Biologija perunika

Doboš, Marko

Undergraduate thesis / Završni rad

2009

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:217:971845

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**



Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb







SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET
BIOLOŠKI ODSJEK

SEMINARSKI RAD

BIOLOGIJA PERUNIKA
BIOLOGY OF IRISES

Student: Marko Doboš

Mentor: prof.dr.sc. Božena Mitić

Smjer: preddiplomski studij znanosti o okolišu (Environmental sciences)

Zagreb, 2009.

SADRŽAJ

1. UVOD 3

2. PERUNIKE I LJUDI 4

3. OPĆE ZNAČAJKE RODA IRIS 6

4. SISTEMATIKA I TAKSNOMIJA RODA 8

4.1 PODROD IRIS 11

4.2 PODROD LIMNIRIS 14

4.3 PODROD XIPHIUM 15

4.5 PODROD SCORPIRIS 17

4.6 PODROD HERMODACTYLOIDES 18

5. ROD IRIS U HRVATSKOJ 19

6. SAŽETAK 21

7. SUMMARY 21

8. LITERATURA 22

1. UVOD

Rod Iris iz porodice *Iridaceae*, sadrži oko 300 vrsta. Rod je rasprostranjen na cijeloj Sjevernoj Zemljinoj polutci (Köhlein 1981). Većina vrsta ima velike i impozantne cvjetove koji su fascinirali ljude cijelu povijest, pa su tako i ljudi na ovim prostorima bili opčinjeni tim biljkama u tolikoj mjeri da su je povezivali s vrhovnim božanstvima. Perunika je naziv koji se kod nas koristi podjednako često kao i naziv iris, stoga ću u ovome radu naizmjenično koristiti nazive perunika i iris.

Tako velik rod s takvom raznolikošću oblika bilo je potrebno podijeliti na manje slične skupine. To su pokušavali mnogi botaničari, a danas najtočnija metoda pomoću koje možemo napraviti sistematiku je DNA analiza.

2. PERUNIKE I LJUDI

Naziv Iris dolazi od grčke božice duge te glasnice bogova Iride (**sl. 1**). Starogrčke legende pišu da je božica Irida ljudima prenosila poruke bogova pomoću duge. Vjerovalo se da bi tamo gdje bi duga dotaknula zemlju, izrastao cvijet iris. Legende se zasnivaju na činjenici da irise možemo naći u raznim bojama, a većina vrsta ima velike cvjetove koji će lako privući pozornost.



Slika 1. Božica Irida (iz http://www.theoi.com/Gallery/P21.6B.html)

Hrvatski narodni naziv za iris je perunika, a ime dolazi iz staroslavenske mitologije od imena vrhovnog staroslavenskog boga Peruna – boga groma i njegove žene boginje Perunike. Prema staroslavenskoj mitologiji perunika bi izrasla na onom mjestu na kojemu bi munja boga Peruna udarila u zemlju, a uvijek bi bila druge boje.

Osim imena perunika, hrvatski jezik u različitim regijama poznaje još mnoge nazive za irise. U kajkavskom govornom području se božicu Peruniku nazivalo Ljelja, pa su i iz tog naziva izvedeni nazivi za peruniku- leluja ili ljeljuja. Mnogi hrvatski nazivi kao što su bogiša, cvit nebeski, kaćun nebeski, aleluja također imaju podrijetlo u božanskoj mitologiji. Naziv bogiša dolazi iz dubrovačkog područja. Neki se narodni nazivi odnose na sabljasti ili mačasti oblik listova – mačinac, mačak, strijelka, sabljarka, sabljić, špade... Naziv špade se koristi u Istri, a vjerojatno je izveden iz latinske riječi *spadix* koja označava mač.

Perunike su vrlo davno počele fascinirati ljude. Pouzdano znamo da se još u Starom Egiptu obožavalo te biljke. Smatrane su simbolima božanske moći i uzvišenosti, pa su je faraoni držali u ruci kao što su kasniji vladari držali žezlo. Postoje dokazi o poljima irisa vrste *Iris susiana* L. u Starom Egiptu koju se posebno cijeni i danas. Faraon Tutmozis III zidove je

svoje palače dao oslikati perunikama. Egipatska, ali i indijska kultura koristile su ove cvjetove za prikaz života i ponovnog rođenja. Razne kulture su se kroz povijest koristile ovim cvijetom kao simbolom neke vrste uzvišenosti kao što su pobjeda, vjera, nada, mudrost ili hrabrost, stoga ne čudi da ga tako često pronalzimo u heraldici. Inspiracija su nebrojenim umjetnicima nekada i danas, a možda najpoznatije ovjekovječene perunike na platnu su one Vincenta van Gogha (**sl. 2**)



Slika 2. Vincent van Gogh: Irisi (1889) (http://www.irisinns.ca/images/vangogh3.jpg)

Perunike nisu obožavane samo zbog svoje dekorativne i simboličke vrijednosti. Pojedine se vrste upotrebljavaju u farmaciji te pri izradi parfema. Najčešće se upotrebljavaju rizomi vrsta *Iris germanica* L. i *Iris pallida* Lam. Oni sadrže eterično ulje, veće količine smole, tanine,a neke vrste sadrže veće količine glikozida iridina koji je i otrovan. Podanak vrste *Iris germanica* var. *florentina* naziva se i korijen ljubice jer u osušenom stanju miriše na ljubicu. Upotrebljava se u proizvodnji parfema, dodaje se pastama i tekućinama za zube.

