

# Rukovět zahrádkáře



**2005**

# Uážení přátelé zahrádkáři - členové ČZS.

Letos se již potřetí ke každému z Vás, spolu s členskou známku, dostává bezplatně zahrádkářská ročenka, tentokrát s názvem „Rukověť zahrádkáře 2005“.

Podobně jako v minulých letech v ní najdete řadu užitečných rad a informací jak pro Vaše pěstitelské snažení, tak i informací obecných a organizačních. Jsem přesvědčen, že oceníte nejen obsahovou stránku publikace, která nepochybně přispěje k rozšíření Vašich odborných znalostí, ale i grafické zpracování obálky logicky navazující na typ obálek časopisu „Zahrádkář“.

Přeji nové publikaci, aby se jí podařilo uspokojit očekávání čtenářů a zároveň doufám, že nezůstane jen jediným vaším zdrojem odborných znalostí.

Věřím, že navštívíte také četné zahrádkářské výstavy, odborné poradny a přednášky, stanete se pravidelnými poslouchači zahrádkářských rozhlasových relací a v neposlední řadě budete pravidelnými čtenáři našeho časopisu Zahrádkář.

Váš Dr. Josef Klimeš - předseda ČZS

---

## Připravit své pokračovatele

*Oldřich Janků, PRR ČZS*

Zahrádkář nevzniká ze dne na den, tento postup rozvíjení je dlouhodobý, je vytvářen množstvím experimentů, úspěchů a také zklamání, když příroda koná jinak, než je naše představa. V našem svazu tvoříme systém soutěží, který velmi usnadňuje dětem a mládeži prvotní seznámení se s přírodou tím, že jim takto předáváme zkušenosti, aby neobjevovaly skutečnosti již vyzkoušené.

Získat mladou generaci pro naše soutěže není obtížné. Děti jsou ochotné v malém kolektivu vyměnit televizi a počítač za hravý způsob poznávání přírody. Nemáme v zahrádkových osadách vybudovány prostory pro volný pohyb dětí a na práci s motykou nebo rýčem začínající nenalákáme. Nebudou spokojené ani s okřikováním na to nesahej, to netrhej, choď po pěšince... Zajímavá pro ně bude procházka lesem, parkem, přírodou. Příroda je volnost, tu jim dopřejme a když na ukončení výletu poznají pouze jednu rostlinku a rády přijdou příště, je to výborné. Požádejme ZO nebo ÚR ČZS o malé občerstvení pro děti při těchto a podobných organizovaných akcích.

Namáhavější je získat a přesvědčit organizátora nebo vedoucího pro řízení těchto soutěžících skupinek. Snad pomohou výroky a pře-

svědčování, že dítě které si hraje nezlobí, že milovníci přírody nejsou agresivní. Ovšem dnes dělat cokoliv bez náhrady se nenosí, průlom uděláme vlastním příkladem.

## Zapojení se do soutěží je velmi snadné.

Ve svazu organizujeme výtvarnou soutěž dětí na zahrádkářské téma. Soutěž je pro děti v kategoriích, podle věku dětí, kategorií Z a polygrafických prací. Soutěže se zúčastňují děti od mateřinek přes základní a speciální školy a s podmínkami této soutěže se kroužky mladého zahrádkáře a ZO ČZS seznámí ve Věstníku ČZS, zveřejněny jsou také na internetu [www.zahradkari.cz](http://www.zahradkari.cz). Podmínky a téma rozesílají ÚR ČZS také na školy.

**Mladý zahrádkář** je další soutěž, která začíná na školách a v základních organizacích. Zájemci o tuto soutěž se informují o okolnostech na školách, v ZO a ÚR ČZS. Soutěží se v základních kolech soutěže a přes okresní kola, které pořádají ÚR ČZS se postupuje do národního kola, které se v roce 2005 koná v Kroměříži.

Soutěžícím i jejich vedoucím velmi pomohou LEXIKONY pro mladé a začínající zahrádkáře, kde najdou rady i odpovědi. Náš svaz již vydal šest dílů a vy je obdržíte zdarma.

Pomožme i my zahrádkáři dětem získat zkušenosti s přírodou hravým a soutěžním způsobem. Později nám to vrátí kladným vztahem k rostlinkám a životnímu prostředí.

## ČZS v novém funkčním období

*RNDr. Josef Klimeš, předseda ČZS*

V průběhu volebního roku 2004 proběhly v ZO ČZS a ÚR ČZS dle Stanov volby nových funkcionářů. Členské schůze ZO ČZS zvolily předsedy, členy výborů, revizory a také svého zástupce do ÚR ČZS. Ustavující schůze ÚR ČZS zvolily předsedy, místopředsedy, členy představenstev, vedoucí a členy revizních skupin a své členy do republikové rady ČZS.

Ustavující zasedání RR ČZS, složené z nově zvolených zástupců ÚR ČZS pak 11.12. 2004 zvolí ze svého středu předsedu a místopředsedy, členy představenstva, předsedu a členy revizní skupiny RR ČZS pro nové funkční období. To začíná lednem 2005 a končí v prosinci 2009.

V tomto období bude dle dosavadních zkušeností nevyhnutelně třeba zviditelňovat práci zahrádkářů, věnovat se problémům ochrany a tvorby životního prostředí a upozorňovat na celospolečenský význam celého zahrádkářského hnutí u nás. Bude nutné, více než doposud, navazovat spolupráci s orgány státní správy a nabízet pomoc při řešení problémů a to na všech organizačních stupních ČZS. V tomto směru musíme zaktivizovat jak funkcionáře, tak celou členskou základnu. Je potřeba, aby o své činnosti, plánech a úspěších hovořili na veřejných schůzích, na schůzkách s poslanci a senátory, aby informovali širokou veřejnost všemi dostupnými prostředky (mluveným slovem - písmem - obrazem), přesně v duchu rčení, které v otevřeném dopise národní zahrádkářským svazům Evropy použila generální sekretářka Mezinárodní zahrádkářské organizace - pani Malou Weirichová: „Činíš-li dobře - mluv o tom“.

Že je to správná cesta potvrzují i dobré zkušenosti z míst, kde zahrádkářské organizace se zástupci obcí a měst spolupracují.

Vlastní činnost všech organizačních složek svazu musí směřovat k naplňování výchovného a vzdělávacího programu ČZS a to v pěti oblastech:

### 1. Rozvoj vzdělání a odbornosti členů v návaznosti na vývoj vědeckého poznání v zahradnických oborech

- Prohloubení spolupráce s vysokými a středními odbornými školami, šlechtitelskými stanicemi, ÚKZÚZ, Státní rostlinolékařskou správou a profesními svazy.
- Vydávání časopisu Zahrádkář, který v příštím roce vstupuje již do 37. roku své existence.

- Publikační, přednášková a poradenská činnost.
- Organizování ÚZA, monotematických seminářů, oblastních školení, či jiných forem výuky.
- Výstavní činnost a jiné (mediální) způsoby propagace práce a poslání ČZS, včetně propagace zahrádkářského muzea v Hradci Králové.
- Vydávání a distribuce Rukověti Zahrádkáře jako prostředku ke vzdělávání a komunikaci s členy, včetně propagace časopisu Zahrádkář.

### 2. Rozvoj právního vědomí a zajišťování právních jistot členů

- Poradenská a konzultační právní činnost, včetně zprostředkování právního zastoupení při soudních sporech.
- Prosazování zákonných norem pro zahrádkáře.
- Spolupráce s výbory poslanecké sněmovny a senátu Parlamentu ČR.
- Spolupráce s orgány státní správy na všech úrovních.

### 3. Práce s mládeží

- Výchova k poznání a ochraně přírody.
- Výchova k estetickému cítění.
- Organizace soutěže Mladý zahrádkář na základní, okresní a celostátní úrovni.
- Organizování výtvarné soutěže ČZS pro děti všech mateřských, základních a zvláštních škol v celé ČR.
- Vydávání propagačních materiálů pro děti, zaměřených na výchovu spojenou se zahrádkářením a ochranou přírody.
- Vydání dalších dílů Lexikonu pro mladé a začínající zahrádkáře, sloužících k výchově a vzdělávání jak v zahradnických oborech, tak v ekologii.

### 4. Ochrana životního prostředí při zahrádkářské činnosti

- Udržování biologické aktivity půdy.
- Ochrana ovzduší a spodních vod.
- Větší využívání srážkové vody na zahrádkách.
- Recyklace biologických odpadů ze zahrad kompostováním.

### 5. Mezinárodní činnost

- Prohloubení spolupráce se Slovenským svazem zahrádkářů.
- Navazování kontaktů se zahrádkářskými organizacemi v zemích Evropské unie na místní, regionální i celostátní úrovni.
- Rozvoj spolupráce s Office International (Mezinárodní zahrádkářská organizace) v rámci Rady Evropy a Evropské unie.

**Zahrádkářská moudrost vychází z dlouhodobé tradice a opírá se o vědecké a praktické poznatky významných osobností, z nichž mnohé byly známé svým osobním vztahem k vlastní zahrádce. V úvodu jednotlivých ročních období, tvořících tematické členění této rukověti bychom chtěli připomenout některá vybraná výročí osobností, které rozvoj zahrádkářské činnosti kladně ovlivnily. Kdyby snad byl někdo názoru, že výběr těchto upozornění není dost reprezentativní a měl by vypadat jinak, dojde jistě k uspokojení při četbě této společensko-odborné literární pomůcky v jejich dalších ročnících.**

*Když na skalce rozkvetou šafrány a talovín se oděje květy, když uslyšíme kantilénu kosa a příjemný hlas pěnkavy, blíží se k nám jaro, na které jsme se celou zimu těšili. Pro toto období si připomeňme výročí 3 osobností, které jsou nám zahrádkářům blízké:*

**František J. Thomayer**, sadovník, se narodil **3. března 1856** v Třhanově u Domažlic. Působil jako ředitel pražských sadů a parků a z let 1884-1895 jsou známá jejich založení, či rekonstrukce této pražské veřejné zeleně.

**Rudolf Glos**, organizátor hnutí vinařů na jižní Moravě, se narodil **11. dubna 1896**. Svoji činností se zasloužil o zapojení vinařů do Svazu.

**Jaromír Šíkula**, Doc., RNDr., vysokoškolský pedagog a vědecký pracovník, se narodil **29. května 1924**. Byl dlouholetým spolupracovníkem Svazu a podílel se osobně na kvalitativním formování Ústřední zahrádkářské akademie Svazu.

## Zahrádkářské muzeum v Hradci Králové

*Ing. Otto Macl, ředitel muzea*

Ano, zdá se to téměř neuvěřitelné, ale zahrádkářskému muzeu v Hradci Králové je již 5 let. Řeklo by se, vždyť je to teprve dětský věk, ale náš Český zahrádkářský svaz také ještě neoslavil svoji padesátku a přitom jeho kořeny sahají až do začátku 19. století. Byly to sice zájmové spolky a společnosti, které neměly centrální řízení, ale můžeme je dnes přesto počítat za předchůdce dnešních zahrádkářských organizací.

Česká a moravská země měla mnoho vynikajících osobností, které svou prací položily základy modernímu ovocnářství, zahradnictví, vinařství a zahrádkářství, na které bychom neměli zapomenout. Proto také logo našeho muzea říká: „**Kdo zapomněl svoji minulost, jako by ani nežil**”.

Za pět let činnosti muzea ho navštívili vzácní hosté z naší vlasti i ze zahraničí, 25 zájezdů našich základních organizací a žáci a učitelé hradeckých základních škol. To je ta nejlepší propagace a důkaz společenské prospěšnosti zahrádkářské činnosti a Českého zahrádkářského svazu. Naše muzeum neshromažďuje výrobní prostředky pro zahrádkářskou činnost, ale listinný a obrazový materiál, dokumentující koře-

ny, zrod a vývoj ovocnářství, zahradnictví, vinařství a zahrádkářství v Čechách a na Moravě. Ze starých časopisů a knih vydaných i před více než sto lety na Vás dýchne nejen dávná minulost, ale i krásný staročeský jazyk.

Muzeum vydalo ke svému otevření almanach „Zahrádkářské hnutí – kořeny, tradice a vývoj” a k 45. výročí Českého zahrádkářského svazu jeho druhý díl, dokumentující etapy vývoje ČZS a jeho vznik v regionech. Obě publikace můžete obdržet zdarma při návštěvě muzea v kteroukoliv dobu. Návštěvu je ale nutno předem sjednat na adrese Územní rady ČZS, Petra Jilemnického 351, 503 01 Hradec Králové, tel. 495 215 858.

Zahrádkářské muzeum je **jediným zařízením svého druhu v naší republice**. Kromě shromažďování materiálů o vzniku a vývoji zahrádkářského hnutí chce být i památníkem úcty k těm, kteří svou záslužnou práci vyorali na tomto úrodném poli i svoji brázdou. Naší povinností je památku na ně uchovat, neboť „**Kdo si neváží svých předků, neváží si ani sám sebe**”.

## Jihomoravští drobní vinaři po vstupu ČR do EU.

*Ing. Blažej Ingr, vinařská komise ČZS*

V souvislosti se vstupem naší republiky do EU se převážná část našich vinařů zamýšlí

(a také o tom mezi sebou diskutují) o možných dalších směrech činnosti a to jak každého vinaře, tak i našich základních organizací ČZS, vinařských spolků v obcích jižní Moravy. I když mají tato vinařská uskupení v našich obcích více než 40 letou tradici a stala se v nich nedílnou součástí vývoje veřejného života, přesto jejich další funkce evokuje řadu otázek i následných odpovědí.

Znamé politické podmínky uplynulých 40 let do roku 1989 nedovolovaly rozvinutí činnosti drobného vinaře do stavu nyní srovnatelného s okolními státy na jih a západ od nás. Omezení výměry vinice pro drobného vinaře, často jediná možnost získání půdy pro výsadbu vinice výhradně cestou přes členství v ČZS nebo zemědělském družstvu předeslala z větší části dnešní stav. Na druhé straně vznikaly velké, investičně dostatečně vybavené vinařské zpracovatelské podniky, které pokrývaly kolem 40 % své potřeby nákupem hroznů od drobných vinařů. Nebyly problémy s odbytem jak hroznů, tak i vína od drobných vinařů. Tato situace měla však negativní vliv na kvalitu vín pro spotřebitele, která byla dána stejnou technologií zpracování a tím se vyznačovala jen průměrností. Cenová politika vín v obchodní síti také nemotivovala výrobce směrem ke zvyšování kvality a jejich konkurenční schopnosti.

Bylo nedocenenou zásluhou drobných vinařů, že pořádáním výstav vín přispěli k orientaci spotřebitelů o různých kvalitách odrůdových vín v dané vinařské oblasti. Spotřebitel tak měl možnost posoudit širší kvalitativní spektrum vín a pěstitelských a zpracovatelských schopností vinařů. Výstavy vín a další dobrá osvětová, poradenská a organizační práce našich zahrádkářských organizací tak rozšiřovaly řady dalších, zejména mladých zájemců o vinohradnictví.

Léta po roce 1989 nepřinesla vinohradnictví jako celku zlepšení. Ceny vstupů se zvýšily se současným poklesem stávajících cen hroznů a vína. Tím byla posunuta rentabilita vinohradnictví v mnoha případech do záporných čísel. Na tuto situaci reagovala řada větších pěstitelů snižováním ploch vinic a tím i zpracováním hroznů, kdežto drobní vinaři se snažili dosavadní plochy vinic udržet a řada z nich i rozšířit. I když výsadba nových vinic v posledních letech díky jejich podpoře se zřetelně zvýšila u větších pěstitelů, nelze to konstatovat již tak u drobných vinařů. Naopak se u nich jeví pokles zájmu o jejich obnovu i o nové výsadby. Koresponduje s tím do jisté míry i prognóza popisující sou-

časný trend vývoje v okolních zemích EU. Tam se předpokládá nevyhnutelný úbytek ploch vinic u drobných vinařů v příštích letech.

Musí však dojít (a do jaké míry) k této situaci i u nás? Pokusme se zamyslet nad touto zásadní otázkou nejen jako prostým konstatováním, ale s hledáním pozitivních východisek. Jedním základním východiskem je skutečnost, že vinohradnictví a vinařství patřilo po mnoho staletí (již od třetího století za vlády císaře Marka Aurelia Proba, léta 276-282 n.l. a doby existence římských legií na jihu Moravy) k této krajině, sloužící nejen k obživě jejich obyvatel, ale také k jejichmu kulturnímu tvaru. Je známo, že značná část nevhodnějších poloh pro pěstování révy je na svazích hůře mechanizačně zpracovatelných a tím i mimo zájem větších pěstitelů. Tyto plochy jsou (a doufejme i dále budou) obdělávány a udržovány v kulturním stavu drobnými vinaři. Je nutné říci, že je to významné a praktické dílo ochrany a tvorby životního prostředí, které bude dále nabývat na svém významu. To chápou a uplatňují ve Štýrsku, kolem Rýna v SRN, ale i třeba u nás na Mostecku, jak vinaři, tak i tamní státní a místní správa. Tyto správní orgány dovedly vytvořit pro pěstitele takové legislativní a ekonomické mantinely, které umožní jejich existenci i v jejich agrotechnicky těžších pracovních podmínkách.

Doufejme, že se obdobně stane tak i u nás a naši vinaři budou schopni tyto podmínky akceptovat. Předpokládá to především dostatečný a jasně pochopitelný informační servis o podmínkách a možnostech a poctivost při jejich plnění. Především je tomu třeba rozumět tak, že **nebude** podporováno zvyšování produkce hroznů na obhospodařovanou výměru vinice, vedoucí k navýšení již **nadprodukce stolních vín v EU**. Jistým řešením je produkce místních jakostních odrůdových vín typu kabinet, pozdní sběr a výběr, která si stále více získávají svou oblibu u konzumentů, a tím i jejich zvýšenou spotřebu.

Jednou z forem pomoci těmto, ale i ostatním vinařům bez ohledu na velikost obdělávaných vinic je, již nyní v tomto roce, podpora formy kontrolované integrované produkce využívající více biologických metod se snahou nastolení přírodní rovnováhy. Důvody pro její rozšíření na srovnatelnou úroveň v sousedním Rakousku (kolem 85 % z výměry celkem obhospodařovaných vinic) jsou jak pro pěstitele, tak pro spotřebitele jednoznačné. Pro pěstitele je to především využití krátkodobé prognózy

a signalizace k chemickému ošetření vinice proti houbovým chorobám. Tyto choroby vyvolávají zejména u drobných vinařů snahu k použití ošetření i v případech, kdy je jejich použití možné na základě této signalizace omezit. Přináší to nejen úsporu nákladů, ale také pozitivní vliv na životní prostředí a zdravotní kvalitu hroznů. Spolu s dalšími zásadami integrované produkce, jako dalším omezením herbicidů, ozeleněním vinic, hnojením na základě rozborů půdy a dodržováním zásad správné sklepní technologie si získává důvěru konzumenta ve **vino vyšší zdravotní a spotřebitelské kvality**. Dá se předpokládat, že tato forma bude postupně nabývat převahy, pokud se uplatní u našich vinařů patřičná vstřícnost při jejich realizaci.

Další, zatím se pomalu uplatňující formou pomoci zejména drobným vinařům, je spolupráce s místní samosprávou na funkčnosti **vinařských stezek**. Zde je třeba říci, že je nutné na obou stranách, jak u vinařů, tak u místní a státní správy učinit opatření, která jsou již obvyklá v sousedních vinařských zemích. U vinařů je to především zajištění aspoň minimálních občerstvovacích možností v období turistické sezóny pro návštěvníky, zejména na jízdních kolech v okruhu vinných sklepů, pořádek v jejich okolí a organizaci místních vinařských akcí pro místní i turisty. Bude to také velmi významný a neopominutelný propagační stimul pro další zájmy o tuto formu turistiky v příštích letech. V dané souvislosti je nutné připomenout potřebu úprav stávajících předpisů pro tuto činnost do souladu např. v sousedním Rakousku a to provozních, daňových, hygienických a pod. a zohlednit také při tom možnost co nejjednoduššího vedení příslušné evidence s tím spojené, která v opačném případě odrazuje řadu vinařů od jejich činnosti. V této souvislosti je nutné, aby příslušná správní místa pochopila odlišnost vinařské činnosti od normálního typu živnostenského pohostinství se všemi jeho složitějšími předpisy a dala možnost drobným vinařům sdruženým v místních spolcích svou činnost provozovat pro ně přijatelným způsobem. Naopak vinaři také musí přeorientovat svůj směr uvažování od hledání možných „děr“ v předpisech a jejich krátkodobém možném využití k nutnosti „naučit se s tím žít“. Vinaři v okolních státech, byť ne s nadšením, tyto předpisy respektují k uspokojení návštěvníků. Přesvědčujeme se o tom při návštěvách u nich a je na našich vinařích, aby to také, čím dříve tím lépe zvládli, pokud budou upraveny v souladu se státy v EU.

Náš svaz i jeho vinařské spolky v obcích nepozbývají po vstupu ČR do EU na svém významu, naopak mají řadu otevřených možností k pomoci svým členům. Je si však nutno uvědomit, že řada činností v minulosti zákonitě zanikla, naopak nastaly nové. Byla to např. možnost získání parcelky pro zahrádkářskou a tedy i vinařskou činnost, která přiváděla do řad zahrádkářských organizací mnoho zájemců a řada z nich tvoří současnou členskou základnu i když tento důvod pro členství již pominul.

Nyní zůstává základní náplň, jako odborná výchova členů, organizování odborných a osvětových akcí, výstav vín, spolupráce s místní samosprávou, středními a vysokými školami, institucemi životního prostředí, organizacemi turistického ruchu a také další, které nabývají na svém významu, jako pohotový informační servis s využitím internetu v ochraně vinic, právních předpisech ve vinohradnictví, organizaci tématických zájezdů a pod.

Je tedy zřejmé, že činnost našich základních organizací v současných podmínkách bude mít i dále svůj význam tam, kde vedou členové a výbory ZO tyto možnosti tvořivě využít.

## Biologická ochrana rostlin v temperovaných prostorách

RNDr. Oldřich Pultar

ZD Chelčice - biologické laboratoře BIOLA

Na rychlené zelenině, skleníkových jahodách, citrusech a okrasných rostlinách i dřevinách jsou nepříjemnými škůdci svilušky, molice, mšice a třásněnky. Proti všem těmto škůdcům existují biologické prostředky, dostupné na našem trhu.

### I. Biologická ochrana proti sviluškám a roztočikům

Základním biologickým prostředkem ochrany je dravý roztoč *Phytoseiulus persimilis*. Ideálními podmínkami pro vývoj jsou teplota 20-27 °C a relativní vlhkost vzduchu (RH) 70-80 %. Tento tropický druh je použitelný celoročně. Ochrana je funkční při minimálních podmínkách RH 50 % a teplotách nad 15 °C a pod 30 °C (myslí se tím celodenní průměry). Bez svilušek se nemnoží, požívá se (kanibalismus) a postupně mizí. Roztoči jsou dodáváni v inertním substrátu (piliny) s kterým se rozsyávají na rostliny. Používá se v množství 10-12 ks/m<sup>2</sup> s vysazením po prvním nálezů svilušek. Na

kulturách, kde především vlhkostní poměry nejsou optimální pro vývoj roztoče a jeho dlouhodobé udržení v porostu, je vhodné kombinovat nebo zcela nahradit jej jinými druhy. Na jahodách a citrusech lze použít roztoče **Typhlodromus pyri** (0,5-5 ks/m<sup>2</sup> nebo keř a stromek), popř. **Amblyseius californicus** (6-20 ks/m<sup>2</sup>), který je také alternativním predátorem pro ochranu papriky a lilku. Oba tyto roztoči přijímají i náhradní potravu (pyl) což jim umožňuje přežít bez svlušky a snášet i nižší teploty, což jim umožňuje přežívání a funkčnost v nevytápěných sklenicích. Oba jsou schopni regulovat další fytofágní roztoče – roztočika jahodníkového (*Phytonemus pallidus*) a roztočika *Polyphagotarsonemus latus* na citrusech a paprice. Nefungují v období zkráceného dne (podzim, zima) a jsou dražší než *Phytoseiulus*. Dalším doplňkovým bioagens k ochraně proti svluškám na okurkách, lilku, rajčatech, růžích a jahodách je bejlomorka **Feltiella acarisuga**. Používá se zpravidla k redukcí ohnisek svlušek při současném použití dravých roztočů. V ČR není registrována, ale často se objeví ve sklenicích spontánně během června a července.

## II. Biologická ochrana proti molicím

Nejrozšířenějším druhem je molice skleníková (*Trialeurodes vaporariorum*) a přes všechna karanténní opatření se na našem území periodicky objevuje i molice bavlníková (*Bemisia tabaci*). Základním biologickým přípravkem k ochraně proti molicím je chalcidka **Encarsia formosa**. Ideálními podmínkami pro vývoj jsou teplota 27 °C, relativní vlhkost vzduchu (RH) 50-80 %; ochrana je funkční při minimálních podmínkách RH 50 %, nočních teplotách min. 10 °C, průměrných denních teplotách min. 18 °C a maximálních teplotách do 30 °C. Bez molice v kultuře nepřežívá. *Encarsia* je dodávána jako kukly ve zčernalých pupářích molice skleníkové, nalepených na kartičky nebo do trubiček, které se rozvěšují na rostliny. Používá se jednorázové ošetření při prvním zjištění molice dávkou 10-12 ks/m<sup>2</sup>. Původně bílá nebo nažloutlá puparía během kuklení larev vosičky mění svoji barvu na černou (molice skleníková) nebo nahnědlou (*Bemisia* spp.). Tím se snadno pozná stupeň parazitace škůdce.

