

SUMMARY

Influence of different concentrations of daminozide (Alar 85) on the growth and flowering of Solidago x hybrida cv. Goldwedel, grown from terminal and subterminal cuttings, was investigated during two years. Plant height and the number of inflorescences per plant were the variables measured in order to assess the potentials of its cultivation as a pot plant. Different daminozide concentrations were shown to have the strongest influence on flowering. Plants grown from subterminal cuttings were by 22% shorter than plants grown from terminal cuttings. Application of Alar 85 as growth retardant had no significant effect on plant height reduction, and it even produced an adverse effect in the case of subterminal cuttings. A 0.4% concentration of Alar 85 had a positive effect on plant diameter. These results point to the possibility of growing Solidago x hybrida cv. Goldwedel as a pot plant without daminozide application.

key words: daminozide, terminal cuttings, sub-terminal cuttings, pot plant

LITERATURA

1. Allard, H.A., Gardner, W.W., 1940. Further observations on the response of various species of plants to length of day. U.S. Dep. Agric. Tech. Bull. No 727: 1-64
2. Cathey, H.M., Stuart, N.W., 1961. Comparative growth - retarding activity of Amo -1618, Phosfon and CCC. Botan. Gaz. 123: 51-57
3. El-Keltawi, M.E., Mousa, G.T., Makary, B.S., 1996: Regulation of chrysanthemum growth using GA3 and Alar to overcome salinity depression. Acta Horticulturae, 426: 657-669
4. Dubravec Katarina, Dubravec, I., 1983. Utjecaj Alara - 85 na rast i rodnost jabuke sorte Idared. Poljoprivredna znanstvena smotra 63, 597-604
5. Dubravec Katarina, Regula, I., 1995: Fiziologija bilja, Školska knjiga, Zagreb
6. Grantzau, E., Fischer Charlotte, Duduszus Edith, 1987. Stauden eignen sich gut als Topfpflanzen. Gb+Gw 87 (18) 671
7. Nam, S.Y., Kwon, Y.W., Soh, C.H., 1995. Effect of daminozide, uniconazole, flurprimidol and maleic hydrazide on growth of pot chrysanthemum. Journal of the Korean Society for Horticultural Science. 36 (1): 90-97
8. Pors, B., Werner, P.A., 1989. Individual flowering time in a goldenrod (Solidago canadensis): field experiment shows genotype more important than environment. American Journal of Botany 76 (11) 1681-1688
9. Sieber, J., 1987. Überprüfung des Solidago - Sortimentes. Deutscher Gartenbau 41 (24) 1436
10. Sieber, J., 1988. Überprüfung des Solidago - Sortimentes. Gb+Gw 88 (11) 457
11. Starman, T.W., 1990. Whole-plant response of Chrysanthemum to uniconazole foliar sprays of medium drenches HortScience 15 (8) 935-937
12. Tayama, H.K., Carver, S.A., 1992: Residual Efficiency of uniconazole and daminozide on potted DBright Golden Anne chrysanthemum. HortScience, 27(2):124-125
13. Wilfret, G.J., 1993. Comparative effects of foliar sprays of growth regulators on potted chrysanthemum. Proceedings of the Florida State Horticultural Society 103: 197-201
14. Zeevaart, J. A.D., 1964. Effects of the Growth Retardant CCC on Floral Initiation and Growth in Pharbitis nil. Plant Physiology 39 (3) 402-408

ZIMSKE BOJE VRTA**Sažetak**

Ljubitelji cvijeća koji imaju sreću posjedovati vlastiti vrt mogu ga i zimi, sadnjom pažljivo odabranih vrsta, učiniti zanimljivim. Uzme li se u obzir da su vrtni centri sve bolje su opskrbljeni novim kultivarima starih, dobro nam poznatih vrsta nema razloga da vrtovi i zimi ne izgledaju zanimljivo. Odaberite prikladne drvenaste vrste, trajnice ili geofite.

Jednako kao snijegom napola prekriveni cvjetovi talovnika, kukurijeka ili čudesnog oraščića, djeluje crvena ili žuta kora drijena te zakovršane grane lijeske ili vrbe. Tu su i jarko obojane bobice drvenastih vrsta koje dugo odolijevaju mrazu i pticama.

Boravišne prostore ukrasiti ćemo, posebno u vrijeme Božića cvjetovima i bobicama sobnih lončanica. Da bi dulje ostale u formi treba ih držati na svježijem mjestu, a kada izgube privlačnost, umjesto da ih bacimo, pokušajmo ih sačuvati i razmnožiti.

Dolaskom hladnih dana u većini vrtova ponavlja se ista priča. Listopadno grmlje i drveće, trajnice i ljetnice utonu u zasluženi san, a zimzelene drvenaste vrste ostaju jedini živi čuvari vrta ponosno odolijevajući zimskim nedaćama. Međutim, nekim vrtnim biljkama privlačnih cvjetova odgovara boravak na svježem zraku, a društvo im prave vrste jarko obojanih plodova i lijepo oblikovanih i obojanih grana. Ovo malo ali veselo "društvo" unijeti će živost u pusti vrt zimi. Promatrajući svakodnevno iz topline svoga doma čaroliju boja i oblika uvjerit ćemo se, po tko zna koji put u ljepotu i snagu nježnih cvjetova visibabe i kukurijeka, diviti se istaknutoj arhitekturu ogoljelih grana lijeske ili koraljno crvenim granama drijena na bijeloj podlozi od snijega.

