

**UNIVERZITET U NOVOM SADU
POLJOPRIVREDNI FAKULTET**

CVEĆARSTVO 1

**dr Emina Mladenović
dr Jelena Čukanović
dr Mirjana Ljubojević**

Novi Sad, 2016.

EDICIJA OSNOVNI UDŽBENIK

Osnivač i izdavač edicije

Univerzitet u Novom Sadu

Poljoprivredni fakultet

Trg Dositeja Obradovića 8, Novi Sad

Godina osnivanja

1954.

Glavni i odgovorni urednik edicije

Dr Nedeljko Tica, redovni profesor

Dekan Poljoprivrednog fakulteta

Članovi komisije za izdavačku delatnost

Dr Ljiljana Nešić, redovni profesor, predsednik

Dr Branislav Vlahović, redovni profesor,član

Dr Milica Rajić, redovni profesor,član

Dr Nada Plavša, vanredni profesor,član

СИР-Каталогизација у публикацији
Библиотека Матице српске, Нови Сад

635.9(075.8)

МЛАДЕНОВИЋ, Емина

Cvećarstvo 1 / Emin Mladenović, Jelena Čukanović, Mirjana Ljubojević.- Novi Sad:
Poljoprivredni fakultet, 2016 (Novi Sad: Feljton). - 202 str.: ilustr. ; 30 cm. - (Edicija
Osnovni udžbenik/ Poljoprivredni fakultet, Novi Sad)

Tiraž 20.- Bibliografija. – Registri.

ISBN 978-86-7520-375-9

1. Чукановић, Јелена [автор] 2. Љубојевић, Мирјана [автор]

а) Цвећарство 1

COBISS.SR-ID 308341767

Autori

Dr Emina Mladenović, docent
Dr Jelena Čukanović, docent
Dr Mirjana Ljubojević, docent

Glavni i odgovorni urednik

Dr Nedeljko Tica, redovni profesor
Dekan Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu.

Recenzenti

Dr Branka Ljevnač-Mašić, vanredni profesor
Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu
Dr Ksenija Hil, docent
Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu
Dr Svjetlana Zeljković, docent
Poljoprivredni fakultet u Banja Luci

Izdavač

Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet,
Novi Sad.

Zabranjeno preštampavanje i fotokopiranje. Sva prava
zadržava izdavač.

Štampa: Štamparija „Feljton“, Novi Sad

Štampanje odobrio: Komisija za izdavačku delatnost,
Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.

Tiraž: 20

Mesto i godina štampanja: Novi Sad, 2016.

PREDGOVOR

Udžbenik "Cvećarstvo 1" namenjen je za savladavanje nastave i vežbi iz predmeta Cvećarstvo 1 studentima Poljoprivrednog fakulteta. Predmet Cvećarstvo 1 je obavezni predmet na drugoj godini smera hortikultura i smera pejzažna arhitektura. Udžbenik prati akreditovan nastavni plan i program predmeta i obuhvata sve nastavne jedinice. Uz ovaj udžbenik studenti će savladati i lakše položiti ispit iz Cvećarstva 1. Veliki broj slika pomoći će studentima pri učenju, a informacije o poreklu i načinu upotrebe učiniće tekst lakše pamtljivim i interesantnijim. Deo udžbenika mogu koristiti i studenti smera voćarstvo i vinogradarstvo i smera šumarstvo koji slušaju predmet Cvećarstvo kao izborni.

Cilj udžbenika je lakše savladavanje nastavnog gradiva ali i približavanje cvetnih vrsta studentima koji su se opredelili da im ono bude jedan od osnovnih materijala koji će koristiti prilikom izrade projekata i čijom će se proizvodnjom baviti.

Upotreba cvetnih vrsta detaljno je opisana sa svih aspekata. Ukoliko se određene vrste cveća koriste na neki drugi način osim u hortikulti, to je naznačeno. Ukoliko se vrsta koristi kao lekovita, u medicini ili u ishrani taj način upotrebe takođe je obrazložen.

Veliku zahvalnost dugujemo dr Dobrili Šikopariji (1940-2012) koja je postavila osnove ovog udžbenika i koja je svoje znanje i ljubav prema cveću nesebično podelila sa nama.

Novi Sad, 2016. godine.

Autori

SADRŽAJ

1.	UVOD	1
2.	JEDNOGODIŠNJE VRSTE CVEĆA	6
3.	DVOGODIŠNJE VRSTE CVEĆA	48
4.	VIŠEGODIŠNJE VRSTE CVEĆA-PERENE	61
4.1.	Niske perene	61
4.2.	Srednje visoke perene	113
4.3.	Visoke perene	131
4.4.	Izrazito visoke perene	135
4.5.	Puzavo-viseće perene	136
4.6.	Vodene perene	138
4.7.	Ukrasne trave	141
4.8.	Cvetne vrste sa lukovicom, krtolom ili rizomom	143
4.8.1.	Grupa jesenje sadnje	145
4.8.2.	Grupa prolećno-letnje sadnje	172
5.	Literatura	186
	Registar srpskih naziva	188
	Registar latinskih naziva	196

1. UVOD

Cvećarstvo predstavlja važnu oblast poljoprivrede koja se bavi proučavanjem biljnih vrsta koje se gaje zbog dekorativnih cvetova i listova. Cvetne biljke koje izučava cvećarstvo su dekorativnog karaktera i služe za uređenje prostora, podižu njegovu estetsku vrednost unošenjem različitih boja i oblika, a imaju i mnoge druge funkcije. Karakterišu se određenom dužinom cvetanja, bojom cveta, visinom i mirisom. Delimo ih na jednogodišnje, dvogodišnje i višegodišnje cvetne vrste.

Jednogodišnje cveće ima znatno kraći vek trajanja od dvogodišnjeg i višegodišnjeg. Njihova proizvodnja i realizacija na cvetnim površinama obavlja se u toku jedne godine. Životni vek jednogodišnjeg cveća je svega par meseci. Nakon uvenuća zamenjuju se dvogodišnjim cvetnim vrstama. Dvogodišnje cveće dobilo je naziv zato što se u toku jedne godine vrši njihova proizvodnja i sadnja u jesen. Zatim, prezimljava na otvorenom i na proleće nastavlja sa razvojem i cvetanjem. Nakon završetka životnog veka vrši se njihova smena sa jednogodišnjim cvećem. Na taj način površine su uvek pod cvetnom kulturom.

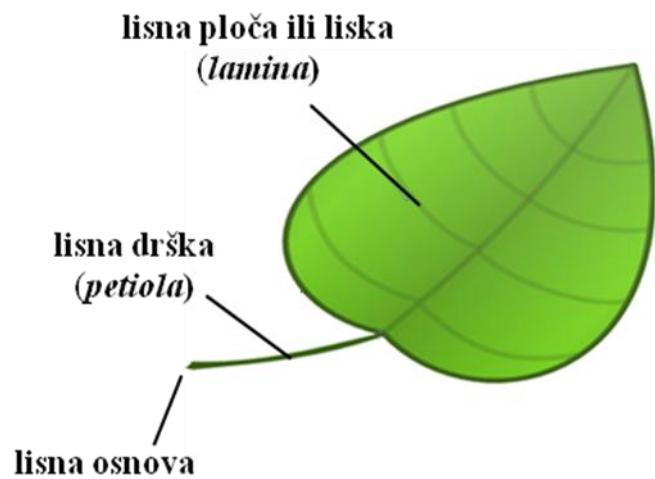
Višegodišnje cveće predstavlja veliku grupu vrsta koje imaju životni vek između tri i osam godina. Neke vrste kao što je božur mogu živeti i znatno duže. Shodno svojoj dugotrajnosti, ova grupa cveća veoma je važna za ocvetnjavanje onih cvetnih površina na kojima se želi postići dugotrajanje rešenje, bez smene jednogodišnjeg i dvogodišnjeg cveća. Manja ulaganja u negu i održavanje ovih biljaka pozitivno utiču na ekonomска ulaganja umanjujući ih.

Cvetne vrste pominju se u istoriji kao materijal kojim su se ukrašavali holovi, oltari, venci, parkovi i baštne. Neke vrste kao što je božur, ruža, narcis i zumbul pominju se u pesmama. Upotreba ruža i hrizanteme bila je česta u vrtovima Egipta. U Grčkoj su gajeni ljiljani, ljubičice, perunike i narcisi. Rimske baštne bile su bogate cvetnim vrstama, a rezano cveće često je krasilo stolove bogatih. Značaj cveća bio je velik i u islamskim vrtovima, gde su gajene ruže, perunike, ljiljani i narcisi. Prema Kojiću (1975), okućnicama u turskom periodu posvećivana je velika pažnja, a cvetnjaci su imali veoma važno mesto u vrtu.

Danas svako naseljeno mesto ima cvetne površine koje su adekvatno uredene i negovane. Njima se posvećuje velika pažnja i odvajaju se velika materijalna sredstva za njihovo podizanje i održavanje. Imajući u vidu sve navedeno, veoma je važno poznavati vrste cveća, njihovu morfologiju i uslove uspevanja, kako bi se cvetne površine uspešno gajile i ispunile svoju funkciju. Osim dekorativne funkcije, prema Anastasijeviću (2002) važna je i sanitarna funkcija cveća, posebno u oblasti fitoncidnog dejstva.

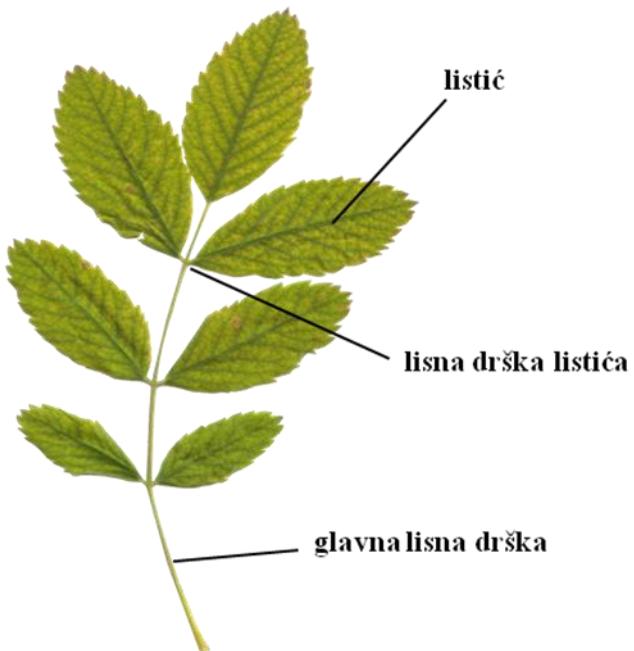
Poznavanje morfologije lista i cveta od velike je važnosti u cvećarstvu.

List (lat. *folium*) je biljni organ čija je osnovna funkcija proces fotosinteze. Drugi važan proces koji se vrši preko lista je transpiracija. Zbog toga je veoma važno poznavati izgled listova i zahteve same biljke kako bi bila vitalna, a samim tim i dekorativna. Listovi se razlikuju oblikom, veličinom, bojom i svojim rasporedom. Osnovni delovi tipičnog (asimilacionog) lista su lisna drška (*petiola*), lisna osnova i lisna ploča ili liska (*lamina*) (Slika 1). Pojedini listovi mogu da imaju i lisne zaliske. List bez lisne drške je sedeći list.



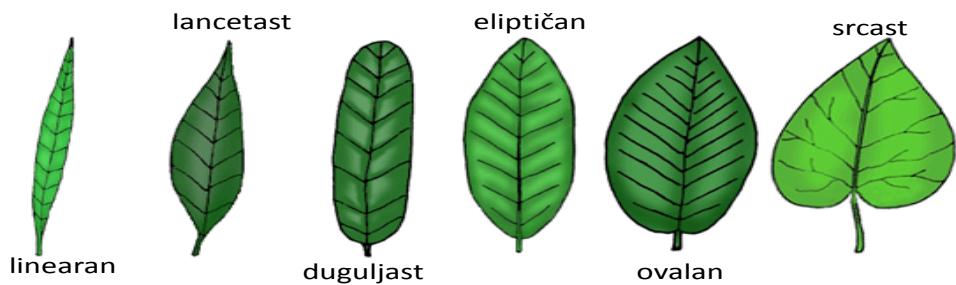
Slika 1. Delovi lista

Po složenosti listovi mogu biti prosti i složeni. Ukoliko je na lisnoj dršci samo jedna liska kažemo da je list prost. Složen list je kada se na jednoj lisnoj dršci nalazi više sitnijih liskih ploča ili listića (Slika 2). Složen list može biti: tročlano složen, prstasto složen, parno ili neparno složen, i dr.



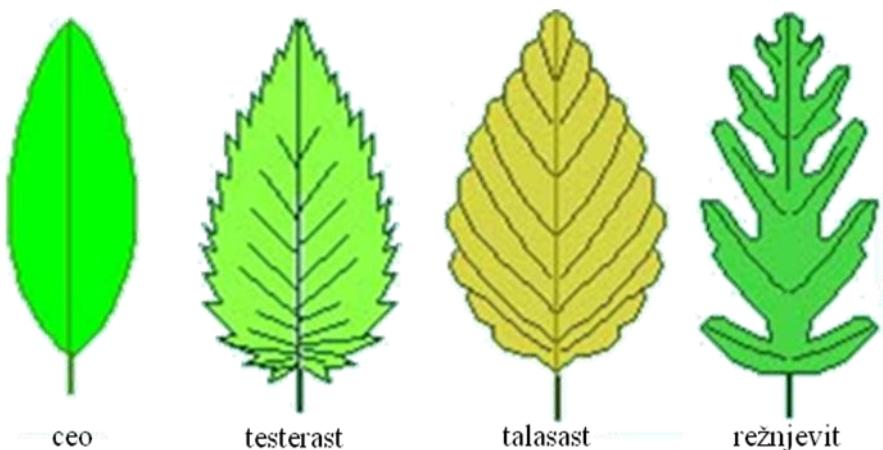
Slika 2. Složen list

Oblik lista može biti: igličast, linearan, duguljast, eliptičan, jajast, objajast, lopatičast, okruglast, lancetast, srčasto jajast, trouglast, rombičan, i dr (Slika 3).



Slika 3. Oblici lista

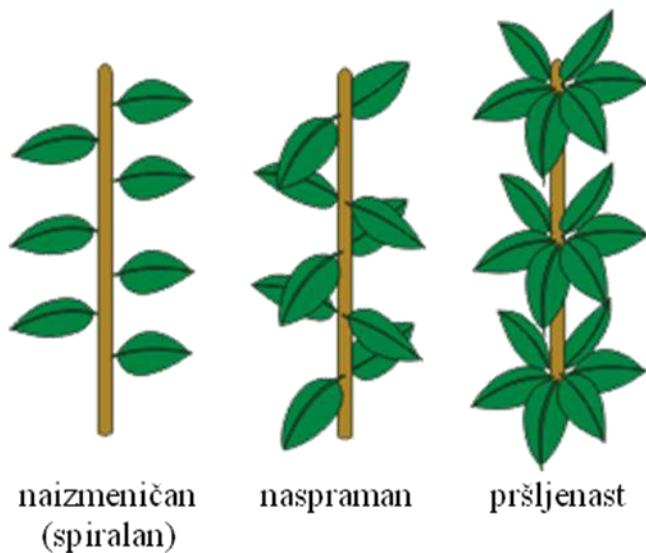
Obod lista može biti ceo, testerast, dvostruko testerast, nazubljen, talasast, režnjevit, itd. (Slika 4).



Slika 4. Obod lista

Prema veličini, listovi mogu biti veoma krupni (dužine preko 40cm), veliki (dužine 20-40cm), srednje veliki (dužine 10-20cm), mali listovi (dužine 5-10) i sitni (dužine 1-5).

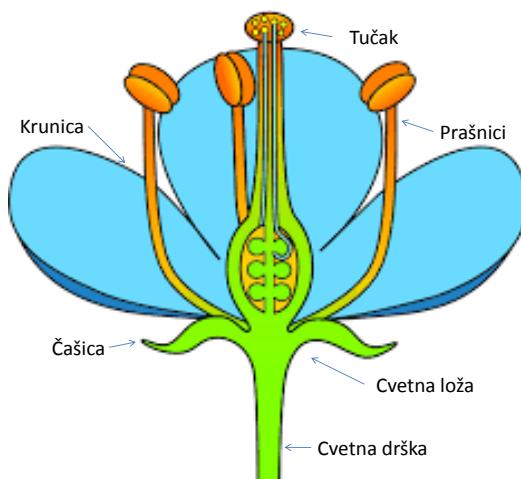
Raspored listova može biti naizmeničan ili spiralan, naspraman i pršljenast (Slika 5). Naizmeničan ili spiralan raspored listova je kada sa jednog nodusa polazi jedan list. Naspraman raspored listova je kad sa jednog nodusa polaze dva lista koji su jedan naspram drugog. Pršljenast raspored listova je kad sa jednog nodusa polazi više od tri lista.



Slika 5. Raspored listova

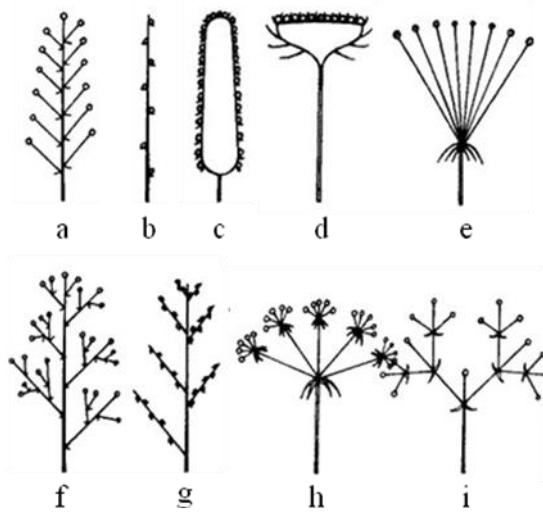
Drugi veoma važan deo biljke, a posebno u cvećarstvu je cvet. Potpun **cvet** (lat. *flos*) se sastoji od cvetne drške, cvetne lože, čašice, krunice, prašnika i tučka (Slika 6). Cvet bez cvetne drške je sedeći cvet.

Cvet može biti jednopolan (sadrži samo prašnike ili samo tučak) ili dvopolan (sadrži i prašnike i tučak). Ukoliko se jednopolni cvetovi nalaze na istoj biljci ta biljna vrsta je jednodoma, a ukoliko se ženski cvetovi nalaze na jednoj, a muški cvetovi na drugoj individui iste vrste takva biljna vrsta je dvodoma. Krunica cveta sastoji se od kruničnih listića koji mogu biti zrakasti i nalaze se obično spolja, i diskoidni koji se obični nalaze u središtu cveta. Cvjet se karakteriše bojom latica koja često može biti i u više boja. Važna osobina cveta sa aspekta hortikulture je miris.



Slika 6. Delovi cveta

Kod nekih biljaka, cvetovi su grupisani u proste ili složene cvasti kao što su: grozd, klas, klip, glavica, prost štit, složen štit i dr. (Slika 7).



Slika 7. Cvasti

a-grozd; b-klas; c-klip; d-glavica; e-prost štit; f-metlica; g-složen klas; h- složen štit; i-dihazijum

Po simetriji cvetovi mogu biti aktinomorfni (polisimetrični), zigomorfni (monosimetrični), bisimetrični ili asimetrični. Kroz aktinomorfne (polisimetrične) cvetove može se povući više ravni simetrije, kroz zigomorfne (monosimetrične) jedna, a kroz bisimetrične dve ravni simetrije. Kroz asimetrične cvetove ne može se povući ravan simetrije.

Priprema cvetnih površina

Dobra priprema zemljišta za sadnju različitih vrsta cveća predstavlja preduslov za njihovo uspešno gajenje. Prilikom pripreme cvetnih površina za sadnju potrebno je obuhvatiti pripremne radove i radove na sadnji. Pripremni radovi sastoje se od uklanjanja stare vegetacije, freziranja tla, dodavanja mineralnih materija i finog ravnjanja zemljišta. U okviru radova na sadnji potrebno je uključiti sledeće radove: dovoz sadnog materijala, raspoređivanje rasada prema projektu, sadnja rasada cveća i uređenje okolnog prostora.

Nakon obavljenih svih poslova oko pripreme i sadnje cvetu površinu je potrebno zaliti. Ovakvom pripremom zemljišta i sadnjom biljaka obezbeđuju se svi potrebni uslovu za optimalan rast i razvoj biljaka. Sklop biljaka je adekvatno postavljen tako da cvetne vrste dolaze do izražaja i ispunjavaju svoju dekorativnu funkciju.

2. JEDNOGODIŠNJE VRSTE CVEĆA

Definicija jednogodišnjeg cveća

Jednogodišnje cveće predstavlja veliku grupu biljaka kojoj pripadaju zeljaste cvetne vrste koje svoje razviće od setve do sazrevanja novog semena, imaju u istoj proizvodnoj godini tj. tokom jednog vegetacionog perioda. Njihova proizvodnja počinje od januara meseca u zaštićenom prostoru, sledi sadnja na stalno mesto (aprili-maj), cvetanje (maj-okrobar) i dozrevanje semena do prvih jesenjih mrazeva. U zavisnosti od vrste, setva semena se obavlja, od januara do kraja marta meseca u različitim objektima zaštićenog prostora.

Nekoliko dana pre sadnje na stalno mesto, rasad se izlaže "kaljenju", odnosno očvršćavanju, u cilju boljeg i sigurnijeg prijema nakon sadnje. Privikavanje biljaka obavlja se na otvorenom prostoru, ali može i u stakleničkim uslovima, odnosno zatvorenom prostoru kada je potrebno povećati ventilaciju i potpuno osunčati prostor.

Cvetanje jednogodišnjih vrsta započinje od aprila meseca i traje do prvih jesenjih mrazeva. U našim klimatskim uslovima, u kontinentalnom podneblju, gotov rasad ne treba iznositi na spoljne površine pre druge polovine aprila meseca, zbog opasnosti od kasnih mrazeva. Pre sadnje na stalno mesto vrši se detaljna priprema cvetnih gredica. Priprema se sastoji u rigolovanju, unošenju organskog đubriva, dodavanju treseta, freziranju i finom planiranju zemljišta. Nakon toga vrši se prenos projekta na teren i obavlja sadnja.

Održavanje cvetnih površina pod jednogodišnjim cvećem je konstantno tokom vegatacionog perioda. Potrebno je redovno navodnjavanje, okopavanje, prihrana, kao i hemijska zaštita protiv bolesti i štetočina.

Primena jednogodišnjeg cveća je veoma široka. Najviše se koristi za sadnju na javnim zelenim površinama u urbanim sredinama, u mešovitoj ili pojedinačnoj sadnji. Jednogodišnje cveće je pogodno za stvaranje interesantnih geometrijskih oblika, za primenu u rondelama, cvetnim ivicama, arabeskama i dr.

Jednogodišnje cveće se koristi i za ocvetnjavanje terasa i balkona. Vrlo su atraktivne kombinacije nekoliko vrsta u visećim saksijama na prozorima. Za primenu na trgovima i skverovima gde postoji nedostatak zelene površine, popularno je postavljanje „cvetnog drveta”, „cvetnog valjka” ili „cvetne piramide”.

***Ageratum houstonianum* Mill.- goruća ljubav**

Fam. Asteraceae

eng. Flossflower

Poreklo

Ime roda Ageratum potiče od grčke reči *agerato* što ima značenje- koji ne stari, večno mlad. Ovaj naziv dobio je zbog velike dužine trajanja cveta. Na našim prostorima je poznat pod nazivom *večna ljubav*. Poreklom je iz Centralne Amerike i delova Meksika. Ova cvetna vrsta je prenesena u Evropu početkom XIX veka.

Morfologija

Vrsta je gusto razgranatog kompaktnog habitusa, visine od 20-100 cm. Po obliku koren je osovinski. Stablo je uspravno, granato od osnove i dlakavo sa veoma kratkim internodijama. Listovi su naizmeničnog rasporeda, trouglasti i pri osnovi srcoliki i maljavi. Po obodu, listovi su tupo nazubljeni. Pojedinačni cvetovi su sitni, usko cevasti i skupljeni u glavice, koje su u gustim gronjastim cvastima prečnika od 2-3 cm. Karakteristika večne ljubavi je veliki broj drški cvasti (12-16) sa cvetovima bele, roza, svetloplave, marinsko plave ili ljubičaste boje (Slika 8).

Proizvodnja rasada

Proizvodnja goruće ljubavi vegetativnim putem zahteva da se matične biljke u jesen unesu u zaštićeni prostor, podele, zasade u odgovarajuće posude i orežu. Pri porastu izbojaka početkom februara, počinje se sa ožiljavanjem. Koristi se specijalizovani supstrat i fitohormon za što bolji procenat ožiljenih reznic. Rasad proizведен vegetativnim metodama, ožiljavanjem reznicama, ima prednost, jer cveta znatno ranije od rasada proizvedenog semenom. Preporučuje se za proizvodnju rezanog cveta.

Razmnožavanje semenom je do skoro bilo primaran način proizvodnje. Setva semena se obavlja tokom februara u stakleniku. Potrebni period uzgoja od momenta setve je 8-10 nedelja u zavisnosti od sorte.

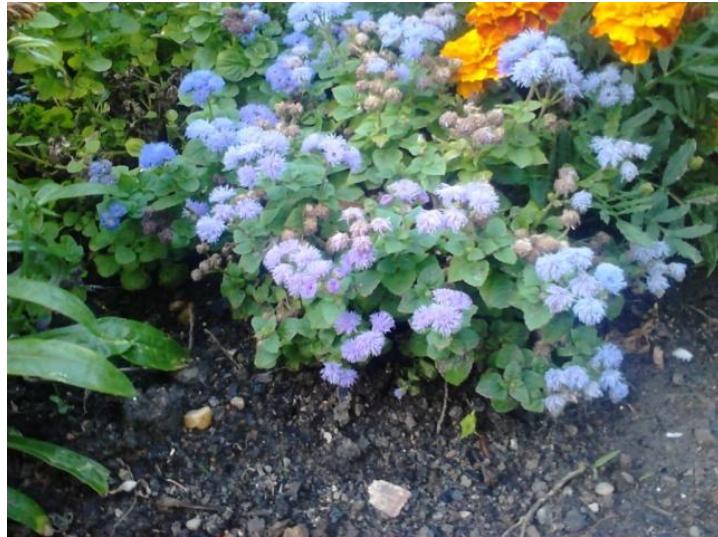
Uslovi uspevanja

Za optimalan rast goruće ljubavi potrebno je birati polusenovite i sunčane položaje. Posadene biljke zahtevaju redovnu i optimalnu ishranu i lako zemljiste. Jaki vetrovi štete biljkama. Potrebno je umereno navodnjavanje, sa izbegavanjem suvišnog vlaženja supstrata. Svakih 10 dana biljke treba prihraniti tečnim đubrivom. Orezivanje se preporučuje jer se biljke dobro obnavljaju i daju velik broj izbojaka. Orezani vrhovi se mogu iskoristiti kao reznice.

Sortiment

Neke od aktuelnih sorti su:

- A. *houstonianum* „Ariella“ koja se odlikuje kompaktnim bokorom, dugim cvetanjem i snažnim biljkama,
- A. *houstonianum* „Ariella Power“ koja je krupnocvetna i dugog perioda cvetanja,
- A. *houstonianum* „Hawaii Blue“ koja rano cveta i veoma je kompaktna,
- A. *houstonianum* „Blue Horizon“ koja ima brojne cvetove plave boje.



Slika 8. Goruća ljubav u cvetu

Upotreba

Za sadnju na otvorenom pogodne su niske sorte koje su naročito primenljive za izradu cvetnih površina geometrijskih oblika.

Za rezan cvet u buketima i cvetnim aranžmanima koriste se visoke sorte. Trajnost rezanog cveta goruće ljubavi je izuzetna, pa se u aranžmanima održava do deset dana.

Interesantno je to da goruća ljubav proizvodi jedinjenje nalik metoprenu koje odbija insekte.

***Alyssum maritimum* Lam. (syn. *Lobularia maritima* (L.) Desv.)- žumenica, alisum**

Fam. Brassicaceae

eng. Sweet alisym, sweet alison

Poreklo

Žumenica vodi poreklo iz Mediteranskog regiona (Makaronezija) i Francuske, a latinski naziv *maritimus* takođe ima značenje- primorski. Na našim prostorima gaji se kao jednogodišnja vrsta i ima naziv žumenica, mada se više koristi latinski naziv *alisum*.

Morfologija

Žumenica je polužbunasta vrsta visine 10-15 cm (Slika 9 a). Habitus biljke je kompaktan, gust i razgranat. Ima sedeće, linearно lancetaste listove, bledozelene boje. Donji listovi su obrnuto jajasto izduženi, dlakavi. Sitni cvetovi su veoma brojni i sabrani u proste grozdaste cvasti. Mirisna je vrsta. Boja cveta varira od bele, ljubičaste, crvene i roza, pa sve do belo-žute i kajsija nijanse kod novih sorti (Slika 9 b). Žumenica ima period cvetanja od maja do kraja oktobra.



Slika 9. a) Žumenica u žardinjeri; b) Cvast žumenice u beloj boji

Proizvodnja rasada

Žumenica se razmnožava setvom semena tokom februara. Proizvodni ciklus traje 6-8 nedelja.

Uslovi uspevanja

Žumenica ne voli previše vlažan supstrat. Odgovara joj krečno i hranljivo zemljište. Podnosi i niže temperature, a obilno cveta kada se posadi na sunčano, pa čak i na polusenovito mesto.

Sortiment

Od vodećih sorti treba pomenuti:

A. maritima „Yukon White“ je veoma krupnih cvetova kristalno bele boje koji mirišu na med,

A. maritima „Lucia“ u beloj i u boji lavande i

A. maritima „Easter Bonet“, koja je kompaktnog rasta, 10-12 cm visine i obilnog cvetanja, cvetova crvenih i roza boje.

Upotreba

Žumenica je vrsta koja veoma dobro pokriva površine. Zbog niskog rasta potrebno ju je koristiti u prednjim delovima cvetnjaka. Vrsta sa svojim bogatim sortimentom veoma je pogodna za kompozicije geometrijskih oblika, ivičnjake i bordure. Na stalno mesto potrebno je saditi po 25 komada/m². Sadnja se obavlja u maju mesecu.

***Antirrhinum majus* L.- zevalica**

Fam. Scrophulariaceae

eng. Common snapdragon

Poreklo

Zevalica je rasprostranjena na Mediteranu, od Maroka i Portugala do južne Francuske i istočno do Turske i Sirije.

Ime roda Antirrhinum potiče od grčke reči *anthos*- cvet i *rhin*- nos, a asocira na izgled cveta. Reč *majális* je poreklom latinska i znači- majske. Na našim prostorima nosi ime *zevalica*, zato što cvetna usna, kada se stisne i otvori, podseća na lava koji zeva. Zevalice se pominju kao česte cvetne vrste gajene u seoskim baštama našeg područja još od XVI veka. Iako može da živi više godina, na našim prostorima koristi se kao jednogodišnja vrsta.

Morfologija

Zevalica formira uspravan i veoma razgranat žbunast habitus, visine od 15-120 cm. Razlikujemo veoma niske (patuljaste) sorte, srednje visoke i visoke sorte. Donji listovi su naspramni i lancetasti, a listovi pri vrhu su naizmeničnog rasporeda i prosti.

Cvetovi su sa kratkom drškom i zigomorfni. Sakupljeni su u terminalne (vršne) cvasti. Cvasti su bogate, sa velikim brojem pupoljaka koji se otvaraju od dole ga vrhu. Krunica je u vidu dve usne, krunična cev široka, pri osnovi sa prednje strane proširena. "Gornja usna" deljena je u dva režnja koja su povijena unazad, a "donja usna" je trorežnjevita pri čemu nepce "donje usne" zatvara ždrelo krunice. Zanimljivo je to, da zevalicu možemo naći u svim bojama osim plave. Cvetovi mogu biti u jednoj ili u dve boje. Takođe, mogu biti jednostavni ili puni.

Proizvodnja rasada

Rezan cvet zevalice proizvodi se setvom semena u otvorenim lejama, direktno u pripremljen zemljišni supstrat. Ukoliko proizvodimo rasad za sadnju na cvetnim površinama ili u posudama proizvodnja se obavlja u zaštićenom prostoru.

Uslovi uspevanja

Zevalica je heliofita (biljka svetlosti), te zahteva sunčane ekspozicije. Kada se sadi u polusenci i senci, slabije cveta. Otporna je na mraz, pa na okućnicma može da prezimi. Na proleće je treba orezati kako bi se obnovila.

Nije izbirljiva po pitanju zemljišta, ali najbolje raste na hranljivom i umereno vlažnom zemljištu. Jednom mesečno potrebno je prihraniti zevalicu tečnim fosfornim đubrivom.

Sortiment

Sorte zevalice prema visini i položaju stabla, odnosno prema habitusu, delimo na četiri grupe:

1. visoke sorte-od 80-100 cm,
2. srednje visoke sorte-od 40-80 cm,
3. niske sorte- od 15-25 cm i
4. viseće sorte.

Upotreba

Niske sorte gaje se kao baštenske i primenjuju se na cvetnim površinama oblikujući različite kompozicije. Pogodne su i za sadnju u balkonske žardinjere i saksije. Visoke sorte upotrebljavaju se za rezanje i pravljenje buketa i aranžmana. Rezan cvet zevalice dugo traje u vazi jer se cvetovi jedan za drugim otvaraju sukcesivno.

Aster chinensis L. (syn. *Callistephus chinensis* (L.) Nees)- lepa kata

Fam. Asteraceae

eng. China aster, annual aster

Poreklo

Lepa kata vodi poreklo iz Kine i Koreje. Kao dekorativna cvetna vrsta široko je rasprostranjena u svetu i kod nas. Naziv *áster* potiče od istoimene latinske reči, a znači zvezda i odnosi se na cvet koji je zvezdast.

Morfologija

Plitak korenov sistem ove cvetne vrste zauzima prostor u širinu. Bolji razvoj korena je pri nižim temperaturama supstrata i uz prisustvo optimalne vlažnosti. Zbog toga se preporučuje rasađivanje rasada tokom ranog proleća kada temperatura vazduha i zemljišta nije visoka.

Stabla je zeljasto i razgranato. Prema visini stabla razlikujemo visoke sorte (do 80 cm), srednje visoke (do 50 cm) i niske sorte (do 30 cm). Habitus biljke može da bude piramidalan ili loptast.

Zanimljivi listovi su jajoliki i nalaze se na kratkim lisnim drškama, a po obodu su krupno nazubljeni.

Cvetovi su grupisani u glavičastu cvast. Krunicni listići mogu biti jezičasti, različite dužine, široki ili uski, zatim cevasti sa nijansama bele, žute, plave ili crvene boje. Cvasti mogu biti jednostavne ili pune.

Proizvodnja rasada

Lepa kata se proizvodi iz semena ili reznicama. Setva semena se obavlja u stakleniku od februara, pa do treće dekade aprila. Lepa kata je biljka kratkog dana, što znači da ranije posejana i rasađena će cvetati rano, što se može smatrati pozitivnom osobinom.

Uslovi uspevanja

Za optimalan razvoj lepu katu treba saditi na južnim ekspozicijama i na srednje teškom, peskovitom zemljištu. Zemljište uvek mora biti blago vlažno, zbog plitkog korena. Nikako joj ne odgovaraju sveža organska đubriva. Zahteva redovnu prihranu mineralnim đubrivima, jednom mesečno.

Sortiment

Atraktivne sorte su:

- A. *chinensis* „Gala“ koja je visine 80 cm i u žutoj, crvenoj, ljubičastoj boji,
- A. *chinensis* „Riesen-Prinzess Mix“ visine 75 cm i u miksu boja,
- A. *chinensis* „Matador Mix“ visine 70 cm i u miksu boja i
- A. *chinensis* „Nevita“ visine 60 cm koja je pogodna za sadnju u bašte i ima je u svim bojama.

Upotreba

Kako bi se obezbedio pravilan sklop biljaka niske sorte se sade na rastojanju od 15-20 cm, srednje visoke od 25-30 cm i visoke sorte na rastojanju od 40-50 cm. Visoke sorte lepe kate uspešno se koriste za rezan cvet, a imaju trajnost od 10-15 dana u vazi. Sorte srednje visine

se primenjuju za sadnju u baštama, a niske sorte za bordure, kao i za samostalne cvetne grupe na javnim zelenim površinama.

***Begonia x semperflorens* Link. et Otto- stalnocivetajuća begonija**

Fam. Begoniaceae

eng. Wax begonia

Poreklo

Reč *semperflorens* je latinskog porekla i znači- koji uvek cveta. Stalnocivetajuća begonija vodi poreklo iz Afrike, Azije i Južne Amerike, a u Evropu je doneta u XIX veku. Cveta dugo i bez prekida u toku čitavog vegetacionog perioda.

Morfologija

Stalnocivetajuća begonija je sočna, nežna i zeljasta biljka. Koren je snopast. Visine je svega 15-25 cm, te spada u niže cvetne vrste. Po obliku listovi su srcasti, asimetrični, mesnati i glatki, svetlozelene, tamnozelene ili tamnocrvene boje, što je sortna karakteristika.

Jednodoma je biljka sa jednopolnim cvetovima. Muški cvetovi, koji su u grupama imaju četiri krunična listića raspoređena u obliku krsta, od kojih su dva veća, a dva manja. Muški cvet ima veliki broj prašnika. Ženski cvetovi sadrže 4-5 kruničnih listića i razgranat tučak. Stranooplodna je biljka, a plod je čaura sa krilcima. Seme je veoma sitno, i zadržava klijavost tri godine. Iako je begonija višegodišnja biljka, u našim klimatskim uslovima gaji se kao jednogodišnja, jer je osjetljiva na niske temperature.

Proizvodnja rasada

Stalnocivetajuća begonija se proizvodi generativnim ili vegetativnim (reznicama) putem. Proizvodnja semenom je češća. U zaštićenom prostoru počev od decembra do marta obavlja se setva semena. Proizvodni ciklus traje 12-16 nedelja.

Da bi se biljke prilagodile i pripremile za sadnju na otvorenom obavezno je kaljenje rasada. Početkom maja meseca kada prođe opasnost od mrazeva, u dobro pripremljeno zemljište sa obaveznim dodatkom specijalizovanog supstrata može se izvršiti sadnja.

Ustvari uspevanja

Stalnocivetajuća begonija zahteva umereno vlažno zemljište, redovnu prihranu i sunčani ili polusenoviti položaj. Sadi se 20-25 kom/m² u naizmeničnom rasporedu.

Sortiment

Neke od sorti su:

B. x semperflorens „Marsala“ sa krupnim cvetovima i tamnim listovima,

B. x semperflorens „Brasil“ sa veoma intenzivnim bojama cveta,

B. x semperflorens „Organdy Mix“ sa miksom različitih boja,

B. x semperflorens „Doublet“ je zanimljiva zbog duplih, poluloptastih cvetova grozdasto formiranih u gustom sklopu, iznad tamnih bordo-zelenih listova. Ima je u crvenoj, beloj i roza boji.

Upotreba

Omiljena je vrsta za sadnju na javnim zelenim površinama i okućnicama (Slika 10). Niske sorte begonije se koriste za cvetnjake, bordure ili su u sastavu cvetnih figura, dok se visoke sorte sade u žardinjere ili saksije, samostalno ili u kombinaciji sa drugim jednogodišnjim cvetnim vrstama.



Slika 10. Primena begonije na cvetnoj površini

***Calendula officinalis* L.- neven, žutelj**

Fam. Asteraceae

eng. Pot marigold

Poreklo

Reč *officinalis* je latinskog porekla i znači- lekovit, apotekarski, što se odnosi na lekovitost i upotrebu nevena u medicini. Neven je poreklom iz Sredozemlja.

Morfologija

Neven je biljka sa veoma razgranatim prizmatičnim i zeljastim stablom. Visina mu se kreće od 20-70 cm. Koren nevena je dugačko vretenast. Stabljika je uglasta, kratko maljava. U donjem delu stabla listovi su lopatičasti, vrhova kratko šiljatah i dugačko su suženi u obliku drške. U gornjem delu stabljike listovi su sedeći, duguljasto lancetasti do objajasti. Svetlozelene su boje i imaju specifičan miris, koji potiče od žlezdanih dlaka.

Cvetovi su jezičasti, dvopolni, a nalaze se u cvasti, na dršci cvasti različite dužine u zavisnosti od sorte. Po fizionomiji mogu biti jednostavne ili složene. Središte cvasti

karakterišu cvetovi zelene, braon pa i crne boje. Boja kruničnih listića varira u nijansama žute, narandžaste i crvene. Prečnik cvasti se kreće od 6-10 cm, a cvetanje traje od marta do prvih mrazeva. Seme je srednje krupno, izduženog oblika, savijeno na krajevima, oblika polumeseca. Seme zadržava klijavost 5 godina.

Proizvodnja rasada

Najčešći način razmnožavanja nevena je semenom. Proizvodnja počinje u februaru u zaštićenom prostoru i traje sve do maja kada se seje na otvorenim površinama. U pogledu proizvodnje nije zahtevna vrsta cveća.

Uslovi uspevanja

Biljka nevena je veoma prilagodljiva, zahteva minimalnu negu te uspeva na svakom zemljištu. Odgovara mu sunčan ili polusunčani položaj.

Sortiment

Od visokih sorti namenjenih za rezan cvet značajna je:

C. officinalis „Calypso“ snažna, kompaktnog habitusa, krupnih cvetova narandžaste, žute i kajsija boje. Visine je 30-35 cm.

Od niskih sorti idealni za cvetne površine najpoznatija je:

C. officinalis „Little Ball“ punog cveta, narandžaste, žute i boje kajsije, kompaktnog habitusa, visine 15 cm, pogodna za sadnju na cvetnim površinama, a gaji se i kao saksijска.

Upotreba

Neven se koristi za sadnju na okućnicama i na javnim zelenim površinama, kao saksijска kultura za sadnju u žardinjere i za rezan cvet (Slika 11 a i b). Lekovita je vrsta i koristi se u medicini i kozmetici. Dužina cvetanja nevena je 2 meseca, a cvetanje se produžava rezidbom. Tempirana proizvodnja omogućava cvetanje do kasno u jesen. Neke sorte nevena sa narandžastim cvetovima sadrže visok udeo karotenoida i fenola. U industrijskoj proizvodnji zbog velike moći regeneracije nevena, moguće je ostvariti i preko 15 berbi. Koristi se u zasadima voća i povrća, jer štiti od pepelnice i drugih patogena.



a)



b)

Slika 11. a) Cvet nevena; b) Upotreba nevena na cvetnoj površini

***Catharanthus roseus* (L.) G. Don syn. *Vinca rosea* L.- katarantus, vinka
Fam. Apocynaceae
eng. Madagascar periwinkle**

Poreklo

Vinka je biljka toplih predela poreklom sa Madagaskara. Lako se prilagođava, naročito dobro na visoke temperature.

Morfologija

Vinka ima dobro razvijen korenov sistem. Biljka je uspravnog rasta, visine do 20 cm. Listovi su tamnozelene boje, sjajni, izduženo elipsoidnog oblika sa izraženim srednjim nervom. Grananje bokora je bazalno, pa samim tim biljka ima gustu pokrovnost tla.

Cvetovi su petočlani i nadvisuju listove (Slika 12). U zavisnosti od sorte, zavisi i veličina cvetova vinke. Cvetovi mogu biti različitih boja od bele, roze, crvene, ljubičaste, pa do kajsija boje kod novih sorti. Cvetanje vinke započinje u aprilu i traje do prvih mrazeva.



Slika 12. Izgled cveta i lista vinke

Proizvodnja rasada

Razmnožavanje vinke se vrši generativno i vegetativno. Proizvodnja semenom je zastupljenija. Optimalno je da se sa setvom semena započne u januaru.

Uslovi gajenja

Vinka je vrsta koja traži visoku relativnu vlažnost vazduha i osunčane ekspozicije. Odgovara joj umereno hranljivo zemljište i redovno zalivanje.

Sortiment

Atraktivne su sorte:

C. roseus „Atlantis“ koja je karakteristična po čistim bojama cveta i zelenim tamnim listovima i

C. roseus „Titan“ koja ima krupne cvetove i dobro se grana.

Upotreba

Vinke se primenjuju na svim vidovima spoljnih površina, posudama za ocvetnjavanje balkona i u visećim korpama (Slika 13). Optimalno je saditi do 20 kom/m² na cvetnim površinama, dok se u žardinjerama sadi 4 komada na metar dužni. Vrsta se upotrebljava u medicini. Ukoliko se pojede veoma je toksična, pa je treba pažljivo koristiti.



Slika 13. Primena katarantusa

***Celosia cristata* L.- petlova kresta**

Fam. Amaranthaceae

Eng. Cockscomb

Poreklo

Naziv roda *Celosia* potiče od grčke reči *kolos* što znači- plamteći, a odnosi se na česte jarkocrvene cvetove petlove kreste. Latinska reč *cristátus* ima značenje- krestav, koji ima krestu i odnosi se na cvast koja podseća na petlovu krestu. Poreklo vrsta iz ovog roda je Indija.

Morfologija

Petlova kresta se odlikuje uspravnim nerazgranatim stablom, visine 20-70 cm. Listovi su naizmenično raspoređeni, široko su lancetasti, zeleni ili tamnocrveni. Na listovima se uočavaju malje i duboko urezana nervatura. Cvetovi su sakupljeni u cvast nalik na krestu petla. Boje cveta su crvena, narandžasta, roza i žuta. Hibridne sorte se razlikuju po boji cvasti, formi biljke i veličini.

Proizvodnja rasada

Petlova kresta proizvodi se setvom semena od januara do maja u zaštićenom prostoru. Proizvodni ciklus traje 12-16 nedelja.