Najveću vrijednost za ljude ipak, imaju perunike u hortikulturi. Iako se kultiviraju članovi svih podrodova roda Iris, najčešće i najjednostavnije za uzgoj u vrtovima su kultivari bradatih perunika nastali hibridizacijom početnih vrsta *Iris germanica* L, *Iris pallida* Lam. i *Iris variegata* L. Najčešće su to visoke bradate perunike, a križanjem s patuljastim vrstama su nastali razni kultivari srednjeg i niskog rasta (**sl. 2**). S druge strane perunike iz odjeljaka *Oncocyclus*, *Regelia* i *Pseudoregelia* pripadaju najzahtjevnijim, ali zato najcjenjenijim kultiviranim predstavnicima roda Iris. (Köhlein 1981., Schulze 1988., Mitić 1990.,Mitić, Cigić 2009, http://hr.wikipedia.org/wiki/Perunika , http://en.wikipedia.org/wiki/Iris_(plant))

3. OPĆE ZNAČAJKE RODA IRIS

Rod je široko rasprostranjen kroz umjerenu zonu sjeverne Zemljine polutke. Staništa su im jako varijabilna, tako da ih se može naći od visokih planina, preko travnjaka, do riječnih obala i močvara Europe, Srednjeg Istoka i sjeverene Afrike, Azije te diljem Sjeverene Amerike.

Perunike (rod Iris) su višegodišnje zeljaste biljke sa zadebljalim rizomom koji puže ili lukovicom u suhim klimama. Korijen je čupav. Nadzemna stabljika je uspravna i visoka od 10 cm do više od 1 m. Listovi su bez peteljki., sabljastog oblika s vidljivom paralelnom nervaturom kakvu pronalazimo kod svih drugih jednosupnica. Vrste koje imaju lukovice obično imaju uske listove koji su u presjeku cilindrični ili okrugli. Cvjetna drška je duga i uspravna, čvrsta ispunjena ili šuplja, može biti plosnata ili imati okrugli presjek.

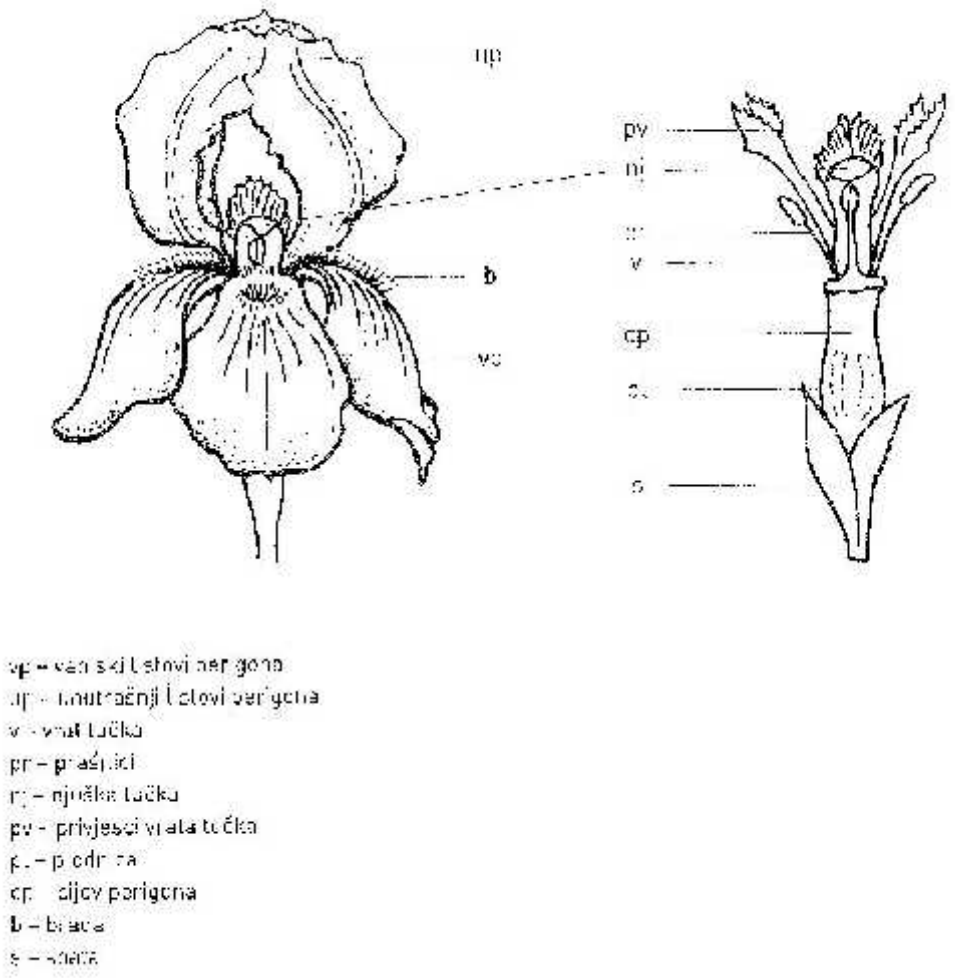
Cvjetovi (**sl. 3**) su većinom udruženi u cvatove, ali mogu biti pojedinačni kod nekih vrsta. Većinom su krupni i u raznim bojama. Svaki cvjetni pup je obavijen dvama ovojnim listovima (spatama) koji mogu biti zeleni, opnasti, bijeli itd. A njihov izgled često pomaže u determinaciji vrsta. Kod jednosupnica ne koristimo se pojmom lap i latica, pa kažemo da cvijet sačinjavaju listići koje nazivamo perigon. Perigon perunika sastoji se od 6 listića raspoređenih u dva kruga. Vanjski listći perigona uglavnom su povijeni prema van, na dolje, a na njima često se nalaze višestanične uspravne dlačice (tzv. ”brada”), s kojih kukci sakupljaju nektar. Postojanje ili nepostojanje brade je najjednostavnije i najčešće svojstvo razdiobe roda Iris., tako da rod dijelimo na:

