

Vážení přátelé

Letošní rok rychle uplynul a stojíme na prahu dalšího, pro nás zahrádkáře velmi významného - bude totiž rokem volebním. Pět let uteklo jako voda a vy si budete vybírat a volit své zástupce do všech svazových orgánů.

Chci vás poprosit, abyste k volbám přistupovali zodpovědně, protože jaké budeme mít funkcionáře, tak se bude dále vyvíjet naše činnost.

Rozhodovat a řídit totiž mohou jen lidé moudří a zkušení a já vám přeji, aby se vždy podařilo takové najít. Víím, že řada organizací má problém třeba i najít někoho, kdo by byl ochoten funkci předsedy, či další funkce vykonávat. Proto se obracím i na ty, kteří ty schopnosti mají, aby obětovali trochu svého volného času i pohodlí a funkce přijali a pomohli nám k dalšímu rozvoji našeho Svazu, který si jistě všichni přejeme.

Budeme ale volit nejen výbor své ZO, ale i zástupce do ÚS a RR a hlavně zde vás prosím, volte zodpovědně, vybírejte ty nejlepší, kteří budou pro Svaz přínosem a svou funkci si pouze "neodsedí" ale budou se aktivně zapojovat do rozhodování o tom jak dále bude naše činnost vypadat. O tom totiž nerozhoduje předseda, či několik dalších, ale celá Republiková rada, tedy vaši zvolení zástupci.

Mohu vám s potěšením sdělit, že v tomto období se nám podařilo úspěšně vyřešit celou řadu dlouho se vleklých problémů. Stabilizovala se naše finanční situace, podařilo se nám sjednat novou výhodnou smlouvu na tisk Zahrádkáře a proto ani v dalších letech nebudeme muset přistupovat k nepopulárnímu zdražování. Díky tomu dokonce uvažujeme o určitých slevách pro ZO, ale o tom stejně jako o podrobnostech k průběhu voleb budete informováni ve Věstníku a bude třeba, abyste si zvykli ho pravidelně číst a řídit se příslušnými pokyny. Stejně tak nebudeme zvyšovat členský příspěvek a to jsou jistě dobré zprávy.

Jediné co se nepodařilo, je konečně přijetí tak dlouho očekávaného zahrádkářského zákona. Věřte ale, že všichni, kteří na tom pracovali, udělali maximum, ale je tolik problémů, pro které ho zatím parlament nemohl přijmout. Na druhé straně bych vám ale chtěl sdělit, že bohužel někteří naši funkcionáři i členové si slibují od zákona to, co nikdy v parlamentu nemůže být přijato. Rozhodně nemůžeme očekávat, že by tam bylo přijato něco, co by narušovalo vlastnická práva majitelů pozemků, že si nebudeme moci diktovat nájemní či prodejní ceny pozemků a některé další nereálné požadavky. To vše je již opatřeno stávajícími zákony a vyhláškami a těmi se musíme řídit, i když se nám to někdy nelíbí.

Stále jsem ale optimista a věřím, že zákon bude v dohledné době přijat a že bude pro nás přínosem.

Je mi líto, že jsem se tak moc musel zabývat některými nepopulárními problémy, ale i to patří k naší činnosti. Jsme ale hlavně zahrádkáři a tomu bychom chtěli věnovat plnou pozornost v dalším období. O tom co vše pro vás chceme dělat, se včas dozvíte, zde na to prostor není.

Na závěr vám všem přeji co nejkrásnější prožití zbytku letošního roku a do toho dalšího hodně zdraví, optimismu a zahrádkářských i osobních úspěchů. A hlavně vám přeji, aby vám členství ve Svazu přinášelo vždy radost a potěšení. Za nově zvolené funkcionáře věřím, že vás mohou ujistit, že pro vás všichni udělají maximum.

Váš předseda

Významná výročí roku 2008

Magický osmičkový rok 2008 má i pro zahrádkáře svá významná výročí.

V roce 2008 si připomínáme 100 let od smrti ovocnáře a pomologa **Josefa Eduarda Procheho**, jehož životní krédo by mohlo být morálním odkazem i pro dnešní dobu: *"Kdo nepokračuje, couvá zpět, i malá hřivna množí součet. Hleďme podle svých sil stát se užitečnými a žít nikoli jen výhradně pro sebe, nýbrž i příštím pokolením".*

Josef Eduard Proche se narodil 13. prosince 1822 v Novém Bydžově. To, že od mládí tihl k ovocnářství, podnítil i chlumecký děkan Václav Velich, který nejen pěstoval ovocné stromy, ale zasvěcoval do pomologie i školní mládež a pomáhal tak vychovávat novou ovocnářskou generaci. Protože však tehdy nebylo ovocnářství považováno za zdroj obživy, rozhodl jeho otec, že chlapec půjde do studia do Jičína. I přesto, že měl matematické nadání a výborný prospěch, musel studia na střední škole po otcově smrti po dvou letech ukončit, aby si z dědictvého podílu zajistil existenční jistotu zřízením obchodu se smíšeným zbožím.

Když se ale jako kupecký mládenec dostal na zkušenu do Poděbrad, ocitl se v ovocném arboretu Sans Pareil po Matěji Rösslerovi a bylo rozhodnuto. Večery trávil nad odbornou literaturou, která ho přesvědčila, že je třeba ovocnářství zbavit mýtů a nevědeckého praktikismu a postavit ho na vědecký základ. Zajímal se o anatomii a fyziologii ovocného stromu. Při své práci si stanovil náročné úkoly: Vypěstovat dostatek kvalitního ovoce, důkladně je prošlechtit a postarat se i o jeho odborné průmyslové zpracování. Proto studoval i kvasnou a konzervářskou technologii. Ve svých 40 letech zakoupil ve Sloupně u Nového Bydžova zemědělskou usedlost, vysázel sad a založil ovocnou školku, kde za několik let shromáždil 1300 odrůd z celého světa, registroval je do listkových katalogů, sledoval jejich aklimatizaci v našem prostředí a cílevědomým křížením vypěstoval nové odrůdy. Svého prvního křížence pojmenoval roku 1851 po chlumeckém sládkovi Josefu Daňkovi, mecenáši

Boženy Němcové, s jejímž synem Jaroslavem měl velmi vřelý, přátelský vztahy.

Rodičovskými stromy pro jeho šlechtitelskou práci mu byly otužilé odrůdy (Boskoopské, Červené ušlechtilé, Blenheimská reneta, Holovouský malináč, Ribstonský jadernáč a Coxova reneta). Vypěstoval na nich 100 nových odrůd, z nichž ale jen čtvrtinu pojmenoval, ostatní pouze očísloval. Při svých pokusech dbal na to, aby strom brzy plodil a plody měly dobrou chuť. Velikost plodů pro něho nebyla rozhodující. Přesvědčil se i v tom, že podmínky pro ovocnářství jsou v Podidliní mimořádně příznivé a že české ovoce vyniká nad dovezeným. Jeho odrůdy 'Josef Daněk', 'Česká pochoutka', 'Vytoužené', 'Fialkové', 'Malinové mnohoplodé', 'Malinové sloupenské', 'Vrchlického', 'Božena Němcová', 'Gagarin', 'Liberňák sloupenský', 'Panenské veliké', 'Ideál', 'Jaroslav Němec' a 'Výtečné české' získávaly úspěchy na českých i zahraničních výstavách.

Proche po sobě zanechal i množství odborných poznámek doplněných přesnými kresbami a diagramy, systematický seznam vysázených ovocných odrůd, zápisky o sklizni ovoce, deník o povětrnosti, návody ke křížení odrůd a poznatky o škůdcích ovocných stromů.

V roce 1894 pozvali ruští pomologové Procheho na mezinárodní výstavu do Petrohradu, aby se jí zúčastnil jako zástupce vyspělých českých ovocnářů a přijal funkci odborného znalce. Prochemu však již bylo 72 let a na tak dalekou cestu se neodvážil. Doporučil však předsednictvu výstavy, aby za něho pozvalo mladého Jana Říhu, který už tou dobou byl uznávaný odborník v ovocnářství a jehož zásluhou se také zachovala velká část Procheho písemných prací. Na výstavu do Petrohradu poslal několik svých výpěstků, za které byl odměněn čestným diplomem.

Ve své činnosti neměl Proche předchůdce, šel svou vlastní cestou. Ani jedno z jeho sedmi dětí však neprojevalo zájem o pokračování v jeho díle a pochopení nenašel ani v novobydžovské zemědělské škole. Ke konci života proto zatrpkl a uzavřel se sám do sebe. Zemřel 12. listopadu 1908 ve

Sloupně a i když jeho sad postupně zanikl, svým dílem se významně zapsal do historie českého i světového ovocnářství.

Význam Procheho spočívá v tom, že ukázal cestu promyšlené hybridizace. Nebyl první, kdo křížil ovocné odrůdy, ale byl prvním slovanským pomologem, který vhodné odrůdy ke křížení vybíral. O vzkříšení Procheho památky se zasloužili akademik Bohumil Němec, chrudimský zahradní architekt Josef Vaněk a novobydžovský **Jan Vondrák**. Je více než symbolické, že tento vynikající novobydžovský školkař, jeden ze zakladatelů ČZS ve východních Čechách a člověk čistého srdce se narodil právě v roce 1908, kdy J.E.Proche odešel do zahrady, ze které není návratu.

Dokonce dvojí jubileum má **RNDr Bohumil Starý**. Uplynulo 100 let od jeho narození v roce 1908 a 10 let od jeho úmrtí. Lektor se schopností vyložit i složité věci populárně, až čapkovsky, ale s fundovaností seriózního vědce. Už v dětství pozorně vnímal tajuplný svět přírody v okolí tatínkovy valašské myslivny, kde se v roce 1908 narodil. Vystudoval brněnskou univerzitu a stal se vynikajícím fytopatologem, který své poznatky uměl nejenom přednášet, ale i kreslit. Od roku 1936 pracoval v tehdejším Ústavu pro ochranu rostlin, kterého se v roce 1947 stal ředitelem. Působil i ve VŠUO Holovousy. Významná byla jeho spolupráce s akademikem Ctiborem Blatným právě na úseku fytopatologie, kdy společně vydali knihu "Choroby a škůdci ovocných dřevin". V roce 1948 pak sám vydal knihu "Moderní ochrana rostlin". Byl ale i vynikajícím entomologem, ve své sbírce měl přes 29000 motýlů. Od roku 1951 byl předsedou Jednoty zahrádkářů a po jejím zrušení, od roku 1957 tajemníkem ČSZO Pražského kraje. Zpracovával přednášky pro odborné instruktory a v roce 1968 stál u zrodu časopisu Zahrádkář, ve kterém až do důchodu pracoval jako odborný redaktor. Už za jeho života se mu dostalo několika domácích i zahraničních ocenění. Zemřel v roce 1998.

Dalším Čechem, od jehož smrti uplynulo v roce 2008 sedmdesát let je lékař a vášnivý ovocnář **MUDr František Dohnálek**. Narodil

se 22.2.1880 v Solnici u Rychnova nad Kněžnou. Po studii na Karlově univerzitě zakotvil jako mladý praktický lékař v Háji u Opavy, kde také nalezl zálibu v pěstování ovocných stromů. Vlastním studiem se z amatéra zdokonalil ve vyspělého ovocnáře, zvláště pěstitele tvarovaných stromů. Založil postupně tři velké zahrady, které byly jeho pýchou. I když jeho životní ovocnářské dílo zničila mrazová pohroma na sklonku zimy roku 1929, ani tato osudová rána ho nezkrušila. Znovu vysazoval, tvaroval, zlepšoval, psal, přednášel a obohacoval výstavy ukázkami svého ovoce. Jeho neúnavnou pěstitelskou činnost podlomil teprve rok 1935, kdy téměř smrtelně onemocněl otravou krve. V době pozvolné rekonvalescence v opavské nemocnici začal psát knihu "Ovocný strom a jeho pěstění", která svou důkladností a jasností výkladu předčila mnohá cizí díla a byla dlouhou dobu učebnicí všech ovocnářů.

Nadešel však chmurný rok 1938. Opavsko bylo postoupeno Říši, s čímž se vlastenecký lékař nemohl vyrovnat. Vrátil se do rodných Čech, kde 2.12.1938 v Poděbradech zemřel, aniž se dočkal své knihy, kterou vydal až v roce 1939 Dr. Karel Kamenický.

Ve stejném roce 1938 zemřel také vynikající odborník zahradní a sadové architektury **František J. Thomayer**, který se narodil 3.3.1865 v Trhanově u Domažlic. Po studii na gymnáziu v Domažlicích a na Pomologickém ústavu v Tróji pracoval nejprve ve Frankfurtu, později ve vídeňských Rotschildových zahradách ve Francii, ale již v roce 1884 se stal zahradníkem hlavního města Prahy. Za 10 let své činnosti zrekonstruoval a obnovil většinu pražských parků. V roce 1894 založil Školkařský a zahradnický závod v Říčanech u Prahy, který je znám jako "Thomayerovy školky". Po rozchodu s pražskou obcí provedl mnoho zahradních úprav v Polsku, Německu, Rusku, Anglii, ale i v našich městech. Byl zakladatelem časopisu "Český zahradník", redaktorem "České flóry" a autorem našeho prvního "Atlasu ovocných odrůd", vydaného již v roce 1894. Zemřel 18.2.1938.

Další jubileum, které bychom si měli v roce 2008 připomenout je 40 let od smrti

významného ovocnáře a školkaře, **zahradního architekta Josefa Vaňka**. Narodil se 6.2.1886 v Bukovině u Černilova, nedaleko Hradce Králové. Zahradníkem se vyučil v Ratibořicích, kde získal první praxi. Dalšího vzdělání se mu dostalo v Pomologickém ústavu v Tróji a v německém Pomologickém ústavu v Reutlingen za ředitele Friedricha Lucase. V roce 1906 odešel na vyšší zahradnickou školu v Proskau, kde působil vynikající fytopatolog Dr. Evert. Po návratu do vlasti se stal redaktorem "Českých zahradnických listů" a po roce se natrvalo usadil v Chrudimi, kde převzal redakci časopisu "Zahrada domácí i školní" a dal mu nový název "Zahrada" a kde také ještě před začátkem 1. světové války založil svůj vlastní zahradnický závod a menší ovocnou školu, především k pěstování vodorovných a svislých kordonů na EM typech. Bohatá byla i jeho literární činnost. Vydal přes 100 knih, z nichž nejznámější jsou "Ošetřování a řez tvarovaných stromů a zákrsků ovocných", která byla brzy rozebrána a hlavně jeho desetidílná "Malá pomologie". Jako zahradní architekt se podílel na osázení 50 hektarů Barrandovských ateliérů, 276 školních zahrad a 131 veřejných sadů. Jeho projekční kancelář zpracovala 2360 projektů zahrad a sadů. Po 2. světové válce předával své bohaté zkušenosti formou přednášek po celé republice a zapsal se tak nesmazatelně do srdcí všech zahrádkářů. Zemřel 15.12.1968 v Chrudimi.

Významnou osobností, od jejíž smrti uplynulo v roce 2008 také čtyřicet let je **František Černý**, přední český zahradník a šlechtitel květin, který dosáhl vynikajících výsledků a mezinárodních ocenění. Narodil se 2.12.1896 v zahradnické rodině v Jaroměři. Po vystudování Pomologického ústavu v Tróji a zkušenostech které nabyl na praxi ve Francii převzal od svého otce zahradnický závod, ve kterém se věnoval se svou ženou Marií šlechtění petúnií, begonií, konvalinek, salvií, bramboříků a cinerárií. Za nové odrůdy petúnií a begonií získali manželé Černých řadu cen na domácích i zahraničních výstavách. Publikoval v "Zahradnických listech" a v mnoha dalších odborných časopisech. Své vzpomínky na vývoj zahradnictví na

přelomu 19. a 20. století i v době novější popsal na osudech tří generací zahradnické dynastie Černých v překrásné, čapkovsky laděné knížce "Šel zahradník do zahrady", kterou v roce 1971 vydalo hradecké nakladatelství Kruh. Zemřel v Jaroměři 1.7.1968.

V roce 2008 uplynulo třicet let od doby co zemřel vynikající fytopatolog **akademik Ctibor Blatný**. Autor díla "Atlas chorob a škůdců ovocných rostlin", který se narodil 9.9.1897 v České Skalici, byl velkým příznivcem zahrádkářů, což dokazoval i svou účastí na akcích Českého zahrádkářského svazu. Zemřel 15. 12. 1978.

*Z materiálů Zahrádkářského muzea
zpracoval Otto Macl.*

Vlastníci, sousedi, hosté, vetřelci nebo pomocníci na zahradě

Každý vlastník zahrady nebo pozemku se jistě setkal nebo setká se všemi podobnými příjemnými i nepříjemnými zážitky s vítanými, nevtanými, zvanými, danými či náhodnými návštěvníky, obtěžovateli a jinými elementy na své zahradě. Vztahy mezi lidmi, vlastníky a sousedy upravuje a vymezuje **Občanský zákoník, § 127**.

Ten vystihuje v širokém pojetí vztahy mezi sousedy, povinnostmi a práva vlastníků pozemků. Je nad míru jasné, že vlastník pozemku nesmí provádět činnosti a musí se zdržet všeho, čím by nad míru přiměřenou obtěžoval jiného nebo čím by vážně ohrožoval výkon jeho práv. Nesmí nad míru přiměřenou poměrům obtěžovat sousedy hlukem, prachem, popílkem, kouřem, plyny, parami, pachy, pevnými a tekutými odpady, světlem, stíněním, vibracemi, nesmí ohrozit sousedovu stavbu nebo pozemek, nesmí nechat chovaná zvířata vnikat na sousedící pozemek a nešetřit nebo v nevhodné roční době odstraňovat ze své půdy kořeny stromu nebo odstraňovat větve stromu přesahující na jeho pozemek.

Jenže zákon se dá vysvětlovat různě, proto si myslím, že morálka, charakter a cit moudrého člověka může mnoho věcí vyřešit i bez zákonů a soudů. Jsem toho názoru, že krásný vzrostlý strom nemůže za to, že je

před sto lety vysadil praděd souseda na vedlejším pozemku a jeho větve přesahují až na můj pozemek. Mohu i já tento strom využít jako dekoraci svých zahrady. I když ovoce je sousedovo a padá na můj pozemek, mohu se dovolit majitele o ponechání si ovoce pro své účely a tím předejít poškození nebo provedení nevzhledného či likvidačního zásahu do stromu.

Také ploty mezi sousedy mohou sloužit jako dekorace a myslím, že plot zakrytý vegetací je mnohem příjemnější, estetičtější, ekologičtější než betonová zeď, vlnitý plech nebo vysoké dřevěné obloukové ploty, připomínající mořské vlnobití!

Ploty u předzahrádek bych nedělal vůbec. Neoplocené předzahrádky krásně rozšíří ulici, propojí komunikaci se zelení kolem domů a u civilizovaných lidí nemajících postranní úmysly krádeží a vandalismu, či neukázněných majitelů psích miláčků, venčících je na soukromých nebo veřejných zelených plochách, jsou zbytečnou investicí, která se dá využít mnohem lépe a účelněji. Chránit si svůj majetek je samozřejmě a přirozené. Stačí se však projet Finskem, Slovinskem, Holandskem, Thajskem atd. a uvědomíme si naši prapodivnou českou povahu ve vztahu k propojení veřejného a soukromého majetku a vytváření ochranných bariér vůči ostatním.

Jmenoval jsem země, kde ve většině případů skoro neexistují ploty. A proč? Morálky a tradice, respektování majetku druhých. Každý ví, kde má své hranice a jaký by měl mít důvod, kromě návštěvy souseda, vstoupit na cizí pozemek.

Berlínská zeď a dráty na hranicích se již odstranily, ale v nově stavěných satelitech si tyto bariéry vytváříme znovu a úmyslně, abychom se v těchto ulicích necítili svobodně! Vždyť optickou bariérou je samotný dům a zeleň z keřů a stromů velmi vkusně i prakticky prostor vymezí.

Vítání, nebo nevíání návštěvníci z řad živočichů, žijících v přírodě na naše pozemky lezou, létají nebo se prohřívají zcela bez našeho vědomí a bez znalosti zákonů regulativů. Někteří i pro nás nevíání hosté, jako třeba krtci, jsou ve své podstatě, pokud si prostudujeme jejich jídelníček a

způsob života, velmi užiteční tvorové. Jsou to hmyzožravci, požírající různé ponravy, larvy, plže, červy aj. I když nám krtinou zasypou nějakou sazeničku nebo vysetý řádek mrkve, zkyprí půdu a zničí jiné škůdce, kteří by nám mohli uškodit mnohem více.

Ježkům lidé trochu nadřují, i když se také ne vždy chovají ukázněně. Úplně klidně se nám vyvívá v řebčících (*Fritillaria*), protože se jejich pachem zbavují parazitů, nebo sežerou vajíčka ptáčků, hnízdících na zemi a kteří by nám požrali spousty housenek.

Takže asi vítanými jsou ptáčci! Ale ejhle! Také ne! Například kosi zobou ovoce, hrabou jako slepice a vyhrabávají mulčovací kůru, *Sempervivum* - netřesky ze skalky, vytahují malé sazeničky apod. I u některých pěvců, kteří na zahradě vykonají mnoho užitečného, se můžeme setkat s něčím, co se nám líbit nebude (poškození pupenů ovocných rostlin, vlašských ořechů apod.). Budeme-li chtít, najdeme něco nežádoucího i na tom nejužitečnějším hostovi.

Jaká paráda, když máme na zahradě květiny, kvetoucí stromy a keře a ještě je zdobí třepetavá barevná křídla motýlů! Jsou to sice živé drahokamy, které mizí z přírody, ale jejich housenky nám na některých rostlinách mohou udělat pěknou paseku.

Ale v přírodě je vždy něco za něco a něco dobré je pro něco zlé! Ale přesto je vše v rovnováze, dokud do toho nezasáhneme my, lidé! Proto se snažme od přírody učit! Tam je víc moudra než v psaných a odhlasovaných normativních a zákonech!

Tak na závěr jen jedno přání! Vážme si víc stromů, keřů, květů a živočichů, než našeho sobectví a vlastnického chtíče!

Tomáš Foral

Změny v registraci přípravků na ochranu rostlin

Opět i v letošním roce informujeme pěstitelskou veřejnost o změnách v povolení přípravků na ochranu zeleniny, ovocných plodin, révy a okrasných rostlin proti chorobám a škůdcům, k nimž došlo v posledním období (2006 - 2008).

Změny zahrnují:

- Zrušení registrace a zúžení rozsahu registrovaného použití
- Nově registrované přípravky proti chorobám a škůdcům
- Rozšíření použití registrovaných přípravků
- Zrušení registrace a zúžení rozsahu registrovaného použití

Podle směrnice Rady 91/414 EHS mohou být registrovány a následně uváděny na trh a používány v členských zemích pouze účinné látky, které jsou zapsány do Přílohy 1 této směrnice. Postupně probíhá také přehodnocování účinných látek, které byly na trhu v některé zemi EU před nabytím účinnosti směrnice Rady nebo byly na trhu v zemích, jež do EU vstoupily až po nabytí účinnosti směrnice Rady a nebyly do té doby na trhu v žádné členské zemi (staré účinné látky). Všechny přípravky se starou účinnou látkou mohou být uváděny na trh až do přehodnocení a rozhodnutí komise o zařazení nebo nezařazení do Přílohy 1 směrnice Rady.

Důvodem pro nezařazení účinné látky do Přílohy 1 nebo zúžení rozsahu registrovaného použití:

- Žádná z osob uvádějících přípravky na bázi staré účinné látky na trh v členských zemích neoznámila zájem tuto látku podporovat

- Žádná z osob, které vyslovily zájem starou účinnou látku podporovat nepředložila ve stanoveném termínu požadovaný dokumentační soubor
- Žadatel předložil neúplný dokumentační soubor a do stanoveného termínu jej nedoplnil
- Žadatel požádal o ukončení hodnocení
- Evropská komise a členské země shledaly na základě provedeného hodnocení předložené dokumentace, že některá z vlastností účinné látky je nepřijatelná

O nezařazení účinné látky do Přílohy 1 směrnice Rady nebo o zúžení rozsahu registrovaného použití vydává evropská komise rozhodnutí, které stanoví termín do kdy musí všechny členské země zrušit nebo revidovat (zúžení registrovaného použití) rozhodnutí o registraci přípravků, které účinnou látku obsahují. Současně je uveden termín, do kdy musí být ukončeno použití u přípravků nebo zrušených indikací (zpravidla 12 měsíců od vydání rozhodnutí).

V návaznosti na rozhodnutí o nezařazení účinné látky do Přílohy 1 směrnice Rady nebo zúžení registrovaného použití došlo k následujícím změnám v registraci přípravků na ochranu zahradních plodin.

Registrace přípravků na ochranu rostlin může být zrušena také na žádost držitele rozhodnutí o registraci (technické nebo obchodní důvody, v tabulce označené *).

a) Zrušení registrace

Přípravek	Účinná látka	Plodina, použití	Škodlivý organismus	Zrušení registrace	Ukončení použití
Fungicidy					
Ibefungin	Bacillus subtilis	půda, substráty, osivo, výsevy, réva	houbové choroby šedá hniloba hroznů révy	30.4. 2008	22.12. 2008
Mikal Mx	fosetyl Almancozeb	réva	plíseň révy	10.1. 2008	3.6. 2009
Novozir MN 80x	mancozeb	ovocné plodiny, zelenina, réva, okrasné rostliny	široké spektrum patogenů (oomycety, skvrnitosti, rzi)	31.12. 2007	31.12. 2008

Přípravek	Účinná látka	Plodina, použití	Škodlivý organismus	Zrušení registrace	Ukončení použití
Ronilan WG	vinclozolin	meruzalka (máčení) okrasné rostliny zelenina kořenová (sazečky) košťálová (sazečky) réva	botryotiniové odumírání šedá hniloba skládkové choroby skládkové choroby šedá hniloba hroznů	31.12. 2006	31.12. 2007
Zoocidy					
Aliekol (x)	olej řepkový chlorpyrifos	ovocné dřeviny, okrasné dřeviny, réva	přezimující škůdci	28.2. 2007	31.5. 2008
Decis EW 50 (x)	delta-methrin	zelenina, ovocné dřeviny, réva, okrasné rostliny	široké spektrum škůdců	26.10. 2006	26.10. 2008
Frutapon 7 E	parafinový olej	jádroviny, peckoviny okrasné rostliny	svilušky a ostatní škůdci, červci s voskovými výpotky červci s voskovými výpotky, svilušky	30.4. 2008	22.12. 2008
Sumithion Super	fenitrothion	zelenina, ovocné plodiny, réva, okrasné rostliny	široké spektrum škůdců	25.11. 2007	25.11. 2008
Zolone 35 EC	phosalone	zelenina, ovocné plodiny, réva, okrasné rostliny	široké spektrum škůdců	22.6.2207	22.6.2008

b) Zúžení rozsahu registrovaného použití (zrušené a ponechané registrace pro zahradní plodiny)

Přípravek	Účinná látka	Plodina	Škodlivý organismus	Zrušení registrace	Ukončení použití
Funficidy					
Bavistin WG	carbendazim	okrasné rostliny	padání klíčnicích rostlin (zálivka), choroby hlíz a cibulí (máčení), plíseň šedá (šedá hniloba), padlí růže	30.6. 2007	30.6. 2008
Karben Flo Stefes	carbendazim	okrasné rostliny	padání klíčnicích rostlin (zálivka), choroby hlíz a cibulí (máčení), plíseň šedá (šedá hniloba), padlí růže	30.6. 2007	30.6. 2008

Přípravek	Účinná látka	Plodina	Škodlivý organismus	Zrušení registrace	Ukončení použití
Karathane LC 50	dinocap	angrešt jabloň mrkev, petržel okurka růže zůstává réva	hnědé padlí padlí padlí padlí padlí	20.6. 2007	20.6. 2008
Rubigan 12 EC	fenarimol	angrešt, rybíz broskvoň fenykl jabloň jádroviny réva třešeň, višně zůstává okurka salátová (skleník) růže	hnědé padlí padlí hnědá skvrnitost padlí strupovitost padlí skvrnitost listů padlí (NE hoby použití) padlí (NE hoby použití)	30.6. 2007	30.6. 2008
Sumilex	procymidone	jahodník meruzalka réva	šedá hniloba botryotiniové odumírání šedá hniloba	30.6. 2007	30.6. 2008

c) Možnosti náhrady zrušených a zúžených registrací

V této části uvádíme informaci o možnostech náhrady zrušených registrací přípravků a zrušených indikací povolenými fungicidy a zoocidy. Uvedený výčet alternativních přípravků není, zejména u početně pokrytých indikací úplný (jsou uvedeny častěji používané a zpravidla dostupnější přípravky). Použité kategorie: plně nahraditelný - je registrován a je dostupný dostatečný počet přípravků, který umožní plně zajištění ochrany včetně střídání přípravků, nahraditelný - je registrován menší počet přípravků, ochrana může být za určitých podmínek problematická, není náhrada (nepokrytá indikace) - k ochraně není v současné době registrován žádný přípravek.

**Fungicidy
Bavistin WG**

okrasné rostliny (padání klíčnicích rostlin) - nahraditelný (Captan 50 WP, typ Merpan, Previcur 607 SC, Proplant)
okrasné rostliny (choroby hlíz a cibulí) - nahraditelný (Captan 50 WP, typ Merpan, Rovral Flo)
okrasné rostliny (plíseň šedá, šedá hniloba) - plně nahraditelný (Mythos 30 SC, Rovral Flo, Teldor 500 SC)

růže (padlí) - plně nahraditelný (Bioan, Bioton, Discus, Kumulus WG, Sulikol K, Systhane 12 EC, Talent)

Ibefungin

půda, substráty (houbové choroby) - plně nahraditelný (Captan 50 WP, typ Merpan, Previcur 607 SC, Proplant)
réva (šedá hniloba) - plně nahraditelný (Mythos 30 SC, Rovral Flo, Teldor 500 SC, Thiram Granuflo)

Karathane LC 50

angrešt (hnědé padlí) - nahraditelný (Bioan, Bioton, Discus, Kumulus WG, Sulikol 750 SC)
jabloň (padlí) - plně nahraditelný (široká nabídka povolených fungicidů)
mrkev, petržel (padlí) - nahraditelný (Kumulus WG, Ortiva, Sulikol K)
okurka (padlí) - plně nahraditelný (Bioan, Bioton, Kumulus WG, Ortiva, Sulikol K, Topsin M 70 WP)
rajče (padlí) - nahraditelný (Bioan, Bioton, Kumulus WG, Ortiva, Sulikol K)
růže (padlí) - plně nahraditelný (Bioan, Bioton, Discus, Kumulus WG, Sulikol K, Systhane 12 EC, Talent)

Karben Flo Stefes

okrasné rostliny (padání klíčnicích rostlin) - nahraditelný (Captan 50 WP, typ Merpan, Previcur 607 SC, Proplant)

okrasné rostliny (choroby hlíz a cibulí) - nahraditelný (Captan 50 WP, typ Merpan, Rovral Flo)
okrasné rostliny (plíseň šedá, šedá hniloba) - plně nahraditelný (Mythos 30 SC, Rovral Flo, Teldor 500 SC)
růže (padlí) - plně nahraditelný (Bioan, Bioton, Discus, Kumulus WG, Sulikol K, Systhane 12 EC, Talent)

Mikal M

réva (plíseň révy) - plně nahraditelný (především Aliette Bordeaux, Verita)
Novozir MN 80

zelenina, ovocné plodiny, réva, okrasné rostliny (oomycety, listové skvrnitosti, rzi) - plně nahraditelný (především typ Dithane, Novozir MN 80 New)

Ronilan WG

jahodník (šedá hniloba) - plně nahraditelný (Mythos 30 SC, Rovral Flo, Teldor 500 SC)

réva (šedá hniloba) - plně nahraditelný (Mythos 30 SC, Rovral Flo, Teldor 500 SC, Thiram Granuflo)

Rubigan 12 EC

angrešť, rybíz (hnědé padlí) - nahraditelný (Bioan, Bioton, Discus, Kumulus WG, Sulikol 750 SC)

broskvoň (padlí) - nahraditelný (Kumulus WG, Sulikol K, Talent)

jabloň (padlí, strupovitost) - plně nahraditelný (široké spektrum povolených fungicidů)

růže (padlí) - plně nahraditelný (Bioan, Bioton, Discus, Kumulus WG, Sulikol K, Systhane 12 EC, Talent)

réva (padlí) - plně nahraditelný (široké spektrum povolených fungicidů)

višeň, třešeň (skvrnitost listů) - plně nahraditelný (typ Dithane, Novozir MN 80 New, Punch 10 EW, typ Syllit, typ Delan aj.)

Zoocidy

Aliekol

ovocné dřeviny, okrasné dřeviny, réva (přezimující škůdci) - částečně nahraditelný (Biool, Ekol + insekticid)

Frutapon 7 E

jádroviny a peckoviny (svilušky a ostatní škůdci) - částečně nahraditelný (Biool, Ekol + insekticid)

okrasné rostliny (červci s voskovými výpoky) - částečně nahraditelný (Biool, Ekol + insekticid)

Sumithion Super

celer (vrtule celerová) - není náhrada (nepokrytá indikace)

cibule (květilka cibulová) - není náhrada (nepokrytá indikace)

česnek (houbomilka česneková) - nahraditelný (Karathane 2,5 WG, Reldan 40 EC)

jahodník (roztočik jahodníkový) - není náhrada (nepokrytá indikace)

jádroviny a peckoviny (saví a žraví škůdci) - plně nahraditelný (BI-58 EC nové, Calypso 480 SC, Mospilan 20 SP, Perfektion, Reldan 40 EC)

mrkev (merule mrkvová) - není náhrada (nepokrytá indikace)

okrasné rostliny (saví a žraví škůdci) - plně nahraditelný (Mospilan 20 SP, Perfektion, typ Decis, Karate se Zeon technologií 5 SC)

okurka (saví škůdci) - plně nahraditelný (Pirimor 50 WG, Karate se Zeon technologií 5 SC, Vertimec aj.)

paprika, rajče (saví škůdci) - plně nahraditelný (Pirimor 50 WG, Karate se Zeon technologií 5 SC, Vertimec, Perfection aj.)

réva (obaleči) - plně nahraditelný (typ Biobit, Nomolt 15 SC, Dimilin 48 SC, Insegar 25 WP, Integro, Steward)

ředkvička (květilky) - není náhrada (nepokrytá indikace)

salát (obaleč locikový, semenné porosty) - není náhrada (nepokrytá indikace)

špenát (květilka řepná) - není náhrada (nepokrytá indikace)

třešeň, višeň (vrtule třešňová) - plně nahraditelný (Calypso 480 SC, typ Decis, Reldan 40 EC - višeň)

zelenina košťálová (květilky, zálivka) - není náhrada (nepokrytá indikace)

Zolone 35 EC

jabloň (pilatka jablečná) - nahraditelný (Calypso 480 SC, Reldan 40 EC)

jahodník (květopas jahodníkový) - plně nahraditelný (typ Decis, Karate se Zeon technologií 5 SC)

jádroviny a peckoviny (saví a žraví škůdci) - plně nahraditelný (BI-58 EC nové, Calypso 480 SC, Mospilan 20 SP, Perfektion, Reldan 40 EC)

mrkev (klopušky, mandlovka, obaleč, semenné porosty) - nahraditelný (typ Decis,

Karate se Zeon technologií 5 SC)
réva (obaleči) - plně nahraditelný (typ Biobit, Nomolt 15 SC, Dimilin 48 SC, Insegar 25 WP, Integro, Steward)
slivoň (pilatky) - nahraditelný (Calypso 480 SC, Reldan 40 EC)
zelenina brukvovitá (dřepčici) - plně nahraditelný (typ Decis, Karate se Zeon technologií 5 SC)

Nově registrované přípravky proti chorobám a škůdcům zahradních plodin

Přehled nových registrací uvádíme především proto, že se postupně významná část těchto přípravků stane předmětem zájmu producentů malých balení a bude dostupná také zahrádkářské veřejnosti, kde rozšíří paletu používaných přípravků a v některých případech také nahradí zrušené registrace.

Nově registrované přípravky

Název přípravku	Účinná látka	Plodina	Škodlivý organizmus
Fungicidy			
Aliette WG	fosetyl - Al	= Aliette 80 WP	
Cabrio Top	pyraclostrobin metiram	réva	plíseň révy, padlí révy
Cuprocaffaro	oxichlorid Cu	= Kuprikol 50	
Curzate Gold	cymoxanil mancozeb	réva	plíseň révy
Electis	zoxamide mancozeb	réva	plíseň révy
Emerald 10 EC	tetraconazole	jabloň, réva	padlí, strupovitost padlí
Flowbrix	oxichlorid Cu	réva	plíseň révy
Funguran-OH 50 WP	hydroxid Cu	= Champion 50 WP	
Heritage	azoxystrobin	travníky	plíseň sněžná
Kocide 200	hydroxid Cu	broskvoň hrušeň, jabloň jádroviny, peckoviny okrasné dřeviny rajče réva tykvovitá zelenina	kadeřavost bakteriální spála korové nekrózy bakteriální spála plíseň rajčete plíseň révy plíseň okurky
Kuprikol 250 SC	oxichlorid Cu	réva	plíseň révy
Lynx	tebuconazole	= Horizon 250 EC	
Melody combi 43,5 WP	iprovalicarb folpet	réva	plíseň révy, bílá hniloba, červená spála
Novozir MN 80 New	mancozeb	= typ Dithane	
Quadris Max	azoxystrobin folpet	réva	plíseň révy, padlí révy
Proplant	procamocarb - hydrochlorid	= Previcur 607 SL	
Ridomil Gold Combi Pepite	metalaxyl – M folpet	réva	plíseň révy
Ridomil Gold MZ Pepite	metalaxyl – M mancozeb	cibule okurka rajče réva	plíseň cibule plíseň okurky plíseň rajčete plíseň révy

Název přípravku	Účinná látka	Plodina	Škodlivý organizmus
Sulikol 750 SC	síra	jabloň réva	padlí padlí
Syllit 400 SC	dodine	hrušeň, jabloň meruňka třešeň, višně růže	strupovitost hnědnutí listů skvrnitost listů černá skvrnitost
Talent	myclobutanil	jabloň jádroviny jahodník okrasné rostliny réva slivoň třešeň, višně višně	padlí strupovitost padlí padlí, rzi, skvrnitosti padlí červená skvrnitost, rzi skvrnitost listů moniliniová spála
Tanos 50 WG	cymoxanil famoxadone	réva	plíseň révy
Tendency 25	propiconazole	réva	padlí
Tercel	pyraclostrobin dithianon	jabloň	strupovitost, padlí
Zoocidy			
Alfamestrin	alfa-cypermethrin	= Vaztac 10 EC	
BI-58 EC nové	dimethoate	= Perfection	
Buldock 25 EC	beta-cyfluthrin	květák, kapusta, zelí	žraví škůdci, mšice
Decis 15 EW	deltamethrin	= typ Decis	
Chess 50 WG	pymetrozin	celer jahodník kapusta, zelí kořeninové rostliny květák lilek okurka okrasné rostliny paprika rajče salát šterbák	mšice mšice mšice mšice mšice, molice mšice, molice mšice, molice mšice, molice mšice mšice mšice
Steward	indoxacarb	jádroviny kapusta, zelí, květák réva	obaleč jablečný pupenový a slupkový obaleč, pídalka a ostatní housenky bělásci, můra gama, m. kapustová, m. zelná obaleč jednopásý, o. mramorovaný, křísi
Stopkus	thiram	okrasné dřeviny	okus zvěří poškození kmínků hlodavci

Rozšíření použití registrovaných přípravků na ochranu rostlin

Název přípravku	Účinná látka	Plodina	Škodlivý organizmus
Fungicidy			
Cuprocaffaro	oxichlorid Cu	jádroviny meruňka	korové nekrózy korové nekrózy
Funguran-OH 50 WP	hydroxid Cu	jádroviny meruňka	korové nekrózy korové nekrózy
Champion 50 WP	hydroxid Cu	jádroviny meruňka	korové nekrózy korové nekrózy
Kuprikol 50	oxichlorid Cu	jádroviny meruňka	korové nekrózy korové nekrózy
Ortiva	azoxystrobin	borovice (školky) okrasné rostliny	sypavky r. Lophodermium padlí, skvrnitosti, rzi
Teldor 500 SC	fenhexamid	meruňka, višně meruňka, slivoň, třešeň, višně maliník	moniliniová spála moniliniová hniloba šedá hniloba
Zoocidy			
Mospilan 20 SP	acetamiprid	okurka	mšice

V průběhu tohoto období bylo zapsáno také několik pomocných prostředků na ochranu rostlin určených ke zvýšení odolnosti rostlin (Vitisan, Myco-SinVIN, HF Mycol, Aqua Vitrin), k regulaci výskytu škodlivých organizmů, především prostředků na bázi feromonů určených k matení samců (Isomate C plus - obaleč jablečný, Isomate C LR - obaleč jablečný, o. zimolezový, o. ovocný, Isonet LE - obaleč mramorovaný a o. jednopásý a Isonet L plus - obaleč mramorovaný a o. jednopásý) a lepových desek (Lepové desky bílé venkovní, Lepové desky modré interiérové, Lepové desky žluté venkovní, Lepové desky žluté interiérové, Lepové pásy, Orion - lepová šipka, Orion - lepový pás, Orion - lepová destička) a prostředků k ošetření poranění dřevin (Sadařský balzám, Sanatex VS).

Povolena byla také řada přípravků pro nepokryté nebo nedostatečně pokryté minorní plodiny a indikace (rozšířené použití podle § 37, zák. č. 326/2004 Sb. v platném znění). Vzhledem k tomu, že doposud není dořešen postup pro uvedení těchto rozšířených použití do etiket malých balení (hobby balení), výčet neuvádíme.

Petr Ackerman

Pěstování drobného ovoce

Už několikrát jsem se mezi zahrádkáři dříve narozenými setkala s poměrně zajímavým názorem, který si zde dovoluji celý ocitovat:

"Tak z pěstování ovoce už mi zůstávají jen nízké tvary jableční a bobuloviny. Zvládnou je bez žebříku, alespoň nespádnou a nepolámu si kosti. U jableční jsme už před několika roky vysadili odrůdy rezistentní k napadení strupovitostí a bobuloviny nám vyhovují ve všech směrech. Je škoda, že už jsme velmi omezili pěstování jahod, protože nás dost bolí záda i kolena při pletí a sklizni. K jahodníku, nejranějšímu kvalitnímu druhu na zahrádce, se bohužel musíme moc ohýbat a někdy i skoro lžít po kolenou".

Je to názor poněkud zvláštní, ale pravdivý.

Můžeme říci, že by to byla jedna z dalších předností pěstování bobulovin na zahrádkách? Lze tuto skutečnost ztotožnit s výhodou pěstování bobulovin?

Z praktického hlediska dříve narozených snad, vždyť tradiční druhy bobulovin a jahodník, spolu skupina drobného ovoce, mají další nesporné přednosti.

1. Menší nároky na plochu.

Svými menšími rozměry rostlina jahodníku, keř nebo korunka stromkového tvaru rybízu a angreštu, porost maliníku a ostružiníku v řadách s hustšími spony je daleko méně náročný na plochu, než jádroviny nebo peckoviny. Trend k hustším sponům je v intenzivním ovocnářství dlouholetý a všeobecný, platný i v zahrádkách. Stromkové tvary angreštu lze v pásové výsadbě vysazovat na vzdálenost 1,5 m, stromkové a keřové tvary rybízu na 2 m. Maliník a malinostružiník vysazujeme na vzdálenost 0,6 až 0,8 m a beztrnný ostružiník 'Thornfree' 1,5 m.

Při výsadbě jahodníku se osvědčila výsadba do dvouřádků, abychom nevytvářeli příznivé podmínky pro šíření plísňě šedé, nyní správně označované názvem šedá hniloba, v hustých výsadbách je třeba pamatovat odpovídající vzdálenost mezi dvouřádky. Ta by měla být při výsadbě nejméně 0,5 m. Jahodník můžeme pěstovat i netradičně: na balkonech v kořenáčích, truhlících i jiných nádobách, nejlépe jahodník remontantní nebo měsíční pro co nejdelší sklizňové období. Je nutné vytvořit rostlinám co nej příznivější podmínky pro růst a plodnost (humózní substrát s pozvolna působícími hnojivy, pravidelná závlhka, zastínování v horkých dnech, přezimování na chráněných místech, bez průvanu a střídavých zimních teplot).

2. Jednodušší opylovací poměry.

Mezi bobulovinami je u angreštu, rybízu červeného a bílého, maliníku a ostružiníku vyšší schopnost opylování květů vlastním pylem. Tato schopnost je odborně nazývána vysokým stupněm samosprašnosti. U rybízu černého, protože jeho odrůdy pocházejí z jiných botanických druhů, než červený a bílý, už není tak vysoká schopnost pro opylení vlastním pylem. Proto, abychom měli vysoké a stále sklizně dobře vyvinutých plodů, je nutné pro dobré opylení a oplození vysadit vedle sebe vždy alespoň dvě současně kvetoucí odrůdy. Stejně zásady platí pro křížence mezi rybízem a angreštem *Ribes dinigrolaria* u nás nejčastěji pěstované pod názvem 'Josta', 'Jochelinne', 'Jograndá'.

3. Vyšší přizpůsobivost podmínkám pěstování (u některých druhů i v drsnějších podhorských oblastech).

Velmi přizpůsobivým druhem jsou některé odrůdy jednoplodícího jahodníku *Fragaria ananassa* L. a jahodník měsíční *Fragaria vesca* L. Jahodník jednoplodící poskytuje uspokojivé výnosy a dobrou kvalitu plodů i v oblastech vyšších než 600 m n.m., při průměrné roční teplotě 7 °C, i tam je nejranějším ovocem. Doporučuje se vysazovat odrůdy polorané až polopozdní pro nižší poškození květů pozdními mrazíky.

Je vhodný i pro členitý terén, dobře roste na jihozápadních svazích, kde jsou dobré světelné, teplotní a vlhkostní podmínky. Vyhovující jsou i severní svahy, kde je ale nástup vegetace pozdnější.

Pro vyšší polohy je s ohledem na vysoké nároky na vlhkost vzdušnou a vláhu předurčen maliník. K poškození květů jarními mrazíky u jeho kulturních odrůd zde nedochází, protože všechny kvetou až ve 2. polovině května. V těchto podmínkách se daří i většině odrůd rybízu červeného a bílého. Také výnosné novější i zcela nové naše registrované odrůdy pocházející ve smyslu z botanických druhů *Ribes multiflorum* Kittel x *R. petraum* Mill. - například 'Losan', 'Rubigo', 'Korál', 'Trend' a z běloplodých 'Orion' a 'Viktoria' - vlhčí období v době květu příznivé pro opylení a oplození, kdy květy nespřchají a dostatek vláhy i vysoký stupeň mrazuodolnosti ve dřevě v zimě nacházejí odrůdy právě v těchto oblastech.

Ve středních a nižších polohách na lepších půdách se daří ostružiníku beztrnnému u nás nejčastěji zastoupenému odrůdou 'Thornfree', rybízu černému i mnoha odrůdám rybízu červeného a bílého. Pro vysoký obsah vitamínu C je ve velké oblibě pěstování černého rybízu na kuchyňskou úpravu plodů na šťávy studenou cestou nebo mražené plody, které je důležité konzumovat celý rok. I když je mezi odrůdami poměrně značný rozdíl v obsahu vitamínu C (kyselina askorbová + askorbin), patří naše nejrozšířenější odrůda 'Oteló' k odrůdám s jeho vysokým obsahem. I když dnes máme mezi odrůdami černého rybízu i odrůdy značně odolné k napadení sloupečkovou rzí a hnědým padlím angreštu, přesto ani tyto odrůdy

bychom neměli vysazovat do uzavřených poloh, kde se vytváří mikroklima pro šíření původců těchto chorob. Nikdy bychom neměli rybíz černý vysazovat do mrazových kotlin.

U odrůd angreštu nelze hovořit o vysoké plasticitě, ve smyslu vhodnosti pro většinu oblastí, půd a stanovišť. Je to druh, který potřebuje humózní hlinitopísčité půdy středních a nižších poloh. Také u angreštu je nyní k dispozici několik odrůd s vysokou odolností k napadení hnědým padlím angreštovým. U tradičních odrůd dbáme o to, aby korunky byly řidší, vzdušné (nevytváříme mikroklima pro šíření houbového původce *Sphaerotheca mors-uvae*). Ihned odstraňujeme napadené plody a včas po sklizni často napadané vrcholové části letorostů odstříháme. Pro jistotu pěstování se u tradičních odrůd doporučuje po odkvětu alespoň jeden preventivní postřik fungicidem Discus se 14 denní ochrannou lhůtou.

4. Včasný nástup do plné plodnosti.

Ten je u jahodníku dán jeho příslušností do specifického rodu *Fragaria*, typické trvalky (pereny) mezi ovocnými druhy mírného pásu. Při způsobu výsadby a použití tzv. chlazené sadby můžeme sklízet plody i dříve než za dva měsíce po výsadbě, v případě, že vysadíme kvalitní remontantní odrůdy, sklízíme plody až do podzimu. Tady bych opět připomněla vysokou plasticitu jahodníku, ve spojení s progresivní technologií.

Mezi klasickými bobulovinami nastupuje do plodnosti nejdříve maliník a ostružiník, oba druhy plodí na výhonech, které vyrostly v předchozím roce, přezimovaly, na jaře rozvětvily, kvetly a vytvořily plody. Některé odrůdy maliníku mají vlastnost, že už na nových výhonech vytvářejí v létě květy a plody. Už před lety byla tato vlastnost zjištěna a popsána u anglické odrůdy 'Lloyd George', v našem klimatu se její remontantnost příliš neprojevovala. Dnes už máme odrůdy výrazně remontantní - 'Medea', 'Ada', 'Polana', 'Heritage', 'Autumn Bliss' - a ještě technologií pěstování můžeme efekt remontantnosti zvýšit, tím, že pěstujeme na rostlině pouze nové výhony. Odpolzené výhony na podzim uřežeme u země,

na jaře vyrostlé nové dřívě kvetou a plodí a opět až do pozdních podzimních dnů.

Z rodu *Ribes* L. nejdříve plodí odrůdy rybízu černého. U tohoto druhu je obecně známo, že nejvyšší počet hroznů a velké bobule má na tzv. dvouletém dřevě. Tuto vlastnost je třeba mít na zřeteli i při obnově plodonosného obrostu. Na keřích všech u nás pěstovaných odrůdách rybízu černého bychom v jejich plné plodnosti neměli mít "dřevo" starší tří let. Odrůdy rybízu červeného a bílého nastupují do plodnosti o 1 až 2 roky později než rybíz černý.

K nesporným výhodám pěstování bobulovin a jahod patří také vysoký obsah vitamínů, minerálních látek, ovocných cukrů, ovocných kyselin a aromatických látek. Nutriční hodnoty plodů a léčivé účinky listů budou uvedeny v příspěvcích dalších autorů.

Jana Dlouhá

Drobné ovoce a méně pěstované ovocné druhy na zahrádce

Skupina nazvaná pro naše účely "drobné ovoce", je dosti pestrá a cizorodá. Jsou to buď tradiční druhy jako jahody, angrešt, rybíz, maliny, ostružiny, ... méně často pěstované kanadské a jiné borůvky, brusinky, ... dále jeřabiny, dřínky, hložíny, mišpule ... a také aktinidie, moruše a například i šípky. Zařadil jsem tedy do této skupiny jak bobuloviny, tak i malvice, peckovice, různá souplodí, ovšem vždy s drobnějšími plody a zpravidla keřovým vzrůstem.

Protože ne vždy člověk ví, proč by měl to určité ovoce pěstovat, je důležité vědět, jaké látky (vitamíny, kyseliny, barviva) jsou pro daný druh specifické, jak významný podíl mohou tvořit z dietetického pohledu v námi konzumovaném ovoci, popřípadě jaké choroby pomáhají léčit.

Angrešt

Zvaný též srstka je často pěstovaný druh drobného ovoce. Roste prakticky všude, od nížin do hor. V oblastech ovlivněných německým osídlením se často pěstují jako keře, jinde spíše jako stromky na meruzalce. Problém je v poslední době s jejich dopěstováním. Moc se rozjelo "americké

padlí" již se vžitým novým názvem hnědě padlí. Podle mých zkušeností a zkušeností z okolí se vyplatí postříkat alespoň před květem i odrůdy, které jsou vedené jako odolné a rezistentní.

Cení se u něj zejména chuť a vůně zralých plodů (skvělé stolní ovoce), obsah pektinu (u nezralých plodů) a možnost míchat ho do výrobků z poměrně řádných, kyselinami chudých druhů ovoce, jakými jsou například jahody, maliny, ostružiny a jejich kříženci, letní jablka, aronie, bez černý, růže jablčková, moruše,... Angrešt je možné pro tyto účely syrový nebo povařený zamrazit a použít v době, kdy jsou jmenované druhy zralé. Tradiční jsou jamy, marmelády, šťávy, kompoty a víno. Přidává se i do ovocných polévek a omáček.

Obsahuje 5 - 15 % cukrů (nezralý 2 - 3 %) - zejména glukózu a fruktózu, 2,7 % vlákniny, 0,29 - 1,43 % pektinu, 0,9 - 2,9 % kyselin (z toho 98 % kys. citrónové), obsah vit. C je u zralých plodů 27 mg% a u nezralých 47 mg%. Cení se i obsah křemíku, vit. B₆, provit. A.

Pěstovat a jíst by ho měli snad všichni zahrádkáři, neboť: zbavuje především mozek těžkých kovů, čistí střeva a zbavuje je odpadových látek, odvodňuje tělo, působí močopudně, zlepšuje využití bílkovin, podporuje růst vlasů a tvorbu zdravé kůže, posiluje cévy a vazivové tkáně.