Sortiment

Neke od sorti su:

C. cristata „Cristata“, bogate, tanjuraste cvasti, snažne i ravne drške sa snažnim bojama crvene, roza i žute,

C. cristata „Jewel Box“ koja može imati zelene ili bordo listove, dok je boja cveta žuta, oranž, roza ili crvena i

C. cristata „Coppelia“ je izrazito saksijska kultura, visine do 25 cm.

Uslovi uspevanja

Na stalnom mestu zahteva sunčanu ekspoziciju, dovoljno svetla kao i umerenu vlažnost tla.

Sadi se na razmak od 20 cm. Cvetanje je dugo i traje sve do prvih mrazeva.

Celosia argentea var. plumosa

Poreklo

Latinska reč *argénteus* znači srebrnast. Poreklom je iz Indije.

Morfologija

Varijeteti koji su danas na tržištu pripadaju nižim biljkama, visine oko 20 cm, sa ovalno izduženim listovima i kupastim cvastima intenzivno crvene, oranž ili žute boje. Razlikuju se od predhodne vrste jer cvast ne podseća na petlovu krestu, već je kupasta i u obliku metlice. Odlična je za javne površine, kao i za posude.

Sortiment

Neke od aktuelnih sorti su:

C. argentea „Conito Velvet“ koja ima tamne zeleno-crvene listove i

C. argentea „Calimba“ koja je visine 25 cm i ima širu i čvršću cvast pri samoj osnovi.

Upotreba

Petlova kresta ima široku upotrebu. Uspešno se gaji na javnim zelenim površinama, u manjim grupama, kao i na okućnicama (Slika 14). Visoke sorte sade se na međusobnom rastojanju od 30-40 cm, a niske na međusobnom rastojanju od 20 cm. Cvetanje traje tokom čitavog leta, sve do prvih mrazeva.

Ima primenu i kao rezan cvet, jer se dugo održava svež u aranžmanu ne menjajući boju. Takođe se uspešno suši, te se može koristiti i za izradu aranžmana od suvog cveća.



Slika 14. Upotreba petlove kreste

Chrysanthemum sp.- hrizantema

Fam. Asteraceae

eng. Mums, chrysanths

Rod Chrysanthemum je dobio ime od latinskih reči *chrysos*- zlato i *anthos*- cvet, a odnosi se na boju cveta kod najvećeg broja vrsta. Rod ima više od 100 vrsta koje su višegodišnje i jednogodišnje. U narednom tekstu biće opisane samo jednogodišnje vrste.

***Chrysanthemum carinatum* Schousb.- višebojna hrizantema, trobojna hrizantema**

eng. Tricolor chrysanthemum

Poreklo

Letnja vrsta hrizanteme poreklom iz Severne Afrike. Čest naziv za ovu hrizantemu je trobojna hrizantema, zbog cveta na kome se pojavljuju tri boje.

Morfologija

U početku rasta ima debelo i sočno stablo visine od 60-70 cm. Listovi su mesnati, dvojno perasti i jako nazubljeni. Svaka grana se završava sa cvasti. Cvetovi mogu biti prosti ili puni. Prečnik cvasti varira od 4-8 cm.

Jezičasti cvetovi, po obodu cvasti su, u najvećem broju slučajeva, trobojni:

- beli, a u donjem delu bordo i žuti formirajući širi bordo i uži žuti krug, dok su središnji, cevasti cvetovi u cvasti, tamnocrvene boje;
- beli, a u donjem delu bordo formirajući bordo krug, dok su središnji, cevasti cvetovi, u cvasti, tamnocrvene boje;

- beli, a u donjem delu žuti formirajući žuti krug, dok su središnji, cevasti cvetovi, u cvasti, tamnocrvene boje
- žuti, a u donjem delu bordo formirajući bordo krug, dok su središnji, cevasti cvetovi, u cvasti, tamnocrvene boje.

***Chrysanthemum segetum* L.- korovska hrizantema, žutak eng. Corn marigold**

Poreklo

Latinska reč *ségetum-* koji raste između useva nalazi se u imenu ove vrste koja je česta na njivama kao korovska. U Engleskoj je veoma česta kao korovska. Vodi poreklo iz Južne Evrope i Severne Amerike.

Morfologija

Vrsta *C. segetum* se od *C. carinatum* razlikuje po tome što lisna osnova obuhvata tanko stablo. Raste kao veoma kompaktan žbun koji je iz osnove razgranat i visine do 50 cm. Cveta od juna do mrazeva.

***Chrysanthemum multicaule* Desf.- hrizantema eng. Marigold**

Poreklo

Reč *multicáulis* je složenica od dve latinske reči (*multus* i *caput*) i odnosi se na veći broj stabljika kod biljke. Ova hrizantema je poreklom iz Alžira. Poznato je da se ova vrsta gajila u Kini još u XV veku.

Morfologija

Visina ove hrizanteme je 20-25 cm. Cveta od juna do septembra i donosi velik broj cvetova žute boje.

Sortiment

Poznata sorta ove vrste je „Kobold“, žuta margareta sa maksimalnom visinom 20 cm, koja se koristi za sadnju u cvetnjacima, u saksijama ili žardinjerama za ocvetnjavanje balkona.

***Chrysanthemum paludosum* Poir.- močvarna hrizantema eng. Marigold**

Poreklo

Latinska reč *paludósus* daje se vrstama koje su močvarne ili rastu u močvarama. Kao omiljena margareta raste bujno.

Morfologija

Za razliku od predhodnih vrsta ova hrizantema ima najčešće bele latice sa žutim cevastim cvetovima u središtu cvasti. Izgledom podseća na kamilicu.

Sortiment

Poznata je sorta „Snow Land“- bela sa žutom sredinom, koja rano počinje sa cvetanjem. Ovo je prolećna margareta i većinom se koristi kao rezan cvet.

Uslovi uspevanja

Traži sunčano stanište, pa ako je sađena u senci povija cvetne drške.

***Chrysanthemum ptarmicifolium* L.- hrizantema eng. Marigold**

Poreklo

Reč *ptármicus* znači- koji draži na kijanje i latinskog je porekla.

Morfologija

Listovi su tamnozelene boje i nazubljenog oboda. Latice ove hrizanteme su bele, a središte cveta je ispunjeno žutim cevastim cvetovima (Slika 15). Cveta od juna do avgusta.



Slika 15. Hrizantema u cvetu

Sortiment

Ova vrsta ima veoma zanimljivu i primenjivu sortu „Silverfeather“ sa srebrnim listovima, visine svega 30 cm koja je pogodna za sadnju u cvetnim lejama.

Proizvodnja rasada

Sve jednogodišnje hrizanteme koje su napred opisane proizvode se setvom semena koja se obavlja od februara do aprila. Setva se vrši u sandučiće u zaštićenom prostoru. Zahteva strukturno i hranivom bogato zemljište, otvorenu sunčanu ekspoziciju i umerenu vlažnost tla.

Uslovi uspevanja

Navedene vrste hrizantema zahtevaju obilno zalivanje tokom letnjih meseci inače pupoljci se neće otvoriti i izostiće cvetanje. Jednom mesečno potrebno je prihraniti biljke tečnim đubrivom kako bi cvetanje bilo obilno. Sunčano mesto obezbediće ovim hrizantemama dug period cvetanja.

Upotreba

Hrizanteme se koriste za cvetne grupe na travnjacima, u sklopu drugih cvetnih kultura, u lejama i uz ivičnjake. Posebno se dobro suši cvet, tako da se uspešno koriste za izradu aranžmana od suvog cveća. Trajnost cveta je oko dve nedelje, tako da se smatraju značajnim vrstama za rezanje.

***Coleus x blumei* Benth. (syn.*Coleus hybridus* Cobeau)- ukrasna kopriva**

Fam. Lamiaceae

eng. Painted nettle

Poreklo

Poreklo ukrasne koprive je Indija, gde raste kao višegodišnja zeljasta biljka.

Morfologija

Stablo ukrasne koprive je četvorougaono, visine od 20-70 cm i veoma razgranato. Ima srolike i široke listove koji su po obodu krupno nazubljeni (Slika 16). Listovi imaju naspraman raspored. Atraktivnost biljke se ogleda u boji listova koji mogu biti u kombinacijama crvene, zelene, žute, roza i bele boje zbog čega se ukrasna kopriva i gaji kao lisno-dekorativna vrsta (Slika 16 i 17).

Cvetanje je neugledno, a cvetovi su sakupljeni u metličaste cvasti i poželjno ih je u toku uzgoja uklanjati.



Slika 16. Dekorativni listovi ukrasne koprive

Proizvodnja rasada

Ukrasna kopriva se razmnožava generativnim (setvom semena) i vegetativnim putem (vršnim reznicama). Setva semenom se može obavljati tokom cele godine, zavisno od toga kada se planira realizacija rasada. Veoma lako se vrši ožiljavanje reznicama, te se preporučuje u masovnoj proizvodnji.

Uslovi uspevanja

Ukrasna kopriva se sadi u naizmeničnom rasporedu po 20 kom/m². Zahteva optimalno zalivanje, umerenu prihranu i tople, svetle ekspozicije. U toku uzgoja potrebno je zakidanje vrhova stabla (mogu se odmah koristiti za ožiljavanje) i cvasti koje su neugledne.

Soriment

Neke od sorti su:

C. x blumei „Nevada“ sa svetlozelenim listovima i tamnocrvenom nervaturom i
C. x blumei „Saturn“ sa bordo listom i zelenom sredinom.



Slika 17. Ukrasna kopriva sa tamno obojenim listovima i zelenim obodom

Upotreba

Zbog velikog bogatstva boja lista upotreba ukrasne koprive zajedno sa drugim vrstama koje imaju dekorativan cvet je neograničena. Primjenjuje se samostalno ili u kombinaciji u cvetnim gredicama i cvetnim površinama geometrijskih oblika. Takođe je pogodna za ozelenjavanje balkona i terasa kao saksijska kultura.

***Datura metel* L.- datura**

Fam. Solanaceae

eng. Devil's trumpet

Poreklo

Latinska reč *métel* ima značenje- mešano zrno. Raste u tropskim delovima Centralne Amerike, Afrike i Indije. Datura se gaji kao pojedinačna biljka ili u manjim grupama, često kao saksijska kultura.

Morfologija

Visina biljke varira izmedju 40-150 cm. Listovi se nalaze na dugim drškama i prosti su. List dature je krupan, zelenosive boje. Cvetovi dature su pojedinačni, oblika krupne trubaste veličine od 10-15 cm. Prema položaju cvet može biti okrenut ka gore ili ka dole. Najčešće boje cveta su bela, roza i ljubičasta. Trajnost cvetanja je mala, ali se pojavljuje velik broj novih pupoljaka, tako da je cvetanje produženo.

Proizvodnja rasada

Razmnožava se setvom semena od januara do februara u zaštićenom prostoru.

Uslovi uspevanja

Zahteva topla i svetla mesta i obilno zalivanje.

Sortiment

Najnovija sorta dature je „Ballerina Purple“ koja je idealna za korišćenje u saksijama. Ljubičasto beli cvetovi okrenuti su ka gore i brojni. Ova sorta je otporna i kvalitetna te se preporučuje za upotrebu.



Slika 18. Upotreba dature kao saksijске biljke u bašti

Upotreba

Datura je veoma dekorativna na cvetnim površinama kao samostalna ili u grupama. Kao saksijска može se koristiti u različitim delovima terasa, balkona i stepeništa (Slika 18). Zbog velike toksičnosti, u Kini se koristi u biljnoj medicini. Bilo kakva upotreba dature treba da bude sa izuzetnom pažnjom i oprezom. Prilikom upotrebe treba voditi računa jer je cela biljka izuzetno otrovna zbog sadržaja alkaloida tropana. Potrebno je stoga, izbegavati upotrebu dature u baštama i na površinama na kojim borave mala deca i kućni ljubimci.

***Delphinium consolida* L.- delfinijum, kokotić, žavornjak**

Fam. Ranunculaceae

eng. Forking larkspur

Poreklo

Grčka reč *delphion* odnosi se na pupoljak koji podseća na delfina. Latinska reč *consolidus* znači- vrlo čvrst, tvrd, a odnosi se na čvrste stabljike kokotića. Kokotić ili delfinijum kod nas

raste kao autohtona vrsta. Široko je rasprostranjena vrsta po Zapadnoj Aziji, Severnoj, Srednjoj i Istočnoj Evropi.

Morfologija

Ima jako deljene listove. Stablo kokotića je visine do 120 cm, veoma je razgranato i prekriveno dlačicama. Cvetovi formiraju uspravne, grozdaste cvasti dužine od 20-30 cm. Pojedinačni cvetovi su veoma krupni, a mogu biti jednostavnii ili puni. Boja cveta je bela, roza, plava, ljubičasta. Cvetanje kokotića traje od juna do septembra.

Proizvodnja rasada

Proizvodi se setvom semena od jeseni na otvorenom ili od marta do aprila u zaštićenom prostoru. Seme je potrebno sejati direktno u kontejnere u kojima će se vršiti i realizacija rasada, jer je kokotić osetljiv na presadnju.

Uslovi uspevanja

Kokotić ne podnosi presadijanje pa je potrebno pažljivo rukovati prilikom sadnje na stalno mesto. Zahteva sunčan položaj i hranljivo zemljište.

Sortiment

Aktuelna je sorta „QIS Mix“ koja je snažna, visoka oko 120 cm, tamno i svetloplave, jasno crvene, roza i bele boje, idealna je za veće cvetne grupe na zelenim površinama, kao i za rezanje cveta.

Upotreba

Primena kokotića je veoma široka. Najčešća upotreba je kao rezani cvet koji se koristi za izradu aranžmana velikih dimenzija. U vazama veoma dugo zadržava svežinu. Cvetovi kokotića se mogu sušiti jer se karakterišu zadržavanjem boje.

U pejzažnoj arhitekturi pogodan je, pored grupne sadnje i pojedinačno u individualnim vrtovima, i kao element na travnjaku.

Dianthus caryophyllus L.- baštenski karanfil

Fam. Caryophyllaceae

eng. Carnation

Poreklo

Karanfili se pominju u Grčkoj literaturi još pre 2 000 godina. Teofrast mu je dao ime roda po grčkim rečima *dios-* božanstven i *anthos-* cvet, što se odnosi na bogat i raskošan izgled, dok reč *caryophylláceus* znači- klinčićast, karanfilski i odnosi se na vrstu krunice kod karanfila koja se sastoji od pet kruničnih listića produženih u tvorevinu u obliku drščice. U rodu ima oko 400 vrsta koje od prirode rastu u Evropi, Aziji, Africi i Severnoj Americi. Javljuju se kao višegodišnje, poluzbunaste vrste, a mogu biti i jednogodišnje ili dvogodišnje. U našem narodu se nazivaju zajedničkim imenom *karanfil*.

Morfologija

Stablo karanfila je zeljasto, člankovito i glatko. Svetlozelene je boje. Cvetovi se formiraju terminalno ili bočno. Mogu biti pojedinačni ili skupljeni u cvasti. Raznih su boja i najčešće imaju prijatan miris. Najzastupljenije boje cveta su bela, žuta, roza i crvena. Na stablu su listovi naspramnog rasporeda, lancetastog oblika, a prekriveni su voštanom prevlakom sive boje i krti su.

Proizvodnja rasada

Proizvodnja rasada baštenskog karanfila je iz semena koje treba pre setve držati na temperaturi od -1 do +2°C. Setva se obavlja u februaru u staklenicima, a nicanje je za 10-15 dana.

Uslovi uspevanja

Traži lagani i ne mnogo hranljiv supstrat. Zalivanje je potrebno redovno obavljati, a biljke držati na svetлом i prozračnom mestu, kako bi formiranje pupoljaka bilo obilno. Za sadnju u cvetnjacima koristi se 20 kom/m², a za sadnju u lejama u cilju proizvodnje rezanog cveta biljke se sade na rastojanje 30x30 cm.

Sortiment

Od sorti jednogodišnjeg baštenskog karanfila aktuelne su:

D. caryophyllus „Kahori“ koja je kompaktna, rana sa bogatim cvetanjem, jako mirisnim cvetovima i visinom od 20 cm i

D. caryophyllus „Can Can“ sa brojnim crvenim cvetovima.

Upotreba

Najveći broj vrsta i sorti namenjen je za rezan cvet, dok se znatno manji deo koristi za ocvetnjavanje zelenih prostora i kao saksijska kultura. Do skora su karanfili bili najviše korišćena vrsta koja se poklanjala za Dan žena (8.mart).

***Gazania x rigens* L. (Gaertn.)- gazanija**

Fam. Asteraceae

eng. Gazania

Poreklo

Rod je dobio ime po prevodiocu Teofrastovih spisa, Teodoru Von Gaza (*Theodorus Van Gaza*). Kruta stabljika i cvet gazanije razlog su što je ova biljka dobila ime po latinskoj reči *rigens* što znači- krut ili ukočen. Poreklom je iz Južne Afrike.

Morfologija

Listovi su dugi, zelene boje sa sivim naličjem. Sivo naličje potiče od sitnih, gustih dlačica. Cvetovi su skupljeni u glavičastu cvast koja se nalazi na tankoj, ali čvrstoj dršci cvasti. Cvetovi su bele, žute, narandžaste, crvene i u nijansama bakarne boje (Slika 19 a i b). Često

je sredina jezičastih cvetova, po dužini obojena drugom bojom. Cvasti su otvorene samo po sunčanom vremenu. Visina gazanije je 15-20 cm.

Proizvodnja rasada

Proizvodi se setvom semena od decembra do kraja februara. Već u aprilu može se saditi na cvetne površine. Proizvodnju gazanije je moguće obaviti i u jesenjem roku, ali je potrebno ulončene biljke tokom zime držati na temperaturi od 5-8°C.

Uslovi uspevanja

Gazanija ima zahteve za bogatim supstratom sa mineralnim materijama. Traži sunčane ekspozicije, a nije osjetljiva na niske temperature, tako da se može izneti napolje već u aprilu mesecu.

Sortiment

Sorte gazanije koje su najpopularnije su:

G. x rigens „Kiss“ je rano cvetajuća, veoma kompaktna, sa tamnozelenim, sjajnim listovima, visine je 15-20 cm.

G. x rigens „Impressa“ je sa krupnim cvetovima i tamno obojenom sredinom latica.



a)



b)

Slika 19. a) Cvet i list žute gazanije; b) Cvet i list crvene gazanije

Upotreba

Gazaniju treba saditi isključivo na sunčanim ekspozicijama. Koristi se u cvetnim masivima, za ivičnjake, za ocvetnjavanje balkona i terasa. Sadi se 20-25 komada po m². Može da se sadi pojedinačno ili u kombinaciji sa drugim vrstama jednogodišnjeg cveća ili perena. U saksijama i žardijerama, koristi se za ocvetnjavanje balkona, terasa i ograda (Slika 20).



Slika 20. Upotreba gazanije u žardinjeri

***Gypsophila muralis* L.- šlajer cveće, gipsofila**

Fam. Caryophylaceae

eng. Baby's breath

Poreklo

Poreklo imena roda potiče od grčke reči *gypsos*- krečnjak i *pholis*- prijatelj, a odnosi se na krečnjačka zemljišta koja naseljavaju vrste ovog roda. Reč *murális* znači- zidni. Rod broji oko 90 vrsta koje kao jednogodišnje ili višegodišnje zeljaste biljke, rastu u Evropi, Aziji i Sredozemlju, a samo jedna vrsta u Australiji.

Morfologija

Koren ove vrste je vretenast i vertikalnan. Gipsofilu odlikuje zeljasto, glatko i veoma razgranato stablo. U donjem delu stabla je slabo maljavo. Visine je od 40-100 cm. Ima linearne do šiljaste listove, cele po obodu koji su naspramnog rasporeda. Cvetovi su petočlani, sitni, brojni i sakupljeni u rastresite cvasti. Cvast je gronjasto metličasta sa mnogo cvetova. Boja kruničnih listića može biti bela ili roza sa tamnim nervima (Slika 21). Cvetanje je od jula do avgusta.



Slika 21. Gipsofila u cvetu

Proizvodnja rasada

Setva semena se obavlja direktno u saksije ili u kontejnere. Obavlja se u laki supstrat za pikiranje. Terminskom i sukcesivnom setvom semena u periodu od tri nedelje, može se produžiti vreme cvetanja.

Uslovi uspevanja

Gipsofilu je potrebno saditi na stalno mesto u toku aprila meseca. Raste na sunčanim ekspozicijama. Za redovno i obilno cvetanje vrši se konstantna prihrana i navodnjavanje.

Sortiment

Aktuelna je sorta *G. muralis* „Gypsy“ koja je malog prečnika cveta koji može biti potpuno ili poluispunjen. Boja je roza, a habitus kompaktan i žbunast. Visina je 20-25 cm.

Upotreba

Šlajer cveće, kako se u našem narodu popularno naziva, je veoma dekorativna vrsta koja se koristi ne samo za bukete i aranžmane, već i za cvetnjake i žardinjere na balkonima. Šlajer cveće se intenzivno koristi za izradu venčanih buketa i to ne samo kao dopuna drugim cvetnim vrstama, nego kao osnovni deo bidermajera.

***Impatiens walleriana* Hook.- pištika, liza**

Fam. Balsaminaceae

eng. Busy Lizzie, balsam, sultana

Poreklo

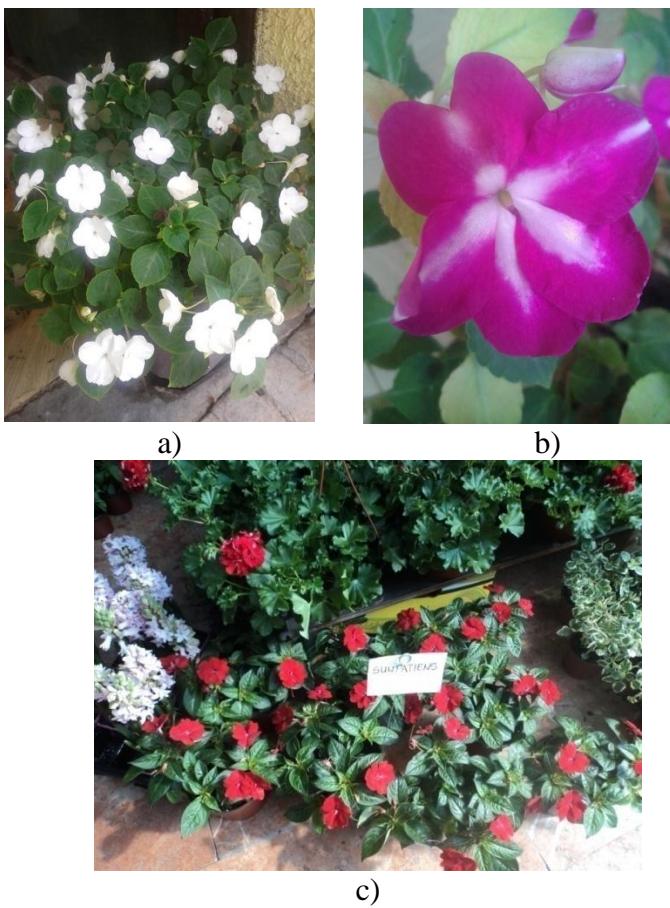
Ime roda Impatiens potiče od reči *in-* ne i *patio-* trpeti, a u vezi je sa plodom, čaurom koja puca i pri najmanjem dodiru. U rodu ima oko 400 vrsta. Poreklo su im tropске i subtropske oblasti Azije i Afrike, dok je manji broj iz Severne Amerike i Evrope. U našem narodu ova vrsta nosi naziv *pištika* ili *liza*.

Morfologija

Pištika ima gusto razgranato stablo koje je golo i visine je do 40 cm. Stablo je jako krto, osetljivo i lomljivo. Grane su debele i mesnate. Listovi su svetlozeleni, eliptičnog ili lancetastog oblika sa izvučenim vrhom i nazubljenim obodom. Dekorativnost se ogleda u prostim petočlanim cvetovima sa najširim gornjim kruničnim listićem. Prečnik cveta je 4-5 cm. Javlja se u velikom broju boja beloj, roza, crvenoj i ljubičastoj. Cvetovi se nalaze u pazuhu listova. Hibridne sorte mogu biti dvobojne, zatim sa „sredinom“ druge boje ili sa drugačije obojenim obodom kruničnih listića (Slika 22 a-c).

Proizvodnja rasada

Pištika se razmnožava semenom ili vršnim reznicama u staklenicima ili plastenicima. Zastupljenija je proizvodnja semenom. Seme se seje od januara do marta meseca.



Slika 22. a-c) Različito obojeni cvetovi pištike

Uslovi uspevanja

Pištika je osetljiva na direktno dejstvo sunčevih zraka, pa je zbog toga potrebno mlad rasad zaštititi. Gaji se isključivo na senovitom ili polusenovitom mestu kako ne bi došlo do pojave opeketina na listu i cvetu. Kako bi se podstaklo stalno cvetanje biljke je potrebno jednom u deset dana prihraniti tečnim đubrivom. Pištika zahteva umereno i redovno zalivanje. Cveta obilno do prvih mrazeva.

Sortiment

Poznate sorte pištike su:

I. walleriana „Sunpatiens Compact“ sa krupnim biljkama i snažnim porastom. Podnosi kako visoke tako i niske temperature.

I. walleriana „Sunpatiens Spreading White“ je veoma atraktivna, sa dvobojnim listovima.

Upotreba

Pored toga što se koristi za sadnju u žardinjerama i ocvetnjavanje balkona pišтика se često koristi za sadnju u cvetnim gredicama, samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama cveća. Uobičajen izbor je polusenovito mesto sadnje, ali je moguća sadnja i na potpuno zasenjenom mestu. Posebno je efektna vrsta za sadnju oko soliternih ili drvoređnih sadnica lišćara u kružnom rasporedu oko debla.

***Ipomea purpurea* L. (Roth.)- ladolež**

Fam. Convolvulaceae

eng. Common morning glory

Poreklo

Ime roda Ipomea potiče od grčke reči *ipos-* crv i *homoios-* sličan, a odnosi se na stablo koje se uvija slično crvu, dok reč *purpureus* znači- ljubičasto crven i odnosi se na najčešću boju cveta. Rod broji oko 400 vrsta koje najvećim delom rastu u Južnoj Americi i Meksiku. Kod nas je poznat pod nazivom *ladolež*.

Morfologija

Stablo ladoleža je zeljasto, savitljivo i sa brojnim rašljikama pomoću kojih se biljka penje. Agresivno osvaja prostor brzim rastom i proteže se uz bilo kakav oslonac do visine od 3-6 metara (Slika 23). Listovi su krupni, srastog oblika, na dugim lisnim drškama i svetlozelene boje. Ladolež ima krupne, levkaste cvetove koji se otvaraju pri zalasku sunca, celu noć su otvoreni, a po izlasku sunca se ponovo zatvaraju. Cvetovi su prečnika 4-6cm. Najčešća boja cveta je plava i ljubičasta.

Proizvodnja rasada

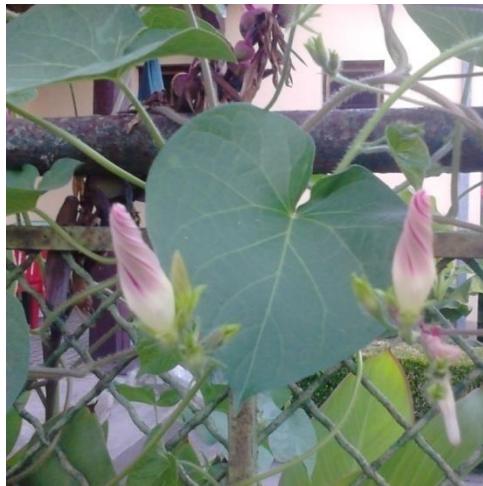
Razmnožavanje ladoleža je semenom koje se seje u saksije krajem marta meseca. Početkom maja biljke se sade na cvetne površine, leje i u saksije. Moguća je i direktna setva na stalno mesto, u "gnezdo", gde se seju 3-4 semenke zajedno. Ovako dobijene biljke cvetaju 30 dana kasnije od onih koje smo proizveli u saksijama u zaštićenom prostoru.

Uslovi uspevanja

Za optimalan rast i razvoj ladolež zahteva sunčana mesta. Da bi biljka imala dovoljno prostora potrebno je da se gaji uz potporu. Redovno zalivanje doprinosi bržem rastu i pojavi novih pupoljaka. Veoma dobro podnosi orezivanje. Cveta neprekidno do mrazeva.

Sortiment

Poznata novija sorta je *I. purpurea* „Grandpa Ott“, tamnoplavе boje cveta i ranog cvetanja.



Slika 23. Izled lista i pupoljaka ladoleža

Vrlo popularna je i vrsta *Ipomea batatas* (L.) Lam. koja je karakteristična po neobičnim listovima. Koristi se kao lisnodekorativna i idealna je za saksije i žardinjere (Slika 24 a i b).



a)



b)

Slika 24. a) Upotreba *Ipomea batatas* (L.) Lam. u žardinjerama; b) Upotreba *Ipomea batatas* (L.) Lam. u saksijama

Upotreba

Velika dekorativnost lista i cveta ladoleža daje velike mogućnosti za njenu upotrebu. Pored ograda, zidova i ostalih vrsta potpore, ladolež raste i daje veliki broj cvetova. Idealan je za kombinaciju sa drugim puzavim vrstama. Seme ladoleža ima psihodelični efekat.

***Iresine herbstii* Hook. Ex Lindl.- irezina, irizina
Fam. Amaranthaceae
eng. Herbst's bloodleaf**

Poreklo

Latinska reč *herbáceus* nosi značenje- zeljast što se odnosi na stablo irezine koje je zeljasto i prekriveno listovima. Vrste iz roda Iresine su poreklom iz Brazila, Severne Amerike i Australije gde se u priobalju gaje kao višegodišnje, dok se u kontinentalnim delovima gaje kao jednogodišnje kulture. Vrsta koja se kod nas najčešće gaji je u narodu poznata pod nazivom *irezina*.

Morfologija

Irezina ima grmolik habitus, i razgranato stablo prekriveno bordo-crvenim listovima (Slika 25). Biljka ima veliku moć regeneracije te se orezivanjem obnavlja. Cvast je neugledna te se uklanja kako ne bi crpela biljku i narušavala dekorativnost.



Slika 25. Listovi irezine

Proizvodnja rasada

Irezina se razmnožava vegetativnim putem. Reznice se uzimaju sa matičnih biljaka koje su prezimele u zaštićenom prostoru, i uz upotrebu fitohormona postavljaju se na ožiljavanje početkom februara. U toku ožiljavanja vrši se prikraćivanje vršnog dela kako bi se izazvalo grananje. Sadnja na stalno mesto vrši se početkom maja meseca.

Uslovi uspevanja

Irezinu treba saditi isključivo na sunčanim ekspozicijama u lagan zemljišni substrat. Redovno navodnjavanje, prihranjivanje i hemijska zaštita su obavezni.

Sortiment

Sorte se razlikuju prema boji lista. Neke od najatraktivnijih su:

I. herbstii „Shiny Rose“ sa listovima crvene boje i

I. herbstii „Brilliantissima“ sa listovima purpurno crvene boje i nervaturom roza boje.

Pored pomenute vrste veoma aktuelna je *Iresine lindenii* sa sortom „Bailly“ koja se karakteriše uspravnim habitusom i vino-crvenim listovima. Idealna je za osunčane ili polusenovite položaje.



Slika 26. Upotreba irezine na cvetnoj površini u kombinaciji sa katarantusom

Upotreba

Irezina se primenjuje na cvetnim gredicama na javnim zelenim površinama ili na okućnicama (Slika 26). Često se gaji i kao saksijска kultura. Ukoliko biljke unesemo preko zime u zaštićen prostor može im se produžiti vek. Veoma mali broj vrsta ovoga roda koristi se u cvećarstvu. Pogodna je za stvaranje geometrijskih oblika u cvetnjaku. Može da se orezuje i brzo se obnavlja.

***Limonium sinuatum* (L.) Mill.- slamlnato cveće, statice, limonium
fam. Plumbaginaceae
eng. Sea lavender**

Poreklo

Slamlnato cveće vodi poreklo sa Sredozemlja. Latinska reč *sinuatus* znači- izrezan, izvijugan.

Morfologija

Stabla slamlnatog cveća je uspravno, visine do 70 cm. Na stablu se nalaze brojne malje. Listovi su izduženi, lancetasti i nemaju lisnu dršku već u osnovi obavijaju stablo. Cvetovi su sitni i nalaze se u klasastim cvastima. Boja cveta je bela, žuta, plava, roza i ljubičasta (Slika 27). Cveta od jula do septembra.

Proizvodnja rasada

Setva semena slamlnatog cveća obavlja se u zaštićenom prostoru tokom februara do aprila meseca.



Slika 27. Buket od suncokreta i slaminatog cveća u beloj i roza boji

Uslovi uspevanja

Važno je rasad slaminatog cveća saditi na stalno mesto tek nakon prestanka opasnosti od kasnih prolećnih mrazeva. Zahteva sunčane ekspozicije i mesta koja su zaštićena. Zemljište koje odgovara slaminatom cveću treba da je umereno hranljivo i dobro drenirano.

Sortiment

Neke od sorti slaminatog cveća su:

L. sinuatum „Fortress Dark Blue“ koja je tamnoplave boje i visine 60 cm i
L. sinuatum „Fortess formula Mix“ koja je u beloj, žutoj, roza i ljubičastoj boji.

Upotreba

Slamnato cveće upotrebljava se za sadnju na zelenim površinama kao sveže cveće. Vrsta je koja je pogodna za sušenje. Kao suvo cveće primenjuje se u aranžmanima od suvog cveća.

***Lobelia erinus* L.- lobelija**

Fam. Campanulaceae

eng. Edging lobelia

Poreklo

Poreklo lobelije je Južna Amerika gde se koristi kao višegodišnja vrsta. Na našim prostorima lobelija je jednogodišnja cvetna vrsta.

Morfologija

Stablo lobelije je veoma tanko i glatko. Gusto je razgranata i raste u visinu do 20 cm. Listovi su sitni i najčešće su celog oboda. Cvetovi su sitni i sastoje se od pet kruničnih listića od kojih su tri donja krupna, a dva gornja sitna. Boja cveta je bela, plava, roza i ljubičasta. Javljuju se u jednobojnim i dvobojnim varijantama. Cveta od juna meseca.



a)

b)

Slika 28. a i b) Upotreba lobelije u pletenim korpama i plavi cvetovi lobelije

Proizvodnja rasada

Lobelija se proizvodi generativnim putem. Setva semena obavlja se tokom januara u zaštićenom prostoru.

Uslovi uspevanja

Lobelija zahteva sunčana ili polusunčana mesta. Potrebno joj je rastresito zemljište i obilno redovno zalivanje.

Sortiment

Aktuelne sorte lobelije su:

L. erinus „Hot Blue“ sa bogatim cvetanjem i velikom otpornošću na visoke temperature,

L. erinus „Regatta“ koja je rana i bogato cveta i

L. erinus „Riviera“ koja je karakteristična po kompaktnom i uniformnom habitusu.

Upotreba

Lobelija je veoma popularna jednogodišnja biljka koja se koristi za sadnju na zelenim površinama, u lejama i baštama. Veoma je dekorativna u saksijama i korpama (Slika 28 a i b). Sorte sa padajućim habitusom koriste se za sadnju u visećim korpama i žardinjerama.

***Osteospermum ecklonis* L.- osteospermum**

Fam. Asteraceae

eng. Daisybushes, African daisy

Poreklo

Osteospermum je vrsta poreklom iz Južne Afrike. Rod ima više jednogodišnjih i višegodišnjih vrsta. Dobio je naziv po grčkoj reči *osteo* što znači- kost i latinskoj reči *spermum-* seme.

Morfologija

Visina stabla, zavisno od sorte, iznosi od 20-40 cm, a rast je veoma ujednačen. Listovi su široki u gornjem delu i nepravilno su urezani po obodu, maljavi su i tamnozelene boje. *Osteospermum* ima krupne cvasti prečnika od 6-8 cm. Po obodu cvasti su jezičasti cvetovi koji se pravilno zrakasto pružaju. Boje jezičastih cvetova su bela, krem, roza, ljubičasta do bordo.

Proizvodnja rasada

Neke sorte je moguće generativno razmnožavati. Bolji metod je vegetativno razmnožavanje pomoću reznica.

Uslovi uspevanja

Veoma je zahvalna za sunčane i tople položaje. Zahteva hranljivo zemljište, iako može rasti i na siromašnom i zaslanjenom zemljištu. Zahvalna je za redovno zalivanje i prihranu.

Sortiment

Krunica je posebno atraktivna kod sorte:

O. ecklonis „Cape Daisy“ gde su krunični listići iz osnove pravilno raščešljani i *O. ecklonis* „Akila“ sa biljkama uniformnog i kompaktnog habitusa, bogato cveta.

Upotreba

Upotrebljava se na cvetnim površinama zajedno sa drugim vrstama. U saksijama i žardinjerama izgleda veoma atraktivno. Veliko bogatstvo boja i lako održavanje svrstava je među lako primenljive vrste.

***Petunia hybrida* Hort.- petunija**

Fam. Solanaceae

Eng. Petunia

Poreklo

Naziv roda *Petunia* potiče od brazilskog naziva za duvan- *petun*, a asocira na veliku sličnost cvetova ove dve biljne vrste. U rodu ima oko 35 vrsta poreklom iz Južne Amerike. U Evropu su početkom XIX veka prenete dve vrste: *Petunia nictageniflora* Juss. visine oko 60 cm sa izuzetno mirisnim belim cvetovima i *Petunia violacea* Lindl, znatno niža vrsta sa sitnim, ljubičastim cvetovima. Kasnije su brojni hibridi nastali u Engleskoj, Francuskoj i Belgiji. Na našim prostorima petunija je najzastupljenija vrsta jednogodišnjeg cveća.

Morfologija

Petunija ima žiličast koren. Stablo je veoma varijabilno. U odnosu na visinu i položaj razlikujemo nisko ili visoko, uspravno ili poleglo (puzavo) stablo dužine od 50-60 cm. U juvenilnoj fazi, stablo je zeljasto, a sa starošću odrveni u donjem delu. Listovi petunije su prosti, celi, sedeći, okrugli ili jajasti. Stablo i listovi su prekriveni žlezdastim dlakama, odakle potiče i karakterističan miris.

Cvetovi su pojedinačni sa prečnikom od 2,5-10 cm, trubičasto-levkastog oblika. Nakon zalaska sunca cvetovi ispuštaju miris. Zastupljene su sve boje od bele do ljubičaste, a cvet može biti i višebojan (Slika 29 a i b). Krunica je široko levkasta, u gornjem delu tanjurasto proširena, po obodu sa pet većih režnjeva. Krunični listići variraju od ravnih ili talasastih do nazubljenih ili naboranih. Na osnovu fizionomije petunija se deli na veći broj varijeteta:

grandiflora- cvetovi prečnika od 8-10 cm, jednobojni sa obojenom nervaturom,
grandiflora fimbriata- sa talasastim obodom cvetova,
grandiflora flore pleno- sa punim cvetovima,
multiflora- mnogocvjetne petunije,
miliflora- mnogocvjetne, minijaturne petunije i
pendula- viseća forma petunije.

Petunija je stranooplodna vrsta. Cvetanje je veoma obilno i traje od maja, pa do mrazeva. Nakon cvetanja obrazuje se plod koji je čaura sa sitnim semenom. Složeni cvetovi petunije su sterilni.

Proizvodnja rasada

Razmnožavanje petunije vrši se generativnim i vegetativnim putem. Optimalni termin za setvu je od januara do marta, dok se duplocvetne sorte seju 2-3 nedelje ranije.

Vegetativno razmnožavanje obuhvata izradu rezница. Ožiljavanje se obavlja u martu uz primenu hormona. Upotrebljava se za razmnožavanje hibrida *Surfinie*, kao i sorte sa punim cvetovima.

Uslovi uspevanja

Prihranjivanje petunije mora biti redovno tečnim đubrivom. Česta pojava kod petunije je izduživanje rasada. Zbog toga je potrebno primeniti zakidanje vršnih delova stabla. U cilju dobijanja kompaktnog bokora kao i skraćivanja internodija potrebno je upotrebiti regulatore rasta.

Petunija zahteva osunčana mesta za svoj rast i zemljišta koja su hranljiva. Redovno zalivanje povoljno deluje na formiranje većeg broja cvetova.

Sortiment

Postoje brojne forme koje se međusobno razlikuju i podeljene su na:

Petunia hybrida pendula- karakteristika ove grupe je viseće stablo,

Petunia hybrida nana multiflora- visine je 30 cm,

Petunia hybrida grandiflora "Finity"- sa krupnim cvetom, *nana*, *compacta*, *multiflora* i *flora pleno* i

Petunia x atkinsiana- petunije sa padajućim habitusom za viseće korpe.



a)



b)

Slika 29. a) Obojenost cveta krupnocvjetne petunije; b) Upotreba petunije u saksijama

Upotreba

Petunije se masovno koriste za primenu na zelenim površinama. Sade se u cvetnim grupama i u lejama. Najviše se koriste za sadnju u žardinjerama i saksijama na terasama i balkonima (Slika 30). Karakteriše ih bogatstvo boja cvetova, ujednačenost i dugovečnost u cvetanju.



Slika 30. Petunija u cvetu

Phlox drummondii Hook.- plamenac

Fam. Polemoniaceae

eng. Annual phlox, Drummond's phlox

Poreklo

Sve vrste ovog roda su dobile naziv plamenac koji potiče od grčke reči *phlox*- plamen, a asocira na boju cveta. U rodu je oko 60 vrsta, poreklom iz Severne Amerike i Centralne Azije. Plamenac (*Phlox drummondii* Hook) je poreklom iz Teksasa, a raste duž puteva.

Zanimljivo je da je ova vrsta dobila ime po škotskom botaničaru Tomasu Drumondu (Thomas Drummond), koji je doneo uzorke biljaka u Veliku Britaniju sa ekspedicije u Teksasu (1833-1835).

Morfologija

Plamenac je jednogodišnja cvetna vrsta koja se kod nas intenzivno gaji. Ima uspravno i veoma razgranato stablo visine od 30-70 cm. Hibridi imaju visinu i od 10-20 cm. Grane plamenca su okrugle i čvrste. Listovi su veoma varijabilni. Na istoj biljci mogu da se javi široko lancetasti listovi na glavnom stablu, a na bočnim granama trouglasti sa srcastom osnovom. Raspored listova takođe varira, tako da je naspraman kod donjih i srednjih listova, a naizmeničan kod vršnih. Cela biljka prekrivena je sitnim dlačicama. Cvetovi imaju pet kruničnih listića koji su pri osnovi levkasto srasli. Prečnik cveta je 3-4 cm, a sakupljeni su u složenu, štitastu cvast. Javljuju se u: beloj, roza, krem, žutoj, oranž, crvenoj i ljubičastoj boji (Slika 31). Hibridne sorte imaju karakteristično „oko“ na cvetnim laticama koje je ili druge boje ili drugog tona iste boje. Plamenac cveta veoma obilno od juna, pa do kraja oktobra.

Proizvodnja rasada

Razmnožavanje može biti generativno i vegetativno. Generativni način razmnožavanja je primaran. Za uzgoj rasada potrebno je koristiti specijalizovani supstrat. Sadnja na stalno mesto obavlja se u prvoj dekadi maja meseca.



Slika 31. Plamenac u cvetu

Uslovi uspevanja

Plamenac zahteva sunčane ekspozicije. Sadi se po 20 kom/ m^2 u naizmeničnom rasporedu. Veoma je osetljiv na sušu, što se negativno odražava na rast i umanjuje obilnost i dugotrajnost cvetanja.

Sortiment

Od hibridnih sorti poznata je

P. drummondii „Tapestry“ koja je ranocvetajuća i veoma kompaktna, obilnog cvetanja i rasta od 40 cm.

Upotreba

Upotreba plamenca u hortikulturi je velika. Niže sorte se koriste za cvetne rondele ili u grupnoj sadnji u okućnicama i na javnim zelenim površinama, dok se visoke sorte koriste kao rezan cvet.

***Salvia splendens* Sellow ex J.A. Schultes i *Salvia farinacea* Benth.- ukrasna žalfija**

Fam. Lamiaceae

eng. Scarlet sage, tropical sage

Poreklo

Naziv roda *Salvia* poreklom je od rimske reči *salveo-* spasavati ili *salvus-* zdrav, a odnosi se na lekovita svojstva biljke, dok reč *spléndens* znači- sjajan, blistav. U rodu ima oko 700 vrsta od kojih se kao dekorativne koriste samo tri. Ukrasna žalfija (*Salvia splendens*) prirodno raste u Brazilu kao višegodišnji žbun. Zbog klimatskih karakteristika kod nas se gaji kao jednogodišnja vrsta.

Morfologija

Ukrasna žalfija ima obrnuto piridalni habitus. Stablo je četvoročlano, crvenkaste boje, gusto razgranato i maljavo. Visina biljke je do 70 cm. Na stablu se nalaze široko jajasti listovi, uspravnog položaja, svetlozelene boje, po obodu su nazubljeni, naspramnog rasporeda.

Cvetovi su sakupljeni u metličastim cvastima dužine od 15-20 cm. Pojedinačni cvetovi su nepravilnog oblika, na kratkim drškama (Slika 32 b). Krunica je dvousnata. Gornja usna je uspravna i jako ispučena, a donja je duža, proširena, trorežnjevita. U jednoj cvasti nalazi se od 30-90 cvetova. Cvetanje je sukcesivno, od osnove ka vrhu cvasti, te je period cvetanja znatno produžen. Boja cveta je bela, crvena, roza i ljubičasta. Osim jednobojnih, cvetovi mogu biti i dvobojni.

Proizvodnja rasada

Ukrasna žalfija se razmnožava generativno. Seme se seje od januara do marta u zaštićenom prostoru.

Uslovi uspevanja

Ukrasna žalfija zahteva sunčane do slabo zasenjene položaje, rastresito i hranljivo zemljište. Početkom maja sadi se na stalno mesto sa $20-25 \text{ kom/m}^2$. Potrebno je obezbediti umerenu ishranu (suvše hranljivo tlo dovodi do jake bujnosti vegetativnih organa, te je cvetanje smanjeno). Traži redovno zalivanje i brzo propada u nedostatku dovoljno zemljišne vlage. Jedna je od najmasovnije gajenih cvetnih jednogodišnjih vrsta cveća kod nas.

