

Milí členové a členky ČZS, přátelé,

to, že opět dostáváte do ruky Rukověť zahrádkáře, je neklamným znamením skutečnosti, že uplynul další rok a na dveře zaklepal dvanáctý rok třetího tisíciletí. A opět bilancujeme, co ten minulý přinesl. Po stránce pěstitelských úspěchů to bylo rozdílné. Některé oblasti Čech a Moravy měly ovoce dostatek, někde jsme následkem květnových mrazů plody na stromech spočítali na prstech jedné ruky. Zato škůdců se „urodilo“ dostatek a tak jsme opět sváděli nerovný boj se slimáky, sršněmi, vosami a dalšími. Ať se nám to líbí nebo ne, v tom je to kouzlo přírody. Žádný rok není stejný jako ten minulý a správný zahrádkář či zahrádkářka se i při nějakém tom neúspěchu těší, že za rok to určitě bude lepší. Podívá se po tom svém kousku přírody a zapomene na bolavá záda, klouby a další neduhy.

Doufám, milí přátelé, že nám všem určitý pocit uspokojení, sounáležitosti a možnost získávání nových poznatků přináší členství v ČZS. To, že patříme do rodiny 170 000 občanů ČR, kteří si říkají přátelé a snad se i tak cítí. Ani svazová práce není lehká a přináší i řadu neúspěchů. Je to svým způsobem „služba lidem“. Proto se obtížně hledají noví funkcionáři ZO a ÚS ČZS. Odměnou za jejich nelehkou práci jim může většinou být jen vědomí, že něco dělají pro druhé lidi. A nejenom pro členy ČZS.

Snažíme se všichni společně hledat cesty, jak do našich řad přivést lidi mladšího a středního věku. Musíme naše zahrádky přizpůsobit jejich potřebám a myšlení. Nejen práci, ale i odpočinek, relaxaci, možnost posedět s přáteli. Proto i tato Rukověť je z větší části věnována odpočinkovým a okrasným prvkům v zahradě. Stále ale bude platit, že ovoce a zelenina z vlastní zahrádky chutnají mnohem lépe než ty ze supermarketů, byť sebelevnější. Potvrzuje to narůstající poptávka po zahrádkách především od mladých rodin hlavně ve městech.

Daří se nám zlepšovat spolupráci s dalšími zájmovými organizacemi, s obecními zastupitelstvy, s krajskými úřady. Důležité je, abychom to byli my, kdo přichází s iniciativou, nabídkami. Zvláště na vesnicích a v malých městech byly a jsou zájmové organizace a sdružení hybnou pákou společenského života. Přivítali bychom, kdyby této činnosti věnovaly více prostoru sdělovací prostředky, nejen skandálům, násilí a nepravostem.

Vážení přátelé,

slibujeme vám, že volené orgány svazu se budou i v roce 2012 snažit přinášet všem svým členům co nejvíce informací, podporovat činnost základních organizací a územních sdružení, věnovat pozornost akcím s mladými zahrádkáři, propagaci naší činnosti, vzdělávání, poradenství. Prostě všemu, co naši členové potřebují a očekávají. Pro vás je tu i náš oblíbený časopis Zahrádkář s pravidelnou přílohou Zahrádkářka. Pro předplatitele i s kalendářem a drobnými praktickými dárky během roku. Očekáváme, že selepší v některých případech nedostatečné kontakty mezi ÚS a ZO, někdy i mezi výbory ZO a členskou základnou.

Do této společná práce v roce 2012 vám všem i vašim rodinám přeji, ať se vám vyhýbají nemoci, ať vám na zahrádce i za okny všechno dobře roste a kvete. Ať je to rok dobrý a úspěšný!

Váš Jan Hinterholzinger, předseda ČSZ

KÁMEN V ODDYCHOVÉ A RELAXAČNÍ ZAHRADĚ

V dnešní uspěchané a přetechnizované době můžeme být svědky nebyvalého zájmu o zahradní architekturu. S bouřlivým rozvojem výstavby rodinných domů se stejně rychle rozvíjí celý soubor jednotlivých odvětví zahradní tvorby. Zvýšený zájem zaznamenáváme především o drobné zahradní stavby a vodní plochy. Stavební nebo estetickou součástí těchto zahradních prvků bývá velmi často přírodní kámen. Chemické a fyzikální vlastnosti kamene jej doslova předurčují k rozmanitému použití v zahradní tvorbě. Již v zahradách staré Číny a Japonska byl kámen nezastupitelným prvkem zahradní kompozice. Kámen patřil spolu s vodou a rostlinou k základním prvkům asijské zahradní architektury. Historie zahradní tvorby Číny a Japonska ovlivnila vývoj zahradního umění západních zemí a Evropy a jistým způsobem jej ovlivňuje do současnosti. Mnoho zahradních úprav naší současné architektury vychází z minulosti a odráží se především v použití kamene v podobě výrazných solitér, mostků, zdí a zídek, teras, vodních prvků a v neposlední řadě také soch. Žádný přírodní materiál nenabízí takové množství forem tvarů, barev, struktury povrchu ale také chemických a fyzikálních vlastností.

Nejvhodnější horniny pro použití v relaxační a oddychové zahradě

Všechny horniny nejsou stejně vhodné pro použití v zahradní tvorbě, nebo nejsou zcela vhodné pro každý typ použití, ať už z estetického hlediska nebo z hlediska funkčního. Mezi základní charakteristiky horniny, které ovlivňují její vhodnost k použití v zahradní architektuře, můžeme zařadit odolnost materiálu v exteriéru, estetické působení horniny jako celku a jejího povrchu, finanční náročnost na pořízení objemové nebo hmotnostní jednotky horniny a dostupnost na trhu.

Horniny usazené

Usazené horniny vznikaly v minulosti ukládáním drobných pevných částic ve vrstvách, a to nejčastěji působením vody a větru.

Pískovec

Pískovec je hornina nažloutlé, šedé nebo načervenalé barvy, tvořená jemnými zrny, nejčastěji křemene nebo živce. Někdy se vyskytují hrubozrnné pískovce s příměsí valounů, které jsou již přechodem ke slepencům. Pískovce jsou běžnou horninou velmi vhodnou pro použití ve všech odvětvích zahradní tvorby.

Vápenec

Vápenec je jemnozrnná hornina nažloutlé, šedé nebo narůžovělé barvy. Vznikal usazováním uhličitanu vápenatého a často obsahuje nejružnější fosilie plžů a hlavoňů. Vápenec se dobře řeže, leští a brousí. Jeho odolnost v exteriéru je velmi dobrá. Je velmi vhodný pro široké použití v zahradní tvorbě.

Velmi často je využíván na stavbu suchých zídek, opěrných zdí, vodních prvků, skalek a jako solitérní kámen.

Opuka

Pod tímto geologicky nesprávným názvem nacházíme celou řadu hornin s podobnou strukturou a vlastnostmi. Tyto horniny se mohou svým složením blížit k vápencům, pískovcům nebo slínovcům, vždy se vyznačují malou tvrdostí a poměrně krátkou životností. Mezi jednotlivými typy jsou velké rozdíly týkající se odolnosti v exteriéru. Opuka je vhodná pro stavbu suchých a opěrných zdí, skalek, jako solitérní kámen.

Travertin a pěnovec

Travertin je často zaměňován za pěnovec. Travertin je krystalická forma vápence a vzniká v horkých pramenech krasových oblastí. Hojně je využíván v řezané formě k obkladům staveb. Pěnovec je mnohem poréznější materiál, který vzniká obalením organických částic vysráženým uhličitánem vápenatým, a to nejčastěji v prameništích vod bohatých na minerály. Travertin i pěnovec jsou často používanými horninami pro stavbu skalek.

Břidlice

Břidlice jsou jemnozrnné horniny obsahující částice jílu, slídy a křemene. Barva břidlic je nejčastěji v odstínech šedé s lehkým zabarvením do žluté, modré či červené barvy. Vyznačují se výraznou vrstevnatou strukturou se štěpností po těchto vrstvách. Díky těmto vlastnostem se břidlice využívaly ke zhotovení střešních krytin. V současnosti se nejčastěji můžeme setkat se šlapáky vyrobenými z břidlic, nebo s břidlicí určenou pro stavbu suchých zídek, opěrných zdí a skalek.

Horniny přeměněné

Přeměněné horniny, neboli metamorfované, byly přeměněny za vysokých teplot a tlaků v zemské kůře. Vlastnosti původní horniny tak byly do značné míry změněny.

Rula

Rula je metamorfovaná hornina podobná žule. Vyznačuje se výskytem zrn minerálů o velikosti 2–5 mm. Nejčastěji obsahuje křemen, živec, ale také slídu nebo granát. Rula je velmi pevná hornina vhodná pro stavbu suchých zídek, opěrných zdí, teras, cest, schodů, ale také skalek a vodních prvků.

Přeměněné břidlice

Vyznačují se podobnou vrstevnatostí jako břidlice nepřeměněné. Typický je pro ně tzv. hedvábný lesk a poněkud jemnější struktura. Používají se především k obkládům staveb, zdí a schodů.

Mramor

Mramor je přeměněný vápenec. Vyznačuje se výraznou krystalickou strukturou a odstíny šedé, žluté, bílé či narůžovělé barvy. Mramor je poměrně měkká hornina a je proto s úspěchem používán k obkládům budov, jako surovina pro výrobu soch, váz, kamenných koulí a jiných kamenických prvků.

Horniny vyvřelé

Horniny vyvřelé vznikaly činností sopečných těles. Z hlediska vzniku je můžeme rozdělit na hlubinné, výlevné a pyroklastické (vzniklé ze sopečného prachu a popela). Vyvřelé horniny patří mezi nejodolnější materiály pro použití v exteriérech.

Žula

Žula je jednou z nejhojnějších vyvřelin složenou ze zrn křemene, slídy a živce o velikosti 2-5 mm. Žula se vyznačuje vysokou kyselostí a stejně ovlivňuje také půdy. Žula je velmi tvrdou a v exteriérech vysoce odolnou horninou. Je vhodná především pro zhotovení obrub, schodů, zdí, obkladů, šlapáků, soch a skalek.

Čedič

Čedič je hornina vzniklá výlevem bazického magmatu. Přirozeně je zbarven v odstínech černé barvy, při zvětvávání získává odstíny šedé či zelené barvy. Je složen z velmi jemných částic. Často se vyskytuje sloupcovitá struktura rozpadu horniny (využívá se jako solitérní kameny). Čedič je velmi často používán v zahradní tvorbě jako materiál pro stavbu zídek, opěrných zdí, vodních prvků, skalek, cest, šlapáků, soch, ale slouží také jako obkládový materiál.

Vlastní použití kamene v relaxační a oddychové zahradě

Kámen má v zahradní architektuře dlouhodobě nezastupitelné místo. Pro své výjimečné vlastnosti je vyhledávaným materiálem pro stavbu drobných zahradních prvků, zhotovení soch, nádob apod. Velmi často je kámen využíván ve své jedinečné přirozené podobě jako solitérní kámen.

Kámen jako solitéra

Použití kamene jako solitéry má kořeny v daleké historii. Dobře známé jsou tzv. menhiry, výrazné solitérní kameny usazené na výšku, které se vyskytují po celé Evropě. Dnes nám solitérní kameny slouží především jako estetické prvky v zahradní architektuře a mohou být dokonce ústředním motivem a vyvrcholením celé kompozice. Kameny vhodné k umístění jako solitéry by měly splňovat několik hledisek. Především je to dostatečná odolnost v exteriéru. Kámen by měl být tvarově a barevně výjimečný a měl by celkově zapadat do řešení kompozice zahrady. Vzhledem k poměrně velké finanční náročnosti přesunu kamene je třeba vše dopředu zvážit. Solitérní ká-

men můžeme nejčastěji pořídit nákupem ve specializovaném obchodě nebo zahradnictví. Určitá možnost je zakoupit vybraný exemplář přímo v lomu. Výhodou je obvykle nižší cena než ve specializovaném obchodě a možnost velkého výběru dané horniny. Vlastní umístění solitérního kamene se řídí zásadami estetického a funkčního řešení zahrady. Kámen nikdy neumístujeme do středu volné plochy. Hranice mezi vhodným umístěním kamene a kýčem je někdy velmi úzká. **Technika umístění a usazení kamene** by měla respektovat velikost horniny, únosnost podkladní zeminu a zamokření pozemku. Větší solitérní kusy je třeba usazovat do betonového lože s kvalitní drenáží pro zamezení vlivu vody na stabilitu kamene. Pro usazení velkých solitérních kamenů je třeba využít stavebního jeřábu nebo alespoň masivní kladky. Vždy je třeba dbát na obecná pravidla bezpečnosti.

Skalky

Vhodně postavená a osázená skalka se jistě stane dominantou zahradní kompozice. Skalka by měla být vždy umístěna na osluněném nebo alespoň dostatečně osvětleném místě. Ideální jsou mírně svažité pozemky. Výběr vlastní horniny se bude řídit finančními možnostmi investora a estetickým požadavkem na celkové působení skalky. Ideální je použití místní horniny, která se přirozeně vyskytuje v okolí. Pokud má tato hornina nevhodné vlastnosti, je třeba přistoupit k nákupu horniny v lomu nebo ve specializovaném obchodě. Z hlediska kvality a struktury jednotlivých kamenů je třeba věnovat pozornost výběru tvarově zajímavých a rozmanitých kusů. Opravdu velké kameny by měly být jen tak velké, aby se ještě daly usadit lidskou silou (pokud nebudeme používat ke stavbě jeřáb). Největší zastoupení by měly mít střední a menší kameny a nepostradatelná je samozřejmě drť ze stejné horniny. Vlastní příprava pozemku spočívá v dokonalém zpracování půdy a odplevelení. Postup vlastní stavby není nikterak složitý. Vždy musíme mít na paměti, že celkový dojem ze skalky musí připomínat přirozený skalní

útvár a tomu musíme přizpůsobit usazování jednotlivých kamenů. Vlastní stavbu začínáme vždy od spodních partií skalky. V těchto partiích také budou největší kusy kamenů. Každý kámen vždy minimálně z jedné třetiny zapouštíme do země a vyvarujeme se usazování kamenů tzv. na špičku. Po usazení každého kamene trochu poodstoupíme a vše zkontrolujeme z celkového pohledu. Vždy pracujeme za sucha. Dopředu si také rozmyslíme, kde budou usazené rostliny a již na ně připravíme volná místa mezi kameny (pokud nesázíme rostliny při vlastní stavbě). Na závěr stavby vysypáváme volné prostory drtí.

Suché zídky a opěrné zdi

Suché a opěrné zídky můžeme považovat za jedny z nejčastějších prvků zahrad, kde můžeme využít přírodní kámen. Využíváme především hornin s vysokou odolností, trvanlivostí a zajímavou strukturou. Vhodné jsou především vápence, pískovec, žula, rula, břidlice a čedič. Za předpokladu výběru odolného typu opuky také některé z opukových hornin.

Suché zídky využíváme především pro nižší tvary zídek a k udržení lehčích zemin. Podstatou suché zídky je zdění kamenů bez použití malty. Kameny skládáme tzv. na vazbu a pouze prosypáváme substrátem, do kterého můžeme později vysazovat rostliny. I zde je nezbytné zhotovit kvalitní betonový základ (u velmi nízkých zídek postačí rýha odvodněná vrstvou drti), na který zdíme vlastní zídku. U těžších půd je třeba zhotovit dobrou drenáž za vlastním tělesem zídky. Obvykle postačí za každou vyzděnou řadu kamenů zasypat střední drť nejlépe ze stejné horniny. Těleso zídky vždy mírně nakláníme proti svahu z důvodu lepší stability.

Opěrné zdi slouží k opoře svahů vyšších než u suchých zídek a mají za úkol především stabilizaci terénu. U opěrných zdí vždy připravujeme kvalitní betonový základ a na něj zdíme jednotlivé řady kamenů za použití cementové malty. Opěrnou zeď je možné také zhotovit vyzděním betonových tvarovek a pozdějším obkladem čelní strany řezaným kamenem. Vždy je nezbytné

ně nutné zhotovit za zdí dokonalou drenáž pro odvod přebytečné vody.

Zpevněné plochy

Kámen je jedním ze základních stavebních materiálů pro zhotovení zpevněných ploch. Nejčastější využití nachází při stavbě teras, posezení, cest a samozřejmě schodů. Nejvhodnější horninou pro zpevněné plochy je pískovec, žula, břidlice, vápenec a rula.

Terasy a posezení nám slouží k pobytové rekreaci a vyznačují se požadavkem na pevnost a rovinatost povrchu, jeho bezprašnost a dobrou odolnost. Povrchy teras a posezení můžeme rozdělit na extenzivní, kde kameny usazujeme pouze do pískového nebo šterkového lože a intenzivní, kdy kameny usazujeme do betonového lože nebo je lepíme na betonovou desku. Extenzivní povrchy mají nesporně výhodu v nižších pořizovacích nákladech na jednotku plochy. Nevýhodou je menší trvanlivost rovného povrchu (drobné odchylky působením mrazu v zimním období mohou znesnadnit např. stabilitu nábytku na ploše) a nároky na sílu jednotlivých kamených desek. Pro extenzivní plochy připravujeme pouze lože drenážní vrstvy (10 až 15 cm) a vlastní vrstvu pro usazení kamenů (3–5 cm). Jednotlivé kameny usazujeme za pomoci gumové paličky a latě. Spáry vysypáváme pískem nebo jemnou drtí. Intenzivní terasy a posezení jsou náročnější na přípravu podkladových vrstev. Na vrstvu drenáže (10–15 cm) nanášíme vrstvu betonového lože (můžeme armovat ocelovou sítí), do kterého přímo usazujeme kamenné desky nebo připravujeme dokonale rovnou betonovou desku, na kterou za pomoci flexibilního lepidla lepíme vlastní kamenné desky. Spárujeme spárovací hmotou nebo cementovou směsí. Všechny zpevněné plochy mírně spádujeme pro dokonalý odtok vody.

Cesty v zahradě připravujeme stejně jako extenzivní nebo intenzivní zpevněné plochy teras a posezení. U cest málo využívaných můžeme použít technologii šterkové cesty. V tomto případě na vrstvu drenáže nanášíme vrstvu jemného šterku (drti)

do předem usazených kamenných obrubníků a tu hutníme vibrační deskou. Další formou extenzivní kamenné cesty je cesta šlapáková. Podstatou je usazení plochých kamenů v řadě nebo ve více řadách tak, aby umožňovaly pohodlný pohyb osob po takové komunikaci. Každý kámen usazujeme do písku či jemné drti a hutníme gumovou paličkou či lehkou vibrační deskou.

Schody v zahradní architektuře mohou vytvářet samostatný umělecký prvek a být tak ústředním prvkem kompozice. Schody jsou velmi náročné na kvalitu provedení a výběr horniny. Pro zhotovení schodů lze doporučit pouze velmi kvalitní pískovce, žulu, rulu, kvalitní břidlice, čedič a kvalitní pevné vápence. Ostatní horniny snadno podléhají opotřebení hran schodů a mohou se vlivem prostředí štěpit. Příprava schodů se řídí jednoduchou schodovou rovnicí: $2 \times \text{výška schodu} + \text{hloubka} = 64 \text{ cm}$. Drobné odchylky od tohoto pravidla nejsou obvykle na závadu pohodlné chůze. Schody můžeme připravit jako zděné z velkých kamenů usazených pouze do terénu, zděné na cementovou maltu nebo obkládané lité betonové schody. Schody z kamenů usazených do rostlého terénu jsou vhodné pouze pro extenzivní zákoutí zahrady. Jednotlivé kameny by měly být dostatečně velké a stabilní. Jednotlivé schodnice podsypáváme vrstvou písku nebo drti. Náročnější schody vytvoříme vyzděním kamenů na cementovou maltu. Se stavbou začínáme vždy od spodního schodu, pod kterým připravíme kvalitní betonový základ a pokračujeme směrem nahoru. Spáry mezi kameny vyplňujeme cementovou maltou a uhladíme. Takto zhotovené schody zaručí provozní odolnost schodů a dlouhou trvanlivost stavby. Obkládané lité betonové schody připravujeme jako železobetonový litý monolit, který následně obložíme řezaným kamenem. Tento typ schodů nelze příliš doporučit k laickému zhotovení pro vysokou náročnost prací.

Kámen a voda

Vodní prvky získávají stále více na oblibě a jejich součástí mohou být vývěrové ka-

meny, potůčky a kaskády, šlapáky a valouny. Nejzajímavějším prvkem jsou samozřejmě vývěrové kameny. Obvykle bývají napojeny na čerpadlo filtrace nebo na samostatné čerpadlo vývěrového kamene. Přinášejí do zahrady pohyb vody a zvukovou kulisu vodního prvku. Vždy je nezbytné zvolit dostatečně kvalitní a soudržnou horninu (vhodné jsou např. žula, čedič, pískovec, vápenec), která umožní vyvrtání otvoru pro zavedení hadice z čerpadla. Solitérní kameny usazujeme na připravenou betonovou podkladní desku nebo patku a podkládáme geotextilií (zabrání poškození hydroizolace jezírka). Potůčky a kaskády jsou nejatraktivnější součástí vodních prvků zahrad. Kameny do potůčků usazujeme od spodních partií potůčku a spáry mezi nimi zasypáváme kačírskem (střední nebo jemné frakce). Nikdy nepoužíváme titěrné kameny, které nebudou ve vodním toku dlouhodobě stabilní.

Šlapáky v rámci vodních prvků využíváme jen zřídka, a to spíše pro překonání mělkého potůčku nebo tůňky. Kameny usazujeme do vrstvy kačírku nebo do betonové směsi.

V jezírku, potůčku nebo okolí vodních prvků hojně využíváme žulových valounů, které ve vodním prostředí vypadají přirozeně.

Kámen jako stavební materiál pro zahradní krby, grily, ohniště, oplocení a pergoly

Kámen má také široké uplatnění jako stavební materiál drobných zahradních prvků. Široké využití nachází v oblasti stavby krbů a grilů. Zde je třeba zdůraznit náročnost výběru vhodné horniny. Jen některé horniny odolávají dlouhodobému působení vysokých teplot. Vhodná je žula, rula a čedič. Použití ostatních hornin je třeba konzultovat na konkrétním případě s odborníkem na krby. Pro stavbu krbů, grilů ale také ohnišť vždy používáme žáruvzdornou maltu příslušných vlastností. U těchto zahradních prvků je lepší stavbu svěřit odborníkovi s dostatečnými zkušenostmi. Kámen je také vhodným materiálem pro stavbu pergol a oplocení. Výběr

horniny se zde opět řídí především použitou technologií stavby a odolností v exteriéru. Lze doporučit všechny odolnější typy hornin (žula, rula, čedič, vápenec, kvalitní pískovec).

V poslední době získávají na oblibě tzv. **gabiony**. Gabiony jsou vlastně drátěné pozinkované koše, které se naplní skládaným nebo sypaným kamenivem. Takto připravené prvky lze využít jako opěrné zídky, oplocení nebo dokonce jako prvky pro úpravu okolí moderních vodních prvků.

Drobné výrobky z kamene

Kámen slouží také jako materiál pro výrobu drobných prvků. Mezi ně můžeme zařadit sošky, nádoby, kamenné koule, kamenná koryta apod. Všechny tyto prvky používáme až po dobrém uvážení a vždy se řídíme citem pro zahradní kompozici. Mnoho podobných výrobků totiž balancuje na hranici kýče a jejich použití v zahradní kompozici může být velmi problematické.

Ing. Tomáš Bíba

VODA V ZAHRADĚ

a vybudování fóliového jezírka

Pro milovníky vody, vodních rostlin a živočichů je možné vytvořit v zahradě, na terase, dvorku či atriu různé druhy vodních nádrží, jako je například **jezírko, přírodní rybníček, umělý vodopád, potok, fontána, vodotrysk, kašna, ptačí napajedlo, keramická či dřevěná nádoba, koupací bazén** atd. Mnohé vodní prvky však potřebují komplexnější a technicky náročnější řešení než jen nalití vody do nádoby a vsazení rostlin a vysazení rybek. Čím menší nádoba, tím větší problémy s údržbou a zachováním a doclením biologické rovnováhy. Malé nádoby se velmi často přes den příliš ohřívají, lhnou se v nich komáři a ryby mají malý prostor k životu. Potom zde rostou řasy, sinice a voda může i zapáchat. Ale je pravdou, že pokud jsou v nádobě rostliny, většinu organických i minerálních látek spotřebují ke svému růstu a s podivem se voda začne sama čistit.

Bazény

U bazénů, které se velmi pracně a nákladně ošetřují chemicky je na zahradě ještě jeden problém. A to estetický. Jde o případy, kdy bazén není součástí terasy, vydlážděné plochy či atria, ale je jako modrá konzerva umístěný uprostřed trávníku, tedy v ploše zahrady. Škoda, že je u nás více těchto staveb nevzhledných než pěkných, doplňujících architekturu domu či zahrady. Zastřešení bazénů často nejsou součástí architektonického řešení domu, ale jakýmsi cizorodým přílepkem u domu, v horším případě uprostřed zahrady nepřilíh poutavým plastovým tunelem. Takovým „**plastovým krytům bazénů**“, které ve většině případů působí podle mého názoru cize, nevzhledně, uměle, chybí nápad architekta, výrobce i majitele bazénu. Existují již mnohem lepší a vzhled tolik nerušící solární rohože umístované na vodní plochu, případně umístění bazénu do architektonicky řešené zimní zahrady nebo skleníku, což je otázka spíše ekonomická.

Zbudování jezírka okrasného nebo koupacího z fólie

Vyřešení koupání koupacím jezírkem je ekologičtější i zdravější, pro dosažení biologické rovnováhy a samočisticí funkce je však zapotřebí větší plochy hladiny vody než u bazénu s chemicky ošetřenou a tudíž mrtvou vodou. Ještě další výhodu mají koupací jezírka. Lépe zapadnou do stylu a rázu zahrady, můžou mít jakýkoliv tvar a díky zajímavým rostlinám, rostoucím mnohdy jen ve vodě (lekníny, stulíky, prustky, dábličky, vachty...), nám připraví okázalou podívanou v době květu a při návštěvě živočichů, kteří by k nám těžko jinak do zahrady bez vody zavítali (vážky, šídla, čolci, žáby...).

Budeme-li řešit jezírko okrasné nebo i na koupání, budeme muset do jeho zbudování investovat peníze nejen do zemních prací a fólie, ale i do technologie. Jde především o filtry (mechanické - pískové, filtrační rohože, molitan, zrnité plasty, biologické - např. zeolit a usazené mikroorganismy, které odebírají vodě živiny), skimmer, UV

lamps, oběhová čerpadla atd. (Zeolit je hlinitokřemičitý minerál užívaný jako filtrační medium pro čištění zahradních jezírek, rybníků a akvárií.) Finanční provoz těchto zařízení je však během sezóny mnohem menší než provoz bazénu se slanou a chemicky jinak ošetřovanou vodou. Velkou roli hraje také pH vody, které by mělo být kolem 6–8 a stupeň tvrdosti vody by měl mít hodnotu 8–12 EN.

V dnešní době můžeme pomocí solárních zařízení ohřívat vodu jak v bazénu, tak v jezírku. Tady však teplejší voda může způsobit mírné nabourání biologického rytmu. Ale to jsme schopni doladit přidáváním různých bakterií, enzymů a kvalitních filtrů a přijatelnou úpravou chemického složení vody.

Také osvětlení vody, vodních fontán nebo některých detailů v jezírku (kameny, solitérní rostliny, vodopády, atd.) je jedním z velmi efektivních a ničím nenahraditelných estetických prvků v zahradě.

Před započítím je nejlepší se poradit s odborníky, popřípadě si u spolehlivých a zkušeností bohatých realizátorů objednáme dodání jezírka na klíč.

Jak postupovat v případě budování svépomoci?

Sádkou nebo vápennou si na vyhlédnuté ploše vykreslíme tvar koupací zóny a kolem ní tvar zóny pro rostliny. Pokud tam chceme pěstovat rostliny nebo se i koupat, musí být jezírko na slunečném místě. Ale i ve stínu můžeme jezírko vybudovat. Sortiment rostlin se však velmi sníží.

Při výkopu tvoříme různé výškové schody, kapsy, které můžou sloužit pro umístění rostlin i pro vstup do vody. Dbáme na to, aby jezírko bylo minimálně 80 cm hluboké, vhodnější je 120 a více cm. Jáma se bude zdát opticky dosti velká hluboká, proto se snažíme ji udělat velkou. Vyplatí se.

Připravíme si hadice k čerpadlu a filtru, k osvětlení přivedeme kabely v chráničcích, důkladně zajištěné proti vodě i vlhkosti. Poté mírně šikmo uhladíme stěny. Jsme-li v písčitém nebo kamenitém podloží, stěny omítneme betonovou směsí, můžeme i použít kari síť. Stěny musí být hladké.

Na takto připravený výkop položíme syntetickou geotextilii a na ní pak lepíme horkým vzduchem speciální pistolí fólii k sobě. Je možné použít i speciální lepidla, jejich výsledek však není tak dobrý.

Poté na místa, kde budeme klást lemovací kameny, položíme geotextilii v jedné i více vrstvách (nesmí z vody vyčnívat do půdy kolem, protože by jako knot vodu z jezírka vysávala). Kameny velké můžeme klást nasucho, menší do betonu. Důležité je opticky zamaskovat okraje fólie. Rozhodneme se, zda budeme budovat dnovou výpusť, nebo budeme vodu čerpat z jezírka čerpadlem.

Jakmile máme vše hotové, začneme pomalu napouštět jezírko čistou vodou. Je vhodné je napouštět postupně během několika dnů. Připojíme technologii (filtr, čerpadlo, UV lampu, skimmer, atd.)

Poté do kapes, mělčin a košíků vysadíme rostliny a umístíme je do vody. Čekáme několik dní, než rostliny prokoření. Pak můžeme nasadit rybičky, ale s mírou. Velké množství ryb způsobuje znečišťování vody.

Miniaturní jezírka v nádobách, hotová plastová jezírka, fóliová jezírka:

V dalším případě můžeme k těmto účelům použít v zahradách krásný dřevěný sud, keramickou nádobu, plastovou nádobu, plechovou nádobu, kamenné koryto, prefabrikovanou betonovou skruž či jakoukoliv betonovou nádobu.

Buď nám mohou sloužit jen jako zásobníky na vodu, nebo je oživíme pěknými vodními rostlinami.

Plastové prefabrikované jezírko je sice nenáročné na pořízení, ale jeho uložení a samotný vzhled je asi nejhorší variantou. Proto bych spíš doporučil jezírko fóliové, kde si tvar můžeme zvolit libovolný, hloubku si uděláme také raději větší než u prefabrikovaných jezírek a tím i zamaskování fólie kameny či rostlinami je jednodušší.

Vodotrysky, fontány, kašny, potůčky, studny, zurčící kameny a ptačí napájení

Voda v pohybu je nejen pěknou podívanou, ale i zajímavou zvukovou kulisou. Zde

můžeme využít předešlých vodních ploch nebo nádob, nebo si pořídit nějakou kamennou, litinovou, keramickou nebo plastovou fontánu. Do ní umístíme jednoduchá nebo i výkonnější zařízení - čerpadla s tryskami, která musí splňovat bezpečnostní předpisy hlavně z hlediska elektroinstalace. Napajedla pro ptáky mohou být jen misky v kamenech, nebo zhotovené z keramiky a plastu, nesmí být však hluboká a vodu v nich musíme často měnit, aby nebyla pro ptáky a jiné návštěvníky závadná.

Specifické jsou vodní prvky japonské nebo čínské zahrady, kde se využívají různé kamenné, bambusové i dřevěné prvky. Takže fantazii tvarů a materiálu se meze nekladou.

Vhodné rostliny do jezírek

Jedná se o rostliny do různých hloubek, od ponořených rostlin, vzplývavých nebo plovoucích na hladině i rostliny vyčnívající nad hladinu vody.

Některé jsou mrazuvzdorné, jiné tropické, které musíme na zimu přenést domů nebo nějak zazimovat ve světlé místnosti v teplotě kolem 10–12 °C. Jde např. o vodní hyacint - tokozku nadmutou (*Eichhornia crassipes*), šáchor papírodárný (*Cyperus papyrus*), šáchor střídavolistý (*Cyperus alternifolius*), různé rašeliníšní špirlice (*Sarracenia* spp.), lobelku šarlatovou (*Lobelia cardinalis*), dosnu indickou (*Canna indica*), babelku řezanovitou (*Pistia stratiotes*) a další.

Z mrazuvzdorných rostlin je králem lek-nín (*Nymphaea* spp.) v mnoha druzích a kultivarech, kvetoucí různými barvami i tvary květů. Pak následují velmi dekorativní kosatce žluté (*Iris lutea*), kosatce Kaempferovy (*Iris ensata*, sin. *I. kaempferi*), blatouch bahenní (*Caltha palustris*), dáblik bahenní (*Calla palustris*), pomněnka bahenní (*Myosotis palustris*), šmel okoličnatý (*Butomus umbellatus*), šipatka širokolistá (*Sagittaria latifolia*), vachta trojlístá (*Najas trifoliata*), kyprej vrbice (*Lythrum salicaria*), kejklířka žlutá (*Mimulus luteus*), prustka obecná (*Hippuris vulgaris*), některé prvosenky (*Primula* spp.), velmi zajímavý

toulcovka - kapsovec americký a kamčatský (*Lysichiton americanus* a *L. kamtschaticensis*), orobince (*Typha spp.*), ostrice (*Carex spp.*), a spousta jiných rostlin.

Některé ponořené rostliny jako např. parožnatka (*Chara*), růžkatec (*Ceratophyllum*), žebrotka (*Hottonia*) aj. dobře čistí vodu, mnohé jsou však příliš bujně rostoucí a mohou jezírko brzy zaplevelit. Pozor si dáváme hlavně na vodní mor kanadský (*Elodea canadensis*) nebo na okřehek (*Lemna*).

Rostliny (kromě leknínů a specifických rostlin) je možné pěstovat v propraném hrubém písku, protože se tím zlepšuje čistota a kvalita vody. Pěstujeme je buď v připravených kapsách přímo na fólii, nebo v různých (nejlépe plastových) koších, vacích nebo i v květináčích.

Lekníny musíme sázet do výživné jílovité zeminy, pohnojené nejlépe Rohoskou (organickým hnojivem z rohoviny) či fosforečným sklem, aby nám pěkně kvetly.

Ing. Tomáš Foral

JAK BYLY VYŠLECHTĚNY ZAHRADNÍ PIVOŇKY

Historický přehled skupin a směrů šlechtění pivoňek.

Tradiční venkovské zahrádky si neumíme představit bez pivoňek. Pivoňky se pěstují v našich zahradách od středověku. Nejprve jako léčivé rostliny v klášterech, ale brzy zdomácnějí i mezi lidem poddaným. A již ve středověku bylo známo několik okrasných forem, včetně plnokvěté pivoňky lékařské. Svědectví o jejím pěstování můžeme najít ve známém Matthioliho herbáři z roku 1554.

Pivoňky patří plným právem k nejvýznamnějším zahradním rostlinám ozdobným květem. Častěji se sice setkáme s bylinnými pivoňkami, dřevité pivoňky, i když se jim vyrovnají a v mnohém je i předčí, se pěstují méně.

Pivoňky mají velice dlouhou tradici pěstování a šlechtění. Za dobu, co jsou v kultuře vzniklo bezpočet hybridních kombinací a

dnešní sortiment čítá několik tisíc kultivarů.

Tento článek podává přehled hlavních skupin pivoňek.

A) Dřevité pivoňky

Dřevité pivoňky mají pověst obtížně pěstovatelných rostlin, ale pokud jim zajistíme základní podmínky, rostou dobře a bezproblémově podobně jako pivoňky bylinné. Protože se však obtížně množí, jsou poměrně drahé.

1) Botanické druhy dřevitých pivoňek

Plané dřevité pivoňky se pěstují jen výjimečně, spíše v botanických zahradách a parcích. Dělí se do dvou skupin.

V první skupině (podsektce *Delavayanae*) jsou rostliny s malými, většinou skloněnými květy v barvě obvykle tmavě červené či žluté. Protože nejsou příliš nápadné, pěstují se poměrně zřídka, ale přesto se v kultuře setkáme s **pivoňkou Delavayovou** (*Paeonia delavayi*) s tmavě červenými květy a **pivoňkou žlutou** (*P. lutea*) s květy žlutými. Některé drobnější odnožující klony těchto druhů se používají jako půdopokryvné rostliny ve větších prostorech.

Druhá skupina (podsektce *Vaginatae*) má asi 5 druhů. Mají velké, jednoduché vzpřímené květy v barvách od bílé přes růžovou po tmavě červenou. Plané druhy jsou v kultuře jen zcela výjimečně. Občas je v nabídce katalogů **pivoňka Rockova** (*P. rockii*) s bílými květy a tmavou skvrnou na bázi lístků a bílé či světle růžově kvetoucí **P. ostii**. Než původní druhy se mnohem častěji pěstuje jejich vzájemný hybrid nazvaný pivoňka keřovitá (*Paeonia suffruticosa*).

2) Zahradní dřevité pivoňky

Pivoňka keřovitá

První záznamy o pěstování dřevitých pivoňek jako léčivých rostlin pocházejí z Číny z východní dynastie Han (kolem roku 250 n.l.). Z konce 4. století existují první záznamy o pěstování pivoňek jako okrasných rostlin.

Pěstování se soustředí nejenom do paláců, ale především do chrámů a klášterů. Pivoňka je pokládána za národní čínskou květinu pod patronací císaře, stává se

symbolem jara (lotos symbolizuje léto, podzim chryzantémy a zimu květy meruněk a broskvoní).

V Číně bylo a je pěstování a křížení dřevitých pivoňek soustředěno do 4 hlavních oblastí, které se liší jak genetickými zdroji, tak přírodními podmínkami a vkusem obyvatel. Protože však mezi jednotlivými centry probíhala kontinuální výměna rostlin, rozdíly ve vzhledu nejsou příliš podstatné a mnohem významnější jsou pěstební nároky.

Pro nás mají největší význam rostliny pocházející z provincie Gansu, protože přírodní podmínky, zvláště průběh zimních teplot je podobný našemu. Dále jsou vhodné rostliny šlechtěné v okolí Pekingu a z oblasti měst Luoyang a Heze. Nejméně vhodné jsou odrůdy pocházející ze Shanghaje a z provincie Yunnan.

Do Japonska byly dřevité pivoňky dovezené v 8. století. Nejprve byly pěstované v klášterech, ale rychle získávají oblibu mezi lidmi. Do Japonska se postupně dostává mnoho čínských kultivarů a pivoňky zaujímají významné místo mezi národními japonskými okrasnými rostlinami, jako jsou chryzantémy, sakury a lotosy.

Během 17.–19. století vzniká množství nových kultivarů japonského původu, které se tvarem a stavbou květů liší od čínských rodičů. Japonci dávají přednost velkým jednoduchým či poloplným velkým květům s čistými většinou světlejšími barvami, na rozdíl od Číňanů, kteří upřednostňují pivoňky s plnými, těžkými často tmavě zbarvenými květy.

První Evropané se seznámili s dřevitými pivoňkami v Pekingu v roce 1656. V roce 1789 do botanické zahrady v Kew dorazil první import dřevitých pivoňek, který zajistil Alexandr Duncan, další rostliny jsou přivezeny až v roce 1794. V roce 1802 byly dovezené první hybridy s tmavou skvrnou na bázi korunních lístků ('Rock's Variety').

V letech 1860–1890 se stávají dřevité pivoňky módní rostlinou a na jejich pěstování se specializují zahradnické školky po celé Evropě (školky Kelways – Anglie, Heage & Schmidt – Německo, Krelage – Holandsko, Verdier – Francie) a šlechtí se

první hybridy Evropského původu. A tak školka Paillet nedaleko Paříže může v roce 1890 nabízet ve svém katalogu již 337 kultivarů dřevitých pivoňek. Od poloviny 19. století jsou známé také dovozy Japonských dřevitých pivoňek.

Do USA jsou dovezené kolem roku 1920 z Evropy. V roce 1904 byla založena American Paeony Society (Americká pivoňková společnost), která existuje dodnes. Tato společnost vede registr odrůd.

Importované čínské odrůdy již byly natolik prošlechtěné jak v barvě (byla od čistě bílé po tmavě červenou), tak i v tvaru květu, že evropské a americké šlechtění mohlo jen stěží dodat k těmto klasickým odrůdám něco nového. Nový impulz ve šlechtění nastává až poté, co jsou do Evropy importované nové druhy dřevitých pivoňek a šlechtitelé se pokusí dodat květům novou, žlutou barvu.

Skupina Lemoineových hybridů dřevitých pivoňek

Žlutá barva se vyskytuje u pivoňek velice vzácně. Kromě bylinné *P. mlokosewitschii* se vyskytuje také dřevitá *P. lutea*, která má sytě žluté květy. Tento druh byl postupně zkřížen se zahradními dřevitými pivoňkami. Kupodivu je nekrřížili Číňané, ač oba druhy znali – rostly nedaleko sebe, ale první hybridy vznikaly počátkem 20 století v Evropě. Byly pojmenovány *Paeonia x lemoinei* na počest Viktora a Emile Lemoine, kteří provedli první hybridizaci spolu s profesorem Louistem Henrym. Dodnes se pěstuje celá řada jejich odrůd, jako 'Souvenir de Maxime Cornu' či 'Chromatella'.

A. P. Saunders ve čtyřicátých letech použil pro křížení nejen pivoňku žlutou ale také *P. delavayi*. Získal kultivary s jednoduchými květy ale velice neobvyklých barev, od žluté (jedním z nejhezčích je kultivar 'Goldfinch'), přes meruňkovou po velmi tmavě červenou (např. 'Black Pirate'). V této práci pokračovali, W. Gratwick a N. Daphnis. Daphnisovi hybridy jsou pojmenovány podle postav řecké mytologie.

Všechny odrůdy této skupiny jsou bujné a dobře rostou. Dá se říci, že vůči chorobám i požadavkům na umístění jsou o něco více odolné proti klasickým dřevitým

pivoňkám, některé ale namrzají při silnějších mrazech, obvykle však bez problémů vyraší. Kvetou asi o 14 dní později než pivoňka keřovitá. Květy jsou neobvyklé svou barevností a především kresbou, bohužel bývají skloněné o 90–180E, zvláště těžké a plné jsou sklopené dolů. Protože se jedná obvykle o větší keře, potřebují více prostoru.

Meziskupinové hybridy

V roce 1948 se Japonci Toichi Itohu podařilo zkřížit žlutokvětý kultivar ze skupiny lemoineových pivoňek 'Alice Harding' s bylinnou pivoňkou 'Kakoden' a vznikly tak první meziskupinové (Itoh nebo též Itoh - Smirnovovy) hybridy. Kvetoucích rostlin se však pan Itoh nedočkal, vykvetly až jeho asistentu Shigao-Oshidovi v roce 1963, sedm let po smrti jejich šlechtitele. Dodnes se množí 4 jeho odrůdy: 'Yellow Crown', 'Yellow Emperor', 'Yellow Haven' a 'Yellow Dream'.

Křížení je poměrně obtížné, výsledkem křížení jsou často hluchá semena či rostliny které špatně rostou. Do kultury však byly vybrané životné, dobře rostoucí odrůdy. Rostliny při zemi v okolí pupenů dřevnatí nebo vytvářejí krátké větvené kmínky výšky do 10 cm, takže velikostí odpovídají bylinným pivoňkám. Tvar listů připomíná listy dřevitých pivoňek skupiny *P. delavayi*, jsou tmavěji zelené, kožovité. Některé odrůdy jsou náchylné na padlí. Květy jsou jednoduché, poloplňné až plné podobné květům dřevitých pivoňek v barvě žluté, ale i růžové či červené. Myslím si, že nejzajímavější jsou stále „klasické“ žluté s červenými či oranžovými skvrnami ve středu květu.

Rostou vzpřímeně, nepoléhají. Kvetou společně s ranými odrůdami pivoňky čínské.

B) Bylinné pivoňky

Bylinné pivoňky se v zahradách pěstují nejčastěji. Botanické druhy jsou oblíbené mezi skalničkáři a specialisty, navíc jsou důležité jako zdroj genetického materiálu pro další křížení. V zahradách se především setkáme s vyšlechtěnými odrůdami pivoňky čínské a lékařské.

1) Botanické bylinné pivoňky

V zahradní kultuře je celá řada botanických druhů bylinných pivoňek, které většínou dovezli nadšení skalničkáři a zahradníci ze svých cest po světě. Některé druhy se ale mezi sebou snadno kříží, a proto v kultuře dochází k jejich hybridizaci a v nabídkách pěstitelů, kteří rostliny množí ze semen, jsou často místo původních druhů tyto hybridy. Nevýhodou je, že květou poměrně krátce na rozdíl od poloplňných a plných zahradních odrůd.

Asi nejrozšířenější botanickým druhem je **pivoňka úzkolistá** (*P. tenuifolia*). Ta se výrazně odlišuje od ostatních pivoňek jemným „koprovitým“ olistěním a poměrně nízkým vzrůstem. Je oblíbená mezi skalničkáři, pěstuje se také její plnokvětý kultivar.

Dalším velmi žádaným druhem je časně, žlutě kvetoucí **pivoňka Mlokoševičova** (*P. mlokošewitschii*) ze skupiny kavkazských pivoňek. **Pivoňka balkánská** (*P. peregrina*) má zářivé červené květy a pěkný kompaktnější vzrůst. Zbývající botanické druhy se již pěstují méně. Botanické druhy rostou dobře, vyžadují dostatečně slunné stanoviště a bohatou půdu.

Při nákupu botanických pivoňek je si třeba uvědomit, že druhy z nejteplejších oblastí Středomoří (*P. clusi* - Kréta, *P. cambessedesii* - Mallorka) u nás zmrzají. Citlivé na pozdní mrazíky jsou také časně rašící druhy Středomořské (*P. kesrouaensis*) a východoasijské (*P. mairei*).

2) Zahradní bylinné pivoňky

Vývoj šlechtění zahradních bylinných pivoňek probíhal nezávisle na sobě ve východní Asii a s jistým zpožděním ve Středomoří a Evropě. V Evropě se jednalo o kultivary odvozené od pivoňky lékařské, v Číně a později i Japonsku o kultivary pivoňky čínské.

Odrůdy pivoňky lékařské - *Paeonia officinalis* L.

Původní botanický druh roste v jihovýchodní Francii, jižním Švýcarsku, Rakousku, Maďarsku a na Istrijském poloostrově, Albánii, Chorvatsku a Itálii. Ve středověku se pěstoval jako okrasná a léčivá rostlina. V Evropě byly odrůdy pivoňky lékařské

módní rostlinou jen krátce, např. ve Francii v 16.–17. století. Matthioli ve svém herbáři (kolem r. 1554) píše, že plnokvětá tmavě červená pivoňka lékařská byla do Německa dovezena ze Španělska a nejprve byla prodávána za 15 dukátů, ale „nyní pak, poněvadž se velice rozplemenil (pivoňkový keř), jsou ho téměř všechny správné zahrady plny“. Byla tak rozšířena, že ji nazývali květinou (růží) chudých a zámožnější vrstvy ji ve svých zahradách ignorovaly.

Do 19. století byla získána celá řada zahradních kultivarů. Například pařížská školka Charlese Verdiera nabízela v roce 1850 více jak 50 odrůd. Dnes se prakticky setkáme pouze se třemi kultivary - bílé ('Alba Plena'), růžově ('Rosea Plena') a tmavě červeně ('Rubra Plena') kvetoucí plnou odrůdou.

Kultivary si zachovávají časné kvetení, rozkvétají asi 14 dní před kultivary *P. lactiflora*.

Odrůdy pivoňky čínské – *Paeonia lactiflora*

Zatímco v Evropě byly ve středověku pivoňky opomíjené, v Číně a Japonsku jsou bylinné pivoňky jednou z nejoblíbenějších trvalek.

Původní botanický druh se vyskytuje v severní a střední Číně, Mongolsku a na Sibiři. První záznamy o pěstování pivoňky čínské jsou nejspíše z roku 536 n.l. Ke konci 16. století čínské školkařské soupisy uváděly přes 30 odrůd. V Japonsku je známo v období Edo (17.–19. století) kolem 100 kultivarů.

Evropané se poprvé seznámily s hybridy pivoňky čínské v Číně v druhé polovině 17. století, do Evropy byly dovezeny nejspíše v roce 1784. První v Evropě pěstované odrůdy se rázem staly hitem - kultivary pivoňky čínské totiž výrazně rozšířily barevnou škálu pěstovaných rostlin (především o různé odstíny růžové) a navíc byly také velice tvarově variabilní. Ve Francii se šlechtěním bylinných pivoňek a to jak pivoňky lékařské tak i pivoňky čínské zabýval jako první Nicolas Lemoine ve školkách v Porte St. Denis nedaleko Paříže. Byl první Evropan, který vypěstoval ze semen

a prodával hybridy pivoňky čínské. Dodnes je velice rozšířený například jeho kultivar 'Eduis Superba'.

Začátkem 19. století se mnoho školek ve Francii, Belgii, Holandsku i Anglii začalo věnovat šlechtění pivoňky čínské a dokonce se své renesance dočkala také pivoňka lékařská. To že pivoňka lékařská nikdy nebyla využívána ve šlechtitelské práci jako pivoňka čínská, je nejspíše dáno tím, že pivoňka čínská se dostala do Evropy už ve svých kulturních formách, na kterých bylo vidět, že je to materiál variabilní a tudíž šlechtitelsky zajímavý. Evropané tak vlastně pokračovali s výsledky více jak tisíciletého úsilí asijských kolegů. Nabídka kultivarů pivoňky čínské je i dnes poměrně konzervativní a drží se sortimentu starého 30 a více let. Jako novinky se objevují rostliny s monstrózními květy – s úzkými a rozštěpenými korunními lístky.

Mezidruhové hybridy pivoňek

Pro ještě větší zvýšení variability byly již kolem roku 1840 zahájeny první pokusy o křížení kultivarů pivoňky čínské s jinými druhy pivoňek. První úspěšné pokusy byly s pivoňkou tenkolistou - hybrid 'Smouthi' vyšlechtěný Smouthem a Malinesem se pěstuje dodnes.

Mezidruhovým křížením pivoňek se však nejvíce proslavila francouzská rodina Lemoine. Victor Lemoine (+1911) a jeho syn Emile (+1942) se zabývali kromě dřevitých také bylinnými pivoňkami, jako první použili v křížení kavkazské druhy (*P. witmanniana*), které vnášejí nažloutlé barvy květů, zdravý bujný růst a časné kvetení. Mnoho z jejich kultivarů, především s jednoduchými květy, je pěstováno dodnes.

Hybridní bylinné pivoňky lze dělit podle mateřských rostlin na následující skupiny:

a) Pivoňky odvozené od kulturních forem pivoňky lékařské

Hybridy pivoňky lékařské s pivoňkou čínskou získaly od pivoňky lékařské tmavě červenou barvu. Jsou především jednoduché nebo poloplňné kultivary s výraznými žlutými prašníky, vzácněji plné v barvách tmavě červených nebo růžových. Kvetou časné, poněkud později než botanické

pivoňky, jednoduché v první polovině května, plnokvěté bývají prvními kvetoucími plnokvětými bylinnými pivoňkami (kvetou společně s lemoinovými hybridy dřevitých pivoňek po půli května). Z kultivarů můžeme jmenovat například 'Chocolate Soldier' nebo 'Illini Warrior'.

b) Pivoňky vzniklé křížením s pivoňkou tenkolistou

Získávají od pivoňky tenkolisté nízký, kompaktnější vzrůst a více dělené, úzké listy. Většinou mají jednoduché tmavě červené květy výrazným žlutým středem tyčinek. Hodí se na ohrady či do popředí záhonů. Kvetou časně začátkem května. Nejčastěji se pěstuje odrůda 'Early Scout'.

c) Pivoňky vzniklé křížením

kavkazských žlutokvětých pivoňek

Bývají poměrně vysoké, vzpřímeně rostoucí se světleji zelenými listy s velkými oválnými či okrouhlými lístky. Květy bývají jednoduché, velké bílé, krémové, nažloutlé nebo světle růžové, někdy žilkované nebo měnící barvu. Jsou velmi časně, rozkvétají již začátkem května. Z odrůd se setkáme s 'Archangel' a 'Silver Dawn Blend'.

d) Hybridy s pivoňkou balkánskou

Mají obvykle korálovou barvu květu, vzrůstem jsou podobné pivoňce čínské. Kvetou společně s pivoňkou čínskou. Z odrůd se nejčastěji pěstuje odrůda 'Coral Charm'.