Červený rybíz

Je - troufám si říci - nejsnadněji pěstovatelný druh drobného ovoce. Od nížin po Krkonoše roste v každé zahradce. Při výběru odrůd je dobré přihlídnout k původu. Odrůdy od *Ribes petraea* jsou odolnější zimě. Je převážně samosprašný, stačí tedy mít jeden keř nebo stromek.

Užití má podobné jako angrešt, ne již tak podobné je jeho složení: 4,3 % vlákniny, 0,24 - 1,47 % pektinu, 2,5 - 4,5 % cukrů (opět skoro samá fruktóza a glukóza, 3,3 % kyselin (z toho 97 % kys. citrónová, 2 % kys. vinná), 15 - 60 mg% vitamínu C. Obsahuje niacin (vit. B₃), kys. pantotenovou (vit. B₅), významný je obsah vápníku a draslíku, hořčíku a manganu. Díky tomuto složení posiluje imunitní systém a tvorbu hormonů, aktivuje přeměnu látkovou v buňkách a kr-

vetvorbu, ochraňuje buňky proti volným radikálům, chrání sliznice, uklidňuje nervy a zlepšuje náladu, podporuje činnost srdce a činnost svalů.

Černý rybíz

Poněkud hůře pěstovatelný. V horách se mu asi nebude tolik dařit, ale viděl bych náhradu v křížencích. Aby dal pravidelný výnos, je lepší mít dvě odrůdy, které se vzájemně sprašují. Dost trpí i pozdními mrazíky. Pak mívá řídké - sprchlé hrozny.

Pro svou vůni a chuť nemusí všem konzumentům vyhovovat. Těm, kdo se na první pokus zradili, bych dal ochutnat více odrůd ve zralém stavu, neboť je mezi nimi obrovský rozdíl. Někdo miluje tu "mišinu", zvláštní chuť a vůni, jiný si pochutná na méně vonné odrůdě. Pokud bych mohl navrhnout náhradu, pak se nabízí *Josta* nebo *Nigrolaria*, či jiný méně vonný kříženec.

Černý rybíz má vyšší obsah vitamínu C než červený - až 300 mg%. Má vyšší podíl vlákniny (5,4 %) i pektinu (0,11 - 1,6 %). Také obsah cukrů je vyšší, 5,3 - 9,7 %. Kyselin má méně - 2,3 %. Díky své barvě má vyšší obsah karotenu a dalších barviv. Obsahuje vitamíny skupiny B - až 120 mg%.

Šťáva z černého rybízu pomáhá při dýchacím kašli, chrapotu, při horečkách, zvyšuje pružnost cév.

Bílý rybíz

Stejně podmínky jako u červeného dávají záruku sklizně. Obvykle chutově nejostřejší bývají bílé rybízy. I když se pěstují i relativně sladké a rané odrůdy, bývají obvykle v době sklizně rybízu černého a červeného na chuť ostřejší. Je z nich výtečné víno, je možné ho míchat, podobně jako angrešt do "směsných" výrobků.

Obsahem kyselin (2 %) jsou nejméně kyselé, cukrem se řadí mezi červené a černé odrůdy (4 - 7 %), vitamínu C mají stejně jako červený rybíz (15 - 60 mg%)

Meruzalky (*Ribes aureum*) - velkoplodé typy

Meruzalka zlatá je sama o sobě jedlým ovocem. Je zajímavým materiálem ve šlechtění rodu *Ribes*. Díky ní je možné prodloužit období zahrádkářských sklizní jak blíže

k jaru, tak i k podzimu. U nás se jí věnoval pan Jašík ve Valticích.

Osobně mám na zahradce '*Cassis Blac Missouri Giant*'. Má velké květy, trochu připomíná *zlatici* (*Forsythii*). Plodí pravidelně, nesprchává. Keř rychle stárne, musí se řezat a hnojit, aby nezababčel. Plůdky nepadají, ani když jsou plně zralé, zůstávají na keři. Sklízím je buď zároveň s pozdním rybízem (červeným, bílým - dávají barvu rosolu, šťávě), nebo až usušené, na zimu, na čaj.

Červený jeřáb pěstovaný

Již od pravěku naši předkové sbírali a jedli plody jeřábu. Jedlé jsou v podstatě všechny druhy, liší se obsahem cukrů, tříslovin a dalších více či méně chutných látek.

Na začátku 19. století objevili "domorodci" v Jeseníkách jeden strom, který měl plody sladší a téměř bez trpkosti. Od té doby se množí a pěstuje pod jménem '*Moravský sladkoplodý*'.

Čerstvé plody obsahují až 550 mg% vitamínu C (v sušených plodech je ho cca 150 mg%), 48 mg% provitamínu A, asi 10 % cukrů, 3 % organických kyselin, 1 % pektinu, tříslovin a hořčiny. Též obsahuje 0,1 až 0,2 % kyseliny askorbové. Sorbit, který též plody obsahují, je důležitý ve výživě, zejména diabetiků.

Čerstvé plody se řadí mezi stolní ovoce, vyrábí se z nich kompoty, marmelády, pasty, likéry, mošty, šťávy.

Sušené plody lze použít na čaj, jako netradiční náhradu rozinek.

Jeřabiny léčí zácpu, působí močopudně, protizánětlivě. Též se dříve užívala při léčení ledvinových kamenů, revmatismu, nedostatku vitamínu C (skorbut).

Oskeruše

Vedle jeřábu červeného se pěstuje ještě jeden druh, '*Sorbus domestica*', zvaný oskeruše. Jde o "velkoplodý jeřáb", pěstovaný ve dvou typech - jeden je podobný malé hruštičce, druhý jablčkovému. Oskeruše jsou velké stromy, dožívající se stáří 300 - 500 let. Plody se konzumují ne zcela čerstvé, ale uleželé, hnědčaté, suší se, zpracovávají na marmelády, na výrobu lihu a likérů. Sušené se melou, mají zvláštní aroma podobné

skořici. Oblíbené jsou u nás zejména na Moravě, na Slovácku ("oskerušobraní"), setkáte se s nimi i ve státech bývalé Jugoslávie. Podobné jsou i odrůdy vzniklé křížením jeřábu, mišpule, hrušně a například hlohu, pocházející z Mičurinových šlechtění. Mají interspecifické vlastnosti jak v růstu tak v kvalitě plodů, v obsahu vitamínů, kyselin, tříslovin, barviv, cukrů, pektinu.

Plody oskeruše obsahují velké množství vitamínů, především B₂, provitamin A, vitamin C (množství je srovnatelné s plody černého rybízu), z minerálů je obsažen vápník, fosfor, hořčík, draslík, bór, železo, dále organické kyseliny (jablčná, vinná, citronová), cukry fruktóza, galaktóza a sacharóza, bílkoviny, pektiny (které na sebe dokáží vázat těžké kovy). Zdraví prospěšná je vláknina nebo tanin, který působí proti zažívacím obtížím, plody také obsahují velké množství vody.

Aronie či černý jeřáb

Keř nebo stromek roubovaný na jeřáb ptačí. Je samosprašná. Semenačky jsou věrné, podobné odrůdě. Kvetou cca 5. rok. Výnosný keř i stromek, rád ho zobou kosáci. Prakticky všude pěstovatelný.

Jednou jsem viděl článek, nadepsaný vitaminový poklad. Týkal se jeřábů, tedy i aronie. Brzy plodí, vcelku pravidelně a obsahem aktivních látek se řadí opět k ceněným. Obsahují vitamín C, PP, B₂, B₃, provitamin A, rutin. Natrpklá chuť se ztratí při tepelném zpracování. Dozrává najednou, což je dobré pro zpracování.

Rutin v aronii obsažený pomáhá při léčení žaludečních vředů, arteriosklerózy, vysokého krevního tlaku.

Muchovník či indiánská borůvka

Záměrně ji uvádím hned za aronií. Také Vám stačí jen jeden keř. Pěstitelsky, zpracovatelsky, účinkem bych řekl, že jsou s muchovníkem srovnatelní. Obě rostliny patří k růžovitým, mají malvičky, obě dozrávají v létě (muchovník dle druhu dříve), milují je kosáci. Proto jsou asi tak zdravé. Muchovníky mají mdlší chuť, přezralé jsou moučnaté, nicméně budou také nejspíše obsahovat karoten beta i rutin, vitamíny jmenované u aronie. Keře jsou velmi plodné, dorůstají

výšky 2 - 3 (i více) metrů, dozrává postupně, což je dobré pro kuchyňské zpracování i pro časově delší nabídku čerstvého stolního ovoce. Jednotlivé sklizně jsou významné, sklízí se v odstupu 3 - 5 dnů, asi 5 x.

Jahoda

Asi nejžádanější drobné ovoce. Rostou a zrají od nížin po hory. V Krkonoších až v červenci, v srpnu, ale jsou. Pokud se jim nedá před výsadbou hnůj nebo kompost, nehnojí se i během vegetace, nedají výnos. Musí je oblétnout včely, jinak jsou plody nepravidelné, menší. Z pěstitelského hlediska je to velmi dobře prodaná voda. Pokud se na plantážích daří uzalévat porosty, pak i sklizně jsou velké. Jahoda obsahuje asi 85 % vody, 1,8 % kyselin, 1,3 % bílkovin. Obsahují vitamín C, mangan, katechiny (trísloviny), antokyany, karoten,... Vonné látky a kyseliny v ní obsažené mohou vyvolávat kopřivku. Nejlepší jsou jahody plně vyzrálé ze záhonu, ale plantážní nelze zatratit, navíc pro mnohé jsou jediné, které seženou. Stojí za to je jíst celý rok. Obsah manganu v jahodách spolu s vitamíny snižuje projevy podobné stavům "jarní únavy". Nedostatek manganu totiž vede k únavě, bolestem kloubů, podrážděnosti, v krajní situaci k ušnímu šelestu.

A co všechno mohou jahody opravit? Například zbavují střeva jedovatých látek, zmírňují trávicí obtíže (vláknina v nich), posilují imunitní systém a přeměnu látkovou, podporují růst buněk a tvorbu krve, odvodňují, snižují krevní tlak, posilují kosti, vlasy, zlepšují stav kůže.

Kombinaci jahody a šampus doporučují reklamy. Není to ideální, nejspíše se tak nevychutná ani jedno, ani druhé. Nicméně jahody zvyšují i sexuální touhu. Proto by mohly být ve spojení s alkoholem někdy i nebezpečné.

Malina

Taková voňavější sestra jahody, ke které se při sklizni nemusíte ohýbat. Pokud ji hnojíte, zůstává v místě. Pokud ne, rozlézá se do okolí. V sortimentu odrůd jsou malinky jednoploché a remontantní. Ty kvetou v červnu a pak na nových výhonech v srpnu. Druhá sklizeň dává větší plody. Tam, kde

jsou na maliníku choroby a škůdci, se vyplatí pěstovat ty remontantní jen na podzimní sklizeň. Prostě se na podzim vše poseká, odklidí, pozemek se přihnojí a maliny budou v srpnu.

Velmi chutné ovoce, sice plné pečiček, ale ty jen pomohou čistit střeva od zplodin. Jsou červené a žluté, u žlutých bude méně barviv, ale stejné chuti. Žluté, podle mých zkušeností nežerou ptáci, asi čekají až zčervnají.

Obsahují 78 - 85 % vody, 5,8 - 9 % cukrů, 1,5 % kyselin (nejvíce je v nich citrónová a jablečná), 1,2 % bílkovin, 0,2 % tríslovin, 7,4 % vlákniny, vitamín A,B,C, rutin, vápník, fosfor, železo, draslík, měď.

Pomáhají při zrakové únavě, šerosleposti, očních chorobách, dodávají vlasům lesk a zesilují je, ovlivňují pružnost a zdravý vzhled kůže, mírní krvácení z nosu, obtíže s ledvinami a močovým měchýřem. Pomáhají při silném krvácení během menstruace (Fe, rutin).

Ostružina a kříženci

Stejný pohled jaký máme na maliny, můžeme mít i na ostružiny a jejich křížence. Jsou to pnoucí rostliny, vyžadují zpravidla oporu - drátěnku - vyvazují se. Dlouhé šlahouny se zakracují. Rostlina kvete na loňských výhonech. Ty zakracené víc větví a dávají větší výnos (dle mne). Některé jsou málo odolné mrazům, raději se sundávají z opory a na zemi zakrývají.

V plodech je vedle vitamínů hodnotné zejména aroma, obsah antokyanových glykosidů - barviv, organických kyselin, pektin, cukry, fosfor, vápník, hořčík, draslík, železo. V semenech je okolo 13 % oleje.

Opět posilují imunitní systém, pomáhají při hemoroidech a křečových žilách, brzdí rozvoj zánětů sliznic, pomáhají při nervozitě a proti stresu, zpevňují vaziva, působí příznivě na činnost žláz.

Brusnice

Brusinka, klikva jsou zástupci rodu *Vaccinium*. Patří mezi vřesovištní rostliny. Spolu s "kanadskou borůvkou" (také zástupce rodu *Vaccinium*) rostou dobře tam, kde se daří rododendronům. Tedy vlhčí, převážně organický substrát s kyselou půdní reakcí.

Je to luxusní ovoce, které pomáhá při bakteriálních chorobách močového měchýře. Čerstvé bývají natrpklé, proto se mrazí nebo zavářejí. Brusinky se po zavaření nekazí, obsahují totiž kyselinu benzoovou.

Vedle ní obsahují glykosidy, flavonoidy, trísloviny, cukry, vitamín C (20 mg%), rostlinná barviva, kyselinu askorbovou, pektin.

Mají protizánětlivé, desinfekční účinky na močové cesty, jsou snad jediným ovocem tzv. kyselinotvorným. Brusinky obsahují kyselinu šťavelovou, nejsou tedy vhodné pro nemocné s ledvinovými kameny tvořenými z jejich solí. Naopak jiné mohou pomáhat rozpouštět.

Kanadská borůvka

Jemnější zástupce rodu brusnice. Tedy jemnější v účinku, mohutnější v růstu a plodnosti. Oproti klasickým borůvkám nejsou uvnitř modré, jsou mdlejší chuti, nevýrazné vůně. Ten, kdo je má rád, jistě si oblíbí i amelanchier (indiánskou borůvku). Je lépe mít dvě rostliny, tedy dvě odrůdy, které se vzájemně opylují. Zaručí se tím sklizeň. Plody obsahují vitamín C (15 až 30 mg%), provitamin A, vitamíny B skupiny, draslík, železo, fosfor, mangan, vápník, hořčík, sodík.

Nemají sice takový význam a sílu jako pravé lesní borůvky, ale mohou v některých případech mít podobný účinek. Připomenu tedy, co nám umožní zlepšit borůvky obyčejné, lesní. Dávají ostrost zraku v šeru, pomáhají proti průjmům, odvodňují tělo, snižují hladinu cholesterolu a tuku v krvi, působí preventivně proti infekcím, posilují imunitní systém, chrání tělní buňky proti volným radikálům, obnovují sliznice. Pomáhají i při redukční dietě (2x - jednou při ručním sběru, podruhé při konzumu - obsahují jen 60 kcal na 100 g).

Růže jablíčková (dužnoplodá) či šípek

Růže rostou opět všude. Stačí vám jen jedna. Na horách i na dolinách. Čerstvé šípky obsahují asi 300 mg% vitamínu C. Vedle toho obsahují i vitamíny B (B₁), K, PP, cukry, kys. nikotinovou, vit. E, lykopen, a další karoteny, ze kterých tělo vyrábí vitamín A, cukry, vlákninu, trísloviny, pektin. Sbírají se šípky v přírodě, lze sbírat i šípky růží

okrasných a sušit je, zpracovávat na víno, na marmelády, pasty, ... Máme jednu povolenou odrůdu růže jablíčkové či dužnoplodé "Karpattia". Má větší šípky, se snadno odlučitelnou dužnatou částí od zrníček. Obsahuje okolo 1200 mg% vitamínu C. Po usušení klesá jeho obsah na cca 1/5, ale i tak je šípek velmi hodnotným "ovocem" například na čaj.

Preventivně působí proti infekcím, nachlazení. Šípky pomáhají při zpevňování cév, proti bolesti žil, proti křečovým žilám, proti parodontóze, zlepšují soustředěnost a stav nervů, působí podobně jako jahody - i bez šampusu. Stimulují potenci a zvyšují zájem o partnera či partnerku.

Aktinidie spíše zvaná kiwi

Známe kiwi z obchodu a vedle nich i drobnoploché druhy pěstovatelé v zahradě. Musíte si dát pozor. Jsou jednodomé i dvoudomé odrůdy. Dvoudomé znamená, že musíte mít samce a samici, jinak se výnosu nedočkáte! Patří k druhům, které potřebují mít kořeny ve stínu a větší plochu na popnutí, podobně jako réva. Kvetou až v polovině května, tím utečou časným mrazíkům, ale květnové mrazy dokáží spálit již vyrašené listy. Drobnoploché druhy pocházející ze "Sibiře" *Actinidia arguta* i *A. kolomikta* sice vydrží velké mrazy, ale protože pochází z oblastí, kde se zima nevrací (fouká-li vítr od pevniny mrzne, když se otočí už mrazy nepřijdou), špatně se s ledovými muži srovnává.

Kiwi, velkoploché odrůdy jsou náročnější na podmínky. Snáší špatně tuhé zimy i pozdní jarní mrazíky. V Československu se "komerčně" pěstovaly ve foliovnicích, kde bylo možné přitopit (JRD Svodín na Slovensku).

I kiwi se může užívat jako léčivé ovoce. Právě kiwi (z obchodu) obsahuje 1,4 % kyselin, 10 % cukrů, okolo 140 mg% vitamínu C, 1 % bílkovin, 55,5 kalorií na 100 gramů. Z minerálů mají nejvíce draslíku - 340 mg%, dále Ca (37 mg%), P (23 mg%), Mg (20 mg%).

Působí preventivně proti infekcím, posiluje imunitu. Urychluje přeměnu látkovou, tvorbu hormonů, z kvalitnějšího růstu kostí. Pomáhá při krvácení dásní a při parodontóze. Stimuluje činnost svalstva, včetně svalstva srdečního. Zpevňuje cévy a vazivo.

Dřín

Keř nebo stromek, dubnová pastva pro včely. Potřebuje v létě teplo a světlé místo. Roste i na suchých kamenitých místech. Snáší dobře zimní mrazy. Je samosprašný, stačí jen jeden v zahradě. Sklízňě mohou být 5 - 20 - 40 kg z keře.

Zajímavá peckovice s vysokým obsahem vitamínu C (přes 200 mg%). Obsahuje třísloviny, cukry, kyseliny. Na jídlo jsou nejlepší až zcela vyzrálé, když padají, ty ztrácí svou trpkost. Ale ptáci vám nedají moc šancí, mají je rádi.

Zpracovávají se na marmelády, jí se čerstvě.

Třísloviny působí protizánětlivě, stahují, upravují trávení. Vitamin C působí proti chorobám z nachlazení, proti jarní únavě.

Hloh

Hlohy jsou keře nebo menší stromy. Mají velmi tvrdé dřevo, větvíčky přeměněné v trny. Kvetoucí hloh láká hmyz, člověka již méně. Nevoní, spíše zapáchá. Jako bylinky se sbírají květy, listy, plody. Tam, kde už skoro nic neroste může být v kamenité, suché půdě hloh *Crataegus monogyna*. Plody se suší nebo se mohou zpracovat na marmeládu, jam.

Hložinky mají pecku, jsou svíravé, obsahují katechinové třísloviny, triterpénové kyseliny, saponin, flavonoidy, antokyany, kyselinu askorbovou, vitamíny skupiny B (hlavně B₁), pektin. Snižují tlak, povzbuzují srdeční činnost u starších lidí, zlepšují průtok krve srdcem, zklidňují - mají sedativní účinek. Před konzumací výrobků z hložinek by se měli lidé se srdečními problémy poradit s lékařem, aby jejich účinné látky nenarušily léčbu konvenčními léky. Působí jako antisklerotikum.

Mišpule

Když se budu rozmyšlet, jestli koupit a pěstovat mišpuli, určitě zvítězí ano. Za prvé, dá se držet jako malý stromek nebo i jako keř, za druhé, má krásné, velké květy a poté tvarem velmi zajímavé plody a konečně budu mít něco chutí podobné nahořklé, nakyslé hniličaté hrušce, dlouho na podzim.

Plody mišpule se sklízí co nejpozději, mnohdy až po prvních mrazech. Nezralé, neuleželé ovoce je tvrdé, ošklivé trpké. Tuto chuť odstraní jen ulezení plodů, nebo jejich přemrznutí venku (nebo v mrazáku). Z plodů se dá připravit marmeláda, popřípadě povidla, sušená pasta.

Mišpule obsahují poměrně málo vody (okolo 75 %), asi 10 % cukrů, 1,4 % kyselin, 7,5 % vlákniny. Všechno toto hovoří i o její prospěšnosti zdravotní. Vláknina čistí střeva, spolu s hořkými látkami usnadňuje a urychluje pohyb potravy střevem.

Jeřáb ptačí - plané formy, jeřáb muk, jeřáb břek

Plané formy jeřábu ptačího nejsou neškodné. Mohou zavinit lehké otravy. Obsahují kyselinu parasorbovou, která dráždí sliznice žaludečního a střevního traktu. Údajně má i karcinogenní účinek. Sušením plodů se rozruší a vyprchá. Jejím štěpením vzniká kyselina sorbová, která je netoxická, používá se v potravinářství jako konzervační látka. Dříve, když jsem moštoval, sbíral jsem plody planých jeřábů. Ochutnával jsem ovoce zhruba z 60 stromů, ale jen ze sedmi bylo požitelné. Ty jsem dával do moštu. Ve směsi s jablky, po sterilizaci vytvářela tato směs chutný mošt s lehce svíravou chutí.

Jeřáb muk (*Sorbus aria*) je stará kulturní rostlina, pěstovaná zejména v podhůří Šumavy. Jeho plody nejsou tak trpké, jsou větší než plůdky jeřabiny ptačí. I tady je rozdíl v chuti plodů jednotlivých stromů. Jeřáb břek (*Sorbus torminalis*) je teplomilný, jeho plody se též dříve konzumovaly, vyráběly se z nich vína, kompoty, sirup působící proti žaludečním bolestem.

Šípky v přírodě

Vedle pěstované růže dužnoplodé '*Karpatia*' jsou okolo nás v přírodě mnohé další šípkové keře. Pro sběr jsou vhodné téměř všechny. Prakticky se mohou zpracovat i plodenství odrůd růží, které nemají samočisticí schopnost - vytvářejí šípky. Ve městě se z "polokulturních" druhů pěstuje *Rosa villosa* s velkými ploššími šípkami, které jsou vhodné jak na sušení, tak na výrobu mar-

melády, pasty a vína. Vrstva jedlé hmoty, obalující semena, je silná a snadno se od nich odděluje. Daleko hůř se odstraňují semínka z planých šípků *Rosa canina*, *Rosa pendulina*, *Rosa moyesii*, ... Ty se hodí spíše jen na sušení a výrobu vína. Pro lepší a rychlejší usušení je vhodné šípky namáchnout aby praskly, lépe a rychleji pak vyschnou.

Moruše

Teplomilný strom s drobným ovocem. Též se jí říká stromová malina. Pěstuje se moruše bílá, moruše černá a tzv. moruše trnavská. Plody jsou bílé, růžové nebo tmavě rudé, šťavnaté, sladké, v plné zralosti trochu mdlé, nevýrazné. Slavnější než plody jsou zcela určité její listy - krmivo broučce morušového.

Z plodů se vyrábí šťáva, kompot, sirup, mošt, víno. V teplejších oblastech (Střední Asie) se suší a mele na sladkou mouku, suché plody nahrazují cukr.

Jednotlivé druhy se liší obsahem cukru a barviv. Zatímco moruše bílá bývá ve zralosti "jen" bílá nebo růžová, neobsahuje téměř žádná, další dvě mají tolik karmínové červeně, že ji mohou klidně rozdávat (přidávají se do vín a ovocných výrobků na dobarvení). V moruši černé je cca 9 - 10 % cukru, v trnavské okolo 18 % a nejvíce ho má moruše bílá - až 22 %. Vitamínu C mají cca 20 mg%, obsahují vitamíny skupiny B, E, kyseliny (citrónovou, jablečnou), pektin, minerální látky.

Moruše působí mírně projímavě, pomáhá vykašlávání hlenů, šťáva z čerstvých plodů uklidňuje bolesti v krku.

Rakytník

Ananas severu. Velmi odolný mrazu, ale jen do doby, než se probudí. Potom ho může poškodit mráz obdobně jako drobnoplodé aktinidie. Podobně jako aktinidie je dvoudomý, pěstují se tedy vedle sebe rostliny samčí a samičí. Je větrosnubný, ale létá na něj hmyz, sbírá pyl z prašníků i nektar ze samičích květenství.

Na podzim dozrávají malé oranžové bobulky. Velmi špatně se sklízí, nechťejí se větvi "pustit". Pokud si dáte tu práci a okle-

pete je nebo větve ořežete a dáte do mrazáku zmraznout a pak plůdky olámete, získáte základ pro výrobu sice kyselého, ale velmi hodnotného moštu nebo šťavy. Vedle čistého produktu může rakytník nahradit chybějící kyseliny například ve výrobcích ze zralých jablek, černého jeřábu (aronie), bezu.

Rakytník je vitamínová bomba. Podle různých zdrojů obsahuje 350 - 1200 mg% vitamínu C, 0,9 - 1,9 mg% provitamínu A, vitamín B₁, B₂, E, P. Semena jsou bohatá na olej, který dokáže léčit povrchová zranění, používá se k léčení kůže poškozené ozařováním. Berte prosím tyto informace o rakytníku jen jako základ k Vašemu dalšímu studiu o této rostlině.

Trnka

Ostnitý keř, tmavomodré až černé, ojíněné, kulaté plůdky. Trpké až do prvních mrazů. To je trnka. Ale nejsou všechny stejné. Najdete typy s malými plůdky, kde jedlá vrstva na pece je v podstatě tvořená jen slupkou ale i plůdky větší, nasládlé, s malým obsahem tříslovin a malou peckou. Pokud takové keře vyhledáte, určitě budete sklízet raději z nich, než z prvně jmenovaných.

V trnce je okolo 20 mg% vitamínu C, vitamíny skupiny B, cukry, třísloviny, pektin, organické kyseliny, glykosid amygdalin, ve slupce antokyanová barviva.

Z plodů se vyrábí kompot (650 - 750 g cukru na 1 kg trnek), suší se, vyrábí se z nich víno. Všechny výrobky mají močopudný a laxativní účinek, celkově upravují trávení.

Z vína se vyrábí likér. Přidáním sirupu z 0,75 kg krystalového cukru svařeného v 0,5 l vody se skořicí, hřebíčkem, popřípadě kouskem zázvoru a 0,5 l čistého lihu nebo vodky vznikne lahodný nápoj vhodný jako aperitiv nebo na mlsání u knihy, u televize. Také upravuje trávení a uvolňuje "žaludek strachy stažený".

Likér se vyrábí i přímo z ovoce. 1 kg omytých trnek se naloží do 1 l lihu nebo vodky, přidá se několik hřebíčků, kus skořice, kůra z citrónu. Za 4 - 6 týdnů se lih slíje přes plachetku a smíchá se sirupem z cukru (1 kg krystalového cukru, 0,75 l vody). Po 14 dnech se stočí do lahví.

Bez černý

Plevelný keř, vyrůstající všude tam, kde se po konzumaci jeho plodů zastaví kosáci. Na kosácích uvidíte, jaké účinky může mít čerstvá šťáva z plodů. Když se jich přecpou, sedí pod keřem jako opilí, křídla schlíplá, neschopní letu. Při pití většího množství čerstvé šťávy se může dostavit bolest hlavy, problémy s rovnou chůzí, lehké halucinace.

Vedle planých bezů existují i velkoplodé typy, s přesně určenými obsahovými látkami, ty dostaly jméno. Plody obsahují silice, cukry, rutin, třísloviny, organické kyseliny, vitamín C, karoteny, antokyanová barviva.

Sušené plody jsou součástí čajů na odtučňování, zrychlení trávení (mají laxativní účinek). Jako zápara (1 lžice na 0,2 l vody), nebo čerstvá šťáva (15 - 20 g) se užívá na tišení bolesti trojklaného nervu, proti migréně a bolestem páteře, ischiasu. V kombinaci s lipovým květem ho lze užívat proti křečím trávicího traktu, proti nadýmání. Užívá se jen doporučené množství, jednou denně. Při větším dávkování může droga způsobovat průjem, zvracení.

Zimolez kamčatský a další jedlé zimolezy

Zimolezů existuje možná 250 druhů. Velká většina z nich má plody nejedlé. Výjimku tvoří pouze několik druhů jako je zimolez úzkolistý (*Lonicera angustifolia*), zimolez modrý (*Lonicera caerulea*), zimolez jedlý (*Lonicera edulis*), zimolez kamčatský (*Lonicera kamtschatica*) nebo zimolez chundelatý (*Lonicera villosa*). Tyto druhy se pak využívají při dalším šlechtění zimolezů pro dosažení větších a chuťově lepších plodů.

Plody se hodí k přímému konzumu nebo se kuchařsky zpracovávají na kompoty, džemy a mražené výrobky. Pro svou silnou barvicí schopnost se používají také jako přírodní barvivo. Plody jsou bohaté na vitamíny C a B a také na minerální látky, zejména na hořčík, draslík, fosfor a vápník. Díky obsahu různých biologicky aktivních látek mají plody také léčivé vlastnosti a využívají se při léčbě sklerózy, pomáhají při zastavování krvácení a používají se také jako močopudný a antimikrobiální prostředek.

Hlošina úzkolistá

Strom nebo keř, zvaný česká oliva. V kultuře jsou hlošina mnohokvětá pocházející z Japonska, pěstovaná jako ovocný druh a "naše" hlošina úzkolistá.

Keř vypadá jako vrba se stříbrnými listy, na rubu plstnatými. Plůdky jsou oválné stříbřitě peckovité. Obsahují cukry a vitamín C, podle vlastní zkušenosti nejspíše i třísloviny. Mohou se jíst čerstvé, lze je zpracovat do past, marmelád, jamů ve směsích s jiným ovocem.

Dřišťál

Jen málo zahrádkářů nezná dřišťál (*Berberis thunbergii*, *Berberis vulgaris*) jako okrasný keř. Ale opravdu jen málokdo ví, že jsou plůdky "dřišťálky" jedlé. Nejsou běžnou potravinou, je dobré jejich konzum konzultovat s osobním lékařem.

Jsou zdrojem vitamínu C, organických kyselin, užívají se jako lidové léčivo, na čaje. Problémem je obsah jedovatého alkaloidu berberinu.

Krušina olšová

Větší keř s tmavými plody, které se mohou použít jako lék proti zácpě. Není v žádném případě běžnou potravinou.

Na závěr bych Vám ještě rád připomněl, že není možné sbírat drobné ovoce v přírodě bez toho, že byste ho opravdu znali. Mám zkušenosti se záměnami a snad nejnepočitatelnější byla tato: Paní si natrhala v parku zahrady lilie zlatohlavou. Když ji zaměstnanci upozornili na to, že ničí poměrně vzácnou rostlinu a navíc nedodržuje řád zahrady, odpověděla: "Ten vlastovičník mám pro známou do nemocnice na zákal." Jen proto, že prašníky lilie nechávaly barevnou stopu podobnou tomu, co dokáže mléko vlastovičníku, trhala lilie ...

Proto bych Vás chtěl upozornit například na určitou podobnost stromů (keřů) i plodů různých druhů a rodů rostlin.

Pokud se budeme dívat na keře z pohledu "pichlavosti", může dojít k záměně asi tří druhů. Hlohu, hlohyně a rakytníku. Všechny tři jsou suchovzdorné, sázejí se do parků, okolo silnic. Zatímco hloh a rakytník jsou z hlediska toxicity bez problémů, u hlohyně

(*Pyracantha*) se u jedlosti a užití autoři rozcházejí. V Květeně ČR č. 3 je uvedeno, že je vhodná na výrobu marmelád, "džemů", popřípadě kompotu, z jiného zdroje jsem se dozvěděl, že jedlá není, ba dokonce, že syrové plody mohou vyvolat otravu.

Podobně se může vymstít záměna střemchy a řešetláku počistivého. Oba druhy se vyskytují v řídkých listnatých lesích, někdy se sázejí jako vyšší keřové patro v parcích. Zatímco střecha (*Prunus padus* či *Padus avium*) je ptactvem vyhledávána, může být pro člověka požitelná, plody i celá rostlina řešetláku (*Rhamnus cathartica*) způsobují zdravotní problémy, jsou jedovaté.

"Před heřmánkem smekni, před bezem klekni" se říká v lidovém rčení. Klekněte k bezu a přičichněte k rozmáčknutým listům. Pokud zapáchají, jsou divně skvrnitě, světlejší, občas s chloupky, nejspíše jste se spletli a chcete trhat květy či plody bezu chebdi (*Sambucus ebulus*), který je celý jedovatý. Zatímco bez černý má čistě bílé květy a tvoří keř, typické "květákovité" květenství s drobnými lesklými kuličkami, má chebdi květy zapáchající, narůžovělé, červené prašníky, plůdky jsou větší, květenství naopak menší. K další záměně při kvetení by mohlo dojít v oblastech, kde roste bez černý i bez hroznatý. Jen v době květu proto, že bez hroznatý (*Sambucus racemosa*) má plody červené a tedy nezaměnitelné. Pokud si nejste jisti, neodradí vás podivná vůně (zápach) květů bezu hroznatého, rozfízněte silnější větévku, bez hroznatý má "duši" uvnitř nahnědlou nebo hnědou. Bez černý není jiný než bílý.

Bez chebdi i řešetlák jsou z pohledu historie léčivé rostliny. Pro běžný konzum jsou naprosto nevhodné. Jejich sklizeň, zpracování a užívání není běžné a laicky doporučitelné. Patří do rukou zkušeného lékaře, bylinkáře.

Ivan Dvořák

Poznámka redakce - obsah chemických prvků, sloučenin, vitamínů a dalších bývá u ovoce a zeleniny často uváděn v jednotkách mg% - miligramprocent, tato jednotka vyjadřuje množství látky v mg ve 100 g jedlého podílu.

Vypěstujeme více jahod na našich zahrádkách

Již více jak 30 let intenzivně pěstuji jahodník na zahradě, vyzkoušel jsem mnoho odrůd, stále v této sběratelské činnosti pokračuji a rád se s vámi o získané zkušenosti podělím. Připomínám všem pěstitelům, že toto královské ovoce stojí nejvíce námahy a potu! Všechny minimalizace při pěstování se záhy vymstí.

Kdo chce mít úspěchy, musí začít u půdy. Tři roky před plánovanou výsadbou mimořádně hnojím kvalitním dobře uzrálým kompostem a snažím se, aby 25 až 30 cm půdní vrstva byla důkladně promísená kompostem, a to zejména u těžších jílovitohlinitých půd (u některých záhonů jsem přidával i písek). Je důležité, aby půda byla propustná s půdní reakcí 5,5 – 6,5 pH, ale i přesto obsahovala vápník a hořčík. Vhodné se mi ukázalo k předplodinám (raná zelenina, rané brambory) přihnojit dolomitickým vápencem alespoň 3 roky předem. Měsíc před výsadbou, ale i k předplodině, hnojím fosforečnými hnojivy (superfosfáty) či Amofosem podle rozboru či pouze odhadem. Fosforečná hnojiva doplňuji už do kompostu spolu s draselnými i dolomitickým vápencem. Do kompostu používám i draselnou sůl (chlor se během 2 - 3 let vyplaví). Do půdy v celé zahradě, nejen u jahod, hnojím jen síranem draselným.

Otázku plevelů je třeba řešit už během tří přípravných let intenzivním obděláváním (pouze dvakrát jsem použil aplikaci herbicidu Stomp 330 E, dříve jsem používal i tzv. chemickou plečku, kde u trysek byly připevněny „mantinely“ zabraňující zasažení keřů, používal jsem Gramoxone). Dnes dávám přednost plecimu rámečku a úzké motýlce. Rovněž jsem upustil od aplikace netkané textilie spleené na rozměr záhonu. V našich podmínkách tj. u těžších a vlhčích půd se při tříleté výsadbě půda příliš utuží, objevují se kořenové choroby i poškozování hraboši. Používám už jen podkladací pásy z černé netkané textilie, což také z části zabrání zaplevelení a ovoce, zejména po dešti, je čisté, méně se infikuje plísní šedou a vlivem zahřívání těchto pásů ovoce lépe vyžívá.

Dávno jsem opustil způsob získávání sazenic od pochybných pěstitelů, kterým „nesmí chemie na zahradu“. Tyto sazenice obvykle pocházejí ze zamořených „matečných“ rostlin virózy, plísni šedou a dalšími chorobami. Pochopitelně jen sazenice uznávané ÚKZUZ většinou skýtají nejvyšší záruku zdravotního stavu, je třeba rozlišovat i kvalitativní stupně množení. Sám odebírám sazenice ze Sempy Turnov, Mažice, od fy Kocman z Mnichova Hradiště a dalších. Jako u ovocného stromku musí být na svazku sazenic „visačka“ s uznávacím razítkem ÚKZUZ, jinak podstupujeme mnohá rizika. Pro svoji potřebu si z tohoto materiálu 1x – 2x odebírám své sazenice, u jejichž matečnic provádím tvrdou selekci podezřelých rostlin a z těch mnou uznaných se snažím vypěstovat zdravější sadbu. Sazenice průběžně odebírám, důkladně kořeny vyperu a předpěstuji na sterilním „zdravějším“ záhonu, zkouším i různé způsoby tepelného ozdravení (termoterapie). Způsob, který aplikuji již několik let, se mi zdá nejjednodušší. Po vyprání kořenů sazenice namořím do chladné vody od 8 °C do 10 °C asi na 10 min., připravím si vodu teplou od 46 °C do 47 °C (v větší množství), aby nedošlo ponořením k ochlazení, nechám sazenice prohrát asi 10 – 15 min. (velmi málo se jich poškodí). Vyzkoušeným postupem jsem zaznamenal zlepšení zdravotního stavu sazenic z hlediska poškození kořenovými chorobami. Před výsadbou je nechám prochladnout a sázím je na přípravný záhon z rašelinového substrátu tepelně či chemicky sterilizovaného. Na tomto substrátu se vyvinou sazenice s bohatou kořenovou soustavou, tyto mohutné sazenice od poloviny září sázím. V tomto období již nejsou tak teplé dny, častější jsou srážky i mlhy a sazenice se dobře ujmají.

Další metody domácího ozdravování, co jsou různými autory popsány, jsou náročnější, ale stojí za vyzkoušení.

Více se dnes osvědčuje užívání chlazených sazenic (frigo sadba), která je určitou formou revoluce v pěstování jahodníků ve velkovýrobě i na zahrádkách. Tento způsob umožňuje získat dostatek sazenic i ze špatně kořenících remontantních odrůd, a to i při

domácím pěstování. U matečných rostlin budeme odebírat sazenice po důkladném zakořenění až koncem října, kdy vybereme ty nejkvalitnější s bohatým kořením, které důkladně vypereme, obereme stonky a listy, ponecháme pouze srdéčko, sazenice složíme mírně slisované do polypropylenového sáčku a uložíme do ledničky do stálé teploty od 0 °C do -1 °C. Na jaře tyto sazenice vyjmeme, nezkracujeme kořeny, nemoříme, jen rozprostřeme a zasadíme tak, abychom nezakryli srdéčko. Tyto nevzhledné sazenice velmi rychle rostou a za 8 týdnů (cca 60 dnů) přinášejí kvalitní úrodu.

Tohoto poznatku využívá firma Berry servis s.r.o., Břežany II. k mimosezónní výrobě jahod. Harmonogram sázení umožňuje plynulou sklizeň do 15. září za předpokladu, že poslední výsadbu provedeme do 15. července. Tuto frigosadbu se vyplatí koupit i za cenu 1 ks sazenice okolo 12 až 15,- Kč a pak můžeme experimentovat!

Remontantní odrůdy pěstuji velmi málo, ty nechávám do teplých lokalit, ale za pozornost stojí vyštitpat první květy a pak i v našich podmínkách lépe druhá úroda dozraje.

Také jsem vyzkoušel část jahod pěstovat přiřichlováním ve fóliovníku a pod přenosným krytem. Aby se předešlo neúspěchům, je nutné používat doporučené odrůdy pro tento způsob a vyhnout se odrůdám náchylným k plísni šedé, padlí a kořenovým chorobám. Z odrůd jsem vyzkoušel s úspěchem 'Primu', 'Honeoye', 'Kamu' i 'Elviru'.

Zahrádkář ve své snaze zajistit plynulejší pás zásobování čerstvými jahodami by měl mimo jiných hledisek přihlížet k době zrání odrůdy. Z raných odrůd doporučuji: 'Primu', 'Civmad', 'Kamu' i 'Faromu'. Z poloraných doporučených odrůd se mi osvědčují nejvíce: 'Darselect', ale i 'Korona' a 'Pegasus'. Z poloraných až polopozdních doporučuji zejména: 'Karmen', 'Dukát' a 'Ditu' a z polopozdních 'Bounty' a 'Teniru'. Citelně zatím chyběly velmi pozdní odrůdy. Zkouším třetím rokem odrůdu 'Pandora', která výrazně sklizeň prodlužuje, avšak více trpí bílou i červenou skvrnitostí listů. Dalším hlediskem při výběru odrůd by měla být odolnost k chorobám, zejména k šedé hnilobě (dříve plíseň šedá), ale ne za cenu nízké chuťové kvality! V podmínkách zahrádkářské péče o

porosty se mi jeví jako nejodolnější šedé hnilobě odrůdy: 'Dukát', 'Majoral', 'Karmen', 'Jitka', 'Nadina', 'Onda', 'Elvira', 'Polka' a budou vhodné i další nové odrůdy. Velmi důležité je při výběru hledisko chuti. V této kategorii bezesporu stojí v čele: 'Karmen', 'Dukát', 'Lesana', 'Dita', 'Senga Sengana', 'Elkat' a 'Thuriga' a některé dosud málo prověřené odrůdy. Většina nejnovějších odrůd má deklarovanou i vysokou odolnost ke kořenovým chorobám, přesto v místech, kde je větší výskyt kořenových chorob (těžší půdy) nedoporučuji pěstovat: 'Elsantu', 'Elistu' a některé další náročnější odrůdy. Chceme-li pěstovat odrůdy, které na stanovišti nezmění plody ani ve tříleté výsadbě, volíme opět zejména: 'Karmen', 'Grandu', 'Civmad' i 'Camarosu'. V méně příznivých a chladnějších podmínkách lze doporučit: opět 'Karmen', 'Dukát', 'Ditu' a hlavně 'Dagmar'. Pokud budeme chtít dát přednost těm nejúrodnějším odrůdám, pak si objednejte popis množných odrůd ŠS Sempy Turnov, kde jsou u odrůd uváděny i tříleté průměry výnosu z 1 keře. Nedělal jsem pokusy se všemi uvedenými odrůdami, ale v některých případech se však liším: 'Dukát' 1,1 kg/trs, 'Dita' 1,06 kg/trs, 'Darselect' 1,05 kg/trs, 'Nadina' 1,00 trs, 'Polka' 0,98 kg/trs, 'Florence' 0,95 kg/trs, 'Honeoye' 0,90 kg/trs, 'Elkat' 0,90 kg/trs, 'Majoral' 0,88 kg/trs. Zbývající odrůdy budu posuzovat v dalších letech. Poměrně málo (až na výjimky) se liším od turnovských poznatků.

Zahrádkář by měl zhodnotit své znalosti a možnosti pěstování a kriticky vybírat. Z 38 loni pěstovaných odrůd jsem vyřadil stále populární 'Senga Senganu' – pro vysoký výskyt šedé hniloby, pokud ji nepěstujeme jen na jeden rok užitkovosti a pro nevyhovující chuť jsem vyřadil 'Camarosu', 'Redgauntlet' – přestože plody jsou nádherné.

Doporučená základní agrotechnika během vegetace

Prvním předpokladem minimalizace chemických zákroků je použití zdravé sadby ve sponu okolo 30 x 70 - 80 cm a výběr odolných odrůd. Dále vhodná výživa a přihnojování plným hnojivem jako je hydrokomplex, cererit, Kristalon jahoda a podobná hnojiva,

obsahující hořčička a stopové prvky. Během celé vegetace je třeba pečlivě odstraňovat uschlé listy, napadené plody i nemocné keře či aktuálně rozšířit chemickou ochranu proti dalším vyskytujícím se škodlivým činitelům. Během března až dubna se věnuji ochraně proti roztočce jahodníkovému, napadené zkadeřené a zakrslé keře vykopávám a likviduji. Během dubna do kvetení sleduji výskyt nakouslých stonků poupat či výskyt brouka květopyse a před květem, (zejména je to třeba v okolí lesa) buď pečlivě brouky sbírám, účinnější je aplikace povolených insekticidů. Na začátku květu, kvete-li asi 20 % květů, stříkám porost vhodnými fungicidy, znovu asi po týdnu 1x – 2x. Během sklizně pečlivě odstraňuji napadené plody. Případné plevele opatrně vytrhávám, mechanicky poškozený trs (motykou) by reagoval shazováním květů! Odstraňuji listy, napadené houbovými chorobami. Po sklizni aplikuji postřik proti bílé i červené skvrnitosti listů, (pokud nepoužíváme porost k výběru sazenic, stačí včasné, opatrné sežnutí listů, aby nedošlo k poškození srdéčka). Přes vysokou potřebu závlivkové vody během vegetace omezují závlivku konví či hadicí naširoko. Nejvýhodnější je zalévat ke kořenům, brázdíčkovým podmokem, pomocí průsakové hadice mírně zahrnuté u keřů a nebo nejlépe je použít kapkovou závlivku. Kropením rostlin se podporuje výskyt a šíření houbových (padlí, šedá hniloba, obě skvrnitosti listů) a kořenových chorob.

Upozorňuji, že si nedovoluji své poznatky či ověření obecných poznatků absolutizovat. Pro nejzávažnější zájemce doporučuji kromě publikovaných článků v odborném tisku k podrobnému studiu publikaci ing. Dlouhé: Pěstujeme jahodník, maliník a ostružiník (Brázda, 2003).

Václav Vohralík

Registrované odrůdy jahodníku

V České republice i v jiných zemích může být prodáván pouze výsadbový materiál registrovaných odrůd, musí pocházet z uznaného (certifikovaného) školkařského materiálu produkovaného státem uznanými množiteli. U takových sazenic má pěstitel

záruku odrůdové pravosti a splnění kritérií zdravotního stavu.

Jednouplodící odrůdy jahodníku můžeme rozdělit podle začátku zrání plodů do šesti skupin. Do velmi raných je zařazena od roku 2005 pouze zahraniční odrůda 'Emily', k raným patří 'Civmad', 'Elvira', 'Honeoye', 'Prima' a 'Rosie'. Do skupiny poloraných odrůd 'Andrea', 'Darselect', 'Elkat', 'Elsanta' a 'Redgauntlet'. Do skupiny poloraných až polopozdních můžeme zařadit odrůdy 'Dita', 'Dagmar', 'Induka', 'Karmen', 'Korona', 'Pegasus', 'Senga Sengana' a do skupiny polopozdních odrůdy 'Bounty', 'Florence' a 'Tenira'. Ve skupině pozdních odrůd je od roku 2005 odrůda 'Symphony'.

Odrůdy jednouplodící

Velmi rané

'Emily'

Rostlina vyšší, středně hustá, kulovitěho habitu. Plody velké, pevné, tmavě červené, kuželovitého tvaru. Mezi plody různých sklizní nejsou tvarové rozdíly. Kalich středně velký, s nižší oddělitelností od plodu. Dužnina světle červená, s menší dutinou. Má chuť stolní dezertní odrůdy a odrůdy pro mražení. Mezi velmi raně zrajícími odrůdami evropského sortimentu patří k výnosnějším. Předpokládá se vyšší odolnost k šedé hnilobě jako u příbuzné odrůdy 'Honeoye'.

Rané

'Civmad' (obchodní název Madeleine)

Rostlina vyšší, středně hustá, ploše kulovitěho habitu. Plody velké, převážně vřetenovitého tvaru. Povrch plodu středně červený, lesklý a pevný. Kalich větší, převážně přisedlý, dobře oddělitelný. Dužnina tuhá, oranžově červená s malou dutinou nebo bez ní. Zraje raně, současně s odrůdou 'Prima'. Plody mají dobrou kvalitu a chuť stolní dezertní odrůdy a odrůdy pro mražení. Podle poznatků z pokusů v ČR a zahraničních údajů, je odolnější k napadení šedou hnilobou.

'Elvira'

Rostlina vyšší a řidší, habitus ploše kulovitého habitu. Plody velké, pevnější, středně červené, tvar kuželovitý. Kalich větší, přisedlý, dobře oddělitelný. Dužnina tuhá, rovno-

měrně středně červeně zbarvená, bez dutiny. Do 1. sběru zraje raně, ale sklizňové období má delší. Vyhovuje pro stolní účely a mražení. Plody mají zvláště vysoký obsah vitamínu C (90 mg%). Dosti odolná k šedé hnilobě i k oběma původcům fytoftorových hnilob. V některých oblastech trpí padlím jahodníku.

'Honeoye'

Rostlina středně vysoká, středně hustá, habitus kulovitý. Plody velké, tmavě červené, středně pevné, lesklé, kuželovitého tvaru. Kalich středně velký, oddělitelnost od plodu hodnocena jako střední. Dužnina středně červená, s nepatrnou dutinou. Má velmi dobrou kvalitu a chuť stolní dezertní odrůdy i pro mražení. Tato starší odrůda je v zahraničí známa vyšší odolností k šedé hnilobě.

'Prima'

Rostlina středně vysoká, středně hustá, habitus kulovitý. Plody středně velké, světle červené, lesklé, středně pevné, převážně vřetenovitého tvaru. Kalich se snadno odděluje od plodu, protože je přisedlý na nízkém "krčku". Dužnina je bělavě růžová, bez dutiny. Chuť je sladce navinulá, aromatická. Má charakter stolní odrůdy. Poznátka o zdravotním stavu ve smyslu náchylnosti (relativní odolnosti) vůči šedé hnilobě plodů a k původcům fytoftorových hnilob jsou z pokusů velmi dobré.

'Rosie'

Rostlina je vyšší, středně hustá, kulovitěho habitu. Počet odnoží vysoký. Plody velké, středně červené barvy, velmi lesklé, pevné, kuželovitého tvaru. Kalich středně velký, oddělitelnost od plodu hodnocena jako střední. Dužnina středně červená, uprostřed s dutinou. Poznátka o zdravotním stavu jsou zatím jen ze zahraničí, jedná se o náchylnost k padlí jahodníku a původci fytoftorových hnilob - *Phytophthora cactorum*.

Polorané

'Andrea'

Rostlina středně vysoká, hustší, habitus ploše kulovitý. Plody středně velké, (avšak v 1. a 2. sběru velké), tmavší červené barvy, lesklé, středně pevné, kuželovité. Oddělitelnost kalichu od plodu dobrá, je přisedlý na "krčku" plodu. Dužnina tužší, středně červená s nevýraznou dutinou. Při krátkodobém

uchování v chladírně si zachovává barvu, lesk i tvar. Středně odolná k šedé hnilobě plodů, netrpí fytoftorovými hnilobami.

'Darselect'

Francouzského původu, u nás se nerozšířila. Rostlina vyšší, středně hustá, habitus kulovitý. Plody velké, středně červené, lesklé, pevné, pravidelného kuželovitého tvaru. Charakteristická je značná tvarová a velikostní vyrovnanost. Kalich větší, přisedlý, dobře oddělitelný. Dužnina tuhá, světle růžová, bez dutiny. Hodí se pro stolní účely a mražení. Podle údajů od šlechtitele, poznatků z pokusů u nás i ze zahraničí je vyšší odolnost k šedé hnilobě a oběma původcům fytoftorových hnilob.

'Elkat'

Rostlina vysoká, hustší, habitus kulovitý. Plody středně velké až velké, pevnější, kuželovitého tvaru, lesklé, s vysokou tvarovou a velikostní vyrovnaností. Kalich středně velký, oddělitelnost od plodu hodnocena jako střední. Dužnina světle červená, s malou dutinou. Vhodná pro přímý konzum a mražení. Vlastník odrůdy avizuje odolnost k významným houbovým chorobám (šedá hniloba, padlí jahodníku, verticilliové vadnutí rostlin).

'Elsanta'

Rostlina vyšší, středně hustá, habitus kulovitý. Plody velké, oranžově červené, lesklé, kuželovitého tvaru. Ve srovnání s jinými odrůdami mají vyšší hmotnost (z důvodu značné "plnosti" plodu - plod není na rozdíl od plodů jiných odrůd zploštělý). Kalich větší, přisedlý, dobře oddělitelný. Dužnina tuhá, světle růžová, bez dutiny. Hlavní použití plodů je pro stolní účely a mražení. Má vysoký obsah vitamínu C (v průměru ročníků 75 mg %). Dosti odolná k šedé hnilobě, ale velmi náchylná k oběma původcům fytoftorových hnilob. Preventivní ochrana proti nim musí být součástí jejího pěstování (ošetření sazenic před výsadbou přípravkem Aliette 80 WP). V zahraničí se často přirychluje na stolech nebo fóliových rukávcích ve studeném i teplém skleníku.