Dalšími bioagens používaným proti molici skleníkové, ale hlavně proti druhům rodu *Bemisia* jsou chalcidka **Eretmocerus eremicus** a ploštice **Macrolophus caliginosus**. Parazitoid i ploštice se dodávají především do velkých sklenicích.

## III. Biologická ochrana proti mšicím

### **Aulacorthum circumflexum**

Mšice jsou druhově nejbohatšími škůdci skleníkových kultur. Velké, nohaté kyjatky se zpravidla objevují na rostlinách jako první a to již v průběhu zimy, zvláště tam, kde jako předkultura byl pěstován hlávkový salát. Účinkuje na ně PIRIMOR. Patří sem **kyjatka skleníková** (*Aulacorthum circumflexum*), **kyjatka zemáková** (*Aulacorthum solani*) a **kyjatka zahradní** (*Macrosiphum euphorbiae*).

Velkým problémem jsou malé druhy mšic, na které nepůsobí PIRIMOR. **Mšice bavlníková** (*Aphis gossypii*) vytváří kolonie jedinců zbarvených od žluté, přes světle a olivově zelenou až po černou. Nejvíce škodí na okurkách. Na paprikách i okurkách se od června silně přemnožuje žlutozelená až světle zelená **mšice řešetláková** (*Aphis nasturtii*).

Přechod mezi oběma skupinami tvoří **mšice broskvoňová** (*Myzus persicae*), světle zelená až žlutozelená, často se v kolonii vyskytují růžově až červeně zbarvení jedinci. Škodí především na okurkách, paprikách, salátu, zelí, rajčatech, lilku, asparagu a citrusech. Na některé populace neúčinkuje PIRIMOR.

Univerzálním bioagens je mšicomorka **Aphidoletes aphidimyza**, která je použitelná na všechny druhy mšic a doporučuje se kombinovat ji s ostatními přípravky. Optimální podmínky pro vývoj a účinnost mšicomorky jsou dány teplotou 22-28 °C, vlhkostí 70 % a vyšší. Limitujícím faktorem je především vlhkost. Při poklesu pod 70 % klesá množivost a životaschopnost mšicomorek. Při trvalém snížení na 50 % a méně je predátor téměř nefunkční. Teplota nesmí trvale klesat pod 16 °C. Larvy se kuklí v půdě. V jednotlivých, oddělených květináčích a především v hydroponických kulturách nebo při použití netkané textilie pod rostliny není mšicomorka schopna množit se a je nutné stále doplňovat její zásobu až do likvidace mšic. Mšicomorka je dodávána ve stadiu kukel obalených kokonem z hedvábných vláken a zmeček písku. Kokony jsou smíchány s vlhkými pilinami a uzavřeny do papírových trubiček. Používá se 7-10 kokonů/m<sup>2</sup>.

Pro kultury, napadané kyjatkami a mšiči broskvoňovou se používá mšicomar **Aphidius ervi**. Jeho použití je účelné zejména při nižší vlhkosti vzduchu a jako prevence proti invazi mšic při červnové migraci. Napadené mšice se nafukují a zbarvují hnědavě nebo šedavě. Tyto „mumie“ zůstávají na listech. Ideálními podmín-

kami pro vývoj jsou teplota kolem 25 °C, vlhkost vzduchu nad 60 %, introdukce provedená okamžitě po prvním zjištění mšice. Účinnost snižují teploty nad 30 °C. Parazitoid je neúčinný proti mšici bavlníkové, mšici řešetlákové a mšici slivové. Používá se 1-2 ks/m<sup>2</sup> při prvním zjištění mšic.

Pro kultury, napadané „drobnými“ mšicemi nebo mšicí broskvoňovou s používá mšicomar **Aphidius colemani**. V základních informacích se shoduje s předchozím druhem. Ideálními podmínkami pro vývoj jsou teplota kolem 25 °C, vlhkost vzduchu nad 60 %, introdukce provedená okamžitě po prvním zjištění mšice. Při teplotách pod 20 °C parazitoid přežívá, ale není schopen spolehlivě kontrolovat mšici bavlníkovou a řešetlákovou, účinnost snižují i teploty nad 30 °C. Dodává se ve stadiu kukel uvnitř mumifikovaných mšic (často je část již vylihlých, což není na závadu, pokud jsou imaga živá) s pilinami, které se rozsyávají na listy rostlin v dávce 0,1-1 ks/m<sup>2</sup>.

#### IV. Biologická ochrana proti třásněnkám

Třásněnka zahradní (*Thrips tabaci*) je nejrozšířenějším a nejhojnějším druhem, který do skleníků přichází zpravidla zvenčí, druhou nejrozšířenější je zavlečená třásněnka západní (*Frankliniella occidentalis*), přežívající u nás pouze v temperovaných prostorách. Základním bioagens k ochraně je dravý roztoč **Amblyseius cucumeris**. Optimální podmínky jsou dány teplotou kolem 25 °C, vlhkostí 70 % nebo vyšší. Funkčnost roztoče je zachována v rozmezí teplot 18-30 °C. Jsou dodávány jako směs všech vývojových stadií v obilních otrubách, které se rozsyávají na svrchní stranu listů na vrcholku rostlin, popř., je-li to možné, přímo na vrcholky dávkou 160-200 ks/m<sup>2</sup>. Ošetřuje se každá rostlina! V ohniskách zvýšeného výskytu třásněnek ošetřete i více listů. Proti třásněnce zahradní může být roztoč použit jako hlavní prostředek celoročně, proti třásněnce západní jen v obdobích mimo teplot nad 25 °C, kdy již třásněnku nezvládá a měl by být doplněn dravými plošticemi.

Dalšími použitelnými druhy, dodávanými především do velkých skleníků a podstatně dražšími jsou draví roztoči **Amblyseius degenerans** nebo **Hypoaspis aculeifer** a neúčinnější ploštice, hladěnky **Orius laevigatus** a **O. majusculus**. Jedině tyto predátoři jsou schopni regulovat třásněnku západní v letních měsících vysáváním jejich larev i imag.

#### V. Biologická ochrana proti ostatním škůdcům

Především v komerčních sklenících se objevují příležitostně další škůdci – vrtalky, lalokonosci, smutnice a červci. Proti vrtalkám se používají „vosičky“ a to lumčík **Dacnusa sibirica** nebo lesknatka **Diglyphus isaea**. Proti smutnicím a to i v žampionárnách se používá dravý roztoč **Hypoaspis aculeifer** a především hlístice **Steinernema feltiae**. Další hlístice, **Heterorhabditis bacteriophora** se používá proti lalokonoscům. Proti červcům se používají „vosičky“ **Leptomastix dactylopii**, sluněčko **Cryptolaemus montrouzieri** a další. Pro jejich nízkou spotřebu byl zrušen tuzemský chov a momentálně se ani neuvažuje o jejich registraci.

Tento stručný přehled ani zdaleka nevyčerpá současně možnosti biologické ochrany v krytých prostorách, vystihuje však základní bioagens dostupná na našem trhu.

Na závěr důležité upozornění. **Biologickou ochranu je třeba použít jako první a chemickou ochranu jako doplněk, pokud již došlo k neúměrnému přemnožení škůdců.** Příliš často se setkáváme s opačným postupem. Je však nutné upozornit na fakt, že po některých chemických postřicích se již biologická ochrana uplatnit nedá, neboť použité přípravky (např. KARATE, DECIS, ACTELLIC aj.) zabijí bioagens ještě několik týdnů i měsíců po použití. **Ochranná lhůta na etiketách přípravků se vztahuje na lidi, ne na užitečný hmyz a roztoče!**

---

#### Ptactvo na zahradě

Jaroslav Cepák

Kroužkovácí stanice NM Praha

Každá zahrada je prostředím plným života, které neplní jen funkci produkce ovoce a zeleniny, ale poskytuje i životní prostor mnoha druhům organizmů. Většina z nás si jistě nedovede představit zahradu bez přítomnosti ptáků a jejich zpěvu.

Ptáci se na zahradě vyskytují po celý rok - některé druhy pouze v zimním období a v období migrace, jiné zde pouze hnízdí. Běžně se na zahradách můžeme setkat s přibližně 40 druhy ptáků, což je asi 1/5 všech u nás hnízdících druhů.

Většinou jsou ptáci na zahradách vítanými obyvateli. Nejsou totiž pouze příjemným estetickým prvkem zahradního prostředí, ale většína druhů je pro zahradu a jejího majitele užiteč-



ným přínosem. Především hmyzožravé druhy jsou užitečné a dokážou na zahradě zlikvidovat množství škodlivého hmyzu.

Výskyt a početnost ptactva lze podpořit různými způsoby - počínaje zimním přikrmováním a konče vyvěšováním budek.

Ptačí budky jsou asi nejrozšířenějším a nejznámějším prostředkem používaným ke zvýšení hnízdních možností ptactva. Budek bylo vyvinuto a odzkoušeno mnoho nejrůznějších typů.

Jednotlivé typy budek se od sebe liší rozměry (průměrem vletového otvoru a vnitřními rozměry dutiny), použitým materiálem, ochranou před predátory, konstrukcí či způsobem zavěšení.

Nejčastějšími obyvateli budek na zahradách jsou **sýkora** koňadra a sýkora modřinka, **rehek** zahradní, **lejsek** šedý, **konipas bílý** a **špaček** obecný.

Při stavbě budky nesmíme zapomenout ani na jejich zabezpečení před možnou návštěvou predátora - kuny či kočky domácí. **Důležité jsou následující úpravy - dostatečně hluboká hnízdní dutina a oplechovaný vletový otvor. Na budku nikdy neumist'ujte bidélko!**

Pomoc ptákům, kteří hnízdí na stromech a keřích spočívá především ve tvorbě hnízdních možností vhodným zastřiháváním a zhušťováním keřů. Takto tvarovat lze většinu druhů keřů běžně pěstovaných na zahradě. Některé keře (např. pámelník a svídu) lze uzpůsobit pro hnízdění ptáků svazováním větví keřů. Svazování se provádí až po olistění, nejlépe v dubnu, a to nejlépe drátem či silným motouzem. Větve nad svazkem se rozhrnou, aby vznikla jakási nálevka. Svazek musí být pevný, ale jednotlivé větve příliš nezaškrucujeme. Po skončení hnízdění svazky opět uvolníme a odstraníme stará hnízda (ptáci je v příštím roce znovu nepoužívají).



Ptákům na zahradách hrozí ze strany člověka nejrůznější nástrahy, které jim, často nevědomky, připravuje. V posledních letech se množí případy kolizí ptáků se skly. Sklo se poměrně hojně využívá i v zahradní architektuře - ke stavbě zimních zahrad, skleníků, verand, ateliérů atp. Pro ptáky představují skla smrtelné nebezpečí - letící pták totiž průhledné sklo nevnímá - podobně jako člověk dívající se skrz čistou okenní tabuli. Každoročně padne mnoho ptáků za obětí těmto „pastem“.

Kolizím lze ale poměrně dobře zabránit. K nejčastějším způsobům ochrany před nárazy ptáků do skel patří nalepení siluety dravců. Podle našich i zahraničních zkušeností se tato metoda ukázala jako málo účinná. Nevhodné jsou zejména černé siluety, které se, bohužel, nejčastěji používají. Nejúčinnějším řešením jsou cca 2 cm široké proužky lepenky, které se na sklo nalepí svise ve vzdálenosti cca 10 cm od sebe. Siluety dravců, které se často používají, se ukázaly být málo účinné.

Mezi zahrádkáři je často diskutován problém škodlivosti ptactva na zahradě. Zejména se jedná o „tradičně problémové“ špačky, kteří mohou skutečně zlikvidovat úrodu třešní ale i hrušek, jablek či vinných hroznů. Nejúčinnější metodou ochrany je plašení či instalace „strašáků“. V případě menších stromů či keřů lze použít na jejich zakrytí jemnou síť. Její oka musí být ale dostatečně hustá, aby nedošlo k zapletení ptáků a jejich úhynu.

Občas se vyskytují i případy vytahování mladých rostlinek salátu a další zeleniny kosa a havrany. Ochrana je podobná jako v případě ovoce - přikrytí záhonu s rostlinami perforovanou fólií nebo podobným materiálem.

**I přes občasné škody, působené občas špačky či kosa, je přítomnost ptáků na zahradě jednoznačně pozitivní.**

## Základní parametry univerzálních typů budek (podle ZASADILA)

Typ budky	Průměr vletového otvoru (mm)	Vnitřní rozměry dna (mm)	Vnitřní výška budky (cm)	Výška zavěšení (m)	Počet budek na 1 ha zahrady
Sýkorník malý	28	12x12	20-25	2-6	3-6
Sýkorník velký	34	12x14	20-25	2-6	3-6
Lejskovník	30x45	14x14	18-20	2-6	3-6
Špačnick	45	15x15	25-30	3-8	2-4

Sýkorník velký je pro sýkoru koňadru, sýkorník malý pro ostatní druhy sýkor.

## Škůdci nebo pomocníci?

Ing. Jaroslav Rod

Státní rostlinolékařská správa Brno

Z hlediska rostlinolékařského, ale i péstitelského, bývá výrazem „škůdce“ označován živočich, který v určitém období způsobuje škody na rostlinách nebo na skladovaných produktech rostlinného původu. Z této jednoduché definice by se zdálo, že vymezení škůdců je jednoznačné. Když se ale podíváme na tento problém trochu podrobněji, zjistíme, že zdaleka není tak jednoduchý.

Za nejvýznamnější škůdce jsou považovány **mšice**, které škodí nejen přímým sáním rostlinných šťáv, ale i jako přenašeči (vektori), především virových chorob. Ale i tuto skupinu hmyzu není možné jednoznačně považovat pouze za škůdce. Kdyby nebylo mšic, a částečně i jiných druhů svého hmyzu (červců, mer a molic), neznali bychom nejvíce u nás ceněné medovicové medy, neboť medovice jsou ve skutečnosti cukry, které savý hmyz nedokáže strávit a ve formě medovice jej vylučuje. Včely jej pak sbírají a krmí s ním nejen sebe a své potomky, ale nepřímě i všechny, komu med chutná, včetně nás lidí. A aby to nebylo tak jednoduché, je třeba si přiznat, že povlaky medovice na listech stromů snižují asimilační a transpirační schopnost rostlin a tím rostlinám a nakonec i nám škodí. Ale i na včely je možné pohlížet nejen jako na prospěšné opylovače a medonosný hmyz, ale např. i jako na nejdůležitějšího přenašeče nebezpečné bakteriální spály růžovitých a nebo jako na u nás nejrozšířenější jedovatý hmyz. A protože mezi jedem a lékem je rozdíl jen v dávce (na to již před více než 400 lety přišel Paracelsus, když pronesl „Dosis sola facit venenum“), je včelí jed současně považován i za lék.

Se mšicemi a medovicemi úzce souvisí i **mravenci**. Tento hmyz na jedné straně je užitečný např. tím, že požírá olejnaté a cukernaté výrůstky (arilusy) na semenech a tím napomáhá jejich rozšiřování (u nás zejména raně jarních rostlin jako jsou violky, sněženky, dymnivky a prvosenky), ale především chrání lesní porosty před mnohým pro ně škodlivým hmyzem a tím je nedílnou součástí integrované ochrany lesa. Proto zcela oprávněně je mravec lesní přísně chráněn. Na druhé straně však některé druhy mravenců jsou však za určitých podmínek z pohledu člověka i škodlivé. A to nejen tím, že chrání škodlivý savý hmyz před

jejich přirozenými nepřáteli, ale často je dokonce aktivně rozšiřuje (pro vztah mravenců a mšic se používá výraz trofobióza) a tím nepřímě pomáhá jejich přemnožování. Někteří mravenci přímo okusují kořínky, lodyhy, bulvy (např. kedlubnů) a plody (zejména jahod). Občas též okusují spodní části lodyh mladých rostlin košťálovin, ale i kořenové zeleniny a rajčat a tím způsobují jejich chřadnutí nebo i úhyn. Jiní mravenci si staví ze zeminy a zbytků rostlin kupky, kterým poškozují trávníky a znesnadňují jejich kosení. Obdobné kupky však můžeme najít i na záhonech, především v rostlinách jahodníků.

Jiným příkladem hmyzu, který je současně škodlivý i užitečný, jsou i **škvorci**. Dokážou zlikvidovat značné množství mšic, včetně těžce hubitelné vlnatky krvavé, třásněnek a dalších druhů hmyzu. Když však požírají např. vajíčka a housenky motýlů, samozřejmě to nejsou jen druhy z pohledu člověka škodlivé (bělásci, osenice, obaleči atd.) ale i neškodné (indiferentní) nebo dokonce užitečné. Kromě hmyzu si však škvorci pochutnávají i na mladých rostlinkách, na rašících pupenech, měkkém ovoci (především broskvích) a velmi často i na květech chryzantém, karafiátů, gerber, růží a jiných okrasných rostlin. Rádi mají i šťavnaté listy salátů a nebo plody paprik. Takže se nemůžeme divit, že někteří ovocnáři škvory považují za své pomocníky a vytváří jim vhodné úkryty (např. květináč zavěšený dnem vzhůru a naplněný dřevitou vatou nebo starým hadrem) a květináři pak ty samé úkryty používají jako pasti k vylapávání a likvidaci škvorů.

Úzká hranice mezi škůdcem a pomocníkem však zdaleka není jen v případě hmyzu. Tak např. vrabci své potomstvo krmí nejrůznějším hmyzem (samozřejmě nejen škodlivým, ale i užitečným) a současně si pochutnávají na rašících pupenech rybízu a angraštu. A z ptactva to zase zdaleka nejsou jen vrabci. Nedovedu si představit, že např. vinaři by špačkům vyvěšovali budky a přesto v lesích se tak činí.

Kromě škůdců samozřejmě existují i takoví živočichové, kteří z našeho hlediska jsou pro nás užiteční. Jak je to se včelami, jsem se již zmínil, ale je i jiný hmyz, jako např. predátoři neboli dravci (pavouci, draví roztoči, dravé plošnice, zlatoočky, drabčící, střevlíci, sluněčka, zoofágní bejlomorky, mšicomorky, pestřenky, roupice) či parazitoidi (lumci, lumčící, mšicomaři, mšicovníci, chalcidky, drobněnky), kteří více či méně úspěšně redukují populace škůdců rostlin. A nejedná se jen o hmyz. Každý zaručeně

za užitečné bude považovat drobné ptactvo (např. sýkorky), ale i dravce (poštolky, káně lesní) a sovy, dále pak žáby, užovky, ještěrky, ježky a další. Musíme si ale přiznat, že samozřejmě likvidují nejen škůdce, ale vše, co se dostane do jejich blízkosti, včetně toho neškodného nebo i užitečného a jestliže v jejich potravě převládají škůdci, pak jen proto, že převládají i v jejich potravním rajonu.

O tom, zda se jedná o škůdce nebo pomocníky nerozhoduje jen taxonomické zařazení, ale často i početnost organismů a mnoho dalších faktorů. Zaručeně za škůdce by nikdo nepovažoval lyšaje smrtihlava nebo dokonce otakárka fenyklového či martináče hrušňového a přesto jsem se setkal s případy, kdy housenky těchto krásných velkých motýlů způsobily poměrně velké škody, v případě otakárka fenyklového dokonce mnohatisícové, neboť to bylo v případě, kdy jeho housenky zlikvidovaly vzácný šlechtitelský materiál mrkve.

A tak bychom mohli pokračovat dál a dojít třeba až k volavkám, kormoránům, vydrám, bobrům, vlkům nebo medvědům, ale to již není téma týkající se zahrádek. Vždy ale nakonec dojdeme ke zjištění, **že všechno v přírodě má své místo a opodstatnění, že pojmy „škodlivý“ a „užitečný“ jsou jen člověkem vytvořené pro jeho potřeby a že jsou to pojmy nejen relativní, ale i velmi často se překrývající.** Obrazně řečeno, příroda v žádném případě není jen černá nebo bílá, ale vždy v nejrůznějších odstínech šedi, přičemž stupeň šedi je závislý nejen na tom, kdo se na přírodu dívá, ale současně i z jakého úhlu pohledu. Příkladem mohou být letité zcela protikladné a nesmiřitelné názory na to, jak se zachovat ke kůrovcové kalamitě v Šumavském národním parku. Skloubit více či méně oprávněné potřeby několika miliard obyvatel Země s požadavky na „čistou“ přírodu je úkol v každém případě velmi nesnadný.

## Méně známé formy smrku pro alpina

Ing. Václav Mentlík, CSc.

Je nepopíratelnou skutečností, že jehličnany tvoří výsadbovou kostru a rámec okrasné zahrady i alpina. Spolu s kameny, z nichž je skalka postavena, jsou nositelem jejího charakteru, pomáhají dobře prostor skalky členit, zejména vertikálně, což je velmi důležité z toho důvodu, aby skalka nepůsobila plochým, nezajímavým dojmem.

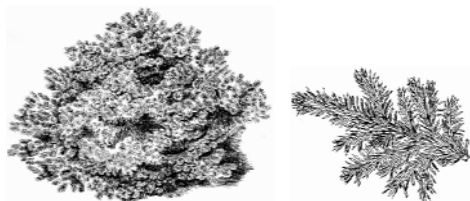
**Při výběru jehličnanů pro alpina se obvykle řídíme několika následně uvedenými zásadami: zásada (1) velikosti dřeviny** – tu bychom nikdy neměli podcenit, neboť nepůsobí nic tak špatně jako přerostlý strom v malé skálce, který doslova „vyhnal“ vše ostatní. Další zásada se týká **(2) barevnosti jehličnanů** – zde dbáme na to, abychom nevhodně nesesadili křiklavě různobarevné kultivary. Barevné ladění výsadby by vždy mělo být přiměřené a nenápadné, oku lahodící. Pravdou je, že je možné, a také se to v některých případech dělá, že se rozhodneme pro jednu barvu, do níž pak ladíme celou zahradu – např. modrá zahrada s modrými kultivary jehličnanů doplněná modře kvetoucími rostlinami. To se ovšem netýká skalek, nýbrž architektonicky tvořených zahrad. Důležitým kritériem je také vhodná **volba jehličnanů v závislosti (3) na daném prostředí.** Měli bychom si uvědomit, že do podhorské zahrady obklopené volnou přírodou se v našich podmínkách naprosto nehodí introdukované rostliny exotického příchodu. Tak např. velice násilně působí živý plot ze zeravů (*Thuja occidentalis* ‘Smaragd’) na zahradě v Pošumaví či v Podkrkonoší. Tam patří zcela jednoznačně např. naše jalovce *Juniperus communis* spolu s klečemi *Pinus mugo*, eventuálně *Picea excelsa* (včetně jejich kultivarů).

V souladu s výše uvedeným jde hledisko další, které je tématem tohoto článku, a sice **zajímavosti (4), botanické hodnoty** či také všeobecné známosti jehličnanů. Každý z nás chce, aby jeho zahrada byla nějak zajímavá a lišila se od těch ostatních. Výběr rostlin, které si vysadíme, nám k tomu může velmi snadno pomoci. Musíme se ovšem připravit na to, že takové rostliny mnohdy neseženeme snadno a nebudou, pokud budeme chtít už větší exempláře, ani laciné. V současnosti jsou už u nás závody, které se věnují i produkci těch zajímavějších, z tohoto hlediska cennějších, rostlin.

Věnujme pozornost několika vybraným, zajímavým, spoře rostoucím formám tak běžného jehličnanu, jakým je smrk. Pestrost kultivarů tohoto rodu je zajímavá a značně rozsáhlá. Uvedené formy, s nimiž má autor více než dvacetileté pěstitelské zkušenosti, jsou vhodné do malých zahrádek a alpin.

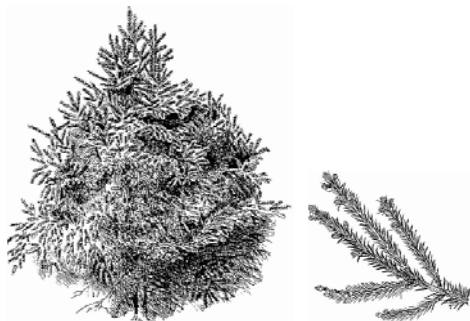
**Picea omorika ‘Pimoko’** je kultivar srbského - Pančičova - smrku, velmi spoře rostoucí se zajímavě nepravidelně tvarovanou korunou. Jeho estetická hodnota je vysoká. Je velmi hez-

ký, elegantní, decentně lehce modro stříbrného zabarvení. Jeho nespornou předností je zejména skutečnost, že roste velmi pomalu – roční přírůstky činí 3 - 5 centimetrů, v závislosti na podmínkách, které rostlině připravíme. Přímo roztomile působí jeho pupeny před vyrašením, které jsou lehce světle středně hnědé, kulovitě zašpičatělé, velmi hustě umístěné na letorostech. Jejich šupiny jsou hladké, bez smůly, volně přitisklé. Počet ve svazku je 3 až 5, jejich velikost je 5 až 8 mm. Jehlice jsou tmavé, lesklé, shora modrozelené. Mají významnou střední osovou rýhu, stejně široké, s kulatou nebo tupou špičkou. Jejich délka je 6 - 9 mm, šířka 1 - 1,5 mm. Na spodní straně jsou světlejší. Dělají dojem, že jsou velmi husté, na omak tuhé.