Hybridy ostatních botanických druhů

Mají většinou jednoduché květy, jsou časně. Vlastnosti jsou kombinací vlastností obou rodičů.

Pěstování pivoňek

I přes to, že pivoňky jsou velice variabilní, mají krásné a různorodé květy a velice snadnou kulturu, je jejich nabídka v našem sortimentu poměrně omezená. Je to dáno především tím, že se jedná o rostliny poměrně drahé – pomalu se množí a množitelský koeficient není velký. Rozhodně by si ale zasloužily větší pozornost a rozšíření a to i ve veřejné zeleni, protože jsou velice odolné a vyžadují minimální péči.

Pivoňky vyžadují slunnou polohu a živinami bohatou, mírně zásaditou, raději písčiv-

tou zem. Místo vybereme chráněné před větry. Vítr totiž snadno poláme těžké květy a dřevité pivoňky mohou mít díky mrazivým větrům poškozené rašící listy a poupata. Vyžadují plné slunce, nejvýše lehký stín (výjimkou jsou některé asijské druhy, které pěstujeme jako hajničky – stínomilné trvalky – např. *P. japonica* a *P. obovata*). Na jaře potřebují dostatek vláhy, po odkvetu přestaneme úplně zalévat. Nesnášejí příliš těžké jílovité půdy a stagnující vodu. Každý rok je během vegetace (tj. do července) přihnojíme plným hnojivem. Na zimu je můžeme namulčovat zetlelým hnojem. Pivoňky mají velké nároky na živiny, hladové a zastíněné pivoňky špatně rostou a málo kvetou. Pivoňky přestáváme hnojit v červnu, aby větve dobře vyžrály a v tuhých zimách nenamrzaly.

Nezapomeňte odstraňovat odkvetlé květy, násada semen totiž rostliny zbytečně vysiluje a pak hůře kvetou.

Pivoňky vysazujeme na konci srpna a v září, aby stačily do zimy zakořenit. Dřevité pivoňky se zasazují hlouběji, můžeme je i 10 cm „utopit“. Větvičky totiž zakoření a získáme hustší, košatější keř. Rostliny před výsadbou pro jistotu ošetříme širokospektrálním fungicidem. Starší dřevité pivoňky jen špatně snášejí přesazování, na stanovišti mohou růst a bohatě kvést i déle než 50 let. Řez dřevitých pivoňek není potřeba, jen pravidelně odstraňujeme suché větve. Pozor, bylinné pivoňky nikdy nesázíme hluboko, jejich pupeny mají být těsně pod povrchem země. Při hluboké výsadbě totiž sice dobře rostou, ale jen špatně kvetou.

Choroby a škůdci

Pivoňky, pokud jsme jim zajistili vhodné prostředí, obvykle dobře rostou, kvetou a netrpí chorobami a škůdci. Vadnutí listů pivoňek způsobuje houba *Botrytis paeoniae*. Další chorobou pivoňek je padlí (*Erysiphe alphitoides* - *Erysiphe paeoniae*), které napadá zejména meziskupinové hybridy a pivoňku žlutou. Rzi pivoňek způsobuje rez *Cronartium flaccidum*. Na listech se tvoří protáhlé hnědé skvrny s fialovým lemem a na rubu mají listy se sloupečkoví-

tá ložiska spor. Septoriovou listovou skvrnitost – šedočerné ostře ohraničené skvrny s purpurovým lemem a blednoucím středem způsobuje *Septoria paeoniae*. Velké hnědé až modrofialové skvrny na okrajích a špičkách listů, tzv. kladosporiovou listovou skvrnitost, má na svědomí *Graphiopsis chlorocephala*. Za špatného počasí může poupata a květy (hlavně u plnokvětých kultivarů) napadat šedá hniloba (*Botryotinia fuckeliana*).

Proti houbovým chorobám bojujeme především čistotou – odstraňujeme napadené větve a listy a včas na podzim ořežeme zatahující listy, které spálíme. Můžeme použít též postřiky širokospektrálních fungicidů. Choroby se nejvíce šíří v rozsáhlejších výsadbách, jednotlivě pěstované rostliny obvykle chorobami netrpí.

Na listech pivoňek se mohou objevit také bělavé až sytě žluté kroužky, skvrny či kresby, které jsou způsobeny virem Peony ring spot virus. Virózní rostliny zlikvidujeme, určitě je nemnožíme a nenabízíme k výměně či prodeji.

Množení pivoňek

Množení dřevitých pivoňek je obtížnější než u bylinných a je důvodem jejich vysoké ceny a nedostatku na trhu. Kultivary se většinou roubují na kořeny vlastní či na některé odrůdy pivoňky bělokvěté, které jsou dostupnější a práce s nimi je jednodušší. Roubuje se buď na konci léta (začátkem září) nebo na konci zimy v únoru. Roubuje se na koží nožku. Roubovanci se zasadí a drží v pařeništi při teplotách těsně nad nulou. Po roce se rostliny vyjmou a zasadí hlouběji, aby i roub pustil vlastní kořeny. Pokud jsme jako podnož použili pivoňku bělokvětou, můžeme podnož po dvou letech, kdy roub pustil vlastní kořeny, odříznout. Později by nám totiž podnož mohla podržet. Dřevité pivoňky jdou také množit hřížením a od větších rostlin získáme také odkopky. Hřížení se provádí tak, že se zmlazený keř zasype v zimě asi 30 cm substrátu a příští rok se vykope a rozdělí.

Použití pivoňek

Dřevité pivoňky jsou ušlechtilé, velice krásné rostliny, které by neměly chybět

v žádné zahradě. V meších zahradách je vysazujeme samostatně, jako solitéry v trávníku poblíž cest či jako doplněk zahradní architektury. Kombinací několika odrůd můžeme vytvořit velice atraktivní záhony – a protože jednotlivé odrůdy nakvétají v rozmezí 1,5 měsíce, jsou tyto záhony atraktivní po dlouhou dobu.

Pro svůj svébytný vzhled se jen špatně kombinují s vyššími trvalkami nebo nízkými keři. Můžeme k nim vysadit brzy na jaře kvetoucí cibuloviny třeba sněženky nebo bledule, narcisy a nebo i podzimní ocúny. Ve větších zahradách je vysazujeme do větších skupin před vysoké dřeviny, světle kvetoucí před jehličnany, tmavé před listnaté keře. Často se používá kombinace se šeríky štěpovanými na kmínku či s magnóliemi. V tradičních venkovských zahradách a v předzahradkách se používá v kombinaci s celou řadou trvalek jako jsou kopretiny, astry nebo plaménky.

Kam za pivoňkami?

Největší sbírku dřevitých pivoňek u nás můžete vidět v Botanické zahradě hlavního města Prahy v Troji. Rozsáhlou sbírkou bylinných pivoňek vystavuje Botanická zahrada BÚ AV ČR Chotobuz, která je součástí Průhonického parku.

RNDr. Pavel Sekerka

ZAHRADY PRO RELAXACI, aneb jak se samou relaxací neudřít

Trend posledních dvaceti let jednoznačně ukazuje na zvyšující se podíl rodinných domů v obytné výstavbě a logicky s tím roste i počet a výměra zahrádek. I mnohé nové i starší bytové domy mají aspoň část plochy v podobě předzahradky nebo dvorku, které bývají řešeny jako zahrada, obvykle nižší výsadbou. Tempo současného života však vede k tomu, že skoro každý druhý zákazník při volbě charakteru své rodinné zahrady a výběru rostlin mi klade na srdce: „Prosím Vás, navrhněte to jak chcete, hlavně ale ať ta údržba nechce moc práce, protože všichni pracujeme a nikdo na to nebude mít čas.“ Logicky se

nabízí otázka, proč tedy chtěli dům se zahradou, nicméně obvykle řeknu, že zcela bez práce to nepůjde, ale ušetřit práci a čas na zahradách jistě lze více způsoby. Nakonec i to málo, co se na zahrádce vykonává, časem začne přicházet jejich majitelům jako příjemná alternativa denní honičky v práci a sezení u počítače, takže ona původně odmítaná údržba se postupně stane vyhledávanou relaxací... Tento článek shrnuje několik víceméně známých způsobů, jak si péči o zahradu zpříjemnit tak, aby nám většinu času nepřipadala jako otročina, ale přinášela současně radost a mnohostranný užitek.

Problémy současných zahrad

Neodbornost při zakládání

Přítomnost zahradního architekta rozhodně není vždy nutná. Zahradu děláme pro své potěšení, líbí se nám určité rostliny, máme svou představu. Ale vždy je třeba si o tom aspoň něco přečíst nebo se poradit se zkušenějšími. Jinak také často vidíme podivné kombinace pravidelných a přírodních zahrad, skalky jako větší křtince na rovině nebo velikostně zcela neuspořádané rostliny v podivné kombinaci. Při návštěvě zahradních center nás totiž mnohé rostliny zlákají a dokonce po jejich výsadbě vedle sebe vypadají velmi hezky, jenže často jedna z nich začne růst podstatně rychleji než druhá, protože má lepší podmínky, nebo je zrovna ve stínu, což té druhé vadí a tak by se dalo pokračovat. Je opravdu škoda, když se musí záhy rostliny přesazovat nebo uhynou vlivem nepříznivého stanoviště, když se tomu dalo snadno předejít studiem literatury či konzultací.

Malý prostor u současných rodinných domů

Zahrady u většiny v současné době stavebních rodinných domů jsou spíše menší než zahrady u prvorepublikových vilek a mnoho prostoru pro tvorbu neposkytují. A přitom každý majitel by chtěl do své zahrady umístit bazén, gril, krb, pískoviště a herní prvky pro děti, okrasné jezírko, záhon se základní zeleninou do kuchyně, případně mnohé další. Jeden klient požadoval například zahradní bar. Těmto krité-

riím musíme přizpůsobit výběr dřevin a bylin, které by měly být spíše menších rozměrů. Znamená to, že volíme zakrslé a nízké odrůdy jehličnanů i keřů, pokrývné dřeviny a trvalky, které se příliš bujně nerozrůstají.

Funkční a prostorové přeměny starších zahrad

Řada lidí získá do vlastnictví starší nemovitost nebo se prostě rozhodne jinak než doposud využívat a tedy i nově uspořádat zahradu u staršího rodinného domu. Mnohé zahrady u předválečných domů, zvláště v řadové zástavbě a na venkově bývaly řešeny pravidelně a symetricky se středovou osovou komunikací a záhony po stranách. Ty bývaly osazeny květinami a okrasnými keři, ale později, zejména za protektorátu a v letech reálného socialismu, kdy zásobování všelijakým a lidé šetřili, byly tyto záhony využívány většinou užitkově. Zahrada tak vypadala dosti stroze a rovná cesta uprostřed ji opticky zužovala. Zásadní změnou takové zahrady je už posunutí komunikace (nejde-li o hlavní přístupovou cestu k domu) do strany a její zakřivení. Trávník ve střední části a dobře prostorově modelované výsadby trvalek i výškou, barvou i texturou odlišných dřevin po stranách, včetně případných úprav terénu může přispět k tomu, že prostor získá novou a zajímavější dimenzi.

Zásady pro uspořádání soukromé zahrady - Zahradní styly

Každá zahrada by měla navazovat stylově na architekturu domu. Jiná bude zahrada u secesní či funkcionalistické vily, jiná u venkovské roubené chalupy či dřevěné chaty v chatové osadě a jiná u domu v současné zástavbě některého ze satelitů větších měst a opět jiná u venkovského domu s dvorkem a chovem domácích zvířat. Kromě toho se v ní uplatní osobnost, vkus a potřeby majitelů, např. to zda jsou v rodině malé děti, pes, které sporty rádi provozují či mají v oblíbenou skupinu rostlin či dřevin (např. růže, jiřiny, nízké jehličnany, rododendrony, okrasné javory, případně některé z užitkových rostlin). Toto už je však jiná forma relaxace, kdy takový

majitel relaxuje formou hobby spočívající v péči o oblíbené rostliny. Článek však spíše pojednává o tom jak zahradu upravit a udržovat tak, aby zabrala relativně méně času a zbyl tedy i čas na opravdovou relaxaci těla i duše v kultivované zeleni. Samozřejmě podstatně záleží i na přírodních podmínkách, tedy sklonu terénu, půdě, osvětlení, expozici vůči světovým stranám i nadmořské výšce a tedy průměrné roční teplotě, srážkách a vlhkosti vůbec. Obecně lze říci, že u zahrad u výraznější architektury, zejména předválečné je oprávněná určitá pravidelnost ve vedení cest, schůdků, opěrných zídek a vodních prvků. Historii budovy má odpovídat i mobiliář a výběr výraznější kvetoucích rostlin a dřevin (pivoňky, růže, hortenzie, jiriny). V zahradách chalup a chat budou naopak převládat domácí dřeviny, zejména z okolní přírody, na výrazném místě může být zahradní gril, krb či ohniště, u chalup budou mít své místo i rostliny zahrad našich babiček (tedy např. slunečnice, stračky, lilie, denivky, kosatce a pokud jsme ochotni věnovat i více námahy tak i cibuloviny (narcisy, tulipány) či hlízoviny (mečíky). A protože současné rodinné domy (bohužel) výraznou architekturou neoplyývají, závisí jejich uspořádání opravdu na míře relaxace, kterou si v nich jejich majitel očekává dopřát. Tyto zahrady patří k neudržovanějším a nejintenzivněji využívaným typům zeleně, které se zpravidla skládají z následujících částí:

Předzahrádka

Její charakter je převážně okrasný. Nemusí být oplocena, nebo jen nízkým plotem zvláště u novější výstavby, kdy se tak prakticky stává součástí veřejné zeleně (oplocení až v úrovni čelních stěn zástavby). Její uspořádání záleží do velké míry na výměře tvaru a sklonu terénu. Obvykle obsahuje centrální trávník a po obvodu a podél přístupové cesty k domu kvetoucí keře a trvalky, místo trávníku však mohou být použity pokryvné dřeviny a to zvláště ve stinných nebo svažitých partiích, kde se trávníku příliš nedaří. Pro usnadnění údržby i pro lepší estetické působení předza-

hrádky je vhodnější vysazovat jednotlivé druhy nižších rostlin ve větších skupinách, kdy jejich květ i textura bez květů působí lépe než plocha roztržštěná mnoha květy a barvami. Dekoratивно působí balvany a nášlapné kameny. Důležité je v závislosti na prostoru i jedna či více solitérních dřevin zajímavého tvaru (okrasný listnáč, jehličnan). Na venkově lze doporučit použití tradičních kvetoucích rostlin ať už letniček (hledíky, máky, aksamitníky), cibuloviny (narcisy, tulipány, česneky) nebo trvalky (slunečnice, stračky, astry). Vchod může být rámován vyššími keři. Od intenzivnější komunikace mohou být odděleny živým plotem. Je-li předzahrádka dostatečně velká a vzdálená od domu, mohou být použity i vyšší stromy.

Část okrasná a část obytná

Jsou vlastně rozšířeným obydlím, na které navazují a často splývají, takže bývá poměrně obtížné je od sebe prostorově nebo nějakou definicí odlišit. Základem je nejobvykleji dobře udržovaná trávníková plocha uzavřená okrajovými kulisami okrasných keřů a trvalek. Zahrada má být dostatečně různorodá. Může být rozdělena na část skalkovou, vřesovištní, mokřadní, růžovou apod. Tyto části je vhodné doplnit dle příslušného charakteru těchto ploch balvany, kamennou sutí, jezírky, ptačími napajedly, opěrnými zídkami, schodišti nebo vhodnou plastikou, raději však ne charakteru trpaslíků a hradů.

Okrasná a obytná část už dle názvu mají mít intimní odpočinkový charakter. Součástí bývá dlážděné odpočívadlo pod pergolou či altánem s popínavou rostlinou nebo krytou terasou navazující na dům. Může zde být kromě pohodlného zahradního nábytku i stálý nebo přenosný gril či krb, případně udírna, nehodí se však do zahrad s hustou zástavbou kolem. Dlažba může být z přírodního kamene, betonová, raději však ne typická zámková, neb ta působí dosti průmyslově, ale spíše připomínající dlažbu kamennou. Keramická dlažba v zimě v našich podmínkách poněkud trpí, lepší je už kamenná, dříve nazývaná tzv. švédská dlažba. V závislosti na charakteru

zahrady mohou být místo dlažby použity i oblázky, dřevěné kostky, nebo prostý mlat. Vhodná je návaznost odpočívadla na bazén, či alespoň zahradní sprchu. Dle potřeby do jeho blízkosti můžeme umístit i dětský koutek s pískovištěm, houpačkou nebo i jinou průlezkou, případně lanovou sestavou či lanem zavěšeným pro šplh z vyššího stromu. Cestičky zahradou vedeme raději po obvodu, aby se netříštila celistvost trávníku a stačí z nášlapných kamenů nebo oblázků uložených do písku. Okrasné jezírko vyžaduje dosti péče, ale je velmi efektním prvkem, zvláště je-li osázeno vhodnými rostlinami. Každá malá vodní plocha má však velký význam pro živočichy v zahradě, především pro ptáky, kteří nejen, že loví škodlivý hmyz, ale svým zpěvem umocňují pocit relaxace v zahradě. Zejména v době hnízdění, kdy jsou odkázáni na poměrně blízké okolí, potřebují vodu na pití i koupání a chybějící nádrž tak často může být pro jejich výskyt v lokalitě limitující. Důležité jsou pozvolné břehy a v případě bazénu či jiné nádrže, kde se ptáci mohou snadno utopit, umístit kámen, větev či jinou možnost uchycení a osušení. Napajedla nemají být příliš zarostlá kvůli kočkám a jiným predátorům, kteří zde mohou na ptáky číhat. Zahradní osvětlení se uplatní u odpočívadel a na terasách a při nasvícení efektních částí zahrady. Část osvětlení zahrady vyřeší vhodně umístěné osvětlení na fasádě domu či na pergole. Podstatně jednodušší, než elektrický rozvod po zahradě je použití přenosných lamp na fotočlánky, které mají být přes den umístěny na slunných místech a v případě potřeby je večer umístíme do částí, které chceme nasvítit. Máme-li v takové zahradě opravdu chuť relaxovat a odpočívat, je dobré, zapamatovat si některé zásady pro založení zahrady, které nám ušetří čas i námahu:

Velká, ucelená plocha trávníku

Vytvoříme-li jako základ převažujícího prostoru zahrady neroztržitý trávník bez malých ploch se zaoblenými hranami v rozích tak, aby se dal co nejlépe udržovat sekačkou či vertikutátorem, bude to efektiv-

nější po všech stránkách. Kvůli relaxaci však nemusí být veškerý trávník jen nízce sečený a mohou v něm převažovat jednoleté byliny. Ideální je, pokud pozemek původní zahrady byl nehojenou loukou a ta se zde může částečně ponechat ve své pestrosti s kopretinami, kohoutky, smolnicami, motýly a sluníčky a seče se 2 až 4× za rok.

Náhrady trávníku

Zatímco trávník by měl spíše vyplňovat středovou a rovinatou část zahrady, plochy okrajové směrem k plotům, plochy ve stínu a svažité, jinými slovy tam, kde se trávník obtížněji zakládá a udržuje, je vhodné a efektní jej nahradit trvalkami a nízkými dřevinami odpovídající svými nároky a proporcemi danému místu. K okraji trávníku volíme rostliny nižšího vzrůstu, za nimi se pak jednotlivá patra mohou zvyšovat tak, že oplocení zahrady už může být kryto keři ve výšce plotu. Tyto plochy zakládáme tak, že vymezíme linku okraje trávníku (rýhou v zemi, kolíky nebo čarou vápnem), kterou tak oddělíme od plánované plochy trvalek a nízkých dřevin. Tu pak zpracujeme rytím, vyčistíme mechanicky, případně i chemicky od zbytků plevelů a upravíme půdu dle aktuálních půdních vlastností a potřeb navržených rostlin přidáním hnojiva, rašeliny nebo písku, případně doplníme půdní kondicionér, který absorbováním vody v půdě výrazně šetří potřebu závlahy a pomáhá rozvoji kořenové soustavy. Pro omezení růstu plevelů, ochranu kořenů proti vymrzání, proti erozi i pro šetření závlahy lze doporučit povrch terénu pokrýt mulčovacími plachtami z geotextilií. Do nich se pak provádí výsadba většiny rostlin tak, že se plachetka nařízne, aby mohla být vytvořena jamka pro rostlinu, ale aby plachetka obepínala obvod kmínku nebo trsu rostliny. Geotextilie se po několika letech rozpadnou, ale to by již rostliny měly tvořit souvislé porosty. Protože geotextilie nejsou příliš vzhledné, zasypáváme je po výsadbě mulčí, nejlépe drcenou borkou (kúrou). Dříve se dala dovézt z pil a jiných dřevozpracujících podniků, kde byli vědci za odvoz, dnes obvykle i tam chtějí za

nedrcenou borku peníze, takže se již skoro vyplatí koupit v pytlích jemně nadrcenou, s níž se lépe pracuje a rychleji se rozpadne. Podle výšky rostlin a nárocích na vlhkost se výška vrstvy borky pohybuje mezi 5–10 cm.

Výběr dřevin a trvalek do souvislých ploch

Protože článek je psán zejména s ohledem na šetření času na údržbu a tím jeho získání pro kýženou relaxaci v zahradě uvádím zde druhy především takové, které jsou nenáročné na závlivku, dobře a rychle se rozrůstají do plochy a hezky kvetou. Jejich nevýhodou snad může být rozrůstání až přílišné, na úkor trávníku nebo jiných skupin rostlin. Tyto plochy (záhony) můžeme od trávníku oddělit silnou rýhou – jednoduché, ale brzy se rýha zanese a přestane fungovat, ale často stačí. Nebo plastovými pásy – doporučuji zakopat je po okraj, aby nebyly vůbec vidět, neboť působí uměle. Kostkami či kamennými obrubníky – hodí se do partií, kde je více kamenných prvků (skalky, zidky), nebo které mají pravidelný charakter (např. blízko budov).

K neobyčejně bohatému rodu listnatých keřů patří skalníky (*Cotoneaster*), z nichž tři druhy jsou u nás domácí, je řada tzv. pokryvných, tedy kopírují povrch půdy a rozrůstají se poměrně rychle do šířky. Všechny drobně bíle kvetou a bohatě plodí drobnými dekorativními červenými bobulemi. Některé z nich jsou stále zelené, což je pro celoroční kryt požadovaných ploch velmi důležité. Z nich lze uvést zejména: *Cotoneaster dammeri* – pokryvný, stále zelený, rychle rostoucí, snášejí polostín, sucho i prašnost. Tedy ideální rostlina do zahrady, kde jde o rychlý efekt a nenáročnou údržbu. Podobný je *Cotoneaster salicifolia* 'Parkteppich'. Z opadavých, ale dlouho listů držících nízkých skalníků jmenujme alespoň *Cotoneaster horizontalis*.

K dalším vhodným nízkým pokryvným dřevinám patří např. nízký janovec (*Cytisus decumbens*), kručinka (*Genista sagittalis*), stále zelená třezalka kalíškatá (*Hypericum calycinum*), nebo nízké druhy vrb jako vrba bylinná (*Salix herbacea*). Z níž-

kých druhů sem patří některé vřesovištní keřky jako růžově a bíle kvetoucí vřes (*Calluna*) a vřesovec (*Erica*) nebo některé nízké rododendrony např. zimovzorný *Rhododendron forrestii*. Ten jako většina dalších rododendronů vyžaduje polostín. Z dalších polostinných či stín snášejících pokryvných rostlin zmíníme alespoň brčál barvínek (*Vinca minor*), zimolez kloboukatý (*Lonicera pileata*) nebo *Pachysandra terminalis*. Z dřevin kolem 0,5–1 m vzpomeňme aspoň na vodu a půdu nenáročnou křovitou mochnu (*Potentilla fruticosa*) kvetoucí žlutě, bíle či oranžově nebo různé drobné tavolníky (za všechny aspoň *Spirea bumalda* 'Antony Waterer'). K tomuto účelu jsou vhodné i jehličnany, zejména nízké plazivé jalovce jako *Juniperus horizontalis* 'Wiltonii', 'Prostrata' či 'Glaucas', případně *Juniperus squamata* 'Blue carpet'. Zajímavý a vhodný je i nenáročný, jalovci podobný nízký sibiřský a tedy dostatečně odolný keřík *Microbiota decusata*.

O trvalkách, jen o pár nejméně náročných a efektně kvetoucích druhů: stínomilná čechrava (*Astilbe*), čemeřice (*Helleborus*), kobercově rostoucí hvozdíky (*Dianthus*), řebríčky (*Achillea*), rozchodníky (*Sedum*), plamenky (*Phlox*), tařice (*Alysum*), mateřídoušky (*Thymus*), zvonky (*Campanula carpatica* či *C. portenschalgiana*), šater plazivý (*Gypsophila repens*), nebo vlhkomilný zběhovec (*Ajuga*). K tmavým, celý rok se neměním jehličnanům se svou jemností a měnícím se barvou a rovněž stálým efektem hodí okrasné traviny jako kostřava (*Festuca glauca* či *F. scoparia*), různé ostřice (*Carex*), dekorativní *Penisetum*, výše rostoucí ovsíček *Aira*, případně suchomilný kavyl (*Stipa*).

Instantní rostliny

Jde o již více let módní princip, jak dosáhnout zejména úspory času do doby, než rostliny v zahradě začnou funkčně a prostorově působit. Ve veřejné zeleni je již dnes prakticky pravidlem, že se vysazují nikoliv jeden a půlmetrové odrostky jako dřívě, ale listnaté stromy se zapěstovanou korunou a obvodem kmene od 10 do 20 i více centimetrů a jehličnany běžně nad

3 m výšky. Dobře vysazené, ukotvené a opatřené závlahou. Stromy již prakticky hned po výsadbě plní v ulici a tedy i v zahradě svou hygienickou, stínovnou a estetickou funkci. Podstatnou nevýhodou těchto dřevin (jistě však relativní), je jejich cena, která geometricky roste s velikostí, ale i náročností dřeviny na množení, pěstování a rychlostí jejího růstu.

Podobně je tomu s trávnickovými rohožemi, či koberci, které cca za čtyři dny po instalaci odbornou firmou, mohou být pro chůzi plně funkční. Výhodou je stejnoměrně hustý drn bez plevelů a mechů. Je však nutno počítat minimálně se 110 Kč/m². Ve srolované podobě existují již také suchomilné porosty pro nenáročnou střešní zahradu. Téma střešní zahrady, jejich izolační a vegetační vrstvy, podmínky pro jejich založení a údržbu, jakož i tzv. sukulentní koberce si jistě zaslouží samostatný článek.

Automatická závlaha

Další prostředek, který může přes poměrně vyšší pořizovací náklady následně výrazně ušetřit spotřebu vody i času díky rovnoměrné a cílené závlaze. Hadice a postřikovače jsou ukryty pod terénem a spouštějí se automaticky v kratších či delších intervalech dle srážkového senzoru. Závlahu je však možno spustit i manuálně. Závlaha trávniku postřikem se kombinuje s mikrozávlahou používanou hlavně u keřové výsadby. Životnost správně navržené a instalované automatické závlahy s dobře zajištěným zazimováním může být až desítky let.

Část užitková

Trochu se neslučuje s pojmem relaxační zahrada, neboť v ní je pracovní nasazení nejvyšší. K radosti a tedy k relaxaci však nějaké to vlastnoručně vypěstované rajče, jahoda, malina či jablko patří. Vzhledem k tomu, že však na rozdíl od let nedávných nejde již dnes většinou o hlavní zdroj obživy a nejde nám o maximální výnosy, nemusí být tedy chemicky ošetřovaná a maximálně hnojená. Může být od ostatních částí pohledově oddělená živým plotem, ale na některé pečlivě udržované prvky (záhony, vinice, ovocné stěny) mohou být

pro svou dekorativnost otevřeny z obytné části pohledy (zvlášť na venkově). Ovocné stromy mohou být součástí i okrasné a obytné části. V rohu se umísťuje kompost přikrytý pro lepší fermentaci černou fólií. V mnoha západoevropských zemích se dnes užitkové části se zeleninou nebo malými skleníky pro různé speciální plodiny (tzv. hobby garden) stávají opět zajímavou módou.

Závěr

Nápady, které zpestří pobyt na zahradě a omezí dřinu by vydaly na celou knihu. Ale jak bylo psáno v úvodu, zcela pasivní relaxace v zahradě je vhodná vždy na chvíli, ale po čase každého popadne chuť se hrabat v hlíně, něco živého a krásného dotvářet dle svého obrazu, přibližně v duchu toho, co píše ve svém Zahradnickově roce Karel Čapek. Protože, komu vykvetе vlastnoručně zasazená rostlina a zaplodí jeho strom, ten už si pak život bez zahrady a neustále aktivní relaxace na ní moc nedovede představit. Je nutné se k tomu neustále vzdělávat a tím se udržovat v mládí a kondici a o to přede vším jde.

Ing. Igor Kyselka

KAPRADINY

Kapradiny jsou rostliny, které působí trochu tajemným dojmem. Mají úhledné ploché, většinou zpeřené listy, které jsou v mládí spirálovitě stočené, což nenajdeme u žádných jiných rostlin snad s výjimkou některých cykasů. Rozvíjející se spirálovitě stočené listy kapradin patří k nejúžasnějším tvarům jarní přírody. Velké, několikrát zpeřené listy lesních kapradin vytvářejí nezapomenutelné hajní scenérie, které navozují pocit klidu a míru. Protože kapradiny nekvete, lidové pověsti tvrdí, že kapradina vykvetе a plodí pouze v noci před svatým Janem v podobě zlatých zrnek. Kdo kvetoucí rostliny najde a květy získá, získá také kouzelnou moc, která mu umožní stát se neviditelným, neobyčejně silným a věčně mladým. Kvetoucí kapradí také ukazuje cestu k pokladům.

Kapradiny jsou botanicky velice složitá skupina rostlin. Od konce devonu, kdy se první kapradiny objevily, uplynulo více jak 350 milionů let a za tu dobu vzniklo velké množství nejrůznějších forem a typů kapradin, které osídly prakticky všechna možná stanoviště naší planety.

Kapradiny jsou vynikající zahradní rostliny, jedny z nejlepších rostlin ozdobných listem. Jejich výhodou je, že prakticky netrpí chorobami a škůdci, takže pokud jim zajistíme vhodné podmínky, tak dobře rostou. Výborně se kombinují jak s trvalkami, hajničkami tak i s většinou dřevin.

Pod pojmem kapradina si představíme především statné rostliny s mohutnými 2-3× zpeřenými listy, které vytvářejí nálevkovitou růžici.

Jednou z nejhezčích kapradin tohoto typu je **pérovník pštrosí** (*Matteucia struthiopteris*). Listy jsou až 1,5 m dlouhé, svěže zelené, sestavené do vzpřímené nálevky. Jsou jednoduše zpeřené, lístky jsou peřenodílné. Pérovník patří ke kapradinám, u kterých se tvarem liší listy nesoucí výtrusnice od listů asimilačních. Na konci léta vyrůstají uvnitř nálevky plodné listy, které nesou výtrusnice. Jsou jednoduše zpeřené, lístky jsou podvinuté tak, že kryjí výtrusnice. Nejprve jsou zelenohnědé, později zhnědnou. Vytvářejí přes zimu. Po usušení se používají ve vazačství.

Pérovník vytváří kromě silného vzpřímeně rostoucího oddenku, který nese listy také tenké vodorovné oddenky, které jsou i více jak půl metru dlouhé, pomocí kterých se snadno rozmnožuje.

Pérovník pštrosí roste ve střední Evropě a na Balkáně, vyhledává obvykle lužní lesy, olšiny, roste podél potoků. Používáme ho ve větších výsadbách především v parcích a zámeckých zahradách. Vyhovuje mu vlhké a stinné stanoviště, vynikající je podél potůčků nebo v prameništích. Nejlépe se uplatní ve větších stejnorodých skupinách nebo v kombinaci s dalšími velkolistými stínomilnými rostlinami jako je například devěsíl japonský. Můžeme ho také použít jako doplněk k pěnišníkům a dalším stálezeleným dřevinám pro celkové zjemnění scenérie.

Podobné vlhké lokality obývá **podezřeň královská** (*Osmunda regalis*). Rostlina vyhání z šikmého oddenku na jaře několik dvojnásobně zpeřených listů. Listy mají dlouhý řapík, jsou až 1,5 m dlouhé. Lístky mají pro kapradiny zvláštní tvar, jsou celokrajné nebo jemně pilovité. Plodné listy jsou rozděleny na dvě části – spodní zelenou a horní, rezavě zbarvenou, která nese výtrusnice. Podezřeň roste poměrně vzácně v západní Evropě, S. Americe, Asii i na jižní polokouli. Vyhledává vlhká bažinná místa ve vlhkých lesích, olšinách a rašeliníštích. Dostatek vody vyžaduje i v zahradě, proto ji vysadíme například na okraje zahradních jezírek. Podobná, i když nepříbuzná, je severoamerická kapradina ***Onoclea sensibilis***.

Podezřeň skořicová (*Osmunda cinnamomea*) patří k nejkrásnějším kapradinám. V nálevkovité růžici totiž v květnu vyrůstají štíhlé, skořicově zbarvené plodné listy, které nádherně kontrastují se svěží zelení listů. Vyžaduje také vlhké stanoviště, u nás se bohužel pěstuje poměrně málo.

Mezi kapradiny klasického vzhledu patří především kapradě a paprkatky, dobře známé i z našich lesů. Vzácně se v přírodě nacházejí jejich mutace, které se liší tvarem listů. Listy můžou být zvlněné, hřebenovitě rozšířené či neobvykle dělené. V 19. století bylo především v Anglii módou tyto odchylky sbírat a tak vznikl základ pro šlechtění zahradních odrůd, které se do dnes pěstují.

Kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*) je vytrvalá statná kapradina s listy na zimu usychajícími. Jsou nahloučené v růžici na vrcholu oddenku. Listy jsou až přes 1 m dlouhé, jednoduše zpeřené. Lístky jsou hluboce dělené, úkrojky vroubkovaně zubaté. Z kultivarů se pěstují 'Cristata' s hřebenovitě rozšířenými konci lístků, 'Crispa Cristata' s menšími listy hustě hřebenovitě rozšířenými a zvlněnými, 'Linearis' s dvakrát zpeřenými listy a s lístky velice úzkými.

Příbuzná **kaprad' rezavá** (*D. affinis*) má vřetenou na bázi lístku červenofialově zbarvené. Pěstuje se kultivar 'Crispa Gracilis'

s malými listy, které mají lístky velice hustě vedle sebe, mírně zprohýbané. Podobný je kultivar 'Congesta Cristata'. **Kaprad' rozložená** (*D. dilatata*) má velké, 4× zpeřené, stálezelené listy.

Papratka samičí (*Athyrium filix-femina*) je podobná kapradi samci, má ale jemnější vzhled. Listy jsou až 1 m dlouhé, světle zelené, 2–3× zpeřené. V přírodě ji nacházíme v listnatých i jehličnatých lesích, patří k našim nejhojnějším kapradinám. Vyskytuje se v Evropě, Asii i S. Americe.

Byla vyšlechtěna celá řada kultivarů, lišících se tvarem listů. Některé mají listy jemnější, vícenásobně zpeřené ('Plumosum', 'Clarissima Bolton'), u jiných se konce lístků hřebenovitě dělí ('Cristatum') či se list několikrát prstovitě větví a konce lístků můžou být hřebenovitě změněné, takže list vypadá jak list kadeřavé petržele ('Unco - glomeratum'). U kultivaru 'Victoriae' z jednoho místa vyrůstají dva lístky, jeden šikmo dolu a druhý šikmo nahoru, takže se sousední lístky vzájemně kříží. 'Frizeliae' má úzké listy, lístky jsou skoro kulatého tvaru.

Papratka japonská (*A. niponicum*) má listy s bílou kresbou, které jsou někdy podél hlavních žilek purpurově naběhlé.

Kapradina (*Polystichum*) je rod většinou stálezelených kapradin. U nás se v horách vyskytuje vzácná kapradina hrálovitá (*P. lonchitis*) s listy 1× zpeřenými, tuhými, kožovitými. Nejčastěji se ale pěstuje západoevropská **kapradina osténkatá** (*P. setiferum*). Je to jedna z nejoblíbenějších kapradin v kultuře, je známo více jak 300 kultivarů. Nejkrásnější jsou kultivary s jemně dělenými, péřovitými lístky ('Plumosum', 'Plumoso-divisilobum', 'Plumoso-multilobum'). Samozřejmě že existují kultivary s hřebenovitě rozšířenými konci lístků ('Cristatum', 'Grandiceps'), s listy prstovitě se dělícími ('Divisilobum Trilobum') či úzkými ('Linearis').

Jmenované papratty, kapradě i kapradiny jsou typické lesní rostliny. Vysazujeme je do polostínu či stínu do humózní půdy, která má být stále mírně vlhká.

Žebrovice (*Blechnum*) je převážně tropický rod kapradin s význačnou různolistostí. U nás roste v horských jehličnatých lesích **žebrovice různolistá** (*B. spicant*). Je to pěkná, úhledná kapradina se stálezelenými listy. Má podlouhlé, peřenosečné listy, listy jalové jsou růžicovitě rozprostřené, listy plodné jsou vzpřímené, užší s podvinutými okraji. V zahradách se pěstují jen málo, jsou totiž citlivé na sucho a vysoké letní teploty. Z nového Zélandu, Austrálie a Ohňové země pochází *B. penna-marina*, drobná kapradina s plazivým oddenkem a tuhými, stálezelenými peřenodílnými listy. Pěstujeme ji na stinných a vlhkých místech na skalce nebo jako půdopokryvnou.

Netík (*Adiantum*) je znám spíše jako pokojová a skleníková rostlina. Z druhů zasahujících do mírného pásma se na zahradách pěstují dva druhy. **A. pedatum** má znožené zpeřené listy, které mají tuhé, tenké tmavé drátovité řapíky a vodorovně rozprostřenou čepel. Listy neprezimují, raší poměrně pozdě. Podruh *pedatum* je vysoký až 50 cm, podruh *imbricatum* je asi 20 cm vysoký a poddruh *aleuticum* dorůstá jen do 10 cm. Planě roste ve východní Asii a S. Americe. **A. venustum** má listy 3× zpeřené. Přes zimu obvykle zmrznou, ale na jaře znovu vyrůstají. Mladé listy jsou bronzově zbarvené. Tento netík má plazivý oddenek při povrchu půdy. Vytváří husté koberce a skvěle se hodí jako půdopokryvná rostlina do stinných míst.

Osladič (*Polypodium*) je rod kapradin s tlustým, plazivým oddenkem ze kterého vyrůstají jednotlivé hluboce zpeřené listy. Ty jsou většinou kožovité, stálezelené. Vyhledávají stinné nevápencové skály, sutě, ale najdeme je i na starých pařezích. Pěstují se především na skalkách, ale hodí se i jako řídký půdopokryvný trvalky. Pěstují se především rostliny s vícenásobně dělenými listy (*P. vulgare* 'Cornubiense', *P. x mantoniae* 'Cornubiense', *P. australe* 'Cambricum'). U většiny těchto kultivarů se na jedné rostlině nacházejí listy jak hluboka dělené tak i normální. *P. glycyrrhiza* 'Longicaudatum' má nápadně, ocasatě protažený konec listu.

Celá řada kapradin se pěstuje jako oblíbené skalničky, některé vyžadují přímé slunce a suchá, drenážovaná stanoviště. Patří k nim například **kyvor lékařský** (*Ceterach officinarum*) nebo některé **sleziníky** (*Asplenium*).

Na skalkách se většinou pěstují naše domácí druhy - **sleziník routička** (*Asplenium ruta-muraria*) s listy 2× zpeřenými v klínovité úkrojky tak i **sleziník červený** (*A. trichomanes*) s listy 1× zpeřenými a lístky okrouhlými. Stinné a vlhké stanoviště vyžaduje drobný **sleziník zelený** (*A. viride*), který je podobný sleziníku červenému, ale větveno listu má zelené. **Sleziník severní** (*A. septentrionale*) má úzké listy s čepelí nestejně vidličnatě nebo trojčetně dělenou. Roste na slunných suchých nevápencových skalách. Pěstujeme ho jako předcházející druhy, jen do substrátu nesmíme přidat vápenec.

Jelení jazyk (*Phyllitis scolopendrium*) je kapradina exotického vzhledu s krátkým vystoupavým oddenkem ze kterého vyrůstají až 40 cm (ale většinou jen poloviční) dlouhé nedělené, celokrajné listy. Na první pohled se odlišuje od všech pěstovaných zahradních kapradin, vzhledem spíše připomíná některé tropické druhy. Jelení jazyk roste v západní a jižní Evropě, na Balkáně, v Turecku a na Kavkaze. Je to typická kapradina stanovišť s vlhkým vzduchem - najdeme ji v roklinových lesích, v kaňonovitých údolích, podél lesních potoků. Zvláště hojný je v západní Anglii a při Tureckém pobřeží Černého moře, tedy v místech, kde jsou časté mlhy a kde hojně prší. Je to také typický druh pro ústí jeskyň, propasti a starých studen.

Chceme-li jelení jazyk úspěšně pěstovat, musíme mu zajistit stinné stanoviště a přiměřeně vlhkou zem. Substrát má být humózní s dostatkem vápna – přidáváme do něj mletý vápenec, vápencový štěrk nebo starou omítku. V létě, je-li sucho, musíme pravidelně zalévat, přitom kropíme i na list, abychom zvlhčili vzduch. Jelení jazyk pěstujeme buď jako nápadnou soliteru a nebo ho použijeme jako kontrastní prvek v kombinaci s ostatními kapradinami.

Je známa celá řada kultivarů, které se liší především tvarem listů. Jemně zvlněný okraj listu, který připomíná zmačkaný krepový papír, má skupina kultivarů 'Crispum'. Tato skupina je velice ozdobná a dobře působí v kombinaci s původním druhem. Jako zajímavost se pěstují i kultivary s hřebenovitě rozšířeným koncem listu - 'Cristatum', či s koncem listu, který se několikrát větví - 'Ramosum'. Jako novinka se v Anglii pěstuje kultivar 'Golden Queen' s variegátními listy.

Rozmnožování kapradin

Kapradiny množíme především dělením trsů. Výsev spor je zdoluhavý a náročný. Spory vyséváme na povrch substrátu a udržujeme stále ve vlhku. Výhodné je výsevy přikrýt fólií. Největším nepřítelem výsevů jsou mechy a zvláště játrovky, které dokáží zcela vytlačit mladé rostliny. Některé kapradiny (kapradina osténkatá) jsou schopné vytvářet rozmnožovací pupeny na listech. Tyto kapradiny množíme tak, že dobře vyvinutý list na konci léta uřízneme a položíme vodorovně na povrch množárenského substrátu. Po určité době, podle podmínek asi za 1–2 měsíce, se na okrajích lístků začnou tvořit mladé rostliny.

RNDr. Pavel Sekerka

OPLOCENÍ V OKRASNÝCH ZAHRADÁCH

Ploty všeobecně patří k zařízením, které plní několikérý účel. Jedním ze zásadních je zachování soukromí a zabránění vstupu nežádoucích osob nebo divokých zvířat. Právě u okrasných zahrad, které v současnosti prožívají boom, to vše platí dvojnásob. Každý druh takového oplocení má své přednosti i své nevýhody a majitel rozhodně zvolí takový, který mu z hlediska estetického, finančního i jiného důvodu vyhovuje.

Základní druhy oplocení se provádějí:

- a) z drátěného pletiva různé výšky a povrchové úpravy (pozinkovaný drát, nebo povrch pletiva chráněný plastem),
- b) ploty dřevěné (tyčovina, latě, prkna aj.),

- c) ploty živé, vysazené z různého rostlinného materiálu,
- d) ploty zděné, kamenné nebo prefabrikované,
- e) kombinované.

Je nutné předně poznamenat, že nejlépe pro okrasnou zahradu vyhovují z estetického hlediska živé ploty, i když mají samozřejmě různorodou funkci. Živé ploty jsou už podle názvu skutečně živým organismem, jsou nejen působivé, ale mají i dlouhou tradici v zámeckých zahradách a parcích. Avšak živé ploty nemají své místo jen tam. Jsou vhodné i do běžných typů zahrad a to jak těch, kde chceme pěstovat ovoce a zeleninu, ale i těch, které si pořizujeme jako zahrady okrasné. Dokáží plně nahradit klasický plot (v určitém ohledu i zděný). Díky těmto zeleným plotům získá majitel nejen soukromí bez zvědavých pohledů sousedů a kolemjdoucích, ale i krásnou ozdobu své zahrady. Jiné typy oplocení a případy, když např. jejich stavbu nemůžeme předem ovlivnit, když jsme zahradu koupili, zdědili i s oplocením a nehodláme do oplocení v dohledné době investovat, se snažíme vhodným způsobem vkusně ozelenit. *Ideální dřevina vhodná k použití do živého plotu neexistuje*, ale nejvíc se tomuto ideálu blíží právě houzevnatý habr. Lze ho dokonce seřezat třeba až na pařez a on poté spolehlivě, hustě, metlovitě obrazí. Oproti tujím má tak jednoznačně delší životnost.

U výše uvedených typů se krátce zastavím.

Výšku pletiva u drátěného plotu volíme podle obvyklých zvyklostí, cca 150 až 160 cm. V každém případě před ním vysadíme ze strany naší zahrádky rostliny, které po vzrůstu splní požadavek a nároky majitele. K oplocením z pletiva je praktické spíše vysadit živé ploty z okrasných dřevin jako túje, cypřiše a vůbec rostliny vyššího, mohutnějšího vzrůstu. Dřevěné ploty jsou často vlhké díky srážkové činnosti a stékání vody z větví, působí proto nepříznivě na jejich povrch. U těchto jmenovaných rostlin je nutné zachovat také dostatečný prostor k růstu a přístup pro údržbu, tedy pravidelné stříhání.

Dřevěné ploty mají však tu výhodu, že oplocení je rychle vystavěné, plně funkční a mnohým se může zdát vhodnější. Přes rozdílné názory na druh oplocení bych i zde doporučil přesadbu rostlin jako u drátěného plotu. Rozhodně neuděláme chybu, pokud plot před výsadbou natřeme (napustíme) vhodným nátěrem, základním, lazurovacím lakem nebo fermeží, což je dobré vždy konzultovat s odborníky. Rozhodně se nám tento zákrok vyplatí.

O živých plotech lze tvrdit, že plní svůj účel jen tehdy, mluvíme-li o vzrostlých živých plotech z vhodného rostlinného materiálu, které udržujeme v patřičné výšce. Musíme ale vzít v úvahu to, že vypěstování takového plotu, který by splnil naše očekávání, trvá několik let. Podle vzrůstnosti rostlinného materiálu, použitého k výsadbě regulujeme výšku, ale i hustotu plotu.

Pokud sledujeme při budování zahrady zamezení přístupu škůdcům, do výsadby je vhodné zahrnout bujně rostoucí, stálezelený keř - **dříšťál** (*Berberis*). Tuto okrasnou dřevinu již dobře znali a používali staří Čechové, kteří jej nazývali dřístel a jeho plody dřístelnice.

Daleko více ochrany před nevitnými návštěvníky nám poskytne především **citronečník trojlístý** (*Poncirus trifoliata*). Ten nejen svými 5 až 6 cm dlouhými trny zamezí průniku především drobným hlodavcům jako je zajíc nebo králík. Kromě toho je velice působivý v době květu svými poměrně velkými, bílými květy a na podzim svými cca 5 cm v průměru krásně žlutými citrony, svítícími svou pronikavou barvou až do zámrazu. I zelená barva jeho větví je v zimních měsících velice příjemná.

Možná někdo namítne, že právě *Poncirus* je obtížné v našich okrasných školkách sehnat, pomineme-li již jeho cenu. Používá se jako podnož pro roubování citrusů, ale vždy se naskytá možnost poradit si sám. Určitě ve Vašem okolí bude někdo, kdo zmíněný vzrostlý okrasný keř má na své zahrádce, koho lze na podzim oslovit a vyžádat si od pěstitele několik plodů. Ty jsou až k prasknutí nabitý semeny, které vylustíme, třeba i stratifikujeme ve vlhkém

písku a na jaře vysejeme do truhlíku. Zaručeně vzejdou všechny. Rozpikýrujeme je třeba do kontejnerů a obvyklým způsobem je dopěstujeme.

Ploty z tújí, **jalovců**, **cypríšů**, **tisů** nebo z rychle rostoucích jehličnanů mají velký přírůstek, např. 1 m za rok u **cypríšovce** (*Cupressus x leylandii*.) se nejvíce často jako vhodné. Pod tíhou mokrého sněhu snadno rozklesávají a musí se před zimou svazovat, v případě těžkého sněhu tento sklepávat. Tyto vzrostlé dřeviny se ohýbají i pod tíhou vody při velkém dešti a často praskají jejich zatížené větve. U **kdoulovce** (*Chaenomeles*), zvláště (*Ch. Speciosa*), který je poněkud vzrůstnější, mírně trnitý, krásně na jaře kvetoucí různými odstíny červené a oranžové barvy se vystavujeme nebezpečí, že se nám bude silně rozrůstat do stran. Je možné ho použít tam, kde nám na ploše zabrané živým plotem příliš nesejde. Stejně tak ploty z **pámelníku** (*Symphoricarpos*) se později příliš rozrůstají, řez se provádí v létě. Ploty z **bobkovišně** (*Prunus laurocerasus*) jsou sice po celý rok pěkně zelené, ale v konečném výsledku je můžeme hodnotit jako ploty z habrů, nehledě na to, že při sestřihu do pravidelného tvaru poškodíme jejich poměrně velké listy a plot potom působí méně esteticky. Velmi dobře působí a svůj účel plní plot z **pustorylu** - nepravého jasmínu (*Philadelphus*). Kromě těchto rostlin můžeme použít **zlatice** (*Forsytia*), dále dnes rozšířený a snadno semeny se množící **ibišek** (*Hibiscus syriacus*), některé druhy **tavolníku** (*Spirea*).

Ploty kombinované jsou takové, při kterých se uplatní především ploty živé, jenž jsou kombinovány pletivem nebo dřevem. V prvních letech, prakticky až do zapěstování hotového živého plotu, plní funkci ochrannou. V tomto případě bych se přikláněl k plotu dřevěnému, (plaňkovému), který není příliš nákladný a má kratší životnost. Po dopěstování živého plotu přirozeně ztrácí svoji funkci. Zvláště dnes preferované jsou zděné, kamenné nebo prefabrikované materiály, které podle mého názoru působí velice toporně. Je faktem, že sou-

kromí pozemku dokonale zajistí, ale přece jen bych se přikláněl k tomu je nebudovat, nebo pokud už je vystavěný, ze strany zahrady jej ozelenit kvetoucími rostlinami a keři. Potom se jejich poněkud korpulentní vzhled zjemní a po výsadbě získá i zajímavý estetický účinek. Zde můžeme použít i popínavé nebo převislé rostliny. Jak jsem již zmínil, každý majitel pozemku přichází s individuálním řešením oplocení svých pozemků a zahrad a tento krátký přehled vychází z osobních dlouhodobých zkušeností.

Přeji Vám šťastnou ruku při volbě typu plotu a při volbě rostlin, aby estetický účinek byl silný a přinášel Vám mnoho potěšení.

Josef Materna, ÚS ČZS Kolín

POVÍDÁNÍ O NARCISECH

Již několik let se účastním výstavy narcisů v Lysé nad Labem a v poradně dostávám trvale mnoho otázek o pěstování narcisů. Velmi rád odpovídám na otázky, které mohou pěstitelům pomoci.