'Redgauntlet'

Rostlina středně vysoká, s nižším počtem listů (řidší), habitus ploše kulovitý. Plody

středně velké, pevnější, světle červené, v 1. a 2. sběru nepravidelného tvaru, žebernaté, často se zapuštěným kalichem. Tvar plodů v dalších sběrech převážně kuželovitý a kalich k plodu přisedlý. Dužnina středně tuhá, slabě narůžovělá, dutina nepatrná. Chuť nasládlá, aroma velmi nízké. Je velmi plastická a nejstarší dosud "masově" pěstovaná anglická odrůda v Evropě, Turecku a severní Africe. Často je používána ve šlechtění na zlepšení zdravotního stavu (houby rodu *Phytophthora*). Je dosti odolná k šedé hnilobě.

Polorané až polopozdní

'Dita'

Rostlina vysoká, středně hustá, habitus kulovitý. Plody větší (v 1. a 2. sběru velké, v dalších sběrech středně velké), pevné, středně červené, velmi lesklé, klínovitého tvaru. Kalich přisedlý, dobře oddělitelný od plodu. Dužnina středně tuhá až tuhá, šťavnatá, středně červená s dutinou. Uplatní se pro stolní účely a mražení. Ve srovnání s příbuznou odrůdou 'Dagmar' (pochází z křížení 'Dagmar' x 'Tenira') má delší plodové osy a lépe se sklízí. Nebylo zjištěno vyšší napadení plodů šedou hnilobou ani fytoftorovými hnilobami.

'Dagmar'

Rostlina středně vysoká, středně hustá, habitus ploše kulovitý. Plody prvních dvou sběrů velké, v dalších sběrech středně velké, pevné, barva tmavě červená, tvar kulovitý. Kalich dobře oddělitelný (sedí na krčku plodu). Dužnina tuhá, středně šťavnatá, celistvě sytě červeně zbarvená, často bez dutiny. Nejvíce plodí ve středních a vyšších polohách, v suchších oblastech má i při závlaze menší, "suché" plody. Je středně odolná k šedé hnilobě plodů.

'Induka'

Rostlina vyšší, středně hustá, ploše kulovitěho habitu. Plody větší, pevnější, tmavě červené. Tvar převážně kuželovitý. Kalich větší, snadno odlučitelný od plodu, přisedlý na nízkém krčku. Dužnina tužší, tmavě červená, bez dutiny. Odrůda má slabší plodové osy (stvolky), a proto se plody snadno sklízí (uštipují). Není náchylná k fytoftorám.

‘Karmen’

Rostlina vysoká a hustá, habitus kompaktní, kulovitý. Počet odnoží vysoký (silně zahušťuje meziřadí), a sazenice slabší. Plody velké až veliké, středně pevné, karminově červené s leskem. Tvar převážně ledvinitý. Kalich zpuštěný, těžko oddělitelný. Dužnina tmavě červená se středně velkou dutinou. Chuťové vlastnosti plodů této odrůdy jsou v rámci sortimentu považovány za nejlepší. Uplatní se jako stolní, dezertní odrůda sladce aromatické chuti. Do 1. sběru zraje 3 až 5 dnů po odrůdě ‘Senga Sengana’, ale ve srovnání s ní má kratší sklizňové období, jen dvanáctidenní, nejkratší u registrovaných odrůd. Sklízí se menším počtem sběrů. Dosti odolná k šedé hnilobě. Není náchylná k fytoftorovým hnilobám. Zárukou vysokých a stálých sklizní je sadba z uznávaných porostů, kde se nevyskytla fytoplasmová zelenokvětost. Dobře snese i krátkodobý přísušek.

‘Korona’

Rostlina středně vysoká, středně hustá, habitus ploše kulovitý. Počet odnoží vysoký, až neúměrně zahušťuje meziřadí. Plody středně velké, na povrchu měkčí, středně červené, tvar převážně kuželovitý. Odlučitelnost kalicha obtížnější (přisedlý, u prvních velkých plodů také polozapuštěný). Dužnina tuhá, středně červená, rovnoměrně zbarvená, dutina nepatrná. Do 1. sběru současně s odrůdou ‘Pegasus’. Předností je poměrně snadná sklizeň, protože plody neleží vyloženě na zemi (mají polovzpřímené plodové osy). Pro měkčí povrch plodu potřebuje rychlé zpracování. V zahraničí se často pěstuje přirychlovaná i v nevytápěných sklenících a fóliovnících. Dosti odolná k šedé hnilobě. Netrpí fytoftorovými hnilobami.

‘Pegasus’

Rostlina středně vysoká a středně hustá, habitus kulovitý. Plody velké, těžké (téměř jako plody odrůdy ‘Elsanta’ a ‘Florence’), tvar kuželovitý s nepatrným krčkem. Povrch plodu tužší, tmavě červené barvy. Oddělitelnost kalicha od plodu snadná (kalich přisedlý k malému krčku plodu). Dužnina tuhá, tmavší červená s malou dutinou. Chuť sladce červinulá, velmi aromatická. Plody mají všestranné použití. Oproti rodičovským

formám (‘Redgauntlet’, ‘Gorella’) má lepší tvar prvních plodů a vyšší stejnoměrnost zbarvení plodu. Má delší sklizňové období. Vlastník odrůdy avizuje odolnost k oběma fytoftorovým hnilobám, verticilliovému vadnutí a padlí jahodníku.

‘Senga Sengana’

Rostlina středně vysoká, středně hustá, habitus ploše kulovitý. Plody středně velké, středně pevné, tmavě červené, tvar kulovitý. Menší kalich k plodu přisedlý, u velkých plodů i zapuštěný. Dužnina středně tuhá, tmavší červená, s malou dutinou. Uplatní se při zpracování i na přímý konzum. Do 1. sběru zraje 2 až 3 dny po odrůdě ‘Dagmar’ a ‘Induka’. Má slabší plodové osy (stvolý), proto se plody lépe sklízí (jako u odrůdy ‘Induka’). Pro značnou náchylnost k napadení plodů šedou hnilobou se doporučuje pěstovat ji ve vlhčích podmínkách jako jednoletou kulturu, současně vždy s preventivním ošetřením proti *B. cinerea*. Relativně dobře snáší krátkodobý přísušek. Fytoftorovými hnilobami netrpí.

Polopozdní

‘Bounty’

Rostlina vyšší, středně hustá, habitus kulovitý. Plody středně velké, středně pevné, tmavě červené, lesklé, kuželovitého tvaru. Kalich k plodu přisedlý na nízkém krčku, dobře se odděluje. Dužnina středně tuhá, tmavší červená, s malou dutinou. Plody jsou vhodné na mražení a přímý konzum. Do 1. sběru zraje v průměru 4 dny po odrůdě ‘Senga Sengana’. Ukázala se jako odolnější k šedé hnilobě i k fytoftorovým hnilobám. Ve 2. užitkovém roce má plody výrazně menší.

‘Florence’

Rostlina vyšší, středně hustá, habitus kulovitý. Plody velké až veliké, s vysokou hmotností (jako u odrůdy ‘Elsanta’), pevné, tmavě červené, kuželovitého tvaru. Větší kalich se od plodu dobře odděluje. Dužnina tuhá, tmavě červená, dutina velmi malá. Zraje pozvolna, neprezrává a chlazené plody předčasně netmavnou. Osvědčilo se sklízet ji v době, kdy plody mají červené nážky a tmavě červený povrch, pak vynikne chuť a vůně. Vlastník odrůdy avizuje odol-

nost k významným houbovým chorobám (fytoftorové hniloby, padlí jahodníku, verticilliové vadnutí).

‘Tenira’

Rostlina středně vysoká, středně hustá, habitus kulovitý. Plody středně velké, pevnější, oranžovočervené, kuželovitého tvaru. Kalich středně velký, přisedlý, snadno se odděluje. Dužnina tuhá, středně červená, bez dutiny. Plody vhodné pro stolní účely a mražení. Do 1. sběru zraje 3 až 4 dny po odrůdě ‘Senga Sengana’. Dosti odolná k šedé hnilobě a fytoftorovými hnilobami netrpí.

Pozdní

‘Symphony’

Rostlina středně vysoká, hustá, habitus ploše kulovitý. Plody velké, tmavší červené, silně lesklé, kuželovitého tvaru. Kalich středně velký, u velkých plodů prvních dvou sběrů polozapuštěný a obtížně oddělitelný. Dužnina středně červená, středně tuhá s dutinou. Vlastník odrůdy avizuje odolnost k významným houbovým chorobám (fytoftorové hniloby a verticilliové vadnutí).

Šlechtění jednoduších odrůd se v zemích, kde se jahodník pěstuje, zaměřuje na vysoký výnos a na kvalitu plodů (chuť, velikost a pevnost) a zvyšování odolnosti k hospodářsky významným chorobám.

Odrůda rezistentní nebo s vysokým stupněm odolnosti k šedé hnilobě plodů (*Botrytis cinerea*) dosud v žádné zemi nebyla vyšlechtěna. Šlechtění na rezistenci i vyšší stupeň odolnosti vůči oběma původcům fytoftorových hnilob (*Phytophthora cactorum*, *Phytophthora fragariae*) má kolísavé úspěchy. Rezistentní odrůda prakticky končí v době, kdy se objeví nová, agresivnější rasa houby. V našich podmínkách se častěji setkáváme s příznaky vyvolanými *Ph. cactorum* (s plody, které postupně ztrácejí barvu, šednou, vadnou, chutnají trpce a nedozrálé plody kožovatí až ztvrdnou). Z plodů houba prorůstá do stopek a čepele listů, do odnoží a nových dceřiných rostlin (sazenic). Na řezu kořenovým krčkem se objevují červenavé nekrózy. Napadené sazenice náhle vadnou a odumírají, především v období

léta a po letní výsadbě. V létě se houba rychle šíří pohyblivými zoospórami po dešti nebo závlahou. V půdě může přetrvávat více než 10 let. Napadené rostliny není správně kompostovat. Ochranou je důsledná prevence (střídání plodin, ošetření sadby Allietem 80 WP, certifikovaný množitelský materiál, odolnější odrůdy). V našem sortimentu je k fytoftoře nejnáchylnější odrůda ‘Elsanta’. Za odolné jsou u nás i v zahraničí považovány odrůdy ‘Korona’, ‘Darselect’ ‘Redgauntlet’, ‘Pegasus’ a ‘Florence’.

Remontantní odrůdy

Ve volné půdě na zahrádkách pěstujeme odrůdy remontantního jahodníku v teplejších oblastech nebo chráněných polohách. Při pečlivém ošetřování je také můžeme pěstovat méně obvyklými způsoby (příkladně v květináči, truhlíčku, na jahodové pyramidě i v jiných variantách netradičního způsobu).

Do první sklizně všechny čtyři u nás registrované odrůdy zrají velmi raně (srovnávejme-li je se sklizňovou zralostí jednodušího jahodníku). Začátek zrání plodů těchto odrůd datujeme v teplejších, nižších a chráněných polohách do druhé poloviny května. Předností odrůd ‘Everest’ a ‘Evita’ jsou velké plody, nedostatkem nízká tvorba odnoží a sazenic při tradičním způsobu pěstování.

Rozmnožovací materiál kupujeme často v podobě frigo sadby nebo malých zelených sazeniček v kontejnérkách. Ten vyrábějí netradičními způsoby specializované firmy. Novější odrůda ‘Calypso’ a tradiční česká odrůda ‘Lidka’ slabě odnožují a mají menší počet sazenic i v tradičních zahrádkářských podmínkách. Společnou negativní vlastností všech remontantních odrůd je horší oddělitelnost kalichu od plodu, protože je velmi často do plodu zapuštěný.

‘Calypso’

Rostlina středně vysoká, řidší, habitus ploše kulovitý. Listy středně velké, sytější zelené barvy. Plody velké, pevné, středně červené. Tvar kuželovitý s malými tvarovými rozdíly. Dužnina tužší, světle červená, často bez dutiny. Do remontantní sklizně zraje později než ‘Evita’. Uspokojuje velikostí plodů i chutí.

'Everest'

Rostlina středně vysoká, středně hustá, habitus ploše kulovitý. Plody větší, pevné, tmavě červené, tvar kuželovitý. Dužnina tuhá, tmavě červená, bez dutiny. Chuť je navinulá, aromatická. V remontantní sklizni (letní) zraje velmi raně, do 1. sběru až o týden dříve, než raně zrající příbuzná odrůda 'Evita'. Liší se od ní tmavě zelenou barvou povrchu listu a tmavě červeným zbarvením povrchu plodu a dužniny.

'Evita'

Rostlina vyšší, řidší, habitus ploše kulovitý. Listy větší, světle zelené. Plody převážně jen velké a to po celé sklizňové období letní (remontantní) sklizně. Tvar plodu kuželovitý, barva světlejší jasně červená, povrch plodu pevný. Dužnina tuhá, s nepatrnou dutinou, barva dužniny světle červená. Chuť navinulá, aromatická. V remontantní sklizni (letní) zraje raně. Je ranější, než obě starší odrůdy 'Lidka', 'Ostara' (už v ČR není registrována, a proto není v udržovacím šlechtění).

'Lidka'

Rostlina středně vysoká, středně hustá, ploše kulovitěho habitu. Plody větší, středně pevné až měkké, tmavě červené, převládá tvar ledvinovitý a kulovitý. Méně odnožuje (ve srovnání s 'Calypso'). Chuť sladce navinulá.

Jahodník měsíční

Je jediný, který množíme osivem, byl zaveden do kultury už ve 2. polovině 18. století. Jedná se o varietu jahodníku obecného *F. vesca* L. var. *semperflores*, kvetoucí a plodící od června do zámrazu. V ČR registrována pouze jediná odrůda:

'Rujana'

Rostlina má průměrnou výšku 15 cm a polokulovitý, středně hustý habitus. Listy malé, světle zelené. Kvete na delších květních osách, v úrovni listů. Květy má obojaké, s 5 až 7 korunními plátky. Odnože netvoří. Plody jsou malé, variabilního tvaru (tupě kuželovité, dlouze kuželovité i kulaté), na povrchu výrazně ryhované. Dužnina je bílá nebo světle růžová, bez dutiny. Používají se výhradně pro stolní účely (poháry, moučníky, výživa nejmenších dětí). Chuť je sladce navinulá, aromatická. Ve specializovaných závodech si na jaře kupujeme už "hotové"

mladé rostliny. Semena se vysévají v únoru, sazenice se předpěstovávají a vyvinuté vysazují na trvalé stanoviště ve druhé polovině května. Na trvalém stanovišti ve volné půdě se nejčastěji pěstuje jako rostlina obrubová. Doporučuje se pěstovat maximálně jako dvouletá kultura. Je také vhodná pro netradiční způsoby pěstování v truhlících nebo květináčích na balkonech a terasách.

K 15. červnu 2008 bylo v Seznamu odrůd jahodníku zapsaných ve Státní odrůdové knize 22 odrůd jednoplodícího jahodníku, 4 odrůdy remontantní ('Calypso', 'Everest', 'Evita', 'Lidka'), jedna odrůda jahodníku měsíčního ('Rujana').

Jana Dlouhá

Moje zkušenosti s pěstováním některých druhů drobného ovoce

Černý rybíz

Z bobulovin svojí nutriční hodnotou je opravdu nejkvalitnějším ovocem černý rybíz, ale je třeba upozornit, že je to druh ovoce nejnáročnější na pěstování. Měli bychom hlavně pěstovat jen keř, jehož rozvětvení ponoříme hlouběji pod zem, abychom odříznutím starých odplozených větví snadno docílili nárůst mladých dlouhých jednoletých výhonů, které druhým rokem po celé délce zaplodí. Tříletou větev, pokud má vhodný dostatečně dlouhý boční obrost i prodloužení výhonu, ponecháme. Na starším dřevě vidíme pouze ojedinělé bobule. Starší větve (odplozené) odřezáváme v úrovni země, během vegetace ponecháváme růst jen několik výhonů, aby narostly do vhodné velikosti. Řez na naší zahrádce uplatňuji od podzimu do včasného jara.

Při řezu pečlivě sleduji výskyt zduřelých pupenů, které úzkostlivě vylamují. Chemická ochrana proti původci zduření přípravkem OMITE se mi ukázala jako málo účinná. Pokud se nechá ve zduřelých pupenech vlnovník rybízový působit, setkáme se s virovým zvratem černého rybízu, který se projeví úplnou neplodností rostlin.

V podmínkách dešťového stínu Rakovnicka u mne je nezbytná výrazná doplňková závlaha. Ze staršího sortimentu ponechám

vám jen několik keřů totálně zmlazených, pro naši rodinu je chuťově nenahraditelná odrůda 'Viola' a rovněž pro chuť a ranost máme oblíbenou odrůdu 'Fertödi I'.

Červené a bílé rybízy

rovněž pěstuji hlavně ve formě keře, vyzkoušel jsem většinu stávajícího sortimentu i nyníjší novinky. Nejvíce odrůdy 'Detvan', 'Kozolupský raný', 'Rovada', odrůdy 'Hron' a 'Tatran' jsem ponechal jako hlavní odrůdy. Červené a bílé rybízy jsou méně problémovými druhy, dřevo tak rychle nestárne a tedy rodí i na přestárých větvích, i když méně kvalitní ovoce. K tomu přihlížím i při řezu.

Velkou popularitu zaznamenaly kdysi mezidruhoví kříženci 'Josta', 'Jocheline' a další z křížení černého rybízu a angreštu. Přes řadu kladů si přiznejme, že většina těchto mezidruhových kříženců nedosahuje v chuti na špičkové černé rybízy ani angrešty, jsou zajímaví jen jako další materiál pro mezidruhové křížení.

U maliníků,

jak již bylo popsáno mnohokrát, pěstujeme zejména odrůdy rodící na dvouletém dřevě. Je však třeba vyhledávat odrůdy odolné houbové chorobě Odumírání maliníku a ostružiníku - *Didymella applanata*, způsobující odumírání plodících výhonů (červené skvrny na výhonech). Zde je opět třeba vybírat nejnovější šlechtění s vysokou odolností: 'Rafzmbach', 'Gleen Shee', 'Gleen Ample' a 'Tulameen'. Ostatní odrůdy mají k této nebezpečné chorobě odolnost střední. Po přivalových deštích jsem byl nucen v mých podmínkách s těžší půdou výrazně omezit pěstování odrůd: 'Rubín', 'Veten', 'Malling Juwel', 'Granát' i 'Lucana' a zrušit pěstování některých starších odrůd. Částečně lze středně odolné odrůdy ozdravit kořenovými řízků, kdysi při publikování způsobu pěstování remontantních odrůd na jednoletém dřevě, jsem se pro tento způsob nadchl, ale většina zkoušených odrůd: 'Autumn Bliss', 'Golden Bliss' i 'Heritage' (kolegové zkouší 'Adu' a 'Medeu') dozrává u nás v 420 m n.m. až koncem srpna, takže většina sklizně u nás není kvalitativně zralá. Rok 2007 byl u nás výjimkou.

V loňském roce jsem se konečně dočkal úrody u nejranějších remontantních odrůd maliníku: 'Polka', 'Polana' a 'Poranna rossa', které po vyřezání všech výhonů na jednoletých výhonech pak v příštím roce začaly rodit již začátkem srpna (i když záhon byl lépe osluněn než záhon odrůd 'Heritage' a 'Autumn Bliss'). Tyto polské odrůdy budou zejména pro vyšší polohy vítaným zpestřením a rozšířením kvalitní pozdní sklizně. Navíc u nás ve vyšších polohách respektujeme orientaci řad od jihu k severu, čímž dochází k celodennímu osvětlení. Při jakémkoliv podezření z virových nemocí je nutno rostliny likvidovat. U nás máme nedostatek školek množících moderní odrůdy v prvotřídní jakosti. Je nutné pěstovat jen řádkovou kulturu, nikoliv kulturu záhonovou, i když rostlina potřebuje celodenní osvětlení, spodek rostliny je však vděčný za stín.

S ostružiníky i ostružinomaliníky

mám zatím omezené zkušenosti, na jejichž základě mohu říci, že jediná odrůda zatím plně odolná z hlediska mrazuvzdornosti, i když chutově horší se u mne jeví 'Wilsonův raný'. Zajímavé budou asi i v našich podmínkách při teplých zimách vzpřímená odrůda 'Navaho' dále 'Orkan', 'Helen', 'Karaka Black'. U ostružinomaliníku čekám na prověřkovou tvrdší zimu, která nás poučí o dalším pěstování tohoto ovoce.

Chtěl bych varovat před zásilkovou firmou, která mimo jiné nabízí kolumnární (sloupcové) tvary rybízů, angreštů, švestek, hrušní, i když je známo, že geneticky vyšlechtěné jsou jen odrůdy jabloní! Za sloupové odrůdy rybízů zaplatíme 335,- Kč za kus a bude z nich velmi krátká radost, pak zázrak proschne a budeme moci znovu zapěstovat klasický keř, za který bychom u slušného školkaře dali max. 50,- Kč.

U angreštů

dělá v poslední době velké starosti hnedě padlí, které většinu plodů znehodnotí - plod by se neměl ani po ořezání konzumovat. Při své sběratelské činnosti jsem z někdejších školek ve Velvarech a z dalších zdrojů získal k pozorování 21 odrůd. Z klasických

odrůd jsem zůstal věrný *'Zlatému fíku'* i některým dalším odrůdám, které vzhledem k hustému sponu je třeba sice chemicky ošetřit podle doporučené metodiky, chcem-li omezit výskyt této choroby (hnědé padlí), pak je třeba dodržet řídký spon, řídkou korunku a otevřenou vzdušnou polohu.

Z osmi zkoušených odolných odrůd napadení touto houbovou chorobou se v mých podmínkách dá hodnotit jako nejlepší jak v odolnosti, tak i v chuti a všestrannému použití odrůda *'Prima'* a *'Invicta'* a z červených odrůd *'Rokula'* a *'Pax'*. V příštích letech budeme hodnotit odrůdy: *'Nieslucho-wski'*, *'Mucurines'* a některé další odrůdy. Na angreštu oproti rybízu, a to zejména černému, kde dáváme jednoznačně přednost kvalitně zapěstovaným keřům, upřednostňujeme stromek na meruzalce či *'Jostě'*. Při výsadbě kosterní větve stromku výrazně zkrátíme na jedno až dvě očka, pak udržujeme korunku řídkou a včas větve obměňujeme, neboť staré dřevo nelze zmladit a těžko se velké rány hojí, stromek záhy hyne na šedou hnilobu.

Václav Vohralík

Sortiment odrůd rybízu pro zahrádku

Rozlišujeme dvě hlavní skupiny odrůd rybízu: rybízy červené, resp. bílé a rybízy černé. K ovocnářsky významným druhům patří i meruzalka zlatá (*Ribes aureum* L.), využívaná jako podnož pro kmenné tvary rybízu a angreštu.

BÍLÝ RYBÍZ

'Blanka'

Původem ze Slovenska, vznikla křížením *'Heinemann's Rote Spätlese'* x *'Red Lake'*, registrovaná byla v roce 1977. Daří se ve všech oblastech vhodných pro pěstování rybízu i v sušších oblastech, nejvhodnější půdy jsou lehčí s dostatkem humusu. Růst je středně velký až mohutný. Keř je široce kulovitý, polovzpřímený, nezahuštěný, koruna stromku má kulovitý tvar a je středně hustá. Hrozen je velmi dlouhý. Třapina i stopka jsou středně tlusté a dlouhé. Bobule

jsou velké, bělavé, slabě nažloutlé, kulovitého tvaru, s pevnou slupkou. Chuť mají kyselou, aromatickou. Plodnost je velmi vysoká. Dozrává pozdně, ve 3.- 4. týdnu července, dobře snáší přepravu. Odrůda je odolná proti antraknóze a dalším houbovým chorobám. Velmi plodná a kvalitní stolní odrůda pro pěstování ve tvaru keře i stromku při minimálním řezu bez větší potřeby ochrany. Vyniká snadnou sklizní hroznů.

'Jantar'

Česká odrůda, vznikla křížením *'Vierlandenský červený'* x *'Heros'*, registrovaná byla v roce 1995. Nejlepší plody přináší v lehčích humózních půdách, v oblastech s dostatkem srážek. Keř je vzpřímeného habitu, středně hustý a středně vysoký. Kosterní větve jsou středně silné a pružnější. Hrozen je delší, třapina i stopka tenká. Bobule jsou středně velké, bělavé, s nakyslou aromatickou chutí. Zraje ve skupině středně zrajících odrůd. Odrůda je středně odolná proti antraknóze. Vhodná pro všestranné použití, jako stolní a ke zpracování v domácnosti na marmelády, džemy, šťávy i ovocná vína. Vyniká vysokým obsahem vitamínu C. Ve vlhčích středních a vyšších polohách má vyšší a stálé výnosy.

'Olin'

Česká odrůda, volně opylení *'Heinemannův pozdní'* x *'Red Lake'*, registrovaná byla v roce 1999. Plastická odrůda, nejlepší plody přináší v lehčích humózních půdách, v oblastech s dostatkem srážek. Keř je vzrůstný, polovzpřímeného habitu, středně hustý. Hrozen je dlouhý, středně hustě osazený bobulemi s dlouhou stopkou. Bobule jsou středně velké, kulovité, bělavě žluté barvy s chutí sladkokyselou, aromatickou. Dosahuje vyšší výnos a dobře odkvétá i v méně příznivých ročnících. Zraje středně pozdně. Odrůda je středně odolná proti antraknóze. Pro všestranné použití, jako stolní a ke zpracování v domácnosti na marmelády, džemy, šťávy i ovocná vína.

'Orion'

Česká odrůda, vznikla křížením *'Heinemannův pozdní'* x *'Holandský červený'*, registrovaná byla v roce 1996. Plastická odrůda, nejlepší plody přináší v lehčích humózních půdách, v oblastech s dostatkem srážek.

Keř je vzpřímeného habitu, středně hustý a středně vysoký. Kosterní větve jsou středně silné a pružnější. Hrozen je dlouhý, třapina i stopka je středně tlustá a dlouhá. Bobule jsou větší, průsvitně bělavé, mají kulovitý tvar a nižší pevnost slupky. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Výnos je vysoký, do značné míry závislý na povětrnostních podmínkách v době květu. Zraje pozdně. Odrůda je odolnější proti antraknóze, netrpí jinými chorobami. Kvalitní stolní odrůda vhodná i pro zpracování na marmelády, džemy, šťávy.

'Primus'

Původem ze Slovenska, vznikla křížením *'Heinemann's Rote Spätlese'* x *'Red Lake'*, registrovaná byla v roce 1977. Plastická odrůda, nejlepší plody přináší v lehčích humózních půdách, v oblastech s dostatkem srážek. Keř je polovzpřímeného habitu, středně hustý a středně vysoký. Kosterní větve jsou středně silné, pružnější. Hrozen je delší, třapina i stopka středně tlusté a delší. Bobule jsou středně velké, bělavé, mají kulovitý tvar a středně pevnou slupku. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Plodnost je vysoká a pravidelná. Zraje ve skupině středně zrajících odrůd v 2.-3. týdnu července. Odrůda je středně odolná k antraknóze.

Pro všestranné použití, jako stolní ovoce i ke zpracování na marmelády, džemy, šťávy. Ve většině oblastí spolehlivě plodí.

'Viktoria'

Česká odrůda, vznikla křížením *'Heinemann's Rote Spätlese'* x *'Red Lake'*, registrovaná byla v roce 1977. Méně náročná odrůda vhodná i do méně příznivých podmínek pro pěstování rybízů. Má bohatý kořenový systém, je odolná proti suchu. Keř je polorozložitý habitu, středně hustý, vyšší, se silnějšími kosterními větvemi. Hrozen je dlouhý, má tlustou a dlouhou třapinu i stopku a velké bělavé, slabě nažloutlé bobule kulovitého tvaru s pevnou slupkou. Chuť je sladce kyselá, aromatická. Plodnost je vysoká a pravidelná. Zraje středně pozdně, ve 2.-4. týdnu července. Odrůda nebývá napadána chorobami, roste zdravě. Nenáročná, zdravá a výnosná stolní odrůda vhodná pro větší výsadby s využitím na zpracování v konzervárnách na mošty.

ČERNÝ RYBÍZ

'Ben Gairn'

Původem ze Skotska, vznikla křížením odrůd *'Ben Adler'* a *'Golubka'*. V ČR byla registrovaná v roce 2006. Keř je polorozložitý, středně vzrůstný se středním počtem základních výhonů. Hrozen je středně dlouhý, středně hustě osazený bobulemi, třapina i stopka je středně dlouhá. Bobule v hroznu jsou velké, kulovité, černé, středně pevné až pevné. Raná až středně raná odrůda. Odrůda má vysokou odolnost proti hnědému padlí a proti virovému zvratu černého rybízu. Plodná odrůda, netrpí chorobami, vhodná pro velkovýrobu i drobné pěstitele, pro zpracování na marmelády, džemy a šťávy.

'Ben Hope'

Původem ze Skotska, vznikla křížením odrůd *'Westra'* x (*'SCRI 238/36'* x *'EM 21/15'*). V ČR byla registrovaná v roce 2006. Keř je polorozložitý, středně vzrůstný se středním počtem základních výhonů. Hrozen je středně dlouhý, středně hustě osazený bobulemi, třapina i stopka je středně dlouhá. Bobule v hroznu jsou velké, kulovité, černé, středně pevné až pevné. Středně raná odrůda. Odrůda má vysokou odolnost proti hnědému padlí a proti vlnovníku rybízovému. Plodná odrůda, netrpí chorobami, vhodná pro velkovýrobu i drobné pěstitele, pro zpracování na marmelády, džemy a šťávy.

'Ben Connan'

Původem z Velké Británie, vznikla křížením odrůd *'Ben Sarek'* a *'Ben Lomond'*. V ČR byla registrovaná v roce 2004. Keř je polorozložitý, nízký až středně vzrůstný se středním počtem základních výhonů. Barva horní strany listu je tmavě až velmi tmavě zelená. Hrozen je středně dlouhý, středně hustě osazený bobulemi, třapina i stopka je středně dlouhá. Bobule v hroznu jsou velké, kulovité, černé, středně pevné až pevné. Středně pozdě zrající odrůda v 1.- 2. týdnu července. Odrůda má vysokou odolnost proti hnědému (americkému) padlí angreštu. Plodná odrůda, netrpí chorobami, vhodná pro velkovýrobu i drobné pěstitele, pro zpracování na marmelády, džemy, šťávy. Pro svůj menší vzrůst je vhodné sázet keře v menším sponu.

‘Démon’

Česká odrůda, vznikla křížením ‘Fertödi I.’ x ‘Roodknop’, registrovaná byla v roce 2000. Nejlépe roste na hlubokých, humózních, živinami a vláhou dobře zásobených půdách nižších a středních poloh. Keř je polorozložitý, kulovitý, středně hustý. Hrozen je středně dlouhý. Stopka je středně dlouhá. Bobule jsou velké, kulovité, středně tuhé konzistence. Chuť je sladší, aromatická, velmi dobrá. Plodnost je vysoká a pravidelná. Zraje velmi raně, jako ‘Fertödi I.’. Odolnější k hnědému padlí angreštu, náchylná ke rzi vejmutovkové, nyní správně označované sloupečková rzivost rybízu. Velmi raná odrůda mající vynikající chuť plodů, stolní, vhodná i na kompoty, mražení a mošty.

‘Ceres’

Původem z Polska, vznikla křížením (*Ribes dikusza* x ‘Barchatnaja’) x volně opylení, registrovaná byla v roce 2003. Keř je polovzpřímený, středně vysoký až vysoký, středně hustý. Hrozen má středně dlouhý, s tlustou třapinou i stopkou. Bobule jsou velké, kulovité, středně pevné. Zraje středně raně. Výnosy má střední až vyšší, stálé. Není poškozoována mrazem ve dřevě. Odrůda má vyšší odolnost proti vlnovníku rybízovému a vyšší odolnost proti hnědému padlí angreštu. Pro dosažení vysoké kvality plodů potřebuje odrůda pravidelný zmlazovací řez.

‘Eva’

Původem ze Slovenska, vznikla křížením ‘Silvergieter’ x ‘Holandský červený’, registrovaná byla v roce 1988. Daří se nejlépe v těžkých až středně těžkých půdách s dostatkem humusu. Růst je velmi bujný, mohutný, kulovitěho habitu. Hrozen je dlouhý. Třapina a stopka je středně tlustá a dlouhá. Bobule jsou středně velké až velké, kulovitěho tvaru, s tuhou slupkou. Chuť mají sladkokyselou, příjemně aromatickou. Výnosy jsou vysoké a stálé. Dozrává středně pozdě až pozdě, v 1.-2. týdnu července. Středně náchylná k hnědému padlí angreštu. Velmi plodná, středně pozdní odrůda, náročnější na stanoviště.

‘Favorit’

Původem ze Slovenska, mezidruhově křížení klon *R. dikuscha* x *R. nigrum* L.

‘Topsy’, registrovaná byla v roce 1993. Nejlépe roste na hlubších, živinami a vláhou dobře zásobených půdách řepařské a lepší bramborářské oblasti. Je často poškozoována nízkými teplotami v době květu. Keř je polovzpřímeného habitu, vysoký, středně hustý. Hrozen je dlouhý. Stopka je středně dlouhá. Bobule jsou velké, kulovité, měkčí konzistence, se středně pevnou slupkou. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Plodnost je střední až vysoká. Zraje středně pozdě v 1. týdnu července. Velmi náchylná k hnědému padlí angreštu.

V ročnících příznivých pro odkvet má hrozny hustě osazeny zvláště velkými bobulemi. Vyžaduje chem. ochranu proti hnědému padlí angreštu. Má měkčí konzistenci plodů. Spíše odrůda okrajová, pro zahrádkáře.

‘Fertödi I.’

Původem z Maďarska, výběr ze semenné populace odrůdy ‘Aström’, registrovaná byla v roce 1985. Nejlépe roste v humózních půdách teplejších oblastí, nesnáší sucho. Keř je široce kulovitý až rozložitý, hustší, se silnými kosterními větvemi. Hrozen je dlouhý a řidší. Stopka je kratší. Bobule jsou velké až velmi velké, vyrovnané, kulaté až mírně zploštělé, pevné. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Plodnost je vysoká a pravidelná. Zraje velmi raně, ve 4. týdnu června. Hnědým padlím angreštu netrpí, náchylná k sloupečkové rzivosti rybízu. Výborná tržní a samozásobitelská odrůda, stolní, vhodná i na kompoty, zmrazení a mošty.

‘Focus’

Česká odrůda, vznikla křížením odrůd ‘Fertödi I.’ x ‘BO 704’. V ČR byla registrovaná v roce 2003. Keř je rozložitý, malý až středně vysoký, se středním počtem základních výhonů. Hrozen je středně dlouhý, středně hustě osázený bobulemi, třapina i stopka je středně dlouhá. Bobule v hrozně jsou velmi velké, kulovité, černé, středně pevné, snadno se sklízí. Raně zrající odrůda v 1. týdnu července. Odrůda má vysokou odolnost proti hnědému padlí angreštu. Velkoplodá, velmi chutná odrůda, netrpí chorobami, pro drobné pěstitele, pro zpracování na marmelády, džemy, šťávy. Pro svůj menší vzrůst je vhodné sázet keře v menším sponu.

‘Moravia’

Česká odrůda, vznikla křížením ‘Fertödi I.’ x ‘Roodknop’, registrovaná byla v roce 2000. Nejlépe roste v humózních půdách teplejších oblastí, nesnáší sucho. Keř je vyšší, polovzpřímeného habitu, má středně hustý obrost. Hrozen je delší. Stopka je středně dlouhá. Bobule jsou středně velké, ploše kulovitěho tvaru, středně tuhé konzistence. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Plodnost je vysoká a pravidelná. Zraje středně pozdě, v 1.-2. týdnu července, společně s odrůdou ‘Oteló’. Středně odolná proti hnědému padlí angreštu, náchylná k sloupečkové rzivosti rybízu. Vhodná i na kompoty, zmrazení a mošty. Předpokladem stálých a vysokých výnosů je ochrana proti houbovým chorobám.

‘Nigra’

Česká odrůda, vznikla křížením ‘Holandský červený’ x ‘Goliath’, registrovaná byla v roce 1975. Dobré výnosy dává jen v teplejších polohách a těžších, vlhčích, živných půdách. Keř je polovzpřímeného habitu, středně zahuštěný, roste středně bujně. Hrozen je dlouhý, má středně dlouhou stopku. Bobule jsou velké, kulovité, se středně tlustou slupkou. Chuť je nasládlá, aromatická. Plodnost je střední. Zraje raně až středně raně, koncem června až v 1. týdnu července. Nebývá napadána hnědým padlím angreštu, je středně náchylná na sloupečkovou rzivost rybízu. Pěstitelsky náročná odrůda na výběr stanoviště a ošetřování, kvalitní, středně plodná, vhodná spíše do zahrádek. Má dlouhé hrozny a delší stopku, dobře se sklízí.

‘Oteló’

Původem ze Slovenska, vznikla křížením ‘Boskoopský černý’ x ‘Silvergieter’, registrovaná byla v roce 1983. Vyžaduje středně teplé až teplé oblasti a úrodné vlhké půdy. Keř je polovzpřímeného habitu, hustší, roste středně až bujně. Hrozen je dlouhý, hustě osazen bobulemi, má dlouhou třapinu a středně dlouhou stopku. Bobule jsou velké, ploše kulovité, s pevnou slupkou. Chuť je šťavnatá, aromatická. Plodnost je vysoká, pravidelná. Zraje středně pozdě, v 1.-2. týdnu července. Hnědým padlím angreštu je napadána méně, citlivější na sloupečkovou

rzivost rybízu. Velmi kvalitní a výnosná odrůda pro středně teplé až teplé oblasti a úrodné půdy, náročnější na řez a ochranu, jak pro velkovýrobu, tak pro zahrádky.

‘Öjebyn’

Původem ze Švédska, registrovaná byla v roce 1984. Nejlepší sklizně přináší ve středně teplých oblastech, v hlinitých živných půdách s možností závlahy. Keř roste středně bujně, je polorozložitěho habitu. Hrozen je krátký, hustě osazen bobulemi, má krátkou stopku. Bobule jsou velké, kulovité, rovnoměrně vyvinuté, s tuhou slupkou. Chuť je výrazná, aromatická. Zralé bobule neopadávají. Plodnost je střední, pravidelná. Zraje raně, ve 4. týdnu června až v 1. týdnu července. Hnědým padlím angreštu se vyskytuje zřídka, střední odolnost má proti sloupečkové rzivosti rybízu. Raná odrůda, pro přímý konzum i konzervářské zpracování, vhodná pro velkovýrobní pěstování v teplejších oblastech na úrodných zavlažovaných půdách s možností mechanizované sklizně.

‘Roodknop’

Původem z Holandska, semenáč odrůdy ‘Goliath’, registrovaná byla v roce 1986. Požaduje středně teplé až teplé oblasti a úrodné, středně těžké půdy, ale snese i chladnější stanoviště. Keř je kompaktní a vzpřímený, středně vysoký, roste středně bujně. Hrozen je středně dlouhý, řidčeji až středně osázený bobulemi, třapina i stopka je středně dlouhá. Bobule jsou středně velké až velké, kulovité až ploše kulovité, vyrovnané, s tuhou slupkou. Chuť je šťavnatá, středně aromatická. Výnosy jsou vysoké a pravidelné. Středně pozdě zrající odrůda, v 1.-2. týdnu července. Bobule dozrávají nerovnoměrně, zralé předčasně opadávají. Hnědým padlím angreštu netrpí, na sloupečkovou rzivost rybízu je středně citlivá. Odolnější odrůda proti mrazům, vhodná pro zahrádkáře i do okrajových oblastí pěstování, pro zpracování na marmelády, džemy, šťávy.

‘Tiben’

Původem z Polska, vznikla křížením odrůd ‘Titania’ a ‘Ben Nevis’. V ČR byla registrovaná v roce 2004. Keř je vzpřímený, vysoký, se středním počtem základních výhonů. Barva horní strany listu je tmavě zelená.

Hrozen je dlouhý, hustě osázený bobulemi, třapina i stopka je dlouhá. Bobule v hrozu jsou středně velké až velké, kulovité, černé, pevné až velmi pevné, snadno se sklízí. Pozdně zrající odrůda v 3. týdnu července. Odrůda má vysokou odolnost proti hnědému padlí angreštu a proti sloupečkové rzivosti rybízu. Velmi plodná, odolná, velkoplodá odrůda, netrpí chorobami, pro velkovýrobu a drobné pěstitele, pro zpracování na marmelády, džemy, šťávy. Pro svůj silnější vzrůst je vhodné sázet keře ve větším spodu.

'Tisel'

Původem z Polska, vznikla křížením odrůd 'Titania' a 'Self'. V ČR byla registrovaná v roce 2004. Keř je vzpřímený, vysoký, se středním počtem základních výhonů. Barva horní strany listu je středně až tmavě zelená. Hrozen je dlouhý, hustě osázený bobulemi, třapina i stopka je dlouhá. Bobule v hrozu jsou velké, kulovité, černé, středně pevné, snadno se sklízí. Raně zrající odrůda v 1. týdnu července. Odrůda má vysokou odolnost proti hnědému padlí angreštu a proti sloupečkové rzivosti rybízu. Velmi plodná, odolná, velkoplodá, velmi chutná odrůda, netrpí chorobami, pro velkovýrobu a drobné pěstitele, pro zpracování na marmelády, džemy, šťávy. Pro svůj silnější vzrůst je vhodné sázet keře ve větším spodu.

'Titania'

Původem ze Švédska, vznikla křížením 'Altajskaja Desertnaja' x F1 ('Consort' x 'Kajanin Musta'), registrovaná byla v roce 2001. Nemá speciální požadavky, může se pěstovat v nížinách i podhorských a horských oblastech. Nevhodné jsou suché nebo zamokřené lokality. Keř je vzpřímený, vysoký. Hrozen je delší, stopka středně dlouhá. Bobule jsou velké, ploše kulovité, s pevnou slupkou. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Plodnost je velmi dobrá, každoroční. Zraje středně pozdě, ve 2. týdnu července. Odolná proti hnědému padlí angreštu a proti sloupečkové rzivosti rybízu. Odrůda vyniká plodností a výborným zdravotním stavem, je vhodná pro velkovýrobu i drobné pěstitele.

'Triton'

Odrůda původem ze Švédska, polyhybrid F1 ('Consort' x 'Wellington') x 'Stachanovka Altaj', registrovaná byla v roce 2001. Nemá speciální požadavky, může se pěstovat v nížinách i podhorských a horských oblastech. Nevhodné jsou suché nebo zamokřené lokality. Keř je vzpřímený, vysoký. Hrozen je delší, stopka středně dlouhá. Bobule jsou středně velké, ploše kulovité, se středně pevnou slupkou. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Plodnost je dobrá, každoroční. Zraje středně pozdě, v 1.-2. týdnu července. Odolná proti hnědému padlí angreštu, středně odolná proti sloupečkové rzivosti rybízu. Odrůda vyniká výborným zdravotním stavem, je vhodná pro velkovýrobu i drobné pěstitele.

'Vebus'

Česká odrůda, vznikla křížením hybridů 'LS VII/21' x 'BO 696'. V ČR byla registrovaná v roce 2003. Keř je polovzpřímený, vysoký, se středním počtem základních výhonů. Hrozen je dlouhý, hustě osázený bobulemi, třapina i stopka je dlouhá. Bobule v hrozu jsou velké, kulovité, černé, středně pevné. Středně pozdně zrající odrůda v 2. týdnu července. Odrůda má vysokou odolnost proti hnědému padlí angreštu a proti sloupečkové rzivosti rybízu. Velmi plodná odrůda, netrpí chorobami, pro velkovýrobu a drobné pěstitele, pro zpracování na marmelády, džemy, šťávy.

'Viola'

Původem ze Slovenska, vznikla křížením 'Silvergieter' x 'Holandský černý', registrovaná byla v roce 1987. Nemá speciální požadavky, může se pěstovat v nížinách i podhorských a horských oblastech. Nevhodné jsou suché nebo zamokřené lokality. Keř je vzpřímený, popřípadě mírně kulovitý, nepoléhavý, středně velký až mohutný. Hrozen je delší, stopka středně dlouhá. Bobule jsou velké, kulovité, s tlustší slupkou. Chuť je sladší, aromatická. Plodnost je velmi dobrá, každoroční. Zraje raně až středně raně, ve 4. týdnu června až v 1. týdnu července. Odrůda je středně náchylná k sloupečkové rzivosti rybízu. Raná odrůda vhodná pro velkovýrobu i drobné pěstitele, nenáročná na polohu.

RYBÍZ ČERVENÝ

'Detvan'

Původem ze Slovenska, vznikla křížením 'Jonkheer van Tets' x 'Heinemannův pozdní', registrovaná byla v roce 1985. Daří se nejlépe v nižších a středních polohách. Růst je mohutný, polovzpřímeného habitu, značně vysoký, se středně hustým obrostem a s vyšším počtem základních větví. Hrozen je dlouhý. Třapina a stopka je středně tlustá a dlouhá. Bobule jsou velké, středně červené barvy, ploše kulovitého tvaru, se středně pevnou slupkou. Chuť mají kyselejší, aromatickou. Plodnost je vysoká a pravidelná. Dozrává středně raně. Okrajovou spálou listů ani předčasným opadem listů netrpí. Velmi plodná a kvalitní odrůda do nižších poloh. Vyniká snadnou sklizní hroznů.

'Heinemannův pozdní'

Původem z Německa, registrovaná byla v roce 1969. Méně náročná odrůda vhodná i do méně příznivých podmínek pro pěstování rybízů. Má bohatý kořenový systém, je odolná proti suchu. Keř je polorozložitěho habitu, středně hustý a vysoký, se silnými kosterními větvemi, zejména v bazální části. Hrozen je velmi dlouhý, hustě osázený bobulemi. Třapina i stopka jsou tlusté a dlouhé, bobule jsou středně velké, středně červené barvy, kulovitého tvaru s pevnou slupkou. Chuť je kyselá, aromatická. Plodnost je vysoká a pravidelná. Zraje velmi pozdně. Odrůda je odolná proti antraknóze. Nenáročná, zdravá a výnosná odrůda vhodná pro velké výsadby s využitím na zpracování v konzervárnách na mošty.

'Holandský červený'

Původem pravděpodobně z Holandska, registrovaná byla v roce 1959. Nejlepší sklizně přináší ve vlhčích středních a vyšších polohách. Keř je vzpřímeného habitu, vyšší. Kosterní větve jsou silné a tuhé. Hrozen je středně dlouhý, má kratší stopku. Bobule jsou středně velké, kulovité, světle červené, nakyslé, aromatické. Plodnost je střední, závislá na podmínkách pro odkvet. Zraje pozdně. Odrůda je odolná proti antraknóze. Pro všestranné použití, jako stolní a ke zpracování v domácnosti na marmelády, džemy, šťávy i ovocná vína. V době květu potřebuje vyšší relativní vzdušnou vlhkost.

'Hron'

Slovenská odrůda vznikla křížením 'Jonkheer van Tets' x 'Heinemannův pozdní', registrovaná v roce 1992. Nejlepší sklizně přináší v nižších a středních polohách. Keř vzpřímeného habitu, středně hustý, s tlustšími kosterními větvemi. Kosterní větve jsou silné a tuhé. Hrozen je dlouhý, hustě osázen bobulemi, má dlouhou třapinu a stopku. Bobule jsou velké, kulovité, středně červené, s pevnou slupkou. Chuť je sladce kyselá, aromatická. Plodnost je vysoká, pravidelná. Zraje ve skupině polopozdně zrajících odrůd. Odrůda je odolná proti antraknóze. Pro všestranné použití, vysoká stolní kvalita ovoce, hodí se ke zpracování v domácnosti na marmelády, džemy, šťávy.

'Jonkheer van Tets'

Původem z Holandska, vznikla křížením 'Fayův urodný' x 'Scotch', registrovaná byla v roce 1976. Nejlepší sklizně přináší v těžší, hlubší a živné půdě ve středních polohách. Keř je vzrůstný, polovzpřímeného habitu, středně hustý, s tlustšími kosterními větvemi. Kosterní větve jsou středně silné i slabší. Hrozen je delší, řídce osázen bobulemi, má středně dlouhou stopku. Bobule jsou velké, kulovité, sytě červené, se středně pevnou slupkou. Chuť je nakyslá, aromatická. Plodnost je střední, pravidelná. Zraje velmi raně, ve 4. týdnu června až 1. týdnu července. Odrůda je středně odolná proti antraknóze. Raná odrůda, vhodná na marmelády, džemy, šťávy. Pro přímý konzum má příliš kyselou chuť.

'Korál'

Česká odrůda, vznikla křížením 'Klon L' x 'Vierlandenský červený', registrovaná byla v roce 1996. Plastická odrůda, nejlepší plody přináší v lehčích humózních půdách, v oblastech s dostatkem srážek. Keř je polovzpřímeného habitu, hustší a středně vysoký. Kosterní větve má v bazální části velmi silné a tuhé. Hrozen je středně dlouhý, třapina i stopka je středně tlustá a dlouhá. Bobule jsou středně velké, hruškovitého tvaru, středně červené. Chuť je sladší, aromatická. Výnosy jsou vysoké a stálé. Zraje středně raně. Odrůda je odolnější proti antraknóze, netrpí jinými chorobami. Kvalitní stolní odrůda, vhodná i pro zpracování na marmelády, džemy, šťávy.

‘Kozolupský raný’

Česká odrůda, vznikla mutací odrůdy ‘Tatran’, registrovaná byla v roce 2003. Nemá speciální požadavky, může se pěstovat v nížinách i podhorských a horských oblastech. Keř je polovzpřímeného habitu, středně zahuštěný, roste bujně. Hrozen je dlouhý, stopka hroznu dlouhá až velmi dlouhá, plod je velký, kulovitý, červený, středně pevný. Chuť je nasládlá, aromatická. Plodnost je vysoká. Zraje raně, koncem června až v 1. týdnu července. Netrpí hnědým padlím angreštu, ani sloupečkovou rzivostí rybízu. Pěstitelsky nenáročná odrůda na výběr stanoviště a ošetřování, kvalitní, velmi plodná, pro velkovýrobu i do zahrádek. Má dlouhé hrozny a stopku, dobře se sklízí.

‘Losan’

Česká odrůda, vznikla křížením ‘Chenonceaux’ x ‘Vierlandenský červený’, registrovaná byla v roce 1985. Nejlepší sklizně přináší ve vlhčích, středních a vyšších polohách. Keř je rozložitého habitu, středně hustý, vyšší. Kosterní větve jsou silné a tuhé. Hrozen je středně dlouhý. Bobule jsou velké, ploše kulovité, tmavě červené se sladší aromatickou chutí. Plodnost je vysoká, pravidelná. Zraje ve skupině středně zrajících odrůd. Odrůda je středně odolná proti antraknóze. Pro všestranné použití, jako stolní, ke zpracování v domácnosti na marmelády, džemy, šťávy i ovocná vína.

‘Maraton’

Původem ze Slovenska, vznikla křížením ‘Jonkheer van Tets’ x ‘Heinemannův pozdní’, registrovaná byla v roce 1991. Plastická odrůda, nejlepší plody přináší v lehčích humózních půdách, v oblastech s dostatkem srážek. Keř je polorozložitého habitu, středně hustý a vysoký. Kosterní větve jsou středně silné, pružné. Hrozen je velmi dlouhý, třapina je dlouhá a silná, stopka středně dlouhá. Bobule jsou středně velké, ploše kulovité, středně červené barvy a mají pevnou slupku. Chuť je kyselá. Plodnost je vysoká a pravidelná. Zraje ve skupině středně zrajících odrůd v 2.-3. týdnu července. Odrůda je odolná proti antraknóze. Pro všestranné použití, osvědčila se ve většině oblastí.

‘Red Lake’

Pochází z USA, registrovaná byla v roce 1985. Nejlepší sklizně přináší v hlubší, těžší a živné půdě, ve středních polohách s dostatkem srážek. Keř je polovzpřímený, řidší, středně vzrůstný. Kosterní větve jsou slabší. Hrozen je dlouhý, řídce osazený bobulemi, stopka dlouhá. Bobule jsou velké, kulovité, jasně červené barvy, s pevnou slupkou a středně tuhou konzistencí. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Plodnost je střední, pravidelná. Zraje raně, v 1.-2. týdnu července. Odrůda je středně odolná proti antraknóze. Středně plodná, kvalitní, raná stolní odrůda, vhodná i ke zpracování na marmelády, džemy, šťávy, především pro drobné pěstitele.

‘Rondom’

Původem z Holandska, vznikla křížením neuvedené odrůdy (*R. multiflorum*) x ‘Verrailleský červený’ (*R. rubrum*), registrovaná byla v roce 1976. Nejlepší sklizně přináší ve vlhčích středních a vyšších polohách. Keř je polorozložitého habitu, středně hustý. Kosterní větve jsou silné. Hrozen je středně dlouhý, stopka středně dlouhá. Bobule jsou středně velké, ploše kulovité, tmavě červené, s pevnou slupkou a tužší konzistencí. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Plodnost je vysoká, pravidelná. Zraje ve skupině polopozdních odrůd. Odrůda je odolná proti antraknóze. Pro všestranné použití, jako stolní a ke zpracování v domácnosti na marmelády, džemy, šťávy.

‘Rovada’

Původem z Holandska, mutace odrůdy ‘Heinemannův pozdní’, registrovaná byla v roce 2001. Plastická odrůda, nejlepší sklizně přináší ve vlhčích středních polohách. Keř je polorozložitého habitu, středně hustý a vysoký. Kosterní větve jsou středně silné, pružné. Hrozen je velmi dlouhý, hustě osazen bobulemi. Třapina i stopka je středně tlustá a dlouhá. Bobule jsou středně velké až velké, ploše kulovité, tmavě červené, pevné. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Plodnost je vysoká, pravidelná. Zraje ve skupině polopozdních odrůd. Odrůda je středně odolná proti antraknóze. Kvalitní odrůda pro všestranné použití jako stolní a ke zpracování v domácnosti na marmelády, džemy, šťávy.