Apogoniris - irisi bez brade

Pogoniris - irisi s bradom

Unutrašnji listovi perigona obično su kraći od vanjskih, a ponekad uopće nisu razvijeni. Izduženog su ili loptastog oblika, a na vrhu su povijeni prema unutrašnjosti cvijeta. Vrat tučka proširen je i podijeljen u 3 režnja. Po jedan se prašnik nalazi ispod svakog od režnjeva. Režnjevi su obično veliki, a obojeni su slično kao perigon. Režnjevi su na vrhu dvokrpasti, a s donje strane nalazimo nježnu krpastu njušku tučka koja tvori ”džep” koji je ulaz u plodnicu, a koji se sastoji od tri odijeljena pretinca i brojnim sjemenim zamecima. Nakon oprašivanja i oplodnje nastaje plod tobolac koji je također sačinjen od tri režnja. Možemo reći kako je cvijet perunike građen od tri identične i biološki samostalne cjeline. Svaka cjelina cvijeta

može se oprašiti posebno i to različitim muškim gametama tj. polenom, što osigurava vrlo veliku genetičku varijabilnost ovim biljkama. Sjemenke su velike kuglaste, kruškaste ili spljoštene. Mogu biti glatke ili naborane na površini, smeđe do crvenkastosmeđe boje.



Slika 3. *Iris germanica* – građa cvijeta (modificirano prema SCHULZE 1988.)

Perunike imaju relativno velike kromosome, pa su oni kao takvi podložniji strukturnim promjenama kao što su translokacije, inverzije ili lomovi. Njihov broj kreće se kod različitog broja vrsta od 2n=16 do 2n=112. Broj i izgled kromosoma danas je osnova za sistematsku podjelu roda. Perunike se međusobno vrlo lako križaju, pa zaključujemo da je evolucija ovoga roda još u tijeku. (Mitić, Cigić 2009., Mitić 1990., http://hr.wikipedia.org/wiki/Perunika)

4. SISTEMATIKA I TAKSNOMIJA RODA

Rod Iris sadrži između 200 i 300 vrsta od kojih su mnoge prirodni hibridi. S tolikim bogatstvom vrsta rod je razdijeljen na mnoge načine. Najšira i najpoznatija podjela je ona koju smo već naveli, a dijeli irise na one s bradom i na one bez brade. Takvu podjelu nalazimo i kod nas u narodu, pa se irise s bradom naziva perunikama, a irise bez brade jednostavno irisima. Posjedovanje brade je osnova podjele i u hortikulturi.

Botanička podjela irisa seže od oca binarne nomenklature Carla von Linéa (1707.-1778.). Njegova podjela je bila umjetna, pa danas ima samo pionirsku i povijesnu vrijednost. Značajniju podjelu roda učinio je Dykes (1913.), koji je podijelio rod na 12 sekcija. Sekcije su imale i podsekcije, a Diels (1930.) je na temelju te razdiobe učinio novu klasifikaciju. Dykes-Dielsovoa klasifikacija raščlanjivala je rod na samo dvije niže sistematske kategorije, sekciju (sectio) i podsekciju (subsectio) što nije bilo dovoljno za razdiobu ovako velikog i raznolikog roda. Lawrence (1953.) vrši novu klasifikaciju, te uvodi dvije nove sistematske kategorije podrod (subgenus) koja je viša od sekcije i seriju (series) koja je niža od podsekcije. On dijeli rod na pet podrodova koji su se dalje raščlanjivali.

Rodionenko (1961.) čini klasifikaciju koja još više raščlanjuje kategorije unutar roda Iris. Ta klasifikacija dijeli rod na šest podrodova, ali izbacuje neke skupine kao što su irisi sa lukovicom. Dugo je Rodionenkova klasifikacija bila općeprihvačena, tako da tek novije klasifikacije modificiraju njegovu podjelu i vraćaju irise s lukovicom u rod Iris.

Moderne klasifikacije danas razlikuju šest podrodova. Podrod *Iris, Limniris, Xiphium, Nepalensis, Scorpiris i Hermodactyloides*. Neki podrodovi su dalje podijeljeni u sekcije.