Chtěl bych zdůraznit, že narcis je původně horská rostlina, která se vyskytuje v blízkém okolí horských ples. Jelikož všechny vypěstované narcisy jsou hybridy právě těchto horských rostlin, je zapotřebí *při pěstování se právě přiblížit těmto podmínkám*. Na horských loukách jsou v tomto čase po roztátí sněhu všechny rostliny takřka ve vodě. Když dojde k oteplení a odpaření vody, horský narcis vykvétá. Po odkvětu je cibule narcisu vystavena již teplému i slunnému prostředí a roste a množí se.

K podzimu již zase na horách více prší, padá sníh a tak je cibule narcisů, jak říkáme „pod peřinou“. Takovému cyklu musíme přizpůsobit i pěstování narcisů v našich podmínkách na zahradě. Zejména je důležité zvolit slunné a otevřené místo v zahrádce. Při pěstování narcisů v polostínu, je potom zejména květenství slabší.

Další podmínkou pro úspěch pěstování narcisů je právě volba půdy pro výsadbu

těchto cibulovin, kdy hloubka rytí musí být téměř do 25 cm. K tomuto argumentu velmi rád používám své sdělení, že „pěstitel“ si zakoupí třeba 3 cibule a při prodeji je mu sdělena jen jedna informace, že cibule narcisu se sází tak hluboko jako je 3× velikost cibule. To je vše! Když přijde domů, jde na zahrádku a vyhrabe tak požadovaný důlek a cibuli zasadí a zalije. Tím to skončilo. Bohužel si ale zcela neuvědomí, že cibule má pod sebou tvrdé dno. Po narůstání kořenů právě ony tlačí cibuli vzhůru, ale to již nelze vidět, že cibule je vytlačena téměř 2 cm pod povrch půdy. Když pak nastanou v zimě např. holomrazy, cibuli to poškozuje a na jaře vidíme následky třeba ve špatném růstu, kvetení a podobně a nadává se obecně jen prodejci co ji prodal. Proto je nutno všechny cibule k růstu náležitě připravit, a to dobrým hnojením před sadbou cibulí přidáním dnes dostupných hnojiv jako je třeba Cerevit, NPK, Kristalon - květ a v poslední době i Wuxal - super. Toto je základní hnojení při výsadbě. Je možno do brázdy přidat také trochu kostní moučky, neboť kostní moučka má v sobě i fosfor, který ovlivňuje u narcisů barvu květů.

Po vysazení narcisů je, jak bylo podotýkáno, nutná dostatečná zalívka. Proto je tu další pravidlo, že narcisy nezaléváme, ale uléváme! To znamená, že záhon zaléváme tak dlouho, až na něm stojí voda. Tento způsob umožňuje rozmělnit půdu tak, aby se dostatečně přimkla k zasazené cibuli. Je-li teplý podzim, tak opakujeme zalívku stejným způsobem za týden až čtrnáct dní. Velmi rád tazatelům zdůrazňuji, že zaléváme zasazené narcisy a ne mrkev!

Je zde nutné také připomenout jedno praktické rčení „že narcisy můžeme vysazovat po tulipánech, ale ne naopak“. Dále, že není ani vhodné sázet narcisy po bramborech, rajčatech, česneku a cibuli.

Pokud se zahrádkáři ptají na výstavách, kdy se narcisy sází, velmi rádi jim sdělujeme, že se sází ke konci září, neboť v tu dobu jsou teploty ještě dostatečné, aby cibule řádně zakořenily a připravily se tak na zimu.

Někteří starší návštěvníci zmíněných výstav připomínají starou moudrost, „že narcisy se sklízí, když dětem končí škola a sázejí se, když zase jdou na podzim do školy“. A mají pravdu. Po výsadbě se mnohdy doporučuje také, jak ošetřit sadbu, aby nám ji třeba extrémní zima nebo podzim nepoškodil, neboť zejména některé původní druhy, nebo zvláště hluboce prošlechtěné, mohou být méně odolné. Proto se navrhuje na přikrytí sláma, chvojí a v neposlední řadě i borka velikosti 5–7 cm. Ta se nastýlá až v době po prvních mrazících, kdy se utvoří asi 1 cm vrstva zmrzlé půdy. Položením borky vytvoříme situaci, že již dále půda nepromrzá a plní své úkoly. Tyto příznivé podmínky plní po celou dobu růstu narcisů, neboť chrání půdu před vysycháním a udržuje vlhkost půdy, dále vyrovnává teplotní rozdíly a potlačuje růst plevelů v záhonu. Nejdůležitějším kladem borky je, že stále udržuje půdu kyprou, neboť při deštích voda padá na borku a splývá po ní a zeminu neutluče.

Dalším stupněm ošetření narcisů je krátce po rozmrznutí půdy, což častěji bývá v druhé polovině února, kdy zákonitě přichází obleva. Ta nám právě umožní další přihnojení narcisů a to hnojivy rychle rozpustnými (NPK, Kristalon-Start apod.), kdy již mezi borkou vidíme poměrně brzo začátek růstu prvních narcisů. Je-li dost sněhu při oblevě, nebo přichází suché jaro, je také nutno vždy po hnojení učinit úkon, kdy zaléváme jako na podzim, abychom měli jistotu, že hnojivo se dostane tam, kde je ho nejvíce zapotřebí - ke kořenům.

Velmi se těšíme na dobu, až uvidíme jak naše snažení přineslo úspěch, že se vše na záhoně vyvíjí podle našich přání a předpokladů. Zde si teprve poprvé ověříme, jaká byla naše práce a snaha mít co nejhezčí narcisy po podzimní výsadbě. Tím však naše práce nekončí, neboť nás čekají další úkoly.

Nejprve zkontrolujeme jak se výsadba aklimatizovala na naše podmínky a velmi pozorně sledujeme zdravotní stav naší výsadby. Zejména sledujeme špatně vyvinuté, nebo zdeformované (často se vyskytují listy zahnuté jako mikulášská hůl), což

je znamení napadení hnilobnými chorobami. Tyto vždy odstraňujeme. Je-li napadení větší, nebo listy zasychají, vždy včas odstraníme celou cibuli. Tak si ochráníme ostatní.

To nejdůležitější proč narcisy pěstujeme, je doba, kdy nám narcisy začínají již nakvétat a my hodnotíme, jakou skladbu narcisů jsme si pořídili, zda nám přinesla tolik očekávané uspokojení, zejména když narcisy obohacujeme expozici na výstavách a to ať místních nebo celostátních. Nebo také tím, že překvapujeme své blízké, ale i známé a přátele co se nám podařilo vypěstovat a v jaké kvalitě.

To ale není konec v pěstování narcisů, spíše naopak, neboť nyní nastává po odkvětu narcisů ta největší práce samého pěstitele. A zde se právě můžeme sami dopustit těch největších chyb.

Za prvé: narcisy, lépe řečeno cibule narcisů nám narůstají až po odkvětu. To znamená, že jakmile narcis odkvete, musíme odstranit zaschlý květ až za semeníkem. Cibule totiž trvale po odkvětu dodává živiny do semeníku na tvorbu semen. A co je nejdůležitější si uvědomit, že cibule narcisů tak rostou až po odkvětu. Že na to nemají dost času sami víme, neboť je tedy doba růstu 6-7 týdnů po odkvětu a odstranění semeníků. Přihnojujeme znovu takovými hnojivy, která se tak okamžitě zapojí ve výživě narůstajících cibulí. Velmi nevhodné je při hnojení použít Cererit, neboť ten má pouze polovinu složky rychle rozpustné a další polovina obsahuje jednotlivé stopové prvky, které mají rozpad až půl roku. To znamená, že takovéto hnojení by se minulo účinkem, zejména chceme-li sklízet cibule právě v tomto roce.

Za druhé: hnojíme-li cibule narcisů po nárůstu právě těchto cibulí po odkvětu, vyvarujeme se těch samých chyb, které bychom dělali při sázení. To znamená, že dopravíme-li hnojivo zálivkou k jednotlivým trsům narcisů, musíme zase použít nejméně další dvě zálivky čistou vodou, abychom tak stlačili hnojivo právě ke kořenům, kde ho cibule nejvíce potřebují. Toto je největší nedostatek při sázení narcisů a při přihnojování po odkvětu.

Posledním úkonem je samotná sklizeň cibulí. Po odkvětu narcisů na nás může čekat jedno překvapení, a to když se objeví v porostu největší nebezpečí pro narcisy, „cibulovka narcisová“ (*Merodon egestris*). Je to moucha velikosti malého čmeláka asi 2 cm veliká a poznáme ji podle zvuku, totiž silně bzučí a trhavě létá. Je velmi plachá a obtížně ji chytíme. Jak trsy listů zasychají, tvoří se kolem v půdě asi 1–2 mm mezera, kam samička mouchy se svým asi 1,5 cm dlouhým kladélkem naklade vajíčka. Po vytvoření larva putuje po cibuli a zespodu ji navrtává. Nezbyývá nám nic jiného, než běhat po zahrádce pouze s plácačkou na mouchy, která má dírkovaný povrch, neboť tak nestlačujeme vzduch a můžeme ji lapit. V době, kdy již listy narcisů rozklesávají, i když jsou ještě zelené, můžeme přikročit k opatření, že listy seřezeme. Ty neřezeme nad zemí, ale asi 2 cm v zemi a místo urovnáme. Tak jsme alespoň zamezili přístupu mouchy k cibulím.

Pro sklizeň cibulí narcisů volíme dobu tak do 15. července, neboť později a nebo při vlhkém průběhu počasí narcisu počínají narůstat nové kořeny a to bychom rostlině uškodili. Sklizené cibule ukládáme do stinného a vzdušného prostředí, s teplotou do 20 °C.

Při výsadbě cibulí se věnujeme ještě jejich důkladnější prohlídce. Podzim je již trochu chladnější a ovzduší vlhčí a tak na cibuli vidíme již i počínající kořínky narcisu. Pokud při pozorném sledování zjistíme, že okružní kořínky na obvodu asi půl cm přerušeno malou prohlubní, máme jistotu, že v tomto místě je v cibuli larva cibulovky narcisové, i když cibule je ještě tvrdá. Je vhodné použít slabší drátek, nebo jehlu a do tohoto místa vsunout a mírně zakvedlat. Po vytáhnutí vidíme mázdru z larvy a máme jistotu, že jsme ji usmrtili. Pokud je celé okružní jinak v pořádku, můžeme mít jistotu, že jsme cibuli zachránili.

Těmito drobnými radami, které jsem uplatňoval při pěstování narcisů, jsem chtěl sdělit jen svoji zkušenost.

Se zájemci mohou diskutovat na e-mailu: mil.krupicka@seznam.cz

Miloš Krupicka, SZO ČZS Narcis Kladno

NENÁROČNÉ RŮŽE

Odpočinek lze chápat různě, někdo tak činí v poloze naprosto nehybné, někdo při mírné práci fyzické i duševní. Pokud člověk na zahradě koná vše v letu uháněn termíny agronomickými i jinými; není to již odpočinek. Růže jsou v povědomí veřejnosti chápány jako rostliny vysoce ušlechtilé, a proto také vysoce náročné na péči. Podívejme se, v čem ta náročnost je a kde by se dala nějak osídit, aniž by silně utrpěl pěstitelský výsledek.

Ochrana před zimou spočívá v nahrnutí rostlin nebo lépe v přivezení půdy či kompostu. Dá se však říci, že horší prací je předjarní úklid a opětovné zarovnání terénu, protože se musíme dostat až ke keřům a růže píchají. Dalším úkolem bývá základní řez, který je nutno udělat po odhrnutí; tedy ve stejnou předjarní dobu. I když jsou jeho pravidla poměrně jednoduchá, ne každý má odvahu na růže radikálně sáhnout nůžkami či dokonce zahradnickou pilkou. Nad hromadou ostnitých větví se pak vynořuje klasická otázka: „Kam s tím“. Další prací kolem růží je ovšem také řez odkvetlých lodyh během roku a zejména na podzim po příchodu mrazů. I když jde jen o odstranění odkvetlých rozvětvených květenství, je to práce důležitá ba nezbytná, neboť nám umožňuje přístup do růžové výsadby. Ne vždy nutné bývají další zákroky na zahradě jako je zalévání, hnojení i přihnojování na list, postřiky proti chorobám a škůdcům. Pokud chceme růže pěstovat bez práce, nepočítáme se stavbou opěrné konstrukce nebo skalky.

Z uvedeného plyne, že ideální růží je rostlina vysoce mrazuvzdorná bez lidského přičinění, nevyžadující každoroční hluboký řez, odkvétající bez nevzhledných zaschlých květů, nevyžadující upevňování ke konstrukci. Tvorba šípů by neměla keř vysilovat, neměl by být přímo ničen každým suchem. Houbové choroby by se na růži měly vyskytovat v takové míře, aby rostlinu vážně nepoškozovaly a nekazily estetický dojem. Pracovně nenáročná růže nebude vysazena v klasickém záhoně,

neboť ten se musí pravidelně okopávat a plet. Naše zásady minimální péče se týkají už „zabydlených“ rostlin. Pochopitelně budeme muset vynaložit určitou práci, která se nedá odbýt, na přípravu půdy, vlastní výsadbu, zálivku, ochranu v první zimě a první řez.

Než se pustíme do vybírání vhodných druhů a odrůd je třeba připomenout, že místo pro výsadbu musí být (až na několik výjimek) dobře osluněné; vhodná je normální půda hlinitá nebo hlinitopísčité, bez vytrvalých plevelů. Ideální výsadba pak je podzimní o 5 cm hlouběji, než sazenice rostla ve školce.

Botanické druhy růží

Jednotlivé květy těchto divokých druhů někdy nebývají zvlášť nápadné, ale krásu dohánějí množstvím. Vnímavému pozorovateli jistě neujde půvab šípů a někdy i zajímavé zbarvení listů. Botanické růže ponecháváme růst volně; bez pravidelného řezu.

Růže bedrníkolistá - *Rosa pimpinellifolia* (syn. *R. spinosissima*, *R. myriacantha*)

Divoce roste v západní, jižní i střední Evropě; pak v západní Asii i dále na východ. U nás se sní můžete setkat na suchých lesostepních místech roztroušeně na jižní Moravě a velmi vzácně v Českém Středoohoří. Keř je obvykle vysoký jen asi 80 cm, větvičky mají mnoho jemných ostnů. Kvete mezi prvními růžemi, ovšem nepříliš dlouho. Barva botanického druhu je u nás bílá. Prázdné květy jsou široké asi 5 cm. Růže bedrníkolistá má mezi ostatními naprosto zvláštní barvu šípů. Jsou totiž nedozralé nafialovělé, zralé pak takřka úhlově černé. Vzhledem ke kulatému mírně zploštělému tvaru a velikosti asi 10 × 12 mm docela připomínají borůvky. V září, kdy má list brzo bronzovou barvu, vypadají porosty této růže na dálku zvláštně. Růži bedrníkolistou je možno použít k nízkému olemování plochy, jako předsadbu vyšších keřů, vysadit k terase nebo do sousedství skalky či trvalkového záhonu. Jedná se o druh naprosto nenáročný; snáší dobře sucho i mrazy. Tato růže se množí i mírně do okolí šíří kořenovými výmlady.

Plochu pro ni určenou je proto vhodné pod zemí ohraničit. Mimo dělení je možno také počátkem léta snadno řízkovat.

Růže Hugova - *Rosa hugonis*

Tento druh růže roste divoce ve střední Číně. Mohutný košatý keř může být po letech i 4 m vysoký a také tak široký. Ani svými drobnějšími listy a takřka bezostnými větvičkami růži moc nepřipomíná. Kvete velmi brzy; v měsíci květnu, tedy v době, kdy na růže ještě ani nepomyslíme. Květy jsou prázdné, jasné žluté barvy, široké asi 5 cm. Květy větvičky často docela obalují. Růže poměrně brzy odkvétá, ale zajímavé jsou i tmavě červené, zploštělé kulovité asi 10 × 12 mm velké šípky. Růže Hugova je dřevina vhodná vysloveně pro velké plochy, řezem ji nelze omezovat. Druh se uplatní třeba v okrajovém olemování zahrady keři. Může docela dobře růst vedle třeba pustomy nebo šefiku. Vysazovat musíme ovšem minimálně dva metry daleko. Z pěstitelského hlediska jde o rostlinu naprosto nenáročnou; dá se množit výsevem semen.

Růže jabličkonosná, r. jabličková, r. měkká - *Rosa villosa* (syn. *R. pomifera*, *R. mollis*)

Růže roste divoce v severozápadní i střední Evropě až po Pobaltí; na území ČR původní výskyt není. Keř je nevysoký, asi 150 cm a ve volném prostoru roste spíše poněkud bochníkovitě do šíře. List je našedlý. Nenápadné prázdné světlé růžové květy v listech docela unikají pozornosti; jsou asi 4 cm široké. Na rostlině nevydrží dlouho, ale význam tohoto druhu pro zahrady je jinde. Koncem srpna se probarvují do červená vejčité měkké šípky, dlouhé asi 25 mm. V tu dobu je růže na zahradě nepřehlédnutelná. Pro kuchyňské využití musí nastat sklizeň brzo, protože šípky záhy opadnou. Růže jabličkonosná je vhodná pro výrobu zdravých protlaků a rosolů; nedá se ovšem sušit. Růži je nejlépe vysadit do skupiny stejně vysokých keřů nebo předsadit před vyšší keře. Nemá zvláštní požadavky, keře se dají opatrně rozdělit nebo na počátku léta řízkovat.

Růže převislá, r. alpská

Rosa pendulina (syn. *R. alpina*)

Druh je možno v přírodě nalézt v horách od Pyrenejí po střední a jihovýchodní Evropu. V ČR se vyskytuje roztroušeně v horských a podhorských krajích, nejčastěji na stinných místech kolem potoků. Rostlina je tedy chladnomilná a vlhkomilná, což je mezi růžemi výjimečné. Další pozoruhodnou a zahradnický příhodnou vlastností je bezostnost mladých větví. Keř je vysoký asi 150 cm s prutnatými výhony. Prázdný květ je sytě růžové barvy; šířky asi 5 cm. Růže kvete jen počátkem léta. Nezvykle velmi dlouhého lahvicovitého tvaru jsou však dolů visící šípky. Dosahují délky až 35 mm při šířce 10 mm. Růže alpská se dá dobře využít i na polostinná místa. Dbáme ovšem toho, aby místo nebylo suché a rostlina nebyla přerůstána svými sousedy. Druh tvoří podzemní výběžky.

Růže sivá *Rosa glauca*

(syn. *R. ferruginea*, *R. rubrifolia*)

Roste divoce roztroušeně či spíše vzácně v jižní a střední Evropě; nejbliže je známa ze Štiavnických vrchů a Nízkých Tater. Vzpřímeně rostoucí keř dosahuje asi 2,5 m výšky. Již z dálky je mezi jinými růžemi tento druh rozlišitelný podle zvláštní našedle nafialovělé a načervenalé barvy listů. Kvete obvykle počátkem června, květy jsou sytě růžové, prázdné, široké asi 4 cm; tedy drobnější. Nezralé šípky jsou nejprve nezvykle kaštanové barvy, až později červené. Tvar je vejčitý o délce asi 2 cm. Keř obalený šípky patří mezi ozdoby zahrady nebo parku. Růže je vhodná do skupiny mezi stejně vysoké keře, ale hodí se i pro solitérní vysazení do travnaté plochy nebo před bílou stěnu. Druh je nenáročný, snese i slabé přistínění, dá se dobře množit výsevem semen.

Růže svraskalá

Rosa rugosa

Tato zvláštní růže provází mořská pobřeží východní Asie; tedy Sachalinu, Kamčatku, Koreje, Japonska. Druh se využívá pro zpevnění písčiny pobřeží v západní Evropě, Německu, Dánsku, Polsku. Na některých místech, kde tuto růži lidé vysa-

dili, se daří tak dobře, že zplaňuje a šíří se, jak se to děje třeba na západě USA. Růže svraskalá tvoří asi 120 cm vysoké keře velmi širokého tvaru. Větvičky jsou neobyčejně husté a krutě ostnitě; porost této růže je prakticky neprůchodný. Listy mají zvláště zvlněný a lesklý povrch (svraskalý), podle něhož se dá tento druh snadno poznat od všech jiných. Vonící prázdný květ je na divokou růži mimořádně velký, až 9 cm, výrazně fialově červené barvy. I když hlavní období květu je na počátku léta, objevují se ojedinělé květy i později. Potom rostlina má již i temně červeně probarvené šípky; vypadá to zajímavě. Šípky jsou kulovité až zploštěle kulovité, měkké, dužnaté, velké i 3,5 cm. Dají se tedy v kuchyni použít na protlaky, nikoliv ovšem na sušení. Růže svraskalá je rostlina skoro nezničitelná a díky přímofskému výskytu v postříkové zóně příboje snášející dokonce i zasolení u cest. Mimo zahrad se tato růže často sází do parků i jiné veřejné zeleně. Jediné, co může rostliny poškodit je vápenitá půda na vysychavém stanovišti. Druh byl a je hojně využíván pro křížení s jinými růžemi; tak vznikla skupina rugosa hybridů. Je třeba trochu varovat před rozrůstavostí růže svraskalé, místo pro ni určené je dobré mít ohraničeno třeba komunikací nebo v půdě ukrytou překážkou. Druh se dá množit dělením, řízkováním i semenem.

Odrůdy růží

Blanka

Ve skupině sadových růží odvozených od růže svraskalé (*Rosa rugosa*) tedy rugosa hybridů, představuje odrůdu s úhledným prázdným čistě bílým a asi 7 cm velkým květem. S ním pěkně ladí sytě zelený list s lesklým zvlněným povrchem; jak to bývá typické pro rugosa hybridy. Odrůda byla vyšlechtěna nedávno v Průhonících u Prahy (Benetka 1993). Růže dorůstá do výšky kolem metru a je také tak široká. Postupně se šíří do okolí, a tak jsou na místě zábrany kolmo položené do půdy. Růže květ v menší míře opakuje i v létě a začátkem podzimu. Tehdy květy ladí s výraznými kulatými dužnatými červenými šípky. Odrů-

da je naprosto nenáročná. Dá se využít na okraj pozemku do jakékoliv půdy s výjimkou vysloveně suchých a vápenitých. Při řezu upravujeme tvar odstraňováním květenství pozdě na podzim, občas v předjaří radikálně zmladíme řezem nejstarší výhony až u země. Odrůda se dá množit řízkováním i dělením.

Blossomtime

Dosti u nás známá sadová růže je amerického původu (Neal, Bosley, 1951). Keř je asi dva metry vysoký. Růže se dá po vyvázání ke konstrukci použít i jako pnoucí. Z červeně růžového poupěte se dosti nečekaně rozvíjí květ světle růžový. Velikost dobře plného květu je asi 9 cm; kvetení se opakuje. Nevýhodou je, že růže je poněkud častěji napadána padlím. Dále je nutno přiznat, že po odkvětu není opad plátků dokonale a někdy vznikají nevzhledné útvary. Také u této růže péči omezíme na občasné zmlazení.

ČSR

Zvláštní jméno dal této růži v roce 1933 známý náš šlechtitel Jan Böhm v Blatné v jihozápadních Čechách. Střídající se barvy na květu měly připomínat barvy na státní vlajce. Bílá a červená se povedla, i když popravdě řečeno jde o světle růžovou a červeně fialovou. Modrá je jen stěží představitelná. Odrůda patří do skupiny růží sadových a nebude tedy vyžadovat žádný radikální řez a ani zimní přihrnování. Kvete opakovaně a velikost květu je asi 7 cm. Keř je vysoký až 180 cm a také značně široký. Při výsadbě tedy volíme solitérní umístění. Pěkná je ovšem i skupina o třech rostlinách s opravdu minimální metrovou vzdáleností při výsadbě mezi sebou. Růže má tu výhodu, že vydrží i polostín.

Dagmar Hastrup

(syn. Frau Dagmar Hastrup)

Starší německý rugosa hybrid (Hastrup 1914) dosahuje výšky přibližně 90 cm. Asi 8 cm široký prázdný květ je světle růžové barvy. Růže kvetení opakuje. Je to typický rugosa hybrid se všemi již uvedenými přednostmi i nedostatky, z nichž je potřeba upozornit zejména na rozšiřování podzem-

ními výběžky. Ty nám ovšem umožňují získat snadno silné další rostliny. Odrůda se dá množit též řízkováním.

Diamant

Pěkná nová německá (Kordes 2001) půdopokryvná růže se často prodává a získala i četná ocenění. Bílý prázdný květ asi 6 cm velký ladí s temně zeleným listem. Odrůda je asi 80 cm vysoká; kvetení opakuje. Růže je snadno řízkovatelná. Tvar porostu jen v předjaří zarovnávané; jiné péče netřeba.

F. J. Grootendorst

Podle typického a nezaměnitelného tvaru květu se tato odrůda někdy označuje jako karafiátová růže. Odrůda byla vyšlechtěna v Nizozemsko (1915). Sadová růže patří mezi rugosa hybridy, což však není příliš patrné. Keř dorůstá výšky asi 220 cm. Květy jsou plné, tmavě růžově načervenalé, velké asi 5 cm. Kvetení se opakuje. Růže je velmi otužilá, vhodná i na okraje ploch, snáší i určité zastínění. Výhony v předjaří zkracujeme jen mírně. Pro kombinace lze doporučit další dvě odrůdy naprosto stejného vzrůstu i tvaru květu, jenž se liší jediné barvou květu. Jemně růžová je 'Pink Grootendorst' (Grootendorst 1923, Nizozemsko), bílá jen někdy lehce narůžovělá 'White Grootendorst' (Eddy 1962, USA).

Frühlingsgold (syn. Spring Gold)

Růže patří stejně jako několik podobných odrůd počínajících „Frühlings“ mezi mohutné sadové růže. Jde o keře výjimečných kvalit, velmi všestranně otužilé, které vyšlechtil v Německu Kordes. Výška je po letech až 3 m; a musíme počítat se šířkou dvou metrů, což se nedá ovlivnit řezem. Záplava květů se objevuje na rozhraní jara a léta. Odrůda 'Frühlingsgold' (1937) má až 10 cm velký květ barvy bíle světle žluté s poněkud tmavším středem; intenzivně voní. Růže mívá 9 až 16 plátků, střed je volný. Okrasnou hodnotu mají koncem léta také tmavě červené, kulovité zploštělé šípky, jenž dosahují šířky až 30 mm. Růže se dá začlenit do řady stejně vysokých keřů. Z péče přichází v úvahu jen občasné

zmlazení vyřezáním nejstarších větví až u země.

Generál Štefanik

Dostí známá odrůda šlechtitele Jana Böhma (1931) z Blatné v jihozápadních Čechách vyniká nad jiné sadové růže sytě fialovou barvou. Velikost květu je 6 cm. Květ je hustě plný a silně voní. Odpustíme takové růži pak i okolnost, že rozkvétá jen na počátku léta. Tato sadová růže je mohutně rostoucí keř vysoký asi 130 cm a značně široký. Vyžaduje samostatnou výsadku na volné travnaté ploše, ale nikoliv na slunečním úpalu. Péči omezíme na občasné zmlazení.

Geschwind's Nordlandrose

(syn. Geschwindova Polární)

Na Slovensku v Krupině vyšlechtil Rudolf Geschwind mnoho pozoruhodných růží. Uvedená odrůda z roku 1884 je možná z nich nejotužilejší. Jedná se o mohutný keř; tedy růži sadovou. Záplava asi 5 cm velkých květů je tmavě růžová až fialová. Keř kvete počátkem léta a upozorní na sebe též vůní. Růže dorůstá až 3 m, dá se tvarovat i jako pnoucí a přivazovat ke konstrukci. Hlavní uplatnění se ovšem nabízí v řadě stejně vysokých jiných okrasných keřů, kde se určité neztratí ani po letech. Sázíme na vzdálenost 1,5 m od jiných rostlin.

Heidetraum (syn. Flower Carpet)

Výrazná a oceňovaná půdopokryvná růže vznikla v Německu (Noack 1988). Plné květy jsou velké asi 6 cm, tmavě růžové. Při plném rozkvětu se ukazuje prázdný střed. Porost dosahuje výšky asi 80 cm, plochu dobře kryje a květ opakuje. Potěší i šípky. Růže je dobře řízkovatelná. Péče stejná jako u jiných půdopokryvných růží; tedy minimální.

J. G. Mendel (syn. Mendel)

Odrůda nesoucí jméno zakladatele genetiky nemohla vzniknout jinde než u nás, přesněji v Želešicích u Brna (Urban 1989). Růže představuje přechod mezi mnohokvětou floribundou a sadovou odrůdou. Tomu odpovídá i výška asi 120 cm. Barevně jde o zvláštní přechod z oranžově světle

červené do růžové. Plné, asi 8 cm velké květy se objevují opakovaně až do podzimu. Nápadný je také temný list. Jde o velmi pěknou a bezproblémovou růži.

Jabloňový Květ

Rugosa hybrid, který si získává stále větší popularitu. Růže byla vyšlechtěna v Průhoncích (Benetka 1986). Silně ostitá sadovka je vysoká asi 120 cm. Prázdný květ je nevšední, velmi působné barvy. Bílá je na okraji tence lemovaná světle růžovou. Nerozvité poupě je celé světle růžové. Květ je široký asi 8 cm, květenství se opakuje během léta. Nenáročná odrůda se dá kombinovat s dalšími rugosa hybridy. Množí se dobře řízkováním.

Knirps

Odrůda si už získala sympatie mnoha pěstitelů i u nás. Růže pochází z Německa (Kordes 1997) a má četná ocenění při hodnoceních. Porost kvete opravdu velmi bohatě a opakovaně. Plocha je dobře pokryta; výška asi 80 cm. Květy jsou tmavě růžové o průměru 5 cm. U růže bylo ověřeno řízkování. Pěstování je snadné, péče jako u jiných půdopokryvných růží.

Koré, syn Coré

V mnoha našich školkách potkáte tuto dobře rostoucí sadovou růži. Byla vyšlechtěna v Želešicích u Brna (Urban 1980), oceněna na mnoha výstavách a kdyby měla patřičnou reklamu, určitě by se stala odrůdou světovou. Za velkou přednost považuji to, že růže snadno dosahující velikosti dvou metrů má květy velké 10 cm. Barva je růžově fialová, plný tvar v kvalitě čajohybridů. Růže kvete opakovaně a bohatě, dá se řezat do vázy. Občas některý silný výhon značně převyší okolní; pak jej můžeme zkrátit. Z další péče přichází v úvahu jen občasné vyřezání zimou poškozených nebo příliš starých výhonů. Byla ověřena možnost množení z letních řízků.

Lichtkönigin Lucia

Sympatické a ojedinělé na této mohutné sadové růži je žluté zbarvení květu, proto se někdy pěstuje po vyvázání k opoře jako růže pnoucí. Všude pěstovaná a ceněná růže vznikla v Německu (Kordes 1966).

Rostlina dorůstá do výše až 2,5 m. Úhledné poupě je žluté se světle červeným lemováním, asi 10 cm velký květ mívá někdy volný střed. Současně s opakujícím se kvetením se objevují zplodštělé kulovité přes 2 cm velké šípky. Právě kombinace žlutých květů a červených šípků je velmi působivá. Růže po dosažení své velikosti je odolná, nevyžaduje zvláštní péče a dá se i množit i z letních řízků.

Maigold

Na velkou sadovou růži má odrůda květ neobyčejné barvy, kde se světle oranžová prolíná se světle růžovou. Odrůda vznikla v Německu u Kordese v roce 1953 a od té doby získala četná ocenění. Květ je též dokonalého, plného tvaru, velikosti asi 8 cm a vždy intenzivně voní. Jediným nedostatkem zůstává tedy doba květu omezená na počátek léta. Keř po letech dorůstá 2,5 m. Růže je ideální zejména pro solitérní umístění a nevyžaduje žádné péče mimo občasné vyřezání nejstarších výhonů těsně u země.

Märchenland

Sadová německá růže (Tantau 1946) dorůstá asi 140 cm a má větve mírně obloukovitě skloněné. Poupě je sytě růžové, ale při rozvíjení se nečekaně objevuje i žlutý podtón. Plně rozvitý květ je růžový. Růže kvete hojně a opakovaně v početných květenstvích. Velikost plného květu lze charakterizovat jako střední; tedy 8 cm. Růže intenzivně voní, je vhodná též k řezu a je velmi dobře řízkovatelná. Odrůda se dá doporučit, vyžaduje jen minimální péči.

Mozart

Starší německá sadová růže (Lambert 1937) má sice prázdný květ jen asi 3 cm velký, ale přesto je na zahradě nepřehlédnutelná. Nabízí doslova záplavu květů výrazně dvoubarevných, kde bílý střed přechází do tmavě růžově fialového olemování. Květy intenzivně voní. Kvetení se opakuje a pěkně vypadají i šípky. Keř dorůstá asi 1,5 m a je i hodně široký. Růže je otužilá někdy ovšem více trpí černou skvrnitostí. Keř nalezne uplatnění v řadě jiných stejně vysokých dřevin.

Nevada

Odrůda je mohutně rostoucí sadová růže, která dosahuje výšky až 2,5 m a také značně šíře. Byla vyšlechtěna ve Španělsku (Dot) již v roce 1927. Vyniká abnormálně velkými prázdnými bílými květy, jež mají průměr i 10 cm. Růže kvete mezi prvními někdy již koncem května. Květ později neopakuje. V období květu je ovšem na zahradě nepřehlédnutelná. Může třeba pozemek lemovat v řadové výsadbě. I přes svůj původ je tato odrůda naprosto otužilá a péči můžeme omezit na občasné zmlazování odstraněním starých výhonů těsně u země.

Postillion

Nová a velmi zdařilá i oceňovaná německá sadová růže (Kordes 1998) se občas pro své kvality pěstuje i vyvazovaná k opoře jako pnoucí. Ze světle červeného poupěte se rozvíjí jemně žlutý 10 cm velký dobře plný květ. Růže vyniká vůní a mimořádnou trvanlivostí ve váze. Kvete opakovaně. Rostlina dosahuje výšky až 2,8 m. Odrůda je všestranně otužilá a spokojí se s minimální péčí. Mezi další klady patří ověřená řízkovatelnost na počátku léta.

Přelud

Tuto odrůdu vysokou asi 80 cm můžeme zařadit mezi floribundy, případně velkokvěté floribundy. Pro zvláštní květ je vhodná jak k záhonovým výsadbám ve větším množství, tak k solitérnímu umístění. Růže byla vyšlechtěna v Želešicích u Brna (Urban 1989). Název je velmi výstižný pro kombinaci růžové a červené barvy. Květ je plný, velký asi 8 cm; kvetení se opakuje. Růže je péstitelsky nenáročná, v předjaří řežeme asi do poloviny výšky rostliny.

Queen Elizabeth

(syn. The Queen Elizabeth Rose)

Velice slavná a stále hojně pěstovaná americká růže (Lammerts 1954) se stala dokonce charakteristickou odrůdou pro skupinu velkokvětých floribund. Dokonale plně jemně růžové květy jsou uspořádány v málo početných květenstvích. Zvlášť vyrůstají ovšem také výhony nesoucí pouze jediný květ. Dříve byla tato růže také často u nás pěstována ve sklenících.

Rozvítý plný květ je velký asi 10 cm. Pokud růži v předjaří zkrátíte na polovinu, dorůstá asi 130 cm. V teplém klimatu nížin si můžeme dovolit ovšem růži výrazněji neřezat a pak dorůstá v plné kráse i přes dva metry a může být samostatně vysazena. Zbývá dodat, že růže neúnavně kvete a dá se v létě řízkovat.

Robusta

Růže vyniká sytě červenými květy a vůbec nevádí, že mají jen 5 plátků. Keř asi 160 cm vysoký má i pěkný lesklý, sytě zelený list a výrazné šípky. Květy jsou velké asi 7 cm. Odrůda vznikla v Německu (Kordes 1979). Řadíme ji mezi typické sadové růže. Péče je proto minimální a omezí se na občasné zmlazování.

Rosarium Uetersen

Růže je pěstovaná někdy jako sadová na volném prostranství, někdy jako pnoucí u konstrukce. V každém případě tato německá odrůda (Kordes 1977) vyniká na dálku množstvím růžově červených květů. U keře bez opory můžeme počítat s výškou 2 m, plné květy jsou velké asi 9 cm. Kvetení se opakuje. Starší keř občas u země zmlazujeme.

Roter Korsar

Nová německá sadová růže (Kordes 2004) rychle získává i u nás ocenění a oblibu. Keř dosahuje výšky asi 2,3 m. List je při rašení načervenalý, květ sytě červený, volně plný, velký asi 8 cm. Kvete opakovaně. Podle prozatímních zkušeností je růže nenáročná a spokojí se stejnou minimální péčí jako jiné sadové růže.

Rotes Phaenomen

Tento *rugosa* hybrid byl vyšlechtěn v Německu (Baum 1980). Sadová růže dorůstá asi 130 cm. Zvláštností je velice tmavá fialově červená barva květů, jež jsou asi 7 cm velké, plné s volným středem. Odrůda kvete opakovaně. Využití růže i vysoká odolnost je stejná jako u jiných *rugosa* hybridů. Při výsadbách doplňuje sestavu o nezvyklou barvu.

Royal Bassino

Půdopokryvná růže výrazně červené barvy je německého původu (Kordes

1991). Výška porostu je 90 cm, prázdné květy s 5 plátky jsou velké asi 7 cm. Kvetení se opakuje. Růže se dá bezproblémově řízkovat a svou barvou oživí výsadby podobných odrůd. Na péči nemá zvláštní nároky.

So Pretty

Čerstvá novinka mezi růžemi je tato francouzská odrůda (Meilland 2005), na níž jsou zvláštní ozdobné sytě žluté prašníky, které vytrvávají i po odkvětu. Květ je volně plný, středně velký (8 cm), velmi výrazné světle červené barvy. Růže získává oblibu a ocenění. Odrůda výškou asi 110 cm i stavbou květenství tvoří přechod mezi floribundou a sadovou růží. Kvete opakovaně. S pěstováním nebudou problémy.

Scarlet Meidiland

Tato francouzská (Meilland 1986) půdopokryvná růže získala již četná ocenění. Upoutá květy sytě červené barvy, které jsou velké asi 4 cm. Porost je vysoký přibližně 80 cm. Kvetení se opakuje, odrůda se dá dobře řízkovat. Využití a péče je stejná jako u jiných půdopokryvných růží.

Schneeflocke

Krásná a oceňovaná půdopokryvná německá (Noack 1991) růže. Vzhledem k typu růstu a velikosti květu (7 cm) je někdy řazena i mezi floribundy. Barva je čistě bílá, květ plný s prázdným středem. Růže dorůstá jen 60 cm. Kvetení se opakuje, odrůda se dá dobře řízkovat. Na péči nemá zvláštních nároků, občas jen upravíme a sjednotíme výšku porostu.

Sommerabend

Nízká (50 cm) půdopokryvná německá (Kordes 1993) růže. Odrůda je oblíbená a oceňována. Květ je výrazné sytě červené barvy; je prázdný o pěti plátcích. Velikost asi 6 cm. Růže kvete opakovaně; je dobře řízkovatelná. Péče je stejná jako u jiných půdopokryvných odrůd.

Tumbling Waters

Pěkná dánská (Poulsen 1996) půdopokryvná růže se dá podle růstu a typu květenství řadit také mezi polyantky. Výška porostu je do metru, barva květu čistě bílá,

velikost asi 5 cm. Růže kvete opakovaně a snáší i určité zastínění. Pěkné jsou červené asi 7 mm velké kulaté šípky. Dá se v létě řízkovat. Pěstujeme jako jiné půdopokryvné růže.

Veilchenblau (syn. Blue Rambler)

Stará německá odrůda (Schmidt 1909) má mezi velkými sadovými růžemi stále své nezastupitelné místo. Způsobuje to zvláštní barva ve fialových odstínech i nápadně intenzivní vůně. Mezi další přednosti patří okolnost, že je skoro bezostná. Růže vykvétá počátkem léta záplavou květů asi 4 cm velkých. Keř této sadové růže dorůstá i do výšky přesahující 3 m a dá se označit jako všestranně otužilý. Můžeme ovšem také přivazovat k opoře a pěstovat jako růži pnoucí. Nejlepší uplatnění asi najde ve skupině v stejnou dobu kvetoucích sadových žlutých nebo bílých růží, s nimiž vytváří barevné kontrasty. Také u této růže péči omezíme na občasné zmlazení.

Violeta

Mohutná sadová růže sice patří mezi rugosa hybridy, ale od příbuzných odrůd se značně liší. Vznikla v Průhonicích (Benetka 1996). Keř s drobnějším listem dosahuje výšky až 3 metry. Květy jsou jen 4 cm velké, fialově růžové, prázdné. Velmi odolná odrůda nalezne uplatnění na okrajích pozemku, či na místech málo využívaných.

Westerland

Ve světě i u nás dobře známá, často pěstovaná a oceňovaná německá růže (Kordes 1969). Vyniká nad jiné oranžově světle červenou barvou, což je ve spojení s výškou keře až 2,5 m ojedinělé. Není pak divu, že se také tato sadová růže využívá i ke konstrukcím. Květ je velký; průměr asi 10 cm, odrůda kvete opakovaně. Naše obvyklé zimy snáší tato růže dobře. Při tvrdších mŕževích může namrznout, ale dobře regeneruje. Odrůda se dá i řízkovat. Nejlépe je ji vysadit samostatně na významné místo zahrady. Řezem šetříme. Jde vlastně jen o odstraňování namrzlých a přestárlých výhonů.

RNDr. Jiří Žlebčík

JAK JSEM ZAČÍNÁL S PĚSTOVÁNÍM LILIÍ

V úvodu bych vás rád stručně seznámil s tím, jak jsem začal s pěstováním lilií.

V lednu 1972 jsem prodělal těžký úraz a strávil v nemocnici přes půl roku. Po návratu mi byl přiznán plný invalidní důchod. Hodně vyšetření proběhlo v Praze a tam jsem jednoho dne v květinářství uviděl krásné, zajímavé květy, byly to lilie. První tři cibule lilií „Enchantment“ mi přivezla manželka na podzim roku 1972. Vzpomněl jsem si, že v nemocnici ležel vedle mě pan Písek z Rovného a vyprávěl o organizaci lilií Martagon ve Vlašimi. Dopadlo to tak, že jsem se přihlásil u přítele Vondry, který byl jednatelem Martagonu, kde byl předsedou J. Kraus z Brandýsa.

A tak začalo mé poznávání lilií. Lilie mi daly poznat svět dobrých lidí a přátel. Nastala doba návštěv u pěstitelů se zájmem o cibule lilií a o rady jak pěstovat, ale dopadl jsem skoro u všech špatně. Neprodali, neporadili, že prý musím sám vědomosti načerpat praxí! Také jsem napsal p. Frajmanovi do Oseka u Teplic, který dokonce přjel s paní k nám do Račíněvsi, přivezl mi darem několik cibulí i svůj nový výpěstek, krémovou asijskou odrůdu „Světlanu“ s květy do stran. Jezdil na Roudnické výstavy vystavovat a hodnotit a hodnotil také exponáty pro soutěž. Naše přátelství bylo jedno z nejlepších a ukončila ho až jeho smrt v. r. 1984.

Druhý pán který mě Velmi pomohl byl pan Ing. Jošt, který pracoval v Heřmanově Městci v Sempře, s ním spolupracuji až do dnešních dnů. Navštívil jsem jeho první liliářskou výstavu v Brně u „Tří šlechticů“ ještě jako divák, ale též jsem se přihlásil za člena Lilium Brno a jezdil až do roku 2001 na výstavy do Lednice. Znáám také několik liliářských „odborníků“, které nezajímá pravost odrůdy a barvy květu, hlavně když prodají. Již mnoho roků pracuji v poradním stánku ČZS a často slyším názor: „Dejte mi pokoj s liliiemi, nakoupila jsem za několik stovek cibule orientálních a ani jedna mě přes zimu do jara nevydržela!“ Toto je

příklad, kdy je na nás slušných liliářích, abychom zájemcům o lilie poradili s jakými skupinami začít a nenabízet pouze orientální, které jsou i problémem pro zkušeného pěstitele.

Vážení přátelé, nyní předkládám čtenářům své rady a připomínky za uplynulých téměř čtyřicet let pěstování lilií.

1. Základem dobrého a úspěšného pěstování je hlavně správné složení půdy. Nehodí se těžká černozem, a půda písčitá. Černozem se však uplatní při pěstování lilií v květináčích kolem 20 cm vysokých, nebo také ve velkých nádobách s odtokem vody. Ani přimíchání písku do takovéto půdy nepomůže, je ovšem možné použít substrát pro muškáty. V květináči uděláme dostatečnou drenáž z kamínků a pak cibule vysázíme. Květináče zapustíme ze : do půdy, aby rostliny tolik nevysychaly. Na zimu je nutno květináče uložit při teplotě 0EC až 6EC. Máme-li méně cibulí, můžeme cibule uložit v hoblinách a dát do chladničky. Do písčité půdy je možno přimíchat zeminu v poměru 1:1. Jestliže máme vhodnou půdu k pěstování lilií, ale mělkou jen 15–20 cm a jílovité podloží, musíme zeminu odházet, dle toho jak velký záhon chcete mít, jílovité podloží asi 10 cm vybrat a nahradit drobnými kamínky nebo štěrkem a ukončit asi 2 cm vrstvou hrubého písku. Na toto dát zeminu nebo substrát, aby byl záhon asi 5 cm vyvýšen nad okolní terén. Pro jemně drcenou kůru jezdím na svá oblíbená místa, míchám ji se zeminou pro její vzdušnost a propustnost. Máme-li půdu středně lehkou a propustnou pro zimní odtok vody, není třeba dělat nic v každém případě přimícháním kůry do půdy pěstovaným liliím prospěje. Víte, že cibule lilií asijské a LA hybridy se přesazují jednou za tři roky, trubkovité a OT hybridy se přesazují jedenkrát za čtyři roky. Takto dobře připravený záhon je možno použít ještě jednou tj. na další 3–4 roky. Na jaře hnojím plným hnojivem NPK nebo Cereritem a hnojení opakuji začátkem května 5–7 kg na 1 m² půdy. Po ukončení výsadby záhon důkladně zavlažím i po každém hnojení je

třeba lilie zalít. Jakmile lilie odkvetou, dusíkatá hnojiva již nepoužívám, ale hnojím síranem draselným, aby cibule dobře vyzrály, podpoří se tím také jejich dobrý zdravotní stav. Hnojím také tekutým hnojivem na list, které přimíchávám k ochranným postřikům při jedné operaci. Důležitá zásada ve výživě lilí je nepoužívat jen dusíkatá hnojiva, cibule by rostly, ale byly by vyhnané a podléhaly by různým nemocem. Nehodí se ani čerstvý kravský hnůj, zásadně používám suchý starý kravinec jako druhé hnojení v květnu.

2. Druhou velmi důležitou věcí je nákup cibulí. Cibule musí být tvrdé, přitom nezáleží ani tak na velikosti, ale spíše, aby byly zdravé a květu schopné. Stane se, že dostanete se zásilkou cibule s vadnými šupinami, které odlámete a rány na cibulích zasypete dřevěným uhlím. Suché kořínky je třeba odstranit a prohlédnout spodek cibule, kde je kořenový kroužek, který drží šupiny pohromadě. Hniloba se nazývá fusariosa a takto poškozenou cibuli je nejlépe spálit, ani zdravé šupiny na množení z toho nelze použít. Pokud je nutné cibule dezinfikovat (mořit) ve fungicidu proti houbovým chorobám, potom stačí 2 až 1 hodinu, kdy před sadbou cibule musí oschnout. K tomuto účelu je možné v současné době použít jen Dithane DG Neotec, Merpan 50 WP nebo Merpan 80 WG. Liliové cibule není možné nechat volně na slunci nebo dát na delší dobu do úschovy bez půdy, jinak cibule vyschne a odumře. Sázet se mohou jak na podzim tak na jaře, do čerstvě zryté půdy, ale přesazují se na podzim. Jarní výsadba je vhodnější, protože cibule dobře zakoření a vykvete, při pozdním sázení je nebezpečí, že cibule během zimy zahyne.

3. Stanoviště vybírejte pečlivě, lilie pěstované ve volné půdě mohou zůstat na stanovišti po jednom přesazení 6–8 roků, lilie musí mít alespoň 4 dny slunce, rozhodně nedoporučuji sázet pod stromy, svaň může být na jižní či východní expozici, vhodné je také po prvním přesazení dezinfikovat půdu dusíkatým vápnem v dávce 30–40 g na 1 m². Dusíkaté vápno je třeba po rozhození zalít a překrýt černou

folií, aby došlo k dezinfekci půdy. Po 7–10 dnech půdu přeryji a za týden cibule sázím, je nutné přidat na záhon nový substrát nebo drcenou kůru.

4. Cibule lilí jsou mrazuvzdorné, ale některé skupiny jako trubkovité, orientální a LO hybridy jsou náchylné na jarní mrazíky, po vyrašení se musí zakrýt! Lilie nesnáší v době vegetačního klidu zamokření, proto je důležité zajistit propustnost půdy a drenáž. Při sázení jednotlivých cibulí na záhon sázíme do zryté půdy a na cibuli dávám dvakrát více zeminy jak je výška cibule, ale ne hlouběji než 20 cm. Rozhodím kombinované hnojivo, nejlépe Cererit 5–7 dkg na 1 m² a zaliji. Jedinou výjimku má lilie bělostná, (*Lilium candidum*), která vyžaduje naopak těžší vápenitou půdu. Sázím je na plné slunce a pouhé 2 cm země nad cibuli. Tato lilie se přesazuje koncem srpna - září, než ji naroste na podzim růžice listů. Zmíněná rostlina však trpí virovou nemocí, která ničí cibuli a ty pak zajdou. Na virové onemocnění neexistuje žádný účinný postřik!

5. Na botrytidu (šedou hnilobu), která přechází na poupata a tyto nekvetou, je nutné na jaře použít 2–3 postřiky po 14 dnech vhodným fungicidem, já používám např. **Mythos 30 SC**, **Rovral Aquaflo** nebo **Teldor 500 SC**.

6. Během vegetace hlavně při suchém počasí lilie zalévám, ale dopoledne, aby listy oschly a nezůstaly přes noc mokré.

7. Ochrana proti chorobám a škůdcům.

Červeného broučka (chřestovničec liliový) je lepší sbírat a ničit, ale pozor! Při sebemenším dotyku spadne a otočí se nožkami vzhůru a na půdě není vidět. Jeden z nejhorších škůdců je vrtalka „liliová moucha“, která naklade v květnu vajíčka do poupátek a larvy poupata vyžírají a ty pak nemohou vykvést. Proti tomuto škůdci používám postřik hloubkový, který prostoupí poupě a larvy to usmrtí. Dotykové postřiky nezabírají, velmi vhodný byl Sumition, ale již se nevyrábí, náhradou za něj může být Mospilam 20 S. Postřik aplikuji začátkem růstu malých poupat a to třikrát po deseti dnech. Hnojím také tekutým

hnojivem na list, které přimíchávám k ochranným postřikům při jedné operaci.

8. Během růstu udržuji záhon bez plevelů a zalévám. Odkvetlé květy odstříhnu, suché lodyhy násilím neodstraňuji v listopadu - prosinci jdou lehce vykroutit, jinak se poškodí střed cibule.

9. Dnes se naplno v liliových továrnách v Holandsku kříží skupiny mezi sebou a zatím nejhezčí a nejzdravější se zdá křížení orientální x trubkovité zn. OT a asijské x trubkovité AT, které mohou i začínajícím liliářům doporučit. Ze základní skupiny to jsou asijské hybridy a LA hybridy. Další odborné vědomosti získáte vlastní prací, v liliářských organizacích Martagon Praha, Lilium Brno a Lilium Hodonín nebo radami zkušeného pěstitele lilií.