‘Rubigo’

Česká odrůda, vznikla křížením ‘Vierlandenský červený’ x ‘Kavkazský červený’, registrovaná byla v roce 1990. Nejlepší plody přináší v lehčích humózních půdách, v oblastech s dostatkem srážek. Keř je polorozložitého habitu, středně hustý a vysoký. Kosterní větve jsou silnější, pevné. Hrozen je středně dlouhý. Bobule jsou středně velké, kulovité, tmavě červené barvy, s pevnější slupkou a tužší konzistencí. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Plodnost je vysoká, pravidelná. Zraje raně. Odrůda je středně odolná proti antraknóze. Pro všestranné použití, jako stolní a ke zpracování v domácnosti na marmelády, džemy, šťávy a mrazení, do všech oblastí vhodných pro červený rybíz.

‘Tatran’

Původem ze Slovenska, vznikla křížením ‘Red Lake’ x ‘Göppertův červený’, registrovaná byla v roce 1985. Nejlepší sklizně přináší ve vlhčích středních a vyšších polohách. Keř je polorozložitého habitu, středně hustý a vysoký. Kosterní větve jsou středně silné, pružné. Hrozen je velmi dlouhý, hustě osazen bobulemi. Třapina i stopka je středně tlustá a dlouhá. Bobule jsou středně velké až velké, ploše kulovité, středně červené, pevné. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Plodnost je vysoká, pravidelná. Zraje pozdně. Odrůda je odolná proti antraknóze. Odrůda vyniká délkou hroznu, má všestranné použití jako stolní a ke zpracování v domácnosti na marmelády, džemy, šťávy.

‘Trent’

Česká odrůda, vznikla křížením ‘Vierlandenský červený’ x ‘Kavkazský červený’, registrovaná byla v roce 1999. Nejlepší sklizně přináší ve vlhčích středních polohách. Keř je polorozložitého habitu, středně hustý, středně vysoký. Kosterní větve jsou silné a pevné. Hrozen je středně dlouhý. Bobule jsou středně velké, kulovité, tmavě červené, mají pevnější slupku a středně tuhou konzistenci. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Plodnost je vyšší, pravidelná. Zraje ve skupině raně zrajících odrůd. Odrůda je odolná proti antraknóze. Pro všestranné použití, jako stolní a ke zpracování v domácnosti na marmelády, džemy, šťávy.

‘Vitan’

Česká odrůda, vznikla křížením ‘Chenonceaux’ x ‘Vierlandenský červený’, registrovaná byla v roce 1991. Nejlepší plody přináší ve vlhčích oblastech s dostatkem srážek. Keř je vzpřímený až polorozložitý, středně hustý a středně vysoký. Kosterní větve má středně silné. Hrozen je středně dlouhý, třapina i stopka je středně dlouhá. Bobule jsou velké, hruškovitého tvaru, středně červené. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Plodnost je střední až vyšší. Zraje středně raně. Odrůda je středně odolná proti antraknóze, netrpí jinými chorobami. Odrůda pro konzervářské zpracování na marmelády, džemy, šťávy, dobře se sklízí komбайn.

Libor Dokoupil

Angrešt

Na české zahrádce zřídka kdy chybí angrešt, také tradice šlechtění nových odrůd je v Čechách velmi dlouhá, první české odrůdy byly uvedeny už na konci 19. století.

Čeští zahradníci a školkaři se zasloužili o vznik stromkového tvaru angreštu štěpováním na podnož, na meruzalku zlatou. Angreštové odrůdy mají ve stromkové formě, štěpované na meruzalku zlatou, větší plody a u částečně ochmýřených odrůd, příkladně odrůdy ‘Zlatý fík’ je četnost ochmýření nižší než u tvaru pravokořenného keře. V korunách angreštu se plody sklízí nesrovnatelně lépe a rychleji, než v pravokořenných keřích.

K 15. červnu roku 2008 bylo v Odrůdové knize registrováno 21 odrůd. Můžeme je rozdělit podle barvy slupky v konzumní zralosti:

červenoplodé: ‘Astor’, ‘Astrid’, ‘Karát’, ‘Karmen’, ‘Martlet’, ‘Matys’, ‘Remarka’, ‘Rokula’, ‘Rolonda’

žlutoplodé: ‘Darek’, ‘Chryso’, ‘Prima’, ‘Zlatý fík’

žlutozelené: ‘Invicta’, ‘Kompakta’, ‘Rixanta’, ‘Terno’

zelenobílé: ‘Bílý nádherný’, ‘Dekor’, ‘Mistral’, ‘Viking’

V roce 2008 došlo k ukončení registrace odrůdy 'Škvost', 'Šolcova naděje', 'Industrie', 'Roman', u kterých lze předpokládat, že se ještě nějakou sezónu objeví jako výsadbový materiál ve školkách.

U všech registrovaných odrůd nemůžeme očekávat, že si je jako výsadbový materiál letos na jaře koupíme. Mezi registrovanými odrůdami je několik novinek, jsou to odrůdy 'Darek', 'Karát', 'Karmen', 'Martlet' registrované v letech 2006 a 2007.

Odrůdy odolnější hnědému padlí angreštu. V podmínkách a ročnících vyššího rozšíření hnědého padlí angreštu můžeme mezi červenoplodými odrůdami vybírat pro výsadbu odolnější odrůdy, kterými jsou 'Karmen', 'Martlet', 'Rokula' nebo 'Rolonda' a raně zrající 'Remarka'. U odrůdy 'Karát', která je českého původu, autor odrůdy avizuje rezistenci k hnědému padlí angreštového, nižší počet trnů a chuť plodů, která připomíná chuť plodů odrůdy 'Zlatý fík'.

Odrůda 'Karmen' je také českou novinkou v sortimentu. Uspokojuje větší velikostí a chutí plodů, která u některých odolných odrůd chybí.

Odrůdy 'Remarka', 'Rokula', 'Rolonda' patří ke druhé generaci odolných odrůd uvedených v 70. letech 20. století v Německu. Mají jen středně velké plody, více trnů, často trny dvojité a trojitě a husté kulovité koruny. Chutí uspokojují, nepězravají a dokonce ani netrpí úžehem plodů, který byl tak častý na dozrávajících plodech v roce 2007 i 2008.

Ve skupině žlutoplodých odrůd jsou dvě české odrůdy 'Darek' a 'Prima', obě autory označeny jako odolné. Obě už mají větší plody a současně jsou méně trnité, na rozdíl od výše uvedených odrůd, které se k nám dostaly z Německa.

Mezi žlutozelenými odrůdami je anglická odrůda 'Invicta' s většími plody, ale v konzumní zralosti neuspokojuje sladce navinulou chuť bez aroma. 'Rixanta' odrůda uvedená už v 70. letech 20. století v Německu, zahrádkáře pravděpodobně neuspokojí. Má jen středně velké plody průměrné chuti i vzhledu a velmi trnitý obrost.

Za odrůdy relativně odolnější vůči napadení hnědým padlím angreštu lze při preventivní a dokonalé chemické ochraně a odstraňování napadených vrcholových částí letorostů za vegetace považovat odrůdy 'Bílý nádherný', 'Zlatý fík', 'Matys'.

Odrůdy s velmi chutnými a většími plody. Chuťové vlastnosti mohou být do určité míry subjektivní vlastností, ale pokud je v chuti výraznější aroma a optimální poměr ovocných cukrů a veškerých kyselin, potom chuť zralých plodů spolu s tenčí až středně tlustou slupkou, vnímáme kladně. Čtyři uvedené odrůdy - 'Astrid', 'Chryso', 'Terno', 'Zlatý fík' - tyto vlastnosti rozhodně mají. Také se relativně dobře sklízí, protože nevytvářejí husté kulovité koruny a mají méně nebo jen středně trnitý obrost. Koruny jsou polokulovité, středně husté a odrůda 'Zlatý fík' vytváří koruny řidší, převážně širšího kalichovitěho habitu.

Je škoda, že k těmto odrůdám nelze přiřadit odrůdu 'Kompakta'. Byla registrována už v roce 1997, ale nerozšířila se a zahrádkářské veřejnosti je nedostupná. Plody mají zajímavou chuť. Jsou chuti sladkokyselé, aromatické a navíc ještě mají tenkou slupku.

Příbuzné a podobné odrůdy. Odrůd 'Terno' se velikostí a základní barvou plodů i nižší trnitostí obrostu dost podobají odrůdy 'Mistral' a 'Dekor'.

Odrůda 'Mistral' má v konzumní zralosti základní barvu plodů světle zelenou s bělavým nádechem a s hnědavě vínově červeným líčkem. Chuť i barva zralých plodů bohužel této odrůdě příliš "nesluší". V sortimentu registrovaných odrůd má 'Mistral' nejméně trnů a zejména trnitost v horní třetině výhonů je zvláště nízká. Koruny jsou řidší, vějířového habitu. Plody se velmi dobře a rychle sklízí.

Odrůda 'Dekor' má rovněž plody světle zelené s bělavým nádechem, ale bez líčka a bez ojínění. Chuť je průměrná, sladkokyselá. Koruny jsou deštníkovitého habitu, středně husté.

V sortimentu uvedených odrůd si lze určitě vybrat odrůdu, která vyhovuje individuálním potřebám. Je otázkou, zda bude dostupná na trhu. Při obměně sortimentu nebo při

výsadbě na nové zahrádce bychom se i s ohledem na zvýšené riziko napadení angreštu hnědým padlím angreštu neměli zaměřit pouze na odrůdy, u kterých je deklarována vyšší odolnost (u některých se uvádí i rezistence). Rozumnou chemickou, ale i nezbytnou mechanickou ochranou - včasné odstraňování rostlinných částí s příznaky choroby, řezem udržované řidší koruny, výsadba na otevřená stanoviště - lze pěstovat se zdravými plody také odrůdy náchylnější k napadení parazitickou houbou *Sphaerotheca mors - uvae* (původce hnědého padlí angreštu). Takových odrůd je v uvedeném souboru odrůd většina a jsou cenné především pro velikost plodů a jejich chuťové vlastnosti.

Jana Dlouhá

Co víme, nebo dosud ještě nevíme o kříženci 'Josta'?

Kříženec mezi rybízem černým a angreštem je v zahradnické praxi znám od dvacátých let minulého století. První údajně vznikl v Anglii a dostal jméno **Worcesterberry**. Charakterem rostlinných částí se více podobal angreštu. Plody měl jednotlivé nebo po dvou na společné stopce. Plody měly tvar, nervaturu slupky, stopku a stopěčku a zbytek kalicha velmi podobné drobnoplodým odrůdám angreštu (průměr průměr plodu okolo 8 mm). Barva slupky byla fialově černá. Chuť navinulá, nevýrazná. Tento kříženec se v Čechách pěstoval jen ojediněle a pouze jako zajímavost.

Až podstatně později, na konci 70. let, jsme měli možnost poznat **Jostu**, docela jiný kříženec mezi rybízem černým (rostlinou mateřskou, odrůda 'Silvergieter') a angreštem (rostlinou otcovskou 'Grüne Riesenbeere'). Při jeho uvedení do ovocnářské praxe se předpokládalo, že najde větší uplatnění, než měl a má nyní. Bylo to především pro velmi dobrý zdravotní stav - odolnost k hospodářsky významným houbovým chorobám, vlnovníku rybízovému a potažmo i vůči zvratu černého rybízu - vlastnostem, které jsou stále považovány za velmi dobré. S ohledem na dobrý zdravotní stav a vzrůstnost keře se také zkoušela použitelnost

Josty jako podnožového materiálu pro štěpování angreštu. Tyto zkoušky nevyšly ve prospěch křížence.

Zahrádkářská veřejnost i s odstupem let hodnotí Jostu poněkud rozporuplně. Kritizuje silnou vzrůstnost keře a také dlouhé a silné výhony považuje za negativní znak. Negativně je hodnocena pouze průměrná násada generativních orgánů, zejména ve srovnání s novými odrůdami rybízu černého, které byly vyšlechtěny na odolnost proti napadení vlnovníkem rybízovým, rzí sloupečkovou a hnědým padlím. Na plodu ve směs vadí velký kalich. Jiným pěstitelům plody vyhovují pro chuťové vlastnosti, protože chuť je mírně navinulá, kořenitá v čerstvých plodech i ve výrobcích (chutné jsou především marmelády). Chemickým rozbořením plodů byl zjištěn vysoký obsah vitamínu C (v průměru 110 mg ve 100 g čerstvých plodů). Obsah veškerých cukrů i veškerých ovocných kyselin je vyšší než u angreštu, ale nižší než průměr stanovení odrůd rybízu černého.

Kříženec rybíz černý x angrešt, u nás známý jako Josta, je už 30 let novým ovocným druhem, v odborné systematice je uveden jako *Ribes nidigrolaria* R. und A. Bauer. (ve starších pramenech se setkáváme ještě s označením *R. dinigrolaria*). Josta je tedy odrůdou, měli bychom ji správně označovat jako **'Josta'**, jak se správně píše odrůdy všech plodin. Odrůda byla registrována v roce 1978 ve Spolkové republice Německo spolu s dalšími dvěma odrůdami tohoto druhu (**'Jostine'**, **'Jogrande'**). Kříženec a jeho odrůdy jsou výsledkem šlechtitelské práce šlechtitelů bobulovin, manželů R. a A. Bauerových. Autoři úspěšně vyzkoušeli, a bylo jejich přáním, aby se tři uvedené odrůdy vysazovaly a pěstovaly společně pro lepší vzájemné opylení a tím vyšší násadu plodů a jejich větší velikost. Bohužel se takovým způsobem nepěstují v našich zahrádkách, a proto nemáme možnost poznat všechny výnosové vlastnosti i kvalitu plodů tohoto křížence.

Odrůdy se vzájemně liší mezi sebou v několika málo znacích:

habitus keře v plné plodnosti (nejdříve asi ve 4. roce po výsadbě), počet generativních

orgánů v plné plodnosti, velikost a tvar bobule, intenzita antokyanového červenofialového zabarvení kališních plátků květů.

Keř odrůdy 'Jogrande' je v plné plodnosti nižší, rozložitější, má kratší i slabší kosterní větve a větší bobule ploše kulovitěho tvaru. Odrůdy 'Josta' a 'Jostine' jsou si v těchto znacích velmi podobné.

Odrůdu 'Jostine' lze dobře určit podle vyšší intenzity červenofialového zabarvení kališních plátků květů.

Někteří čeští zahrádkáři poznali také tzv. "angrešťový typ křížence", ze stejného křížení jako Josta, ten byl uveden také na konci sedmdesátých let minulého století. Jsou to odrůdy 'Jocheline' a 'Jochine', vyšlechtěné v Ovocnářském ústavu v Dresden - Pillnitz.

Jana Dlouhá

Stromek nebo keřik?

S tímto dotazem se velice často setkávám při prodávání angreštu, rybízu, Josty nejen přímo u nás ve školce, ale i při realizaci okrasných zahrad. Podle mého názoru záleží vždy na účelu, ke kterému je výpěstek určen. U drobného ovoce je rozhodující, zda jde především o výši produkce, či jen o "uzobávání" při odpočinku na zahradě.

Pro vyšší výnosy rybízu jsou jednoznačně výhodnější keře. Na dlouhých a silných výhonech je více místa pro nasazení plodného obrostu než na stromku. Je možné využít i velmi vzrůstných odrůd ('Losan', 'Detvan', 'Junifer', 'Titania', 'Ceres', i všechny odrůdy typu 'Josta'), které by stromek s velkou úrodou rozlomily. Výhodou je i bohatý kořenový systém, který rostlině umožňuje dokonalé využití organického hnojení. Nevýhodou keřového tvaru je horší opylení a "sprchávání" květů. Dochází též k nestejnoměrnému dozrávání plodů a tím se sklizeň rozděluje do delšího období. Při výsadbě je nutné počítat, aby keře byly v řádku vzdáleny nejméně 1 - 1,5 m.

Rybízový stromek

nezabírá tolik místa jako keř, lze pod ním pěstovat další plodiny (jahody a některé zeleniny), snadnější je i pokos trávy. Jeho

údržba je pohodlnější, ale vyžaduje větší pečlivost při udržování **plodných výhonů**. Vzhledem k lepšímu přístupu světla a vzdušnosti korunky ovoce lépe vyžívá, plody jsou chutnější a netrpí tolik houbovými chorobami.

Výběr odrůd je vymezen jejich vzrůstností. Korunka se silnými výhony dlouho nevydrží, vylamuje se. Obrost na stromku je slabší a proto stromek dříve stárne a musí být vyměněn rostlinou novou. Úroda je nižší, ale při pěstování na "vřetenovém tvaru", vedeném např. na drátěnné opoře, není mezi stromkem a keřem tak výrazný.

Podobné výhody a nevýhody jsou i při pěstování Josty.

U angreštů

již rozdíly nejsou tak jednoznačné. Pěstování keřů je sice výhodnější pro výnos, ale ošetřování hlavně trnitých odrůd přináší jisté nepříjemnosti. Složitější je i ochrana proti chorobám, hlavně proti padlí. Angrešt na stromku je přístupnější při ošetřování a plody jsou kvalitnější díky lepšímu přístupu slunce a vzduchu. Je třeba dbát na dobré vyvážení, protože těžkou korunku snadno vyvrátí vítr. Beztrnné odrůdy mají dlouhé letorosty, které se bez zakracování lehce vylomí obtíženými plody. I zde je nutné počítat s kratší životností rostliny.

Neopomenutelnou výhodou pěstování stromkových tvarů bobulovin je možnost jejich **pěstování v nádobách** a využití v minizahrádkách, na terasách a balkonech. Takto pěstované rostliny vyžadují zimní ochranu kořenového systému (založení v záhonu, nebo slaměný obal) a respektování velikosti kořenového balu. Takto pěstované drobné ovoce se může stát součástí i okrasné zahrady.

Jan Bielmacz

Sortiment odrůd maliníku, ostružiníku a jejich mezidruhových kříženců.

Ve Státní odrůdové knize je zapsaná velice obsáhlá a pestrá škála odrůd maliníku a ostružiníku, které dovedou uspokojit nároky široké veřejnosti. Přináší chutné plody od léta až do pozdního podzimu.

Odrůdy maliníku (*Rubus ideaus* L.) u nás pěstované, můžeme rozdělit na dvě skupiny, a to letní a podzimní - vzhledem k jejich významné době dozrávání plodů.

První skupinu tvoří klasické odrůdy, tj. plodící na dvouletých (loňských) výhonech v letním období červen - červenec).

'Rubín bulharský'

Je stále jednou z nejchutnějších a nejarmatičtějších odrůd maliníku, pěstovaného u nás. Plody jsou středně velké až velké, kuželovité, tmavě červeně vybarvené s charakteristickou vůní malin. Jsou výborné především na šťávy. Růst je bujný, jednoleté výhony jsou vzpřímené bez postranního obrostu. Plodí na loňských výhonech v první dekádě července, tj. středně raně. Doba sklizně je kratší, plody jsou náchylnější k přezrávání. V horších klimatických podmínkách (tvrdých zimách) nevymrzá, je to velmi přizpůsobivá, plastická odrůda. Odolnost proti odumírání maliníku (napadení houbou *Didymella applanata*) je střední.

'Zeva II'

Švýcarská odrůda, je jednou ze standardních a velice spolehlivých odrůd maliníku. Plody jsou středně velké až velké, tmavě červeně vybarvené, matné, kulovitěho tvaru. Velmi dobře se sklízí, snadno se oddělují od lůžka. Jsou pevné, nemačkají se, jemně sladké navinulé chuti s příjemným aroma. Plody při přezrání rychle opadávají. Zraje rovněž středně raně. Sklízňový interval je daleko delší než u odrůdy 'Rubín bulharský'. Dává velmi dobré výnosy. Plody postupně nazrávají. Porost je bujný, jednoleté výhony jsou silné, polovzpřímené s červenofialově vybarvenou kůrkou, dosti trnitě. V příznivém srpnovém a zářijovém období znovu nakvétá a plodí na postranním obrostu. Je odolná k vymrzání a dosti odolná napadení šedou hnilobou.

'Mája'

Česká odrůda, vyšlechtěná ve Velkých Losinách. Zapsaná do registru v roce 1992. Je to velmi výnosná odrůda maliníku. Plody jsou střední velikosti, světle červeně vybarvené, kuželovité, s výraznou vůní po lesních

malinách. Matečné keře jsou nižšího vzrůstu, velmi bohatě odnožují. Jednoleté výhony jsou slabší, jemně trnitě, fialově hnědě vybarvené s bohatým kořenovým systémem. Nazrávají středně raně. Sklízňový interval je dosti dlouhý, výnosy vysoké. Nevymrzá, má vysokou odolnost k chorobám.

'Veten'

Norská odrůda, registrovaná v roce 1985. Má velké kuželovité tmavě červené plody, které jsou nasádlé. Nevyrovnají se však plodům 'Rubínu'. Velmi připomíná svým habitem odrůdu 'Rubín'. Vytváří pevný, vzpřímený porost. Jednoleté výhony jsou čokoládově hnědě vybarvené, hladké. Odnožuje slaběji. Porosty jsou nižšího vzrůstu, v tuhých zimách v našich klimatických podmínkách dochází k vymrzání matek. Je citlivější k různým chorobám (virózám), středně citlivá k *D. applanata*.

'Canby'

Odrůda původem z USA, registrovaná u nás od roku 1991. Plody jsou převážně střední velikosti, kulatého až soudkovitého tvaru, sytě červené, pevnější. Chuť je příjemná, velmi dobrá, nasádlá, aromatická. Sklízí se v polovině července. Sklízňová perioda je delší. Výhony jsou vysoké, vzpřímené, velmi pevné - nerozklesávají se. Prýty jsou světle zelené až šedě vybarvené, hladké, bez ostnů. Odnožování je mnohem slabší než u 'Rubínu' či 'Zevy II'. Stejně tak jako u odrůdy 'Veten' porosty v tuhých zimách namrzají. Je vnímavější k různým virózám, především k rozpadavosti plodů. Vyžaduje velmi dobrou agrotechniku (výživa, závlaha), pak je úrodnost vysoká. Je dosti odolná k *D. applanata*.

'Granát'

Slovenská odrůda, registrovaná v roce 1982. Má velké kuželovité plody, tmavě červeně vybarvené, lesklé, středně pevné. Je výborné nasádlé chuti s výrazným aroma. Vytváří vzrůstný a nepoléhavý porost. Velmi silné, jednoleté výhony jsou tmavohnědě vybarvené, dosti trnitě. Má málo odnoží. Porost se jen velmi pomalu zaplňuje. Odolnost k vymrzání je střední - dostatečná. K *D. applanata* a virovým chorobám je středně citlivá.

‘Fertödi zamatos’

Maďarská odrůda, registrovaná u nás v roce 2001. Plody jsou středně velké, výrazně červené, kulovitěho tvaru, středně pevné, lesklé, velmi dobré aromatické chuti. Zraje koncem června až začátkem července, tj. raně až středně raně. Plody rychle nepřežravají a neopadávají. Habitus je polovzpřímený. Výnos plodů je střední. Délka sklizňového období je krátká až střední. Odolnost vůči chorobám je střední.

‘Rafzmach’

Původem švýcarská odrůda, kde je množena pod názvem Elida. Registrovaná je od roku 2005. Plody jsou středně velké až velké, červené, kuželovitěho tvaru, pevné, lesklé, méně šťavnaté, středně aromatické. Zraje raně, koncem června až začátkem července. Habitus je vzpřímený, výhony jsou dlouhé, červenohnědé. Je odolnější k virovým chorobám.

‘Tulameen’

Odrůda pochází z Kanady. Plody jsou velké až velmi velké, jasné červené, kuželovitěho tvaru, pevné, silně lesklé, sladší aromatické chuti. Délka sklizně je střední až dlouhá. Je to středně zrající odrůda. Habitus je vzpřímený s pevnými výhony. Dobře odnožuje. Má vyšší odolnost k virovým a houbovým chorobám maliníku. Odrůda má vysoký výnosový potenciál, je tedy nutná odpovídající výživa.

‘Glen Ample’ a ‘Glen Shee’

Obě jsou skotské odrůdy, určené k intenzivnímu pěstování s možností mechanizované sklizně a následného použití. Plodí na loňských výhonech, které jsou dlouhé, většínou polovzpřímené. Dozrávají středně raně. Plody jsou pevné, středně velké až velké, široce kuželovité, jasné červené barvy, tužší konzistence. Odrůda ‘Glen Ample’ vyžaduje pro pěstování teplejší klima (Španělsko). Obě mají dobrou odolnost k virovým chorobám.

‘Fertödi aranyfürt’

Žlutoplodá odrůda, původem z Maďarska. Vyznačuje se velkými zlatavě žlutými, kuželovitými plody velmi příjemné, malinové chuti. Habitus porostu je pevnější, robustnější se střední až vyšší tvorbou odnoží. Je přizpůsobivá, velice dobře snáší drsnější zimy. K virovým chorobám je vcelku odolná.

‘Zlatá královna’ (‘Golden Queen’)

Starší žlutoplodá odrůda. Plody jsou středně velké, růžově žluté, kulovité, velmi dobré sladkokyselé chuti. Zraje v druhé dekádě července. Habitus porostu je bujný, tvoří slabší, ale velmi dlouhé výhony. Jsou světle zeleně vybarvené, jemně ostnitě. Její výhodou je delší doba kvetení a následně i dlouhá sklizňová perioda. Je odolná k vymrzání a i houbovým chorobám.

Klasické odrůdy maliníku plodící v letním období jsou výtečné svou chutí, výtěžností šťávy a malinovým aroma. U převážné většiny podzimních maliníků co se týče výtěžnosti šťávy úroveň standardních letních malin nedosahují, plody jsou především pevnější, tužší konzistence.

Druhou skupinu tvoří odrůdy s dobrou zrání plodů na podzim. Patří sem jak remontantní odrůdy, tak i plodící na jednoletém dřevě. Jejich významnou předností je prodloužená sklizňová etapa pro pěstitele.

‘Ada’

Slovenská odrůda. Její první zralé maliny se začínají objevovat v srpnu a plodí až do zámrazu. Je to remontantní odrůda, plodící na letošních výhonech na podzim. Úrodnost je vysoká. Plody jsou středně velké až velké, kuželovitěho tvaru, snadno oddělitelné od lůžka. Velmi dobré aromatické malinové chuti. Jednoleté výhony jsou středně silné, dlouho vyzrávají, mají keříčkovitý tvar. Silně odnožuje, nevymrzá a je odolná k *D. applanata* a i jiným virovým chorobám.

‘Medea’

Slovenská odrůda. Opět se jedná o remontantní maliník, plodící na jednoletých výhonech. Plodnost je také velmi vysoká. Plody jsou středně velké až velké, kuželovité, tmavě červeně vybarvené, lesklé, velmi dobré, aromatické chuti. V našich podmínkách dozrává o 7 - 10 dní před odrůdou ‘Ada’. Délka sklizňového období je dlouhá - od poloviny srpna až do zámrazu. Porost je vzpřímený a bujný. Jednoleté výhony déle vyzrávají. Jsou medově žlutě vybarvené. Často se rozvětvují na bázi a tvoří postranní porost. Obě odrůdy jsou si navzájem hodně podobné.

‘Heritage’

Starší kanadská odrůda, plodící na jednoletých výhonech. U nás se množí od roku 1992. Úrodnost je vysoká, plody jsou kulaté, středně velké, tmavě červeně vybarvené s jemným ožínáním. Jsou pevné, velmi příjemné, spíše sladké chuti. Sklizeň je až do pozdního podzimu. Vyniká vzrůstností a rychlým zapojením porostu. Jednoleté výhony jsou středně silné, vzpřímené, dosti trnitě, červenohnědě vybarvené. Matečné keře bohatě odnožují. Je odolná k chorobám a vymrzání.

‘Joan Squire’

Pozdně zrající anglická remontantní odrůda. Pro pozdní termín zrání se využívá jen ke sklizni na jednoletých výhonech. Plody mají střední až větší velikost. Jsou tmavě červené barvy, kuželovité, pevné, méně šťavnaté, dobré chuti. Odrůda dává vysoký výnos. Habitus porostu je polovzpřímený, výhony jsou středně dlouhé. Dozrává dva týdny před odrůdou ‘Heritage’. Může nahrazovat starší odrůdu ‘Autumn Bliss’.

‘Autumn Bliss’

Jde o starší anglickou odrůdu, která je pěstovaná pro sklizeň na letošních výhonech. Plody jsou větší, středně pevné, oválné až kuželovité, jasné červené barvy, lesklé. Chuť je dobrá, jemně aromatická. Doba zrání je pozdní, přelom měsíce srpna a září. Porost má charakter polovzpřímený. Výhony jsou středně dlouhé. Je odolná k napadení houbovými chorobami u kořenového krčku.

‘Golden Bliss’

Jde o žlutoplodou odrůdu, která vznikla selekcí mateřské odrůdy ‘Autumn Bliss’. Pěstuje se pro sklizeň plodů na jednoletých výhonech. Plody jsou středně velké, žluté, kuželovité, středně pevné, jemné aromatické chuti. Jsou určeny pro přímý konzum. Zraje pozdně, a to koncem srpna až začátkem září. Sklizňové období je dosti dlouhé. Výhony rostou vzpřímeně, jsou střední velikosti. Také je odolná k houbovým chorobám kořenového krčku.

Další velmi ceněnou skupinou rodu *Rubus* je **ostružiník** (*Rubus fruticosus* L.).

Z bobulovin ostružiníky mají největší obsah vitamínu A. Pro nízký obsah bílkovin, cukrů a zároveň vysoký podíl minerálních látek a kyselin v plodech jsou vhodné pro nejrůznější diety.

‘Wilsonův raný’

Odrůda původem z USA, která je u nás hojně rozšířena již od roku 1959. Roste velmi silně po celou dobu vegetace. Výhony jsou tlusté, vzpřímené, po vyzrání červenofialově zbarvené, trnitě. Plodnost je vysoká a pravidelná. Zraje od konce července do poloviny srpna. Plody jsou středně velké, kulovité, černé, lesklé, velmi dobré sladké chuti, šťavnaté s typickým buketem. Je náročná na dostatek vláhy v době zrání plodů, které jinak zdobňují a zasychají. Má vysokou odolnost k vymrzání a k houbovým chorobám.

‘Thornfree’

Odrůda pochází z USA. Zpočátku roste velmi silně, má velmi dlouhé výhony (až 3 m), později je růst pomalejší. Vyžaduje oporu. Výhony jsou světle zelené, po vyzrání tmavě hnědé, bez trnů, hladké. Plody jsou středně velké až velké, černo-fialové, lesklé, spíše kyselejší chuti. Dozrávají začátkem září a sklizňová perioda je hodně ovlivněna průběhem počasí. Ve vlhčích ročních plody trpí šedou hnilobou. V tvrdších zimách výhony vymrzají. Hodí se do teplejších poloh bez výskytu zimních teplot nižších než -20 °C s dostatkem vláhy. Výhony jsou odolné k houbovým chorobám.

‘Helen’

Jde o ranou odrůdu beztrnného ostružiníku, pocházející z Anglie. Výhony jsou dlouhé, silné, fialově červeně zbarvené. Plody jsou velké, kuželovité protáhlé, lesklé, červeně-černě vybarvené. Chuť je sladší, aromatická. Sklizňové období je dosti dlouhé. Nevýhodou této odrůdy je její malá mrazuvzdornost.

‘Buckingham Tayberry’

Je to beztrnná mutace odrůdy ‘Tayberry’, která byla vyšlechtěna v Anglii. Habitus růstu je polovzpřímený. Plod je velký, fialově černý, kuželovitý. Sklizňové období je dosti dlouhé a začíná začátkem měsíce srpna.

Kříženci maliníku a ostružiníku tvoří neo-hraničený přechod mezi oběma druhy. Nejznámějším zástupcem je odrůda 'Tayberry'.
'Tayberry'

Je to kříženec maliníku a ostružiníku, který tvoří až 5 m dlouhé výhony střední síly, červenofialové barvy, jemně ostnité. Keře velmi málo podrůstají. Výhony při dotyku s půdou rychle zakořeňují. Plody jsou velké, podlouhlé (až 4 cm velké), zašpičatělé, růžově červené barvy, špatně oddělitelné od lůžka. Chutí se spíše blíží malině, ale je poněkud fádni. Plodnost je vysoká. Ovoce je dobře zamrazitelné, odolné k šedé hnilobě. Keře netrpí virovými chorobami. Možná toto křížení zkłame svým buketem vyznačující vynikající malinové či ostružinové chuti, ale přináší něco nového, zvláštního.

Danuše Straková

Borůvky na zahrádce

Již delší dobu je stále složitější - a to z nejrůznějších důvodů - získávat plody planě rostoucích rostlin sběrem ve volné přírodě. Rostou též požadavky na jejich množství i kvalitu. Řada těchto rostlin je proto zaváděna do kultury a to s různou úspěšností. Ve státech, kde se neujalo plantážní pěstování, nacházejí tyto, šlechtěním vylepšené rostliny, významné uplatnění u zahrádkářů - drobných pěstitelů. Patří sem například moruše, černý bez, plodové růže, rakytník, dřín, jeřáb a i některé druhy rodu brusnice - *Vaccinium*. Tento příspěvek pojednává především o keřových borůvkách a zmiňuje se o pěstování příbuzné klikvy a brusinky.

Pomologicky patří k drobnému ovoci, botanicky jsou řazeny do čeledi rostlin brusnicovitých - *Vacciniaceae*. Rod *Vaccinium* má kolem 200 druhů, rozšířených z arktického pásma až do vysokých hor v tropech. Vyskytují se v Japonsku, Koreji, severní Asii, Evropě, Kalifornii, Severní Americe až Aljašce apod. Patří sem druhy rozmanitého růstu, od poléhavých keřů až ke keřům vysokým několik metrů, které se liší celou řadou dalších botanických znaků. Např. jejich plody mají různou barvu (odstíny modré, černé, zelenavé, bílé, růžové, červe-

né), některé jsou nejedlé, jiné velmi chutné, sladké nebo nakyslé. Výrazně se liší i stanovištními podmínkami výskytu, od vyloženě močálovitých druhů k druhům rostoucím na teplých, suchých a skalnatých horských svazích. Liší se též různou schopností množení, vzájemného křížení apod. V Evropě jsou domácí z rodu *Vaccinium* čtyři druhy, a to borůvka (*V. myrtillus*), brusinka (*V. vitis idaea*), na rašeliništích rostoucí vložyně (*V. uliginosum*), lidově zvaná opilka a klikva (*V. oxycoccus*, *Oxycoccus quadripetalus*).

Pěstitele zajímají z tohoto rodu především některé borůvky, velkoplodá klikva a brusinka. Šlechtění borůvek bylo původně záležitostí USA a Kanady, později i dalších zemí (Německo atd.). V Severní Americe má jejich téměř stoleté pěstování již pevné místo a výrazně se podílí na celkovém tržním objemu za ovoce. Existuje mnoho způsobů použití plodů borůvek, více jak polovina se však zpracovává v mrazárnách, chlazením rychlým prouděním vzduchu. Pěstované borůvky tvoří dvě hlavní skupiny a to vysokokeřové (highbush blueberry) a nízkokeřové (lowbush blueberry). Méně významná pro naše podmínky je skupina rabbiteye blueberries (*Vaccinium ashei* Reade), rostoucí především na jihovýchodě USA. Dorůstá až 4 m výšky. Na západě USA jsou významné sklizně *Vaccinium ovatum* Pursh dorůstající až 6 m, kterou zpracovávají hlavně konzervárny. Z Kanady jsou exportovány především mražené plody nízkokeřových borůvek, velmi podobné našim lesním borůvkám. Optimisticky se však pěstitelé vysokokeřových borůvek vyjadřují o perspektivách růstu exportu i plodů těchto druhů. Nízkokeřové kanadské a zejména lesní borůvky rostoucí v Evropě, jsou vhodné pro vysokou barvivost a ostřejší chuť především pro výrobu šťáv, vín, likérů a jogurtů. Plody vysokokeřových borůvek se především uplatňují v různých pekařských výrobcích, lze je ale využít i k předešlým účelům.

Borůvky nízkokeřové, označované jako typ "lowbush", vytvářejí keřky vysoké do 50 cm. Nejčastěji jsou to druhy *Vaccinium angustifolium* (*V. pennsylvanicum* var. *angustifolium*) a *Vaccinium canadense* (*V. myrtilloides*). Skupina nízkokeřových borůvek bývá někdy dělena na sladké ("low-sweet") a na

kyselé ("sour-top"). Typickým zástupcem první skupiny je *Vaccinium angustifolium*, druhé *Vaccinium canadense*. K "low-bush" patří též *Vaccinium vacillans*, která se snadno kříží s *V. canadense*. Rozšiřuje se výhonky a její plody jsou tmavě modré (až černé), chutné. Tyto borůvky se sklízí z přirozených porostů, které byly zkulturněny, nebo z porostů odrůd získaných šlechtěním. Takové výsadby poskytují třetím rokem sklizně 7 t/ha. Plantáž je dlouholetá, rostliny se rozšiřují plazivými oddenky. Hnojí se průmyslovými hnojivy (důraz se klade na dusík), odstraňuje se plevel a je důležité tyto plantáže každým třetím rokem ošetřit "řezem plamenem". Tento zákrok je nutný, neboť borůvky ponechané k plodnosti třetí rok poskytují málo drobných plodů. K tomu vypalování lze použít slámu anebo plamenomety. Po vypálení nadzemní části vyrostou z kořenů nové keřky, které již druhým rokem plodí. Na zahrádkách se uplatňuje běžný zmlazovací řez.

Vysokokeřové borůvky tzv. highbush dosahují při pěstování výšek až 2,5 m. Prvé pokusy o převedení planých druhů do pěstování (ve státě Indiana v roce 1889 a na západní Floridě v roce 1893) se omezovaly na přesazování keřů z míst jejich volného výskytu do plantáží. Se šlechtěním se započalo v roce 1905. Prvním šlechtitelem byl dr. Coville z US Department of Agriculture ve Washingtonu, který šlechtil přesazené keře divokých druhů a vybrané vhodné jedince dále množil a zušlechťoval. Později tak vzniklo přes 50 kulturních forem, z nichž bylo do kultury zavedeno kolem 30 odrůd. Dnes je již počet kultivarů borůvek podstatně vyšší. Základem dalšího šlechtění bylo křížení prošlechtěných jedinců z výchozích druhů *Vaccinium australe* (vyléčtělá odrůda 'Rebel'), *V. corymbosum* (vyléčtělá odrůdy 'Brooks', 'Grover', 'Chatsworth', 'Sooy') a *V. lamarkii* (vzniknuvší pravděpodobně z *V. angustifolium*, z níž byla vyléčtělá a dále křížena odrůda 'Russel'). Z těchto šlechtěním získaných odrůd dosáhla největšího významu odrůda 'Rubel', která vznikla v roce 1906 v New Hampshire a křížením s dalšími dala vznik řadě amerických odrůd. Borůvky se zde těší stále vzrůstající oblibě a plochy výsadby se neustále rozšiřují, jsou šlechtěny a do kultury zavádě-

ny nové odrůdy, vylepšována mechanizace pro sklizeň, ověřováno použití herbicidů, hledány nové způsoby skladování a zpracování apod.

Pokud hovoříme v Evropě o keřových borůvkách, jedná se zpravidla vždy o borůvky skupiny vysokokeřových (highbush). U nás bývají označovány jako kanadské, zahradní, keřové, hroznovité, obrovské, velkoplodé apod. Často jsou zaměňovány se zcela jinými druhy např. - zimolezem kamčatským (*Lonicera kamtschatica*) nebo muchovníkem (*Amelanchier alnifolia*), zvaným též amelanchierová borůvka.

(Poznámka redakce - rozdíl mezi druhy je patrný z obrázků 2-4 na obálce)

V Evropě se zahradní borůvky pěstují v menším rozsahu v řadě zemí. Koncem předminulého a začátkem minulého století byly známe v Holandsku, Belgii, Anglii, Švýcarsku, Dánsku, Finsku a Švédsku. Pozornost se jim věnuje v Německu, kde byly vyléčtělý např. odrůdy 'Blauweiss Goldtraube', 'Blauweiss Zuckertraube', 'Blauweiss Rekord' a další. Plantážně se pěstují též v Polsku, Rakousku a na Slovensku. Na Slovensku se jejich pěstování věnuje Ing. Daniel Šimala na výzkumném pracovišti v Krivé. Založené plantáže v oblasti Liptova a Oravy mají 16 ha. Hlavní pěstované odrůdy jsou 'Bluecrop', 'Blueray', 'Duke'.

K nám se dostaly - podle získaných údajů - poprvé asi v roce 1935. O jejich osudu, stejně tak jako o těch, které dovezl doc. dr. Z. Klan, není mnoho známo. Tam, kde ještě rostou, těžko lze určit, zda jde o původní sorty, anebo o jejich semenáče. Těsně před válkou byly dovezeny do Průhonic, spíše jako keře okrasné, odkud je pak o několik let později dr. ing. M. Strupl převezl na pokusnou stanici do Borkovic. V pozdějších letech (1964 - 1975) jsme dovezli sazenice některých novějších odrůd severoamerických a německých. Sledovány byly odrůdy: 'Herbert', 'Berkeley', 'Bluecrop', 'Blueray', 'Earliblue', 'Dixi', 'Ivanhoe', 'Pemberton', 'Stanley', 'Coville', 'Rekord', 'Goldtraube', 'Zuckertraube', 'Rancocas', 'Rubel', 'Crower', 'Pioneer', 'Adams', 'Atlantic', 'Concord' a 'Jersey'. V roce 1977 jsme v Borkovicích vysázeli vedle sortimentní výsadby produkční plantáž o výměře 1 ha ve sponu 3 x 1,5 m. Byla zde ověřována

i kombajnová sklizeň. Produkce byla dodávána do vybraných hotelů v Praze, kde borůvky používali jednak čerstvé a také je zamrazovali pro použití v zimním období. Pěstováním vysokokeřových borůvek jsme se zabývali na Výzkumné stanici v Borkovicích při ověřování vhodných podplodin pro plantáže lesních dřevin (*Pinus strobus*) a vhodných druhů kulturních rostlin pro odtěžená rašeliniště. Vedle dovezených odrůd byl zde vysazen i náš kultivar, získaný selekcí z náhodného křížení. Tato odrůda se vyznačovala bujnějším vzrůstem, velkou plodností a jen průměrnou velikostí plodů - pracovní označení bylo Selekt B. Dnes je plantáž jen poloviční a zarostlá, z kultivarů přežívá jen uvedená 'Selekt'. Po zmlazovacímu řezu (ošetření meziřadí a hnojení) by bylo možné zbývajících rostlin opět uvést do vyhovující plodnosti.

Význam pěstování keřových borůvek není správně snižovat tvrzením, že máme dostatek plodů lesních borůvek. Jedná se o nový druh, který se od lesních borůvek výrazně liší. Ceníme si u nich zejména možnosti intenzivního pěstování v plantážích a možnosti úspěšného pěstování u soukromých pěstitelů - zahrádkářů. Pozoruhodné je, že produkční schopnost plantáží se udržuje do stáří okolo 30 let, životnost keřů je delší a uvádí se až do 100 let. Odlišná je také velikost bobulí ve srovnání s plody lesních borůvek. Ta závisí na odrůdě, způsobu řezu, opylení, výživě a vhodných stanovištních podmínkách. Podle našich měření, se šířka bobulí u sledovaných odrůd pohybuje od 10 do 30 mm a výška od 7 do 17 mm. Je tedy plod keřové borůvky výrazně větší než borůvky lesní. Dužnina je bezbarvá, někdy velmi slabě nazelenalá či načervenalá, nebarvivá. Pro konzervářský průmysl jsou důležité zejména jejich velmi vhodné technologické vlastnosti. Jejich vitamínový komplex je tvořen, podle našich měření, vyšším obsahem některých důležitých vitamínů než je tomu u lesních borůvek i brusinek, jak ukazuje následující tabulka.

	karoteny mg%	thiamin (vit. B1) mg%	riboflavin (vit. B2) mg%	kys. askorbová (vit. C) mg %
keřové borůvky	0,31 - 0,48	0,02 - 0,11	0,04	9,1 - 13,0
lesní borůvky	0,29	0,03 - 0,04	stopy	6,4
brusinky	0,08	0,04	stopy	8,4

Obsah vitamínů však u všech těchto plodů silně kolísá podle jednotlivých let a různých stanovišť. Obsahují též více výživově cenných cukrů (dvojnásobek oproti lesním).

Stručně o klikvě a brusinkách

Klikva velkoplodá

(*Vaccinium macrocarpum*,
Oxycoccus macrocarpus)

Někdy je označovaná jako velkoplodá americká brusinka, je nejbližší příbuzná naší klikvy žoraviny (*Vaccinium oxycoccus*, *Oxycoccus quadripetalus*, *Oxycoccus palustris*). Listy má protáhlé eliptické, 6 až 18 mm dlouhé. Květy jsou jednotlivé (na rozdíl od brusinky), korunní plátky 6 až 10 mm dlouhé. Plody jsou červené, v průměru 10 - 20 mm velké. Je to plazivý keřík s plazivými větévkami dlouhými až 1 m. Pěstuje se hlavně v Severní Americe (též v Holandsku). Její plody jsou větší než u naší klikvy. Existují různé odrůdy dávající více než 1 litr plodů z 1 m². Chuťově jemná je odrůda 'Early Black', 'Howes'. Existuje však celá řada dalších ('Bugle', 'McFarlin', 'Hollisston', 'Stevens', 'Red Pearl' atd.). Liší se velikostí a tvarem plodů (od kulatých přes protáhlé, zašpičatělé k zvonkovitým apod.). Pěstuje se na odvodněných rašeliništích, která je možno též zavlažovat. V období, kdy bývají mrazíky, které by mohly květy poškodit, celé plantáže postřikují nebo zaplavují vodou. Zaplavení se někdy doporučuje i jako ochrana před hmyzem nebo po sklizni k vylovení zbylých plodů. Na urovnané rašeliniště se naveze 2 - 5 cm vrstva písku, do kterého se zjara sázejí sazenice klikvy do rýh. Vzdálenost řad se pohybuje od 30 do 50 cm. Někdy se sázejí též na záhony, mezi nimiž se ponachají pěšiny k ošetřování. Hustý porost se vytvoří třetím rokem, kdy také začíná klikva plodit. V našich podmínkách je o pěstování velkoplodé klikvy značný zájem zejména u zahrádkářů. Vyhovují jim půdní substráty shodné se substráty pro rostliny vřesovištní.

Po výsadbě vyžaduje více dusíku a to ve formě amonné. U plodících výsadeb zvyšujeme dávku draselných a fosforečných hnojiv. Sám jsem pěstoval úspěšně klikvu na pyramidách o spodní základně 2 x 2 m ve třech patrech. Celá byla pokrytá zdravým, silným a velmi plodným porostem. Ve středu pyramidy byla vyvedena závlahová voda s tryskou. Dobře rostla i na rašelínokůrovém mulči pod jehličnany. Plody klikvy jsou bohaté na vitaminy, minerální látky a pektiny. Příznivě působí na tvorbu krve.

Brusnice brusinka

(*Vaccinium vitis idaea*)

Nízký keř, spíše keřík (10 - 20, max. 30 cm). Je stálezelený s kožovitými listy, podzemními výběžky, bílými až načervenalými květy. Květy mají zvonkovitou korunu a jsou uspořádány v hroznech. Plody jsou červené bobule.

Roste na severní polokouli od nížin až do nadmořských výšek 3000 m a to jak v Evropě tak Asii, Severní Americe i Japonsku.

Pěstování brusinky je u nás záležitostí zatím výhradně zahrádkářskou. Základním komponentem pěstitelského substrátu je rašelina s přidavkem písku. Lze přidat i piliny. Nesnáší vápno a chlor. Oproti borůvkám mají snížené nároky na vodu. Zaléváme jen ve velmi suchém období (jsou choulostivé na přemokření). Pěstujeme na uměle vytvořených záhonech, lze výhodně využít i jako podrost v řídkých skupinách jehličnanů (má ráda světlá místa). Velmi jim vyhovuje mulč z organických materiálů (vhodná je kůra či piliny). Pozor na kultivaci půdy, brusinky koření velmi mělce.

Je již vyšlechtěna řada kultivarů, lišících se velikostí plodů, plodností i chutí. Plody jsou bohaté vitamínem C, provitamínem A. Brusinky mají antioxidační účinky, působí při léčbě a prevenci infekcí močových cest, ledvin, prostaty apod. Preventivně působí proti infarktu, rakovině. Na český trh byl uveden vysoce koncentrovaný extrakt brusinkové šťávy, který v 1 tabletě obsahuje 7500 mg čerstvých brusinek (Swis Natural Sources TM MAX BRUSINKY 7500 mg). Též Cranberry forte - brusinka - 1 tableta obsahuje 500 mg koncentrovaného výtažku z brusinek což odpovídá 6000 mg brusinkové šťávy.

Pěstitelské zásady vysokokeřových borůvek

Volba stanoviště - příprava půdního substrátu na zahrádce

Naše klimatické podmínky jsou vhodné pro kulturu keřových borůvek. Nevychovují jim ale všechny typy půd. Rozhodující pro posouzení vhodnosti půdy je zejména půdní reakce, úroveň hladiny podzemní vody a obsah organických látek. Podle našich poznatků se hodnota pH pohybuje v rozmezí od 3,2 do 4,2 (v KCl), při pH nad 4,6 (v KCl) byl růst ji výrazně horší. Hodnota aktivního pH vyhovuje v rozmezí 4,2 - 5,2. Tento požadavek splňují především půdy vřesovišť a půdy vzniklé na rašeliništích přechodových a vrchovištních. Z hodnot získaných sledováním růstu při různé výšce hladiny podzemní vody byla vybrána jako nejlepší hladina 60 cm pod povrchem. Uvedená hladina je v přímém vztahu s fyzikálně-chemickými vlastnostmi půdy. Výrazně ovlivňuje minimální vzdušnou kapacitu, příjem živin a mikrobiální činnost. Stejně působí i obsah organických látek v půdě, jejichž vysoký obsah má vliv na příznivé hydrologické vlastnosti. Výborný růst byl zjištěn při obsahu od 7,9 % celkového uhlíku (18,8 % spalitelných látek) výše. Lze tedy mělké rašeliništní půdy promísit s podloží (pokud je vhodného, nejlépe písčitého charakteru). Podíl podloží může činit jednu čtvrtinu.

Zahrádkářské pěstování

Nejprve si musíme vytvořit vhodné půdní prostředí. Vykopeme jámu o straně minimálně 60 cm a hloubce 30 cm (lépe 80 - 100 x 40 - 50 cm). Jámu vyplníme rašelinou, směsí rašeliny a písku (3:1) nebo směsí rašeliny a lehké zeminy. Vyvarujeme se těžké, jílovité půdy. Lze též použít lesní hrabanku. Jako substrát můžeme použít, různými výrobci dodávané substráty pro rostliny vřesovištní (rododendrony, azalky apod.). Pokud použijeme rašelinu čistou, neupravenou, musíme dodat základní živiny a to v závislosti na druhu rašeliny. Vrchovištní rašeliny (často dovážené z Litvy) jsou velmi kyselé a chudé živinami (s výbornými fyzikálními vlastnostmi). Dodáme do nich

4 kg plného NPK hnojiva s obsahem hořčíku a cca 1 kg jemně mletého vápence na 1000 litrů. U ostatních rašelin nevápíme. Respektujeme, že borůvky jsou citlivé na vápník a chlor. Velmi se osvědčují hnojiva typu Osmocote, Plantacote apod. (15-10-15-2 MgO - 4,5 S), která mají přesně určenou dobu účinnosti (2-4-6-10 apod. měsíců) danou postupným uvolňováním živin z jednotlivých voskových vrstev a to v závislosti na teplotě (ne vlhkosti). Jsou drahá, vystačíme s normálními NPK hnojivy s Mg ev. S (bez Ca) (např. NPK-16-10-10+3 MgO+7 S), nebo směsí síranu amonného, superfosfátu a síranu draselného a hořké soli, nebo výborným hnojivem AGRA BIOMIN speciálně pro borůvky, které obsahuje rohovinu. Pokud máme pod vykopanou jámou písčité podloží je výhodné, pro snížení průsaku vody, vložit do hloubky 60 cm folii s mírně zdviženými okraji. Snížíme tak potřebu vody pro závlivu.

Borůvky můžeme též pěstovat v nádobách (na terasách či balkonech apod.), volíme nádoby s obsahem minimálně 45 litrů, lépe 65 či 90. Z vlastních zkušeností mohu doporučit pro dlouhodobé pěstování, podle vzrůstnosti odrůdy, 65 až 90 litrové kontejnery.

Odrůdy

Jak bylo již uvedeno, sortiment odrůd je stále bohatší. Odrůdu volíme podle účelu pěstování. Rozlišujeme, zda nám jde o produkci stolních plodů - pro přímou spotřebu (velké modré plody s voskovým ojetím, pevnou slupkou, příjemné chuti) nebo pro konzervářské zpracování (odrůdy, které lze sklízet na méně sběrů, event. kombajnem). Důležité je, abychom měli zaručenu pravost odrůdy - jen vegetativně množené odrůdy zaručují deklarované vlastnosti. Převažující způsob vegetativního množení je řízkování dřevitými či bylinnými řízků. V posledních letech je hojně množeno in vitro (u nás např. Mgr. Jan Holub v Olomouci). Semenačce nás sice mohou překvapit, ale převážně nepříjemně, generativní množení je významné především pro šlechtitelské účely.