Tijekom zimskih mjeseci procvjetat će i najprivlačnije sobne biljke, uključujući i one božićne. Iako većina pripada skupini cvatućih lončanica koje kad ocvatu jednostavno bacimo, nekim ljubiteljima biti će izazov sačuvati ih za cvatnju slijedeće godine.

U ovom sažetom prikazu date su osnovne uzgojne mjere za svaku pojedinu vrstu vrtnih i sobnih ukrasnih biljaka. Njihovim kombiniranjem može se postići obojanost vrta kroz cijelu zimu.

¹ Antonija Vrdoljak, dipl.ing.-Poljoprivredna škola, Zagreb

VRTNE BILJKE

Bergenija (*Bergenia sp.*)

Iako u kontinentalnim klimatskim uvjetima cvate u ožujku, za blagih zima može poprilično uraniti tako da cvjetni pupovi izbiju već u siječnju.

Ova zimzelena trajnica velikih listova nosi klasaste cvatove crvene, ljubičaste, ružičaste i bijele boje. Listovi nekih kultivara boje se u jesen i zimi tonovima crvene boje što im daje posebnu ukrasnu vrijednost. Lijep primjer je ova *Bergenia cardifolia* 'Purpure' a sa slike.



Prikladna je za rubnu sadnju na gredicama te uzduž puteljaka ili stepenica, a može se uzgajati i samostalno između biljaka - pokrivača tla. Jednako dobro uspijeva na osunčanu, sjenovitu ili polusjenovitu mjestu, a preferira dobro drenirano tlo.

Razmnožava se svakih tri do pet godina i to dijeljenjem rizoma. Mladi rizomi s nekoliko snažnih pupova i zdravim korijenjem odvoje se od staroga koji se može baciti.

Zbog njena istaknuta mjesta u vrtu, treba se potruditi da i u razdoblju kada ne cvate izgleda lijepo i njegovano.

Božikovina (*Ilex aquifolium*)



Samo ime kaže da je božikovina simbol Božića. Samonikla božikovina u nas je zakonom zaštićena. Crvene bobice na podlozi od sjajnog, zelenog lišća vrlo su privlačne od listopada do siječnja, ali su i tražena poslastica ptičjeg svijeta. Da bi se razvili plodovi - bobice potrebno je posaditi mušku i žensku biljku zajedno, osim u slučaju kultivara *I. aquifolium* 'J. C. van Tol' koja je samooplodna, a velike, narančastocrvene plodove ptice jedu samo za najjače zime. Moštvo kultivara omogućava

odabir željene boje bobica ili listova. Tako postoje kultivari crvenih, narančastih ili žutonarančastih bobica, dok listovi glatka ili nazubljena ruba mogu biti prošarani te žuto ili srebrnasto obrubljeni. Šarenolisni kultivari stvaraju manje plodova. Božikovina sporo raste, ali doživi duboku starost.

Uspijeva na svakom tlu dobre propusnosti, na osunčanu ili lagano zasjenjenu mjestu. Dobro podnosi rez. Ako je uzgajamo kao živicu orezuje se u proljeće dok se primjerci slobodna rasta orezuju ljeti.

Razmnožava se sjemenom, reznicama i povaljenicama. Pri bazi starijih biljaka često se prirodno razvijaju mlade.

Crnjuša (*Erica carnea*)

Od kasne jeseni do ranog proljeća cvatu mnogobrojni kultivari crnjuše sitnim cvjetovima ružičaste, bijele i crvene boje, ispunjavajući zimsku prazninu u vrtovima. Ova zahvalna zimska trajnica naraste najviše 30 cm visoka, a sadi se po nekoliko biljaka zajedno, na vrtnu gredicu, u cvjetne posude i kamenjare.

Iako joj najbolje odgovara osunčani položaj i blago kiselo tlo, dobro će podnijeti blagu sjenu i neutralno do slabo vapneno tlo, ali u oba slučaja dobro drenirano. Orezuje se odmah nakon cvatnje radi dobivanja zbijena rasta.

Najjednostavnije je razmnožavanje povaljenicama u bilo koje doba godine. Nakon deset mjeseci iz stabljичnog koljeca razvit će se nova biljčica koju treba pažljivo odvojiti od majčinske i posaditi na željeno mjesto.



Čudesni oraščić, hamamelis, (*Hamamelis sp.*)



koji nakratko napuštaju svoja zimska prebivališta kako bi se nauživali slatkog nektara.

Ako u siječnju i veljači nema mrazeva hamamelis će procvasti žutim i crvenim cvjetovima na golim granama. Pod sniježnim pokrivačem cvjetovi će podnijeti, uvijenih latica i 20 °C ispod ništice čekajući bolja vremena da se otvore. Na mjestu zaštićenu od oštrog vjetra cvjetat će vrlo dugo. Zbog sporog rasta prikladan je za manje vrtove. Najčešće se uzgaja vrsta *H. mollis* koji cvate žutim cvjetovima od siječnja do ožujka. Ugodnim mirisom privlači kukce

Vrlo lijepo izgleda u kombinaciji s crnjušama (*Erica carnea*).