Sortiment

Poznate sorte ukrasne žalfije su:

S. splendens „Unica“ violet, crvene ili crveno-bele boje i
S. splendens „Vista“ crvene boje (Slika 32 a).



a)



b)

Slika 32. a) Cvast ukrasne žalfije; b) Listovi i cvast ukrasne žalfije

Salvia farinacea Benth.- plava visoka žalfija

eng. Mealycup sage

Poreklo

Latinska reč *farináceus* znači- brašnast, a odnosi se na sitne dlačice kojima je prekrivena cela biljka. Ova žalfija raste kao višegodišnja biljka u Meksiku i Teksasu.

Morfologija

Plava visoka žalfija raste do 60 cm u visinu. Formira metličaste cvasti plavo-ljubičaste boje. Pojedinačni cvetovi su sitni, nepravilnog oblika, veoma dugotrajni.

Sortiment

Poznate su sorte:

S. farinacea „Rhea“- plava,

S. farinacea „Evolution Violet“- ljubičasta,

S. farinacea „Farina“- srebrno-plava, violet, bela, plava i

S. farinacea „Strata“- belo-plava.

Upotreba

Upotreba ukrasnih žalfija je mnogostruka. U cvetnim gredicama, lejama kao i u saksijama njihova dekorativnost dolazi do izražaja. Mogu se kombinovati sa drugim jednogodišnjim vrstama kao i sa perenama. U žardinjerama i saksijama predstavljaju veoma lep detalj, i ukrašavaju balkone i prozore.

***Sutera diffusus* Roth.- bakopa
Fam. Scrophulariaceae
eng. Bacopa, ornamental bacopa**

Poreklo

Reč *diffusus* je latinska i znači- rasprostranjen, raspršen. Bakopa je vrsta koja je poreklom iz Afrike. U rodu Sutera, bakopa se najviše gaji, jer je veoma skromna po pitanju uslova uspevanja.

Morfologija

Bakopu odlikuje veoma kompaktan rast. Sa stabla se pružaju tanke i savitljive grane. Obrasle su sitnim maljama, svetlozelene boje. Listovi su sitni, do 2,5 cm, jajastog su oblika, svetlozelene boje, naspramnog rasporeda i takođe su maljavi. Sadrže eterično ulje. Cvetovi su sitni, dostižu do 2 cm u prečniku i petočlani su. Boja cveta može biti bela, roza ili plavo-pink (Slika 33). Cvetovi mogu biti prosti ili dupli. Bakopa cveta od kraja marta do mrazeva. Tada se biljke orezaju, unose u svetu prostoriju, i drže na temperaturi od 10-15°C.



Slika 33. Bakopa u visećoj korpi

Proizvodnja rasada

Najlakše se razmnožava vegetativnim putem, reznicama, u januaru mesecu.

Uslovi uspevanja

Bakopa je brzorastuća vrsta. Cveta rano ukoliko joj se obezbedi svetlo mesto sa dosta vlage. Pravilan odabir mesta za uzgoj je veoma važan sa aspekta obilnosti i dugotrajnosti cvetanja bakope. Najoptimalnije mesto je istočna i jugoistočna ekspozicija. Optimalno međusobno rastojanje biljaka u žardinjerama je 25-30 cm, tako da na 100 cm dugoj žardinjeri se sade po 4 biljke. Na ovaj način bakopa ima dovoljno prostora da se razvije u potpunosti.

Sortiment

Novije sorte bakope su:

S. diffusus „Baristo” koja je krupna sa brojnim cvetovima u beloj, roza i plavoj boji i *S. diffusus* „Baristo Midi” koja je sa dobrim grananjem i krupnim cvetovima.

Upotreba

Izuzetan efekat postiže se i sa sadnjom bakope u žardinjere. U kombinaciji sa žutim cvetovima sanvitalije (*Sanvitalia procumbens* Lam.) izgleda veoma raskošno. Pored mešane sadnje sa drugim cvećem, bakopu možemo primeniti i kao samostalnu kulturu u visećim posudama i saksijama (Slika 34).



Slika 34. Cvet i list bakope

***Tagetes* sp.- kadifica**

Fam. Asteraceae

eng. Marigold

Poreklo

Rod *Tagetes* obuhvata oko 30 vrsta koje vode poreklo iz tropskih oblasti Amerike i Meksika. U Evropu su preneti prvi predstavnici u XVI veku, ali se šire počinju gajiti tek u XIX veku.

Morfologija

Rod *Tagetes* ima gusto i razgranato stablo. Veoma je varijabilan po visini od 20 do 80 cm. Listovi su naizmenični, a veoma retko naspramni. Duboko su raščlanjeni. Trljanjem listova oslobođa se veoma intenzivan miris. Pojedinačni cvetovi su skupljeni u glavičaste cvasti. Krunični listići mogu biti cevasti i jezičasti. Podela sorti izvršena je po visini, po veličini i po boji cveta.

***Tagetes erecta* L.- afrička kadifica**

eng. Marigold

Poreklo

Latinska reč *erectus* označava uspravan rast ovog tagetes-a. Ova vrsta kadifice vodi poreklo iz Meksika.

Morfologija

Afrička kadifica ima stablo visine do 80 cm. Stablo je snažno, obrnuto piramidalnog habitusa. Grane prvog reda se nisko formiraju, a stoje pod oštrim uglom u odnosu na glavno stablo. Grane su zelene. Režnjevi listova su lancetasti. Cvetne drške su zadebljale ispod glavice. Sve grane se završavaju krupnom glavičastom cvasti prečnika 5-10 cm. Cvetovi su najčešće žuti i narandžasti (Slika 35 a i b).

Proizvodnja rasada

Proizvodnja rasada kadifice vrši se u zaštićenom prostoru. Setva počinje u februaru i traje sve do aprila meseca.

Uslovi uspevanja

Mraz šteti kadifici, tako da se biljke mogu saditi na otvorenom tek nakon što prođe opasnost od kasnih mrazeva. Zahteva osunčana mesta, a zemljište umereno hranljivo. Zalivanje treba da bude redovno.

Soriment

Značajnija sorta je *T. erecta „Antiqua F1“* u žutoj, narandžastoj i žuto-narandžastoj boji.



a)



b)

Slika 35. a i b) Primena kadifice na cvetnim površinama

Tagetes patula L. i Tagetes patula nana L.

Poreklo

Poreklo reči *pátulus* i reči *nánus* je latinsko. *Pátulus* znači- otvoren, širok, a *nánus* znači- patuljast. Ove vrste su poreklom iz Meksika.

Morfologija

Imaju nisko glavno stablo, a grane prvog reda se od njega odvajaju pri vrhu pod oštrim, a pri osnovi stabla pod pravim uglom. Na stablu se obrazuje veliki broj grana prvog, drugog i trećeg reda koje nose cvasti. Grane su najčešće ljubičaste ili ružičasto-smeđe. Režnjevi listova su linerano lancetasti. Veličina cvasti je od 3-5 cm (Slika 36). Cvetanje ovih vrsta počinje znatno ranije u odnosu na afričku kadifiku, početkom maja meseca i traje do mrazeva.

Sortiment

Poznate su sorte „Aurora“ i „Texana“ ispunjenog cveta i sorta „Solena“ sa simpla cvetom.



Slika 36. Žute glavičaste cvasti kadifice

Upotreba

Interesantan oblik cveta kao i habitus kadifice, čine je veoma primenljivom na cvetnim površinama (Slika 37 a i b). Rod *Tagetes* intenzivno se koristi u borbi protiv nematoda, jer čisti zemljište, te se koristi za dezinfekciju. Takođe, ima insekticidno dejstvo, deluje protiv komaraca. Velika je upotreba vrsta iz roda *Tagetes* u organskoj poljoprivredi.



a)



b)

Slika 37. a i b) Upotreba kadifice na cvetnim površinama

***Tropaeolum majus* L.- Dragoljub**
fam. Tropaeolaceae
eng. Garden nasturtium

Poreklo

Dragoljub je jednogodišnja vrsta poreklom sa Anda, od severa Bolivije do Kolumbije. Latinska reč *majális* znači- majski i odnosi se na početak cvetanja krajem maja.

Morfologija

Stablo dragoljuba može imati uspravnu ili poleglu formu. Ono je čvrsto, sočno i svetlozelene boje. Listovi su krupni i u obliku štita. Listovi se nalaze na dugim drškama i mirisni su. Nervatura lista je izražena. Cvet je oblika levka i veoma je krupan. Boje u kojima se može naći dragoljub su žuta, narandžasta i crvena. Cveta od kraja maja meseca.

Proizvodnja rasada

Setva semena dragoljuba obavlja se u martu mesecu u zaštićeni prostor. Biljka je osjetljiva na presađivanje, pa je preporučljiva direktna sadnja na stalnom mestu krajem aprila meseca.

Uslovi uspevanja

Dragoljub je vrsta koja zahteva sunčane ekspozicije. U pogledu zemljišta traži srednje plodno i umereno vlažno tlo.

Sortiment

Aktuelne sorte na tržištu su:

T. majus „Cream Troika“ koja ima cvet krem i središte cveta bordo boje i
T. majus „Orange Troika“ a cvetovima tamnonarandžaste boje.

Upotreba

Sorte dragoljuba koje imaju uspravno stablo koriste se za sadnju na cvetnim površinama, u lejama i cvetnim rondelama. Sorte sa poleglim habitusom koriste se za vertikalno ozelenjavanje, na balkonima, prozorima i ogradama. Pored dekorativne upotrebe, dragoljub je vrsta koja se koristi i u biološkoj zaštiti. List, cvet i seme su veoma lekoviti. Cvet se koristi u ishrani za pravljenje raznih salata.

***Verbena* sp.- verbena**

Fam. Verbenaceae

eng. Vervain

Za vreme Rimljana vrste iz roda *Verbena* su se koristile na svečanostima i u verskim obredima. Rod broji oko 200 vrsta poreklom iz Južne, Srednje i Severne Amerike. Tamo se nalaze kao višegodišnje biljke, a kod nas se gaje kao jednogodišnje cveće.

***Verbena hybrida* L.**

Poreklo

Ova verbena je hibrid koji je nastao ukrštanjem nekoliko drugih vrsta.

Morfologija

Hibridne verbene imaju visinu od 30-50 cm. Uspravnog su i žbunastog habitusa. Listovi su nepravilno trouglasti, tamnozelene boje i gusto dlakavi. Naspramnog su rasporeda, ređe naizmenični. Obod im je neravnomerno nazubljen i nalaze se, ili na kratkim peteljkama ili su potpuno sedeći.

Cvetovi su skupljeni u štitaste cvasti. Krunica je levakasta sa cilindričnom cevi, pravom ili iskrivljrenom, u gornjem delu proširenom, dvousnata. U jednoj cvasti ima 30-50 sitnih cvetova. Boja cveta varira od bele, roza, crvene i plave. Mogu biti jednobojni, višebojni ili sa „okom“ druge boje ili nijanse. Prijatnog su mirisa. Cvetanje je od kraja juna, pa do kraja jeseni.

Proizvodnja rasada

Verbena se razmnožava setvom semena od januara do marta ili reznicama (hibridne sorte). Verbena raste sporo i za njen uzgoj je potrebno 3-4 meseca.

Uslovi uspevanja

Verbeni je potrebno obezbediti sunčani položaj. Ne treba joj dodavati suviše vlage, jer brzo propada. Jako dobro podnosi sušu i zemljište sa povećanim sadržajem soli.

Sortiment

Danas postoje brojni hibridi kao što su: *V. hybrida* „Verino Early Mix“, *V. hybrida* „Verino Compact Mix“, *V. hybrida* „Verino“ pastelnih tonova od koralno roza, preko crvene do bele boje.

Upotreba

Zbog puzavog stabla verbene se mogu koristiti kao pokrivači tla. Imaju jako grananje, te su zbog toga omiljena vrsta letnjeg cveća u saksijama, žardinjerama, ili na slobodnim zelenim površinama.

***Verbena x peruviana* L.**

Poreklo

Latinska reč *peruviánus* znači- peruanski, a navodi na poreklo ove vrste, Peru.

Sortiment

Ovaj hibrid karakterističan je po padajućem habitusu i velikom bogatstvu boja. Aktuelne sorte su *V. x peruviana* „Samira“ i *V. x peruviana* „Vectura“.

3. DVOGODIŠNJE VRSTE CVEĆA

Definicija dvogodišnjeg cveća podrazumeva one vrste za čiju proizvodnju i primenu su potrebne dve kalendarske godine. Sa proizvodnjom dvogodišnjih cvetnih kultura može se početi u maju mesecu, a završetak proizvodnje očekuje se u avgustu mesecu. Izbor termina setve zavisi od termina plasiranja rasada na tržište. U toku jeseni (od polovine do kraja oktobra) proizveden rasad dvogodišnjeg cveća sadi se na stalno mesto. Rasad bez problema prezimljava i početkom proleća nastavlja sa cvetanjem do kraja juna.

Značaj dvogodišnjeg cveća ogleda se u prevazilaženju praznih cvetnih površina tokom zimskog perioda. U smeni sa jednogodišnjim (letnjim) cvetnim vrstama prevazilazi se bescvetni period i cvetne površine ostaju popunjene tokom cele kalendarske godine. Smenom jednogodišnjeg i dvogodišnjeg cveća dobijaju se velike mogućnosti za ocvetnjavanje kako javnih zelenih površina, tako i privatnih baštih tokom cele godine.

U daljem pregledu teksta dati su najvažniji predstavnici rodova, odnosno najčešće korišćene vrste i sorte za primenu na cvetnim površinama javnog i privatnog karaktera.

Tokom duge istorije gajenja cveća u baštama, dvogodišnje cveće uvek je zauzimalo posebno i značajno mesto. Vrste kao što su dan i noć, žuti šeboj i turski karanfil gaje se u baštama na našim prostorima od davnina. Svojim mirisnim cvetovima i velikim šarenilom doprinose estetskom ugođaju, kao i poboljšanju sanitarno-higijenskih funkcija svake površine na kojoj se nalaze.

***Althaea rosea* (L.) Cav.- ukrasni slez
fam. Malvaceae
eng. Common hollyhock**

Poreklo

Latinska reč *rosáceus* znači- ružičast, a odnosi se na osnovnu boju cveta ukrasnog sleza. Jednostavan način gajenja ove vrste, kao i velike mogućnosti upotrebe, čine ovu vrstu jednom od najviše gajenih kod nas. Ukrasni slez vodi poreklo iz Sirije. Na našim prostorima se gaji kao dvogodišnja cvetna vrsta, mada se može gajiti i kao perena. Pored ove vrste dosta se koriste i njeni srodnici *Malva moschata* L. i *Malva sylvestris* L. koje pored dekorativnosti imaju i lekovitu i začinsku vrednost.

Morfologija

Stablo ukrasnog sleza je uspravno, snažno, nerazgranato i dostiže visinu od 2 do 3 m. Stablo je prekriveno retkim čekinjastim dlakama. Listovi su na dugim drškama, srasto ovalni do jajasti, plitko prstasto deljeni sa 5-7 režnjeva. Obod lista je testerast, a lice i naličje prekriveno maljama. Cvetovi se javljaju u klasolikoj cvasti koja zauzima trećinu dužine stabla. Pojedinačni cvetovi javljaju se u pazuzu listova. Krunični listići su širi nego duži. Otvaraju se sukcesivno, od osnove do vrha cvasti. Ova karakteristika uslovljava veoma dug period cvetanja ukrasnog sleza, kao i širok način upotrebe ove vrste. Cvetanje se odvija u letnjim mesecima, od juna meseca i traje do prvih mrazeva.

Proizvodnja rasada

Proizvodnja rasada ukrasnog sleza vrši se setvom semena. Setva se obavlja tokom maja u hladne leje. Na stalno mesto slez se sadi u septembru, a cvetanje počinje na proleće naredne godine.

Korenov sistem ukrasnog sleza je osetljiv, pa je potrebno prilikom presađivanja paziti da se on ne ošteti. Pored generativnog, ukrasni slez može da se razmnožava i vegetativnim putem, deljenjem bokora i reznicama tokom jeseni.

Uslovi uspevanja

Zemljište na stalnom mestu sadnje treba da bude lako, vlažno i hranljivo. Najviše mu pogoduju sunčane ili blago zasenčene ekspozicije. Ne odgovaraju mu suva staništa, kao i nedovoljna ishrana tokom rasta i razvoja na stalnom mestu.

Sortiment

Na tržištu su cenjene sorte sa duplim, punim cvetom, nežnih pastelnih tonova.

Najnovije sorte su:

A. rosea plena „Chaters Mix“ žute, roza, narandžaste, šarlah crvene boje, punog cveta i cvetnom drškom dužine 1,8 m i

A. rosea „Ariella“ koja cveta već u prvoj proizvodnoj godini i prezimljava na otvorenom. U ponudi se može naći u beloj, žuta, roza i boji kajsije.



a) b)
Slika 38. a i b) Upotreba ukrasnog sleza

Upotreba

Primena ukrasnog sleza je široka. Može se koristiti kao pojedinačna biljka ili u grupama (Slika 38 a i b). Takođe se koristi i kao rezan cvet u aranžmanima i buketima različitih namena. Zbog izražene visine ukrasni slez je idealna vrsta za maskiranje pomoćnih objekata, neuglednih zidova i kontejnera. Može se upotrebiti i kao vizuelna pregrada ukoliko se izvrši gušća sadnja u 2-3 reda. Interesantno je to da se ukrasni slez koristi i u farmakologiji zbog svojih lekovitih svojstava.

***Bellis perennis* L.- krasuljak, novčić, krajcarica, bela rada**

fam. Asteraceae

eng. Daisy

Poreklo

Ime roda *Bellis* potiče od latinske reči *béllus* što znači- lep, a odnosi se na lep i atraktivran izgled cvasti i reči *perennis* što znači- trajan. Krasuljak vodi poreklom iz Zapadne, Centralne i Severne Evrope, gde prirodno raste na livadama i travnjacima kao samonikla višegodišnja vrsta.

Morfologija

U prizemnom delu biljke formira se lisna rozeta koju čine izduženi listovi. Oblik listova je karakterističan, prema vrhu su širi, a pri osnovi suženi, lopatičasti do objajasti. Dužina listova

je 2-5 cm. Cela biljka prekrivena je sitnim dlačicama. Visina krasuljka se kreće od 10 do 20 cm u zavisnosti od sorte.

Cvetovi su grupisani u glavičastu cvast koja se sastoji od jednog reda kruničnih obodnih jezičastih cvetova i cevastih izrazito žutih u središtu cvasti. Središte cvasti sastoji se od mnogobrojnih, dvolopnih cvetova. Pored jednostavnih glavičastih cvasti, česte su i sorte sa punim cvastima koji imaju više redova jezičastih cvetova. Na našim prostorima koristi se kao dvogodišnja cvetna vrsta i obiluje velikim bogatstvom sorti (Slika 39).



Slika 39. Krasuljak (beli i bordo) u cvetnjaku u kombinaciji sa drugim vrstama cveća

Cvetna drška je ravna i kratka. Boja cveta varira od bele, preko ružičaste i crvene, a latice mogu biti jednobojne ili višebojne. Stepen obojenosti može da obuhvata samo vrhove cvetova, a nekada i cele cvetove (Slika 40).

Cvetanje počinje u toku jeseni, nastavlja se po početku proleća i traje do kraja juna, kada biva zamenjen jednogodišnjim cvetnim vrstama.

Plod krajcarice (*Bellis perennis* L.) je ahenija u kojoj sazревa veoma sitno seme.



Slika 40. Cvasti krajcarice

Proizvodnja rasada

Razmnožavanje se uglavnom obavlja generativnim putem, odnosno setvom semena. Setva može biti u hladnim lejama ili u staklenicima, na parapetima, u sandučićima ili kontejnerima.

Uslovi uspevanja

Nakon sadnje na stalno mesto, krajcarici je potrebno obezbediti dovoljno vode i sunčan položaj. Otportna je na bolesti i štetočine, pa se preporučuje šira upotreba, kako na javnim cvetnim površinama, tako i na okućnicama.

Sortiment

Sorte krajcarice razlikuju se po veličini cveta odnosno prema prečniku cveta. Neke od sorti su:

- B. *perennis* „Pomponette” koja ima prečnik cveta oko 2,5 cm,
- B. *perennis* „Belluga” koja ima srednje krupne cvetove i veoma brojne,
- B. *perennis* „Habanera” i „Robella” koje su krupnocvetne i
- B. *perennis* „Tasso” koja je krupnocvetna sa intenzivnim bojama cveta.

Upotreba

Sadnja krajcarice je 20-25 komada/m². Ukoliko se primenjuje u kombinaciji sa lukovicama, sadi se 20 komada/m². Primjenjuje se za cvetne rondele, leje, žardinjere i saksije. U kombinaciji sa drugim dvogodišnjim i lukovičastim vrstama, ili u samostalnoj sadnji, krajcarica daje veoma atraktivne i interesantne oblike (Slika 41). Za izradu malih buketa krajcarica može da se upotrebi kao rezan cvet. Interesantno je da se engleski naziv (Daisy) za krajcaricu često daje kao ime ženskoj deci. U biljnoj medicini krajcarica se često upotrebljava. Širom sveta popularni su venčići od krajcarice.



Slika 41. Upotreba *Bellis perennis* i *Tulipa* sp. na cvetnim površinama

***Campanula medium* L.- zvončić**

Fam. Campanulaceae
eng. Canterbury bells

Poreklo

Latinska reč *campanulátus* znači zvonast i odnosi se na oblik cveta zvončića. Ova vrsta vodi poreklo iz Južne Evrope.

Morfologija

Zvončić raste kao žbun, piridalnog oblika. Visine je oko 80 cm. Stablo je braon boje i dlakavo. Listovi su lancetasti do eliptični. Dužina listova je oko 15 mm. Veoma atraktivni cvetovi oblika zvona javljaju se u beloj, roza, plavoj i ljubičastoj boji. Cvet se sastoji od pet latica koje su celom dužinom srasle i na vrhovima se razdvajaju. Cvetanje traje od maja do jula. Pored kultivara sa jednostavnim cvetovima, atraktivni su kultivari sa punim složenim cvetovima (Slika 42).



Slika 42. Dupli cvetovi zvončića

Proizvodnja rasada

Zvončić se razmnožava setvom semena početkom maja meseca. Setva se obavlja u zaštićenom prostoru.

Uslovi uspevanja

Najbolja ekspozicija za gajenje zvončića je sunčana ili polusenovita. Odgovara joj dobro drenirano zemljište. Visoke tropske temperature ne pogoduju razvoju zvončića.

Sortiment

Neki od atraktivnih kultivara zvončića su:

- C. medium „Alba“*, koja ima cvetove bele boje,
- C. medium „Chelsea Pink“*, koja je kompaktnog rasta i roza cvetova i
- C. medium „Rosea“*, sa cvetovima roza boje.

Upotreba

Zvončić se upotrebljava za sadnju na zelenim površinama u manjim grupama. Veoma lepo izgleda u kombinaciji sa drugim vrstama cveća. Kao rezan cvet zvončić je našao svoju primenu u aranžmanima i buketima.

Cheiranthus cheiri L. (syn. Erysimum x cheiri (L.) Crantz)- žuti šeboj

fam. Brassicaceae
eng. Wallflower

Poreklo

Šeboj od prirode raste u Južnoj Evropi, ali je široko rasprostranjena i introdukovana vrsta i u ostalim delovima sveta. Na našim prostorima spada u najstarije gajene cvetne vrste. Višegodišnja je biljka, ali se kod nas gaji kao dvogodišnja kultura. Od druge godine stablo šeboja odrveni i formira grmoliki izgled, daje manji broj cvetova i gubi na dekorativnosti.

Morfologija

List šeboja je lancetastog ili izduženo jajastog oblika, gladak i ceo po obodu. Cvetovi su pri vrhu stabla skupljeni u grozdaste cvasti (Slika 43 a i b). Pojedinačni cvetovi sastoje se od četiri jednakna krunicna listića. Mogu biti puni ili jednostavnii. Osnovna boja cveta je najčešće žuta sa kadifastim mrljama i veoma prijatnim mirisom. Cvetanje se odvija od početka aprila do kraja juna meseca. Plod je dugačka lјuska sa jednim ili dva reda semena pljosnatog i bubrežastog oblika. Šeboj dostiže visinu od 20-50 cm.



Slika 43. a) Različito obojene cvasti šeboja; b) Cvet šeboja

Proizvodnja rasada

Šeboj se isključivo razmnožava setvom semena. Setva se obavlja od maja do jula.

Uslovi uspevanja

Šeboj je najbolje gajiti na srednje teškim zemljištima, jer tada biljka dobija kompaktan izgled i obilnije cveta. Za uspešan i kvalitetan razvoj zahteva sunčane ekspozicije i umereno vlažno zemljište. Dobra osobina šeboja je da je veoma otporan na niske temperature.

Sortiment

Sorte koje se često primenjuju su:

C. cheiri „Bowles Mauve“, koja je svetlo ljubičaste boje, veoma snažna i dugog perioda cvetanja,

C. cheiri „Constant Cheer“, sa narandžastim i žutim cvetovima, visokog kvaliteta i

C. cheiri „Spice Island“, sa brojnim krupnim cvetovima u crvenoj boji.

Upotreba

Sadnja na stalno mesto se obavlja u oktobru mesecu u količini 20 kom/m² u naizmeničnom rasporedu. Primena šeboja je na javnim cvetnim površinama, kao i u individualnim baštama (Slika 44).



Slika 44. Šeboj u bašti nakon cvetanja

***Dianthus barbatus* L.- turski karanfil, kitnjasti karanfil**

Fam. Caryophyllaceae

eng. Sweet William

Poreklo

Reč *barbátus* je latinskog porekla i znači- bradat (dlakav u čupercima), a odnosi se na čašične listiće ove vrste. Turski karanfil je vrsta koja raste na planinama Južne Evrope, od Pirineja ka Karpatima. Varijeteti turskog karanfila mogu se pronaći u Kini, Koreji i Rusiji.

Morfologija

Turski karanfil spada u višegodišnje biljke, ali se u našim klimatskim uslovima i zbog obilnosti cvetanja u drugoj godini, gaji kao dvogodišnja kultura. Ima zeljasto stablo koje formira razgranati žbun visine do 60 cm. Stablo je u donjem delu kratko dlakavo. Listovi na donjem delu stabla su dugi, lancetasti, na kratkim lisnim drškama i čine lisnu rozetu. Na gornjem delu stabla listovi su naspramni, kraći i sedeći, glatki i celi po obodu, a rukavcem obuhvataju stablo.

Cvetovi su na vrhu stabla sakupljeni u krupne štitaste cvasti. Nalaze se na kratkim drškama i brojni su. Cvasti su veličine od 8 do 15 cm u prečniku. Krunični listići su horizontalno povijeni tako da cvet ima zvezdast izgled. U bazalnom delu su čašični listići srasli u obliku levka. Krunični listići mogu biti ovalni ili zaoštreni, a cvet jednostavan ili složen. Brakteje su zeljaste, usko lancetaste ili linearne, unazad povijene. Boja cveta može biti različitih nijansi crvene, roza, ljubičaste i bele.

Proizvodnja rasada

Razmnožavanje turskog karanfila može se obaviti semenom ili vršnim reznicama. Setva semena obavlja se u leje tokom aprila, maja i juna.

Uslovi uspevanja

Za svoj uspešan rast traži plodno humusno tlo sa pH vrednošću od 6 do 6,5. Traži sunčane ekspozicije ili blagu senku. Ukoliko se gaji na teškim i vlažnim zemljištima, rast mu je usporen, a cvetnje znatno smanjeno.

Sortiment

Među novijim sortama veoma su se dobro pokazale:

Dianthus barbatus „Barbarini“ koja je uniformna i u svim bojama (crvena, crvena sa belim obodom, roza, bela i mix),

Dianthus barbatus „Diabunda“ koja je pogodna za prodaju od proleća do jeseni. Uniformna je i kompaktnog je habitusa.

Upotreba

Na stalno mesto turski karanfil se sadи u avgustu ili septembru na međusobno rastojanje od 25 cm, odnosno oko 16 komada/m². Cvetanje je sledeće godine od juna do septembra meseca.

Turski karanfil se koristi za sadnju u bordure, cvetne leje, kao i za grupnu sadnju. Primjenjuje se i kao rezan cvet, jer se odlikuje velikom trajnošću svežine cveta, do 2 nedelje.

***Myosotis sylvatica* (Ehrh.) Hoffm. - nezaboravak, spomenak, zmijine oči
fam. Boraginaceae
eng. Wood forget me not**

Poreklo

Reč *mys* je grčkog porekla i ima značenje- miš, a u slučaju nezaboravka odnosi se na interesantne listove koji su pokriveni dlačicama, dok reč *sylvaticus* znači- koji raste u šumi i latinskog je porekla. Poreklo nezaboravka je Evropa, a široko je rasprostranjen i u Aziji.

Morfologija

Nezaboravak ima bujan rast, te formira veoma kompaktan polužbun, visine od 15 cm do 30 cm. Podzemno stablo je horizontalan tanki rizom, s kratkim člancima. Stablo i listovi su pokriveni sitnim dlačicama. Listovi su objajasto-duguljasti ili lancetasti, sedeći, sa lica malo sjajni. Cvetovi su veoma brojni, sitni, petočlani i najčešće plavi, ali se javlja i u beloj i roza boji (Slika 45 a i b). Krunica ima kraću žutu cev i žute ljuspe u ždrelu.

Proizvodnja rasada

Razmnožavanje nezaboravka može biti generativno, setvom semena, ili vegetativno, ožiljavanjem vršnih rezница. Za uspešnu proizvodnju rasada najbolje vreme setve je juni mesec.

Uslovi uspevanja

Nezaboravak se na stalno mesto sadi u oktobru i obilno se zaliva. Sadnja se obavlja na razmak od 20 cm. Dobro podnosi niske temperature. Preporučljivo je pokrivanje mladih biljaka suvim lišćem zbog mraza. Zbog osetljivog korenovog sistema potrebno je obratiti veću pažnju prilikom presađivanja.

Sortiment

Sorte nezaboravka su:

Myosotis sylvatica „Nina“ niska visine samo 15 cm, cveta rano i formira kompaktan habitus. Ima je u beloj, roza i plavoj boji,

Myosotis sylvatica „Sylva“ se takođe pojavljuje u tri boje (plava „Bluesylva“, roza „Rosylva“ i bela „Snowsylva“),

Myosotis sylvatica „Blue Basket“ sa plavom bojom kruničnih listića, visine je 25 cm, te je pogodna za rezan cvet i izradu buketa.

Myosotis sylvatica „Compindi“ je plava, veoma kompaktnog i interesantog sferičnog habitusa.

Upotreba

Nezaboravak je pogodan za sadnju u cvetnim gredicama, na javnim zelenim površinama na okućnicama ili na balkonima. Pogodan je za kombinaciju sa lukovicama jesenje sadnje (lala, narcis, zumbul). Na cvetnim površinama sadi se 25 komada po m^2 u pojedinačnoj sadnji, dok se u kombinaciji sa lukovicama sadi 20 komada po m^2 .



a)



b)

Slika 45. a) Plavi cvetovi nezaboravka; b) Nezaboravak u bašti

***Viola wittrockiana* L. (*Viola tricolor* L.)- dan i noć, viola, ljubičica
fam. Violaceae
eng. Pansy, Violet**

Poreklo

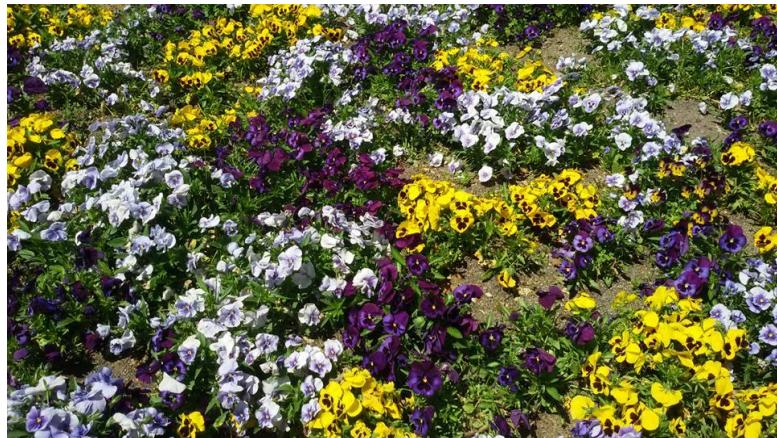
U rodu *Viola* nalazi se preko 400 vrsta. Reč *viola* potiče od latinske reči *violáceus* koja znači- ljubičast, a reč *tricolor* koja je takođe latinska reč znači- trobojan. Dan i noć je dvogodišnja vrsta koja je veoma poznata na našim prostorima. Poreklom je iz zapadne Azije i Evrope gde raste kao divlja vrsta. Dan i noć (*Viola tricolor* L.) je hibrid nastao ukrštanjem više vrsta iz roda *Viola*.

Morfologija

Dani i noć (*Viola wittrockiana* L.) raste u visinu od 15-25 cm. Ima bokorast rast i formira delimično poleglo zeljasto stablo. Dobra osobina viole je da daje veliki broj cvetnih drški i da dobro popunjava prostor. Listovi se nalaze na kratkim drškama, ovalni su i po obodu testerasti. Svaki list ima dva dobro razvijena zaliska.

Cvetovi su pojedinačni, i na dršci dužine od 10-15 cm. Obilno cveta (Slika 46). Početak cvetanja je u zavisnosti od početka proizvodnog ciklusa. Cvetanje počinje u jesen, a nastavlja se po početku novog vegetacionog perioda, u rano proleće. Period cvetanja je dug i traje do juna meseca.

Cvet se sastoji od 5 kruničnih listića: gornja dva su najčešće jednobojna i dva srednja i jedan donji list koji je najširi. Krunični listići su raznobojni, a mogu biti ravni ili talasasti, sa ili bez mirisa (slika 47). Prečnik cveta varira od 3-12 cm.



Slika 46. Dan i noć u cvetu



Slika 47. Cvetovi i listovi biljke dan i noć

Proizvodnja rasada

Setva semena dan i noć u otvorenim ili hladnim lejama počinje u julu, a može se obaviti i u avgustu mesecu. Prve cvetove potrebno je ukloniti, jer crpe biljku.

Uslovi uspevanja

Za uspešan rast i razvoj za dan i noć je potrebno obezbititi vlažno i hranljivo zemljište. Da bi cvetanje bilo obilno biljke treba posaditi na osunčana mesta.

Sortiment

Velik je broj sorti dan i noć koje se razlikuju po krupnoći cveta i obiluju širokim spektrom boja. Neke od najčešće primenjivanih su:

V. wittrockiana „Orchi“ sa krupnim i valovitim kruničnim listićima,

V. wittrockiana „Mega Star“ sa krupnim cvetovima,

V. wittrockiana „Cats“ sa krupnim cvetovima i tankim linijama duž latica,

V. wittrockiana „Lubega“ sa srednje krupnim cvetovima i

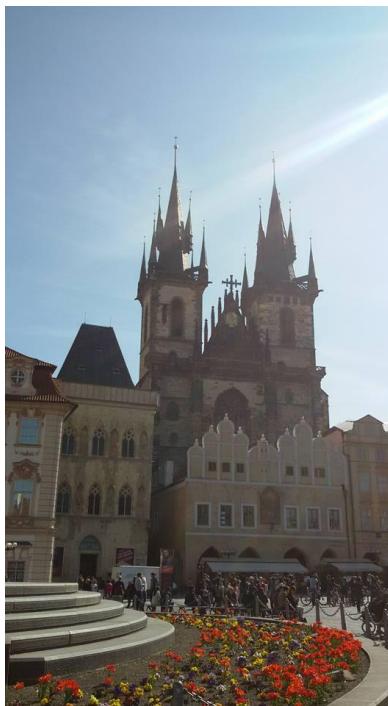
V. wittrockiana „Volante“ sa srednje krupnim i veoma brojnim cvetovima. Ova sorta je idealna za viseće korpe.



Slika 48. Dan i noć u kombinaciji sa lalom

Upotreba

Ova dvogodišnja cvetna kultura se rasađuje na stalno mesto sa $20-25 \text{ kom/m}^2$. Najčešće se sadi u kombinaciji sa različitim vrstama lukovičastog cveća, što doprinosi njenoj većoj atraktivnosti (Slika 48 i 49 a i b). Pored primene na javnim cvetnim površinama, dan i noć se uspešno sadi u žardinjerama i visećim korpama. Omiljena je vrsta za sadnju i ocvetnjavanje okućnica. Viola se upotrebljava i kao lek i to samo njeni nadzemni delovi. Cvetovi ove biljke koriste se u kulinarstvu kao jestivo cveće (eng. edible flowers) u salatama, supama i desertima. Sadrže vitamine C i A, kao i antioksidante.



a)



b)

Slika 49. a) Primena dan i noć u kombinaciji sa lalom, cvetna površina u Pragu; b) Primena dan i noć u kombinaciji sa lalom, cvetna površina u Novom Sadu

4. VIŠEGODIŠNJE VRSTE CVEĆA-PERENE

Perene su višegodišnje zeljaste vrste koje pripadaju velikoj grupi biljaka koje žive duže od dve godine tj. imaju višegodišnje podzemne izdanke (lukovice, rizome, krtole), a njihovi nadzemni izdanci odumiru na kraju svakog vegetacionog perioda. Najveći broj perena svoju punu dekorativnost pokazuje između 3-8 godine, ali ima i veoma otpornih i dugovečnijih vrsta kao što je božur koji živi i do 20 godina.

Od klimatskih uslova gde uzgajamo perene zavisi njihovo ponašanje tokom zimskog perioda. U toplijim klimatskim regionima one su u stalnoj vegetaciji, dok u kontinentalnoj klimi preko zime nadzemni delovi uglavnom izmrzavaju, dok podzemni prezimljavaju i u proleće ponovo formiraju svoj nadzemni deo. Manji broj vrsta spada u zimzelene vrste, te preko zime zadržavaju svoj nadzemni deo. Neke od zimzelenih rodova su: Sedum sp., Bergenia sp., Vinca sp. i dr.

Perene su specifične vrste i po svojoj formi, visini, krupnoći, cvetanju i trajnosti cvetanja, mirisu, obliku i boji listova. Ta raznolikost omogućava im široku primenu, ali zahteva poznavanje njihovih osobina, kako bi ta primena bila adekvatna.

Pre svega, potrebno je poznavati visinu svake vrste. Perene delimo prema visini na sledeće grupe: grupa niskih perena, grupa srednje visokih perena, grupa visokih perena i grupa monumentalnih, izuzetno visokih perena.

4.1.NISKE PERENE

Pravo mesto za niske perene su ivičnjaci i bordure. U ovu grupu spadaju perene koje su visine do 40 cm. Njihova forma je jastučasta i one se veoma brzo šire. Prilikom sadnje potrebno je primeniti 12 komada po m^2 .

Ovoj grupi perena pripadaju rodovi: Ajuga sp., Alyssum sp., Cerastium sp., Sedum sp., Armeria sp., Sagina sp., Festuca sp., Arabis sp., Iberis sp., Phlox sp., Santolina sp., Vinca sp., Aster sp., Campanula sp., Saxifraga sp., Dianthus sp., Heleborus sp. i dr.

Pored visine, prilikom planiranja sadnje veoma je važno obratiti pažnju na uslove uspevanja, vreme cvetanja, kao i boju cveta. U nastavku su date vrste niskih perena, njihovo poreklo, morfologija i osnovni uslovi za njihovo uspešno gajenje.

***Aethionema armenum* R. Br.- Jermenska etionema
fam. Brassicaceae
eng. Eunomia**

Poreklo

Latinska reč *armeniacus* znači jermenski. Ova zimzela perena poreklom je iz Jugozapadne Azije.

Morfologija

Naraste od 15-30 cm. Listovi su tanki i perasti, plavičasto sivi. Cvetovi su intenzivno roza boje i nalaze se u rastresitim grozdovima. Raste jastučasto i brzo se širi. Cveta u periodu maj-jun.

Proizvodnja

Najčešće se razmnožava semenom ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva osunčan položaj, rastresito i vodopropusno zemljište i redovno zalivanje.

Upotreba

Jermenska etionema upotrebljava se u prvom planu u perenjacima. Moguća je primena i u saksijama i žardinjerama u kombinaciji sa drugim vrstama.

Ajuga reptans L.- puzava ivica, ivica

fam. Lamiaceae

eng. Bugle, blue bugle

Poreklo

Puzava ivica poreklom je iz Evrope i Azije. Latinska reč *réptans* znači –koji puzi, puzeći.

Morfologija

Visina ove perene je 10-20 cm. Poluzimzelena je vrsta sa puzećim izdancima pomoću kojih se ukorenjuje. Prizemni listovi, pri korenu, su na dugačkim drškama i rozetasto su raspoređeni, lopatičasti ili lopatičasto objajasti, obodom testerasti. Listovi na stabljici su izduženi ili jajasti, sedeći (Slika 50 a). Cvetovi ljubičaste boje skupljeni su u zbijene klasolike cvasti i otvaraju se od aprila do juna (Slika 50 b).

Proizvodnja

Najčešći način razmnožavanja je deljenjem.

Uslovi uspevanja

Sadi se u polusenklu ili senku, a odgovara joj vlažna podloga.

Sortiment

Postoji nekoliko varijeteta koji se razlikuju po boji listova. Varijetet „Atropurpureum“ sa listovima bronzano-smeđe boje, „Minor“ sa sitnim listovima i „Variegata“ sa zeleno-belim listovima.

Upotreba

Ivica se primenjuje u perenjacima u kombinaciji sa drugim vrstama.



a)

b)

Slika 50. a) Listovi puzave ivice; b) Cvast puzave ivice

***Alyssum montanum* L.- brdska kamenika
fam. Brassicaceae
eng. Mountain gold**

Poreklo

Latinska reč *montanus* znači brdski. Poreklo kamenike je Evropa i Mala Azija. Raste u brdskim i planinskim predelima. Česta je i na sunčanim livadama.

Morfologija

Visina kamenike je 10-20 cm a u širinu raste do 20 cm. Stabla brdske kamenike su delimično zakorenjena, jer su polegla pri tlu. Biljka je prekrivena zvezdastim dlakama. Listovi su sivi, dlakavi i duguljasti. Gornji listovi su izduženo klinasti ili linearni, sedeći, na vrhu šiljasti. Naličje listova je prekriveno dlakama. Cvetovi su sitni i žuti, sakupljeni u grozdaste cvasti i mirisni. Cvetanje kamenike je u periodu mart-april.

Proizvodnja

Najčešći način razmnožavanja je deljenje bokora.

Uslovi uspevanja

Ova biljka je nezahtevna i vrlo lako se gaji. Brzo se širi i formira cvetne tepihe

Upotreba

Brdska kamenika se primenjuje u perenjacima u kombinaciji sa drugim vrstama, a moguća je i primena u žardinjerama.

***Androsace villosa* L.- čupava mokračica**

fam. Primulaceae

eng. Rock Jasmine

Poreklo

Reč *villósus* znači rutav, mekano dlakav. Ova vrsta je autohtona u regionu Evroazije.

Morfologija

Raste samo do 5 cm visine i spada u pokrivače tla. Biljka je dlakava, a lice listova je golo. Listovi su veoma sitni i sakupljeni na vrhovima izdanaka u poluloptaste rozete. Listovi su jajasto lancetasti, zaobljeni i sedeći. Cvet je bele boje, a sredina cveta je žuta ili crvene boje. Cveta u junu i julu.

Proizvodnja

Najčešći način razmnožavanja je deljenje bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčano mesto i traži redovno zalivanje. Odgovara joj vlažno zemljište sa dobrom drenažom.

Upotreba

Čupava mokračica se primenjuje u perenjacima u prednjem planu, u kombinaciji sa drugim vrstama, a moguća je i primena u žardinjerama.

***Aquilegia flabellata* Siebold & Zucc.- japanska akvilegija, pakujac, kandilka**

fam. Ranunculaceae

eng. Fan Columbine, Dwarf Columbine

Poreklo

Reč *flabellátus* znači lepezast i latinskog je porekla. Ova vrsta je poreklom iz Japana i kod nas je pozata pod nazivom pakujac.

Morfologija

Pakujac ima jak rizom. Visine je 15-20 cm, bokorastog rasta i okruglih plavozelenih listova. Cvetovi su zvonoliki i povijeni, a nalaze se na dugim drškama. Krunicnih listića ima pet i oni su u obliku kuka. Cveta u maju i junu u roza, ljubičastoj i beloj boji.

Proizvodnja

Proizvodnja se vrši generativnim i vegetativnim načinom.

Uslovi uspevanja

Dobro uspeva na zemljištu kisele ili neutralne hemijske reakcije.

Upotreba

Primenjuje u perenjacima u prednjem planu.

***Arabis caucasica* Wild.- kavkaski arabis, gušarka
fam. Brassicaceae
eng. Garden arabis**

Poreklo

Latinske reči *arabicus* i *caucasicus* znače arabijski i kavkaski. Kod nas ova vrsta ima naziv gušarka. Poreklom je sa Kavkaza.

Morfologija

Koren arbisa je vretenast. Stablo je jednostavno ili granato, uspravno i pokriveno dlakama. Visoka je 15 cm i jedna je od dobrih pokrivača tla. Listovi su mali, jajastog oblika, sedeći i sakupljeni u lisnu rozetu. Listovi su po obodu celi ili blago nazubljeni. Cvet je beo, mirisan, sa po četiri krupična listića skupljenih u gronjama. Krupični listići su obrnuto jajasto izduženi, na vrhu zaokruženi. Boje cveta su bela, žuta ili ljubičasta. Cveta tokom aprila i maja.

Proizvodnja

Proizvodi se vegetativnim putem, deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Odgovara joj sunčano mesto, ali i polusenka. Zahteva redovno zalivanje i rastresito zemljište koje dobro propušta vodu.