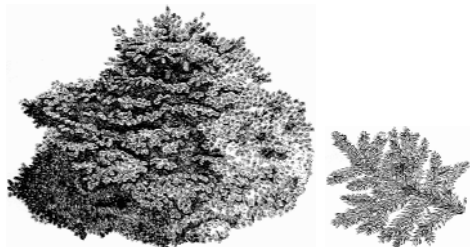
*Picea omorika* 'Pimoko' - habitus a detail větve

***Picea abies* 'Clanbrassiliana'** je další velmi zajímavou rostlinou s přímo poutavou historií. Je to jedna z prvních uváděných čarověnkových forem smrku a sice od roku 1836, kdy ji popsal lord Clanbrassil. Ještě zajímavější je, že původní strom je podle literatury stále živý v Tollymore Park, rozkládajícího se v blízkosti New Castlu v Severním Irsku. Podle literárních pramenů Lord Clanbrassil zasadil tento exemplář v roce 1798 a v katalogu byl údajně nabízen od roku 1820. Tento velmi zajímavý kultivar tvoří velmi pomalu rostoucí rostliny širokého, rozložitého keřovitého tvaru, většinou s oblym vrcholem a mnoha kmínky. Jeho větвовý systém je nepravidelný, až pokroucený. Pupeny jsou červenohnědé, jehlice vyhlížejí „drátovitě“, jsou nejširší přibližně uprostřed své délky, zužují se povolně do špičky na omak jsou pichlavé. Jsou 5 - 10 mm (někdy i více) dlouhé, 0,5 - 0,75 mm široké. Za charakteristické můžeme označit různost růstu týkající se různých částí rostliny – větví i jehlic. Systém jeho větví je rozložitý s postranními větvemi vystupujícími v úhlu 10 - 20°, bez viditelné tendence růst ve vrstvách, rostlina je tak více méně pravidelného habitu.



*Picea abies* 'Clanbrassiliana' - habitus a detail větve

***Picea abies* 'Pirna 32'** je podobného vzrůstu s hustou nadýchaně působící korunou. Pochází z Pirny u Drážďan. U nás je málo obvyklý, i když se jedná o velmi dekorativní a zcela spoře rostoucí rostliny. Třicet let stará rostlina měří v průměru 100 cm, její výška je 70 cm. Paprskovitě nahloučené uspořádání větví, vytváří nepravidelnou strukturu a zajímavě rozčuchaně tvarovaný habitus rostliny. Roční přírůstky jsou minimální 2 - 5 cm. Jehlice jsou 0,8 - 1 mm široké a 7 - 9 mm dlouhé. Obklopují letorosty, na omak nepíchají. Svoji svěží zelení oživí každé alpinum kde může, díky své pomalosti růstu, být velmi dlouho.



*Picea abies* 'Pirna 32' - habitus a detail větve

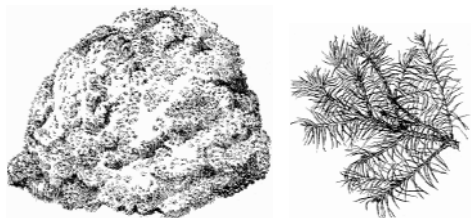
***Picea abies* 'Acrocona Busch'** je čarověnkovou formou základního *Picea abies* 'Acrocona', který je endemitem v oblasti švédského univerzitního města Uppsala. Zcela charakteristické je pro tyto rostliny nesení poměrně robustních šišek na koncích letorostů. Za zajímavý lze označit klad větví, kdy mladší - následující letorosty jsou jakoby pokládány na níže položené, předchozí. Rostlina pak působí kuželovitým dojmem s „taškovitě poskládanou“ strukturou větví. Z ní vybočují nepravidelně uspořáda-

né výhonky nesoucí na svých koncích šišky. Tvar šišek je velmi variabilní co do velikosti (zejména), i co do tvaru. Roční přírůstky jsou u těchto rostlin větší - 5 - 8 cm. Jehlice jsou 0,7 - 1,2 mm široké a 10 - 12 mm dlouhé. Obklopují letorosty, jsou píchavé. Rostlina je velmi vítaná dendrology - sběrateli, neboť je zejména z biologického hlediska zajímavá a cenná, stane se chloubou každé sbírky jehličnanů. Svým sporým vzrůstem (v pětadvaceti letech věku výška 60 cm, šířka 100 cm) může i na skalce růst velmi dlouho.



*Picea abies* 'Acrocona Busch' - habitus a detail větve

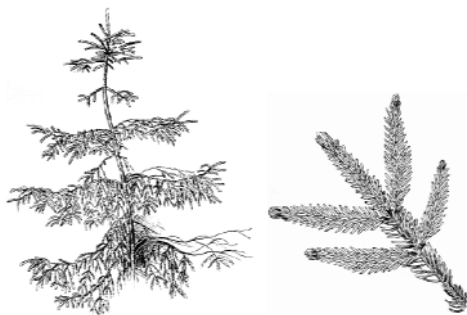
***Picea glauca* 'Alberta Globe'** je pupenovou mutací známého *Picea glauca* 'Albertiana Conica', který je na našich zahradách dost častý a známý. Pochází od jezera Logan v Albertě v jihozápadní Kanadě, kde byl objeven prof. J. G. Jackem a Alfredem Rehderem v roce 1904. Dosahuje výšky až dva metry a má symetrický kuželovitý habitus. Jak je všeobecně známo je choulostivý na studené větry a bývá často napadán škůdci - mšicemi a roztoči, působícími mnohdy poškození jeho habitu vyschlými místy. Popisovaná forma 'Alberta Globe' těmito neduhy netrpí, což lze potvrdit více než dvacetiletými zkušenostmi s jejím pěstováním na naší zahradě. Tato forma vznikla ve školce pana C. Strenga jr. v Boskoopu v Holandsku v roce 1968. Rostliny mají polokulovitý, k zemi přisedlý tvar - dvacetiletá rostlina je 50 cm vysoká při průměru 70 cm. Jehlice jsou 6 - 9 mm dlouhé,



*Picea glauca* 'Alberta Globe' - habitus a detail větve

světlé, lesklé, svěže trávově zelené, tenké, kulatého průřezu, stejně široké, postupně se zužující do špičky. Na omak jsou příjemné, nepíchají. Jednoznačně lze doporučit, jak pro sbírkové, tak pro okrasné zahrady a alpina.

***Picea orientalis* 'Aurea Nana'** je nádherná forma východního smrku s celoročně zlatými jehlicemi, kosodélníkového průřezu s oblou špičkou. Jejich délka je 6 - 7 mm. Habitus rostliny je typický pro východní smrky s oddělenými jednotlivými patry vzdálenými 10 - 18 cm. Vznosný, kuželovitý habitus působí grációzním dojmem a činí tyto rostliny velmi dekorativními se silným estetickým účinkem. Je to nádherná solitera, která se stane ozdobou a chloubou každé zahrady či pozadí alpina. Vyžaduje plně osvětlené stanoviště, zkušenosti ukazují, že intenzivní, trvalé „výpalové“ oslunění způsobuje částečné poškození - **zahnědnutí** - exponovaných jehlic.



*Picea orientalis* 'Aurea Nana' - habitus a detail větve

perokresby: Dr. Jana Mainzerová

## Řez okrasných dřevin

Ing. Tomáš Foral

Řez dřevin se všemi metodami a důsledky nelze popsat v jediném článku. Určitě odborná literatura a mnohaletá praxe může obsáhnout mnohé vlivy řezu dřevin na jejich vzhled, růst, plodnost. Při řezu okrasných dřevin jsou velmi důležité vnímavost a cit člověka, který řez provádí a samozřejmě druh dřeviny, která je řezem upravována a také za jakým účelem se řez provádí.

Dbát musíme především na to, že každá dřevina je živý organizmus. **Řezem ovlivňujeme růst, vývoj, násadu květů i plodů dřevin.**

Nemůžeme spoléhat pouze na řez. Je nutné dbát na vhodné stanoviště (jak půdní, tak klimatické podmínky), na vhodnost druhu či kultivaru dřeviny, tak na výživu a hnojení, ošetřování rostlin proti chorobám a škůdcům, kvalitní ošetření ran po řezu a také estetický vzhled dřeviny. Ve své podstatě řez ovocných i okrasných dřevin se provádí stejně. U ovocných dřevin dbáme na větší prosvětlení koruny z důvodu oslunění plodů a udržení přirozené nosnosti koruny, na velikost, kvalitu a vyžívání plodů. U okrasných dřevin nám jde hlavně o zachování zdravého růstu, pěkného vzhledu a bohaté násady květů a u dřevin okrasných plody i plodů.

**Výchovný řez** bychom měli provádět alespoň 4 roky po výsadbě, udržovací průběžně a zmlazovací pouze v období evidentního stárnutí stromu, snížení kvetení a plodnosti nebo snížení koruny. U okrasných stromů, jejichž životnost je různá, doporučuji u dlouhověkých dřevin řez omezit pouze na odstraňování nemocných a proschlých větví. Každý zásah do koruny narušuje přirozený a geneticky daný tvar a texturu koruny. **Doba řezu** závisí také na druhu dřeviny, ale také na efektu, kterého chceme řezem dosáhnout. Někdy je u okrasných dřevin (ale snad i užitkových) lepší radikální řešení, tj. vykácení dřeviny a výsadba nové, mladé a kultivarově vhodnější rostliny, než řez, který z rostliny udělá ubohý pahýl. Vždyť nám má dřevina dělat okrasu a radost a ne strašit kolemjdoucí.

Snažíme se neřezat v období, kdy hrozí mrazý pod - 10°C nebo v období silného tlaku mrazy. Můžeme tedy hovořit o zimním (lépe předjarním) a letním řezu nebo o řezu v době vegetačního klidu a za vegetace. Předjarním řezem podporujeme vegetativní růst, letním řezem podporujeme plodnost. Čím více řežeme, tím více strom roste a méně plodí. Je nutné řezem docílit rovnováhy mezi růstem a plodností. To můžeme hlavně u ovocných dřevin dosáhnout také výběrem méně vzrůstné podnože a vhodnou odrůdou a samozřejmě stanovištěm. Pecoviny řežeme jen za vegetace, nejlépe po odkvětu až do období sklizně plodů. Na teplých a kvalitních stanovištích je možné provádět i zimní řez. Stejně řežeme také sakury a ostatní Prunusy či duhy, trpící klejotokem a namrzáním dřeva. **Řezné rány** u těchto dřevin vždy ošetříme štěpařským voskem nebo balzámem, který obsahuje inhibiční látky a fytoncidy, případně vosky, které zabraňují vysychání rány. Nikdy nepoužíváme Luxol a podobné přípravky

používané na konzervaci mrtvého dřeva. Také barvy nejsou vhodné. Je bohužel málo výrobců balzámů, kteří vyrábějí kvalitní přípravky a ještě v barvě kmene dřeviny, aby jizvy po řezu nebyly tak patrné. Obarvení balzámu přírodními barvami, popř. čistými sazami či práškem z dřevěného uhlí by mohlo tlumit svítivé tóny barev balzámů. Při odřezávání větví doporučuji, aby se co nejméně odřezávaly větve s průměrem větším jak 10 cm. Rány po tak velkých větvích se špatně hojí a zacelují a jsou bránou houbovým či bakteriálním infekcím. Při řezu nikdy nezanecháváme pahýly a čípky. Řez provedeme nejlépe v místech nejtěsněji u větve či kmene nebo v místech větvěvního kroužku, a nikdy nepřipustíme vylomení větve při řezu. Proto větší větve řežeme alespoň na dvakrát. U řezu okrasných dřevin dbáme na přirozený tvar koruny, prosvětlujeme méně. **Dřeviny kvetoucí časné na jaře řežeme až po odkvětu** (*Forsythia* – zlatý děst, *Syringa* – šeřík...) a **dřeviny kvetoucí v létě řežeme v předjaří** (*Buddleia* – letní šeřík, *Hibiscus syriacus* – ibišek syrský ...) Některé dřeviny se snažíme neřezat vůbec (*Magnolia* – šácholan, *Rhododendron* – pěnišník, *Hammamelis* – vilín ...) Jiné můžeme každým rokem řezat radikálně. Jde většinou o keře okrasné barvou kůry mladých větví (*Cornus alba* – svida bílá, *Salix* – některé vrby). Zde řežeme na jaře tzv. na hlavu, nebo u keřů těsně při zemi, aby barevný efekt větví byl po celou dobu vegetačního klidu. Chceme-li pěstovat dřeviny v přísných geometrických tvarech (koule, kužele, jehlany, krychle), volíme vhodné dřeviny (např. *Buxus* - zimoztráz, *Taxus* - tis, *Pyracantha* - hlohyně, *Carpinus* – habr, *Thuja* - zerav ...). Tyto dřeviny jsou také nejvhodnější na tvarované živé plochy. Proto námi požadovaný tvar dřeviny by měl být jasný již při výsadbě, aby byl zvolený správný druh či přímo kultivar. Např. magnolie má tolik druhů a kultivarů, že si můžeme vybrat keře dorůstající do výšky 2 m i stromy až 12 m vysoké.

Proto myslíme i na budoucnost stromů a keřů, aby nebylo nutné za pár let z nich dělat mrzáčky mnohdy nevzhledným, neoborným a drastickým řezem. U malých zahrádek však musíme počítat s častější radikální probírkou dřevin, než ve velké zahradě či parku.

Chceme-li kvalitně ošetřovat dřeviny aby nás plně uspokojovaly pro žádaný záměr, musíme si nejenom prostudovat odbornou literaturu, ale také pozorovat jednotlivé druhy jak rostou a jak na řez reagují. Jsou vhodné také názorné ukáz-

ky odborníků, před kterými si můžeme své znalosti vyzkoušet.

Je vhodné u řezu odstupovat od stromu a jednotlivé úkony si rozmyslet v odstupu dopředu. U vysokokmenů si můžeme větve, které chceme uříznout označit barvou nebo křídou a ze země přehodnotit záměr řezu. Tato činnost by neměla být úspěchaná, i když času je stále méně. Řezat musíme s citem a znalostmi a se zásadou dvakrát měř a jednou řež. Protože již jednou uříznutá větev nebo pokácený strom jsou nenahraditelné.

Díky rozvoji pěstování zákrskových forem ovocných dřevin však ze zahrad mizí sice hůře udržovatelné, ale zato esteticky a krajinně cennější vysokokmeny. Ponechejte na zahradě několik krásných vysokých stromů a uvidíte, že Vám přinesou více krásy a pohody než mnohé okrasné. Stačí si povšimnout necitlivých řezů kolem silnic a v ulicích a jak dřeviny na tyto chirurgické zásahy reagují nebo se z nich často nevzpamatují. Dejme stromům šanci a dostaneme ji od přírody i my, lidé.

Ořezané větve je vhodné podrtit na štěpkaovací a zkompostovaný materiál použít na mulčování či hnojení. Je možná likvidace pálením, ta však nepřispívá k udržení čistého ovzduší a v některých místech je již pálení zakázané.

## **Pěstování broskvoní v podhůří Orlických hor**

*Jaroslav Matejsek*

*(podle vlastních zkušeností)*

V méně příznivých podmínkách je pěstování broskvoní problematické. Před uvažovanou výsadbou je vhodné podívat se po okolí a zjistit, zda někdo v podobných podmínkách broskvoně pěstuje. Pokud ano, zajímáme se o kvalitu a složení půdy jak ornice, tak i spodiny. Dále jaké odrůdy a na jakých podnožích v dané lokalitě rostou, jak hodně a pravidelně plodí. Zajímat nás bude zdravotní stav stromů, výskyt klejotokové rakoviny na kmenu a větvích, výskyt chlorózy (žloutenky) listů, kadeřavosti listů, padlí (moučnatky), praskání a hnití plodů (moniliová hniloba). Náchylná na hnilobu a praskání je odrůda 'Harbinger' a většina odrůd nektarinek, které bychom ve vlhčích podmínkách neměli pěstovat. Dále nás bude zajímat poškozování malých plůdků zobonoskami a poškozování dozrávajících plodů ptactvem a hmyzem.

Po zhodnocení všech výše uvedených problémů znovu zvážíme, zda vynaložené úsilí a náklady na ošetřování budou stát za radost z vlastních plodů na zahrádce. Nebo bude-li lepší několik potřebných kilogramů broskví si raději koupit. Rozhodneme-li se i přes dobře míněné rady broskvoně pěstovat, musíme si ujasnit v čem spočívá úspěch či neúspěch pěstování v daných podmínkách.

### **Požadavky**

**Broskvoně vyžadují plné slunce a propustné půdy.** Nesnášejí půdy zamokřené, těžké (jílovité) s vysokým obsahem vápníku (Ca). Nedaří se v terénních prohlubních a v níže položených místech, kam stéká chladný a mrazivý vzduch. Pokud je pozemek svažité, vysazujeme raději na výše položená místa. Pozemek může být i mírně odvrácený od slunce k severozápadu, nebo k západu. Na takových pozemcích raší broskvoně opožděně a nebyvají poškozovány předjarními mrazy (viz. leden 2004) nebo mrazy jarními.

Těžší půdu můžeme částečně vylepšit přidáním většího množství písku a kompostu, případně rašeliny. Na jílovitých půdách nepomůže ani výsev pecek přímo na trvalé stanoviště a dlouhodobě ani vykopání velkých jam pro výsadbou (100 x 100 x 130 cm). V zimním období trpí broskvoně při oblevách a tání sněhu zamokřením půdy. Voda pak vytěsňuje vzduch z půdy a broskvoně se dusí v kořenech. Následně se i v zimním období objevuje na stromech čerstvý klejotok.

Situaci by mohla zlepšit meliorace pozemku a tím ovedení přebytkové vody v zimním období. Naopak v období vegetace za suchého počasí a především v době kdy nejvíce narůstají plody, což je dva až tři týdny před dozráváním, jsou broskvoně vděčné za závlahu.

Velké možnosti jsou v použití vhodných podnoží pro těžší a méně propustné půdy.

**Nejvhodnější odzkoušenou podnoží** je BD-SU-1 (broskev Davidova). Ovocné školky broskvoně na této podnoži prakticky nemnoží. Zručný zahrádkář si stromky na této podnoži může vypěstovat sám. Osivo dodává SEVA-FLORA Valtice. Ostatní semenné podnože jsou pro těžší, méně propustné půdy nevhodné. Výsledky zkoušek jsou za období v letech 1987 až 2004 ve Vršovce, okres Náchod, 343 m.n.m.

Další použitelné podnože pro broskvoně do horších půd jsou množeny převážně vegetativně. Jedná se o slivoňové podnože St. Julien A, případně MY-KL-A.

## Odrůdy broskvoní odolné chladu

odrůda	použití	zrání v období	zrání	poznámka
FAVORITA MORETINI -3	přímý konzum	29.7. - 8.8.	ranné	horší odlučitelnost dužiny
RELIANCE	kompoty	12.8. - 20.8.	střední	zvýšená odolnost vůči chladu
REDHAVEN	kompoty	15.8. - 25.8.	střední	nevhodný do větrných poloh
KATERINA (CLING)	kompoty	18.8. - 25.8.	střední	horší odlučitelnost dužiny
SUNCREST	kompoty	30.8. - 6.9.	středně pozdní	zvýšená odolnost vůči chladu

**Významný podíl na úspěchu pěstování má volba vhodné odrůdy.** Rané odrůdy mají omezené použití především pro přímý konzum z důvodu neodlučitelnosti dužiny od pecky. Pokud máme přebytky úrody, snadněji odprodáme broskve, které jsou vhodné i na kompot.

Pro zahrádkáře do horších podmínek lze doporučit výše uvedené odzkoušené odrůdy odolnější vůči chladu.

Výše uvedené údaje doby zrání jsou průměrné údaje za posledních 15 let. V chladném roce může dojít počínaje odrůdou REDHAVEN k opoždění doby zrání o 7 až 10 dnů.

### Výsadba

Nakoupené stromky vysazujeme buď pozdě na podzim a to až koncem října a nebo brzy z jara, nejlépe v březnu, což je vhodnější termín výsadby.

Při výsadbě přidáváme ke kořenům vyzrálý kompost. Po výsadbě důkladně zalijeme. Po výsadbě na podzim přivezeme ke stromku kolečko zeminy a navršíme ke kmínku kopeček. Kmínek můžeme na zimu obalit rákosou nebo chvojím a to až do korunky.

Po výsadbě korunku seřízneme. Ponecháme tři až čtyři výhony a každý zkrátíme na dvě až tři očka. Rány pečlivě zamažeme např. štěpařským voskem.

Lépe je vysazovat brzy z jara, neboť na podzim přesazené stromky od listopadu do ledna z důvodu chladu nekoření.

Důležitá je také zálivka za vegetace v roce výsadby, především za suchého počasí.

### Hnojení

V roce výsadby postačí stromku živiny, které jsme dodali kompostem, nebo dobrou ornici.

V druhém roce po výsadbě přidáme na jaře každému stromku hrstičku hnojiva, nejlépe HYDROKOMPLEX. Hrstičku rozhodíme rovnoměrně do kruhu ve vzdálenosti 50 cm od kmínku. **Přímo na kmínek nikdy nehnojíme!** Mohlo by dojít k popálení a k úhynu stromku.

V dalších letech vzdálenost hnojení od kmínku zvětšujeme. Můžeme použít také CERERIT v dávce až 30 g/m<sup>2</sup>. Lépe je rozdělit dávku na dvakrát - to je 1,5 kg/m<sup>2</sup> na podzim a 15 g/m<sup>2</sup> na jaře.

Další možnosti jsou v používání jednosložkových hnojiv nebo tekutých hnojiv, případně listové hnojení. Vyvarujeme se hnojení vápenatými hnojivy. V těžších půdách bývá dobrá zásoba vápníku (Ca).

K odstranění žloutenky listů můžeme použít postřik na listy buď 0,2% roztok síranu železnatého - zelené skalice, nebo 1% roztok přípravku HERBA-FERRON (10 ml na 1 l vody). Ošetřujeme postřikem na listy v podvečer. Je možné použít i zálivku vlhké půdy, kde používáme dvojnásobné množství uvedené koncentrace.

**Poznámka:** stromky na podnoží BD-SU-1 nikdy chlorózu netrpěly.

### Řez

**Nejvhodnější období pro řez je v době květu nebo těsně po odkvětu.**

Zakracování výhonů v srpnu se v našich podmínkách neosvědčilo. V září zpravidla začne pršet a zakracené letorosty začnou obrůstat. Nové přírůstky narostou do délky 5 až 10 cm, nestačí do zimy již vyzrát a v zimním období zmrznou. Místo aby byla řezem podpořena diferenciace (tvorba květních pupenů) je vyvoláno obrůstání výhonů (prorůstání oček). V našich podhorských oblastech je více srážek, takže tento termín řezu je vhodný pouze pro sušší oblasti.

V době květu zkracujeme jednoleté výhony v takovém místě, aby mezi květními pupeny zůstal po řezu růstový pupen na nové prodloužení výhonu. Ten v době květu již prorůstá, zelená se a proto se říká, aby výhon po řezu měl zelené pokračování.

Po výsadbě řežeme na tři až čtyři výhony kotlovitou korunu bez středového výhonu (terminálu).

Každý výhon seřízneme na dvě až tři očka. V dalším roce zkracujeme v době květu nové



výhony dle předešlých zásad s tím rozdílem, že necháváme jednoleté výhony každý rok o dvě až tři očka delší než v předchozím roce.

**Druhý rok** řežeme na 4 - 5 oček každý jednoletý výhon.

**Třetí rok** řežeme na 6 - 7 oček každý jednoletý výhon.

**Čtvrtý rok** řežeme na 8 - 9 oček každý jednoletý výhon.

**Pátý rok** řežeme na 9 - 11 oček každý jednoletý výhon.

**V šestém roce** a v dalších letech po výsadbě řežeme na 8 - 10, maximálně na 12 oček.

Při ponechání delších výhonů než 12 oček může dojít k rozlámání korun.

Slabé výhony odřežeme ve větevním kroužku, nebo těsně u starší větévky. Kde je bohaté rozvětvení (hodně výhonů), můžeme sesadit rozvětvení na níže postavený pěkný výhon, který potom zakrátíme. Dlouhé postranní výhony v převisu, které mají růstový pupen jen na vrcholu a po celé délce výhonu mají jen květy, nesmíme zkrátit. Buď je odstraníme hned ve větevním kroužku, nebo je ponecháme odplodit a odstraníme je až na jaře roku příštího v době květu.

**Rány po řezu ošetříme nátěrem.** Větší rány nad 20 mm nejlépe kvalitním štěpařským voskem, menší rány neředěnou latexovou barvou s přidáním houbomorného přípravku například Fundazolu.

Broskvoně nemůžeme zmlazovat podobně tak jako zmlazujeme jabloně. Na starších větvích bez obrostu nemají broskvoně tolik adventivních (spících) oček jako jádroviny. Pokud chceme korunu snížit do staršího dřeva, musíme počkat až na starším dřevě vyroste nový výhon. Teprve potom můžeme korunu postupně snižovat až po nově zapěstované rozvětvení.