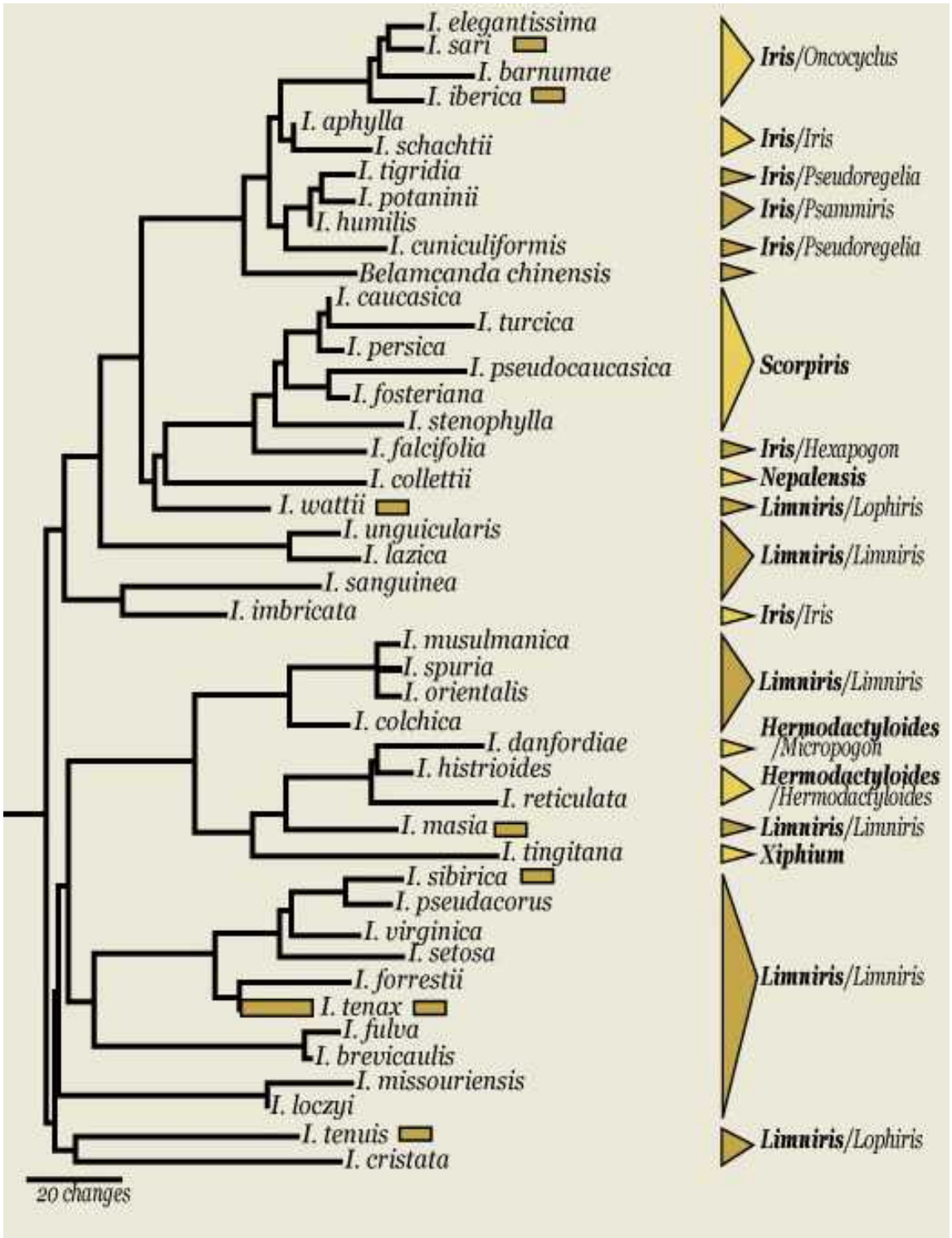
ROD (GENUS)	PODROD (SUBGENUS)	SEKCIJA (SECTIO)
Iris L.	*Iris*	*Iris*
		Psammiris, (Spach) Taylor
		Oncocyclus, (Siemssen) Baker
		Pseudoregelia, (Dykes) Lawrence
		Regelia, Lynch
	Limniris (Tausch) Spach	*Limniris,* Tausch
		Lophiris
	Xiphium, (Miller) Spach	
	Nepalensis, (Dykes) Lawr.	
	Scorpiris, Spach	
	Hermodactyloides, Mathew	

Sistematika korištena u ovome radu je preuzeta iz rezultata rada Wilson (2004.) koja je pomoću kloroplastne DNA odredila filogeniju ovoga roda (**sl. 4**).

(http://rsabg.org/iris/content/view/13/26/)

Na temelju ove analize neke vrste, pa čak i cijele sekcije su izbačene u odnosu na prijašnju (Rodionenkovu) klasifikaciju. Neke od njih su uvrštene u druge kategorije, a druge pak čekaju novu klasifikaciju kako bi se uvrstile u novi podrod roda *Iris* ili kako bi dobile vlastiti rod.

(Köhlein 1981., http://rsabg.org/iris/content/view/13/26/, http://rsabg.org/iris/content/view/77/26/, http://en.wikipedia.org/wiki/Iris_(plant))



Slika 4. Filogenija roda *Iris* na temelju sekvencioniranja dijelova DNA (prema .Wilson 2004.)

(http://rsabg.org/iris/content/view/13/26/)

4.1 PODROD IRIS

Podrod *Iris* su perunike sa bradom i rizomom. Dijeli se na sekcije *Iris, Psammiris, Oncocyclus, Pseudoregalia i Regalia.* Prema starijim sistematikama podrodu je pripadala i sekcija *Hexapogon* no molekularne su analize pokazale da je ta sekcija puno srodnija podrodu *Scorpiris*, te je izostavljena iz podroda *Iris.*

Sekciji *Iris* pripadaju najpoznatiji i najčešće kultivurani pripadnici roda *Iris*. Često nose više cvjetova na cvjetnoj stapci. Vanjski listići perigona nose bradu. Rizom im je debeo i mesnat, bez vrježa. Pripadnici su rasprostranjeni diljem Europe osim sjevernijeg dijela i Velike Britanije i Irske, kroz središnju Aziju sve do Mandžurije. Ponekad se sekcija dalje dijeli na seriju *Pumilae* Lawr. koja obuhvaća patuljaste vrste i na seriju *Elatae* Lawr. koja uključuje veće vrste.