Své výpěstky lilií jsem vystavoval: v Roudnici nad Labem pod ZO ČZS Roudnice č.1 od roku 1977 až do roku 2000, dále 10 let v Německu, kde v roce 1995 mi byly předány v Erlangenu jako nejúspěšnějším vystavovateli 3 první a 3 druhé ceny. Do Lednice jsem jezdil vystavovat až do roku 2001 i zde jsem získal mnoho ocenění. V současnosti je pořádá Lilium Brno v Rožnově pod Radhoštěm, kde jsem vystavoval v roce 2008. Zúčastňuji se výstav v Rakovníku, Litoměřicích, Valticích, Zlonicích, Praze, Velehradu, Volyni, Žirovnickém zámku a ve Veltrusích. Při výstavách růží jsem 8 roků vystavoval lilie samostatně. V Lysé nad Labem mám už 12 roků svoji expozici lilií a v poradním stánku ČZS podávám informace a rady hlavně k liliím. Přeji Vám milí přátelé mnoho radosti a úspěchu při pěstování krásných květin – lilií.

Václav Tyle, prožil a zapsal

ZAKLÁDÁNÍ A PĚSTOVÁNÍ TRÁVNÍKŮ

Význam a typy travníků

Za travníky považujeme veškeré trvalé nebo víceleté porosty s převahou trav nebo složené čistě z trav, u nichž hlavním cílem není produkce píce. V zahradní a krajinné tvorbě jsou travníky nezastupitelné.

Jejich význam v intravilánu spočívá především v jejich funkci estetické, rekreačně obytné a hygienické. V širším pohledu plní v krajině i významné funkce ekologické a v neposlední řadě také sociální. Všechny funkce travníků se navzájem prolínají a projevují se v závislosti na jeho kvalitě, zejména jeho kompletnosti, odpovídajícím druhovém složení a kvalitě ošetřování. Vlastnosti trav a jejich požadavky na prostředí

Trávy, stejně jako jiné rostlinné druhy, mají konkrétní požadavky na ekologické podmínky, tj. na půdu (zejména fyzikální a chemické vlastnosti, půdní mikroflóru), zásobením vodou (vlhkost půdy a vzduchu), na teplotu půdy i vzduchu a světlo (intenzitu světla, délku dne). Jednotlivé ekologické faktory se přitom navzájem ovlivňují. Přesné požadované hodnoty pro trávy nelze většinou stanovit, neboť kolísají nejen podle úrovně ostatních ekologických faktorů a podle použitých travních druhů, ale také podle účelu a intenzity ošetřování travníku. Čím máme na kvalitu travníku větší požadavky, případně jej intenzivněji zatěžujeme, tím vyžaduje lepší podmínky a vyšší intenzitu pěstování.

Travní směsi

Při nákupu travní směsi se zajímáme o typ travníku, pro který se směs hodí a o podíl jednotlivých travních druhů, dále je třeba zkontrolovat dobu použitelnosti osiva. Předepsaná klíčivost osiva je 85–90 %. Třetím rokem výrazněji klesá a ve 4. roce je u většiny druhů již nepatrná. Při skládování osiva do dalšího roku je třeba ji znovu ověřit.

V běžných travních směších, např. pro rekreační nebo parkové travníky, se vyskytuje v několika odrůdách jílek vytrvalý (45–55 váhových %), kostřava červená trsnatá i výběžkatá (okolo 30–40 %) a lipnice luční (10–15 %). Směsi pro velmi jemné okrasné travníky se skládají hlavně z odrůd kostřavy červené a kostřavy ovčí, případně psinečku tenkého. V zatěžovaných travních rekreačních, fotbalových aj. převládají jílek vytrvalý (40–60 %) a lipnice luční. Směsi obsahující jílek mnohokvětý

nebo jednoletý se hodí jen pro rychlé a většinou krátkodobé ozelenění, nikoliv pro založení kvalitního okrasného trávníku.

Postup při přípravě pozemku

Materiál jednotlivých vrstev profilu je třeba navázat a rozhrnovat tak, aby nedošlo k nadměrnému a nerovnoměrnému zhutnění jednotlivých vrstev, zejména u těžších a vlhčích substrátů. Nerovnoměrné zhutnění má za následek nevyrovnané vzházení rostlin, ale i nerovnosti povrchu trávníku. Pokud se vegetační substrát navází přímo na původní základ, je třeba povrch před navezením substrátu mírně zkyprřit (na 50–100 mm), aby došlo ke spojení obou vrstev.

Vegetační vrstva z dobře homogenizovaného materiálu zbaveného plevelů musí být před založením trávníku dostatečně slehlá a dobře urovnána (latí, speciálními smyky). Později vytvořené nerovnosti zhoršují funkčnost a estetickou hodnotu trávníku a znesnadňují nebo znemožňují kvalitní sečení na požadovanou výšku. Při rekonstrukci starého poškozeného trávníku je třeba nejprve starý trávník zrušit a odstranit jeho zbytky. Lze to provést chemicky (totálními herbicidy) nebo mechanickou cestou (zrytím, orbou, rotavátory). Původní substrát vegetační vrstvy lze podle potřeby zlepšit zapravením písku, rašeliny nebo jiných materiálů. Zavlažíme, necháme vzejít plevy ze semen, která jsou v půdní zásobě, aplikujeme totální herbicid a teprve po odumření plevelů můžeme přistoupit k výsevu travní směsi. **Výsevky** travních směsí se podle druhového složení pohybují od 1 kg do 2 kg na 100 m², není vhodné je překračovat, protože se tím zhoršují podmínky pro pomaleji se vyvíjející komponenty. Nejvhodnější **termín výsevu** je ve druhé polovině dubna, kdy je půda již dostatečně prohřátá a půdní profil po zimě nasycen vláhou. Je to důležité zejména u trávníků, které nebude možno vůbec nebo jen omezeně zavlažovat. Při možnosti závlahy lze s úspěchem vysévat trávy i v pozdějším období, v létě však vzházející rostlinky trpí nedostatkem vzdušné vlhkosti, a to i v případě, že je v půdě vody dosta-

tek. Výsev po polovině srpna (do 15. 9.) mohou být prováděny s úspěchem jen v teplejších oblastech a výsledek závisí na průběhu teplot v podzimním období. Obilky sice mohou dobře klíčit a vzházet, ale mladé rostliny se často nestačí dostatečně vyvinout a porost špatně přezimuje.

Nejvhodnější **hloubka setí** u běžných druhů trav je 5–10 mm. Osetou plochu je třeba soustavně zavlažovat, aby povrch půdy a s ním i naklíčené obilky nezaschly.

Ručně se obvykle vysévají jen malé nebo špatně přístupné plochy. **Po výsevu** na povrch půdy je účelné semena mírně zapravit mechanicky (hráběmi) nebo rozprostřít slabou vrstvu (do 10 mm) proseté zeminy (kompostu, rašelinného substrátu). Po zapravení osiva je třeba plochu mírně utužit, aby se obnovila kapilární vztlakovost vody a byl zajištěn kontakt osiva se setovým lůžkem. Nejlépe je zaválet ji lehkým válcem nebo ušlapat prkénky připevněnými na botách. Po celou dobu klíčení a vzházení je nutné udržovat půdu v zóně zakořenění vlhkou.

Pokládání travních kobereců

Metoda **drnování** spočívá v pokládání travních kobereců (drnů), které se předpěstovávají na jiných pozemcích, slupují v pruzích speciálními slupovači s kořenovou vrstvou obvykle 15–20 mm silnou. Prodávají se v rolích o různých šířkách. Koberec musí být rovnoměrně silný a všude stejně široký. Pokládá se co nejdříve po sloupnutí, nejdéle do 24 hodin. Při slupování musí být listy oschlé, přesto se za teplého počasí může při přepravě snadno zapařit. Povrch, na který se pokládá, je třeba připravit jako pro výsev, musí být přiměřeně vlhký. Po položení trávníku plochu uválíme lehkým válcem a zavlažíme. Takto založený trávník lze zatěžovat až poté, co rostliny dostatečně zakoření. Výhodou tohoto způsobu je dosažení okamžitého estetického efektu a částečně i protierozního účinku. Drnování lze provádět i později na podzim, kdy by se trávy z výsevu již nestačily vyvinout. Nevýhodou je vyšší cena; tento způsob je ze všech uvedených nejdražší.

Sečení

Sečením zachováváme požadovanou jednotnou výšku trávníku, podporujeme odnožování rostlin, potlačujeme některé plevele. Termín sečení závisí na požadované a aktuální výšce porostu a jeho hustotě. Při sečení odstraňujeme maximálně 30 % celkové délky listů a trávník by měl být i po posečení na celé ploše zelený. Nižším sečením se rostlina oslabuje, případně dojde i ke skalpování trávníku, kdy jsou poškozeny odnožovací uzliny rostlin. Výška seče běžných trávníků v našich podmínkách se pohybuje kolem 40 mm. V běžné praxi se nejčastěji používají **sekačky** rotační (nožové nebo strunové, vyžínače, motorové kosy, křovinořezy), neboť jejich údržba je poměrně jednoduchá. Při sečení intenzivních trávníků je důležité odstraňovat posečenou hmotu. Proto je většina trávníkových sekaček opatřena odnímatelným sběracím košem. Závlaha je po sečení druhým nejdůležitějším opatřením při pěstování trávníku. Cílem je především nahradit nedostatek srážkové vody. V našich podmínkách potřebuje trávník denně 3–5 mm vody. Půda musí být optimálně vlhká tam, kde je převážná část kořenů trav, obvykle do hloubky 150 mm. Vzrostlému, dobře zakořeněnému trávníku nevadí, když substrát vyschne do hloubky 20 až 30 mm. Zavlažujeme jej raději většími dávkami vody v delších intervalech (např. 15 litrů na m² za 3–5 dnů). Nově založený trávník, kde jsou trávy dosud zakořeněny mělkěji zavlažujeme častěji a menšími dávkami. Časté závlahy malými dávkami vody jsou nutné i u velmi propustných písčitých substrátů s malou vododržností. Nejvhodnější je zavlažovat **časně ráno**, při závlaze večer zůstává trávník celou noc vlhký, což může přispívat k rozvoji houbových chorob. Závlaha hadicemi není náročná na investice, ale je pracná a vyžaduje naši pravidelnou přítomnost. Práci usnadňují přenosné postřikovače (statické, rotační, impulzní, výkyvné), které je však rovněž nutno pravidelně přemísťovat. Trvalé automatické zavlažovací systémy jsou nákladnější a náročnější na projektovou činnost,

ale zabezpečují bez velkých nároků na obsluhu správnou dávku i rozmístění závlahové vody. Návrh na sestavení nebo i vybudování takového systému pro drobné spotřebitele nabízí u nás řada firem. Jsou vybaveny ovládací jednotkou, sloužící k naprogramování závlahových dávek a termínů jejich aplikace. Závlaha tak může být realizována i za naší nepřítomnosti nebo v noci.

Mechanické ošetřování. Patří mezi ně provzdušňování (aerifikace), prořezávání (vertikální řez, vertikutace), čištění, válení, smykování a zarovnávání okrajů trávníků.

Při **aerifikaci** (dutými nebo plnými hroty a jiným nářadím) se provzdušňuje ztuhlne- ná vegetační vrstva, aby do ní lépe pronikal vzduch, voda a živiny z rozpuštěných hnojiv. Provádí se zejména na fotbalových a golfových hřištích. **Prořezávání (vertikutace)** se provádí vertikutátory nebo speciálními hráběmi, které jsou opatřeny plochými srpovitými zuby. Cílem je odstranit odumřelé výhonky, listy a nadzemní výběžky. Vrstva této tzv. plsti brání odnožování trav, pronikání vzduchu, vody a živin do půdy a zvyšuje nebezpečí napadení chorobami. Vertikutací lze také odstranit mech. Zásah se provádí v průběhu celého roku podle potřeby. Nože pracovního ústrojí pronikají do půdy maximálně 5 mm. **Hrabání a čištění** jsou nezbytné činnosti zejména na podzim a na jaře, kdy je důležité odstranit spadlé listy, ale i jiné rostlinné části, které snižují estetickou hodnotu trávníku a vytváří podmínky pro rozvoj houbových chorob. Cílem **válení** je přiměřeně ztuhnit překypřený povrch půdy nebo substrátu zejména u nově založených trávníků, přitisknout po seči povytažené rostliny a srovnat drobné nerovnosti terénu. Válení lehčím válcem se provádí také po položení travního koberce. V ostatních případech je tento zásah vždy nutno dobře uvážit, neboť může zároveň docházet k nadměrnému ztuhnutí vegetační vrstvy. Válce používané k těmto účelům jsou plnitelné vodou, a jejich hmotnost je tedy regulovatelná.

Pískování slouží k zaplnění otvorů po aerifikaci a k dorovnání menších terénních nerovností (maximálně 15 mm). Do určité míry se tím i vylehčuje substrát vegetační vrstvy. Pískováním plstnatých trávníků dále napomáháme mineralizaci nežádoucí vrstvy odumřelých listů a výhonků. Při tzv. **topdressingu** se trávník potahuje slabou vrstvičkou (3–10 mm) dobře homogenizovaného kompostu, rašelinného substrátu aj., které zakryjí odhalené odnožovací uzliny trav po vertikutaci, umožní lepší zakořeňování nadzemních výhonků trav, případně přikryjí doseté osivo. Tam, kde nejsou zabudovány obrubníky kolem cest nebo trávník sousedí se záhony, je třeba pravidelně zarovnávat okraje trávniku speciálním rýčem nebo travní hranačkou. Ochrana proti plevelům.

Za plevely v intenzivních okrasných nebo hřišťových trávnicích jsou považovány jakékoliv rostliny, které mají jiné vlastnosti, než je pro dotyčný trávník požadováno. Může to být i tráva, pokud se liší rychlostí nárůstu, barvou, šířkou listu apod. Za plevel jsou v trávnicích kromě dvouděložných a jednoděložných druhů považovány i **mechy**, jejichž výskyt může být zapříčiněn nejen nízkým pH půdy, ale velmi často spíše zastíněním, zamokřením, zhutněním půdy, nízkou zásobou přijatelných živin nebo příliš nízkým sečením. Tyto příčiny je třeba nejprve odstranit a pak teprve použít chemické přípravky proti mechu (Antimech, Mechstop, Finalsan-přípravek k likvidaci mechu v trávniku, Mech-stop, Mogeton 25 WP a Mogeton 4 % WP), po odumření mechu vyhrabat a trávník podle potřeby dosít. V systému ochrany má nezastupitelné místo **prevence**, která spočívá v minimalizaci zdrojů zaplevelení (zásoba semen a vegetativních rozmnožovacích orgánů v půdě nebo substrátech a jiné zaplevelené plochy v okolí), správném založení, ošetřování a využívání trávniku (podpora růstu vysetých trav) a v přisevu prázdných míst.

Regulace zaplevelení zahrnuje **mechanické, chemické a biologické** způsoby. Do mechanických patří např. sečení, kte-

rým omezíme zejména jednoleté druhy. Vertikutace působí částečně proti plevelům s listovou růžicí nebo mělko kořenícím druhům. Jednotlivé plevelné rostliny lze z trávniku odstranit také speciálními rýčky nebo noži; tato metoda je však pracná. Pohodlnější je použití termických zařízení, která ničí plevely vysokou teplotou.

V trávnickářství se používají totální i selektivní typy herbicidů. **Totální herbicidy**, které mohou být použity k lokální (bodové) regulaci plevelů (v extenzivních trávnicích, v dlažbě apod.), pro zrušení porostu nebo odplevelení plochy před založením nového trávniku. Pro bodovou aplikaci dáváme přednost aplikačním holím před postřikovači. **Selektivní herbicidy** jsou používány pro hubení dvouděložných plevelů ve vzrostlém trávniku. Při chemické regulaci plevelů v trávnicích je zapotřebí dodržet určité zásady uvedené v návodu. Důležitá je rovnoměrnost postřiku bez vynechaných nebo přestříknutých míst. Optimální účinnost přípravků je při teplotách 15–20 °C. Plevely musí být malé, ale intenzivně rostoucí. U většiny přípravků je podmínkou, aby po postřiku 5–10 hodin nepršelo. I když se jedná o selektivní herbicidy, mohou jimi být za určitých okolností poškozeny i trávy. Proto se nedoporučuje stříkat do dvou dnů po posečení trávniku nebo velmi mladé rostliny trav (po zakládání nebo přisevu), které nejsou ještě dostatečně zakořeněné a odnožené. Po postřiku by se neměl trávník určitou dobu sekat. Povolené selektivní herbicidy - Agrofitt kombi, Banvel 480 S, Bofix, Cliophar 300 SL, Lontrel 300, Starane 250 EC, Tomigan 250 EC nebo Travin - přípravky v malobalení.

Přisevy

Prořídle a poškozené trávnické plochy musíme dosít nebo opravit drnováním. Prořídly trávník před přisevem posečeme a odstraníme odumřelou hmotu vyhrabáním nebo vertikutací. Pro přisev se používají stejné druhy, jakými byl porost založen. Po přisevu je vhodné potáhnout povrch tenkou vrstvou humózní zeminy nebo rašeliny a zavlažovat přiměřeně po celou dobu vzházení mladých rostlin. Při ručním

dosévání je možno osivo přímo smíchat se substrátem a startovací dávkou hnojiva. Vhodnost různých termínů přisevu v průběhu roku se řídí stejnými zásadami jako u termínů setí.

Ochrana trávníků proti chorobám a škůdcům

Intenzivně pěstované trávníky jsou k napašení chorobami náchylnější než trávníky extenzivní, poškození je na nich výraznější patrné. Patogeny (viry, bakterie, houby), které je způsobují, se liší svými požadavky na ekologické podmínky a jsou přenášeny různými způsoby, včetně stroji a pohybem osob. Nejlepší ochranou je prevence – šlechtění odolných odrůd, podpora zdravého růstu trav, zamezení vzniku podmínek vhodných pro rozvoj a přenos patogena (zajištění cirkulace vzduchu, odvodnění zamokřených ploch, dostatečné osvětlení, přiměřená, vyrovnaná výživa, režim závlah, úprava pH, odstraňování stařiny, přiměřená výška seče. V oblastech častého výskytu preventivní aplikace fungicidů.

V zimě se nejběžněji vyskytuje sněžná světlorůžová a sněžná šedobílá plísňovitost trav (starší názvy plíseň sněžná a palušková hniloba), které způsobují tzv. vyzimování travních porostů. Výskyt těchto chorob není vázán na sněhovou pokrývku. Napadený porost je třeba zcela dobře vyhrabat, odstranit odumřelou hmotu, dosít a přihnojit.

V letním období se vyskytují rzí, padlí a listové skvrnitosti, které zhoršují estetickou kvalitu trávníku a oslabují rostliny, výjimečně způsobí jejich odumření a mnoho dalších houbových chorob, které se projevují jako různé velké skvrny na ploše trávníku. Ochrana spočívá v prevenci, případně postřiku při zjištění příznaků různými přípravky. Zvláštním případem jsou tzv. „suché skvrny“ (ostře ohraničená suchá místa, kde se hůře vsakuje voda v důsledku rozšíření hyf půdních hub) a „čarodějné kruhy“ (tmavozelené nebo proschlé kruhy někdy s výskytem plodnic), kde se jedná o kolonie vyšších hub. Ochrana spočívá v provzdušnění vegetační vrstvy, doplňkové závlazy a podpoře růstu trav.

Ke **škůdcům trávníků** patří např. larvy hmyzu, žížaly, drobní i větší savci a ptáci. Škodí požerky na listech nebo kořenech, narušováním povrchu trávníku. Chemická ochrana se až na výjimky (např. golfová hřiště) neprovádí. Trávník poškozují i domácí zvířata. Psi a kočky svými výkaly, vyšlapáváním cestíček, hrabáním. Pevné výkaly je třeba ihned odstraňovat, proti popálení trávníku močí pomůže částečně jedině vydatná zálivka, která zředí její koncentraci.

Text byl zpracován za podpory Výzkumného záměru FAPPZ ČZU v Praze MSM 6046070901 Prof. Ing. Miluše Svobodová, CSc., Katedra pícninářství a trávníkářství, ČZU v Praze

VÝŽIVA A HNOJENÍ TRÁVNÍKŮ V ZAHRÁDCE

Podle náročnosti na pěstování můžeme prakticky každý trávník zařadit do jedné ze dvou základních skupin.

1. Trávníky extenzivní jsou takové, které kosíme zpravidla 1–2× ročně. Dodáváme jim jen existenční dávky živin, které zabraňují nadměrnému prořídnutí nebo zaplevelení. Porost trávníků této skupiny by měl mít mohutný kořenový systém a co nejnižší tvorbu nadzemní hmoty. Sem zařazujeme květnaté louky a trávníky lučního typu.

2. Trávníky intenzivní v průběhu roku vydatně, přihnojujeme, zavlažujeme, odplevelujeme, sekáme a případně provádíme další péči. Do této skupiny řadíme trávníky reprezentační a trávníky okrasné užitkové.

Častým sekáním trávníku s následným odstraňováním posekané travní hmoty stále odebíráme z půdy rostlinné živiny. Abychom zajistili zdravý růst a získali pružný, sytý zelený a odolný trávník, musíme odebrané živiny do půdy vracet.

Hnojení trávníků často podceňujeme. Říkáme, že když nebudeme hnojit trávník, bude méně růst a budeme jej i méně často sekat. Tato úvaha je však špatná, neboť bez hnojení travní porost živoří. Trávy jsou oslabeny a snižuje se jejich konkurenční

schopnost v porostu a dochází k výskytu některých plevelů:

- mech - nedostatek živin a jiné příčiny
- sedmíráska chudobka - nedostatek živin
- jetel plazivý - nedostatek dusíku

Představa, že semena od souseda jsou jedinou příčinou zaplevelení není pravdivá. Zaplevelení je „domácího původu“. Proto je nutné znát význam jednotlivých živin ve výživě trávníku.

Význam živin pro trávníky

Dusík (N) je velmi důležitá základní živina pro trávníky. Je podmínkou sytě zelené barvy, hustoty drnu a dobré schopnosti trav konkurovat plevelům. Na rozdíl od fosforu a draslíku se nejlépešího účinku dusíku dosahuje kvůli jeho pohyblivosti v půdě pravidelnými menšími dávkami. Lehce rozpustné formy dusíku jsou v zemědělských hnojivech, jako jsou například ledek amonný s vápencem a NPK. Na trhu je však řada speciálních vícesložkových hnojiv pro trávníky s vysokým obsahem dusíku a jeho část je v pomalu působící formě. Tímto způsobem je trávník plynule zásobován dusíkem. Při nedostatku dusíku má trávník světlezelenou nebo žlutozelenou barvu. Listy začínají od špičky odumírat. Nedodáme-li trávníku soustavně a v dostatečném množství dusík, pak trávy z porostu ustupují a uvolňují prostor pro rozvoj dvouděložných plevelů a mechu.

Fosfor (P) potřebují trávníky hlavně v mládí, kdy podporuje bohatou tvorbu kořenů v půdě je málo pohyblivý a proto by, se měl jeho hlavní podíl dostat do půdy při zakládání trávníku. Je-li v půdě málo fosforu, je tvorba kořenového systému slabší a celkový růst trav je tím brzděn. Nadměrné hnojení fosforem naproti tomu podporuje výskyt a rozvoj jetelovin.

Draslík (K) zvyšuje odolnost trávníku vůči suchu, vymrzání a chorobám. Proto se doporučuje pravidelné přihnojování draslíkem a velmi důležité je zejména v září, neboť zesiluje listová pletiva a trávník je odolnější vůči mrazu a houbovým chorobám. Jako hnojiva se doporučují Kamex a Patentkali, neboť obsahují také hořčík.

Vápník (Ca) ovlivňuje půdní reakci. Často se vápnění doporučuje například k hubení mechu. Je třeba dbát, aby nadměrné vápnění nezvýšilo půdní reakci nad pH 6,5. Její optimální hodnota je pro většinu kulturních trav v rozmezí 5,5 až 6,5. Častým vápněním se tato optimální reakce mění směrem k reakci neutrální až mírně zásadité, což už travám vyhovuje méně. Svědčí však mnohým dvouděložným plevelům, které se pak v převápněné půdě více rozšiřují.

Hořčík (Mg) je důležitý pro tvorbu chlorofylu (listové zeleně). Při jeho nedostatku dochází ke žloutence. Nejříve jsou napadeny starší listy a zvyšují se škody vymrzáním. Hořčík je obsažen také ve speciálních hnojivech pro trávníky a ke hnojení lze doporučit kieserit.

Nutnost hnojit trávníky stopovými prvky je obecně malá. Může se však vyskytnout **nedostatek železa**, který se projevuje žloutenkou. Může to být zejména při nízké teplotě na jaře a také v létě jako následek snížení vitality kořenového systému. Proto speciální hnojiva pro trávníky obsahují železo.

Hnojení před založením trávníku

Při přípravě půdy doplníme zásobu živin, která zajistí další dobrý vývoj mladého trávníku. Dávka se pohybuje mezi 3–6 kg vícesložkového hnojiva (např. NPK 15-15-15) na 100 m². Je-li půda dobře zásobena fosforem a draslíkem, můžeme použít jen dusíkaté hnojivo, například 2,5 kg síranu amonného. Hnojiva zapravíme do hloubky 3–5 cm hráběmi.

Hnojení trávníku

Nedostatek živin odstraníme přiměřeným hnojením. Lze používat jak organická, tak minerální hnojiva. Z organických hnojiv lze doporučit na jaře rozsátý kompost v dávce 2 litry na m² a chybějící dusík doplnit rohovou moučkou v množství 100 gramů na m².

Při minerálním hnojení máme tři možnosti. Ve speciálních hnojivech pro trávníky je obsah dusíku minimálně 2× až 3× vyšší než obsah fosforu a draslíku.

1. Speciální hnojiva pro trávníky s postupným uvolňováním části dusíku.

Jsou sice dražší, ale aplikují se jen třikrát ročně (například Lawn 70, Lovogreen a Multigreen, dávkování je uvedeno na obalu). Tato hnojiva jsou dodávána ve formě krupice (malých granulí), které propadnou až pod listy trav. Nehrozí tak zpětný „sběr“ hnojiva při sekání. Na trhu jsou i typy pro podzimní hnojení s nižším obsahem dusíku a vyšším obsahem draslíků (například Lovogreen 10-5-20-4 MgO).

2. Speciální hnojiva bez postupného uvolňování dusíku se používají v pěti až šesti dávkách. Například NPK 20-8-8-2, dávkování v kg na 100 m² je následující: v dubnu 1,2 kg, v květnu 1,2 kg, v červnu 2 kg, v srpnu 1,5 kg a v září 2 kg. Doporučit lze i Kristalon trávník ve formě zálivky.

3. Běžná vícesložková hnojiva, chybějící dusík doplníme ledkem amonným s vápenцем, jak to doporučuje Ing. Josef Fiala, CSc. z Výzkumné stanice travních ekosystémů (viz tabulka).

Aplikaci výše uvedených minerálních hnojiv bychom měli provádět za sucha a po aplikaci zalvat. Rozhození hnojiv je třeba dělat pečlivě. Jinak trávník získá nerovnoměrné zabarvení. Ke hnojení trávniku můžeme použít ruční nebo vozíkové rozmetadlo hnojiv (zároveň slouží i k výsevu trávniku), které hnojivo na ploše stejnoměrně rozptýlí. Některá vícesložková hnojiva obsahují také selektivní herbicidy.

Extenzivní trávnický hnojíme zpravidla polovičními dávkami uvedených hnojiv. Před založením květnaté louky tuto plochu nehnojíme minerálními hnojivy.

Ing. Miroslav Kalina, CSc.
Územní sdružení Litoměřice

KTERÉ STOPOVÉ PRVKY JSOU DŮLEŽITÉ PRO OKRASNÉ ROSTLINY?

Skupina okrasných rostlin se vyznačuje velkou genetickou pestrostí s velkým počtem druhů a odrůd. Uvnitř této botanicky heterogenní skupiny jsou některé druhy rostlin velmi citlivé vůči nedostatku stopových prvků.

Bor (B)

Nedostatečné zásobení: karafiáty, tulipány. Nadměrné zásobení: anturie, orchideje, kapská fialka, bromelie, brambořík, kapradiny, jednoděložné okrasné rostliny.

Měď (Cu)

Nedostatečné zásobení: gerbera, růže, azalky.

Nadměrné zásobení: hortenzie, brambořík.

Železo (Fe)

Nedostatečné zásobení: růže, hortenzie, primule, azalky, vřesovce, rododendrony, brunfelzie, gerbera, pantoflíček, brambořík, pelargonie, petunie, surfinie, calibrachoa, balzamina, ibišek, akalyfa, všelicha.

Nadměrné zásobení: není známo.

Mangan (Mn)

Nedostatečné zásobení: růže

Nadměrné zásobení: všechny kultury náročné na Fe jako gerbera, gloxinie a chryzantémy.

Zinek (Zn)

Nedostatečné zásobení: poinsetie

Nadměrné zásobení: primule, kapská fialka.

Pěstitelské chyby jako velmi vysoký obsah fosforu nebo příliš vysoká hodnota pH substrátu mohou tyto problémy zesílit nebo dokonce vyvolat nedostatek stopových prvků. Jako bezprostředně účinné

opatření lze provádět cíleně mimo kořenovou výživu nebo hnojivou zálivku substrátu.

Kromě nebezpečí nedostatečného zásobení a nedostatku mohou být jednotlivé okrasné rostliny také málo tolerantní vůči nadměrnému zásobení jednotlivými živinami - viz předchozí přehled u okrasných rostlin.

Hnojení trávnicku běžnými hnojivy						
Měsíc - kg hnojiva na 100 m ²	II-IV	V	VI	VII	VIII	IX
NPK 15-15-15	2	-	2	-	2	1
Ledek amonný s váp.	-	1,5	-	1,5	-	-
Kieserit	-	-	1	-	-	-
Draselná sůl	-	-	-	-	-	1,5
Místo draselné soli můžeme použít 2,25 kg Kamexu, nebo 3 kg Patentkali a odpadá hnojení kieseritem.						

Jako pravidlo platí, že příznaky nadbytku se objevují na nejstarších listech, zatímco nedostatek stopových prvků postihuje nejmladší listy.

Zvláštní případ je spojení nadměrného zásobení s nedostatkem, kdy důsledkem nadbytku jedné živiny se vyvolá nedostatek druhé. Příkladem toho je v důsledku nadbytku Mn vyvolaný nedostatek Fe, který se může zesílit, když kompostovanou kůru s velmi vysokým obsahem Mn, přimícháme do substrátu. Ve sporných případech je u stopových prvků vhodná zejména analýza listů, abychom zjistili nedostatečné nebo nadměrné zásobení rostlin.

U stopových prvků není diagnóza analýzou substrátu vždy spolehlivá. Analýza listů není však pro zahrádkáře kvůli vysoké ceně většinou dostupná. Proto se budeme věnovat vizuálnímu posouzení nedostatku a nadbytku stopových prvků.

Při nedostatku boru odumírají vrcholky mladých výhonků, mladé listy jsou často zkadeřené a křehké. Zpočátku mají tmavě zelenou až modrozelenou barvu, později blednou a odumírají. Pro nadbytek boru je například charakteristické zežloutnutí špiček listů, které se později rozšíří a změní na zhnědnutí celého listu.

Projevem nedostatku mědi je až bělavé zbarvení i stáčení, popřípadě zakřivení nejmladších listů. Také tvorba květů je omezená a častým příznakem je i vadnutí.

Vliv různých faktorů na přijatelnost stopových prvků (z brožury Spolkové pracovní společnosti hnojení, BAD), tab. 1

Faktor	Mn	Zn	Cu	Fe	B	Mo
Vysoká hodnota pH	vm	vm	vm	vm	vm	vm
Nízká hodnota pH	vv	m	vv	vv	vm	vm
Vysoký obsah fosforu	m	vm		vm		vv
Zhutnění - nedostatek kyslíku	m			vv		
Vysoký obsah humusu	vm	vm	vm			
Vyšší obsah jílu		m	v		m	
Vysoká teplota	vv			vv	vv	
Nízké teploty	vm	vm		vm	vm	
Sucho	vm	m		vm	vm	m

vv - velmi vysoký, v - vysoký, vm - velmi malý, m - malý

Přebytek mědi se většinou projeví příznaky nedostatku železa.

Typickým projevem nedostatku železa je žloutenka (chloróza). To znamená, že listy jsou na konci výhonků světle zelené až zářivě žluté. S nadbytkem železa se prakticky nesetkáváme.

U manganu se při jeho nedostatku tvoří světle žluté až tmavě hnědé skvrny mezi žilnatinou středních až horních listů. Silně zaostává i růst kořenů. Při nadbytku manganu se zbarvuje žilnatina starších listů červenohnědě a tmavočerveně.

Nedostatek zinku se projevuje prosvětlením mladých listů (blednutí), které zůstávají malé a zkroucené. Tvorba květů je omezená. Příznaky nadbytku odpovídají příznakům nedostatku železa nebo manganu.

Nedostatek stopových prvků a jejich odstranění mimokořenovou výživou, tab. 2

Stopový prvek	Kde lze očekávat nedostatečné zásobení	K mimokořenové výživě lze použít roztok
Bor	zejména na vápenatých půdách a při suchu	0,3% borax nebo Hydroplus Bór či Borosan Forte
Měď	zejména na písčitých a především rašelinových humózních půdách	0,1% síran měďnatý nebo Hydroplus Coptrac či Kuprosol
Železo	Zejména na vápenatých půdách	0,2% zelená skalice nebo Hydroplus Železo, Tenso Fe či Ferosol
Mangan	Zejména na vápenatých nebo čerstvě vyvápňených půdách	0,3% síran manganatý nebo Hydroplus Mantrac či Mangan Forte
Zinek	Zejména na vápenatých nebo fosforem nadměrně zásobených půdách	0,3% síran zinečnatý nebo Hydroplus Zintrac či Zinkosol

Příčiny nedostatku stopových prvků (často latentního) jsou rozmanité (tab. 1):

- nedostatečné zásobení půdy respektive substrátu
- poutání, vyplavování živin
- hodnota pH
- struktura půdy
- antagonismus živin ($P > Zn$)

V tabulce 2 jsou uvedeny půdy, kde lze očekávat nedostatek stopových prvků a také opatření k jejich odstranění mimokořenovou výživou.

Uvedené koncentráty stopových prvků jsou v prodeji zejména ve specializovaných prodejnách a používají se podle přiloženého návodu. Protože při zásobování stopovými prvky nechybí často pouze jedna živina, byly vyvinuty kombinace několika stopových prvků.

V současné době jsou na našem trhu dvě směsi stopových prvků - Mikrokomplex a Tenso Coctail. Dříve velmi oblíbená Mikrola se už delší dobu nevyrábí. Na závěr ještě připomínáme, že postřik stopovými prvky během vegetace musíme několikrát opakovat. Při hnojení stopovými prvky se jedná o velmi speciální problémy a proto doporučujeme konzultaci s odborníky.

Ing. Miroslav Kalina, CSc.

LIBAVKA - GAULTHERIA

Od konce léta až po konec adventu se v zahradnictvích i na stáncích stále častěji objevuje malá, zato velmi půvabná a nápadná rostlina. Je přitažlivá výraznými červenými plody, které jsou v poměru k malým lesklým lístečkům relativně dost velké. Tato stálezelená rostlina na první pohled trochu připomíná brusinku, protože je s ní v blízkém příbuzenském vztahu. Stejně jako brusinka, i tento nízký polokeř patří do čeledi vřesovcovitých (*Ericaceae*) a je nositelem přímo líbezného jména - jmenuje se libavka (*Gaultheria*). Pojmenování nese na počest lékaře a botanika Gaultheria.

Tento rod obsahuje více druhů, které jsou domácí především na americkém kontinentu, pro naše podmínky se zatím používá převážně jenom jediný druh a to **libavka polehlá** (*Gaultheria procumbens*, ve starší literatuře uváděná jako libavka položená.



V naší úvaze se vrátíme především k druhu *Gaultheria procumbens*, který je pro naše podmínky nejenom dostupný, ale i perspektivní. Tento rozvětvený nízký keř pochází ze Severní Ameriky, kde ve volné přírodě obývá zejména světlé okraje jehličnatých lesů, výskyt je však hojný i na výše položených, vhodných místech. Roste zde v poměrně chudých, ale velmi kyselých půdách, v nichž dobře prospívá.

V souvislosti s nápadnými plody slychává obsluhý personál zahradnických center častou, podobně znějící otázku: „Jsou plody jedlé, neublíží našim dětem?“ Je na místě říci, jak udává dostupná literatura, že plody této vřesovištní rostliny rozhodně většině lidí neublíží, s největší pravděpodobností ani chuťově nijak nenadchnou. Některé zdroje uvádí, že konzumace plodů může být nebezpečná pro lidi, kteří nesmí užívat léky typu acylpirinu, neboť libavka obsahuje podobné látky jako tento známý lék. Budeme-li hledat v literatuře zjistíme, že obsahuje glykosid gaultherin štěpící se

v salicylovou sloučeninu, druhotně gaultheriosid a vonnou silici.

Celkem jiný názor by na tuto rostlinu měly pravděpodobně některé skupiny původních amerických indiánů, kteří využívají více druhů libavek jako užitkové a dokonce i léčivé. Některé indiánské kmeny využívaly rostlinu pro přípravu různých specialit, používaných jako příloha k jídlu, podobně když se u nás používá již zmíněná brusinka. Uvedme, že chuťově se ovšem tyto produkty s brusinkami příliš srovnávat nedají. Kromě využití v kuchyni byly její plody pro indiány i důležitou léčivou rostlinou, kdy sloužila jako lék k utlumení bolestí nebo při dýchacích potížích. Pro tyto účely se v současnosti kromě plodů používají listy, a to pro výrobu čajů, nebo k destilaci a výrobě éterických olejů, z nichž se vyrábí léčiva užívaná k utlumení svalových bolestí i při revmatismu. Od indiánů si tuto rostlinu všestranného využití půjčila i západní civilizace, která se ji naučila výtahy v malých koncentracích používat v parfumerii, při výrobě zubních past, nebo k dochucení potravin. Chtěl bych upozornit, že čaj z lístků libavky se vyrábí farmaceuticky a prodává se již dlouho pod původním americkým názvem - horský čaj. (Pod tímto názvem se však prodávají i jiné čaje, které s libavkou naprosto nesouvisí).

I když mohou být zmíněné informace pro mnoho čtenářů nepochybně zajímavé, nás bude zajímat především možnost pěstování této půvabné rostliny v našich podmínkách.

Gaultheria procumbens je v podstatě velmi skromná, dostatečně mrazuvzdorná a protože je řazena mezi vřesovištní rostliny potřebuje kyselou půdu s vysokým obsahem rašeliny. Gaultherie je možné použít zejména jako doplněk k jiným rostlinám tohoto typu, zvlášť dobře vynikají ve společnosti vřesů, vřesovců, zakrslých borovic či některých okrasných druhů trav. Velmi působivé jsou i na skalkách, kde jim vybíráme mírně zastíněné až polostinné stanoviště. Kořenový systém je poměrně mělký, s hustým vlášením.

Aby se libavky mohly rozvíjet jako půdopokryvné rostliny, budou tedy potřebovat lehkou a humózní půdu. Pro zdárný růst libavky je důležité, aby substrát nebyl příliš mokvý, neboť zejména v zimním období bývá dlouhodobě mokrá půda velkým rizikem, v níž keřík může uhynout.

Možnosti využití libavky jsou však ještě mnohem bohatší. Prodává se hojně jako půvabná podzimní, ale také i vánoční dekorace i v čase adventu, kde červené plody v kombinaci s tmavě zelenými listy zvládnou snadno navodit předvánoční či vánoční atmosféru. Ve vánočních dekoracích vydrží libavka svěží dlouhý čas, ale její další využití už obvykle není možné. V interiéru obvykle rostlina proschne a další regenerace už není schopna. Její estetický účinek ale třeba ve srovnání s řezanými květy vydrží mnohem delší dobu.

Kvůli mnoha způsobům využití je celkem logické, že si tato drobná rostlinka získává stále více obdivovatelů i příznivců, kteří ji zkouší využít pro zkrášlení svých obydlí i zahrad.

Ing. Pavel Chlouba

BAREVNÉ ROZCHODNÍKY PO CELÝ ROK

Rozchodníky jsou sukulentní rostliny jejichž využití v zahradě je velmi rozmanité. Drobné druhy rodu **Sedum** lze pěstovat jako klasické skalničky. Rod **Phedimus**, tvořící porosty s dlouhými plazivými oddenky je využit jako půdopokryvné rostliny pro větší záhony, lemy podél cest nebo jako zpevňující porost suchých zídek a kolmých břehů. Některé druhy rozchodníků vytváří pevné dřevnaté stonky a můžeme je tvarovat jako sukulentní bonsaje. Rozchodníky nejsou jen nízké rostliny, ale nalezneme mezi nimi i množství vysokých trsovitých druhů a kultivarů rodu **Hylotelephium**, které se řadí mezi klasické trvalky. Podle oblastí výskytu se rozchodníky liší svými nároky na pěstování. Lze je rozdělit na rostliny suchomilné, které vydrží i několik měsíců bez jediné kapky vody, ale výjim-

kou nejsou ani druhy stínomilné, rostoucí pouze na vlhkých místech. Barva květů rozhodníků se podle jednotlivých druhů pohybuje v různých odstínech bílé, žluté, od jemné růžové až po temně purpurovou. Pokud budeme pokračovat ve výčtu různorodých vlastností těchto rostlin, nelze opomenout jejich pestrost v barevnosti olistění. Díky kombinování této barevnosti, která se mění podle ročních období, můžeme dosáhnout zajímavých efektů a to i v době, kdy se už většina rostlin ukládá k zimnímu spánku. Rozhodníky jsou jinak barevné na jaře, jinak v létě a některé jsou nejkrásnější na podzim. Nejčastěji mají všechny druhy na jaře svěže zelené listy a postupem roku se jejich vybarvení stává výraznějším a sytější. Prokreslují se některé linie, které na mladých listech nejsou vidět. Druhy, které zachovávají olistění i během zimního období, mívají zbarvení v různých odstínech zelené a červené barvy. Pro snazší orientaci mezi jednotlivými druhy si rostliny rozdělíme na jednotlivá roční období.

Jaro

Všechny rozhodníky patřících do rodu **Sedum**, jsou stálezelenými rostlinami a jejich doba květu spadá od počátku jara do poloviny léta. Svou zelenou barvu listů jednotlivé druhy mění během celého roku na různé odstíny zelené a červené barvy, podle délky slunečního osvětlení a množství srážek. Mezi výrazně zbarvující se druhy patří **Sedum lydium**. Rostliny vytváří nízké bochánky, které jsou v jarním období svěže zelené barvy, se záplavou drobných bílých květů na sytě červených stvolech. V letních měsících se šištičky listů vybarví sytě rudě a na podzim se stávají opět zelené. Velmi rozmanité jsou různé formy evropského druhu **Sedum album**. Tato skupina stálezelených rostlin má velmi široké využití. Jednotlivé taxony jsou rozdílné jak velikostí listů, tak jejich barevností. Lze tak vysazovat barevné porosty v rámci této skupiny. Sytě zelené **Sedum album**, vytváří kompaktní hustý porost a nejnadhodnější použití je na zpevnění suchých zídek a svahů. Barva listů zůstává po celý rok zelená. Pomaleji rostoucím je **Sedum**

album f. brevifolium. Druh s hráškově zelenými listy se rozrůstá do kompaktních bochánků. Nejmladší listy se při vrcholu výrazně sukulentního stonku zbarvují dočervena. Celkově tak vzniká pestrý, červeno-zelený porost. Tento druh je vhodný pro skalky a větší kamenné nádoby. Velmi výrazným je tmavolistý kultivar **Sedum album 'Coral Carpet'**. Svou temně purpurovou, až téměř černou barvu si rostlina zachovává po celý rok. Bílé květy, které se objevují na konci jara, díky temným listům vytváří náruživě nádech. Kultivar **Sedum album 'Bella de Inverno'** oproti tomu tvoří zelné porosty a nejmladší listy při vrcholu stonků jsou bílé barvy. Během letního slunečního počasí se zelená barva listů mění na jemně červenou a nádechem do bronzova. S příchodem podzimu a během zimy se listová červeň opět vrací do zeleno bílého zbarvení. Jako posledního zástupce skupiny **S. album** bych uvedla **Sedum album var. murale f. rubrum**. Tento drobnolistý rozhodník je charakteristický svou červenou barvou olistění. Všechny rostliny patřící pod druh **Sedum album** jsou pro slunečná stanoviště a lze je kombinovat drobnolistým kultivarem **Sedum acre 'Yellow Queen'**. Tento pouze 5 cm vysoký rozhodník je charakteristický svou zářivě žlutou až bílou barvou nejmladších listů při vrcholu stonků. Rostlina nevyžaduje zimní ochranu a díky tomu i během zimního období zdobí své místo v zahradě. Mezi stálezelenými druhy, které své olistění zachovávají i během zimy je snad nejbarevnější **Sedum rupe-tre 'Angelina'**. Rozhodník, který miluje slunce a na jaře své listy zbarvuje zlatavě žlutou barvou, přecházející při vrcholu stonku do červena. Nejstarší listy u báze si po celý rok zachovávají barvu zelenou. Do skupiny rozhodníků, které jsou nejvýraznější v jarním období patří také **Sedum dasyphyllum**. Jeho drobné, výrazně sukulentní listy šedavé barvy, jsou hustě směstnány do kompaktních bochánků. Tento druh je atraktivní nejen díky svému celkovému vzhledu ale i díky svým nápadným, bílým květům, kterých vytváří velké množství. Za zmínku určitě stojí

Sedum spathulifolium. Nápadný severoamerický druh, tvořící bochánky složené z růžic silně ojiňených listů. Jedná se o velmi atraktivní rostlinu, která je ozdobou každé skalky. Všechny výše uvedené druhy jsou nenáročné, vyžadující slunečné stanoviště a v naší obchodní síti běžně dostupné. Tak jako u mnoha jiných rostlin, i mezi rozchodníky nalezneme druhy běžné a druhy vzácné a vysoce ceněné. Mezi takové rostliny patří ***Sedum spathulifolium* ssp. *yosemitense***, původem ze severoameického státu Oregon. Tento druh vyžaduje lehce zastíněné stanoviště a dobrou drenáž. Rostlina vyniká růžicovitým růstem s červenozeleňými, lesklými listy. V první polovině jara se objevují sytě žluté květy na dlouhých červených stoncích.

Léto

Skupinu v létě kvetoucích rozchodníků tvoří rod ***Phedimus***. Jedná se poléhavé, polovzpřímené nebo plazivé rostliny s plochými, lehce sukulentními listy. Barvy květů skupiny ***Spurium*** přechází od čistě bílé až po temně purpurovou. Druhy skupiny ***Aizoon*** kvetou žlutě. Jednotlivé druhy se od sebe vzájemně liší nejen barvou květů ale i barvou olistění. Rostliny rodu *Phedimus* raší na jaře, vrchol vegetace je léto a s počátkem podzimu buďto zcela zatahnou nebo si zachovávají pouze listy při vrcholu stonků. Asi nejznámějším druhem, který u nás zdomácněl a nalezneme jej často na různých suchých zídkách a zbořeníštích je ***Phedimus spurius***. Zelenolistý druh s bílými, až jemně růžovými květy je ideální pro suchá stanoviště a zpevnění svahů. Díky svému bujnému růstu není vhodný pro pěstování ve skalce. Zcela odlišným je kultivar ***Phedimus spurius* 'Fuldaglut'**. Rozchodník s temně purpurovými listy a květy, hodící se jak do skalek, tak pro osazování různých zahradních nádob. Tento kultivar se osvědčil při kombinovaných výsadbách s dalšími rozchodníky odlišných forem růstu a zbarvení. Některé druhy rozchodníků rodu *Phedimus* s příchodem suchého a slunečného podzimu výrazně změní své zbarvení listů. Díky teplému počasí a nedostatku vláhy se

rostliny se dostávají do stresu a listová zeleň se během několika málo dnů změní na různé odstíny červené. Takový barevný přechod je velmi nápadný a velmi často rostlina na svém stanovišti už září na dálku. Přímo ukázkovým zástupcem je kultivar ***Phedimus spurius* 'Green Mantle'**. Zelené listy tohoto jinak nenápadného kultivaru se na počátku podzimu změní na zářivě bronzové a rostlina se stává nepřehlédnutelnou. Mezi *phedimusy* jsou oblíbeny druhy s vícebarevnými - variegátními listy. Takové rostliny jsou pestré během celé vegetace a to i v době, kdy právě nekvetou. U nás je asi nejznámějším druhem ***Phedimus kamschaticus* f. *variegata***. Rozchodník s trsovitou formou růstu, žlutými květy a zelenými listy s bílým lemováním. Tento druh je vhodný pro pěstování ve skalce a často je používán pro lemy trvalkových záhonů. Rostlina s příchodem zimního období zatahuje a svůj růst obnovuje opět na jaře.

Podzim

S končícím létem a blížícím se podzimem počet kvetoucích rostlin na zahradě ubývá. U rozchodníků tomu tak naštěstí není a díky početné skupině druhů a kultivarů rodu ***Hylotelephium*** můžete vytvořit kvetoucí zahradu až do příchodu prvních mrazíků. *Hylotelefia* jsou většinou vzpřímené, sukulentní byliny, jejichž výška se pohybuje od několika centimetrů až po jeden metr. Rostliny jsou charakteristické svým plochým, vrcholovým květenstvím, které v některých případech dosahuje průměru 20 cm. Drobné květy jsou nejčastěji v různých odstínech růžové. Skupina těchto rozchodníků je velmi oblíbenou mezi šlechtiteli a díky tomu můžeme na zahradě vytvořit podzimní trvalkový záhon hyčící nejen barvou květů, ale i pestrou škálu různých odstínů purpurových nebo bíle panašovaných listů. A co víc, tyto rozchodníky díky svému sladkému nektaru lákají velké množství čmeláků, včel a motýlů. Nejznámějším a nejčastěji u nás pěstovaným druhem je ***Hylotelephium spectabile***. Jedná se o klasickou trvalku, jejíž výška dosahuje téměř metru. Tento druh rozkvétá

na sklonku léta a svými jemně růžovými květy zdobí zahradu až do příchodu prvních mrazů. V té době nadzemní část zasychá a díky pevnými vzpřímeným stonkům s květenstvím na vrcholu, může zdobit zasněženou zahradu až do příchodu jara. S prvním jarním oteplením se k růstu probudí podzemní pupeny, ve kterých druh přezimuje. Po probuzení prvních pupenů je nevhodnější zastříhnout zaschlé nadzemní části. Mezi vzpřímenými druhy trvalkového typu rodu *Hylotelephium* nalezneme i zástupce klasických skalniček. Jedním z nejatraktivnějších rozchodníků vůbec je ***Hylotelephium pluricaule***. Jedná se o 10 cm vysoký druh polštářovitého typu s nápadnými perleťově růžovými sukulentsními listy. Od druhé poloviny léta až do příchodu prvních mrazíků rostlinu zdobí růžové květy. Druhem, který mezi rozchodníky rozkvétá jako poslední, je ***Hylotelephium sieboldii***. Růžové květy se otevírají od měsíce září až do příchodu mrazů. Velmi často se stává, že některá poupata se díky chladnému počasí už nestihnou otevřít. Tento nízký rozchodník svými pozdními květy tvoří skutečnou tečku sezóny.

Zima

Všechny druhy o kterých jsem se zmínila, jsou jen malým výčtem různorodosti a pestrosti zimovzdrných sukulentsních rostlin, které jsou známy pod společným označením rozchodníky. Při jejich pěstování a kombinování nechte popustit uzdu svojí fantazie. Jednotlivé rozdílné druhy můžete kombinovat vzájemně mezi sebou. Nízké polštářové porosty lze doplnit pestrými netřesky. Rozchodníky lze vysázet na suchou zídku. Můžete vytvářet pestrobarevné porosty tvořené vysokými trvalkovými druhy společně s dužičkami (*Heuchera*) nebo bohyškami (*Hosta*). Stálezené druhy zdobí zahradu nejen v době vegetace, ale také v zimním období, kdy většina rostlin nabírá síly na jarní probuzení.

Podrobné informace o pěstování jednotlivých druhů naleznete na odborných stránkách.