V zásadě neponecháváme žádné čípký a zaschlé pahýly, které jsou zdrojem klejotokové rakoviny větví.

## Vliv kosení na užité vlastnosti trávníků

Ing. Josef Straka

Prodlužovací růst je po celé vegetační období typickým projevem travin a pravidelné zkracování travních výhonů je možno označit za základní opatření prováděné v rámci udržovací péče o většinu typů trávníků. Udržování výšky trávníku na požadované úrovni do značné míry

rozhoduje o jeho výsledném estetickém působení. Navíc pravidelné odstraňování vegetačního vrcholu současně přímo ovlivňuje aktivitu fytohormonů, která se promítá do intenzity odnožování travin. Tento jev je tím intenzivnější, čím častější je kosení. Kosením tedy můžeme nepřímo působit i na výslednou hustotu trávníku.

S ohledem na rychlost obrůstání je třeba odstraňovat jednorázově nejvýše 1/3 stávající výšky porostu. Výsledná výška se pohybuje v závislosti na typu trávníku v rozmezí 15 až 30 mm reprezentativní, 20 - 50 mm okrasné a hřišťové trávníky, 60 - 120 mm (i více) extenzivní parkové a luční trávníky. Přerostlý trávník zkracujeme na požadovanou výšku postupně v několikadenních intervalech. Při jednorázovém pokosení o více než 1/3 výšky dochází výraznému zesvětlení trávníku, které je způsobeno nedostatkem světla v přízemním patře trávníku, které je takto náhle odkryto. Současně dochází k prořidnutí a „dmovatění“ trávníku způsobenému omezeným odnožováním.

**Výšku kosení** je nutno přizpůsobit i požadavkům travních druhů dominantních v daném typu trávníku. Snížení výšky kosení pod určitou hranici může vést k postupnému vymizení některých druhů z porostu. Mezní výšky kosení jsou uvedeny v tabulce. Roční **četnost kosení** opět vychází z typu trávníku – reprezentativní 50 - 80x, okrasné a hřišťové 20 - 50x, extenzivní parkové a luční trávníky 0 - 15x.

## Nejnižší hodnoty výšky kosení nejrozšířenějších trávníkových druhů (Gandert, Bureš 1991) (v mm)

Botanický název	Český název	výška kosení
<i>Agrostis tenuis</i>	Psineček tenký	7-20
<i>Agrostis stolonifera</i>	Psineček výběžkatý	5-12
<i>Festuca arundinacea</i>	Kostřava rákosovitá	>35
<i>Festuca rubra spec.</i>	Kostřava červená	25-50
<i>Lolium perenne</i>	Jílek vytrvalý	30-50
<i>Poa annua</i>	Lipnice roční	< 25
<i>Poa pratensis</i>	Lipnice luční	20-60
<i>Poa trivialis</i>	Lipnice obecná	12-25

**Použití žací ústrojí** rovněž do značné míry koresponduje s typem trávníku. Veškeré přednosti vřetenového ústrojí vyniknou na reprezentativních trávnících, rotační se svislou osou rotace (nožové, srpové) jsou vhodné pro většinu okrasných a hřišťových trávníků, rotační s vodorovnou osou rotace (cepové) najdou uplat-

nění při kosení extenzivních parkových a lučních trávníků. Současné s kosěním je možno na trávníku vytvářet různé efektní vzory a obrazce. Zvláště vřetenové sekačky spočívající na pojezdovém válci umožňují současně s kosěním naklonit travní výhony požadovaným směrem a docílení pruhů.

Odpověď na otázku, zda sbírat nebo mulčovat pokosenou hmotu, není jednoznačná. Dlouhodobé zkušenosti ze zahraničí hovoří spíše pro odstranění hmoty z pokosu, zejména na plochách s vyššími estetickými nároky. Hmotu může být sbírána buď přímo sekačkou nebo je odkládána na pokos a sbírána v časovém odstupu při další pracovní operaci. Rozhodneme-li se pro mulčování, je třeba kosit častěji a odstraňovat jednorázově méně hmoty a používat pro tento účel vhodnou techniku s možností

důkladného rozdrčení hmoty. Tento problém je méně aktuální na extenzivních plochách, které pro svoji plošnou rozsáhlost a s tím spojené značné množství pokosené hmoty často jinou možnost než mulčování neumožňují.

---

## Letničky, které snesou chlad

Ing. Ivan Dvořák

Jakmile se otevře jaro, můžeme začínat s výsevy letniček, které nesnáší přesazování nebo jim vyhovuje setí přímo na záhon. Může to být v době, kdy ještě klesá teplota pod bod mrazu (březen), nebo je v půdě ještě dostatek zimní vláhy (od poloviny března do poloviny dubna). Jiné druhy se sejí do teplé vyhřáté půdy koncem dubna.

---

### Letničky seté přímo

(název český - botanický, doba výsevu, výška, doba kvetení, spon výsadby)

Měsíček lékařský - *Calendula officinalis*, III-IV, 40-60 cm, od pol. června, 40x40

Lokanka lepá - *Clarkia unguiculata*, konec IV, 60 cm, od pol. června, 30x30

Ostrožka stračka - *Consolida regalis*, C.ambigua, III-IV i XI, 100 cm, prázdniny, 20x20

Svlačec trojbarevný - *Convolvulus tricolor*, konec IV, 30 cm (80 cm šířka), od července, 10-15 x 20-30

Užanka líbezná - *Cynoglossum amabile*, pol.IV, 30-40 cm, červen-srpen, 40x40

Dvoutvářka chobotnatá - *Dimorphoteca sinuata*, pol.IV, 30-40 cm, prázdniny, 30x30

Sluncovka kalifornská - (kaliforn. máček) *Eschscholtzia californica*, poč.IV., 30-40 cm, od června, 30x30

Bytel letní cypřišek - *Kochia scoparia*, 100 cm, není podstatný, 30-40 x 30-40

Hrachor vonný - *Lathyrus odoratus*, III-IV, 150 cm u opory, od června, 10x10

Len velkokvětý - *Linum grandiflorum*, IV, 50 cm, od pol.června, 10-15 x 10-15

Měsíčnice roční - *Lunaria annua*, III-IV nebo VI-VII, 50-100 cm, od července nebo od května, dle výsevu, 20-30 x 20-30

Slézovka - letní sléz - *Malope trifida*, III-IV, od června, 80-100 cm, 30x30

Černucha setá, damažská - *Nigella sativa, damascena*, III-IV, 25-50 cm, od VII., 15-20x15-20

Mák setý - *Papaver somniferum*, XI, II-IV, 80-100 cm, červenec, 20x20 cm

Svazenka zvonkovitá - *Phacelia campanularia*, od pol.IV, 20 cm, 2 měsíce po výsevu cca, 20x20

Rezeda vonná - *Reseda odorata*, pol. IV, 20-30 cm, od července, 30x30

---

**Zejména len a mák se výhradně seje přímo, nepředpěstovává se. Též svazenka, hrachor, svlačec a kalifornský máček se hůř vyrovnává s „drsnější péčí“.** Při poničení hlavního kořene se po výsadbě špatně ujímají, nenarostou do velké krásy. Předpěstovávají se raději v nádobách (výsev více semen, protrhání, jednocení a výsadba bez narušení balu).

**Plán výsadby letniček** ve větší zahradě se řídí nároky rostlin na minimální teploty po výsadbě.

První na řadu přichází relativně mrazu odolné, ve skleníku nebo v pařeništi předpěstované letničky. Pěstují se z časných výsevů (únor - březen), přepichují se do truhlíků, poté do kelímků nebo květináčků. Zvykají se - po dobrém zakořenění v kelímcích - (květináčcích, balíčcích,...) větráním na noční chlad, přenášejím ven nejprve za oblačného počasí. Poté se vynáší na ranní slunce a zvykají se na nízkou vlhkost vzduchu a až na konec na plné polední slunce.

## Letničky snášejší mráz na jaře (DO -5°C), předpěstované, řádně otužené, jinak mrazíky utrpí

(Jméno, výška, kvetení, popř. jiné užití)

Slaměnka křídlatá - *Ammobium alatum*, vyšší 60-80 cm, od července do zámrazu, hlavně do suché vazby  
Hledík větší - *Antirrhinum majus*, nízké i vysoké odrůdy, od července, někdy se pěstuje jako víceletá rostlina, pak kvete o měsíc dříve  
Hvozdík čínský - *Dianthus chinensis*, 20-40 cm, od konce května, od června  
Kopretina osenní - *Chrysanthemum segetum*, 50-60 cm, od července -  
Kopretina mnoholyžná - *Chrysanthemum multicaule*, 20 cm, od července  
Iberka okoličnatá - *Iberis umbellata*, 20-30 cm, od června -  
Tařicovka přímořská - *Lobularia maritima*, 5-15 cm, od května -  
Hrachor vonný - *Lathyrus odoratus*, popínavá, od června -, vonný  
Kopretina kalužní - *Leucanthemum paludosum*, 20-30 cm, od května do srpna  
Statrice severoafrická - *Limonium bonduellei*, vyšší 60-80 cm, od května, zejména do suché vazby  
Statrice chobotnatá - *Limonium sinuatum*, 40- 60(80) cm, od května, do suché vazby  
Fiala letní či šedá - *Mathiola incana*, 30-70 cm, od května do srpna  
Dračík hartwegův - *Penstemon hartwegii*, 60-80 cm, od července  
Plamenka drummondova - *Phlox drummondii*, 20-40 cm, od května  
Silenka visutá - *Silene pendula*, 15-20 cm, kvete o prázdninách  
Kopretina Řimbaba - *Tanacetum parthenium*, nízké (20-30) i vysoké (60-80), červenec a srpen  
Suchokvět roční - *Xeranthemum annuum*, 60-80 cm, od června, do suché vazby

## Letničky snášejší mráz na podzim (do -5°C)

(Jméno, výška, kvetení)

Měsíček lékařský - *Calendula officinalis*, 30-70 cm, od června  
Kokarda spanilá - *Gaillardia pulchella*, 50-60 cm, od července  
Bytel metlovitý (letní cypřišek) - *Kochia scoparia*, 80-100 cm, květ není podstatný  
Tařicovka přímořská - *Lobularia maritima*, 5-15 cm, od června (též na jaře odolné)  
Dochan huňatý - *Pennisetum villosum*, 60-70 cm, travina, i do vazby  
Dračík hartwegův - *Penstemon hartwegii*, viz jarní mrazu odolné letničky  
Venidie nádherná - *Venidium fastuosum*, 40-60 cm, od června  
Sporýš argentinský - *Verbena bonariensis*, 100-12 cm, od července, i do suché vazby  
Hvězdiček texaský - *Xanthisma texanum*, 50-70 cm, od června  
Suchokvět roční - *Xeranthemum annuum*, viz jarní mrazu...  
Gazánie zářivá\* - *Gazania splendens*, 20-40 cm, od června  
Aksamitník rozkladitý\* - *Tagetes patula*, 20-30 cm, od května

\*) *druhy citlivé mohou v různých místech různě odolávat. Obecně lze říci, že zalévané a dusíkem vydatně zásobené letničky sežehne i nejslabší podzimní mrazík. Odolnost je vyšší v půdách dobře zásobených draslíkem a u porostů lehce zavadlých.*

## Zahrádkářem snadno a rychle

**Nejásajte**, žádný rychlokurz nepořádáme a ani jiný zaručený recept pro Vás nemáme. Studium odborné literatury a zkušenosti získané léty úspěchů a omylů na zahrádce nelze ničím plnohodnotně nahradit.

Jediné co Vám můžeme upřímně nabídnout je pravidelné čtení našeho časopisu Zahrádkář. Obsahuje nejen

odborné články ze všech zahrádkářských oblastí, ale také mnoho aktuálních rad, pozvánky na výstavy, tradiční kalendária, oblíbenou Peleškovu listárnu, recepty do kuchyně, návody k aranžování a mnohé další.

Nejsnazší cesta k získání časopisu za nejnižší cenu je sjednání přímého předplatného na naší bezplatné lince.



800 100 134

Léto se na zahrádce prozrazuje mimo pestré bohatosti květin i působivými vůněmi růží a drobného ovoce. Z důležitějších osobností, které se v tomto období narodily, připomínáme:

**Jiří Mareček**, Prof., doc., náš přední krajinář a sadovník a dlouholetý spolupracovník se Svazem, se narodil **3. června 1930**. V období mezi 1. a 2. sjezdem Svazu vykonával funkci zástupce tajemníka tehdejšího Ústředního výboru Svazu, pracoval ve svazových komisích a v redakční radě časopisu Zahrádkář.

**Johan Gregor Mendel**, zakladatel genetiky a propagátor jejího významu u nás, se narodil **22. července 1822**. Byl páterem augustiánského kláštera v Brně kde svými pokusy na křížení hrachu položil racionální základy k genetické disciplíně, byl ale též aktivním ovocnářem a vinařem.

**Miloslav Vávra**, Prof., dr., pedagog zemědělského vysokého školství a dlouholetý spolupracovník se Svazem, se narodil **8. srpna 1910**. Byl členem tehdejšího ÚV Svazu.

## Klíšťata na zahrádce

RNDr. Josef Klimeš, předseda ČZS

Nejen v červnu a v září, kdy obvykle vrcholí jejich výskyt, ale mnohdy již v časném jaru, se jak v přírodě, tak na zahrádkách setkáváme s klíšťaty - drobnými, plochými, krev sajícími živočichy, které pro členěné tělo a článkované končetiny řadíme mezi tzv. členovce (*Arthropoda*). Jsou to roztoči, kteří na rozdíl od hmyzu mají čtyři páry končetin.

Jejich význam pro člověka spočívá v nebezpečí možného přenosu některých virových či bakteriálních chorob, pokud tyto nemoci na daném území kolují s pomocí klíšťat mezi volně žijícími živočichy (především hlodavci). Takovému území říkáme ohnisko nákazy. Klíště se nakazí sáním krve nemocného zvířete (rezervoáru nákazy) a při sání na člověku přeneše infekční agens do jeho krve. Tím dojde k onemocnění. Nakažené klíště je tedy jak přenašečem (vektorem), tak zdrojem (rezervoárem) nákazy.

Z virových onemocnění je takto přenášena **encefalitida** (zánět mozku), kterou způsobuje Virus středoevropské klíšťové encefalitis.

Z bakteriálních chorob pak lymeská **borelióza**, vyvolaná spirálně vinutou bakterií *Borrelia burgdorferi* či tzv. zaječí nemoc - tularemie. Jejím původcem je drobná tyčinkovitá *Francisella tularensis*.

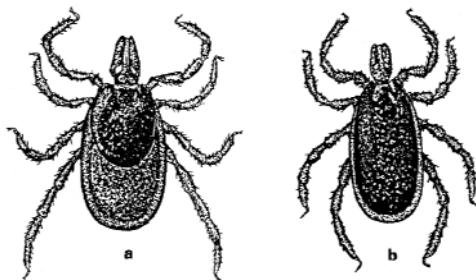
Přesto, že se při přenosu mohou uplatnit různé druhy klíšťat (*Dermacentor marginatus*, *Dermacentor pictus*, *Argas persicus* aj.), má na našem území jako přenašeče největší význam klíště obecné (*Ixodes ricinus*), které je také hlavním vektorem klíšťové encefalitidy.

Jeho vývoj prochází třemi stadii. Z vajíček, kterých oplodněná samice naklade do trávy či

spadaného listí cca 3 - 5 tisíc, se nejprve líhnou šestinohé larvy. Tato první larva je jedinou výjimkou, kdy roztoč má 3 páry končetin. Dosahuje velikosti asi 1 mm, dýchá celým povrchem těla, neboť nemá ještě vyvinutý dýchací systém. Také pohlavní orgány jí chybí. Aby se mohla zvětšovat a dále vyvíjet, potřebuje odhodit tzv. vnější chitínovou kostru. K tomuto procesu (svlékání) potřebuje energii, kterou získá z nasáté krve. Protože se larvy vertikálně pohybují po vegetaci jen do malé výšky (asi 10 cm), jejich hlavními hostiteli jsou drobní hlodavci (hraboši, myši, rejsci). Po svléknutí se larva přemění v nymfu - 2. larvu. Ta je již osminohá, o něco větší (1,5 - 2 mm), má vyvinutý vzdušnicový (tracheální) dýchací systém, ale pohlavní orgány jí ještě chybí. Třebaže se nymfy mohou vertikálně pohybovat o něco výše (20 - 30 cm), jejich hostiteli bývají stejné organismy jako u larev. Teprve plně nasátá nymfa se po svléknutí promění v dospělá klíště (samce nebo samici) - tzv. imago. **Imago vylézá na trávy či keře do výše 50 i více centimetrů, kde čeká na hostitele přichyceno na svrchní straně větviček nebo listů.** Jeho hostiteli jsou větší druhy živočichů. Na člověku sají, na rozdíl např. od sametek - všechna stádia! Epidemiologická závažnost této skutečnosti se umocní když víme, že např. viry jsou přenášeny transovariálně. Znamená to, že nakažená samice klade vajíčka již s virem a všechna další stádia, která se z nich vyvinou jsou infekční. Velmi výrazně tak vzroste počet infekčních jedinců v ohnisku. Larva klíštěte



V nenásátém stavu dosahuje dospělá samice klíštěte velikosti kolem 4 mm. Její vejčité tělo se skládá ze dvou částí. Přední, připomínající hlavu, nese vlastní ústní orgán, tzv. hypostom (savý chobotek), opatřený čtyřmi nazad ohnutými háčky, které umožňují jeho dobrou fixaci v kůži. Kromě něho jsou zde příuštní končetiny. Zadní, cihlově červená část má na svrchní straně tmavohnědý štítek, umožňující u imág rozlišení pohlaví. Samcům totiž pokrývá celý hřbet, u samic jen asi 1/3. Tím je umožněno, aby zbytek zadečku, tvořený zřasenou pokožkou, se mohl několiknásobně zvětšit nasátou krví, čímž také změní barvu na šedou. Vyplývá z toho, že krev u dospělých jedinců sají jen samičky, které potřebují větší přísun živin, aby v nich dozrála vajíčka. Nasátá samice měří asi 10 - 12 mm. Na břišní straně zadečku jsou vpředu připojeny čtyři páry končetin. Za posledním párem zde také po stranách těla nacházíme vyústění dýchacího systému - tzv. stigmata. Jejich ucpaní tím, že přisátou samici potřebme nějakým tekutým tukem bylo dříve doporučováno neboť vede k snazšímu vyndání dusícího se klíštěte z ranky. Dnes je tento způsob vyndávání klíštěte považován za škodlivý. Dusící se klíště totiž vedle uvolnění své fixace v kůži vpouští do ranky větší množství slin s infekčními zárodky. Tím se zvyšuje infekční dávka a nebezpečí přenosu.

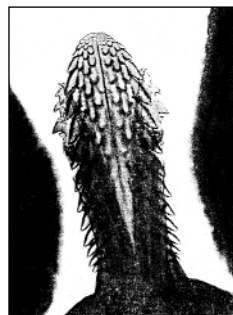


Klíště obecné: a - samice, b - samec

### Praktické rady k ochraně před onemocněním:

- 1) **zjistíme, jestli místo, kde máme zahrádku neleží v ohnisku nákazy.** Lze to snadno učinit dotazem na protiepidemického odborníka příslušné Krajské hygienické stanice či jejího územního pracoviště. Pokud ano, necháme se bezpodmínečně **očkovat** proti klíštové encefalitidě!

- 2) **na zahrádce si prověříme stupeň zaklíštění.** Nejlépe to zjistíme technikou tzv. vlajkování. Potřebujeme k tomu kus bílé chluapaté textilie (flanel), kterou jako vlajku připevníme na nějakou tyčku nebo lískový prut. Látkou pak smykáme po trávě, spadaném listí, rostlinách či keřích a následně ji prohlížíme. Klíšata se na ní zachytí a podle jejich počtu můžeme posoudit riziko střetu s nimi.
- 3) **zásadně se snažíme zabránit přisátí klíštěte.** Používáme repelentní (odpuzdující) přípravky, např. DIFUSIL H 92-M, kterým si nastříkáme oděv i nekruté části nohou či rukou. Tento přípravek má po aplikaci účinek asi 3 hodiny. Podobný efekt je pozorován i po požití vitamínů skupiny B. Také důkladná prohlídka oděvu i těla umožní odstranění klíštěte ještě před přisátím.



Savý chobot klíštěte

- 4) **již přisáté klíště co nejdříve z ranky odstraníme!** Postupujeme opatrně, abychom ho nepřetřhli (hypostom nezůstal v kůži), nejlépe vyvikláním, bez použití oleje. Postižené místo zajodujeme.

## Letnění pokojových květin

František Linhart

Letnění, jako forma pěstitelské péče o květiny je pouze jedním a ještě navíc bohužel velmi krátkodobým úsekem celoročního pěstování pokojových hrmkových květin.

Připomeňme si, že tři čtvrtiny z kalendářního roku jsou pokojové květiny pěstovány v méně vhodných podmínkách, popř. v podmínkách zcela nevhodných. Zanedbatelné procento s přijatelnými podmínkami např. zimních zahrad je dosud výjimkou. Co vlastně tedy pokojovým květinám v našich bytech chybí?

Zde je nutné připomenout celý soubor růstových faktorů, které se musíme snažit podle nároků jednotlivých druhů květin sladit. Obecně známý je fakt, že úspěšnost pěstování určuje složka nároků, která je v minimu. A to jak všichni víme je především světlo. Vhodně jej

nahradiť je veľmi obtížne a prvým počínom je úprava ostatných vegetačných faktorů. Z toho vyplývají zásadní počiny obecně známé - se slábnoucíms přisunem světla zmírnit teplotu prostředí, přizpůsobit i závluku a nakonec upravit výživu.

Kritickými jsou podzimní a zimní měsíce, kdy přirozeného světla výrazně ubývá. Rostliny může částečně chránit jejich přesunováním blíže k oknům, alespoň dočasně zmírnit vliv záclon a různých závěsů. Dosvětlování v bytových podmínkách není běžně praktikováno. Se zhoršujícími se světelnými podmínkami omezujeme teplotu ovzduší, zmírníme závluku a omezíme, resp. přestaneme s dodávkou živin. Květiny nyní prodělávají období vegetačního klidu.

Jakmile se začnou lepší přirozené světelné podmínky, tedy v předjaří, začínáme opět květiny připravovat na jejich plný růst. Nástup do vegetace je u jednotlivých druhů časově různý. Proč si tento fakt připomínáme: v tomto čase se obvykle realizují zásadní pěstitelská opatření jako například přesazování květin, případně jejich úprava řezem. Souběžně začínáme zvyšovat teplotu, množství závluky, ale začínáme i s pravidelným doplňováním živin.

Mezi tím dosahují vegetační podmínky ve volné přírodě pro pokojové květiny příznivých hodnot a můžeme přistoupit k přemísťování pokojových hmkových květin do vekovních podmínek, květiny začínáme letnit.

### **Podmínky úspěšného letnění hrnkových květin.**

Stanoviště vybíráme dle našich skutečných možností. Velmi dobrá je zahrada u místa bydlení. U místa bydlení proto, že květiny je nutné mít průběžně pod kontrolou. V zahrádkářských osadách, nebo na zahradě u chaty, či chalupy nemůžeme okamžitě zasáhnout, což je někdy nutné. V rámci přizpůsobení venkovních podmínek pro květiny, což je obvykle nutné, musíme rostlinám zabezpečit přiměřené oslunění. Částečné rozptýlení slunečních paprsků je podmínkou. Můžeme květiny umístit např. pod okrasné rostliny - stromy, keře, popř. i pod stromy ovocné. Zde ale pozor na možnost padání vadných anebo přezrálých plodů ovocných stromů. Intenzita přistínění musí vyhovovat příslušnému druhu květin. Přířímý sluneční úpal ale nesvědčí žádným květinám. Pro květiny můžeme vytvořit přistínění umělé i na volném prostranství. K dispozici je celá škála syntetických

materiálů, síťových tkanin různé hustoty. Dobře poslouží i jako případná ochrana v čase kru-pobití. Rostlinám popřejeme dostatek prostoru, aby se netisnily a v tomto čase dále přiměřeně, dle druhů zvyšujeme přisun vody a živin.

Kdy mohou rostliny konkrétně do volné přírody? Obvykle bez rizika (např. pozdních jarních mraziků) ve třetí dekádě měsíce května. Doporučuje se je alespoň z části zapustit, aby nadměrně nevysychaly a nepřevracely se již při mírném větru.

Nepodceňujte ani větrné podmínky. Zejména velkolisté druhy mohou být neúměrně silným větrem mechanicky poškozovány. Víte-li o tomto nebezpečí, vyhledávejte místa mírně chráněná.

Pokud v zahradě používáte chemickou ochranu jiných rostlin, pozor na letněné květiny, (možnosti např. popálenin). Jinak naopak, potřebují-li to květiny vzhledem k momentálnímu zdravotnímu stavu (nejčastěji přítomnost puklic), využíváme období letnění jako možnosti ošetření, protože se nemusíme obávat tak výrazných negativních účinků chemické ochrany, jako je tomu při ošetření v bytě.

Speciálním způsobem umístění letněných květin je jejich vysazení do volné půdy z nádoby. Používá se u vřrůstných druhů, nebo takových, které ocení stejnoměrné zavlažování (např. *Rhododendron simsii*).