Iris germanica L. (**sl. 5)** roditeljska je vrsta brojnim kultivarima bradatih perunika koje možemo pronaći u gotovo svakom vrtu. Smatra se da potječe iz Sredozemnog dijela Južne Europe, a udomaćio se u vrtovima i pobjegao u prirodna staništa diljem Sjeverne hemisfere. U prirodi postoji nekoliko varijeteta s raznim bojama cvjetova, a u hortikulturi kombinacije boja su bezbrojne. (Köhlein 1981., Schulze 1988., http://www.missouriplants.com/Bluealt/Iris_germanica_page.html)



Slika 5. *Iris germanica* L, cvijet

(http://www.missouriplants.com/Bluealt/Iris_germanica_page.html)

Sekcije *Psammiris, Oncocyclus, Pseudoregalia* i *Regalia* imaju arilus na sjemenci, pa se ponekad za njih koristi naziv arilni irisi. Arilus (**sl. 6**) je bijela mesnata struktura na sjemenci koja privlači mrave koji zatim sjemenku odvlače u svoje nastambe, te na taj način pomažu u raznošenju i klijanju sjemena. Predstavnici ove tri sekcije su najcijenjeniji irisi u hortikulturi jer su često tamno obojeni, prošarani tamnim točkama ili pak nose crnu bradu.



Slika 6. Sjemenke irisa koje nose arilus (http://www.badbear.com/newasi/index.pl?Arils)

Psammiris je sekcija bradatih irisa koji obično cvjetaju jednobojnim žutim cvjetovima. Na cvjetnim stapkama obično cvjetaju jedan do dva cvijeta. Na rizomu imaju vriježe, a rasprostranjeni su u dijelovima Europe i diljem Azije.

Pseudoregalia irisi razvijaju cvjetove dok listovi nisu posve razvijeni. Sjemenke nose mali arilus. Rizom je bez vriježa. Skupina je rasprostranjena u Kini, Nepalu, Tibetu, Indiji, Mongoliji i istočnom Sibiru.

Oncocyclus irisi svoje cvjetove razvijaju kada su listovi dobro razvijeni. Uvijek nose jedan cvijet na cvjetnoj stapci, a sjemke nose veliki arilus. Rizom je kompaktan, bez vriježa. Vrste ove sekcije rasprostranjene su u Kavkaškoj regiji preko Turske, Sirije, Libanona, Izraela, sjevernog Iraka, Irana, Afganistana do Turkmenistana.

Regalia irisi svoje cvjetove također razvijaju tek kada su listovi dobro razvijeni. Za razliku od irisa iz prethodne sekcije, članovi sekcije *Regalia* mogu nositi više cvjetova na cvjetnoj stapci, a svih šest listova perigona nosi bradu. Sjemenke nose veliki arilus, a rizom ima vriježe. Skupina je rasprostranjena u Afganistanu, Turkmenistanu, Tadžikistanu, Mandžuriji, Sjevernoj Koreji, u regiji gorja Pamir i Altaj.

Iris susiana L. (**sl. 7**) jedan je od najduže kultiviranih i najcjenjenijih irisa. Njegova ljepota toliko je fascinirala ljude da su ga zbog sakupljanja vjerojatno iskorijenili u prirodnim staništima. Tipičan je predstavnik *Oncocyclus* sekcije. Cvjetovi su sivkasi i prošarani tamno sivim do crnim "žilama" i točkicama. Vanjski listići perigona nose karakterističnu crnu točku. Biljka je nekad naseljavala područja Turske i Libanona. (Köhlein 1981., Schulze 1988., http://www.pacificbulbsociety.org/pbswiki/index.php/ArilIrises)



Slika 7. *Iris susiana* L., izgled cvijeta (http://www.badbear.com/newsigna/index.pl?Iris-susiana)

4.2 PODROD LIMNIRIS

Podrod *Limniris* je, uz podrod *Iris,* najveći podrod perunika. Zajedničko podrodu je postojanje rizoma, te dugi plosnati listovi. Razni su ga autori dijelili na više sekcija, podsekcija i serija. Jedna od novijih podjela koje se često koriste je podjela na sekcije *Limniris* i *Lophiris.* Sekcija *Limniris* bi bile vrste bez brade, a vrste iz sekcije *Lophiris* su one s bradom. Filogenija načinjena na temelju sekvencioniranja DNA (C.A.Wilson 2004.) upućuje na to da podrod ima polifiletičko podrijetlo, štoviše upućuje na osam različitih podrijetala. Ovaj podrod ne čini prirodnu grupu, stoga je potrebna sistematska revizija. Očekivano ovako velik podrod naseljava i velik areal, pa vrste koje obuhvaća možemo pronaći diljem Sjeverne hemisfere, osim na krajnjem sjeveru.

