Moć boja u oblikovanju vrtnih prostora

Dumančić, Dora

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Forestry / Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:108:492888

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
ŠUMARSKI FAKULTET
ŠUMARSKI ODSJEK

PREDIPLOMSKI STUDIJ
URBANO ŠUMARSTVO, ZAŠTITA PRIRODE I OKOLIŠA

DORA DUMANČIĆ

MOĆ BOJA U OBLIKOVANJU VRTNIH PROSTORA

ZAVRŠNI RAD

ZAGREB (SRPANJ, 2020.)

PODACI O ZAVRŠNOM RADU

Zavod:	Zavod za šumarsku genetiku, dendrologiju i botaniku
Predmet:	Parkovno perensko i jednogodišnje bolje
Mentor:	doc.dr.sc. Daniel Krstonošić
Asistent - znanstveni novak:	
Student (-ica):	Dora Dumančić
JMBAG:	0068230528
Akad. godina:	2019./2020.
Mjesto, datum obrane:	Zagreb
Sadržaj rada:	Slika: 45 Tablica: 0 Navoda literature: 15
Sažetak:	Svrha ovog završnog rada je prikaz osnovnog značenja boja u vrtnim prostorima, te naglasak na važnosti usklađivanja boja u otvorenim prostorima. Opisan je utjecaj i djelovanje boja sa fizičkog, fiziološkog i psihološkog aspekta na čovjeka te osnovna obilježja bijele, žute, crvene i plave boje. Za primjer dizajniranja vrta i uređenje gredica i cvjetnih detalja uporabom određene boje odabrano je nekoliko ukrasnih zeljastih vrsta različitih boja, kojima je opisan taksonomski status, morfološke značajke kao i njihovi ekološki zahtjevi.

	IZJAVA **O IZVORNOSTI RADA**	**OB ŠF 05 07**
		Revizija: 1
		Datum: 28.6.2017.

„Izjavljujem da je moj*završni rad*izvorni rezultat mojega rada te da se u izradi istoga nisam *koristila*drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni“.

_____

vlastoručni potpis

Dora Dumančić

U Zagrebu, *10. srpnja. 2020.*

SADRŽAJ

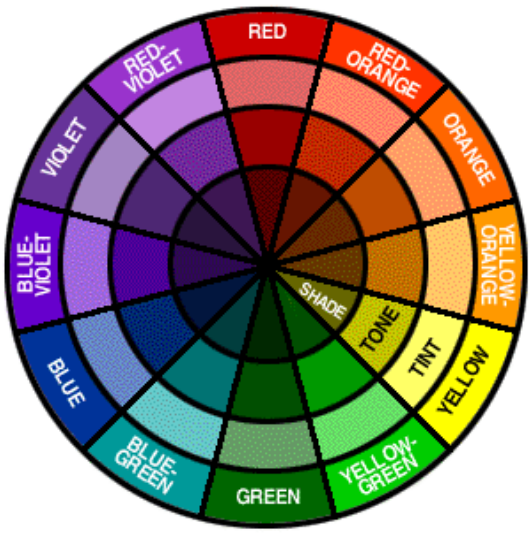
1. UVOD 5
2. TEORIJA BOJA 6
3. USKLAĐIVANJE BOJA U OTVORENOM PROSTORU 8
4. UTJECAJ BOJA 10
4.1. Fizičko djelovanje boja 10
4.2. Fiziološko djelovanje boja 11
4.3. Psihološko djelovanje boja 12
5. OSNOVNA OBILJEŽJA BIJELOG 13
5. 1. *Helleborus niger* (Crni kukurjek) 14
5. 2. *Stellaria holostea* (Velika mišjakinja) 16
5.3. *Corydalis* (Šupaljka) 18
5.4. OTVORENI PROSTOR BIJELE CVATNJE 20
5.5.. BILJKE U PROSTORU BIJELE CVATNJE 22
6. OSNOVNA OBILJEŽJA ŽUTE BOJE 23
6.1. Lysimachia nummularia L. (Metiljeva trava) 24
6. 2. *Careopsis* (Djevojačko oko) 25
6.3. *Narcussus* (Narcis) 28
6.4. OTVORENI PROSTOR ŽUTE CVATNJE 33
6.5. BILJKE U PROSTORU ŽUTE CVATNJE 35
7. OSNOVNA OBILJEŽJA CRVENE BOJE 36
7.1. Begonia semperflorens (Begonija) 36
7.2. Lilium bulbifera L. (Lukovičavi ljiljan) 39
7.3. *Salvia splendens* (Plamena kadulja) 40
7.4. OTVORENI PROSTOR CRVENE CVATNJE 42
7.5. BILJKE U PROSTORU CRVENE CVATNJE 44
8. OSNOVNA OBILJEŽJA PLAVE BOJE 46
8.1. *Iris graminea* L. (Uskolisna perunika) 46
8.2. Myosotis sylvatica Hoffom. (Šumska potočnica) 48
8.3. Platycodon grandiflorus (Balončić) 50
8.4. OTVORENI PROSTOR PLAVE CVATNJE 52
8.5. BILJKE U PROSTORU PLAVE CVATNJE 54
9. ZAKLJUČAK 55
10. LITERATURA 56

1. UVOD

Odnos boja i čovjeka oduvijek je izazivao interes i potrebu za daljnjim istraživanjem, no kako je ta relacija vrlo složena, raniji pristupi bili su ne samo sporadični, već i usmjereni samo na neke specifične aspekte. Sustavno izučavanje, dakle, znanost o bojama relativno je novijeg datuma, a kao izrazito multidisciplinarna, svoj razvoj zahvaljuje širokom rasponu istraživanja koja uključuju niz različitih znanstvenih disciplina, kao što su primjerice, kemija, fizika, fiziologija, psihologija, sociologija, a u novije vrijeme i ekologija. Istraživanjima je dokazano da boje intenzivno utječu na sva živa bića, a posebno na čovjeka, što je potpuno logično, budući da je čovjek izrazito vizualno biće koje vidom prima gotovo 90 % svih vanjskih percepcija. Tako je dokazano da djelovanje određene boje može poticati disanje, rad srca, povećavati ili smanjivati krvni tlak, stimulirati određena stanja živčanog sustava, nužno utjecati na raspoloženja, umarati ili odmarati itd. Mnogi rezultati o moći boja nam ukazuju na pretežno uređenje unutrašnjih prostora, osobito radno proizvodnih prostora. Međutim, jednako snažan utjecaj boja izražen je i u otvorenom, vanjskom prostoru, te je u ovom Završnom radu prikazana mogućnost kreacije specifičnih okruženja u kojima bi utjecaj boja na čovjeka došao do potpunijeg izražaja u otvorenom prostoru.

2. TEORIJA BOJA

Boje se često definiraju kao subjektivni doživljaji koji se javljaju kada na vidni organ djeluju svjetlosni valovi određenih frekvencija. Ljudsko oko reagira na svjetlost valne duljine od 360 nm do 780 nm, te se unutar toga raspona nalazi veliki broj različitih nijansi boja koje su nam vidljive (Crnetić, 1996). Među bojama tri se mogu izdvojiti kao polazne, odnosno osnovne boje. To su žuta, crvena i plava boja. Miješanjem plave i crvene boje nastaje ljubičasta, plave i žute zelena, a žute i crvene narančasta. Kad su plava, crvena i žuta boja potpuno u ravnovjesu daju neutralno sivo ili gotovo crno. Sukladno teoriji boja crno i bijelo ne smatra se bojama te su zajedno sa sivim izdvojeni u zasebnu skupinu poznatu pod nazivom akromatske boje. Između tri osnovne boje cijela je paleta postupnih prijelaza jedne boje u drugu, odnosno nijansi. Najlakše je to objasniti na tzv. krugu boja (Slika 1.). Odaberemo tri osnovne boje – žutu, crvenu i plavu – i postavimo ih na bijeli krug s raspodjelom kao na satu. Žutu kao najotvoreniju boju postavimo na dvanaest, crvenu na četiri, a plavu na osam. Omogućimo li sada da se susjedne boje miješaju žuta vrlo postupno prelazi u narančastu i nastavljajući preko crveno-narančastog postaje crveno. Crveno postupno postaje ljubičasto i prelazi u plavo. Plavo postaje plavo-zeleno, zatim zeleno te preko žuto-zelenog ponovno postaje žuto i time je krug zatvoren. Najteže je grupirati najintenzivnije nijanse, dok je to mnogo lakše učiniti s manje intenzivnim, dakle, s onima u kojima je već prisustvo bijele ili sive boje (Crnetić, 1996).



Slika 1. Dijagram boja. http://www.zenasamja.me/images/0839/tocak-boja-v.jpg

Primjeri kombinacija boja na cvjetovima.



Slika 2. *Gaillardia* × *grandiflora* 'Dazzler' (Dražesna cvjetnica). *http://www.oakleafgardening.com/wp-content/gallery/gaillardia-x-grandiflora-kobold/gaillardia-x-grandiflora-kobold-detail-1.jpg*



Slika 3. *Hibiscus trionum* (Mjehurasta sljezolika)

https://img.bidorbuy.co.za/image/upload/user_images/651/390651/390651_140616170804_Hibiscus_trionum2.jpg



Slika 4. Chrysanthemum carinatum 'Court Jesters' (Krizantema).

https://www.google.com/search?q=Chrysanthemum+carinatum&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjwsqbe6-fhAhWBpYsKHbldDcwQ_AUIDigB&biw=1517&bih=730#imgrc=8-pQNXbu0D4EDM:

3. USKLAĐIVANJE BOJA U OTVORENOM PROSTORU

Boje u otvorenom prostoru mogu se uskladiti analogijom i kontrastom. Stvoriti harmoniju vrlo bitan element kako pri izradi odjeće, likovnoj umjetnosti, pri uređenju unutrašnjeg, a posebno vanjskog prostora (Crnetić, 1996). Harmonija se može postići kombiniranjem dviju ili više bliskih boja, ali i usklađivanjem različitih nijansi jedne boje. Izvanredni se rezultati mogu postići pažljivim slaganjem, npr. nijansi ljubičaste i plave boje ili paletom od ružičastih do zagasito crvenih tonova.