Nemáte-li možnost umístění květin do zahrady, upravit jim prostor na balkoně, nebo lodžii. Zde je nutné bezpodmínečně zajistit stínování, ale i větší pozornost věnovat závluce.

Dodržíte-li uvedené zásady péče, bude již brzy v létě patrný ozdravující vliv letnění na květiny. U některých druhů můžeme růst usměrnit např. vhodným zaštipováním. Při hnojení respektujeme vřité zásady: časově blíže k podzimu posílujeme vyřrávání pletiv, regulujeme přisun vysloveně růstových složek. V souvislosti s výživou si připomeňme, že letnění skýtá možnost přihnojování některými vynikajícími organickými hnojivy, která bychom v bytě aplikovali poněkud problematicky.

A kdy celý vysloveně ozdravný proces ukončit? Jakmile nastane nebezpečí časných podzimních mraziků, nebudeme riskovat poškození květin přinejmenším nachlazením. A kdy to bude? V běžném vývoji počasí první mraziky přichází kolem svátku Sv. Václava, tedy poslední týden v září. Nezapomeňte při tom na skutečnost, že se jedná o mraziky přizemní, tedy měřeno několik cm nad zemí.

**Které hrnkové květiny doporučujeme letnit?**  
(seřazeno podle abecedy botanických názvů)

**Abutilon** - velmi vhodné věnovat pozornost záливce, **Agave** - dostatek světla, **Araucaria** - ano, polostín, **Asparagus** - ano, při přechodu ven pozor na připálení slun. zářením, **Aucuba** - ano, při vynášení ven postupně zvykat na slun. záření, **Camellia** - ano, možné i vysadit bez nádoby, **Chlorophytum** - ano, možné v rámci letnění použít k výsadbě do mís v kombinaci s jinými květinami, **Citrus** - ano, velmi vhodné, **Clivia** - ano, stín, zívětří, **Cordylina** - ano, přistínit, **Dracaena** - ano, polostín, **Fatsia** - ano, **Ficus** - ano, lehce stínit, pozor: větší rostliny může poškodit vítr, **Hibiscus** - ano, **Laurus** - ano, pozor na změnu prostředí po zimě, možno bez nádob ve volné půdě, **Myrtus** - ano, vhodné aplikovat chem. ochranu, **Rhododendron simsii** - ano, vsadit do volné půdy, při umístění zpět větší květináč, pozor, aby nenachladla založená poupata při prvním podzimním mrazíku.

Toto je pouze stručný výčet květin vhodných pro letnění. Podmíněně můžete umístit (dodržíte-li další podmínky pro pěstování) např. vzrostlejší exempláře palem **Phoenix** jako centrální rostlinu např. ve středu kruhového záhonu s podsadbou nejružnějších květin - např. kobercovitých.

Před opětovným umístěními hrnkových květin do interiérů zejména rostliny s většími listy šetrně zbavte prachu na povrchu listů, popř. odstraňte poškozené, uhynulé listy, očistěte nádobu a umístěte rostliny na jejich trvalém stanovišti doma.

Tato na pohled i ve skutečnosti pracná operace se výrazně projeví na květinách jejich znatelným ozdravením.

---

## **Ještě něco chybělo... o ošetření rododendronů**

František Linhart

V jednom pořadu České televize jsem vyslechl informaci o tom, jak úspěšně pěstovat rododendrony. Pořad byl zajímavý, všiml jsem si ale jednoho detailního opomenutí s možným podstatným výsledkem.

**Byla řešena otázka odstraňování odkvetlých květenství.** Toto opatření rostlině jistě výrazně prospěje. Nebudeme si namlouvat, že to budeme praktikovat u keřů, narostlých do 2 m, případně výše - to je jistě technicky těžko pro-

veditelné, ale u výškou dostupných rostlin, jak pořad uvedl - to je velmi dobré. Ale je nutné upozornit na reálné nebezpečí poškození právě prorůstajících letorostů. Květenství odlamujeme v době, kdy rostlina má pro nové výhony připraveny v těsné blízkosti starého květenství pupeny obvykle tři. Je lépe s odstraněním odkvetlých květenství počkat, až mladé výhonky začnou prorůstat a jsou patrné. I tak je na místě opatrnost, aby nedošlo k poškození mladých letorostů a nebyly omylem vylomeny.

K druhému problému, se kterým se zmíněný pořad zabýval, vyslovuji svoje plně ztotožnění a souhlasím: **Rhododendrony je možné zpětným řezem zmlazovat.** Jak hluboko řezat, nelze paušálně „naordinovat“. Je to závislé na celkovém stavu každého keře, ale rozhodně se nemusíme obávat „sesadit“ staré výhony hlouběji. Z hlediska časového termínu je dobré řezat dříve (počátkem léta) a koncem srpna jsou rostliny znovu obrostlé. Zastávám názor, že je dobré řezat nadvakrát, tj. rostlinu poměrně rozdělit na dvě poloviny a druhou polovinu řezat následující rok. Rododendrony nemají na starém dřevě patrné záložní pupeny, ale celkem bez problému se po řezu probudí a vyraší. V každém případě takový razantní zákrok rostlině výrazně prospěje růstově i po zdravotní stránce. Doprovodná opatření jako výraznější přihnojení a dostatečná záливka jsou samozřejmosti.

Na závěr bych chtěl projevit přání, aby naše media do svých pořadů jako *Receptář... a Loskuták...* zařazovala odborná témata s vyšším zaměřením pro praktické využití informací - byť i ve zkratce, tak jako tomu bylo u pořadu o rododendronech.

**Taky pilně řežete hortenzie  
a ony ne a ne kvést?**

---

## **Réva vinná na pergole jako užitkový a estetický prvek**

Ing. Ladislav Zahradník, PRR ČZS

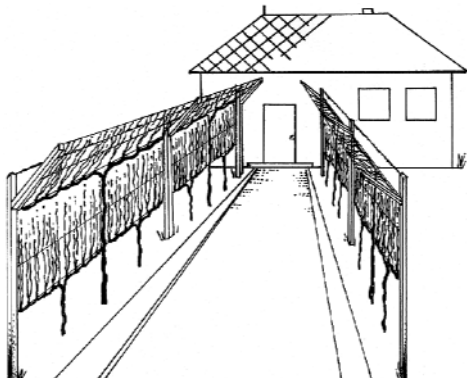
Pergoly jsou jedním z nejstarších způsobů pěstování révy. Při současných tendencích upřednostňování okrasných zahrad před užitkovými zájem o zkrášlující zahradní doplňky narůstá.

**Pergola pochází z Itálie.** Je to lehká zahradní stavba bez zastřešení, které je nahrazeno trámovou nebo laťovou konstrukcí s popínavými rostlinami. Slouží k zastínění, oddělení části

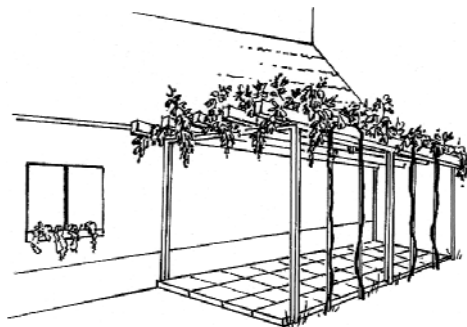
zahrady, k zakrytí proti pohledům z okolí, či zájímavému propojení budov. Stavíme je nejčastěji v předzahrádkách, nad cestičkou do domu, nad částí dvora, atria, vjezdu do garáže.

Z pergoly se vytváří zákoutí určené k odpočinku. Vnitřní mikroklima a nejtěsnější blízkost rostlin blahodárně působí na člověka.

**Konstrukce**, většinou dřevěná o výšce obvykle 230 - 250 cm, musí být dostatečně pevná, aby odolala nárazům větru a unesla nemalou váhu zelených rostlin. Impregnace dřeva je nezbytná, konstrukce by měla sloužit desetiletí. Trvanlivější jsou konstrukce ocelové nebo kombinované. Šířka by neměla přesahovat 300 cm. Jedna strana pergoly může také ležet na zdi, či být připevněná na domu. Oproti loubí, kryjícímu chodníky v zahrádkách, u kterých konstrukce má čistě nosný charakter pro popínavé rostliny a menší výšku, pergola má i bez rostlin svoji prostorovou a výtvarnou působivost.



*Polopergola lemující cestu k domu*



*Pergola s révou stínící terasu zkrášluje celý dům  
Kresby: N. Roubíková*

**Vhodnost révy vinné** k ozelenění pergoly předurčuje její výjimečnost jak estetická, tak

užitková. Na jaře potěší svěží zelení mladých lístků, v létě a na podzim bohatými barevnými hrozny a pestře zbarvenými listy. Réva vinná je hodně náročná teplomilná plodina jak na přírodní podmínky, tak i na samotné pěstování. Je však zároveň plodina velmi ovladatelná, přizpůsobivá a výnosná. Plody jsou pro svou zdravotní a výživnou hodnotu výsoké ceněny. Málokterý vyzpělý zahrádkář odolá pokusem vyzkoušet svůj um při vypěstování vlastních hroznů.

Révu lze pěstovat tak, že keře ponecháme přirozenému růstu, podobně jako v přírodě. Bude dokonce plodit, ale výsledkem bude stále narůstající réví, nízká plodnost a keř promořené chorobami. Říkáme tomu extenzivní způsob vedení. Réva má velmi silný růst, i několik metrů za rok. Existují révy, které porostou celé stavení bez péče majitele. Běžně se jim říká divoké nebo BAGO. Jejich plody jsou vesměs nekvalitní, s nejrůznějšími pachutěmi. Význam mají pouze šlechtitelský, pro svoji odolnost mrazu i chorobám. Pokud se má réva opravdu pěstovat, pak ušlechtilé odrůdy vyžadující nejen řez, ale kompletní péči (intenzivní způsob vedení).

Poloha pro pěstování révy je nevhodnější jižní, přijatelná je ještě západní a východní, chráněná před severními větry. Ve vinařských oblastech (do 300 m nad mořem) lze z nároků i slevit. V méně příznivých podmínkách je poloha rozhodující. Specifikou je městská zástavba s velmi teplými mikrozónami.

Sazenice révy vysazujeme z venkovní strany konstrukce pergoly na vzdálenost 60-120 cm od sebe. Hustší spon je vhodnější. V blízkosti staveb, kde bývá většinou navážka, hloubíme jámy o velikosti 50 x 50 x 50 cm. Na dno jámy se osvědčilo uložit zásobní plné hnojivo (př. Cerevit) v propíchaném igelitovém sáčku.

**Kvalitní sadbový materiál** je základem úspěšného pěstování. Ve vinařských oblastech zásadně štěpané sazenice na podnožích odolných révokazu. V okrajových oblastech, při výsadbě jen několika keřů, postačí sazenice i neštěpané, tzv. pravokönné. Jejich výhodou je jednoduché vypěstování z řízků nebo hřížením, i snadná dostupnost ověřených odrůd v blízkém okolí. Nevýhodou je kratší životnost, nebezpečí ohrožení révokazem díky oteplování a ztráta možnosti usměrňovat růst a plodnost prostřednictvím vhodné podnože.

**Doba výsadby** je možná na podzim i zjara, stejně jako u ovocných stromků. Podzimní nabídka sazenic bývá bohatší. Před výsadbou je



prospěšné sazenice namočit na několik hodin do vody. Spodní kořinky se zkrátí na šířku dlaně, výše vyrostlé se odříznou. Nejsilnější letorost se zkrátí na dvě zdravá očka a ostatní se odříznou. Sází-li se na podzim, nechávají se letorosty celé a krátí se až na jaře. Sazenice ulijeme a přihneme.

**Výběr odrůd** je poměrně široký. Snaha o vytvoření příjemného mikroklíma pergol se může dostat do protikladu s potřebou časté chemické ochrany révy. Dáváme proto přednost odrůdám rezistentním (interspecifickým). Jsou natolik odolné, že vyžadují jen minimální chemické ošetření a pokud je nízký infekční tlak, často se bez něho obejdou zcela. Rozhodnout se je potřeba i mezi odrůdami moštovými a stolními. Stolní jsou vhodnější. Kterým odrůdám se v místě daří nám poradí v nejbližší zahrádkářské organizaci. V okrajových oblastech s jistou dozrávají jen rané odrůdy. Mrazům nejvíce odolávají PRIM, KRYSTAL, ČABAŇSKÁ PERLA, HORIZON.

Při ozelenění (krytí) stěn se neosvědčily víceletákové či vícepatrové kordony. Nejsilnější tlak mízy (polarita) směřuje vzhůru, nejvíce tudíž rostou nejvýše postavené výhony (očka). Spodní partie keře se vyholují. Je to obdoba ovocných stěn.

Vhodnější je varianta, kdy jeden keř pokrývá jednu etáž. Spodní patro s kmínky vysokými 70 cm zaroste prostor do výše 150 cm. Další keř v druhé etáži (kmínky 150 cm) kryje dalších 100 cm výšky. Tvoří tzv. dvouramenné kordony. Keře jsou od sebe vysázeny na 70 cm. U všech způsobů je důležité správné rozložení ramen révy a výhonků pro maximální osvětlení.

Již ve druhém roce po výsadbě bude potřebné vodorovné opěrné zařízení, latě nebo dráty. První 70 cm nad terénem, další po 30 cm. Réva je náročná na tvarování dvouletého dřeva a na každoroční zkracování dřeva jednoletého. Nesmíme zapomenat, že nejvíce plodí mladé dřevo (loňské). Letorosty ze starého dřeva bývají jalové. Plodonosné dřevo se musí udržovat těsně u ramen. U vysokých tvarů staré dřevo zvyšuje odolnost révy k zimním mrazům.

**Réva se řeže** v předjaří, od poloviny února do konce března. Časný řez je výhodnější, neboť rány dřívě zaschnou a réva tolik neslízí. Pouze v oblastech ohrožených pozdními mrazy řežeme později, i začátkem dubna.

**Řez révy** má svá pravidla a nelze jej pro omezený rozsah tohoto článku v detailech popsat. Obsáhlejší je také problematika ochrany

proti chorobám a škůdcům. Odkazují na odbornou literaturu. Ochrana proti mrazu je nejdůležitější u mladých rostlin. Kromě nakopčení chráníme kmínky i letorosty obalem z papíru, chvojí či slámy. I prudké změny teploty mezi dnem a nocí v zimní době jsou pro révu nebezpečné. Během vegetace udržujeme okolí keřů kypřé a bez plevele. Závlahu potřebují mladé výsadby.

**Na hnojení** je réva s ohledem na intenzivní růst značně náročná. Každým třetím rokem dáváme organická hnojiva (hnůj, kompost). Každoročně pak přihnojíme průmyslovými hnojivy, nejlépe kombinovanými. Pěstování révy vinné klade nároky na vědomosti i čas. Nutí zahrádkáře zajímat se o odbornou literaturu, sledovat nové poznatky. Stát se ze zahrádkáře i vinařem, to je kvalitativní posun, jakoby postoupit o třídu výš. A jak se drápkem chytne, pak už je jen krůček k tomu, začít vymýšlet, jaké odrůdy vyzkoušet, kam umístit pergolu, besídku či révový skleník. A hned je nač se těšit.

---

## Pěstování angreštu a rybízu černého v podmínkách ohrožení americkým padlím angreštovým

Ing. Jana Dlouhá

V posledních letech je pěstování angreštu na zahrádkách a ve větších výsadbách silně ohroženo častým a silným napadením americkým padlím angreštovým (nyní správně **hnědým padlím angreštu**). Tuto chorobu způsobuje parazitická houba *Sphaerotheca mors-uvae*. Houba přezimuje převážně v pupenech a na jednoletých výhonech ve formě podhoubí (tzv. mycelia) a pohlavních plodniček. Shluky malých tmavých plodniček, na těchto výhonech dobře viditelných, mají podobu hnědých kožovitých povlaků. Na jaře se z plodniček uvolňují askospóry a způsobují primární infekci. Za vegetace se patogen šíří pomocí nepohlavních výtrusů. Bílé povlaky mycelia jsou vlákna houby na povrchu i uvnitř pokožky hostitelské rostliny.

Většina původců padlí, včetně padlí na angreštu a rybízu žije jen v pokožce hostitelských rostlin a neproniká do hlubších pletiv a vůbec již neproniká do dřevnatých částí. Z těchto důvodů jsou doporučeni tzv. „některých odborníků“ k likvidaci napadených stromků a keřů angreštu a rybízu, jako jedině možné ochrany, jen velmi hrubou chybou.

Šíření výtrusů velmi pomáhá vyšší nebo střídávající vlhkost vzdušná a teploty vyšší než 20° C. Hnědé padlí angreštu se nejvíce šíří v uzavřených lokalitách se špatnou cirkulací vzduchu a v letech s vysokou srážkovou činností a vyššími teplotami zejména v době květu. Vnímavost angreštu i rybízu černého také podporuje přehnojení dusíkem a nedostatek vápníku v půdě.

(Příbuzný druh - evropské padlí angreštové - v posledních letech méně časté se vyskytuje na zanedbaných rostlinách s nedostatečnou výživou, zastíněných a s velmi hustým obrostem. Napadá zejména listy.)

### Příznaky poškození

Houba *Sphaerotheca mors - uvae* způsobuje na plodech, řapících, nervatuře listů a na pokožce vrcholových letorostů angreštu, rybízu černého, ale i některých odrůd rybízu bílého, červeného a křížence mezi rybízem a angreštem bílé povlaky mycelia, které postupně hnědnou a vytvářejí se na něm drobné tmavé pohlavní plodničky. Napadené plody angreštu zastavují růst a vývoj, jsou tvrdé, bez chuti a často opadávají. Listy jsou malé, deformované a ještě v průběhu vegetace také opadávají. Letorosty nerostou, deformují se a obvykle se vlivem vytváření adventivních pupenů rozvíjejí a často odumírají. U černého rybízu jsou příznaky v podobě bílých povlaků nejvýraznější na vegetačních vrcholech letorostů v průběhu sklizně nebo po sklizni. Napadené keře a stromky vlivem dodatečného obrůstání v pozdním létě a na podzim nedokonale vyzrávají ve dřevě a mají sníženou odolnost vůči mrazovému poškození v zimě.

### Chemická ochrana

V lokalitách s pravidelným výskytem hnědé houby padlí angreštu je preventivní chemická ochrana fungicidními přípravky základním opatřením. Je nezbytná a nenahraditelná. První ošetření angreštu provádíme krátce před květem.

Základní ošetření je však až po odkvětu, kdy podle podmínek ošetřujeme dvakrát až třikrát v intervalech 7 až 10 dní, ale vždy tak, abychom dodrželi ochrannou lhůtu použití přípravku před sklizní. Pro první ošetření lze použít velmi účinné fungicidy Karathane LC a Rubigan 12 EC s delší, 28denní ochrannou lhůtou. Karathane LC se aplikuje v 0,05% koncentraci (tj. 5 ml přípravku na 10 l vody) a Rubigan 12 EC v 0,03% (3 ml přípravku na 10 l vody). Další

ošetření se doporučuje provést za 10 dní. Pro toto ošetření máme dva fungicidní přípravky s kratší ochrannou lhůtou, než 28 dní. Je to Beaton 25 WP - 0,03 % (3 g/10 l vody), který má 21denní ochrannou lhůtu. Lze použít také fungicid Discus, který má dokonce 14denní ochrannou lhůtu. Aplikuje se v koncentraci 0,2 až 0,25 % (2 až 2,5 g/10 l vody).

**Černý rybíz** ošetřujeme před sklizní a po sklizni. U prvního ošetření černého rybízu je třeba dbát na ochrannou lhůtu používaných fungicidů. Výše uvedené fungicidy Karathane LC a Rubigan, oba s 28denní ochrannou lhůtou, jsou proto z těchto praktických důvodů z ochrany rybízu černého před sklizní ve většině případů vyloučeny. Zpravidla je používáme až po sklizni, a to ve stejných koncentracích jako u angreštu. Proti původci padlí před sklizní lze použít Bayletone 25 WP, který současně likviduje přezimující spóry parazitické houby *Cronartium ribicola* sloupečková rzivost rybízu (dříve rez vejmutovková). Bayletone 25 WP se aplikuje také preventivně před květem v koncentraci 0,03 % (3 g přípravku na 10 l vody). Jeho použití je významné na zahrádkách a výsadbách, kde je v blízkosti angreštů a rybíz černý a druhý hostitel sloupečková rzivost rybízu borovice vejmutovka. Tímto opatřením lze předvést u tradičních českých a slovenských odrůd typu nejrozšířenější odrůdy 'Otel', náchylnější k hnědemu padlí angreštu a současně také ke sloupečkové rzivosti rybízu, zlepšit zdravotní stav a zamezit napadení a předčasnému opadu listů, s následkem obrůstání v pozdním létě a na podzim, nedokonalému vyzrávání ve dřevě a snížení odolnosti k mrazovému poškození v době vegetačního klidu. Z fungicidů účinných proti houbě *Cronartium ribicola* se po sklizni černého rybízu používá Baycor 25 WP 0,1% (10 g/10 l vody) a Beaton 25 WP 0,03% (3 g na 10 l vody).

Po sklizni angreštu a černého rybízu aplikujeme uvedené přípravky v kombinaci s mechanickou ochranou.

### Biologická ochrana

Z nových biologických přípravků lze proti padlí bezpečně používat ve sklizni přípravek Bioan. Nemusíme se obávat poškození zdraví, nemusíme dodržovat žádné ochranné lhůty, jeho účinnost je nižší. V případě boje proti agresivní houbě *Sphaerotheca mors - uvae* nemůžeme aplikaci Bioanu nahradit klasickou chemickou ochranou, která má hlavní působnost

před květem angreštu. Lze je chápat jako doplňkovou ochranu v době dozrávání plodů.

## Mechanická ochrana

Mechanická ochrana spočívá ve včasném odstraňování vrcholových částí letorostů s primární infekcí. Toto opatření může zabránit rychlému šíření výtrusů na další části letorostů a případně i na plody.

Napadené plody je třeba z keřů ihned odstranit. Jsou nepoživatelné!

Po sklizni pod keři a stromky opatrně odstraňujeme spadlé listy a části větviček. U rybízu černého se doporučuje provést včasný prosvětlovací řez, protože v řídkých keřích se po vyřezání větví starších čtyř let nebo větví mechanicky poškozených omezí hnědého padlí angreštu i sloupečkové rzivosti rybízu. Vyzrání dřeva pro dobré přezimování a vyšší výnosů v příštím roce pomáhá včasné přihnojení především draselnými hnojivy.

## Odrůdy

I v podmínkách a ročních vyššího rozšíření hnědého padlí angreštu lze při použití uvedených fungicidů úspěšně pěstovat tradiční velkoplodé odrůdy angreštu. Pokud se každoroční preventivní a dokonalá chemická ochrana proti parazitické houbě *Sphaerotheca mors-uvae* stane součástí agrotechniky pěstování, pak můžeme sklízet zdravé a dobře vyvinuté plody i u oblíbených chutných velkoplodých odrůd. Mezi tradičními odrůdami byl v ročních vyššího rozšíření hnědého padlí angreštu zjištěn různý stupeň napadení.

K relativně odolnějším odrůdám lze zařadit 'Bílý nádherný', 'Zlatý fík', 'Skvost' i novou odrůdu 'Matys'.

V českém sortimentu odrůd angreštu už máme i odrůdy velmi odolné k napadení houbou *Sphaerotheca mors-uvae*. Byly pro tyto účely záměrně vyšlechtěny křížením klasických odolnějších odrůd s rezistentním druhem *Ribes divaricata*, syn. *Grossularia divaricata*. V roce 2001 byly čtyři odolnější zahraniční odrůdy zapsány do Státní odrůdové knihy. V předloňském roce na podzim byly do Státní odrůdové knihy zapsány další dvě takové odrůdy. Jedna z nich, odrůda 'Prima' je českého původu. Všechny uvedené odrůdy jsou povoleny k prodeji.

Jsou to odrůdy: 'Invicta', 'Prima', 'Remarka', 'Rixanta', 'Rokula', 'Rolonda'.

Společným znakem všech těchto odrůd je jen střední velikost plodů. Některé dosud mají

vyšší trnitost obrostu a nižší chuťové vlastnosti plodů ve srovnání s odrůdami 'Zlatý fík' nebo 'Skvost'.

## Invicta

Byla vyšlechtěna v Anglii. U nás registrována v roce 2001. Udržovatelem odrůdy je firma Starkl - zahradník s.r.o., Čáslav. Koruny na meruzalce zlaté jsou kulovitěho tvaru, středně husté, obrost je středně trnitý. Plody jsou středně velké, elipsovitého tvaru. Slupka je slabá, téměř lysá, v konzumní zralosti žlutavá. Chuť je navinulá, nevýrazná. Zraje raně.

## Prima

Byla vyšlechtěna v České republice a registrována v roce 2003. Odrůdu vyšlechl i udržuje Martin Vrána ze Zborovic. Koruny na meruzalce zlaté jsou kulovitěho tvaru, středně husté, středně trnité, ale ve vrcholových částech výhonů je trnů málo. Plody jsou středně velké, elipsovitého až lahvicovitěho tvaru. Slupka je středně tlustá, žlutavá, téměř lysá. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Zraje středně raně.