Kultivary lze rozdělit na rané (velmi rané), polorané a pozdní (polopozdní). K raným

patří 'Weimouth', 'Earlyblue', 'Duke', 'Sunrise', 'Spartan', 'Reka', 'Bluetta' a 'Blueray', (zrající týden před 'Bluecrop'). Z naší selekce sem patří dříve rozšiřovaná 'Selekta H', která je velmi raná, bohatě plodí, plody velké tmavší barvy, ale méně výrazné chuti - vhodná pro nejranější sklizeň. Do skupiny poloraných patří 'Bluecrop', 'Pemberton', 'Bluejay', 'Patriot', 'Sierra', 'Dixi'. Též 'Selekta J' s výraznými velkými plody a o něco pozdější. 'Selekta B' s velmi bujným růstem (2,5 - 2,8 m), velkou plodností, ale pouze střední velikostí plodů. K pozdním řadíme např. odrůdu 'Herbert' (v našich sledováních měla největší plody - 29 mm), 'Elliot', 'Berkeley', 'Nelson', 'Jerezy', 'Brigitta', 'Darow' a další. Charakteristiky jednotlivých odrůd by přesáhly rozsah této informace. Lze jen upozornit, že borůvky jsou samozprašné, více a větších plodů však sklízíme po opylení pylem jiné odrůdy. Zařazujeme do výsadby 2 - 3 odrůdy.

Výsadba a ošetřování

Na humózních půdních substrátech, které jsou pro keřové borůvky vhodné, je zvýšené nebezpečí poškození mladých rostlin mrazem. Tyto půdy mění vlivem mrazu objem a může tak dojít k obnažení (zdvihnutí) nezakotvených sazenic. Vhodnější jsou proto výsadby jarní, kdy mají rostliny možnost do zimy řádně zakořenit. Pokud sázíme na podzim, sázíme kontejnerované rostliny a to co nejdříve. Při výsadbě je nutné dbát toho, aby kořeny borůvek, které jsou velmi jemné, nepřeschly. Borůvky sázíme do řad vzdálených 250 - 300 cm a v řadách na vzdálenost 120 - 150 cm, pro kombajnové sklizeň 300 x 60 - 80 cm. Vysazujeme sazenice staré 2 až 3 roky. Velmi vzrůstné kultivary za 10 -15 let spojí řady vzdálené 3 m ('Selekta B').

Borůvky mají mělký kořenový systém, kultivace mezispasů musí být jen povrchová. Zvláště nebezpečné je hlubší obdělávání půdy v období rašení či květu. V těchto obdobích je správnější kultivaci neprovádět. Výhodné je mulčování organickými materiály (sláma, kůra, štěpka, piliny apod.) ve vrstvě 5-10 cm. Každý třetí rok jej doplňujeme. Tam, kde je hladina podzemní vody v hloubce 60 cm a roční úhrn dešťových srážek se pohybuje okolo 600 mm, není

nutná závlaha. Na sušších stanovištích a na zahrádkách je důležitá, chceme-li docílit vysokých sklizní velkých plodů. Půda musí být stále přiměřeně vlhká (zvláště důležité v období tvorby plodů).

Prvé dva roky po výsadbě rostliny neřežeme. Odstraníme květní pupeny, aby se rostlina nezeslabovala předčasnou plodností a podpořil se růst vegetačních částí. Borůvky plodí na jednoletém dřevě, proto podporujeme jeho tvorbu mimo jiné i řezem. Odstraníme z rostliny slabé metlovité výhonky, které se tvoří uvnitř spodní části keře a keř zahušťují. Stejně vyřezáváme i větve poškozené nebo chorobné a v dalších letech i větve staré s malými a slabými přírůstky. Správně udržovaný keř má mít 5 - 8 (u velmi vzrůstných až 12) silných rovných větví, které tvoří dostatek nových přírůstků. Je třeba si uvědomit, že čím silněji rostliny řezeme, tím máme bobule větší, dříve zrají, ale v menším množství. Řezat můžeme borůvky od začátku období vegetačního klidu až do doby květu.

Pro řádný růst a vývoj je nezbytné hnojení. Náзор, že borůvky patří mezi kultury zcela nenáročné na živiny je mylný. O hnojivech jsme se zmínili již v kapitole o volbě stanoviště. Vysázené rostliny musíme však hnojit i v dalších letech po výsadbě a to v dávkách odpovídajících stáří rostlin. V prvním a druhém roce stáří stačí dávka dříve uvedených hnojiv v množství 25 - 30 g na rostlinu. Hnojivo plošně rozdělíme kolem rostliny a to ve vzdálenosti 30 cm od středu keře. Ve třetím až čtvrtém roce pěstování dávku zdvojnásobíme, od pátého roku hnojíme dávkou 100 g/m².

Sklizeň

Plody jsou uspořádány v hroznech po 6 až 13 bobulích. Obdobně jako postupně rozkvétají, (tj. plodné větévky od shora dolů a jednotlivě hrozny od spoda nahoru), i zrají. Sklizeň je proto postupná, což je určitá nevýhoda. U nových odrůd lze však sklízet plody na 2 až 3 sběry, u odrůd 'Earliblue' se v některých letech podaří sklizeň jednorázová. Nové odrůdy jsou šlechtěny pro jednorázové sklizeň. Sklízíme až po úplném zmodrání bobulí a když jsou stopky bez červeného zabarvení. Plody sklizené předčasně

postrádají charakteristickou chuť. První sklizeň začíná třetím rokem po výsadbě a každým rokem se její množství zvyšuje až dosáhne průměrně 2,5 až 5 kg z keře. Zahraníční údaje uvádějí sklizeň až přes 10 kg z keře. V našich podmínkách jsme sklídili například 7,65 kg (odrůda 'Herbert') a až 10,38 kg (odrůda 'Rekord') z keře. Sklizeň v našich podmínkách začala nejdříve 18. července a nejpozději 12. srpna. Průměrně trvalo sklizňové období 30 dnů. Pro mechanizovanou sklizeň jsou v zahraničí vyvinuty kombajny, lze použít kombajnů pro sklizeň rybízu (při sklizni v době, kdy je určité množství bobulí přezrálých).

Choroby a škůdci

Vážnou chorobou borůvek je odumírání výhonů, které způsobují houby *Godronia cassandrae*, *Botryosphaeria corticis*, *Phomopsis vaccinii* a *Botrytis cinerea*. Dochází k náhlému vadnutí a odumírání větví či jejich částí. Projevy lze pozorovat již od května. První známkou jsou červeno-hnědé oválné skvrny na kůře, které se později propadají a ohraničují a dochází k přerušení vodivých pletiv a dochází k vadnutí. Plody nejsou napadány (patogen roste při pH 4 až 6 - plody borůvek mají pH 3,3). Napadené části odstraňujeme a likvidujeme. Nakupujeme rostliny množené jen ze zdravých jedinců, výhodně i cestou in-vitro. Dbáme na výzrávání dřeva a dobré stanovištní podmínky.

K vážným škůdcům patří ptactvo, které pořádá na zrající borůvky nálety. Stoprocentní ochrana v malých výsadbách je pouze krytí sílonovou sítí.

Při dodržení uvedených pěstitelských zásad bude s výsledky spokojen každý pěstitel.

František Havelka

Co je to Guinejská borůvka?

Je to jednoletá bylina z čeledi lilkovitých (*Solanaceae*) a jako plevel, provázející člověka, má velmi obsáhlé rozšíření. Botanický název je Lilek guinejský (*Solanum nigrum* var. *guineense*) a jak je patrné z příslušnosti do botanické čeledi, nemůžeme očekávat žádnou příbuznost k borůvce.

Varieta pocházející ze západní Afriky je zvláště mohutná. Rostlina dosahuje i metrové výše, široce vejčité listy jsou 7 až 10 cm dlouhé a nachově černé bobule mají průměr až 15 mm. V plodenstvích jsou po 5 až 7 kusech.

Vzhledem se tedy bobule borůvkám docela podobají, chuť je však nevalná, vzdáleně připomíná rajčata. Zralé plody se v chudých oblastech sbírají a jedí, ale rozhodně se to nedá doporučit. Jako u mnoha jiných lilkovitých rostlin je zde totiž obsažen známý alkaloid solanin, a to ovšem v bobulích. Jeho množství je přitom značně kolísající. Konzumaci nelze doporučit ani po převaření. Nevede sice k nebezpečným otrávám, ale záživací potíže může způsobit.

Rostlina bohatě obalená černými bobulkami ovšem nevypadá špatně. Určitá ryze okrasná hodnota by tu tedy byla, ale nelze pěstování doporučit tam, kde jsou děti. Množí se výsevem a předpěstováním sazenic stejně jako u rajčat. Pro uvedenou podobnost s borůvkou je možné se setkat s prodejem rostlin Lilku guinejského při různém příležitostném prodeji - na výstavách apod.

Lilek černý (*Solanum nigrum* L.) se ve své menší varietě (výška 40 cm, bobule o průměru 8 mm) vyskytuje dosti často jako plevel i v teplejších oblastech ČR. Je považován za mírně jedovatou rostlinu.

Jiří Žlebčík

Drobné ovoce s vysokou biologickou hodnotou

Mimo tradičně pěstované ovocné druhy se v posledním období zvyrazňuje zájem o skupinu méně rozšířených ovocných druhů. Většina z nich se vyznačuje nenáročností na pěstitelské podmínky a setkáváme se s nimi i na extrémních stanovištích.

Předností jejich pěstování je téměř každoroční plodnost a sklizené ovoce má vysokou biologickou hodnotu s příznivým vlivem na lidské zdraví. Plody některých druhů lze konzumovat nejen čerstvé, ale převážně slouží pro různé druhy konzervářského zpracování, mají využití jak v potravinářském, tak farmaceutickém průmyslu.

Genofondová plocha ústavu Šlechtění a množení zahradnických rostlin ZF MZLU Brno na SZP v Žabčicích obsahuje řadu těchto druhů. Založené výsadby těchto dřevin slouží jednak k vědeckovýzkumné i pedagogické činnosti, ale i jako zdroj množitelského materiálu pro zájemce zaměřené na šlechtitelskou a školkařskou činnost. Celkově je hodnocena řada druhů, odrůd i genotypů, které byly získány jak z domácích, tak i zahraničních zdrojů. Jejich počet se neustále zvyšuje získáváním nových druhů jak z domácích, tak zahraničních zdrojů. Z hlediska ovocnářského zaujímá významné postavení:

- dřín obecný - *Cornus mas* L.

- rakytník řešetlakový - *Hippophae rhamnoides* L.

- zimolez jedlý - *Lonicera caerulea* var. *edulis* Turcz. ex Frey

Dřín obecný Agrotechnika

S ohledem na značnou dlouhověkost zodpovědně vybíráme trvalé stanoviště pro pěstování, vhodné jsou slunné polohy, půdy propustné s dostatkem obsahu vápníku a hořčíku. Před výsadbou doplňujeme organická i minerální hnojiva a povrch pozemku kultivačně upravíme. Vzdálenost řad volíme dle úrodnosti půdy 5, 0 až 6,0 m, větší spon volíme na kvalitních stanovištích. Zahuštěné výsadby pro nedostatek světla málo a nepravdivě plodí, plody dlouho a nestejně dozrávají. V řadách se vzdálenost pohybuje od 3,0 do 4,0 m.

Ve vhodných podmínkách vysazujeme na podzim do konce října, nebo brzy z jara začátkem dubna. Vysazují se jedno až dvouleté sazenice s bohatou, hustou kořenovou soustavou. Kořeny i nadzemní část při výsadbě nezkracujeme. V 1. roce po výsadbě bývají přírůstky minimální. Avšak kořenová soustava se intenzivně rozvíjí. V následujícím roce a dalších letech jsou přírůstky mnohonásobně vyšší. Ve 3. a 4. roce bývá začátek plodnosti. U semenáčů v 5. až 6. roce, u očkovaných ve 2. až 3. roce.

Agrotechnika spočívá v mělkém zpracování půdy. V meziřadí do 10 cm, v příkmeném pásu do 4 až 5 cm. V 8. až 10. roce se keře zapojí do pásu a zabrání růstu plevelů.

V období plodnosti se přistupuje u keřů k nejnutnějšímu sanitárnímu řezu, odstraňují se polámané, křížící se větve i výhony. U kmenných tvarů s výškou kmene 0,50 až 0,70 m a korunou obsahující 5 - 7 kosterních větví jsou řezové práce náročnější. Řez sleduje prosvětlení koruny a odstranění podrůstajících větví. Koruny se snadno tvarují, některé semenáče vytváří převísle partie, které se využívají pro tvarování palmet (dvouramenná palmeta). Semenáče se zpravidla tvarují jako keř s výškou nízkého kmene 0,3 - 0,5 m, s 5 až 7 kosterními větvemi. Veškeré řezové práce snáší dřín velice dobře, musí však být provedeny brzy z jara, jinak při opoždění je vyvoláno "slzení" nadměrným prouděním mízy.

Ochrana vůči chorobám a škůdcům je prakticky minimální. Může se vyskytnout houbové onemocnění při dlouhodobém skladování plodů, moniliová hniloba (*Monilia fructigena*). Na letorostech se mohou vyskytovat bělavé moučnaté povlaky padlí, zřídka se může vyskytovat i virózní mozaika.

Množení

Semenné množení dřínu poskytuje různorodé potomstvo, převážně je však využíváno pro množení podnožového materiálu. Dvousemenná peckovice je přeléhavá s tzv. dvojitou dormancí, mechanickou i fyziologickou a vyklíčí až ve druhém roce po jednoleté stratifikaci. Odrůdy a vybrané ekotypy se množí vegetativními způsoby (bylinnými řízků, hřížením, odkopky i štěpováním). Roubování i očkování vyžaduje dopěstování podnožového materiálu, nejčastěji semenáčů. Metody, používané pro oba způsoby jsou shodné s tradiční školkařskou praxí. Při očkování se osvědčilo umístění dvou protistojně umístěných oček. Výrazně se tak ovlivní růst a velikost budoucí keře. Pro výsadbu prostokořennou by délka kořenů neměla klesat pod 0,2 m. Kořeny musí být početné, svazčité, bohatě větvené, nepoškozené a nezaschlé. Délka výhonu u nadzemní části by neměla klesat pod 0,5 m, požadována je i tvorba postranních výhonů a síla kořenového krčku nad 15 mm. Kontejnerovaná sadba má odlišný charakter jak kořeno-

vé, tak nadzemní části. Schopnost ujetelnosti a pokračování v růstu je mnohonásobně vyšší.

Vhodnost odrůd

Na základě hodnocených pěstitelských i sklizňových ukazatelů lze za perspektivní odrůdy doporučit 'Vydubecký' a 'Vyšegorodský'. Velikost sklizně upřednostňuje odrůdy 'Jaltský', 'Fruchtal', 'Elegantní'. Ranou odrůdu 'Jaltský' lze doporučit do poloh s kratší dobou vegetace. Odrůda 'Jolico' je vhodná do poloh teplých s dlouhou dobou vegetace. Je kvalitní, avšak pozdě dozrávající.

Rakytník řešetlakový Agrotechnika

Pro pěstování jsou nejvhodnější slunná stanoviště, rovinná či mírně svažité pozemky, ne mrazové kotliny. Vhodné jsou půdy lehčí, písčité, propustné, bohaté na vápník, pH 6,5 - 7. Uspokojivě roste i na vlhčích stanovištích a zasolených půdách. Příprava půdy před výsadbou spočívá v organickém i minerálním hnojení, zejména zapravením fosforečných i draselných hnojiv.

Vysazujeme na podzim, ale i na jaře, spon volíme podle vzrůstnosti odrůd, zpravidla 4,0 x 1,5 až 2,0 m. Pokud je výsadbový materiál prostokořenný, tak kořeny nezakracujeme a pouze odstraňujeme poškozené. Sazenice vysazujeme o 10 až 15 cm hlouběji než rostly ve školce. S ohledem na dvoudomost rostlin vysazujeme společně samčí i samičí rostliny v poměru 1 : 6 až 1 : 8. Ve větších výsadbách se osvědčuje 5 až 6 řad samičích a 1 řada samčích rostlin. Vhodná je výsadba samčích rostlin - semenáčů, které rozkvétají v takovém časovém termínu, který je shodný s kvetením samičích odrůd.

Nejnáročnější prací je sklizeň. Plody se sklízí v období technologické zralosti, nezralé plody pevně drží na obrostu, přezrálé praskají. Sklízí se plody vybarvené, nejnáročnější je ruční sklizeň odtrháváním či odstřiháváním plodů nebo plodných větví, které se mimo porost zmrazí, lisují a dále zpracovávají. Možností je i sklizeň setřesení zmrzlých bobulí během zimy, což

neodpovídá našim klimatickým podmínkám, nebo sklizeň plodů sáním v intenzivním proudě vzduchu. Náročná sklizeň se jeví jako jeden z hlavních důvodů nízkého stupně rozšiřování.

Napadení chorobami a škůdci s ohledem na rozsah pěstitelské plochy je minimální. V rámci hodnoceného souboru bylo v různém stupni výskytu zjištěno verticiliové (*Verticillium dahliae* Kleb.) a fuzářívé vadnutí (*Fusarium sporotrichiella* Bilard.). Dochází k poškození cévních svazků, charakteristickým znakem je hnědnutí dřevních partií svazků cévních. Onemocnění má chronický charakter, nejdříve žloutnou a vadnou listy od spodu, později odumírají celé partie výhonů či větví. Ze škůdců se nejčastěji vyskytuje zelená mšice rakytníková.

Množení

Výsev osiva je nejjednodušším způsobem rozmnožování. Prakticky zde není potřebné období posklizňového dozrávání - stratifikace. Osivo lze vysévat ihned po sklizni, ale také v období, kdy suché osivo bylo skladováno. Při tomto způsobu množení bývá 50 % samčích rostlin, které lze rozlišit až po dvou až tříletém pěstování.

Vegetativní způsoby zajišťují jednotný výsadbový materiál. Nejčastěji se používá různých metod řízkování polovyzrálými řízkami - bylinné řízkování, vyzrálými - dřevitými řízkami.

Pro založení porostu v podzimním či jarním termínu je důležitá kvalita sazenic. Nejčastěji vysazujeme dvou až tříleté sazenice, výšky 0,35 - 0,5 m s počtem 3 - 5 postranních výhonů. Sazenice musí být zdravé, nepoškozené (nebezpečí zapaření, namrznutí).

Vhodnost odrůd

Jednotlivé odrůdy i genotypy se liší tvarem, barvou, chutí a termínem zrání plodů. Na základě získaných výsledků a poznatků lze doporučit pro pěstování následující odrůdy - 'Leicora', 'Hergo', z genotypů 'Velkoosecký', 'Buchlovický 1' a 'Peterburský'. Pozornost si zasluhuje odrůda 'Novost Altaje', má příjemně kyselé plody a dozrává v první polovině srpna.

Vážným problémem pěstování, zejména v pozdějším období u stárnoucích rostlin, se stává prosychání a odumírání partií v koruně, často i celých větví (verticiliové a fusariové vadnutí).

Zimolez jedlý

Je u nás poměrně novým ovocným druhem, který poskytuje jedlé a cenné drobné ovoce s mimořádně časným dozráváním plodů. V rozsáhlém rodu zimolezů, rozšířených v zóně mírného pásma severní polokoule, se nachází převážná většina s významnou okrasnou hodnotou. Ovocnářsky pěstované jsou označovány za "kamčatské borůvky", které mají plody příjemně sladké či kyselé, někdy i s mírnou nahořklostí.

Zimolez jedlý - *Lonicera edulis* agg. (Turcz. ex Freyn) je asi nejspřávnější název, který by se mohl běžně používat.

Z hlediska ovocnářského se pěstují různé taxony zimolezu:

- *Lonicera edulis* Turcz. ex Freyn,
- *Lonicera kamtschatica* Sevast. Pojark,
- *Lonicera turczaninowi* Pojark

V rámci šlechtění lze využít i další:

- *Lonicera iliensis* Pojark,
- *Lonicera stenantha* Pojark,
- *Lonicera bushiorum* Pojark,
- *Lonicera pallasii* Ledeb,
- *Lonicera baltica* Pojark.

V rámci těchto taxonů vznikla celá řada odrůd ovocnářsky pěstovaných, společně označovaných za "kamčatské borůvky". Není to nejspřávnější název, botanicky neodpovídá, je však zažitý a bude se dále používat.

Jednotlivé kultivary - odrůdy, vznikly vzájemným křížením výše uvedených taxonů. Označení původních, což by bylo nejspřávnější, je však problémové, velice náročné. Zjistit by se daly pomocí metod molekulární genetiky. Touto metodou bychom pak určili nejpřesnější původ. Běžně však postačí označení a možná z hlediska již vzniklé situace, tradice a obliby pěstování, bude nejspřávnější název Zimolez jedlý - *Lonicera edulis* agg. (Turcz. ex Freyn). **Bude se používat i název kamčatské borůvky, který je zažitý, i když jednotlivé odrůdy nebudou pocházet z *Lonicera kamtschatica*.**

Agrotechnika

Pro výsadbu je nutno dávat přednost dobře osvětleným, rovinným pozemkům nebo plochám ve střídavé části svahů. I severní svahy mohou být vhodné pro pěstování. Nevhodné jsou uzavřené kotliny, ale i suché či přemokřené pozemky. Pro malopěstitele je vhodné využití okraje pozemků, kde nezasahuje stín stromů. Možno jej pěstovat v řadě s černým rybízem, s nímž má shodnou agrotechniku.

Průměrná roční teplota by měla dosahovat 6 - 8 °C, roční průměr srážek 500 - 700 mm. Nejvíce vody spotřebuje v době kvetení, intenzivního růstu letorostů a při nasazování a zrání plodů.

Nejvhodnější jsou půdy s obsahem humusu 2,2 - 2,5 %. Růst a plodnost keřů není výrazně ovlivněna pH půdy, nejvhodnější pro kulturu je reakce slabě kyselé, pH 5,5 až 6,5.

Vhodnými předplodinami jsou okopaniny, ale i zelenina. V předposledním roce důkladně vyhnijme 4 - 6 kg/m² chlévského hnoje. Doplníme fosforečná a draselná hnojiva.

Vysazujeme nejčastěji na podzim, kdy je zabezpečena vysoká ujetelnost, ale i přežívanost.

Jarní termín výsadby není častý, lze použít způsobu "z půdy do půdy", ujetelnost je nižší.

Vzdálenost keřů při výsadbě závisí na vzrůstnosti a struktuře keřů, zpravidla řady bývají vzdálené 2,5 - 3,5 m, vzdálenost v řadě se pohybuje od 1,5 do 2,0 m. Pro výsadbu volíme nejčastěji dvouleté sazenice, které dosahují výšky 0,35 - 0,45 m, jsou rozvětvené, s 2 - 3 výhony, rovněž počet hlavních kořenů se pohybuje od 3 do 5, o délce 0,35 m. Vhodná je hlubší výsadba, vysazujeme hlouběji o 3 - 5 cm, zasypeme kompostem a rašelinou a následuje zalivka. Při výsadbě nezkracujeme řezem, odstranění podléhají jen partie zlomené při transportu a výsadbě.

Dobrý růst a časný vstup do plodnosti zabezpečuje komplexní péče o půdu v meziřadí a v pásech v blízkosti keřů. Ošetření půdy do zrání plodů spočívá v kypření a odplevelování. V době zrání plodů přerušíme kypření, které opět zintenzívníme po

sklizi ve druhé polovině července. Po opadu listů na podzim přistoupíme k základnímu zpracování půdy do hloubky 10 až 12 cm. Prostředkem k udržení vláhy v půdě a bezplevelnosti je každoroční mulčování keřů rašelinou, kompostem nebo rozloženým hnojem. Organická hnojiva (hnůj, rašelina, kompost) používáme 1 x za 2 - 3 roky. Při podzimním zpracování je zapravíme do půdy. Přihnojení minerálními hnojivami provádíme zpravidla 3 x v průběhu vegetace. První dusíkaté přihnojení se uskuteční brzy po sejítí sněhu. Dusík dodáváme formou síranu, dusičnanu amonného a močoviny. Letní přihnojení bývá začátkem července kombinovanými hnojivami 40 až 60 g/m².

Po odkvětu pro podporu vegetativního růstu používáme listovou výživu 0,3% Vegafloor.

Při podzimním zpracování půdy do ní vnášíme fosforečná a draselná hnojiva v dávce 20 - 30 g/m². Podle potřeby vápníme po 3 - 4 letech. Vhodné je doplnit B, Mn, Zn, Cu v síranové formě.

Řezové práce zpomalují přirozené procesy stárnutí a prodlužují období hospodářské plodnosti, úrodnost vzrůstá při každoročním vytváření silných ročních přírůstků, plody na silných letorostech jsou větší než na slabých a zastíněných.

V období růstu v prvních 3 - 5 letech po výsadbě je řez omezen na minimum, spočívá v odstranění poškozených či zaschlých partií. V návaznosti jedenkrát za 2 - 3 roky je vhodné uskutečnit selektivní řez. Nezbytnost pravidelného zmlazovacího řezu vzniká v 8. až 10. roce po výsadbě. Detailní zmlazovací řez provádíme nejlépe na podzim nebo časně z jara. Odstraňujeme stárnoucí vrcholy kosterních větví, tím vzniká prorůstání pupeny a tvorba nových letorostů. Nezbytné je odstraňování drobných obrůstajících partií vyskytujících se na obvodu keře, které přispívají k rychlému zahuštění a tím i zastínění a neplodnosti.

U některých odrůd zimolezu ('Zoluska') se keře "rozvalují", kosterní větve se široce rozkládají, často až na půdu, což činí složitosti při ošetřování a sklizni. Takovéto partie odstraňujeme u základu keře a podporujeme vzpřímený tvar kosterních větví. Řez je možný i u velmi starých, zanedbaných keřů.

Obecně se traduje minimální výskyt poškození. Setkáváme se se široce rozšířenými škůdci, jako například zelenou mšicí zimolezovou, štítenkou bílou, puklicí švestkovou a podob.

Z chorob na plodech se vyskytuje plíseň šedá, nebo-li šedá hniloba. Znatelné škody způsobuje ptactvo v zimním období vyklováváním narašených pupenů, ale i v době sklizně sběrem zralých plodů.

Množení

Z dosud nejznámějších způsobů se využívá množení generativní - semeny a vegetativní množení - částmi rostlin. Semenačky zachovávají jen z části vlastnosti a znaky matečných rostlin a je nutné v prvních letech plodnosti věnovat pozornost selekci a výběru rostlin požadovaných vlastností.

Odrůdové vlastnosti a znaky se zachovávají při množení vegetativními způsoby. Pro množení se nejčastěji používá bylinných nebo dřevitých řízků. Lze i využít dalších způsobů včetně meristémového množení.

Plodnost odrůd

Pro zakládání výsadeb se uplatňují odrůdy vyznačující se mrazuodolností, vysokou plodností, požadovanou velikostí plodů i odpovídajícími chuťovými vlastnostmi.

Ze sledovaného souboru odrůd lze pro pěstování doporučit následující odrůdy: 'Altaj', 'Fialka', 'Amfora', 'Viola', 'Morena'. Na základě organoleptického hodnocení (senzorika čerstvých plodů) byly nejlépe hodnoceny odrůdy - 'Altaj', 'Morena'.

Vojtěch Řezníček

Poznámka: tento text jsme zařadili do ročenky hlavně kvůli zkušenostem s pěstováním kultivarů uvedených ovocných druhů, dosažených na tomto pracovišti.

Aktinidie - známá jako KIWI

U nás zatím méně známý ovocný druh, zahrádkářsky zajímavý jako zpestření tradičního sortimentu ovoce. Český název ČNĚL-KOVEC se neujal. Sazenice nabízí většina zahradnických prodejen, trhovci i obchodní

řetězce. Pro úspěšné pěstování připomeňme alespoň základní pěstitelská doporučení.

Celá skupina aktinidií jsou opadavé, popínavé, dřevité liány. Jsou to rostliny dvoudomé, to znamená, že k plodnosti potřebujeme samičí a samčí rostlinu. Rozeznat pohlaví se dají jen v době květu. I když už jsou nabízeny i odrůdy oboupohlavné (jednodomé či samosprašné), v praxi jsou málo plodné. Samčí rostlina (opylovač) vždy zvyšuje úrodu. Pro pěstitele je cenné, že samčí rostlina od jedné odrůdy opyluje i odrůdy jiné. Seriozní prodejci nabízejí sazenice v páru.

I když rod *Actinidia* zahrnuje 36 druhů, v praxi se setkáváme se třemi: a. čínskou (*A. chinensis*), a. význačnou (*A. arguta*) a a. ovocnou (*A. kolomikta*),

Aktinidie čínská má největší plody, známé ze supermarketů, ale je náročná na teplo. Daří se jí tam, kde meruňkám. Zimní mrazy snáší jen do -15 °C.

Aktinidie ovocná je rozšířená ve východní Sibiři. Je velmi mrazuvzdorná, snáší až -40 °C, má však jen drobné plody, velikosti angreštu, které opadávají.

Aktinidie význačná je pro zahrádkáře asi nejzajímavější. Pochází z východní Asie, odolává zimním mrazům do -30 °C. Plody jsou od velikosti angreštu do velikosti švestky, nepadají, dlouho drží na keři. Nevadí jim ani první mrazíky.

Ostatní druhy aktinidií - například *A. melanandra* (a. černoprašná) s červenohnědými plody, *A. polygama* (a. stříbrná) s plody oranžovými až červenými, které velmi chutnají kočkám, *A. purpurea* (a. purpurová) s purpurovými plody, a další jsou vzácnější, většinou okrasné.

Ani u tohoto ovoce neskončila šlechtitelská práce. Objevují se kříženci mezi uvedenými druhy, zajímavých vlastností.

Věnujme pozornost aktinidii význačné (*A. arguta*), se kterou je asi nejvíce pěstitelských zkušeností. Je nenáročná a dlouhověká. Ideální tvar docílíme na opoře, kde se může pnout.

Vhodně ozelení i plot. Roste rychle a brzy pokryje besídky, pergoly, zídky i méně vzhledné stěny budov (u těch je nezbytná opěrná konstrukce - od kovových materiálů se rostlina v létě odtahuje). Dobře se pne i po stromech, Aktinidie je velmi dekorativní, ale zabere hodně místa. Může se sice pěstovat i ve tvaru stromku, ale pak musíme hodně řezat a plodů je málo.

Kam vysazovat?

Orientace k jihu není nutná, naopak přímý sluneční úpal vadí. Vhodný je polostín a prospívá i na severní straně. Ani na půdu není náročná. Více jí vyhovují půdy lehčí, mírně kyselé. Při výsadbě je nejvhodnější kvalitní kompost s přídavkem rašeliny, nebo lesní hrabanky. V prvních 2 letech zaléváme, vhodné je okolí keře mulčovat. Plodit začíná ve 3 - 4 letech po výsadbě. Raší o 14 dní dříve než réva. Kvete pozdě, koncem května až začátkem června, výraznými bílými květy, atraktivními pro včely.

Plody jsou žlutozelené bobule. Na příchém řezu vidíme typickou, ze středu se rozbíhající paprskovitou kresbu.

Od té je odvozen i název Aktinidia - z řeckého "paprsek". Plody jsou bohaté vitaminy (vitaminu C obsahují 2 x více, než pomeranče), minerálními a dalšími zdravotně cennými látkami. Sklízí se v plné zralosti (září, říjen), když začínají měknout. V chladnu vydrží 2 - 3 týdny, v ledničce déle. Při skladování se nesnáší s jablky, neboť ethylen z jablek urychluje zrání. Konzumují se celé, neloupané.

Velkou předností aktinidie je, že netrpí u nás chorobami, ani škůdci, alespoň za 20 let pěstování jsem žádné neobjevil.

Řez

provádíme na podzim, po opadu listů, nebo v létě po nasazení plodů, za posledním plodem. Krátíme dlouhé letorosty i několikrát v průběhu vegetace (za sezonu narostou i 6 m), abychom podpořili rozvětvení. Omezujeme růst do míst, kde nám překáží. Odstraňujeme odpložené a suché větve. Při pozdním jarním řezu z ran silně "slzí", (na Sibiři je aktinidie zdrojem "pitné vody" pro lovce). Keř se dá pěstovat i bez řezu, ale narůstá nevzhledné "křoví".

Rozmnožování

Aktinidie se množí nejčastěji bylinnými nebo dřevitými řízků (jako vrba). Dřevité řízků odebíráme brzy, po opadu listů (listopad). Do jara je uskladníme ve vlhku a chladnu.

Při sázení pozor na polaritu, zapícháme-li řízek "hlavou dolů", neroste. Těžko se rozpoznává na řízcích spodek a vršek, pupeny nesměřují nahoru. Ale pod pupem je jízva po listu (dolík), tou vždy dolů! Ne vždy řízků spontánně koření. Snad "ročníková záležitost". Pravokolečné rostliny dříve plodí. Množit lze i semenem (v plodech jako máčky), ale 90 % semenáčků jsou samčí rostliny a musí se roubovat. Aktinidie dobře zakořeňuje i při hřížení.

Na závěr příhoda ze zahradního centra: Prodávač se ptá zájemce o kiwi: "Chcete samičí, nebo samčí rostlinu?" "To je jedno, hlavně aby hodně plodila!"

Ladislav Zahradník

Nejčastější poruchy, choroby a škůdci drobného ovoce

Obecně

U všech druhů ovoce, zejména ale u rybízů a angreštů se poměrně často vyskytuje okrajová spála listů, která je příznakem nevyrovnané výživy, především nedostatku draslíku.

Protože všechny druhy drobného ovoce jsou množeny vegetativně, setkáváme se u něho s nejrůznějšími **virovými chorobami**. Základem ochrany proti všem virózám je používání zdravého sadbového materiálu a okamžité a důkladné odstraňování napadených rostlin.

Šedá hniloba je houbová choroba, která se může vyskytnout u všech druhů drobného ovoce. O této chorobě bylo podrobně informováno v Zahradkáři č. 8/2008.

Ke škůdcům, kteří mohou škodit na všech druzích drobného ovoce, patří především **sviluška chmelová**. Tento drobný roztoč (asi 0,7 mm), napadá listy, které jsou pak menší, výrazně zežloutlé, později bronzovité a při silném napadení zasychají. Na jejich spodní straně jsou drobné pavučinky. Při

silném výskytu je možné provést ošetření přípravky Omite 30 W nebo Omite 570 EW.

Angrešt a rybíz

Bezesporu v posledních letech nejobavnější a také nejčastěji diskutovanou chorobou angreštu je **hnědé** (americké) **padlí angreštu**. Protože na toto téma bylo napsáno již bezpočet článků, tak je stručně. Příznaky jsou všeobecně známé, ne všichni však vědí, že napadá nejen angrešt, ale i rybíz (především rybíz černý) a i křížence angreštu s rybízem, kde dochází především k napadení vegetačních vrcholů a letorostů. Důležité je vědět, že choroba přezimuje především na koncích letorostů. Proto základem ochrany je kromě nepěstování hostitelských rostlin v zastíněných a špatně větraných lokalitách, udržování vzdušných korun stromků a keřů, nepřehnojování dusíkem a včasného odstraňování napadených plodů, především odstraňování konců letorostů, nejlépe průklestem již po sklizni. Kromě toho v současnosti existují již některé odrůdy angreštu s určitým stupněm odolnosti (např. 'Invicta', 'Mucurines', 'Prima', 'Remarka', 'Rixanta', 'Reverta', 'Rokula' a 'Rolonda'). V oblastech s pravidelným výskytem je vhodné provádět ošetření přípravkem Discus a to v termínech před květem, po odkvětu a po sklizni. Určitý potlačující účinek mají i přípravky Biool a Bioton.

Především černý rybíz, a z něho pak zejména odrůdy 'Eva' a 'Ůjebyn', jsou v některých lokalitách silně poškozovány **sloupečkovou rzivostí rybízu**, která byla dříve nazývána rzí vejmutovkovou. Typické pro tuto chorobu je výskyt žlutých až hnědých sloupečků ("chloupků") na spodní straně listů. Původcem je dvoubytná rez, jejímž druhým hostitelem je borovice vejmutovka a výjimečně i limba. Protože ale výtrusy se mezi oběma hostiteli šíří i na větší vzdálenosti, není dodržování prostorové izolace vždy dostatečně účinné. Taktéž chemická ochrana, ke které je možné po sklizni plodů použít přípravky Baycor 25 WP, není vždy dostatečně účinná.

Poměrně častou, ale většinou přehlíženou chorobou rybízu (především červeného) a angreštu je **antraknóza rybízu** (pakustřeb-

ka rybízová), která se projevuje ostře ohraničenými drobnými skvrnami. Napadené listy postupně žloutnou, odumírají a opadávají, takže v době sklizně jsou rostliny často již bez listů. Takové rostliny poskytují jen méně kvalitní a špatně dozrávající bobule. K nejnáchylnějším odrůdám rybízu patří 'Fayův', 'Heros', 'Jonkheer van Tets', 'Red Lake', 'Versaillský' a 'Vierlandenský'. Preventivním opatřením je pěstování rostlin ve vzdušných a slunných oblastech, udržování vzdušných porostů i jednotlivých rostlin, likvidace opadlých napadených listů a pěstování odolnějších odrůd. V případech deštivého počasí je možné před květem provést ošetření přípravky Dithane DG Neotec nebo Dithane M 45, které se může zopakovat i po odkvětu.

Ze živočišných škůdců je třeba se především zmínit o **vlonvníku rybízovém**, který je příčinou zduřelých kulovitých pupenů (hálek), které na jaře neraší, ale hnědnou, zasychají a opadávají. U napadených rostlin se postupně snižuje výnos nejen vlivem redukce počtu zdravých pupenů, ale i proto, že vlonvník rybízový je i přenašečem velmi nebezpečného **virového zvratu černého rybízu**, pro který je typická tvorba tzv. kopřivovitých listů a především neplodnost květů. Vlonvník je proto velmi nebezpečný škůdce, jehož škodlivost je v posledních letech na postupu. Velmi často je příčinou likvidace i velkých plantáží černého rybízu. Vlonvníci přezimují v pupenech a již v předjaří při teplotě nad 18 °C opouštějí hálky a vlastním aktivním pohybem, a na větší vzdálenosti i vzdušnými proudy, jsou zanašeni k pupenům, které se nově zakládají v úžlabích listů. Zde se intenzivně množí, takže v jednom poškozeném pupenu může být i několik tisíc jedinců. Základem ochrany je vysazování zdravé sadby. Ty je třeba pravidelně kontrolovat a zduřelé pupeny okamžitě z nich odstraňovat a spálit. Neodstraňujeme však jednotlivé zduřelé pupeny, ale odstříhujeme celé větvičky a to zásadně až pod posledním poškozeným pupenem. Toto opatření je třeba provést na všech napadených keřích v širším okolí. Silněji napadené keře je vhodné zcela zlikvidovat. K chemic-

ké ochraně, která však většinou není příliš účinná, je možné použít přípravky Magus 200 SC, Omite 30 W nebo Omite 570 EW. Ošetření se provádí za teplého slunného počasí (při teplotě nad 18 °C). První ošetření se doporučuje při pukání pupenů, druhé před květem a případné třetí po sklizni.

Mšice srstková je příčinou nahloučených vrcholů větviček rybízu a angreštů se zkadeřenými a pokroucenými listy. Přezimuje ve formě vajíček na kůře rybízu a angreštu. V červenci odlétá na kaliny a zpět se vrací až na konci léta. Poškozené letorosty nedostatečně vyžívají a proto v následné zimě snadno zmrzájí. Nahoru vyklenuté puchýře, které jsou nápadné již na jaře brzy po vyrašení, jsou způsobovány **mšicí rybízovou**, která saje na spodní straně těchto puchýřů. Tato mšice přezimuje vajíčky, které jsou nakladeny k pupenům rybízu. Na léto tyto mšice odlétají na volně rostoucí hluchavky a čisticce. Kromě těchto dvou nejčastějších mšic se na rybízích a na angreštu mohou vyskytovat ještě některé další druhy. Ochranu proti všem druhům mšic je nejlépe provádět preventivně, tzn. již před výskytem poškození, nejpozději při prvních příznacích. Vhodným termínem je rašení pupenů. K tomuto ošetření je možné použít přípravky Neudosan, Neudosan AF, Oleoekol, Pirimor 50 WG nebo Spruzit-Flüssig. Přírozenými nepřáteli mšic jsou pestřenky, sluněčka, zlatoočky, ploštice, škvři, pavouci a někteří další členovci.

Především na angreštech velmi často škodí **puklice švestková**, pro níž jsou typické hnědé vyklenuté kulaté štítky. Ochrana je velmi obtížná a účinné je pouze ošetření před květem přípravky Frutapon 7 E, Oleoekol nebo Talstar 10 EC, popř. použití lepových pásů a lepů na kmínky, avšak to musí být provedeno nejpozději v březnu.

Požerky na listech angreštů a rybízů může způsobovat **pilatka angreštová** (jednoba-revné housenice ožírají listy tak, že z nich zůstávají jen žebra), **pilatka rybízová** (housenice nejprve způsobují okrouhlé dírký) nebo **pídalka angreštová** jejíž housenky jsou nápadně zbarvené a pohybují se typic-

kým "pídalkovitým" způsobem). Proti všem třem škůdcům je možné při zjištění výskytu ošetřit rostliny přípravky Decis EW 50 nebo Spruzit-Flüssig.

Housenky **nesytiky rybízové** vyžívají střeďy větvi rybízů i angreštu. Ty pak vadnou, odumírají a často se i lámou. Jedinou ochranou je včasné a důsledné odstraňování napadených větví a to zásadně až u země.

Maliník a ostružiník

Bezesporu nejzávažnější chorobou maliníku je **odumírání maliníku**, které se u jednotlivých výhonů projevuje fialově hnědými skvrnami a na loňských výhonech především odlupováním borky, slabým růstem bočního obrostu a většinou předčasným usycháním. Choroba se vyskytuje především v hustých a starších porostech. Maliník by se neměl pěstovat na těžkých a vlhkých půdách a napadené výhony by měly být včas odstraňovány. Mezi jednotlivými odrůdami jsou podstatné rozdíly v náchylnosti - k náchylnějším patří např. odrůda 'Zeva II', k odolnějším pak 'Camby' nebo 'Tulamen'. Menší škody může choroba způsobovat i na ostružiníku.

V posledních letech se v porostech maliníku a především ostružiníku stále častěji setkáváme se **rzivostí** (rzí). I když jejich původci mohou být tři různé houby, vždy je pro ně typická tvorba prášivých ložisek žlutých a na podzim i tmavohnědých výtrusů. Tato ložiska mohou být na listech, letorostech a někdy dokonce i na plodech. Z preventivních opatření je možné doporučit pouze včasné odstraňování napadených listů. Napadené výhony je třeba odstranit okamžitě po sklizni plodů. Chemická ochrana u nás není pro tento případ vypracována, ale v zahraničí se používají přípravky jako např. Baycor 25 WP nebo Dithane DG Neotec či Dithane 45 WP. S postřiky je však nutné začít krátce po vyrašení rostlin a ošetření aspoň dvakrát v desetidenních intervalech zopakovat.

V posledních letech je na postupu velmi nebezpečná **fytoplazmová zakrslost maliníku**. Na loňských prýtech z každého pupenu vyraší větší počet slabých a neplod-

ných výhonů. U paty prýtů pak vyrůstají desítky drobných slabých výhonů, které zůstávají nízké (do 20 cm) a neplodné. Přenašečem (vektorem) jsou pravděpodobně některé druhy kříšů. Jedinou zatím známou ochranou je okamžitě a důkladné odstranění všech napadených rostlin.

Listy maliníků i ostružiníků jsou často poškozovány různými druhy **roztočů** (především sviluškou ovocnou, hálčivcem višňovým, vlnovníkem maliníkovým a vlnovníkem ostružiníkovým), kteří způsobují různé skvrny a deformace listů. Pouze vlnovník ostružiníkový způsobuje částečné nevyzrávání plodů (některé peckovičky zůstávají červené), které však nesmíme zaměňovat s poškozením slunečním úžehem.

Ochrana proti těmto roztočům většinou není potřebná, avšak je možné použít přípravky používané proti přezimujícím škůdcům (Frutapon 7 E, Oleoekol, Talstar 10 EC) nebo později za vegetace přípravky Decis EW 50, Magus 200 SC, Nissorun 10 WP, Omite 570 EW, Omite 30 W nebo Talstar 10 EC. V rámci biologické ochrany je možné použít dravého roztoče *Typhlodromus pyri*. Příznaky poškození listů roztoči jsou pak někdy zaměňovány s poškozeními, které způsobují **klopušky** nebo **pidikřísek šípkový**.

Častými škůdci maliníků jsou různé druhy mšic, především pak **mšice maliníková**, která žije v koloniích a způsobuje shluky pokroucených listů na koncích letorostů. Nejvhodnější ochranou je předjarní ošetření proti přezimujícím škůdcům (Frutapon 7 E, Oleoekol, Talstar 10 EC).

Nejznámějším škůdcem maliníků a občas i ostružiníků je **bejlo morka ostružiníková**, která vytváří na výhonech všeobecně známé zduřelé hálky. Podstatně méně častým škůdcem je **žlabatka ostružiníková**, jejíž hálky jsou většinou protáhlejší a skládají se z velkého množství jednotlivých komůrek. Jedinou spolehlivou ochranou proti oběma těmto škůdcům je odstraňování výhonů s hálkami. To však musí být provedeno od jejich objevení (většinou od června) do začátku jara příštího roku, protože později jsou hálky prázdné.

Původcem "červivosti" malin (méně často i ostružin), většinou následné hniloby, jsou larvy **malinovníka plstnatého a malinovníka šedého**. Dospělí brouci pak vyžírají poupata a živí se i rašícími listy. Na menších plochách se doporučuje sklepávání brouků do nádob s vodou ráno nebo navečer a důsledná sklizeň všech napadených plodů. V porostech s pravidelnými výskyty malinovníků je možné ve fázi poupat provést ošetření přípravkem Decis EW 50.

Jahodník

Zdaleka ne všichni zahrádkáři vědí, že za poměrně často se vyskytující **zčernání středů květů jahodníků** může pouze pokles teploty v době květu pod 0 °C.

Nejčastějšími chorobami jsou **skvrnitosti listů jahodníku**. Záměrně je použité množné číslo, protože se jedná o dvě choroby - bílou a méně častou fialovou skvrnitost. V obou případech se na listech vytvářejí skvrny, u bílé nejprve fialové, které jsou později ve středech bílé až hnědé. Poškozovány jsou především strašá a přehoustlé porosty a to zejména za vlhčího a teplejšího počasí. Jednotlivé odrůdy jsou vůči listovým skvrnitostem různě náchylné. Velmi náchylný je jahodník měsíční. Vyskytují se však i u jahodníků rostoucích volně v přírodě (jahodník obecný, jahodník truskavec, jahodník trávnice). Základním preventivním opatřením je používání zdravé sadby. Porosty jahodníků je třeba udržovat vzdušné, nepřehoustlé a včas je obměňovat (nejpozději po třech letech). Jahodník na stejném pozemku by neměl být pěstován dříve než po pěti letech. Silněji napadené porosty je vhodné bezprostředně po sklizni plodů posekat a posekané listy z porostů odstranit. Po posečení natě je nejvhodnější termín ošetření, ke kterému je možné použít přípravky Dithane DG Neotec nebo Dithane M 45. Ošetření je možné jednou až dvakrát zopakovat v intervalu 1 až 2 týdny.

Jestliže rostliny jsou zakrslé a za suchého počasí vadnou, jsou pravděpodobně napadeny **fytoftorovou hnilobou kořene jahodníku**, jejíž původce napadá a poškozuje kořeny, které od špiček hnědnou a černají. Následkem toho rostliny jsou zakrslé a za suchého počasí vadnou a hynou. Protože

starší listy se často zbarvují dočervena, choroba se též někdy označuje jako červená hniloba jahodníku. Odrůdy 'Elsanta' a 'Dagmar' jsou považovány za výrazně náchylnější. Podobnou chorobou je **fytoftorová hniloba rizomů a plodů jahodníku**. Kromě toho, že celé rostliny vadnou a odumírají, je pro tuto chorobu typické hnědnutí, kožovitá konzistence a nepříjemná chuť plodů. Obě choroby se vyskytují především na těžkých vlhkých půdách a to hlavně v období, kdy končí sklizeň plodů. Základní preventivní opatření jsou shodná jako v případě listových skvrnitostí. Mimo toho je třeba napadené rostliny okamžitě odstraňovat z porostů. Před výsadbou je vhodné sazenice namáčet v 0,25% suspenzi přípravku Aliette 80 WP po dobu 20 minut. Po zakořenění sadby (tj. asi 10 až 14 dnů po výsadbě) je možné stejný přípravek (1 %) použít k zalívce.

V některých oblastech, a to zejména po přehnojení dusíkem, se můžeme setkat s **padlím jahodníku**. Na všech nadzemních částech se vytváří bělavé nebo slabě narůžovělé povlaky. Listové čepele se pak stáčí směrem nahoru a plody nevyzrávají a mají nepříjemnou chuť i zápach. Především v oblastech s pravidelným výskytem musíme opatrně hnojit dusíkem a nepěstovat velmi náchylné odrůdy (např. 'Elvíra', 'Karmen' a 'Zefyr'). Kromě toho je možné porosty před květem a po sklizni ošetřit sirnatými přípravky (Kumulus WG nebo Sulikol K) nebo přípravkem Topsin M 70 WP.

I když často přehlížený, přesto nejzávažnější škůdce je **roztoč jahodníkový**. Tito velmi drobní roztoči žijí mezi chloupky a v záhybech nejmladších (srdečkových) listů. Vlivem jejich sání, při kterém vylučují do rostlin pro ně jedovaté látky, se listy deformují, krmějí, svinují a tvrdnou. Při silnějším výskytu listy hnědnou a usychají. Napadené rostliny nasazují v následujícím roce podstatně méně květních poupat a plody se špatně vyvíjejí. Bez ošetření rostliny během dvou až třech let hynou. Roztoč jahodníkový přezimuje hluboko skrytý v srdečkových listech. Na jaře (převážně v dubnu) samičky roztočů kladou na rub mladých listů kulatá průsvitná vajíčka. Během roku má tento škůdce přibližně sedm překrývajících se

generací. Na okolní rostliny se rozšiřuje většinou aktivním přelézáním, ale i větrem, hmyzem, nářadím, člověkem a zejména sadbou. Jeho vývoj a šíření podporuje suché a teplé počasí. Nejčastějším zdrojem šíření tohoto nebezpečného škůdce je napadená sadba. Poškození způsobované roztočkem je někdy podobné poškození **hád'átkem jahodníkovým**. V tomto případě nejtypičtějším příznakem je zkrácení, zesílení a silné rozvětvení květních stonků a růžovitě nahloučení nejmladších listů, které později odumírají. Vzhledem k tomu, že v současnosti není možné proti těmto dvěma škůdcům použít žádný pesticid, ochrana spočívá pouze v odstraňování poškozených rostlin a používání absolutně zdravých sazenic.

V některých oblastech je jahodník silně poškozován **květopasem jahodníkovým**. Jeho brouci nakusují stopky poupat, ta pak vadnou, zasychají a opadávají. V nich se pak vyvíjejí jejich larvy.

V menší míře škodí i na květech maliníků nebo i ostružiníků. Před květem je možné provést ošetření přípravky Agrion Delta, Decis Mega, Decis EW 50 nebo Karate Zeon 5 SC. V lokalitách s pravidelným výskytem je vhodné pěstovat méně náchylné odrůdy (pravděpodobně nejnáchylnější je 'Karmen').

Kořeny jahodníků mohou být poškozovány larvami několika druhů **lalokonosců** nebo **chroustů, chroustků** či podobného a i příbuzného **listokaze zahradního**. Dalším potenciálním škůdcem kořenů mohou být i larvy kovaříkovitých - **drátovců**. Jejich silný výskyt bývá zejména na rozoraných loukách a pastvinách.

K ostatním, méně častým škůdcům je třeba počítat např. **mnohonozky**. Protože poškozují jen plody ležící na zemi je nejvhodnější ochranou proti nim podkládání plodů různým materiálem, jako je např. dřevěná vata. Jahody však chutnají i kromě všudypřítomných **plžů**, různým druhům **ptáků** v neposlední míře i **mravencům**. Ti nejenže poškozují plody, ale v rostlinách si občas staví i svá hnízda, následkem čehož rostliny většinou zcela uhynou.

Jaroslav Rod

Zpracování bobulovin v domácích podmínkách

Chvályhodný trend celoroční konzumace čerstvého ovoce, především atraktivními druhy, způsobilo i omezení spotřeby konzervovaného ovoce. Průmyslové zpracování reaguje na tuto skutečnost omezením zpracovávaných druhů ovoce i způsobů jejich zpracování na ty nejžádanější. Toto hledisko je možné aplikovat i na domácí konzervaci. Prakticky se to odráží jednak přímo na zahradách rozšiřováním okrasných ploch na úkor užitkových částí, jednak omezením sortimentu i množstvím konzervovaných výrobků. Většina zahrádkářů si však uvědomuje kladné stránky domácí konzervace ovoce. U domácích výrobků je to především absence různých chemických přísad pro zvýšení konzervační účinnosti a úpravu různých vlastností průmyslových výrobků. Dále domácí výrobky jsou připraveny vždy z čerstvého ovoce, zatímco výroba v průmyslu používá často polotovary konzervované chemicky nebo mimořádně vysokým zahuštěním, kterou je ovoce zbaveno přirozené buněčné vody i aromatických látek. Výběr výrobků na ty, které jsou žádány všemi členy domácnosti, by měl zamezit tvorbě víceletých zásob v domácnosti. Z hlediska domácí přípravy nová doba přináší 2 trendy: u běžných žádaných výrobků je to požadavek na rychlou a pokud možno jednoduchou výrobu, na druhé straně je tu snaha překvapit své okolí zvláštními, luxusními výrobky, které mohou být i značně pracné.