Dagmar Petřílková

JEDOVATÉ ROSTLINY V ZAHRADĚ

Úvod, aneb Proč je problematika jedovatých rostlin na zahradě zajímavá.

V posledních letech se stále častěji setkáváme s převáděním tradičních užitečných zahrad na zahrady s převážně okrasnou funkcí. Zahrada se stává zejména místem odpočinku, zelinářská políčka jsou zatlačována na okraje pozemků a dominantní postavení mají právě okrasné rostliny. V takové zahradě pak stoupá počet druhů rostlin, které mohou být původci nejrůznějších zdravotních obtíží. Nemusí jít o rostliny vysloveně jedovaté, ale prostě jen o druhy, které „nejsou určeny pro konzumaci“. Často pak platí známé pravidlo, že jedovatost je jen otázkou množství přijaté látky. Zdravotní obtíže mohou vznikat buď přímo požitím rostliny či její části, nebo potřísněním šťávou z rostliny (např. u borševníku velkolepého, ale i třezalky), anebo alergickou reakcí na rostlinu nebo její část. V dalším textu se budeme zabývat především rostlinami, které obsahují látky přímo poškozující zdraví.

Nejčastější jedovaté rostliny pěstované v zahradě

Jehličnany

Velká většina pěstovaných jehličnanů nepatří mezi jedovaté rostliny. Toxikologicky nejvýznamnější je rozhodně tis červený, problematické mohou být také některé jalovce.

Tis červený (*Taxus baccata*), a ostatně i celá čeleď tisovitých (*Taxaceae*), je výjimečná mezi nahosemennými rostlinami schopností vytvářet alkaloidy, zejména taxin. Ten je obsažen ve všech částech rostliny, s výjimkou červených míšků na povrchu semen. Tyto výrostky jsou dokonce jedlé, za předpokladu, že nedojde k rozkousání semene uvnitř. Otrava taxinem postihuje zejména dýchací ústrojí a následně srdeční činnost.

Jalovec chvojka klášterská (*Juniperus sabina*) je často pěstovaný jehličnatý keř. Jedovatou složkou jsou silice, které dráždí pokožku a sliznice; při vnitřním použití

vyvolává prudké průjmy, křeče a poškození ledvin. Nebezpečné může být i požití většího množství šištice (jalovčinek) **jalovce obecného** (*Juniperus communis*). Dráždivý účinek je však v tomto případě mírnější.

Zeravy (*Thuja*) obsahují rovněž silice s dráždivým účinkem. Škodlivou složkou pojmenovanou právě podle latinského názvu zeravu, je zejména thujon (viz dále - Pelyňky a vratiče).

Pryskyřníkovité (*Ranunculaceae*)

V čeledi pryskyřníkovitých najdeme spoustu jedovatých druhů. Od mírně jedovatých pryskyřníků a sasanky až po pravděpodobně nejedovatější rostliny Evropy – oměje. Jedovatost je vyvolána přítomností alkaloidů (protoanemonin v pryskyřnících a sasankách, akonitin v omějích), nebo saponinů (pryskyřníky), nebo glykosidů ovlivňujících činnost srdce (heleborein v čemeřích).

Pryskyřníkovité rostliny s obsahem kardioglykosidů: hlaváček jarní (*Adonis vernalis*), čemeřice (*Helleborus*), talovín (*Eranthis*). Po požití kterékoliv části dochází ke změnám srdečního rytmu a snížení krevního tlaku, možné jsou i smrtelné otravy.

Pryskyřníkovité rostliny s obsahem alkaloidů (hlavně akonitin): oměje (*Aconitum*) a stračky (*Delphinium*). Projevy otravy: nevolnost, pak mravenčení a pálení pokožky, bolesti, zimnice; při vyšších dávkách ochrnutí dýchacích svalů a smrt. Akonitin je jeden z neprudších a nejrychleji působících jedů, vstřebává se i pokožkou.

Další pryskyřníkovité rostliny s mírným toxickým účinkem: jaterník trojlaločný (*Hepatica nobilis*), sasanky (*Anemone*), pryskyřníky (*Ranunculus*), koniklece (*Pulsatilla*).

Bobovité (Fabaceae)

Rostliny z této čeledi obsahují několik skupin jedovatých látek: jednak bílkoviny (např. fasin nebo robin), jednak alkaloidy (cytisin, lupin, spartein aj.)

Štědřenec odvislý (*Laburnum anagyroides*) – „zlatý déšť“ je jednou z nejedovatějších dřevin často pěstovaných v našich

zahradách a parcích. Paradoxem je jeho časté vysazování ve školních zahradách, přitom smrtelnou dávkou pro dítě je udáváno množství 15–20 semen. Hlavní jedovatou složkou je alkaloid cytisin, který je obsažen hlavně v semenech. Po požití dochází k nevolnosti spojené s křečemi žaludku, následuje ochrnutí; smrt je způsobena zástavou dechu.

Podobné (i když méně silné) projevy a účinky má janovec metlatý (*Cytisus scoparius*). U dalších bobovitých rostlin převažuje negativní působení toxických bílkovin – tak je tomu u vistárie (*Wisteria sinensis*), trnovníku akátu (*Robinia pseudacacia*), u lupin – vlčích bobů (*Lupinus*), hrachorů (*Lathyrus*), ale také u syrových lusků a semen fazolů (*Phaseolus*). Otravy těmito rostlinami se projevují obvykle podrážděním trávicího traktu.

Brukvovité (Brassicaceae)

Ačkoli brukvovité rostliny vytvářejí mnoho sekundárních metabolitů, pouze malé procento druhů je jedovatých. Mezi ty nebezpečně jedovaté patří trýzele a chejry (*Erysimum*), jež obsahují kardioglykosidy. Tyto látky ovlivňují činnost srdce a snižují tlak krve. Mohou způsobit smrtelné otravy při požití.

Skočec obecný (*Ricinus communis*)

Skočec, vytrvalá rostlina z tropické Afriky, je u nás pěstován stále častěji v parcích a zahradách jako jednoletka. Přes jeho poměrně velké rozšíření jde o jednu z nejedovatějších u nás pěstovaných rostlin. Účinnou látkou skočce je bílkovina ricin, obsažený zejména v semenech (již několik semen může představovat smrtelnou dávku pro člověka!). Otravy se projevují nevolností s bolestmi hlavy, narušením srdečního rytmu a poškozením jater s následnou ztrátou vědomí.

Pelyňky (*Artemisia*) a vratiče (*Tanacetum*)

Tyto aromatické rostliny z čeledi hvězdnicovitých (*Asteraceae*) obsahují ve větším množství silice. Škodlivou složkou je zejména thujon, který dráždí pokožku a sliznice, při vnitřním a nadměrném užití poškozuje játra a ledviny. Dlouhodobá

užívání (např. pití absintu) poškozuje centrální nervovou soustavu, vyvolává halucinace a spouští některé psychické poruchy (paranoii, mánie).

Náprstníky (*Digitalis*)

Na některých zahradách jsou jako okrasné rostliny pěstovány náprstníky, zejména náprstník červený (*Digitalis purpurea*), ale i další druhy. Všechny části všech druhů náprstníků jsou vysoce toxické kvůli obsahu kardioaktivních glykosidů. Otravy se projevují poruchami vidění, poruchami srdečního rytmu až zástavou srdce.

Lilkovitě (*Solanaceae*)

Lilkovité rostliny vytvářejí spoustu sekundárních metabolitů. Nejdůležitější z nich jsou alkaloidy. Solanin nalezneme v zelených částech bramboru (*Solanum tuberosum*), rajčat (*Lycopersicon esculentum*), ale i dalších zástupcích rodu lilek (*Solanum*) – viz dále část „Nejčastější volně rostoucí jedovaté rostliny“. Solanin způsobuje problémy trávicího traktu, nevolnost, ve vyšších dávkách halucinace a ztrátu vědomí.

Rostliny z okruhu durmanu, včetně okrasných durmanů („andělské trumpety“ – *Brugmansia*) obsahují látky s psychotropní aktivitou, tedy ovlivňující vnímání, ve vyšších dávkách vyvolávají halucinace. Jde o alkaloidy skopolamin, atropin či hyoscyamin. Prvním projevem otravy je zčervenání v tváři doprovázené suchem v ústech. Následují poruchy srdečního rytmu (zrychlení), křeče, poruchy centrální nervové soustavy, halucinace a bezvědomí. Podobné obsahové látky, a tedy i účinky mají i další lilkovité rostliny: blín černý (*Hyoscyamus niger*), rulík zlomocný (*Atropa belladonna*), ale např. i okrasný keř kustovnice cizí (*Lycium barbarum*).

Z toxikologického pohledu samostatnou skupinou lilkovitých rostlin jsou tabáky (*Nicotiana*). Všechny obsahují prudce jedovatý alkaloid nikotin.

Nikotin podaný vnitřně vyvolává nejprve pálení v ústech v krku a pocit horka v oblasti žaludku a následně hlavy. Vyšší dávky narušují smyslové vnímání – zrak, sluch,

dále dochází k poruchám dechu (nejprve jeho zrychlení, následně k zpomalení dechu a dušení. Smrt nastává zástavou dechu a srdeční činnosti. Otravy mohou nastat konzumací čerstvých listů, ale i tabákových výrobků, např. cigaret. Byly rovněž popsány otravy způsobené konzumací výluhu z tabákových listů, který se někdy používá jako ochranný prostředek na rostliny proti mšicím.

Kromě uvedených příkladů jsou samozřejmě toxické i všechny ostatní druhy lilkovitých rostlin – petúnie, nejrůznější okrasné lilky (např. „jasmínový lilek“, *Solanum jasminoides*), s jedovatostí je třeba počítat i u zelených částí lilkovitých plodových zelenin, jako je rajče, baklažán či „Pepino“.

Konvalinky (*Convallaria*) a příbuzné rostliny

Druhy patřící do čeledi konvalinkovitých (*Convallariaceae*) jsou rovněž jedovaté. Jedovatost konvalinky vonné (*Convallaria majalis*) a dalších druhů konvalinek je ve všeobecném povědomí. Konvalinky obsahují ve všech částech kardioaktivní glykosidy (konvalatoxin aj.), které jsou vysoce účinné. Otrava se projevuje stejně, jako v případě náprstníku, tj. hlavně poruchami srdečního rytmu až zástavou srdce. Důvodem otravy může být pojidání červených bobulí dětmi, nebo záměna listů konvalinky za vzdáleně podobné listy česneku medvědího. Jedovatá je i voda z vázy, v níž byla umístěna kytička z konvalinek.

Podobné účinky má i drobnější příbuzný konvalinky – pstroček dvoulistý (*Maianthemum bifolium*).

Kokořičky (*Polygonatum*) které rovněž patří mezi konvalinkovité a jsou rovněž jedovaté, však kardioglykosidy neobsahují. Jejich toxickou složkou jsou saponiny, které dráždí trávicí trakt a mohou vyvolat zvracení a průjem.

Cibuloviny

Do této skupiny patří zejména zástupci čeledi liliovitých (*Liliaceae*) a amarylkovitých (*Amaryllidaceae*). K otravám dochází nejčastěji záměnou zásobních cibulek za cibuli kuchyňskou (*Allium cepa*). Jde jed-

nak o narcisy (*Narcissus*), tulipány (*Tulipa*), ale rovněž sněženky (*Galanthus*) či bledule (*Leucojum*), nebo i modřence (*Muscari*). Tyto rostliny obsahují několik fyziologicky aktivních látek: jednak alkaloidy (většina cibulovin), jednak glykosidy (tulipány). Šťáva může vyvolat podráždění pokožky, při vnitřním užití dochází ke zvracení, průjmům až k poruchám srdečního rytmu.

Mezi cibuloviny je řazený někdy i ocún jesenní (*Colchicum autumnale*), ačkoli jeho zásobním orgánem není cibule, ale hlíza. Účinnou látkou je alkaloid kolchicin, který působí na trávicí ústrojí, srdce i nervovou soustavu. Nejúčinnější částí jsou semena, jako smrtelná dávka je udáván počet 5–10 semen, nicméně jed je obsažen ve všech částech rostliny.

Třemdava bílá (*Dictamnus albus*)

Tato rostlina, která je občas pěstována v okrasných zahradách, pochází z teplých částí našeho území. Je příbuznou citrusů a routy - patří do čeledi routovitých (*Rutaceae*). Všichni zástupci obsahují velké množství sekundárních metabolitů - silice, alkaloidy, flavonoidy a tzv. furanokumariny. Právě posledně jmenovaná skupina látek je důvodem, proč je třemdava řazena mezi jedovaté rostliny. Tyto látky způsobují fotosenzibilaci pokožky - teda zvýšenou citlivost vůči světlu. Dochází ke vzniku svědivých až palčivých vyrážek, v případech delší doby expozice záření i k otokům a zánětům kůže.

K podobným reakcím dochází i po kontaktu s dalšími rostlinami: bolševníkem velkolepým (*Heracleum mantegazzianum*) nebo třezalkami (*Hypericum*), ale i pastínákem (*Pastinaca sativa*) a angeliky (*Angelica*).

Pryšče (*Euphorbia*)

Na zahradách se s pryščí setkáme jako s okrasnými i plevelnými rostlinami. Všechny pryšče mají ve stoncích zvláštní vylučovací pletiva - mléčnici, jimiž proudí latex. Jde o složitou směs látek, která je díky některým nerozpustným látkám mléčně zakalená. Obsahuje mnoho toxických složek - terpenický forbol (ale i jiné terpenoidy), kyanogenní sloučeniny a další. Dráždí

pokožku a sliznice, při požití vyvolává zvracení a průjmy, může dojít ke krvácení z trávicího traktu. Nebezpečné je zasažení očí latexem.

Některé jedovaté keře a další dřeviny

Zimolezy (*Lonicera*)

Plody keřových i popínavých zimolezů mohou způsobit otravy s mírnějším průběhem, které postihují trávicí trakt. Nebezpečné je požití více než 10 bobulí. Látkami zodpovědnými za toxický účinek zimolezových bobulí jsou saponiny a hořčiny (xylostein). Podobnou kombinaci účinných látek (s podobnou toxicitou) obsahují i kaliny (*Viburnum*). Zimolez kamčatský (*Lonicera caerulea* var. *kamtschatica*) je však pěstovaným ovocem!

Lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*)

Keře lýkovce, dorůstající do výšky 1,5 m, kvetou jako jedny z prvních dřevin obvykle během března. Jejich květy silně voní a po odkvětu se vyvíjejí v červené peckovice. Celá rostlina je prude jedovatá (název!) díky obsahu terpenoidů dafnetoxinu a mezereinu. Již při kontaktu s pokožkou dochází k jejímu dráždění, při požití se projevují křečové účinky, podobné otravě strychninem. Udávaná toxicita je ovšem u dafnetoxinu více, než 2× vyšší, než u strychninu! Smrtelnou dávkou pro dospělého je 10–20 plodů. Podobně jedovaté jsou i další druhy lýkovců.

Loubinec (*Parthenocissus*)

Loubinec neboli přísavník neboli „psí víno“ má mírně jedovaté bobule obsahující kyselinu šťavelovou. Dráždění trávicího traktu může nastat po požití většího množství plodů.

Bobkovišeň lékařská (*Prunus laurocerasus*)

Všechny peckoviny z čeledi růžovitých (*Rosaceae*) jsou významné obsahem kyanogenních glykosidů. Největší množství těchto látek je obsaženo v plodech, a zejména v semenech. Nejčastěji jde o amygdalin a prunasin. Otravy těmito látkami mají podobný průběh, jako otravy kyanovodíkem (jimiž ve skutečnosti také jsou): začínají bolestmi hlavy, pocitem stažení

hrdla a tlaku na prsou, u vyšších dávek pokračují poruchami srdečního rytmu, zmatením, křečemi a končí smrtí na zástavu dechu. K podobným otravám může dojít při konzumaci hořkých mandlí nebo větší množství pecek meruněk.

Brsleny (*Euonymus*)

Tyto dřeviny z čeledi jesencovitých (*Celastraceae*) se vyskytují přirozeně i na našem území (brslen evropský je mj. součástí křovinných porostů na mezích), v zahradách se častěji pěstují exotické druhy z Asie (např. brslen japonský – *Euonymus japonicus*). Barevné toboleky, lidově zvané „kvadrátky“ nebo „biskupské čepičky“ mohou být požitý dětmi. Látky v nich obsažené (hořčiny a kardioglykosidy) mohou způsobit otravu. Ta se projevuje nevolností, podrážděním trávicího traktu, při vyšších dávkách potíže s dechem a poruchami srdeční činnosti.

Pěnišníky (*Rhododendron*)

Účinné látky pěnišníků, diterpeny, jsou přítomny zejména v listech a květech. Přecházejí částečně i do nektaru a následně do medu. Otrava se projevuje nevolností, zvracením, vyšší dávky způsobují poruchy srdečního rytmu.

Ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*)

Ptačí zoby se pěstují často v parcích a zahradách, jsou vhodné rovněž do živých plotů. Otravy způsobují černé plody, pokud jsou požitý. Obsahují glykosid ligustron, dráždivý trávicí trakt. Ojedinelé smrtelné případy u dětí byly způsobeny dehydratací organismu v důsledku průjmů.

Břečťan obecný (*Hedera helix*)

Ačkoli se z listů brečťanu získává extrakt usnadňující odkašlávání, jeho plody jsou jedovaté. Obsahují látky dráždivé trávicí trakt a u dětí mohou po požití většího množství plodů vzácně vyvolat až smrtelné otravy. Naštěstí bobule nelákají ke konzumaci – jsou velice hořké.

Nejčastější volně rostoucí jedovaté rostliny

Výběr nejčastějších volně rostoucích jedovatých rostlin a jejich účinných látek.

Lilek černý (*Solanum nigrum*) a další lilky – vyskytují se na rumišťích, ale též jako plevely na polích a záhonech; obsahují alkaloid solanin.

Drchnička rolní (*Anagallis arvensis*) – plevel z čeledi prvosenkovitých (*Primulaceae*); otravy způsobuje díky obsahu glykosidu cyklaminu (název pochází od vědeckého názvu bramboříku – *Cyclamen*, který tuto látku rovněž obsahuje). Je jedovatý pro člověka a pro některá zvířata – pro skot, drůbež a psy.

Starčky (*Senecio*) – časté druhy z čeledi hvězdnicovitých (*Asteraceae*) vyskytující se na zahradách jako plevely a na pastvinách. Toxicitu způsobuje několik druhů alkaloidů.

Mířkovité rostliny (čel. *Apiaceae*) – kromě aromatických zelenin a koření (mrkev, celer, koriandr) jsou v této čeledi zastoupeny i rostliny nebezpečně jedovaté. Na zahradách v teplejších oblastech se můžeme setkat s bohlehlavem plamatým (*Conium maculatum*), smrtelně jedovatou rostlinou s obsahem alkaloidu koniinu. Dalším nebezpečným druhem je tetelucha kozí pysk (*Aethusa cynapium*); otravy mohou způsobit i krabice (*Chaerophyllum*). Ve všech případech dochází k otravám kvůli záměně těchto druhů za některou užitkovou mířkovitou rostlinu – např. petržel nebo kerblík třebuli.

Otravy rostlinami – jak k nim dochází

Otravy rostlinami nebo jejich částmi patří u nás (na rozdíl např. od otrav houbami) k poměrně vzácným případům. Nejčastěji dochází k požití nápadně zbarvených plodů (plody konvalinek, lilků, zimolezů, ale třeba i přísavníků). Většinou je skutečnost, že děti pojídají něco neznámého, včas zaregistrována dospělými a k otravě nedochází. Nicméně i tak je pozření neznámého plodu pravděpodobně nejčastější způsob vzniku otravy. Tyto otravy se, samozřejmě v závislosti na požitých rostlinách, projevují nejčastěji v oblasti trávicího traktu, tedy bolestí břicha, zvracením a průjmy.

Druhou nejčastější skupinou otrav jsou problémy vyvolané kontaktem s rostlinou,

kteřá vyvolává kožní reakce (např. bolševník velkolepý, třezalky nebo třemdava). K těmto reakcím může dojít při procházkách přírodou, kdy zejména děti mají tendenci vstupovat do „pralesovitých“ porostů rostlin, jaké vytvářejí např. právě bolševníky. Do kontaktu s těmito rostlinami se může dostat rovněž člověk, který likviduje jejich jednotlivé rostliny či porosty.

Poslední skupinou otrav podle příčiny vzniku je záměna rostlin (např. listů česneku medvědího a konvalinky, nebo petržele a tetluchy). Zde obvykle dochází ke konzumaci většího množství toxické rostliny, někdy i větším počtem osob.

Prevence otrav rostlinami

Podle příčiny vzniku otravy je třeba zaměřit i prevenci. Na zahradách, kde jsou pěstovány jedovaté rostliny s nápadnými plody, není vhodné, aby se malé děti samostatně pohybovaly. Je samozřejmě možné z preventivních důvodů plody těchto rostlin nenechat dozrát a květy odstranit hned po odkvětu. Děti, které navštěvují takovou zahradu, by měly být odmala poučovány o tom, že existují jedovaté rostliny, a stejně tak by měly vědět, kde tyto rostliny jsou v zahradě vysazeny.

Co se týká kožních reakcí, je třeba při pohybu mezi rostlinami způsobujícími tyto problémy dbát opatrnosti a používat oděvy s dlouhými rukávy či nohavicemi. Stejně tak při manipulaci s nimi.

A co prevence otrav způsobených záměnou za jinou rostlinu? Zde platí pravidlo známé všem houbařům: jím jen to, co skutečně dobře znám, a pokud si nejsem jist, zeptám se odborníků.

První pomoc při otravách

Pokud dojde k nevolnosti v souvislosti s požitím nějaké rostliny nebo její části, je důležité:

- 1) Vyvolat zvracení (pokud k němu nedošlo samovolně). Toto opatření má však význam pouze tehdy, pokud od požití neuplynul čas delší než cca půl hodiny.
- 2) Podat živočišné uhlí.
- 3) Zajistit požitou rostlinu, nejlépe i požitou část kvůli určení rostliny a zvolení vhodné léčby.

4) Odvézt postiženého k lékaři.

V případech kožních problémů po kontaktu s rostlinou přikryt postiženou část sterilním obinadlem, postiženého pokud možno nevystavovat slunečnímu záření a dopravit k lékaři.

Závěr

Tento příspěvek si neklade za cíl podat vyčerpávající přehled jedovatých rostlin, které je možné nalézt na zahradách, ani být příručkou pro zvolení vhodného postupu léčby otravy. Měl by však zahrádkářskou veřejnost informovat o určitých rizicích, která mohou vzniknout v souvislosti s pěstováním některých rostlin, a to i takových, které jsou na zahradách běžné. Vzhledem k rozsahu článku nebyly mezi popisované druhy zahrnuty nejnovější okrasné rostliny, stejně jako pokojové rostliny, přestože i mezi nimi bychom našli spoustu toxikologicky významných druhů. Pokud tedy čtenáři mezi uvedenými druhy nenajdou některou rostlinu, o které si mysleli, že jedovatá, vůbec nic to o její toxicitě nevypovídá a je lépe ji za jedovatou i nadále považovat. Naopak – pokud čtenáři mezi rostlinami najdou některý druh ze své zahrady, o němž netušili, že jedovatý je, článek splnil svůj účel.

Mgr. Tomáš Č. Kučera

VYUŽITÍ LÉČIVÝCH, AROMATICKÝCH A KOŘENINOVÝCH ROSTLIN V ODDYCHOVÉ A RELAXAČNÍ ZAHRADE

Úvodem bych ráda upřesnila, co si vlastně máme pod často používanými termíny léčivé rostliny, léčivky, příp. bylinky představit. Je tím většinou myšlena samostatná skupina správně definovaná jako Léčivé, aromatické a kořeninové rostliny (LAKR). Jedná se o široké spektrum druhově rozmanitých rostlin, z botanického hlediska rozdělených do rozsáhlého počtu čeledí lišících se svým původním výskytem. LAKR mají velmi pestré možnosti využití. Především nacházejí uplatnění pro své

obsahové látky v humánním a veterinárním lékařství, farmaceutickém průmyslu, lidovém léčitelství, dále pak v kosmetice či potravinářství. To je důvodem, proč je složité tyto rostliny zařadit do jediného uceleného systému, který by umožňoval se v takto rozmanité skupině rostlin přesně orientovat.

Zvláštní pozornost bychom měli věnovat jedovatým rostlinám, které sice v malém množství mohou být lékem, ale ve větší míře nám mohou vážně poškodit zdraví. Proto je důležité znát sortiment rostlin na naší zahradě i z hlediska obsahových látek, hlavně při jejím využívání dětmi či domácími zvířaty.

Důležitým bodem při zakládání „léčivkové“ zahrady je výběr těch správných rostlin, které budou splňovat naše nároky a hlavně možnosti. Pokud nemáme k dispozici větší plochu, popř. nám postačí jen několik málo rostlin jako koření v kuchyni, použijeme truhlíky nebo jiné vhodné nádoby. Lze jimi též osázet okraje záhonů na již hotové zahradě. Dbejte, aby rostliny v nádobách měly dostatečnou zálivku a hnojení. Nezapomeňte na drenáž, dále je vhodné použít na povrch zeminy drobné kamínky pro udržení vlhkosti.

V případě realizace vlastní zahrady s léčivými rostlinami je na místě se hlouběji zamyslet, jak by naše zahrada měla v konečné fázi vypadat. Měli bychom si ujasnit, zda je nám bližší tradiční pravidelná výsadba nebo raději dáme přednost „divokému“ vzhledu zahrady. Neméně důležité je sestavit vhodnou druhovou skladbu rostlin v závislosti na typu pozemku a také na našem čase, který jsme ochotni údržbě zahrady věnovat. Např. pro slunná suchá stanoviště budeme určitě volit jiný sortiment rostlin než jaký bychom zvolili do stínu a vlhka. Výběr rostlin se bude řídit i podle toho, v jakém zastoupení chceme použít ve výsadbě jednoleté, dvoleté a vytrvalé rostliny, tzn. že dalším důležitým faktorem pro správnou volbu sortimentu je i délka životního cyklu rostliny. Pokud preferujeme nenáročnou údržbu, spíše dáme přednost vytrvalým rostlinám. Při

výběru vhodných rostlin bychom neměli zapomenout na další důležitou skutečnost, kterou je druhová pestrost sortimentu. Je výhodné zvolit rozmanitou skladbu více druhů rostlin jako prevenci proti různým škůdcům. Dále bychom měli brát v úvahu, zda požadujeme po zahradě, aby plnila jen funkci estetickou nebo bychom z ní rádi měli i další užitek. Samozřejmě je pro nás výhodnější volit rostliny s více možnostmi využití. Velmi příjemnou volbou jsou rostliny aromatické či medonosné, které výrazně zkvalitňují pobyt v zahradě. Určitě je pro každého uživatele zahrady důležitá i náročnost její údržby, výhodou většiny léčivých rostlin je právě jejich nenáročnost.

Při domácím využívání LAKR je důležité dodržovat několik zásad. V domácím léčitelství je na místě velká opatrnost, neznalost rostlin a jejich účinků může způsobit vážné zdravotní problémy. Používáme je pouze v předepsaných dávkách a nejlépe po konzultaci s lékařem. Nedoporučuje se jejich dlouhodobé užívání. Doma se léčivé rostliny uplatňují především při prevenci a běžných lehčích onemocněních jako zánětech horních cest dýchacích, při zažívacích potížích nebo se mohou využívat při relaxačních koupelích apod. Pro sběr rostliny je zapotřebí zvolit nejvhodnější období, neboť celkový obsah a složení obsahových látek v rostlině se mění během jejího vývoje i v průběhu vegetace. Obecně platí, že listy a nať se sklízí krátce před květem nebo v jeho průběhu. Květy se sklízí krátce před plným rozvinutím, některé však ve stadiu pupenů. Plody a semena se sklízí v době plné zralosti. Nejvhodnějším obdobím pro sběr kořenů a oddenků je období vývojového klidu rostliny, tj. podzim až jaro. Kůra se v našich podmínkách získává na začátku vegetace brzy na jaře. Léčivé rostliny můžeme podle potřeby využívat v čerstvém stavu nebo je můžeme usušit, příp. zmrazit. Při sušení svazky rostlin zavěste na teplé, vzdušné místo, není vhodné sušit na slunci. Před zmrazením natrhané rostliny omyjte a poté osušte. Dejte je do igelitových sáčků a vytlačte vzduch.

Vhodný sortiment LAKR pro využití v zahradě

Bazalka pravá (*Ocimum basilicum* L.)

Jednoletá, aromatická a morfologicky proměnlivá bylina. Využíváme její nať s obsahem silic a tříslovin. Pomáhá při zažívacích potížích, je dobrým zklidňujícím prostředkem a kloktadlem. Je oblíbeným kořením. V těhotenství se nedoporučuje používat. Vyžaduje slunné stanoviště. Výsev provádíme v dubnu do pařeniště, předpěstované sazenice vysazujeme ven po 15. květnu.

Brutnák lékářský (*Borago officinalis* L.)

Jednoletá, drsnolistá rostlina. Využívanou částí je nať obsahující slizy a kyselinu křemičitou. Vnitřně se používá jako mucilaginósum (tvoří ochranný povlak na sliznicích) a diuretikum (zlepšení vylučování), zevně pro své protizánětlivé a změkčující účinky. Jeho olej z plodů pomáhá při atopické dermatitidě (ekzém). Nachází široké uplatnění i v kuchyni. Na pěstování nenáročný, pěstuje se z přímého výsevu, množí se samovýsevem.

Bříza bělokorá (*Betula pendula* Roth.)

Dekoratívní, opadavý, rychle rostoucí strom. Léčivou drogou jsou listy s diuretickými, antirevmatickými a diaforetickými (lék usnadňující pocení) účinky. Zevně pomáhá v regeneračních koupelích, má široké uplatnění v kosmetice. Nenáročný na půdu a klimatické podmínky. Vyžaduje pouze dostatek světla, nesnáší zastínění. Nevýhodou je ovšem značná spotřeba vody, bříza vysouší půdu a proto v okolí prakticky nic neroste.

Dobromysl obecná (*Origanum vulgare* L.)

Statná, příjemně vonná trvalka. Drogou je nať obsahující silice, hořčiny a třísloviny. Dobromysl podporuje trávení, vylučování žluče a pomáhá při zánětech horních cest dýchacích. Název rostliny je odvozen od jejího zklidňujícího účinku. Zevně se používá jako kloktadlo, proti kožním infekcím, přidává se do povzbuzujících koupelí. Hlavní význam má jako koření oregano. Je medonosnou rostlinou. Nenáročná trvalka

vyžadující slunné stanoviště. Rozmnožuje se hlavně vegetativně - dělením a řízkem.

Jinan dvoulaločný (*Ginkgo biloba* L.)

Opadavý, dlouhověký strom. Využívanou částí jsou listy, příp. zralé plody. Cévy rozšiřující droga působí proti infarktu, náhlým mozkovým chorobám, pomáhá při léčbě Alzheimerovy choroby, při poruchách paměti aj. Daří se mu na slunci a v lehké půdě. Nesnáší trvalý stín a zamokřené stanoviště.

Kontryhel obecný (*Alchemilla vulgaris* L.)

Vytrvalá bylina s krátkým oddenkem. Využívanou částí rostliny je nať. Dříve velmi využívanou léčivkou u alchymistů (odtud její vědecký název). Droga s adstringentními (látky stahující a vysoušející tělesné tkáně) účinky se dnes využívá jako stomachikum (podporující chuť k jídlu), mírné spasmolytikum (uvolňující křeče) a v ženském lékařství při léčení předklímkatelných potíží. Vyžaduje polostín, vlhčí půdu. Množí se dělením trsů.

Koriandr setý (*Coriandrum sativum* L.)

Jednoletá bylina, po rozemnutí páchne po štenicích. Využívanou částí jsou plody (kulovité těsné srostlé dvounažky), které se sklízí před plnou zralostí a nechávají dozrát. Účinnou složkou jsou silice působící jako karminativum (proti plynatosti), stomachikum a expektorans (ulehčující vykašlávání). Koriandr je výborné koření. Na pěstování nenáročná rostlina. Množí se semenem.

Levandule lékářská (*Lavandula officinalis* Chaix)

Stálezelený, aromatický polokeř. Využívanou částí rostliny jsou květy s obsahem silic. Pomáhá při poruchách trávení. Má mírně sedativní, diuretické a desinfekční účinky. Zevně v posilujících koupelích. Hlavní uplatnění nachází v kosmetice a parfumerii. Vyžaduje výsluní, kamenitou půdu. Rozmnožuje se dělením trsů.

Libeček lékářský (*Levisticum officinale* W.D. J. Koch)

Vytrvalá, statná bylina. Celá rostlina páchne podobně jako polévkové koření

magi, aniž by se z ní vyrábělo. Drogou je oddenek s kořenem s močopudnými účinky. Používá se proti plynatosti, podporuje trávení. Je nevhodný v době těhotenství, pro malé děti a pro osoby s ledvinovými chorobami. Mladá nať je kvalitní zeleninou. Listy a tloučené nažky jsou výborným kořením. Vyžaduje dobrou, hlubokou a vlhkou půdu. Pěstuje se ze semene. Libeček lze též množit i vegetativně.

Majoránka zahradní

(*Majorana hortensis* Moench)

Jednoletá bylina, její využívanou částí jsou sdrhnuté listy s květenstvím. Droga s obsahem silic, tříslovin a hořčin působí příznivě na zažívání. Ve formě nálevu se užívá ke zklidnění nervů, při migrénách a nachlazení. Hlavní význam má jako oblíbené koření, v lékárnictví a parfumerii. Teplomilná rostlina s nároky na slunné stanoviště a hlinitopísčitou půdu. Pěstujeme z přímého výsevu v dubnu nebo předpěstujeme sazenice z výsevu ve skleníku nebo pařeništi v březnu až počátkem dubna. Její pěstování je problematické, nebezpečný je půdní škraloup.

Máta peprná (*Mentha x piperita* L.)

Vytrvalá, aromatická bylina. Máta peprná je sterilním hybridem (*M. aquatica* x *M. spicata*).

Drogou jsou listy nebo nať. Důležitou složkou drogy je silice menthol. Máta působí jako velmi účinné digestivum (podporující trávení). Silice, čistý menthol se zevně používá při rýmě (1-2 kapky pod nos), migréně. Je anestetikem po hmyzím bodnutí, přidává se do posilujících a antirevmatických koupelí, uplatnění nachází i v kosmetice. Prospívá na humózních, lehčích a vlhkých půdách, snáší polostín. Máta je velmi expanzivní, proto je vhodné ji pěstovat v kontejnerech. Někdy trpí rzí mátovou (hnědé kupky na spodní listy). Množí se dělením a řízkem.

Meduňka lékařská (*Melissa officinalis* L.)

Vytrvalá, mírně aromatická a medonosná bylina. Využívanou částí rostliny jsou listy nebo nať, siličnatá droga po rozemnutí citronově voní a hořce chutná. Podporuje

trávení, účinkuje sedativně, je ji možné podávat i hyperaktivním dětem. Nejlépe působí v čajové formě. Zevně se využívá ve zklidňujících koupelích. Je jemným kořením. Vyžaduje slunnou polohu a lehkou, sušší půdu. Množí se semenem nebo dělením trsů.

Měsíček zahradní

(*Calendula officinalis* L.)

Jednoletá rostlina, nepříjemně zapáchá a chutná nahořkle slaně. Sbíranou částí jsou celé úbory se zákrovem, z nichž se po usušení vyjmou jen jazykovité květy. Nápadná barva je způsobena karotenoidy. Pomáhá při chorobách žlučníku, gastrointestinálního traktu a močového měchýře. Zevně proti zánětům a při hojení ran. Významný je v kosmetice. Květy též byly kořením a jejich barvivo sloužilo k přibarvování různých potravin (sýrů, másla), v Orientu někdy jako náhražka drahého šafránu. Daří se mu na slunci, jinak nemá zvláštní nároky. Vysévá se v dubnu přímo na záhon, pro podzimní kvetení vyséváme až koncem května.

Ořešák královský (*Juglans regia* L.)

Opadavý strom. Využívanou částí jsou listy, zelené oplodí nebo ještě nezralé plody se svíravými, protizánětlivými a antibakteriálními účinky. Pomáhá při léčení zánětů ústní dutiny, konečníku nebo tlustého střeva, dále při gynekologických potížích. Dříve se listy používaly k získání hnědé barvy na vlasy, k odpuzování hmyzu. Vyžaduje slunce, chráněnou polohu. Nesnáší těžké, zamokřené nebo příliš suché půdy. Množí se semenem, ale mnohem výhodnější je zakoupit ořešák naroubovaný osvědčenou odrudou.

Paznehtník měkký (*Acanthus mollis* L.)

Statná, dekorativní trvalka. Využívanou částí rostliny jsou listy. Používá se při oparčinách, popáleninách. Vyžaduje spíše polostín, do doby květu potřebuje dostatek vláhy, poté raději sucho. Množí se na jaře odnožemi, kořenovými řízkem v zimě nebo semenem. Starší rostliny není možné přesazovat.



Acanthus mollis

Pupalka dvouletá (*Oenothera biennis* L.)

Dvouletá bylina. Kořen příjemné chuti se konzumuje vařený, příp. syrový nebo sušený. Pražená semena byla náhražkou kávy. V lidovém léčitelství se naťová droga s vysokým obsahem tříslovin doporučovala proti průjmům. Nenáročná a velmi odolná rostlina. Roste na slunci a v písčité, humózní půdě. Množí se semenem.

Puškovec obecný (*Acorus calamus* L.)

Vytrvalá mokřadní rostlina s plazivým oddenkem. Celá rostlina se vyznačuje charakteristickou kořenovou vůní. Drogou jsou oddenky využívané jako stomachikum a karminativum, zevně do koupelí. V potravinářství je kořením a součástí žaludečních likérů.

Pro zahrady má význam jeho panašovaná forma *A. calamus* 'Variegatus'. Je méně vitální a tím méně expanzivní. Množí se vegetativně oddenky.

Rakytník řešetlákový

(*Hippophae rhamnoides* L.)

Trnitý, opadavý keř. Velmi dekorativní pro své stříbřité olistění. Plody s vysokým obsahem karotenu a vitamínu C se zpracovávají na džemy, sirupy, želé apod. Pro farmaceutické účely se využívají listy a

semena. Nenáročná dřevina, snáší i znečištěné prostředí. Vyžaduje slunce a prospívá na lehčích písčitých půdách s dostatkem vápníku. Na vlhkých půdách v tuhých zimách namrzá. Ovocné odrůdy se rozmnožují vegetativně, okrasné semenem – ovšem nevíme jaké pohlaví vyroste. Jedná se o dvoudomou rostlinu k opylení a dobré úrodě plodů je třeba vysázet jak samice tak samce.

Rozmarýna lékařská

(*Rosmarinus officinalis* L.)

Stálezelený, aromatický polokeř. Rozmarýna je již od starověku pěstována jako koření, léčivá a symbolická rostlina. Využívanou částí rostliny jsou listy působící při poruchách trávení. Má povzbuzující účinky, vyšší dávky způsobují nevolnost. Též se využívá v posilujících koupelích (ne před spaním), parfumerii a kosmetice. Rozmarýna je vyborným kořením.

Přes léto se pěstuje venku v nádobách. Vyžaduje slunce, propustnou půdu. Na zimu je nutné ji přemístit do chladného interiéru. Množí se semenem nebo letním řízkováním. Rostlina je třeba přihnojovat a zaštipovat.

Šalvěj lékařská (*Salvia officinalis* L.)

Aromatický polokeř. Pro její široké uplatnění byla nazývána Salvatrix - spása.

Drogou jsou listy a nať obsahující silice, hořčiny, třísloviny a flavony (barviva s příznivým účinkem na cévy, působí močopudně, protizánětlivě). Má léčivé účinky při trávicích poruchách, nechutenství. Je pomocným lékem při cukrovce, snižuje nadměrné pocení a tlumí sekreci mléčné žlázy. Zevně se používá jako kloktadlo při infekčních zánětech a poranění v ústní dutině, velmi vhodná po extrakci zubů. Jako součást masť a olejů s protizánětlivými a antiseptickými účinky pomáhá proti kožní chorobám a při poranění. Šalvěj se nedoporučuje dlouhodobě a v nadměrném množství užívat z důvodu v silici obsaženého jedovatého thujonu (psychotropní účinky). Neměla by se vůbec používat v době těhotenství (stimulace dělohy) a při kojení (snižování tvorby mateřského mléka).

Šalvěj je výborným a osvědčeným kořením podporující trávení. Šalvějová silice nachází uplatnění i v kosmetice. Je medonosnou rostlinou. Vyžaduje slunné a suché stanoviště. Původní druh se množí jarním nebo podzimním výsevem, většina odrůd vrcholovými řízků. U starších dřevnatých rostlin provádíme brzy z jara hluboký řez.

Šeferdie stříbřitá

(*Shepherdia argentea* Nutt.)

Opadavý keř. Plody sbíráme až po prvních mrazech, kdy jsou sladší. Účinkují jako mírné laxativum (proječadlo), pomáhají při žaludečních potížích, dále se zpracovávají na želé, džemy apod.

Nenáročná, dobře prospívá na slunci a písčitéch, vápenitých půdách. Množí se jarním výsevem, hřížením nebo roubováním.

Topolovka růžová (*Alcea rosea* L.)

Statná rostlina, v zahradách pěstovaná jako dvouletá. Drogu jsou květy využívány se jako expektorans při zánětech horních cest dýchacích a mucilaginosum (tvoří ochranný povlak na sliznicích) při chronických zánětech žaludku a střev. Je medonosná. Vyžaduje slunce, hlubší propustnou půdu a dostatek vláhy v prvním roce po výsadbě. Množí se semenem.

Třapatka nachová

(*Echinacea purpurea* (L.) Moench)

Vytrvalá, velmi dekorativní bylina. Sbíránou částí rostliny je čerstvá nať, případně oddenek s kořeny. Působí pozitivně na imunitu organismu, má účinky protivirové a protibakteriální. Často je používána v homeopatii. Daří se jí na slunci. Množí se kořenovými řízků, příp. dělením, základní druhy semenem.

Tymián obecný (*Thymus vulgaris* L.)

Vytrvalý, aromatický keřík. Drogu je nať obsahující silice, dále třísloviny, flavonoidy. Pomáhá při nemocích horních cest dýchacích, přidává se do hojivých koupelí. Tymián je významným kořením. Vyžaduje slunce a lehkou, propustnou půdu. Množí se výsevem, stonkovými řízků nebo dělením trsů.

Yzop lékařský (*Hyssopus officinalis* L.)

Stálezelený, aromatický polokeř. Využívánou částí je nať. Účinnou složkou jsou hlavně silice se sedativními účinky. Jsou součástí přípravků pro ženy v klimakteriu, dále zlepšují trávení a pomáhají proti nadměrnému pocení. Zevně působí desinfekčně jako kloktadlo a v koupelích. Hlavní význam má jako koření. Je medonosnou rostlinou. Prospívá na výsluní a sušších půdách. Množí se jarním výsevem.

Ing. Iveta Bulánková

ČAROVĚNÍKY

Čarověníkům - tajemným přírodním útvarům, jejich kouzlu a nepřebornému množství tvarů propadá stále více pěstitelů. Staňte se i vy jejich obdivovateli a seznamte se s touto zajímavou hříčkou přírody.

Čarověníky, lidově nazývané čarodějné metly, či čarodějná nebo hromová košťata se ve volné přírodě nacházejí v podobě záhadně rostoucích „hnízd“ ve větvích stromů. Lidé si jejich vznik nedokázali vysvětlit a proto slovo věník, které je zastaralým označením pro trs či svazek větvíček získalo předponu „čaro“, která vystihuje jeho neobyčejnost, domnělý nadpřirozený původ, snad i magickou moc. Výrazy stejného obsahu jsou používány v celé řadě jazyků. Například v angličtině, kde jsou označovány jako „witch`s broom“, a v němčině „Hexenbesen“.

Čarověník je shluk znetvořených větví, vyrůstajících na stromech či keřích bez obvyklé pravidelnosti a zákonitosti. Větve vyrůstají z jednoho místa z normálně rostoucích větví a vytváří se na nich velké množství pupenů. Čarověníky mohou být různých velikostí a tvarů (metlovité, hnízdovité, apod.), s různou hustotou větví a jejich uspořádáním.

Z hlediska vzniku můžeme čarověníky rozdělit do dvou skupin.

První skupinu tvoří čarověníky vznikající v důsledku napadení rostlin škodlivými organismy (houby, viry, rostlinní či živočišné parazity a škůdci). Nejznámějším přípa-

dem jsou čarověniky vzniklé na trnkách či švestkách po napadení houbou puchýřnatcem švestkovým. Podhoubí rozrůstající se v těle rostliny dráždí pletiva k nadměrnému bujení, výsledkem čehož je vznik čarověníků v korunách stromů. Tyto čarověniky však nejsou geneticky stálé a nedají se dále množit. Tato houba (*Taphrina pruni*) působí hlavně známé „bouchoře“ a čarověniky jsem nikdy neviděl. To čarověniky na břízách způsoben *T. betulina* nebo *T. cerasi* na třešních a višních jsou mnohem častější.

Druhou skupinu představují čarověniky, které jsou výsledkem mutace. Mutace způsobila změnu genetické informace a tyto čarověniky jsou dále stabilní a po vegetativním rozmnožování (řízkování, roubování) si zachovávají svůj původní tvar a intenzitu růstu. Díky tomu jsou zdrojem nepřeborného množství nových kultivarů okrasných dřevin.

Zajímavostí je, že v České republice je počet sběratelů a pěstitelů čarověníků nejvyšší ze všech států Evropy. V západních státech, ale například i v Americe se této činnosti věnují pouze velké okrasné školky, které si dokonce najímají profesionální hledače a sběrače čarověníků. Ti sbírají desítky až stovky čarověníků ročně. Z tohoto množství se vyberou jen ty nejzajímavější typy a ty se dále množí.

Výskyt čarověníků je pro mnoho lidí stejnou záhadou jako čarověniky samé. Jsou lokality, na nichž se na desítkách hektarů nevyskytuje žádný čarověník, naproti tomu existují místa, kde je možné jich na ploše jednoho hektaru najít desítky.

Příkladem může být výskyt čarověníků na rašeliništích. V Krušných horách, kde jich je hned několik, se čarověniky ve větším počtu nacházejí jen na dvou. Tím prvním je rašeliniště u Kovářské u Vejprtu, kde jich bylo nalezeno několik desítek. Tím druhým je tzv. Novoveské rašeliniště nedaleko Hory sv. Šebestiána, kde bylo nalezeno již přes tisíc čarověníků.

Obecně se dá říci, že čarověniky se nejvíce vyskytují na lokalitách, které jsou pro daný druh v nějakém ohledu extrémní. Vlivem těchto extrémních podmínek je

pravděpodobnost vzniku mutací u rostlin mnohem větší než v oblastech s podmínkami optimálními.

Mutace nezpůsobují jen změnu vzhledu čarověníků, ale i řadu jeho dalších vlastností. Čarověniky jsou proto mnohem odolnější vůči klimatickým, ale i půdním podmínkám než jejich původní druh. Jsou totiž výsledkem úsilí přírody vyrovnat se s nepříznivými podmínkami. A tak mohou například čarověniky borovic, které jsou dřevinami světlomilnými a vhodnými do lehčích a propustných půd, růst i na stanovištích polostinných s těžšími a vlhčími půdami.

Odolnost a nenáročnost na stanoviště je jedním z důvodů, proč čarověniky nacházejí čím dál tím větší uplatnění v okrasných výsadbách. Jejich největší předností je však jejich zakrslý růst a naprostá pěstební nenáročnost. U nejzakrslejších kultivarů můžeme mluvit spíše o „nerostech“, jelikož jejich roční přírůstek bývají jen o málo větší než jeden centimetr. Takovéto miniaturní kultivary mohou dělat ve skalce či venkovní nádobě radost desítky let. A to bez sebe-menšího řezání či zaštipování. Čarověniky na rozdíl od bonsai rostou zakrsle samy a nevyžadují každoroční péči, na kterou má v dnešní uspěchané době čas čím dál tím méně lidí.

V nepřeborném množství kultivarů od nejrůznějších druhů dřevin se vždy najde ten správný. Je jedno zda chcete rostlinu na slunce či do stínu, do sucha či vlhka. Zda chcete, aby za deset let narostla dva metry, nebo jen dvacet centimetrů. Šikovný odborník vám dokáže poradit s výběrem a vám se už nestane, že pracně tvořená předzahrádka, výsadba na dvorku, skalka či vřesoviště se po několika málo letech stane džunglí, kdy plánovaně zakrsle rostliny přerostly a vy musíte neustále řezat, přesazovat a pracovat na harmonickém dojmu výsadby. S čarověniky bude vámi vytvořená výsadba bez minimální péče stále krásná i po mnoha letech.

Blíže poznat tajemný svět čarověníků, ale zejména poradit s výběrem vhodných kultivarů vám může kniha Čarověniky v naší zahradě, která je plná praktických

rad, ale i fotografií s popisem jednotlivých kultivarů.

Mnoho radosti z krásných čarovníků vám přeje

Ing. Miroslav Kostelníček

Více informací naleznete na stránkách

www.caroveniky.cz a www.kostelnicek.com

UŽITEČNÁ I KRÁSNÁ ECHINACEA

Do indiánského tábořiště vbíhá s křikem houf dětí. Nejsilnější kluk nese v náručí malé děvčátko. „Had, kousnul ji had“ křičí děti a směřují za šamanem. „Mita-hi, mita-hi“ volá šaman a hned mu kdosi podává svazek jakýchsi bylin.

Indiánské děvčátko z kmene Omahů nakonec setkání s hadem přežije. Zachraňuje ji bylina, kterou lidé z jejího kmene nazývají slovem mita-hi. Je to jenom jedno z mnoha etnických jmen patřící rostlině známé i z našich zahrad. Pěstujeme ji jako vděčnou a efektní trvalku, která zdobí i naše letní zahrady.

Echinacea je však původně rostlinou ryze americkou, několik jejích botanických druhů obývá téměř celou východní část dnešních Spojených Států Amerických. Roste nejčastěji v otevřených prériích, řídkých lesích a přechodových oblastech mezi lesem a loukou. *Echinacea* je členem bohaté čeledi rostlin hvězdnicovitých (Asteraceae) hvězdnicovitých, kam patří celá řada oblíbených zahradních rostlin, u nás známa pod názvem třapatka nachová, nebo rudbémie.

Evropa objevila léčebné účinky této krásné rostliny až poměrně pozdě. Minimálně několik století ji však pro léčebné účely využívali původní američtí obyvatelé. Indiáni využívali tuto rostlinu k léčbě mnoha trápení. Kromě již vzpomínaného užití proti hadímu jedu byla používána také při léčbě bolestivého kousnutí obtížným hmyzem. Lidové léčitelé ji používali i proti bolestem krku, hlavy či zubů. Pomáhala při kašli, nachlazení, kožních nemocech a podle některých zdrojů i při léčbě pohlavních nemocí. Indiáni tuto rostlinu dokonce využí-

vali i ve veterinární medicíně, podávali ji třeba jako příměs v krmivu dobytku i koním pro podporu trávení. Osadníci přijíždějící do Ameriky se od místních obyvatel učili, jak divoké byliny využívat k léčbě různých nemocí. *Echinacea* měla už tenkrát statut téměř univerzální léčivé byliny. Moderní medicína v mnoha případech lidové znalosti léčivých účinků této rostliny potvrdila, protože jak se ukázalo důležitou vlastností této trvalky je schopnost podporovat imunitní systém organismu.

S třapatkou se však nesetkáváme jenom v lékárnách, ale také na našich zahradách. Jejich pěstování je stále častější, protože nabídka půvabných odrůd je na trhu výrazně bohatší. *Echinacea* se pěstuje pro krásné květy, které rozzáří trvalkové záhony zejména v druhé polovině léta velmi nápadnými barvami. Původní, nejčastěji pěstovaný druh *Echinacea purpurea* tvoří nápadné fialové purpurové květy, které ani z větší vzdálenosti nelze na záhoně přehlédnout. Květy silně a téměř magicky přitahují motýly, takže výsadbou těchto rostlin dosáhneme ještě dalšího efektu.