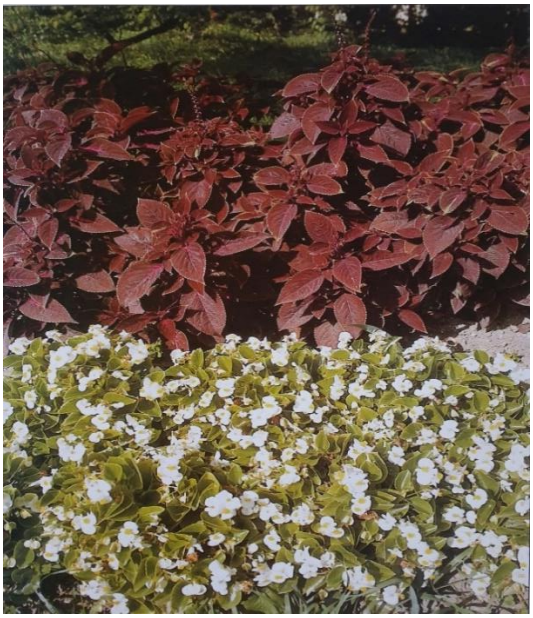
Kada govorimo o usklađivanju na temelju kontrasta, krug boja može biti dobra orijentacija. Tako boja koja se na krugu nalazi suprotno jedna drugoj čine dobar kontrast izbora (Slika 5.). Komplementarne, odnosno suprotne boje su žuta i ljubičasta, crvena i zelena ili plava i narančasta. Kontrast crvene i zelene boje ujedno je i najčešći kontrast u prirodi, gdje je vidljivo kako se crveni cvjetovi ističu u okruženju zelenih listova (Slika 6.).

Zbog specifičnosti boja u prirodi lako se može dogoditi da neke od kombinacija boja stvore rezultat suprotan od namjeravanog (Crnetić, 1996). Kombinacija svijetlonarančaste nijanse sa duboko plavom neusporedivo je učinkovitija od kombinacije jarko narančaste s blijedo plavom. Po pitanju bijele boje, ona se može vrlo dobro kombinirati sa svim drugim bojama,

gdje će često ublažiti prijelaze među bojama ili učiniti sklad među onim bojama koje to međusobno ne čine (Slika 7.).



Slika 5. Interpolacijom bijeloga ili sivoga može se ublažiti agresivnost crvene boje (B. Crnetić, 1996. str.18).



Slika 6. Tamnocrvena pozadina vrlo je pogodna za isticanje bijelih cvjetova (B. Crnetić, 1996. str.19).



Slika 7. Kombinacija crvenih nijansi (B. Crnetić, 1996. str. 19).

4. UTJECAJ BOJA

4.1. Fizičko djelovanje boja

Fizičko djelovanje boja na čovjeka znanstveno je dokazano kroz tri različite dimenzije: ton ili nijansa, svjetlina, zasićenost boje.

Svaka je boja u svojoj nijansi, svjetlini i zasićenosti pod utjecajem boja koje je okružuju, te je to poglavito važno pri usklađivanja boja svih elemenata u parku ili vrtu prema bojama već postojećih zidova, kuće, susjednih zgrada i drugih objekata. Zajednički utjecaj boja promatrao je veliki Leonardo da Vinci, a M.E. Chevreuil ga je detaljno opisao i nazvao simultanim kontrastom. U slučaju simultanog kontrasta svaka od spomenute tri dimenzije-nijansa, svjetlina i zasićenost, predstavlja zaseban slučaj (Crnetić, 1996).

U pogledu nijanse ili tona zapaža se da prilikom stvaranja kontrasta sa osnovnom bojom od koje potječe određena nijansa teži sličnosti s komplementarnom bojom. Ako plavo-zelenu klupu postavimo u parku ispred zelenila travnjaka klupa će djelovati više plava, dok iza iste klupe imamo pozadinu plavih cvjetova ili vodenu površinu, klupa će nam djelovati više zeleno.

Svjetlina kao druga dimenzija boje pri fizičkom djelovanju na čovjeka karakteristična je po dojmu da ista boja na istoj pozadini zgleda tamnije, dok se na tamnoj pozadini čini svjetlije. Tako krem bijela klupa koja za pozadinu ima grmove tamno zelene boje djelovat će izražajnije nego ako za pozadinu ima grmove svijetlozelene boje.

Zasićenost kao treća sastavna dimenzija boje može se definirati kao „jasnoća kromatske boje“ ili „udaljenost kromatske boje od crno-bijele osi“. Tako će svaka boja stavljena na sivkastu pozadinu izgledati čisto, dok će na čistoj pozadini izgledati sivkasto. Do ove pojave dolazi zbog toga što neutralna siva boja u simultanom kontrastu s drugim bojama ima tendenciju sličiti komplementarnoj boji onog tona boje s kojom je u neposrednom dodiru. U slučaju većih sivih površina u parku ili vrtu treba pripaziti na ovu pojavu. Tako klupa postavljena ispred sivog zida ima jasniju boja i bit će izražajnija.

Zanimljivi su oblici fizičkog djelovanja boja na čovjeka gdje je znanstveno dokazano da fizički ista boja na velikoj površini stvara kod čovjeka drugačiji dojam nego promatrajući istu tu boju na maloj površini. Ovaj učinak treba obavezno uzeti u obzir, naročito pri izboru biljaka za veće površine otvorenog prostora. Također, ista boja postavljena na različite

površine, te u različitim okruženjima drugih boja, ostavlja različite učinke na čovjeka, te je on bitan pri određivanju općeg dojma posebno na monokromatsko kreiranje otvorenog prostora (Crnetić, 1996).

4.2. Fiziološko djelovanje boja

Čovjek kao vizualno biće ovisi o svijetu boja, koje su u biti raspršena sunčeva svijetlost, osnovna životna energija. Istraživanjima je dokazano da boje djeluju na sva živa bića, pa stručnjaci govore o „snazi boja“ (*color power*). Oni dovode boje i život u usuku neraskidivu vezu. Dokazano je da boje imaju fiziološki utjecaj na organizam samog čovjeka (Crnetić, 1996). Evo nekih od rezultata koji su provedeni ispitivanjima:

Žuta se boja smatra mentalnim stimulansom jer može umiriti određena psihoneurotična stanja (npr. žuta kuća koja se danas upotrebljava kao sinonim za neuropsihijatrijsku ustanovu).

Narančasta boja ubrzava rad srca i probavu, ali ne i povećanje krvnog tlak, a smatra se i emotivnim stimulansom. Crvena i narančasta potiču rad srca.

Crvena boja povećava krvni tlak, pospješuje disanje i cirkulaciju, te se smatra duševnim stimulansom.

Za ljubičastu boju možemo reći da djeluje osvježavajuće na srce i pluća, što povećava otpornost organizma.

Plava boja, osim što smanjuje krvni i mišićni tlak, isto tako smiruje rad srca i smanjuje ritam disanja te umiruje živčana stanja čak više od zelene boje, pa se smatra emotivnim sredstvom.

Zelena se boja smatra umirujućim i hipnotičkim sredstvom. Uspostavlja ravnotežu, olakšava migrene, pa je pogodna za liječenje mentalnih bolesti, odnosno histeričnih napadaja, napetosti, nesanice i sličnih stanja. Boje koje pomažu smanjiti krvni tlak su zelena i plava boja.

Ovim istraživanjem dokazano je da boje imaju važan utjecaj na fiziološke procese u organizmu. No, ovim nije završeno djelovanje boja na čovjeka. Kao što su fiziološki procesi usko povezani sa psihološkim procesima, promotrit ćemo i djelovanje boja na ljudski organizam u psihološkom smislu (Crnetić, 1996).

4.3. Psihološko djelovanje boja

Fizički, odnosno fiziološki utjecaj boja na ljudski organizam ima svoje djelovanje i na ljudsku psihu. U našoj psihi opažanje boja integrirano je sa svim drugim vizualnim opažanjima, pa tako čovjek, uz pomoć osjećaja, stapa boje sa raznim doživljajima, odnosno percepcijama, u neki novi doživljaj i novo poimanje boje (Crnetić, 1996).

Primjerice, promatrajući pejzaž najbliže boje su najtamnije, a udaljavanjem postaju svjetlije. Drugim riječima, svjetlije boje šire , a tamnije sužavaju prostor. Svjetlije boje odmiču prostor i daju nam osjećaj širine, oslobađanja. Dok tamnije djeluju nametljivo i stvaraju nam osjećaj tjeskobe. Također, što je boja svjetlija odmiče se i diže u visinu, jer su u prirodi tamne boje dolje a svjetlije gore, pa u psihološkom smislu tamne boje čovjeka potiskuju, a svijetlije ga podižu. Tako boju koja u sebi sadrži nešto crnila ili crvenila osjećamo kao tešku, budući da se teški pol u krugu boja nalazi u ljubičastoj, a laki pol u žutoj boji. Npr. ružičasta boja čini nam se nešto težom od svijetloplave jer u sebi sadrži nešto crvenila. Ostale boje koje ne sadrže crvenilo, a nalaze se između ljubičaste i žute, ostavljaju dojam teške boje ako se miješaju s crnom, a dojam lake boje ako se miješaju sa bijelom bojom.

Sa osjećajem topline možemo povezati opažanje boja. Asocijacijom na doživljaje u prirodi dolazi do podjele boja na tople i hladne. Toplim bojama smatraju se žuta, crvena i narančasta boja, a hladnim plava, ljubičasta i zelena. Možemo govoriti o veselim i tužnim bojama ako to povežemo sa čovjekovim osjećajima, te one kao takve stvaraju različita raspoloženja. Na temelju današnjih istraživanja i provedenih eksperimenata, ukratko bi se osnovna psihološka obilježja boja mogla definirati ovako:

Žuta je najsjajnija, najekspanzivnija i najtoplija boja od svih boja, ona je boja Sunca, izraz je živahnosti i sjaja, a sa psihološke strane se smatra kao boja radosti.

Narančasta boja u sebi sjedinjuje radost žute i snagu crvene boje, no kako je ova ravnoteža lako raskidiva, psihološki može prevagnuti u jednom ili drugom smjeru.

Crvena boja je boja vatre i krvi. To je boja koja odražava život, snagu i ljubav, pa je najdublje povezana sa strašću, vrućinom i borbom. Ljubičasta boja je mješavina crvene i plave, ona je psihološka ravnoteža između strasti i razuma, ljubavi i mudrosti, pa je ona boja čežnje, umjerenosti i promišljenosti.

Plava boja je boja neba, mora, leda, pa se psihološki povezuje s hladnom prozračnosti daljine, prazninom zraka ili prozirnošću vode. Ona je najdublja i najhladnija boja, pa utječe na razum kao što crvena utječe na osjetila.

Zelena boja je sredina između plave i žute boje, temeljna je boja biljnog carstva koje se svakoga proljeća obnavlja, pa znači veselje i mir, buđenje života, obnovu i stoga se doživljava kao boja nade.

Smeđa boja je mješavina kromatskih boja s akromatskim, to je boja zemljinog tla, boja jeseni, uvelog lišća, a psihološki ide u pravcu sigurnosti, stabilnosti i čvrste materijalne realnosti.

Siva boja se nalazi između bijele i crne boje. To je boja pepela, magle, sumraka, ona predstavlja neutralnost, nepokretnosti, a izaziva osjećaj ravnodušnosti, sjete.

