smanjivanje na temelju bilo kojega od sljedećih pokazatelja:	jenosti, iii- područja, obujama i/ili kvalitete staništa, iv- broja lokaliteta ili subpopulacija, v- broja zrelih individuuma					
C	Procijenjeno je da se populacija sastoji od manje od * zrelih individuuma, a:	1	procijenjeno je da se nastavlja smanjivati dinamikom od najmanje * unutar ** (do najviše 100 godina u budućnosti), što god da je duže ili najmanje:	<250		≤ 2500		≤ 10000	
		2	zapaženo je, pretpostavlja se ili je zaključeno da i dalje opada broj zrelih jedinka i događa se najmanje jedna pojava od sljedećih (a-b):	25%	3 god. ili 1 generacije	20%	5 god. ili 2 generacije	10%	10 god. ili 3 generacije
D	Procijenjeno je da se populacija sastoji od manje od * zrelih individuuma	1	procijenjeno je da se nastavlja smanjivati dinamikom od najmanje * unutar ** (do najviše 100 godina u budućnosti), što god da je duže ili najmanje:	50	90	250	95	1000	100
		2	zapaženo je, pretpostavlja se ili je zaključeno da i dalje opada broj zrelih jedinka i događa se najmanje jedna pojava od sljedećih (a-b):	<50		<250		<1000	
E	Kvantitativna analiza pokazuje vjerojatnost izumiranja u prirodnim staništima od najmanje * u idućih ** (što god da je duže, a do najviše 100 godina)	1	procijenjeno je da se nastavlja smanjivati dinamikom od najmanje * unutar ** (do najviše 100 godina u budućnosti), što god da je duže ili najmanje:	50%	10 god. ili 3 generacije	20%	20 god. ili 5 generacije	10%	100 god.
		2	zapaženo je, pretpostavlja se ili je zaključeno da i dalje opada broj zrelih jedinka i događa se najmanje jedna pojava od sljedećih (a-b):						

## Kategorije ugroženosti

### Izumrla (EX)

Svojta je izumrla (orig. Extinct) kada više nema sumnje da je i posljednja jedinka uginula

### Regionalno izumrla (RE)

Svojta je regionalno izumrla (orig. Regionally Extinct) kada više nema sumnje da je posljednja jedinka unutar nacionalnih granica uginula.

### Izumrla u prirodnim staništima (EW)

Svojta je izumrla u prirodnim staništima (orig. Extinct in the Wild) kada je poznato je da se održava jedino u kulturi, zatočeništvu ili naturaliziranoj populaciji (ili populacijama) izvan bivšega prirodnog areala.

### Kritično ugrožena (CR)

Svojta je kritično ugrožena (orig. Critically Endangered) kada najbolji dostupni pokazatelji pokazuju da svojta zadovoljava barem jedan od kriterija, A do E, za kritičnu ugroženost, pa se stoga smatra suočenom s izuzetno visokim rizikom od nestajanja u prirodnim staništima.

### Ugrožena (EN)

Svojta je ugrožena (orig. Endangered) kada najbolji dostupni pokazatelji pokazuju da svojta zadovoljava barem jedan od kriterija, A do E, za ugroženost, pa se stoga smatra suočenom s vrlo visokim rizikom nestajanja na prirodnim staništima.

### Osjetljiva (VU)

Svojta je osjetljiva (orig. Vulnerable) kada najbolji dostupni pokazatelji pokazuju da svojta zadovoljava barem jedan od kriterija, A do E, za osjetljivost, pa se stoga smatra suočenom s visokim rizikom nestajanja na prirodnim staništima.

### **Gotovo ugrožena (NT)**

Svojta je gotovo ugrožena (orig. Near Threatened) kada je pravilno procijenjena, ali trenutačno ne zadovoljava nijednu od kategorija kritično ugrožena, ugrožena ili osjetljiva svojta, no blizu je takvoj procjeni ili je vjerojatno da će biti tako procijenjena u bliskoj budućnosti.