Sadi se na dobro drenirano tlo, neutralne do slabo kisele reakcije, na sunčanom položaju. Budući da cvate na starim izbojima orezivanje nije potrebno, osim uklanjanja oštećenih i suvišnih grana.

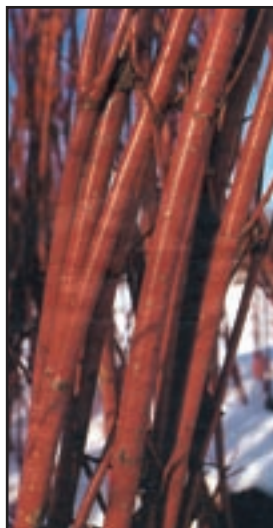
Razmnožava se cijepljenjem u rasadnicima. Iako je zakorjenjivanje vrlo sporo, pokušajte svoj primjerak razmnožiti povaljenicama.

Drijen, svib (*Cornus sp.*)

Rod *Cornus* zastupljen je s mnogo vrsta i bogatstvom oblika. Najpoznatiji je *Cornus mas* čiji se žuti cvjetovi javljaju, za blažih zima već u veljači. Vrsta *Cornus alba* naročito je cijenjena zbog svojih jarkocrvenih mladih grana koje su kontrast sniježnoj podlozi. Vrlo je cijenjena njezina forma sibirica koraljocrvenih grana. *C. stolonifera* 'Flaviramea' ima koru svijetložute boje pa se može kombinirati s *C. alba* 'Kesselringii' čija je kora crnoljubičasta.

Ukrasni drijen nema velikih zahtijeva u pogledu tla, pa dobro uspijeva u svakom dobro dreniranom vrtom tlu. Prija mu osunčano mjesto ili lagana sjena. Orezivanje nije nužno, osim oblikovnog rezanja suvišnih grana u proljeće.

Razmnožava se poluodrvjenjelim reznicama ljeti ili drvenastim reznicama tzv. ključicama zimi.



Dunjarica (*Cotoneaster sp.*)



Mnoge vrste dunjarica zadržavaju svoje jarkocrvene bobice sve do siječnja, zahvaljujući okusu u kojem ptice baš i ne uživaju. *C. watereri* 'Cornubia' naraste oko tri metra u visinu, a snažan kontrast bijelom zimskom ugođaju daje bezbroj crvenih bobica koje dolaze u grozdovima. *C. horizontalis* još je jedna omiljena vrsta koja, kako samo ime kaže raste pri zemlji, a bez potpornja naraste 40 cm u visinu. Rado se sadi kao puzavac uz zidove kuće, tim više jer je u zimskim mjesecima obasut svijetlocrvenim bobicama. Izraziti pokrivač tla je *C. dammeri* koji ne naraste viši od 15 cm, a zadržava listiće cijele zime.

Dunjarica nema velikih zahtijeva za staništem, pa dobro uspijeva u svakom vrtom tlu. Želimo li puno bobica tada je treba posaditi

na osunčano mjesto. Orezivanje oštećenih i suvišnih grana obavlja se u proljeće.

Razmnožava se poluodrvjenjelim reznicama ljeti, tako da se utaknu u pjeskoviti supstrat u hladnom kljalištu. Moguće je i razmnožavanje povaljenicama koje se nakon zakorjenjivanja odrežu od matične biljke i posade.

Jasmin (*Jasminum nudiflorum*)

Ako jesen protekne bez jačih mrazeva već u prosincu će procvjetati jasmin, nježnim žutim cvjetovima, a za blage zime cvatnja može potrajati sve do travnja. Ne zauzima puno prostora pa je prikladan i za manje vrtove. Najbolje ga je posaditi uza zaštićeni zid na južnoj strani. Jasmin je povijuša pa treba osigurati oslonce uz koje će se privezivati. Naraste visok 3 - 5 metara. Može poslužiti i kao pokrivač tla, a grane koje pužu lako se zakorjenjuju i tako šire.

Prema tlu nema posebnih zahtijeva, pa će uspijevati u svakom vrtom tlu dobre propusnosti. Prija mu zaštićeni, osunčani položaj. Orezivanje nije potrebno.

Razmnožava se mladim izdancima ili reznicama ljeti. Pokušajte jednostavno utaknuti koju granu u zemlju, možda se zakorijeni.



Kukurijek (*Helleborus niger, H. orientalis*)



Nijemci ga zovu sniježna ruža, a iako ima bijele cvjetove latinski naziv *niger* duguje svojem crnom korijenu. Cvatnjom od prosinca do veljače hrabro prkosi zimi. Vrsta *H. orientalis* ima slične cvjetove kao i prethodna ali u nijansama purpurne, ružičaste i bijele boje. Cvate od veljače do travnja. Ova vrijedna trajnica zimske cvatnje upotrebljava se za sadnju alpskih vrtova, u kombinaciji s drugim trajnicama ili za rez.

Zahtijeva bogato tlo, dobre propusnosti za vodu i neutralne reakcije. Ne podnosi presađivanje sve dok se ne raširi, a tada se razmnoži dijeljenjem. Mogu se razmnožavati i sjemenom.