Iris orientalis Mill (**sl. 8)** čest je iris u kulturi. Cvjetovi su mu bijeli sa žutim oznakama ili potpuno žuti bez brade. Listovi prije cvjetanja su uspravni i visoki do 1 m, a cvjetne stapke sa cvjetovima nadvisuju listove. Prirodno stanište biljke je od Grčke, Turske, Male Azije do Sirije. (Köhlein 1981. http://en.wikipedia.org/wiki/Iris_(plant), http://hr.wikipedia.org/wiki/Perunika , http://rsabg.org/iris/content/view/13/26/, http://rsabg.org/iris/content/view/77/26/)



Slika 8. *Iris orientalis* Mill, izgled cvijeta (fotografirao Marko Doboš)

4.3 PODROD XIPHIUM

Ovaj je podrod prema starim sistematikama uvršen u vlastiti rod *Xiphium* ili *Xiphion*. To je skupina irisa bez brade koji imaju lukovicu i tanko vlaknasto korijenje. Listovi su im većinom tanki, duguljasti i svinuti prema središtu. Desetak vrsta ovoga podroda je rasprostranjeno od jugoistočne Francuske, preko Pirineja, u Španjolskoj i Portugalu, na Siciliji, te u Sjevernoj Africi na mediteranskoj obali Maroka, Alžira i Tunisa. Ove irise u hortikulturi često zovu španjolskim irisima ili češće "holandskim" (nizozemskim) irisima jer se nizozemska hortikulturna industrija dugo bavi uzgojem i hibridizacijom ovih vrsta.

Iris xiphium L. (**sl.9**) naziva se i španjolski iris, a po njemu je skupina dobila i ime. Obično nosi jedan cvijet žute ili plavoljubičaste boje, a postoje i mnogi varijeteti. Razni kultivari ove biljke često se prodaju pod nazivom *Iris holandica*. U prirodi ga nalazimo u jugozapadnoj Francuskoj, južnoj Italiji, Portugalu, Maroku, Alžiru, Tunisu, Gibraltaru i Španjolskoj. (Köhlein 1981., http://www.pacificbulbsociety.org/pbswiki/index.php/SpanishIrises , http://en.wikipedia.org/wiki/Iris_xiphium)



Slika 9. *Iris xiphium* L.

(http://www.pacificbulbsociety.org/pbswiki/files/Iris/Iris_xiphium2_CG.jpg)

4.4 PODROD NEPALENSIS

Nepalensis je podrod svega nekoliko vrsta koje karakterizira postojanje duguljastog gomolja. Vanjski listići perigona malih cvjetova nose bradu, a unutarnji listići su povijeni prema dolje. Skupina je rasprostranjena na Himalaji, u Kini (pokrajine Sichuan i Yunnan), Indiji, Burmi, i visokim gorjima Tajlanda.

Iris collettii Hooker (**sl. 10**) minijaturan je iris koji potječe sa Himalaja, Kine, Burme i Tajlanda. Raste na sunčanim suhim travnjacima na visinama od 1650 do 3500 metara nadmorske visine. Ima jako kratak rizom, te jako zadebljalo korijenje (gomolje). Listovi su dugi desetak centimetara u vrijeme cvatnje, a poslje se izdužuju do oko trideset centimetara. Cvjetovi su ljubičaste boje i nose bradu. (Köhlein 1981., http://www.bulbsociety.org/ GALLERY _OF_THE_WORLDS_BULBS/GRAPHICS/Iris/Iris_collettii/Iris_collettii.html)


ž

Slika 10. *Iris collettii* Hooker, cvijet

(http://www.bulbsociety.org/GALLERY_OF_THE_WORLDS_BULBS/GRAPHICS/Iris/Iris_collettii/Iris_collettii.html)

4.5 PODROD SCORPIRIS

Podrod je nekada bio uvršten u vlastiti rod *Juno,* pa se i danas ove biljke, a posebno u hortikulturi naziva Juno irisima. Karakteriziraju ih mesnate lukovice iz kojih izlazi nekoliko korijena koji također imaju ulogu skladišnog organa. Listovi su nasuprotni, plosnati i postavljeni jedan iznad drugog u dva reda. Unutarnji listovi perigona su maleni, često povijeni prema dolje ili potpuno nestali kod nekih vrsta. *Scorpiris* je najveći rod irisa sa lukovicom, a obuhvaća šezdesetak vrsta. Podrod je rasprostranjen od Sjeverne Afrike preko Španjolske i Sicilije, Turske, Bliskog Istoka sve do središnje Azije.

Iris bucharica Foster (**sl. 11**) najčešće je kultivirani pripadnik podroda. Cvjeta bijelo-žutim cvjetovima, a listovi su široki i kao kod većine Juno irisa raspoređeni tako da podsjećaju na mali kompaktni kukuruz. Potječe iz sjeveroistočnog Afganistana, Tadžikistana i Uzbekistana gdje raste na kamenitim i travnatim obroncima na velikim visinama. ((Köhlein 1981., http://www.pacificbulbsociety.org/pbswiki/index.php/JunoIrises)



Slika 11. *Iris bucharica* Foster (http://www.svz-si.eu/f/pics/V_Rebru/Iris_bucharica_b.jpg)

4.6 PODROD HERMODACTYLOIDES

Podrod *Hermodactyloides* prema starim sistematikama uvršten je u rod *Iridodictyum*. To su male biljke s lukovicom koje većinom nemaju cvjetnu stapku, a cvjetaju vrlo rano, ponekada i pod snijegom. Listovi su im tanki, ponekad gotovo okrugli u presjeku i izdužuju se nakon što biljka završi cvatnju. Svega desetak vrsta ovoga podroda nastanjuje kamenjare, visokogorske livade ili stepe od Turske, Sirije, Libanona, sjevernog Iraka, zapadnog Irana, Armenije, Kavkaških Republika, pa do gorja Tien Shan u Turkmenistanu. Često ih zovu mrežastim (retikulatnim) irisima jer njihove lukovice imaju mrežaste ovoje.