## Remarka

Byla vyšlechtěna v Německu. U nás registrována v roce 2003. Udržovatelem odrůdy je firma Fytos Plzeň. Koruny na meruzalce zlaté jsou kulovitěho tvaru, větší, hustší, středně trnité. Plody jsou středně velké, kulovité až elipsovité. Slupka je slabá, tmavě vínově červená, s nápadně prosvítající nervaturou, lysá. Chuť je sladkokyselá, aromatická, zraje raně.

## Rixanta

Byla vyšlechtěna v Německu. U nás registrována v roce 2001. Udržovatelem odrůdy je firma Starkl - zahradník s.r.o., Čáslav. Koruny na meruzalce zlaté jsou kulovitěho tvaru, středně husté, středně trnité. Plody jsou středně velké, elipsovitého tvaru. Slupka je tlustší, žlutozelená, ochmýřená. Chuť je navinulá. Zraje středně raně.

## Rokula

Byla vyšlechtěna v Německu. U nás registrována v roce 2001. Udržovatelem odrůdy je firma Starkl - zahradník s.r.o., Čáslav. Koruny na meruzalce zlaté jsou kulovitěho tvaru, středně husté, dosti trnité, často i s trojitými trny. Plody jsou středně velké, elipsovitého tvaru. Slupka je slabší, vínově červená, s téměř neprosvítající nervaturou, ochmýřená. Chuť je navinulá. Zraje pozdě.

## Rolonda

Byla vyšlechtěna v Německu. U nás registrována v roce 2001. Udržovatelem odrůdy je firma Starkl - zahradník s.r.o., Čáslav. Koruny na meruzalce zlaté jsou polokulovitého tvaru, řidší, s delšími výhony. Obrost je středně trnitý. Plody jsou středně velké, elipsovitého tvaru. Slupka je tlustší, tmavě červená, ochmýřená. Chuť je navinulá. Zraje pozdně.

## Skvost

Byla vyšlechtěna v České republice a registrována v roce 1995. Byla vyšlechtěna a udržuje ji Sempra, ŠS Velké Losiny. Koruny na meruzalce zlaté jsou polokulovitého tvaru, středně husté, středně trnité, s nižším počtem trnů ve vrcholových částech výhonů. Plody jsou velké, převážně elipsovitého tvaru. Slupka je středně tlustá, žlutozelená, téměř lysá. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Zraje středně raně.

## Matys

Byla vyšlechtěna v České republice a registrována v roce 2001. Autorská práva k odrůdě má Miroslav Matyska z Červeného Kostelce, který také odrůdu udržuje. Koruny na meruzalce zlaté jsou polokulovitého tvaru, středně husté, středně trnité, s nižším počtem trnů ve vrcholových částech výhonů. Plody jsou velké, převážně elipsovitého až lahvicovitého tvaru. Slupka je slabší, tmavě červená, téměř lysá. Chuť je sladkokyselá, aromatická. Zraje středně raně.

V sortimentu registrovaných odrůd rybízů černého mají vyšší stupeň odolnosti k hnědému padlí angreštu odrůdy 'Triton', 'Titania', 'Ceres'. Vlastnost těchto odrůd navíc doplňuje odolnost k napadení sloupečkovou rzivostí rybízů a vlnovníkem rybízovým. Tyto kvalitní odrůdy už pravděpodobně v letošním roce na podzim doplní další zahraniční odrůdy stejných vlastností.

## Titania

Byla vyšlechtěna ve Švédsku. U nás registrována v roce 2001. Udržovatelem odrůdy je Ing. Michael Kocman z Mnichova Hradiště. Keř je vyššího vzrůstu, středně hustý. Hrozny jsou dlouhé, bobule velké, tužší konzistence. Zraje později.

## Triton

Byla vyšlechtěna ve Švédsku. U nás registrována v roce 2001. Udržovatelem odrůdy je Ing. Michael Kocman z Mnichova Hradiště. Keř je středního vzrůstu, středně hustý. Hrozny jsou dlouhé, bobule velké, středně tuhé konzistence. Je to středně zrající odrůda.

## Ceres

Byla vyšlechtěna v Polsku. U nás registrována v roce 2003. Udržovatelem odrůdy je Sempra, ŠS Velké Losiny. Keř je středního vzrůstu, středně hustý. Hrozny jsou středně dlouhé, bobule velké, středně tuhé konzistence. Je to středně zrající odrůda.

Sortiment doporučených odrůd lze rozšířit také o dvě raně zrající odrůdy, u kterých však v ročnících s vyšším výskytem hnědému padlí angreštu je chemická ochrana nezbytná. Je to odrůda 'Démon' a 'Focus', obě českého původu. Byly vyšlechtěny a udržuje je Sempra, ŠS Velké Losiny. Obě odrůdy mají výborné chuťové vlastnosti a 'Focus' navíc i velké bobule.

---

## Agrotechnika nízkých tvarů ovocných rostlin na zahrádce s ohledem na výživu a bezplevelný stav

*Prof. Vojtěch Řezníček  
ZF MZLU Lednice na Moravě*

Vhodné prostředí pro pěstování je zpravidla vytvářeno cílevědomou působností člověka – zahrádkáře, bezprostředně obděláváním půdy, ale rovněž i výběrem a skladbou pěstovaných rostlin. Fyzikální vlastnosti půdy vytvářejí příznivou strukturu, jsou závislé na typu a druhu půdy a ovlivňují růst i vývoj stromů.

Obdělávání musí být voleno s ohledem na stav půdy a požadavky pěstovaných rostlin. Každý zásah by měl představovat optimální řešení pro zabezpečení celé řady požadavků – vhodné vláhové poměry, správný poměr vody a vzduchu v půdě, zvyšování biologické činnosti, snížení nebezpečí půdní eroze apod.

U ovocných druhů - jádřovin, peckovin i ostatních - bývají kultivační práce nejčastěji soustředěny do podzimního a jarního období. V podzimním zpracování půdy lze spatřovat základní agrotechnický úkon, při němž se mění poměry mezi složkami půdního prostředí. Půda se provzdušňuje, obrací, mísí, více či méně drobí a nakypruje. Důležitá je kvalita zapravení organické hmoty do půdy (chlévský hnůj, zelené hnojení, kompost) i minerálních hnojiv, práškových, granulovaných, tvarovaných i kapalných. Rozhodující je zejména hloubka rozmístění v půdním profilu. V jarním období při optimální vlhkosti půdy urovnáváme povrch. Mělké kypření je vhodné pro likvidaci plevelů. Vlastním

kypřením ničíme plevelné rostliny podřezáváním či vytahováním.

Plocha pro zpracování půdy bývá značně omezena, často je využívána pěstováním podplodin, zejména v krátkém období po založení výsadby, kdy se koruny nezapojily. Podplodiny přináší pěstitelsky zajímavý výsledek – sklizeň, avšak jejich přítomnost ztěžuje kypření a udržování bezplevelného povrchu půdy. Výběr pěstovaných podplodin musí zohlednit nároky vysazených stromů, nesmí jim konkurovat. Nevhodné jsou druhy hluboké kořenící, ale i náročné na živiny a vláhu. Časté je použití raných brambor, raných druhů zelenin, lusko-  
vin i jahodníku. Většina z nich pak poskytuje uspokojivý výnos, mají-li potřebnou dávku živin, vyrovnané vláhové poměry, ale i dostatečné oslunění.

Na malých plochách pro lepší využití půdy existují výsadby kombinované, u kterých se střídají různé pěstitelské tvary. Pozornost zasluhuje i dřívější uplatňování tzv. „plniců“ na slabě rostoucích podnožích s časným vstupem do plodnosti a později následovala likvidace. Zpravidla se jednalo o kombinaci zákrsků a větren nebo čtvrtkmenů a větren.

Mnohé názory podporují i využití malých ploch v patrech. Nejvyšším patrem je čtvrtkmen, středové patro tvoří stromkový angrešt či rybíz a nejnižší patro slouží pro pěstování jahodníku, zeleniny či květin. Zkušenosti s uvedeným typem výsadeb se rozcházejí, závisí na stanovištních podmínkách, na použité podnoži, tvaru, druhu, odrůdě i na stupni agrotechniky.

Dosud existují způsoby agrotechniky s uplatněním u nízkých tvarů ovocných dřevin, které můžeme zařadit do skupiny s kultivací a bez kultivace půdy.

Do skupiny, kde se půda kultivuje řadíme černý úhor (udržovaný po celý rok) a černý úhor s výsevem směsek na zelené hnojení.

Do skupiny bez kultivace řadíme sežínané zatravnění a nastýlku (mulčování).

- **Černý úhor** spočívá v celoročním udržení půdy bez plevelů, a to jak v těsné blízkosti vysazených stromů, tak i v meziřadí (podle stupně zaplevelení kypříme 4 - 5x za vegetaci). Kypření půdy brzy zjara ovlivňuje vyzařování tepla z půdy (zvýšení teploty o 1 až 3 °C), což může zachránit tvořící se úrodu před poklesem teploty.

- **Černý úhor s výsevem směsek na zelené hnojení.** Půda se v jarním období pouze kypří. Luskoobilné směsky (vikev, poluška,

hrách) se vysévají v polovině června, kdy následně přichází deštivé počasí, směska rychle narůstá a po sklizni ovoce se zapraví do půdy. Půda se obohacuje organickou hmotou – zelené hnojení.

- **Sežínané zatravnění.** Meziřadí se osévá skupinou mělce kořenících trav netvořících drny (kostřava červená, lipnice obecná, psineček výběžkatý), příkmenný pás je ošetřován okopávkou či herbicidy. Podmínkou úspěšného použití je dostatek srážek (nad 600 mm) či doplňková závlaha. Trávník se sežíná 6 - 10x, nemá přesáhnout výšku porostu 100 mm. Pokosená tráva se ponechává na místě, obohacuje půdu organickou hmotou. Doplňkové přihnojení dusíkem je pro zdárný vývoj prospěšné.

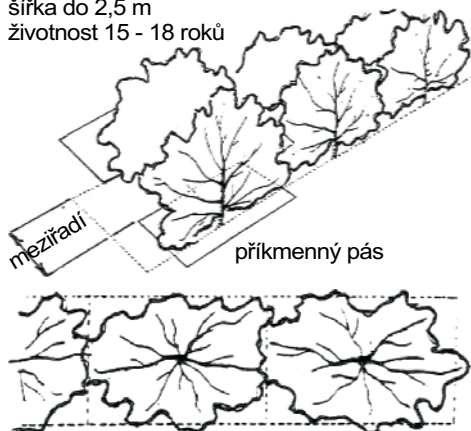
- **Nastýlka (mulčování)** udržuje vhodnou vlhkost půdy a její strukturu. Pro nastýlání se používá sláma, rašelina, drcená borka, plevel posečený před květem apod. Vrstva organické hmoty bývá vysoká 100 - 200 mm. Každoročně lze přistoupit k přistýlce a tak dosáhnout požadované vrstvy. Nastýlku lze využít pro pokryv půdy pod korunami, takže odpadá rytí, obrývání, udržování bezplevelného stavu apod.

Použité způsoby by měly vycházet z podmínek stanoviště, ale současně i z možností pěstitel a požadavku pěstovaného ovocného druhu. Současně by měla být respektována zásada bezproblémového ošetřování až do těsné blízkosti kmene. V mladých výsadbách, kde ještě kořeny nezasahují do větší vzdálenosti, si dovolíme hlubší zpracování půdy do 150 mm. U jabloní ve starších výsadbách pokládáme za nebezpečné pásmo, kde jsou rozmístěny silnější kořínky ve svrchních vrstvách ve vzdálenosti 1,5 - 2,0 m od kmene. V písčitéch půdách se tvoří hlavní část těchto kořínků hlouběji než v půdách těžších. Pečlivě obděláváme půdu kolem kmenů, zbavujeme ji plevelů tak, aby nedošlo k výraznému poškození kořenů. Poraněné kořeny se zacelí během 20 - 30 dní. U jabloní je nejvhodnější termín pro zimní zpracování 2 - 3 týdny po sklizni. Přes zimu se půda ponechává hrubě zpracovaná, po oschnutí na jaře její povrch urovnáme a kypřením či jiným způsobem zabraňujeme růstu plevelů.

V současné době, kdy se pěstují na zahrádkách či zahrádkách převážně nízké tvary s mělkou a křehkou kořenovou soustavou, může tradiční obrývání poškozovat kořeny a nemusí být tedy přínosem.

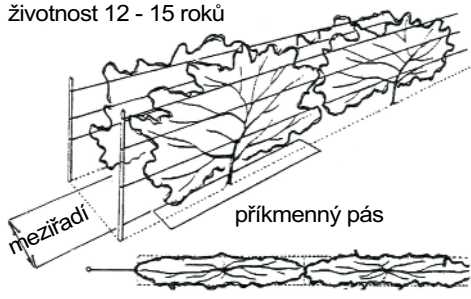
## Pásová výsadba

výška do 2,5 m  
šířka do 2,5 m  
životnost 15 - 18 roků



## Stěnová výsadba

výška do 2,4 m  
šířka do 1,5 m  
životnost 12 - 15 roků



## Jednoduché letní rady pro zdraví na zahrádku a dovolenou

Mgr. Ivana Paukertová  
(podle J. A. Zentricha)

Léto má být časem tvořivého odpočinku, dozrávání a sklizně nejen na zahrádkách, ale i v našich myslích. Radujeme se z květů a plodů a naším úkolem je nejen práce, ale i načerpání sil, zdraví a krásy pro další období. Aby nám to nic nekazilo, připravila jsem pro vás pár tipů, jak si poradit s drobnými i většími potížemi, které nás mohou potkat. Vybrala jsem ty nejjednodušší rady, které byly dlouhodobě prověřeny prostou lidskou moudrostí - prostě to, co většinou máme po ruce, co se dá snadno sehnat nebo natrhat na záhonku či za plotem při Vaší cestě na dovolenou, či na rekreaci na zahrádce.

**Afty** léčíme výplachy nálevem šalvěje nebo směsí citronu a medu anebo potíráme listy netřesku střešního.

**Bércové vředy** omyváme bílým vínem a připravíme obklad z pryšce, nejlépe mandloňovitého, ale může být jakýkoliv.

**Menstruační křeče** mírní nálev z květů hlučavky bílé, nálev z nati kontryhele pomáhá při řadě **ženských potíží**.

**Na bolesti kloubů** připravíme koupele rukou a nohou z borovicového jehličí nebo uděláme obklad z čerstvého pomačkaného listí podbělu, devětsilu nebo lopuchu, působí i obklad z koriantrového nálevu. Na jídelníček zařadíme želatinu a pijeme nějaký ledvinový čaj.

**Na bolesti v kříži** pijeme nálev z bršlice kozi nohy a obden si uděláme koupel z několika hrstí květů kopretiny vrtiče.

Nevkusně umístěné **křečové žíly, hemoroidy** obkládáme odvarem z dubové kůry nebo čerstvou natí vlašovičnicku. Po lžičkách přes den užíváme odvar z pelyňku černobýlu (20 g na 1 l vody). Na jídelníček zařadíme pohanku a denně sníme bílou hmotu z oplodí jednoho pomeranče, citronu nebo grepu.

**Při křečích v žaludku** pijeme kmínový nálev. Na křeče končetin připravíme koupel z kořene kapradě samce: rozdrčený kořen bez oddenků vaříme ve 4 - 6 l vody dvě hodiny. Koupel nevyléváme a po přihřátí použijeme ještě 3x další dny. Dbáme na dostatek hořčičku a vitamínů E a B v potravě.

**Kuří oka** obkládáme drcenými listy netřesku nebo rozchodníku.

**Křečové žíly** ošetříme koupelí z kapradě samce nebo si připravíme masť z popence břechťanovitého: do rozpuštěného sádla vhodíme hrst nati. Druhý den zahřejeme a přecedíme. Stejně dobrá je i masť měsíčková.

Při **nedostatku mateřského mléka** pijeme nálev z fenyklu nebo mateřídoušky.

**Na nadýmání** pomáhá sníst po jídle 1-2 větvičky čerstvé petrželové nati.

**Plísňe na nohou** ošetříme masť nebo drcenou natí z lichořejšnice větší, obkladem ze svařených borůvek nebo nálevem z výhonků maliníku. Také můžeme nohy pravidelně koupat v odvaru z bobkového listu, léčení napomůže i zasypávání dětským zásepem po koupeli.

**Průjem** se pokusíme zkrotit nálevem z šalvěje, nálevem z půl lžičky skořice nebo 4 hřebíčků.

**Na střevní záněty** použijeme nálev z nati satirejky nebo čerstvé borůvky.

**Při bolestech v krku a angině** kloktáme vodou s citronovou šťávou, nálevem z nati šalvěje, mateřídoušky, tymiánu, jitrocele nebo heřmánku. Antibakteriální účinky mají česnek, cibule, křen, hořčice, zelí, listy ostružiníku, nať petržele a kopřivy, jako antibiotika působí i šalvěj, čerstvý ananas, zelený čaj, tymián a mateřídouška. Máme-li k dispozici lichořeřišnici větší, připravíme výborný salát z jejích listů, působí jako zbraň hromadného ničení na všechny **záněty**, třeba i močových cest.

**Bronchitidu** pomáhá léčit křen s medem, vařený drcený pórek s medem, čaj z jablečných slupek nebo listů ostružiníku.

**Zánět dutin** se pokusíme zahnat nálevem z majoránky, bobkového listu nebo heřmánku.

**Na kašel** si nachystáme následující směs: žlutek, lžíci medu a lžíci křenu. Nebo nakrájíme cibuli, posypeme cukrem a počkáme, až se vytvoří léčivý sirup, stejně tak zacházíme s černou ředkví. Dětem dáváme na kašel nálev z jitrocele, fenyklu, tymiánu nebo mateřídoušky. S dětmi se nám vůbec může přihodit spousta nesnází.

**Bodnutí hmyzem** potíráme citronem, cibulí nebo i octem.

**Ekzémy** omýváme nebo obkládáme nálevem ze zeleného čaje, listů ořešáku vlašského, květů měsíčku a svědlí-li, nálevem tymiánu nebo máty. Na pití dáváme lipový čaj a uděláme teplou koupel z půl až 1 kg bramborového nebo rýžového škrobu. Koupeme čtvrt hodiny, neosušíme.

**Drobné rány** omýváme bílým vínem a přikládáme obklad z pryšce, ránu vyčistí jitrocel větší a zacelí jitrocel kopinatý. Vytvoření jizev zabráníme potíráním nálevem nebo mastí z měsíčku nebo netřesku. Pomáhá vysoký příjem vitamínu A, v létě bude na zahrádce nejbliž asi mrkev.

**Na modřiny** a pohmožděny dáváme pomáchané listy netřesku nebo čerstvou šťávu z petržele. Ošklivé barvě pohmožděných míst (modřinám) zabráníme často vyměňovanými obklady z nálevu tymiánu nebo mateřídoušky.

**Děti s horečkou** nakrmíme malinami a uděláme jim nálev z bazalky, výhonků malin. Vymačkáme šťávu z rajského jablíčka a podáváme po lžičkách. Dříve používaný postup je natřít nemocné osobě čelo, dlaně a chodidla nohou octem.

**Popáleniny** ochladíme pod studenou vodou a překryjeme bílkem z vajíčka, drceným listem netřesku, strouhaným bramborem nebo mrkví a omýváme měsíčkovým nálevem.

**Spáleniny od slunce** utiší obklady i omývání zeleným nebo černým čajem, můžeme je také natřít podmáslím, jogurtem nebo kyselým mlékem.

**Nyní si dejme trochu kosmetiky.**

**Na akné** přikládáme obklad z pomáchaných listů kapusty nebo salát vařený v mléce. **Barvu vlasů** zesvětlíme nálevem z heřmánku, tmavé vlasy osvěžíme odvarem z listů ořešáku. Koupelí v tomto odvaru si také upevníme **opalení**, jen musíme dát pozor, abychom nebyli strakatí: koupel by měla být velmi krátká a odvar by měl působit na celém těle stejnou dobu. Stejným odvarem se zbavíme i **lupů**, bojí se také odvaru z listů vrby. Bělovlasé dámy mohou potdřnout své zralé půvaby **modrým přelivem** z nálevu květů chrpy polní. Pokud nám vybyde něco času, zkusme si připravit **elixír na vrásky**: rozeleme cibuli a vymačkáme šťávu. Rozemeleme kvetoucí nať lilie bílé a opět vymačkáme šťávu. Smícháme stejné díly obou šťáv, přidáme stejné množství medu a důkladně promícháme, nejlépe v mixeru. Zahustíme přidáním trochy roztaveného včelího vosku. Prohřejeme na vodní lázni, promícháme a uschováme v chladnu. Každý večer potíráme obličej. **Nervozitu a stres** zaženeme pitím zeleného čaje, který také zlepšuje činnost mozku a paměť. Máme i další zbraň: zaútočime pitím čaje z jablečných slupek a denně vezmeme lžičku vlašských ořechů v medu. **Celková regeneraci** a zvýšení všech životních sil napomáhá i užívání adaptogenu: žen-šenu, eleuterokoku, klanoprašky. Tyto tinktury musíme pořídit v lékárně. Dámy i pánové, pokud své drahé **nervózní a ušvané polovici** uděláte relaxační čaj z dobromysli, levandule, bazalky nebo majoránky a připravíte uklidňující a kosmetickou koupel z ovesných vloček nebo přesličkovou (na bolesti zad, nohou, bérkové vředy) léčivou koupel, určitě se vaše snahy nemnou účinkem. A ještě jedna rada pro pány: pokud toužíte po ženské přízni své milované, udělejte jí koupel z jetele nebo vojtešky.

Takže bychom měli být už všichni zdraví, spojení a dobře užít si léta, což vám všem přeji.

## **Pěstování, sklizeň a sušení květín**

*Ing. Čestmír Tvrzník,*

*Střední zahradnická škola Mělník*

Květiny k sušení je skupina rostlin, která je v podvědomí zahradníků i zahrádkářů již dlou-

hou dobu. Jejich počáteční význam je ve vyplnění nedostatku čerstvých květin v zimním období a k výrobě trvanlivých vazačských výrobků hlavně pro výzdobu hřbitovů a pod.

Postupem času se sortiment rozšiřoval a zpracování sušených květin se stalo důležitou obchodní záležitostí a zároveň zajímavým koníčkem.

Sortiment pěstovaných rostlin k sušení vychází hlavně ze skupin letniček, trvalek, ale i okrasných keřů a stromů. K tomu lze přidat i sušené rostliny z dovozu, které k nám různé zahradnické i obchodní firmy dovážejí a jsou běžně k dostání. Nepřehlédnutelné jsou také různé zemědělské plodiny a materiály, sbírané ve volné přírodě.

## Nároky.

Charakteristika nároků těchto rostlin je velmi podobná nárokům skupin do které patří. **Letničky** potřebují humózní, záhřevné a výživné půdy s pH okolo 6,0 - 6,5.

Důležité je hnojení. Před výsadbou lze přidat pomaleji rozpustné plné hnojivo se všemi základními prvky v dávce 30 - 50 gramů na 1 m<sup>2</sup>. Něco málo dusíku můžeme přidat i po zakořenění. Později se už přihnojuje fosforem a draslíkem v pohotové formě. K přihnojování lze použít i rychle rozpustná kombinovaná hnojiva s vhodným poměrem živin. Pozor na přehnojení. V době vegetačního růstu musí být zajištěna častější a vydatná závlivka. Od počátku sklizení zaléváme méně často hlavně po jednotlivých sklizních. Tím podpoříme vývoj a rozkvět dalších poupat.

**U trvalek** je důležitá příprava půdy. Pro pěstování vybíráme kvalitní, středně těžké, výživné půdy, které můžeme vylepšit dobře rozlehlým kompostem. Důležité je pozemek zbavit hlavně vytrvalých plevelů. Je-li čas nebo jsou-li plochy silně zaplevelené, lze použít systémových totálních herbicidů (př. Roundup). Minerální kombinovaná hnojiva s pomalou účinností se používají před výsadbou.

Závlivka je důležitá hlavně po výsadbě, dále ji podřídíme potřebě jednotlivých druhů. V průběhu dalšího pěstování se hnojí v předjaří kompostem a v průběhu roku pak minerálními hnojivy. Během roku je důležité kypření, odplevelování a na podzim odstraňování nedokvetlých květenství a zbylých částí stopek. V případě že trvalky srostou nebo zarostou vytrvalými plevely, je třeba je vybrat, rozdělit a nasázet na nové stanoviště.

## Rozmnožování.

Většina letniček se množí semenem. Některé je možné vysévat přímo, jiné je nutné předpěstovat.

Letničky s dlouhou pěstební dobou, nebo choulostivé, vyséváme do skleníku s teplotou 18 - 20 °C výsevnické misek nebo truhlíků v lednu nebo v únoru. Tyto výsevy je možné při klíčení podpořit přisvětlováním. Odolnější druhy vyséváme do paňenišť. Po vyklíčení lze rostliny přepichovat do sadbovačů.

Moderní způsoby množení počítají s výsevem obalovaného semene do předpěstovacích sadbovačů. Tyto sazenice se dají koupit na trhu.

Přímé výsevy letniček potřebují mít dobře připravenou půdu. Příliš jemně zpracovaná půda může způsobit slévání povrchu a vytváření škraloupů a stejně jako příliš hrubá struktura, bude snižovat klíčivost vysetých semen. Doba výsevu závisí na mrazuvzdornosti rostlin. Choulostivé vyséváme tak, aby vyklíčily po 15. květnu. Odolné druhy se vysévají v dubnu, některé i v březnu. Před počátkem zimy se mohou vysévat ostrožky apod. Po vyklíčení je nutné husté výsevy vyjednotit.