Zmrazování bobulovin

Zmrazování bobulovin je rychlý, jednoduchý a po omezenou dobu i bezpečný způsob konzervace. Správně zmrazené ovoce si uchovává barvu, vůni, chuť i výživové složky po řadu měsíců prakticky beze změn. Zmrazovat můžeme celé plody bez cukerného nálevu nebo v nálevu nebo protlaky s cukrem. Úměrně se zvyšující se koncentrací cukru se ve výrobku zpomalují nežádoucí enzymatické pochody, a proto ovoce v cukru má asi o 1/3 delší trvanlivost (bez pozorovatelných změn). Zmrazené ovoce v mrazničce chráníme před vysušováním (a

tím i oxidací) a před cizími pachy (zejména z natí kořenových zelenin) dobrým obalem. Obvykle využíváme použité obaly z nakoupených potravin. Z nich nejvhodnějšími obaly jsou kartonové obaly od ovocných šťáv a vína. U jiných použitých plastových obalů musíme dbát na to, aby byly od pachově neutrálních potravin. Spotřeba energie při skladování a často i omezená kapacita mrazničky a náročnost na kvalitu výrobku redukuje výběr sortimentu. Nejčastěji jsou to jahody, jejichž zmrazování je dále popsáno. Zmrazovat ovšem můžeme obdobně i další bobuloviny. Nedoporučuje se však zmrazovat bez nálevu celé maliny a ostružiny (rozšypání). Ostatní bobuloviny naopak můžeme bez nálevu zmrazovat celé, dobře odkapané, naspané v plastových kelímcích nebo krabičkách (na rozdíl od jahod).

Zmrazování celých jahod.

Zralé, ale pevné plody odstopkujeme a opereme, nejlépe sprchováním na sítu. Po odkapání je vyrovnáme na podnos vyložený polyetylenovou folií, pokud možno tak, aby se jednotlivé plody nedotýkaly. Plný podnos zakryjeme další folií a zmrazíme. Uchovatelnost bez ztráty jakosti při -18 °C je 5 m měsíců.

Zmrazené jahody (celé) v sirupu.

Odstopkované, oprané jahody uložíme do obalů, zalijeme sirupem, neprodyšně uzavřeme a zmrazíme. Příprava sirupu: v 1 l horké vody rozpustíme 0,90 kg cukru, po vychladnutí přidáme 3 lžice citronové šťávy nebo 2 g kyseliny citronové. Uchovatelnost bez ztráty jakosti při -18 °C je 8 m měsíců.

Zmrazený jahodový protlak.

Odstopkované, oprané plody rozmačkáme. Přidáme cukr v dávce 0,25 kg na 1 kg ovoce, 1 lžici citronové šťávy a naplníme do obalů. Uchovatelnost bez ztráty jakosti při -18 °C je 8 m měsíců.

Džemy a marmelády z bobulovin

I v současné době jsou tyto výrobky oblíbeny. Hlavním důvodem, proč si je připravovat v domácnosti, je jejich jakost, jak bylo již zmíněno. Obavy z vyššího obsahu cukru v těchto výrobcích jsou pro zdravé spotřebi-

tele neopodstatněné. Spotřeba pomazánek z hlediska kalorické hodnoty bývá obvykle v jídle jen zlomkem spotřeby kalorií obsažených v tučných jídlech, např. uzeninách. To je např. zřejmé, porovnáme-li energetickou hodnotu 30 g džemu, kterým si bohatě potřepeme pečivo, tj. kolem 300 kJ, se 100 g párku, tj. asi 1 300 kJ, který si běžně dáváme třeba ke snídani. K obavám z cukrovky nutno podotknout, že bylo bezpečně prokázáno, že cukrovka druhého typu (90 % případů) je onemocnění vyvolané příjmem živočišného tuku a nikoli cukrem.

Ovoce na zhotovení džemů a marmelád nesmí být plesnivě nebo nahnilé, ale také **nepřežralé**, pokud nechceme přidávat pektin. (Přežralý rybíz nebo angrešt vůbec nevytvoří rosol.)

Příprava s obchodními přípravky nebo bez nich? Připomeňme si, že pro tvorbu rosolu jsou nutné pektinové látky, cukr a kyseliny v určitém poměru. Tyto složky jsou nezastupitelné a záleží jen na tom, jakým způsobem je získáme.

Cukr. Obsah cukru v ovoci nedostačuje pro tvorbu rosolu, proto jej doplníme krystalovým cukrem.

Kyseliny. V dále uvedených kombinacích bobulovin při přípravě džemů a marmelád bývá kyselin dostatek, výjimku tvoří kombinace s jablky, kdy je vhodný přídavek kyseliny citronové, pokud se nepoužijí kyselá, méně zralá jablka.

Pektinové látky. Prakticky bychom mohli ze všech druhů bobulovin určitým zahuštěním dosáhnout optimálního obsahu pektinu pro tvorbu rosolu. Ovšem u druhů s nízkým obsahem pektinu, např. malin, jahod a borůvek bychom museli ovoce při vaření zahustit až na polovinu. To je nevhodné, proto použijeme buď kombinaci s druhy s vyšším obsahem pektinu (rybíz, angrešt) nebo přídavek obchodního pektinu.

Konzervační prostředky. Nejjednodušším konzervačním postupem je využití tepla při vaření pomazánky - předejít sklenice zcela naplníme vroucí pomazánkou a po okamžitém uzavření je převrátíme na víčko.

Poznámky k vaření džemů a marmelád.

Var ovoce na protlak (před vystřením) by měl trvat nejméně 10 minut.

Zahušťujeme pokud možno rychle, abychom dlouhým varem nepoškodili pektiny. Pokud použijeme obchodní **pektinový přípravek**, vaříme obvykle podle návodu na obalu. Přípravek přidáváme rozmíchaný v hlavním podílu cukru.

Kyselinu citronovou nebo citronovou šťávu přidáváme až na konci varu.

Rosolovací schopnost zkoušíme nabráním pomazánky na vařečku, kterou pak ochladíme několikerým otočením vařečky. Hotová pomazánka musí vytvářet vodorovnou vrstvu na hraně vařečky a teprve z této vrstvy se pak mají pomalu uvolňovat kapky. Tužší konzistence se projeví vytvořením většího obloučku džemu nebo marmelády na hraně vařečky.

Džemy

Jahodo-rybízový džem.

(0,5 kg jahod, 0,5 kg rybízového protlaku, 0,9 kg cukru)

Jahody odstopkujeme, zbavíme kališních lístků a dobře opereme. **Nepřežralý** červený rybíz otrháme z třapin a nepatrně podlitý vodou zahříváme v zakryté nádobě při mírném varu asi 10 minut. Rozvařený rybíz vystřeme přes síto na protlak, který zvážíme.

Protlak smísíme asi s 2/3 jahod a prudce zahříváme v odkryté nádobě za stálého míchání 15 minut. Po získání hustě kašovitě konzistence přidáme zbytek jahod a cukr a vaříme asi 5 minut. Pak bez přerušení varu zkoušíme, zda rosolující schopnost je dostačující.

Jahodový džem.

(1 kg jahod, 0,8 kg cukru, pektin, 3 g kys. citronové nebo 4 lžice pomerančové šťávy.)

Jahody odstopkujeme a dobře opereme. 700 g jahod nepatrně podlijeme vodou a vaříme 15 minut i více do zhoustnutí. Pak přidáme práškový pektin rozmíchaný v cukru a jahody, které jsme nechali stranou. Po dalších 5 minutách varu doplníme kyselinu citronovou nebo citronovou šťávu. Udržujeme pak dále var a zkoušíme, zda džem již rosoluje.

Borůvko-jablečný džem.

(0,4 kg borůvek, 0,6 kg jablečného protlaku, 0,8 kg cukru)

V této kombinaci borůvky dodávají džemu tmavofialovou barvu a charakteristickou vůni, jablka pak doplňují pektin a kyseliny.

Méně zralá, kyselejší jablka opereme a nakrájíme na dílky (neloupané, neodjadřinované). Nepatrně podlité vodou je pak vaříme při mírném varu v zakrytém kastrolu do změknutí. Potom je vystřeme na protlak, který zvážíme. Protlak pak vaříme za stálého míchání do zhoustnutí. Borůvky zbavíme příměsí, např. vyplavením vodou. Přidáme je pak do jablečného protlaku spolu s cukrem a vaříme ještě 5 minut. Následně zkoušíme, zda rosolotvorná schopnost je vyhovující. Džem před plněním do obalů ochutnáme - pokud bychom použili méně kyselá jablka, dokyselíme jej ještě kys. citronovou (2 - 4 g).

Marmelády

Angrešťová marmeláda.

(1 kg protlaku, 0,8 kg cukru.)

Ke zpracování použijeme nepřežralý angrešt. Oprané bobule, které nemusí být odstopkované ani zbavené zbytků okvěti, vaříme podlité malým množstvím vody do změknutí. Bobule potom vystřeme ve vhodném sítu na protlak, který zvážíme. Protlak pak zahušťujeme prudkým varem asi 15 minut. Na 1 kg protlaku přidáme 0,8 kg cukru a vaříme ještě nejméně 3 minuty. Var ukončíme, až je marmeláda, podle zkoušky na rosolovatění, vyhovující.

Malino-rybízová marmeláda.

(0,4 kg malinového protlaku, 0,6 kg rybízového protlaku, 0,7 kg cukru.)

Maliny nepereme, pouze odstraníme plesnivé plody. Bez podlévání je rozvaříme a vystřeme na protlak, který odvážíme. Nepřežralý rybíz opereme a othráme z třapin. Podlitý malým množstvím vody jej vaříme do změknutí a pak vystřeme. Získaný protlak rovněž odvážíme. Rybízový protlak potom prudce vaříme asi 15 minut, přidáme malinový protlak a dále nejméně 5 minut vaříme. Přidáme cukr a po rozpuštění cukru za stálého varu zkoušíme rosolotvornou schopnost.

Kompoty

Jako doplněk k některým tradičním českým jídlům zůstává trvale atraktivní brusinkový kompot. V některých domácnostech zahrádkářů bývá (z bobulovin) oblíben i jahodový kompot. Obliba kompotů z ostatních druhů bobulovin podstatně klesla, především z dřívě uvedeného nasycení trhu čerstvým ovocem a jinými atraktivními druhy kompotů (ananas, broskve).

Brusinkový kompot.

Poměr i celkový vysoký obsah kyselin a tříslovin způsobuje, že k dosažení harmonické chuti musíme použít vysokou dávku cukru.

Z brusinek nejprve vytřídíme plody zaschlé a bílé, nezralé. Nezralé plody rozprostřeme v místnosti k dodatečnému vybarvení. Příměsí nejlépe odstraníme tak, že plody nasypeme na nakloněnou desku ohraničenou na stranách. Příměsí zůstanou ležet na desce.

Před naplněním do sklenic je vhodné krátké předvaření bobulí. Zlepší se tak prostup nálevu do plodů, které se pak nekrabátí. Předváříme ponořením plodů v sítu do nejméně sedminásobného množství vody zahřáté na 80 °C po dobu 5 minut. Nálev zhotovíme svařením 2,5 kg cukru v 1 l vody. Po naplnění sklenice zaléváme nálevem zahřátým na 90 °C. Sterilizace 0,5 l sklenic bude 30 minut při 85 °C. Kompoty, zcela ponořené ve vodní lázni, ochladíme postříkem studené vody na hladinu vodní lázně.

Jahodový kompot.

Pro přípravu kompotu jsou vhodné spíše středně velké plody s tuhou dužninou, bez vnitřních dutin.

Jahody zbavíme stopek a odstraníme plody nahnilé a nezralé. Upravené a vytřídné plody dobře opereme. Nálev si připravíme v poměru 0,8 kg cukru a 2 g kyseliny citronové na 1 l vody. Horkým nálevem pak zalijeme sklenice. Sterilizace: 0,5 l sklenice 15 minut při 90 °C. Kompoty zcela ponořené v lázni po sterilaci ochladíme postříkem studené vody na hladinu vodní lázně. Snižování objemu plodů v hotovém výrobku omezíme několikerým obrácením a mírným protřepáním během 24 hodin po sterilaci.

Sirupy

Nejvhodnějším ovocem na výrobu sirupu jsou maliny a černý rybíz. Plody by měly být co nejzralejší až přežralé, abychom získali co nejvíce aromatické výrobky a zároveň snížili možnost tvorby rosolu v lahvích. Možnost tvorby rosolu snižujeme také nakvašováním rmutu (rozdrcených bobulí) a feděním vodou. Nakvašováním (odležením) rovněž zvyšujeme výtěžnost při lisování rmutu. K přípravě sirupu můžeme, při nedostatku suroviny, použít i výlisky, zbylé po zhotovení protlaku (na marmeládu či džem).

Základní postup.

Na 1 l šťávy odvážíme 1,7 kg cukru a kyselinu citronovou podle druhu ovoce. Odměřenou šťávu rychle zahřejeme na 85 °C a rozpustíme v ní cukr. Zahřívání ukončíme, když teplota dosáhne opět 85 °C. Sirup necháme samovolně zchladnout na 40 °C, naplníme jej do lahví a lahve uzavřeme. Pokud použijeme menší dávku cukru, sirup plníme za teploty 85 °C do předeřátých lahví, které ihned uzavřeme, položíme a necháme vychladnout při pokojové teplotě. Nejvhodnějšími obaly jsou skleněné lahve od minerálních vod uzavírané ocelovými korunkami, zvláště pro sirupy s nižším obsahem cukru. Uzavírací kovový kroužek bylo možno získat na dobírku u fy. J.Řiha, Druhanická 299, 190 16 Praha 9. Cena je asi 200,- Kč. K uzavření je možné využít použité korunky od piva, pokud nejsou zlomené; jinak je bylo možno koupit v zahrádkářské prodejně v tržnici v Praze - Holešovicích. Vyhovující jsou rovněž lahve se šroubovými hliníkovými uzávěry. PET lahve jsou nevhodné.

Malinový sirup.

K výrobě sirupu jsou nejvhodnější planě rostoucí maliny, které více voní než zahrádkářské, a to co nejzralejší. Maliny před zpracováním nemusíme prát, pouze je zbavíme naplesnivělých plodů a příměsí. Dále jsou uvedeny 3 postupy výroby. Podle návodu 1. získáme nejvíce aromatický výrobek. Postupem 2. získáme ze stejného množství malin o něco více sirupu, ale trochu méně aromatického než u postupu 1. Výhodou však je, že se nemusíme obávat tvorby rosolu

v lahvi. Postupem 3. zhotovíme standardní sirup z výlísků.

1. postup - Plody rozmačkáme a ponecháme v teplejší místnosti 4 dny nakvášet. Rmut potom vylišujeme. Vylišovanou šťávu odměříme a zpracujeme podle základního postupu. Podle zralosti malin přidáme 7 - 14 g kys. citronové na 1 l.

2. postup - Plody rozmačkáme, k 1 l rmutu přidáme 0,7 l vody a 24 g kys. citronové a ponecháme 3 dny v teplejší místnosti. Šťávu pak necháme odkapat a rmut vylišujeme. Dále postupujeme podle základního návodu.

3. postup - Výlisky zbylé po vystření ("pasírování") rozvařených malin na protlak zalijeme stejným objemem vody a ponecháme v teplejší místnosti 3 - 5 dní. Šťávu potom odlišujeme (menší množství pomocí plátna) a dále postupujeme podle základního postupu. Na 1 l šťávy přidáme 24 g kys. citronové.

Rybízový sirup.

Z černého rybízu lze připravit sirup na úrovni malinového sirupu. Zralý až přežralý rybíz othráme z třapin, bobule rozmačkáme a necháme při teplotě 20 - 22 °C 6 dní nakvasit. Rmut potom vylišujeme a postupujeme podle základního návodu. Přidáváme 2 g kys. citronové na 1 l sirupu.

Rybízový sirup tvoří někdy rosol v lahvi. Proto je vhodné přidat před vařením na 1 l šťávy 0,5 l vody, přídavek cukru zvýšit na 2,5 kg a kys. citronové na 14 g.

Podobně lze zhotovit sirup jako u malinového sirupu postup 3. i z výlísků zbylých při přípravě protlaku. Na 1 l šťávy (výluhu) přidáme, kromě cukru, 22 g kys. citronové.

Karel Půhony

Ovocná vína z bobulovin

Na našich zahrádkách sklízíme různé druhy ovoce od konce jara do sklonku podzimu. Konzumaci čerstvého ovoce někdy doplňujeme, zvlášť při nadúrodě, výrobou vlastních ovocných výrobků - šťáv, moštů, sirupů, džemů ale i vín nebo destilátů. Ovocná vína přinášejí potěšení svou jedi-

nečností. I když těžko můžeme využívat nejnovější technologické metody velkých vinařů, měli bychom se při jejich výrobě vín držet určitých pravidel.

Důležitá je už sama **sklizeň ovoce**. Ovoce sklízíme ve stavu fyziologické zralosti. Na jeho vyzrálosti závisí chemické složení, které se promítne do konečného produktu.

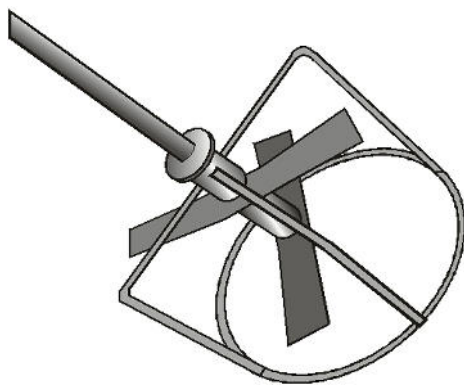
Pro vlastní sklizeň musíme zvolit i vhodnou denní dobu. Nikdy nesklízíme ovoce v době kdy jsou plody vyhřáté v horkém dni sluncem. Pokud však sklizeň z nejrůznějších důvodů nelze provést v jinou dobu, necháme ovoce v tenkých vrstvách ve sklepě či na jiném místě zchladnout a se zpracováním počkáme na chladnější část dne.

Ze sklizených plodů odstraníme veškeré ovoce, které je napadené plísněmi nebo nahnilé. K dalšímu zpracování vybereme pouze nezávadné ovoce. Je třeba vzít v úvahu i to, že v horkém dni se může při skladování na lísce ovoce zapařit a tak se může na původně nezávadném ovoci objevit plíseň. To se stává především u třešní a jahod či jiných měkkých plodů. Pokud takové plesnivé "hnízdo" objevíme, je třeba všechny napadené plody odstranit. Zpracovávání plesnivého nebo nahnilého ovoce je nezdavé, hyfy plísní pronikají i do částí plodů, které se zdají nezasazené. Šťáva z plesnivého nebo nahnilého ovoce má změněné aroma a navíc obsahuje i řadu nežádoucích produktů látkové výměny mikroorganismů, které negativně ovlivňují chuť a vůni budoucího vína.

Neměli bychom se vyhýbat **praní ovoce** a to nejen v případě, kdy je ovoce znečištěné hlínou (jahody, rybíz). Práním se totiž snižuje počet mikroorganismů na povrchu ovoce. Pokud potřebujeme práť jemné druhy ovoce, volíme raději sprchování vodou ze zahradní hadice. Ovoce můžeme práť v košíku nebo v plastových liskách, obracíme ho jemným potřásáním. Po vyprání ho zbavíme **stopek** či **třapin** (rybíz, jeřabiny, aronie).

Ovocná vína někdy vyrábíme z kvašování celých plodů, nejčastěji ale z čerstvých ovocných šťáv, které získáváme **lisováním nadrcených** nebo **rozmačkaných** plodů. K rozmělnění měkkých druhů ovoce se

výborně hodí dlouhý nástavec k ruční vrtačce, jaký používají třeba zedníci k míchání lepidla, osazený navíc dvěma kolmo zkříženými pásky z nerezové oceli.



Při mělnění ovoce vždy dbáme na to, abychom u drobného ovoce (rybíz, jahody, maliny) nerozdrtili pečičky. Hořké látky, které se vyluhují z rozdrčených pečiček, negativně ovlivňují chuť. Je-li ovoce příliš suché, můžeme ovocnou dřť vyloužit vodou. U jemných druhů ovoce či při zpracování malých množství můžeme šťávu získat pomocí kondenzující páry v tzv. "odšťavovací" hrnci.

Ve šťávách obsahujících velké množství kyselin (rybízová) upravujeme **kyselost** přidávkou pitné vody. Naopak u šťáv málo kyselých jejich kyselost zvyšujeme přidávkou kyseliny citrónové nebo, máme-li ji k dispozici, smícháním s určitým množstvím jablečné šťávy.

Pokud jde o **přídavek cukru** musíme se rozhodnout zda chceme vyrobit ovocné víno s obsahem cca 12 % obj. alkoholu (což odpovídá lihovitostí révovým vínům) nebo jestli chceme vyrobit víno dezertní. Jako dezertní vína jsou označována ta, která obsahují nezkvašený cukr a jejichž obsah alkoholu je nejméně 12 % obj. Tato vína si můžeme připravit buď alkoholovým kvašením ovocné šťávy kterou dosladíme cukrem tak, aby hotový výrobek měl požadované množství alkoholu i cukru, nebo z ovocného vína přísadou cukru a vodky nebo brandy.

Přidávaný cukr předem rozpustíme v menším objemu šťávy nebo vody a teprve pak ho rozmícháme v celém objemu.

Ke kvašení používáme **kvasné nádoby** různé velikosti. Skleněné demižony mívají objem od 5 do 50 l a jsou asi nejčastěji užívanými kvasnými nádobami. Pokud použijeme plastové nádoby, musejí to být nádoby pouze pro potravinářské účely! Nikdy nepoužíváme ani pro manipulaci s ovocem kovové nádoby, protože kyseliny přítomné v ovoci železo silně korodují a kovová chuť negativně ovlivní konečný produkt.

Předpokladem úspěchu je **čistota** v průběhu všech operací, které provádíme. Všechny používané kvasné i pomocné nádoby musíme proto mít předem dobře vymyté, zbavené všech nečistot. Pozor ale při mytí skleněných demižonů. Nesnášejí varící vodu. Proto je vhodné nádoby i náčiní po vymytí vlažnou vodou dezinfikovat 2% roztokem kyseliny siřičité (připravíme ho rozpouštěním 40 g disiřičitanu draselného - $K_2S_2O_5$ - v 1 litru vody okyselené 3 - 4 g kyseliny citrónové). Pokud po vylití zbude na dně trochu tekutiny, kulturním kvasinkám to při kvašení vadit nebude.

Kvasné nádoby naplníme šťávou. Větší nádoby plníme do 4/5, menší nádoby (např. 10 l demižony) do 9/10. Nádoby uzavíráme kvasným uzávěrem, který naplníme nejlépe 2% roztokem kyseliny siřičité nebo alespoň vodou.

Pokud necháme šťávu kvasit **spontánně**, je třeba aby šťáva začala kvasit nejlépe do 24 hodin. Nejzazší termín je 36 hodin. Rychlé nastartování kvasného procesu je důležité proto, že vznikající alkohol eliminuje nežádoucí mikroorganismy (divoké kvasinky, bakterie a plísně). Čím později kvašení nastane, tím větší je nebezpečí že v důsledku činnosti všech těchto mikroorganismů dojde jednak ke snížení výťažnosti alkoholu, jednak ke vzniku látek, které nepříznivě ovlivňují chuť a vůni budoucího vína. Proto šťávy raději zakvašujeme **čistou kulturou kvasinek** rodu *Saccharomyces cerevisiae*. Přímé zakvašení kulturními kvasinkami je důležité také v těch případech, kdy jsme ovoce prali. Prání totiž snižuje stejnou měrou celkové množství nežádoucích ale i

žádoucích mikroorganismů. Kulturní kvasinky lze v tekuté formě zakoupit např. v drogerii. Při zakvašování šťávy lze současně s kvasinkami přidat i živné soli v dávce 2 až 4 g/10 l šťávy.

Důležitá je **teplota kvašení**, která by se po celou dobu kvašení měla držet mezi 18 až 20 °C. Nižší teploty vedou ke vzniku látek nepříznivě ovlivňujících kvalitu vína, teploty vyšší než 28 °C naopak zastavují činnost kvasinek. Při vyšších teplotách také s unikajícím oxidem uhličitým odchází řada těkavých buketních látek. Bouřlivé kvašení trvá obvykle 10 - 14 dní. Po bouřlivém kvašení následuje dokvašení zbytku nezkvašeného cukru, které může trvat dalších 14 až 21 dní, v některých případech i déle (záleží na teplotě). Během kvasného procesu provádíme pravidelné kontroly tak, že denně sledujeme únik CO_2 kvasnou zátokou a teplotu místnosti, kde kvašení probíhá.

Kvašení a jeho rychlost závisí na obsahu cukru. Zpomaluje ho vysoký obsah cukru (nad 20 %) a ustává když koncentrace cukru klesne pod 0,5 %. Vznikající etanol má na kvašení nepříznivý vliv teprve když jeho obsah stoupne nad 10 % obj. a kvašení pak ustává po vyčerpání cukru nebo dosažení 15 až 18 % obj. Unikající oxid uhličitý ovlivňuje kvašení příznivě, neboť díky němu dochází k pohybu kvasinek a tím i k jejich lepšímu styku s cukrem a živinami (dusík, fosfor, draslík aj.) a k vyrovnávání koncentrace.

Ve fázi **dokvašení**, kdy se poslední zbytky cukru přeměňují hlavně na etanol a kdy se tvoří některé buketní látky, se víno postupně **čirí** a dochází k **sedimentaci kalů**. Současně se jako následek poklesu intenzity kvašení snižuje produkce CO_2 , což působí příznivě na samočištění vína, ale současně je víno zbavováno přirozené ochrany proti aerobním mikroorganismům jako jsou křísotvorné kvasinky, octové bakterie a další. Z těchto důvodů je nutné udržovat dokvašující víno v plných nádobách, aby se zabránilo přístupu vzduchu.

V kalu, který se usazuje na dně kvasných nádob, tvoří hlavní podíl vinné kvasinky a další mikroorganismy, dále pak koagulova-

né bílkoviny, bílkovino-tříslovinové komplexy, vysrážené červené barvivo, pektiny, gumovité látky, slizy, vinný kámen, vínan vápenatý aj. Většina vylučovaných látek, které působí při samočištění vína největší potíže, je koloidního charakteru.

Když už se neuvolňuje oxid uhličitý a na dně demižonu je usazen kal, nastává vhodná doba k prvnímu **stáčení vína**.

Jinou možností jak určit čas stáčení je degustační zkouška (je-li víno při ochutnání ještě sladké, necháme ho dále kvasit). Někteří praktici používají tzv. lahvou zkoušku; víno naplní do láhve, kterou nechají nezazátkovanou 24 hodin stát v teplé místnosti. Pak láhev zazátkují a nechají další dva dny v téže místnosti. Poté se láhev otevře a pozoruje se, zda víno neperlí. Proudí-li v něm bublinky oxidu uhličitého, znamená to že přítomné kvasinky ještě dále zkvašují přítomný cukr.

Když už se rozhodneme pro stáčení vína, musíme si připravit čistý demižon, jehož velikost musí být taková, abychom ho vždy zcela naplnili. Demižon **zasílíme sirnými knoty** tak, aby stočené víno obsahovalo 15 až 20 mg oxidu siřičitého na litr. To znamená, že na 10 l demižon použijeme přibližně 1/10 plátku s obsahem 3 g síry. Tento způsob síření je rychlý, jen musíme dát pozor, aby se síra někde na skle nevysrážela. Při druhém způsobu *síření* se *disiřičitan draselný* rozpustí v malém objemu vína. V důsledku kyselin přítomných ve víně se z něj uvolňuje žádaný oxid siřičitý. Zcela rozpuštěný disiřičitan se naleje do demižonu, do kterého se víno stočí. Na 10 litrů vína je třeba navážit 0,3 - 0,4 g $K_2S_2O_5$.

Při vlastním stáčení necháme víno stékat po skle tak, aby konec hadičky byl ponořen v natékajícím víně, aby se víno zbytečně neprovzdušňovalo. Provzdušňování při stáčení podporuje sice rychlejší čištění vína, ale na druhé straně též rychlejší stárnutí vína, ztrátu odrůdového charakteru i žádoucí svěžesti. K čištění vína, tj. vysrážení a koagulaci nečistot, je proto vhodnější použít snížené teploty. Víno se i po prvním stáčení ještě dále čistí. Proto se provádí ještě druhé stáčení vína zhruba za 6 - 8 týdnů. Druhé

stáčení se dělá u všech druhů vín stejným způsobem jako první stáčení.

Způsobu i počtu stáčení je třeba věnovat náležitou pozornost, protože samotné stáčení má velký vliv na další vývoj jakosti vína. Doba prvního stáčení se řídí hlavně obsahem zbytkového cukru ve víně, stavem kvasinek (mrtvé kvasinky se rozkládají a víno získává kvasničnou příchut') a obsahem etanolu. Vína s vyšším obsahem etanolu se mohou stáčet později, protože lze počítat s určitým konzervačním účinkem etanolu.

Jahodové víno

Pro svou jemnou chuť náleží k velmi dobrým ovocným vínům, obzvláště jako víno dezertní. K výrobě se používá běžných zahradních odrůd jahod. Vonnou složku lze zvýraznit přidávkou asi 10 % lesních jahod. Zpracováváme zdravé a čerstvé jahody zbavené kalichů a stopek, které podle potřeby opereme v čisté vodě.

Při výrobě dezertního jahodového vína na 1 kg jahod nasypeme 40 dkg krystalového cukru a vše rozetřeme nerezovou lžící nebo dřevěnou vařečkou na stejnoměrnou hladkou kaši. Použití mixéru není vhodné, protože se z rozdrčených semínek uvolní hořčiny. Pak přidáme 1/4 l vody, dokonale směs rozmícháme a poté vše vpravíme do širokohrdlé láhve (ideální jsou 3 - 5 l lahve od okurek), zakvasíme kvasinkami a uzavřeme kvasnou uzavěrkou, zapuštěnou do široké korkové zátky. Láhev je možné uzavřít i pevně ubalenou zátkou z buničiny překrytou alobalem pro případ, že by při bouřlivém kvašení kvasící směs dosáhla až k zátce. Tato zátky je natolik pevná, že nedovolí mikroorganismům z vnějšího prostředí proniknout do láhve ale zároveň natolik pružná, že umožňuje volný odchod oxidu uhličitého. Po týdnu obsah láhve odlišujeme a vylisovanou, již nakvašenou šťávu necháme dále kvasit v demižonu pod kvasným uzávěrem při teplotě asi 20 °C. Po skončeném kvašení demižon s vínem přeneseme do chladu, aby došlo k rychlé sedimentaci kalu. Po zčištění víno stáhneme z kalu a popřípadě zfiltrujeme.

Chutná-li víno mdle, můžeme přidat na 1 litr vína 1 až 2 g kyseliny citrónové. Kyselinu přidáváme raději ve dvou krocích, abychom okyselení nepřehnali. Kvůli konzervaci (i případnému zlepšení chuti) se přidává malé množství dobrého brandy nebo rumu, ale jen tolik, aby původní charakter jahodového vína nebyl porušen. Z hlediska konzervace a neporušení jahodové chuti je vhodná i vodka.

Víno z muchovníku

Protože plody z muchovníku mají vůni a chuť podobnou jahodám, připravujeme víno stejným způsobem jako z jahod.

Rybízové víno

Je jedno z nejlepších ovocných vín. Bílý rybíz se dobře hodí na výrobu lehčích stolních vín, červený rybíz pak na vína stolní i dezertní. Pro kvalitní stolní vína je třeba ředit rybízovou šťávou pitnou vodou. Červený rybíz se často používá v kombinaci s černým rybízem, čímž získáme ohnivou barvu a plnější chuť vína.

Dobře vyzrálé bobule rybízu rozmělníme tak, aby se nerozdrtila zrníčka a šťávu odfiltrujeme. Protože výlisnost není v domácích podmínkách při malých objemech příliš vysoká, je možné odlišovaný zbytek přepracovat. Protože je totiž stejně třeba šťávu ředit vodou, je možné výlisky vodou ještě vyloužit. K 10 l šťávy se obvykle přidává až 20 l vody a 6,5 až 7 kg cukru. Potřebnou vodu přidáme k výliskům, dokonale promícháme, nakypíme a po 8 až 12 hodinovém stání opět vylisujeme. Získané podíle odměříme a zředíme jím původní vylisovanou šťávu ke které přidáme ještě tolik vody aby se dosáhlo celkového objemu 30 l.

Při přípravě vína ze šťávy červeného rybízu můžeme přidat 10 až 20 % šťávy z černého rybízu.

Při samostatném zpracování černého rybízu bývá poněkud menší výtěžnost, kolem 50 %, a samotná šťáva z černého rybízu se hodí spíše k výrobě ovocného dezertního vína.

Pokud se nám práce s výlisky zdá náročná, je možné zpracovat výlisky na džem.

Angreštové víno

Zralé plody angreštu jsou výbornou výchozí surovinou pro ovocná stolní i dezertní vína.

Na 4,5 l přírodní šťávy přidáme 5,5 l vody a 3,5 kg cukru. Vodu používáme k vyloužení výlisků, což trvá 12 až 24 hodin; pak k odlišovanému "druháku" přidáme cukr a po jeho rozpuštění vše přidáme smícháme se šťávou z prvního lisování. K zakvašení použijeme čistou kulturu kvasinek.

Borůvkové víno

Náleží k velmi dobrým ovocným vínům pro svůj vyšší obsah tříslovin. Vyrábíme ho ze zředěné borůvkové šťávy. Na 5 l borůvkové šťávy přidáme až 5 l vody a 1,5 až 2 kg cukru. Vyšší obsah tříslovin brzdí často kvasný pochod, proto vždy použijeme bouřlivě kvasící silný zákvas a k podpoře činnosti kvasinek přidáme živné soli (2 až 3 g fosforečnanu amonného na 10 l).

Při výrobě borůvkového vína obvykle přidáváme potřebné množství cukru na dvakrát. První podíl, asi 60 % veškerého přidávaného cukru, se přidá při přípravě zákvasu a zbytek (40 %) se přidá až při dosažení 12 % obj. etanolu, přičemž se současně přidávají i živiny.

Ostružinové víno

Obvykle ho vyrábíme při mimořádné úrodě ostružin. Lisování ostružin je totiž obtížné, neboť šťáva se z měkké dužniny těžko odlučuje. Proto je vhodné použít k získání šťávy vyluhování párou v odšťavovacím hrnci. Pokud ho nemáme, vylisované ostružiny vyluhujeme horkou vodou, vylisujeme a obě šťávy spojíme. Takto získaná šťáva se ředí vodou v poměru 1 : 1 (musíme do toho započítat i objem vody použité k vyluhování) a na 10 l takto zředěné šťávy přidáme 2,5 až 3 kg cukru tak, aby víno na konci kvašení obsahovalo nejméně 12 % obj. etanolu. Šťávu zakvašujeme čistou kulturou kvasinek. Možnému slizovatění vína se zabráňuje sířením a řádnou dolévkou dokvašených vín. Ostružinové víno se často upravuje přislazováním a dolihováním na dezertní víno.

Víno z černých moruší

Dobře vyzrálé moruše můžeme rovněž zpracovat jako ostružiny.

Malinové víno

vyrábíme obdobně jako ostružinové víno. Zpracováváme zahradní i lesní maliny, lesní dodají výraznější vůni.

Druhou možností je maliny částečně rozmačkat (dřevěnou paličkou nebo rukou) v nádobách, které se po naplnění zakryjí (dobře se osvědčují velké láhve od okurek). Drť ponecháme 2 až 3 dny v klidu, aby částečně nakvasila, přičemž nádobou mícháme alespoň 3 x denně. Tím uspišíme nakvašení a podpoříme extrakci barviva, chuťových a vonných látek. Pak nakvašenou šťávu scedíme, přidáme k ní stejný objem vody, v jejíž části jsme rozpustili cukr. Počítáme 2,5 - 3 kg cukru na 1 l naředěné šťávy. Zakvašujeme při 20 °C rozkvašenou kulturou čistých kvasinek, kvasíme při pokojové teplotě.

Jeřabinové víno

Malvičky sladkoplodého jeřábu moravského nebo ruského (*Sorbus aucuparia* var *dulcis* f. *moravica* nebo f. *rossica*) pečlivě otrháme, přebereme, opláchneme vodou a rozeleme. Drť zalijeme stejným množstvím horké vody a po zchlazení vylisujeme. Na 1 l získané šťávy přidáme 20 dkg krystalového cukru, dokonale rozpustíme a zakvasíme čistou kulturou kvasinek. Jeřabiny obsahují značné množství tříslovin, proto je lze s výhodou použít ke zlepšení jablečných a hruškových vín (přidáváme v množství 2 až 10 %).

Aroniové víno

I v tomto případě zralé malvičky otrháme, přebereme a po oprání vodou rozeleme. Drť zalijeme stejným množstvím horké vody a po zchlazení vylisujeme. Na 1 l získané šťávy přidáme 20 dkg krystalového cukru, dokonale rozpustíme a zakvasíme čistou kulturou kvasinek.

Druhou možností je získat šťávu pomocí páry v odšťavovacím hrnci. Další postup je pak stejný.

Třetí možností, pro ty kdo nechtějí výrobu věnovat příliš mnoho času, je použít obdobný postup jako při výrobě trnkového či šípko-
vého vína. Připravíme si 25% roztok cukru svařením 25 dkg cukru na litr vody. K 1 litru tohoto roztoku přidáme 30 až 35 dkg otrhaných a omytých malviček aronie a převaříme. Pak necháme zchladnout na kvasnou teplotu a přidáme rozkvašenou kulturu čistých kvasinek. Získané víno má příjemnou barvu a lahodnou chuť.

Přestože **bez černý** nikdo záměrně na zahradě nepěstuje, roste v okolí chat a chalup většinou dostatek keřů a bezinkové víno se tak řadí ke stálícím při výrobě domácích vín.

Bezinkové víno (z květů)

K výrobě bílého vína z květů bezinek použijeme dvacet středně velkých květů, které zbavíme zelených částí. Květy opereme ve studené vodě a poté spaříme vroucí vodou. Protože bezinkové květy vytvářejí pouze vonnou a chuťovou složku vína, musíme cukr potřebný k tvorbě alkoholu dodat v plném množství. Cukerný roztok připravíme svařením 1,5 - 1,8 kg cukru. K zchlazenému roztoku přidáme šťávu z citronu nebo 10 g kyseliny citrónové a doplníme vodou na objem 10 l. Přidáme spařené květy, zákvas z čisté kultury kvasinek výživu pro kvasinky. Po deseti dnech provedeme první stočení a pak necháme víno zvolna dokvasit. Získané víno má světle zelenožlutou barvu a nádech muškátových vín.

Bezinkové víno (z plodů)

můžeme vyrábět z bezinkové šťávy nebo přímo z bobulí. K 5 kg bobulí přidáme vychlazený roztok připravený svařením 2 kg cukru a 10 g kyseliny citrónové. Svařený cukr po vychlazení doplníme vodou na celkový objem 10 l a zakvasíme čistou kulturou kvasinek. Protože bezinkové víno má velmi výrazné aroma, hodí se k řezu s jinými víny, kterým dodá krásnou barvu.

Stejně jako bezinky patří ke stálícím při výrobě domácích vín **trnky a šípky**.

Trnkové víno

K výrobě vína budeme trnky sbírat až po prvním mrazu. Plody zbavené stopek rozmačkáme, zalijeme horkou vodou (na 10 kg trnek 10 l vody) a necháme několik dní stát. Potom směs vylisujeme a získanou šťávu přisladíme 20 dkg krystalového cukru na 1 l šťávy.

Aby šťáva lépe kvasila, přidáme živnou sůl pro kvasinky a po zahřátí na kvasnou teplotu 18 °C přidáme rozkvašenou čistou kulturu kvasinek.

Víno které získáme má příjemnou barvu a lahodnou chuť. Lze ho použít i ke scelování s jablečným a hruškovým vínem k doplnění tříslovin a kyselin.

Šípkové víno

patří v domácnostech odedávna k velmi oblíbeným vínům. Plody k přípravě stolního šípkového vína musí být dobře vyzrálé, sklizené nejlépe po prvním mrazu, kdy jsou již dostatečně měkké. Kromě toho je sklizeň v tomto období jednodušší, protože stačí pod šípkové keře rozprostít plachty a šípky sklépat.

Omyté a přebrané šípky zbavíme nožem zbytků květů a stopek. Nejsou-li plody dostatečně měkké, můžeme je krátce spařit vařící vodou nebo je zalít horkým cukerným roztokem. Na 2 kg opracovaných plodů použijeme 2,5 l 30% cukerného roztoku. Můžeme použít i větší množství vody. Po zchlazení na kvasnou teplotu hrdlo láhve zakvasíme čistou kulturou kvasinek, přidáme živiny a uzavřeme zátkou s kvasnou uzávěrkou.

Šípky v láhvi zkvasí při pokojové teplotě za 3 až 4 týdny, což poznáme i podle toho, že plody postupně klesnou ke dnu. Potom láhve přemístíme do chladu, aby nastala rychlá sedimentace kalů.

Zčištěné víno stočíme, podle chuti ho případně ještě přisladíme a hned pijeme, protože nejlépe chutná, dokud ještě obsahuje osvěživý oxid uhličitý. Na zbylé šípky a kaly můžeme znovu nalít nový cukerný roztok. Získaný "druháček" má rovněž velmi dobrou chuť.

Helena Uhrová

Víno typu Port z Aronie.

Řada zahrádkářů pěstuje na zahrádce černý jeřáb (*Aronia melanocarpa*) a plody nechává sklízet pachtu. Důvodem je často zklamání výrobky z těchto plodů. Černý jeřáb je přitom hodnotné ovoce. Obsahuje mj. vysoký obsah tříslovin, které lze optimálně využít na výrobu likérového vína charakterem zcela podobnému Portskému, popř. Madeira.

Na vznik charakteru originálních vín Madeira nebo Porto se podílí výroba z **přezrálých** hroznů, vykvašení na vysoký stupeň alkoholu, zbytkový cukr a delší uložení sudů v teplých sklepeních. Zjednodušeně se dá říci, že podstatou typických vůní jsou složité neenzymové reakce cukrů s dalšími látkami, zvláště s tříslovinami.

Protože tyto reakce probíhají i při pokojové teplotě (i když pomaleji), vyzkoušeli jsme s velmi dobrým výsledkem dále popsany způsob výroby.

Použijeme zcela zralé modro-černé plody aronie (ne pouze červeno-modré). Malvičky po otrhání z trřapin a oprání nasypeme do konzervových sklenic a zalijeme horkým nálevem.

Nálev připravíme za tepla v poměru 1 l vody a 2,3 kg cukru. Uzavřené sklenice sterilujeme za varu vodní lázně 40 minut. Potom je uložíme nejméně na 3 roky do nejteplejší místnosti obydlí.

Před vlastní výrobou vína připravíme zákvas. Kromě zákvasu zhotoveného ze zakoupených kulturních kvasinek je vhodný také rozkvašený jablečný mošt vlastní výroby. Pokud použijeme čerstvě vylisovaný mošt, nejrychlejší samovolné rozkvašení docílíme umístěním **nepřicukřeného** moštu do teplejší místnosti.

Zákvas připravíme v množství asi 5 % z celkového předpokládaného objemu vína. Zákvas je nutný, neboť naředěná šťáva z aronie špatně rozkváší.

Odleželé malvičky s nálevem potom odměříme a vlijeme do kvasné nádoby (nejčastěji demižonu se širším hrdlem). Na každý litr plodů s nálevem přidáme 1,5 l vody, 0,6 kg cukru a 0,15 l zákvasu. Neplnou nádobu

uzavřeme kvasnou zátkou a umístíme v místnosti s teplotou 18 - 22 °C. Směs (nákvass) několikrát denně promícháváme. Asi za 10 dnů po začátku bouřlivého kvašení nákvass stočíme, plody, pokud je to možné, vylisujeme.

Po skončení bouřlivého kvašení ponecháme budoucí víno dokvašet v téměř plných nádobách, což trvá několik měsíců. Pokud by snad cukr zcela vykvasil, je vhodné víno ihned přisladit. Hotové víno po zčištění má hnědavé zbarvení, typické tóny ve vůni a harmonickou chuť.

V průmyslu se dokvašená vína (se zbytkem cukru) dolihují na obsah alkoholu na 16 až 20 % hlavně proto, aby se zamezilo dalšímu kvašení. V domácnosti to však není nutné - když víno se zbytkovým cukrem ukončilo v teplém prostředí kvašení, je pravděpodobné, že již dále nebude kvasit. Přídavek malého množství (20 ml/l) **dobrého** vinného destilátu zvýrazní vůni. Hotové víno (se zbytkovým cukrem) ponecháme ještě 1 rok (nebo více) uležet.

Hotové víno můžeme plnit i do PET lahví (od vody bez příchutě) a uložit při libovolných teplotách místnosti.

Dezertní víno z černého rybízu.

Víno z černého rybízu má vynikající kvalitu. Charakteristická silná vůně se během kvašení zjemní a hotové víno má intenzivní červenou barvu a kořenitou vůni i chuť. Jednoduchý postup přípravy je nakvašováním bobulí v cukerném roztoku.

K 1 kg bobulí černého rybízu přidáme 3 l cukerného roztoku, který si připravíme rozpuštěním 1,1 kg cukru ve 2,3 l vody. Přidáme 0,2 - 0,4 l zákvasu a necháme kvasit při teplotě kolem 20 °C. Je vhodné používat kvasnou zátku. Ihned po skončení bouřlivého kvašení víno stočíme, bobule vylisujeme a tekutý podíl přidáme k vínu. Víno dokvašíme v téměř plných nádobách. Po dokvašení přisladíme 80 - 100 g cukru na 1 l. Čisté víno plníme výhradně do skleněných lahví, nejlépe od minerálních vod, které uzavíráme korukovými uzávěry, nebo do lahví se šroubovými hliníkovými uzávěry typu Alkork.

Karel Půhoný

Nové a málo známé ovocné rostliny a jejich využití v okrasné zahradě

Při řešení návrhu a uspořádání současné okrasné zahrady se stále více setkáváme se zájmem vlastníků, aby byly v zahradě použité běžné i méně známé ovocné dřeviny.

S potěšením musím říci, že je to přístup velmi rozumný, protože čerstvé ovoce z vlastní zahrádky je nejenom zdravé, chutné, ale okrajově pěstované druhy se na trhu vůbec neprodávají. Zahrada se tedy spolu s okrasnou a odpočinkovou funkcí stává i užitkovou a vnímanou nejen zrakem a čichem (vonně kvetoucí rostliny nebo rostliny s aromatickými listy), ale také chutí. Chutí, někdy nepopsatelnou, protože plody jsou vlastnoručně vypěstované, utržené z keře či stromu při procházce po zahradě. Zvýšíme si také vitalitu přísunem mnoha vitamínů a dalších důležitých látek a prvků, jejichž množství v déle utržených plodech velmi rychle klesá. Je velmi důležité vyzdvihnout užitkovou a zároveň i okrasnou funkci ovocných dřevin. Kvetoucí třešeň, jablono, či meruňka v mnohém může konkurovat jiným, pouze okrasným rostlinám.

Většinou bychom měli užitkové rostliny vysazovat tak, abychom k nim měli z větší části přístup při sklizni plodů. Nesázíme je tedy do řádků, ale jako solitéry nebo do skupin i s jinými dřevinami. Počítá se však také s tím, že nebudeme sklízet všechny plody a některé ponecháme jako okrasu, ptactvu nebo je necháme spadnout na zem, kde je v případě malých plodů ponecháme biologické likvidaci, nebo je odstraníme na skládku či zakopeme do připravené jámy. Z důvodu šíření houbových chorob a plísní je nedáváme do kompostu nebo neponecháváme na stromech mumifikované plody napadené moniliózou a jinými houbami.

Čistota na zahradě je samozřejmostí. Zabráníme šíření chorob a škůdců v příští sezóně.

Seznámíme se hlavně s novými, nebo méně známými druhy ovocných dřevin, které se pěstují již déle, ale velmi okrajově, nebo se o některých začíná mluvit a psát a objevují se v zahradnictvích a zahradách právě nyní. Tak například:

Asimina triloba (Mudřoul trojlaločný)

Rod *Asimina* zahrnuje asi 8 druhů. Jsou to keře nebo menší stromky se stálezelenými nebo opadavými listy. Pochází ze Severní Ameriky. U nás dorůstá *Asimina triloba* asi kolem 3 m. Používá se název Paw-Paw nebo banány severu. Má pěkné velké, asi 10 - 25 cm dlouhé, opakvejitě listy. Květy jsou temně až špinavě purpurové a mají asi 4 cm v průměru. Plod má zvláštní banánovitý tvar a vyrůstá na stopce po jednom nebo několika kusech hvězdčovitě postavených. Chutí připomíná banán, mango či anónu (láhevnik).

Je vhodné pěstovat dvě rostliny různých odrůd, protože je cizosprašná a pro násadu plodů je větší počet odrůd důležitý. Vyžaduje slunné stanoviště nebo mírný polostín a humózní zeminu. Je velmi dekorativní dlouhými volně svěšenými listy, proto solitérní umístění je vhodné. Zde můžeme provést výsadbu tří rostlin cca 50 cm až 100 cm od sebe a vytvořit tak vícekmenný stromek a zajistit dobré opylení a násadu plodů.

Lycium chinense (Kustovnice čínská)

Rod *Lycium* - kustovnice je z čeledi *Solanaceae* - lilkovité, jsou to opadavé keře s dlouhými, tenkými, převisajícími větvemi.

Asi 100 druhů roste v mírných i subtropických pásmech obou polokoulí. Dorůstají výšky cca 1 až 4 metrů, některé mající oporu až do 7 metrů výšky. Nejde však o popínavou rostlinu. Většinou jde o nenáročnou rostlinu, rostoucí jak na výsluní tak v polostínu. Na půdu nejsou náročné, rostou i na chudých, suchých a písčitých půdách.

Lycium chinense - kustovnice čínská roste v oblastech severní a Západní Číny a Japonska. Plody se využívají v čínské medicíně. Jsou známy pod názvem "GOJI" nebo také "gou-oi-zi" nebo "kou-čchi". Jsou to bobule červené až červenooranžové barvy se sladkou specifickou chutí.

Zralé plody se sbírají v období letního slunovratu a suší se ve stínu. Musíme však dávat pozor, aby nám je nesklidili ptáci.

Plody obsahují 18 druhů aminokyselin, 21 stopových prvků (Zn, Fe, Cu, Ca, Se, P, ...). Obsahují velké množství karotenoidů a jsou zdrojem vitamínů, např.: C, B₁, B₂, B₆ a E.

Jsou vhodné pro muže a ženy středních let, zpomalují stárnutí. Mají tonizující účinek.

Kůra z kořenů se používá při zvýšené teplotě, kašli, diabetu, hypertenzi, vředech a abscesech.

Používá se odvar z 6 - 12 g plodů ve dvou dávkách nalačno.

V domovině nakládají plody společně s kořenem žen-šenu jako "nápoj nesmrtelnosti".

Pěstování v našich klimatických podmínkách není nijak obtížné. Snese každou půdu, lépe plodí na slunci nebo v mírném polostínu. Může se pěstovat jako převisající rostlina nad zdí nebo jako solitéra v trávníku, nebo jako metlovitě popínavá rostlina u nějaké kovové nebo dřevěné konstrukce. Na zarůstání mezí a svahů je také vhodná a vyniká v kombinaci se širokolistými dřevinami, např. *Prunus laurocerassus* apod.

Prunus tomentosa (Višeň plstnatá)

Menší asi 2 m vysoký keřík na jaře obalený bílými nebo růžovými květy. Po odkvětu se celý, mírně chlupatý keřík obalí zubatými, vejčitými listy a v jejich paždí přitisklými červenými peckovicemi, malými višněmi, které jsou sladké mírně aromatické.

Neduhem této dřeviny je velká náchylnost na virovou šarku a moniliový úžeh. Tím se stává rizikovou dřevinou, i když její estetická hodnota a chuť plodů je velmi dobrá. Je jedním z prvně kvetoucích keřů, celý je obalený květy. Jako podrost jsou vhodné časně jarně kvetoucí cibuloviny nebo trvalky.

Aronia melanocarpa

(*Temnoplodec černoplodý*)

Aronia prunifolia

(*Temnoplodec třešňolistý*)

Listy barví na podzim do oranžově červených odstínů. Vyhovuje jim výsluní a na půdu nejsou nijak náročné.

Místy se objevuje mezirodový kříženec mezi jeřábem a temnoplodcem *Sorbaronia*. Je to strom s kulovitou korunou, se zpeřenými listy, velmi podobný jeřábu obecnému. Plody jsou krvavě červené. Ten se hodí jako solitéra i do větších zahrad do skupin s podobně vzrůstnými stromy.

***Sorbus aucuparia* (Jeřáb obecný, ptačí)**

Korunu má vejčitou, pyramidálně rozložitou, listy lichozpeřené, pilovité, květenství bílé nebo bělavě žluté v koncových chocholících. Plody jsou oranžové až červené malvice nakyslé chuti. Plané druhy mají plody hořké, nejsou však jedovaté. Botanický druh má hořké malvice. Hodí se jako solitera i do skupin. V posledních letech se na jeřábech objevují různé houbové choroby, jako černě, které znehodnocují plody, nebo různé spály, které způsobují usychání listů i celých stromů.

***Morus alba* (Morušovník bílý)**

***Morus nigra* (Morušovník černý)**

Morušovníky jsou dekorativní velkými nedělenými nebo laločnatými listy. Květy jsou nevýrazné žluté nebo žlutozelené barvy různopohlavné nebo jednodomé i dvoudomé, směřované do strboulovitých klasů. Souplodí je bílé, růžové nebo černé barvy, tvarem připomínající malinu. Někdy si lidé stromy s černými plody zařazují jako morušovník černý. Jedná se však většinou o morušovník bílý! Jde tedy o dva různé druhy se stejnou barvou plodů. Chuť má sladkou, u *Morus nigra* je chuť mírně nakyslá.