Pěstování těchto půvabných rostlin je poměrně velmi snadné. Nemají žádné nespelnitelné nároky. Nejlépe se jim daří v mírně vlhké, ale dobře propustné půdě. Jsou to však velmi přizpůsobivé rostliny, dají se pěstovat i v sušších půdách. Milují slunečné polohy, ale poměrně dobře budou růst i kvést i v mírném polostínu. Jejich květy se v nejsilnější vlně objevují asi od poloviny července až do konce srpna. Odkvetlá květenství se někdy ponechávají na rostlině přes celou zimu. Pod námrazou či sněhovým popraškem hnědé terčíky plodů vypadají poměrně hezky, navíc jsou vyhledávanou potravou některých druhů drobného ptactva.

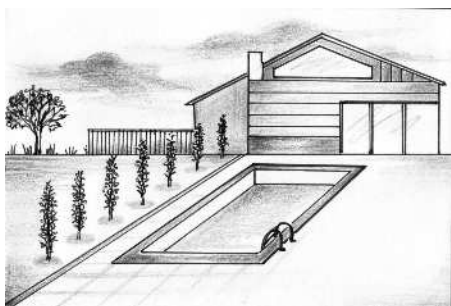
V posledních letech se ve světě šlechtění echinaceí událo mnoho převratných změn. Vedle purpurově vybarvených květů se nejdříve objevily bíle kvetoucí formy. Později šlechtitelé přicházeli s novými barvami, čímž se na trh dostaly odrůdy v odstínech barvy žluté, oranžové či slabounce růžové, nebo dokonce reflexně purpurové. Některé odrůdy se můžou dokonce pochlubit něko-

líka barvami najednou, či květy barevně proměnlivými ve vztahu k jejich vyzrálosti. Díky tomu může rostlina působit dojmem, že ji zdobí květy různých barev. Jiné odrůdy se zase vyznačují plnými květy, které působí doslova exoticky. Kromě barevnosti a tvaru květů se šlechtitelé zaměřují i na množství květů, respektive na konečnou velikost rostlin v dospělosti. Rostliny s kompaktním vzrůstem můžou být velmi atraktivní pro pěstování v nádobách na balkonech a terasách. Šlechtění těchto odrůd ještě více rozšiřuje šance pro uplatnění těchto půvabných rostlin. Už dnešní nabídka jednotlivých odrůd je velmi zajímavá, ale je možné, že nejbližší roky přinesou ve světě těchto rostlin ještě další, převratné změny.

Ing. Pavel Chlouba

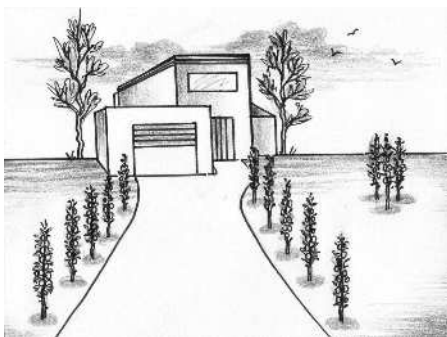
SLOUPOVITÉ JABLONĚ JAKO ESTETICKÝ PRVEK

Nezvyklá žádost naší známé mě donutila k novému pohledu na ovocné stromy, konkrétně jabloně. Má jen malé místo v předzahrádce a zbožňuje jabloně. Nejde jí o množství, ani lahodnou chuť plodů, ale o estetický (cit pro krásu) požitek, při každodenní obhlídce zahrádky. Po zralé úvaze jsem jí nabídl dvě varianty. Buď jednu okrasnou jabloně jako soliteru (rostoucí o samotě), nebo skupinu tří sloupovitých jabloní – balerín, (ještě je možno se setkat s názvy sloupcovité či kolumnární). To byl jeden příklad.



S postupnou popularizací a nabídkou balerín, našli drobní zahrádkáři, co tu ještě nebylo.

Jabloně nenáročné na místo a jen málo náročné na ošetřování, ideál pro malé zahrádky. Ke koupi je už slušný výběr odrůd, od pozdně letních po zimní, žluté, zelené a ponejvíce červenoplodé. Zaujmu štíhlým, pohledným tvarem, nebývalým množstvím květních pupenů a bohatstvím květů. Později většinou hojným nasazením vyrovnaných plodů. Dobře kotví v půdě, nepotřebují oporu, snadno se ošetřují a sklízí. V neposlední řadě možností více odrůd na malé ploše.



Baleríny jsou atraktivní jako špalír kolem chodníku, podél cestíček a plotů, či k oddělení části zahrady jako dělicí stěna. Také kolem zahradního altánu, nebo k zakrytí méně vzhledných zákoutí, i do živých plotů. Jako solitery na menší travnaté plochy. Je možné je pěstovat i v nádobách jako přenosnou zeleň, třeba na terase na balkóně, či schodišti.

Na co nesmíme zapomenout: při vysoké násadě plodů, je probírka malých jablíček nezbytná.

Jednak kvůli vysílení stromku a vynechávce v následujícím roce (alternaci), také pro slušnou velikost a vyrovnanost plodů. Dobrá výživa je samozřejmostí, jde o intenzivní kulturu.

Baleríny se dobře opylují navzájem, odrůdová rozmanitost zvyšuje nasazení. Opylují se i s tradičními odrůdami. Během vegetace zakrucujeme delší boční leto-

rosty. Osový průměr by neměl překročit 30 cm. Stromek má mít jedinou růstovou osu (kmen), obrostlý krátkými plodonosnými větvičkami. Pokud zkusíme pěstování v nádobách, pak volíme nejlépe plastové, světlé barvy, aby nedocházelo k přehřívání. Kořenový bal nesmí přeschnout. V nádobách pěstujeme stromky do 5 let, pak je raději vysadíme. Na zimu nádoby s baleránami zapustíme do země.

Pokud nestojíme o jablka k jídlu, nabízí se sloupovité formy okrasných jableň. Jsou zajímavé barevným listem, nápadnými květy a drobnými jablíčky, na kterých si v zimě pochutnají ptáci.

Sloupovité jableň jsou výrazným dekorativním prvkem v zahradě, do okrasných zahrad určitě patří.

Ing. Ladislav Zahradník

ZAJÍMAVOSTI O SEKVOJÍCH A CEDRECH

Jedná se o cizokrajné, exotické jehličnany, které jsou domovem v Severní Americe, v severní Africe a Středomoří a ve východní Asii. V jejich domovině je klima vždy mírnější než u nás, tzn., že léta nebývají tak kontinentálně horká a suchá a zimy nejsou tak mrazivé. Dá se říct, že u nás (ve střední Evropě) je severní hranice jejich možného a úspěšného pěstování. Vzhledem k tomu, že v našich podmínkách mají poněkud drsnější klima k existenci, dorůstají pochopitelně mnohem menších rozměrů než v domovině. V Evropě se pěstují už více než jedno století (s výjimkou čínské „metasekvoje“).

Sekvojovec obrovský (*Sequoiadendron giganteum*)

Byl objeven roku 1841 na západních úklonech pohoří Sierra Nevada v Kalifornii. Nejlépe se daří na vlhčích místech v nadmořské výšce 1400-2400 m, kde bývá po část roku i značná sněhová pokrývka. Dorůstá obrovských rozměrů a proto se mu lidově říká „mamutí strom“. Nejvyšší exempláře byly vysoké dokonce 120 m s obvo-

dem kmene téměř 50 m. Tyto památné stromy dostávaly i svá jména (Generál Grant, Otec lesů, Zakladatel, Lincoln apod.). V současnosti roste nejmohutnější strom v Národním parku Sequoia a dostal přezdívkou „Generál Sherman“. Je vysoký 84 m a má obvod kmene 35 m. Tomuto gigantu je odhadován věk 2500 let (podle některých pramenů už tento strom také padl), což ale nic nemění na tom, že sekvojovce se dožívají úctyhodného stáří. Svou tloušťkou kmene (10–12 m) předstihují i sekvoji vřez zelenou. Stářím rovněž, protože se dožívají až 4000 let (podle některých odborníků je však tento údaj přehnaný, neboť průměrné stáří nejstarších populací v Americe je odhadováno na 400–1500 let). Pokud ovšem nejstarší stromy zde rostly už dávno před naším letopočtem, dá se to pochopit, jelikož až donedávna rostly v naprosto čistém prostředí. Dnes vysázené stromy už budou mít takovou šanci jen velmi těžko.

Udává se, že prvních cca 500 let života je kmen pokryt větvemi po celé délce. Nejsvrchnější směřují vždy nahoru, prostřední jsou vodorovné a spodní jsou převísle skloněny dolů (připomínají mamutí kly, proto „mamutí strom“). Dřevo je lehké a měkké. Je trvanlivé, protože obsahuje mnoho tříslovin. Jelikož je kvalitní, byly mohutné stromy rychle káceny a tím došlo k rychlému ubývání jejich porostů. Proto vláda USA rozhodla ještě koncem 19. století zřídit v Kalifornii několik národních parků. Borka červenohnědé barvy je velmi silná (až 50 cm!) a chrání strom před lesními požáry. Ukázalo se však, že požáry jsou pro sekvojovce dokonce „nezbytné“, protože pomáhají jejich rozmnožování. Semena jsou totiž velmi drobná (s nepatrnou zásobou živin) a nejsou schopná prorůst opadavým jehličím v konkurenci jiných podrostových rostlin. Po požáru se však nadzemní část „vyčistí, prosvětlí“, vznikne hodně živin z popela spálených rostlin a sekvojovce mají několik let nejlepší možnosti k růstu. Jehličí je krátké (jen 1 cm), ostře přišpičaté, modrozelené, kolem celé větvičky. Do Evropy byl dovezen roku 1853.

Pro pěstování u nás je mnohem odolnější než sekvoje vždyzelená a proto se v zámeckých parcích nebo zahradách různé staré stromy vyskytují (nebývají však starší než 70–100 let, spíš méně). Nejstarší stromy v Evropě dorůstají výšky 20–25 m. Při pohledu na ně (už z dálky) jsou nápadné přísně kuželovité tvary korun, zejména u mladších (do 50 let) a soliterně rostoucích jedinců.

Tyto jehličnany vyžadují teplé, slunné, chráněné stanoviště v nižších nadmořských výškách a živné hlubší, vlhčí (ale propustné) půdy. Namrzlé mladé stromky regenerují velmi dobře a rychle (dokonce i terminální výhony). Nejlepší množení je výsevem semen (sazenice mají přirozený stromovitý tvar a dobře vyvinutý kořenový systém) nebo řízkováním koncem léta pod sklem (rostliny však rostou dlouho keřovitě a někdy terminál ani nevytvoří). Semena je vhodné sbírat ze stromů, které mají co nejsevernější výskyt (provenienci). Tato okolnost kladně ovlivňuje mrazuvzdornost další generace. Druh má také několik odrůd (kultivarů). '**Glaucum**' má jehlice více namodralé, '**Pendulum**' se vyznačuje úzce pyramidálním tvarem s nepravidelně, jakoby rozčuchané přehyblými větvemi a '**Pygmaeum**' je zakrslý, keřovitý, široce kuželovitý, nejvíce 2 m vysoký.

Všechny odrůdy množíme pouze řízkováním nebo roubováním na semenáč původního druhu. V příznivých podmínkách vysazujeme sekvojovce buď jako solitéry nebo v řídkých, rozvolněných skupinách.

Sekvoje vždyzelená (*Sequoia sempervirens*)

Tento obrovský, až 110 m vysoký jehličnan s obvodem kmene až 25 m upozorovali Evropané poprvé na svazích kalifornských hor v roce 1769. Do Evropy byl přivezen v r. 1840. Tvoří úzký pás lesů na tichomořském pobřeží do nadmořské výšky 900 m. Kvůli barvě dřeva dostaly tyto jehličnany lidový název „červené stromy“. Po mnoha letech střídání odborných názvů byl tento strom nakonec pojmenován **Sequoia** na počest náčelníka indiánského kmene

Irokézů Sequoie, který vytvořil písmo pro svůj lid. Stromy se zde dožívají stáří 400 až 800 (1000) let.

Sequoia s. má červenohnědou, až 20 cm silnou borku s vláknitým odlupováním, která chrání strom i před ohněm. Jehlice jsou čárkovité, až 2 cm dlouhé, na postranních výhonech dvouřadě uspořádané, shora tmavě zelené, vespod s dvěma bílými proužky.

Protože je to druh skoro subtropický, je jeho pěstování v našich podmínkách volné a venku dost problematické. Jistější je jeho pěstování v nádobách jako přenosná zeleň. Roste u nás jen keřovitě a vypadá jako tis. Dorůstá výšky 2 m.

Pokud bychom ji chtěli pěstovat ve volné půdě, použijeme zakrslé až plazivé kultivary ('**Nana Pendula**' a '**Prostrata**'), které se dají na zimu snadno zakrýt.

Sekvojovec obrovský a sekvoje vždyzelená jsou relikty (pozůstatky) z druhohor až mladších třetihor a byly tedy už asi před 150 miliony let rozšířeny po celé severní polokouli. Jsou impozantní, mohutné a starobylé. Tím převyšují jistým způsobem vše živé v rostlinné říši.

Metasekvoje čínská (*Metasequoia glyptostroboides*)

Je to dřevina unikátní tím, že byla až do poloviny minulého století známá pouze paleontologům z třetihorních zkamenělin. V třetihorách byla rozšířena po celé severní polokouli až po arktickou oblast. Tato „žijící zkamenělina“ byla nalezena zcela náhodně teprve v roce 1941 v jednom malém údolí (Šuj-sa) ve střední Číně (na hranici provincií S'čchuan a Chu-pej). Její objev vyvolal mezi botaniky hotovou senzací. Údolí má podnebí v létě vlhké a v zimě suché a mírné. Během vegetace zde spadne nejvíce 1200 mm srážek. Je chráněno horami, vzduch je dostatečně vlhký a proto výkyvy teplot nejsou velké. Kromě metasekvoje zde rostou další tři druhy jehličnanů (**Cunninghamia lanceolata** – ostrolistec kopinatý, **Cephalotaxus fortunei** – hlavotis a **Taxus sp.** – tis) a ještě asi 30 druhů listnatých dřevin. Za účelem ochrany

tohoto památného stromu zde vládá zřídila Čínský národní park. Metasekvoje tam dorůstá výšky až 40 m, u nás je však mnohem nižší (kolem 20 m). Koruna má v mládí jehlancovitý, později široce zaoblený tvar. Brázditá borka se odlupuje v podélných vláknech až pruzích. Jehlice jsou opadavé, čárkovité, rovné nebo trochu srpovité, dlouhé asi 1,5 cm, dvouřadé, vstřícné. Na svrchní straně jsou svěže zelené, vespod světlejší. Pěstuje se od roku 1949 (tedy 8 let po objevení), kdy byla semena nasbíraná na původní čínské lokalitě rozslána do četných zahrad a parků v Evropě a Americe. Je to dřevina odolná, naše mrazivé zimy dobře snáší. Důkazem toho je celá řada vzrostlých exemplářů v českých a moravských zámeckých parcích. Bývá často vysazována i v rodinných zahradách. Ke zdárnému růstu vyžaduje především vlhčí a hlubší půdy. V mládí snáší mírné zastínění, ve stáří je dřevinou sluncemilnou. Rozmnožuje se semenem nebo častěji letním řízkováním. Metasekvoji můžeme v zahradách vysadit buď soliterně nebo v řídkých skupinách. Ve větších zahradách vynikne i vysazená u vodních ploch. V čínských městech bývá často vysazována i v uličních stromodích, kde mimořádně dobře snáší i silné koncentrace výfukových plynů (spolu s ní se vysazují také platany, albie, jinany, javory atd.). Má i několik kultivarů, které ale v Evropě nejsou vůbec rozšířené.

Cedry

Botanické druhy cedrů jsou v domovině veliké stromy s krásnými korunami. Jsou příbuzné modřínům, jimž se také na první pohled velice podobají (zvl. mladší jedinci). Základní rozdíl je v tom, že jehlice jsou stálezelené (kdežto u modřínů na podzim opadávají) a šišky mají opadavé šupiny. Jsou vejčitého tvaru, 5–7 cm velké, světle hnědé s tmavší, téměř krajkovou kresbou. Na větvích vyrůstají větvičky prodloužené a větvičky zkrácené (brachyblasty), stejně jako u modřínů. Jsou známy pouze 4 druhy, avšak někteří botanikové soudí podle nejnovějších vědeckých poznatků, že to jsou druhy jen dva a ostatní jsou

geografické odchylky cedru libanonského (*Cedrus libani*). Jsou to převážně horské stromy, rozšířené ze severní Afriky přes Blízký a střední východ až do Himálaje. Rostou sice v horách, ale v teplejších oblastech a proto u nás v tuhých zimách namrzají, v nevhodných podmínkách zmrzájí úplně (zvl. mladí jedinci). Vyžadují vlhkou, ale propustnou, hlubší půdu a chráněné stanoviště, zejména od jihu proti zimnímu a předjarnímu slunci. Rovněž proti zimním mrazivým větrům je musíme chránit, nejlépe výsadbou v závětrí. Čisté druhy množíme semenem (i u nás se vyskytují plodní jedinci, dávající klíčivé semeno), kultivary nejčastěji roubováním nebo řízkováním.

Cedr libanonský (*Cedrus libani*)

V domovině (Malá Asie, Libanon) dorůstá až 40 m výšky, u nás většinou max. 20 m. V Evropě se pěstuje už od roku 1670–80 v souvislosti s křesťanskými tradicemi (tak dávno proto, že pochází z oblasti, kde byl údajně ukřižován Ježíš Kristus).

Koruna je v mládí úzce jehlancovitá, ve stáří široce deštníkovitá s větvemi téměř vodorovnými. Má několik zajímavých odrůd (kultivarů), vhodných i pro malé zahrady. 'Aurea' má jehlice zlatožluté a je dost choulostivý na mraz (jako většina žlutě zbarvených jehličnanů), 'Nana' je zakrsle rostoucí, 'Pendula' je převislý, 'Sargentii' roste velmi pomalu, je rovněž zakrslý (jen do 1–1,5 m).

Cedr atlaský (*C. libani* var. *atlantica*)

Je přirozeně rozšířen v severní Africe, v horách Alžíru a v Maroku (Vysoký a Střední Atlas). V Evropě se pěstuje od roku 1842. Je nejodolnější ze všech cedrů a také roste ze všech nejrychleji. Příčinou větší mrazuvzdornosti je asi vosková vrstva, která pokrývá jehlice a kromě krásného vzhledu poskytuje i ochranu při větších výkyvech teplot. Má vzpřímený nebo mírně nakloněný vrcholový výhon a větve, které odstávají od kmene v dosti ostrém úhlu. V jižnější a také západní Evropě se pěstuje velmi často. I u nás se vyskytují krásné, letité exempláře, nejčastěji však jen v některých zámeckých parcích nebo soukro-

mých zahradách. Má několik krásných barevných a tvarových kultivarů, vhodných i pro menší zahrady nebo větší skalky. **`Aurea`** je hustý, pomalu rostoucí, jehlice jsou žluté vždy jen první rok (potom zezelenají), **`Fastigiata`** roste široce sloupovitě, **`Glauca`** je modrošedý (zvl. letorosty), **`Glauca Pendula`** je nádherný, téměř „záclonovitě“ přepislý, modrošedý až stříbrný, **`Feelin Blue`** roste kulovitě, je zakrslý (do 1 m) a namodralý, **`Tortuosa Pendula`** dorůstá výšky 2–3 m a je charakteristický široce keřovitým vzrůstem a křivolakými větvemi.

Cedr himálajský (*Cedrus deodara*)

Je domácí v Nepálu, v severozápadním Himálaji, kde vystupuje až do neuvěřitelných téměř 4000 m! Při měsíčním pobytu v této oblasti (Annapurny, Dhaulagiri atd.) jsem měl možnost je pozorovat přímo v terénu a musím přiznat, že to ve mně zanechalo nesmazatelné dojmy. Místy tvoří porosty čisté, ale převážně roste v lesích smíšených spolu s *Pinus griffithii*, *Picea smithiana*, *Abies spectabilis*, *Pinus gerardiana* a dalšími. Prostě nádherná!

V nižších polohách dorůstá výšky až 40 m a kmeny dosahují v průměru až 2 m. Vyznačuje se jehlancovitou korunou s lehce obloukovitě přepadavými větvemi a převislým vrcholovým výhonem. Jehlice má šedo – až světle zelené a 3–5 cm dlouhé, poměrně řídké. U nás dorůstá výšky nejvíce 10 m a to ještě ve zvlášť chráněných, vlhkých a teplých polohách. Přesto je to nádherný, přímo malebným jehličnanem.

Do Evropy byl introdukován v roce 1822. V západní Evropě se celkem dobře daří, u nás je to nejméně odolný cedr, který velmi rád namrzá (nebo i zmrzá, zvl. na nevhodném stanovišti). Pěstoval sem jej asi 7 let na vlastní zahradě, která leží v nadmořské výšce přes 500 m a kde je poměrně drsné mikroklima. Jedině díky tomu, že hned za plotem jsou rozsáhlé lesy, se udržel tak dlouho a dosáhl poměrně rychle výšky asi 6,5 m. Pak jednou přišla v zimě nečekaně prudká změna teploty z plusu do minusu a můj cedr himálajský to přežil už jen asi půl roku, než odumřel úplně. Z po-

čátku jsem si myslel, že zmrzlo jenom jehličí a že ještě obrazí. Ale to už byly jeho poslední „záchvěvy“.

Pěstuje se několik kultivarů. **`Aurea`** je mnohem nižší a má letorosty zlatožluté, které však na podzim většinou zezelenají, **`Glauca`** má jehlice modrozelené až stříbřitě, **`Golden Horizon`** má jehlice žlutozelené, větvičky převislé a je vysoký jen 2 m, **`Karl Fuchs`** je namodrale zbarvený a měl by vydržet mráz do !30 EC, **`Kashmir`** má jehlice stříbřitě modré, vzrůstem je stejný jako druh a je také dostatečně zimovzdorný, **`Pendula`** je výrazně převislý, jen do 10 m vysoký, **`Prostrata`** je vzrůstem široký, stlačený až zakrslý, pomalu rostoucí (20 letý je vysoký jen 30 cm a 75 cm široký), **`Verticillata Glauca`** roste úzce vzpřímeně a dorůstá výšky jen 3 až 5 m, **`Viridis`** má jehlice světle zelené.

Všechny jmenované dřeviny (sekvoje i cedry) byly u nás pěstovány v parcích už od konce 19. a začátku 20. století a dosahovaly celkem slušných rozměrů. Bohužel katastrofálně tuhé zimy v letech 1928 a 1942 většinu z nich „pohřbily“. O to cennější jsou exempláře, které „jakoby náhodou“ tyto zimy přežily.

Ing. Petr Pasečný

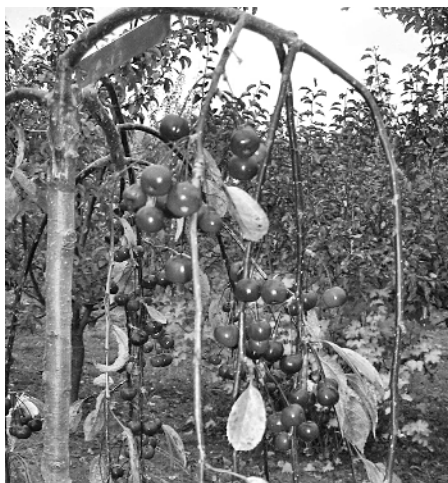
OKRASNÉ JABLONĚ

Ještě v nedávných dobách bývaly přídomy zahrady zakládány až na výjimky jen pro užitek a sloužily svým majitelům jako významný zdroj v obchodech nedostatkových druhů ovoce a zeleniny. Zahrada zásobovala rodinu zahrádkáře pro vlastní potřebu v průběhu sezóny, zejména v létě a na podzim, podle druhové skladby. Pokud se urodilo ovoce nebo zeleniny příliš, přebytek se rozdával příbuzným a přátelům nebo se nabídl k odprodeji v husté síti výkupu.

Dnes je tomu jinak – supermarkety nabízejí široký sortiment ovoce a zeleniny po celý rok, výkupny ovoce od zahrádkářů byly až na malé výjimky zrušeny. Mnoho vlastníků pozemků, se tedy snaží své zahrady přeměnit v zahrady okrasné nebo

jen s omezeným podílem užitkové plochy. Lidé, toužící po klidu a odpočinku, se snaží využívat zahradu jako součást svého obytného prostoru. Přitom chtějí mít na zahradě takové rostliny a dřeviny, které nejsou příliš náročné na řez a ošetřování a zároveň přinášejí potěšení z krásných květů, plodů nebo zajímavého olistění či tvaru koruny, aby zahrada byla krásná od jara až do zimy. Někteří lidé osázejí své zahrádky pouze nejružnějšími jehličnany, zejména cypřišky a tujími, které rychle rostou, ale takové zahrádky působí často příliš šablonovitě a strnule. Má-li být ale zahrada po celý rok opravdu zajímavá a pestrá, měla by být doplněna i některými listnatými dřevinami, které svou rozmanitostí a proměnlivostí dovedou navodit zajímavou atmosféru toho kterého ročního období a pocitu skutečného spojení s přírodou. Při výběru vhodných dřevin je ale nutno pamatovat na konečnou velikost jednotlivých stromů a keřů, podle toho, jak velkou plochu máme k dispozici. Existuje mnoho kvetoucích keřů nebo menších stromů, ze kterých si lze dobře vybrat, namátkou lze jmenovat např. okrasné třešně, japonské javory, pěnišníky, vilíny, tavolníky, šeříky, dřšťály, kdoulovce, hlohyně a samozřejmě třeba růže, které jsou svým druhovým a odrudovým zastoupením velmi rozmanité a v zahradě jistě nezastupitelné. Některé listnaté dřeviny jsou krásné nejen v době květu, ale i v době plodů. V tomto směru vynikají na zahradě nejružnější druhy a kultivary okrasných jableň. Celý rod *Malus* (jabloň) se vyznačuje mimořádnou rodovou rozmanitostí jednotlivých druhů, které pocházejí z různých míst Evropy, Asie a Severní Ameriky. Kromě botanických druhů, které mají v zahradách a parcích spíše jen sbírkový význam, byla vyšlechtěna řada vynikajících výpěstků s vysokou estetickou hodnotou a s velkou škálou vzájemně odlišných forem, které se od sebe mohou lišit velmi výrazně v mnoha znacích, např. tvarem koruny, barvou i velikostí květů, vůní, zbarvením listů, zbarvením, tvarem a velikostí plodů i jejich vytrvalostí, dobou rašení, barvou kůry letorostů. Jednotlivé typy se mohou výrazně lišit i odolností

k chorobám, zejména odolností vůči strupovitosti, padlí, apod. Existují formy s korunou vzpřímenou, trychtýřovitou, sloupovitou i převislou. Některé kultivary tvoří menší stromy (většina odrůd), jiné rostou spíše jako keře (*Malus sargentii*, „Pomzai“). Konečná velikost stromu je závislá na odrůdě a na podnoží, na kterou je tato odrůda naštěpována. Sloupovité typy tvoří zpravidla úzké válcovité koruny (např. „Maypole“), převislé formy tvoří deštníkovitý habitus a jejich krása nejlépe vynikne zejména, pokud jsou naštěpovány na kmínek ve výšce 180–200 cm nad zemí. Mezi nejvíce pěstované převislé kultivary, se kterými se lze setkat, patří např. Fontána, Roseta, Elise Rathke, Oekonomierat Echtermeyer, Royal Beauty.



Royal Beauty s plody

Barva květů okrasných jableň je velmi rozmanitá, od čistě bílé, přes bělavě růžovou, růžovou, růžově červenou, červenou, temně červenou, fialově růžovou, světle fialovou, purpurovou až temně purpurovou. Velká rozmanitost je i v barvě, tvaru a vytrvalosti plodů a též ve zbarvení a tvaru listů. Rovněž podzimní vybarvení bývá velmi pestré, přes odstíny žluté, žlutohnědé, oranžové až po svítivě červenou. Některé kultivary každoročně přinášejí velké množství červených, žlutých, oranžových

nebo temně purpurových plodů, které na stromech setrvávají dlouho do zimy a stávají se tak v době nedostatku potravy vyhledávanou pochoutkou pro mnoho druhů ptáků.

Okrasné jabloně jsou na rozdíl od většiny jabloní plodových méně náročné na ošetřování i řez, na půdu nejsou náročné, daří se jim v každé dobré, propustné a přiměřeně vlhké půdě. Při výsadbě je třeba pamatovat na hraboše či hryzce a pokud nejsou stromy vysázeny v oploceném pozemku, je třeba v prvních letech zabezpečit kmínek proti okusu zvěří. Okrasné jabloně mohou v zahradě najít uplatnění jako jednotlivé solitery (např. převislé odrůdy), v blízkosti jezírek, odpočívadel, vchodů a teras, sloupovité typy mohou tvořit předěl mezi okrasnou a užitkovou částí zahrady.

Následující výběr je zaměřen na některé osvědčené kultivary s vysokou sadovnickou hodnotou.

RUDOLPH

Odrůda byla vyšlechtěna v Kanadě, 1954. Tvoří menší stromek do 3 m výšky. Letorosty bývají tenké, tmavě vínové, lysé. Listy jsou lesklé, po vyrašení červené, během léta se jejich barva mění do hnědozelené, na podzim se barví žlutohnědě. Jasně červená kulatá poupata rozkvétají začátkem května, květy jsou velké o průměru do 5 cm zpočátku sytě růžové, později růžové, velmi atraktivní. Násada bývá každoročně velká a pravidelná. Plody jsou jasně červené asi 2 cm velké, na dlouhých stopkách, na stromě drží dlouho, ale koncem října ztrácejí barvu a měknou. Kultivar je odolný vůči chorobám. Největší předností je mimořádně pěkný růžový květ, pravidelné kvetení a menší koruna.

ROYALTY

Odrůda vznikla v Kanadě v roce 1958, tvoří sevřenější úzce vejčitou korunu, dorůstající do 4–4,5 m výšky a 3 m šířky. Letorosty jsou velmi tmavé, vínové červené, voskované, listy velké, lesklé, tmavě červené a jejich barva se nemění po celou vegetaci, na podzim se barví hnědočerveně. Květy jsou středně velké, tmavě červené, kvetou později a často splývají s bar-

vou temně červených listů podobně jako středně velké plody o průměru okolo 2 cm na dlouhých stopkách. Stromy kontrastují v kombinaci s odrůdami se světlým květem nebo na světlém pozadí. Royalty kvete pravidelně, ale násada květů bývá pouze střední. Největší předností kultivaru je neměnná temně červená barva listů.

WINTER GOLD

Odrůda vznikla v Holandsku v roce 1947, koruna dorůstá do 4 m výšky a 3 m šířky, šedohnědé letorosty jsou slabě pyřité, listy jsou zelené často laločnaté a na podzim se vybarvují žlutě. Květy rozkvétají později (okolo poloviny května), menší (do 3 cm), bělavě růžové. Atraktivní jsou jasně červená kulatá poupata. Menší plody velikosti okolo 1 cm visí na stromě na dlouhých stopkách jsou svítivě sytě žluté a drží na stromě ještě dlouho po opadu listů až do Vánoc. Jedná se o velmi zdravý kultivar s atraktivními žlutými vytrvalými plody, které lze velmi dobře použít k výzdobě např. adventních věnců.

MALUS COEREULESCENS

Polský kříženeček neznámého původu. Strom dorůstá do 3,5 m výšky a zhruba 2,5 m šířky, letorosty bývají červenohnědé a lysé. Listy jsou sytě zelené, zcela zdravé, na podzim se barví žlutě. Květy jsou středně velké (okolo 4 cm) čistě bílé, násada květů je velká a každoročně vysoká, pěkně kontrastují bílé květy se zdravými zelenými listy a rovněž na podzim tmavě vínové plody se žlutými listy. Strom plodí každoročně a mnoho. Plody o průměru 1,5 cm visí velmi dobře na stromech dlouho do zimy, po větších mrazech však tmavnou. Kultivar vyniká velmi vysokou a pravidelnou plodností, vytrvalými tmavě červenými plody a velmi dobrým zdravotním stavem.

RED SENTINEL

Odrůda byla vyšlechtěna v roce 1959. Stromy rostou středně bujně až bujněji, dorůstají do 5 m výšky a 4 m šířky, letorosty jsou hnědooranžové lesklé. Listy jsou sytě zelené, tuhé, na podzim se barví žlutě. Květy jsou bílé středně velké (okolo 4 cm), silně voní. Plody na dlouhých stop-

kách o velikosti 2,5 cm jsou zpočátku žlutočervené, později zářivě červené a velmi dobře drží na stromě. I po slabších mrazech zůstávají pevné a drží barvu. Jedná se o kultivar s nejhezčími plody, který najde uplatnění zejména jako ozdoba adventních svíců a věnců. Plody vydrží na stromě až do února a během zimních měsíců slouží jako vítaná potrava pro mnoho druhů ptactva.

PROFESSOR SPRENGER

Odrůda vznikla v Holandsku v roce 1950. Stromy rostou středně bujně, rozložitě a dosahují výšky 4 m a šířky okolo 3,5 m. Letorosty jsou tenké červenohnědé, listy menší zelené, zdravé. Podzimní vybarvení listů je žluté. Kvete pravidelně a násada bývá vysoká. Květy jsou menší (do 3 cm) bělavě růžové až bílé. Žlutooranžové až červenooranžové plody dosahují střední velikosti (okolo 2 cm), visí na dlouhých stopkách (nad 3,5 cm). Plody drží na stromě až do prosince. Předností je vysoká každoroční plodnost a velmi dobrý zdravotní stav.

PRAIRIFIRE

Novější americká odrůda, vznikla 1982. Stromy rostou slaběji, dorůstají 3 m výšky a stejné šířky, růst je rozložitý. Letorosty jsou tenké, vínově červené, lysé. Listy jsou menší, při rašení vínově červené, později se červená barva mírně ztrácí. Podzimní vybarvení listů je oranžově červené, atraktivní. Květy jsou menší (do 3 cm), svítivě červené. Stromy kvetou později (v polovině května). Násada květů je pravidelná a velmi bohatá. Stromy vykazují velmi dobrý zdravotní stav. Tmavě červené kulovité plody jsou malé (okolo 1 cm) a visí na dlouhých stopkách na stromech dlouho do zimy, během které slouží jako potrava pro ptactvo. Tato jablona vyniká každoroční mimořádně vysokou násadou květů i plodů.

EVERESTE (syn. Perpetu).

Tvoří menší koruny, stromy dorůstají výšky 3 m a šířky 2,5 m. Letorosty jsou tenké světle hnědé, listy menší, šedozele-
né, na podzim se barví žlutě. Květy jsou

střední velikosti (okolo 4 cm), zpočátku bělavě růžové, později čistě bílé, kvetou středně brzy (začátkem května). Násada květů je každoročně velmi vysoká a pravidelná. Stromy vykazují velmi dobrý zdravotní stav. Plody jsou zpočátku žlutooranžové, později oranžovočervené střední velikosti (okolo 3 cm). Zůstávají na stromě dlouho do zimních měsíců a mohou tak posloužit ptactvu jako potrava. Po větších mrazech však mírně měknou. Odrůda vyniká vynikajícím zdravotním stavem, menším vzrůstem a vysokou a pravidelnou plodností. V některých zemích je používána v sadech jako velmi dobrý opylovač pro velkoploché odrůdy.

FONTÁNA

Česká odrůda, Zima. Tvoří malou přísně převislou a hustou korunu. Roubovaná na kmínku dorůstá 1,5 m do výšky a 2 m do šířky, letorosty jsou velmi tenké, listy malé, úzké, sytě zelené, lesklé. Na podzim se barví žlutě. Květy jsou střední velikosti (okolo 4 cm), čistě bílé, kvetou později (polovina května). Plody malé (okolo 1 cm) červené, na dlouhých stopkách, nepadají, ale koncem října ztrácejí barvu. Zdravotní stav stromů je velmi dobrý. Předností odrůdy je přísně převislý habitus stromu a malá koruna.

ROSETA

Česká odrůda. Tvoří polopřevislou rozložitou korunu. Roubovaná na kmínku dorůstá okolo 2,5 m výšky a 3 m šířky. Letorosty jsou červenohnědé, slabě ochmýřené, listy střední až větší, při rašení načervenalé, později se barva mírně ztrácí, na podzim se barví červenohnědě. Květy jsou růžově červené, střední až větší (4–5 cm), velmi atraktivní. Odrůda kvete středně brzy (začátkem května). Plody střední (většinou 3,5 až 4 cm velké tmavě červené, visí na dlouhých stopkách dlouho do zimních měsíců. Po větších mrazech plody mírně ztmavnou, ale zůstávají na stromě do února i déle a slouží tak ptactvu jako vítaná potrava.

MALUS SARGENTII

Dovezena z Japonska, 1892. Tvoří velmi malou rozložitou korunu, dorůstající výšky

1,5 m a šířky do 2 m. Tmavě zelené malé laločnaté listy se na podzim barví žlutě. Květy jsou malé (do 3 cm), čistě bílé, poupaty jsou velmi malé, kulatá, růžová. Stromy kvetou každým rokem ve velkém množství. Plody jsou velmi malé, červené (menší než 1 cm) visí na krátkých stopkách. Předností odrůdy je velmi bohaté a pravidelné kvetení a velmi zakrslý habitus.

ROYAL BEAUTY

Původem z USA. Roste velmi převisle, má slabší růst a řidší větvení. Pokud je roubovaná na kmínku, dorůstá přibližně 1,5 m do výšky a 2 m do šířky. Letorosty jsou hnědočervené, slabší. Listy jsou menší až střední, velikosti, protáhlé a matné. Při rašení vínově červené, později se barva mírně ztrácí, podzimní vybarvení listů je červenohnědé. Vínově červené květy dosahují střední velikosti (okolo 4 cm) mají užší okvětní lístky. Kvete středně brzy (začátkem května). Plody jsou menší (okolo 1 cm) tmavě červené lesklé, na stromě visí na velmi dlouhých stopkách ještě dlouho po opadu listů. S příchodem větších mrazů však měknou a tmavnou. Jedná se o zajímavou převislou odrůdu s řidší korunou.

Po světě existuje bezmála tisíc nejrůznějších typů okrasných nebo botanických jabloní a též v naší republice i v Evropě se můžeme setkat s mnoha jinými kultivary, ale až na některé výjimky je jejich význam zatím spíše doplňkový nebo sbírkový.

Ať už si z nabídky okrasných jabloní vybereme do své zahrádky jakoukoli, vždy tím naši zahradu po estetické stránce obohatíme a oživíme a přineseme radost lidem, včelám i zpěvnému ptactvu.

Ing. Jan Zima

ZELENINA, BYLINKY A KVĚTINY PRO BALKÓNY

Někdy neplatí „čím větší, tím lepší“. Někdy se prostě v životě stane, že oceníme to malé, rozměrem spíše patřící do mini domečku ze známé pohádky O

Sněhurce a sedmi trpaslících. Prostě na to velké není místo. Máte zahrádku velkou jako dlaň, nebo pouze balkón či terasu? A přece máte velké zahrádkářské srdce a chcete se těšit z přemíry květin, vypěstovat si nějakou čerstvou zeleninu a bylinky do salátů? Máme pro vás inspiraci. S dovolením ale opomíame ty klasické „balkónovky“, o kterých byly napsány tlusté knížky.

Co dělat abychom s rostlinami na malé ploše uspěli? V kostce – zvolte správnou odrůdu, přiměřenou nádobu a vhodný substrát. Umístěte rostlinu na místo, které jí bude vyhovovat a věnujte jí v průběhu vegetace náležitou péči – závlivu, hnojení, ochranu proti chorobám a škůdcům. Rostliny ve volné půdě jsou schopny saturovat některé nedostatky agrotechniky – získají si například vláhu i živiny z hlubších půdních horizontů. Dlažba terasy ale žádné rychle dostupné výživné prvky neobsahuje a rostlina je maximálně závislá na naší péči.

ZELENINA PRO BALKÓNY

Výběr správné odrůdy a vlastně i druhu zeleniny je základem úspěchu. Vypěstovat zelí ke krouhání na balkóně samozřejmě taky jde, námaha ale není adekvátní výsledku. Zato čerstvé rajče nebo paprika utrženy uprostřed léta přímo z keříku jsou lahůdkou. Stejně tak čerstvě nařezaná nat' pažitky, cibulky nebo nezaměnitelná bazalka do zeleninového salátu. Plodinám jako zelí, květák, tykve či mrkve se raději vyhněte. I když každé pravidlo má výjimku, na velké terase a ve velké nádobě může kompaktní cuketa tvořit nenáročnou, úrodnou a přitom krásnou dominantu. Při pravidelné sklizni bude rostlina plodit až do podzimu. Nenechávejte ale plody přerůstat, brzdili byste nasazování dalších. Sklízte mladé 15–20 cm dlouhé cukety. Jestli máte rádi čerstvou mrkvičku, můžete si ji na balkóně taky vypěstovat. Volte ale odrůdy s kratším kořenem – baby karotku MIG-NON nebo odrůdu RONDO s kulatými kořeny, tvarem připomínajícími ředkvičku.

Nejpopulárnějšími balkónovými zeleninami bezesporu zůstávají rajčata a papriky. Obě plodiny mají široké růstové spektrum od vysokých, indeterminantních odrůd vhodných do skleníků a na zahradu, až po nízké keříčkové typy. Kompaktní zakrslé varianty byly dlouhou dobou šlechtiteli opomíjené jako nevyužitelné, až v posledních letech jim byla věnována větší pozornost.

Starší balkónové odrůdy rajčat GARTENPERLE a IMUN nahradil moderní kultivar KARLA. Tato keříčková odrůda se vyznačuje kompaktní rostlinou se silně zkrácenými internodii. Plody jsou ploše kulovité o váze 60–80 gramů. Vynikají intenzivně červenou barvou dužiny a výrazným aroma.

Skutečně převisle rostoucím rajčetem je TUMBLING TOM. Rostlina této odrůdy má silně potlačenou apikální dominanci a ochotně přepadá přes okraj nádoby. Výrazně větvi a někdy vyžaduje částečné „prosvětlování“ – odstraňování částí výhonů tak, aby zbytečně nezahušťovaly. Vzdušná rostlina je odolnější k houbovým chorobám. Drobné plody velikosti třešní jsou lahodné, ale s výraznou nakyslou chutí. Odrůda je dostupná v dvou barevných variantách - TUMBLING TOM RED s červenými plody a TUMBLING TOM YELLOW s plody žlutými. Nebojte se sesadit do jednoho většího závěsného květináče po jedné sazenici se žlutým a červeným plodem, barevnou kombinací budete mile překvapeni.

Drobné třešňové plody má i odrůda RUBÍNEK. Toto keříkovité rajče nese velké hrozny malých sladkých plodů. Hodí se pro větší a středně velké nádoby.

Odrůda BEJBINO F1 má indeterminantní růst, není tudíž nízká a kompaktní, ale přesto bychom jej na balkóny doporučili. Rostlina vyžaduje větší nádobu a oporu. Může poskytnout plodící zástěnu od rušné silnice nebo nevzhledné fabriky naproti. BEJBINO má na balkóně význam pro své výjimečně chutné „koktejlové“ plody o průměru 2–3 cm a hmotnosti 30–40 gramů. Skutečné rajče pro mlsné jazyčky vašich nejmenších.

Paprika je druhým favoritem „balkónářů“. Možná by patřila významem i na místo první, ještě před rajčaty, v závětrří balkónu jí to totiž skutečně svědčí. A vybírat do truhlíků je z čeho.

AMY, oblíbená a úrodná odrůda pěstovaná ve fóliových krytech si výtečně vede i v truhlících. Vlivem omezeného kořenového prostoru v nádobě se ještě zvýrazní její kompaktní růst. Vyniká vysokou úrodou hrubostěnných smetanově bílých plodů lahodné chuti. Plodí opakovaně až do pozdního podzimu. Nechte plody dobře vyzrát (sklízejte je ale dřív než začnou červenat), až tehdy mají silnou stěnu dužiny.

HAMÍK je opravdovou lahůdkou pro mini zahrádku. Menší oranžové plody téměř bez semen jsou sladké. Ale skutečně sladké. Rostlina jich navíc nese velké množství. Při pěstování v nádobě tvoří nízké rostliny.

Na balkóně si přijdou na své i milovníci pálivých paprik. Nebojte se jich – capsaicin odpovědný za pálivost prokrvuje sliznice, zvyšuje chuť k jídlu a podporuje zažívání. Navíc snižuje hladinu cholesterolu v krvi. Capsaicin navíc rozšiřuje úsměv – podporuje vylučování endorfinu – „hormonu štěstí“ do krve. Z omezeného prostoru truhlíku se dá sklídit dostatek „hořících“ plodů pro celou rodinu a zůstane i na sousedy. Většina kompaktních, tzv. okrasných papriček je jedlá a taky silně pálivá. Jako specialita stojí za vyzkoušení pravé chilli papričky DAMIÁN (červená), KILIÁN (oranžová) a KRISTIÁN (žlutá). Štíhlé 5–7 cm dlouhé plody jsou skutečně pálivé. Jestli jste ale na „extra pálivé“, máme pro vás specialitu, odrůdu HABANERO, která je pro české zahrádkáře nově dostupná dokonce v DUO formě, červené a oranžové. Rostliny dorostou v truhlíku ideální velikosti 25–30 cm, mají pevnou stavbu, krásně větvi a jsou výrazně dekorativní. 3–4 cm dlouhé plody jsou mírně nepravidelného tvaru. Ještě jednou raději upozorňujeme, HABANERO patří k tomu nejpálivějšímu, co existuje ve světovém sortimentu paprik. Tři rostliny této papriky v truhlíku postačí i pro ty největší milovníky capsaicinu.

PYRAMID má keříčkové, kompaktní rostliny velmi nízkého vzrůstu. Uplatní se jako dekorační rostlina pro nádoby i záhony. Pálivé plody velikosti 2 cm mají pyramidální tvar. Zvláštností této odrůdy je výrazná změna barvy v průběhu vývoje plodu. Mladé papričky jsou světle žluté až žluto-zelené, postupně se vybarvují do fialova a dalším zráním do oranžova a červená. Různá stadia vývoje plodů a tedy i různé barvy jsou najednou na rostlině a tvoří zajímavou duhovou kombinaci.

PLAMÍNEK je nízkou paprikou do květináčů. Podlouhlé, jehlanovitě plody 3 až 4 cm dlouhé se tvoří nad úrovní listů a poskytují hezký dekorativní efekt. Osivo je dostupné v DUO KOLEKCI, ve směsi je barevně odlišeno, z červených semen vyrostou rostliny s červenými plody, semena žlutá přináší žlutoplodé rostliny.

Bylinky pro balkóny

„Multifunkční“ je v poslední době velice populární slovo, na bylinky na balkóně se ale skutečně hodí. Bylinky přinášejí užitek, můžete je využít čerstvé do salátů, polévek či na přípravu masa. Samozřejmě jsou dostupné bylinky sušené a dokonce jejich směsi, skutečný gurmán ale ocení čerstvou snítku co nejbližší u kuchyně. Bylinky jsou léčivé - čaj z čerstvé meduňky, máty či dobromysli působí blahodárně a povzbuzuje. Bylinky plní estetickou funkci, jsou hezké na pohled - levandule, oregáno nebo různě zbarvené bazalky zaujmou krásou samotných rostlin i svých květů. Bylinky jsou ale hezké, i když zavřete oči - ony voní. Jejich vůně ještě vynikne, když je promnete mezi prsty nebo se o ně při zalévání pouze otřete. Kvetoucí bylinky lákají včely a motýly. A naopak odpuzují mouchy - právě k tomuto účelu měly naše babičky za oknem květináč bazalky.

Bylinkám to navíc na balkónech a terasách svědčí. Mnohé z nich jsou původem ze Středomoří, kde rostou na suchých a plně osluněných stráních, které naše balkóny často připomínají. Bylinkám proto nevadí občasné proschnutí pěstebního substrátu, jsou tolerantnější k našim občasným výpadkům v starostlivosti. Na sluníčku

a v suchu se navíc zvyšuje obsah silic v nati a v květech a zvyšuje se intenzita jejich vůně.

Sortiment bylinek pro balkóny je velice široký.

Trvalky vydrží v nádobách několik let a jsou na péči nejméně náročné. Můžeme využít levanduli, dobromysl, meduňku, tymián, mateřídoušku, vytrvalou saturejku, šalvěj lékařskou či mátu. Trvalky vyžadují větší nádoby a mají tendenci k rozrůstání se. Sesazujte je se zřetelem na charakter jejich růstu. Máta je silně invazivní a svými oddenky proroste celou nádobu, šalvěj nebo meduňka zase vytvoří košaté rostliny, které lehce udusí slabší mateřídoušku nebo tymián. Bujněji rostoucí trvalky je ale možno udržet v průběhu vegetace řezem v mezích vašeho květináče.

Trvalky citlivé na mráz - rozmarýn či francouzská levandule. Tyto rostliny musíme na zimu uschovat ve světlých prostorech s teplotou mezi 5–15 EC.

Letničky vydrží v nádobě pouze jednu vegetační sezónu a musíme je každým rokem obměňovat. Některé z nich jsou ale pro své aroma nezastupitelné - bazalky, kopr či kerblík.

Mnohé bylinky jsou dostupné ve více odrůdách, často se liší výškou či intenzitou růstu. Vyberte pro pěstování v nádobách ty kompaktnější.

Bazalka (*Ocimum basilicum*) je královským kořením pro květináče a to nejenom pro svoje jméno (basileus znamená řecky král). Rostlina obsahuje silici, která povzbuzuje trávení, zlepšuje chuť k jídlu a působí mírně desinfekčně. Pro lahodnou vůni se přidává do čajových směsí a aromatických koupelí, hlavní uplatnění má ale v kuchyni – do zeleninových salátů, těstovin, na pizzu, do polévek. Čerstvá bazalka je nenahraditelná, sušením totiž ztrácí značnou část silic. Odrůd bazalky jsou desítky, do květináčů vyberte nízké, zakrslé odrůdy. COMPACT tvoří kulaté keříky s drobnými lístky a výraznou vůní. Výhodou této odrůdy je pozdní kvetení, dobré větvení rostliny a rychlé obrůstání po seře-

zání. Odrůda SIAM QUEEN se někdy nazývá balkónová bazalka. Má nízký růst, lesklé hrubší listy a kompaktní nahloučená květenství tmavě fialových květů. DARK GREEN je pravá italská salátová bazalka s širokým listem. Jestli chcete něco zvláštní, vyzkoušejte odrůdu LIME vonící po citronu, nebo skořicovou bazalku CINAMONETTE s jemným aroma a nafialovělými stonky i listy.

Šalvěj lékařská (*Salvia officinalis*) je ozdobná listy, které se dají využít ke klování při zánětu hrdla i přidat jako koření při přípravě ryb či jiného masa. Po rozemnutí v ruce navíc krásně, až „desinfekčně“ voní. Základní forma má stříbřité zbarvení, variegátní odrůdy s barevnými listy ožví zelený bylinkový truhlík. PURPURASCENS má tmavě fialové listy se stříbřitým nádechem, TRICOLOR je zelená s bílým a růžovým žlhnáním a AUREOVARIEGATA má panašované, zelenožluté listy.

Levandule lékařská (*Lavandula angustifolia*) je pro svou vůni tmavě modrých květů v kombinaci se stříbrnými listy nezbytností pro balkónovou minizahrádku. Svědčí jí přímé slunce a lehčí propustný substrát. Abyste se z rostlin těšili několik let, seřízněte je zhruba o 1/3 několik týdnů po odkvětu. Do mrazů obrazí a zachová si kompaktní tvar. Novinkou je francouzská levandule (*Lavandula stoechas*), má kompaktní růst a fialové květy s výraznými bractvy – „oušky“. Dá se pěstovat ze semene a spolehlivě kvete již v prvním roce. Rostliny nejsou v našich podmínkách plně mrazuvzdorné a musíme se o ně starat jako o rozmarýn.