Upotreba

Idealna je za kamenjare i perenjake u kombinaciji sa drugim perenama.

***Arenaria ledebouria* Fenzi.- arenarija
fam. Caryophyllaceae
eng. Arenaria**

Poreklo

Poreklom je iz Južne Evrope.

Morfologija

Visina ove perene je 15 cm. Cvetovi su zvezdastog oblika i 5-očlani, a listovi uski. Listovi su naspramni i po obodu celi. Cveta u maju i junu.

Proizvodnja

Proizvodi se deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčano mesto i redovno zaliva. Odgovara joj toplo i zaštićeno mesto.

Upotreba

Arenarija se upotrebljava u perenjacima u kombinaciji sa drugim perenama.

***Arenaria tetraquetra* L.- krstasta arenarija**

fam. Caryophyllaceae

eng. Arenaria

Poreklo

Grčka reč *tettares* znači četiri. Poreklom je sa Pirineja i jugoistočne Španije.

Morfologija

Ovo je niska vrsta (3 cm). Listovi su mali, tvrdi i zelenkasto-sivi. Slažu se jedan pored drugog formirajući kvadratne oblike, pa otuda i nazov *tetraquedra*. Cvetovi su sedeći, bele boje, sitni i zvezdastog oblika. Cveta u periodu maj-jun.

Proizvodnja

Proizvodi se deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčano mesto i redovno zaliva. Zahteva krečno zemljište.

Upotreba

Upotrebljava se u perenjacima u kombinaciji sa drugim perenama. Moguća je i primena u žardinjerama.

***Armeria juniperifolia* Willd.- smrekolisna armerija, babosvilka**

fam. Plumbaginaceae

eng. Juniper leaved thrift

Poreklo

Naziv roda poreklom je od keltske reči *ar* što znači blizu i *mor* što znači more. Reč *juniperifolius* označava da su listovi ove vrste nalik listovima četinarske vrste iz roda *Juniperus*. Poreklo smrekolisne armerije (karanfila) je Španija.

Morfologija

Visine je 5-8 cm i spada u niske perene. Listovi su uski, linearno lancetasti i sivo-zelene boje. Cvetovi su gusto zbijeni u glavičaste cvasti. Boja armerije je roza i bela. Cveta od aprila do maja.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem bokora, ređe semenom.

Uslovi uspevanja

Zahteva toplo mesto, redovno zalivanje i prosečno plodno i rastresito zemljište.

Upotreba

Idealna je za prednji plan perenjaka.

***Armeria maritima* (Mill.) Willd.- primorski karanfil, primorska babosvilka**

fam. Plumbaginaceae

eng. Sea thrift

Poreklo

Sam latinski naziv *maritimus* znači primorski. Raste duž obala Velike Britanije.

Morfologija

Ovo je evropska biljka visine 10-20 cm. Listovi su uski i tamnozelene boje (Slika 51 b). Cvetovi su u glavičastim cvastima. Boje roze i bela (Slika 51 a). Cveta od maja do avgusta.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem bokora, ređe semenom.

Uslovi uspevanja

Kako ne bi došlo do truljenja, sadi se na zemljištu siromašnom hranljivim materijama. Zahteva osunčano stanište. Zanimljivo je da se ova biljka nalazila na metalnom novcu Velike Britanije od 1937. do 1952. godine.

Upotreba

Idealna je za prednji plan perenjaka.



a)



b)

Slika 51. a) Cvasti primorskog karanfila; b) Listovi primorskog karanfila

***Asperula arcadiensis* Sims.- arkadijska lazarkinja
fam. Rubiaceae
eng. Arcadian woodruff**

Poreklo

Lazarkinja je porekлом из Грчке.

Morfologija

Visine je 5-10 cm. Listovi su uski i dlakavi. Cvetovi oblika zvezde su cevasti i bledoroza boje, u cimozno glavičastim cvastima. Krunica je levkasta do cevasta sa jasno izraženom cevi. Cveta u periodu maj-jun.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadimo je na suvom i krečnom zemljištu, siromašnom hranljivim materijama. Traži sunčan položaj. Obavezno je da zemljište bude dobro drenirano.

Upotreba

Idealna je za kamenite bašte.

***Aster alpinus* L.- planinski zvezdan, alpski zvezdan
fam. Asteraceae
eng. Alpine aster
Poreklo**

Grčka reč *áster* i latinska *alpinus* znače zvezda i planinski. Ovaj aster je poreklom iz Južne i Srednje Evrope, a njeni srodnici mogu se pronaći u Kanadi i drugim delovima Amerike.

Morfologija

Visine je 10-20 cm. Stablo je jednostavno, uspravno, sa kratkim i dugačkim dlakama. Listovi su u donjem delu stabla lopatičasti ili duguljasto objajasti, tupi i suženi u dršku, tamnozelene boje. U srednjem i gornjem delu stablike listovi su šiljati, duguljasto lancetasti, sedeći i po obodu celi. Cvetovi su skupljeni u glavičaste cvasti prečnika 5-7 cm. U vreme cvetanja cela biljka prekrivena je cvetovima. Boje cveta su bela, roza i ljubičasta (Slika 52). Cveta od maja do juna a neke sorte i do oktobra.



Slika 52. Planinski zvezdan u cvetu

Proizvodnja

Najčešće se razmnožava deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva redovno zalivanje i dobro propusno zemljiste. U prirodi raste na krečnjačkim stenama.

Upotreba

Upotrebljava se u zajednici sa drugim vrstama ili samostalno. Zvezdan je odličan za pčelinju ispašu.

Aster dumosus L.- jastučasti zvezdan

fam. Asteraceae

eng. Rice button aster, bushy aster

Poreklo

Široko je rasprostranjen duž istočne obale Severne Amerike.

Morfologija

Visine je 15-45 cm. Listovi su duguljasti. Cvetovi su gnezdasti i mogu biti roza, bele, ljubičaste boje. Cveta od avgusta do oktobra.

Proizvodnja

Deljenje bokora je najrasprostranjeniji način razmnožavanja jastučastog zvezdana.

Uslovi uspevanja

Zahteva sunčano mesto i redovno zalivanje. Dobro uspeva i na siromašnim zemljištima.

Upotreba

Jastučasti zvezdan se može primeniti u sklopu sa drugim višegodišnjim biljkama ili samostalno.

***Astilbe x arendsii* Buch.-Ham. ex D.Don.- baštenska astilba, arendsova astilba**

fam. **Saxifragaceae**

eng. **False goat's beard**

Poreklo

Baštenska astilba je rasprostranjena u planinskim i šumskim delovima Azije i Severne Amerike.

Morfologija

Ova vrsta je hibrid visine oko 30 cm. Ima uspravno razgranato stablo i bokorast rast. Listovi su deljeni i veoma dekorativni. Sitni ružičasti cvetovi nalaze se u rastresitim metličastim cvastima. Osim roza boje, baštenska astilba može se naći i u beloj i ljubičastoj boji. Cveta od juna do avgusta.

Proizvodnja

Razmnožavanje se vrši generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva senovito mesto, redovno zalivanje, hranljivo i kiselo zemljište.

Upotreba

Upečatljiva je ukoliko se stavi u prednji deo bašte, ali i kao pojedinačna uz ograde i zidove.

***Aubrieta x cultorum* Bergmans- plavi jastučac**

fam. **Brassicaceae**

eng. **Rock cress**

Poreklo

Ova biljka potiče sa Balkanskog poluostrvra.

Morfologija

Ova perena visine je 5-10 cm. Cvet je ljubičasto-plave boje a otvara se već u martu i aprilu (Slika 53). Listovi su dlakavi.



Slika 53. Izgled plavog jastučca u cvetu (prvi red gore)

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva sunčano mesto, redovno zalivanje i hranljivo zemljište.

Upotreba

Upotrebljava se u perenjacima i kamenjarima, kombinovano sa drugim perenama. Moguća je i primena u žardinjerama.

Aurinia saxatile (L.) Desv.- aurinija

fam. **Brassicaceae**

eng. **Basket of gold**

Poreklo

Naziv *saxátilis* na latinskom znači kamenit i označava da vrsta raste na kamenitim mestima. U prirodi je rasprostranjena u Evropi i Aziji.

Morfologija

Stablo je mrke boje, snažno i poleglo. Raste bokorasto, a visoka je 10-35 cm. Veoma je otporna na hladnoću. Listovi su sakupljeni u lisnu rozetu, sivo-zeleni i dlakavi. Prema obliku listovi su izduženo obrnuto jajasti do obrnuto lancetasti, na vrhu šiljasti, proređeno

nazubljeni. Stablo je uspravno, povijeno i razgranato. Cvetovi su žute ili krem boje u grozdovima. Cvetna drška pokrivena je zvezdastim dlakama. Cvetovi su širine 5 mm. Cveta u periodu april-maj. Nakon cvetanja potrebno je odrezati suve stabljike kako ne bi iscrpljivale biljku.

Proizvodnja

Najčešće se razmnožava deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Odgovara joj sunčano i zaštićeno mesto.

Upotreba

Upotrebljava se u perenjacima i kamenjarima.

***Campanula cochlearifolia* Lam- patuljasti zvončić**

fam. Campanulaceae

eng. Earleaf bellflower

Poreklo

Latinska reč *cochlearis* znači spiralno uvijen, kašikast. Poreklom je sa krečnjačkih stena i brdovitih pašnjaka Južne Evrope. Raste na Pirinejima, Alpima i Karpatima.

Morfologija

Visine je 10-15 cm. Listovi su srcasti. Cvet je u obliku zvona, povijen na dole. Boje cveta su ljubičasta i bela. Cveta u periodu jun-jul.

Proizvodnja

Najčešće se proizvodi generativno.

Uslovi uspevanja

Raste na sunčanom mestu sa vlažnim zemljištem i dobrom drenažom.

Upotreba

Upotrebljava se u perenjacima i kamenjarima u prednjem planu.

***Campanula portenschlagiana* Roem. & Schult.- zvončić**

fam. Campanulaceae

eng. Dalmatian bellflower

Poreklo

Latinska reč *campanulatus* znači zvončić i odnosi se na zvonaste cvetove ove vrste.

Morfologija

Visine je 15-20 cm. Listovi su srcoliki, po obodu talasasto urezani. Cvet je ljubičaste boje i zvezdast (Slika 54). Cveta od maja do jula.

Proizvodnja

Proizvodni se generativnim putem.

Uslovi uspevanja

Odgovara mu umereno suvo zemljište sa dobrom drenažom i toplo stanište.

Upotreba

Zvončić je vrsta koja se primenjuje u ivičnom delu perenjaka, kamenjara, uz staze, u šupljinama suvozida i dr.



Slika 54. Zvončić u cvetu

Cerastium tomentosum L.- rožac, letnji sneg

fam. Caryophyllaceae

eng. Snow in Summer

Poreklo

Rožac potiče iz Italije.

Morfologija

Rožac je visok 15 cm. Širi se pomoću poleglih stabala. Listovi su uski, karakteristični po srebrno-beloj boji koja potiče od maljica. Naspramni su i po obodu celi. Cvet je beo i zvezdastog oblika. Cveta u maju i junu.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Najbolje raste na sunčanom mestu i na rastresitoj podlozi. Sadi se na toplo i zaštićeno mesto.

Upotreba

Formira lepe srebrne jastuke i brzo se širi. Koristi se u kombinaciji sa drugim perenama.

***Ceratostigma plumbaginoides* Bunge.- plavi koren**

fam. Plumbaginaceae

eng. Dwarf plumbago

Poreklo

Poreklom je iz Kine.

Morfologija

Visine je 20-30 cm. Listovi su obrnuto jajasti, a u jesen su crvene boje. Cvet se sastoji od pet krunicnih listića. Cvetovi plave boje otvaraju se od avgusta do oktobra.

Proizvodnja

Razmnožava se i širi pomoću rizoma.

Uslovi uspevanja

Gaji se na sunčanom mestu i siromašnom zemljištu koje se lako zagreva.

Upotreba

Plavi koren se primenjuje samostalno ili kombinovano sa drugim perenama u prednjem delu perenjaka.

***Coreopsis grandiflora* Hogg ex Sweet- krupnocvjetni koreopsis, carevo oko, devojačko oko, dikino oko, dvozub**

fam. Asteraceae

eng. Largeflower tickseed

Poreklo

Poreklo reči *grandiflorus* je latinsko i označava krupan cvet. Carevo oko je vrsta koja raste u predelima Severne Amerike.

Morfologija

Raste bokorasto. Visina koreopsisa je 40-60 cm. Listovi su duguljasti sa dugim lisnim drškama. Cvetovi su skupljeni u glavičaste cvasti koje se nalaze na dugim drškama. Obodni cvetovi su jezičasti i žuti. Središnji cvetovi su cevasti, tamnije boje i blago ispupčeni. Cvasti su u prečniku oko 6 cm. Cveta od juna do avgusta.

Proizvodnja

Razmnožava se generativno i deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva topla mesta i redovno zalivanje. Na sunčanom mestu donosi veliki broj cvetova.

Upotreba

Krupnocijetni koreopsis se primenjuje samostalno ili kombinovano sa drugim perenama.

***Coreopsis lanceolata* L.- kopljasti koreopsis**

fam. Asteraceae

eng. Lance leaved coreopsis

Poreklo

Latinska reč *lancea* znači- kopljje. Kopljasti koreopsis je poreklom iz Severne Amerike.

Morfologija

Visine je 30-40 cm. Cvetovi su skupljeni u glavičaste cvasti. Po obodu cvasti su žuti, jezičasti cvetovi, a u središtu cvasti brojni cevasti smeđi ili tamnocrveni cvetovi. Cveta od juna do avgusta.

Proizvodnja

Proizvodi se generativnim putem ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva osunčana mesta i zemljišta kisele do neutralne reakcije.

Upotreba

Prilikom njegove sadnje potrebno je voditi računa da mu se rast ograniči, jer je invazivna vrsta i brzo popunjava prostor.

***Coreopsis verticillata* L.- uskolisni koreopsis, devojačko oko**

fam. Asteraceae

eng. Whorled tickseed

Poreklo

Verticillátus je latinska reč koja znači pršljenast. Poreklom je iz Severne Amerike.

Morfologija

Visina ovog devojačkog oka je 30-40 cm. Listovi su deljeni sa uskim režnjevima. Cvetovi su grupisani u glavičastu cvast, krem-žute boje. Prečnik cvasti je do 5 cm. Boja jezičastih i cevastih cvetova je zlatno-žuta. Cveta od juna do septembra i daje velik broj cvetova.

Proizvodnja

Proizvodi se generativnim putem ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Gaji se na sunčanom mestu. Obavezno je redovno zalivanje i sveže zemljište neutralne do kisele reakcije.

Upotreba

Upotrebljava se samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama na cvetnim površinama.

***Crassula setulosa* Harv.- krasulja**

fam. Crassulaceae

eng. Crassula

Poreklo

Latinska reč *crassátus* znači zadebljao, a odnosi se na zadebljale listove ove sukulente, a reč *setulósus* znači- obrastao sitnim čekinjama. Poreklom je iz Afrike.

Morfologija

Spada u sukulente i visoka je samo 3-5 cm. Listovi su sitni, mesnati i složeni u lisnu rozetu. Beli zvezdasti cvetovi otvaraju se tokom jula i avgusta.

Proizvodnja

Najčešće se razmnožava deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Raste na sunčanom mestu i podnosi sušu. Spada među najtolerantnije biljke za visoke temperature. Ne odgovaraju joj zimske padavine.

Upotreba

Pored upotrebe u kamenjarima i perenjacima, krasulja se može gajiti i u saksijama i žardinjerama.

***Delosperma cooperi* (Hook.f.) L.Bolus.- delosperma, kristalno cveće**

fam. Aizoaceae

eng. Trailing iceplant, pink carpet

Poreklo

Ova vrsta poznata je pod nazivom kristalno cveće zbog sjaja cvetova i listova. Ona je sukulent poreklom iz Južne Afrike.

Morfologija

Visine je 10-15 cm. Listovi su valjkasti i mesnati. Krunični listići su sjajni, i intenzivne, ciklama boje. Cveta u periodu maj-jul.

Proizvodnja

Proizvodi se generativnim putem.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčano mesto i zemljište siromašno hranljivim materijama. Voli toplotu, potpunu osunčanost i zahvalna je za povremeno zalivanje.

Upotreba

Brzo pokriva velike površine i donosi velik broj cvetova, tako da se u punom cvetu listovi i ne vide. Koristi se u cvetnjacima, kamenjarima i žardinjerama.

***Dendranthema x grandiflorum* L.- dendrantema, baštenska hrizantema**

fam. Asteraceae

eng. Garden chrysanthemum

Poreklo

Samo ime latinske reči *grandiflorum* govori da se radi o biljci koja ima krupne cvetove. Poreklom je iz Azije.

Morfologija

Visina ove baštenske hrizanteme je 30-80 cm. Ima razvijen korenov sistem i uspravno stablo. Listovi su jajastog oblika i režnjeviti. Prema gradi cveta razlikuju se jednostavni, polupuni i puni. Cveta u periodu septembar-oktobar u raznim bojama, od bele, žute, narandžaste, do crvene i roza.

Proizvodnja

Proizvodni se generativnim putem, ali je češće razmnožavanje vršnim reznicama.

Uslovi uspevanja

Zahteva sunčano mesto i redovno zalivanje. Listovi i cvetovi ove vrste su otrovni, a često se javljaju i promene na koži usled iritacije prilikom dodira.

Upotreba

Pored upotrebe u cvetnjaku, baštenska hrizantema se primenjuje i samostalno u žardinjerama i saksijama.

***Dianthus gratianopolitanus* L.- baštenski karanfil, puni karanfil**

fam. Caryophyllaceae

eng. Cheddar pink

Poreklo

Poreklom je iz zapadne i srednje Evrope.

Morfologija

Baštenski karanfil je niska perena visine 10-20 cm. Širi se pomoću rizoma i pokriva tlo. Listovi su sivo-zelene boje i zimzeleni, uski (Slika 55). Mirisni cvetovi otvaraju se tokom maja i juna. Boja cveta je roza. Prečnik cveta je oko 2,5 cm. Cveta u periodu maj-jun.

Proizvodnja

Najzastupljeniji način razmnožavanja je deljenje bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva vodopropusno zemljište, toplo mesto i povremeno zalivanje. Zbog svojih osobina jedna je od najboljih višegodišnjih biljaka za primenu u perenjacima.

Upotreba

Koristi se u prednjem planu perenjaka, ali i u žardinjerama i uz ivičnjake.



Slika 55. Baštenski karanfil

***Dianthus haematocalyx* L.- grčki karanfil**

fam. Caryophyllaceae

eng. Carnation

Poreklo

Vodi poreklo iz Južne Evrope.

Morfologija

Veoma je niska vrsta karanfila, svega 5 cm (Slika 56). Listovi su zimzeleni, veoma sitni i zašiljeni. Stablo je veoma kratko i nosi mirisne ružičaste cvetove. Cvetovi su prečnika oko 2 cm. Cveta u periodu maj-jun.

Proizvodnja

Najzastupljeniji način razmnožavanja je deljenje bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva sunčano mesto i redovno zalivanje.

Upotreba

Koristi se u prednjem planu perenjaka, ali i u žardinjerama i uz ivičnjake.



Slika 56. Grčki karanfil

***Dianthus pavonius* Loisel.- karanfil**

fam. Caryophyllaceae

eng. Peacock eye pink

Poreklo

Vrsta je poreklom sa Alpa, Francuske i Italije.

Morfologija

Karanfil je perena visine 10-25 cm. Listovi su zašiljeni i sivozeleni (Slika 57). Cvetovi su polupuni, roza boje i veoma mirisni. Cveta u periodu maj-jun.

Proizvodnja

Najzastupljeniji načini razmnožavanja su generativnim putem i deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Odgovara mu sunčano mesto, redovno zalivanje i zemljište kisele reakcije sa dobrom drenažom.

Upotreba

Sadi se u kamene bašte, u manje ili veće grupe.



Slika 57. Listovi karanfila

***Dicentra spectabilis* (L.) Lem.- mindušica, srdašce
fam. Fumariaceae
eng. Bleeding heart**

Poreklo

Naziv roda potiče od grčke reči *dis* što znači dva i reči *kentron* što znači mamuza. Latinska reč *spectabilis* znači naočit, ugledan ili uočljiv. Ova perena poreklom je iz Sibirijske, Koreje, Japana i Kine, nosi naziv srdašce zbog oblika cveta.

Morfologija

Ima koren koji se grana. Stablo je šuplje, a listovi su tročlano deljeni, sa dubokim usecima i nalaze se na dugim drškama. Naličje lista je sivo-zelene boje. U cvećarstvu se najviše upotrebljavaju kultivari visine 40-45 cm. Cvetovi su oblika srca i nalaze se na cvasti koja je pogнутa u jednu stranu. Dva krunična listića su u obliku mamuze. Cvetovi su bele, žute, roza i crvene boje. Cveta u periodu april-maj.

Proizvodnja

Mindušica se proizvodi generativno i deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva polusenovito mesto, vlažnu podlogu, zemljište bogato humusom i dobrom drenažom. Potrebno je obratiti posebnu pažnju prilikom upotrebe mindušice, jer kod nekih osoba prilikom dodira sa kožom izaziva iritacije zbog prisustva alkaloida.

Upotreba

Kao veoma interesantna vrsta koristi se u cvetnjacima samostalno ili kombinovano sa drugim vrstama.

***Doronicum orientale* Hoffm.- Kavkaska hrizantema, divokozjak, doronikum**

Fam. Asteraceae

eng. Leopard's Bane

Poreklo

Latinsko ime *orientalis* govori da se radi o vrsti koja je sa istoka, u ovom slučaju poreklo doronikuma je Istočna Evropa. Ova hrizantema raste na zasenjenim šumskim stenama. U nekim zemljama je zaštićena vrsta.

Morfologija

Njena visina je 40-50 cm. Listovi su okruglasti do srcastog oblika. Cvetovi su u glavičastim cvastima i intezivno žute boje (Slika 58). Cveta u periodu april-maj.

Proizvodnja

Kavkaska hrizantema se proizvodi generativno.

Uslovi uspevanja

Najbolje ju je gajiti na polusenovitom mestu. Voli hranljivo zemljište i redovno zalivanje. Ne podnosi letnje vrućine.

Upotreba

Koristi se u prednjem planu perenjaka, ali i u žardinjerama i uz ivičnjake.



Slika 58. Žuti cvetovi kavkaske hrizanteme

***Draba brunifolia* L.- žuta gladuša, gladnica**

fam. Brassicaceae

eng. Danish whitlow grass

Poreklo

Naziv roda potiče od grčke reči *drabe* što znači ljut. Ova vrsta poznata je još i pod nazivom gušarka ili šumanac.

Morfologija

Spada u niske perene, od 5-10 cm. Koren je vretenast. Stablo je nerazgranato i uspravno. Listovi rastu formirajući prizemnu, zbijenu rozetu. Listovi su pokriveni dlakama. Cvet je četvoročlan, zlatnožute boje i nalazi se na kratkim cvetnim drškama. Krunični listići su na vrhu zaobljeni, žute boje. Cveta u periodu mart-april.

Proizvodnja

Uglavnom se razmnožava deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Cveta na osunčanom mestu. Zahvalna je za redovno zalivanje.

Upotreba

Sadi se u kamene bašte, u manje ili veće grupe.

***Dryas octopetala* L.- srebrnica**

fam. Rosaceae

eng. Mountain avens

Poreklo

Latinska reč *octopótalus* govori nam da se radi o vrsti koja ima osam kruničnih listića. Planine Južne Evrope dom su ovoj zimzelenoj pereni visine 10 cm.

Morfologija

Srebrnica je polegli, puzajući, granati i patuljasti žbun. Listovi su prosti, kožasti, jajastog oblika i sa kratkom drškom. Po obodu su tupo nazubljeni, sa gornje strane goli, a sa donje gusto dlakavi i naborani. Cvetovi su bele boje, a plod je takođe veoma dekorativan. Cvet se sastoji od osam kruničnih listića i prečnika je oko 4 cm. Prašnici su žuti i brojni. Cveta u periodu maj-jun.

Proizvodnja

Uglavnom se razmnožava deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Voli sunčano mesto i redovno zalivanje. Odgovara joj tresetno i šljunkovito zemljište sa dobrom drenažom.

Upotreba

Sadi se u kamenjare i perenjake, u manje ili veće grupe.

***Erigeron compositus* Pursh.- erigeron**

fam. Asteraceae

eng. Dwarf mountain fleabane

Poreklo

Naziv roda izведен je iz dve grčke reči, *eri* i *geron* što znači rano i starac. Ovaj naziv odnosi se na rano precvetavanje ove vrste. Reč *compósitus* znači sastavljen, složen.

Morfologija

Ova niska perena visoka je svega 6-8 cm. Stablo je uspravno i dlakavo. Listovi su lancetasti, kožasti i dekorativni. Veoma lako se širi pomoću rizoma. Cvetovi koji su obodni su jezičasti, a središnji su cevasti. Cvetne latice su slične cvetu hrizanteme bele, plavo-ljubičaste i roza boje. Svako stablo nosi samo jednu cvast. Cveta u periodu maj-jun.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčano mesto sa dobrom drenažom.

Upotreba

Erigeron je vrsta pogodna za upotrebu u kamenjarima.

***Eriogonum umbellatum* Torr.- vunasti dvornik**

fam. Polygonaceae

eng. Sulphurflower buckwheat

Poreklo

Vrste koje u svom nazivu imaju latinsku reč *umbellátus* imaju cvast u obliku štita. Prirodno stanište ove vrste je Severna Amerika.

Morfologija

Ova perena visoka je 10-20 cm. Kao pokrivač tla koristi se u prednjim delovima perenjaka. Stabla vunastog dvornika su polegla. Listovi su sakupljeni u prizemnu rozetu. Cvetovi su sakupljeni u cvast kišobranastog oblika koja se uzdiže iznad listova. Cveta u maju-junu, u žutoj boji.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva svetlo mesto i rastresito zemljište.

Upotreba

Upotrebljava se samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama u cvetnjacima.

***Erodium corsium* Léman.- Korzikanska čapljika
fam. Geraniaceae
eng. Heron's bill**

Poreklo

Córsicus je latinska reč koja pokazuje da se radi o vrsti koja je korzikanska.

Morfologija

Visina čapljike je 10 cm. Stvara veoma široke jastučaste forme. Listovi su perasto deljeni, po obodu talasasti i meki. Cvetovi su petočlani, ružičaste boje sa tamnom nervaturom. Cveta u periodu maj-jul. Plod je šizokarpijum koji je dug i podseća na kljun čaplje.

Proizvodnja

Uglavnom se razmnožava generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se u kamenite bašte na osunčano mesto. Osetljiva je na niske temperature. Zahteva srednje hranljivo zemljište sa dobrom drenažom.

Upotreba

Korzikanska čapljika se gaji u kamenjarima i perenjacima.

***Gentiana* sp. L.- lincura**

fam. Gentianaceae

eng. Gentian

Poreklo

Rod je dobio ime po ilirskom vladaru Genciju koji je živeo u II veku p.n.e. i koji je preporučivao ovaj rod kao lek protiv kuge.

Morfologija

Niska lincura (*Gentiana acaulis* L.) visoka je 5-10 cm i cveta u maju i junu, dok je kavkaska lincura (*Gentiana septemfida* L.) visine 10-15 cm, a cveta od jula do septembra. Listovi su im naspramni, sedeći, sjajni i izduženo jajasti. Cvet je levkastog oblika i plave boje.

Proizvodnja

Razmnožava se generativno i deljenjem većih bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva rastresito zemljište sa dobrom drenažom. Voli sunčano mesto. Odgovara joj sveža mikroklima.

Upotreba

Upotrebljava se u kamenjarima. Zanimljivo je da se koren lincure koristi za pravljenje nekih likera, a u medicini je takođe veoma cenjen.

***Geranium dalmaticum* (Beck) Rech.f.- dalmatinski zdravac, iglica, geranija
fam. Geraniaceae
eng. Dalmatian cranesbill**

Poreklo

Reč *dalmáticus* znači dalmatinski. Zdravac je visine svega 15 cm, a vodi poreklo sa padina stenovitih planina Dalmacije i Albanije.

Morfologija

Listovi su naspramni, dlanasto loptasti, prstasto deljeni. Na jesen listovi dobijaju crvenkastu boju. Cvetovi su roza boje sa prašnicima koji se uzdižu iznad latica. Pravilnog su oblika i sastoje se od pet latica (Slika 59 a i b). Cveta u periodu maj-jun.



Slika 59. a i b) Petočlani cvetovi i listovi dalmatinskog zdravca

Proizvodnja

Razmnožava se generativno i deljenjem većih bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva sunčano do polusenovito mesto i redovno zalivanje. Potrebno je da zemljište bude dobro drenirano.

Upotreba

Dalmatinski zdravac se gaji u kamenjarima i perenjacima.

***Helianthemum* sp.- sunčeva ružica, sunčanica
fam. Cistaceae
eng. Sunrose**

Poreklo

Naziv roda potiče od dve grčke reči *helios*- sunce i *anthemon*- cvet.

Morfologija

Visine je oko 20 cm i raste u obliku jastučastog polugrma. Listovi su lancetasti i sitni, sa lisnim drškama, a retko su sedeći. Naspramni su ili naizmenični pri vrhu stabla. Cvetovi su petočlani, žute, crvene i roza boje sa sredinom u žutoj boji. Prečnik cveta je oko 3 cm. Ima velik broj prašnika. Cveta u periodu jun-avgust. Nakon cvetanja potrebno je orezati stabljike i ukloniti sve precvetaće cvetove.

Proizvodnja

Razmnožava se generativno i deljenjem većih bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčano mesto i redovno zaliva. Voli krečnjačku podlogu sa dobrom drenažom.

Upotreba

Sunčeva ružica se gaji u kamenjarima i perenjacima u sklopu sa drugim vrstama.

Hemerocallis sp.- hemerokalis, koljiljan

fam. Hemerocallidaceae

eng. Daylily

Poreklo

Naziv roda potiče od grčke reči *hemera* što znači dan i reči *kallos* što znači lepota.

Morfologija

Vrsta je bokorastog rasta. Podzemno stablo je kratak rizom sa mesnatim zadebljalim korenovima. Stablo je golo i nerazgranato. Listovi su prizemni, lancetasti, dugi, povijeni i nalik na šaš. Cvast je račvasto razgranata sa 2-12 cvetova. Cvetovi su levkastog oblika sa šest listića perigona (Slika 60 a-c). Cveta od maja do septembra u zavisnosti od hibrida.

Proizvodnja

Mogu se razmnožavati deljenjem rizoma.

Uslovi uspevanja

Podnosi sušu. Vrlo je otporna i lako prilagodljiva vrsta.

Sortiment

Najviše korišćeni hibridi na našim prostorima su: „Eenie Weenie“ koji je visine 25-30 cm i cvetova žute boje sa talasastim laticama, „Franc Hals“ koji je visok 100 cm i sa tri latice u žutoj i tri latice u crvenoj boji čija je sredina žuta, „Stella d’Oro“ hibrid visine 30-35 cm žutih cvetova i „Ti’s Midnight“ koji je visine 100 cm i ima tamnocrvene cvetove sa žutom sredinom (cvetanje u periodu jun-avgust).



Slika 60. a) Upotreba hemerokalisa u bašti; b) Listovi i cvetovi hemerokalisa; c) Dekorativni cvetovi hemerokalisa

Upotreba

Hemerokalis se upotrebljava u kombinaciji sa drugim vrstama u perenjacima. Takođe se može primeniti i samostalno na travnjacima ili uz staze i ivičnjake.

***Hypericum polypodium* L.- niski kantarion, mnogolisna pljuskavica
fam. Hypericaceae
eng. Hypericum**

Poreklo

Poreklom je iz Male Azije.

Morfologija

Stablo je ovalno ili sa uzdužnim prugama. Visina niskog kantariona je 15-30 cm. Listovi su sitni, elipsastog oblika, plavo-zelene boje, sedeći ili na kratkim drškama. Cvetovi su žute boje i sastoje se od pet velikih kruničnih listića. U centralnom delu cveta nalaze se brojni, dugi prašnici. Cvet je prečnika oko 4-5 cm (Slika 61). Cveta od juna do avgusta.

Proizvodnja

Razmnožava se generativnim putem ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Voli toplo mesto i redovno zalivanje. Zahteva nehumozno rastresito zemljište.

Upotreba

Niski kantarion je idelan za topla i sunčana mesta u kamenjarima i perenjacima.



Slika 61. Cvetovi kantariona

***Hosta fortunei* Tratt.- funkija, fišek cvet**

fam. Agavaceae

eng. Hosta, Plantain lilies

Poreklo

Reč *fortunátus* znači srećan, blažen.

Morfologija

Ova perena visoka je 40-60 cm. Bogata je varijetetima. Podzemno stablo je rizom koji je veoma mesnat. Biljka je robustnog izgleda i bokorastog rasta. Listovi su prizemni, sa izraženom nervaturom (Slika 62 a i b). Cvast je prost grozd. Cvetovi su levkasti sa šest listića koji su pri osnovi srasli u cev, boje roza-ljubičaste (Slika 62 c). Cveta u periodu jun-avgust.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem rizoma.

Uslovi uspevanja

Redovno ih treba zalistati i gajiti na mestima sa difuznom svetlošću. U pogledu zemljišta zahteva humusno zemljište sa dobrom drenažom, kiselkasto.

Sortiment

Postoje brojni varijeteti kao što su: „Aureomarginata“ koja ima krem bele rubove listova, „Albopicta“ koja ima svetlozelene listove sa žutom sredinom, dok varijetet „Francee“ ima bele rubove listova.



Slika 62. a i b) Listovi funkije; c) Ljubičasti cvetovi funkije

Upotreba

Često se gaje pored vode (jezera, reka) zbog svojih velikih zahteva za vlažnošću.

***Iberis gibraltarica* L.- gibraltarski iberis
fam. Brassicaceae
eng. Gibraltar candytuft**

Poreklo

Ibéricus je latinska reč i znači španski, a reč *gibraltáricus* znači gibraltarski. Ova vrsta kod nas nosi naziv tatarsko cveće.

Morfologija

Visine je 15 cm i raste u obliku poluloptastog zimzelenog grma. Cvetovi su bele i roza boje, sakupljeni u grozdove. Po obodu mogu biti bledo roza do bledo ljubičaste boje. Listovi su lancetasti i kožasti. Cveta u maju i junu.

Proizvodnja

Proizvodnja je generativna, a može se razmnožavati i deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčano mesto i humusom siromašno zemljишte.

Upotreba

Veoma je prilagodljiva vrsta bilo da se gaji samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama u perenjacima, kamenjarima, duž staza i uz ivičnjake.

***Iberis saxatilis* L.- rani iberis**

fam. Brassicaceae
eng. Candytuft

Poreklo

Latinska reč *saxátilis* označava vrstu koja raste na kamenitim mestima.

Morfologija

Stablo je visoko 5-20 cm, od osnove granato i golo. Listovi su lancetasti, mesnati i plavičasto-zeleni. Ima pune cvetove koji su najpre u zbijenoj, a kasnije u grozdastoj cvasti. Cvasti su okruglog oblika, a cvetovi su bele i bledo roza boje. Potrebno je biljku orezati nakon cvetanja. Cveta u periodu april-jun.

Proizvodnja

Proizvodnja je generativna, a može se razmnožavati i deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Raste na sunčanom mestu i redovno se zaliva. Zahteva neutralno ili krečno zemljишte.

Upotreba

Rani iberis se gaji samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama u perenjacima, kamenjarima, duž staza i uz ivičnjake.

***Iberis sempervirens* L.- zimzeleni iberis, biserak
fam. Brassicaceae
eng. Evergreen candytuft**

Poreklo

Reč *sempervirens* znači uvek zelen. Potiče sa planina Južne Evrope, a u Srbiji je samonikla vrsta.

Morfologija

Visoka je 5-10 cm. Grana se od osnove i često odrveni. Grane su izdužene, polegle ili uspravne, odrvenjene. Listovi su uskolancetasti, sedeći i kožasti. Po obodu su celi (Slika 63). Cvetovi su sakupljeni u brojne grozdaste cvasti sa radijalno raspoređenim cvetovima bele i roza boje. Cveta u aprilu i maju.

Prouzvodnja

Proizvodnja je generativna, a može se razmnožavati i deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se na toplo i zaštićeno mesto i na neutralnoj ili krečnoj podlozi.

Upotreba

Zimzeleni iberis se gaji samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama u perenjacima, kamenjarima, duž staza i uz ivičnjake.



Slika 63. Biljka zimzelenog iberisa

***Inula ensifolia* L.- sabljasti oman, uskolisni oman
fam. Asteraceae**

eng. Swordleaf Inula

Poreklo

Latinska reč *ensifolius* govori da se radi o biljci koja ima listove nalik na mač. Oman je porekлом sa Kavkaza, Srednje i Jugoistočne Evrope.

Morfologija

Visine je 30-40 cm. Ima veoma razgranat rizom i uspravno stablo. Listovi su nežni, kopljasti, a cvetovi žuti u glavičastim cvastima. Cvasti su prečnika oko 5 cm. Cveta u periodu jul-avgust.

Proizvodnja

Proizvodnja je generativna, a može se razmnožavati i deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva toplo i zaštićeno mesto kao i redovno zalivanje.

Upotreba

Gaji se samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama u perenjacima.

***Iris reichenbachii* Heuffel.- balkanski iris**

fam. Iridaceae

eng. Balcan iris

Poreklo

Latinska reč *reichenbáchii* je po nemačkom botaničaru Reichenbach-u H. (1793-1879). Ova vrsta irisa raste na padinama planine Balkan. Rasprostranjen je u Srbiji, Makedoniji i Grčkoj.

Morfologija

Visine je 20-25 cm. Podzemno stablo je rizom. Listovi balkanskog irisa su široki, uspravni ili malo srpasto povijeni. Na jednoj biljci nalazi se jedan ili dva cveta. Perigon se sastoji od tri listića povijena ka gore, i tri listića savijena ka dole. Cvetanje je u periodu april-maj. Boja cveta je žuta i ljubičasta.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem rizoma.

Uslovi uspevanja

Odgovara mu krečno i dobro drenirano zemljište. Što se tiče položaja odgovaraju mu sunčana i zaštićena mesta.

Upotreba

Pored upotrebe u cvetnjacima može se gajiti u žardinjerama i saksijama.

***Lathyrus latifolius* L.- krupnogvetni ukrasni grašak
fam. Fabaceae
eng. Perennial pea vine**

Poreklo

Ova perena je penjačica poreklom iz Srednje i Južne Evrope.

Morfologija

Ukoliko ima oslonac penje se i do 2m. Bez oslonca raste do 20 cm, pužući se po zemlji i pokrivajući velike površine. Listovi su sitni, sastavljeni iz jednog para listića sa rašljikom na vrhu i elipsastog oblika. Cvetovi su sakupljeni u grozdaste cvasti od po 8-15 cvetova. Cvet je leptirastog oblika, ružičaste boje. Cveta u periodu jun-jul.

Proizvodnja

Proizvodnja je generativna.

Uslovi uspevanja

Zahteva osunčano mesto, redovno zalivanje i humusno zemljište. Često se sreće na livadama i šumskim proplancima.

Upotreba

Prisustvo rašljika omogućava krupnogvetnom ukrasnom grašku da se penje uz drvene ili metalne podlove. Najčešće se upotrebljava za vertikalno ozelenjavanje.

***Lycoris radiata* (L'Hér.) Herb.- japanski amarilis**

fam. Amaryllidaceae

eng. Spider lily

Poreklo

Naziv *radians* znači zrakast i odnosi se na prašnike koji se zrakasto šire. Porekлом je iz Kine, Koreje i Nepala.

Morfologija

Ova niska lukovičasta perena cveta na kraju leta, od avgusta do septembra. Cveta pre nego što se pojave listovi. Visine je 30-40 cm. Uski listići perigona formiraju cvet. Prašnici su dugi i na vrhu se blago savijaju. Listovi su veoma uski, širine oko 1 cm.

Proizvodnja

Uglavnom se razmnožava lukovicama.

Uslovi uspevanja

Voli toplotu i zaštićeno mesto.

Upotreba

Iako je vrsta koja ima lukovicu njena najčešća upotreba je u zajednici sa perenama, pa se zbog toga i nalazi u odeljku koji se bavi višegodišnjim vrstama. Veoma je otrovna vrsta, a u Japanu se koristi oko kuća kako bi oterala miševe i druge štetočine. Ovaj amarilis najviše se koristi na grobljima u Japanu, a prema njihovoj mitologiji označava cveće koje raste u paklu.

***Oenothera macrocarpa* Nutt.- krupnocvetna enotera, pupaljka, noćurak
fam. Onagraceae
eng. Bigfruit evening primrose**

Poreklo

Reč *macrocarpus* označava nešto što je krupnog ploda. Poreklo krupnocvetne enotere je jugoistok Severne Amerike.

Morfologija

Ova enotera je visoka samo 15-20 cm. Koren je vretenast, mesnat i debeo. Ima polegla puzava stabla crvene boje. Listovi su naizmenični, duguljasti i lancetasti, celog oboda ili nazubljeni. Kruničnih i čašičnih listića ima po 4. Cvetovi su krupni, levkasti, limun-žuti i otvaraju se po oblačnom vremenu i uveče (Slika 64 a i b). Otuda potiče domaći naziv za ovu vrstu-noćurak. Cvetovi imaju blag i prijatan miris, a nalaze se u pazuhu listova. Cveta od maja do avgusta.

Proizvodnja

Proizvodnja je generativna, a može se razmnožavati i deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Najviše joj odgovara toplo, zaštićeno stanište i rastresito dobro drenirano zemljište. Dobro raste na sunčanim i polusenovitim ekspozicijama.

Upotreba

Pored upotrebe u cvetnjacima može se gajiti u žardinjerama i saksijama.



a)



b)

Slika 64. a) Crvenkast pupoljak i žuti cvet krupnocvetne enotere; b) Primena krupnocvetne enotere

***Onosma albo-roseum* Fisch. & C. A. Mey.- Turski oštrolist**

fam. Boraginaceae

eng. Onosma

Poreklo

Rod je dobio naziv od grčkih reči *onos-* magarac i *osme-* miris, zbog specifičnog mirisa. Latinska reč *albo* znači beo, a *rosaceus* ružičast.

Morfologija

Ova niska perena visine 15-20 cm ima duguljaste i dlakave listove koji često izazivaju kontaktnu alergiju na koži, pa je potrebno obratiti posebnu pažnju prilikom upotrebe ove vrste. Listovi su sa jako istaknutim glavnim nervom i celog oboda. Cvetovi su skupljeni u cvast, dugi, viseći, u početku beli, a kasnije roza boje. Cvetovi se nalaze na kratkim drškama ili su sedeći. Cveta u periodu jun-jul.

Proizvodnja

Proizvodnja je generativna, a može se razmnožavati i deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčano mesto, na podlozi sa dobrom drenažom a zahvalna je za redovno zalivanje.

Upotreba

Gaji se u cvetnjacima i u kombinaciji sa drugim vrstama.

***Paeonia tenuifolia* L.- uskolisni božur**

fam. Paeoniaceae

eng. Fern leaf peony

Poreklo

Latinska reč *tenuis* označava nešto što je tanko i nežno, a ovde se odnosi na listove božura. Poreklo ovog božura su planine Kavkaza, Ukrajine, Rumunije i Srbije. Spada u ugrožene vrste u Srbiji. Lepi primerci ovog božura mogu se naći na Deliblatskoj peščari i u oklini Sokobanje.

Morfologija

Visine je 30-50 cm. Raste veoma sporo i ima krtolaste bočne korenove. Listovi su deljeni u uske i tanke listiće. Jasno zelene boje su i goli. Cvetovi su terminalni, pojedinačni, krupni i grimizno crvene boje. Cveta u periodu april-maj.

Proizvodnja

Uglavnom se razmnožava deljenjem bokora, ređe reznicama.

Uslovi uspevanja

Zahteva sunčano mesto, redovno zalivanje i zemljište bogato hranljivim materijama.

Upotreba

Upotrebljava se samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama, u cvetnjacima ili na travnjaku. Božur je lekovita vrsta.

***Phlox douglasii* Hook.- jastučasti plamenac, Douglasov plamenac**

fam. Polemoniaceae

eng. Tufted phlox

Poreklo

Poreklom je iz Zapadne Amerike.

Morfologija

Ovo je hibridna višegodišnja biljka poznata po brojnim varijetetima. Naraste od 5-15 cm. Širi se i obrazuje gust jastučast tepih. Čak i u senci veoma bujno raste. Listovi su sitni, uski i zašiljeni, a cvetovi su petočlani. Bogato cveta od aprila do juna.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno i deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Voli direktno sunce i redovno zalivanje. Najbolje raste kada se sadi na hranljivu podlogu sa dobrom drenažom.

Upotreba

Česta je upotreba jastučastog plamenca u perenjacima i uz ivičnjake.

***Phlox procumbens* Lehm.- puzavi plamenac**

fam. Polemoniaceae

eng. Phlox

Poreklo

Reč *procumbens* znači polegnut, puzav.

Morfologija

Visine je 20-25 cm sa poleglim stablom. Listovi su duguljasti i sjajni, sa belom prugom po obodu. Cvet je petočlan, tanjurastog oblika i sitan. Cveta u periodu maj-jun.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno i deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Pogoduje joj sunčano mesto, redovno zalivanje i zemljište bogato hranljivim materijama.

Upotreba

Česta je upotreba puzavog plamenca u perenjacima i uz ivičnjake.

***Phlox subulata* L.- tankolisni plamenac, bockavi plamenac**

fam. Polemoniaceae

eng. Creeping phlox

Poreklo

Subulatus je latinska reč koja znači šiljat.