Bijela boja je apsolutna boja. Označuje ili zbroj ili odsutnost svih boja, psihološki je čista i vedra, ali i hladna i udaljena, pa se povezuje sa atributima kao što su nedužnost, vrlina, red i slično (Crnetić, 1996).

5. OSNOVNA OBILJEŽJA BIJELOG

Kao začetnika boja, bijelo postajte u dnevnom značenju boja otkrića, milosti, preobraženja, boja koja zaslijepljuje i budi razum nadilazeći ga istodobno.

Alain Gheerbrant

Dojam koji nam stvara bijela boja nastaje zbog potpunog odraza svjetla, tako da površine koje odbijaju gotovo sve valne duljine sunčeve svjetlosti, vidimo kao bijele. Bijela boja se slaže sa svim ostalim bojama ako to promatramo u fizičkom pogledu, pa se ona može kombinirati s bilo kojom drugom bojom i time tvori različite efekte. Ako želimo popraviti lošu kombinaciju dviju boja, onda sigurno nećemo pogriješiti ako dodamo bijelu boju jer je njezino svojstvo vrlo dragocjeno. E. Heimendall to formulira ovako: *„Bijelo je boja bez tona i upravo zato, kao kakav bijeli papir, pruža mogućnosti da sve druge boje iskažu svoje tonove“.* Bijelo djeluje na našu dušu poput apsolutne tišine. Simbolika i sam karakter bijele boje očituju se vrlo često u svakodnevnom životu, pa tako klupe u parkovima, bijela vrata u bolnicama, te staze od bijeloga šljunka, podsjećaju na čistoću. U prometu bijela slova

označavaju i podsjećaju na red, a bijela se vjenčanica oblači samo za prvo vjenčanje. Objektivne asocijacije bijele boje znakovito su izražene i u cvijeću, pa je to jedan od glavnih razloga što prostor koji bijelo cvjeta i kada ga netko vidi, svakako ostaje u trajnoj uspomeni (Crnetić, 1996).

5. 1. *Helleborus niger* L. (Crni kukurijek)

CARSTVO: *Plantae*

RED: *Ranunculales*

PORODICA: *Ranunculaceae*

ROD: *Helleborus*

Karakteristike

Kukurijek (*Helleborus*) je rod trajnica iz porodice žabnjaka (*Ranunculaceae*). Pravi je vjesnik proljeća – dok sve još drijema kukurijek već otvara svoje bijele, ljubičaste i žute cvjetove, čak i usred snijega (Priroda i biljke 2020). Stabljika je uspravna, visine do 15 cm, gotovo gola. Ima malo listova i 1-3 cvijeta. Prizemni listovi su kožasti. Plojka je sastavljena od (5-) 7-9 (-10) liski, srednje liske su većinom cijele, široko lancetaste ili gotovo klinaste. Cvjetovi su na kratkim stapkama, u promjeru su 6-11 cm, bijeli, izvana više-manje crvenkasti. Ocvijeće je jednostavno sastavljeno od 5 duguljastih do široko jajastih listića koji se rubovima više-manje pokrivaju. Prašnika ima puno (Slika 8.). Sjemenke su duguljasto valjkaste, crne, na površini mrežasto naborane s bijelim spužvastim privjeskom (Franjić i Škvorc, 2014).

Stanište

Crni kukurijek rasprostranjen je na području srednje Europe, pretežno po planinskim lancima-Alpe, sjeverozapadni Dinaridi i Apenini, te zapadni Karpati. Preferira gorska i brdska područja na vapnenačkoj i dolomitnoj podlozi gdje su sastavni element borovih i bukovih šuma (Franjić i Škvorc, 2014) Pogodni za parkove jer cvjetaju jako rano i ima cvjetova već tijekom zime. No zbog nemarnog branja postaje sve rjeđi i cijeli rod kukurijek je strogo zaštićen, posebno crni kukurijek (Priroda i biljke 2020).

Etimologija

Latinsko ime *Helleborus* potječe od grčke riječi *helein* (ozlijediti, ubiti) i *bora* (hrana) što znači smrtonosna hrana.

Uzgoj

Lako se samostalno razmnožava podancima. Može ga se razmnožiti sjemenjem no klija teško. Ručno razmnožavanje vrlo je lako. Kukurijek se često sadi u dvorištima i vrtovima zbog dekorativnih cvjetova. Odgovaraju mu sunčana do polusjenovita mjesta te vlažno i dobro drenirano tlo.

Upotreba

Kod ove biljke svi su dijelovi otrovni, pa dakle i sjemenke. Osim toga otrovne su i sve ostale vrste *Helleborusa* (Noordhuis, 1995.)



Slika 8. Helleborus niger.

https://www.plantopedia.com/wp-content/uploads/2017/04/helleborus-niger-n13.jpg

5. 2. *Stellaria holostea* L. (Velika mišjakinja)

CARSTVO: *Plantae*

RED: *Caryophyllales*

PORODICA: *Caryophyllaceae*

ROD: *Stellaria*

Karakteristike

Velika mišjakinja (*Stellaria holostea* L.) je trajna zeljasta biljka iz porodice karanfila (*Caryophyllaceae*) (Priroda i biljke 2020). Podanak je puzav, lisnat, s kratkim, uspravnim, sterilnim izdancima koji se razvijaju u koljencima i tu se zakorjenjuju. Cvjetne stapke su mnogobrojne, više-manje nerazgranjene ili već od dna razgranjene, gole ili vrlo nježno dlakave i u donjem dijelu četverobridne. Nose na sebi više nasuprotnih listova i malobrojne cvjetove koji su sklopljeni u rahle, siromašne, terminalne paštitce. Listovi stabljike su 4-7 cm dugi i (2-) 5-7 (-13) mm široki, više-manje uspravni ili skoro horizontalno strše, sjedeći, lancetasti do linearno-lancetasti, prema bazi malo suženi, prema vrhu postupno dugo suženi, na rubu i s donje strane uz središnju žilu su hrapavi (Franjić i Škvorc, 2014). Cvjetovi su pravilni, dvospolni, promjera 2-3 cm. Nalaze se na dužim i tankim stapkama na vrhovima stabljike. Vjenčić ima 5 latica koje su urezane u središtu do pola duljine. Čašku čine pet lapova ušiljenog vrha, dvostruko su manji od latica, na rubu usko kožasti. Prašnika je 10. Cvate od travnja do srpnja. Plod je okruglasta kapsula koje se otvara sa 6 zaklopca a sadrži brojne crvenosmeđe sjemenke velike do 2 mm (Slika 9.) (Nikolić, 2020).

Stanište

Velika je mišjakinja rasprostranjena na području Europe, sjeverne Afrike, te zapadne i Male Azije. Dolazi u mezofilnim, neutro-bazofilnim šumama i šikarama, prvenstveno kontinentalnih područja. Pripada euroazijskom flornom elementu (Franjić i Škvorc, 2014).

Etimologija

Rod *Stellaria* potječe od latinske riječi *stella* (zvijezda) zbog zvjezdolikih latica cvjetova. Ime vrste *holostea* potječe od grčke riječi holosteon (cijela kost) (Priroda i biljke 2020).

Upotreba

Jestiva je biljka, jede se nadzemni dio biljke. Mladi izdanci i listovi posebno su ukusni, mogu se pripraviti kao salata ili pripremiti kao špinat (Priroda i biljke 2020). Medonosna i ljekovita biljka (Franjić i Škvorc, 2014)



Slika 9. Stellaria holostea.

http://paulkirtley.co.uk/wp-content/uploads/2011/04/Greater-Stitchwort-Stellaria-holostea-flower-550.jpg

5.3. *Corydalis* (Šupaljka)

CARSTVO: Plantae

RED: Ranunculales

PORODICA: Papaveraceae

ROD: Corydalis

Karakteristike

Šupaljka (*Corydalis*) je rod jednogodišnjih ili trajnih biljaka iz porodice makovki (*Papaveraceae*) (Priroda i biljke 2020). Cvijet je sastavljen od dvije usne, a gornja je izdužena. Rod je bogat te sadrži čak oko 470 vrsta. Na našem području raste oko 10 vrsta. Stabljike su uspravne, jednostavne, razgranate i obično dosegnu do 50 cm visine. Listovi su naizmjenični, jajoliko odrezani (Vrtlarica 2020). Boja cvijeta ovisi o vrsti, može biti žuta, bijela, roza ili plava. Plod je kapsula koja sadrži nekoliko sjemenki (Slika 10. i 11.).

Kod nas su rasprostranjene:

1. Šuplja šupaljka (*Corydalis cava,* sin. *C. bulbosa*)
2. Čvrsta šupaljka (*Corydalis solida*)
3. Okriljena šupaljka (*Corydalis ochroleuca*)
4. Bijela šupaljka (*Corydalis acaulis*)

Uzgoj

Uzgajaju se i kao ukrasne biljke, razmnožavaju se sjemenom ili dijeljenjem korijena s rastućim pupom na razmak od 15 cm. Odgovara im polusunčano stanište, humusna i dobro drenirana, vlažna zemlja.

Šupaljke su ovipozicijske biljke (biljke na kojima kukci polažu jajašca) leptira crnog apolona (*Parnassius mnemosyne*)

Etimologija

Latinski naziv roda potječe od grčke riječi *korydalis*, naziv za kukmastu ševu (*Galerida cristata*), a odnosi se na izgled cvijeta. Oblik vjenčića šupljike doista podsjeća na ševu i rokezu na glavi (kukmu) (Priroda i biljke 2020).

Upotreba

Zbog alkaloida biljke nisu jestive.





Slika 10. i 11. Corydalis bulbosa.

https://www.plantea.com.hr/wp-content/uploads/2015/04/P1030954.jpg

5.4. OTVORENI PROSTOR BIJELE CVATNJE

Poseban ugođaj rađa se kad se nalazimo u otvorenom prostoru kojega okružuje bijela boja. U potpunosti je moguće ostvariti bijelo okruženje u vanjskom prostoru kreiranjem bijelo cvjetajućeg parka, vrta ili samo cvjetne gredice (Slika 12.). Osnovni karakter tako osmišljenog vanjskog prostora je smirenost i osvježavajuća hladnoća, što sve čini da bjelocvjetajući prostor predstavlja dobro odabrano mjesto za odmor i relaksaciju. Na prvi pogled, oblikovati bijelo okruženje nije nimalo jednostavno, no pažljivim planiranjem potpuno je moguće postići bijeli izgled parka ili vrta koji će trajati tijekom cijele godine ili samo u određenom godišnjem dobu (Slika 13.). Npr.: pažljivim planiranjem može se postići dojam snježnog ugođaja u područjima sa blagom klimom, dakle oblikovati hladnu shemu, koja će svojim djelovanjem osvježavati i smanjivati osjećaj vrućine, posebno tijekom ljetnih mjeseci (Crnetić, 1996). Korištenjem bijele površine vidno će utjecati na osjećaj razdaljine, odnosno veličine određenoga prostora. Ako sa obije strane nekoga puta u parku pozicioniramo bjelocvjetajuću površinu, dobit ćemo dojam njegove veće širine (Slika 14.). Bjelocvjetajući park ili vrt odaje dojam čistoće, pa je potrebno pažljivo uskladiti ostale elementa u parku kako bi dobili jednu lijepu harmoniju.