Květy levandule nejsou jenom voňavé, ale i jedlé. Můžeme je využít do ovocných salátů, přidat jako vonnou přísadu do míchaných nápojů nebo zapéct do perníku.

Měsíček lékařský (*Calendula officinalis*) je na hranici mezi květinami i bylinkami. Měsíčková masť s antiseptickými účinky se používá při zánětech kůže a dásní, čaj z květů čistí krev a pomáhá při křečích i menstruačních bolestech. Odrůda ORANGE DAISY dorůstající pouze 20 cm je pro nádoby ideální.

Dobromysl – oregáno (*Origanum vulgare*). Italské těstoviny nebo pizzu si bez oregána jenom těžko představíme. Tato středomořská bylinka, která u nás zplněla, se dá na balkóně lehce pěstovat. Pro truhlíky vyberte nižší odrůdy nebo barevné kultivary např. AUREUM se žlutým listem. Rostlina má povzbuzující a protizánětlivé účinky.

Rozmarýn (*Rosmarinus officinalis*) je jedna z tradičních bylinek našich babiček – snítky rozmarýnu spolu s myrrou zdobily ženichy i svatební stoly. Rozmarýn je výborný prostředek proti svalové únavě, působí proti křečím, prokrvuje pokožku a má antiseptické účinky. Plné slunce a sušší podmínky rozmarýnu na balkóně svědčí, když jej na podzim správně aklimatizujete, můžete ho přenést za okno do bytu. Rostlina sice snese mrazy do -15 °C, v našich zimách ovšem vymrzá. Nejběžnější pěstovaný je vzpřímený modře kvetoucí kultivar, dají se ale sehnat i bílé a růžově kvetoucí rostliny. Odrůda PROSTRATUS roste převísle a elegantně padá přes okraj nádoby.

Bylinky jsou nejen na okrasu ale i k užítí. Sklízíte proto dle specifik jednotlivých druhů. Pravidelná sklizeň současně tvaruje rostliny (rozmarýn, bazalka) nebo jim brání v přerůstání a kvetení (bazalka). Levanduli samozřejmě necháme vykvést – její aroma se až tehdy plně rozvine.

MINI květiny

Výčet květin pro balkóny přesahuje rozměry této publikace. Podívejme se ale na MINI formy tradičních vysokých letniček nebo trvalek. I ty můžete na balkóně využít.

MINI slunečnice PACINO a WAOOH!

Představa dva metry vysoké slunečnice na balkóně nebo ve smíšeném záhonu děsí. Zbytečně – minislunečnice jsou řešením i pro malé zahrádky. Dorůstají do velikosti pouze 50–80 cm, vyznačují se větvičím růstem a potěší nás svými květy po dlouhou dobu.

PACINO F1 je špičková nízká slunečnice do nádob a na okraje záhonů. Je dostupná ve směsi tří výrazných barev – PACINO

LEMON (citronově žlutá), PACINO GOLD (zlatožlutá) a PACINO COLA (zlatožlutá s tmavým středem). Při pěstování v nádobách minislunečnice výrazně reagují na velikost prostoru, který mají k růstu svých kořenů. Čím menší květník, tím nižší a menší rostliny narostou. Odrůda PACINO dorůstá v květnících do velikosti kolem 35 cm. Když ale ty samé semínka vysejete na okraj záhonu, dorostou rostliny do výšky 80 cm.

WAOOH! je slunečnice, která nemá vykřičník v názvu náhodou. Vyniká pevnou, mohutnou a současně kompaktní rostlinou. Výborně větví a má neuvěřitelně zdravé a bohaté olistění. Květenství je typicky slunečnicové – zářivě žluté jazykovité květy obklopují téměř černý terč.

Slunečnice, jak je patrné z jejich názvu mají jeden výrazný pěstitelský požadavek – přímé slunce. Dopřejte jim je spolu s dostatkem vláhy a budete i na malém prostoru mile překvapeni.

MINI měsíček ORANGE DAISY

Měsíčková mast bývala součástí každé domácí lékárničky – na odřeniny i těžce se hojící rány. Pamatujete na zářivou barvu květů, které sušila vaše babička? Oranžové květy odrůdy ORANGE DAISY nemají téměř květní stopky a objevují se na úrovni zdravých a bohatých listů. Odrůda vysoká pouze 15–20 cm je vhodná do nádob i na smíšené záhony. Počítejte ale s jejím nízkým vzrůstem a umístěte ji na okraj, aby ji ostatní bujněji rostoucí letničky nezastínili. Odrůda mile překvapí neúnavným kvetením, které ještě prodloužíte občasným odstraněním odkvetlých květů.

MINI třapatka TOTO

Třapatky (rudbékie) nepatří u nás k nejoblíbenějším letničkám. Je to ovšem škoda, svou nenáročností, bohatostí a délkou kvetení se řadí hned za aksamitníky, daleko před jiné, mnohem populárnější letničky. Možná je handicapem jednoletých třapek malá variabilita v barvě květů, které jsou převážně ve žlutých a bronzových odstínech. Dejte jim ale šanci, jsou skutečně krásné. Odrůda TOTO je trpaslíkem

mezi rudbékii. Dorůstá výšky pouze 30 až 40 cm a je dostupná ve směsi odrůd TOTO LEMON (citronově žlutá), TOTO GOLD (zlatožlutá) a TOTO RUSTIC (mahagonové odstíny). Rostliny jsou pěstitelsky nenáročné a kvetou od července do konce září.

MINI petunie MAMBO F1

Délka je většinou chápána u petunií jako přednost – dlouhé závěsy surfinií zdobí balkóny mnoha domů. Visí zvenku a dělají parádu. Přináší ale více radosti kolemjdoucím než rodině, která si na terase užívají nedělní siestu. MINI petunie MAMBO F1 byly vyšlechtěny právě s cílem potěšit ty, kdo o rostliny pečují, zalévají je a hnojí. Tato odrůda je představitelem nové skupiny přirozeně zakrslých petunií se silně zkrácenými internodií. Kompaktní rostliny jsou doslova obaleny květy. MAMBO F1 patří do skupiny multiflor, mnohokvětých petunií, které výborně odolávají nepřízní počasí. Odrůda je dostupná v peletách, které ulehčují výsev drobných semen. Podmínkou dobrého klíčení je dostatečné zalití substrátu po výsevu. Inertní hmota obalující semínko potřebuje nasát dostatek vody, aby pod tlakem klíčícího semínka praskla. Pozor ale na odvedení nadbytečné vody, substrát musí vždy obsahovat podíl vzduchu a nesmí zůstat dlouhodobě přemokřený.

MINI kopretiny SILVER PRINCESS

Nejenom letničky mají zakrslé formy. Velkokvěté kopretiny jsou ozdobou každé zahrady kde rostou. Bohužel často se jejich vysoké stonky v době květu rozklenují a rostlina se stává nevzhlednou. Tento problém elegantně řeší MINI kopretina SILVER PRINCESS. Dorůstá do výšky pouze 30 cm, má pevné květní stonky a jednoduché, velké, typicky kopretinové květy.

MINI plaménka MOUNT HAMPDEN

Vytrvalé vysoké plaménky jsou ozdobou nejedné zahrady. Na zahrádky si již ale našli cestu i jejich nižší jednoleté sestry patřící k druhu Phlox drummondii. Velkokvětá směs BEAUTY nebo stříhanokvětá

CUSPIDATA jsou letos doplněny miniplaménkou MOUNT HAMPDEN. Nejenom že má zakrslý růst, ona je i plnokvětá! Váš truhlík na balkóně se bez ní letos skutečně neobejde.

MINI Ostálka ZINNITA

U ostálky jsme zvyklí na 70–90 cm vysoké rostliny, kterých květy na dlouhých stopkách se často používají k řezu. Odrůda ZINNITA je trpasličí ostálka s pomponkovitými květy o průměru pouze 3–5 cm. Rostlina výborně větví a tvoří kompaktní keřík obalený knoflíky květů. ZINNITA se uplatní ve směsných truhlících doplněna převisle rostoucími letničkami – vitálkou, všelichou, bidensem či vějířovkou. Více rostlin této odrůdy ale může tvořit zajímavou dominantu ve větší míse na terase, stejně jako nízký okraj ve smíšeném letničkovém záhonu. Tak jako její větší sestry je i ZINNITA pěstitelsky nenáročná. Dejte pouze pozor při předpěstování sadby ve skleníku, ostálky jsou citlivé na padání klíčících rostlin. Dopřejte proto semenáčkům kvalitní nezamokřený substrát a dostatek vzduchu. Odrůda je nabízena ve směsi zářivých barev.

Co dělat, aby byly rostliny v nádobách naší chloubou, abychom z nich měli radost i úrodu?

Nádoby

Nádoba je základem. Její velikost musí být přiměřená rostlině. Zvolit plast nebo terakotu? Nádoby z pálené hlíny „dýchají“ a umožňují výměnu vzduchu mezi kořenovým systémem rostliny a okolím. Jsou ale těžší, náchylnější na poškození a rychleji stárnou. Plast je lehčí a lépe se udržuje. Volte nádobu dle prostředí, ve kterém bude umístěna – na venkovskou chalupu patří staré květináče, na kterých nevádí příznávný zub času. Terasa u funkcionalistické vily žádá odpovídající strohou nádobu.

Hitem poslední doby jsou samozavlažovací truhlíky a květináče. A nutno říci, že oprávněně. Simulují vztlínání vody z hloubky (tady zásobní misky) do oblastí kořenového systému rostliny tak, jak probíhá ve volné půdě. Zajišťují kontinuální přísun

vody a současně zabraňují totálnímu přemokření substrátu, které vede k uhnívání kořenů. Uprostřed parného léta, kdy jsou vaše rostliny plně vyvinuté a mají značnou odpařovací plochu listů, jsou samozavlažovací nádoby téměř nezbytností. Dejte ale pozor na začátku sezóny, kdy do truhlíků vysadíte malé sazenice. V této době musíte zacházet s hladinou vody v zásobníku opatrně, aby nedošlo k dlouhodobému promáčení substrátu a poškození sazeničky. Některé samozavlažovací truhlíky mají užitečnou pomůcku – plovák, který označuje hladinu vody v zásobníku.

Substrát

Správný substrát je dalším předpokladem úspěchu. Má být takový, aby se zemina neslila a nespekla při opětovném zalévání a vysychání. Musí být strukturní a vzdušný, s vysokým obsahem organické hmoty, nejlépe rašeliny. Volte raději komerčně dostupné substráty. Jejich kvalita se v posledních letech výrazně zlepšila, jsou dostupné v mnoha variantách, často speciálně namíchané pro potřeby určité skupiny rostlin.

Nově je k dispozici i speciální substrát pro bylinky a zelené koření, který zohledňuje všechny jejich specifické potřeby. Je vyroben z rašeliny, vyzrálého kůrového kompostu a písku. Obsahuje pouze organická hnojiva, co snižuje obsah cizorodých látek v přímo konzumovaných bylinkách. Substrát pojme menší množství vody a rychleji vysychá, přesto jej doporučujeme nepřemokřovat. Při omezeném množství vody rostliny kompaktněji rostou, jejich nať ale obsahuje vyšší procento biologicky účinných a aromatických látek. Právě toto složení substrátu zajistí skutečný přísun vitamínů a vlákniny do potravy, kterou zároveň příjemně dochutí a „okoření“.

Poloha

Pro zeleniny na balkóně volte osluněné místo nejlépe s jižní nebo západní expozicí. Severní strana je pro váš záměr nevhodná. Přizpůsobte umístění rostliny tak, aby měla dostatečný světelný požitek, ale aby ji letní výheň totálně nespálila. Rostliny

vyžadují minimálně 4–5 hodin přímého slunečního svitu denně.

Zálivka

Bylinky na balkóně nespotřebují tolik vody jako metrové závěsy pelargonii nebo surfinií. Přizpůsobte zálivku expozici a vegetaci – plně vyvinuté rostliny spotřebují více vody než čerstvě vysazené sazeničky. Zalévejte až tehdy, když je povrch substrátu suchý. Nebojte se zkusit vlhkost zeminy prsty – vaše prsty jsou nejlepším vlhkoměrem. Zalévejte raději méně často a více, počkejte, až začne voda vytékat drenážními otvory na dně květináče. Nenechávejte přebytečnou vodu stát v misce. Pozor, obzvláště na období déle trvajících dešťů zajistěte otečení vody z pěstební nádoby. Přemokření vede často k hnilobě kořenů a může způsobit uhynutí rostlinky.

Výživa

Univerzální rada neexistuje – každá plodina potřebuje něco jiného.

Bylinky např. vyžadují obecně chudší půdy. Při pěstování v květináčích je ale kořenový systém omezen a nároky na výživu jsou vyšší. I tak zacházejte s hnojivou zálivkou velice šetrně. Poloviční dávka, kterou jste zvyklí hnojit balkónové rostliny, je pro bylinky dostatečná. Přihnojujte pouze ve fázi vegetativního růstu. Pro přihnojování používejte hnojivo s obsahem síry, která podporuje tvorbu silic a aromatických látek. Před samotným výsevem, příp. výsadbou je možno do substrátu zapravit přírodní hnojivo – např. peletovaný kravský hnůj.

I když splníte rostlině výše vyjmenované základní předpoklady, nebo se k nim alespoň přiblížíte, zůstává vám to poslední - nachystat si košíky a ošatky na sběr úrody. Nepodceňujte tuto činnost - rostlina tvoří plody a semena v nich proto, aby se rozmnožila. Když je necháte na rostlině, tato se bude snažit dovést semena do zralého stavu a omezí nasazování dalších plodů. Pravidelná sklizeň skutečně zvyšuje úrodu.

*Ing. Peter Gajdoštin, SEMO Smržice
(Uvedený sortiment zahrnuje
jen odrůdy firmy SEMO)*

DRUHY CITRUSŮ

(Pokračování článku Recept na úspěšné pěstování citrusů z Rukověti 2011)

Mnoho lidí zobecňuje obecný název citrus do 4 základních skupin známých z komerčního prodeje plodů (mandarinky, pomeranče, citrony a grepy). Toto rozdělení z čistě konzumního pohledu stačí, ale pokud byste chtěli citrusy také pěstovat, je dobré vědět, že členění citrusů je mnohem podrobnější a ne každý druh citrusu se dá s úspěchem pěstovat v našich podmínkách.

Citrusy je obecný název pro všechny druhy obsažené v botanickém rodu *Citrus*. Je zde obsaženo 159 druhů (dle klasifikace dle Tanaky), které se mezi sebou mnohdy značně liší. Řada z těchto citrusů se komerčně využívá. Chtěl bych zde popsat druhy, které se z této skupiny pěstují nejvíce.

Mandariny

Jde o jednu z nejdůležitějších skupin citrusů – jistě ji všichni známe. Tvoří ji citrusy se sladkými plody, určené hlavně k přímému konzumu. Dá se říci, že mandariny jsou citrusy nejvíce využívané k přímému konzumu. Najdeme mezi nimi plody velikosti ping-pongového míče, až do velikosti pomeranče.

Obecně je doporučena jako citrus s možností pěstování v bytech, což je ale trochu složitější. V této skupině je obsaženo několik druhů citrusů. U jednotlivých druhů jsou podmínky pěstování odlišné. Zde jsou ty základní:

C. unshiu MARC. (Unshu)

(Tanaka č. 124)

Obecný název pro velkou skupinu mandarin původem z Japonska - **japonské mandariny**. V některých zemích ji uvádí pod názvem satsuma. *Mandariny* této skupiny jsou pomalu rostoucí keře nebo stromky s rozložitou korunou. Plody mají v průměru asi 70 mm, jsou zploštělé, oranžové, šťavnaté, velice chutné, v drtivé většině bez semen. Snášejí bez většího poškození mrazy !7 až !8 EC v době

dormance (klidu). V zásadě se dělí na velmi rané (goku wase), zrají 120–140 dní, rané (wase) zrají 160–170 dní, středně rané (futsu) zrají 170–190 dní a pozdní (owari) zrají 190–210 dní. Patří k oblíbeným mandarinám, které se dobře přizpůsobují našim podmínkám. Většinou však potřebují zimní klid. V této skupině existuje velké množství odrůd a je celosvětově rozšířená. Pro pěstování v bytech je se doporučuje jen několik odrůd.

C. deliciosa

Mandarina s mnoha názvy např. **Stredozemní**, Avana v Itálii, Baladi v Egyptě, Blida Boufarik v Alžírsku, Palermo, Setúbal v Portugalsku, Speciale nebo Paterno. Od jiných mandarin se liší malými kopinatými listy, které mají typickou vůni, plody mají příjemnou a aromatickou chuť šťávy. Potřebuje mnoho tepla, má sklon ke střídavé plodnosti. Koruna kulovitá, hustě olistěná, řapíky listů zřetelně odčlankované. Plody středně velké, 40–60 mm, oranžové. Oploďí tenké, přiléhavé, snadno loupateľné. Dobře snáší sušší prostředí i sluneční žár. Potenciálně vhodná do bytu.

C. clementina

Je nejrozšířenější středomořská mandarina. Někteří botanikové se domnívají, že jde o náhodný semenáč mandariny *C. deliciosa*, jiní ji považují za hybrid s bigardií nebo jí přisuzují orientální původ. Je plodná, kvalitní, snadno se kříží. Je stále nejvýše placenou mandarinkou z komerčního hlediska.

Pěstuje se jako beztrnný keř nebo strom s rozložitou korunkou, kterou si udržuje sama bez zvláštního zasahování. Listy středně velké, oválné až podlouhlé. Plody kulovité, 40–60 mm, zrají od října do ledna. Oploďí hladké, lesklé, oranžové, středně silné, snadno loupateľné. Dobře vybarvuje i v tropech. Dužnina šťavnatá, sladká, osvěživé chuti. Asi 11 segmentů snadno oddělitelných, obsahuje málo semen. Existují i bezsemenné klony. Starší odrůdy potřebují opylovače. Odolnější proti nepříznivým vlivům. **Vhodná pro pěstování v bytech.**

***C. reticulata* BLANCO (Tanaka č. 130)**

Mandarina obecná, která tak jako *C. unshiu*, *C. deliciosa* nebo *C. nobilis* zahrnuje velkou skupinu mandarin, které nespadají pod kterýkoliv uvedený druh. Všeobecně jsou mandariny této skupiny charakterizovány mj. malými listy a středně velkými až velkými plody. Květy všech těchto mandarin jsou drobné, čistě bílé.

Vhodná pro pěstování v bytech.

Pomerančovník

***C. sinensis* OSB. (Tanaka č. 100)**

Jde o světově nejrozšířenější citrus, využívaný jak pro přímou konzumaci plodů, tak pro pomerančovou šťávu. Suverénně největší ze světové produkce plodů.

Pomeranče můžeme rozdělit do 4 skupin na pomeranče žlutomasé (blondy), pigmentované (krvavé), pupečné a cukrové (bezkyseleinné)

Pro pěstitele atraktivní citrus i proto, že mimo skleníků se mu daří i v bytech. V době květů a násady plodů těžko snáší teploty kolem 30 EC a reaguje shazováním květů i opadem plůdků. Často i dosti velkých. Při růstu plodů je postačující teplota kolem 20 EC, při jejich dozrávání stačí i 16 EC. Pomerančovníkům prospívají chladné noci a ve dne mírné přistínění proti slunečnímu žáru.

Při výběru odrůdy budeme mít na zřeteli hlavně dobu dozrávání. Do bytu lze použít pouze odrůdy velmi rané, aby stačily dozrát do začátku zimy. Vhodný pro již zkušenější pěstitele.

Citroník

Subtropický keř nebo nízký strom (v přírodě 3–10 m). Pochází z oblasti Himálaje a uvádí se již v dávnověku. Dnes se pěstuje ve všech tropických a subtropických oblastech světa. Plodů se využívá v cukrářství, v domácnostech pro chuť, vůni a obsah vitamínu C pektinů a enzymů. Ze šťáv se vyrábějí nápoje, používá se v kosmetice i pro technické účely. Oploďí se kanduje, strouhané flavedo se využívá v pečivu, lisuje se z něj (i ze semen) olej k výrobě mýdel. Kyselina citrónová se dnes většinou

vyrábí levněji synteticky. U nás se pěstuje několik druhů.

C. limon (L.) BURM.f. (*Tanaka č. 26*) - Jeden z nejméně náročných citrusů na pěstitelské prostředí a péči. Setkáváme se většinou s keřovitým tvarem. Listy většinou tmavozelené, eliptické, zašpičatělé. Řapík krátký, odčlankovaný, hladký. Mladé listy i poupata mají purpurový nádech. Květy se objevují po celý rok jednotlivě nebo v celých květenstvích. Jsou bílé, vonné, samosprašné. Plody mají typicky citrónový tvar, jsou eliptické až podlouhlé se zřetelnou špičkou nebo bradavkou, někdy i s dosti hlubokou brázdičkou. Oplodí světle zelené nebo žluté, většinou hrbolaté, nesnadno loupatelné. Chladným skladováním se zlepšuje kvalita plodů. „Kůra“ se vlivem odpařování stává elastickou a šťavnatost dužniny se zvyšuje. Citroník se snadno množí řízkováním. Citroník s vyzrálými letorosty, bez květů a bez plodů snese po dobu 24 hodin -4 EC. Vhodný pro pěstování v nádobách i v bytech, kde by se měl stát jednou z výchozích rostlin nových pěstitelů

C. Meyeri Y. TAN. (*Tanaka č. 40*)

Citroníku blízký druh i u nás velmi oblíbený a rozšířený. Pochází z Číny, odkud jej do USA v roce 1908 přivezl pracovník ministerstva zemědělství F. N. Meyer. Květy bílé, z vnějšku narůžovělé, poměrně velké, vonné. Je remontantní, kvete a plodí po celý rok. Plody jakostní, příjemně kyselé, kůra je tenká, hladká. Neobyčejně plodný, násadu nutno redukovat. V zimě vyžaduje chladné a světlé umístění, jinak ztrácí listy. Pro slabou kůru, která těžko snáší přepravu, se „Meyer“ nestal rozšířeným exportním ovocem.

C. meyeri je odolnější chladu než obyčejný citroník. U nás značně trpí virózami - pozor na kvalitní pěstitelský materiál. Je náchylnější ke shazování listů, zejména při nedostatku světla, průvanu a přemokření. Vhodný do bytu.

C. jambhiri LUSH (*Tanaka č. 39*)

(čti džambiri). Tento druh se vyznačuje značnou variabilitou plodů i v samotné

Indii, kde je domovem a dodnes roste planě. U nás je znám pod jménem „Rough lemon“ (čti raf limon). Plody střední velikosti se značnou proměnlivostí tvarů, většinou vejčité podlouhlé, zpravidla s nepravidelnou brázdičkou nebo s krkem. Květy malé jako u mandarin, nafialovělá poupata. Kvete víceméně po celý rok, hlavně na jaře a v létě. Snáší horší pěstební podmínky. Jako podnož se výborně osvědčuje pro odolnost proti suchu. Roubovanci rychle rostou, brzy plodí. Nedožívají se však vysokého věku nad 15 let. Vyžadují pisečnatou půdu. Plody mají nižší obsah šťávy a horší kvalitu. Nedoporučuje se roubovat sladkoplodé citrusy na tuto podnož. Snižuje kvalitu i množství šťávy naštěpovaných odrůd. Vhodný do bytu.

Grapefruit

C. paradisi MACF. (*Tanaka č. 62*)

Je oblíben pro osvěživou chuť, vysokou nutriční hodnotu a hojnost šťávy. Šťáva z čerstvých plodů se konzumuje čerstvá nebo konzervovaná, z oplodí se získává olej a pektin. Plody a semena se využívají i v medicíně, výlisky se zkrmuji. Šťáva z plodů obsahuje naringin, hořce chutnající glykosid a je bohatá na vitamíny C a B1. Naringin se užívá k dodání chuti některých nápojů. V tropech platí grapefruit jako „Breakfast-fruit“ čili ovoce ke snídani. Naringin je látka, která velmi dobře podporuje činnost žaludku.

Paradisi = ráj – ovoce ráje. Botanikové se s určitostí domnívají, že pochází ze Západní Indie jako mutace vzniklá z C. grandis. Na karibských ostrovech se o jeho pěstování (na Barbadosu a na Jamajce) psalo již v 2. polovině 18. století. Začátkem 19. století byl dovezen na Floridu a pro velkou oblibu se záhy rozšířil do všech oblastí, kde se daří citrusům. V přírodě tvoří stromy s rozložitou korunou. Má velkou potřebu tepla při růstu i při dozrávání plodů. K chladu je stejně odolný jako pomerančovník. Listy velké, oválné až elipčité s typicky křídlatými řapíky. Květy často ve shlucích. Plody kulovité, často zploštělé, 8–15 cm v průměru, někdy hruškovité. světle žluté až nahnědlé. Dužnina kyselo-

sladká s typickou grapefruitovou hořkostí, způsobenou naringinem. Dužnina má barvu nazelenalou, žlutou, u pigmentovaných růžovou nebo červenou. U nás se mu daří ve sklenících i v bytech. kde dokáže zaplodit již v 80 cm výšce. Vzhledem k prostorové náročnosti nedoporučovány pro pěstování v bytech.

Šedok

C. grandis L. (OSBECK) (Tanaka č. 56)

Plody šedoku (či spíše jeho kříženců) si nyní můžeme koupit ve velkých supermarketech pod obchodním názvem pumelo (pomelo). Chutnají jako sladké grapefruity. Mírně nahořklou chuť dužniny způsobuje naringin. Plody se konzumují čerstvé nebo se zpracovávají na marmeládu a k výrobě pektinu. Oplodí se kanduje. Květy se používají v parfumerii i v medicíně. Pro silné oplodí a malou šťavnatost se *C. grandis* nepovažuje za stolní ovoce. Komerčně se využívají v malé míře kříženci.

Šedok, pumelo, má téměř určité původ v Malajsii, v oblasti Východní Indie, odkud se dostal ve 12. století i do Středomořské oblasti. Většinou podřadné, avšak atraktivní plody svou velikostí. Má tlustou kůru, která v dospělosti často puká pod vnitřním tlakem šťávy. Plody jsou obrovské i přes 200 mm v průměru, kulovité, mírně zploštělé, někdy hruškovité, hladké, zelenavé nebo žluté. Květy většinou v bohatých seskupeních, velké až 7 cm, krémově zbarvené. Dužnina nažloutlá až červenavá, křehká, 10–14 velkých segmentů. Chuť nasládlá, mírně nahořklá. Listy velmi velké, až 20 cm, řapíky široce křídlaté, odčlánkované, v mládí plstnaté. Pěstujeme-li jej v poloteplém skleníku, dozrávají plody až příští rok. Velmi náročný na prostor. V našich sklenících dosahují plody hmotnosti přes 2 kg. V domovině až přes 5 kg. Vzhledem k prostorové náročnosti nedoporučovány pro pěstování v bytech.

Rangpur

C. limonia OSBECK (Tanaka č. 37)

Podbný mandarince, kyselý. Dají se použít podobně jako citróny. Z plodů se vyrábějí limonády, konzervy, používají se

do cukrářských výrobků i v medicíně. Velmi vhodný pro pěstování v bytech. Vůbec nejodolnější citrus co se týká pěstitelského prostředí. Tento druh se často u nás prodává jako mandarinka.

Pochází z Indie, je odolný vůči přísušku, zasoleným i vápenitým půdám, snáší vysokou hladinu spodní vody i přísušek. Je velmi plodný. Téměř z každého květu se vyvine plod. Brzy plodí i jako semenáč (za 2 až 4 roky). je samosprašný a je dobrou podnoží s výbornou afinitou. Štěpovanci na této podnoži rostou zákrskovitě, mají však kratší životnost. Vynikající odrůda pro naše podmínky, hlavně pro bytovou kulturu. Z tohoto důvodu je velmi zneužívaný našimi prodejci a je u nás velmi často prodáván jako mandarinka. Je velmi dekorativní, množí se snadno řízkováním i semeny. Plody podobné mandarince, kyselé. Oplodí středně silné, nesnadno loupatelné, žlutě oranžové, v plné zralosti až červeno oranžové. Vydrží v dobré kvalitě i přes rok na stromě, přičemž mírně zesládnou, takže jsou požitelné v syrovém stavu. Jinak se plody používají i jako náhražka citronů. Dužnina oranžová, šťavnatá, jemná. Kyselá. Květy malé, bílé, poupata narůžovělá. Existují dvě formy: žlutoplodá – kanton lemon a červenoplodá – Kusaie.

LAJMY

Plody se většinou nepoužívají čerstvé. Hlavní využití šťávy je ve výrobě osvěživých nápojů, džusů, marmelád, jako přípravek do koření nebo v medicíně. Konzumují se naložené v octě nebo soli. Z oplodí a z listů se lisuje lajmový olej pro voňavkářský průmysl a k parfémování mýdel. Lajmy se používají stejně jako citróny a jejich oleje tvoří významný objekt průmyslového zpracování.

Někdy se zaměňují za citroníky nebo limety. Mají však řadu odlišných znaků; vzrůst, vzhled, křídlaté řapíky, květy ve shlucích, chuť a vůni plodů, odolnost proti strupovitosti. Mimo tropické a teplé subtropické oblasti se nedaří úspěšné pěstování, protože lajm je nejméně odolný k chladu ze všech citrusů. Snáší velmi dobře písčitou chudou půdu a není náročný na péči. Jsou extrémně produktivní.

Přes malou početnost druhů tvoří lajmy velmi různorodou skupinu, v níž nacházíme plody různé velikosti, tvaru a hlavně chuti, a stromy s rozdílnou klimatickou tolerancí i odolností vůči chorobám. V zásadě se rozlišují odrůdy maloplodé a velkoplodé, kyselé a sladké – bezkyselinné lajmy. Existují i beztrnné formy. Jinak jsou silně trnité.

C. aurantifolia (CHR.) SWING.

(Tanaka č. 13)

U nás většinou známý pod jménem „kyselý lajm“, také „Mexická limeta“. Pochází pravděpodobně ze severovýchodní části Indie, Barmy a Malajsie. V Indii se dosud vyskytuje jeho planá forma. V přírodě dorůstá výšky 3 až 5 m. U nás se dá pěstovat v teplých sklenicích nebo v bytech, protože ho vážně poškozuji nízké teploty !3 až !4 EC. Listy až 70 mm dlouhé, podlouhlé, řapík úzce křídlatý, zřetelně oddělkovaný. Rostliny silně otrněné. Květní pupeny bílé nebo růžové, většinou ve skupinách po dvou až třech. Kulovité plody o průměru 3–5 cm s tenkým perikarpem, kožovitým, těžce loupatelným. Nesprávně se pro tyto plody používá názvu „limetky“, který přísluší plodům *C. limetta* RISSO. Dužnina má 10 až 12 segmentů, těžce od sebe oddělitelných, semena jen výjimečně. Vhodný pro pěstování v bytech.

C. latifolia TAN. (Tanaka č. 14)

Velkoplodý kyselý lajm má plody střední velikosti (asi jako malý citron), oválné nebo obvejčité, báze zpravidla zakulacená, někdy s mírným krkem. Semena má zřídka. Ve zralosti je oploď žluté. Dužnina zeleně žlutá, jemná, šťavnatá, ostře kyselá s typickým aróma lajmů. Necháme-li zralé plody déle na stromě, neopadají, avšak v místě areoly vznikne charakteristická prasklina.

Stromy jsou slabé, v přírodě široce rozvětvené, téměř beztrnné, olistění husté. Zelené listy střední velikosti, široce kopinaté, řapíky křídlaté. Květní pupeny i květy malé. Kvete po celý rok, hlavně na jaře. Purpurové zabarvení sotva znatelné a pomíjí, jak na květech, tak i na poupatech. Je citlivý na chlad stejnou měrou jako

citroník. Částečné poškození nastává již při !3 až !4 EC. Je vhodný pro bytové pěstování.

C. Limettioides TAN. (Tanaka č. 15)

U nás je tento citrus znám jako „sladký lajm“. Pravděpodobnou domovinou je Indie, v její střední a severní části se dosud pěstuje. Květy bílé, plody kulovité, žluté, mdle sladké. Mladé výhony bledě zelené. Plody velikosti 3,5 až 5 cm se konzumují čerstvé nebo vařené. Jako řezu slouží k ozdobě studených mís, k výrobě nápojů a používají se i v medicíně. Z oploď se listuje éterický olej. V Izraeli se používá jako podnož.

Limety

C. limetta RISSO (Tanaka č. 38)

Plody, kterým se u nás říká „limetky“ jsou kulovité, mírně zploštělé, oploď zelené, tenké. Nyní se u nás dají koupit v supermarketech. Dužnina velmi šťavnatá, kyselá, nazelenalá, aromatictější než u citronů. Silice limety je složením podobná silici citrónové, má však dvojnásobnou trvanlivost, 100 g dužniny vydá 117 joulů. Limetty se používají místo citronů, do salátů a omáček, které získávají exotickou chuť. Nakrájené na kolečka zdobí studené mísy, masová jídla nebo nápoje. Z oploď se získává éterický olej.

Původem z tropické Asie rozšířila se po subtropických oblastech světa, i do jižní Evropy. Listy často prohnuté do „lodičky“, rozemnuté mají bergamotovou vůni, stejně tak i perikarp. Vhodný druh do bytů.

Ponderosa

C. pyrifomis HASSK. (Tanaka č. 44)

Těž „Ponderosa“, „American Wonder“, kříženec cedrátu a citroníku, s nímž má mnoho společných znaků. Vznikl pravděpodobně kolem r. 1887 a ve školkách se objevil r. 1990. Pěstuje se jako zvláštnost a pro okrasu. Je i velmi vhodný pro pěstování v bytech, snadno se řízkuje, takže je u nás často prodejci nabízen. Plody se používají místo citronů.

Stromek menšího vzrůstu, kulovitá koruna, větve středně silné, trnité. Listy velké, eliptické až podlouhlé jako u cedrátu,

okraje částečně zvlněné, řapíky široké, květy a mladé výhony purpurové. Květy žlédka bílé. Stále plodící, citlivý na chlad.

Plody jsou velké o hmotnosti kolem 0,7 kg vejčité až soudečkovité, krátký krk, široká apikální bradavka. Oplodí hrbolaté, středně silné, masité, citrónově žluté. Dužnina světle zelená, šťavnatá, kyselá. Má až 25 semen. Obsahuje neohesperidin a citronin. Plody dozrávají po celý rok.

Bigaradie

Tvoří pozoruhodnou skupinu odrůd, z nichž většina má plody hořké, nejedlé, zato pro zpracovatelský průmysl velmi cenné. Její využití je mnohostranné. Z „kúry“, bohaté na silice, se získávají látky pro výrobu kvalitních kolínských vod. Přidávají se do likérů, např. Curacao, Quatro aj. Z listů, mladých výhonů a z nezralých plodů se získává „petit gram“ olej, z květů nerolový olej do parfémů a mydel. Z plodů se vyrábějí marmelády, nápoje, oranžády. Plodů, oplodí i listů se využívá v medicíně. Bigaradie je velmi dobrá podnož. V minulých letech byla nejrozšířenější podnoží v produkčních oblastech, v posledních letech ustupuje speciálním křížencům, zejména z důvodu hrozby Tristézy. Odolávají půdním houbám, gumóze, chladu i suchu. Dodávají plodům vysokou kvalitu. Jsou vhodné pro bytové pěstování a to v četných odrůdách a formách.

C. aurantium L. (Tanaka č. 93)

(čti aurantium). Známý pod zdomácnělým názvem bigaradie nebo též sevilský hořký pomeranč, přišel do Evropy s křesťanskou érou. Byl mezi prvními citrusy, které se dostaly do Nového světa na Floridu a do Paraguaye, kde dokonce zplnely. Existuje mnoho variet. V tropech a subtropích roste jako strom dorůstající až 8 m výšky. Koruna kulovitá, kompaktní, trnité větve. Listy oválně vejčité až eliptické, řapík široce křídlatý, dlouhý, zřetelně odčlankovaný. Květy bílé, vonné. Plody kulovité, oranžové. Oplodí tlusté, holé, velmi aromatické a bohaté na silice. Dužnina s 10 až 12 segmenty má mnoho polyembryonických semen.

Citrus aurantium se hodí pro pěstování v bytech. Popisuje se jako rostlina s hořkými nejedlými plody. Má však některé klony, jejichž plody jsou celkem jedlé.

C. myrtifolia RAF (Tanaka č. 94)

Patří ke skupině bigaradií. Tento druh, pocházející z Číny, známý též pod názvem chinoto (čti činoto) se pěstuje také jako dekorativní rostlina ozdobná nejen listy, ale i malými oranžovými plody 3 až 5 cm v průměru. Větve beztrnné s krátkými nody, takže korunka je hustá. Jde o zakrsle rostoucí odrůdu pěkného vzrůstu s drobnými lístky. Dužnina plodů je kysele nahořklá. Plody se konzumují proslazené, kandované. Dobře srůstá s ostatními podnožemi. Pro zákrskový růst se hodí k pěstování v bytovém prostředí, kde se často používá pro tvarování na bonsaje.

Bergamot

Mají hlavně význam pro zpracovatelský průmysl. Ve Středozeří jsou známy po celá staletí, a již v roce 1709 se poznala hodnota jeho oleje. Centrem pěstování bergamotu je Kalábrie. Kvalita oleje se mění i vlivem prostředí. Bergamotový olej je součástí kolínských vod a jiných voňavkářských výrobků. Slouží též k parfémování cukrovinek a tabáku, k výrobě likérů, i v lékařství. Z listů a mladých výhonů se lisuje petit gram olej. Výlisky se zkrmuji. (Dalšímu rozšiřování bergamotů brání syntetická výroba parfémů.)

C. bergamia RISSO & POIT.

(Tanaka č. 17)

Bergamot, považuje se za druh neznámého původu, dokonce i názvu. Strom středního vzrůstu, téměř beztrnný. Listy velké, podobné citroniku v barvě i tvaru, čepel ostřeji špičatá, řapíky delší a široce křídlaté. Poupata i jednotlivé květy středně velké, čisté bílé. Plody citrónově žluté, středně velké, zploštělé, kulovitě vejčité nebo hruškovité, často i s malým pupkem. Oplodí středně tenké, mírně hrubé, přiléhavé. Četné segmenty, kolem 14. Dužnina tuhá, zelenožlutá s hořkou pachutí. Semena silně jednozárodečná, v malém počtu, někdy úplně chybí. Bývají nedostatečně

vyvinutá, na průřezu nazelenalá. Dá se množit řízkováním. Pro pěstování v bytech se nedoporučuje.

CEDRÁT

***C. medica* L. (Tanaka č. 31)**

Cedrát, jeden z prvních pěstovaných citrusů v Evropě (roku 300–500 před n.l.), oblíbený jako dekorativní rostlina v nádobách ve starém Římě, jako jablko médské. Pochází pravděpodobně z jihozápadní Asie, kde se pěstuje. Byly prvními popisovanými citrusy, které přišly do Evropy. Odedávna se pěstovaly v Mědii, v Persii a Palestině. Pěstování cedrátů se ve Středozeří značně rozšířilo. Kandovaní se používá v cukrářství (citronát) a na šťávy. V čerstvém stavu se dá oplodit i s dužninou rozemlít a určitým stupněm přislazení získáme osvěživý džus. Kořenů, listů, plodů a šťáv se také využívá v lékařství. U nás se dá používat podobně jako citróny.

Cedráty dobře rostou v teplých oblastech a dají se u nás mimo teplé skleníky pěstovat i v nádobách v bytech, ale jsou náročné na prostor.

U nás roste cedrát v keřové formě. Je trnitý, listy oválné, tupě zašpičatělé. Řapík krátký, bez lemování, neodčlánkovaný, čímž se liší od některých rostlin mylně pod tímto názvem pěstovaných. V řídkých květenstvích jsou květy až 4 cm velké, poupata často purpurová. Rodí obrovské, až 30 cm velké plody s malou nazelenalou dužninou, většinou kyselou, až na sladkoplodé odrůdy. Četná jednozárodečná semena. Tlusté oplodit je citrónově žluté nebo slabě oranžové, vonné, s nahořklou chutí. Je neloupatelné. *C. medica* se snadno množí řízkováním. Dá se použít i jako vzrůstná, spolehlivá podnož. Je však citlivější na chlad než citroník. Je vhodný do větších skleníků, kde vytvoří mohutný keř s bohatým nasazením plodů. Dá se však pěstovat i v nádobách v bytech jako raritní rostlina. Má větší nároky na prostor.

Kalamondin

***C. madurensis* LOUR. (Tanaka č. 159)**

Pěstuje se hlavně jako okrasná rostlina do interiérů. Velmi vhodná pro pěstování

v bytech – nejvhodnější z citrusů. Malé, oranžové, kulaté plody jsou kyselé, dají se využít jako citróny, konzumují se syrové i s oploditím (neloupané) v dobře vyzrálém stavu, nebo se vcelku konzervují, dělají se z nich marmelády, želé, sirupy, likéry, opékají se na oleji. Oplodit se používá ke kofenění konzerv.

Původem z Filipín se rozšířil do mnoha zemí i pro svůj dekorativní vzhled. Beztrná rostlina, plody velmi podobné malé mandarince a velmi vhodná pro pěstování v bytech – opět u nás často prosávané jako mandarinky. Keř nebo strom střední velikosti, velmi plodný, koruna hustá, větve tenké bez trnů, listy malé, kožovité, široce oválné. Oplodit oranžové až načervenalé, velmi tenké, hladké, loupateľné, jedlé a sladší než dužnina, která je kyselá, oranžová, šťavnatá. Semena četná, mnohozárodečná. Snadno se rozmnožuje řízkováním, a pěstuje se i formou bonsají. Plody u nás 3–4 cm, v domovině až 5 cm v průměru, mírně zploštělé.

Fortunella

Citrusům příbuzný rod, který má řadu názvů. Nejpoužívanější je název Kumquat (počeštěný kumkvat), který je běžný i v Indii. Listy jednoduché, podlouhlé zašpičatělé, na lící straně tmavozelené. Květy bílé, drobné, jednotlivé nebo ve shlucích. Plody oranžové, kulovité nebo vejčité, podle druhu a odrůdy. Plody malé a kyselé, oplodit sladké a jedlé, semena malá nebo žádná. Plody se neloupou a jí se i s kůrou. Všechny kumkvaty se pro svoji skromnost a vysokou estetickou hodnotu hodí i do bytu jako okrasné rostliny. Ve Vietnamu jimi zdobí stoly při oslavách lunárního roku. Dají se využít i pro bonsajové pěstování. Zralé plody vydrží velmi dlouho na stromě.

Z plodů je vynikající marmeláda, užívá se jich do chutných likérů. kompotují se buď dělené nebo celé i s oploditím. a právě tak se také konzumují v syrovém stavu.

F. japonica - kulaté plody

F. crassifolia - oválné plody

F. obovata - větší plody oválné

Velmi vhodná pro pěstování v bytech,
doporučované pro začátečníky.

Ing. Josef Matějka, SZO ČZS Citrusáři

VŠE O SALÁTECH

Salát patří k nejzdravějším zeleninám. Je to hlavně proto, že u něj konzumujeme celou zelenou část rostliny se všemi fotosynteticky aktivními látkami i látkami zajišťujícími přenos energie mezi buňkami. Vývojově byla tato část potravy pro člověka i jeho předky nejpřístupnější. Určitě ji konzumoval podstatně dříve, než se dostal k uzeným klobásám nebo šunce. A proto látky ze zelené listové hmoty náš organismus stále potřebuje.

Salát obsahuje vitamín A, vitamín C, beta karotén, vápník, foláty, vlákninu a další zdraví prospěšné látky.

Tmavozelené a červenolisté odrůdy salátu mají vyšší obsah výživných a zdraví prospěšných látek než odrůdy světle zelené.

Jedním z důležitých vitaminů v salátu je kyselina listová (acidum folicum) a její deriváty – foláty. Již z názvu přímo vyplývá, že se tato látka vyskytuje hlavně v zelených listech. V lidském těle se nachází především v játrech a červených krvinkách.

Moderní člověk díky nevyvážené stravě trpí častými deficiencemi vitamínu, nedostatek kyseliny listové ale drží primát a patří k nejčastějším. Přitom je právě tato biolátka tak významná pro tvorbu našeho hormonu štěstí. Vitamin se nachází hlavně v rostlinné stravě, ale také v játrech zvířat, která jej ukládají do zásoby. Jedná se o velmi citlivou látku – světlo, teplo a dlouhé skladování při pokojové teplotě jej rychle ničí. Ti, kteří konzumují syrovou stravu, mají ve vztahu ke kyselině listové výhodu.

Kyselina listová je nenahraditelná v produkci červenýchrvinek. Jako nosič uhlíku působí při výstavbě hemu, tedy proteinu, který v krvi váže krevní barvivo, hemoglobin.

Kyselina listová se podílí na výstavbě nukleových kyselin, v nichž je uložen náš genetický kód. Je proto nezbytná pro náš růst a opravy a náhrady všech 70 bilionů buněk lidského těla. Jak lidé v procesu fylogeneze vyvíjeli své vědomí, vznikla potřeba nových hormonů neuropřenašečů.

Jsou to molekuly, které přenášejí podráždění nervů a mozku celým nervovým systémem. V duševní oblasti, se starají o dobrou náladu, štěstí, podnikavost, dobrou mysl, důvěru, optimismus, vřelost.

Kyselina listová se podílí na produkci nervové bílkoviny metioninu. V metabolismu totiž vznikají nervově dráždivé látky serotonin a noradrenalin. Serotonin je tlumící a uklidňující původce štěstí v našem mozku a nervovém systému, látka, která nás dostává do ráje šťastných myšlenek a večer nás ukolébává do zdravého spánku. Noradrenalin je aktivním činitelem na den, látkou, která nám navodí správné nadšení pro řešení stresových problémů. Obě substance jsou syntetizovány pomocí kyseliny listové v buňkách mozku a nervů. Když je zde uloženo málo kyseliny listové, přihodí se něco zajímavého. Postižený člověk jde sice stejně tak aktivně a dynamicky do řešení stresových problémů, chybí mu však nadšení (euforie), jemný, oblažující stav opojení, který je zprostředkovan noradrenalinem.

SALÁT HLÁVKOVÝ

(*Lactuca sativa* L. var. *capitata* L.)

Salát pravděpodobně pochází z planě rostoucí lociky kompasové *Lactuca seriola*, která se využívala jako zelenina v Egyptě, Persii a Řecku již před rokem 500 n.l. Dnešní formy hlávkového salátu byly však poprvé popsány až v 16. století.

Salát vyžaduje středně těžké, humózní, propustné půdy s dobrou strukturou s dobrou vodní jímavostí. Na teplotu je nenáročný, roste již při teplotě nad 4 EC. Mladé rostliny jsou odolnější, snesou mraz až do !5 EC. Semena klíčí nejlépe při teplotě 16–20 EC. Při teplotě 25 EC a výše se klíčivost výrazně snižuje (při 30 EC většina odrůd neklíčí). Pro rané pěstování jsou vhodné teplejší polohy, pro letní naopak polohy s nižšími teplotami, aby se zlepšila jeho kvalita a prodloužila doba sklizně. Při nízkých teplotách a suchu se může měnit zelená barva listů salátu do červená, v důsledku tvorby antokyanového barviva. Vybíhání do květu podporuje dlouhý den, vysoká teplota a sucho.

Na půdách s nebezpečím výskytu *Rhizoctonia* a *Sclerotinia* by se salát měl pěstovat v tří až čtyřletém odstupu. V blízkosti pěstitelských ploch by se neměly vyskytovat černé topoly (zimoviště kořenových mšic).

Čerstvé hnojení chlévským hnojem se nedoporučuje z důvodu vyššího výskytu houbových onemocnění. Vhodné je však hnojit k předplodině. Salát nesnáší zasolednou půdu, na kterou reaguje zpomalením tvorby hlávek, které jsou volnější, a s nekrózami listů. Škodlivý je obsah solí již 0,3–0,4 % (200 mg KCl na 100 g půdy). Z důvodu nebezpečí hromadění dusičnanů v listech salátu, na které jsou zvláště citlivé rané výsadby a červenolisté odrůdy, je důležité nepřehnojovat půdu dusíkem.

Z důvodu citlivosti salátu na vyšší koncentraci solí v půdě se mají minerální hnojiva zapravit do půdy kombinátorem alespoň dva až tři týdny před výsevem nebo výsadbou salátu.

Salát pěstujeme z předpěstované sadby nebo z přímého výsevu.

Pěstování

Předpěstování sadby

Předpěstování sadby se provádí nejčastěji v sadbovácích s počtem buněk 160 kusů, nebo u ranějších výsadeb v balíčcích o hraně 40 nebo 50 mm, do kterých přímo sejeme osivo. Za slunečného počasí se předpěstovává při teplotách do 20 EC ve dne a o 5 EC nižší teplotě v noci, za podmračeného počasí se teploty snižují až na 10 EC ve dne a 6 EC v noci. Délka předpěstování sazenic trvá pro nejranější výsadby v březnu až 9 týdnů, pro pozdější výsadby se postupně zkracuje na 3–4 týdny. Je důležité, aby v době výsadby byl kořenový bal dobře prokořeněný a sazenice nepřerostlé.

Otužená sadba se vysazuje do dobře připravené půdy. Sazenice se nesmí vysazovat hluboko. U nejranějších výsadeb se vysazuje do sponu 0,25 × 0,25 nebo 0,2 × 0,3 m, u letní 0,3 × 0,35 m v závislosti na odrůdě.

Z hlediska termínu výsadby se salát pěstuje jako kultura:

- **jarní**
výsadba: III. až V. sklizeň: V. až VI.
- **letní**
výsadba: VI. až VII. sklizeň: VII. až IX.
- **podzimní**
výsadba: VIII. sklizeň: IX. až X.
- **přezimující**
výsadba: zač. X. sklizeň: V.

Nejranější kultury se po výsadbě běžně nakrývají netkanou textilií, čímž se nejen dosáhne dřívější sklizně, ale zabrání i napadení škůdci (mšicemi). Textilií je potřebné odstranit nejméně dva týdny před sklizní, aby v důsledku vyšších teplot nedošlo ke zhoršení zavinování hlávek, případně k popálení listů.

Přezimující salát lze pěstovat i z přímého výsevu od 5.–15. 9. Jednotí se na podzim nebo na jaře. K pěstování je potřebné zvolit humózní půdy a včasnou přípravu pozemku, aby se snížilo nebezpečí vymrzání rostlin.

Přímý výsev

Z přímého výsevu lze salát pěstovat od konce 4. do začátku 7. měsíce. Vysévá se 20–25 semen na běžný metr, v létě 25–30 semen. Hloubka výsevu je 10 mm, výsevek je 0,9–1 kg na ha. Po výsevu se povrch uvalí, později se ruší škraloup, případně se ještě plečkuje, okopávku spojíme s jednočením.

Ošetřování porostu

Porost udržujeme v bezplevelném stavu, doporučuje se jedna kultivace a jedna okopávka. V průběhu vegetace je nutná závlaha, především do doby tvorby hlávek. Potřeba vody je 140–150 mm, závlahou se obvykle dodá 80–120 mm, jedna závlahová dávka je 10–15 mm (10–15 litrů na m²). Závlahu provádíme, pokud možno časně ráno.

Sklizně

Sklízí se nejlépe časně ráno. Košťál se odřízne pod spodními listy, poškozené listy se odstraní.

Odrůdy

V některých zemích se hlávkový salát označuje jako salát máslového typu Butter-salat, na rozdíl od salátu ledového (označení souvisí s konzistencí listů).

Saláty polní pro jarní a podzimní sklizně

MAJOR je jarní odrůda typu LEDNICKÝ s vyšší odolností k vybíhání a výraznou rezistencí k plísni salátové. Má menší manžetu a snáší hustší spon. Je vhodný pro pěstování pod netkanou textilií.

FARAON je raný polní salát s vysokou odolností proti vybíhání. Je určený pro jarní výsadbu i výsev do 20. dubna nebo pro podzimní pěstování s výsevem v červenci. Tvoří větší, žlutozelené hlávky a lze jej označit za nevybíhající žlutý KRÁL MÁJE.