Trvalky, které mají dobře klíčivá semena s odpovídajícím přenosem rodičovských vlastností se množí semenem. Technika výsevu je podobná výsevům letniček. Musíme počítat s tím, že semenáčky rostou pomaleji a doba předpěstování je delší, proto se mohou některé druhy vysévat do skleníků. Po vyklíčení se přepichují do kontejnerů a když narostou jsou připraveny k výsadbě.

Častěji se u trvalek používají vegetativní způsoby množení. Nejvíce využívaným způsobem je dělení rostlin. Trvalky, které vytvářejí trsy se rozdělují nožem nebo rýčem na menší části, které se sází do připravených nádob odpovídající velikosti. Doba množení je opačná době květu. Častým způsobem množení je řízkování. Polovyzrálé řízky se píchají do misek nebo truhlíků, mohou se přikrýt sklem. Po zakořenění je postup stejný jako u semenáčků.

## Výsadba a ošetření.

Způsob výsadby se řídí druhem a způsobem sklizně. Většinu letniček i trvalek sázíme na záhony tak, aby byl dobrý přístup pro ošetření a sklizeň. Po zakořenění i přihnojíme, aby rostliny dobře urostly. Při nakvétání se závlivka částečně snižuje. Předčasné květy u trvalek je možné odstranit.



## Skližeň.

Pro skližeň je důležité počasí a správné stádium sklizené části. Rostliny mají být po ranní rose **oschlé**. Není dobré sklízet za deštivého počasí. Stádium vhodné pro skližeň je u každého druhu jiné.

Ve stádiu poupat se sklízejí např. pivoňky, růže apod. Polorozkvetlé např. ostrožky, slaměnky, světlice, bělotrn aj. Plně rozkvetlé pak, řebříček, nevadlec, statice apod. Většina trav se sklízí ve stádiu metání. Podrobnější informace jsou uvedeny v tabulce. Technika sklízne závisí na druhu rostlin a velikosti ploch. V našich podmínkách mají přednost ruční metody.

Slaměnky (*Helichrysum*) u kterých se pro větší výtěžnost štípají jednotlivé květy. Ty se pak mohou napichovat na drát a suší se zavěšené. Většina rostlin se sklízí převážně probírkou. Stonky se řeže, stříhají nebo lámou např. řebříčky, statice apod. Jiné se mohou vytrhávat celé i s kořeny př. laskavec, nevadlec, len aj. Rozhodující je stav rozkvetu celé rostliny. Štípané květy se suší na sítěch. Řezané nebo vytrhá-

vané se svazkují. Úvazky se musí udělat tak, aby se svazky po usušení nerozpadaly.

## Sušení.

Sušení je způsob konzervace rostlin, aby nedocházelo k poškození pletiv mikroorganismy. Důležitou podmínkou je udržení barvy a pokud možno i vůně. Trvanlivost barvy ovlivňuje druh rostliny, ale i způsob a rychlost sušení. Nejobtížněji se udržuje vůně.

Kvalita sušených rostlin. U přirozených způsobů sušení je zapotřebí zajistit pohyb vzduchu (průvan) a zamezit přístupu slunce a prachu. Sušení nad radiátorem nebo jiným topným zařízením zlepšuje kvalitu sušených rostlin. Svazky rostlin se zavěšují na různé konstrukce do volného prostoru suchých místností, kůlen půd apod. Některé druhy trav, květenství česneku, plnokvěté pátery, mochně se suší na stojato, aby zachovaly přirozený tvar. Usušené květy se skladují v uzavřených krabicích, aby se na ně neprášilo. Před použitím zejména křehké rostliny necháme mímě navlhnout, aby se nelámaly.

## Přehled květin k sušení z hlediska množení a způsobu sběru

Rod, druh	Český název	Místo výsevu	Doba výsevu	skližeň
<i>Ageratum houstonianum</i> MILLER	nestařec mexický	skleník	III	P
<i>Agrostis nebulosa</i> BOISS. et REUTER	psineček mlžný	přímo	IV-V	C
<i>Achillea filipendulina</i>	řebříček tužebníkovitý		jaro	P
<i>Achillea ptarmica</i>	řebříček brtrám		jaro	P
<i>Allium species</i>	česnek		podzim	P
<i>Amaranthus caudatus</i> L.	laskavec ocasatý	přímo	V	C
<i>Amaranthus paniculatus</i>	laskavec	přímo	V	C
<i>Ammobium alatum</i> R.BR.	slaměnka křídlatá	pař.	III-IV	P
<i>Avena sativa</i> L.	oves setý	přímo	IX-X	C
<i>Briza maxima</i>	třeslice větší	přímo	jaro	P
<i>Bromus lanceolatus</i> ROTH (syn. <i>Bromus macrostachys</i> )	sveřep velkoklasý	přímo	IV	P
<i>Bupleurum griffithi</i> HOOK, ARN ( <i>B. rotundifolium</i> Griffit)	prorostlík okrouhlostý	přímo	X	P
<i>Carthamus tinctorius</i> L.	světlice barvířská	přímo	IV	C
<i>Celosia argentea</i> L.	nevadlec stříbrný	skleník	II	C
<i>Consolida ambigua</i> (L.) P. BALL et HEYW (syn. <i>Delphinium ajacis</i> L.)	ostrožka znamenaná	přímo	X-II	P
<i>Consolida regalis</i> GRAY (syn. <i>Delphinium consolida</i> L.)	ostrožka stračka	přímo	X-II	P
<i>Craspedia globosa</i> BENTH.	kraspedie	skleník	II	P
<i>Delphinium cultorum</i>	ostrožka zahradní	skleník	II	P
<i>Dipsacus silvestris</i>	štětka lesní	přímo	IV	P
<i>Echinops ritro</i> (syn. <i>E. banaticus</i> )	bělotrn		jaro	P

<i>Fibigia clypeata</i> (L.) MEDIK. (syn. <i>Farsetia clypeata</i> (L.) R.BR.)		pař.	II-III	P
<i>Gomphrena globosa</i> L.	pestrovka	pař.	III	P
<i>Gomphrena haageana</i> KLOTZSCH	pestrovka Haageova	pař.	III	P
<i>Goniolimon tataricum</i>	suchobýl tatarský		jaro	P
<i>Helichrysum bracteatum</i> (VENT.) ANDERS	smil listenatý (slaměnka)	pař.	III	P
<i>Helichrysum cassinianum</i> GAUDICH.		pař.	III	P
<i>Helichrysum subulifolium</i> HARV.		pař.	III	P
<i>Helipterum humboldtianum</i> (GAUDICH.) DC.	smilek Humboldtův	pař.	III-IV	P
<i>Helipterum manglesii</i> (LINDL.) F.V.MUELL.		pař.	III-IV	P
<i>Helipterum roseum</i> (HOOK.) BENTH.	smilek růžový	pař.	III-IV	P
<i>Hordeum jubatum</i>	ječmen	přímo	IV	C
<i>Hordeum vulgare</i> L.	ječmen setý	přímo	IX-III	C
<i>Lagurus ovatus</i> L.	zaječí ocásek vejčitý	pař.	III	C
<i>Leonotis leonurus</i>		přímo	jaro	P
<i>Lepidium sativa</i>	řeřicha setá	přímo	IV	C
<i>Limonium bonduellei</i> (LESTIB. F.) KUNTZE	limonka severoafrická	pař.	III	P
<i>Limonium sinuatum</i> (L.) MILLER	limonka chobotnatá	pař.	III	P
<i>Linum usitatissimum</i> L.	len setý	přímo	II-III	C
<i>Lonas annua</i> (L.) VINES et DRUCE	břinek roční	pař.	III	C
<i>Lunaria annua</i> L.	měsíčnice roční	pař.	III-IV	P
<i>Moluccella laevis</i> L.		skleník	II-III	P
<i>Nicandra physalodes</i>	lilík mochyňovitý	pař.	III	C
<i>Nigella damascena</i> L. fl. pl.	černucha damašská	přímo	V	P/C
<i>Nigella hispanica</i> L.	černucha španělská	přímo	V	P/C
<i>Nigella orientalis</i> Transformer	černucha východní	přímo	V	P/C
<i>Paeonia</i>	pivoňka			P
<i>Panicum capillare</i> L.	proso vláskovité	přímo	IV-V	P
<i>Papaver somniferum</i> L.	mák setý	přímo	IV	C
<i>Pennisetum villosum</i> R.BR. ex FRESEN.	dochan huňatý	přímo	IV	P/C
<i>Phalaris canariensis</i>	lesknice	přímo	IV	P
<i>Physalis alkekengi</i>	mochyně třešňová		jaro	P
<i>Psylliostachys suworowii</i> (REGEL) ROSHK.	limonka Suwerowova	pař.	III	P
<i>Rosa</i> - hybridy	růže			P
<i>Rudbeckia hirta</i> L.	třapatka srstnatá	pař.	III	P
<i>Salvia farinacea</i> BENTH.	šalvěj pomoučená	pař.	III	P
<i>Scabiosa stellata</i> L.	hlaváč hvězdovitý	pař.	III	P
<i>Senecio bicolor</i> (WILLD.) TOD.	starček cinerarie	sk/pař.	II-IV	P/C
<i>Setaria glauca</i>	bér sivý	přímo	IV	P
<i>Setaria macrostachya</i>	bér	přímo	IV	P
<i>Solidago</i> - hybridy	celík „zlatobýl“			P
<i>Sorghum nigricans</i>	čirok černající	přímo	III-IV	P
<i>Tagetes erecta</i> L. fl. plena	aksamitník vzpřímený	pař.	IV	P
<i>Tanacetum vulgare</i>	vrtič			P
<i>Triticum aestivum</i>	pšenice obecná	přímo	IX-X	C
<i>Typha angustifolia</i>	orobinec úzkolistý			P
<i>Xeranthemum annuum</i> L.	suchokvět roční	pař.	III-IV	P
<i>Zinnia elegans</i> JACQ.	ostálka lepá	pař.	III	P
<i>Zinnia haageana</i> REGEL	ostálka Haageova	pař.	III	P

Místo výsevu: pař. = pařeniště, Sklizeň: P = pobilkou, C = celá rostlina

Svůj význam v odborné výchově ČZS mají vedle školení a seminářů také odborné poradny. Funkce některých přesahuje dokonce i vnitřní svazovou organizaci a přibližuje se široké veřejnosti. Je to např. na svazových výstavách, kterých se ČZS účastní a je tomu i prostřednictvím rozhlasu (např. ČR Praha a Hradec Králové). Pro toto roční období si připomeňme alespoň tato výročí:

**Felix Lisník**, který v letech 1965 - 1980 působil na tehdejším sekretariátu ÚV Svazu v Praze jako vedoucí odborně-propagačního oddělení, se narodil **13. září 1920**. Byl velice aktivním a obětavým pracovníkem sekretariátu.

**Václav Koch**, zkušený praktický ovocnář a zahrádkář, se narodil **1. října 1905** v Patříně. Ve Svazu působil jako 1. místopředseda po ustavujícím sjezdu Svazu a potom jako člen tehdejšího ÚV Svazu.

**Jan Nítka**, známý jako šlechtitel a školkař, se narodil **22. listopadu 1906** v Tršicích. Na organizování zahrádkářské činnosti se podílel již v Jednotě zahrádkářů a pokračoval ve Svazu.

### Šarka slivoní a nebezpečí latence při výběru výsadbového materiálu.

*Ing. Ladislav Vaněk*

*ÚZA ČZS 6. cyklus*

Šarka švestky je považována za nejzhublejší virózu ovocných dřevin. Virus infikuje stromy slivoní, meruněk a broskvoní a v posledních letech byl zjištěn i na višních a třešních. Je to karantenní choroba, která se epidemicky šíří tam, kde jsou její zdroje (hostitelské rostliny) a přenašeči (zejména mšice).

Šíření této choroby napomáhá a to v nemalé míře také člověk, který množí nemocné podnože, přenáší chorobu nemocnými rouby a očky, neodstraňuje napadené stromy, které jsou zdrojem infekce a neprovádí chemickou ochranu proti vektorům. Výsledkem je snížení produkce švestek u nás o 83,4 % a ohrožení pěstování meruněk a broskvoní. Především u švestek a pološvestek se objevují typické příznaky na listech a na plodech a zejména plody pravých švestek jsou velmi poškozeny znetvořením a předčasným opadem. Slívy, renklódy a mirabelky jsou rovněž infikovány, avšak napadení a projev příznaků na listech a plodech jsou různé síly, podle stupně snášenlivosti (tolerance) jednotlivých druhů.

U meruněk se na listech napadených šarkou objevují světlezelené skvrny, kroužky nebo proužky. Na plodech napadených meruněk jsou zřetelné mramorovité kresby, plody mohou být zhrbolacené nebo i silněji deformované, výjimečně dochází k nekrotickým dužniny. Na peckách se objevují světlé skvrny a kroužky, což je rozhodující znak ohoření u tohoto ovocného druhu.

U broskvoní se na listech napadených šarkou objevují světlezelené až žlutozelené proužky, které úzce lemují žilky, nebo různé kresby, příznaky jsou zřetelné obvykle jen na starších bazálních listech a v letních měsících mizí. Na plodech se vytvářejí barevné kroužky nebo mapovité a mramorovité kresby, výjimečně dochází k deformaci plodů.

U myrabolánu jsou na napadených listech šarkou světlezelené difúzní skvrny nebo proužky. U červenoplodých typů dochází v době dozrání k vytváření mramorovitých kreseb, které v období plné zralosti mizí.

Síla (intenzita) příznaků šarky na listech a plodech kolísá v závislosti především na citlivosti jednotlivých druhů a odrůd, na klimatických a povětrnostních podmínkách stanoviště. U slivoní jsou listové příznaky šarky nejzřetelnější od poloviny až konce května do poloviny července. Vysoké letní teploty tlumí jejich intenzitu a způsobují jejich maskování. Rovněž silné napadení stromů mšicemi nebo sviluškami může překrýt příznaky šarky, které se pak stávají nezřetelnými.

Vizuální prohlídka stromů často nestačí k hodnověrným závěrům o jejich zdravotním stavu. Potvrzení skutečného zdravotního stavu v tomto případě by bylo možno provést pomocí testů na speciálním pracovišti. Testy na přítomnost viru šarky jsou několikerého druhu.

Test ve volné přírodě (v testovací školce se uskutečňuje na dřevitých indikátorech, jimiž rozumíme odrůdy, které i po slabé infekci projevují velmi výrazné příznaky zkoumaného viru a to velmi brzy, např. odrůda švestky 'Požegača' nebo naše švestka domácí 'Bystrická'). Ještě rychlejší je serologický důkaz šarky metodou ELISA (Enzyme linked immunosorbent assay),

nebo elektronovou mikroskopií, případně metodou molekulární. Nepřesnost stanovení ochopení stromů švestky 'Domáci velkoplodé' virovou šarkou ukazuje i příklad pokusu, který jsme provedli v okrese Uh. Hradiště.

V roce 2002 jsme se obrátili na pěstitele, aby vytipovali stromy, na kterých se neprojevují příznaky onemocnění virovou šarkou a stromy pravidelně plodí. Okres Uh. Hradiště je jinak plošně zamořen virovou šarkou švestek. Od 4 pěstitelů byly dodány vzorky listů ze 14 stromů. Tyto vzorky byly testovány na přítomnost viru šarky švestek serologicky metodou ELISA ve Výzkumném ústavu rostlinné výroby Praha – Ruzyně. Ze 14 vzorků byla pozitivně zjištěna přítomnost stromů viru šarky v 7 případech, u 7 stromů byly výsledky negativní. Tento pokus ukazuje na to, že i v lokalitách zamořených virovou šarkou se vyskytují stromy švestky 'Domáci velkoplodé', které nejsou infikovány touto chorobou. Ale také zaručeně potvrzuje domněnku, že zahrádkáři často nejsou schopni rozpoznat průběh choroby u stromů se slabými příznaky nebo dokonce latentní formu průběhu choroby. Tyto stromy se však stávají zdrojem infekce virové šarky.

V našich podmínkách je základním opatřením v boji proti šarce zajištění výroby zdravého množitelského a výsadbového materiálu a výsadba rezistentních odrůd. Výběr je však v současné době minimální. U švestek je to odrůda 'Jojo', u meruněk 'Harleyne', 'Veecot', 'Goldrich', u broskvoní 'Envoy', 'Favorita Morettini'. Vzhledem k tomu, že šlechtitelské postupy jsou nákladné a zdoluhavé, musíme sáhnout i po odrůdách tolerantních případně s určitou odolností k onemocnění virovou šarkou. U švestek a pološvestek jsou to perspektivní odrůdy: 'Elena', 'Katinka', 'Hanita', 'Herman', 'Presenta', 'Tegera', 'Pitesteian', 'Tipala', 'Top', 'Tophit', 'Topking', 'Topper', 'Felsine', nebo u nás již dobře známé 'Stanley', 'Anna Spät', 'Čačanská najbolja', 'Čačanská leptotica', 'Gabrovská', 'Hamanova' apod.

Citlivé odrůdy na šarku např. švestka 'Domáci velkoplodá', 'Vlaška', 'Lützensachsenská' atd. můžeme vysazovat jen tam, kde je možno zajistit dostatečnou izolační vzdálenost od zdrojů infekce (1000 m na návětrné a 500 m na závětrné straně) a provádět pravidelnou chemickou ochranu proti mšicím.

Úspěšné výsledky při pěstování zejména „modrého“ ovoce mohou přinést jen stromy udržované v dobrém výživném a zdravotním stavu.

K tomu musíme vytvářet základní předpoklady. Na podzim, případně v předjaří přihnojit plným minerálním hnojivem (Cererit, NPK, speciální hnojivo na stromy), každý druhý rok povápnit.

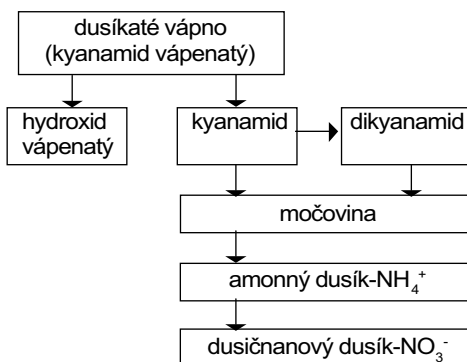
Podle zkušeností mnohých ovocnářů je významným prvkem k pravidelné plodnosti švestek i organické hnojení. Velmi důležité je, kromě ochrany proti mšicím, též ošetření proti pilatkám a obalečům. Jen komplexní přístup, který spočívá ve výběru vhodné odrůdy, použití zdravého výsadbového materiálu a správná výživa a ochrana stromů na stanovišti, může vést k uspokojivé a pravidelné plodnosti peckovin na našich zahrádkách.

## Přeměna dusíkatého vápna v půdě

*Ing. Miroslav Kalina, CSc.*

Zvláštní postavení mezi dusíkatými hnojivy zaujímá dusíkaté vápno (20 % N a 50 % CaO), protože při jeho přeměně v půdě vznikají přechodné meziprodukty, které půdu očišťují od většiny škodlivých hub a klíčících plevelů a jsou škodlivé i pro rostliny. Dusíkaté vápno je proto určeno k základnímu hnojení před setím nebo výsadbou a vzhledem k toxickým meziproductům při jeho rozkladu ho musíme do půdy zapravit s předstihem minimálně 14 dnů. Je nenahraditelné při pěstování zeleniny a květin ve sklenicích a košťálovin na záhonech, kde se vyskytuje hlenka kapustová.

Dusíkaté vápno se v půdě přeměňuje na amonny a dusičnanový dusík. Tato přeměna probíhá stupňovitě a přitom vznikající meziprodukty a konečné produkty jsou příčinou jeho mnohostranné výživářské a ochranné účinnosti. Schéma přeměny dusíkatého vápna v půdě je následující:



Po aplikaci se kyanamid vápenatý, obsažený v dusíkatém vápnu, rozkládá vlivem půdní vlhkosti nejprve na kyanamid a hydroxid vápenatý. Při této reakci vznikající meziproduct **kyanamid** se přeměňuje přes močovinu na amonný a dusičnanový dusík. První stupeň rozkladu (tvorba kyanamidu) závisí na půdní vlhkosti.

Další procesy - tvorba močoviny a amonného i dusičnanového dusíku - jsou spojeny s mikrobiální činností půdy a tím závisí na všech faktorech, které ovlivňují aktivitu mikroorganismů. Vzniklý amonný dusík se potom, pokud není přijat rostlinami, přemění dalšími mikrobiálními nitrifikačními procesy na dusičnanový dusík.

Ve schématu je uveden také vznik **dikyanamidu**. Jeho množství je sice malé, ale má význam pro celkový průběh. Dikynamid, stejně jako kyanamid brzdí nitrifikaci, to znamená přeměnu amonného dusíku na dusičnany, kterými vyvolávají mikroorganismy.

Toto zpomalení nitrifikace je výhodné, neboť dusík zůstává déle ve formě ammonia ( $\text{NH}_4^+$ ) a tak vede u mnoha rostlin k žádoucí výživě touto formou dusíku. Kromě toho nepodléhá amonný dusík ztrátám vyplavením nebo denitrifikací, jak je to možné u dusičnanového N.

Z popsaného procesu přeměny je zřejmé, že dusíkaté vápno se zcela přemění na amonný a dusičnanový dusík. Použití dusíkatého vápna buď jako hnojiva nebo přípravku na ochranu rostlin nevede proto k znečištění půdy a ani k obohacení sklizňových produktů neznámými a nežádoucími chemickými látkami.

Při použití dusíkatého vápna hraje velkou roli časové období, během kterého proběhnou procesy přeměny. Abychom správně zvolili termín aplikace, musíme především odhadnout, kdy začíná hnojivářský účinek a při použití jako přípravku na ochranu rostlin jak dlouho trvá tzv. **kyanamidová fáze**.

Faktory		Přeměnu podporují	brzdí
Vlhkost půdy	malá		x
	optimální	x	
	vyšší		x
Teplota půdy	nízká		x
	vyšší		x
Aktivita půdy	biologicky aktivní	x	
	nečinná		x
Způsob aplikace	se zapravením do půdy	x	
	bez zapravení		x

Je obtížné uvést přesné období pro přeměnu dusíkatého vápna. Za velmi příznivých pod-

mínek trvá jen několik dnů, může se však prodloužit i na řadu týdnů. Vtábulce jsou uvedeny nejdůležitější faktory a jejich vliv na rychlost přeměny.

## Odborné poradny ČZS

*Mgr. Bohumír Muchka,  
odb. poradna ústředí ČZS Praha*

Jedním z nejdůležitějších cílů ČZS je zvyšování odborné úrovně členů. Děje se tak mnoha různými formami odborného školení pořádaného základními organizacemi, vyšší formou jsou pak oblastní školení a nejvyšší Ústřední zahrádkářská akademie. Velkou pomocí pro členy svazu jsou jistě i výstavy výpěstků, odborné zaměřené exkurze, praktické ukázky na zahrádkách, přednášky okresních odb. instruktorů a referentů. Nezastupitelnou úlohu plní rovněž časopis „Zahrádkář“, bohatý výběr odborných publikací z edice nakladatelství „Květ“ a velmi oblíbené pořady se zahrádkářskými odborníky v Českém rozhlasu i České televizi.

Přes všechny možnosti získání vědomostí o pěstování zahradních rostlin, odrůdách ovoce, ochraně proti chorobám a škůdcům, výživě apod. bývá však osobní styk zahrádkáře s odborníkem o pěstitelských problémech, které ho trápí, tou nejužitečnější formou. K tomu jsou nejužitečnější **odborné poradny** v sekretariátech územních rad ČZS. Mají v našem Svazu dlouhou tradici. Rád vzpomínám na porady s př. Polickým, Novotným, Mojžíšem, Dr. Bouchalem a s mnoha dalšími, bohužel dnes již nežijícími, nadšenými zahrádkářskými odborníky, kteří své celoživotní vědomosti i zkušenosti rádi poskytovali členům i široké veřejnosti.

Po řadu let - zhruba od 70 let uplynulého století - působil v sekretariátě bývalého okresního výboru Praha západ odborná poradna, kam přicházeli nejen zahrádkáři našeho okresu, ale mnozí pěstitelé i populární osobnosti, např. herci pan Lackovič, Sedliský, častým návštěvníkem byl i takový herec jako pan Ráž, skromný a milý člověk.

Poradnu v Plavecké ulici poblíž Vyšehradu zakládali a s nadšením vedli přátelé Dr. Lyer, Pospíšil, Marek, na které již jen vzpomínáme a spolu s nimi i iniciátor založení RNDr. Peleška.

Počátkem devadesátých let, po ustavení územních rad se přestěhoval i sekretariát do budovy ústředí ČZS v Praze 3, Rokycanově ulici 15, a i tam jsme obnovili tradiční odbornou

poradnu, přijali rádi výzvu rozšířit působnost pro celý náš Svaz. Díky propagaci v Českém rozhlase i televizi se počet návštěvníků i telefonických a písemných dotazů stále rozšiřuje a za deset let trvání poradny, jsme jich řešili, jak o tom svědčí dokumentace, více než 8500!