### **Najmanje zabrinjavajuća (LC)**

Svojta je najmanje zabrinjavajuća (orig. Least Concern) kada je procjenjivana temeljem kriterija, ali nije trenutačno označena prethodnim kategorijama, široko rasprostranjene i učestale svojte uključene su u tu kategoriju.

### **Nedovoljno poznata (DD)**

Svojta je nedovoljno poznata (orig. Data Deficient) kada nema odgovarajućih podataka za izravnu ili neizravnu procjenu rizika od nestajanja, temeljem njezine rasprostranjenosti i/ili statusa populacija.

### **Neobrađena (NE)**

Kod kategorije neobrađena (orig. Not Evaluated) svojta i raspoloživi podaci o njoj, nisu vrednovani prema danim kriterijima za procjenu ugroženosti.

➤ EX - 1

➤ RE - 11

➤ CR - 80

➤ EN - 83

➤ VU - 71

CR+EN+VU=234

Crveni popis Hrvatske Preglednik No

Danji leptiri 45 Gljive 349 Gmazovi 54 Koraljci 115 Lišajci 56 Morske alge 64 Morske ribe 124 Obalčari

Sortiraj po:  Uzlazno  Silazno

Znanstveno ime

Ime vrste:

Skupina: Vaskularna flora

Kategorija ugroženosti: - Odaberi -

Taksonomija:

Izravne ugroze: - Odaberi -

Potrebne mjere očuvanja: - Odaberi -

Staništa: - Odaberi -

Datum procjene (do): mm/dd/yyyy

Pretraži Preuzmi popis u tabličnom formatu

Poništi pretragu

**bijeli stolisnik**  
*Achillea clavennae* L.  
Datum procjene: 01.01.2005.  
Pregledaj gotovo ugrožena (NT)

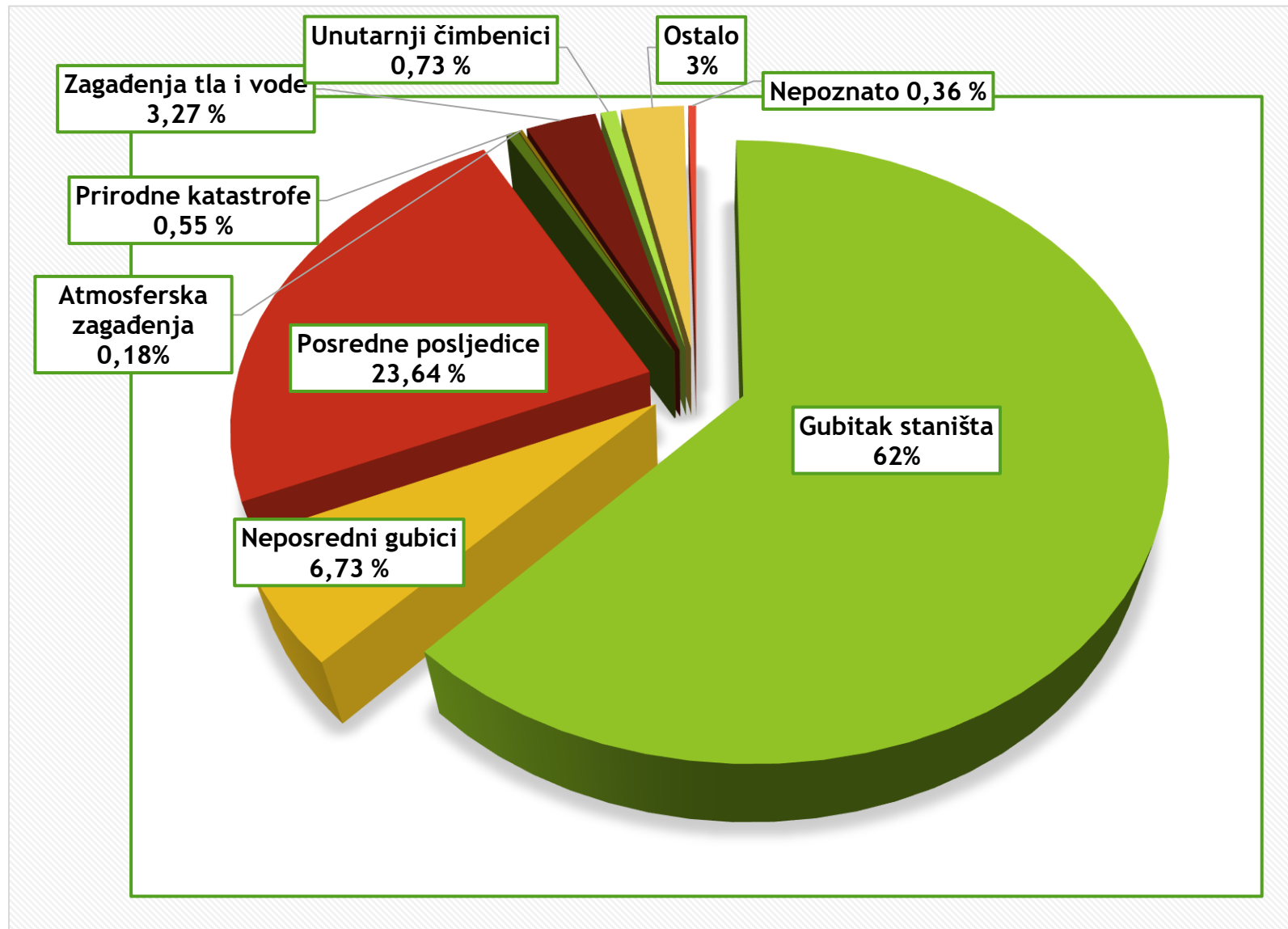
**uskolinski jedić**  
*Aconitum angustifolium* Bernh. ex Rchb.  
Datum procjene: 01.01.2005.  
Pregledaj nedovoljno poznata (DD)