Morfologija

Visok je 10-15 cm i ima tanke listove. Listovi bodu na dodir pa otuda i naziv bockavi. Cvetovi su u obliku zvezde u nijansama roza, bele i ljubičaste boje. Prečnik cveta je od 1,5-2 cm. Cveta veoma bujno i veoma dobro se uklapa sa drugim višegodišnjim cvećem. Posle cvetanja potrebno je biljku dobro orezati kako bi se bokor podmladio i ostao gust. Cveta u periodu april-jun.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno i deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčan položaj, redovno zaliva, a voli humozno, peskovito i suvo zemljište.

Upotreba

Upotrebljava se u perenjacima i uz ivičnjake.

***Platycodon grandiflorum* (Jacq.) A. DC.- platikodon**

fam. Campanulaceae

eng. Bellflower, common balloon flower

Poreklo

Grčka reč *platicodon* ima značenje- široko zvono.

Morfologija

Platikodon je visok 15-20 cm. Stablo je uspravno, pri dnu rebrasto, a na vrhu granato. Listovi su jajasto kopljasti, zupčasti, donji naspramni, a gornji naizmenični i plavo-zelene boje. Pupoljci su naduveni kao baloni i veoma dekorativni. Otvoren cvet sastoji se od pet kruničnih listića koje formiraju zvonast oblik. Cveta u junu i julu u plavo-ljubičastoj, beloj i roza boji.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčano mesto i redovno zaliva. Zahteva rastresito i plodno zemljište.

Upotreba

Koristi se u kamenjarima i perenjacima.

Potentilla nitida- crvena steža, sjajna petoprsta, petoprstica

fam. Rosaceae

eng. Potentilla

Poreklo

Poreklo ove vrste su Istočni Alpi. Latinska reč *nitidus* znači- sjajan, svetlučav.

Morfologija

Visine je 5-8 cm. Listovi su deljeni, trorežnjeviti i sa zaliscima. Cvetovi su dvopolni, petočlani, tanjurasti i tamnocrvene boje. Čašični listići su obajasti. Prečnik cveta je oko 3 cm. U središtu cveta vidi se mrlja klinastog oblika žute boje. Cveta u periodu jun-jul.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno.

Uslovi uspevanja

Voli sunčan položaj i redovno zalivanje.

Upotreba

Koristi se u kamenjarima i perenjacima samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama.

Primula elatior Hill- visoka jaglika, jagorčevina, jaglac

fam. Primulaceae

eng. Oxlip

Poreklo

Reč *primus* na latinskom znači prvi, a reč *elátor*- viši. Raste u šumskim zemljištima Evrope, Nemačke i Švedske.

Morfologija

Visine je 20-25 cm. Lisna rozeta je prizemna, a listovi su bez lisnih drški, jajasti ili izduženo jajasti. Na listovima je jasno uočljiva duboko urezana nervatura, sa naličja dlakava. Dužina listova je 10-15 cm. Cvetovi se nalaze skupljeni u cvast. Pojedinačni cvetovi su zvonoliki i

viseći. Cvet je bledožute boje sa raširenim kruničnim listićima i sa tamnim mrljama u dnu krunice. Cveta u aprilu i maju.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno.

Uslovi uspevanja

Zahteva senovito, humusom bogato i vlažno stanište.

Upotreba

Pored upotrebe u cvetnjacima može se gajiti i u saksijama.

***Primula vulgaris* Huds.- rana jaglka, jaglac obični, obična jagorčevina**

fam. Primulaceae

eng. primrose, common primrose

Poreklo

Običan, svakodnevni ili svakidašnji je značenje latinske reči *vulgáris*. Rasprostranjena je u Zapadnoj i Severoistočnoj Evropi, Severozapadnoj Africi i Jugozapadnoj Aziji. Obična jagorčevina kod nas se može naći u dolini Dunava u vlažnim senovitim, ili suvim hrastovim šumama.

Morfologija

Raste bokorasto 10-15 cm u visinu. Koren je kratak. Rozeta se sastoji od jajastih listova sa duboko urezanom nervaturom. Na naličju su listovi dlakavi. Cvetovi su brojni i najčešće žuti sa tamnožuto obojenim ždrelem. Osim žute boje može se naći i u narandžastoj, roza, crvenoj, ljubičastoj i plavoj boji (Slika 65 a-c). Svaka cvetna drška nosi na vrhu po jedan cvet. Cveta od februara do aprila.



a)



b)



c)

Slika 65. a-c) Sortiment jagorčevine

Proizvodnja

Proizvodi se generativno.

Uslovi uspevanja

Dobro uspeva na teškim ili srednjih ilovastim zemljistima. Uspešno se gaji na sunčanim i polusunčanim ekspozicijama.

Upotreba

Pored upotrebe u cvetnjacima može se gajiti i u saksijama. Zanimljivo je da su listovi i cvetovi obične jagorčevine jestivi. Listovi se mogu koristiti u salatama ili kao čaj, a od cveta se pravi vino od jagorčevine.

***Pulsatilla vulgaris* Mill.- velika sasa, obična sasa, dlakava sasa, čukundeda
fam. Ranunculaceae
eng. Pasque flower**

Poreklo

Latinski naziv za svakodnevnu ili običan je *vulgáris*

Morfologija

Dlakava sasa je visine 3-12 cm i veoma je dugovečna biljka. Ima snažan i čvornovat rizom. Prizemni perasto deljeni listići tek posle cvetanja potpuno se razvijaju. Mladi listovi su dlakavi, a kasnije skoro sasvim goli. Cvetovi su u prečniku oko 6 cm, uspravni ili blago povijeni. Listića cvetnog omotača ima šest i oni su usko jajasti na vrhovima zašiljeni. Cveta u periodu mart-april. Boja cveta je crvena, ljubičasta, roza, bela. Plod je paperjast i veoma dekorativan.

Proizvodnja

Uglavnom se proizvodi generativnim putem.

Uslovi uspevanja

Zahteva sunčano mesto, rastresito zemljište i povremeno zalivanje.

Upotreba

Koristi se u kamenjarima i perenjacima samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama.

***Ranunculus repens* L.- puzavi ljutić, žabljak, novčić**

fam. Ranunculaceae

eng. Creeping buttercup

Poreklo

Latinska reč *repens* označava puzava stabla ove biljke. Vrsta je poreklom iz Evrope, Azije i Severozapadne Afrike. Na našim prostorima se može naći po livadama, njivama i šumama.

Morfologija

Podzemno stablo je kratak rizom koji u gornjem delu ima stolone, a u donjem mnogobrojne korenove. Visina biljke je 20-40 cm. Stabla su puzava, savitljiva i dlakava. Puzavi ljutić se širi i brzo pokriva velike površine. Listovi su tročlano deljeni i nepravilno krupno nazubljeni. Cvetovi se sastoje od pet kruničnih listića, zlatnožute boje. Cveta u maju i junu.

Proizvodnja

Vrlo lako se razmnožava deljenjem rizoma.

Uslovi uspevanja

Zahteva sunčane ekspozicije i umereno vlažno, hranljivo zemljište.

Upotreba

Zbog sposobnosti da brzo pokriva velike površine, puzavi ljutić se upotrebljava u perenjacima.

***Sagina subulata* (Swartz) C.Presl.- zlatna debelkosa, mokrica**

fam. Caryophyllaceae

eng. Irish moss, Scottish moss

Poreklo

Reč *subulatus* znači- šiljat. Poreklom je iz Severne i Srednje Evrope.

Morfologija

Stabla su tanka, polegla ili uspravna. Visoka je samo 3 cm i izgledom podseća na mahovinu (Slika 66). Odličan je pokrivač zemljišta. Listovi su naspramni, linearni, pri osnovi srasli, tanki i zeleno-žute boje. Cvetovi su veoma sitni, beli i petočlani, skupljeni u siromašne cimozne cvasti. Cveta od maja do avgusta.

Proizvodnja

Uglavnom se razmnožava deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Odgovara joj sunčano ili polusenovito mesto, redovno zalianje i plodno i vlažno zemljište. Ova perena raste na zemljištu koje ne sadrži kreč.

Upotreba

Idealna je za delove perenjaka koji su u polusenci.



Slika 66. Zlatna debelkosa u saksijama

***Saponaria ocymoides* L.- mala sapunika, sapunjača, bosiljkovina**

fam. Caryophyllaceae

eng. Rock soapwort

Poreklo

Mala sapunika rasprostranjena je u Jugozapadnoj i Centralnoj Evropi.

Morfologija

Ova perena je idealan pokrivač zemljišta, jer je visine 15 cm. Veoma brzo se širi i formira jastučaste oblike. Listovi su naspramni, sitni i zimzeleni, linerano lancetasti do eliptični. Cvetovi su 5-očlani. Krunični listići su roza boje, a pri dnu su beli. Cveta u periodu maj-jun.

Proizvodnja

Razmnožava se generativno.

Uslovi uspevanja

Sadi se na peskovito zemljite, na sunčano mesto i povremeno se zaliva. Važno je da zemljište bude dobro drenirano.

Upotreba

Koristi se u kamenjarima i perenjacima samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama.

***Saxifraga x arendsii* L.- mahovinasta kamenika
fam. Saxifragaceae
eng. Moss saxifrage**

Poreklo

Ime biljke potiče od dve latinske reči, *saxum* i *frangere* što znači, kamen i lomiti. Ovo se odnosi na lekovitost kamenike i njen uticaj na lečenje kamena u bubregu.

Morfologija

Ova perena visoka je 10-20 cm. Listovi su zimzeleni i sakupljeni u rozetu. Obrnuto su jajastog oblika, kruti i kožasti. Cvetovi su sakupljeni u grozdastu cvast i roza su boje, petočlani i nalaze se na cvetnim drškama dužine oko 15-20 cm (Slika 67). Cveta u periodu aprila-maja.

Proizvodnja

Lako se razmnožava deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Dobro uspeva na sunčanom mestu ali i na polusenci. Redovno je treba zalivati i gajiti na vlažnoj podlozi sa dobrom drenažom.

Upotreba

Koristi se u kamenjarima i perenjacima samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama.



Slika 67. Listovi i pupoljci mahovinaste kamenike

***Sedum acre* L.- žednjak, žednjak oštiri, jarić, jedić
fam. Crassulaceae
eng. Goldmoss stonecrop**

Poreklo

Vrsta je rasprostranjena u Evropi, Severnoj Americi, Japanu i Novom Zelandu. Na našim prostorima ova vrsta raste na suvim padinama i livadama kamenjara. Osim naziva žednjak pojavljuje se i naziv jedić.

Morfologija

Ova niska perena visine 5-12 cm, pokriva zemljište i širi se jastučasto. Cvetovi su petočlani i pojavljuju se od maja do jula. Oblik cveta je zvezdolik. Prečnik cveta je oko 12 mm. Cvetovi su na kratkim drškama, skoro sedeći. Krunicni listići su lancetasti, zašiljeni i sjajno žuti. Listovi su mesnati, sitni, prema osnovi prošireni, jajastog oblika i svetlozelene boje (Slika 68). Listovi su dugi 3-6 mm.

Proizvodnja

Lako se razmnožava deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Veoma je otporna i zahvalna vrsta. Uspešno raste na sunčanim ekspozicijama.

Upotreba

Koristi se u kamenjarima i perenjacima samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama.



Slika 68. Listovi žednjaka

***Sedum caeruleum* Praeger.- japanski žednjak**

fam. Crassulaceae

eng. Cliff stonesrop

Poreklo

Ovaj žednjak, kao što mu i ime kaže, je poreklom iz Japana.

Morfologija

Stabla ovog žednjaka su polegla. Visina biljke je 10 cm, a listovi okrugli i srebrno sive boje. Listovi su naspramni. Cveta kasno u letu, u avgustu i septembru. Cvetovi su roza boje, u štitastim cvastima.

Proizvodnja

Lako se razmnožava deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčano mesto i povremeno zaliva. Odgovara mu zemljište siromašno hranljivim materijama.

Upotreba

Koristi se u kamenjarima i perenjacima samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama.

***Sedum kamtschaticum* L.- kamčatski žednjak**

fam. *Crassulaceae*

eng. Stonecrop

Poreklo

Ova niska perena poreklom je iz Japana.

Morfologija

Visina mu je svega 10-20 cm. Raste kao poluloptasta biljka. Listovi su obrnuto jajasti i po obodu blago nazubljeni. Cvetovi su žuti, brojni i pojavljuju se u junu-julu (Slika 69 a i b).

Proizvodnja

Lako se razmnožava deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahvalan je za redovno zalivanje. Pogoduju mu osunčana staništa

Upotreba

Kamčatski žednjak može se primenjivati sam ili u sklopu sa drugim vrstama. Primena mu je rubna i u kamenitim baštama. Upotrebljava se i u saksijama i žardinjerama (Slika 70). Veoma je pogodan za sadnju na krovnim vrtovima.



a)



b)

Slika 69. a) Cvetovi kamčatskog žednjaka; b) Cvetovi i listovi kamčatskog žednjaka



Slika 70. Primena kamčatskog žednjaka u žardinjeri

***Sedum rupestre* L.- stenski žednjak**

fam. Crassulaceae

eng. Reflexed stonecrop

Poreklo

Latinski naziv *rūpēstris* pokazuje da se radi vrsti koja raste na stenama. Rasprostranjen je u Evropi.

Morfologija

Stenski žednjak je zimzelena biljka visine 10-35 cm. Stabla su polegla, pa biljka formira "cvetni tepih" i brzo pokriva zemljište. Listovi su linearno lopatičasti, okrugli, mesnati,

zašiljeni na vrhu, sivo-zelene boje. Cvetovi su žute boje i pojavljuju se od juna do jula. Krunični listići su zvezdasti i dugi oko 7 mm.

Prouzvodnja

Razmnožavanje se vrši deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Posebno je pogodna za sunčane položaje i zemljišta sa dobrom drenažom.

Sortiment

Hibrid „Cristatum“ posebno je interesantan zbog vijugavih izdanaka u obliku petlove kreste.

Upotreba

Može se primenjivati samostalno ili u sklopu sa drugim vrstama. Listovi ovog žednjaka koristili su se kao salata.

***Silene alpestris* Jacq.- planinska silena**

fam. Caryophyllaceae

eng. Catchfly

Poreklo

Latinska reč *alpēster* znači gorski, planinski. Ovu vrstu zovemo i planinski karanfil.

Morfologija

Visine je 10-15 cm, listova uskih i kopljastih. Cvetovi su prečnika oko 1-1,5 cm, nabranih i nazubljenih krunicnih listića. Cveta u periodu maj-jun.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno.

Uslovi uspevanja

Voli sunčana mesta, redovno zalivanje i plodno zemljište sa dobrom drenažom.

Upotreba

Planinska silena se primenjuje samostalno ili u sklopu sa drugim vrstama.

***Silene maritima* With.- primorska silena**

fam. Caryophyllaceae

eng. Catchfly

Poreklo

Latinska reč *maritimus* znači primorski. Kod nas se zove još i pušina.

Morfologija

Visoka je 20 cm. Listovi su široki i lancetasti. Cvet je bele boje, a cvetna čašica je naduvana kao mehur. Cveta u periodu jun-jul.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno.

Uslovi uspevanja

Voli sunčana mesta, redovno zalianje i krečna peskovita zemljišta sa dobrom drenažom.

Upotreba

Primorska silena se primenjuje samostalno ili u sklopu sa drugim vrstama.

***Thymus serpyllum* L.- majčina dušica**

fam. Lamiaceae

eng. Wild thyme

Poreklo

Poreklo majčine dušice je Evropa.

Morfologija

Visoka je 5 cm i ima poleglo stablo. Stablo leži na zemlji u vidu puzećih stolona. Listovi su plavo-zelene boje, sitni i dlakavi. Iz pazušnih, bočnih pupoljaka razvijaju se cvetne grane. Cvetovi su složeni u pazuhu gornjih listova stabla u prividne pršljenove, koji grade okruglaste ili izdužene cvasti. Cvetovi su sitni i roza boje. Cveta u periodu jun-avgust.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Brzo se širi i stvara jastučaste forme. Lepo raste na jakom suncu i na vlažnom rastresitom zemljištu sa dobrom drenažom.

Upotreba

Osim upotrebe ove vrste kao dekorativne, majčina dušica poznata je kao začinska biljka. Vrlo je dekorativna kada se primenjuje rubno uz ivičnjake i staze (Slika 71).



Slika 71. Majčina dušica

***Tunica saxifraga* L.- karanfil kamenjar
fam. Caryophyllaceae
eng. Tunic flower**

Poreklo

Latinska reč *tunicátus* ima značenje- koji ima omotač, dok reč *saxífragus* znači- koji lomi stene. Vrsta je submediteranska.

Morfologija

Stablo ove vrste je gusto razgranato. Listovi su naspramni, usko linearni. Ovaj karanfil visok je 10-45 cm. Cvetovi su u dihazijalnim cvastima, petočlani i sitni. Cveta od maja do avgusta. Boja cveta je bela i roza.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Podnosi sušu i sadi se na sunčano mesto. Zahteva peskovito zemljište koje je siromašno hranljivim materijama.

Upotreba

Karanfil kamenjar se primenjuje samostalno ili u sklopu sa drugim vrstama.

***Veronica spicata* L.- ukrasna veronika, čestoslavica, divlja lefendija
fam. Scrophulariaceae
eng. Spiked speedwell**

Poreklo

Latinska reč *spicátus* znači klasast, a odnosi se na klasaste cvasti veronike. Ova vrsta kod nas nosi naziv čestoslavica i visine je 20-40 cm.

Morfologija

Rizom je valjkast, tanak, vodoravan ili kos. Listovi su duguljastog i lancetastog oblika, pokriveni dlakama. Donji listovi su naspramni, a srednji i gornji naizmeničnog rasporeda. Cvast je vršna, zbijena grozdasta, a na njoj se nalaze sitni zvezdasti cvetovi (Slika 72 a i b). Boje cveta su roza i ljubičasta. Cveta u periodu jul-septembar.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva sunčano mesto i redovno zalianje

Upotreba

Veoma je dekorativna i lako se kombinuje sa drugim višegodišnjim vrstama.



a)



b)

Slika 72. a i b). Klasaste cvasti veronike

Veronica sp.- veronika

fam. Scrophulariaceae

eng. Speedwell

Poreklo

Vrste ovog roda rasprostranje su na severnoj polulopti.

Morfologija

Postoje dve vrste veronika koje se gaje kod nas. Prva je *Veronica prostrata* L. (lat. *prostrátus* = polegnut) koja je visoka 10-15 cm, a druga *Veronica repens* Aiton. (lat. *répens* = puzav) je visine 5-10 cm. *Veronica prostrata* ima duge listove, po obodu nazubljene. Cvetovi su u gronjama, a otvaraju se u aprilu i maju. Kod *Veronica repens* listovi su ovalni, sitni i kitnjasti. Cvetovi su sitni i nalaze se u rastresitim cvastima. Cveta u maju i junu.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Obe vrste mogu rasti na sunčanom i na polusenovitom mestu. Gaje se na podlozi sa dobrom drenažom. Zahtevaju toplo i zaštićeno mesto.

Upotreba

Veoma su dokorativne i lako se kombinuju sa drugim višegodišnjim vrstama.

***Vinca minor* L.- mali zimzelen**

fam. Apocynaceae

eng. lesser periwinkle

Poreklo

Reč *minor* znači manji. Poreklom je iz centralne i južne Evrope, Portugalije i Francuske.

Morfologija

Mali zimzelen raste do 15 cm u obliku grma. Zimzelena je vrsta sa lancetastim, eliptičnim i kožastim listovima (Slika 73). Pojedinačni cvetovi se javljaju u pazuzu listova i mogu biti bele, roza i ljubičaste boje. Cvet se sastoji od 5 kruničnih listića. Cveta u junu i julu.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Raste u senci ili polusenci. Najbolje uspeva na hranljivoj i svežoj podlozi.

Upotreba

Pogodna je za perenjake, žardinjere i saksije.



Slika 73. Listovi malog zimzelena

***Viola sororia* Wild.- baštenska ljubičica**

fam. Violaceae

eng. Common blue violet

Poreklo

Ova ljubičica je poreklom iz Severne Amerike. Ima prijatan miris i često se sreće u prirodi.

Morfologija

Biljka je visoka 10-15 cm. Listovi su srcasti. Cvet se sastoji od pet kruničnih listića najčešće ljubičaste boje.

Prouzvodnja

Proizvodi se generativno.

Uslovi uspevanja

Odgovara mu različita staništa, jer je veoma otporna vrsta. Najbolje raste na zemljištu bogatom hranljivim materijama sa dobrom drenažom.

Sortiment

Ima nekoliko varijeteta koji se široko primenjuju. Varijetet „Marvay“ je plavo-ljubičast sa šarama, a varijetet „Freckles“ je svetloplav sa pegama boje lavande.

Upotreba

Primenjuje se u perenjacima u kombinaciji sa drugim višegodišnjim vrstama.

4.2. SREDNJE VISOKE PERENE

Osobina ove grupe je da formiraju žbunaste forme i da se lako i brzo šire. Habitus može biti okrugao ili loptast, piramidalan i ovalan. Srednje visoke perene primenjuju se iza niskih, a ispred visokih perena. Prilikom planiranja sadnje srednje visokih perena uzima se 9 komada po $1m^2$ površine. U grupu srednje visokih perena svrstane su sve one vrste čija je visina 50-90 cm. Neki od najčešće korišćenih rodova iz ove grupe su: Achillea sp., Aconitum sp., Centaurea sp., Digitalis sp., Gailardia sp., Heuchera sp., Lupinus sp. i drugi.

***Acanthus hungaricus* (Borbàs) Baen- medvedi nokti
fam. Acanthaceae
eng. Bear's breeches**

Poreklo

Obe reči *acánthus* i *hungáricus* su latinske i znače trnovit i mađarski. Medvedi nokti su poreklom sa Balkana.

Morfologija

Visine je 60-100 cm. Listovi su celi po obodu nareckani, a cvetovi sakupljeni u klasastu cvast. Boja cveta je bledo ružičasta. Krunica je bez gornje usne, dok je donja usna trorežnjevita. Cveta od juna do avgusta.

Proizvodnja

Proizvodnja je generativna.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčano mesto i redovno se zaliva.

Upotreba

Koristi se u perenjacima iza niskih perena.

***Achillea filipendulina* Lam.- hajdučka trava
fam. Asteraceae
eng. Yarrow**

Poreklo

Antički naziv za ovaj rod dobijen je od grčke reči *achilleis*, po imenu Ahila, Hironovog učenika koji je hajdučkom travom lečio rane svog prijatelja Telefusa. Hajdučka trava poreklom je iz Kavkaza i Male Azije. Često se gaji kao ukrasna vrsta.

Morfologija

Visoka je 50-60 cm, a može da dostigne i 100-150 cm. Stabla su uspravna, rast bokorast, a listovi perasto deljeni i nazubljeni po obodu. Listovi su naizmenični. Ima cvetove u

glavičastim cvastima koje su sakupljene u gronje (Slika 74 a i b). Cvetanje hajdučke trave je od juna do septembra. Boje cveta su žuta, bela, roza i crvena.

Proizvodnja

Proizvodi se semenom ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Hajdučkoj travi odgovara humusno zemljište i osunčana ekspozicija. Ne podnosi ustajalu vodu. Ova vrsta podnosi sušna topla leta.

Upotreba

Zbog svoje dekorativne vrednosti primenjuje se samostalno ili u sklopu sa drugim perenama. Biljka je lekovita.



Slika 74. a) Biljka hajdučke trave u bašti; b) Cvast hajdučke trave

***Aconitum napellus* L.- alpski jedić, modri jedić**

fam. Ranuculaceae

eng. Monk's hoodbane

Poreklo

Ova biljka potiče sa planina Evrope.

Morfologija

Alpski jedić visok je oko 100 cm. Listovi su duboko prstasto deljeni na uske režnjiće, a stablo je kruto. Cvetovi su dvopolni, zigomorfni, u grozdastim cvastima. Listići cvetnog omotača su plave boje, krunicoliki, a gornji je oblika kacige. Može se naći i u beloj boji. Cveta od juna do avgusta.

Proizvodnja

Proizvodi se semenom ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Raste na sunčanom ili polusenovitom mestu. Zahteva redovno zalivanje i rastresito humusno zemljište sa dobrom drenažom. Spada u veoma otporne vrste.

Upotreba

Zbog svoje dekorativne vrednosti primenjuje se samostalno ili u sklopu sa drugim perenama. Biljka je lekovita.

***Ajania pacifica* (Nakai) K. Bremer & Humphries- ajanija**

fam. Asteraceae

eng. Pacific crysanthemum

Poreklo

Poreklo ajanije su Rusija i Kina.

Morfologija

Ajania je višegodišnja cvetna vrsta koja nije zahtevna. Visoka je 30-50 cm i spada u grupu srednje visokih perena. Koren ove vrste je razgranat, a rast joj je bokorast. Ajanija se ponaša kao polugrm, a izgledom podseća na hrizantemu. Stablo je uspravno i veoma brzo odrveni, pa je jedna od mera nege orezivanje u proleće. Listovi su sa karakterističnim belim rubom. Cvetovi ajanije su jarkožute boje. Cveta od septembra do oktobra.

Proizvodnja

Proizvodi se reznicama ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva sunčane položaje ili polusenku.

Upotreba

Zbog svoje dekorativne vrednosti primenjuje se samostalno ili u sklopu sa drugim perenama.

***Aster novae-angliae* L.- oštrolisni zvezdan**

fam. Asteraceae

eng. New England aster

Poreklo

Latinska reč *novae-angliae* znači novoanglijski. Poreklom je iz Azije i Evrope.

Morfologija

Visine je 70-150 cm. Listovi su lancetasti i bez lisne drške, sedeći. Cvasti su prečnika 2-5 cm (Slika 75). Najčešće boje cveta su bela, roza, ljubičasta i ciklama. Cveta od septembra do oktobra.

Proizvodnja

Uglavnom se razmnožava deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Voli sunčano mesto i redovno zalivanje.

Upotreba

Upotrebljava se samostalno ili u sklopu sa drugim perenama.



Slika 75. Septembarsko cvetanje astera

Echinacea purpurea (L.) Moench.- echinacea

fam. Asteraceae

eng. Eastern purple coneflower

Poreklo

Latinska reč *purpureus* znači ljubičasto-crven. Potiče iz Severne Amerike.

Morfologija

Visoka je 80-100 cm. Stablo je kruto i vrlo snažno. Listovi su hrapavi i lancetastog su oblika. Cvasti su prečnika 10-12 cm sa cevastim i jezičastim cvetovima. Središnji cvetovi su tamnosmeđe boje (Slika 76 a i b). Cveta od jula do oktobra.



a)



b)

Slika 76. a i b) Cvet ehinacee u beloj i roza boji

Proizvodnja

Uglavnom se razmnožava deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčano mesto i na sveža zemljišta bogata hranljivim materijama.

Upotreba

Ehinacea osim svoje dekorativne vrednosti (Slika 77), cenjena je i kao lekovita vrsta.



Slika 77. Cvetovi ehinacee u bašti

***Echinops ruthenicus* L.- plava glavica
fam. Asteraceae
eng. Globe thistles**

Poreklo

Latinska reč *ruthenicus* znači- rutenijski. Poreklom je iz Evrope i Azije.

Morfologija

Visina ove perene je 80-100 cm. Ima kruto i razgranato stablo, uspravno i okruglasto. Lice lista je golo, sjajno zeleno, a naličje zbog prisustva belih dlaka, je beličasto. List je dvostruko perasto deljen na režnjeve, a svaki režanj na vrhu ima trn. U donjem delu stabljične listovi su sa drškama, a u gornjem su sedeći. Cvasti su u obliku kugle, plave boje i pojavljuju se u periodu jul-septembar.

Proizvodnja

Proizvodi se semenom ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčano mesto i podnosi sušu.

Upotreba

Gaji se u zajednici sa drugim višegodišnjim cvećem. Može se sušiti i koristiti za pravljenje suvih buketa.

***Gaillardia x grandiflora* hort. ex Van Houtte- kokarda
fam. Asteraceae
eng. Blanket flower**

Poreklo

Ova kokarda je hibridnog karaktera.

Morfologija

Visina kokarde je 50-60 cm. Formira rastresit bokor uspravnih stabala i lancetastih listova. Listovi su naizmenični. Cvetovi su u glavičastim cvastima prečnika 6-8 cm (Slika 78 a i b). Nalaze se na dugim drškama. Središnji cvetovi su cevasti, a obodni jezičasti. Boja jezičastih cvetova je crvena pri osnovi, a na krajevima žuta. Cvetovi se dugo otvaraju. Biljka cveta od juna do avgusta u crvenoj boji.

Proizvodnja

Proizvodi se semenom ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Dobro podnosi sušu, ali je zahvalna za zalivanje.

Upotreba

Gaji se samostalno ili u zajednici sa drugim višegodišnjim cvećem.



a)



b)

Slika 78. a) Cvetovi kokarde; b) Bokor sa listovima i cvetovima

***Heuchera sanguinea* L.- koralni zvončić**

fam. Saxifragaceae

eng. Coral bells

Poreklo

Latinska reč *sanguineus* znači krvavocrven i odnosi se na koralno crvene cvetove ove vrste. Poreklo koralnog zvončića je Severna Amerika.

Morfologija

Bogato cveta i intenzivne je crvene boje. Visina ove vrste je 50-70 cm. Listovi su zimzeleni, srastiti i režnjeviti. U zavisnosti od sorte mogu biti u raznim nijansama zelene, žute i crvene (Slika 79). Crveni cvetovi nalaze se u rastresitim cvastima. Pojedinačni cvetovi su sitni i u obliku zvončića. Cveta od maja do jula.



Slika 79. Različita obojenost lista koralnog zvončića

Proizvodnja

Proizvodi se semenom ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Odgovara joj polusenovito, ali i mesto na suncu. Zahvalna je za redovno zalivanje.

Upotreba

Gaji se samostalno ili u zajednici sa drugim višegodišnjim cvećem.

***Leucanthemum margaritae* Lam.- margareta**

fam. Asteraceae

eng. Daisy

Poreklo

Latinska reč *leucánhemus* znači- belih cvetova. Raste na Pirinejima.

Morfologija

Ova srednje visoka perena visine je 40-100 cm. Brzo se širi pomoću valjkastog, koso položenog rizoma. Listovi su joj duguljasti, po obodu urezani. Cvetovi su u glavičastim cvastima sa belim jezičastim cvetovima po obodu cvasti i žutim cevastim u središtu cvasti. Cvasti su na dugim drškama i prečnika su 3-5 cm. Cveta u periodu jun-jul.

Proizvodnja

Proizvodi se semenom, a češće deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Gaji se na suncu ili u polusenci. Odgovara joj hranljivo zemljište sa dobrom drenažom.

Upotreba

Spada u vrste koje se mogu sušiti i koristiti u aranžmanima od suvog cveća. Privlači leptire.

***Liatris spicata* Willd.- smrljak, klasasti smrljak
fam. Asteraceae
eng. Dense blazing star**

Poreklo

Latinski naziv *spicatus* znači klasast, a odnosi se na klasaste cvasti smrljka. Ova perena lepog izgleda poreklom je iz Severne Amerike.

Morfologija

Visoka je 60 do 80 cm sa uspravnim stablom. Listovi su sitni i lancetasti. Cvetovi se otvaraju od gore ka dole. Boje cveta su nijanse roza, ljubičaste i bele. Cveta u periodu jun-avgust.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno.

Uslovi uspevanja

Nije zahtevan prema svetlosti. Voli redovno zalivanje i zemljište bogato hranljivim materijama i sa dobrom drenažom.

Upotreba

Vrlo je dekorativan u većim grupama.

***Ligularia stenocephala* (Maxim.) Matsum. & Koidz.- ligularija
fam. Asteraceae
eng. Monrovia's rocket**

Poreklo

Latinska reč *stenocéphalus* označava uzane cvasti kod ove vrste. Ligularija potiče iz Kine gde raste do 90 m.

Morfologija

Uspravno stablo je smeđe boje. Listovi su srcasti i po obodu urezani. Cvetovi žute boje nalaze se u klasastim cvastima. Cveta u periodu jul-avgust.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Voli polusenk i difuznu svetlost. Odgovaraju joj sveža i humusna zemljišta. Zahteva redovno zalivanje.

Upotreba

Primenjuje se samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama.

Lychnis chalcedonica* L.- goruća ljubav, rumenika*fam. Caryophyllaceae****eng. Burning love****Poreklo**

Latinska reč *chalcedonicus* znači maloazijski, iz Chalcedon-a (Halcedon, grad u drevnoj Bitiniji). Poreklom je iz Azije i Japana. Veoma je često cveće na našim prostorima.

Morfologija

Visine je 60-90 cm. Listovi su tvrdi, dlakavi i lancetasti. Cvetovi su crvene ili bele boje i otvaraju se od juna do avgusta.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Podnosi sušu.

Upotreba

Primenjuje se samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama.

Oenothera fruticosa* L.- enotera, grmolika pupaljka*fam. Onagraceae****eng. Narrowleaf evening primrose****Poreklo**

Enotera je severnoamerička vrsta.

Morfologija

Ima razgranat rizom i visine je 50-60 cm. Biljka je uspravna i razgranata (Slika 80). Cvetovi su prečnika oko 5 cm. Interesantno je to što su pupoljci ove vrste crvene boje, a cvetovi kada se otvore su žuti. Cveta od juna do avgusta.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Nije posebno zahtevna vrsta. Dobro uspeva na našim prostorima.

Upotreba

Primenjuje se samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama.



Slika 80. Žuti cvetovi enotere

***Penstemon barbatus* (Cav.) Roth.- bradata janetina**

fam. Scrophulariaceae

eng. Golden-beard penstemon

Poreklo

Reč *barbátus* je latinskog porekla i znači bradat. Penstemon potiče iz Severne Amerike.

Morfologija

Listovi su lancetasti. Cvetovi su ciklama boje i otvaraju se u rastresitim cvastima. Cveta u periodu jul-septembar.

Proizvodnja

Veoma je kratkog veka, ali se deljenjem podmlađuje i lako razmnožava.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunce ili polusenku. Zahteva redovno zalivanje, hranljivu podlogu sa dobrom drenažom i toplo, zaštićeno mesto.

Upotreba

Primenjuje se samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama.

***Phlox paniculata* L.- visoki plamenac**

fam. Polemoniaceae

eng. Garden phlox

Poreklo

Latinska reč *paniculátus* znači metličast. Poreklom je iz Amerike.

Morfologija

Ova perena visoka je 70-80 cm. Listovi su lancetastog oblika, na vrhu zašiljeni. Cvetovi se otvaraju tokom jula i avgusta u gronjastim cvastima (Slika 81 a i b). Boje su ciklame i nijanse roza.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Odgovara mu vlažno stanište, polusenka i hranljiva podloga sa dobrom drenažom. Zemlja se tokom rasta ne sme osušiti.

Upotreba

Primenjuje se samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama.



a)



b)

Slika 81. a) Primena visokog plamenca; b) Cvast visokog plamenca

***Physostegia virginiana* L.- fizostegija, virdžinijska fizostegija**

fam. Lamiaceae

eng. False dragonhead

Poreklo

Reč *virginiánus* na latinskom znači virdžinijski. Fizostegija potiče sa vlažnih i plodnih područja Severne Amerike.

Morfologija

Visoka je 60-100 cm. Listovi su lancetasti i po obodu urezani. Cvetovi su zvonasti, u cvastima koje su raspoređene u vidu venca u četiri reda (Slika 82). Cveta u periodu jul-septembar.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se u polusenklu, na hranljivu podlogu sa dobrom drenažom i redovno zaliva.



Slika 82. Cvasti fizostegije

Upotreba

Primenjuje se samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama.

***Rudbeckia fulgida* Aiton- rudbekija, sjajna pupavica**

fam. Asteraceae

eng. Coneflower

Poreklo

Rod je dobio ime po Lineovom učitelju Rudbeku (O. Rudbeck). Latinska reč *fulgeo* znači blistati, sijati. Pupavica ili klobučara poreklom je iz Severne Amerike.

Morfologija

Bokorastog je rasta i visine 60-70 cm. Listovi su lancetasti i naspramni, a stablo uspravno. Cvasti su na dugačkim drškama i pojedinačne. Cvasti se sastoje od jezičastih cvetova koji su obodni i dugi oko 6 cm, žute boje, a u sredini se nalaze cevasti, ispupčeni, tamno obojeni, braon ili crni cvetovi. Cveta od jula do septembra.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Podnosi sušu, ali je zahvalna za povremeno zalivanje. Pogoduju joj sunčana staništa i dobro drenirana zemljišta.

Upotreba

Primenjuje se samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama u perenjacima.

***Scabiosa caucasica* M. Bieb.- udovičica**

fam. Dipsacaceae

eng. Caucasian pincushion flower

Poreklo

Reč *caucasicus* znači- kavkaski. Udovičica raste u vlažnim šumama Kavkaza.

Morfologija

Visine je 50-80 cm. Stablo nije razgranato, a listovi su lancetastog oblika. Listovi na stablu su perasto deljeni. Cvetovi su složeni u glavice opkoljene većim brojem zeljastih ovojnih listića. Drške cvasti su duge. Cvet u obliku čaše je velik i ljubičaste, roza i bele boje. Cveta od juna do septembra.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva sunčano mesto, plodno zemljište i redovno zalivanje.

Upotreba

Primenjuje se samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama u perenjacima.

***Solidago petiolaris* L.- zlatica, zlatna rutvica**

fam. Asteraceae

eng. Downy ragged goldenrod

Poreklo

Poreklo ove vrste je Severna Amerika.

Morfologija

Biljka je visine 80-90 cm i bokorastog rasta. Stablo je uspravno, golo ili u donjem delu sa kratkim dlakama. Listovi su lancetasti. Cvetovi su žuti, cevastolevkasti, a otvaraju se u gronjama povijenim u stranu. Cvetanje je od septembra-oktobra.

Proizvodnja

Proizvodi se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Raste na sunčanom ili polusenovitom mestu.

Sortiment

Postoje i patuljasti varijeteti kao što je „Yellow Dwarf“ koji je visok svega 10-15 cm.

Upotreba

Izuzetno je dekorativna i poznata od davnina u kućnim baštama. Lekovita je.

***Sedum telephium* L.- žednjak**

fam. Crassulaceae

eng. Orpine

Poreklo

Ova vrsta rasprostranjena je u Evropi i Aziji.

Morfologija

Ova perena je sukulenta. Visoka je 15-80 cm. Stablo je uspravno i debelo, a listovi veliki mesnati i tamnocrvenkasto smeđe boje. Oblik listova je široko jajast do duguljast, nejednako su nazubljeni, naizmenični ili naspramni (Slika 83). Cvetovi su sakupljeni u kišobranastu cvast i roza su boje. Cveta od avgusta do oktobra.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Odgovara mu plodno zemljište sa dobrom drenažom, sunčano mesto i povremeno zalivanje.

Upotreba

Primenjuje se samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama u perenjacima.



Slika 83. Primena žednjaka u perenjaku

***Sedum spectabile* L.- veliki žednjak, jesenji žar
fam. Crassulaceae
eng. Showy stonecrop**

Poreklo

Latinska reč *spectabilis* označava nešto što je naočito, ugledno. Poreklom je iz Azije.

Morfologija

Visine je 40-50 cm. Listovi su mesnati, jajastog oblika i svetlozeleni (Slika 84). Po obodu su celi ili nazubljeni. Cvetovi su sitni, zvezdastog oblika i roza boje, u cvastima. Cveta u avgustu i septembru.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Traži sunčano mesto, povremeno zalivanje i plodno dobro drenirano zemljište.

Upotreba

Primenjuje se samostalno ili u kombinaciji sa drugim vrstama u perenjacima.



Slika 84. Listovi velikog žednjaka

***Symphytum caucasicum* M. Bieb.- kavkaski gavez
fam. Boraginaceae
eng. Beinwell**

Poreklo

Ova vrsta poreklom je sa Kavkaza.

Morfologija

Visine je 50-70 cm i formira snažno stablo. Širi se pomoću rizoma. Listovi su lancetasti, dlakavi i sa izraženom nervaturom. Cvetovi su plave boje i savijeni na dole, većinom u gustim uvojcima. Cvetne drške su povijene. Krunica je sa dugom zvonastom cevi, spreda malo proširena. Cveta u periodu maj-jun.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Odgovara mu sunčano mesto ili polusenka. Podnosi sušu. Za optimalan uzgoj traži vlažno zemljište bogato hranljivim materijama.

Upotreba

Podesan je za prirodne baštne.

***Tradescantia x andersoniana* L.- tradeskancija, podarka
fam. Commelinaceae
eng. Spiderworts**

Poreklo

Vrsta je poreklom iz Severne Amerike. Široko je rasprostranjena kao dekorativna u svim delovima Evrope, Azije, Afrike i Australije.

Morfologija

Visine je 60-70 cm, lancetastih listova bez lisne drške. Cvet je roza, ljubičaste ili bele boje. Sastoјi se iz tri listića cvetnog omotača, a može biti jednostavan i dupli. Cveta od juna do septembra. Prečnik cveta je oko 2,5 cm.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Redovno je treba zalivati i gajiti na plodnom zemljištu. Odgovaraju joj sunčani ili polusenoviti položaji.

Upotreba

Upotrebljava se u cvetnjacima i perenjacima.

4.3. VISOKE PERENE

Posebna grupa perena su visoke perene, što zbog svoje velike visine, tako i zbog specifičnog načina njihove primene. Visina ovih perena je od 1-2 m. Na zelenim površinama izgledaju impozantno i daju specifičan šarm i osećaj. Primena im je isključivo u manjim grupama. Ukoliko se gaje u zajednici sa nižim perenama stavljaju se u pozadinu. Neke vrste idelne su za primenu kao rezan cvet. Primena rubno ili uz ograde, zgrade i zidove, je idealna za visoke perene. Pri upotrebi visokih perena treba planirati 1-3 komada po m². Neki od rodova iz ove grupe su: *Verbascum* sp., *Heliopsis* sp., *Digitalis* sp. i druge.

***Digitalis purpurea* L.- crveni digitalis, naprstak
fam. Scrophulariaceae
eng. Foxglove**

Poreklo

Ime roda izvedeno je od latinske reči *digitale* što znači naprstak, po obliku krunice. Latinska reč *purpureus* znači ljubičasto-crven. Ova perena se može naći u celoj Evropi. Nosi još i naziv naprstak ili besnik.

Morfologija

Visine je 100-150 cm. Stablo je kruto i uspravno, pri osnovi drvenasto. Lisna rozeta je prizemna. Listovi su naizmenični, objajasti i hrapave površine. Cvetovi su duguljasti, zvonasti, roza boje, a u unutrašnjosti peggavi, u cvastima. Krunica je bisimetrična sa kosim nejednakim dvousnim rubom. Gornja usna je kratka zaokružena ili dvozuba, a donja je izvučena, trorežnjevita sa najvećim središnjim režnjem. Cveta u periodu jun-jul.

Proizvodnja

Razmnožava se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se u polusenk i obilno se zaliva. Odgovara mu zemljište bogato hranljivim materijama i sa dobrom drenažom.

Upotreba

Koristi se u pozadini perenjaka, uz zidove, ograde, ili samostalno u grupama.

***Gaura lindheimeri* Engelm. & A.Gray.- gaura
fam. Onagraceae
eng. White gaura, pink gaura**

Poreklo

Poreklop je iz Teksasa.

Morfologija

Biljka visine 100-120 cm, raste žbunasto. Veoma brzo se širi pomoću rizoma. Cvetovi se nalaze u cvasti dužine 10-80 cm. Pojedinačan cvet sastoji se od četiri krunicna listića. Prašnici su na dugim prašničkim koncima i daju dodatnu dekorativnost cvetu. Cvetovi su beli sa roza pegama ili čisto roza, i sakupljeni u grozdaste cvasti. Listovi su sitni i lancetasti, dužine od 1-10 cm. Cveta od maja do oktobra.

Proizvodnja

Lako se razmnožava deljenjem rizoma.

Uslovi uspevanja

Voli jako sunce i nije zahtevna prema vodi i zemljištu.

Upotreba

Upotrebljava se u cvetnjacima i perenjacima.

Helenium sp.- jesenji helenijum

fam. Asteraceae

eng. Sneezeweed

Poreklo

Rod je dobio ime po Jeleni trojanskoj (*engl. Helen of Troy*). Poreklom je iz Severne Amerike. Postoji veliki broj hibrida.

Morfologija

Raste 100-150 cm u visinu. Stablo je uspravno, a listovi lancetasti. Cvetovi su u glavičastim cvastima, žute, crvene ili narančaste boje. Prečnik cvasti je oko 4 cm. Cveta u periodu avgust-septembar.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva sunčano mesto, redovno zalivanje i hranljivo zemljište.

Upotreba

Upotrebljava se u cvetnjacima i perenjacima.

***Heliopsis helianthoides* (L.) Sweet- hrapavi heliopsis**

fam. Asteraceae

eng. False sunflower

Poreklo

Latinska reč *helio* znači Sunce. Poreklo je iz Amerike.

Morfologija

Ova perena visoka je 80-150 cm. Ima kruto i uspravno stablo i dug period cvetanja. Listovi su lancetasti, a po obodu urezani. Cvetovi su žuti, u glavičastim cvastima. Cveta od juna do septembra.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva sunčan položaj i redovno zalivanje. Najbolje raste na hranljivom i vlažnom zemljištu.

Upotreba

Upotrebljava se u cvetnjacima i perenjacima. Zbog visine može se koristiti i soliterno na travnjacima ili uz zgrade i ograde.

***Rudbeckia nitida* Nutt- rudbekija sjajna, čekinjasta pupavica**

fam. Asteraceae

eng. Coneflower

Poreklo

Nítidus je reč koja na latinskom znači sjajan, svetlucav. Poreklo ove pupavice je Severna Amerika.