Svi dijelovi biljke su otrovni, zato budite oprezni.

Ljeska (*Corylus avellana*)

C. avellana "Contorta" najljepša je zimi. Kada zadnje lišće otpadne do izražaja dolaze kovrčave grane, a dojam je još snažniji s pojavom resa. Iako sporo raste za nekoliko godina može narasti pet metara visoka.

Dobro uspijeva na svakom dobro dreniranom tlu. Odgovara joj osunčani položaj ili djelomična sjena, a naročito je zahvalna na izloženim mjestima vrta. Nije potrebno orezivati, osim u slučaju da želimo ograničiti rast u malim vrtovima ili ukloniti koju suvišnu granu. Nakon rezanja u ožujku biljka snažno potjera mlade izboje.

Razmnožava se cijepljenjem na korijenove izdanke običnog lješnjaka, ali pokušajte povaljenicama koje se nakon zakorjenjivanja odrežu i posade.



Likovac (*Daphne sp.*)



Za blagih zima ili, ako je posađen na zaštićenu mjestu procvjetat će već u veljači ljubičastim cvjetovima intenzivna slatkasta mirisa koji su prava poslastica pčelama i drugim kukucima. Postoje i oblici bijelih i ružičastih cvjetova. Privlačne crvene bobice vrlo su otrovne i samo ih nekoliko može kod djeteta prouzročiti smrt. No, sreća je da njihov neugodno oštri okus pravovremeno upozorava na opasnost. Uzgajajući preporučuju kultivar 'Ruby Glow' koji se odlikuje većim crvenoljubičastim, te 'Select' s krupnim ljubičastim cvjetovima.

Likovac se sadi u dobro drenirano, humusno tlo, na osunčani položaj. Orezivanje je nepotrebno osim kada se želi odstraniti koja oštećena ili suvišna grana. Reže se odmah nakon cvatnje.

Kultivari se razmnožavaju cijepljenjem u rasadnicima, a samoniklu vrstu pokušajte razmnožiti poluzrelim reznicama ljeti, u hladnom klijalištu. Za supstrat upotrijebite mješavinu treseta i pijeska.

Mrazovac (*Colchicum autumnale*)

Zanimljivo je da mrazovac koji svojim izgledom uvelike nalikuje šafranu, nije u srodstvu s ovim vjesnikom proljeća. Za razliku od šafrana nema listova u doba cvatnje tako da elegantne cvjetove oblika vinske čaše nose gole cvjetne stapke. Dolaze u bijeloj, ružičastoj, ljubičastoj i pupurnoj boji, ovisno o kultivaru.

Gomolji mrazovca sade se od srpnja do rujna za cvatnju od listopada nadalje. Potrebno je osigurati propusno i humusom bogato tlo, na suncu ili u laganoj sjeni.

Dugi listovi koji se pojavljuju u proljeće mogu izgledati prilično neuredno, pa će kamuflaža u travnjaku dobro doći. Osim toga nježna cvjetna stapka osjetljiva je na jače pljuskove pa može poleći, a tome se može doskočiti prirodnim potpornjima bilo sadnjom u travnjak ili gušćom sadnjom gomolja kako bi se biljke međusobno podupirale. I još nešto.

Svi dijelovi biljke su otrovni, a sadrže alkaloid colchicin opasan za ljude i domaće životinje.



Talovnik (*Eranthis hyemalis*)



Jarkožuti cvjetovi ove rane trajnice probijaju se kroz snježni pokrivač. Najljepše izleda posađena na travnjaku te pod grmljem ili drvećem, a najbolje uspijeva na vlažnom, polusjenovitom mjestu. Uspijeva na svim tlima, ali preferira ilovasto. Lukovice se sade ujesen, u skupinama ili pojedinačno. Sade se na dubinu od petnaestak centimetara, a prije sadnje se moče u vodi kako bi omekšale.

Ako su posađene na travnjaku, treba pričekati s košenjem dok listovi ne požute ili ih pažljivo zaobići. Talovnik se svake godine sve više širi, a ako primijetite da slabo raste prihranite kompostom ili zrelim stajskim gnojivom.

Vatreni trn (*Pyracantha sp.*)

Najčešća vrsta *P. coccinea* stvara ujesen obilje narančastocrvenih ili žutih bobica koje zahvaljujući svojoj otpornosti mogu potrajati dugo u zimi. Tek kada ponestane druge hrane ptice ih počnu zobati, ali i tomu se može doskočiti sadnjom kultivara s manje upadljivim, žutim bobicama. Ako zima nije preoštra listovi ostaju na granama sve do proljeća. Orezivanjem radi dobivanja gromlikih oblika ili živice uklanja se većina cvjetnih pupova pa tako i bobica, ali vođenjem mladih izboja uz žicu to se može spriječiti. Novi kultivari otporni su na gljivične bolesti. Jedan od



njih je 'Golden Charmer' s narančastožutim i 'Orange Charmer' s tamnonarančastim bobicama.