## EX - *Dianthus multinervis* Vis.

- vrstu je otkrio hrvatski botaničar - amater Matija Botteri
- druga polovica 19. stoljeća, otok Jabuka
- poslao herbarijski primjerak R. Visianiju, koji je opisao i imenovao vrstu
- Botterijev herbarski primjerak čuva se u Herbarium Croaticum (ZA) i u Padovi
- pretpostavlja se da je istrjebljenje uzrokovano pretjeranim i nekontroliranim sabiranjem botaničara i ribara (brali mladi ribari koji su dolazili tamo i nosili svojim draganama kao dokaz ljubavi)
- mnogobrojna detaljna istraživanja na otoku nikada poslije nisu potvrdila prisutnost te endemične vrste.



## Uzroci ugroženosti



## Gubitak staništa

- 29 mogućih uzročnika
- Glavni uzročnik: odvodnjavanje/navodnjavanje močvara/obala (gradnja hidroelektrana, akumulacija, odvodni kanali...)
- Nestaju i smanjuju se područja vlažnih livada (npr. nestanak kockavice između Zaprešića, Donje Bistre i Zaboka), lužnjakove šume u Slavoniji prelaze u suše tipove šuma...
- Promjene vodnog režima utječu i na vodenu i močvarnu vegetaciju; ugrožene su male bare i lokve u primorju (isušuju se zbog komaraca, a nema stoke zbog koje su prije bile zadržavane)
- Ostali uzročnici: promjene u poljoprivredi, infrastruktura, ljudska naselja, turizam, fragmentacija...



## Posredni utjecaji

- Gubitak staništa koji nije uzrokovan direktnim djelovanjem čovjeka, nego kao njezin sekundarni/tercijarni učinak
- Prirodne vegetacijske sukcesije
- Klimazonalne šume su najstabilniji ekološki sustavi u RH
- Niti jednoj šumskoj vrsti, koliko god rijetka u sastavu šuma bila, nije danas opstanak ozbiljno doveden u pitanje
- Najugroženiji su cretovi, Đurđevački pesci, travnjaci...