Morfologija

Rudbekija spada u visoke perene i naraste od 100 do 150 cm. Rast je uspravan sa snažnim stablom. Koren je razgranat. Donji listovi su kožasti i deljeni, a gornji jajasti. Listovi su dugi oko 15 cm. Cveta u avgustu i septembru. Cvetovi su žute boje, u cvasti. U središtu se nalaze tamni, jezičasti cvetovi na kupasto ispuštenom središtu cvasti.

Proizvodnja

Razmnožava se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Pogoduje joj vlažno, hranljivo i dobro drenirano zemljište.

Upotreba

Idealna je za upotrebu na sunčanim ekspozicijama bašte i cvetnjaka.

***Verbascum olympicum* L.- Grčka divizma**

fam. Scrophulariaceae

eng. Greek mullein

Poreklo

Reč *olýmpicus* je latinskog porekla i znači olimpijski (planina Olimp u Grčkoj). Preklom je iz Evrope i Azije.

Morfologija

Grčka divizma visoka je 180-200 cm i široka oko 70 cm. Snažno stablo je uspravno. Dužina trajanja ove vrste je oko 3 godine. Listovi na stabljici su naizmenično raspoređeni, po obodu celi. Prizemni listovi su sakupljeni u rozetu. Listovi su lancetasti, široki i sivo dlakavi. Cvet je žute boje i nalazi se u klasastim razgranatim cvastima. Krunični listići su srasli u kratku cev koja se završava sa 5 režnjeva. Period cvetanja je od juna do avgusta. Cveta u drugoj i trećoj godini.

Proizvodnja

Razmnožava se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Veoma je otporna i uspeva na skoro svakom zemljištu i položaju.

Upotreba

Zbog svoje visine divizma je pogodna kao soliterna biljka ili u grupama. Pored dekorativne vrednosti, divizma ima i lekovita svojstva, tako da se koristi i u medicini u vidu čajeva.

4.4 IZRAZITO VISOKE PERENE

Izrazito visoke perene su visine preko 2 m. Njihova primena je soliterna na travnjacima, pored drveća, ograda ili objekata. Primenjuju se 1 komad na m^2 ili 1 komad na $2m^2$.

***Aruncus dioicus* L.- šumska kozija brada**

fam. Rosaceae

eng. Goats's beard

Poreklo

Latinska reč *dioicus* označava da je ova biljka dvodoma.

Morfologija

Šumska kozija brada je vrsta koja raste preko 2 m. Cvetovi su bele do svetložute boje i nalaze se u piramidalnim rastresitim cvastima. Listovi su pojedinačni, krupni.

Proizvodnja

Širi se pomoću rizoma.

Uslovi uspevanja

Gaji se na vlažnom zemljištu i u polusenci.

Upotreba

Zbog svoje visine koristi se pojedinačno kao soliterna.

***Macleaya microcarpa* Fedde- perjasti mak**

fam. Papaveraceae

eng. Plume poppies

Poreklo

Perjasti mak poreklom je iz Kine.

Morfologija

Raste u visinu preko 2 m. Listovi su veoma krupni sa istaknutom nervaturom. Cvetovi su sakupljeni u metličaste cvasti bronzano žute boje.

Proizvodnja

Razmnožava se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Zahteva sunčane ili polusenovite položaje i u plodnu zemlju.

Upotreba

Zbog svoje visine koristi se pojedinačno kao soliterna.

4.5. PUZAVO VISEĆE PERENE

Perene koje imaju puzavo ili viseće stablo spadaju u ovu specifičnu grupu. One zahtevaju određen način primene. Ukoliko imaju puzavo stablo mogu se koristiti za vertikalno ozelenjavanje, pri čemu im je potrebno obezbediti oslonac. Ovde spadaju rodovi kao što su: Clematis sp., Hedera sp. i dr.

Hedera helix L.- bršljan

fam. Araliaceae

eng. Common ivy

Poreklo

Bršljan je vrsta poreklom iz Evrope i Azije.

Morfologija

Listovi su truglasti, režnjeviti, dužine i do 15 cm.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Odgovaraju mu polusenovite ekspozicije.

Upotreba

Spada u grupu puzavih višegodišnjih vrsta koja se koristi kao pokrivač tla (Slika 85). Ukoliko se obezbedi oslonac, bršljan može dugo i visoko da naraste. Raste i do nekoliko metara visine, uz ograde, drveće i zidove. Pored dekorativne upotrebe, koristi se u medicini za pravljenje različitih lekova i krema.



Slika 85. Bršljan primjenjen kao pokrivač tla

***Lysimachia nummularia* L.- zmijanac**

fam. Primulaceae

eng. Creeping jenny

Poreklo

Zmijanac je vrsta poreklom iz Evrope.

Morfologija

Visine je svega 5 cm. Ima puzavo stablo koje raste u dužinu i preko 1 m. Veoma je agresivna i brzo osvaja prostor. Vrlo lako se gaji uz oslonac. Cvet je žute boje i prečnika oko 2 cm. Listovi su okrugli, na dugim lisnim drškama i tamnozelene boje, naspramni.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Odgovaraju mu sunčane i polusenovite ekspozicije.

Upotreba

Kao puzava višegodišnja vrsta, zmijanac se koristi kao pokrivač tla.

4.6. VODENE PERENE

Sve one perene koje za svoj opstanak zahtevaju vlažno zemljište, pa čak i to da određen deo biljke ili cela biljka bude u vodi, spadaju u ovu grupu. Karakteristika ovih biljaka je da brzo rastu i šire se zauzimajući velike površine. Zbog toga je pri njihovoj upotrebi važno dobro planiranje. Ovde spadaju rodovi: *Nymphaea* sp., *Stratiotes* sp., *Iris* sp., *Sparganium* sp., *Typha* sp., *Nuphar* sp. i dr.

***Nymphaea* sp.- lokvanji**

fam.*Nymphaeaceae*

eng. Water lily

Poreklo

Cvet lokvanja bio je cenjena vrsta i čest motiv na slikama Egipta i Rima. Rasprostranjeni su u stajaćim i sporotekućim vodama. Kod nas je zakonom zaštićena vrsta.

Morfologija

Lokvanji su višegodišnje vodene biljke. Podzemno stablo im je rizom. List lokvanja je krupan, sa dugim lisnim drškama, plivajući su i ovalnog do okruglog oblika. Cvet je krupan i u nijansama bele, žute, roza, narandžaste, crvene i ljubičate boje. Cvetanje lokvanja je od juna do septembra. Prečnik cveta varira i zavisi od hibrida, a može biti od 10-40 cm.

Proizvodnja

Najlakše se razmnožavaju deljenjem rizoma.

Uslovi uspevanja

Podnose veoma malu zaslanjenost vode. Odgovara im blizina tršćaka, jer su osjetljivi na veće talase.

Sortimrnt

Najpoznatiji na načim prostorima je beli lokvanj (*Nymphaea alba* L.) koji ima cvetove bele boje i period cvetanja od juna do septembra.

Upotreba

Sade se u jezerca i vodene površine koje su na sunčanim položajima. Dubina sadnje varira od 15 do 90 cm. Prilikom sadnje potrebno je rizome staviti u jutane vreće, a vreće u žičane korpe. Korpe se stavljuju na određenu dubinu jezera. Na ovaj način ograničava se intenzivno i agresivno širenje lokvanja, a omogućava rast drugim biljnim vrstama.

***Phragmites communis* Trin.- obična trska**

fam. Poaceae

eng. Common reed

Poreklo

Poreklo ove vrste su umerno tropski regioni. Široko je rasprostranjena.

Morfologija

Visine je 1-4 m. Ima dugačke puzeće rizome. Stablo je uspravno i kruto. Listovi sivo-zelene boje i dugi. Cvast je krupna mnogocvetna metlica, mrke ili ljubičaste boje. Cveta od jula do septembra.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem rizoma.

Uslovi uspevanja

Trska raste pored vode ili u samoj vodi. Zahteva sunčane položaje. Najviše mu odgovaraju obale reka, bara i jezera.

Upotreba

Sade se pored ili u vodenim površinama, na sunčanim položajima.

***Ranunculus lingua* L.- jezičasti žabnjak**

fam. Ranunculaceae

eng. Water spearwort

Poreklo

Poreklo ove vrste je Evropa.

Morfologija

Visine je 60-90 cm. Ima sjajne žute cvetove koji su prečnika oko 5 cm. Listovi su uski i dugački.

Proizvodnja

Razmnožava se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Jezičasti žabljak je vodena biljka koja najbolje raste pored vode ili u samoj vodi. Zahteva sunčane položaje. Najviše mu odgovara muljevita podloga.

Upotreba

Sade se pored vodene površine, na sunčanim položajima. Najbolje na obalama jezera ili ribnjaka u stajaćim ili sporotekućim vodama.

***Stratiotes aloides* L.- testerasti rezac, testerica**

fam. Hydrocharitaceae

eng. Water soldiers

Poreklo

Poreklo ove vrste je Evropa i Severozapadna Azija.

Morfologija

Listovi testerice su sakupljeni u rozetu, bez drške. U vreme cvetanja viri iz vode, a nakon toga se opet potapa. Listovi su dugi 10-50 cm. Listovi su u obliku mača, a po obodu su sitno nazubljeni. Cvet je bele boje, a cveta od maja do jula.

Proizvodnja

Razmnožava se deljenjem korena.

Uslovi uspevanja

Testerica raste u vodi. Zahteva sunčane položaje.

Upotreba

Sadi se u vodenim površinama, na sunčanim položajima i delovima zaštićenim od vetra.

4.7. UKRASNE TRAVE

Kao posebna grupa perena izdvajaju se ukrasne trave. U sklopu sa drugim perenama doprinose dekorativnosti zelenih površina svojim habitusom, bojom i teksturom. Neki rodovi iz ove grupe su: Festuca sp., Miscanthus sp., Pennisetum sp. i druge.

***Festuca ovina* L.- vlasulja**

fam. Poaceae

eng. Sheep fescue

Poreklo

Vrsta je poreklom sa planinskih pašnjaka Evrope i istočnih delova Azije.

Morfologija

Cvetovi vlasulje su skupljene u metličaste cvasti. Listovi su sivo-plave boje, tanki i sakupljeni u čuperke. Visina ove ukrasne trave je oko 20 cm (Slika 86).

Proizvodnja

Razmnožava se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Može se gajiti i na sunčanim i polusenovitim ekspozicijama.

Upotreba

Koristi se samostalno u manjim grupama u kamenjarima i cvetnjacima. Takođe, može se koristiti u zajednici sa drugim vrstama cveća i ukrasnih biljaka.



Slika 86. Vlasulja u perenaku

***Miscanthus sinensis* Andersson- kineski šaš, eulalija**

fam.Poaceae

eng. Chinese silver grass, Eulalia grass

Poreklo

Eulalija je poreklom iz Azije, većinom iz delova Kine, Japana, Tajvana i Koreje.

Morfologija

Ova ukrasna trava visine je od 1,5m do 2m. Listovi su uspravni i uski. Cvetovi su u metličastim cvastima, beličasto crvene boje. Cveta u periodu avgust-oktobar.

Proizvodnja

Razmnožava se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčane ekspozicije. Zahteva redovno zalivanje.

Sortiment

Neki kultivari kao što je „Zebrinus“ imaju pruge po listovima u žuto-beloj boji.

Upotreba

Koristi se kao soliter ili u grupama sa dugim vrstama u perenjacima i cvetnjacima.

***Pennisetum alopecuroides* (L.) Spreng.- penisetum, repak, proso, petlovo**

pero

fam. Poaceae

eng. Chinese pennisetum

Poreklo

Poreklom je iz Azije i Australije.

Morfologija

Penisetum je visok 80-120 cm i ima uspravno stablo i uske listove. Cvetovi su u klasastim cvastima. Cvasti podsećaju na repove i dužine su oko 15 cm. Cveta u periodu avgust-oktobar.

Proizvodnja

Razmnožava se generativno ili deljenjem bokora.

Uslovi uspevanja

Sadi se na sunčano mesto i zemljište sa dobrom drenažom.

Upotreba

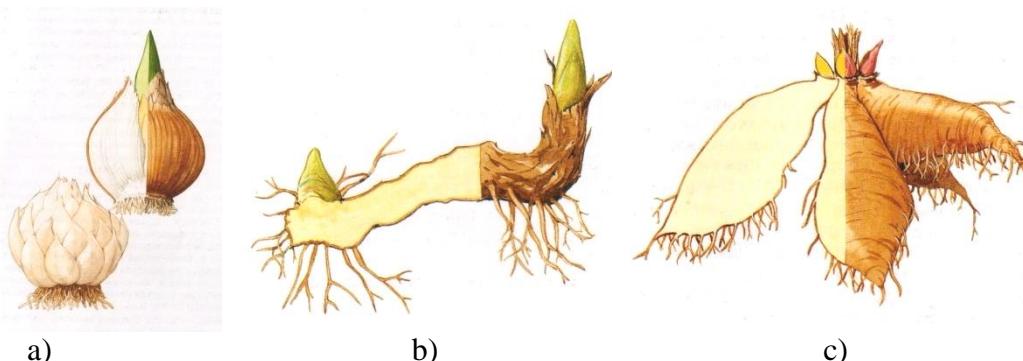
Koristi se kao soliter ili u grupama sa drugim vrstama, u perenjacima i cvetnjacima.

4.8. CVETNE VRSTE SA LUKOVICOM, KRTOLOM ILI RIZOMOM

Većina cvetnih vrsta sa metamorfoziranim izdankom potiče iz predela u kojima im uslovi sredine određuju period mirovanja. Kod nas mirovanje nastupa sa početkom zimskog perioda. Neke vrste koje su poreklom sa Sredozemlja i Male Azije period mirovanja imaju preko leta, a neke vrste i zimi i leti. Iz tog razloga ovim vrstama potreban je brži ciklus razvoja i velike zalihe hrane kako bi nakon perioda mirovanja mogle započeti svoj rast. Upravo iz tog razloga većina ovih vrsta ima metamorfoziran izdanak u vidu lukovice, krtole ili rizoma pomoću kojih apsorbuju i gomilaju hranljive materije tokom sezone rasta. Ove više višegodišnje biljke nazivaju se geofite.

Upotreba vrsta koje kao podzemne, metamorfozirane izdanke, imaju lukovicu, krtolu ili rizom datira još od davnih vremena. Velik izbor boja, visine i vremena cvetanja omogućava različitu upotrebu ovih vrsta. Veoma je važno poznavati morfologiju kao i njihov životni ciklus, jer samo pravilnom upotrebljom mogu se postići željeni efekti. Cvetne vrste koje imaju podzemno stablo u vidu lukovice, krtole ili rizoma predstavljaju važnu grupu višegodišnjeg cveća. Njihova primena na cvetnim površinama je značajna. Mogu se primenjivati samostalno ili u kombinaciji sa jednogodišnjim ili dvogodišnjim cvećem. Ova velika grupa biljaka koristi se i za rezan cvet, za pravljenje buketa i aranžmana.

Kao sadni materijal, lukovice, krtole i rizomi moraju biti određenog kvaliteta i zdravstvene ispravnosti. Lukovica (*bulbus*), po obliku može biti okrugla, ovalna, kruškasta, a sastoji se od slojeva listića, koje sadrže hranljive materije, i kratkog stabla sa pupoljcima. Krtola (*tuber*) je podzemni metamorfozirani izdanak koji je lokalno zadebljao. Rizom (*rhizoma*) se razlikuje od lukovice i krtole, jer raste neograničeno, formira korenove i tanji se. Duž rizoma, sa gornje strane razvijaju se bočni izdanci. Sa donje strane rizoma razvijaju se adventivni korenovi (Slika 87 a-c).



Slika 87. Podzemna stabla a) lukovica; b) rizom i c) krtola

U zavisnosti od otpornosti podzemnog stabla na mraz i niske temperature, cvetne vrste sa lukovicom, krtolom ili rizomom dele se u dve grupe:

Grupa jesenje sadnje. Ova grupa sastoji se od vrsta čije podzemno stablo, lukovica, krtola ili rizom, može da prezimi na otvorenom prostoru. Ove vrste cvetaju u proleće. Nakon završetka cvetanja i sazrevanja semena podzemno stablo se vadi iz zemlje i čuva do sledeće sadnje u jesen. Na našim prostorima iz ove grupe najviše se gaje ukrasni lukovi, anemone, šafrani, carska kruna, muskari, visibabe, zumbuli, perunike, ljiljani, narcisi, lale i dr.

Grupa prolećno-letnje sadnje. U grupi prolećno letnje sadnje nalaze se vrste koje cvetaju tokom leta. Njihovi podzemni organi obavezno se vade iz zemlje i preko zime čuvaju. U periodu proleće-leto naredne godine ponovo počinje njihova sadnja. U ovoj grupi nalaze se često korišćene vrste kao što je kana, kala, dalija, gladiola i dr.

4.8.1. GRUPA JESENJE SADNJE

Rod Allium sp.- lukovi

Fam. Alliaceae

eng. Flowering onion

Poreklo

Poreklo roda Allium vodi iz Evrope, Severne Amerike, Afrike, Azije i Meksika. Rod je dobio ime po keltskoj reči *all* što znači- štipanje. Rod broji oko 300 vrsta. Neke vrste koriste se u ishrani, a neke kao dekorativne.

Morfologija

Podzemni, metamorfozirani izdanak lukova je lukovica. Veličina lukovica u prečniku se kreće od 0,5-6 cm. Lukovica je obložena suvim spoljašnjim listovima, a po svom obliku je jajolika, polucilindrična ili loptasta. Korenov sistem se formira sa donje strane lukovice.

Drška cvasti ukrasnog luka je uspravna, sočna i visine od 10-120 cm u zavisnosti od vrste. Na vrhu se razvija štitasta cvast koja je po obliku loptasta ili poluloptasta i prečnika od 1-14 cm. Pojedinačni cvetovi se sastoje od 6 listića cvetnog omotača i 6 prašnika koji su duži, te nadvisuju listiće cvetnog omotača. Cvetovi imaju zvezdast izgled. Tučak je tročlan. Plod luka je trodelna čaura koja nosi semenke crne boje. Miris lukovice, stabla i cveta potiče od *alisulfida*. Listovi luka su varijabilni i mogu biti dugi ili kratki, pljosnati, cevasti, linearni ili lancetasti, a mogu biti glatki ili dlakavi. Obojeni su svetlozelenom, tamnozelenom i sivo-srebrnom bojom.

Uslovi uspevanja

Ukrasni lukovi zahtevaju sunčane ekspozicije, hranljivo i drenirano zemljište. Sadnja se obavlja u septembru u dobro pripremljeno zemljište. Dubina sadnje zavisi od veličine lukovica, a optimalno dubina je tri dužine lukovice. Potrebno je da međusobno rastojanje između lukovica bude od 15-30 cm.

Razmnožavanje

Razmnožavanje se obavlja putem deljenja lukovica u toku jeseni ili setvom semena. Od setve semena do faze cvetanja, odnosno dobijanja kvalitetnog cveta, potrebno je da prođe period od tri godine.

Vrste ukrasnog luka

U našim klimatskim uslovima za potrebe rezanog cveta najviše se gaje sledeće vrste:

***Allium giganteum* Regel- divovski ukrasni luk**

eng. Giant onion

Odlikuju ga do 120 cm duge drške cvasti na čijem vrhu se nalazi štitasta cvast prečnika do 10 cm, sa cvetovima najčešće ljubičaste boje (Slika 88). Cvetovi su gusto zbijeni u cvasti. Cvatanje traje od juna do jula. Listovi su široki, bledosivozeleni. Lukovica je prečnika 6 cm.

Osetljiva je vrsta, te je preko zime potrebno obezbiti pokrivku mesta gde se lukovice nalaze tkaninom ili tresetom.



Slika 88. Lukovice i cvet divovskog ukrasnog luka

***Allium neapolitanum* Cirilo
eng. Neapolitan garlic**

Latinska reč *neapolitanus* znači napuljski (po gradu Napulj u Italiji). Ova vrsta ukrasnog luka ima štitaste cvasti i cvetove bele boje, a cveta u aprilu. Izdržljivost cveta je veoma duga, te je pogodan za rezanje.

***Allium sphaerocephalum* L.
eng. Round-headed leek**

Poreklo reči *sphaerocéphalus* je latinsko i označava okruglaste štitaste cvasti ovog ukrasnog luka. Lukovica je jajasta sa beličastim bočnim lukovicama. Stabla su kruto i uspravno. Listovi su polucilindrični i samo u vršnom delu skoro okrugli, kraći od stabla. Odlikuje se sa karmin-crvenim cvetovima u izduženo loptastim cvastima, koje se nalaze na oko 80 cm dugoj dršci cvasti. Prašnici su duži od listića perigona. Cveta od početka jula do sredine avgusta. Pogodan je za rezanje cveta.

Niže vrste ukrasnih lukova koriste se za sadnju u perenjacima ili samostalno u grupama. Na našim prostorima najzastupljenije vrste su:

***Allium moly* L.– mehani ukrasni luk eng. Golden garlic**

Cveta u štitastim cvastima prečnika 5-8 cm koje se nalaze na 20-30 cm dugim drškama cvasti. Cvetovi su zlatnožuti, a listovi sivkasto zeleni. Cvetanje traje od maja do juna meseca. Lako se razmnožava i stvara kolonije lukovica, tako da treba obratiti pažnju ukoliko se sadi sa manje snažnim biljkama. Spada u veoma otporne vrste luka. Veoma je primenjiv za sadnju u kamenjarima sa perenama ili kao bordura u cvetnim lejama.

***Allium flavum* L.- žuti ukrasni luk eng. Yellow onion**

Latinska reč *flavus* označava žutu boju, a odnosi se na boju cveta ove vrste. Lukovica je jajolika. Drška cvasti je ovalna, uspravna ili blago povijena. Listovi su uski, linearni, po izgledu slični listovima trave. Na vrhu 20-30 cm dugih drški cvasti nalazi se oko 30 cvetova. Donosi intenzivno žute cvetove, sakupljene u cvast prečnika 4-6 cm. Drške cvasti su nejednakе dužine. Cveta od juna do kraja jula.

***Allium ursinum* L.- beli ukrasni luk eng. Ramsons**

Reč *ursinus* je latinskog porekla i znači medvedi. Veoma efektna vrsta ukrasnog luka koja u većim grupama izgleda veoma dekorativno. Cvetovi su sakupljeni u štitaste cvasti sa cvetovima bele boje. Cvasti se nalaze na dršci dužine oko 40 cm.

Upotreba

Svi ukrasni lukovi idealni su za sadnju u manjim grupama. U zajedničkoj sadnji sa drugim višegodišnjim cvećem, ukrasni lukovi dolaze do izražaja i cvetovima i svojom visinom. Kao rezan cvet isključivo se koriste visoke vrste, dok niske vrste, osim primene u cvetnjacima, mogu da se gaje i u posudama i u saksijama.

Rod Anemone sp.- anemone
Fam. Ranunculaceae
eng. Windflower

Poreklo

Naziv roda potiče od grčke reči *anemos*- vetar, a odnosi se na intenzivno maljave plodove koji se lako rasejavaju vjetrom. U rodu ima oko 85 vrsta. Rasprostranjene su uglavnom na Mediteranu, ali su prisutne i u umerenom klimatu. Kod nas se nalaze u prizemnom spratu pojedinih listopadnih šuma. Kao cvetna vrsta kod nas se najviše gaji *Anemone coronaria* L. - anemona. Latinska reč *coronarius* označava krunicu. Veoma su dekorativne i *Anemone blanda* Schott. & Koschy i *Anemone nemorosa* L.

Morfologija

Podzemni, metamorfozirani izdanak anemone je krtola. Nepravilnog je oblika, ima mnogo izbočina i tamnomrke je boje. Cvetna drška je uspravna. Listovi su svetlozelene boje, trojno perasti ili prstasto deljeni i sakupljeni su u prizemnu rozetu.

Dužina cvetne drške je od 20-35 cm, a cvetovi su terminalni i pojedinačni. Sastoje se od 5 ili više listića cvetnog omotača. Prašnika ima mnogo, spiralno su raspoređeni, kao i tučkovi. Plod je orašica.

Anemona ima veliki broj varijeteta sa prostim, punim ili cvetom nalik cvetu hrizanteme, u raznim bojama.

Uslovi uspevanja

Anemone za optimalan rast i razvoj traže drenirano i humusom bogato zemljишte. Idealan položaj je sunčan do polusenovit. Optimalan razmak sadnje na stalno mesto je 15-20 cm.

Razmnožavanje

Anemone se razmnožavaju deljenjem krtola u kasno leto. Mogu se razmnožavati i semenom.

Sortiment

Sorte vrste *Anemone coronaria* koje su najčešće u upotrebi su:

- A. *coronaria* „de Caen“ sa prostim ljubičastim cvetovima,
- A. *coronaria* „Hollandia“ sa crvenim jednostavnim cvetom i
- A. *coronaria* „The Admiral“ sa jednostavnim cvetovima boje sleza.

Upotreba

Anemone se koriste za sadnju u perenjacima ili u manjim grupama na travnjacima. Idealne su za imitaciju prirodnih travnjaka i za sadnju ispod drveća. Sadnja se obavlja u septembru i oktobru. Noć pre sadnje potrebno je potopiti krtole u vodu. Sadnja se obavlja na dubinu od oko 5 cm. Kao rezan cvet mogu se gajiti i veoma uspešno kombinovati sa drugim vrstama u aranžmanima i buketima. Vreme branja cveta je kada se na pupoljcima pojavi boja. Kao saksijске biljke anemone su pogodne na terasama, balkonima i prozorima.

Rod Convallaria sp.- đurđevak

fam. Convallariaceae

eng. Lily of the valley

Poreklo

Đurđevak je vrsta koja je rasprostranjena u Aziji i Evropi. Najpoznatija vrsta ovog roda je *Convallaria majalis* L. Latinski naziv *majalis* odnosi se na cvetanje ove vrste u maju mesecu.

Morfologija

Metamorfozirani podzemni izdanak đurđevka je razgranat rizom. Visina biljke je oko 15-30 cm. Listovi imaju uočljivu nervaturu (Slika 89). Cvetovi su veoma mirisni, sastavljeni od šest listića cvetnog omotača sraslih u donjem delu formirajući oblik zvona. Drška cvasti nosi do 20 cvetova. Boja cveta je bela, ređe roza. Cveta u aprilu i maju. Plod je narandžasta bobica.



Slika 89. Listovi đurđevka

Uslovi uspevanja

Nije mnogo izbirljiv po pitanju zemljišta, te se može gajiti na skoro svakom tipu. Zahteva polusenovite ili senovite položaje. Idealna je sadnja u novembru na dubinu od 3 cm i razmak od 10 cm između biljaka.

Razmnožavanje

Karakteristika đurđevka je da se lako širi i formira kolonije. Zbog toga je veoma lako njegovo razmnožavanje deljenjem rizoma. Deljenje se obavlja u oktobru mesecu.

Sortiment

Nema puno sorti đurđevka, a najpoznatije su:

C. majalis „Prolificans“ koja ima duple cvetove,

C. majalis „Rosea“ sa roza cvetovima i

C. majalis „Variegata“ sa žutim uzdužnim prugama na listovima.

Upotreba

Zbog svojih pozitivnih osobina, lakog načina gajenja i velike brzine širenja, đurđevak se dosta upotrebljava. U sklopu sa perenama, uz ivičnjake, bordure ili u travnjacima izgleda

dekorativno. Svi delovi đurđevka su izuzetno otrovni, te se preporučuje dodatan oprez prilikom njegovog korišćenja. Upotrebljava se za pravljenje malih buketića.

Rod Crocus sp. -kaćun, šafran, brnduša, brnduša

Fam. Iridaceae

eng. Crocus

Poreklo

Ime roda Crocus dolazi od grčke reči *krokos*- konac, jer su žigovi tučka končastog oblika. U rodu ima oko 80 vrsta. U prirodi su rasprostranjeni u Srednjoj Aziji, Južnoj i Srednjoj Evropi, Krimu i Kavkazu. Šafran ima veliki broj varijeteta, a kod nas najpoznatija vrsta *Crocus vernus* (L.) Hill sa svojim brojnim dekorativnim formama. Latinska reč *vernus* znači prolećni.

Morfologija

Šafran ima linearan, uzan list dužine 10-15 cm. Karakteristika lista je bela linija duž središnjeg nerva. Listovi šafrana pojavljuju se tek nakon cvetanja. Cvet šafrana je zvonolikog oblika, prečnika od 6-10 cm, sa 6 kratkih i mesnatih listića perigona, veoma intenzivne boje (od bele, žute, crvene, plave do ljubičaste). Cvetna drška je dužine od 10-12 cm. Prašnici, kojih ima tri, su sa dugim prašničkim koncima. Plod je mnogosemena čaura. Podzemni metamorfozirani izdanak je krtolasta lukovica, zaštićena vlaknasto-mrežastim, kožastim listovima.

Uslovi uspevanja

Na osnovu vremena sadnje, šafrani se dele na one koji se sade u julu i cvetaju u septembru i na one koji se sade u septembru-novembru, a cvetaju u januaru-februaru. Setva lukovica šafrana obavlja se obavezno u dobro drenirano zemljишte. Odgovara im sunčano ili blago zasenčeno mesto. Šafran je veoma otporan na mraz i niske temperature. Dubina sadnje lukovica kreće se od 7-9 cm, u zavisnosti od veličine, dok je međusobno rastojanje od 8-10 cm. Za sadnju na 1 m² potrebno 100 lukovica šafrana.

Razmnožavanje

Razmnožavanje šafrana se obavlja mladim lukovicama, koje se stvaraju oko "matične" lukovice ili setvom semena, koja se obavlja u jesen.

Sortiment i primena

Najatraktivnije sorte vrste *Crocus vernus* koje se koriste su:

C. vernus „Joan of Arc“ koja ima cvet bele boje,

C. vernus „Remembrance“ ljubičastog cveta i

C. vernus „Pickwick“ koja ima cvet bele boje sa ljubičastim linijama.

Upotreba

Grupna sadnja šafrana u travnjacima i perenjacima predstavlja najbolji način njegove upotrebe. Ukoliko se koristi na travnjacima, potrebno je da se termin košenja odloži kako bi nakon precvetavanja list imao dovoljno vremena da završi svoju vegetaciju. Upotreba šafrana

u saksijama i žardinjerama je moguća samo ukoliko se one drže na otvorenom. Temperature preko 10°C utiču na ubrzano propadanje cvetova i smanjenje dekorativnosti biljke. Sadnja lukovica je u septembru i oktobru.

Rod Eremurus sp.- stepska sveća

Fam. Asphodelaceae

eng. Foxtail lilies, desert candles

Poreklo

Rod Eremurus je dobio ime po grčkoj reči *eremos*- pustinja i *oura*- rep, što se odnosi na dugu dršku cvasti prekrivenu brojnim cvetovima koji podsećaju na rep lisice. Vrste roda Eremurus rasprostranjene su u suvim i stepskim predelima Istočne Evrope i od Turske do Kine.

Morfologija

Podzemni, metamorfozirani izdanak eremurusa je rizom, spljoštenog oblika. Visine je 2-3 cm, a prečnika oko 10 cm. U sredini spleta rizoma se nalazi zaobljeni cvetni pupoljak, delimično zaštićen osnovama prošlogodišnjih listova. Na donjem delu rizoma izbjija 5-8 zvezdasto raspoređenih mesnatih korenova (Slika 90).



Slika 90. Izgled rizoma eremurusa i mesnati korenovi na donjem delu rizoma

Listovi su linearни, i podsećaju na mač, uzani od 1-4 cm i dugi do 50 cm. Nalaze se u prizemnoj rozeti, srebrnasto-zelene boje. Iz centra lisne rozete izbjija čvrsta drška cvasti visine 1-2 m, zavisno od vrste, na vrhu koje se nalazi grozdasta cvast koja je duga oko 80 cm. Cvetovi u cvasti su veoma brojni, šestočlani su, sitni i zvonasti. Drške cvasti su duge. Izuzetan detalj cveta su prašnici koji se nalaze na dugim prašničkim koncima, te nadvisuju cvetove. Tučak je na dugom stubiću. Cvetanje stepske sveće je u periodu maj, jun i jul mesec.

Plod je trodelna čaura loptastog oblika i prečnika 1 cm. Seme je sivo-braon boje, okruglo i glatko.

Uslovi uspevanja

Stepska sveća traži sunčane ekspozicije gde je obavezno da popodne i uveče bude toplo i sunčano. Zemljište je potrebno da bude lako i rastresito. Rizom eremurusa ne podnosi stajanje u vodi i lošu drenažu. Obavezna je sadnja u septembru ili oktobru mesecu na blago uzdignuto zemljište. Veoma povoljne rezultate daje postavljanje podlage od peska ili lomljenog kamena ispod rizoma radi drenaže. Sadnja je na rastojanje od 60-90 cm, odnosno 2 komada po m². Dubina sadnje rizoma je 8 cm. U prvim godinama potrebno je zaštiti mesto sadnje kako ne bi došlo do izmrzavanja.

Razmnožavanje

Razmnožavanje stepske sveće se vrši deljenjem rizoma. Pored toga, moguće je i generativno razmnožavanje semenom.

Sortiment

Vrsta *Eremurus bungei* je najviše primenjivana na našim prostorima. Aktuelne sorte ove vrste su:

E. bungei „Shelford“ koji ima jake, srednje visoke cvetne drške i cveta tokom nekoliko nedelja u širokom spektru boja i

E. bungei „Ruiter“ koji ima cvetove u raznim bojama (bela, žuta, narandžasta i roza).

Upotreba

Stepska sveća je vrsta koja je idealna za upotrebu uz ivice objekata, ograda i zidova. U kombinaciji sa delfinijumom, a imajući u vidu njihove razlike i kontrastne boje, izgleda veoma reprezentativno. Za grupnu sadnju u perenjacima, ali i pojedinačno, kao soliterna biljka, stepska sveća dolazi do izražaja i upotpunjava svaki prostor. Cvetovi se veoma dobro održavaju u vodi i preporučuju se za izradu većih aranžmana u enterijerima.

Rod *Fritillaria* sp.- carska kruna

Fam. Liliaceae

eng. Fritillaries

Poreklo

Naziv roda poreklom je od latinske reči *fritillus*- čaša, a u vezi je sa oblikom cveta. U rodu je oko 100 vrsta. Najviše u prirodi rastu na severnoj zemljinoj polulopti, u Srednjoj i Zapadnoj Evropi, kao i u zapadnim delovima Severne Amerike i Severnoj Africi. Divljih vrsta ovoga roda ima u Srednjoj Aziji, Iranu i Kavkazu. Kod nas se gaji *Fritillaria imperialis* ili u narodu poznata kao carska kruna.

Morfologija

Lukovica carske krune je krupna, prečnika od 13-18 cm. Obložena je sa nežnim listom žuto-bele boje. Lukovica je na vrhu udubljena i malo spljoštena, što potiče od ostataka prošlogodišnjeg izbojka. Neprijatnog je mirisa koji smeta miševima i krticama, tako da na taj način predstavlja vid zaštite od glodara.

Drška cvasti je snažna, mesnata i dužine do 1 m, bez dlaka, ljubičasto pegava i u donjem i gornjem delu bez listova. U srednjem delu nalaze se brojni listovi. Donji listovi su zaobljeni i

jajasti, a gornji su izduženi i linearni, svetlozelene boje i izrazito sjajni. Na vrhu se nalaze listovi u vidu gусте rozete. U pazuha listova razvija se 7-8 krupnih cvetova žuto-narandžaste boje koji podsećaju na krunu. Cvetovi su šestočlani i vise ka dole. Oblik cveta je zvonast. Period cvetanja carske krune je mart i april. Plod je čaura sa krilcima.

Uslovi uspevanja

Suva i sunčana staništa pogoduju razvoju carske krune. Traži hranljivo zemljište. Dubina sadnje je 12-20 cm u zavisnosti od veličine lukovice i vrste, a razmak sadnje je 15 cm za niže vrste (*F. meleagris*) do 45cm za visoke (*F. imperialis*). Optimalno vreme sadnje je septembar.

Razmnožavanje

Razmnožavanje carske krune je deljenjem lukovica. Svaka lukovica nakon tri do četiri godine daje podmladak u vidu malih lukovica, koje je potrebno odvojiti od matične lukovice i zasebno ih saditi. Moguće je i razmnožavanje semenom.

Sortiment i primena

Pored osnovne vrste carske krune (*Fritillaia imperialis* lat. *imperiális*- carski), poznata je i vrsta *Fritillaria lutea* (lat. *lúteus*- žut). Ima žute, sitne cvetove prečnika 2-3 cm i visinu od 30 cm. Cveta od maja do juna. Vrsta *Fritillaia eduardii* je krupnogcvetna sa crvenim cvetovima. Vrsta *F. meleagris* (lat. *meleágris*- tamno pegav) je interesantnog oblika, visine je svega 25 cm. *F. acmopetala* (gr. akme- šiljak i lat. *petiolátus*- koji ima lisnu dršku) ima zvonaste iznutra žute, a spolja zelene cvetove. Visine je do 100 cm. Cvetanje ove vrste je sredinom maja.

Upotreba

Vrste roda *Fritillaria* mogu se upotrebljavati na različite načine. Visoke vrste se sade sa drugim vrstama u cvetnjacima, lejama i na okućnicama. Niže se koriste u perenjacima, travnjacima i ivičnjacima. Većina vrsta sadrži otrovni alkaloid *imperialin*, te je potreban oprez prilikom rukovanja lukovicama. Cvet carske krune poslužio je slikaru Vinsentu Van Gogu (*Vincent Van Gogh*) za sliku "Carska kruna u bakarnoj vazi" (Imperial Crown *Fritillaria* in a Copper Vase), ulje na platnu.

Rod Galanthus L.- visibaba

Fam. Amaryllidaceae

eng. Snowdrop

Poreklo

Naziv roda potiče od grčke reči *gala* (*galaktos*), što znači mleko i *anthos* što znači cvet, a asocira na bele cvetove. Vrste roda *Galanthus* rastu od Pirineja, Severne Evrope, pa do Kaspijskog mora. Kod nas je poznata vrsta *Galanthus nivalis* L. (lat *nivális*- snežan) koja raste u polusenovitim šumama hrasta i bukve, gde se javlja u rano proleće. Poznata je pod narodnim nazivom visibaba i vrlo široko je zastupljena.

Morfologija

Visibaba je zeljasta vrsta koja raste u visinu 10-15 cm. Lukovica visibabe je sitna i duguljasta, do 1,5 cm u prečniku. Zaštićena je tankom opnom. Izuzetno je otrovna. Razvija žiličast korenov sistem.

Iz jedne lukovice najčešće izlazi samo jedna cvetna drška, ali mogu se naći i primerci sa dve cvetne drške. Cvetna drška je uspravna, nežna i glatka. Listovi su sedeći i dugi su od 9-10 cm. Nervatura je paralelna, a boja lista svetlozelena. Povijena cvetna drška se završava jednim cvetom bele boje. Cvet se sastoji od 6 listića perigona. Tri bele latice čine spoljni krug cveta, a tri belo-zelene unutrašnji deo cveta. Prašnici su kratki. Plod je žutomrka trooka čaura. Seme visibabe raznose mravi (mirmekohorna biljka).

Uslovi uspevanja

Sveža zemljišta, neutralna do slabo bazna pogodna su za rast visibabe. Zahteva sunčana do polusenovita mesta. Najbolje vreme za sadnju lukovica je septembar. Dubina sadnje je 10 cm, a rastojanje sadnje takođe 10 cm. Prilikom planiranja sadnje visibabe za m^2 potrebno je 100 lukovica.

Razmnožavanje

Generativno razmnožavanje visibabe obavlja se odmah nakon sazrevanja u maju-junu mesecu. Ovaj način je dug, a cvetajuće lukovice se dobijaju za tri godine. Kolonije lukovica visibabe mogu se deliti dok su listovi još zeleni i odmah se saditi na planirano mesto.

Sortiment

Sorte obične visibabe *Galanthus nivalis* koje se koriste su:

G. nivalis „Flore Pleno“ koja ima duple cvetove i

G. nivalis „Lutescens“ koja ima žute mrlje na kruničnim listićima.

Upotreba

Idealna je za sadnju na travnjacima, u baštama i cvetnjacima. U posudama i žardinjerama izgleda veoma dekorativno, ali je treba držati na hladnom mestu. Visibaba kao biljka ranog prolećnog razvoja može da se koristi za pčelinju pašu. Sadrži alkaloid galantamin i koristi se u medicini u borbi protiv Alchajmerove bolesti. Zanimljivo je da se upotreba visibabe protiv zaborava pominje u mitu o Odiseju. Mit govori o tome da je Kirka, čarobnica htela da zatrue Odiseja i njegovu posadu kako bi zaboravili svoju domovinu. Odisej je zatim napravio protivotrov od cveta visibabe koji je delovao protiv zaborava.

Rod *Hyacinthus* sp.- zumbuli

Fam. Hyacinthaceae

eng. Hyacinth

Poreklo

Poreklo imena roda vezuje se za Apolonovog ljubimca Hyacintha. Prema legendi iz grčke mitologije Apolon je Hiacinta nehotično ubio prilikom bacanja diska. Tom prilikom nije dozvolio Hadu da ga odnese u podzemlje, već ga je pretvorio u cvet-zumbul.

Rod *Hyacinthus* broji oko 40 vrsta poreklom iz Male Azije, Sredozemlja i Južne Afrike. Crteži iz arheoloških iskopina ukazuju da se zumbul gajio još u najstarija vremena ljudske

civilizacije. U Evropi je prvo zabeležen u botaničkoj bašti u Padovi 1543. godine. Najznačajnija vrsta kod nas je *Hyacinthus orientalis* L. (lat. *orientális*- istočni, sa Orijenta) poreklom sa istočnog dela sredozemne obale.

Morfologija

Zumbul ima metamorfoziran podzemni uzdanak lukovicu koja je krupna, okrugla do široko jajasta sa udubljenim dnom i naglašenim obodom korenovog venca. Lukovica ima dug životni vek, čak do 20 godina. Korenov sistem koji se nalazi na dnu lukovice je žiličast. Veoma je osetljiv, tako da pri vađenju lukovice treba paziti da se ne ošteti. Listovi izlaze direktno iz lukovice formirajući rozetu odmah iznad zemlje. Listovi su brojni, ravnici, široko linerani, na vrhu zatupasti, kraći ili duži od stabljične.

Drška cvasti je visine od 25-30 cm. Polovina drške prekrivena je cvetovima koji su dugi oko 2,5 cm. Cvetovi zumbula su skupljeni u grozdaste cvasti (Slika 91). U zavisnosti od vrste i sorte u cvasti može da bude do 40 cvetova, po čemu se i cene sortne vrednosti. Cvetanje zumbula je u rano proleće. Odlikuju se veoma intenzivnim mirisom. Bogatstvo boja je izuzetno od bele, crvene, roza, žute i plave u svim nijansama. Svi delovi biljke su otrovni.



Slika 91. Cvasti zumbula

Razmnožavanje

Zumbul se razmnožava lukovicama, odnosno podmlatkom koji se stvara oko lukovice. Uglavnom se formira od 3 do 12 novih mladih lukovica. Veći broj mladih lukovica može se isprovocirati isecanjem donjeg dela lukovice. Međutim, proizvodnja semenom je takođe moguća, ali je period do dobijanja cveta veoma dug.

Uslovi uspevanja

Za svoj rast i razvoj zumbuli traže dobro drenirano i hranljivo zemljište. Sunčane ekspozicije odgovaraju i povoljno utiču na cvetanje zumbula. Sadnja lukovica je septembar ili oktobar na

dubinu od 15 cm. Rastojanje sadnje je 20 cm, odnosno 25 komada po m². Kada se završi cvetanje zumbula i kada listovi dobiju žutu boju, potrebno je vaditi lukovice iz zemlje. One se skladište na suvom mestu.

Sortiment

Na našim prostorima najčešće su u upotebi holandski i rimske zumbul. Holandski zumbul visine je 25-30 cm, cveta u aprilu i maju, cvetovi su veoma brojni i krupni. Najpoznatije sorte su:

H. orientalis „Amsterdam“ koji ima roza cvetove,
H. orientalis „Anna Marie“ sa svetloroza cvetom,
H. orientalis „Carnegie“ sa belim cvetom,
H. orientalis „City of Harlem“ žute boje cveta,
H. orientalis „Delft Blue“ koji ima plave cvetove i
H. orientalis „Jan Bos“ koji je crvene boje cveta.

Rimski zumbul je varijetet *Hyacinthus orientalis albulus*. Cvetovi su beličasti, roza ili plave boje. Cvet je sitan i grupisan u grozdastu cvast koja se nalazi na kratkom stablu, visine 15 cm. Cveta ranije od holandskog zumbula.

Pored ove dve grupe zumbula gaje se još dve grupe koje nisu u velikoj meri zastupljene kod nas, ali njihove karakteristike su veoma pozitivne. Grupa Multiflora karakteristična je po tome što iz lukovice izlazi nekoliko cvetnih stabala, sa cvetovima bele, roza i plave boje. Četvrta grupa čine minijaturni zumbuli koji su visine 12-15 cm. Međutim, isto kao i kod holandskog zumbula imaju gusto zbijene, brojne cvetove.

Upotreba

Pored upotrebe zumbula za sadnju na cvetnim površinama u kombinaciji sa drugim lukovičastim vrstama ili dvogodišnjim cvećem, mnogo više je rasprostranjena njegova upotreba kao saksiske biljke. Razlog za to je visoka cena lukovice, veća nego kod lale i narcisa. U poslednjoj deceniji veoma je popularno poklanjanje biljke zumbula u saksiji za Dan žena. Te lukovice su forsirane kako bi cvetale ranije, u martu. Takođe, zumbul može biti upotrebljen i kao rezan cvet, u malim buketima ili u vazama (Slika 92).



Slika 92. Interesantna upotreba zumbula kao rezanog cveta

Rod Iris sp.- irisi, perunike

Fam. Iridiaceae

eng. Iris

Poreklo

Ime roda potiče od imena boginje duge, Iris, a odnosi se na različitu boju cveta.