Slika 12. Vrt sa bijelim cvjetovima https://135artnature.ru/uploads/ffff0e2b6dce19cd1b3318deff0e.jpg



Slika 13. Bijeli cvjetovi u kombinaciji s plavkasto-sivim. https://135artnature.ru/uploads/small202b066b.jpg



Slika 14. Kombinacija bijelo-crvenih cvjetova sa zelenom travom.
https://www.putovnica.net/images/full/102352-botanicki-vrt-u-zagrebu-hrvatski-grb-od-cvijeca.jpg

Slijedi nekoliko primjera:

Tamnozeleni listovi kako pozadina u bjelocvjetajućem prostoru zasebno će zanimljivo djelovati. Uspješno se mogu kombinirati i sivi, plavkasto-sivi, tamnocrveni, pa i listovi žutih nijansa. Pažljivim smještanjem i odabirom grmova koji u jesen donose plodove crvenih i plavih tonova mogu tvoriti zanimljiv i neočekivan učinak na čovjeka (Crnetić, 1996).

U bijelom okruženju, vrtne ili parkovne konstrukcije, namještaj te cvjetne posude mogu biti u širokom rasponu boja, ali moraju biti u međusobnom skladu. Bijelo okruženje postat će očaravajuće uvođenjem i pažljivim pozicioniranjem rasvjetnih tijela, koja će noću stvoriti dojam da bjelocvjetajuće biljke lebde u prostoru, pa će time unijeti u ambijent rijetko viđeni, nestvarni ugođaj.

5.5. BILJKE U PROSTORU BIJELE CVATNJE

Kada govorimo o bijelim cvjetovima ne mislimo samo na one koje se obično naziva „čisto bijeli“. Uvijek se trebamo prisjetiti da u prirodi i nema baš puno „čisto bijelih“ cvjetova, jer je priroda uskladila boje na složen ali i profinjen način. U prirodi nailazimo i na cvjetove protkane, prošarane, s mrljama, žilicama ili označene na neki drugi način ružičastim, crvenim, zelenim, žutim i dugim nijansama (Slika 15. i 16.). Uz kvalitetan odabir potrebno je obratiti pažnju i na klimatske uvjete, otpornost biljnih vrsta, uvjete rasta, visinu odraslih biljaka, vrijeme cvatnje i ostale čimbenike koje utječu na tvorbu kompozicije prostora (Crnetić, 1996). Usklađivanjem svih ovih faktora, bjelocvjetajući će prostor zamjetno odisati svojim osnovnim karakteristikama-smirenošću i skladom.



Slika 15. Clerodendrum trichotomum. .http://aboutgardendesign.com/images/plant-galleries/clerodendrum-trichotomum/clerodendrum-trichotomum.jpg



Slika 16. Magnolia × soulangiana. http://c8.alamy.com/comp/C6BRCW/magnolia-x-soulangeana-rustica-rubra-C6BRCW.jpg

Neke od vrsta koje imaju bjelocvjetajuće cvjetove: *Arabis caucasica, Aesculus parviflora, Aruncus sylvestris, Cornus kousa, Cladrastis lutea, Convalaria majalis, Clematis recta, Phlox paniculata* 'Pax' i mnoge druge.

6. OSNOVNA OBILJEŽJA ŽUTE BOJE

Intenzivno i prodorno, zasićeno i blještavo poput rastaljena metala, žuto je najtoplija, najekspanzivnija i najsjajnija boja, koju je teško ugasiti i koja uvijek prelazi svoje okvire.

Alain Gheerbrant

Kada govorimo o kromatskim bojama tu svakako uvrštavamo žutu boju, a u krugu boja nalazi se nasuprot ljubičastoj i predstavlja njenu komplementarnu boju. Jako je zastupljena u okolini jer predstavlja boju Sunca. Žuta boja djeluje na čovjeka kao stimulans za oči i živce, pa u određenim nijansama smiruje neke od psihoneurotičnih stanja.. Ona je najsvjetlija i najradosnija od svih boja, pa je stoga i izraz sjaja i živahnosti (Crnetić, 1996).

6.1. *Lysimachia nummularia* L. (Metiljeva trava)

CARSTVO: *Plantae*

RAZRED: *Magnoliopsida*

RED: *Ericales*

PORODICA: *Primulaceae*

ROD: *Lysimachia*

Karakteristike

Stabljika je polegla, visine 10-15 cm , jednostavna ili razgranjena, četverobridna, gola ili samo neznatno obrasla kratkim dlakama. Peteljka je reducirana, listovi su raspoređeni unakrsno nasuprotno, plojka je okruglasta ili srcasta, tupog vrha i cijelog ruba. Cvjetovi su pojedinačni i smješteni su u pazušcima listova. Lapovi čaške su srcasti i ušiljeni. Tobolac je okruglast i žućkast, s trobridnim i crnosmeđim sjemenkama (Slika 17.), (Franjić i Škvorc, 2014).

Stanište

Matiljeva je trava prirodno rasprostranjena na području Europe i Azije, ali je kao ukrasna proširena po čitavom svijeta. Najčešće raste na vlažnom ilovastom tlu, na livadama i u šumama, oko izvora i uz vodotoke. Pripada europskom flornom elementu (Franjić i Škvorc, 2014)

Zanimljvosti

Postoji više vrsta metiljeve trave koje potpuno različito izgledaju *L. nummularia* je puzajuća sa žutim cvjetovima koja brzo raste i za kratko vrijeme može obrasti cijelu obalu. *L. punctata* je poznato seosko cvijeće koje cvjeta od lipnja do kolovoza. Ova biljka naraste do 1 m visine. *L. clethroides* ima bijele cvjetove čiji su vršci uvijek zakrivljeni. To je jedna od najboljih biljaka za gredice. Naraste 70 cm (Noordhuis, 1993).

Upotreba

U tradicionalnoj kineskoj medicini biljka se koristi za liječenje mokraćnih kamenaca. Jestivi su mladi listovi i cvjetovi, mogu se koristiti i kao čaj.



Slika 17. *Lysimachia nummularia*..

https://www.anniesannuals.com/signs/l/images/lysimachia_nummularia_aurea_2013.jpg

6. 2. *Careopsis* (Djevojačko oko)

CARSTVO: *Plantae*

RED: *Asterales*

PORODICA: *Asteraceae*

POTPORODICA: *Asteroideae*

ROD: *Coreopsis*

Karakteristike

Djevojačko oko (*Coreopsis*) je rod jednogodišnjih i višegodišnjih zeljastih cvjetnica iz porodice glavočika (*Asteraceae*). Stabljike su im uspravne, visina im ovisi o vrsti, neke biljke narastu oko 50 cm iako ima i vrsta visokih 120 cm. Cvjetovi su jarkožute boje, promjera 5-10 cm, skupljeni u glavičaste cvatove na vrhovima stabljika (Slika 21.), (Priroda i biljke 2020).

Rasprostranjene su prirodno na području Sjeverne, Srednje i Južne Amerike. Kod nas se uzgajaju kao ukrasne biljke u cvjetnjacima, vrtovima i parkovima (Noordhuis, 1995) .

Najvažnije vrste koje se kod nas uzgajaju u cvjetnjacima su:

-velecvjetno djevojačko oko (*Coreopsis grandiflora*)



Slika 18. Coreopsis grandiflora.

https://planthouse.hr/wp-content/uploads/2019/10/40-482.jpg

- dvobojno djevojačko oko (*Coreopsis tinctoria*)



Slika 19. Coreopsis tinctoria.

https://planthouse.hr/wp-content/uploads/2020/06/111-6.jpg

- *Coreopsis verticillata*



Slika 20 . Coreopsis verticillata.
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5f/Coreopsis_verticillata.jpg

Uzgoj

Možemo ju razmnožavati sjemenom ili dijeljenjem korijena, a jednom posađena ako se cvjetne glavice ne otkinu sama se zasija. Cvate od kraja svibnja. Najbolje uspijeva na sunčanom položaju iako će rasti i na polusjenovitom. Potrebna joj je rahla i dobro drenirana zemlja. Sadimo ju u cvjetnjake gdje lijepo izgleda u većim i gustim skupinama kada tvore male cvjetne grmiće. Dobro podnosi ljetne suše i ne traži njegu.

Etimologija

Latinsko ime roda *Coreopsis* potječe od grčke riječi *koris* (stjenica) i *opsis* (izgled), zbog sličnih sjemenki na stjenice. Ime vrste *grandiflora* ukazuje na velikih cvjetova, dok se naziv *tinctoria* daje za biljke koje su podobne za dobivanje bolje.



Slika 21. Careopsis.

https://www.plantea.com.hr/wp-content/uploads/2016/02/djevojacko-oko-1.jpg

6.3. *Narcissus* (Sunovrat)

CARSTVO: *Plantae*

ODJELJAK: *Magnoliophyta*

RAZRED: *Liliopsida*

RED: *Liliales*

PORODICA: *Liliaceae*

ROD: *Narcissus*

Karakteristike

Sunovrat je bio omiljen već kod starih Grka i Rimljana. Kod nas je to najčešće sađena lukovičasta biljka. S obzirom na oblik cvijeta govori se o trubastom i o dvostrukom sunovratu, te o sortama sa većom ili manjom krunom. Od svih poznatih velikih sunovrata mogu se nabavi sorte u različitim tonovima žute, bijele i narančaste boje. U „Classified List and International Register of Daffodil Names“ postoji više od 10.000 sorata sunovrata (Noordhuis, 1995.). Narcis (*Narcissus*) je rod višegodišnjih cvjetnica iz porodice sunovrata (*Amaryllidaceae*). Podzemni dio čine lukovice iz kojih izravno rastu uski, oko 40 cm dugi listovi, nalik vlasima strave. Stabljika je uspravna, duga, šuplja. Cvijet je sastavljen od dva dijela, čašice ili vjenčića trubasta oblika kojeg okružuje periant, odnosno latice cvjetnog omotača. Mogu biti jednostruki ili dvostruki, pojedinačni ili u skupinama (Slika 22. i 23.) (Priroda i biljke 2020).

Podjela narcisa prema boji i obliku:

Trubasti narcis-naraste od 30 do 50 cm u visinu. Stabljika nosi jedan cvijet koji može biti dvobojan ili žute boje. Trubica je jednake veličine ili malo veća od latice.