Raný polní salát **MARATON** je salát s vysokou odolností proti vybíhání, určený pro jarní výsadbu a výsev do 30. dubna. Vynikající je pro podzimní pěstování s výsevem v červenci. Tvoří velké žlutozelené hlávky s bublinatými listy vynikající chuti.

Je to ranější nevybíhající MĚLNICKÝ MÁJ.

První česká červenohlávková odrůda raného polního salátu **ČERVÁNEK** je určená pro jarní a podzimní pěstování z výsadeb i přímých výsevů. Vytváří pevné těžké hlávky střední velikosti s vysokou odolností proti vybíhání. Velmi dobře snáší i časně jarní pěstování pod netkanou textilií. Doporučujeme spon 25 × 25–30 cm.

Saláty polní pro letní sklizně

JUPITER je letní salát s velkými, jemnými, dobře uzavřenými hlávkami příjemné chuti a s vysokou odolností vůči vybíhání. Má dobrý zdravotní stav, je odolný k plísni salátové a k virové mozaice salátu. Lze jej vysévat od března do konce června. Vegetační doba je 71 dnů.

MARS je letní salát typu Atrakce, střední velikosti, s dobrou odolností proti vybíhání i plísni salátové. Tvoří pevné, velmi dobře uzavřené hlávky s menší manžetou. Lze jej vysévat od března do konce června.

Saláty polní pro celoroční pěstování - pro jarní, letní a podzimní sklizně

MARŠÁLUS je raná odrůda tvořící velké, světle zelené hlávky. Má tužší listy a je vhodný pro celoroční polní pěstování. Vyniká vysokou odolností proti přehřívání hlávky, což ho předurčuje pro pěstování v horkém letním období.

MERKURION je vynikající středně raný salát s velkou hlávkou. Listy má tuhé, hráškově zelené. Velmi plastická odrůda pro celoroční pěstování, která dobře snáší chlad i vysoké teploty. Má perfektní zdravotní stav.

Salát ozimý

Ozimá odrůda **HUMIL** je dobře přezimující salát s raným zavíjením hlávek. Hlávka je žlutozelená s téměř hladkými listy, nečervená. Obalové listy jsou poněkud zvednuté, takže netrpí podehňváním. Pro přezimování vyséváme koncem srpna až začátkem září. Vhodné je provést zabezpečení před zající v zimním období. Pěstuje se buď z přímého výsevu nebo z výsadby do prvního týdne října.

Saláty pro rychlení

SMARAGD „S“ je stará osvědčená odrůda pro nevytápěné skleníky a studená pařeníště s humózní strukturní zeminou. Nedoporučujeme pro rané polní pěstování. Vegetační doba je 97 dnů od výsevu, 47 až 55 dnů od výsadby. Hlávky jsou střední velikosti, listy bublinaté, žlutavé.

SAFÍR je salát určený do tvrdších pěstebních podmínek nevytápěných foliových krytů. Má velké hlávky se světle zelenými, mírně bublinatými listy o hmotnosti 100 až 150 g. Vyniká odolností proti spále okrajů listů a plísni salátové. Vegetační doba je 90–95 dní od výsevu, 30–40 dní od výsadby.

BRILANT je raný salát se středně velkou, světle zelenou hlávkou. Odrůda s jemně bublinatými, silnějšími listy. Vhodný pro pěstování ve vytápěných sklenících a fóliovnicích.

BREMEX je velmi raná odrůda, ranější než BRILANT. Tvoří stejně velké, ale pevnější a lépe uzavřené hlávky. Bremex díky vyšší odolnosti k vybíhání vydrží déle na záhoně.

Odrůda **CITRIN** je vhodná pro pěstování ve vytápěných sklenících a fóliovnicích. Vyniká tvorbou středních, ale těžkých hlávek. Menší manžetové listy jsou vzpřímené, což podstatně snižuje nebezpečí podehňvání.

SALÁT LEDOVÝ (*Lactuca sativa* L. var. *capitata nidus jaggeri* Helm.)

Původ a botanická charakteristika

Pochází z USA, kde byl koncem 19. století vyšlechtěn šlechtitelem J. C. Jaggerem. Název ledový souvisí s tím, že slity a hlavně žebra listů mají sklovitou konzistenci – jako by byly namrzlé, případně podle skutečnosti, že se transportuje s drceným ledem. Na rozdíl od hlávkového salátu lépe snáší přepravu a je méně náchylný na vybíhání. Listy jsou výrazně žebnaté, bublinaté, na okrajích zkadeřeně, barvy tmavě i světle zelené, červené – v závislosti na odrůdě.

Pěstování, sklizeň

Pěstuje se z předpěstované sadby, která se vysazuje v obdobných termínech jako hlávkový salát. Vysazuje se na větší vzdálenost než hlávkový salát. Nejpozdější termín výsadby u ledového salátu je polovina srpna. Odrůdy s menšími hlávkami lze vysazovat na $0,3 \times 0,3$ m, s většími hlávkami na $0,4 \times 0,3$ nebo $0,4 \times 0,4$ m. Pěstování trvá asi o 10 dnů déle než u hlávkového salátu. V našich podmínkách je jarní a podzimní kultura vhodnější než letní, kdy je větší riziko vybíhání do květu a zahnívání. Ošetřování je obdobné jako u hlávkového salátu.

MAXIMO je polopozdní ledový salát s velkými manžetovými listy a mohutnými hlávkami volnější skladby, které se po uříznutí snadno rozebírají na jednotlivé listy. Je proto určen zejména pro jídelny, restaurace, výrobu míchaných salátů apod. Listy jsou matně zelené barvy, téměř bez vroubkování. Vyžaduje spon minimálně 30×30 cm a dostatek vláhy, zejména v období intenzivní tvorby hlávek. Odolnost proti vybíhání hlávek je vysoká.

Velmi raný ledový salát **MINIKO** tvoří menší, ale velmi pevné kompaktní hlávky s malými manžetovými listy. Lze jej proto pěstovat i při sponu 25×25 cm a je určen pro zahrádkáře, kteří ocení jeho vynikající chuť a extrémní odolnost proti vybíhání. Jakmile se začnou tvořit hlávky, doporučuje se jeho méně časté, ale vydatné ranní zalévání, abychom předešli jejich vnitřnímu

zahnívání. Okrajové listy jsou výrazně zelené, hustě vroubkované.

MEDIMO je poloraný ledový salát s velkými hlávkami kulovitě až oválně kulovitěho tvaru se středním manžetovým listem. Hlávky odolné vůči přehřívání a zahnívání, lze je s úspěchem pěstovat v letním období.

Velmi raná odrůda ledového salátu **LEDANO** je určená pro jarní i podzimní pěstování. Listy jsou křehké a pro ledový salát netypicky žlutozelené a jemně bublinaté. Odrůda tak může být i náhradou salátů maslového typu.

Starší odrůda ledového salátu **PRAŽAN** vyniká vysokou odolností k vybíhání. Hlávka je kulovitá až ploše kulovitá, dobře uzavřená, hustá, se žlutozelenými lesklými krycími listy, křehká a šťavnatá o hmotnosti 500–1000 g. Je vhodný k výsevu od března do května, ke sklizni od července do září. Snáší letní sušší podmínky.

SALÁT LISTOVÝ (*Lactuca sativa* L. var. *crispa* L.)

Původ a botanická charakteristika

Listový salát pochází z Itálie. Netvoří hlávky, ale růžici celokrajných nebo stříhaných listů žluté, zelené, červené nebo červenohnědé barvy. Je velmi oblíbený v západní Evropě, kde nahrazuje plochy hlávkového salátu. Používá se do chlazených směsných salátů nebo jako dekorativní obloha k pokrmům. Podle tvaru listů se odrůdy dělí do dvou typů:

- typ lollo vyznačující se kadeřavými listy žlutozelené barvy (lollo biondo) nebo červenohnědé barvy (lollo rossa)
- typ dubolistý, barvy od zelené po sytě červenou až hnědočervenou

Odrůdy listového salátu obsahují více vlákniny, takže jsou ze zdravotního hlediska cennější. Na druhé straně však rychleji vadnou. Odrůdy salátu dubolistého neobsahují hořké látky. U barevných salátů jsou odrůdy vybarvenější, když jsou velké teplotní rozdíly mezi dnem a nocí, což bývá při podzimním pěstování.

Pěstování a sklizeň

Listový salát lze pěstovat z postupných výsevů a výsadeb od jara do srpna. Má

kratší vegetační dobu než hlávkový salát. Doporučovaný spon u salátu typu lollo je 0,25–0,3 × 0,2–0,25 m, u dubolistého typu 0,3 × 0,25–0,3 m. Pro opakovanou sklizeň listů se vysévá na husto do sponu 0,2–0,3 × 0,05 až 0,08 m.

Ošetřování je obdobné jako u hlávkového salátu.

Listové růžice se sklízí ručně, odřezáním v kořenovém krčku. Duboliste odrůdy je možno sklízet tak, že sklízíme – češeme jednotlivé listy jak dorůstají.

DUBAGOLD je poloraná odrůda listového salátu typu zelenolistý dubáček, vhodná k polnímu pěstování pro jarní, letní a podzimní sklizeň. Listy polovzpřímené až vodorovné, světle zelené barvy bez antokyanu, tenké se středním leskem, střední bublinatostí, malými až středě velkými bublinami, hluboce laločnatou čepelí se silně zvlněným okrajem. Netvoří hlávku, báze košťálu slabě uzavřená. Odrůda odolná proti vybíhání do květu za dlouhého dne a rezistentní proti rasám *Bremia lactucae* NL 1-3, 5, 10, 15, 17 a BL 20.

DUBARED je poloraná odrůda listového salátu typu červenolistý dubáček, vhodná k polnímu pěstování pro jarní, letní a podzimní sklizeň. Listy polovzpřímené, tmavě červené barvy, tenké se silným leskem, střední bublinatostí, malými až středními bublinami, hluboce laločnatou čepelí se silně zvlněným okrajem. Netvoří hlávku, báze slabě uzavřená. Odrůda odolná proti vybíhání do květu za dlouhého dne.

RODEN je poloraná odrůda červeného listového salátu se zkadeřenými listy, vhodná k polnímu pěstování pro jarní a podzimní sklizeň. Listy polovzpřímené, velmi tmavě červené barvy, tenké se silným až velmi silným leskem, silnou až velmi silnou bublinatostí, malými bublinami, mělce až středně zoubkovanou čepelí se středně až hustě zvlněným okrajem. Netvoří hlávku, báze slabě až středně uzavřená. Odrůda odolná proti vybíhání do květu za dlouhého dne. Vyniká jako ozdobná salátových mís a pokrmů.

ROSET je světle červená až načervenalá varianta typu Roden.

ZOLTÁN je světle zelenou variantou odrůdy Roden.

Salát typu Lollo Biondo s jemně zkadeřeným listem, menší hlávkou žlutozelené barvy je **ZLATAVA**, červenozelené barvy je **ROSAURA** a salát typu Lollo Rossa s jemně zkadeřeným listem karmínově červené barvy je **KARMINOVA**.

SALÁT ŘÍMSKÝ (*Lactuca sativa* L. var. *longifolia* Lam.)

Původ a botanická charakteristika

Římský salát se označuje jako nejstarší forma salátu. Nejpestovanější je ve Středomoří – v Itálii, ve Španělsku a ve Francii, oblíbený je také v Bulharsku. Ve srovnání s ostatními saláty snáší vyšší teploty a nevybíhá tak rychle do květu. Konzumuje se syrový v salátech nebo tepelně upravený dušením. Vytváří volnější, protáhlou hlávku s tmavozelenými listy s vystouplým žebrem. Hlávky se svazovaly, aby středové listy zůstaly žluté – od toho také označení tohoto salátu – „salát k vázání“. Dnešní odrůdy mají hlávky uzavřené a středové listy žluté. U nás je tento salát zatím bohužel málo známý.

Pěstování a sklizeň

Pěstuje se tam, kde hlávkový salát. Doporučuje se pěstování ze sadby ve sponu 0,3 × 0,3 m, při výsevu je vzdálenost řádků 0,4–0,45 m, v řádcích 0,2–0,25 m. Délka vegetace je ve srovnání s hlávkovým salátem o 1–2 týdny delší.

GLOBUS je unikátní odrůdou římského salátu s velkými, kulovitými, dobře uzavřenými hlávkami. Listy jsou jemně bublinaté, křehké, chutné. Odrůda vhodná pro jarní a podzimní pěstování. Doporučujeme pěstovat minimálně ve sponu 40 × 40 cm.

Pozdní odrůda salátu římského typu **GELBUS** je vhodná pro jarní a podzimní pěstování. Listy jsou vzpřímené, obvejčité, světle až středně žlutavé až zelené, bez antokyanu, tlusté, středně bublinaté, se slabě zvlněným okrajem. Hlávka je otevřená, volná, na řezu elipsovitá. Doba vybíhání do květu v podmínkách dlouhého dne střední až pozdní. Rezistentní k plísni salátové a k virové mozaice salátu.

Technologie pěstování na tzv.

„BABY LEAF“ saláty

Je až s podivem, že jeden způsob pěstování, salátu zůstává stále bokem pozornosti českých zahrádkářů. A přitom stojí za pozornost – je to „baby leaf“, salát k řezu mladých listů. Zatímco vypěstování hlávek salátu trvá 80–110 dní od výsevu, baby leaf salát můžete sklízet již 30–45 dní po vysetí. Navíc má další nezanedbatelné přednosti – nemusíte předpěstovat sadbu, vysévá se přímo na pozemek; konzumují se mladé a křehké listy, které jsou velice chutné; v nutričních hodnotách nezaostává za ostatními saláty.

Je ideální do salátových směsí s rajčaty, paprikou, okurkami, dá se jíst i samotný s dresingem nebo pouze pokapaný citrónem s trochou olivového oleje.

Záhonek baby leaf salátu si můžete udělat kdekoliv, kde se vám na zahradě uvolní kousek místa. A vysévat můžete kdykoli od března do konce srpna. Nehrozí nebezpečí vyběhnutí do květu, rostliny sklízíme v mladém stádiu. Čerstvě uřezaný, křehký a šťavnatý salát je pak delikatesou. Doporučujeme vyset 100 až 200 semen na běžný metr řádku. Vysévat takto můžeme vedle klasických máslových salátů saláty listové, ledové a římské. Na talíři potěší nejenom chuťové buňky, ale i oči.

Častá choroba salátů - plíseň salátová

Projevuje se vznikem světlezelených až žlutozelených různě velikých skvrn, často ohraničených nervaturou, zejména na starších listech. Skvrny se postupně zvětšují, splývají, zasychají a nekrotizují. Na spodní straně skvrn je zřejmý bělavý poprašek reprodukčních orgánů houby. Napadené listy většinou hynou a opadávají. Choroba na rostlinách často pokračuje i po jejich sklizni. Při napadení mladých rostlin mohou tyto uhynout. Chorobu podporuje vysoká vzdušná vlhkost (nad 90 %), ovlhčení listů (deštivé počasí, nevhodná závlaha) a teploty mezi 15 a 20 EC. Suché a slunečné počasí s nočními teplotami nad 15 EC průběh infekce zastavuje.

Kromě plísně salátové je u polních salátů stále větším problémem **virová mozaika**

salátu (Lettuce mosaic virus - LMV). Napadené rostliny jsou menší a zakrnlé, s málo vyvinutými hlávkami. Listy mají zkadeřené a mozaikovitě. Kromě salátu napadá i čekanky (*Cichorium* – čekanku salátovou, č. kořenovou, štěrbák neboli endivii a eskariol) a některé plevelné starčeky (*Senecio*). Virus je přenosný mšicemi i semenem.

*Ing. Jan Prášil, SEMO Smržice
(Uvedený sortiment zahrnuje
jen odrůdy firmy SEMO)*

PĚSTUJEME BROSKVONĚ

A aklimatizujeme je v Česku i v jeho okrajových oblastech.

Za pravlast broskvoně byla považována Persie, což potvrzuje latinský název „Malum persicum“. Avšak z historických pramenů vyplývá, že se broskvoň běžně pěstovala několik tisíciletí před n.l. v Číně. Zde roste v polokulturních formách a je tudíž nutno posunout centrum původu broskvoní do této země. Cesta broskvoní do naší země byla přes Irán, Řecko, římské impérium do Francie. V 16. století se broskvoně začaly pěstovat na svazích Slovenska, cesta pokračovala na jižní Moravu. V 18. století se broskvoně dostaly do klášterních a šlechtických zahrad. Dnes úspěšně dozrávají plody broskvoní na mnoha místech v naší republice.

Vývoj počasí za posledních dvacet let a předpoklad dalšího vývoje, směřuje v Česku k oteplování naší krajiny a tím i k růstu průměrných teplot. Pro drobné pěstitele, zahrádkáře tím vznikne možnost většího rozšiřování broskvoní na svých pozemcích, zahradách. Pro velkovýsadby bude nadále velkou konkurencí dovoz plodů broskvoní z teplých krajů. Chuťové vlastnosti u nás vypěstovaných broskví jsou často lepší, než ty které koupíme v obchodech. Je to tím, že plody, nepodtrháváme a sklízíme ve sklizňové, konzumní zralosti, když plody na stromě začnou vonět a měknout. Pak máme chuťově výtečné, dietní ovoce a

biopotravinu protože často ani nemusíme použít chemický postřik.

Najít vhodné **stanoviště** pro teplomilnou broskvoň je prvním úkolem pro pěstitele. Broskvoň je náročná na teplo a světlo, oslunění a nesnáší zastínění ani toulavý stín, jinak následují choroby, klejotok. Broskvoň nesázíme tam, kde mráz zůstává bez pohybu a nemá kam stéci. Plošná mrazová místa, údolí. Volíme místa chráněná od severu, jižní svahy, jihovýchodní nebo jihozápadní svahy. Nejlépe jim vyhovuje oblast kukuřičná kde jsou průměrné roční teploty okolo 9 EC, srážky okolo 500 mm a výška nad mořem je do 200 metrů.

Dnes se již broskvoně díky desítkám odolných odrůd, pěstují v mnoha oblastech výše položených od 300 až po 500 metrů nad mořem. Tam musíme zvolit místa chráněná od severu proti severním větrům, které v zimě dřevo, pletivo vysušují a tím v arktických zimách broskvoň promrzá. Nesmíme zapomenout, že broskvoň má několika násobně řidší dřevní letorosty než jiné ovocné druhy. Broskvoň sázíme na místa chráněná od severu, svahy, budovami, ploty nebo skupinami keřů, dřevin. Toto platí pro okrajové oblasti pěstování. Velmi dobré je když zvolené místo na výsadbu, je částečně chráněno i od východu, pak je přechod od mrazivé noci do ranního slunce a tím i prohřátí pletiv kůry stromu zpomaleno. Nedochází tak k namrzání, následným infekcím bakteriemi a posléze výronu klejotoku.

Nejhorší pro broskvoně je **střídání teplot v zimě**, v lednu a únoru, kdy mrazy rychle střídá obleva. Pokud přijde po oblevách mráz okolo !16 EC mohou dle doby trvání zmrznout zvětšené pupeny. Při arktických zimách, kdy mráz klesá na !20 EC až !25 EC a více, dochází k odumírání větví a u náchylných odrůd celých stromů. Pro zajímavost v minulém století to bylo v těchto letech, **1901, 1917, 1924, 1929, 1939, 1942, 1947, 1954, 1956, 1963, 1979, 1985, 1987.**

Před mrazivou zimou chráníme broskvoně přihnutím zeminy až do vrcholu kmínku

(kompostovou zeminou), máme-li kmínek delší, chráníme ho obalením rákosou nebo jiným chráničem. V plném květu snesou broskvoně u květů růžovitých okolo !3 EC, u květů zvonkovitých okolo !4 EC. Mráz !5 EC je pro květy broskvoní již silně poškozuující, podle délky trvání. S postupným narůstáním plůdků, jsou odrůdy broskvoní mnohem citlivější i k menším poklesům teploty. Jedná se o první týdný malého plůdku.

Během mrazivých nocí, lze květy broskvoní ochránit. Přes menší stromky lze přehodit večer netkanou textilií, kterou odstraníme až ráno když přejde mráz. Kdo provádí první postřik na kadeřavost Kuprikolem a druhý přípravkem Syllit pomáhá k větší odolnosti květů na mráz, oba dva přípravky zbavují květy nežádoucích bakterií v nichž začínají narůstat ledové krystalky.

Výsadba broskvoní

Praxí bylo v minulosti ověřeno, že broskvoně je lépe sázet na jaře. V době oteplování krajiny v posledních letech se začalo se sázením broskvoní na podzim. Při podzimním sázení broskvoní musíme zajistit, aby byl stromek co nejdříve po opadu listů zasazen do půdy. Tím stromku umožníme částečnou obnovu vlasových kořínků, než přijdou mrazy. V suchých oblastech kopeme jámu pro stromek bezprostředně před výsadbou a rychlou výsadbou zamezíme zbytečnému výparu vody. Pokud máme dobrou úrodnou půdu, ornici do hloubky okolo 40 cm, nemusíme kopat větší jámu pro stromek. V horších půdních podmínkách kopeme jámu do hloubky 50 až 60 cm o průměru jeden metr. Obvykle se jáma kope čtvercová nebo kruhová, čtvercová spíše do horších půd. Zeminu do jámy připravíme z dané ornice, kompostové zeminy, můžeme přidat zahradní substrát, hrubší říční písek. Do spodku jámy můžeme přimíchat zetlelý chlévský hnůj. Část jemné ornice necháme před promícháním pro kořeny stromku. Do ostatní promíchané zeminy, pokud by se nám zdála chudá na živiny, přidáme 0,5 kg síranu draselného a 0,25 kg superfosfátu.

V kyselé půdě přidáme 1 kg mletého dolomitického vápence. Říční písek přidáváme když je jílovitá půda. Broskvoním se daří v zemině zásobené humusem, nejméně 3 %, s půdní reakcí pH 6,3 až pH 7,2. Nesnáší silně vápenaté půdy kde je nebezpečí žloutenky z nadbytku vápna. Stromky broskvoní nesmí být přerostlé, musí být nejvíce dvouleté.

Výsadbu stromku provádíme nejlépe z půdy do půdy. Kořeny stromku by neměly přeschnout. Před sázením můžeme kořeny namočit na pár hodin do vody. Před sázením na jaře mohou být pupeny v korunce zvětšeny. Po zasazení korunku stromku zastříháme od shora na dva, tři, čtyři pupeny postupně na výhonech. Kořeny nezkracujeme jen začistíme konce kořenů, poškozené odstraníme. Do jámy zatlučeme kůl, přes jámu dáme latku, protože stromek při sázení nesmíme utopit. Musíme sázet tak hluboko jak rostl ve školce. Jámu vyplníme po stranách a spodní část promícháme připravenou zeminou dle uvedeného popisu. Necháme si místo na kořenovou část. Dáme stromek a pomalu zasypáváme kořeny jemnou nepromíchanou ornici. Jemně zeminu přimáčkeme ke kořenům a zalijeme 10–20 litry vody. Nato přidáme 10 cm ornice na slehnutí půdy, kterou necháme nakypřenu.

Hnojení a zavlažování broskvoní

První dva, tři roky nenecháme broskvoň plodit, jen na ukázkou pár plodů. Nejprve musíme nechat narůst určitou velikost koruny a tak připravit stromek na plodnost. Přírůstky nových letorostů by měly být u broskvoní 40 až 70 cm. Základem úspěchů v ovocnářství je znát, zda naše půda má vyrovnanou zásobu živin v půdě. To však zjistíme jen rozбором půdy. V půdě musíme zajistit dostatek humusu organickými hnojivy, humus pak na sebe bude vázat minerální prvky, které dle rozboru budeme do půdy doplňovat. Ze začátku růstu stromku si broskvoň bere živiny z půdy, kterou jsme jí připravily před výsadbou. Další roky se řídíme tím, jak stromek roste a podle přírůstků letorostů a stavu listů, odebraných živin z půdy, humusu

v půdě, provádíme další hnojení. V chudých půdách na humus, každoročně můžeme přidávat kompostovou zeminu. U stromku udržujeme černý úhor, na podzim odhrame vrchní ornici a dáme kompost. Pak zpět přihrneme přes kompost ornici. Chlévský hnůj takto přidáváme jednou za několik let podle růstu nových letorostů. Hnůj nesmí být čerstvý, ale uleželý aspoň jeden rok. Jednosložková průmyslová hnojiva používáme jen tehdy, máme-li rozbor půdy, kterým se řídíme. Při nedostatku draslíku používáme síran draselný. Broskvoně nesmíme hnojit hnojivy s obsahem chloru. Fosfor doplňujeme Superfosfátem. Vápník doplňujeme jen u kyselých půd dle rozboru a používáme dolomitický vápenec obsahující i hořčík. Pokud máme zásaditou, vápenitou půdu musíme při vyšším pH než 7,2 půdu okyselořit. Používáme síranová průmyslová hnojiva, např. dusík doplňujeme síranem amonným. Pokud máme dle rozboru půdy minerální prvky v rovnováze, můžeme hnojit kombinovanými průmyslovými hnojivy typu Cerevit, Kristalon. Kombinovanými hnojivy hnojíme v únoru, dubnu a začátkem června, po třech rozdělených dávkách. Příklad: Cerevit v chudé půdě na jeden ar = 10 kg, v půdě bohaté na živiny 3 kg na jeden ar. Dusíkem nesmíme přehnojovat, jinak nové letorosty nevyzrají a v zimě mohou namrzat.

Broskvoně jsou náročné na dostatek vody v půdě, na svém stanovišti nesmí přesychat. Pokud srážky v daném místě jsou jen 500 mm, musíme do půdy během roku dodat nejméně 200 mm, to je 200 litrů na jeden metr čtvereční. Dostatečná zásoba vody, by měla být v půdě zajištěna celoročně.

Krátkověkost broskvoní

Nerespektování vhodných klimatických podmínek pro broskvoň a snaha pěstovat je i v nevhodných podmínkách naší republiky, velmi zkracuje jejich životnost.

Ve své domovině se broskvoně dožívají padesáti i více let, v různých teplejších krajinách, příkladně v Itálii je to podobné.

U nás v okrajových oblastech při dobré péči, udržované stromy jsou plodné dvacet

let. Poté stromy často končí jako poškozená torza stromů. Přesto snaha pěstovat broskvoně a aklimatizovat je obrovská. Velmi k tomu přispělo oteplování v posledních letech. Chceme-li pěstovat broskvoně, je vhodné mít pro rodinu alespoň 4 stromky, zrající od začátku července do půli září.

Nejrozšířenější choroby broskvoní

Kadeřavost broskvoní

(*Taphrina deformans*)

Houba vytváří na listech puchýřovitě vyklenuté zduřeniny, zpočátku světlezelené nebo žlutavé, později červeně až bíle zbarvené. Houba přezimuje jako blastospora na povrchu větví a pupenů. Mechanická ochrana, trhání a likvidování listů je neúčinná. Ochranou je postřik přípravkem Kuprikol 50, koncentrace 0,6 %. Postřik doporučuji v době těsně před rašením, při nalévání, zvětšování pupenů. Často se na pozemku, kde je kadeřavost hodně rozšířena, dělá tento postřik již na podzim po opadu listů. Důležitá je správná koncentrace a ošetření všech míst na stromě. Druhý postřik, který považuji za důležitý je v době, když se objevují první 2 mm lístečky před květem na růstových pupenech. Zde používám přípravek Sylit 65 (0,2%). Oba přípravky též odstraňují nevhodné bakterie na stromě a pomáhají k dobrému zdravotnímu stavu stromu.

Suchá skvrnitost (*Stigmia carpophila*)

Tэта houbové chorobě se dříve obecně říkalo dírkovitost. První příznaky na listech broskvoní se začnou objevovat v květnu při vlhčím počasí. Listy mají menší žlutavé až žlutozelené okrouhlé skvrnky, které se zabarvují dočervena. Skvrny rychle tmavnou, pletivo zasychá a vypadává, dírkovatí. U velké části listů nastává opad listů. Choroba postihuje pupeny, větvíčky, plody. Na stromě, větvíčkách může vznikat klejotok. Často to bývá druhá nejrozšířenější houbová choroba u broskvoní. Při prvních příznacích je nutná chemická ochrana. Většinou v době, kdy se začínou utvářet malé plody broskví. Použit lze přípravek: Dithane M 45 (0,2 %). Při silnějším výskytu opakujeme po 10–14 dnech.

Strupovitost peckovin

Na plodech se vytvářejí drobné 2–5 mm velké okrouhlé, šedé až šedočerné skvrny, často s tmavším lemem. Počet skvrn se postupně zvětšuje, skvrny tmavnou, napadené plody nerostou. Odrůdy jsou různě náchylné. Choroba přezimuje na napadených větvích, za vegetace se šíří konidie. Chemická ochrana zatím není vypracována, ale k omezení výskytu přispívá fungicidní ošetření proti ostatním chorobám.

Klejotoková rakovina

Rakovinové odumírání větví peckovin, které se vyznačuje a projevuje klejotokem, má příčinu v nedostatečné péči o strom. Vinou je špatný řez s ponecháním odumřelého dřeva, různých pahýlů, věšáků, neošetřených ran po řezu. Dále je to nevhodné stanoviště, připravená půda, střídání teplot v předjaří, silné mrazy v zimě, nedostatečná chemická ochrana. Do pletiv cévních poškozených vnikají bakterie (*Pseudomonas syringae*) a houby (*Cytospora cincta*). Ochrana spočívá ve vyčištění klejotokových ran nožem až do zdravého pletiva a jeho desinfekce fungicidním přípravkem (Dithane M 45). Ránu zamažeme stromovým balzámem.

Popsané tři choroby broskvoní považuji za nejvíce rozšířené.

Mezi méně rozšířené patří strupovitost broskvoní (peckovin), která je rozšířená ve vlhčích oblastech. Padlí je rozšířeno v určitých oblastech hlavně na nektarinkách. Kde i při suchém počasí je vlhko, příklad odpar vody z vodních ploch. Monilióza se většinou vyskytuje na poškozených plodech, praskání, kroupy, poškození hmyzem.

Broskvoně jsou většinou tolerantní na Šarku švestek. Na plodu vzniká pro laika celkem nepozorovatelná kresba. Silná deformace plodu se u mne vyskytla na jedné odrůdě „Harbrite“ kterou považuji, za odrůdu silněji náchylnou. Nebezpečím v teplejších oblastech by v budoucnu mohla být Evropská žloutenka peckovin. Proti škůdcům u broskvoní, pokud se nepřemnoží, není potřeba zasahovat.

Podnože pro broskvoně

Drobný pěstitel, zahrádkář si při koupi stromku přečte na štítku na jaké podnoži (základu růstu stromku), má očkovanou danou nabízenou odrůdu. Jaké máme nejznámější podnože pro broskvoně? Podnože B-VA-1 až 4, jsou původem z Valtic a rostou bujněji v úrodných půdách. Další broskvoňovou podnoží je Kanadská mrazuodolná podnož Siberien C. Je to podnož se středním růstem, vhodná do okrajových oblastí pěstování. Z této podnože vznikla mutace výběrem, LE Siberien s podobnými vlastnostmi. Do těžších, vlhčích půd se mohou použít slivoňové podnože kterých je celá řada. U těchto podnoží je horší afinita (srůstání cévních svazků), jejich růst je tím mnohdy slabší. Příklad označení „Myrobalán“ MY-BO-1 nebo slivoň S-BO-1 atd. Do vápenatých půd se osvědčila broskvoň Davidova BD-SO-1. Mandloňové podnože mají též horší afinitu „druhotnou nesnášenlivost“, méně rostou, též do vápenatějších půd. Dříve se používaly vinohradnické plané broskvoně zvané vrbice. S otevřením trhu sem přicházejí další nové podnože.

Řez broskvoni

V roce 2010 jsem v Rukověti zahrádkáře popsal specifika řezu broskvoni na straně 63. Zde jsem popsal, kdy během roku zasahujeme řezem a další informace. Doporučuji si uvedené přečíst, protože v pokračování se zmíním o dalších nepopsaných informacích o řezu v roce 2010.

Kotlovitá koruna

Vzhledem ke klimatickým podmínkám a náročnosti broskvoni na sluneční osvětlení koruny stromu, k snadnějšímu ošetřování a česání ovoce, doporučuji kotlovitou korunu. Postup je popsán v roce 2010. Kotlovitá koruna je též vhodná pro kratší životnost broskvoni u nás, stromy se při dobré péči dožívají okolo 20 let. Často po těchto letech, vzhledem k případným arktickým mrazům a kolísavým teplotám v zimě, přežívají jen torza stromů. Kotlovitá koruna má kosterní větve v úhlu 45E, kosterní větve se pak udržují v rovnováze řezem. První tři i více let provádíme výchovný řez,

kdy zapěstováváme korunu stromu. Kotlovitá koruna potřebuje prostor k růstu nejméně 4 × 4 m.

Během celého života stromu plodonosný obrost chráníme a upravujeme, aby nedošlo k vyholování kosterních větví. V prvních letech stromky nezatěžujeme úrodou, protože by měly malé přírůstky nových letorostů. Řez je důležitou součástí života broskvoně. Bez každoročního řezu broskvoně prosychají, stárnou, plodí na koncích korun stromů, zahušťují se výhony, odumírají.

Základní podmínkou úspěšného řezu je silná růstová kondice stromů, podmíněná dobrou výživou stromů a dokonalou ochranou proti chorobám a škůdcům. Největší chybou které se mohou zahrádkáři dopouštět je, že v době vegetace neodstraňují řezem na větvěvní kroužek zaschlé odumřelé výhonky, větve, pahýly. Ty jsou snadno napadány bakteriemi, houbovými chorobami, následně vzniká klejotok a odumírání pletiva.

Dutá koruna

Je stejně tvarovaná, ale má kosterní větve v úhlu 50E. Spíše vhodná do sadů ke strojovému, uniformnímu řezu.

Palmeta

Vhodná do stěn s postavenou drátěnou oporou. Vhodná Italská palmeta s úhlem kosterních větví 45E. Nutné vyvazování kosterních větví a starost o plodný obrost. Větve od sebe musí být vzdáleny nejméně 80 cm.

Přirozený tvar se středním výhonem (terminálem)

Nejmenší prostor pro tento tvar je 3 × 3 m. Střední výhon musíme potlačovat, aby nám narostlo 3 až 5 kosterních větví, které se též snažíme dát do rovnováhy. Střední výhon necháváme asi 20 cm nad kosterními větvemi. Výhodou je lepší zmlazování po zmrznutí od středového prostoru nad kmínkem, nebo při stárnutí stromku. Kosterní větve musí být rozloženy tak aby nezhušťovaly korunu stromu.

Štíhlé větveno

Podnož musí být slaběji rostoucí, je možné pěstovat v chudších půdách. Nutná je

dlouhá opora, nejlépe až 4 metrová tyčovina. Pěstujeme jen střední výhon, terminál, který nám obrůstá plodným obrostem. Střední výhon musíme každoročně zkracovat (apikální dominance, odstranit vrcholový pupen), aby narostl od spodu pokaždé plodný obrost. Vyžaduje to dobré ukotvení opory.

Výběr odrůd broskvoní

Při výběru broskvoní doporučuji pro drobné spotřebitele zvolit hlavně pravé žlutomasé broskvoně. Jsou použitelné pro přímý konzum i na zpracování, důležitá je

odlučitelnost pecky od dužniny. Netrpí moniliovou hnilobou v takovém rozsahu jako nektarinky. Nektarinky při dozrávání a pak při skladování při neviditelném vpiachu od hmyzu často trpí moniliovou hnilobou. V malém rozsahu se mohou pěstovat odrůdy bělomasé, které jsou hlavně pro přímý konzum a jsou v horkém létě velmi chutné. Při výsadbě musíme dbát v jaké nadmořské výšce máme pozemek a zda nejsme již v okrajové oblasti pěstování. Zde musíme zvolit odolné odrůdy na mraz v květu a ve dřevě.

Odrůdy broskvoní dle vhodnosti použití, výběr

(Staré klasické odrůdy, méně odolné na mraz v květu a ve dřevě)

Odrůda	Dužnina	Odlučitelnost	Použití	Poznámka	Zrání
Redhaven	žlutomasá	odlučitelná	univerzální	teplejší oblasti	0
Fairhaven	žlutomasá	poloodluč.	konzum	Snáší horší půdy	5

(Odrůdy které se osvědčily v arktických mrazech. Odolné ve dřevě)

Candor	žlutomasá	poloodluč.	konzum	nepraská	-10
Cresthaven	žlutomasá	odlučitelná	univerzální	pozdní	25
Favorita Mor.	žlutomasá	odlučitelná	univerzální	Odolnější Kade. a Šar.	-15
Harbitte	žlutomasá	odlučitelná	univerzální	Náchylná na Šar.	-2
Suncrest	žlutomasá	odlučitelná	univerzální		18
Envoy	žlutomasá	odlučitelná	univerzální	Odolnější Kade. A Šar.	9
Véčko V 59091	žlutomasá	odlučitelná	univerzální		20
Harko (nektarinka)	žlutomasá	odlučitelná	konzum		5

(Další vhodné odrůdy - vyzkoušené)

Fenix	žlutomasá	poloodluč.	konzum		-22
Flamingo	žlutomasá	odlučitelná	univerzální	Tmavě červená	10
Earlycrest	žlutomasá	neodluč.	konzum	raná	-40
Krasava	bělomasá	odlučitelná	konzum		6

(Nové perspektivní odrůdy)

Ruby Prince	žlutomasá	poloodluč.	konzum	perspektivní	-10
Royal Gem	žlutomasá	poloodluč.	konzum	perspektivní	-15
Royal Glory	žlutomasá	odlučitelná	odlučitelná	perspektivní	-5
Miss Italia	žlutomasá	odlučitelná	odlučitelná	perspektivní	12
Symphonie	žlutomasá	odlučitelná	odlučitelná	v prodeji	20
Fidelia	bělomasá	odlučitelná	odlučitelná	perspektivní	12

Vysvětlivky: Odlučitelnost je od pecky, Použití: Univerzální je konzum a zpracování

Zrání: Je myšleno od zrání odrůdy Redhaven (zraje v rozmezí 1. až 10.8.) Dle

počasí v daném roce a oblasti pěstování.

Jaroslav Kraus, absolvent ÚZA

ZAHRÁDKÁŘI ZA POZNÁNÍM V POLSKU

Důvodů k návštěvě Polska bylo více. Úžasný rozvoj ovocnářství, který posunul Polsko mezi ovocnářské velmoci a bohatý sortiment ovocnářských výpěstků nabízených polskými zahradníky na výstavách FLORA OLOMOUC v posledních letech.

Především ale úsloví: „**SKIERNIEWICE - Mekka ovocnářů**“.

Cílem skupiny ovocnářských nadšenců v druhé polovině září 2010 byl tedy (Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa) ve Skierniewicích. Nachází se v centrálním Polsku, asi 70 km jihozápadně od Varšavy. Je výzkumným centrem v oboru ovocnářství, včelařství a okrasných rostlin. O založení Institutu (1951) se zasloužil světově známý ovocnář prof. Pieniażek. „Cestopis ovocnáře“ který o svých cestách po všech světadílech napsal, jakož i bohatá badatelská činnost proslavila Skierniewice. Zkušenostmi ze zahraničí výrazně přispěl k rozvoji polského ovocnářství.

Našími průvodci byli prof. Kruczynska (obor jádroviny) a dr. Sitarek (peckoviny). Jedna z prvních otázek hostitelů byla, kolik

máme na prohlídku času. Odpověď zněla půl dne. „Ani týden by vám nestačil. Máme pokusné stanice na šesti různých místech Polska. Sledujeme všechny ovocné druhy.“

Nás lákaly především pokusné výsadby ve Skierniewicích, s rozsáhlými genofondy odrůd. Jen jabloní udržují přibližně 1100 odrůd. Výzkum se zaměřuje na odolnost (rezistenci) odrůd s cílem omezit chemickou ochranu. Uspořádání výsadeb jabloní je většinou shodné. Na počátku řady je základní odrůda, pokračují známé klony, či mutace (dědičné odchylky) a vlastní selekce. Příklad: Gala (odrůda z Nového Zélandu), klony: Mitchgla, Schnitzer, Must, Royal, Decarli a polská mutace Gala Natali.

Podobně jsou vysázeny i další světové tržní odrůdy - jako Golden Delicious, Red Delicious, Jonagold, Fuji, Braeburn, Elstar, Pinova, Idared, Šampion, Topaz a jiné. Jako opylovači jsou do výsadeb zařazeny různé botanické jabloně, převážně od místních ovocnářů. Testují zde i všechny české odrůdy, včetně novinek (např. Dark Rubín). Překvapilo nás nepatrné zastoupení sloupcovitých jabloní, jen dvě ruské odrůdy. Ani na trhu se nevyskytovaly, prý nejsou finance na nákup licencí.

Vážení čtenáři, členové ČZS.

Chtěli bychom vás upozornit na výhody, jaké přináší předplatné časopisu Zahrádkář. Téměř jako samozřejmost bereme to, že vám přináší informace o světě pěstování ovoce, zeleniny, okrasných rostlin, o tvorbě zahrad, o pokojových rostlinách. Na dotazy vám odpovídají fytopatolog Jaroslav Rod, známý botanik Václav Větvička, znalec flóry tropů a subtropů (ředitel zemědělské a zahradnické školy v Děčíně) Libor Kunte, ovocnářský specialista (vedoucí katedry zahradnictví Zemědělské univerzity v Praze) Josef Sus, specialista na výživu rostlin Miroslav Kalina a další.

Vedle ryze odborných zahrádkářských článků najdete v každém čísle přílohu Zahrádkářka. Není věnovaná jen ženám, ale všem, kdo se zajímají o bylinky, koření, léčivé rostliny, rádi vaří podle „nových“ čtenářských receptů, nebo hledají témata jak si oživit tradiční výzdobu bytu či domu při příležitosti různých svátků i mimo ně. Zahrádkářka přináší informace a obrazový materiál z významných floristických a květinových akcí (Polabský motýl, Děčínská kotva, Květy...). K Zahrádkářce patří i recepty našich předních kuchařů, v současné době recepty Petra Stupky.

Představujeme výhody předplatného

1. Při předplatném ušetříte v Čechách za rok 60 Kč oproti stánkovému prodeji.
2. S lednovým číslem ročníku obdržíte stolní kalendář pro zahrádkáře.
3. Od jara se mohou předplatitelé těšit na vzorky osiv zajímavých zahradních rostlin.

Ze zajímavých polských odrůd jableň:

Mutace Šampionu: Reno, Arno, Reno malinové (barevně atraktivnější).

Mutace Idaredu: Najdared, Idaredest (červenější).

Chuťovky pro zahrádkáře: po známé Fantazii následovala rezistentní Witos. Další v pořadí je vánoční Sawa, která je atraktivnější, velkoplodá, nepadá jako Witos, je též rezistentní.

Mutací Fuji je i lákavý Fuji-Rubin. Zajímavé jsou i další odrůdy, např. Ariwa, Ligoł Lodel, Waleria... Většinu z nich už zkouší severomoravští ovocnáři, ale i J. Buzrla z Moravského Žižkova.

Další pěstované druhy ovoce:

Z hrušní je častá (kromě známých odrůd) polská Bukovinka. Testují i asijské hrušně (nazývají je "sladká voda") např. Yuan Huang.

Slivoně, reprezentují zejména německé řada Top), ale i Wengerka (švestka domácí), zkouší i asijské druhy, př. Kometu. Část výsadby je vedena v nízkém tvaru na drátech, pro kombajnovou sklizeň.

Z třešní hodnotí českou Kordii jako nejlepší na světě. V pokusech je i většina odrůd



Pinova a za ní mutace Evelína

Objednávka přímého předplatného časopisu Zahrádkář (24,- Kč/ks, ročně: 288,- Kč)

Jméno:

Doručovací adresa:

PSČ a město:

od čísla roku (možno i zpětně - starší čísla zašleme do vyčerpání zásob).

číslo vaší ZO ČZS telefon: e-mail: (nepovinné)

V případě dárku uveďte jméno a adresu dárce, na kterou zašleme složenku k platbě:

.....

Souhlasím se zpracováním uvedených osobních údajů a jejich použitím výhradně pro účely zasílání časopisu. Vydavatel se zavazuje, že uvedené údaje nebudou použity k reklamním ani jiným účelům.

Při objednávce předplatného časopisu pro ZO s 50% slevou postupujte podle pokynu z Věstníku ČZS 3/2010.

z VŠÚO Holovousy. Upřednostňují nízké tvary, z podnoží nejvíce chválí Gizelu 5 a 6. Mezi rušovicí kříženci, které nabízí polští obchodníci na Floře Olomouc, slivoň - třešeň, slivoň - broskvoň, údajně pochází z Japonska a Holandska. Je to zatím jen zahrádkářská záležitost.

V drobném ovoci je Polsko největší světový vývozcem. Na rozmachu pěstování se výrazně podílí mechanizovaná sklizeň. Nejsou to jen rybíz, maliny, angrešty, jahodník, ale i černý jeřáb (aronie). Plantáže nepatřily do sadů Institutu, ale byly všude v okolí.

Institut každoročně pořádá pro veřejnost dny otevřených dveří, výstavu ovoce, zeleniny a květin ve zdejším společenském domě, zábavné akce na náměstí. Ulice jsou proměněné v tržiště. Celé město se

na události spolupodílí. Největší nabídka byla v zahradnických výpěstcích, ale bohatý byl i sortiment domácích výrobků a potravin. *Žádní asijsí prodejci a žádné „hadry“!*

Při zpáteční cestě jsme si neodepřeli prohlídku vyhlášeného zahradnictví KAPLAS v městečku Goszalkowice, 50 km od českých hranic. Obdoba našich zahradních center, ale rozsahem, uspořádáním, kulturou prodeje, na podstatně vyšší úrovni. Jedním slovem úžasné. Směřují sem nejen stovky aut, ale celé autobusy i z Čech.

Zajímavý typ na zahrádkářské exkurze.

To, co je pro zahrádkáře v Česku - polském pohraničí běžné, pro nás, vzdálenější, je objevené, překvapivé a motivující.

Ing. Ladislav Zahradník

ZAHRÁDKÁŘI V ČECHÁCH A NA MORAVĚ HISTORIE - SOUČASNOST - BUDOUCNOST

Český zahrádkářský svaz vydává ke svému výročí 55 let, které oslaví v roce 2012, publikaci -

Zahrádkáři v Čechách a na Moravě historie - současnost - budoucnost.

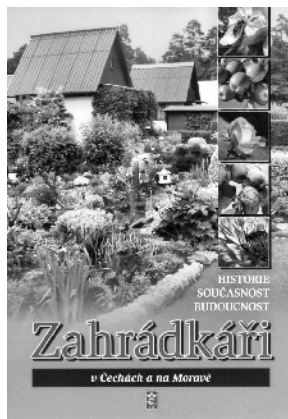
Publikace mapuje vývoj zahrádkářů nejen u nás, ale též v sousedních státech a při pohledu do minulosti vyzdvihuje významné zahrádkářské osobnosti a mnohé spolky, které tady byly dávno před vznikem Svazu.

Textovou část publikace připravili pamětníci Svazu, historické materiály poskytl z převážné části Zahrádkářské muzeum v Hradci Králové pod vedením Ing. Otto Macla.

Zahrádkářské muzeum vás v tomto jubilejním roce přivítá a předvede i mnohé exponáty, které se do publikace nevešly.

V souvislosti s přípravou publikace se však domníváme, že mezi členy je ještě mnoho dalších zajímavých materiálů, které by pomohly v budoucnu při sestavování historických pramenů o našem Svazu a

mnohé z nich by se jistě vyjímaly jako vzácné exponáty i v Zahrádkářském muzeu. Pokud je máte doma, kde možná leží bez využití, poskytněte je (nebo alespoň zapůjčte k pořízení kopie) našemu Zahrádkářskému muzeu, tam se mohou předvést veřejnosti a ukázat jak bohatý a zároveň velmi složitý byl vývoj zahrádkářství u nás i celé Evropy.



Věříme, že tak jako Svaz připomene výročí 55 let na větších celostátních výstavách, oslavíte jej i vy na svých akcích.

OBSAH

Úvod	1	Libavka - <i>Gaulthera</i>	44
Kámen v oddychové v relaxační zahradě	2	Barevné rozchodníky po celý rok	45
Voda v zahradě a vybudování		Jedovaté rostliny v zahradě	48
fóliového jezírka	6	Využití léčivých, arom. a kořeninových rostlin	
Jak byly vyšlechtěny zahradní pivoňky	9	v oddychové a relaxační zahradě	53
Zahrady pro relaxaci,		Čarověnilky	58
aneb jak se samou relaxací neudfít	14	Užitečná i krásná Echinacea	60
Kapradiny	19	Sloupovité jabloně jako estetický prvek	61
Oplocení v okrasných zahradách	22	Zajímavosti o sekvojích a cedrech	62
Povídání o narcisech	24	Okrasné jabloně	65
Nenáročná růže	27	Zelenina, bylinky a květiny pro balkóny	69
Jak jsem začínal s pěstováním lilí	34	Druhy citrusů	75
Zakládání a pěstování trávníků	37	Vše o salátech	82
Výživa a hnojení trávníku v zahrádce	40	Pěstujeme broskvoně	87
Které stopové prvky jsou důležité		Zahrádkáři za poznáním v Polsku	93
pro okrasné rostliny	42	Zahrádkáři v Čechách a na Moravě	95

OBRÁZKY NA OBÁLCE

K článkům:

Kámen v oddychové v relaxační zahradě - str. 2: (5) krásný příklad kamenné cesty; (6) vodní prvek se neobejde bez použití kamene; (7) hezké řešení suché zdi; (8) použití šlapáků z ruly; (9) příkladné řešení vodního toku; (10) vzorové řešení schodů; (11) stavba suché zídky z opuky.

Voda v zahradě a vybudování fóliového jezírka - str. 6: (1) koupací jezírko; (12) fontána doplněná plochými kameny; (13) fontána – vývěrový kámen; (14) fontána – vývěrová kamenná koule; (15, 16, 17) postup při stavbě fóliového koupacího jezírka, vzadu s potůčkem; (18) koupací jezírko na jaře; (19) okrasné jezírko s červeným javorem; (20) jezírko s Koi kapry; (21, 23) jezírko s opukovým okrajem a mostem; (22) oblázkové koupací jezírko; (24) hezké jezírko ve skalce; (25) klasické koupací jezírko; (27) keramické napajedlo; (28) jezírko v nádobě; (26, 29) velmi nevkusné použití plastového jezírka.

Barevné rozchodníky po celý rok - str. 45: (4) červený kultivar netěsku *Sempervivum 'Rubin'* vhodný pro barevné doplnění rozchodníků; (30) typické použití rozchodníků v nádobách; (31) osázená starší keramická miska; (32) jovibarby, další vhodné rostliny k rozchodníkům; (33) *Phedimus spurius* vypadá kouzelně; (34) Kultivar *Phedimus spurius* 'Purpur Kissen' je jedním z nejbarevnějších rozchodníků; (35) Kultivar *Sedum rupestre* 'Angelina' si zachovává své pestré zbarvení během celého roku.

Čarověnilky - str. 58: (36) čarověnilky v naší zahradě; (37) *Pinus leucodermis* Schmidtii; (38) *Picea abies* Pusch; (39) *Pinus rot.* Ježek – vysoké roubování; (40) Ginkgo biloba Mariken; (41) modřiny u vody - podzimní zbarvení jehlic;

Užitečná i krásná Echinacea - str. 60: (2) kvetoucí Echinacea;

Okrasné jabloně - str. 65: (3) Prairifire – plody;

Rukověť zahrádkáře 2012

Vydal Český zahrádkářský svaz o.s., Rokycanova 318/15, Praha 3 - v roce 2011,
jako účelovou publikaci pro své členy v rámci členského příspěvku. **Neprodejně.**

Z příspěvků autorů sestavil odpovědný redaktor Ing. Miroslav Šmoranc.

Technický redaktor, obálka Ing. Miloš Kožešník.

Foto na obálce: autoři článků,

Tisk: LD s.r.o. Tiskárna Prager, Praha 5

ISBN 978-80-85362-68-8