Velký okrasný význam má převislá forma morušovníku bílého 'Pendula', který má malou korunu a obloukovitě převislé větve až k zemi. Plody dozrávají několik týdnů postupně, proto je mají rády děti.

Listy se barví na podzim pěkně žlutě. Není vhodné ho vysazovat v místech vydlážděných ploch či odpočívadel, protože plody silně barví a obsahují velké množství cukru a tím se i lepší na podklad, kam spadnou.

***Cornus mas* (Svída dřín)**

Cornus mas je naše domácí rostlina, hlavní estetický význam má v době květu. Kvítky jsou malé, hvězdičkovité, žluté, uspořádané ve vrcholíky. Kvete ještě před olistěním a to někdy již v únoru a březnu. Je vhodný do smíšených výsadeb i jako solitera. Vynikne před tmavým pozadím jehličnatých dřevin.

Jsou i kultivary se zlatými nebo bíle či žlutě panašovanými listy, které jsou celokrajné, vejčitého tvaru s výraznou obloukovitou žilnatinou.

***Cydonia oblonga* (Kdouloň obecná)**

Keř nebo menší strom, zastoupený pouze jedním druhem pocházejícím ze Střední Asie.

Dorůstá až do 6 m výšky. Listy jsou temně zelené, na rubu šedě až narezavěle plstnaté. Květy jsou velké, vykvétající po vyrašení listů. Mají bělavou až narůžovělou barvu.

Plodem je kulovitá nebo hruškovitá malvice, plstnatá, příjemného aroma. Dužina je trpká a bohatá na slizy. Používá se na slunná stanoviště do výživných středně těžkých půd. V době zrání plodů je rostlina velmi dekorativní. Posiluje imunitu a zabraňuje stresu. Plody obsahují vysoké množství pektinů a vlákniny.

Chaenomeles speciosa

(Kdoulovec lahvicovitý)

Čtyři druhy rodu rostou převážně ve východní Asii. Jsou velmi dekorativní svými květy a na podzim aromatickými plody podobnými kdoulím. Pěstuje se na světlém stanovišti, aby dobře kvetl. Roste i v polostínu, ale násada květů je menší. Snáší téměř každou půdu. Dorůstá dle kultivarů od 50 cm do 4 m výšky i šířky. Hodí se jak do skupin, tak jako solitera, menší druhy do skalek a koryt.

Plody jsou vhodné na dekoraci, pouze kultivar 'Cydo' se konzumuje.

Lonicera kamtschatica

(Zimolez kamčatský)

Rod zahrnuje jak opadavé, tak stálezelené keře nebo liány. *Lonicera kamtschatica* je opadavý menší keř, který kvete a raší velmi brzy na jaře. Květy jsou rourkovité, nažloutlé barvy. Brzy po odkvětu, již v květnu dozrávají podlouhlé, temně modré až černé bobule. Je dekorativní hlavně listem při rašení. Sází se jako nízký keř před tmavší keře nebo stromy, dokonce roste i v mírném polostínu. Může se využít také na svahy a do skupinových výsadeb.

***Castanea sativa* (Kaštanovník setý)**

V mírném pásmu severní polokoule roste 12 druhů kaštanovníků. Jsou to opadavé stromy nebo větší keře dorůstající 2 až 25 m. *Castanea sativa* je větší strom dorůs-

tající 30 m, jsou však i zakrslé kultivary nebo s převislými větvemi. Vysazují se jako solitery nebo i do skupin. Kvete velmi pozdě, roubované kultivary dříve. Květenství je v dlouhých, bělavých nebo bělavě zelených jehnědách. Je jednodomý, ale pro lepší opylení je vhodné vysazovat dvě odrůdy. Vyžaduje dostatek světla. Aby stromy vynikly v době květu, sází se před tmavě jehličnany nebo větší listnáče. Má raději kyselejší živinami bohaté půdy, roste i ve štěrkovitějších půdách. Má rád vyšší vzdušnou vlhkost. Plody jsou v ostnitých pouzdrech, známé kaštiny, které se praží nebo pečou v troubě. Obsahují vitamín C, B, draslík, fosfor, bílkoviny a škroby. Léčivé jsou i listy, které obsahují pektin, saponiny a třísloviny.

***Rosa rugosa* (Růže svraskalá)**

***Rosa villosa* (Růže dužnoplodá)**

Růže patří mezi nejkrásnější keře v zahradách. Jsou opadavé a dokonce i stálezelené. V mírném a subtropickém pásmu severní polokoule roste 100 až 200 druhů. Většina se pěstuje pro krásné a vonné květy, některé k řezu květů a nás zajímají ty, které mají velké a chutné plody. Plody jsou čišky, uzavírající četné pestíky a dozrávající v šípek, který obsahuje chlupaté, pečičkovité nažky. Plody drží dlouho na keřích a jsou okrasné.

Potřebují hodně slunce a rostou i v suchších půdách. Někdy mohou mírně odhožovat.

***Amelanchier alnifolia* (Muchovník olšolistý)**

***A. lamarckii* (M. Lamarckův)**

***A. arborea* (M. stromovitý)**

***A. ovalis* (M. vejčitý)**

Muchovníky jsou velmi dekorativní menší keře či stromky, dorůstající do 4 m, některé až 15 m.

Jarní kvetení bílých květů v koncových hroznech zářivě oranžové až červené nebo žluté zbarvení listů na podzim zaplaví zahradu neuvěřitelnou atmosférou. Plody jsou malé jedlé malvičky purpurové až černé barvy.

Vysazuje se jako solitera, do skupin, před vstupy do domu apod. Plody by však neměly dopadat na dlažbu, protože barví. Roste

téměř v každé půdě, má však raději sušší stanoviště. Vynikne před tmavým pozadím jehličnanů i tmavě zeleně olistěných stromů a keřů. Působí velmi vzdušně.

Mespilus germanica

(Mišpule německá, obecná)

Pouze jeden druh roste v jihovýchodní Evropě. Je to menší keř nebo stromek s opadavými listy. Jsou podlouhle kopinaté, jemně pilovité. Na podzim se barví do žluta nebo žlutooranžova. Pěstuje se jako solitera. Má ráda slunce a teplé polohy. Plody jsou malvice, které se dají jíst až po přejití mrazem (zhníčkovaně). Existuje i kultivar bez pečiček.

***Sorbus domestica* (Oskeruše)**

Opadavý strom, pěstuje se hlavně jako solitera. Listy má zpeřené, květy bělozuté v koncových chocholících, z nichž po odkvětu vyrůstají jablíčkovité nebo hruškovité malvice až do velikosti menší švestky.

***Pyrus communis* x *Sorbus aria* (Tatarka - kříženec hrušně a jeřábu muku)**

Dekorativní mezirodový kříženec, opadavý menší stromek. Listy má celokrajné, květenství podobné oskeruši s menším počtem větších květů. Plody podobné malým hruštičkám, šťavnaté, aromatické, nakyslé chuti.

Má rád dostatek světla, na půdy není náročný.

***Elaeagnus umbellata* (Hlošina okoličnatá)**

Pochází z Japonska a Číny. Jde o menší keř nebo stromek dorůstající výšky asi 4 m s dekorativními listy pokrytými stříbřitými a zlatistými šupinami, květy čtyřcípými, hvězdičkovitými, zvonkovitými, nažloutlými a nápadně vonnými a množstvím červených peckoviček, které musí déle dozrát nebo se nechají dojít 15 dnů po sběru. Má ráda slunce a snese i sušší půdy. Hodí se do menších skupin i jako solitera do trávníku nebo trvalkového záhonu.

Hippophae rhamnoides

(Rakytník řešetlákový, úzkolistý)

V Evropě a Asii rostou dva druhy. Oba jsou opadavé keře až stromky dorůstající 4 až 6 m.

Je dekorativní svými úzkými stříbřitými listy a samičí rostliny oranžovými nepravými peckovičkami. Více se o rakytníku dozvíte v příspěvku **Drobné ovoce s vysokou biologickou hodnotou** od prof. Řezníčka a v textu **Drobné ovoce a méně pěstované ovocné druhy na zahrádce** (ing. Dvořák), které jsou součástí této brožury.

***Pyrus pyrifolia* (Asijské hrušně, Nashi)**

Pochází z Asie. Je velmi podobná naší hrušni jak listy, tak květy. Květy jsou velké, velmi dekorativní. Roste jako menší keř nebo stromek. Netrpí rzí hrušňovou.

Plody jsou také dekorativní, velmi šťavnaté, žluté, nebo hnědavé barvy se zajímavým aroma. Obsahuje malé množství vitamínů, důležité jsou však uhlohydráty, vláknina, cukr. Vyžaduje slunné stanoviště a nejlépe humózní výživnou půdu. Snese i písčitéjší půdy. Plodí vydatně a pravidelně.

***Ficus carica* (Fíkovník smokvoň)**

Keř nebo strom, dorůstající až 10 m. Pochází z přední Asie. Listy vykrajované, mírně chlupaté nebo spíše drsné, tmavě zelené se světlou žilnatinou. Po řezu roní bílé mléko - latex.

Květy jsou uschovány v plodech, proto nejsou vidět. Plody obsahují velké množství cukrů, bílkoviny, škrob, aminokyseliny, pektin, vlákninu, tuk a vitamíny A, B, C.

Je to teplomilná dřevina, vhodná pouze do nejteplejších oblastí. Můžeme jej vysadit k jižní stěně domu, kde má příhodné mikroklima. Je dekorativní svými lesklými listy. Půdu vyžaduje humózní. Na zimu vyžaduje příkryvek, aby nenamrzl. Plodí ve dvou vlnách. První v červnu až červenci, druhá v září až říjnu.

***Actinidia arguta* (Aktinidie význačná)**

***A. kolomikta* (A. ovocná)**

***A. chinensis* (A. čínská)**

Jde o opadavé popínavé keře (líany). Listy jsou dekorativní, dlouze řapíkaté, celokrajné nebo pilovité, vejčité. U *A. kolomikta* jsou špičky listů u samčích rostlin zbarvené stříbřitě až růžově. O aktinidiích si více přečtete v příspěvku ing. Zahradníka **Aktinidie známá jako kiwi** v této brožure.

Tomáš Foral

Uplatnění vrb v zahradě

V Rukověti zahrádkáře 2005 jste měli možnost si přečíst o vrbě jako dřevině, která má svoje místo i na zahrádce včetně výběru vhodných druhů a kultivarů pro zahrádky, skalky a nádoby.

Následující text se sadovnickým návrhem osázení v kombinaci s ostatními dřevinami a bylinami by Vám měl toto využití přiblížit.

Živé ploty

Vrby rychle rostou, dobře snášejí řez a proto jsou vhodné k tomuto účelu, zvláště vrba plazivá rozmarýnolistá (*Salix repens* var. *rosmarinifolia*) se stříbřitým listem a vrba plazivá lesklá (*S. repens* var. *nitida*) s šedozeleným olistěním, pro volně rostlý živý plot do 1,5 m výšky; vrba bělostná (*S. candida*), vrba nachová (*S. purpurea*) a vrba bobkolistá (*S. phylicifolia*), dorůstající 2 m.

Jako solitéry je možné doporučit:

Vrba nádhernou (*S. magnifica*), v. křivolakou (*S. x erythroxifolia*), v. černokvětou (*S. melanostachys*), v. jivu (*S. caprea* 'Kilmarnock' a 'Pendula' - obě jsou převislé), v. celolistou (*S. integra* 'Hakuro-Nishiki'), v. šípovitou (*S. hastata* cv. *Wehrhahnii*), v. nachovou (*S. purpurea* 'Gracilis' a 'Pendula'), v. špičatolistou (*S. acutifolia* 'Pendulifolia'), v. Matsudovu (*S. matsudana* 'Tortuosa').

Květinové zídky

osazujeme takovými druhy zakrslých vrb, které jsou vhodné pro zpevnění břehů a svahů. Uplatní se zde např. vrba síťnatá (*S. reticulata*), tupolistá (*S. retusa*), mateřídouškovitá (*S. serpyllifolia*), k úpatí suché zídky lze vysadit i vrbu bylinnou (*S. herbacea*).

Sbírkové zahrady

jsou zajímavé jen sezónně a proto by je měly doplňovat doprovodné rostliny. Ty by však neměly zastínit jemnou krásu vrb. Volíme nízké keře - např. zakrslou břízu (*Betula nana*), brsleny (*Euonymus*), dřšťály (*Berberis*), bambusy (*Shibatea kumasaca*), okrasné trávy - např. ozdobnici (*Miscanthus*), bezkolenec (*Molinia*), ostřici (*Carex*),

kostřavu (*Festuca*), vlhkomilné trvalky: úpoliny (*Trollius*), plicníky (*Pulmonaria*), blatouchy (*Caltha*), kosatce (*Iris*), pomněnky (*Myosotis*), bohyšky (*Hosta*) a pod. Sbírková zahrada může volně přecházet ve skalku.

Skalky a nádoby

osazujeme miniaturními plazivými druhy těsně kopírujícími povrch půdy, např. vrbou arktickou (*S. arctica*), bylinnou (*S. herbacea*), síťnatou (*S. reticulata*), tupolistou (*S. retusa*) a západohimalajskou (*S. hylemantica*).

V nádobách se mezi plazivými miniaturními druhy dobře vyjímají zakrslé druhy naroubované na nízkém kmínku 15 - 20 cm (roubuje se na kozí nožku v lednu až březnu, podnoží je vrba košíkářská (*S. viminalis*) nebo lýkovcová (*S. daphnoides*). Uplatní se zde kameny (zvláště tufové), které jsou nejen významným estetickým prvkem, ale příznivě ovlivňují i vodní režim. Zabraňují - jinak poměrně rychlému - odpařování vláhy z nádoby.

Bonsaj

Vzhledem k rychlému růstu je tato dřevina vhodná také pro tvorbu bonsajů. V relativně krátké době lze dosáhnout požadovaného tvaru korunky a tloušťky kmene. Dalším kladem je i poměrně drobné olistění většiny vrb. Z plazivých druhů můžeme postupným vyvazováním jejich větviček k hůlkám vytvořit půvabné kaskády a polokaskády.

Nároky na stanoviště

Druhy pocházející z oblastí za polárním kruhem a z vysokých hor (většinou s plstnatým a stříbřitým olistěním) snášejí i sušší štěrkovitou půdu, nížinné druhy naopak vyžadují vlhčí a humóznější, snesou i přechodné zaplavení. Vrby jsou světlomilné. *S. caprea* a *S. serpyllifolia* mohou růst také v polostínu. Ve znečištěném ovzduší prospívá vrba jiva (*S. caprea*), nachová (*S. purpurea*) a plazivá - její varieta rozmarýnolistá (*S. repens* var. *rosmarinifolia*).

Výsadba

Vrby vysazujeme v bezlistém stavu, zjara nebo na podzim. Zakrátime kořeny i výhony

keřů a korunek stromků. Stromovité, zvláště převisající typy, vyvazujeme po výsadbě ke kůlům. Jsou-li na vhodném stanovišti, tak na další ošetřování nejsou náročné. Pouze průběžně odstraňujeme obrost kmenů a pečujeme o závlahu.

Řez

Pěstujeme-li je hlavně pro krásu "kočiček" a barevných letorostů, je třeba provést každoročně po odkvětu zmlazení na krátké čípky jednoletých výhonů, aby narostly nové, dostatečně dlouhé. Takovýmto zmlazovacím řezem lze udržet i vzrůstnější druhy v nižším tvaru.

Zakrslé a plazivé vrby neřežeme, pouze odstraňujeme zaschlé a poškozené části, případně omezujeme rozrůstání do šířky.

Nemoci a škůdci

se u rodu *Salix* vyskytují minimálně:

* Rez *Melampsora salicina* tvoří četné malé žlutavé skvrnky na listech. Sbíráme opadané listy a provádíme postřiky měďnatými přípravky.

* Strupovitost vrb *Fusicladium saliciperduum* vzniká v příliš vlhkých letech na kůře větviček. Vytvářejí se tmavohnědé strupovité podlouhlé skvrny. Ty se pak objevují na listech, které zasychají spolu s větvičkami. Likvidujeme opadané listy a opakovaně postřikujeme organickými fungicidy.
* Proti tvorbě čarovníků se bráníme chemickou likvidací roztočů *Eriophyes*.

Množení

* Výsev semen se provádí výjimečně. Většinou po 14 dnech ztrácí klíčivost. Proto je musíme vysévat **hned po sběru** v červnu na vlhčí záhon.

* Řízkováním v červnu množíme druhy s jemnými výhony jako např. vrba hedvábná (*S. lanata*), síťnatá (*S. reticulata*), nízké formy vrb nachové (*S. purpurea*) a pod.
* Dřevitými řízků množíme slabě rostoucí druhy v únoru až březnu. Kromě běžných řízků dobře zakořeňují i silné větve, tzv. "hole".

* Hřížením množíme zakrslé druhy, které z řízků příliš pomalu rostou, např. vrbu síťnatou (*S. reticulata*), bylinnou (*S. herbacea*).

cea). Zasypáváme pískem.

* Roubování používáme u vrb obtížně rostoucích z bylinných a dřevitých řízků, například: u samčích exemplářů vrby jívy (*S. caprea*), v. nádherné (*S. magnifica*), kultivaru *Pendula* jívy (*S. caprea 'Pendula'*), v. nachové (*S. purpurea 'Nana'*, '*Gracilis*' a '*Pendula*'), roubujeme v lednu až březnu na kozí nožku, podnoží je v. košíkářská (*S. viminalis*) nebo v. lýkvcová (*S. daphnoides*).

Z keřů stromovitých druhů lze vypěstovat stromky tak, že je rok po výsadbě seřízneme až na výšku 10 cm u země a z nových nejsilnějších výhonů vytvoříme rovné kmeny. Bohatě větvené druhy necháme volně růst, převislé typy musíme prosvětlovat. Bez řezu vytvoří spleť větví, které budou uvnitř koruny prosychat.

Návrh vrboviště s doprovodnými rostlinami (měřítko 1 : 50)

Vrboviště je situováno do rohu středně velké zahrady. Na jižní straně plynule přechází ve skalku. Oplocení na severu a severovýchodě lemuje volně rostoucí živý plot z listnáčů a jehličnanů. (Lépe působí méně druhů v několika kultivarech než naopak.)

Západní stranu ohraničuje palisáda (max. 1 m nad úroveň terénu). Zemina vybraná z jezírka je navršena k palisádě do výše 30 až 50 cm. V této mírně vyvýšenině jsou zapuštěné větší kameny. Ty pomáhají dotvořit rozmanitý povrch pro plazivé druhy vrb. Solitérou je jiva s převisajícími větvemi naroubovaná na kmínku. (č.12)

Kolem vodní plochy vede cesta dlážděná přírodním kamenem, který je kladen do šterkopisku a spáry jsou osázeny rostlinami. Cesta navazuje na odpočívadlo, kde je umístěna lavička (č. 16) a vedle ní přenosné nádoby s dřevinami. Dlažba se postupně zužuje a ve skalce pokračuje šlapákovým chodníčkem. Vrboviště je možno ještě doplnit drobnými jarními cibulovinami. Jejich květy, zvláště ty modré, např. šafrán (*Crocus*), modřenec (*Muscari*), puškinie (*Puschkinia*), ladoňka (*Scilla*) vytvoří barevný kontrast s "kočičkami" a světlou zelení rašících vrb. Ale uplatní se zde i něžná sněženka (*Galanthus*), bledule (*Leucojum*), nebo

snědek (*Ornithogalum*).

Na podzim zase tuto partii oživí rumělkově červené bobule arónu (*Arum*), růžovofialové, nebo bílé květy ocúnu (*Colchicum*).

Jistě i majitelé těch nejmenších zahrádek, atrií a balkonů zde najdou inspiraci, jak do malého prostoru začlenit tak zajímavou dřevinu, jakou je vrba.

Rostliny, použité do návrhu:

- 1 *Taxus x media 'Hilli'* (kříženec tisů japonského a červeného)
- 2 *Taxus x media 'Hicksii'* (kříženec tisů japonského a červeného)
- 3 *Viburnum x pragensis* (kalina pražská)
- 4 *Taxus baccata 'Semperaurea'* (tis červený)
- 5 *Salix hastata* (vrba šípovitá)
- 6 *S. rosmarinifolia* (vrba rozmarýnolistá)
- 7 *S. magnifica* (vrba nádherná)
- 8 *S. matsudana 'Tortuosa'* (vrba Matsudova)
- 9 *Betula nana* (bříza zakrslá)
- 10 *Viburnum opulus* (kalina obecná)
- 11 *S. lanata 'Stuartii'* (vrba hedvábná)
- 12 *S. caprea 'Kilmarnock'* (vrba jiva 'Kilmarnock')
- 13 *S. herbacea* (vrba bylinná)
- 14 *S. formosa* (vrba úhledná)
- 15 *Euonymus fortunei 'Variegatus'* (brslen Fortunův)
- 16 *S. serpyllifolia* (vrba mateřídouškovitá)
- 17 *S. retusa* (vrba tupolistá)
- 18 *Euonymus fortunei 'Esmerald'n Gold'* (brslen Fortunův)
- 19 *Genista tinctoria 'Plena'* (kručinka barvířská)
- 20 *S. reticulata* (vrba síťnatá)
- 21 *Taxus baccata 'Repandens'*

(tis červený 'Repandens')

22 *S. myrtilloides*

(vrba borůvkovitá)

23 *S. hylematica*

(vrba západohimalájská)

24 *Miscanthus sinensis 'Gracillimus'*

(ozdobnice čínská)

25 *Miscanthus sinensis 'Zebrinus'*

(ozdobnice čínská)

26 *Molinia caerulea*

(bezkolének modrý)

27 *Helictotrichon sempervirens*

(oves stálezelený)

28 *Pulmonaria angustifolia*

(plicník úzkolistý)

29 *Euphorbia polychroma*

(prýšec mnohobarvý)

30 *Omphalodes verna*

(pupkovec jarní)

31 *Trollius pumilus*

(úpólník nízký)

32 *Hosta undulata*

(bohyška zvlňená)

33 *Hosta lancifolia*

(bohyška kopinatá)

34 *Aquilegia flabellata*

(orlíček vějířovitý)

35 *Aquilegia flabellata 'Nana Alba'*

(orlíček vějířovitý)

36 *Myosotis palustris*

(pomněnka bahenní)

37 *Hemerocallis minor*

(denivka menší)

38 *Ajuga pyramidalis 'Metalica Crispa'*

(zběhovcec jehlančovitý)

39 *Iris pseudocorus* (kosatec žlutý)

40 *Veronica prostrata*

(rozrazil plazivý)

41 *Primula rosea*

(prvosienka růžová)

42 *Caltha palustris 'Multiplex'*

(blatouch bahenní - plnokvětý)

43 *Nymphaea alba 'Albatros'* (bílý)

(leknín bílý)

44 *Hippuris vulgaris*

(prustka obecná)

45 *S. arctica*

(vrba arktická)

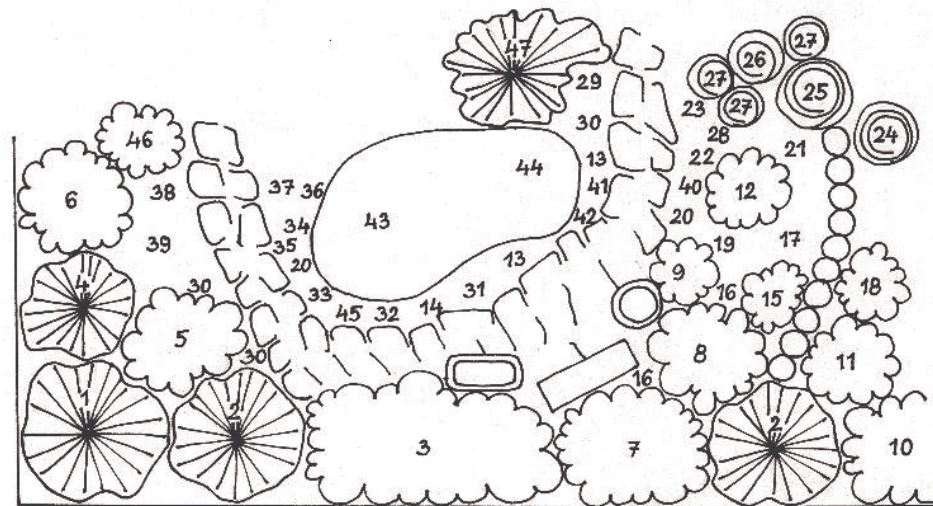
46 *S. repens*

(vrba plazivá)

47 *Taxus cuspidata*

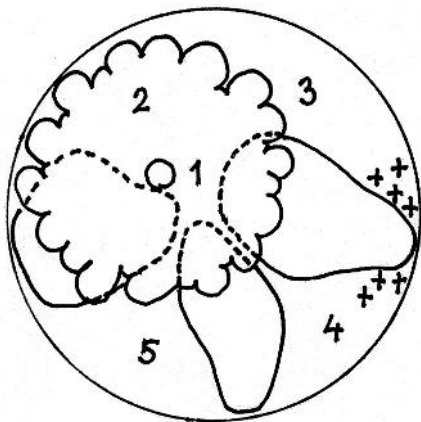
(tis japonský)

x *Veronica repens* (do spár mezi kameny)
(rozrazil plazivý)



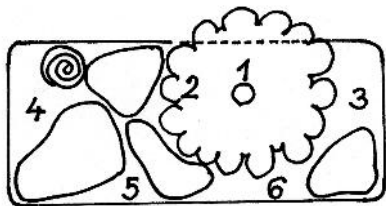
Osazovací plán - zahrádka

Návrh osázení nádob



A nádoba

- 1 *S. purpurea* 'Pendula' (vrba nachová), nebo *S. matsudana* 'Tortuosa' (vrba Matsudova) na kmínku 50 - 60 cm)
- 2 *S. serpyllifolia* (v. mateřídouškovitá)
- 3 *S. retusa* (v. tupolistá)
- 4 *S. reticulata* (v. síťnatá)
- 5 *S. hylematica* (v. západohimalajská)
- Ajuga pyramidalis* 'Metalica Crispa' (zběhovec Jehlancovitý)



B nádoba

- 1 *S. hastata* (na kmínku 20 cm) (vrba šípovitá)
- 2 *S. serpyllifolia* (v. mateřídouškovitá)
- 3 *S. formosa* (v. úhledná)
- 4 *S. myrtilloides* (v. borůvkovitá)
- 5 *S. hylematica* (v. západohimalajská)
- 6 *S. arctica* (v. arktická)
- Molinia caerulea* 'Variegata' (bezkolenc modrý)

Poznámka: Před výsadbou do nádob je dobré obložit jejich stěny zevnitř polystyrenovými deskami o tloušťce cca 1 cm, ty chrání kořeny před přehřátím i mrazem.

Miroslava Dostálová

Mravenci na zahradách a zahrádkách

Mravenci jsou jednou z neúspěšnějších skupin hmyzu, jejichž počet druhů se odhaduje až na 12 000. Obsadili téměř všechny biotopy, od pouští po deštné lesy, od nížin po velehory, od severní hranice lesů po Ohňovou zemi. Nejvíce jich žije v tropických deštných lesích, kde jsou všudypřítomnou "metlou", jak se o tom může přesvědčit každý cestovatel. Proto je obvyklým lůžkem v těchto oblastech hamaka, závěsná síť, jejíž úvazy se izolují lepkavými hmotami nebo insekticidy proti návštěvě mravenců. V noci se zde listí na zemi doslova hýbe. Odhaduje se, že na 1 ha amazonského pralesa žije kolem 8 milionů mravenců a v savanách na Pobřeží slonoviny dokonce 20 milionů. Mravenci jsou všude a kdyby si takový cestovatel ustlal na zemi, jak bývá obvyklé v našich zeměpisných šířkách, ráno by se patrně "probudil" jako dokonale očistěná kostra. Sám jsem byl svědkem toho, co dokáží např. mravenci rodu *Atta* při pobytu v pralesích Amazonie. Hned první noc mi tito mravenci nadělali několik desítek okének v moskytiéře, které se náhodně dotýkala jediná tenká větvička, ve svých křásech, nedbale pohozených na krosné bych se po této noci stydlé na veřejnost, protože se hemžily množstvím pravidelně kruhovitých otvorů, odhalujících ty nejintimnější místa, které Evropan (na rozdíl od místních indiánů) stydlivě zahaluje. Dokonce i sáček s instantní polévkou jsme spatřili jen jako poslední lesklé kroužky, putující v řadě od tábořiště někam do hloubky pralesa a do kožených bot mi zatékalo, protože ani ty mravenci nevynechali. Houština ve které jsme se ukryli před nežádoucím odhalením místními, ne příliš přátelskými indiány, byla po ránu úplně bez listí, takže naše hamaky s moskytiérami se staly nejnápadnějším útvarem celého okolního pralesa. Listí skončilo v hnízdech mravenců jako substrát pro houby, kterými se živí a s ním i části našich moskytiér, bot, kalhot a sáčků s polévkou. Hnízda nejrůznějších tvarů a velikostí byla všude. Byla pod kameny, visela jako obrovské šišky z větví stromů, byla pod

kůrou i ve dřevě stromů nebo v řapících listů, které jsou k tomu i náležitě tvarovány, protože rostliny s těmito druhy mravenců žijí v symbióze a o jejich přítomnost stojí.

Mravenci patří k tzv. sociálnímu hmyzu, vytvářejícímu kasty, které mají v kolonii specifické funkce. Základem jsou samec a "královna" nebo "matka", zástupci tzv. pohlavní kasty. Po spáření samci umírají, zatímco královny, které u některých druhů žijí až 20 let, vyhledají místo vhodné k založení hnízda, odlomí křídla a vybudují komůrku, v které snáší a pečují o první vajíčka a později i larvy a kukly svého potomstva. Z kulek se vylíhnou dospělí mravenci, kteří jsou ale pouze samičkami, tzv. dělnicemi a nikdy nemají křídla, nesnášejí vajíčka (a pokud ano, nic se z nich nevylíhne, nebo se líhnou pouze samci) a jen pracují (jsou pilné jako mravenečci). Jejich funkcí je pečování o hnízdo a královnu, která se od tohoto okamžiku stará jen o kladení vajíček a "správu království". Mezi dělnicemi jako kastou dochází k dalšímu funkčnímu dělení. Jedni pracují pouze jako "průzkumníci", vyhledávající zdroje potravy a vyznačující chemickými "směrovkami" cestu k nim pro "zásobovače" přinášející potravu do hnízda. Další fungují jako "opatrovnice", starající se o krmení, čištění a přemísťování matky, vajíček, larev a kulek i krmení jiných dospělých mravenců. Část dělnic je specializovaná "stavební četou", která buduje, udržuje stavebně a opravuje mraveniště. Obvyklá bývá i četa "funebráků", která odnáší mrtvé jedince svého mraveniště. Některé druhy mají dělnice "zahradníky", starající se o plantáže hub, nebo "chovatelky", pečující o "stáda" šmíc, či červců, které chovají ve svých hnízdech jako "krávy", nikoli pro mléko, ale sladkou medovici. Mravenci dělnice žijí dlouho a obvyklé bývá to, že jejich funkce se mění s věkem. Na vrcholu tohoto "služebního postupu" jsou nejzkušenější průzkumnice.

Specializovanou kastou mohou být "vojáci" nebo "bojovnice" (ale jejich funkci mohou zastupovat i prosté dělnice, pokud tato kasta není vyvinuta), kteří se starají o obranu mraveniště před útočníky, nebo střeží konvoje zásobovaček, přinášejících potravu,

nebo jsou předvojem útočných mravenců, kteří loupí potomstvo z jiných mravenišť. Mají obvykle enormně vyvinutá kusadla a mohou mít i zvětšenou hlavu.

Celá hierarchie mraveniště je řízena chemickými signály, feromony, které vylučuje královna. Také dělnice se dorozumívají feromony, které jsou nejdokonalejším komunikačním prostředkem k udržení dokonalé součinnosti celé této společnosti. Není možné ani zdaleka vyčerpávat všechny zajímavosti, kterými mravenci vynikají, ale vše lze doporučit jedinečnou knihu Dr. Jana Žďárka "Proč vosy, včely, čmeláci, mravenci a termity... ? aneb hmyzí státy" (ÚOCHB AVČR, Praha 1997), která s neobyčejnou lehkostí a srozumitelností popisuje ty nejsložitější poznatky výzkumu sociálního hmyzu.

Naši zahrádkáři zpravidla mravence vnímají jako protivná zvířata, která neustále lezou tam kam nemají, ožirají to co nechceme, aby ožirali, jsou všude a nezničitelní. Zaslouží si skutečně takový posudek?

Ve Střední Evropě je popsáno asi 200 druhů mravenců. Čeled mravencovitých (Formicidae) je u nás zastoupena čtyřmi podčeledmi, z nichž nejvýznamnější a nejhodnější jsou zástupci podčeledi Formicinae. Jejich základním znakem je oddělení širokého zadečku od hrudi jednočlánkovou stopkou a nepřítomnost žihadla. Brání se kousáním a vypouštěním kyseliny mravenčí.

Mravenec travní (*Formica pratensis*) je téměř 1 cm velký mravenec podobný mravenci lesnímu (*Formica rufa*) a dalším druhům tohoto rodu, podle kterého vznikly základní entomologické učebnice Onřeje Sekory, knihy o Ferdovi. Vyznačují se červeně zbarvenou hrudí a často i částí hlavy a zadečkem (z toho Ferdův puntikátý šátek). Mravenec travní staví plochá hnízda, která vypadají jako by je někdo záměrně rozmetl (což se zdá ve srovnání s vysokými kupami mravence lesního). Staví je na zatrávněných suchých plochách (meze, příkopy, okraje lesů a zahrady) z kousků suchých větvíček a stébel trav. Všichni mravenci rodu *Formica* jsou draví a velice užiteční. Mravenec travní je schopen do hnízda dovléct až 176 jedinců hmyzu a jiných bezobratlých za

hodinu. Z toho 67 % jsou škůdci. Je tedy jednoznačně užitečný. Pokud však průzkumnice najdou při prohledávání stromů poškozený plod, jsou schopny zásobovatelky dokončit to, co jiní začali. Mnohokrát jsem byl svědkem, jak tito mravenci ponechali z hrušek jen ohryzky na stopkách.

Mravenec dřevokaz (*Camponotus ligniperda*) patří k našim největším mravencům, s dělnicemi až 14 mm dlouhými. Patří k "Ferdovskému" typu, tj. podobně jako mravenci rodu *Formica* mají červenou spodní stranu hrudi a první zadečkové články. Hnízda buduje ve dřevě, zpravidla v pařezích a odumírajících stromech, jejichž vnitřek protkávají systémem chodeb tak dokonalé, že z napadeného dřeva zbuduje jen tenká "skořápka", zatímco vnitřek připomíná děravější ementál. Z vnějšku se přítomnost kolonie projevuje několika otvory, pod kterými se hromadí piliny. Mravenec dřevokaz sice káže dřevo, ale zpravidla takové, které začíná podléhat trouchnivění. Dřevem se neživí, naopak, jde o predátora, který se živí živočišnou potravou, obvykle škodlivým hmyzem. Dožívá se úctyhodného věku, až 13 let, což je u hmyzu unikátní. Žije hlavně v lesích, do zahrady zavítá jen v případě, že s lesem sousedí. Na jihu Moravy se může vyskytovat i jeho příbuzný, zcela černý druh s nelesklým tělem a dlouhými chloupky na zadečku, *Camponotus vagus*, poměrně hojný na lesostepích jižního Slovenska.

Občas se můžeme setkat s až několika metry dlouhým "průvodem" 500 - 600 černých a rezavě hnědých mravenců, nesoucích soudečkovité kukly. Mnoho lidí si myslí, že mravenci "jdou vyvenčit svoji mládež", ale ve skutečnosti se jedná o loupežníky na výpravě, kterou podnikají několikrát ročně. Jedná se o mravence otrokářského (*Polyergus rufescens*), teplomilného mravence, jehož mladé samičky se usilují v hnízdech jiných mravenců, domácí královnu zabijí a mravenci ostatních kast potom slouží jako otroci jejímu potomstvu. To však neumí pečovat o svoje sourozence, proto občas podnikne loupeživou výpravu, při které putující mravenci zabijí vše, co se jim postaví na odpor a cílem jsou hnízda jiných mravenců. V těch uloupí kukly, které si odnesou

do svého hnízda, kde se z nich vylíhnou noví otroci, ale část z nich jako praví "divoši" sežerou. Otroků bývá i několik na jednoho mravence otrokářského. Takové hnízdo pak může být skutečným Babylonelem, kde žijí dělnice několika druhů "otroků", ovládaných mravencem otrokářským. Nejčastějším podmaněným druhem je matný šedočerný mravenec otročící (*Formica fusca*). Tento lesní druh, budující hnízda zpravidla pod kameny, se otrokem už rodí. Je to náš druhý nejhojnější lesní mravenec a slouží jako otrok nejenom výše zmíněnému druhu, ale i jiným, jejichž královny si zakládají svoje kolonie přímo v hnízdech mravence otročícího.

Mravenec obecný (*Lasius niger*) patří k našim nejhojnějším mravencům na zatrávněných plochách, suchých i vlhkých, od nížin po střední horské polohy a patrně nejhojnější "zahradní" mravenec. Dělnice jsou černohnědé a lesklé. Nejčastěji se s nimi setkáme, jak hlídají své "chlebobárcy" - mšice, červce, molice a ostnohřbetky, jejichž medovicí se živí. Mšicím občas dokonce postaví ochranné hliněné pouzdro, kterými je chrání před přirozenými nepřáteli. Hnízda staví pod kameny, v pařezích, ale nejčastěji vytváří kupičky v trávě. Dnes, v době sekaček a křovinořezů, ve které děti znají kosu jen jako nezbytné vybavení smrtky v pohádkách těžko lidé chápou význam rčení "padla kosa na kámen". Generace zahrádkářů, kteří udržovali trávníky kosou mi jistě dají za pravdu, že rčení mělo spíše tvrdit, že "kosa padla na mraveniště". Právě tato početná hliněná hnízda byla nejčastějším důvodem pro neustálé přebušování kosa při senosecích. Jen tak pro zajímavost, v našem pokusném třešňovém minisadu jsem napočítal až 11 mravenišť na 1m²! Právě tomuto druhu můžeme právem přisoudit statut "obtížného a protivného" zvířete, protože vlezde všude, kde cítí něco sladkého a chrání úporně mšice na paprikách a jiné zelenině i na ovocných a okrasných dřevinách. Často může být příčinou neúspěchu biologické ochrany proti mšicím, protože je schopen zakousnout dospělce parazitoidních mšicomarů i larvy mšicomorek. Dokonce si troufá i na pancéřovanou

sluněčka, která sice nezakousne, ale obtěžuje je tak, že sluněčka z rostlin odlétají. Bývají také nejčastějšími mravenci, kteří požírají sladké plody (jablka, hrušky, meruňky, broskve, slivoně, třešně, ale také např. papriku). Z třešní často sadaři nechají pouze pecku, visící na stopce.

V dutých stromech hnízdí mravenec černo-lesklý (*Lasius fuliginosus*), středně velký, antracitově černý a lesklý mravenec, neustále pobíhající po kmeni a větvích stromů, kde chrání mšice, jejichž medovice je jeho hlavní potravou. Zbytek potravy tvoří jiné sladké zdroje, které občas hledá i ve spížích lidí. Zapáchá kyselinou mravenčí.

Mezi žluté mravence patří mravenec žlutý (*Lasius flavus*), malý druh s početnými koloniemi v hlinitých mraveništích, budovaných jako kupky nebo komínky mezi stébly trav na trávnících. Vlastní hnízdo leží pod zemí, kde si také mravenci na kořenech trav chovají mšice, na jejichž medovici jsou potravně závislí.

Podčeleď Myrmicinae sestává ze zástupců žahavých mravenců, opatřených žihadlem, kterým dokáží bolestivě bodat. Zadeček mají s hrudí spojen dvoučlánkovou stopkou.

Mravenec žhavý (*Myrmica rubra*) patří k rezavým mravencům, budujícím hnízda pod kameny, kusy dřeva i ve dřevě. V zahradách se vyskytuje často a často se účastní "mravenčích hodů na ovoci". Bolestivě bodá.

Mravenec drnový (*Tetramorium caespitum*) patří k tmavě hnědým až černohnědým druhům. Staví hnízda pod kameny, nebo je hloubí v půdě a občas, ale ne pravidelně, nad hnízdem vybuduje i plochou, trychtýřovitou kupičku. Pravidelně sídlí i za obrubníky cest a cestiček, mezi kameny cestiček, na obnažených hlinitých a hlinitopísčitých místech.

Nejznámějším, avšak u nás ne původním druhem podčeledi je mravenec faraón (*Monomorium pharaonis*), obtížný obyvatel vyhříváných budov. Živí se především bílkovinami, takže ve spížích napadá i masité výrobky, ale nepohrdne ani těstovinami, sušeným ovocem a pod. Hnízda buduje ve škvírách zdí a panelových stěn, nebo pod izolací a jsou založena více samicemi (tzv. polygynní kolonie).

Mezi nejkrásnější naše mravence patří menší zástupce podčeledi Dolichoderinae, mravenec čtyřskvrnný (*Dolichoderes quadripunctatus*), budující nevelká hnízda pod kůrou starých stromů a ve starém dřevě. Je antracitově černý a lesklý, se 2 - 4 bělavými skvrnami na přední části mírně zploštělého zadečku. Brání se pachovými žlázami, proto je nápadně cítit kyselinou mravenčí.

Výčet mravenců, se kterými se můžeme na zahradách setkat, není úplný, ale zahrnuje nejčastější druhy. Je zřejmé, že z hlediska zahrádkáře velké druhy můžeme považovat za **užitečné**, kterým se oplatí občas za odměnu tolerovat sežrání několika plodů z úrody, zatímco druhy malé jsou skutečně nepříjemní vetřelci na zahradách i v domácnostech, obtěžují, škodí a jako by to nestačilo, jsou "bodygardy" dalších nepříjemných škůdců. Co tedy s nimi?

Boj s mravenci je velice obtížný. Biologické metody zatím nemáme žádné. Klasickou ochranou je použití boraxu (tetraboritan dvojsodný) k posypávání cestičky mravenců. Buďto se dá zakoupit přímo borax, nebo je obsažen v přípravku BIOFORMATOX, kterým se v podobě roztoku prolévají mraveniště. Každá usmrcená dělnice je však okamžitě nahrazena novou, z obrovské zásoby potomstva matky. Přípravek na určitou dobu omezí výskyt mravenců, ale k úplné likvidaci mraveniště nedochází, takže po čase se aktivity dělnic obnovují.

Skutečně účinné jsou dva způsoby ochrany. Jedním je vytvoření bariéry proti vniknutí mravenčích dělnic na místa, kde je nechceme mít. Kde se to dá, je vhodné chráněný předmět uzavřít neprodyšně do obalu. Tam, kde to není vhodné, např. u ovoce, je vhodné postavit misku na podnos naplněný vodou s kapkou jaru. Na rostlinách nebo konstrukcích se bariéra zhotovuje natřením prstencem lékařské vazelíny, nebo lepu na hmyz Chemstop Ekofix nad zemí, nebo kolem míst, kterými mravenci migrují.

Daleko neúčinnější je zahubení královny a hubení larev. To se těžko provádí v hnízdech, ale ujala se metoda kombinace návnady a jedu, nebo pastí a jedu. Jako návnada se používají cukry a sladké substráty, nebo bílkovinné extrakty podle toho,

co jakému druhu mravenců chutná. K návnadě se přidá insekticid, který otráví zásobovatelky i další dělnice, kterým vždy část obsahu svého volete předávají a část larev, které tímto jedem nakrmí. Máme-li štěstí, je otrávena i královna. Klasický přípravek FORMITOX obsahuje organofosfát, který usmrcuje dělnice rychle a k otrávení kolonie zpravidla nedojde. Používá se spíše k zabránění vnikání zásobovatelek do budov a nástraha se na ně líčí před místa, kterými do objektů vnikají. Neměl by být umístěn v dosahu dětí a neměl by se používat k přímé ochraně potravin a míst přicházejících do styku s potravinami.

Modernější prostředky používají insekticidy s pomalejším účinkem (buď mají delší fyziologický účinek, nebo jsou mikroenkapsulovány a uvolňovány z mikrogranulí postupně a pomalu, takže jsou zaneseny do hnízda a použity k výživě, nebo jsou setřeny z těla zásobovatelek v chodbách, které pak zamožují účinnou látku). Sem patří DEFEAT ANT KILLER DUST s účinnou látkou pirimiphos-methyl (tedy stejná jako Actellic). Proces otrávení je pomalejší, takže častěji dojde k zanesení insekticidu do hnízda. Neobsahuje návnadu, ale přílnavý prášek, který je roznášen na těle kontaminovaných dělnic. Přestože jde o méně toxický organofosfát, měly by být splněny stejné zásady k použití jako u Formitoxu. BIOLIT nástraha na mravence obsahuje stejnou účinnou látku a navíc návnadu (atraktant), který zaručuje vyšší pravděpodobnost, že bude do hnízda zanesen a navíc použit jako potrava, takže účinnějším způsobem.

FARACIDEM v postřikovači se stříkají mravenci na jejich cestíčkách a mravenišťích. Kontaminované dělnice přenesou insekticid do mraveniště a protože účinek aktivního insekticidu se dostavuje až po cca 12 hodinách, postupně se roznáší po chodbách a otravuje celou kolonii. Stejně se používá i suspenze mikroenkapsulátu insekticidu v postřikovém přípravku BIOTOLL proti mravencům, hlavně proti faraónovi, ale je použitelný i proti zahradním druhům. Stejně se používá i přípravek BIOTOLL NEOPERMIN, který je práškový, a na cestíčky se nestříká, ale sype. Nemusí být zasaženi mravenci. Ti se kontaminují práškem, po

kterém přeběhnou. Oba přípravky obsahují pyrethroid permethrin. Jsou schváleny i do potravinářských provozů, ale nesmí přijít do kontaktu s biologickými přípravky k ochraně rostlin (bioagens), které hubí.

BIOTOLL nástraha pro mravence je labyrint, kterým dělnice prolézají a přitom se kontaminují insekticidem na jeho stěnách. Permethrin pak přenesou do hnízda, kde kontaminuje chodby a další jedince při vzájemném kontaktu. Stejně funguje také CATCH past na mravence.

LAFAREX K obsahuje methoprene, látku, která způsobuje sterilitu samic a narušuje vývoj larev mravence faraóna. Jeho smíchání s návnadou zaručuje, že je mravenci odnášen do hnízda a použit jako krmivo pro larvy i královnu. Vyhubení kolonie přesto trvá 4 až 5 měsíců. Pro teplokrevné organismy je přípravek neškodný a z uvedených přípravků jej lze považovat za nejšetrnější a nejekologičtější. Nefunguje však na jiné, zahradní mravence.

Oldřich Pultar

Několik rad pro pěstitele narcisů

Pěstování narcisů, které patří u mnohého z vás mezi oblíbené koníčky, vám mnohdy přináší některé problémy, které jste řešili, ale s výsledky této usilovné práce a námahy jste nebyli zcela spokojeni. Pokusím se některé nejčastější případy takovýchto obtíží s vámi v tomto článku probrat. Snad vám to pomůže se těchto problémů dokonce zbavit.

Někdy se pěstitel diví, že mu rostlina narcisu špatně vylezla a nebo je deformovaná. Při koupi sadby mu nanejvýš poradili, že narcis se sází třikrát tak hluboko, jako je velikost, nebo spíše výška cibule. Zakoupené cibule přinese domů a na zahrádce vytvoří jamku požadované hloubky, zasadí, zaleje a čeká. Je chybou, když půda není zpracovaná pro výsadbu do hloubky nejméně 25 cm. Při ledabylém zasazení je pod cibulí pevné "dno" a když pak cibule začíná pouštět kořeny, tak ty pak tlačí cibuli vzhůru. Pěstitel tento úkaz však nevidí, ale když přijdou v zimě holomrazy a podobné výkyvy v počasí, cibule trpí a pěstitel je zklamán.

Míra zalévání

je dalším problémem, se kterým se pěstitel může setkat a to jak při sázení, tak i v průběhu celé vegetace. Narcisy se po vysazení nezalévají jako když zasejete mrkev, ale přímo se ulévají, až se na záhonu objeví louže vody. Toto se opakuje asi za týden, zejména je-li teplejší podzim.

Hnojení narcisů

má také určitý systém, chceme-li, aby naše narcisy byly zdravé, vitální a krásně vybarvené. První hnojení se provádí při přípravě půdy k výsadbě. Nemáme-li dobře proleželý kompost, používáme k hnojení nejčastěji plné hnojivo NPK nebo *Ceririt* a můžeme přidat ještě malé množství kostní moučky. Dalším termínem k hnojení je únor, zejména když v poslední době jsou předjarší nástupy teplot dosti vysoké. Vidíme-li, jak narcis se již probouzí a vystrkuje ze země špičky lístků, pohnojíme znovu záhlvkou NPK nebo *Kristalon start* a po zalití hnojiva musíme použít další konev čisté vody, aby se hnojivo dostalo tam, kde je nejvíce potřeba - a to ke kořenům. Třetím a nejdůležitějším termínem hnojení narcisů je období po odkvětu, neboť cibule narůstají až po odkvětu. Proto je nutné všechny odkvetlé květy narcisů othrat a nenechat cibuli vysilovat tvorbou semen, neboť na to má jen krátký čas - a to 5 - 6 týdnů. K tomu používáme jen rychle rozpustná nebo tekutá hnojiva, případně zase jen NPK nebo *Kristalon plod a květ*. Nepoužíváme pro tento termín *Ceririt*, protože ten má jen polovinu hodnoty rozpustné hned a další stopové prvky až 6 měsíců. To je pro růst cibulí v této době nepotřebné. A zase jedna pravda! Při hnojení zase dobře zalévat.

Největším nepřítelem

zahrádkáře, který se zabývá pěstováním narcisů, je jistě velká moucha narcisová. Je to takový asi jeden a půl cm velký jakoby čmeláček, barvy černé, hnědé nebo kombinací těchto dvou barev. Narcisář ho pozná, protože při pohybu trhavě létá ze strany na stranu a silně bzučí. Když by jste ho chtěli rukou zabít, tak se vám to nikdy nepodaří, neboť je silně plachý a jak rukou stlačujete

vzduch, tak to včas ucítí a vaše snaha je marná. Doporučujeme použít plácačku na mouchy, ale pouze se čtverečkovými průduchy, kterými vzduch prochází. Samička velké mouchy narcisové má až 1,5 cm dlouhé kladélko, kterým klade vajíčka k narcisové cibuli v době, kdy již kolem zaschlé natě narcisu se vytváří 1 - 2 mm mezera mezi narcisovou natí a zemínou. Proto i urovnání země nebo rozhrábnutí kolem narcisových stonků je jedním ze způsobů, jak zamezit a nebo i částečně omezit mouše se snadněji dostat ke kladení vajíček.

Dalším problémem k zamezení možnosti klást vajíčka k cibulím narcisů je včasné odstranění narcisových listů. Psali jsme, že cibule narcisu má na růst po odkvětu jen 5 až 6 týdnů. Proto znovu upozorňujeme na situaci, kdy se listy narcisů již **rozkládají** - tehdy máme důkaz, že cibule je dozralá a proto listy odstraníme. Při tom se ale dopouštíme zase jedné velké chyby! Listy uřízneme 2 - 5 cm nad zemí. To je zase velká chyba, neboť jsme mouše odstranili překážku při pouti nezi narcisy, a ta má lepší přístup ke kladení vajíček. Když chceme odstranit zelené listy z narcisu a máme vyzkušeno, že cibulím již mnoho neuškodí, odstraníme svazek listů - ale až 2 - 3 cm v zemi a jemným rozhrábnutím zeminy tak znepřístupníme cestu mouše k narcisové cibuli.

Při sklizni cibulí

narcisů se vyvarujeme ponechání cibulí na záhonu na slunci. Cibuli jen lehce oklepeme a skladujeme v místech, kde je stín a teplota kolem 20 °C a mírný průvan. Takto cibule zraje asi 5 - 6 týdnů a prvním kontrolním zásahem je částečné očištění oschlých cibulí a odrolení uschlých kořenů (nikoli násilného vykrucování kořenů, abychom neutrhli i lůžko cibule narcisu).

Při přípravě cibulí k výsadbě

po řádném očištění uschlých suknic se můžeme podívat, zda naše cibule nebyly již před sklizní, nebo nevhodným zacházením při skladování napadeny velkou mouchou narcisovou. Dobře víme, že narcisy se sází

ke konci září. Při skladování se již cibule na toto období připravují. Toto je pro nás vhodný termín, aby jsme před výsadbou, nemožme-li cibule, alespoň řádně cibule prohlédli. Při skladování cibulí již před samým nástupem podzimu víme, že zákonitě klesají teploty a zvyšuje se vlhkost ovzduší. Zmiňovaná vlhkost je pro cibule signál, aby se již připravovaly k růstu. Proto na spodní části okruží cibule již vyrůstají, nebo vznikají zárodky nových kořenů. Tyto jsou okem již velmi patrné a proto je musíme řádně prohlédnout. Vysledujeme celý okruh podpučí a nalezneme-li na něm půlcentimetrovou prolákninku bez nasazení zárodků nových kořenů, máme jistotu, že v cibuli máme larvu narcisovky velké. Co s tím? Vezmeme silnější jehlu nebo drátek a pomalu vsuneme do tohoto místa! Jde to velmi lehce! Pak s jehlou nebo drátkem lehce zakvrdláme a po vyjmutí vidíme, že na jehle zůstaly stopy narušené larvy, kterou jsme tak usmrtili. Když vidíme, že 95 % nově nastupujícího růstu cibule je neporušeno, cibuli ošetříme *Rovralem Flo* a zasadíme. Můžeme si takto ošetřenou cibuli v záhoně označit, abychom mohli zkontrolovat, zda nerušeně roste a nebo zda byl střed cibule již silně poškozen a vyrůstají slabé lístky z okruží cibule.