Uspijeva na svakom vrtnom tlu dobre propusnosti, na osunčanu mjestu ili djelomičnoj sjeni. Zahtijeva pažljivu sadnju da se ne ošteti korijenje, a sve dok se ne prokorijeni treba je redovito i obilno zalijevati. Orezuje se u kasno ljeto i to samo oštećeni i suvišni izboji.

Razmnožava se reznicama u jesen.

Visibaba (*Galantus nivalis*, *G. elwesii*)

Svojom ranom cvatnjom, od siječnja ili veljače nagoviješta dolazak proljeća i svake nas godine iznova razveseli. Na tržištu je velik broj vrsta i kultivara krupnijih ili sitnijih, jednostavnih ili ispunjenih cvjetova. Neki narastu samo desetak centimetara u visinu. Vole osunčano ili polusjenovito mjesto i svako tlo koje nije preteško, s dovoljno vlage i humusa. Na vapnenastom tlu najbolje će uspijevati i cvjetati. Lukovice se sade u rujnu na razmak 8 - 10 cm i na dubinu od 10 cm. Najljepše izgledaju posađene u skupinama.

Razmnožava se u srpnju i to tako da se veće skupine jednostavno podijele. Jednako kao kod ostalih lukovičastih vrsta, listovi se smiju odrezati tek kada potpuno požute.

Vrtne krizanteme (*Dendranthema grandiflora* hibridi i *koreana* - hibridni kultivari) Započinju s cvatnjom u vrijeme kad većina vrtnog cvijeća odijeva jesensko ruho. Cvatnja može na zaštićenim položajima potrajati sve do prvog tjedna u prosincu. Bilo da cvatu jednostavnim, poluispunjenim, ispunjenim ili loptastim cvatovima svima je zajedničko bogatstvo i iskričavost boja koje pružaju velike mogućnosti kombiniranja sa zimzelenim ili listopadnim grmljem i drvećem.

Uspijevaju u svakom hranjivom vrtnom tlu dobre propusnosti. U teškom, nepropusnom tlu voda se zadržava u zoni korijena i tijekom zimskih mjeseci opasnija je od mraza. Što je zima bliže to i cvjetovi više pate, a oštećenja od niskih temperatura, hladnih vjetrova i jakih pljuskova lako su moguća. Nekim posebno lijepim primjercima možemo produžiti cvatnju - presađivanjem. Ove trajnice snažna rasta iako u cvatnji, mogu se bez opasnosti od šoka i oštećenja presaditi na neko drugo mjesto. Odaberite zaštićeni i osunčani položaj u vrtu, najbolje uz gustu živicu, kućni ili dvorišni zid ili ih presadite u lonce i njima



ukrasite kućno stubište ili neko drugo negrijano i dobro osvijetljeno mjesto. Ovako će još dugo cvjetati prije nego utonu u zimski san.

Krizanteme izvrsno podnose rez, cvjetovi u vazi dugo traju, a one ocvale zamjenjuju novi koji se razvijaju iz pupova. Razmnožavaju se dijeljenjem u ožujku i travnju ili reznicama u proljeće.

SOBNE BILJKE

Ardizija (*Ardisia crenata*)



Kontrast između sjajnih, kožastih listova i obilja crvenih bobica koje traju više mjeseci čini ovaj spororastući grmić izuzetno privlačnim.

Biljka se drži na umjereno toplu mjestu s najnižom temperaturom od 7 °C. Treba joj puno svjetla, a malo zimskog sunca neće nauditi. Ne podnosi propuh. Kompost mora biti stalno vlažan, a zimi se zalijeva rjeđe jer se i kompost

sporije isušuje. Provjerite prstom stanje supstrata i ako je lagano prosušeno zalijte. Voli vlažno okruženje, a rješenje za to je rošenje listova mlakom vodom ili držanje lonca s biljkom na podlošku s vlažnim kamenčićima ili u vlažnom tresetu.

Kada se bobice počnu sušiti podrežite biljku, a ljeti je premjestite vani.

Razmnožava se stabličnim reznicama u proljeće i ljeto ili sjetvom sjemena u rano proljeće.

Azaleja (*Rhododendron simsii*- hibridi)

Raskošni cvjetovi ovog patuljastog grma dolaze, ovisno o kultivaru u nijansama bijele, ružičaste, crvene i purpurne boje, a mogu biti jednostavne građe ili ispunjeni, ravnih ili kovrčavih rubova latica.

Kao i kod ostalih cvatućih lončanica uspješan uzgoj započinje kupnjom. Zato odaberite zdravu biljku s mnoštvom cvjetnih pupova i nosite kući umotanu u papir.

Optimalna temperatura za cvatuću biljku je 10 - 16 °C, a osunčani prozor idealni je zimski smještaj. Kompost mora biti stalno mokar (ne samo vlažan), a zalijeva se uranjanjem lonca s biljkom u veću posudu s odstajalom vodom sobne



temperature, a najbolje kišnicom. Nakon pola sata se izvadi i pusti da se višak vode ocijedi. Vlažno okruženje se osigurava redovitim orošavanjem lišća ili držanjem lonca na vlažnim kamenčićima ili tresetu.