Morfologija

Oblik lista irisa je linearan, sa paralelnom nervaturom (Slika 93 a). Cvetovi su krupni, dvopolni. Mogu biti pojedinačni, terminalni ili grupisani u cvasti. Cvet se sastoji od 6 listića perijanta sraslih pri osnovi u cev, a gornji krajevi su slobodni. Tri listića su kraća i povijena na dole, dok su druga tri uspravna i blago zaobljena prema sredini cveta. Boje cveta su bela, žuta, ljubičasta i plava. Stubić je srastao sa listićima perigona, a u donjem delu i na vrhu nalaze se žigovi sa papilama koje primaju polen. Ispod svakog se nalazi po jedan prašnik. Plodnik je podcvetan. Plod je trougaona ili šestougaona čaura. Visina irisa kreće se od 15 cm kod patuljastog irisa, do 120 cm kod vodenog irisa.

Razmnožavanje

Razmnožavanje irisa vrši se odvajanjem i sadnjom sitnih lukovica, tzv. „pilića“, veličine zrna graška. Nakon dve godine lukovice su dovoljno kvalitetne za proizvodnju cveta. Irisi koji imaju rizom razmnožavaju se deljenjem tako da svaki deo rizoma ima 2-3 pupoljka.

Uslovi uspevanja

Irisi rastu na bogatom, lako humusnom zemljištu sa dosta peska. Najbolje cvetanje postižu na sunčanim ekspozicijama i sa umerenim zalivanjem. Sadnja rizoma ili lukovica obavlja se u septembru mesecu, na dubinu od oko 10 cm, i rastojanju od 20 cm.

Sortiment

Irisi koji rastu oko Sredozemnog mora i široj okolini imaju period mirovanja tokom toplog i suvog leta. Karakteristika ovih vrsta irisa je da kao podzemni metamorfozirani izdanak imaju lukovicu ili krtolu. Tu spadaju tri sekcije, *Reticulata*, *Juno* i *Xiphium*. Na našim prostorima iz ove grupe značajna je vrsta *Iris reticulata*. Ovaj iris ima ljubičaste cvetove sa žutom sredinom. Visine su oko 15 cm, sa cvetovima prečnika 5-8 cm.

U severnijim područjima sa hladnom zimom rastu irisi koji svoj period mirovanja imaju tokom zime. Oni imaju isključivo rizome sa kraćim ili dužim internodijama. U ovoj grupi se ističu:

Iris pumila L. (lat. *púmilus*- patuljast)- patuljasti iris do 15 cm visine sa mesnatim rizomom, cveta početkom aprila, a cvetovi su u raznim tonovima plave i bele boje. Listovi su sabljasti i sivkasto zeleni.

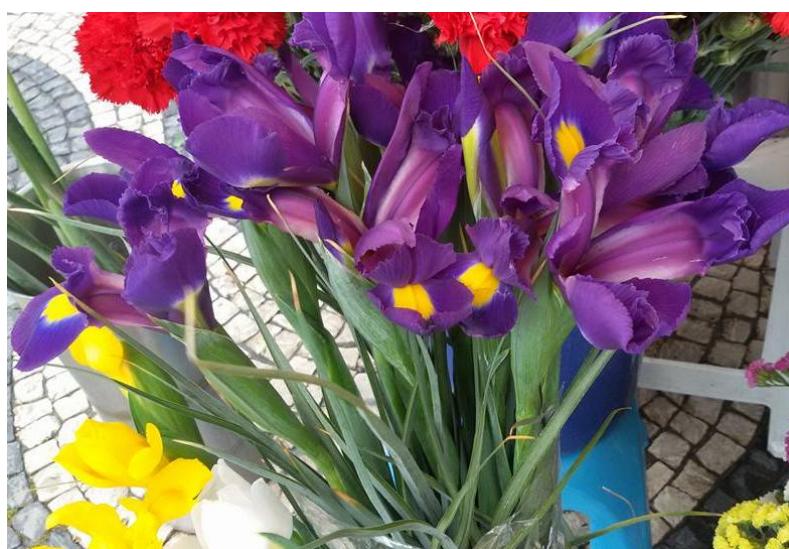
Iris germanica L. (lat. *germánicus*- nemački)- vрtna (baštenska) perunika, sa cvetovima raznih boja. Cveta početkom maja i veoma je omiljena u vrtovima kao trajna i otporna vrsta koja voli suvlja staništa.

Iris sibirica- visoki iris, rasta oko 80-100 cm, karakterišu ga dugi i uzani listovi, dok ih cvetovi nadvisuju za 1/3 dužine. Cvetovi prijatno mirišu i nalaze se na drškama cvasti različite dužine. Boje cveta su u nijansama plave i ljubičaste. Traži vlažnija staništa i idealno uspeva kraj reka, jezera ili kanala.

Iris pseudacorus (lat. *pseudos*- lažan) voden (barski) iris- ovo je najviši iris i dostiže 150 cm u visinu, cveta u maju, žutih je cvetova. Cvetovi su u cvastima i ne mirišu. Raste kao divlja vrsta na zabarenim staništima, intenzivnog je rasta i brzo se širi. U Srbiji je zakonom zaštićena vrsta.



a)



b)

Slika 93. a) Listovi irisa; b) Primena irisa u buketima, kao rezan cvet

Upotreba

Iris je vrsta koja se često sreće sa drugim višegodišnjim cvećem. Upotreba irisa pored vodenih površina je česta, a tu se izdvaja *Iris sibirica* i *Iris pseudocorus*. Samostalna upotreba irisa takođe je moguća, u manjim grupama, ispod stabala, uz ograde i drugo. Kao rezan cvet, veoma je značajan *Iris reticulatus* koji se koristi za izradu buketa i aranžmana (Slika 93 b).

Rod Kniphofia sp. (Syn. Tritoma sp)- tritoma

Fam. Asphodelaceae

eng. Torch lily

Poreklo

Ime roda je po nemačkom botaničaru J.J. Kniphofu (XVIII vek). Vrste ovog roda rastu u Južnoj Africi, a u Evropi je najznačajnija vrsta *Kniphofia uvaria* L. (lat. *uvárius*- bobičast).

Morfologija

Podzemni metamorfozirani izdanak tritome je mesnati razgranati rizom. Listovi su dugi i uzani, čvrsti. Sivo-zelene su boje. Podsećaju na list ljiljana. Drška cvasti je snažna, mesnata, duga do 150 cm. Na vrhu se nalaze cvetovi u klasastoj cvasti. Pojedinačni cvetovi su sitni, i povećavaju se pri dnu cvasti. Cvetovi u klasu se razlikuju po boji i veličini. Donji cvetovi su okrenuti ka dole i žute su boje. Gornji cvetovi su sitniji, narandžasto do crveni i horizontalno postavljeni. Cvet tritome je veoma privlačnog izgleda, a ceo bokor dostiže u punom razvoju pokrovnost od 1 m². Plodnik je nadcvetan, a prašnici se jedva naziru iz cvetnog omotača. Cvetanje je od sredine juna, pa do sredine septembra.

Razmnožavanje

Tritoma se razmnožava deljenjem rizoma u jesen ili u rano proleće.

Uslovi uspevanja

Idealne ekspozicije za tritomu su sunčane. Odgovaraju joj suva staništa sa dosta hranljivih materija. Redovno zalianje pogoduje stvaranju cvetova. Preko zime potrebno je smanjiti zalianje, zbog mogućeg izmrzavanja.

Sortiment

Malobrojne su sorte tritome na našim prostorima. Razlog tome je nedostatak navike da se koristi na cvetnim površinama. Poznata sorta je:

K. uvaria „Flamenco“ koja ima cvetove narandžaste i žute boje.

Upotreba

Tritoma kao impozantna cvetna vrsta sa visinom preko 1 m može se koristiti kao solitera. Zbog velike površine koju zauzima potrebno je dobro planirati mesto njene sadnje. Na održavanim travnjacima i uz staze i puteve, tritoma daje dekorativan i osvežavajući prikaz.

Rezan cvet tritome upotrebljava se u velikim aranžmanima i buketima.

Rod *Lilium* sp.- ljiljani, krin

Fam. Liliaceae

eng. Lily

Poreklo

Ljiljani su najzastupljeniji u Aziji, Japanu, Kini, Severnoj Americi i Evropi. U istorijskim spisima pominje se da su se gajili 2800 godine pre n.e. u vrtovima Egipta. Grci i Rimljani su koren ljiljana koristili u lekovite svrhe.

Morfologija

Podzemni metamorfozirani izdanak ljiljana je crepasta lukovica. Ona nema zaštitni omotač, već se sočni listovi slažu jedan preko drugog kao crepovi, pa otuda i naziv crepasta lukovica. Neke vrste ljiljana, iz drške cvasti formiraju adventivne korenove, koji imaju ulogu ishrane biljke. Iz lukovice se razvija snažna drška cvasti. Listovi su prosti, izduženi, linearni, sa paralelnom nervaturom (Slika 94 a). Visina biljke se kreće od 90-150 cm. Cvetovi se nalaze terminalno, pojedinačno ili sakupljeni u grozdaste ili štitaste cvasti.

Pojedinačni cvetovi se sastoje od šest listića perigona. Imaju 6 prašnika na dugim drškama koje nadmašuju cvet (Slika 94 b). Tučak se sastoji od tri oplodna listića sa dugim stubićem. Prema obliku, cvet ljiljana može biti turbanolik, trumpetast i čašolik.

Turbanolik oblik cveta ima listiće cvetnog omotača koje su potpuno savijene unazad, a prašnici i tučak izbočeni, a cvetovi su obično mali. Karakteristične grupe koje imaju turbanolike cvetove su azijski, martagon i američki hibridi.

Trumpetasti cvetovi ljiljana imaju listiće cvetnog omotača koji su do svoje polovine srasli, zatim se šire i razdvajaju čineći na taj način oblik trube, odnosno trumpete. Ovakve cvetove imaju kandidum i trumpeta hibridi.

Potpuno horizontalne listiće cvetnog omotača sa vrhovima povijenim unazad imaju čašasti cvetovi. Obično su veoma krupni. Orijentalni hibridi imaju čašolike cvetove.

Cvet ljiljana može se naći u različitim bojama od bele, žute, roza, crvena, u kombinacijama dve boje, sa pegama druge boje i dr. Cvetovi su često opojnog mirisa.



a)



b)

Slika 94. a) Listovi i cvet ljiljana; b) Cvjetovi ljiljana

Razmnožavanje

Najlakši način razmnožavanja ljiljana je deljenjem lukovica u jesen. S obzirom da se lukovica sastoји od velikog broja sočnih listova, drugi način razmnožavanja podrazumeva njihovo odvajanje i držanje u vlažnoj piljevini do pojave korenčića. Nakon toga obavlja se njihova sadnja u saksije sa kompostom.

Uslovi uspevanja

Pogodno zemljište za uzgoj ljiljana je dobro drenirano i hranljivo. Ne podnosi ni minimalne koncentracije soli, te je potreno pre sadnje izvršiti kontrolu zemljišta. Sunčane ekspozicije su idealne za cvetanje ljiljana, a ni kraći periodi dana sa polusenkama ne predstavljaju problem. Vreme sadnje je septembar-oktobar. Dubina sadnje je 15-20 cm, a rastojanje u zavisnosti od vrste 15-45 cm.

Sortiment

Hibridi ljiljana dele se u šest grupa:

Azijski hibridi su visine 60-150 cm. Prečnik cveta je 10-13 cm, a zastupljena su sva tri oblika cveta. Cvetaju u junu i julu.

Martagon hibridi su visine 120-180 cm, sitnocvetni, sa prečnikom cveta 5-7 cm. Oblik cveta je turbanolik, a cvetanje od juna do jula.

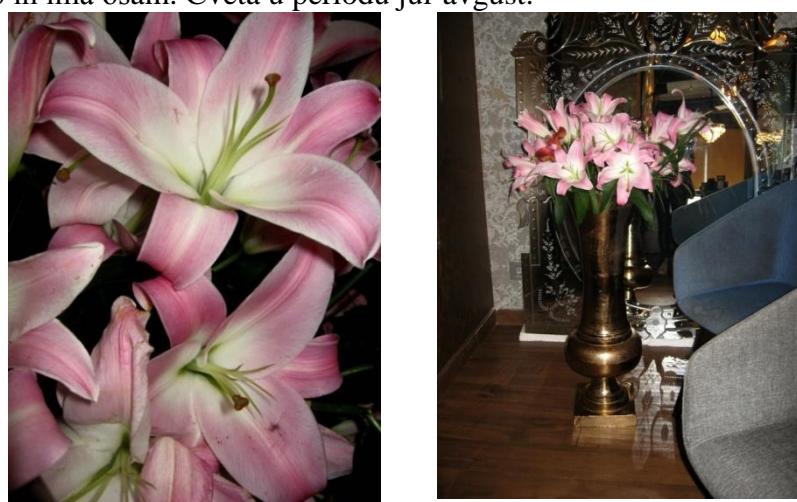
Kandidum hibridi visoki su 120-180 cm i prečnika cveta 10-12 cm. Cvetovi su trumpetasti sa jako uvrnutim laticama. Cvetanje je u periodu jun-jul.

Američki hibridi su visoki 120-210 cm i prečnika cveta 10-12 cm. Oblik cveta je turbanolik a cvetaju u julu.

Trumpetasti hibridi su visine 120-180 cm. Trumpetasti ili čašoliki cvetovi su izuzetno krupni, oko 20 cm. Cvetaju od jula do avgusta.

Orijentalni hibridi visine su 60-240 cm i prečnika cveta preko 30 cm. Oblik cveta je čašolik. Vreme cvetanja je u periodu od avgusta do septembra.

Od vrsta koje se intenzivno koriste u našim baštama značajan je *Lilium regale* E.H.Wilson-kraljevski ljiljan. On je visine 90-180 cm, ima trumpetaste cvetove. Cvetovi su beli sa žutom sredinom i obično ih ima osam. Cveta u periodu jul-avgust.



a)

b)

Slika 95. a) Cvetovi ljiljana u roza boji; b) Upotreba ljiljana u vazi

Upotreba

Rezan cvet ljiljana, pored ruže, je najviše korišćen (Slika 95 a i b). Velik izbor sorti i krupnoće cveta omogućava primenu ljiljana u različitim aranžmanima, buketima i vazama. Cvet traje veoma dugo i ima intezivan miris. Mnogima miris ljiljana izaziva mučninu, pa je stoga važno obratiti pažnju i odabratи one koji imaju manji intenzitet mirisa. Kao baštenska vrsta ljiljani su našli svoju primenu, a posebno kraljevski ljiljan. Primena kraljevskog ljiljana se ne preporučuje na površinama gde borave mačke, jer je ustanovljeno da prilikom gutanja delovi biljke deluju toksično.

Rod *Muscari* sp.- muskari

Fam. *Hyacinthaceae*

eng. Grape hyacinth, bluebell

Poreklo

Pojedini autori smatraju da je rod dobio ime od grčke reči *moschos- mošus*, zbog posebnog mirisa cveta, dok drugi smatraju da ime roda potiče od arapske reči *muskarini*.

Rod broji oko 50 vrsta rasprostranjenih u Sredozemlju, Srednjoj i Južnoj Evropi i Maloj Aziji. Tokom vremena došlo je do intenzivnog širenja, tako da sada vrste muskarija rastu kao divlje na livadama, obroncima i kraj puteva (npr. istočni delovi Petrovaradinske tvrđave, Kamenički park).

Morfologija

Muskari ima sitne, okruglasto izdužene lukovice koje su obavijene tankim svetlomrkim spolašnjim listovima. Njihova veličina je 1-3 cm u prečniku. Lako se razmnožavaju i daju puno podmlatka. Listovi su linearni, ravni, mesnati, dugi 10-12 cm i uzani svega 7-8 mm. Cvetovi su sakupljeni u grozdaste cvasti. Drška cvasti je duga oko 10 cm. Pojedinačni cvetovi, pri vrhu su sterilni i razlikuju se od donjih cvetova koji su valjkasti i zvonasti, sa 6 listića perigona koji su srasli, a pri vrhu su zupčasti režnjevi. Gornji cvetovi imaju horizontalni položaj, dok su donji cvetovi viseći. Prašnici su kratki. Plod je kratka troka čaura, a seme je sitno, okruglo i sjajno crne boje.

Razmnožavanje

Lukovica muskarija stvara mlade lukovice pomoću kojih se može razmnožavati. Mlade lukovice se sade u septembru. Dubina sadnje je 6-8 cm i razmak 10-12 cm. Lukovice ne treba vaditi svake godine, već ih je potrebno ostaviti da se razvijaju i vaditi svake četvrte godine.

Uslovi uspevanja

Muskari je otporna vrsta i ne traži posebne uslove, izuzev što strada na konstantno vlažnim staništima. Prihranjivanje treba vršiti kao i kod drugih lukovica mineralnim đubrivima sa pojačanim kalijumom u jesen nakon sadnje. Sadnja muskarija je u septembru na dubinu od 7 cm i rastojanje od 10 cm.

Sortiment

Vrste muskarija koje se gaje na našim prostorima su:

Muscari botryoides koji je u belim i plavim bojama,
Muscari armeniacum (lat. *armeniacus*- jermenski) snažnijeg rasta i mirisnih cvetova. Raste u visinu 15-22 cm. Cvetovi su plavi sa belim obodom duž ivice latica. Cveta u aprilu.
Muscari latifolium sa nijansiranim plavim cvetovima, kao i
Muscari comosum plumosum (lat. *comósus*- kitnjast i lat. *plumósus*- perasto dlakav) sa ljubičastim cvetovima u širokoj metličastoj cvasti.

Upotreba

Muskari je vrsta koja se može koristiti u travnjacima, perenjacima i u kombinaciji sa drugim vrstama (Slika 96). Ukoliko se sadi u posude i žardinjere osvežava ulaze, terase i balkone. Vrste koje imaju krupniji cvet, mogu se koristiti i za rezanje cveta i pravljenje malih buketa u prolećnim mesecima.



Slika 96. Plavi cvetovi muskarija na cvetnoj površini u kombinovanoj sadnji sa lalama

Rod *Narcissus* sp.- narcis, sunovrat

Fam. Amaryllidaceae

eng. *Narcissus*, daffodil

Poreklo

Poreklo imena roda je od grčke reči *naraō*- opiti, omamiti, a odnosi se kako na jak i opojan miris cveta, tako i na prisustvo alkaloida narcisina koji se nalazi u svim delovima biljke. U rodu je oko 40 vrsta poreklom iz oblasti Severozapadne Evrope i Severne Afrike. Prvi zapisi o narcisu su nastali u Velikoj Britaniji 1548. godine, kada se spominju 24 vrste narcisa.

Morfologija

Narcis spada u višegodišnje biljke sa podzemnim metamorfoziranim izdankom lukovicom koja ne odumire na kraju vegetacije. Lukovica narcisa nastavlja svoj rast iz godine u godinu.

Prema obliku je jajasta i prečnika od 5-8 cm. Sastavljena je od zadebljalih i širokih listova, sa spoljne strane se nalazi čvrst list mrke boje. Na dnu lukovice je redukovano stablo sa malim udubljenjem i vidljivim korenovim vencem. Koren je žiličast i naraste do 40 cm, preko leta odumire, a u jesen se ponovo obnavlja.



Slika 97. Kombinovana sadnja narcisa sa lalama i dvogodišnjom vrstom dan i noć

Cvetna drška narcisa je srednje veličine, cilindrična ili spljoštena, ističu se dva uzdužna rebra, u sredini je šuplja. Narcis obrazuje uspravne, linearne, svetlozelene listove.

Visina cele biljke dostiže 8-60 cm. Cvetna drška obuhvaćena je cvetnim priperkom. Cvet se sastoji iz dva dela. Prvi deo čini šest listića perigona koji se ka vrhu sužavaju. Drugi deo cveta je takozvana parakrunica, lažna krunica (*paracorolla*), koju čine listići srasli u cev, koja je po obodu sitno nazubljena i razlikuju se po svojoj dužini u zavisnosti od forme cveta. Ukoliko je parakrunica kratka koristimo naziv "šoljica", a ukoliko je duga zovemo je "trumpeta". Cvetna drška odnosno drška cvasti je uspravna, glatka, gola, šuplja i završava se sa jednim odnosno sa više cvetova. Boje cveta su bela, žuta, narandžasta, roza, boja kajsije i crvena. Plodnik tučka se nalazi u osnovi mesnatog cevastog dela koji na donjem kraju prelazi u cvetu dršku, a na gornjem u listiće perigona.

Prema formi cveta narcisi se dele na:

Magnicornati (lat. *mágnus-* velik) - parakrunica je duga isto kao i lističi perigona ili je duža od njih,

Mediocornati- trubičasti deo (parakrunica) je isti kao perigon,

Parvicornati (lat. *párvus-* mali) - parakrunica je kratka i manja je za 1/2 listića perigona i

Buketni narcisi- cvetovi su u cvasti na jednoj dršci, a parakrunica im je veoma mala.

Razmnožavanje

Narcisi se veoma uspešno razmnožavaju deljenjem lukovica. Skaliranjem (namernim zasecanjem lukovice) na delove pri čemu se zasecaju od vrha ka dnu, izaziva se proizvodnja većeg broja mlađih lukovica.

Uslovi uspevanja

Za uspešno gajenje, narcisi traže strukturno zemljište, plodno i pažljivo obrađeno. Zemljište treba da je dobro drenirano. Narcisi mogu rasti kako na osunčanim, tako i na senkovitim mestima. Sadnja lukovica obavlja se u septembru i oktobru na dubini od dve visine lukovice. Rastojanje sadnje je 10-20 cm, a zavisi od krupnoće lukovice.

Sortiment

Zbog velike varijabilnosti oblika, formi i krupnoće cveta, narcisi se dele u 11 grupa:

Trumpeta narcisi koji su karakteristični po tome što imaju jedan cvet po cvetnoj dršci, "trumpeta" (parakrunica) je duga kao lističi perigona, a visine su 15-45 cm.

Narcisi sa velikom šoljom imaju parakrunicu (šolju) koja je duga kao 1/3 listića perigona. Visina im je 30-60 cm.

Narcisi sa malom šoljom čine grupu sa parakrunicom "šoljom", koja je manja od 1/3 dužine listića perigona. Njihova visina je 30-45 cm.

Dupli narcisi imaju više cvetova u cvasti na jednoj dršci cvasti i duple lističe perigona. Visine su 15-45 cm.

Triandrus narcisi su grupa narcisa sa nekoliko cvetova po dršci cvasti, visećim cvetovima i lističima perigona koji su blago povijeni unazad. Visine su 15-45 cm.

Ciklama narcisi karakteristični su po parakrunici koja je izdužena u dugu "trumpetu", dok su lističi perigona potpuno povijeni unazad. Obično se nalazi po jedan cvet na cvetnoj dršci. Njihova visina je 15-30 cm.

Jonkila narcisi imaju obično više od jednog cveta po cvetnoj dršci, a parakrunica je kraća od listića perigona. Visine su 15-30 cm.

Tazeta narcisi imaju više cvetova na dršci cvasti. Cvetovi su mali i imaju veoma malu parakrunicu (oblika šolje). Visine su 15-45 cm.

Poetikus narcisi se karakterišu jednim cvetom na cvetnoj dršci. Lističi perigona su beli, a parakrunica, oblika šolje je sa crvenim rubom.

Divlji narcisi obuhvataju sve vrste i varijetete pronađene u prirodi. Visoki su do 30 cm.

Narcisi sa podeljenim lističima parakrunice kako im naziv kaže imaju podeljenu parakrunicu. Ona ima tri udubljenja koja su duboka do 1/3 njene dužine i dele je na tri režnja. Visine su 30-45 cm.

Upotreba

Narcisi su pored lala najviše primenjivano lukovičasto cveće. Česte su kombinacije sa dvogodišnjim cvećem, drugim lukovičastim vrstama ili u samostalnim grupama (Slika 97).

Veoma lepo izgledaju u grupama na travnjacima, ispod drveća i duž staza. Kao rezan cvet opognog mirisa, česti su u vazama i buketima. Sadrže alkaloid galantamin i koriste se u medicini u borbi protiv Alchajmerove bolesti. Biljka je otrovna ukoliko se konzumira.

Rod Ornithogalum sp.- ornitogalum
Fam. Hyacinthaceae
eng. Star of Bethlehem, wonder flower

Poreklo

Većina vrsta iz roda Ornithogalum poreklom je iz Evrope i Južne Afrike. Najznačanije na našim prostorima su *Ornithogalum arabicum*, *Ornithogalum thyrsoides* i *Ornithogalum umbellatum*.

Morfologija

Postoje dve grupe ornitogaluma koje se razlikuju prema načinu gajenja. Prva grupa su one vrste koje se gaje kao saksijске u enterijeru i čija sadnja se obavlja u oktobru mesecu, a druga grupa su vrste koje se sade u aprilu za letnje cvetanje na otvorenom prostoru. Podzemni metamorfozirani izdanak ornitogaluma je lukovica. Listovi su lancetasti, svetlozelene boje. Cvetovi su sastavljeni od šest listića cvetnog omotača i grupisani u cvast, piridalnog ili loptastog oblika, ili su pojedinačni. Boja cveta je bela ili belo zelena (Slika 98 a i b). Cvetanje je tokom aprila za saksijске ili tokom jula za baštenske vrste.



a)



b)

Slika 98. a i b) Upotreba ornitogaluma kao rezanog cveta

Uslovi uspevanja

Ornitogalum se gaji na dobro dreniranom zemljištu. Uspeva na sunčanim i polusenovitim ekspozicijama. Sadnja lukovica se obavlja na dubinu od 5 cm i razmak 10-15 cm.

Razmnožavanje

Ornitogalum se razmnožava deljenjem lukovica tokom leta ili jeseni.

Sortiment

Važne vrste su:

O. arabicum sa tučkom koji je crne boje i listićima cvetnog omotača bele boje,

O. thrysoides sa cvašću koja broji oko 30 cvetova bele boje i

O. umbellatum koja ima cvetove okrenute ka gore i koji se noću zatvaraju.

Upotreba

Na našim prostorima ornitogalum se ne koristi često u baštama. Kao saksijska biljka sreće se u enterijerima. Upotreba rezanog cveta ornotogaluma je česta, a najdekorativniji su u velikim aranžmanima i buketima. Neke vrste su otrovne.

Rod *Tulipa* sp.- lala, tulipan

Fam. Liliaceae

eng. Tulip

Poreklo

Poreklo imena je od turske reči *tulipan-* turban, omot na glavi, što se odnosi na oblik cveta (Slika 99 a-c). Vrste roda *Tulipa* rasprostranjene su po Evropi, Africi, Zapadnoj i Centralnoj Aziji.



a)



b)



c)

Slika 99. a-c) Različito obojeni cvetovi lale

Gajenje lala počelo je u Persiji, verovatno u X veku. Nije tačno poznato ko je prvi doneo lalu u Evropu, ali najviše je prihvaćena priča da je to bio austrijski ambasador Basbek (O.G. de Busbecq). Boraveći na dvoru Sultana Veličanstvenog on je pisao svom kralju, Ferdinandu I., da u bašti turskog sultana u Istambulu gaje vrstu koja može da prezimi i da je oni nazivaju *lale*. Prve lale u Evropu su donete u Nemačku 1559. godine.

Morfologija

Podzemni, metamorfozirani izdanak vrsta roda *Tulipa* je lukovica. Lukovicu grade mesnati, zbijeni donji listovi. Prema obliku je kruškasta ili jajasta, zaobljena sa jedne, a spljoštena sa druge strane, oštrog vrha i pokrivena suvim, kožastim listovima braon boje. Životni vek lukovice lale je samo jedna godina, ali u zavisnosti od varijeteta i krupnoće, ona daje svoj

podmladak u toku godine, odnosno 1-7 mlađih lukovica. Sa donjeg dela lukovice izlazi jasno izražen venac korenovih žila, oblika polumeseca. Cvetna drška lale je uspravna, veoma sočna i visine od 10 do 75 cm, nerazgranata i bez dlaka.



Slika 100. Sortiment lale (*Tulipa* sp.)

Listovi lale su izduženo lancetasti, široki, sedeći, kožasti i svetlozelene boje sa belom voštanom prevlakom, ima ih obično od 3-5. Cvet lale sastoji se od šest listića perigona koji su tako raspoređeni da formiraju čašast ili zvonast oblik. Prašnika ima šest, a tučak je izgrađen iz 3 oplodna listića. Boja cvetova lale je bela, žuta, narandžasta, roza, crvena, ljubičasta, bordo, zatim dvobojne, sa šarama, i dr.

Razmnožavanje

Razmnožavanje lale je vegetativnim putem, pomoću mlađih lukovica. Mogu se razmnožavati i semenom kao i mikropropagacijom.

Uslovi uspevanja

Da bi se lali obezbedio optimalan rast i razvoj cvetova potrebno joj je dobro drenirano zemljište. Sunčane ekspozicije pogoduju dobijanju kvalitetnijih cvetova. Vreme sadnje lukovica je septembar-oktobar (optimalno za cvetne površine je druga polovina oktobra) u zavisnosti od vrste i vremena kada želimo da biljka cveta. Dubina sadnje zavisi od veličine lukovice i kreće se od 5-10 cm. Rastojanje između lukovica je 10-20 cm u zavisnosti od vrste i veličine lukovice. Za optimalan sklop i dobijanje adekvatne cvetne kompozicije koristi se 40 komada lukovca lale po m².

Sortiment

Velik broj vrsta roda *Tulipa* doveo je do toga da danas postoje brojne podele lale i impozantan broj sorti (Slika 100). Izbor sorti za ocvjetnjavanje cvetnih površina, leja, rondela

obiluje različitim bojama, visinama i oblicima cveta lale. Na našim prostorima zastupljene su sledeće grupe lala koje su prikazane u odnosu na vreme cvetanja:

Jendostavni rani tulipani su grupa koja je karakteristična po cvetovima oblika čaše, visine su 22-40 cm i cvetaju sredinom aprila. Iz ove grupe izdvajaju se sorte:

Tulipa „Apricot Beauty“ koja je boje lososa sa nijansom narandžaste boje,

Tulipa „Bellona“ koja je zlatno-žute boje i veoma mirisna i

Tulipa „Diana“ koja ima cvetove čisto bele boje.

Dupli rani tulipani su dobri za gajenje radi rezanog cveta. Cvetovi su dupli i dugotrajni. Cvetaju sredinom aprila i visine su 22-40 cm. Neke sorte iz ove grupe su:

Tulipa „Peach Blossom“ koja je roze boje,

Tulipa „Electra“ crvene boje cveta i

Tulipa „Fringed Beauty“ koja je crvene boje sa nareckanim ivicama žute boje.

Triumph tulipani su jednostavni tulipani koji su u početku konusnog, a kada se potpuno otvore okruglog oblika. Cvetovi su krupni i otvaraju se u aprilu i početkom maja. Visine su 40-50 cm. Neke od sorti su:

Tulipa „Arabian Mystery“ koja je ljubičaste boje cveta sa belim rubom,

Tulipa „Ajax“ je crvene boje cveta i

Tulipa „Abu Hassan“ koja je crvene boje cveta sa rubom žute boje.

Darvinovi hibridi karakterišu se jednostavnim okruglim cvetovima. Veoma su krupni i nalaze se na dugim drškama visine oko 60 cm. Cvetaju u aprilu i maju. Aktuelne sorte su:

Tulipa „Apeldoorn“ koja je crvenih listića perigona koji su u osnovi žuti,

Tulipa „Golden Oxford“ koja je žute boje cveta i

Tulipa „Beauty of Apeldoorn“ koja je žuta sa nijansama narandžaste.

Jednostavni kasni tulipani imaju krupne ovalne cvetove koji se nalaze na dugim drškama od 60-75 cm. Cvetaju sredinom maja. Veoma popularne sorte su:

Tulipa „Maureen“ koja je bele boje,

Tulipa „Queen of the Night“ bordo (skoro crna) boje cveta i

Tulipa „Sweet Harmony“ koja je žuta sa obodom krem boje.

Ljiljanoliki tulipani karakteristični po cvetovim koji posećaju na cvet ljiljana. Listići perigona su dugi i na vrhovim se sužavaju. Visine su 50-60 cm, a cvetaju sredinom maja. Sorte su:

Tulipa „Ballade“ koja je roza sa belom ivicom listića perigona,

Tulipa „West Point“ sa žutim cvetovima i

Tulipa „Aladdin“ koja je crvena sa žutim obodom latica.

Tulipani sa nareckanim vrhovima latica su zanimljiva grupa lala. Listići perigona ove grupe su fino nareckani po obodu. Visine su 45-60 cm, a cvetaju sredinom maja. Neke od sorti su:

Tulipa „Blue Heron“ koja je ljubičaste boje cveta,

Tulipa „Maja“ koja je žuta i

Tulipa „Noranda“ sa crvenom bojom cveta.

Viridiflora grupa tulipana je posebna po tome što je središnji deo listića perigona zelene boje. Cvetaju tokom maja meseca i visine su 30-50 cm. Atraktivne sorte su:

Tulipa „Greenland“ koja je roze boje sa zelenom sredinom,

Tulipa „Hummingbird“ koja je žuta sa zelenom sredinom i

Tulipa „Artist“ koja je boje lososa sa zelenom sredinom.

Papagaj tulipani predstavljaju neobičnu grupu sa duboko nareckanim i valovitim laticama. Veoma su krupnih cvetova koji se otvaraju sredinom maja. Visine su 50-60 cm. Sorte su:
Tulipa „Fantasy“ koja je roza sa zelenim šarama,
Tulipa „Blue Parrot“ sa ljubičastom bojom cveta i
Tulipa „Texas Gold“ koja je sa žutim cvetovima.

Rebrant tulipani dobijenu su virusnom rekocijom koja izaziva na listićima perigona šare u obliku pera. Veoma su krupni i cvetaju sredinom maja. Visine su 45-75 cm. Neke od sorti su:
Tulipa „Insuline“ koja je ljubičaste boje sa belim perastim šarama,
Tulipa „Cordell Hull“ koja je crvena sa belim perastim šarama i
Tulipa „San Marino“ koja je crvena sa žutim perastim šarama.

Dupli kasni tulipani koji imaju krupne, duple i dugotrajne cvetove. Cvetanje je krajem maja meseca, a visine su 40-60 cm. Aktuelne sorte su:

Tulipa „Anqelique“ koja je nežne roza boje,
Tulipa „Mount Tacoma“ sa belom bojom cveta i
Tulipa „Bonanza“ koja je crvene boje sa obodom žute boje.

Botanički tulipani predstavljaju grupu gde pripadaju vrste ili varijeteti visine 10-50 cm. Lako se samostalno razmnožavaju i šire zauzimajući velike površine. Cvetaju u periodu od marta do maja. Neke od najpoznatijih vrsta su:

Tulipa kaufmanniana koja je rana sa cvetanjem u martu i visinom 15-25 cm,
Tulipa fosteriana koja je visoka 30-50 cm i cveta u aprilu,
Tulipa greigii koja je visine 20-35 cm i cveta u periodu april-maj,
Tulipa aucheriana sa visinom od 10 cm i cvetanjem u aprilu i
Tulipa buflora sa visinom od 10 cm i većim brojem cvetova po lukovici, obično po pet cvetova.

Upotreba

Mogućnosti primene lale su velike (Slika 101 a i b). Sadnja na cvetnim površinama samostalno ili u kombinaciji sa dvogodišnjim cvećem (dan i noć, krajcarica, nezaboravak) je veoma rasprostranjena. U slučaju samostalne sadnje, kao što je predhodno rečeno sadi se 40 komada lukovica po m^2 , a u slučaju kombinacije sa dvogodišnjim cvećem sadi se 20 lukovica i 20 kom dvogodišnjeg cveća po m^2 . Osim ovog načina primene, lale se sade u saksije i žardinjere. Kao rezan cvet lala je jedna od najpopularnijih lukovičasti vrsta (Slika 101 c). U vazama, aranžmanima i buketima trajanje cveta je oko sedam dana. Lale su tokom istorije upotrebljavane kao simboli na nošnji, novčićima i slikama. Danas u mnogim delovima sveta (Engleska, Holandija, Severna Amerika,...) postoji Festival tulipana u čast ovog cveta.



a)



b)



c)

Slika 101. a) Primena lale u žardinjeri na vodi; b) Upotreba lale na cvetnim površinama; c) Lala kao rezan cvet u buketima

4.8.2. GRUPA PROLEĆNO- LETNJE SADNJE

**Rod Agapanthus sp.- agapantus, afrički ljiljan
fam. Agapanthaceae
eng. African lily**

Poreklo

Agapantus je južnoafrička višegodišnja zeljasta biljka koja se rasprostire duž obale Južne Afrike.

Morfologija

Podzemni metamorfozirani izdanak je mesnat i rizom. Drška cvasti agapantusa visoka je do 75 cm, čvrsta, sočna i zeljasta. Svetlozelene su boje. Listovi su lancetasti, dugi i formiraju prizemnu rozetu. Na vrhu drške cvasti se nalazi raskošna štitasta cvast koja se sastoji od velikog broja cvetova. Cvetovi su u obliku trube i dugi oko 5 cm. Boja cveta je bela, svetla i tamnoplava i ljubičasta. Cveta od jula do septembra.

Razmnožavanje

Agapantus se razmnožava deljenjem rizoma u aprilu mesecu.

Uslovi uspevanja

Za optimalan razvoj agapantus zahteva dobro drenirano zemljište, bogato hranljivim materijama. Idealan je sunčan položaj za sadnju ove vrste. Prilikom sadnje rizoma potrebno je napraviti razmak između biljaka 45-60 cm. Dubina sadnje rizoma je 10 cm.

Sortiment

Najpoznatije vrste agapantusa koje se na našim prostorima gaje su:

A. africanus sa tamnoplavim cvetovima,

A. orientalis sa belim ili plavim cvetom, i mogućnošću gajenja u saksijama i

A. campanulatus koja je izuzetno otporna.

Upotreba

Agapantus je vrsta koja je idealna za sadnju u lejama, rubno uz staze. Zbog svog egzotičnog izleda primenjuje se u perenjacima, kao saksijска kultura i kao rezan cvet.

**Rod Begonia sp.- begonija
Fam. Begoniaceae
eng. Tuberous begonia**

Poreklo

Rod Begonia je dobio ime po profesoru botanike i kolezionaru biljaka Majkl Begoniu (Michel Begonie) iz XVI veka. U rodu se nalazi oko 800 vrsta i sorti koje su rasprostranjene u tropskim i suptropskim predelima Južne Amerike, Jugoistočne Azije i Afrike. Veoma

značajna sa aspekta cvećarstva je gomoljasta begonija (*Begonia tuberhybrida* Voss). Ona je složenog hibridnog karaktera, a kao cvetna vrsta veoma je cenjena.

Morfologija

Podzemni, metamorfozirani izdanak begonije je krtola. Drška cvasti begonije je mesnata, sočna i razgranata. Visine je od 22-60 cm, u zavisnosti od sorte. Prema položaju, mogu biti uspravne i viseće. Drška cvasti i listovi begonije prekriveni su sitnim dlačicama.

Listovi su široko bubrežasti, asimetrični, naglo se sužavaju i obrazuju oštar vrh, po obodu su urezani, tamnozelene boje, sa obe strane prekriveni dlačicama. Naizmeničnog su rasporeda.

Cvetovi se formiraju u pazuha listova, tako da se prvi cvet pojavljuje iz pazuha trećeg ili četvrtog lista. Begonije su jednodome biljke, što znači da se na istoj biljci nalaze muški i ženski cvetovi. Cvetovi su u cvastima. U jednoj cvasti se nalazi više cvetova (obično 2-5) od kojih su kod krupnocvetnih begonija dva cveta ženska, jednostavna, a jedan je raskošno bogat, muški.

Cvetovi se otvaraju od juna do septembra.

Postoji više klasifikacija begonije. Podela prema krupnoći cveta i položaju stabla je sledeća: mnogocvetne, srednje krupne begonije koje imaju cvetove prečnika 5-15 cm (*B. tuberhybrida*),

mnogocvetne, sitne begonije sa velikim brojem sitnih cvetova (*B. multiflora*) i puzave, mnogocvetne begonije koje imaju puzav habitus i brojne cvetove prečnika 2,5-5 cm (*B. pendula*).

Razmnožavanje

Krtolasta begonija se razmnožava semenom, deljenjem gomolja i reznicama. Najviše primenjivan način razmnožavanja je semenom.

Uslovi uspevanja

Begonija zahteva zemljишte bogato hranljivim materijama. Najbolji položaj za njen optimalan rast je svetlo i prozračno mesto. Sadnja krtola obavlja se od marta do aprila. U zavisnosti od veličine krtola, rastojanje sadnje je 22-30 cm.

Sortiment

Mnogocvetne, sa srednje krupnim cvetom, krtolaste begonije (*B. tuberhybrida*) imaju nekoliko atraktivnih sorti sa cvetovima koji posećaju na cvet ruže:

B. tuberhybrida „Diana Wynyard” koja ima cvetove bele boje,

B. tuberhybrida „Fairy Light” sa belim cvetom crvenog ruba i

B. tuberhybrida „Sugar Candy” sa roza cvetom.

Mnogocvetne, sitne begonije sa velikim brojem sitnih cvetova (*B. multiflora*) karakteristične su po veoma dekorativnom izgledu, a posebno se izdvaja sorta „Non-Stop” koja se pojavljuje u nekoliko boja.

Puzave begonije (*B. pendula*) intenzivno se koriste, a posebno sorta „Chanson” sa poluduplim i sorta „Picotee Cascade” sa duplim cvetovima.

Upotreba

Krtolaste begonije našle su svoju primenu kao saksijске biljke. U baštama, na balkonima i terasama one upotpunjavaju prostor i unose dekorativnost. Puzave begonije koriste se u visećim korpama praveći slapove koji slobodno padaju. Kombinacijom begonija uspravnog i puzavog habitusa dobija se idealan spoj i efekat na terasama i balkonima.

Rod Canna sp.- kana

Fam. Cannaceae

eng. Indian Shot

Poreklo

Poreklo imena roda Canna je od grčke reči *kanna-* valjak, a asocira na oblik stabla ove biljke. U rodu je oko 50 vrsta. Vode poreklo iz tropskih i subtropskih predela Amerike i Argentine, gde se u prirodi nalaze pored reka i plavnih područja. U Evropu su kane preneli Španci 1570. godine. Njihova proizvodnja je počela tek 1840. godine, a od tada do danas nastao je veliki broj novih sorti. U primeni se nalazi svega oko 20 sorti koje se međusobno razlikuju po boji cveta, habitusu, visini i boji lista.

Sve kane koje se danas nalaze u proizvodnji pripadaju hibridnoj vrsti *Canna indica Hybrida* (lat. *indicus-* indijski).

Morfologija

Kana ima metamorfozirani podzemni izdanak rizom. Nadzemni deo je snažan i dostiže visinu od 50-150 cm. Niske sorte visine su 60-80 cm, a visoke 80-150 cm. Listovi su krupni, dužine do 50 i širine do 20 cm. Mogu biti sjajno zelene boje ili bordo-crvene, što im daje posebnu estetsku vrednost. Cvet je krupan, asimetričan i različito obojen, jarko crvene, bordo, narandžaste, roza ili žute boje (Slika 102). Osim cvetova u jednoj boji, oni mogu biti i dvobojni, sa šarama, tačkama i dr. Prečnik cveta je oko 12 cm. Seme je crno, tvrdo i dostiže veličinu graška, a nalazi se u trodelnoj čauri.



Slika 102. Cvetovi kane



Slika 103. Upotreba kane pored zida

Razmnožavanje

Razmnožavanje kane vrši se deljenjem rizoma. Prilikom deljenja potrebno je voditi računa da svaki deo ima bar tri zdrava pupoljka. Kako bi se sprečila moguća trulež, na mestu reza je potrebno izvršiti dezinfekciju. Kanu je moguće razmnožavati i semenom, ali je taj način komplikovaniji, te se ređe primenjuje.

Uslovi uspevanja

Kana traži humusom bogato zemljište koje je dobro pripremljeno. Sadnja kane obavlja se tokom maja i juna meseca. Dubina sadnje je oko 5 cm, a rastojanje zavisi od visine sorte. Niske sorte sade se na rastojanje od 30 cm, a visoke 40-50 cm. Kana cveta od jula do početka oktobra. Nakon cvetanja rizomi se vade, suše i čuvaju do naredne godine.

Sortiment

Neke od najaktuelnijih sorti kane sa bordo listovima su:

C. hybrida „Dazzler” koja ima crvene cvetove, listove bronzane boje i visine je 120 cm,

C. hybrida „Assault” koja ima crvene cvetove, bordo listove i visine je 120 cm i

C. hybrida „Verdi” sa narandžasto-žutom sredinom crvenih cvetova, bordo listovima i visinom od 90 cm.

Sorte kane sa zelenim listovima koje se intenzivno koriste su:

C. hybrida „Orchid” koja je visoka 90 cm i ima roza cvetove,

C. hybrida „President” koja je crvenih cvetova i visine 90 cm i

C. hybrida „Lucifer” koja ima crvene cvetove, a visine je 60 cm.

Upotreba

Primena kane na cvetnim površinama je veoma raširena. U kombinaciji sa jednogodišnjim cvećem tokom letnjih meseci pruža jedinstven ugodaj. Kao soliterna vrsta na travnjacima, pored staza i zidova, ili uz drveće može veoma lepo da se uklapa (Slika 103 i 104). Osim upotrebe u cvećarstvu kana se upotrebljava u ishrani, medicini, kozmetici, zaštiti od insekata, kao muzički instrument (čaure sa semenom) i drugo.



Slika 104. Upotreba kane pored ograde

Rod *Clivia* sp. - klivija

Fam. Amaryllidaceae

eng. Kaffir Lily

Poreklo

U rodu su prisutne samo tri vrste: *Clivia minata*, *C. nobilis* i *C. gardenii*. Rod je dobio ime po engleskog kneginji ledi Clivia.

Tokom 1854. godine *Clivia miniata* je prenesena iz Južne Afrike u Englesku i od tada počinje značajnije da se gaji i na našim prostorima.