Přeji si, aby těchto několik málo zkušeností vám pomohlo v úspěšnosti pěstování narcisů na zahrádce.

Miloš Krupička

Poznámka redakce - zájemcům o pěstování narcisů doporučujeme Knihovničku zahrádkáře - přílohu časopisu Zahrádkář č. 3/2008, která byla celá zaměřena na pěstování narcisů a obsahuje fotografie mnoha odrůd. Přílohu lze získat v redakci časopisu.

Oranžoví vetřelci

Už se zdálo, že nebudou, že je snad nějaká infekce vyhubila - a to bychom si oddechli. Po loňské invazi, kdy dvě stovky jedinců na ranní záťah bylo běžné, bylo letošní jaro vkladu. Suché počasí jim nepřálo. I vegetace sužovaná suchem chřadla. Konečně 18. května slušně zapršelo, přiro-

da pookřála a oranžoví nenasyti dali o sobě vědět. Klid zbrání skončil. Opět po každém dešti i rose vyráží armáda zahrádkářů na "lov".

Reč je o plzácích portugalských či plžích pyrenejských, velkých, růžových plžích, jejichž masovou invazi nedokážeme zastavit. Ještě před několika lety jsme o nich neměli potuchy. Masivní dovoz ovoce a zeleniny z celého světa nese s sebou i zavlečení u nás dosud neznámých škůdců a chorob. A právě u importovaných organizmů, které v našich podmínkách nemají dostatek nepřátel, jako regulační či brzdicí složku, často zaznamenáváme kalamitní šíření.

Plzák portugalský, zavlečený k nám z jižní Evropy, je nevybíravým vegetariánem, i když ve své žravosti nepohrdne ani žížalou, či uhynulým druhem (kanibalismus). Na okousaných rostlinách pokračují ve zhoubné činnosti hniloby a plísňe. Navíc nepříjemný sliz a trus znehodnocuje zahrádkářovo snažení. Plzák je vybaven rašplovitým jazykem s mnoha zoubky, který slouží k nastrohání potravy. Opotřeбенé zoubky vpředu vypadnou a vzadu dorůstají nové řady zoubků. Do roka má jednu generaci. Dospívá v červenci a srpnu, kdy se páří a převážně v srpnu a v září klade vajíčka. Vyhovuje mu vlhké prostředí a úkryt před sluncem. Skrývá se pod hroudami, v brázdách a zemních dutinách, kde klade i vajíčka. Utužení povrchu záhonů malým válcem je jedním z omezujících opatření.

Z ochranných zásahů je nejúčinnější sběr. Časně ráno, navečer za soumraku, nebo i v dešti opouští plži úkryty a vyráží "na pastvu". Sběrači vybaveni kbelíkem, plastovou rukavicí, obří pinzetou, nebo hůlkou s bodcem (dobře se s ní sbírají i padaná jablka, šetří záda), nemeškají. Co s úlovkem? Nejčastější je posypání solí, spaření horkou vodou, udušení v igelitovém sáčku i navlékání na drát. Také vylítí do žumpy či septiku. Samé drastické způsoby. Osobně plže dávám rybám. V přírodních zahradách sousedního Rakouska využívají k potírání plžů kachny. Oblíbený je druh indický běžec, které chovatelé za úplatu půjčují. Bohužel u nás s tímto servisem nikdo nepřišel.

Méně účinné jsou lapače z mokřých koberců, nebo starých prken, cestičky z pilin, štěpků, kůry, popela, skořápek, nebo nádob s pivem. Pokud máme v sousedství udržované plochy, zanedbané zahrady, skládky, komposty, zaručené slimáci líhně, je boj nekonečný. Stejně úkryty, žel vyhovují i přirozeným požíračům plžů, jako jsou ježci, žáby (zvláště ropuchy), slepýši či ještěrky. Plžům přeje i mulčování.

Zbývá ještě chemická ochrana, měla by být až to poslední.

Jedovaté nástrahy ve formě granulí:

VANISH SLUG PELLETS a

MESUROL SCHNECKENKORN

Tyto látky mohou ohrozit i jiné druhy živočichů a nesmí přijít do kontaktu s rostlinami.

Biologický přípravek NEMASLUG obsahuje přírodní parazity plžů - hlístice (háďátka), které aktivně plže vyhledávají. Pronikají do jejich těla a plž do 2 týdnů uhynie. Hlístice pak uhynulé jedince opouští a vyhledávají další živé. Přípravek se aplikuje v závlivkové vodě. Půda musí být vlhká při aplikaci a aspoň dva týdny potom. Nemaslug je pro člověka i ostatní teplotně živočichy neškodný, není snad ani příliš účinný.

Možná v budoucnu obohatí plzáci jídelníček, podobně jako hmyz, larvy, housenky, hlemýždi, či podobné "delikatesy" orientální kuchyně a stanou se obchodním artiklem.

Ladislav Zahradník

Dřeviny pro skalku

Skalničky nevhodně umístěné můžeme přesadit, ale u keřů nebo dokonce stromů to nebývá tak snadné. Odkládání z roku na rok pak vede k tomu, že nám místo skalky vznikne neproniknutelná houština. Inu - všeho moc škodí. Naproti tomu menší skalka může vypadat i docela dobře naprosto bez dřevin.

Základní představu o osazení skalky dřevinami je potřeba mít před tím, než vyrazíme nakupovat. I poněkud vzrůstnější druhy je nutno umístit do pozadí nebo na okraj naší skalky. Ideální je sousedství s trávnikem, protože tam rozrůstání moc nevádí. Dále zvážíme, kam bude padat stín.

Udělejme si nyní inventuru v pomalu rostoucích dřevinách. Důsledně dbejte na to, aby nabízené rostliny byly náležitě označeny. Nedejte na první dojem; i desetimetrový modřín byl kdysi malý.

Jehličnany pro skalku

Začneme u jehličnanů; lidé je mají rádi, protože jsou celý rok zelené. S představou hor je u nás nerozlučně spojena kosodřevina (*Pinus mugo*). Všimněte si někdy těch keříků kleče, které první objevíte při sestupu z vrcholů. Jsou vysoké sotva půl metru; o několik stovek metrů níž má naprosto stejný druh již klidně tři metry při značné šířce. Stejně by vypadal jednou na vaší zahrádě. Žádaný nízký vzrůst je v tomto případě tedy podmíněn jen stanovištěm, které se vyznačuje nízkými teplotami, krátkou vegetační dobou a tím i malými každoročními přírůstky. Svou roli hrají i větry, laviny a malá vrstva kamenité půdy.

Základní druh borovice kleče je výborný do parku, ale nikoliv na menší alpinum. Pokud zde již byla vysazena, dá se udržet v přijatelných mezích jako "okusová forma". Prakticky to znamená, že počátkem léta odstříhneme asi polovinu právě přirostlého a ještě měkkého letorostu. Je to pochopitelně časově velmi náročná práce.

Jehličnany se nedají však dobře regulovat v růstu hlubším řezem do starých větví. Jako barbarství se jeví užrznout si z vrcholu smrku vánoční stromček. Rostlina často dokáže vytvořit náhradní vrchol, ale nebude to vypadat dobře. Po čase bude bujný růst pokračovat. Zvláštním případem je tvarování dřevin po způsobu japonských bonsajů, kdy se odstraňují dolní větve a další patra nechávají řidší. Často se přitom přednostně ponechávají vodorovné větve. Nejlépe se vše dá uplatnit u borovic. Estetické vyznění záleží na celkovém pojetí skalkové partie; ale rozhodně by se tak neměl upravovat každý jehličnan, ale třeba jen jeden na ústředním místě alpina. Jediný jehličnan, který výborně obrazí i z pahýlů je tis. Nejvhodnějším obdobím pro zásah s pilkou bývá počátek jara. Vše, co bylo řečeno, platí pro živé větve. Suché, zmrzlé a polámané odstraňuje vždy důsledně a v podstatě kdykoliv.

Z původních divoce rostoucích druhů jehličnanů naší přírody se pro skalky hodí vlastně pouze sloupovitý jalovec obecný (*Juniperus communis*) a jeho horský poléhavý poddruh jalovec obecný nízký (*J. communis* subsp. *alpina*).

Chvojník dvouklasý (*Ephedra distachya*), roste ve Středomoří a Asii; jediná lokalita je na jižním Slovensku. Jde spíše o botanickou zvláštnost, rostlina se podobá přesličce, vhodná pro suché a písčité půdy. Existují také další druhy tohoto rodu. Všechny chvojníky přirůstají do šířky, vysoké bývají půl metru.

Z cizokrajných jehličnanů je pozoruhodná mikrobiota křížmovstříčná (*Microbiota decussata*) rostoucí na východní Sibiři, od níž nemáme ještě kultivary. Je to po zemi rostoucí dřevina jen 30 cm vysoká, ale bohužel třeba i přes dva metry na šířku. Určitou nevýhodou dále je, že jehličí na podzim mění barvu do bronzova.

Obraťme tedy pozornost od druhů ke kultivarům (do češtiny se jejich jména nepřekládají), kde je zakrslý růst geneticky předurčen. Zde doporučený sortiment se omezuje na ty, jenž ani po letech nepřekročí příliš výšku jednoho metru; výjimku tvoří jehličnany sloupovité (je na ně zvlášť upozorněno). U poléhavých typů je třeba si uvědomit, že po letech jsou sice vysoké sotva půl metru, ale třeba i tři metry široké.

Borovice

Borovice černá (*Pinus nigra*), jižní Evropa, tmavozelené jehlice po 2 ve svazečku: 'Compacta viridis', 'Würstle'

Borovice drobnokvětá (*Pinus parviflora*), Japonsko, jehlice po 5 ve svazečku: 'Komatsu Stämmchen'

Borovice Heldreichova (*Pinus. Heldraichii*), Balkán, jehlice po 2 ve svazečku 'Schmidtii'. Tato borovice je po celém světě obdivovanou zvláštností tvaru malé kuličky. Vyšlechtěná byla v Průhonicích u Prahy; říkáme jí "Šmidka".

Borovice hustokvětá (*Pinus densiflora*), Japonsko, Korea, měkké jehlice po 2 ve svazečku

'Alice Verkade', 'Pendula', 'Tagyosho'

Borovice kleč neboli kosodřevina (*Pinus mugo*), evropské hory, jehlice po 2 ve svazečku

'Hesse', 'Humpy', 'Kobold', 'Mops', 'Slavnii'

Borovice lesní (*Pinus sylvestris*), Evropa, Asie, u nás hojně rozšířená, jehlice po 2 ve svazečku

'Albysn', 'Beuvronensis', 'Globosa Viridis', 'Moseri', 'Nana', 'Saxatilis'

Borovice limba (*Pinus cembra*), symbol Alp i Tater, temně zelené jehlice po 5 ve svazečku

'Globe', 'Pygmaea'

Borovice vejmutovka (*Pinus strobus*), východní část Severní Ameriky, jehlice po 5 ve svazečku

'Prostrata', 'Radiata'

Borovice zakrslá (*Pinus pumila*), východní Sibiř, Korea, Japonsko, jehlice po 5 ve svazečku

'Glaucá'

Cypřišek

Cypřišek Lawsonův (*Chamaecyparis lawsoniana*), západní část Severní Ameriky

'Aurea Densa', 'Filiformis Compacta', 'Flabelliformis', 'Gimbornii', 'Globosa', 'Krameri', 'Minima', 'Nidiformis', 'Nova', 'Pygmaea'

Cypřišek nutkajský (*Chamaecyparis nootkensis*), západní pobřeží Severní Ameriky

'Compacta'

Cypřišek tupolistý (*Chamaecyparis obtusa*), Japonsko

'Coralliformis', 'Densa', 'Ericoides', 'Intermedia', 'Juniperoides', 'Kosteri', 'Lycopodioides Aurea', 'Nana', 'Nana Lutea'

Cypřišek hrachonosný (*Chamaecyparis pisifera*), Japonsko

'Compacta', 'Filifera Nana', 'Golden Mop', 'Nana', 'Plumosa Compacta', 'Plumosa Nana Aurea', 'Pygmy', 'Squarrosa Dumosa', 'Sungold'

Douglaska

Douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*), západní část Severní Ameriky

'Densa', 'Fletcheri', 'Globosa', 'Little John', 'Tempelhof Compact'

Jalovec

Jalovec čínský (*Juniperus chinensis*), východní Asie

- Sloupovité kultivary

'Aurea', 'Columnaris', 'Keteleerii', 'Obelisk', 'Stricta'

- Rozložené kultivary

'Echinoformis', 'Globosa', 'Mint Julep', 'Pfitzeriana Compacta', 'Plumosa', 'Plumosa Aurea', 'Rockery Gem'

Jalovec chvojka (*Juniperus sabina*), jižní i střední Evropa, Malá Asie

'Blue Danube', 'Cupressifolia', 'Femina', 'Jade', 'Rockery Gem', 'Tamariscifolia', 'Variegata'

Jalovec obecný (*Juniperus communis*), Evropa, Sibiř

- Sloupovité kultivary

'Compresa', 'Gold Cone', 'Hibernica', 'Laxa', 'Sentinel', 'Suecica'

- Rozložené kultivary

'Depressa Aurea', 'Green Carpet', 'Hornibrookii', 'Montana', 'Nana Aurea', 'Rependa', 'Silver Liling'

Jalovec poléhavý (*Juniperus horizontalis*), Severní Amerika

'Andorra Compact', 'Bar Harbour', 'Blue Chip', 'Blue Moon', 'Douglasii', 'Glaucá', 'Glaucá Major', 'Glomerata', 'Grey Pearl', 'Plumosa', 'Prince of Wales', 'Prostrata', 'Saxatilis', 'Wiltonii', 'Winter Blue'

Jalovec položený (*Juniperus procumbens*), Japonsko

'Nana'

Jalovec šupinatý (*Juniperus squamata*), Čína

'Blue Carpet', 'Blue Star', 'Blue Swede', 'Glassell', 'Holger', 'Loderi', 'Prostrata'

Jalovec virginický (*Juniperus virginiana*), východní část Severní Ameriky

- Sloupovité kultivary

'Canaertii', 'Glaucá', 'Skyrocket' (velmi úzký)

Jedle

Jedle balzámová (*Abies balsamea*), Severní Amerika

'Nana', 'Piccola'

Jedle bělokora (*Abies alba*), hory střední a jižní Evropy, u nás již jen roztroušeně

'Compacta', 'Tortuosa'

Jedle kavkazská (*Abies nordmanniana*), Kavkaz

'Barabits Compact', 'Golden Spreader'

Jedle korejská (*Abies koreana*), Korea

'Compact Dwarf', 'Piccolo', 'Silberperle'

Jedle ojněná (*Abies concolor*), západní část Severní Ameriky

'Archer 's Dwarf', 'Compacta', 'Piggelmee'

Jedle řecká (*Abies cephalonica*), Řecko

'Meyer's Dwarf'

Jedle vznešená (*Abies procera*), západní část Severní Ameriky

'Bizarro', 'Glaucá Prostrata'

Jedlovec

Jedlovec kanadský (*Tsuga canadensis*), východní část Severní Ameriky

'Abbott Weeping', 'Bennett', 'Cole', 'Jeddeloh' (velmi oblíbený), 'Jervis', 'Minuta', 'Nana', 'Prostrata', 'Warner 's Globe'

Modřín

Modřín japonský (*Larix kaempferi*), Japonsko

'Blue Ball', 'Blue Dwarf', 'Diane', 'Prostrata'

Modřín opadavý (*Larix decidua*), Evropa, původní v horách

'Corley', 'Körnik', 'Little Bogle', 'Repens'

Smrk

Smrk omorika (*Picea omorika*), Balkán

'Frohnleiten', 'Gnom', 'Kamenz'

Smrk pichlavý (*Picea pungens*), známý jako "stříbrný smrk", západ USA

'Glaucá Procumbens', 'Glaucá Prostrata'

Smrk sivý (*Picea glauca*), Kanada, Aljaška

'Alberta Globe', 'Blue Planet', 'Conica' (velmi známý, pravidelný kuželovitý tvar, 2 m), 'Echiniformis', 'Laurin', 'Tabuliformis'

Smrk východní (*Picea orientalis*), Kavkaz, krátké jehlice

'Aurea Compacta', 'Nana', 'Prof. Languer'

Smrk ztepilý (*Picea abies*), evropský druh, u nás původní jen v horách, ale všude vysazovaný

'Compacta', 'Decumbens', 'Echiniformis', 'Formanek' (vyšlechtěn v Průhonicích), 'Gregoryana', 'Little Gem', 'Loreley', 'Maxvellii', 'Nidiformis', 'Pumila', 'Pygmaea', 'Reflexa', 'Repens'

Tis

Tis červený (*Taxus baccata*), evropský jehličnan, domácí u nás, ale nyní vzácný, velmi tmavé jehlice

- Rozložené kultivary

'Amersfoort', 'Argentea Minor', 'Ericoides', 'Knirps', 'Repandens'

- Sloupovité kultivary

'Capenberg', 'Columnaris', 'Compressa'
Tis japonský (*Taxus cuspidata*), východní
Asie

'Aureoscens', 'Densa', 'Minima', 'Nana'

Zerav

Zerav západní (*Thuja occidentalis*), východní
část Severní Ameriky

'Caespitosa', 'Danica', 'Ericoides', 'Hoveyi', 'Little Gem', 'Little Champion', 'Ohlendorffii', 'Tiny Tim', 'Umbraculifera'

Zerav východní (*Thuja orientalis*), východní
část Severní Ameriky

'Aurea Nana', 'Hillieri', 'Juniperoides', 'Minima', 'Rosedalis Compacta', 'Tetragona'

Zeravinec

Zeravinec japonský (*Thujopsis dolaborata*),
střední Japonsko
'Nana'

Zakrslé formy existují ještě u dalších druhů, ale často namrzají a zřídka déle vydrží - např. cedr (*Cedrus*), kryptomerie (*Cryptomeria*), toreja (*Torreya*). Mezi jehličnany je mnoho kultivarů s jehličím zbarvených žlutavě nebo bělavě. Zejména na takové skalce, která má připomínat horskou partii, je však vysazujeme jen ojediněle.

Listnaté keře pro skalku

K volbě správné velikosti nemusíme u listnáčů přistupovat tak zodpovědně. Obecně je možno říci, že se dají snadněji přesazovat, upravovat řezem a pořízovací náklady nebývají tak velké jako u jehličnanů. Zde si výběr uděláme na úrovni druhů.

Jak vysoké mohou být na skalce vlastně keře? To závisí na velikosti alpina. Pokud zabírá plochu aru, umístíme bez problémů dvoumetrový keř, máme-li k dispozici pět metrů čtverečních je i půlmetrová výška někdy příliš. Musíme ovšem také uvážit i různou šířku rostlin.

Na jaře nejprve potěší i na lehce zastíněné skalce lýkovec (*Daphne*) a na plném slunci mandloň nízká (*Amygdalus nana*) s růžovými květy nebo poléhavý žlutě kvetoucí jasmín nahokvětý (*Jasminum nudiflorum*). Mezi opadavými listnatými keřky jsou půvabné hlavně ty nejmenší po povrchu

země se plazící. Patří sem mnohé skalníky např. *Cotoneaster dammeri*, *C. adpressus* nebo vyšší *C. horizontalis*, které vynikají navíc krásně bílými květy a na podzim i červenými plody.

Dalšími i přes skály převisle rostoucími druhy, jsou třeba žlutě kvetoucí čilimníky - *Cytisus decumbens*, *C. nigricans*. Vzpřímenější je fialový *C. pupureus*. Tento druh má po letech rozrůstavou tendenci. Později kvetou žluté vikvovité kručinky (*Genista tinctoria*, *G. lydia*), v létě pak modré levandule (*Lavandula angustifolia*) a málo známý trochu vyšší karyopteris neboli ořechokřídlec (*Caryopteris x clandonensis*).

Alpinum má ovšem i své okraje a ty je nutno nenásilně napojit třeba na udržovaný trávník. Zde uplatníme nějakou zakrslou dřevitou mochnou (*Potentilla fruticosa*), nízkou vejgelii (*Weigela*), kdoulevec japonský (*Chaenomeles japonica*), šerík malolistý (*Syringa microphylla*), nízký tavolník (*Spiraea betulifolia*), vrbu (*Salix helvetica*) nebo miniaturní růži ('Green Ice', 'Sněhurka' - bílé, 'Guletta' - žlutá, 'Baby Masquerade' - růžová a žlutá, 'Cupido', 'Degenherd' - růžové, 'Scarlet Gem' - červená).

Půdopokryvné růže jsou také dosti nízké, ale lodyhy se do široka rozkládají; Z bílých lze doporučit prázdnou 'Heideschee', plnou 'Swany' nebo těsně při zemi se plazící 'White Spray'. Žluté odrůdy zastupují světlá odrůda 'Celina' a citrónově žlutá 'Son-nenschirm'. Kvalitními růžovými odrůdami jsou 'Heidetraum' a 'Sommerwind' i prázdná 'Pink Spray'.

Objevilo se i několik červených růží ve velmi výrazné barvě a začínají se sázet. Je třeba jmenovat 50 cm vysoký 'Heidefeuer' a jen nepatrně vyšší 'Mainaufeuer' nebo také 'Fairy Queen' (fotografie a popisy růží naleznete na internetových stránkách - <http://ruze.wi.cz>, které jsou dílem autora článku).

V polostínu najdou místo některé nízké stálezelené dřeviny. Skoro neznámé jsou různé celozelené i panašované kultivary brslenu Fortunova (*Euonymus fortunei*), dále barvíněk menší (*Vincetoxicum*), zakrslé kultivary od zimostrázu obecného (*Buxus sempervirens*) i méně známé druhy jako

pachysandra klasnatá (*Pachysandra terminalis*) a pachistima Canbyova (*Pachistima canbyi*). Na větší zastíněné skále se výborně uchytí i břečťan popínavý (*Hedera helix*), který občas usměrníme řezem. Módní (asi také pro jednoduché řízkování) jsou druhy novozélandského rodu *Hebe*. Úhledné stálezelené keřky v květu nezaprout přibuznost s našim rozrazilem, ale při větší zimě citelně namrzají.

Jiří Žlebčík

Kadeřavost broskvoně

Kadeřavost broskvoně zaručeně není žádná "moderní" choroba, protože podrobně byla popsána již prakticky před 150 lety. Přesto v posledních letech způsobuje pěstitelům stále vážné škody a např. v roce 2008 tyto škody dosáhly až katastrofálních rozměrů. Abychom pochopili, proč tomu tak je, a především jak účinně oproti této chorobě postupovat, podíváme se na ni trochu podrobněji.

Příznaky kadeřavosti na listech není třeba popisovat, neboť každý pěstitel je velice dobře zná. Jen je třeba upozornit, že příznaky se někdy objevují i na větvičkách ve formě jejich praskání a deformací a ojediněle i na plodech, kde se vytvářejí odlišně zbarvené nepravidelné a často mírně vyvýšené skvrny. Někteří zahrádkáři pak napadení broskvoní mšicemi, zejména mšičí hnízdotvornou, omylem považují za jakýsi pozdní výskyt kadeřavosti.

Ne všichni pěstitelé však již znají skutečnou škodlivost této choroby. Protože napadené listy koncem května a v průběhu června opadávají, stromy jsou nuceny vytvořit listy nové, a tím se začátek vegetace napadených stromů značně opoždí. Následkem toho nově vzniklé letorosty jsou nejen kratší, ale i nedostatečně vyzrálé. Ty jsou pak mnohem náchylnější k případnému poškození mrazy v následující zimě a mají i menší počet diferencovaných květních pupenů.

Ke snadnějšímu pochopení všech zásad úspěšné ochrany je nezbytné znát základy biologie a epidemiologie původce

kadeřavosti. Tím je mikroskopická houba *Taphrina deformans*, která většinu roku (od června do příštího předjaří) žije ve formě speciálních nepohlavních spor - blastospor - na povrchu větvi a větviček, na pupenech a v úžlabí pupenů. Tyto blastospory jsou velmi odolné jak teplotám (nízkým i vysokým), tak i vysychání.

Na začátku rašení broskvoní se blastospory dostávají na ještě nerozvinuté (rašící) listy a jsou-li příznivé podmínky, tyto infikují. K infekci dochází při ovlhčení povrchu listů a to buď přímo formou rosy nebo kapkami deště nebo vlivem velmi vysoké vlhkosti vzduchu. Toto ovlhčení musí trvat déle než jeden den (24 hodin), ale zaručeně stačí méně než dva dny. Teplota již není tak důležitá, protože k infekci dochází v širokém rozmezí 5 až 25 °C. Již vyvinuté listy jsou napadány jen v některých letech a tato infekce je z praktického hlediska již zcela bezvýznamná. Důležitá je infekční doba, tj. doba po kterou může docházet k infekci. Jestliže v období od začátku rašení do začátku kvetení je teplé počasí, je infekční doba krátká, většinou jen 2 až 3 týdny. Při chladném počasí se však může prodloužit i na více než na dvojnásobek a je logické že za těchto podmínek je také mnohem větší pravděpodobnost, že se vyskytne období s potřebným ovlhčením listů. Po infekci se mezi buňkami listů rozrůstají vlákna (hyfy) podhoubí (mycelia), která do svého okolí produkují enzymy, jenž jsou příčinou typických listových deformací. Inkubační doba, tj. doba od vzniku infekce po objevení se prvních příznaků, je v závislosti na teplotě a odrůdové citlivosti dlouhá 2 až 4 týdny. Později houba prorůstá na povrch deformovaných listů, kde se vytvářejí vřesky s askosporami, které na napadených listech pozorujeme i pouhým okem jako souvislé bělavé povlaky. Z askospor se vytvářejí nové blastospory, které se mohou množit pouhým pučením a do svého okolí rozšiřovat větrem nebo vodou.

Budeme-li sledovat faktory, které nejvíce ovlivňují výskyt kadeřavosti, dojdeme k jednoznačnému zjištění, že zcela rozhodující je průběh počasí v tzv. infekční době, tj. v době mezi počátkem rašení a koncem kvetení

broskvoní. Je-li v tomto období počasí teplé a suché, jsou výskyty slabé, a opačně, je-li chladno a nadprůměrně deštivo, jsou výskyty velmi silné. Čím déle trvá ovlhčení listů a čím častěji dochází k ovlhčení v infekční době, tím je větší pravděpodobnost následného výskytu kadeřavosti. Druhým, i když podstatně méně významným faktorem je odrůdová citlivost. K méně náchylným odrůdám se počítají většinou `Amsdenova`, `Candor`, `Cresthaven`, `Favorita Morettini`, `Fenix`, `Fidelia`, `Krasava`, `Marta`, `May Flower`, `Primissima Delbart`, `Redhaven`, `Redwin`, `Symphonie`, `Teska`, `Tercie` a `Telura`. Naopak za náchylnější odrůdy se považují `Dixired`, `Fairhaven`, `Harbrite`, `Helehaven`, `J. B. Elberta` a většina nejnovějších odrůd. Celkově náchylnější jsou i nektarinky.

Na základě výše uvedených informací je možné si podrobněji vysvětlit zásady ochrany. Předem je třeba upozornit, že doposud jediným účinným opatřením je chemická ochrana. A z té je zase nejdůležitější správné určení termínu postřiku. Budeme-li vycházet z předpokladu, že neúčinnější ochrana je proti blastoporám, pak ochranu by bylo teoreticky možná provádět kdykoliv od června do předjaří. Jestliže ale účinné přípravky poškozuji listy, pak je toto období zkráceno na dobu od opadu listů do předjaří, avšak s vyloučením doby, kdy kvůli minúsovým teplotám by docházelo k zamrznutí postřikovače. Praxe skutečně ukazuje, že podzimní ošetření je významné a to zejména za předpokladu, že je provedeno za suchého počasí a při teplotě vyšší než 7 °C. Za základní termín ošetření je však stále považována fáze nalévání pupenů. V žádném případě však nelze určovat tento termín kalendářně, protože v závislosti na průběhu počasí je tento termín v jednotlivých letech a v jednotlivých lokalitách (ale i v závislosti na odrůdách a podnožích) značně odlišný. Jedině, že by byl uváděn "od ledna do dubna", což je samozřejmě prakticky nepoužitelné. V současnosti existují nejméně tři metody určení tohoto termínu. Nejčastěji je přímo uváděna fenofáze broskvoní, tj. "když dochází k nalévání terminálních pupenů". Zde je třeba však

zdůraznit termín "terminálních" (na vrcholu větví), protože ostatní pupeny jsou o nějaký ten den pozdější. Taktéž je třeba plně respektovat výraz "nalévání", čímž se myslí mírné zvětšování pupenů a nikoliv rozevírání se pupenů, což je ale již fáze rašení.

V době rašení je ošetření vhodné jediné za předpokladu, že v době nalévání pupenů bylo počasí teplé a suché, tzn. nevhodné pro infekci. Vždy platí zásada, že je vhodnější ošetřit nějaký ten den dříve než pozdě. Druhá metoda určení nejvhodnějšího termínu ošetření je nejjednodušší a je založena na dlouholetém ověření poznání, že nejvhodnější termín ošetření připadá na období, kdy plně kvete nebo již dokvétá líska obecná. Jsou však roky, kdy ani tato metoda nemusí být zcela přesná. V poslední době existuje třetí metoda, která je však pro běžného zahrádkáře poměrně náročná, protože vyžaduje kontinuální měření a evidování teploty vzduchu. Prakticky to vypadá tak, že od 1. ledna se počítá počet hodin s teplotou vyšší než 7 °C. A když se dojdeme k součtu 120 až 150 hodin, provede se ošetření. Vylepšení této metody je však ještě komplikovanější, neboť vychází z výpočtu tzv. sumy aktivních teplot (SAT), což je součet všech průměrných hodinových teplot od počátku roku, které převyšují 7 °C. U náchylných odrůd, a to především je-li v infekční době počasí vhodné pro vznik infekci, je možné za 10 až 14 dnů po prvním ošetření provést další ošetření. Avšak jakékoliv ošetření po začátku kvetení je již zcela zbytečné.

Máme-li vyřešen termín ošetření, je třeba se zmínit, jaké přípravky použít. Na základě dlouholetých zkušeností i speciálních pokusů je zřejmé, že na základní ošetření jsou neúčinnější měďnaté přípravky, z nichž pro zahrádkáře jsou nejdostupnější (jsou v drobném balení) přípravky Kuprikol 50 a Champion 50 WP. Z přípravků, které jsou k dispozici jen ve velkém balení jsou to v současnosti ještě přípravky Cuprocaffaro, Funguran OH 50 WP a Kocide 2000. Kromě dobré účinnosti proti kadeřavosti mají měďnaté přípravky i tu výhodu, že jsou účinné i proti odumírání pupenů a skvrnitosti plodů, proti chorobám kmenů a větví, které jsou v sou-

časnosti označovány jako korové nekrózy, a omezují i mrazová poškození. Proto bez jakékoliv nadsázky lze tvrdit, že toto ošetření působí příznivě na celkový zdravotní stav a životnost stromů. Přitom stačí používat tyto přípravky v doporučených koncentracích a není třeba je překračovat. Důležité je však důkladně "omýt" celých stromů. Méně účinný je sirnatý přípravek Sulka. K případnému druhému ošetření jsou však vhodnější organické přípravky, z nichž v současné době jsou to Delan 700 WDG, Dithane DG Neotec, Dithane M 45, Syllit 65 WP a Thiram Granuflo.

Často diskutovaným problémem je odstraňování napadených listů. Názory se různí. Je-li napadení slabé, pak zaručeně tento zákrok není pracovně náročný a zdroje infekce se tím částečně omezí. Při silném napadení pak je to již nejen značně náročné, ale především jsem toho názoru, že pro napadený strom je lepší na něm ponechat napadené listy, ve kterých až do jejich zäschnutí probíhá asimilace, než je odstranit a tím vývoj a růst stromu zcela zastavit. Někdy doporučovaný sběr a pálení spadlých napadených listů je neodůvodněný. Zato je vhodné silněji postiženým stromům pomoci vyrovnat se se zpožděním jejich vegetace dostatečnou závlahou a kvalitní výživou.

A na závěr již jen upozornění, že houba *Taphrina pruni* je příbuzná původci kadeřavosti broskvoně a je příčinou puchrovitosti slivoně. Proto i ochrana proti puchrovitosti je velmi podobná ochraně proti kadeřavosti.

Jaroslav Rod

Cínie na zahrádce

Nevím jak komu, ale mně se jméno cínie líbí. Ostálka mi přijde taková divná, řadí cínií někde mezi ostatní nebo opodál stojící, prostě ne moc důležitou.

Vzhledem k tomu, že pochází až ze Střední Ameriky, odstrkování ze slunce jí vadí, a to jak obrazně, tak i fakticky. Protože je to dáma, nemá jako například hrachor nebo sléz jen jednoduchý květ, ale má květenství (úbor), složené z květů jazykovitých a trubkovitých. Čím více je těch prvních, tím je květ plnokvětější, vznešenější.

V Evropě se objevila koncem 18. století, pěstovala se hojně zejména v teplejších krajích, u nás spíše v nížinách. Ve vláhově bohatších letech stála někde v pozadí, ale dnes patří mezi základní letničky v zahradě v každé nadmořské výšce. Suchovzdorná, snášející úpal i silnější vítr, bohatě kvetoucí od konce jara až do prvního mrazíku.

Ostálkou byla v dobách, kdy polovina léta propršela, teploměr se sotva 10 x za léto vyšplhal k 30 °C. Nemá totiž ráda vlhko, chlad, těžké půdy, nedostatek slunce, polostín, nebo stín. V takových podmínkách špatně kvete, trpí houbovými chorobami, poléhá, láme se ve větru, deští.

Je to dáma, opravdová cínie. Musíme si ji považovat, jinak cíničky, bez emocí odejde. Když ji vysadíte časně, v době, kdy je v noci venku méně než 10 °C, začne možná cyanoticky měnit barvu, žloutnout, hyne. Když však počkáte, až přejdou ledoví muži nebo až se půda a vzduch prohřeje tak, že ani v noci není méně než 12 - 15 °C, brzy po výsadbě oceníte cíni.

Pěstování

Cínií začíná v březnu, počátkem dubna. Vysévají se v teple (vyhovuje jim pokojová teplota, tedy okolo 18 - 20 °C), po vzejití se přepíchají (přepikýrují) do truhlíku, asi na 2 cm. Potřebují světlé, slunné místo ve skleníku, v bytě. Pokud je venku teplo, je dobré je větrat, otužovat. Jakmile porost zahoustne, potřebují rozsádit opět do truhlíku, na větší vzdálenosti nebo do malého kelímku. Jsem přítelem kelímků průhledných. Jakmile se začnou na okraji kelímku objevovat hojnější kořínky, přesazuje se do většího, aby kořeny nevytvorily "plst", neobalily zevnitř, celý povrch sadbové nádoby. To by pak špatně zakořenily venku, ve volné půdě, trpěly by přísuškem. Při dobré péči mívají březnové výsevy poupata již koncem května. Pokud vám přerůstají, můžete je zaštipnout tak, aby zůstaly 3 řady listů od země. Takové rostliny sice kvetou později, ale vyrovnaněji, bohatěji. Cínie se vysazují až když nehrozí ledoví muži. Spon je podle odrůdy 20 - 30 - 40 cm. Vysoké (až 80 cm), reprezentující rostliny jednoduchých nebo plnokvětých odrůd ostálky lépe na vzdálenost větší, pomponky stejného druhu (okolo

30 cm vysoké) a odrůdy s většími květy od druhu *Zinnia angustifolia* cca na 30 cm, drobnokvěté a nízké (kobercové) na vzdálenost nejmenší.

Stejně úspěšně se dají pěkné rostliny vypěstovat i z takzvané trhané sadby z pařeniště. Otužené, prostokořenné sazenice se velmi dobře ujímají, brzy dohnají ty, které byly vysazené ze sadbovačů, kelímků. Po výsadbě se zalévají denně, jakmile se ujmou, nepotřebují větší péči než kelímková sadba. Jejich kořenový systém se rozrůstá rychleji, do většího objemu, prostokořenné rostliny bývají odolnější suchu.

Půda pro výsadbu by měla být zavlažená, prohrátá, spíše lehčí, ale vyhnojená. "Kulturní" cinie (*Zinnia elegans*) jsou spokojeny s množstvím živin, které vyhovuje hledíkům a astrům, afrikánům. Drobnokvěté jsou méně náročné. Došel jsem k tomu asi takovým pozorováním. Zatímco pomponky nebo velkokvěté odrůdy začínají v 1. polovině srpna (bez přihnojení) ztrácet tmavou barvu spodních listů, drobnokvětým lístky nezasychají, jsou stále pěkně zelené i bez dalšího hnojení. Hodí se na lem záhonů, na plošné výsadby. Mají sklon k poléhání. Vytváří tak bohaté kvetoucí keřik. Ležící "kmínek" odrůstá, z každého oka vysílá nový náhradní stonek bohatě kvetoucí.

Jak již z textu vyplynulo, Cinie, to není jen vysoká letnička *Zinnia elegans* s několika květy v průměru až 10 cm, to je i drobnokvětá a mnohokvětá *Zinnia peruviana*, *Zinnia haageana* (*angustifolia*) a ještě možná dva tři další druhy (*Z. marylandica*, *Z. darwinii*) s květy drobnějšími. V literatuře je možné nalézt asi 15 druhů rodu *Zinnia*.

Použití cinii

Vzhledem k velkému spektru odrůd u jednotlivých druhů má cinie mnohostranné použití. Do truhlíku za okno lze vysadit drobné *Z. peruviana* nebo nízké odrůdy *Z. elegans* s kulatými květenstvími, pomponky i "zakrslé" odrůdy s květy jednoduchými. Stejně odrůdy je možné použít na výsadbu lemů záhonů, na výplň volných míst po časných trvalkách. Nízké, košaté odrůdy se výborně hodí do plošných výsadeb záhonů na vyhrátých náměstích měst. Nijak výrazně netrpí ani vlivy prostředí, exhalacemi. Sne-

sou dlouhá období bez zálivky. Mezní doba pro zalití přichází tehdy, když jsou zvadlé i po ránu. Znamená to, že v půdě, ve vrstvě, kde koření, již není opravdu žádná přístupná voda. Snáší i zalití studenou vodou, netrpí houbovými chorobami, jako například astry.

Do letničkových záhonů, do směsi s dalšími druhy se hodí například odrůdy ze skupin kaktusokvěté, jifinkokvěté, nebo odrůda 'Scabiosaeflora' (*Scabiosa* = hlaváč), se silně vyklenutým terčem. Stejně odrůdy se spolu s vysokými jednoduchými i plnokvětými odrůdami hodí k řezu. Osobně jsem si oblíbil odrůdu 'Giant of California' ve směsi barev.

Na trhu se objevují zpravidla dva typy balení semen. Zahrádkářské, menší, obvykle obsahující barevnou směs dané odrůdy, nebo zahradnické balení. To bývá větší, mnohdy bez barevných obrázků. Obsahuje obvykle jednotlivé barvy, které odrůda zahrnuje. Spektrum začíná u bílé, zelenobílé, pokračuje přes krémovou, žlutou, okrovou, oranžovou, růžovou, červenou až k fialové, hnědé. V jednotlivých květenstvích odrůd se může kombinovat i více barev. Líc jazykovitého plátku může mít jiný odstín (barvu) než rub, plátek může být i na lici dvoubarevný, střed květenství (terč) z trubkovitých květů se může též výrazně odlišovat. U barvy květů cinii chybí snad jen modrá. To v záhoně zastanou jiné druhy, například *Heliotropium* (otočník) nebo *Consolida* (ostrožka), vysoké odrůdy *Ageratum* (nestařec), *Nigella* (černucha).

Odrůdy *Zinnia elegans* potřebují pro zdárný růst a bohaté kvetení odstraňovat vadnoucí květenství. Jako první kvete jen jedno na vrcholu, ostatní vyrůstají níže. Pokud nasadí na semeno, přestávají tvořit poupata na nižších patrech, pozvolna dokvétají. Vyštipované vytvoří pěkný "keř". Týká se to zejména vysokých a polovysokých odrůd, určených k řezu. Kultivary *Z. elegans* s drobnějšími květy tuto péči také vítají, i u nich tvorba semen brzdí další poupata, navíc zasychající květenství rostlinu nijak nezdobí. Ostatní druhy se s touto situací vyrovnávají lépe. Suchá květenství se poměrně rychle rozpadají, obvykle se brzy schovají mezi nové květy, které je výškou přerůstají.

Z hlediska chorob a škůdců nemívá cinie velké problémy. Pokud není trvale chladné, deštivé počasí, prospívají rostliny dobře. Nijak výrazně si jich nevšímají mšice, jen občas na jejich drsné listy dostanou chuť slimáci nebo hlemýždi. K podzimu se na listech objevují houbové choroby, zejména tam, kde dlouho leží rosa. Odkvetlá květenství napadá šedá hniloba, listy padlí.

Květy jsou velmi vděčné i ve váze, ve vazbě. Vydrží i bez výměny vody 5 - 7 - 10 dnů, jsou vhodnou květinou na místa piety, do vazby, která má vydržet více dnů.

Ivan Dvořák

Množení révy vinné doma

V Rukověti zahrádkáře pro rok 2008 mne mimo jiných textů zaujal článek p. Pavla Harfela, nazvaný: "Moje první zkušenosti s pěstováním vinné révy". Autora článku znám osobně, neboť jsme spolu absolvovali řadu odborných školení, které pořádal ČZS. Víím, že je to zahrádkář s velkými teoretickými znalostmi, který navíc se nebojí experimentovat. Víím, že jeho zahrádka má nehluboko pod povrchem ornice skalnaté podloží, které musí při pěstování rostlin respektovat.

Jím uváděný způsob množení vinné révy je účinný a velice dobře popsán. Nicméně mám k tomuto způsobu množení určité výhrady, které se mi ověřily praxí. Dokonce víím, že jeden ze známých možitelů vinné révy v našem kraji upustil od tohoto způsobu rozmnožování - možná, že ze stejných důvodů jako já.

Jen pro připomenutí uvedu stručně postup p. Harfela.

Jednoočkové čípky se umístí do otvorů v polystyrénové desce, která plave v nádobě s vodou. Je možné také tyto řízky zasadit hned do množárenského substrátu.

Jde o to, že i hluboko zasazená rostlina při náhodném a závažném poškození nemá možnost vyrašení náhradních výhonů ze spodních oček. Proto i známý pěstitel používá 2 očkové řízky. Popíši několik způsobů, jak si lze vypěstovat kvalitní sazenice vinné révy.

Nejjednodušším způsobem je tzv. **hřížení**, běžné u dalších keřů bobulovin a i jiného

ovoce. Také sazenice, tímto způsobem vypěstovaná, je velice silná a na trvalém stanovišti velice vitální. Také úrody se na ní dočkáme minimálně o jeden rok dříve, než u ostatních způsobů množení. Jediným problémem je jen to, že z daného keře nemůžeme namnožit mnoho sazenic. Chceme-li získat jinou odrůdu, musíme poprosit jejího pěstitele, aby nám výhon k rozmnožení zahržil.

Dalším způsobem je **množení 3-očkovým řízkem**, který v bazální části seřízneme pod úhlem cca 45 stupňů. Řez vedeme v úrovni oka, ale na odvrácené straně tak, aby pod vlastním okem zůstal čípek 3 - 5 mm dlouhý. Takto upravené řízky můžeme vysadit na trvalé stanoviště tak, že horní oko je na úrovni okolního terénu. Místo zasypeme prosátou nesešlávanou zemínou, kterou oko při rašení proroste. Potom opatrně odhrábeme zeminu, odstraníme případné rosné kořínky a znovu zasypeme, aby sluneční paprsky nový výhonek nespálily. Pro jistotu na trvalé místo vysadíme 2 upravené řízky.

Jinak lze tímto způsobem množit i tak, že seříznuté řízky zapustíme při okraji pařeniště a stejným způsobem o ně pečujeme. Na podzim, nebo ještě lépe na jaře zakofněné sazenice vysadíme na trvalé stanoviště.

Já používám tento způsob množení s tím, že seříznuté 3 očkové řízky sázím do seříznuté PET láhve, u kterých na dně láhve seříznu 2 hrboly, abych zajistil odtok přebytečné vody. Řízky zasypávám směsí písku, rašeliny a perlitu v poměru 1:1:1. Takto osázené PET láhve zapustím cca do jedné čtvrtiny výšky na skleníkový parapet do vrstvy písku, který zabrání kácení lahví a částečně udržuje i vlhkost. Není na škodu při rozmnožování uvedenými způsoby použít stimulátor na bazální část řízků. Mnohdy již v časném létě prorůstají z láhví kořínky do pískového podloží. Udržování substrátu ve vlhkém stavu je samozřejmostí.

Popíši ještě jeden způsob množení, který jsem dříve používal s velkým úspěchem, a který jsem získal před více jak 30ti lety od jednoho starého vinaře z Velkých Pavlovic.

Tento způsob je velice účinný, ale upustil jsem od něho pro nedostatek čistých pilin ze smolnatého řeziva. Řízky byly upraveny tak, jak bylo výše uvedeno. Stimulátor jsem

nepoužíval. Připravil jsem si starý, prasklý umělohmotný kbelík. Do dalšího kbelíku jsem nasypal smolnaté piliny a zalil horkou vodou. Po chvíli, kdy bylo možné ponořit ruce do horní vody, jsem postupně v dlaních vymáčkal piliny a ještě horkými jsem zasypával narovnané řízky. Další várku pilin jsem opět zalil vroucí vodou a pokračoval jako dříve do doby, než byly řízky zasypány k hornímu okraji kbelíku. Potom jsem kbelík se řízkami umístil na teplé místo, zajistil podložní nádobu na odtok vody a za 6 až 7 týdnů jsem obsah kbelíku opatrně vysypal. Ten, kdo tento způsob množení vyzkouší, bude překvapený tak, jako já před mnoha lety, že celý prostor kbelíku byl vyplněn bílými kořínky, které řízky pustily. Opatrně, abych je nepolámал jsem je vysázal do nádob k dalšímu dopěstování.

Myslím, že není nutné připomínat vhodným způsobem označit si názvy odrůd, abychom věděli, kam kterou odrůdu vysadit. V současné době existuje mnoho odrůd s velkými hroznami a s velkými bobulemi, řada odrůd interspecifických, které nám zajistí při dostatečné péči s minimálními nároky na chemickou ochranu dostatek kvalitních stolních hroznů. Já osobně jsem se po získání odrůdy 'Arkádia' ('Nastja') zařekl, že již jinou odrůdu nebudu množit, neboť jsem byl s ní nadšen. Jsem i nadále nadšen, ale předsevzetí jsem nedodržel, neboť se objevily další odrůdy, u kterých jsem neodolal je vyzkoušet.

Informace o přerobování nevhodných odrůd tvrdým řízkem za zelena naleznete v časopisu Zahrádkář č. 5, ročník 2008, kde tento způsob velmi pěkně popisuje pan docent Pavel Pavloušek ze Zahrádkářské fakulty MZLU v Lednici na Moravě.

bude záležet již na jednotlivém zahrádkáři, který způsob zvolí, který se mu zdá nejvýhodnější a který povede k očekávanému dobrému výsledku.

Josef Materna

Vážení čtenáři, současně s vydáním této Rukověti vychází v časopisu Zahrádkář č. 10/2008 Knihovnička zahrádkáře na téma „Netradiční ovoce“, kterou zpracoval doc. Josef Sus. Publikace bude v omezeném množství dostupná v redakci časopisu.

Obrázky na obálce

- 1 - rybíz červený 'Hron'
- 2 - zimolez kamčatský 'Remont'
- 3 - muchovník
- 4 - kanadská borůvka
- 5 - dřín japonský (*Cornus kousa*) - plody
- 6 - svida dřín (*Cornus mas*)
- 7 - sloupovitá forma jabloně „Balerina“
- 8 - jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*)
- 9 - asijská hrušeň NASHI
- 10 - aktinidie význačná (*Actinidia arguta*), oboupohlavné květy
- 11 - temnoplovec (*Aronia*)
- 12 - zimolez kamčatský 'ALTAJ'

Obrázky k článku na str. 56

- 13 - poškození listu rybízu mšicí rybízovou
- 14 - pupeny zduřelé vlivem vlnovníka rybízového
- 15 - antraknóza rybízu
- 16 - sloupečková rzivost rybízu na spodní straně listu
- 17 - vegetační vrchol větve rybízu, poškozený mšicí srstkovou
- 18 - hnědé padlí angreštové na plodech
- 19 - puklice švestková na větvičce angreštu
- 20 - rzivost na větvičkách ostružiníku
- 21 - háčka bejlomorky ostružiníkové na maliníku
- 22 - fytoplazmová zkrsllost maliníku
- 23 - mšice maliníková
- 24 - plody jahodníku poškozené mnohonozkami
- 25 - bílá skvrnitost listů jahodníku
- 26 - kořeny jahodníku poškozené larvami lalokonosců
- 27 - zčernání stědu květů jahodníku vlivem mrazu
- 28 - typické poškození jahodníku roztočkem jahodníkovým
- 29 - fytoftorová hniloba kořenů jahodníku

Obrázky k článku na str. 71

- 30 - aktinidie význačná (*Actinidia arguta*) - letní habitus
- 31 - aktinidie význačná (*Actinidia arguta*), podzimní olistění
- 32 - aktinidie ovocná (*Actinidia kolomikta*), listy samčí rostliny
- 33 - muchovník Lamarckův (*Amelanchier lamarckii*), detail květenství
- 33 - svida japonská (*Cornus kousa*), větvička s květy
- 34 - muchovník Lamarckův (*Amelanchier lamarckii*), v parkové úpravě
- 35 - muchovník Lamarckův (*Amelanchier lamarckii*), podzimní vybarvení listů
- 36 - klikva velkoplodá - *Vaccinium macrocarpus*, detail květů
- 37 - svida japonská (*Cornus kousa*), větvička s květy
- 38 - kaštanovník jedlý (*Castanea sativa*), panašovaná forma

Vedení Českého zahrádkářského svazu upřímně děkuje všem autorům za spolupráci na této publikaci a těší se na další spolupráci.

OBSAH

Úvod	1	Borůvky na zahrádce	45
Významná výročí roku 2008	2	Co je to Guinejská borůvka?	50
Vlastníci, sousedi, hosté, vetřelci nebo pomocníci na zahradě	4	Drobné ovoce s vysokou biologickou hodnotou	51
Změny v registraci přípravků na ochranu rostlin	5	Aktinidie - známá jako KIWI	55
Pěstování drobného ovoce	12	Nejčastější poruchy, choroby a škůdci drobného ovoce	56
Drobné ovoce a méně pěstované ovocné druhy na zahrádce	14	Zpracování bobulovin v domácích podmínkách	61
Vypěstujeme více jahod na našich zahrádkách	22	Ovocná vína z bobulovin	64
Registrované odrůdy jahodníku	24	Víno typu Port z Aronie.	70
Moje zkušenosti s pěstováním některých druhů drobného ovoce	29	Nové a málo známé ovocné rostliny a jejich využití v okrasné zahradě	71
Sortiment odrůd rybízu pro zahrádku .	31	Uplatnění vrb v zahradě	75
Angrešt	38	Mravenci na zahradách a zahrádkách	79
Co víme, nebo dosud ještě nevíme o kříženci 'Josta'?	40	Několik rad pro pěstitele narcisů	83
Stromek nebo keřík?	41	Oranžoví vetřelci	85
Sortiment odrůd maliníku, ostružiníku a jejich mezidruhových kříženců	41	Dřeviny pro skalku	86
		Kadeřavost broskvoně	90
		Cínice na zahrádce	92
		Množení révy vinné doma	94



V lednu 2009 tomu bude přesně 40 let co začal vycházet časopis Zahrádkář. U jeho zrodu stál od samého počátku Československý ovocnářský a zahrádkářský svaz. Od té doby se časopis stal pro mnohé zahrádkáře nepostradatelným zdrojem informací, které neztrácejí význam ani po mnoha letech. V posledních letech se obsah časopisu postupně přizpůsobil novým požadavkům čtenářů a zaměřil se i na využití volného času.

Nejvýhodnější formou získávání časopisu je jeho přímé předplatné zajišťované přímo z redakce - to jediné zahrnuje řadu dárek v podobě sáčků osiva, hnojiva nebo v lednovém

čísle i celobarevný týdenní stolní kalendář. Předplatné se podařilo pro rok 2009 a 2010 udržet na 24,- Kč a v současné době vedení Svazu zvažuje cenovou kalkulaci maximálně zvýhodněného předplatného časopisu pro ZO ČZS, a zároveň do budoucna uvažuje o cenově zvýhodněném předplatném pro všechny členy ČZS. Tím by se mohl časopis konečně stát pro členy dostupnější a zaujmout neformální pozici členského časopisu.

Rukověť zahrádkáře 2009

Vydal Český zahrádkářský svaz v roce 2008
v nakladatelství KVĚT, Rokycanova 15, 130 00 Praha 3,
jako účelovou publikaci pro své členy v rámci členského příspěvku. Neprodejné.
Z příspěvků autorů sestavil Ing. Josef Nejedly.
Odpovědný redaktor Ing. Josef Nejedly, technický redaktor Ing. Miloš Kožešníků.
Obálka - fotografie autorů k jednotlivým článkům.
Sazba a grafická úprava - Ing. Miloš Kožešníků, obálka Lukáš Kožešníků.
Tisk - tiskárna Vltava-Labe-Press, a.s. Praha Uhřetěves.