Nakon cvatnje premjestite biljku na hladno mjesto bez mraza i nastavite zalijevati. Kada prođe opasnost od mraza, stavite lonac s biljkom na sjenovito mjesto u vrtu i nastavite sa zalijevanjem, prihranjivanjem i orošavanjem. Krajem travnja presadite biljku u specijalni supstrat kisele reakcije, a s početkom jeseni prije nego mraz iznenadi, unesite je u hladniju sobu. Kada započne cvjetati stavite je na željeno mjesto.

Razmnožavanje je za stručnjake.

Božićni kaktus (*Schlumbergera hybridii*)

Intenzivno cvate od prosinca do siječnja. Slapovi krupnih cvjetova dolaze u različitim bojama od bijele, ružičaste, crvene, narančaste i purpurne te zlatnožute.

Božićni kaktus je biljka kratkog dana, što znači da formira cvjetne pupove u razdoblju dugih noći (više od 12 sati tame). Umjetno osvjetljenje može poremetiti taj prirodni ciklus, pa biljku držite u sobi u kojoj se malo boravi i gdje vlada prirodno osvjetljenje. S pojavom cvjetnih pupova može se premjestiti na željeno mjesto, ali ne toplije od 15 °C. Zalijva se umjereno.

Nakon cvatnje, u razdoblju od veljače do ožujka biljka miruje i tada se rjeđe zalijeva. U travnju se započinje s uobičajenom njegovom što podrazumijeva obilno zalijevanje. Između dvaju zalijevanja kompost se mora prosušiti. Lipanj, srpanj, kolovoz i dio rujna može provesti na otvorenome uz obveznu zaštitu od puževa. Od sredine listopada do sredine studenoga razdoblje je pred cvatnju. Držite kompost suhim i na svježem do formiranja pupova. Poslije povisite temperaturu i učestalost zalijevanja.

Razmnožava se ljeti i to reznicama stabljike koje se brzo zakorjenjuju. Prije sadnje u tresetni supstrat, moraju se nekoliko dana sušiti na zraku.

Ciklama (*Cyclamen persicum* hibridi)

Najtraženija je cvatuća lončanica u zimskim mjesecima. Sroliki listovi, zelene boje često su obrubljeni srebrnastom i zlatnom "čipkom". Cvjetovi na dugim cvjetnim stapkama dolaze u širokoj lepezi boja od bijele, ružičaste, crvene i ljubičaste, boje vina i lavande do dvobojnih kombinacija. Posebno su zanimljivi cvjetovi kovrčava ruba latica. Ljubitelji mogu birati



između patuljastih sorti visine do 15 cm, sorti srednjeg rasta do 20 cm i standardnih, visine oko 30 cm.

Cvatuća ciklama vrlo je osjetljiva na visoku temperaturu, a pogotovo na topli i suhi zrak. U prostorima s centralnim grijanjem idealni smještaj je između dvostrukih prozora gdje će imati i obilje svjetla. Najdulje će cvjetati u negrijanoj ili umjereno grijanoj sobi temperature 10 - 16 °C. Ciklami je potrebno puno vode, pa kompost treba održavati stalno vlažnim. Između dvaju obilnih zalijevanja pustite da se supstrat prosuši. Zalijeva se ujutro odstajalom vodom sobne temperature, pazeći da voda ne dospije na samu biljku. Godi joj vlažno okruženje, pa je najbolje posudu s biljkom držati na vlažnim kamenčićima ili ga okružiti vlažnim tresetom.

Nakon cvatnje postupno smanjujte zalijevanje dok se listovi ne posuše, nakon čega lonac s gomoljem stavite na svježije mjesto. Sredinom ljeta presadite gomolj u svježi kompost tako da ga stavite samo do pola u supstrat. Smjestite na svježe i svijetlo mjesto i održavajte kompost vlažnim.

Razmnožava se sjemenom u vrtlarijama.

Kalanhoja (*Kalanchoe* sp.)



Uzgojeni kultivari cvatu cijele godine privlačnim cvjetovima crvene, ružičaste, narančaste i žute boje.

Kupljenu cvatuću lončanicu treba držati na umjereno toplu mjestu 15 - 18 °C, a najbolja je prozorska daska okrenuta prema jugu. Zalijeva se obilno, a između

dvaju zalijevanja dobro je da se supstrat lagano isuši. Nije potrebno rositi.

Nakon cvatnje podrežu se vrhovi izboja, lonac se premjesti na zasjenjenu prozorsku dasku, okrenutu prema istoku ili zapadu, a kompost nastavi održavati vlažnim. Odmor traje oko dva mjeseca kada biljku premjestimo na dobro osvijetljeno mjesto i nastavimo s uobičajenom njegovom.

Razmnožava se vršnim reznicama mladih izdanaka u svibnju i lipnju. Sade se u mješavinu pijeska i ilovače i drže na temperaturi od 21 °C.

Klivija (*Clivia* sp.)

Cvate od veljače raskošnim narančastocrvenim cvatovima koji traju tjednima. Što je biljka bujnija i veća to više i ljepše cvate.