Krupno krunasti narcis-na vrhu stabljike razvija se jedan cvijet čija je trubica duža od latica. Boja cvijeta može biti bijela, žuta ili dvobojna.

Sitno krunasti narcis-također stabljika nosi po jedan žuti, bijeli ili dvobojni cvijet, no u ovo slučaju trubica je kraća od latica.

Višestruki narcis- cvijet čine nekoliko redova latica te slabo izražena trubica. Naraste od 30 do 50 cm u visinu. Cvijet može biti dvobojan, žut ili bijel.

Narcis Triandrus (*Narcissus triandrus* L.)-cvjetna stapka nosi dva do šest cvjetova visećih, kratkih trubica. Visine je od 15 do 50 cm.

Narcis nalik ciklami (*Narcissus cyclamineus* Redoute)-visine je od 10 do 40 cm zbog čega je pogodan za kamenite vrtove. Cvjetove karakteriziraju latica zabačene unatrag.

Narcis Jonquilla (*Narcissus jonquilla* L.)-stabljika nosi nekoliko cvjetova. Trubica je kraća od latica. Visine je od 15 do 40 cm. Cvijet je žut ili dvoboja, opojnog mirisa.

Višecvjetni narcis (*Narcissus tezetta* L.)-cvjetna stapka nosi i po 12 cvjetova. Cvjetovi su bijel, žut ili dvobojan, snažno i lijepo miriše. Trubica je kraća od latica. Smatra se najstarijom kultiviranom vrstom narcisa.

Prosječni narcis ili obični sunovrat (*Narcissus poeticus* L.)-ima po jedan cvijet na stabljici. Čine ga bijele latice koje okružuju crveno obrubljenu trubicu. Visine je od 40 do 50 cm.

Patuljasti narcis-naraste od 7 do 20 cm. Cvjetaju ranije. Pogodni za kamenite vrtove.

Uzgoj

Treba imati na umu da narcisi na istom mjestu ostaju 4-5 godina pa im je za to vrijeme potrebno osigurati optimalne uvjete. U slučaju da se žele dobiti krupniji cvjetovi za rezanje, potrebno je svake dvije godine obaviti presađivanje (Noordhius, 1995). Razmnožavamo ih lukovicama koje sadimo ujesen od kolovoza do rujna na pognojenu gredicu. Ogovara im izravno sunce, iako uspijevaju i u polusjeni. Voli hranjiva, dobro drenirana tla. Dubina sadnje iznosi oko 15 cm a razmak oko 10 cm.

Narcis za rast i cvjetanje treba balansiranu ishranu mineralnim elementima. Za formiranje lukovica i cvjetanje troši dosta kalija i fosfora. Ne treba ih saditi pored brzorastućih biljaka jer će one oduzimati vodu i hranjivo pa će narcis zaostajati u rastu i formiranju cvjetova (Noordhuis, 1995.). Da bi izvadili lukovice trebamo sačekati da lišće požuti i uvene kako bi nahranilo same lukovice. U proljeće nakon cvatnje moguće je osušiti stabljike, važno je samo da ostanu listovi.

Etimologija

Latinsko ime roda *Narcissus* potječe od starogrčke riječi *narkissos* (Narcis), naziva se mladića u grčkoj mitologiji koje je odbijao svakoga tko bi mu iskazao ljubav. Narcis se samo jednom zaljubio i to u vlastiti odraz na jezeru kada je želio popiti malo vode. Ne shvativši da je to on, zbog neuzvraćene ljubavi ubio se a na njegovom mjestu narastao je cvijet.





Slika 22. Narcissus. https://www.plantea.com.hr/wp-content/uploads/2015/03/Narcis-1.jpg

Slika 23. Narcissus. https://www.plantea.com.hr/wp-content/uploads/2015/03/narcis-6.jpg

Primjer žuto-bijele kombinacije



Slika 24. Primjer žuto-bijele kombinacije (B. Crnetić 1996. str.206).



Slika 25. Helianthus annus.

https://previews.123rf.com/images/waldenstroem/waldenstroem1711/waldenstroem171100026/89253851-field-with-common-sunflowers-helianthus-annuus-in-flower.jpg

6.4. OTVORENI PROSTOR ŽUTE CVATNJE

Stvaranje i projektiranje žuto cvjetajućeg otvorenog prostora zasigurno je ne samo zanimljiv eksperiment, već može biti i veliko zadovoljstvo. Postoji mnogo mogućnosti upotrebe različitih žuti i narančastih nijansi i njihovog pretapanje u efektne kombinacije, a sve je primjenjivo u svakom otvorenom prostoru i u različitim situacijama na terenu. Unutar žuto cvatućeg prostora, izborom biljnog materijala park ili vrt će postati jako zanimljivi za oko i pun životne radosti tijekom cijele godine. Topli ugođaj stvara žuto cvjetajući vrt, a najatraktivniji je kad je obasjan sa puno sunčeve svjetlosti (Slika 26.). Nijanse žute i narančaste boje, kao tople boje, u okruženju sa drugim bojama, mogu stvarati još jedan dodatni učinak, a taj je da dobivamo dojam kako su granice parka i vrta bliže nego što to u stvari jesu (Crnetić, 1996). Zanimljivo je napomenuti da postoji mogućnost stvaranja hladnog dojma, ukoliko se upotrijebe limun-žuti tonovi. Učinak limun-žutih cvjetova je upotrebljiv za uvjete vrućih ljeta te općenito u primorskim krajevima. Slijedi nekoliko primjera u kreiranju otvorenog prostora sa žutom i narančastom bojom:

Cvjetajuće žute gredice izgledat će zanimljivo ako ih smjestimo ispred duboke sjene što je tvori bijelo ožbukani zid.

Bilo koja vazdazelena živica tvori efektnu pozadinu cvjetovima žutih nijansi. U žutom okruženju preporuča se upotreba biljnih vrsta sa srebrnasto-sivim ili plavkasto-sivim listovima.

Žuto okruženje u jesen može se intenzivirati odabirom stabala i grmova kojih lišće u to doba poprima žute tonove. Valja podsjetiti da je žutoj boji kontrast ljubičasta, a narančastoj plava, pa će u žutom okružju nekoliko ljubičastih ili plavih cvjetova tvoriti vrlo uočljive akcente (Slika 27. i 28.).

Drvne konstrukcije, namještaj i ostali vrtni pribor mogu biti u bijelom, svijetlo ili tamnozelenom, sivom ili sivo-plavom.



Slika 26. Kombinacija žuto-zeleno.

https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/trescoisland/images/Enjoying/Abbey_Garden/TRES_0500_1.jpg



Slika 27. i 28. Kombinacije plavo-narančaste, ljubičaste sa osnovnom žutom.

http://s1.1zoom.me/b5050/128/Gardens_Wisteria_Shrubs_Yellow_525329_2560x1600.jpg

https://thumbs.dreamstime.com/z/multicolored-pansies-violets-garden-white-blue-yellow-orange-flower-bed-park-flowers-125358576.jpg

6.5. BILJKE U PROSTORU ŽUTE CVATNJE

Kod kreiranja žuto cvjetajućeg otvorenog prostora, izbor biljnoga materijala treba obuhvatiti drveće, grmlje, penjačice, trajnice, jednogodišnje biljke te lukovičaste i gomoljaste vrste raznovrsne i dekorativne cvatnje. Osim samo žutih ili samo narančastih tonova, uvijek su dobrodošle i one s, primjerice, smeđim proširenim žilicama, mrljama.

Kada se radi o kreiranju parka ili vrta, to jest veće cjeline, izbor drveća i grmova treba biti dominantan učinak dizajna, a kada se stvara manja površina, primjerice gredica, izbor biljnog materijala treba temeljiti na većem ili manjem broju jednogodišnjih biljaka i trajnica. Bez obzira o kojem se slučaju radilo uvijek je bitno pripaziti na vrijeme cvjetanja, da bi se omogućio kontinuitet boje tijekom godine (Crnetić, 1996). Treba štovati i ostale čimbenike kao što su uvjeti rasta, otpornost na hladnoću, visina odrasle biljke, prostor koji zauzima itd. Kada se usklade i zadovolje svi ovi čimbenici rezultat će biti uspješan i čovjeku lijep za oko.

Kada želimo postići bogati ali kratkotrajni učinak žute boje, najprikladnije je koristiti lukovičaste biljke vrste za vodoravne učinke, a grupe grmova ili penjačica kraćeg razdoblja cvatnje, za postizanje okomitog efikasnog učinka.

Za trajnije, dakle sezonsko postizanje korisno je upotrijebiti jednu biljnu vrstu žute boje. Uglavnom odabiremo vrste sa dugo cvjetajućim jednogodišnjim biljkama ili trajnicama koje se tretiraju kao jednogodišnje biljke.

Iako se tako ne čini na prvi pogled, mogućnost stvaranja žutih ugođaja vrlo su raznolike, zahvaljujući brojnosti biljaka čiji cvjetovi gotovo u potpunosti ispunjavaju paletu od blijedo-limun-žutih pa sve do tamnonarenčastih tonova.

Neke vrste koje cvjetaju žuto: Kadifice – tvore dugotrajne guste površine žutih nijansi, *Strelitza reginae*, *Helianthus annus*, *Iris* 'High Command', *Tulipa tarda*, *Forsythia x intermedia, Karra japonica* 'Picta', *Berberis gagnepainii* te još puno drugih vrsta.

7. OSNOVNA OBILJEŽJA CRVENE BOJE

Boja vatre i krvi, crveno je za mnoge narode prva boja, jer je najdublje povezano s principima života.

Alain Gheerbrant

Kada je riječ o crvenoj boji ona također spada u kromatske boje, a komplementarna je sa zelenom. Intenzivno je zastupljena u prirodi. Ona simbolizira ljubav i život. Crvena boja sužava, približava, pa će prostor koji u pozadini imaju smještene biljke crvenih cvjetova ili listova, doimati bližima „kraćima“ nego što u stvari jesu. Zanimljivost koju je iznio H. Ketcham govori kako vozači u prometu u mnogo većem broju pritječu crvene automobile nego recimo, plave, zelen ili crne. Crvena se boja u otvorenom prostoru uglavnom nalazi u okruženju zelene boje, dakle, svoje komplementarne boje, tvoreći tako prirodni kontrast, pa u mirni i uravnoteženi ambijent zelenila unosi potrebnu količinu agresivnosti (Crnetić, 1996).