Iris reticulata Bieb. (**sl. 12**) najbolje je poznata vrsta iz ovoga malog podroda. Krajem zime cvjeta cvjetovima koji mogu biti obojeni plavo ili ljubičasto. Postoje mnogi prirodni, ali i umjetni varijeteti. Biljke sa cvijetom su visoke od 7 do 14 cm, a staništa su im od Turske, Irana, Iraka, bivšeg SSSR-a, gorje Kavkaz i Transkavkaška regija. (Köhlein 1981., http://www.pacificbulbsociety.org/pbswiki/index.php/ReticulataIrises)



Slika 12. *Iris reticulata* Bieb. (fotografirao Marko Doboš)

5. ROD IRIS U HRVATSKOJ

Biljke iz ovoga roda su u Hrvatskoj od davnina cijenjene i kultivirane. Samoniklo se može pronaći dvanaest svojti perunika, a još tri vrste su naturalizirane (Mitić i Cigić 2009)

. Samonikle vrste su:

1. *Iris adriatica* Trinajstić ex Mitić (jadranska perunika)
2. *Iris croatica* Horvat et Horvat M. (hrvatska perunika)
3. *Iris graminea* L. (uskolisna perunika)
4. *Iris illyrica* Tomm. (ilirska perunika)
5. *Iris pseudacorus* L. (močvarna žuta perunika)
6. *Iris pseudopallida* Trinajstić (”lažno” blijeda perunika)
7. *Iris pumila* L. (panonska perunika)
8. *Iris reichenbachii* Heuf.
9. *Iris x rotschildii* Degen (Rotshildova perunika)
10. *Iris sibirica* L. subsp. *sibirica* (tipična sibirska perunika)
11. *Iris sibirica* L. subsp. *erirrhiza* (Pospichal) Wraber (kojnička perunika)
12. *Iris variegata* L. (šarena perunika)

Iris adriarica patuljasta je jadranska perunika čije usko staniše obuhvaća okolicu gradova Zadra, Šibenika, Drniša i Unešića, te otoke Čiovo, Brač, Vir i Kornate. Raste na mediteranskom i submediteranskom tipu pašnjaka. Prije se poistovjećivala sa srodnim vrstama *I. pumila*, *I. pseudopumila* ili *I. attica*, a tek je nedavno opisana kao zasebna vrsta (MITIĆ 2002). Cvjetovi su žuti, ljubičasti ili crvenkasti.

Iris croatica subendemska je vrsta koja raste u zapadnom kontinentskom dijelu Hrvatske i istočnom dijelu Slovenije. Biljka je visoka do 70 cm, a često je zamijenjivana s vrstom *I. germanica*. Cvjetovi su modroljubičasti, te nose žućkastu bradu.

Iris graminea biljka je uskih listova i modroljubičastih cvjetova koji mirišu na marelicu. Široko je rasprostranjena po cijeloj Europi i Sjevernoj Americi, a kod nas je rasprostranjena na šumskim staništima u središnjoj Hrvatskoj, Hrvatskom primorju, Gorskom kotaru i na Velebitu.

Iris illyrica visoka je bradata perunika nešto sitnijih cvjetova u raznim varijantama ljubičaste boje, dok je brada žuta. Vrsta je endemična duž sjevernog Jadranskog primorja, uz talijansku i slovensku obalu, te u Hrvatskoj na sjevernom dijelu Jadrana.

Iris pseudocorus visoka je močvarna perunika poznata diljem svijeta. U Hrvatskoj je prisutna u gotovo svoim močvarnim i vlažnim staništima, a cvjeta intenzivno žutim cvjetovima bez brade.

Iris pseudopalida visoka je perunika koja cvjeta svijetlo ljubičastim cvjetovima sa žutom bradom. Subendemična je za vapnenačke kamenjare i kamenjarske pašnjake južne Dalmacije, Hercegovine i primorskog dijela Crne Gore i Albanije.

Iris pumila panonska je patuljasta vrsta, a nedavno je zabilježena na jednom lokalitetu u Baranji što je prvi dokaz o prisutnosti ove vrste kao samonikle u Hrvatskoj (PURGER i sur. 2008.). Cvjeta ljubičastim cvjetovima koji nose ljubičastu bradu, a široko je rasprostranjena u Panonskoj nizini (Mađarska, Srbija, Austrija).

Iris x rotschildii križanac vrsta je *I. illyrica* i *I. variegata* i jedini je prirodni samonikli križanac u flori Hrvatske. Pokazuje osobine oba roditelja, a možemo je pronaći samo na Srednjem Velebitu, na vrhovima iznad Karlobaga.

Kod nas rastu i dva varijeteta sibirske perunike. *Iris sibirica* subs. *sibirica* visoka je biljka tankih listova, ljubičasto-plavih cvjetova koji su na vanjskim listovima perigona prošarani bijelo i žuto i ne nose bradu. Biljka je široko rasprostranjena na vlažnim i močvarnim livadama srednje i istočne Europe, Balkanskog poluotoka, Kavkaza, Male Azije, zapadne i srednje Azije. U Hrvatskoj dolazi u kontinentalon dijelu i nije baš česta. *Iris sibirica* subsp. *erirrhiza* podvrsta je sibirske perunike. Nešto je manjih dimenzija, a cvjetovi su joj nešto svjetliji. Staništa su joj suhi travnjaci na nekoliko izoliranih planinskih lokaliteta Hrvatske, Slovenije i Bosne i Hercegovine.