Najvažnije je u uzgoju klivije poštovati razdoblje zimskog mirovanja koje započinje od polovice kolovoza. Tada prekidamo s prihranjivanjem, a



zalijevanje postupno smanjujemo do potpunog prekida u listopadu. Biljka prezimljava u suhom supstratu i na svijetlu mjestu (8 - 12 ° C). Tijekom veljače započinje se sa zalijevanjem, a kad se razvije cvatna stapka s pupoljcima biljka se premješta na toplije, polusjenovito mjesto (18 - 20 °C) uz obilno zalijevanje. Kada procvate može se ponovno premjestiti na svježije mjesto gdje će cvatnja duže potrajati.

Kliviju treba držati izvan dohvata sunčanih zraka, jer se mogu pojaviti smeđe mrlje na listovima. Ljeti se obilno zalijeva pazeći da se višak vode ne zadržava u zoni korijena. Zato supstrat treba biti propustan uz obvezatni drenažni sloj od krupnijeg šljunka na dnu lonca. Od ožujka do srpnja prihranjuje se jednom u dva tjedna tekućim hranivom. Mlade biljke uzgajaju se prvih nekoliko godina bez mirovanja na stalnoj temperaturi od oko 18 °C, a presađuju se jednom godišnje. Stare biljke bolje je ne presađivati jer je debelo, mesnato korijenje vrlo osjetljivo.

Razmnožava se u proljeće ili ljeti, i to mladica koje se razvijaju uz majčinsku biljku. Kod presađivanja i razmnožavanja zaštitite ruke jer klivija sadrži otrovne alkaloide.

Koraljna mahovina (*Nertera granadensis*)



Sjajni narančasti plodovi pojavljuju se u kolovozu, a ostaju na biljci cijele zime.

Zbog puzajućeg, jastučastog rasta, ova minijaturna sobna biljka zahvalna je za ukrašavanje prozora.

Prija joj svježije okruženje uz najnižu temperaturu od 10°C, a prije i tijekom cvatnje optimalno je 15° C. Traži zaštićeno i svijetlo mjesto bez izravna sunca. Zalijeva se vodom sobne temperature, ljeti češće, a zimi i početkom cvatnje štedljivo. Vrlo je važno da se između dvaju zalijevanja supstrat lagano prosuši. Vlažno okruženje najlakše se postiže držanjem lonca u podlošku napunjenom vodom i kamenčićima. Kamenčići sprečavaju da dno lonca, a time i korijen bude u vodi jer bi istrulio.

Kad izgubi plodove koraljna mahovina izgubi i svoju privlačnost pa se, obično baca. To se može, uz malo truda spriječiti tako da se biljka u proljeće razmnoži dijeljenjem na dva ili više dijelova koji se

posade u plitke lonce. Na svježem i svijetlom mjestu nove biljke će brzo napredovati. Može se razmnožiti i sjetvom sjemena u proljeće.

Paprika ukrasna (*Capsicum annum*)

U nekim zemljama zovu je božićni feferon jer je najtraženija u prosincu zbog crvene boje plodova. Plodovi koji dozrijevaju od kasnog ljeta ili rane jeseni u početku su zeleni, a kasnije prelaze u žutu, narančastu i na kraju, crvenu boju.

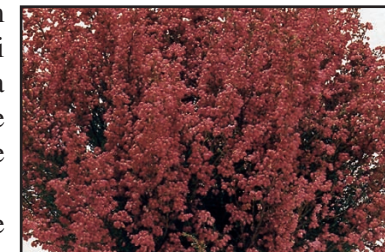


Da bi se lijepo razvijala treba joj osigurati puno svjetla i svježeg zraka uz malo izravna jutarnjeg ili poslijepodnevnog sunca. Optimalna temperatura zraka je između 10 i 20 °C. Ljeti je držite na otvorenome. Zimi je treba smjestiti na svježije mjesto gdje će plodovi duže potrajati. Supstrat mora biti stalno vlažan, a nikako moker. Češće orošavanje listova pomoći će razvitku plodova. Tijekom rasta, a prije razvitka plodova prihranjuje se jednom tjedno tekućim hranivom.

Razmnožava se sjemenom u rano proljeće. Zbog svoje žestine i sadržaja otrovne tvari capsaicina plodovi nisu prikladni za jelo.

Vrijesak sobni (*Erica gracilis* i *E. hyemalis*)

Od studenog do prosinca cvate *E. gracilis* mnoštvom kuglastih cvjetića ružičaste i blijedopurpurne boje koji gotovo prekrivaju igličaste listiće. *E. hyemalis*, nekada popularna božićna lončanica cvate u isto vrijeme trubastim cvjetićima u kombinaciji ružičaste i bijele boje.



Tri su uzgojna uvjeta bez kojih nema dugotrajne cvatnje sobnog vrijeska: svijetlo, svježe i prozračno mjesto. To znači da sobni vrijesak nećemo smjestiti u dnevni boravak gdje je zrak, u pravilu vruć i suh, nego na neko neloženo mjesto temperature 4 - 10 °C, s puno svjetla uz, ako je to moguće malo izravna sunca. Nježni korjenov sustav sobnog vrijeska vrlo je osjetljiv na nedostatak vode u bilo koje doba godine, zato pazite da je kompost uvijek vlažan. Zalijeva se mekom vodom, odnosno kišnicom jer ne sadrži vapno na koje su vrijesovi vrlo osjetljivi. Jednom u dva tjedna prihranite tekućim gnojivom za cvatuće sobne biljke.