7.1. *Begonia semperflorens* Link et Otto (Begonija)

CARSTVO: *Plantae*

RED: *Cucurbitales*

PORODICA: *Begoniaceae*

ROD: *Begonia*

Karekteristike

Begonija (*Begonia semperflorens* Link et Otto) je višegodišnja zeljasta biljka iz istoimene porodice begonija (*Begoniaceae*) (Priroda i biljke 2020). Stabljika je mesnata, razgranata, naraste do 50 cm visine. Listovi su naizmjenični, nalaze se na kratkim peteljkama, također su mesnati, jednostavni, široko jajastog oblika, ušiljenog vrha, dlanaste nervature te na rubovima su nazubljeni i crvene nijanse. Dugi su do 12 cm, široki do 8 cm. Cvjetovi se nalaze u pazušcima listova, crveni su, bijeli ili ružičasti, po više njih skupljeno je u gronjaste cvatove. Cvatu kroz dva razdoblja u godini, u proljeće i u jesen. Plod je kapsula koja sadrži sitne sjemenke (Slika 29.).

Stanište

Prirodno je rasprostranjena na području Južne Amerike (Brazil, Argentina, Paragvaj, Urugvaj, Peru). Ponegdje u svijetu (Havaji u Sjevernoj Americi, otok La Reunion u južnoj Africi) smatra se invazivnom vrstom i udomaćenom. Prirodno okruženje su joj vlažne tropske šume do 1000 m n. v. Uzgaja se kao ukrasna biljka u vrtovima i parkovima, te za uzgoj u ukrasnim teglama na balkonima i terasama (Slika 30.), (Priroda i biljke 2020).

Uzgoj

Najbolje je kupiti sadnice begonije jer sjetva ove biljke uspije samo pri visokoj temperaturi (višoj od 20^0C). Sadnice koje možete kupiti u svibnju posijane su u veljači i već se nalaze u punom cvatu. Može se birati između crvenolisnih begonija s ružičastim, crvenim ili bijelim cvjetovima i zelenolisnih s cvjetovima u istim bojama (Noordhius, 1995.)

Etimologija

Naziv roda dan je prema francuskom kolekcionara Michelu Begonu (1638.-1710.). Ime vrste *semperflorens* znači uvijek cvjetajuća.

Upotreba

Većina vrsta begonija je otrovna za kućne ljubimce, dok su za ljude bezopasne, iako mogu izazivati alergije. Varijacije cvjetova i lišća begonije su vrlo široke, a jedna od najzanimljivijih je 'Angel Wing', kod nas poznata kao solunac. Njeni su listovi oblika anđelovih krila. Manje je poznato da begonija ima jedno od najmanjih sjemena na svijetu, koje liči na prašinu. Osim dekorativnih svrha, u prošlosti su se koristile za laštenje mačeva, a vjerovalo se da upozorava na oprez ako se pokloni osobi (Vrtlarica 2020).



Slika 29. Begonia semperflorens.

https://www.uredisvojdom.com/pictures/articles/d479dcc3838a56e6ccfc39e9e758b704.jpg



Slika 30. Begonia semperflorens – u prostoru.

https://www.uredisvojdom.com/pictures/articles/d479dcc3838a56e6ccfc39e9e758b704.jpg

7.2. *Lilium bulbiferum* L. (Lukovičavi ljiljan)

CARSTVO: *Plantae*

RAZRED: *Liliopsida*

RED: *Liliales*

PORODICA: *Liliaceae*

ROD: *Lilium*

Karakteristike

Podzemna je lukovica široko jajasta do stisnuto kuglasta, a sastavljena je od sjedećih, mesnatih, bjelkastih ili žućkastih, širokih i prema vrhu šiljastih ljusaka. Stabljika je uspravna, visine 50-120 cm, s crnkastim mrljama i na vrhu paučinasto dlakava. Listovi su brojni, gusto smješteni duž stabljike. Ima šest crvenkastonarančastih listića ocvijeća koji su odozgo crno istočkani, a odozdo su žljezdasto dlakavi. Plodnica je nadrasla. Cvjetovi su bez mirisa, dosta veliki, ljevkasti i smješteni na uspravnim stapkama na vrhu stabljike tvoreći cvat poput štitca (Slika 31.), (Franjić i Škvorc, 2014).

Stanište

Lukovičavi je ljiljan prirodno rasprostranjen na području Europe. Raste na brdskim i gorskim travnjacima i rubovima šuma, na suncu izloženim obroncima na sjenovitoj podlozi, sve do 1900 m n. v., u kontinentalnom i primorskom području. Najčešće se javlja na hranjivim, bazičnim do slabo kiselim tlima (Franjić i Škvorc, 2014).



Slika 31. *Lilium bulbifera* L. https://www.plantea.com.hr/wp-content/uploads/2016/11/lukovicasti-ljiljan-2.jpg

7.3. *Salvia splendens* Sellow ex J.A. Schultes (Plamena kadulja)

CARSTVO: Plantae

RED: Lamiales

PORODICA: Lamiaceae

ROD: Salvia

Karakteristike

Plamena kadulja (*Salvia splendens* Sellow ex J.A. Schultes) je trajna zeljasta biljka iz porodice usnača (*Lamiaceae*). Stabljika je uspravna, razgranata, u gornjim dijelovima prekrivena finim dlačicama. Listovi su u parovima, srcolikog ili eliptičnog oblika, ušiljenog vrha i nazubljenih rubova. Rastu na dugim peteljkama, plojke narastu do 7 cm dužine i 5 cm širine. Cvjetovi su po 2-6 skupljeni u pršljenovima, gusto se stvaraju u gornjem dijelu biljke. Cjevastog su oblika karakterističnog za usnače i izrazito jarke crvene boje (Slika 32. i 33.). Cvatu od svibnja do rujna.

Stanište

Porijeklom je iz Brazila, gdje raste na planinskom području između 2000-3000 m nadmorske visine. Zbog velike topline i vlage, tamošnje biljke tako u divljini narastu do 130 cm visine. Uzgaja se u umjerenim i tropskim područjima širom svijeta kao ukrasna biljka, u Europu je unesena početkom 19. stoljeća. Kod nas se uzgaja kao jednogodišnja biljka jer ne podnosi niske temperature. Postoje brojni kultivari koji se razlikuju najviše po boji cvjetova, od bijele do tamno ljubičaste. Najčešći su kultivari patuljastog rasta, koji narastu do 30 cm visine.

Uzgoj

Razmnožava se sjemenom koje se sije u ožujku i travnju na zaštićenom mjestu. Zahtjeva vrlo malo njege. Traži dobro dreniranu, redovito svježu zemlju, puno sunca ili djelomičnu sjenu. Za vrijeme vrućih ljetnih sunčanih dana dobro ju je malo zakloniti. Uspješno se samostalno zasijava.

Etimologija

Ime roda *Salvia* potječe od latinske riječi *salvus* (zdavlje), zbog ljekovitih svojstava nekih biljaka u rodu. Ime vrste *splendens* znači sjajan, blještav.





Slika 32. Salvia splendens.https://www.plantea.com.hr/wp-content/uploads/2015/06/plamena-kadulja-2.jpg

Slika 33. Salvia splendens.https://www.plantea.com.hr/wp-content/uploads/2015/06/plamena-kadulja-3.jpg

7.4. OTVORENI PROSTOR CRVENE CVATNJE

Prostor koji cvjeta u tonovima crvene boje izrazito je topao i živahan, pa je pun životne snage jer je to boja vitalnosti, aktivnosti te predstavlja radost življenja i volju za životom.

Pri radu sa crvenom bojom treba biti pažljiv u izboru nijansi. Kako bi izbjegli uobičajene pogreške, navest će se neki od bitnih elemenata pri kreiranju crveno cvjetajućeg otvorenog prostora:

Jedna biljna vrsta cvjetova čiste crvene boje često se koristi kao naglasak u parku ili vrtu, ali će, primjerice, gredica ispunjena različitim biljnim vrstama često crvenih cvjetova djelovati grubo i nametljivo (Slika 34.).

Kada planiramo postaviti gredicu u parku ili vrtu potrebno je biti pažljiv pri odabiru, pa je potrebno koristiti što je moguće veći broj različitih nijansi crvene boje, što će pripomoći da se ublaži utjecaj čiste crvene boje (Slika 35.), (Crnetić, 1996).

Park, gredica ili vrt komponirani od cvjetova u nijansama od ružičaste do ružičasto-crvene ili karmin-crvene, bit će posebno zanimljivi ako su okruženi sivim nijansama.

Kameni zid je također odličan kao pozadina, a staze od kamenih ploča kao prednji plan.

Zelena boja kao kontrastna crvenoj omogućava da trava ispred crvene površine ili zeleno lišće u pozadini stvaraju okruženje koje će u prvoj mjeri isticati crvene cvjetove. Također je pri kreiranju crveno cvjetajućeg parka ili vrta poželjno koristit drveće ili grmlje tamnocrvenih listova, a također i one čije lišće u jesen poprima tamnocrvene i bronČane nijanse, kao i na biljke koje rađaju uočljive crvene plodove (Slika 36.).

Vrtne konstrukcije i ostali vrtni pribor može biti u bijeloj boji ili srebrnasto-sivom, pa i kestenjastom, što će u znatnoj mjeri ublažiti oštre grimizne tonove.

Crvena nijanse mogu snažno utjecati na prostor. Crvena, iako je topla boja, može tvoriti dojam da je prostor manji, bliži, uži nego što jest, no zato je potrebno okruženje drugih boja te pažljivi raspored crvenih tonova (Slika 37.), (Crnetić, 1996).



Slika 34.Gredice u nijansama crvene.
.https://www.livemint.com/rf/Image621x414/LiveMint/Period2/2018/02/23/Photos/Processed/sundernursery1-ksrE--621x414@LiveMint.jpg



Slika 35. Kombinacije raznih nijansi crvene. http://www.comozooconservatory.org/wp-content/uploads/2010/03/sunken_6.jpg



Slika 36. .Zelena kao kontrast crvenoj boji.
https://st4.depositphotos.com/5089729/20015/i/1600/depositphotos_200155608-stock-photo-red-flowers-green-garden-park.jpg



Slika 37. Crvena konstrukcija okružena zelenilom.
https://previews.123rf.com/images/okrasyuk/okrasyuk1811/okrasyuk181100096/113862532-red-wooden-house-in-japanese-style-garden-park-with-pond-and-autumn-trees-traditional-japan-architec.jpg

7.5. BILJKE U PROSTORU CRVENE CVATNJE

Priroda je cvjetove crvenih tonova stvorila na istančan i jedinstven način, te su često protkani tonovima iste ili drugih boja, pa nije čudno što je obično teško odrediti točnu nijansi. Kao pripomoć koriste se razne asocijacije: rubincrvena, vatrenocrvena, krvavocrvena, crvena kao vino i slično. One biljne vrste koje se javljaju u cvjetnim gredicama, karakteristično je da vrlo često crvena boja dolazi u kombinaciji sa žutom. Kada biramo stabla, grmove, jednogodišnje bilje, trajnice, lukovičasto i gomoljasto bilje koje cvatu u paleti crvenih

tonova, treba obavezno koristit i vrste koje s dolaskom jeseni mijenjaju boju svojih listova ili donose zamjetne crvene plodove (Crnetić, 1996). Također trebamo biti oprezni i pripaziti na uvjete rasta, otpornost, visinu i obim rasprostiranja te kontinuitet u cvatnji pojedinih biljaka. Odabir će zavisiti i o željenoj dužini trajanja crvenoga ugođaja. Stabla i grmovi u skupinama se koriste kao se želi stvoriti dojam bogatoga ali kratkotrajnog, te su to često biljke iz porodice *Rosaceae.*

U koliko se želi postići dugotrajniji efekt, odabir treba biti obavljen pretežno među brojnim jednogodišnjim vrstama te osjetljivim i poluosjetljivim trajnicama. Često možemo uočiti i veću površinu zasađenu samo sa jednom vrstom, primjerice, velom kaduljom *Salvia splendens* (Slika 38.).