U postojbini raste slobodno na višim nadmorskim visinama u planinskim oblastima. Povoljni uslovi za kliviju vladaju od oktobra do maja, a nakon toga nastupa period kada biljka dozревa. Ovaj prirodni proces je potrebno poštovati tokom gajenja klivije, kako bi došlo do obilnog i bogatog cvetanja.

Od osnovne vrste stvoren su mnogi još dekorativniji oblici koji se danas nude na berzama cveća.

Morfologija

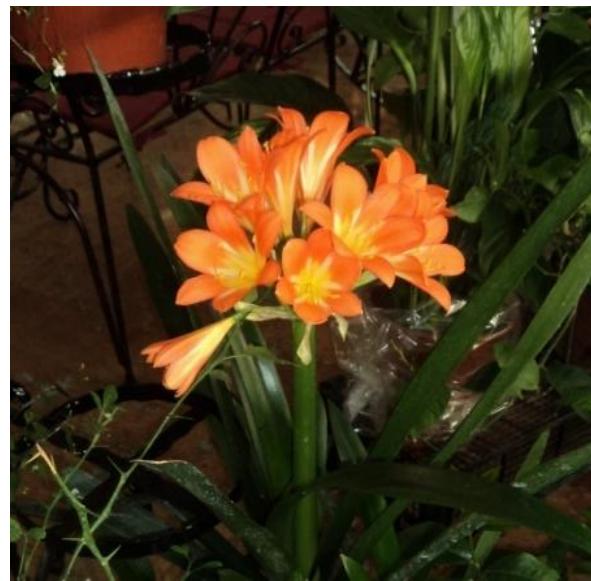
Podzemni metamorfozirani izdanak klivije je lukovica. Lukovice su osjetljive, a posebno moćni korenovi, tako da se prilikom presađivanja ne smeju oštetiti. Iz lukovice izbijaju listovi, dugi, čvrsti, tamnozelene boje, sa paralelnom neistaknutom nervaturom. Raspoređeni su naspramno, veoma su tvrdi i snažni (Slika 105).

Drška cvasti je dužine od 30-50 cm, debljine 3-4 cm. Na vrhu se razvija 6-8 cvetova oranž boje, sa sraslim listićima cvetnog omotača u izduženu trubu i sakupljenih u grozdastu cvast. Cvet je veoma trajan, kako na biljci, tako i rezani, te se kao vrsta za rezanje može uspešno koristiti (Slika 106).

Plod je čaura koja sadrži 2-4 semena.



Slika 105. Listovi klivije



Slika 106. Cvast klivije

Razmnožavanje

Klivija se može razmnožavati generativno i vegetativno. Deljenje lukovice je lakši i brži način razmnožavanja. Od lukovice se odvajaju delovi koji imaju i deo izdanka sa tri lista.

Ulsovi uspevanja

Kliviji odgovara zemljište težeg mehaničkog sastava i redovno prihranjivanje u fazi rasta. Veoma je važno odabrati stalno mesto za kliviju, jer promena položaja saksije utiče na oštećenja pupoljaka. Kliviji ne prija direktna sunčeva svetlost, jer uzrokuje opekatine lista, zbog toga je idealno mesto za gajenje klivije polusenovito. Lukovice se sade u aprilu i maju na dubinu oko 1 cm. Sadnja u saksijama je najčešća i sadi se jedna lukovica po saksiji.

Sortiment

Sorte klivije koje su česte na našim prostorima su:

C. miniata „Artrosanquinea“ koja ima tamnocrven cvet,

C. miniata „Aurantiaca“ sa krupnim roza- žutim cvetovima i

C. miniata „Splendens“ sa svetlooranž cvetovima.

Upotreba

Veoma je otporna vrsta koja se uspešno gaji čak i u enterijerima sa suvim vazduhom. Na našim prostorima isključivo se gaji u zatvorenom prostoru.

Rod Dahlia sp.- dalije, georgine

Fam. Asteraceae

eng. Dahlia

Poreklo

Ovaj rod dobio je ime po Lineovom učeniku, švedskom botaničaru Dalu (A. Dahl). Rod Dahlia bogat je vrstama koje su žbunaste forme, sa krtolom kao podzemnim, metamorfoziranim izdankom koji je višegodišnji. Sve su poreklom iz Meksika i Južne Amerike. U astečkoj kulturi gajene su radi ishrane. U Evropu je prva dalija donešena 1789. godine.

Morfologija

Podzemni, metamorfozirani izdanak dalije je krtola. Izduženog je oblika sa jačim zadebljanjem u sredini, dok se na oba kraja sužava. Nadzemni deo biljke je zeljast, pri dnu poludrvenast, šupalj i jako razgranat, visine 30-200 cm. U odnosu na visinu dalije se dele na veoma visoke (>120 cm), srednje visoke (90-120 cm), niske (60-90 cm) i patuljaste (30-60 cm).

Drška cvasti i listovi su najčešće glatki i imaju jak, neprijatan miris. Listovi su naspramnog rasporeda, perasto deljeni, a po obodu urezani.

Cvetovi su u glavičastoj cvasti koja se sastoji od jezičastih i središnjih, cevastih cvetova. Jezičastih cvetova ima osam. U zavisnosti od grude cvasti, dalije delimo na one sa jednostavnom cvasti, poluduple i duple.

Prema fizionomiji cveta, dalije se dele na:

Dalije sa jednostavnom cvasti- imaju jedan krug jezičastih cvetova i središte cveta u obliku diska sa cevastim cvetovima (npr. sorta „Murillo“),

Dalije sa anemoidnom cvasti- imaju više krugova jezičastih cvetova, dok se središte sastoji od cevastih cvetova (npr. sorta „Lucy“),

Kolerete dalije- imaju jedan krug ravnih jezičastih cvetova, jedan unutrašnji krug manjih jezičastih cvetova i središnji krug od cevastih cvetova (npr. sorta „Claire de Lune“),

Dalije vodeni-ljiljan- su dalije koje imaju duple cvetove sa više krugova jezičastih cvetova (npr. sorta „Scarlet Beauty“),

Dekorativne dalije- koje imaju duple cvetove sa više krugova jezičastih cvetova zaobljenih na vrhu (npr. sorta „House of Orange“),

Loptaste dalije- imaju cvast oblika lopte sa više krugova jezičastih cvetova. Jezičasti cvetovi su prečnika oko 15 cm, u osnovi blago urolani, na vrhu zaobljeni (npr. sorta „Cherida“),

Pompon dalije- su dalije koje su slične predhodnoj grupi, ali su manjeg prečnika cvasti (oko 5 cm) (npr. sorta „Noreen“),

Kaktus dalije- sastoje se od jezičastih cvetova koji su urolani i na vrhovima zašiljeni. Cvasti su krupne, prečnika do 25 cm (npr. sorta „Athalie“) i

Semi-kaktus dalije- sastoje se od jezičastih cvetova koji su urolani do polovine svoje dužine. (npr. sorta „Symbol“).

Prema krupnoći cvasti dalije delimo na gigantske (prečnik cvasti 25 cm), krupnocvetne (20-25 cm), srednjekrupnocvetne (15-20 cm), sitnocvetne (10-15 cm) i mini dalije (10 cm).

Razmnožavanje

Razmnožavanje dalija može biti generativno i vegetativno. Vegetativno se dalije razmnožavaju deljenjem krtole ili zelenim reznicama.

Uslovi uspevanja

Dalije traže glinovito zemljište sa velikom količinom hraniva. Nekoliko sunčanih sati je dovoljno da dalija optimalno raste i da veliku količinu cvetova. Vreme sadnje krtole je april i maj. Dubina sadnje je oko 8 cm. Rastojanje sadnje zavisi od visine sorte. Visoke sorte sadimo na rastojanje od 90 cm, srednje visoke 60 cm, a niske na rastojanje od 30 cm. Cvetanje dalije je od jula do početka novembra.

Sortiment

Veoma popularne za upotebu u bašti su sorte:

D. variabilis „Sneezy“ koja je sa jednostavnim belim cvastima i

D. variabilis „Moor Place“ koja pripada grupi pompon dalija i ima cvast crvene boje.

Od dalija koje se koriste za rezan cvet veoma je atraktivna sorta *D. variabilis „Jocondo“* koja pripada grupi dekorativnih dalija i ima krupne crvene cvasti.

Upotreba

Dalije se gaje u kombinaciji sa jednogodišnjim cvećem. Njihova primena je u cvetnjacima, lejama, saksijama i kao rezan cvet. Ukoliko se upotrebljava kao rezan cvet posebnu pažnju treba obratiti na lako lomljivo stablo prilikom berbe. U medicini se iz ekstrakta krtole dalije izdvaja inulin koji se koristi pri testu funkcionalnosti bubrega.

Rod Freesia sp.- frezija

Fam. Iridaceae

eng. Freesia

Poreklo

Rod je dobio ime po nemačkom naučniku F.E.Th. Freeseu. Frezije od prirode rastu u Južnoj Africi. Zbog velikog broja stvorenih sorti vode se pod imenom *Freesia hybrida*.

Morfologija

Hibridi frezije imaju srednje krupne krtolaste lukovice izduženog oblika obavijene zaštitnim ljuspastim listićima. Za proizvodnju optimalna veličina lukovice je obima od 6,5-7,5 cm. Listovi su lineranog oblika sa paralelnom nervaturom. Drška cvasti je uspravna i duga do 70 cm, a na njenom kraju nalaze se cvetovi u povijenoj cvasti. Cvetovi imaju po šest listića cvetnog omotača koji su levkasto srasli u donjem delu. Sadrže 3 prašnika i tučak izgrađen od tri karpele. Plod frezije je više semena čaura. Hibridne sorte donose 2-3 cvasti, tako da na svakoj grani bude do 8 cvetova veličine 6-7 cm. Cvetovi imaju veoma intenzivan miris. Žute su, bele, roza i ljubičaste boje.

Razmnožavanje

Razmnožavanje frezije vrši se deljenjem lukovica.

Uslovi uspevanja

Najbolje zemljište za uzgoj frezije je peskovito sa dodatkom komposta. Ne podnosi ni male količine soli tako da je potrebno posebnu pažnju posvetiti ispitivanju zemljišta. Idelan položaj za freziju je sunčan. Potrebno je obezbediti oslonac zbog težine cvetova i mogućeg lomljenja. Sadnja lukovica je od jula do avgusta na dubinu od 5 cm. Rastojanje između lukovica je 12 cm. Frezija cveta u januaru i februaru.

Sortiment

Trenutna ponuda sorti obiluje velikim bogatstvom boja frezije. Neke od sorti su:

F. hybrida „Aurora“ sa krem cvetovima,
F. hybrida „Ballerina“ sa belim cvetovima,
F. hybrida „Wintergold“ sa žutim cvetovima i
F. hybrida „Royal Blue“ sa belim cvetom i plavom sredinom cveta.

Upotreba

Pored upotrebe u saksijama i žardinjerama, primarna upotreba frezije je kao rezan cvet. Svojim egzotičnim izgledom upotpunjuje aranžmane i bukete, a u vazama deluje veoma otmeno.

Rod. Gladiolus sp.- gladiola, sabljičica

Fam. Iridaceae

eng. Sword Lily

Poreklo

Naziv roda potiče od latinske reči *gladius*, što znači mač, a asocira na oblik lista koji podseća na mač. U rodu je oko 250 vrsta rasprostranjenih u Srednjoj Evropi, Africi i Aziji.

Mofologija

Podzemni, metamorfozirani izdanak gladiole je krtolasta lukovica. Ona je okruglog oblika, spljoštena i obavijena vlaknastim zaštitnim listićima svetlobraon boje. Boja lukovice varira od žute, roza do crvene boje. U pazuhu ovih listića nalaze se 2-5 pupoljaka iz kojih se razvija drška cvasti. Spoljašnji deo lukovice je mek i predstavlja rezervu hranljivih materija, a unutrašnji je cilindričnog oblika, čvrst i vlaknaste strukture. Listovi su dugi i sabljadi, oblika mača. Nervatura na listu je paralelna. Cvet gladiole sastoji se iz šest listića cvetnog omotača, raspoređenih tri u jednom, spoljašnjem i tri u drugom, unutrašnjem krugu. Ovi listići, mogu biti ravnici ili talasasti po obodu. Cvetovi gladiole su skupljeni u klasaste cvasti dužine i do 50 cm, a otvaraju se sukcesivno od dole ka gore.

Razmnožavanje

Gladiole se razmnožavaju vegetativnim putem, odnosno deljenjem lukovice. Posađenim mladim lukovicama potrebno je oko tri godine da bi cvetale. Generativni način razmnožavanja gladiole koristi se veoma retko.

Uslovi uspevanja

Gladiole veoma uspešno mogu da se gaje na dobro dreniranom, hranljivom zemljištu. Donose veliki broj cvetova ukoliko se nalaze na sunčanim ekspozicijama. Usled težine cvetova gladiole je potrebno vezivati uz potporu. Vezivanje se vrši na dva mesta. Prvo vezivanje je 10 cm iznad zemlje, a drugo ispod prvog cveta. Vreme sadnje lukovica je od marta do maja meseca na dubini od 10-12 cm. Rastojanje sadnje zavisi od krupnoće lukovice i iznosi 10-15 cm.

Sortiment

Gladiole se dele na grupe koje se međusobno razlikuju po visini i krupnoći cveta.

Grupe su:

1. Krupno-cvetne gladiole- visoke su 90-120 cm, sa prečnikom cveta od 11-17 cm. Sama cvast duga je 40-50 cm. Neke sorte koje pripadaju ovoj grupi su: „White Friendship“ sa belim krupnim cvetovima, „Royal Dutch“ sa belim listićima cvetnog omotača i središnjim delom boje lavande i „Flower Song“ sa žutim cvetovima.

2. Primulus hibridi- su one gladiole koje su visine 45-90 cm. Jedan spoljašnji listić cvetnog omotača je savijen napred i zbog toga ima karakterističan izgled. Prečnik cveta je oko 8 cm. Neke sorte su: „Robin“ sa roza cvetom i „Leonore“ sa žutim cvetovima.

3. Leptir hibridi- su grupa koja je visine 60-90 cm i ima cvetove prečnika 5-10 cm. Brojni cvetovi veoma su dekorativni zbog središta cveta koje je obično tamnije obojeno. Popularna je sorta „Melody“ koja je nežno crvena sa tamno obojenom sredinom.

4. Mini hibridi- visine su 45-60 cm i sitnih cvetova, prečnika 5 cm. Listići cvetnog omotača su blago talasasti.

Upotreba

Uz upotrebu oslonca gladiole se mogu gajiti u baštama i parkovima. Nisu česte na cvetnim površinama, jer im škode jaki vetrovi. Kao rezan cvet gladiole su našle primenu u buketima, aranžmanima i vazama. Zbog sukcesivnog otvaranja cvetova, od dole ka gore, period cvetanja gladiola je veoma dug. Gladiole u vazi ("Vase with Red Galdoli", 1886) bile su motiv poznatom slikaru Vincent Van Gogu.

Rod *Hippeastrum* sp.- hipeastrum

Fam. Amaryllidaceae

eng. Hippeastrum, Amaryllis

Poreklo

Rod obuhvata oko 60 vrsta, koje imaju podzemni, metamorfozirani izdanak lukovicu, a naziv potiče od grčke reči *hippeus*- konjanik i *astron*- zvezda. U prirodi su rasprostranjeni u tropskim i subtropskim delovima Južne Amerike gde rastu po savanama i suvim staništima. Gajeni varijeteti imaju veoma složen hibridni karakter. Za nas su od značaja hibridi nastali ukrštanjem više vrsta i vode se pod zbirnim imenom *Hippeastrum hyb.*

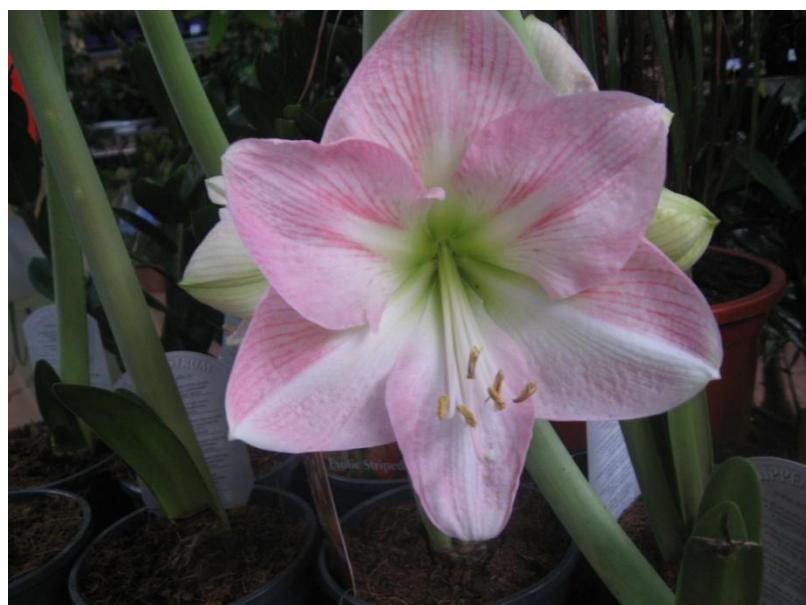
Često se rod *Hippeastrum* zamenuje rodom *Amaryllis*. Osnovna razlika je u stablu i poreklu. *Hippeastrum* ima šuplje stablo i vodi poreklo iz Južne Amerike, a *Amaryllis* ima puno stablo i poreklom je iz Južne Afrike. Cvetovi su slične fizionomije, ali se razlikuju po veličini.

Morfologija

Hibridne sorte hipeastruma imaju veoma krupne cvetove do 20 cm u prečniku, levkastog oblika, a cvetovi su široko otvoreni, okrenuti na dole, i nalaze se na dršci cvasti dužine do 80 cm. Na jednoj dršci cvasti se razvija 1-6 cvetova u zavisnosti od veličine lukovice (Slika 107). Cvet se sastoji od 6 listića perijanta. Paleta boja listića perijanta je veoma bogata.



a)



b)

Slika 107. a) Izgled biljke hipeastruma; b) Cvet hipeastruma

Plod hipeastruma je trodelna čaura. Listovi su dugi do 50 cm, široki 5-6 cm i glatki, tamnozelene boje, a polaze iz lukovice jedan za drugim. Lukovice su krupne, okruglastog oblika i zaštićene su svetlobraon zaštitnim listićima nežne teksture. Obim lukovice se kreće i do 40 cm. Uobičajena veličina, po obimu lukovice za forsiranje je 24-26 cm (Slika 108 a).



Slika 108 a). Izgled lukovice
hipeastruma

Razmnožavanje

Razmnožavanje hipeastruma obavlja se setvom semena i vegetativno. Generativno proizvedene biljke cvetaju tek za 5-6 godina. Najčešće se primenjuje vegetativni način razmnožavanja, pomoću bočnih lukovica koje se razvijaju oko matične.

Uslovi uspevanja

Hipeastrum najbolje raste na hranljivom zemljištu sa dodatkom komposta. Obavezna je dobra drenaža. Sunčane ekspozicije odgovaraju dobrom razvoju cveta. Vreme sadnje lukovica je od oktobra do aprila, u zavisnosti od toga kada želimo da dobijemo cvet. Cvetanje je od decembra do maja. Dubina sadnje treba da bude takva da polovina lukovice bude iznad zemlje. Rastojanje sadnje lukovica u saksijama je oko 18 cm.

Sortiment

Najpopularnije sorte hipestruma su:

H. hybrida „Apple Blossom“- sa roza-belim cvetovima,

H. hybrida „Orange Sovereign“- sa oranž cvetovima i

H. hybrida „Belinda“- sa tamnocrvenim cvetovima.

Upotreba

Hipestrum se primenjuje u kontinentalnim predelima kao saksijska biljka u enterijeru, dok u južnim krajevima raste u spoljašnjem prostoru i prezimljava u tlu, kada i miruje. Koristi se kao rezan cvet zbog dugotrajnosti u aranžmanima i velikih mogućnosti kombinovanja sa drugim cvetnim vrstama u aranžmanima.

Rod Nerine sp.- nerina
Fam. Amaryllidaceae
eng. Nerine

Poreklo

Nerina u prirodi raste u Južnoj Africi. Na našim prostorima najpoznatije su vrste *Nerine bowdenii*, *Nerine flexuosa* i *Nerine sarniensis*.

Morfologija

Nerine imaju podzemni, metamorfozirani izdanak lukovicu. Drška cvasti je zeljasta i duga oko 60 cm. Na vrhu se javljaju cvetovi. Cvet se sastoji od šest listića perijanta koji su talasastog oboda. Lističi perijanta su povijeni unazad. Takvim rasporedom listića perijanta, prašnici i tučak dolaze do izražaja i uzdižu se iznad njih. Boja cveta je bela, narandžasta, roza i crvena. Cvetanje je u septembru i oktobru. Listovi su lancetasti. Svetlozelene su boje.

Uslovi uspevanja

Nerina zahteva dobro drenirano zemljište, zaštićeno mesto i sunčane ekspozicije. Lukovice se sade na dubinu od 10 cm i na rastojanje od 15 cm.

Razmnožavanje

Razmnožavanje nerine je deljenjem lukovica u proleće. Najbolje vreme razmnožavanja je u aprilu i maju mesecu.

Sortiment

Najviše se koriste vrste koje pored upotrebe u bašti imaju korist i kao rezan cvet:

N. flexuosa koja raste do 90 cm i ima cvetove bele i roza boje,

N. sarniensis koja ima cvetove bele, narandžaste i crvene boje i

N. bowdenii koja je dobra za gajenje na otvorenom.

Upotreba

Na našim prostorima nerina se upotrebljava kao saksijska biljka ili kao rezan cvet. Atraktivan i egzotičan izgled cvetova čini nerinu pogodnom za pravljenje buketa i aranžmana.

Rod Zantedeschia sp. (syn. Calla sp.)- kala

Fam Araceae
eng. Arum Lily

Poreklo

Poreklo imena roda vezuje se za italijanskog botaničara Zantedečiju (Zantedeschi) iz XVIII veka. U rodu ima oko 10 vrsta koje su poreklom iz močvarnih predela Južne Amerike. Na tom području javlja se kišni i sušni period, tako da kale intenzivno rastu i cvetaju tokom kišnog perioda, dok u sušnom imaju fazu mirovanja. Kod nas je najpoznatija vrsta *Calla aethiopica* (L.) Spreng. (lat. *aethiopicus*- etiopijski) koja se masovno gaji.

Morfologija

Kala se odlikuje velikim listovima kopljastog oblika. Listovi su na žljebasto lisnoj dršci dugoj do 80 cm, svetlo su zelene boje i imaju talasaste ivice. Drška cvasti je dužine do 100 cm. Uglavnom izrasta iznad listova. Cvetovi su veoma sitni, i nalaze se u cvasti klipu - (*spadix*), debljine olovke, gusto raspoređeni, žute boje. Pri samoj osnovi klipa nalazi se sara ili spata cvasti (*spatha*)- koja je obično bele boje, i kao fišek obavija cvast, pri vrhu je zašiljena i blago povijena unazad. Cvasti su dugotrajne i do 15 dana. Plod kale je bobica.

Razmnožavanje

Kala se razmnožava vegetativno, deljenjem matičnih krtola. U vreme vađenja bokora koji su mirovali, u zemljištu se vrši odvajanje mlađih krtola i njihova sadnja u odvojene leje radi ožiljavanja i daljeg uzgoja.

Uslovi uspevanja

Zemljište koje odgovara kalama je hranljivo sa dosta treseta. Pozitivno reaguje na dodavanje stajnjaka. Kalama odgovara osunčano mesto, redovno i obilno zalivanje.

Sortiment

Kao veoma popularna saksijkska i vrsta za rezan cvet, kala obiluje velikim bogatstvom boja sare tj. spate koje mogu imati šare ili mrlje u drugoj boji. Atraktivne vrste su *Z. elliotiana* sa žutim spatama, kao i *Z. rehmanni* sa spatom roza boje. Na našim prostorima kao saksijkska najviše se gaji *Z. aethiopica „Crowborough“* sa belom spatom.

Upotreba

Kala se najviše koristi kao rezani cvet, ali se gaji i kao saksijkska biljka, posebno kod nižih i sitnijih sorti, koje se sve više pojavljuju na tržištu (Slika 108 b). Zbog svoje lepote i dugotrajnosti cveta, kala spada u vrste koje se mnogo koriste za izradu raznih aranžman, najčešće venčanih.



Slika 108 b). Atraktivna sitnocvetna kala

5. LITERATURA

- Anastasijević, N. (2001): Podizanje i negovanje zelenih površina. Šumarski fakultet, Univerzitet u Beogradu.
- Al-Snafi, A.E. (2013): The Pharmaceutical Importance of *Althaea officinalis* and *Althaea rosea* : A Review. International Journal of Pharm.Tech. Research. 5 (3).
- Bahittin, B.C.Ö., Hakan, S. (2011): Karyotype analysis on the species of Bellis L. (Asteraceae) in Turkey. Carzologia, 64 (3), 251-255.
- Balaž, E (2005): Baštensko višegodišnje cveće. Panonija, Novi Sad.
- Blečić, V. (1970): Sistematika viših biljaka. Zavod za izdavanje udžbenika SR Srbije, Beograd.
- Christenhusz, C., Maarten J.M.; Govaerts, R., David, J.C., Hall, T., Borland, K., Roberts, P.S., Tuomisto, A., Buerki, S., Chase, M.W., Fay, M.F. (2013). Tiptoe through the tulips – cultural history, molecular phylogenetics and classification of *Tulipa* (Liliaceae). Botanical Journal of the Linnean Society 172 (3): 280–328.
- Crnčević S., Knežević A., Stojanović S. (2002): Botanika – Citologija, Histologija, Organografija semenica, Razmnožavanje viših biljaka i Sistematika skrivenosemenica, Pomoćni udžbenik za studente Poljoprivrednog fakulteta, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu.
- Đurovka , M., Lazić, B., Bajkin, A., Potkonjak, A., Marković, V., Ilin, Ž., Todorović, V. (2006): Proizvodnja povrća i cveća u zaštićenom prostoru. Poljoprivredni fakultet, Novi Sad i Poljoprivredni fakultet, Banja Luka.
- Evenhuis, A., Korthals, G.W., Molendijk, L.P.G. (2004): *Tagetes patula* as an effective catch crop for long-term control of *Pratylenchus penetrans*, Nematology, Vol. 6(6), 877-881.
- Tauris, I.B. (2008): The return of ulysses. A cultural hystory of Homer's. New York.
- Hessayon, D.G. (2006): The Bulb Expert. Expert Books, New York.
- Karasek, K. (1978): Cvetajuće lukovice i gomolji. Nolit, Beograd.
- Karasek, K. (1991): Razmnožavanje cveća, ukrasnog šiblja i drveća, Nolit, Beograd.
- Karasek, K. (2002): Plastenici u cvećarstvu i rasadničarstvu, Partenon, Beograd.
- Josifović, M. (ed.) (1970-1977): Flora SR Srbije, I-IX, SANU, Beograd.

Lutman, P.J.W., Wright, K.J., Berr, K., Freeman, S.E., Tantell, L. (2011): Estimation of seed production by *Myosotis arvensis*, *Veronica hederifolia*, *Veronica persic* and *Viola arvensis* under different competitive conditions. Weed Research 51, 499-507.

Marin, P., Tatić, B. (1997): Etimološki rečnik - imena rodova i vrsta vaskularne flore Evrope. Leksikon, Beograd.

Mikolajski, E. (2007): Gajenje biljaka u senci, IPS Meida, Beograd.

Singh, V., Singh, H., Sharma, G.P., Paghubanshi, A.S. (2011): Eco-physiological performance of two invasive weed congeners (*Ageratum conyzoides* L. and *Ageratum houstonianum* Mill.) in the Indo-Gangetic plains of India. Environ. Monit. Assess. 178, (1-4).

Yun-Dong, G., Harris, A.J., Xing-Jin, H. (2015): Morphological and ecological divergence of *Lilium* and *Nomocharis* within the Hengduan Mountains and Qinghai-Tibetan Plateau may result from habitat specialization and hybridization. BMC Evolutionary Biology, 15 (147).

Sarić, M. (ed.) (1986-1992): Flora Srbije I-X, SANU, Beograd.

Šikoparija, D. (2000): Cvećarstvo, skripta.

Stojanović, S., Nikolić, Lj. (2003): Akvatični korovi u Vojvodini. U: Šovljanski, R., Konstantinović, B., Klokočar-Šmit, Z. (eds.): Akvatični korovi, suzbijanje i posledice. Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, JVP „Vode Vojvodine”, Novi Sad, 15-83.

Takhtajan, A. (2009): Flowering Plants. Second Edition. Springer. 1-906.

Vasiljev, A.E., Voronin, N.S., Elenevski, A.G., Serebrakova, T.I. (1978): Botanika, anatomija i morfologija biljaka. Prosveta, SSSR.

Hay, R., Synge, P.M. (1973): Vrtno cvijeće, Ilustrirani leksikon kučnog i vrtnog bilja. Otokar Keršovani, Rijeka.

Welch, C.W. (2002): Breeding new plants and flowers. D&N publishing, Baydon, Wiltshire.

REGISTAR SRPSKIH NAZIVA

A

afrička kadifica 42,43
afrički ljiljan 168
agapantus 168
ajanija 113
alisum 8
alpski jedić 112
alpski zvezdan 67
anemone 140,144,145
arenarija 64,65
arendsova astilba 69
arkadijska lazarkinja 67
aurinija 70

B

babosvilka 65,66
bakopa 41,42
balkanski iris 91
baštenska astilba 69
baštenska hrizantema 76
baštenska ljubičica 110
baštenski karanfil 24, 76, 77
begonija 11, 12, 13, 168, 169
bela rada 49
beli lokvanj 135
biserak 90
bockavi plamenac 95
bosiljkovina 101
bradata janetina 120
brdska kamenika 62,63
brnduša 146
brnđuša 146
bršljan 133

C

carevo oko 73
carska kruna 140,149,150
crvena steža 96
crveni digitalis 128

Č

čekinjasta pupavica 130
čestoslavica 107

čukundeda 99
čupava mokračica 63

D

dalmatinski zdravac 83, 84
dan i noć 47, 56, 57, 58, 59, 160, 167
datura 22, 23
dalija 141, 174, 175
delfinijum 23, 149
delosperma 75
dendrantema 76
devojačko oko 73, 74
dikino oko 73
divlja lefendija 107
divokozjak 79
divovski ukrasni luk 142
dlakava sasa 99
doronikum 79, 80
Douglasov plamenac 95
Dragoljub 45
dvozub 73

Đ

đurđevak 145, 146

E

ehinacea 114, 115
enotera 93, 119
erigeron 81, 82
eulalija 139

F

fišek cvet 87
fizostegija 121, 122
frezija 175, 176
funkija 87

G

gaura 128
gazanija 25
georgina 174
geranija 83
gibraltarski iberis 89
gipsofila 26, 27
gladiola 141, 176, 177
gladnica 80

goruća ljubav 6, 7, 8, 119
Grčka divizma 130,131
grčki karanfil 77, 78
grmolika pupaljka 119
gušarka 64, 80

H

hajdučka trava 111
hemerokalis 85,86
hipeastrum 177, 178, 179
hrapavi heliopsis 129
hrizantema 18,19, 20, 76, 79, 80

I

iglica 83
irezina 31, 32
iris 153, 154
irizina 31
ivica 61, 62

J

jaglac 97
jaglac obični 97
jagorčevina 97,98
japanski žednjak 103
jarić 102
jastučasti plamenac 95
jastučasti zvezdan 68,69
japanska akvilegija 63
japanski amarilis 92
jedić 102, 112
Jermenska etionema 61
jesenji helenijum 129
jesenji žar 125
jezičasti žabnjak 136

K

kaćun 146
kadifica 42, 43
kala 141, 180, 181
kamčatski žednjak 103,104
kana 170, 171
kandilka 63
karanfil 24, 25, 47, 54, 55, 65, 66, 67, 76, 77, 78, 79, 105, 107
karanfil kamenjar 107
katarantus 15, 16, 32

Kavkaska hrizantema 79, 80
kavkaski arabis 64
kavkaski gavez 126
kineski šaš 139
kitnjasti karanfil 54
klasasti smrljak 118
klivija 172, 173
kokarda 116
kokotić 23, 24
koljiljan 85
kopljasti koreopsis 74
koralni zvončić 117
korovska hrizantema 18
Korzikanska čapljika 82, 83
krajcarica 49, 51, 167
krasulja 75
krasuljak 49, 50
krin 156
kristalno cveće 75
krstasta arenarija 65
krupnocvetna enotera 93
krupnocvetni koreopsis 73
krupnocvetni ukrasni grašak 91

L

ladolež 29, 30
lala 56, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167
lepa kata 10, 11
letnji sneg 72
ligularija 118, 119
lincura 83
limonium 32
liza 27,28
lobelija 33,34
lokvanj 135
lukovi 142

LJ

ljiljani 1, 140, 156, 157, 158
ljubičica 56, 110

M

mahovinasta kamenika 101
majčina dušica 106,107
mala sapunika 101
mali zimzelen 109

margareta 19,117
medvedi nokti 111
mekani ukrasni luk 144
mindušica 79
mnogolisna pljuskavica 87
modri jedić 112
močvarna hrizantema 19
mokrica 100
muskari 140, 158, 159

N

naprstak 128
narcis 1, 56, 140, 153, 160, 161, 162
nerina 180
neven 13,14
nezaboravak 55, 56, 167
niski kantarion 87
noćurak 93
novčić 49,99

O

obična jagorčevina 97, 98
obična sasa 99
obična trska 135
ornitogalum 162, 163
osteospermum 34,35
oštrolisni zvezdan 113

P

pakujac 63, 64
patuljasti zvončić 71
penisetum 138, 139
perjasti mak 132
perunike 1, 140, 153, 155
petlova kresta 16, 17
petlovo pero 139
petoprstica 96
petunija 35, 36, 37
pištika 27, 28, 29
plava glavica 115
plava visoka žalfija 40
plamenac 37, 38, 95, 121
planinska silena 105
planinski zvezdan 67, 68
platikodon 96
plavi jastučac 69

plavi koren 73
podarka 126
primorska babosvilka 66
primorska silena 106
primorski karanfil 66
proso 139
puni karanfil 76
pupaljka 93, 119
puzava ivica 61
puzavi ljutić 99
puzavi plamenac 95

R

rana jaglika 97
rani iberis 89
repack 139
rožac 72
rudbekija 122, 130
rudbekija sjajna 130
rumenika 119

S

sabljasti oman 90
sapunjača 101
sjajna petoprsta 96
sjajna pupavica 122
slamnato cveće 32, 33
smrekolisna armerija 65
smrljak 118
srdašce 79
srebrnica 81
sabljičica 176
spomenak 55
stalnogvetajuća begonija 11, 12
statice 32
stenski žednjak 105
stepska sveća 147, 148, 149
sunčanica 84
sunčeva ružica 84
sunovrat 160

Š

šafran 140, 146, 147
šumska kozija brada 132

T

tankolisni plamenac 95
testerasti rezac 136
testerica 136, 137
tradeskancija 126
tritoma 155, 156
trobojna hrizantema 18
tulipan 163, 165, 166
turski oštrolist 93
turski karanfil 47, 54, 55

U

udovičica 123
ukrasna kopriva 20, 21
ukrasna veronika 107
ukrasna žalfija 39, 40
ukrasni slez 48, 49
uskolisni božur 94
uskolisni koreopsis 74
uskolisni oman 90

V

velika sasa 99
veliki žednjak 125
verbena 45, 46
veronika 107, 108, 109
vinka 15
viola 56, 57, 59, 110
virdžinijska fizostegija 121
visibaba 150, 151
visoka jaglika 97
visoki plamenac 121
višebojna hrizantema 18
vlasulja 138
vunasti dvornik 82

Z

zevalica 9, 10
zimzeleni iberis 90
zlatica 123
zlatna debelkosa 100
zlatna rutvica 123
zmijanac 134
zmijine oči 55
zumbuli 140, 151, 152, 153
zvončić 52, 53, 71, 72, 117

Ž

- žabljak 99, 136
- žavornjak 23
- žednjak 102, 103, 104, 105, 124, 125, 126
- žednjak oštri 102
- žumenica 8, 9
- žutak 18
- žuta gladuša 80
- žutelj 13
- žuti šeboj 47, 53
- žuti ukrasni luk 144

REGISTAR LATINSKIH NAZIVA

A

- Acanthus hungaricus* (Borbàs) Baen 111
Achillea filipendulina Lam. 111
Aconitum napellus L. 112
Agapanthus sp. 168
A. africanus (L.) Hoffmanns. 168
Aethionema armenum R. Br. 61
A. campanulatus R. Br. 168
A. orientalis R. Br. 168
Ageratum houstonianum Mill. 6
Ajania pacifica (Nakai) K. Bremer & Humphries 113
Ajuga reptans L. 61
Allium sp. 142
Allium giganteum Regel 142
Allium neapolitanum Cirilo 143
Allium sphaerocephalum L. 143
Allium moly L. 144
Allium flavum L. 144
Allium ursinum L. 144
Althaea rosea (L.) Cav. 48
Alyssum maritimum Lam. 8
Alyssum montanum L. 62
Androsace villosa L. 63
Anemone blanda Schott & Kotschy 145
Anemone nemorosa L. 145
Anemone sp. 144
Antirrhinum majus L. 9
Aquilegia flabellata Siebold & Zucc. 63
Arabis caucasica Wild. 64
Arenaria ledebouria Fenzi. 64
Arenaria tetraquetra L. 65
Armeria juniperifolia Willd. 65
Armeria maritima (Mill.) Willd. 66
Aruncus dioicus L. 132
Asperula arcadiensis Sims. 67
Aster alpinus L. 67
Aster dumosus L. 68
Aster chinensis L. 10
Aster novae-angliae L. 113
Astilbe x arendsii Buch.-Ham. ex D.Don. 69
Aubrieta x cultorum Bergmans 69
Aurinia saxatile (L.) Desv. 70

B

- Begonia* sp. 168
Begonia x semperflorens Link. et Otto 11
Begonia tuberhybrida Voss. 168
Bellis perennis L. 49, 50, 51

C

- Callistephus chinensis* (L.) Nees 10
Campanula cochlearifolia Lam 71
Campanula medium L. 52
Campanula portenschlagiana Roem. & Schult. 71
Calendula officinalis L. 13
Calla sp. 180
Calla aethiopica (L.) Spreng. 180
Canna sp. 170
Catharanthus roseus (L.) G. Don 15
Celosia cristata L. 16
Cerastium tomentosum L. 72
Ceratostigma plumbaginoides Bunge. 73
Cheiranthus cheiri L. 53
Chrysanthemum sp. 18
Chrysanthemum carinatum Schousb. 18
Chrysanthemum multicaule Desf. 19
Chrysanthemum paludosum Poir. 19
Chrysanthemum segetum L. 18
Clivia miniata Lindl. 172
C. nobilis Lindl. 172
Clivia sp. 172
Coleus x blumei Benth. 20
Coleus hybridus Cobeau 20
Convallaria majalis L. 145
Convallaria sp. 145
Coreopsis grandiflora Hogg ex Sweet 73
Coreopsis lanceolata L. 74
Coreopsis verticillata L. 74
Crassula setulosa Harv. 75
Crocus sp. 146
Crocus vernus (L.) Hill 147

D

- Dahlia sp. 174
Datura metel L. 22
Dendranthema x grandiflorum L. 76
Delosperma cooperi (Hook.f.) L.Bolus. 75
Delphinium consolida L. 23
Dianthus barbatus L. 55, 56

- Dianthus caryophyllus* L. 24
Dianthus gratianopolitanus L. 76
Dianthus haematocalyx L. 77
Dianthus pavonius Loisel. 78
Dicentra spectabilis (L.) Lem. 79
Digitalis purpurea L. 128
Doronicum orientale Hoffm. 79
Draba brunifolia L. 80
Dryas octopetala L. 81

E

- Echinacea purpurea* (L.) Moench. 114
Echinops ruthenicus L. 115
Eremurus bungei Regel. 149
Eremurus sp. 147
Erigeron compositus Pursh. 81
Eriogonum umbellatum Torr. 82
Erodium corsium Léman. 82
Erysimum x cheiri (L.) Crantz. 53

F

- Festuca ovina* L. 138
Freesia sp. 175
Fritillaria imperialis L. 149
Fritillaria lutea L. 150
F. meleagris L. 150
Fritillaria sp. 149

G

- Gaillardia x grandiflora* hort. ex Van Houtte 116
Galanthus nivalis L. 150, 151
Galanthus sp. 150
Gaura lindheimeri Engelm. & A.Gray. 128
Gazania x rigens L. (Gaertn.) 25
Gentiana acaulis L. 83
Gentiana septemfida L. 83
Gentiana sp. 83
Geranium dalmaticum (Beck) Rech.f. 83
Gladiolus sp. 176
Gypsophila muralis L. 26

H

- Hedera helix* L. 133
Helenium sp. 129
Helianthemum sp. 84
Heliopsis helianthoides (L.) Sweet 129

- Hemerocallis* sp. 85
Hosta fortunei Tratt. 87
Heuchera sanguinea L. 117
Hippeastrum sp. 177
Hyacinthus orientalis L. 151, 153
Hyacinthus sp. 151
Hypericum polypodium L. 87

I

- Iberis gibraltarica* L. 89
Iberis saxatilis L. 89
Iberis sempervirens L. 90
Impatiens walleriana Hook. 27
Inula ensifolia L. 90
Ipomea purpurea L. (Roth.) 29
Iresine herbstii Hook. Ex Lindl. 31
Iris germanica L. 154
Iris pumila L. 154
Iris pseudacorus L. 154, 155
Iris reichenbachii Heuffel.
Iris sibirica L. 154, 155
Iris sp. 153

K

- Kniphofia* sp. 155
Kniphofia uvaria L. 155

L

- Lathyrus latifolius* L. 91
Leucanthemum margaritae Lam. 117
Liatris spicata Willd. 118
Ligularia stenocephala (Maxim.) Matsum. & Koidz. 118
Lilium regale E. H. Wilson 157
Lilium sp. 156
Limonium sinuatum (L.) Mill. 32
Lobelia erinus L. 33
Lobularia maritima (L.) Desv. 8
Lychnis chalcedonica L. 119
Lycoris radiata (L'Hér.) Herb. 92
Lysimachia nummularia L. 134

M

- Macleaya microcarpa* Fedde 132
Misanthus sinensis Andersson 139
Muscari armeniacum Leichtlin 159
Muscari botryoides (L.) P.Mill. 159

- Muscari comosum plumosum* (L.) Parl. 159
Muscari latifolium J. Kirk 159
Muscari sp. 158
Myosotis sylvatica (Ehrh.) Hoffm. 55, 56

N

- Narcissus* sp. 160
Nerine bowdenii Watson 180
Nerine flexuosa Watson 180
Nerine sp. 180
Nerine sarniensis (L.) Herb. 180
Nymphaea alba L. 135
Nymphaea sp. 135

O

- Oenothera fruticosa* L. 119
Oenothera macrocarpa Nutt. 93
Onosma albo-roseum Fisch. & C. A. Mey. 93
Ornithogalum arabicum L. 162
Ornithogalum sp. 162
Ornithogalum thyrsoides L. 163
Ornithogalum umbellatum L. 163
Osteospermum ecklonis L. 34

P

- Paeonia tenuifolia* L. 94
Pennisetum alopecuroides (L.) Spreng. 139
Penstemon barbatus (Cav.) Roth. 120
Petunia hybrida Hort. 35, 36
Phlox douglasii Hook. 95
Phlox drummondii Hook. 37
Phlox paniculata L. 121
Phlox procumbens Lehm. 95
Phlox subulata L. 95
Phragmites communis Trin. 135
Physostegia virginiana L. 121
Platycodon grandiflorum (Jacq.) A. DC. 96
Potentilla nitida L. 96
Primula elatior Hill 97
Primula vulgaris Huds. 97
Pulsatilla vulgaris Mill. 97

R

- Ranunculus lingua* L. 136
Ranunculus repens L. 99
Rudbeckia fulgida Aiton 122

Rudbeckia nitida Nutt 130

S

- Sagina subulata* (Swartz) C.Presl. 100
Salvia farinacea Benth. 39
Salvia splendens Sellow ex J.A. Schultes 39
Saponaria ocymoides L. 101
Saxifraga x arendsii L. 101
Scabiosa caucasica M. Bieb. 123
Sedum acre L. 102
Sedum cauticola Praeger. 103
Sedum kamtschaticum L. 103
Sedum rupestre L. 105
Sedum spectabile L. 125
Sedum telephium L. 124
Silene alpestris Jacq. 105
Silene maritima With. 106
Solidago petiolaris L. 123
Stratiotes aloides L. 136
Sutera diffusus Roth. 41
Symphytum caucasicum M. Bieb. 126

T

- Tagetes erecta* L. 42
Tagetes patula L. 43
Tagetes patula nana L. 43
Tagetes sp. 42
Thymus serpyllum L. 106
Tradescantia x andersoniana L. 126
Tropaeolum majus L. 45
Tulipa sp. 51, 163, 164
Tunica saxifraga L. 107

V

- Verbena hybrida* L. 45
Verbascum olympicum L. 130
Verbena x peruviana L. 46
Verbena sp. 45
Veronica prostrata L. 109
Veronica repens Aiton. 109
Veronica spicata L. 107
Veronica sp. 108
Vinca minor L. 109
Vinca rosea L. 15
Viola sororia Wild. 110
Viola tricolor L. 56, 57

Viola wittrockiana L. 56, 57

Z

Zantedeschia aethiopica (L.) Spreng. 180

Z. elliottiana (L.) Spreng. 181

Z. rehmanni (L.) Spreng. 181

Zantedeschia sp. 180

Zahvalnica

Autori udžbenika zahvaljuju se kolegama, studentima i prijateljima koji su svojim savetima, fotografijama i podrškom doprineli da udžbenik Cvećarstvo 1 bude napisan.