Nakon cvatnje biljka se premjesti na hladno mjesto gdje temperatura ne pada ispod ništice. Izboji se mogu oštro prikratiti, a ako biljku presađujete učinite to u supstrat na bazi livadnjače. U razdoblju od svibnja do listopada lonac sa sobnim vrijeskom ukopajte u vrt i to na mjesto zaštićeno od izravna sunca. Boravak vani očvrnuti će biljku, a velika je korist od kišnice koja je prirodno zalijeva.

Zimska trešnja, koraljnik, pomoćnica (*Solanum pseudocapsicum*)

U jesen je ovaj zimzeleni grmić prepun zelenih bobica koje usporedno s dozrijevanjem mijenjaju boju u narančastu i crvenu. Njihove jarke boje u kontrastu su sa zelenim listovima, a traju i tijekom veljače. Otrovnost su, pa budite oprezni. Osnovna vrsta je višeg



rasta, ali su omiljeniji patuljasti kultivari.

Zimska trešnja traži svijetlo mjesto s nešto izravna sunca, pa ju je najbolje smjestiti na prozorsku dasku gdje će bobice potrajati i nekoliko mjeseci. Prija joj svježije okruženje s najnižom temperaturom 10 - 16 °C. Kompost mora biti stalno vlažan, zato češće provjerite prstom stanje supstrata. Zračna vlaga osigurava se redovitim rošenjem listova i na ostale opisane načine. Posljedica pretjeranog zalijevanja je rano opadanje listova, a otpadanje bobica znak je manjka svjetla ili da je zrak vruć i suh.

Nakon cvatnje izboji se podrežu na polovicu, a zalijevanje postupno smanjuje dok se supstrat gotovo ne isuši. U travnju se biljka presadi i nastavi normalno zalijevati. U svibnju se započne prihranjivati. Ljeti se drži na otvorenome uz obvezno orošavanje tijekom

cvatnje. S početkom jeseni unosi se u kuću.

Lako se razmnožavaju sjemenom koje se sije u ožujku. Temperatura klijanja je 16°C.

Zumbuli, tulipani i narcise kao lončanice (Hyacinthus, Narcissus, Tulipa)

Lukovičasto i gomoljasto cvijeće može se uzgajati u loncima i potaknuti na cvatnju ranije od svojih vrtnih dvojnika. Već od Božića nadalje možete dom ispuniti mirisavim zumbulima, sunovratima, tulipanima ili šafranima.

Za ovaj način uzgoja kupite specijalne pospiješene lukovice i gomolje za raniju cvatnju u loncima i postupite prema slijedećim uputama.

Lonac napunite supstratom za zakorjenjivanje reznica ili posebnom mješavinom za geofite. Ne zaboravite na dno lonca staviti drenažni sloj krhotina ili kamenčića. Lukovice posadite samo do pola u supstrat. Gusto se poredaju jedna do druge, ali tako da se međusobno ne dodiruju, niti sa stranama lonca. Supstrat se zalije i lonac pokrije tuljcem od papira i stavi u negrijanu sobu. Kompost mora biti stalno vlažan.

Nakon 6 - 10 tjedana kada izboji narastu 5 cm u visinu s vidljivim cvjetnim pupovima



lonac se premjesti na željeno mjesto uz postupno pojačavanje osvjetljenja. Idealno mjesto mora biti svijetlo i bez izravna sunca, dalje od izvora topline (radijatora) i ne suviše toplo s optimalnom temperaturom 16 - 21 °C. Ne zaboravite okretati posudu prema izvoru svjetlosti jer će se tako postići pravilniji rast. Sorte višeg rasta treba poduprijeti.

Nakon što su lukovice ocvjetale lonac se premjesti na hladnije mjesto. Cvjetovi se uklone, a svi zeleni dijelovi uključujući i cvatne (cvjetne) stapke ostave kako bi nastavili sintetizirati i tako hraniti novoformirane lukovice i gomolje. Sve do propadanja listova redovito zalijevajte i prihanjujte. Nakon što su listovi propali lukovice i gomolji se izvade, osuše, očiste od uvelih dijelova i sprema na hladno i suho mjesto. Lukovice neće cvasti u zatvorenu prostoru po drugi put, pa ih najesen posadite u vrt.

Winter colours of gardens

*Author: Antonija Vrdoljak, graduate engineer
School of Agriculture, Zagreb*

review paper

Summary

Flower lovers who are lucky to have their own garden can make it interesting even in winter time by planting carefully chosen species of plants. Taking into consideration that garden centres are well supplied with new cultivars of old, well known species, there are no reasons why gardens wouldn't look interesting even in winter time. Choose appropriate species of wooden quality, perennials or geophytes.

Just as the flowers of hellebore or marvelous nutmeg look wonderful when half covered by snow, the same effect can be achieved with the red or yellow cornelian cherry bark and curled branches of hazel or willow tree. There are also brightly coloured berries of different wooden-quality species that resist frost and birds for a long time.

Dwelling places can be decorated, particularly at Christmas time, with flowers and berries of pot-plants. To keep them in shape longer they should be held on a fresher place, and when they lose their appeal, instead of throwing them away, we should try to preserve and multiply them.