Slika 38. Salvia splendens.

https://previews.123rf.com/images/wildman/wildman1601/wildman160100063/51638195-naranja-y-flores-amarillas-de-la-planta-de-cal%C3%A9ndula-rojo-escarlata-salvia-en-flores-fondo-de-verano-.jpg

Mogućnosti pri kreiranju okruženja sa crvenim nijansama i tonovima vrlo su brojne, zahvaljujući činjenici da biljne vrste svojim cvjetovima, listovima, plodovima i korom ispunjavaju crvenu paletu od blijedoružičastih svo do tamnocrvenih tonova.

Neke od vrsta koje daju crvene i ljubičaste cvjetove: Kultivari begonije, tretirani kao jednogodišnje biljke, pogodni su za tvorbu detalja zahvaljujući kompaktnom rastu i dugotrajnoj cvatnji, *Papaver orientale, Centranthus ruber, Ceris siliquastrum, Punica granatum nana, Butomus umbellatus, Saxifraga umbrosa, Nelumbo nucifer, Erica cornea,* itd.

8. OSNOVNA OBILJEŽJA PLAVE BOJE

To je boja ptice sreće, plave ptice, nedohvatne, a sasvim blize. Ući u plavo znači, poput Alise u Zemlji čudesa, prijeći s onu stranu ogledala

Alain Gheerbrant

Plava boja komplementarna je sa narančastom, te spada u kromatske boje. Najčešće je opažamo kao prividnost neba, planinsku visinu ili dubinu vode. E. Heimendall piše*: „Kao boja neba i mora, plavo već time pokazuje svoju najbitniju osobinu: bezgraničnu dubinu i daljinu“*, to je boja koja nas poziva k osnovi, a ipak je sama tako bezosnovna. Park ili vrt koji ima biljke koje cvjetaju plavo doimaju se udaljenije nego što stvarno jesu. Plava boja također podsjećana mistično raspoloženje. Gledano iz fizičke perspektive, plava boja umiruje puls i usporava ritam disanja. Smatra se emotivnim sredstvom. Kao što crvena utječe na osjećaje, tako plava boja utječe na razum. Stvara osjećaj da je lagana, prozračna, prozirna, svježa i jasna. Srodna boja plavoj je ljubičasta, stoga po svom karakteru i djelovanju je još intenzivnija zahvaljujući prisutnosti crvene boje. Ljubičasto je dakle ohlađeno crveno u fizičkom i psihičkom smislu, te ostavlja dojam bolesnog i tužnoga (Crnetić, 1996.).

Plave i ljubičaste nijanse cvjetova u parku ili vrtu uglavnom nalazimo u okruženju zelenog lišća i trave, pa zelena boja kao sredina između plave i žute, unosi u plavi ambijent novu kvalitetu koja se može definirati kao živa mogućnost novog djelovanja tj. kao nada u novi život.

8.1. *Iris graminea* L. (Uskolisna perunika)

CARSTVO: *Plantae*

RAZRED: *Magnoliophyta*

RED: *Asparagales*

PORODICA: *Iridaceae*

ROD: *Iris*

Karakteristike

Podanak je većinom kratak i tanak. Stabljika je visine 20-30 (-60) cm, uspravna, stisnuta i dvoruba, kraća je od listova. Listovi su plosnati, te podsjećaju na listove širokih trava. Cvjetovi su dvospolni, pravilni, po 1-2 pri vrhu stabljike, na do 6 cm dugim stapkama. Ocvijeće se sastoji od 6 listića koji su pri dnu međusobno srasli. Cvijet ima tri prašnika. Plodnica je trogradna, a vrat je razgranjen u tri velike, plosnate, široke njuške koje su obojene poput vjenčića (Slika 39.). Plod je okriljen i šesterokutni tobolac (Franjić i Škvorc, 2014)

Godine 2000. proglašena je hrvatskim nacionalnim cvijetom na prijedlog **Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti**

Stanište

Uskolisna je perunika rasprostranjena na području južne Europe, u Maloj Aziji i na Kavkazu. Javlja se u termofilnim listopadnim šumama i šikarama i na blago humusnim, pjeskovitim ili kamenitim tlima od nizina do brdskog pojasa. Pripada južnoeuropskom flornom elementu (Franjić i Škvorc, 2014).

Očuvanje

I. graminea je ugrožena vrsta u Češkoj i Slovačkoj, u Mađarskoj je također navedena kao „ranjiva“. Smatra se da je *I. graminea* izumrla u Poljskoj. U Hrvatskoj je zaštićena (Franjić i Škvorc, 2014)

Uzgoj

Oni više vole neutralna ili blago kisela, dobro drenirana i plodna tla. Mogu podnijeti i suha tla, te glinena tla, ali preferiraj vlažna tla. Vole osunčana mjesta, te mogu podnijeti manju zasjenu. Za rast je potrebno odgovarajuće zalijevanje. Može se oploditi u rano proljeće i nakon što procvjetaju cvjetovi. Mogu se uzgajati i u posudama, pod uvjetom da su dobro zalijevane (Noordhuis, 1993).

Upotreba

Cvijeće se koristi u buketima, pa se može uzgajati i u vrtu za rezanje. Ljekovita je vrsta: od sušenog i mljevenog podanka izrađuju se kozmetički proizvodi (Priroda i biljke 2020)

Hibridi i kultivari

Iris graminea ima sljedeće poznate kultivare: 'Achtaroffii', 'Adami', 'Colchica', 'Graminea Lamprophylla', 'Graminea Sylvatica', 'Graminea Latifolia', 'Gravenia' i 'Pseudocyperus'. Na suhim travnjacima i rubovima šuma raste šarena perunika (*I. veriegata* L.). u Hrvatskoj su flori posebno zanimljive endemične vrste- *I. pseudopallida* Trinajstić i *I. adriatica* Trinajstić ex Mitić i *I. illyrica* Tomm. U parkovima i vrtovima sade se brojne i naše strane vrste roda Iris koje imaju veliki broj kultivara (Franjić i Škvorc, 2014).



Slika 39. Iris graminea L.

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/26/OrtoBotPadova_Iris_graminea.jpg

8.2. *Myosotis sylvatica* Hoffm. (Šumska potočnica)

CARSTVO: *Plantae*

RED: *Boraginales*

PORODICA: *Boroginaceae*

ROD: *Myosotis*

Karakteristike

Podanak je horizontalan i tanak. Stabljika je uspravna, više-manje razgranjena, svježe zelena, okruglasta sa prorjeđenim dlačicama. Gornji listovi su jajasto-okruglasti ili lancetasti, više-manje sjedeći. Cvjetovi su na početku cvjetanja na stapkama koje su jedva duže od čaške, a nakon cvjetanja se jako izduže (Slika 40.). Čaška je iste dužine ili duža od cijevi vjenčića, obrasla je otklonjenim, kukastim dlačicama i zelena. Plodovi su 1,5-2 mm dugi, sjajni i crnosmeđi (Franjić i Škvorc, 2014).

Stanište

Šumska je potočnica prirodno rasprostranjena u Europi, aziji i sjevernoj Africi. Raste u šumama, u vegetaciji visokih zeleni, kao i u vegetaciji šumskih sječina i požarišta. Preferira svježa , hranjiva, rastresita, humozna, više-manje ilovasta tla od gorskog do planinskog vegetacijskog pojasa. Pripada euroazijskom flornom elementu (Franjić i Škvorc, 2014)

Kultivari

Vrlo je varijabilna vrsta što je dijelom uzrokovano velikim arealnom na kojem se izdiferencirao veći broj nižih taksona. Osim tipične podvrste (ssp. *sylvatica*), u Hrvatskoj dolaze ssp. *cyanea* (Hayek) Vestergr. i spp. *subarvensis* Grau.

Upotreba

Zbog izrazito lijepe boje cvjetića sve vrste ovoga roda koriste se u dekorativne svrhe, te je poznat veći broj vrtnih oblika koji se dijele prema visini biljke, obojenosti vjenčića i sl. Također su poznati i spontani križanci s nekim srodnim vrstama roda *Myosotis*.

U Hrvatskoj se flori navodi ukupno 24 vrste i podvrste roda *Myosotis*. U nizinskim šumama je vrlo česta vrsta *M. scorpioides* L. (Noordhuis, 1995.)



Slika 40. *Myosotis sylvatica* Hoffm. https://worldoffloweringplants.com/wp-content/uploads/2014/11/Myosotis-sylvatica-Wood-Forget-Me-Not2.jpg

8. 3. *Platycodon grandiflorus* (Jacq.) A.DC. (Balončić)

CARSTVO: *Plantae*

RED: *Asterales*

PORODICA: *Campanulaceae*

ROD: *Platycodon*

Karakteristike

Balončić (*Platycodon grandilforus* (Jacq.) A.DC.) je zeljasta trajnica iz porodice zvončića (*Campanulaceae*) (Priroda i biljke 2020). Stabljike su uspravne, vitke, u gornjem dijelu razgranate. Obično narastu oko 60 cm visine. Korijen je mesnat, bijel, dug do 20 cm,

podsjeća na korijen peršina. Listovi su zeleni, jednostavni, ovalnog oblika i nazubljenih rubova. U bazalnom dijelu stabljike raspoređeni su pršljenasto po troje, na stabljici se nalaze nasuprotno i više su izduženi. Cvjetovi se razvijaju na vrhovima stabljike ili na dugačkim stapkama u gornjim pazušcima listova. Cvjetni pupoljak je napuhan kao baloničić, možda je upravo najzanimljiviji u toj fazi. Otvoreni cvjetovi su veliki, promjera oko 5 cm, zvjezdoliki, sastavljeni od pet latica prožeti žilama i pet prašnika (Slika 41. i 42.). Cvatu u srpnju i kolovozu. Plod je kapsula koja sadrži smeđe sjemenke.