Đurđevački pesci

<https://www.youtube.com/watch?v=4sQWsdPL8mQ>

This is Croatia

## Neposredni gubici

- Uglavnom uzrokovani pretjeranim sabiranjem biljaka za ukrašavanje i za ljekovite svrhe
- Nema puno biljaka koje su na taj način ugrožene
- *Gentiana lutea* ssp. *symphyandra* - sakuplja se podzemni dio za farmaceutsku industriju, trebalo bi ograničiti količine dozvoljenog sabiranja i sve biljke koje ulaze u industriju trebale bi imati certifikat o porijeklu
- Sakupljaju se često proljetnice, no samo površinski dijelovi pa to najčešće ne uništava populaciju, ali pustoši i poružnjuje okoliš
- Nije potrebno zabraniti sakupljanje cvjetova npr. *Achillea millefolium*, *Arnica montana* i dr. za osobnu upotrebu



Žuta sirištara (*Gentiana lutea* ssp. *symphyandra*)

## ZAŠTIĆENE BILJNE SVOJTE

- Strogo zaštićenim vrstama proglašavaju se zavičajne divlje vrste koje su u opasnosti od izumiranja, usko rasprostranjeni endemi ili one divlje vrste koje na taj način moraju biti zaštićene prema propisima Europske unije ili na temelju međunarodnih ugovora kojih je Republika Hrvatska stranka.
- Proglašava ih Ministarstvo nadležno za zaštitu prirode, a na prijedlog Hrvatske agencije za okoliš i prirodu.
- Strogo zaštićene biljke, gljive, lišajevi i alge iz prirode, u njihovom prirodnom području rasprostranjenosti zabranjeno je brati, rezati, iskopavati, sakupljati ili uništavati.
- Broj strogo zaštićenih biljnih vrsta je 983
- Trenutačno važeći popisi:
  - Popis/Pravilnik 2013 [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013\\_12\\_144\\_3086.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_12_144_3086.html)
  - Popis/Pravilnik 2016 [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016\\_08\\_73\\_1745.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016_08_73_1745.html)

## Gdje pogledati ako nas zanima je li neka biljka RH endem, ugrožena i zaštićena?

- **ENDEM**

- Flora Croatica Database (FCD) i/ili knjiga - Endemi u hrvatskoj flori

- **UGROŽENA** prema IUCN-u

- FCD i/ili Crveni popis Hrvatske (*knjiga - Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske*)

- **ZAŠTIĆENA** prema zakonu RH

- Narodne novine i/ili web stranica ministarstva zaduženog za zaštitu prirode i/ili FCD (pripaziti na godinu zadnje zaštite!)

- [Flora Croatica Database \(FCD\)](#)

- Nikolić T., Milović M., Bogdanović S., Jasprica N. (2015): Endemi u hrvatskoj flori. Alfa, Zagreb

- [Crveni popis Hrvatske](#)

- Nikolić T. & Topić J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

- [Narodne novine](#)

- [Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije](#)

Uz pojedinu svojtu prikazati

## Degenia velebitica (Degen) Hayek

**Red:** Brassicales Bromhead

**Porodica:** Brassicaceae (krstašice (Hr), Schlosser, J.C.K.; Vukotinović, Lj., 1869<sup>3132</sup>)

**Rod:** Degenia (**degenija (Hr)**, Nikolić, T., 2019<sup>12707</sup>, degenija (Hr), Domac, R., 1994<sup>4</sup>)

**Objavljeno:** Österr. Bot. Zeitschr. 60: 93 (1910)

**Autor(i):** 1. Árpád von Degen, 2. August von Hayek

**Sinonimi:** Lesquerella velebitica Degen, sinonim (s), Degen in Magyar Bot. Lapok 8. 1909.

**Hrvatski i narodni nazivi, nazivi na drugim jezicima:** **velebitska degenija (Hr)**, Nikolić, T., 2019<sup>12707</sup>,  
1013