Iris variegata bradata je perunika srednjeg rasta (do 40 cm), a cvjeta šarenim cvjetovima. Unutarnji listovi perigona su žuti, a vanjski su žućkastobijeli sa smeđim žilicama. Brada je žuta. Biljku možemo pronaći u brdskom području Gorskog Kotara, Velebita i Slavonije. Rasprostranjena je diljem Europe.

Iris reichenbachii spominje se u starijoj literaturi kao dio flore Hrvatske, no do sada nije pronađen na terenu.

6. SAŽETAK

Iris je rod biljaka koji sadrži oko 300 vrsta, a rasprostranjen je na cijeloj Sjevernoj Zemljinoj polutci. Staništa su im također jako varijabilna pa ih se može naći od pustinja do močvara. To su višegodišnje zeljaste biljke s rizomom koji puže ili lukovicom. Zahvaljujući svojim velikim i često živopisno obojenim cvjetovima, ove biljke su od najranije povijesti fascinirale ljude. Cvjetovi se najlakše mogu prepoznati po šest listića perigona od kojih su tri vanjska često različite veličine i oblika od tri unutrašnja listića te su međusobno nasuprotno raspoređeni.

Ovako veliki rod u kojemu postoje mnogi prirodni križanci je bilo teško točno sistematizirati. Mnogi botaničari su se bavili klasifikacijom ovoga roda, a danas se smatra da se rod Iris može podijeliti na šest podrodova. Moderne analize temeljene na sekvencioniranju DNA pokazuju da neki podrodovi nemaju monofiletsko podrijetlo, te je očito da je potrebno napraviti noviju klasifikaciju temeljenu na spomenutoj metodi.

Rod je prisutan u flori Hrvatske s dvanaest samoniklih svojti.

7. SUMMARY

Iris is a genus of plants that includes about 300 species and it's distributed on the hole Northen_Hemisphere. Their habitats are also extremely variable so they can be found anywhere from deserts to swamps. They are perennial herbs with creeping rhizomes or bulbs. Due to their large and often vividly coloured flowers, these plants have fascinated people from the very beginning. Flowers can be easily recognized by their six petals of perigon of which the outer three are often of different sizes and shapes compared to the three inner ones. Inner and outer petals are opposite from each other.

Genus this big in wich many natural hybrids exist was hard to classify. Many botanists were involved in classification of this genus, and today is considered that genus Iris can be divided into six subgenera. Modern analysis that are based on DNA sequence data shows that some subgenera don't have monophyletic origin and it's obvious that new classification based on this method is needed.

Genus is present in flora of Croatia with twelve indigenous taxa.

8. LITERATURA

Köhlein F., 1981. Iris. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Mitić B., 1990. Anatomsko- morfološka i citotaksonomska istraživanja *Iris pallida* kompleksa (*Iridaceae*) u Hrvatskom Primorju. Magistarski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

Mitić B., Cigić P., 2009. Hrvatski vrt perunika i poučna botanička staza u Donjoj Stubici. Hrvatsko botaničko društvo, Zagreb

Schulze W., 1988. Wild – Iris fűr den Garten. Fortschritt Erfurt, Jena

http://en.wikipedia.org/wiki/Iris_(plant)

http://en.wikipedia.org/wiki/Iris_xiphium

http://hr.wikipedia.org/wiki/Perunika

http://rsabg.org/iris/content/view/13/26/

http://rsabg.org/iris/content/view/77/26/

http://www.bulbsociety.org/GALLERY_OF_THE_WORLDS_BULBS/GRAPHICS/Iris/Iris_collettii/Iris_collettii.html

http://www.missouriplants.com/Bluealt/Iris_germanica_page.html

http://www.pacificbulbsociety.org/pbswiki/index.php/ArilIrises

http://www.pacificbulbsociety.org/pbswiki/index.php/JunoIrises

http://www.pacificbulbsociety.org/pbswiki/index.php/ReticulataIrises

http://www.pacificbulbsociety.org/pbswiki/index.php/SpanishIrises

IZVORI SLIKA:

Slika 1 : http://www.theoi.com/Gallery/P21.6B.html

Slika 2 : http://www.irisinns.ca/images/vangogh3.jpg

Slika 3 : Mitić B., Cigić P., 2009. Hrvatski vrt perunika i poučna botanička staza u Donjoj Stubici. Hrvatsko botaničko društvo, Zagreb (str. 17)

Slika 4 : http://rsabg.org/iris/content/view/13/26/

Slika 5 : http://www.missouriplants.com/Bluealt/Iris_germanica_page.html

Alika 6 : http://www.badbear.com/newasi/index.pl?Arils

Slika 7 : http://www.badbear.com/newsigna/index.pl?Iris-susiana

Slika 8 : fotografirao Marko Doboš

Slika 9 : http://www.pacificbulbsociety.org/pbswiki/files/Iris/Iris_xiphium2_CG.jpg

Slika 10 : http://www.bulbsociety.org/GALLERY_OF_THE_WORLDS_BULBS/GRAPHICS/Iris/Iris_collettii/Iris_collettii.html

Slika 11 : http://www.svz-si.eu/f/pics/V_Rebru/Iris_bucharica_b.jpg

Slika 12 : fotografirao Marko Doboš