Stanište

Rasprostranjen je prirodno u sjeveroistočnoj Aziji (Kina, Koreja, Japan, istok Sibira) (Noordhuis, 1995). Uzgaja se kao ukrasna biljka širom svijeta. Postoje kultivari bijelih, rozih i ljubičastih cvjetova, te kultivari dvostrukih cvjetova, koje zapravo čine cvjetovi dvostrukih latica u dva reda.

Etimologija

Platycodon složenica je grčih riječi *platy* (velik) i *kodon* (zvončić). Prema drugom izvoru, potječe od grčih riječi *platikos* (širina) i *odon* (zub), zbog nazubljenih rubova listova. Ime vrste *grandiflorus* latinska je riječ te znači veliki cvijet. Do 1830. godine biljka je bila smještena u rod zvončića (*Campanula*), sve dok ju francuski botaničar Alphonse Pyramus de Candolle nije smjestio u vlastiti rod.

Uzgoj

Baloničić razmnožavamo sjemenom ili dijeljenjem biljke u proljeće. Odgovara im sunčano ili polusjenovito mjesto i dobro drenirano, vlažno i plodno tlo, bogato kalcijem. U mjestima gdje su ljeta izrazito vruća bolje ju je posaditi na zaštićenom mjestu, u polusjeni. No, suviše sjenovite pozicije mogu prouzročiti slabu cvatnju. Bolje ih je saditi u skupinama, na jedan kvadratni metar tako možemo posaditi 8-12 biljaka. Zimi nadzemni dio stabljike često odumire, no u proljeće ponovno krene s rastom. Generalno je otporna biljka na štetočine i bolesti, iako ju mogu zadesiti lisne uši ili crveni pauk.

Upotreba

Sakuplja se nakon što listovi odumru u jesen. Očisti se, nareže i kiseli u mješavini soli, češnjaka, čili papričice i papra. Osušeni korijen koristi se kuhan u juhama ili kao čaj. Jestivi su i mladi listovi, stariji se suše i koriste za začin.



Slika 41. i 42. Platycodon grandiflorus.

https://www.plantea.com.hr/wp-content/uploads/2015/09/baloncic-0002.jpg

8.4. OTVORENI PROSTOR PLAVE CVATNJE

Promatrajući plavocvjetajuće površine možemo reći da su rijetka pojava u okolini. Zahvaljujući širokoj paleti plavih nijansi, mogućnosti kombiniranja boja u plavo cvjetajućem otvorenom prostoru su brojne i zanimljive. Plavocvjetajući vrt ili park odiše mirom i spokojom, te osjećajem stabilnosti i smirenosti i pruža pogodno mjesto za opuštanje i odmor. Ljubičasti tonovi izazivaju dojam hladnoće pa se često kombiniraju s plavim u kreiranju otvorenog prostora. Osnovno pravilo pri oblikovanju plavo cvjetajućeg otvorenog prostora upućuje na činjenicu da se slični tonovi plave boje ne bi trebali postavljati jedni uz druge jer to može izgledati vrlo monotono, pa čak i dosadno. Postoji i iznimka kada želimo postići, primjerice, efekt veće prostornosti, odnosno udaljenosti.

Nekoliko sugestija pri kreiranju plavocvjetajućeg otvorenog prostora: Pri planiranju treba izbjegavati postavljanje jasno plavih cvjetova uz one plavo-ljubičaste. Ako se to i dogodi, treba ih razdvojiti zelenim ili sivim lišćem, ili bijelim, žutim ili grimiznim cvjetovima (Slika 43.). Cvjetovi plavih tonova doimat će se dekorativnima u polusjeni. Kao komplementarna

boja plavoj, narančasta se može vrlo efektno koristiti u plavocvjetajućem otvorenom prostoru (Slika 44.). Vrtne konstrukcije i namještaj u plavom okruženju trebaju biti u bijeloj, svijetlozelenoj ili tonovima žute boje, ali mogu ostati i u tonu prirodnog drveta. Prostor u tonovima ljubičaste boje djelovat će vrlo zanimljivo i smirujuće. Žuta boja kao komplementarna ljubičastoj može se vrlo uspješno koristiti u ljubičastom ambijentu. Blijedožuta s tamnoljubičastom je mnogo bolja kombinacija od jasnožute sa svjetloljubičastom. Kada imamo zidove od prirodnoga kamena ljubičasti cvjetovi su najbolja alternativa (Slika 45.), (Crnetić, 1996).



Slika 43. Kobinacija plavo-zeleno. https://st.hzcdn.com/simgs/d351b22b0031646b_4-4257/traditional-landscape.jpg



Slika 44. Kobinacija žuto-plavo. https://www.elfsgardencenter.com/wp-content/uploads/2013/04/2013-04-07-10.05.10.jpg



Slika 45. Vrt u tonovima bijele, sive i plave.
https://img.photobucket.com/albums/v449/wendylady1/Days%20out/Hampton%20Court%20Palace%20Flower%20Show/HCPFS%202011/VestraWealthsGraysGarden02.jpg

8.5. BILJKE U PROSTORU PLAVE CVATNJE

Pri kreiranju otvorenog prostora plave i ljubičaste boje, i u ovom slučaju potrebno je učiniti kvalitetan odabir biljnog materijala, te uzeti u obzir vrijeme cvatnje. Kao i za ostale boje često je vrlo teško precizno definirati određenu nijansu. Tako govorimo o nebeskoplavom, metalnoplavom, kobaltplavom, indigoplavom. Cvjetovi plavih tonova u kombinaciji sa ljubičastim tonovima tvore zanimljive kombinacije u otvorenom prostoru. Pri dizajniranju otvorenoga prostora sa plavom bojom također je potrebno obratiti pažnju na dužinu, kontinuitet cvatnje, uvjete rasta, visinu, otpornost na hladnoću. Kako su stabla koja cvatu plavim cvjetovima poprilično rijetka, za okomitu komponentu potrebno je odabrati visoke grmove. Prostranije okomite površine mogu se kreirati pomoću odgovarajućih penjačica dok se za veće vodoravne površine obično koriste mnogobrojne trajnice, jednogodišnje biljke ili lukovičaste i gomoljaste vrste (Crnetić, 1996).

Neke od vrsta koje cvjetaju u plavoj i ljubičastoj boji: *Pulsatilla montana, Clematis* 'William Kennett', *Clematis* 'The President', *Delphinium* × *hybridum, Aster novi-belgii, Wisteria sinensis, Veronica teucrium prostrata, Iris germanica, Ophalodes verna, Iris sibirica, Echinops ritro* 'Veitch's Blue' i mnoge druge vrste.

9. ZAKLJUČAK

Boje koje su svuda oko nas nemoguće je ne primijetiti, međutim, njihova važnost uvelike ovisi o predmetu njihova proučavanja. Dokazano je da boje intenzivno utječu na sva živa bića, a posebno na čovjeka, budući da je on izrazito vizualno biće koje vidom prima gotovo 90 % svih vanjskih percepcija. Stoga se kroz ovaj rad prikazao utjecaj i moć boje kako sa psihološkog, fiziološkog tako i sa fizičkog stajališta. Ne posvećuje se jednaka pažnja bojama unutarnjih i vanjskih prostora. Monokromatski vrtni prostori stvaraju ljudskom oku monotoniju, ali se, također, na jednoličnim zelenim plohama i prirodnim okruženjima traži i smirenje određenih boja. Previše boje i kontrasta u vrtu mogu se vizualno doživjeti pretjeranim i napadnim. Boje koje su odabrane prilikom istraživanja su bijela, žuta, crvena i plava, kao boje koje razbijaju standardni izgled okoline i pribjegavaju određenoj vrsti ekstravagancije. Njihov sklad i oblik imaju značajan utjecaj na doživljaj vrta, bez obzira o kojoj se vrsti vrtnih prostora radi. Pri tome su za svaku boju detaljno opisane po tri biljne vrste u određenim prostorima cvatnje te njihova obilježja i uklopljenost u vrtnim prostorima.

Opisane boje samo su mali i vrlo pojednostavljen prikaz boja i nijansi, dok sama priroda nudi puno veće bogatstvo. Određena pravila koja su opisana pomažu da shvatimo i dobijemo vizualnu predodžbu u ovisnosti o odnosima koji vladaju u prirodnom spektru. Za sklad u vrtnim prostorima nije nužno samo uskladiti boje nego i uzeti u obzir klimatske uvjete i prilagodbu biljne vrste tim uvjetima. Potrebno je proučiti uvjete rasta određene vrste (ispitati odgovaraju li joj temperatura, vlaga, tlo, položaj te drugi stanišni parametri). Također valja obratiti pozornost na opći izgled biljke, njen oblik, teksturu lista, visinu odrasle jedinke, prostor koji ona zauzima, vrijeme i kontinuitet cvjetanja te uskladiti boje okruženja s bojama cvjetova. Na kraju treba uzeti u obzir i sam razmještaj biljaka u vrtnom prostoru.

10. LITERATURA

Crnetić, T. (1996): Moć boja u oblikovanju vrtnih prostora. Zrinjevac, Zagreb.

Nikolić T. ur. (2020): Flora Croatica Database (URL http://hirc.botanic.hr/fcd). Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

Franjić, J., Škvorc, Ž. (2014): Šumsko zeljasto bilje Hrvatske, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet.

Noordhuis, K. T. (1995): Vrt – Veliki priručnik za cijelu godinu. Veble Commerce, Zagreb.

Priroda i biljke: URL:https://www.plantea.com.hr/. *Helleborus* niger. Pristupljeno 22. travnja 2020.

Priroda i biljke: URL:https://www.plantea.com.hr/. *Stellaria holostea*. Pristupljeno 24. travnja 2020.

Priroda i biljke: URL:https://www.plantea.com.hr/. *Corydalis.* Pristupljeno 26. travnja 2020.

Priroda i biljke: URL:https://www.plantea.com.hr/. *Careopsis.* Pristupljeno 5. svibnja 2020.

Priroda i biljke: URL:https://www.plantea.com.hr/. *Narcussus.* Pristupljeno10. svibnja 2020.

Priroda i biljke: URL:https://www.plantea.com.hr/. *Begonia semperflorens.* Pristupljeno 15. svibnja 2020.

Priroda i biljke: URL:https://www.plantea.com.hr/. *Salvia splendens.* Pristupljeno 25. svibnja 2020.

Priroda i biljke: URL:https://www.plantea.com.hr/. *Iris graminea* L.. Pristupljeno 26. svibnja 2020.

Priroda i biljke: URL:https://www.plantea.com.hr/. *Platycodon grandiflorus.* Pristupljeno 1. lipanj 2020.

Vrtlarica, (2020): URL: https://www.vrtlarica.hr/ *Corydalis*. Pristupljeno 26. travnja 2020.

Vrtlarica, (2020): URL: https://www.vrtlarica.hr/ Pristupljeno 22. travnja 2020.