Status: Endem DA, Dvojbeno NE

Uz pojedinu svojtu prikazati

- Autori svojte
- Sinonimi
- Hrvatski i narodni nazivi, nazivi na drugim jezicima
- Status
- Slike
- Karta rasprostranjenosti (MTB 1/4)
- Karta rasprostranjenosti (HTRS10x10km)
- Opis svojte
- Rasprostranjenost u svijetu
- Ekološki indeksi
- Ugroženost izvan Hrvatske
- Stanište
- Ugroženost u HR
- Kriterij ugroženosti
- Uzročnici ugroženosti
- Mjere zaštite
- Upotreba
- Uzgoj
- Potraži podatke o svojti u drugim izvorima

## Ugroženost u HR

Hrvatska - Zakonska zaštita 2004 / Legal status in Croatia 2004 : S1-Strogo zaštićene biljke (NN: 100; 20. 7. 2004) (Anonymus, IdRef: <sup>7963</sup>), Hrvatska - Zakonska zaštita 2006 / Legal status in Croatia 2006 : S2-Strogo zaštićene biljke (NN: 7; 16. 1. 2006) (Anonymus, IdRef: <sup>8452</sup>), Hrvatska - Zakonska zaštita 2009 / Legal status in Croatia 2009 : S3-Strogo zaštićene biljke (NN:99; 14.8.2009) (Anonymus, IdRef: <sup>11379</sup>), Hrvatska - Zakonska zaštita 2013 /Legal status in Croatia 2013 : S4-Strogo zaštićene biljke (NN: 144/22.11.2013.) (Anonymus, IdRef: <sup>11751</sup>), Hrvatska - Zakonska zaštita 2016 /Legal status in Croatia 2016 : S5-Strogo zaštićene biljke (NN: 73/2016) (Anonymus, IdRef: <sup>12673</sup>), Hrvatska Crvena knjiga 1994 / Croatia Red Book 1994 : E - ugrožena (Šugar, I., IdRef: <sup>1985</sup>), Hrvatska Crvena knjiga 2005 / Croatia Red Book 2005 : EN - ugrožena (Nikolić, T.; Topić, J., IdRef: <sup>7136</sup>), Hrvatska Crvena knjiga On-Line 2006- / Croatia Red Book On-Line 2006- : EN - ugrožena (Nikolić, T.; Topić, J., IdRef: <sup>7697</sup>), Hrvatska crveni popis 1994-2000 / Croatia Red List 1994-2000 : E - ugrožena (Nikolić, T., IdRef: <sup>7688</sup>), Hrvatska crveni popis 1994-2000 / Croatia Red List 1994-2000 : Zakonom zaštićena (Nikolić, T., IdRef: <sup>7688</sup>)



# FLORA CROATICA DATABASE

Vascular Plants Taxonomy & Bibliography of Croatian Flora  
Sastavnica Informacijskog sustava zaštite prirode

<https://hirc.botanic.hr/fcd/>

Provjera - **SEMINAR FCD**

Odraditi do 27.5. u 18 h.00 h

<https://forms.office.com/e/4V76v0JeUW>

Provjera FCD 20.5.2026



Hvala na pozornosti!



## LITERATURA

- <http://hirc.botanic.hr/flora%20hrvatske/Documents/Flora%20Hrvatske-04-Endemi.pdf>
- <http://prirodahrvatske.com/2018/11/11/lastovsko-otocje/>
- <https://hirc.botanic.hr/fcd/>
- <https://np-mljet.hr/>
- <https://pp-lastovo.hr/>
- <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=19941>
- Kovačić S., Stamenković V., Sandev D. (2013) Final report1\_Natura ManMon\_Scilla/Chouardia/litardierei-2013 (file:///C:/Users/Sara/Downloads/Chouardia-završno-izvjesce-2013.pdf)
- Nikolić T. i Topić J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb (<http://www.haop.hr/hr/publikacije/crvena-knjiga-vaskularne-flore-hrvatske>)
- Trinajstić I. (1967/1968): Šumska vegetacija otoka Lastova. Acta Botanica Croatica, 26/27, 43-51
- Nikolić T., Milović M., Bogdanović S., Jasprica N. (2015) Endemi u hrvatskoj flori. Alfa, Zagreb