Poradnu je možno nejlépe navštívit osobně, nebo svůj dotaz telefonovat vždy v pondělí a ve čtvrtek v době od 14,00 - 16,00 hod na uvedené adrese, nebo tel. číslo **222 781 620**. Vždy je nutno přinést ukázkou částí poškozené, nebo nemocné rostliny, pokud to lze v čerstvém stavu uchované např. v mikrotelnovém sáčku, případně, jedná-li se o škůdce i několik v malé skleničce (od léků). Na telefonické a písemné dotazy je možno reagovat jen pokud jsou podrobně popsány příznaky a i tak je možno vyhovět pouze informativně. K určení odrůd ovoce je nutno přinést vždy **tři plody** průměrné velikosti, vyzrálé, nepoškozené, nejlépe i s částí letorostu a listy. Nejvíce ovšem tazatele zajímá jak, kdy a čím mohou ochránit poškozenou rostlinu některým z mnoha chemických, biologických prostředků, jak pesticidními zásahy, správnou výživou mohou omezit nebezpečí napadení rostlin.

Snahou poradny, kterou vede známý popularizátor zahrádkaření RNDr. Stanislav Peleška se spolupracovníky, je pomoci radou, zkušenostmi a znalostmi uspokojit tazatele. Obtížnější problémy konzultujeme s našimi předními odborníky, v poradně jsou k dispozici nejnovější odborné publikace.

Práce v poradně není jednoduchá. Vyžaduje nemalou míru vědomostí, zkušeností z vlastní zahrádkářské praxe, trpělivost, rychlé reagování a přátelské jednání. Naší snahou je, aby návštěvníci odcházeli od nás uklidněni a s vědomím, že je možno pomoci napadeným rostlinám a jakými prostředky, ale ne za cenu nešetřitého zásahu do přírodního prostředí i k sobě.

Rádi bychom, aby naši poradnu využívalo ještě více zájemců z řad členů ČZS, pro které jsou porady bezplatné, ale rádi vítáme i ostatní pěstitelé, milovníky zahrádkaření.

nikdy nekončící monology, dialogy, diskuze, přenášky a další povídání z front, čekáren, nádraží, prostředků hromadné dopravy - prostě odevšad, kde se lidé setkávají a shromažďují.

Na zahrádce podobně jako v zemědělství se projevuje nevyzpytatelný faktor, kterým je počasí. Každý rok je svým způsobem jiný. Teploty, srážky (zvláště ty kroupové mnohdy bolí), sucho, vichry a tajfuny. S tím jsou spojené invaze chorob a škůdců, a to všechno dává zahrádkářskému činění nádech improvizace, která ne vždy skončí kýmžteným úspěchem. Z toho vzhledu není mnohdy „chytří“ zkušený ostřílený zahrádkář, natož začátečníci, kterých ovšem není, na škodu oné pomyslně předávané štafetě, mnoho. K problematice chorob a škůdců se přidají pochyby z oblasti hnojení a výživy a následky v podobě růstových anomálií. Jdeme-li dále jako po červené niti zahrádkářskými základy, narazíme na výběr odrůd, ve všech oblastech zahrádkářské „výroby“. To je oříšek, podporovaný reklamami a se vstupem do unie se z něho stane víc než ořech.

Popsal jsem jen skromný výčet protivenství, která čekají na všechny, kteří se pustí do toho začátku, vysetí nebo výsadby, a chytí je to do té míry, že pokračují rok, dva, tři, čtyři, pět desetiletí a také i déle v nerovném a nikdy nekončícím boji.

**Recept, jak to všechno zvládnout**, je - či spíše není žádný. I když - podívám-li se zpátky těch několik desítek let, kdy se pohybuji mezi „lidem“ zahrádkářským, musím říct či napsat, že mnohdy **pomůže solidarita, sounáležitost**. Ostatně už to řekl někdo přede mnou: *sdělené neštěstí jest poloviční trablí* a naopak sdělená radost se zvyšuje několikanásobně, i když v současné době? Ono někdy ani tak nejde o ta kila sklizených plodů, ale o tu pohodu, kterou na zahrádce prožíváme nehledě na roční období a náladu partnera či partnerky. A ten bonus v podobě čerstvých, šťavnatých, orosených plodů, třeba poránu je tou pomyslnou třešničkou, troufám si napsat, že nečervavou na dortu našeho snažení.

---

## Zahrádkáře poznáš rázem....

Josef Hrstka, ÚZA ČZS 4. cyklus

a to nejen na zahrádce, kde ho charakterizuje čapkovsky zdařile vyvedený hluboký předklon. **Zahrádkář se projevuje** také při každé příležitosti a kontaktu s jinými lidmi. Znáte ony

---

## Správné používání zelenin, obsahujících kyselinu šťavelovou

Doc. Ing. Ivan Malý, CSc., MZLU Brno

Kyselina šťavelová je dikarboxylová alifatická kyselina, která je běžnou složkou zeleniny, ovoce i dalších potravin rostlinného původu.

Jedná se o poměrně agresivní organickou kyselinu, která s vápenatými ionty tvoří nerozpustný šťavelan vápenatý, což může za určitých okolností vážně poškodit metabolismus vápníku u člověka. Při nízkém příjmu Ca a vitamínu D dochází k interferování vápníku kyselinou šťavelovou, proto ji řadíme mezi tzv. antinutriční látky. Je potřeba při konzumaci zeleniny s vyšším obsahem kyseliny šťavelové zajistit současně konzumaci dalších potravin s vyšším obsahem Ca jako např. mléčné výrobky. Nejvyšší obsah kys. šťavelové je u špenátu 5400 až 9800 mg.kg<sup>-1</sup>, u reveně 2300 - 9600 mg.kg<sup>-1</sup>, podstatně nižší, který při konzumaci běžného množství nemůže způsobit nějaké potíže je u salátové řepy 300 - 1300 mg.kg<sup>-1</sup>, zelí 130 - 1250 mg.kg<sup>-1</sup>, brokolice 100 - 500 mg.kg<sup>-1</sup>, mrkve 10 - 550 mg.kg<sup>-1</sup>, zelené fazolky 200 až 450 mg.kg<sup>-1</sup>, rajčat 100 mg.kg<sup>-1</sup>.

V dalších u nás často konzumovaných travinách je např. v čaji 6500 - 7000 mg.kg<sup>-1</sup>, kakau 3380 - 4400 mg.kg<sup>-1</sup>. V podstatně menším množství v kávě - 580 mg.kg<sup>-1</sup>. V malém množství je obsažena i ve víně a pivě.

Je známé, že podstatně nižší je obsah kyseliny šťavelové např. u reveně na počátku sklizně, v květu, a nejvyšší v závěru sklizně v červenci. Při konzumaci např. reveně bychom měli sníst kompotu miskou, zavinu 1 - 2 kousky. Při přípravě špenátu je možné při kuchyňském zpracování použít např. mléko. Pokud je někdo zvláště citlivý na kys. šťavelovou, měl by se konzumaci reveně a špenátu vyhnout. Špenát lze připravit i z listové čepelí mangoldu, kde je obsah kyseliny šťavelové 5 - 8 x nižší, nebo listových čepelí čínské zeli (var. *rosularis*) s nízkým vzrůstem a tmavě zelenou listovou čepelí, kde je obsah kys. šťavelové 100 mg.kg<sup>-1</sup> tzn. bezvýznamný.

## Křen na zahrádce

Doc. RNDr. Eva Pekárková

Křen patří k nejnámějším kořeninovým rostlinám domácího pěstování. Pochází z jihovýchodní Evropy a západní Asie, Řekové ani Římané jej neznali. Pěstovali jej však starověcí židé. Ve střední Evropě zdomácněl až zásluhou Slovanů. Přesvědčivým dokladem o tom jsou i některé dnešní cizojazyčné názvy křenu: německy Kren, francouzsky cran.

Křen roste odedávna planě ve vlhkých půdách podél potoků. Ten je však v kuchyni nevy-

užitelný pro nepříjemně pálivou chuť svých tenkých rozvětvených kořenů. Pro kuchyň se proto pěstují kulturní typy na zahrádkách a běžně se prodávají v obchodech. Naše země má v pěstování křenu dávnou tradici. Křen z Malína u Kutné hory se už v 17. století dokonce vyvážel. Velmi tlusté oddenky, které vyžaduje trh, se však většinou značně liší od těch, které si vypěstují sami zahrádkáři. Příčina spočívá ve způsobu pěstování.

Křen je mohutná vytrvalá rostlina asi 150 cm vysoká, s dlouhými lesklými listy a bohatě rozvětveným květenstvím bílých vonných květů, z nichž se vytvářejí kulovité šešulky. Klíčivá semena se u pěstovaných rostlin obvykle nevyvinou, proto se rozmnožují výhradně vegetativně z kořenových oddenků. Na klima je křen nenáročný, potřebuje však vlhkou humózní půdu. Tlusté oddenky, které jsou užitkovou částí křenu, mají nažloutlou pokožku a bílou dužninu. Jejich chuť je výrazně ostrá, křen je totiž nejpalčivější rostlinou ze všech brukvovitých. Nepříjemnou pálivost získává však pouze v suchém prostředí při nedostatku živin. Typickou chuť kořenům dodává hořčičná silice uvolňovaná z glykosidu sinigrinu. K uvolňování však dochází až při narušení buněčných stěn, např. krájením nebo strouháním. **Oddenky jsou zdravotně cenné i vysokým obsahem vitamínu C, z minerálií pak draslíku, železa a síry. Zvláště významná je přítomnost antiseptických fytoncidů,** které jsou základem využití křenu jako konzervačního prostředku, např. při sterilování salátové řepy, zelí nebo okurek. Vzhledem k intenzivní chuti a určité dráždivosti je třeba využívat jej v kuchyni jen střídavě. Křen sice nepatří do oficiálního seznamu léčivých rostlin, jeho příznivý vliv na sekreci zažívacích šťáv, na žlučové cesty a také jeho močopudné účinky jsou však nesporné. Známé jsou také v lidovém léčitelství dříve používané placky z rozstrouhaných kořenů proti reumatismu.

K pěstování se dnes využívá jedině kvalitní odrůda 'Krenox', vyšlechtěná výběrem a křížením kulturního křenu v Olomouci v r. 1967. Vyniká nejen vhodným tvarem kořene, ale především jemnou, nasládlou, i když výraznou chutí a kořenitou vůní. Vytrvalý charakter a nenáročnost křenu svádí pěstitele k tomu, že nechávají rostliny na jednom místě po řadu let. Kořenové oddenky, které z takových rostlin během vegetace pro spotřebu nebo na podzim pro uskladnění odkopávají, jsou pak tenké, větvené, vláknité, špatně skladovatelné a obtížně zpraco-

vatelné. Tlusté válcovité oddenky se získají pouze jednoletým, maximálně tříletým pěstováním.

**Pěstování** začíná získáním vhodných oddenkových řízků. Na podzim při sklizni vyberte z odkopaných kořenů ty, které jsou 0,5 - 1 cm tlusté a uložte je přes zimu ve sklepě v písku. V březnu z nich pak odrhněte tenké kořínky a rozřežte je na kousky 25 - 30 cm dlouhé, které budou sloužit jako řízky k výsadbě. Vysazují se mírně šikmo do hloubky 15 cm na vzdálenost asi 60 cm. Horní konec řízku, odpovídající původnímu vegetačnímu vrcholu, musí přitom směřovat k povrchu půdy, aby mohl rychle vyrůst nad zem a vytvářet listovou růžici. Osvědčuje se proto označit si řízky už při úpravě odřnutím tak, že spodní konec řízku, který bude směřovat dolů a budou se na něm tvořit kořeny, seříznete šikmým řezem. Tvorbě kvalitních oddenků velmi přispěje, když rostliny zbavíte květenství a nenecháte je vykvést. Oddenky se sklízí na podzim, když vnější listy začínají hnědnout, a ukládají se k zimní spotřebě. Uložené ve sklepě v písku vydrží až do jara. U dvouletých nebo tříletých rostlin lze odkopávat silnější oddenky i během vegetace.

Rostliny křenu se množí samovolně i z tenkých kořínků, zbylých v zemi po sklizni. Má-li se po likvidaci křenového porostu předejít nežádoucímu zaplevelení následné kultury, je třeba v říjnu všechny rostliny vyřít, oddenky uskladnit ve sklepě a na jaře z nich vybrat tenké oddenky pro získání řízků k výsadbě na jiném místě. V malé zahrádce je zaplevelení možné zabránit i tak, že se křen pěstuje v nádobě s drenáží o objemu alespoň 10 l, kterou zapustíte až po okraj do země. Výhodou tohoto způsobu je, že rostlina vytvoří žádoucí kratší a tlustší kořeny.

Pak už stačí jen pochutnávat si na chutných přílohách, pomazánkách či krémech ze strouhaného křenu samotného nebo v kombinaci se šlehačkou či jablky, které výrazně ochutí maso, uzeniny či ryby. Nebo použít křen do omáčky křenové, tatarské či jiné.

## Správné používání chlévského hnoje na zahrádce

*Ing. Miroslav Kalina, CSc.*

Chlévský hnůj mají přímo k dispozici jen ti zahrádkáři, kteří chovají domácí zvířata. Přitom jde většinou o hnůj od drobných zvířat. Chlévskou mrvou nazýváme směs pevných a zčásti tekutých výkalů domácích zvířat a steliva. Tato směs látek postupně zraje na hnojšti a po uzrání vzniká chlévský hnůj.

V tabulce je přehled o složení a množství mrvy od nejdůležitějších druhů drobných zvířat. Pro srovnání jsou uvedeny údaje pro mrvu skotu, koní a prasat. Mrva většiny malých zvířat, zejména trus drůbeže, obsahuje **více živin** než mrva velkých zvířat, je často sušší a obsahuje více organické hmoty. Říká se také, že je „ostřejší“. Na to musíme dbát zejména na lehkých půdách. Zejména mrva (čerstvý hnůj) ze stáje se nesmí používat bezprostředně před nebo dokonce během vegetace.

Protože denně se většinou od těchto zvířat získává jen malé množství, musíme mrvu ukládat na hnojště. Zásadně bychom neměli dávat mrvu v kyprém stavu na hromadu. Již zápach nám prozradí, že se přitom ztrácí dusík (zápach po čpavku). Kromě toho mrva vysychá zejména na malé hromadě a nakonec je bezcenná.

### Střední složení chlévských mrv a průměrná produkce mrvy

(od různých druhů zvířat)

Druh zvířat	Složení mrvy v %					Produkce mrvy kg/zvíře	
	voda	organická hmota	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	denně	ročně *
Průměrný hnůj	77	17	0,54	0,25	0,70		
Mrva skotu	75	20	0,45	0,25	0,50	42,0	15 000
koní	71	25	0,58	0,28	0,53	33,0	10 000
prasat	72	25	0,45	0,19	0,55	7,0	2 000
ovcí	68	30	0,85	0,30	0,67	2,0	700
koz	70	30	0,40	0,48	1,12	2,40	800
králíků	71	28	0,52	0,45	1,12	0,40	140
slepíc	65	30	1,70	1,60	0,90	0,05	20
hus	70	20	0,80	1,00	0,80	0,11	35

\*při celoročním ustájení



Mrvu bychom měli ukládat tak, abychom co nejvíce omezili nevyhnutelné ztráty organické hmoty a živin.

Je-li produkce chlévské mrvy dostatečně velká, měli bychom se také v zahrádce řídit starými rolnickými zásadami - chlévskou mrvu ukládat v utěsněném a vlhkém stavu. Mrvu ukládáme na stinném místě, chráněném před větry, což je příznivé i pro kompost. Abychom zachytili odtékající hnojůvku, zakládáme hromadu na podkladu ze slámy nebo jiného suchého materiálu (bramborová nať nebo rozdrčené větve). Mrvu potom ukládáme postupně na hromadu, která má zhruba stejné rozměry jako kompost. Přitom postupujeme po vrstvách a jednotlivé části hnojiště by měly být tak velké, abychom předepsanou výšku dosáhli za 2 až 3 týdny. Povrch je utěsněn, takže dovnitř nemůže vniknout příliš vzduchu. Vlhký hnůj pomocí lopaty nebo vidlí utužíme, můžeme jej také lehce ušlapat. Nepřehazuje se. Když hromada vyschne, opět ji navlhčíme vodou nebo lépe močůvkou. Takto ošetřovaný hnůj lze použít za půl roku. Chlévskou mrvu lze také promíchat s jinými organickými odpady a kompostovat. Kompostování dáme přednost zejména tehdy, když se získává jen málo mrvy a nevyplácí se založit hromadu hnoje. Společným kompostováním s další organickou hmotou se zlepšuje kvalita kompostu, chlévská mrva ve směsi s jinými organickými látkami zraje rychleji.

Občas má zahrádkář možnost si koupit chlévský hnůj. Neměl by však odmítat hnůj prasat, neboť není v žádném případě méně hodnotným hnojivem. Totéž platí pro hnůj s podestýlkou z hoblin nebo pilin. Takový hnůj musíme používat dobře zetelý. Při větším podílu hoblin nebo pilin je právě účelné kompostování.

Termín hnojení chlévským hnojem se řídí podle pěstovaných plodin a podle druhu půdy. U velmi raných kultur je zapravení na podzim příznivější. Je-li však na jaře dostatek času na přípravu půdy, lze hnůj i v této roční době zapravit, a sice časně. Na těžkých půdách je podzimní zapravení výhodné. Na lehčích půdách existuje při podzimním zapravení nebezpečí, že přes zimu v důsledku ztrát vyplavením vlivem zimních srážek se účinnost chlévského hnoje snižuje. Zde dáme přednost hnojení na jaře, přičemž jej musíme urychleně zapravit do půdy, aby nedošlo ke zbytečným ztrátám vody z půdní zásoby. Tato pravidla platí obecně pro méně

zetelý hnůj více, než pro déle skladovaný, hnůj již silněji zetelý.

Chlévský hnůj většinou zaryjeme. Jsou pro to různé důvody. Především je velmi důležité, abychom chlévský hnůj co nejdříve zapravili do půdy. Ponecháme-li jej na povrchu půdy, zejména v malých hromádkách, nebo rozhozený na povrchu půdy, hnůj vysychá, ztrácí dusík a celkově se znehodnocuje. Četné pokusy i zkušenosti dokazují, že chlévský hnůj má nejvyšší účinnost, když byl rychle zapraven do půdy.

Pro výši a četnost organického hnojení obecně platí, že pravidelné hnojení středními dávkami je účinnější než méně časté s vysokými dávkami nebo častější s malými dávkami. Každé dva roky se doporučuje organické hnojení a jako směrná hodnota se považuje 300 kg chlévského hnoje, nebo 600 kg kompostu na 100 m<sup>2</sup>.

K velmi náročným zahradním plodinám na organické hnojení patří košťáloviny (zelí, kapusta, květák), celer, rané brambory, jahody (před výsadbou) a vinná réva (každé 3 až 4 roky). K nim používáme vyšší dávky hnoje kolem 350 kg na 100 m<sup>2</sup>. Mezi středně náročné patří plodová zelenina, kedlubny, pór, chřest, letničky, ovocné dřeviny (před výsadbou a vždy za 3 - 5 let) a také okrasné dřeviny včetně růží. Zde se doporučují nižší dávky hnoje kolem 250 kg na 100 m<sup>2</sup>. Čerstvé hnojení hnojem nesnáší hrách, fazole, bob, česnek, cibule, mrkev, petržel, ředkvičky, ředkev, černý kořen, červená řepa, salát, pastináček, špenát, melouny, hlíznaté a cibulnaté květiny. Tyto plodiny nehnojíme nejen hnojem, ale ani fekáliemi, kejdou nebo močůvkou. Můžeme však použít zralý kompost.

Na závěr je třeba uvést, že chlévský hnůj se hodnotí jako nejlepší bakteriální hnojivo. Je to proto, že obsahuje velké množství mikroorganismů a dostatečnou zásobu výborného energetického a živného materiálu pro půdní mikroorganismy. Tím se vysvětluje jeho pronikavý účinek na zúrodňování půdy, zvláště při oživování mrtviny vyorané při prohlubování ornice.

Chlévský hnůj není pouze hnojivem bakteriálním, ale též hnojivem pro mikroorganismy a zdrojem humusu pro půdu. Tato jeho druhá významná vlastnost je důležitá i pro biologicky činné půdy, nemá-li v nich ubývat drahocenný humus. Tuto funkci plní i další organická hnojiva - komposty a zelené hnojení.

## Drátovci na zahrádce

Ing. Jaroslav Rod

Státní rostlinolékařská správa Brno

Výrazem „**drátovci**“ se označují larvy několika druhů brouků kovaříků, které v průběhu celé vegetace poškozují řadu pěstovaných rostlin (obiloviny, brambory, řepu, zeleninu). V závislosti na druhu a na podmínkách prostředí, **přebývají v půdě 2 až 5 let**. Nejvíce se vyskytují na pozemcích po zoraných loukách, pastvinách nebo víceletých bobovitých plodinách (jetele, vojtěšky). V posledním desetiletí, kdy u nás došlo k silnému poklesu zemědělství, působí na vyšší výskyt drátovců zvýšený výskyt nezorněné půdy a především velké množství půdy vůbec neobdělávané. Takovéto půdy jsou totiž pro vývoj drátovců ideální. Výskyt drátovců podporuje i silné zaplevelení půd (zejména pýrem), dostatečná půdní vlhkost a kyselá půdní reakce. Větší množství drátovců je v půdách humózních než v půdách minerálních. Název „drátovci“ dostaly tyto larvy podle svého vzhledu, který připomíná kousky měděného drátu – protáhlý tvar, tvrdost, žlutočervená až červenohnědá barva. Mladé larvy se živí rostlinnými zbytky, avšak neškodlivější jsou larvy staré 3 až 4 roky, které překusují jemnější kořeny a oddenky a v bulvách a hlízách vykusují 2 až 3 milimetry široké jamky a kanálky. Dospělí brouci jsou protáhli, 6 až 10 milimetrů dlouzí a typické pro ně je, že při položení na hřbet se vymršťují. Z hlediska škodlivosti jsou nevýznamní. Samičky kovaříků po přezimování kladou do půdy do hloubky 5 až 6 centimetrů vajíčka. Jestliže v době kladení je půda suchá, značné procento vajíček i mladých vylíhlých larviček hyne. Vlhká půda v době kladení vajíček je ale předpokladem vysokého výskytu drátovců v následujících letech.

Ze zahradních plodin způsobují největší škody na salátu, mrkvi, řepě šalátové, mangoldu a na bramborách. Zajímavé je, že v různé literatuře se uvádí, že cibule a česnek jim nejen nechutnají, ale dokonce je odpuzují a přitom ve skutečnosti obě tyto zeleniny jsou drátovci běžně poškozovány. U brambor drátovci nejenže poškozují hlízy, ale často okusují i kořeny a stolony a v porostech brambor se pak vyskytnou prázdná místa.

**Základem regulace drátovců** jsou agrotechnická opatření. Jakýmkoliv zpracováním půdy (rytí, orba, kultivace, vláčení atd.) se drátovci dostávají na povrch půdy, kde vysychají

a hynou nebo je sesbírají ptáci. Likvidací plevelů se snižují množství posklizňových organických látek v půdě, která jsou nezbytné pro výživu nejmladších larválních stádií. Vápněním se upravuje půdní kyselost a tím se zhoršují podmínky pro život drátovců. Důležité je střídání plodin a výběr vhodných předplodin, ke kterým patří např. pohanka, hrách a především všechny brukvovité plodiny, včetně řepky a hořčice, jejichž kořeny vylučují speciální látky, označované jako glukosinoláty, které velmi významně snižují životaschopnost drátovců. Často se používá vylapávání drátovců na různé návnady. Nejčastěji to jsou rozpůlené hlízy brambor zamáčknuté řeznou plochou do půdy, ale může to být i hrst naklíčené pšenice nebo směs pšenice a kukuřice zahrabaná do hloubky asi 10 centimetrů. Tyto návnady je vhodné přikrýt kousky černé fólie. Po čtyřech až pěti dnech se návnady i s drátovci vybírají. Zbytečné však je umisťovat tyto návnady do porostů salátu, mrkve nebo brambor, neboť tyto plodiny jsou pro ně lákavější než návnady.

**Z chemické ochrany** je možné používat dusíkaté vápno (3 týdny před výsevem nebo 2 týdny před výsadbou) a jen v porostech řepy (cukrovky a krmné, ne však šalátové), kukuřice, obilovin a okrasných rostlin i granulovaný přípravek Dursban 10 G.

## Česnek na zahrádce

Doc. Ing. Ivan Malý, MZUL Brno

Česnek je tradiční zelenina našich zahrádek a nutno říci, že teď hlavně zahrádek, neboť velkovýrobní pěstování je vlivem dovozu minimální. Pokud někdo chce kvalitní česnek nejen po vzhledové stránce, ale hlavně z hlediska vnitřní kvality, nutriční hodnoty, měl by si česnek pěstovat sám. I když cena pěkně baleného česneku je poměrně nízká. Proč? Naše česneky mají obsah silicí i jiných látek podstatně vyšší - až dvojnásobný oproti česnekům dováženým.

Kdy česnek sázet? Je potřeba si uvědomit, že jsou tři sortotypy česneku:

1) tzv. **paličáky**, česneky, které v závěru vegetace vytvoří nepravý květní stvol na kterém se nevytváří semena ale dužnaté cibulky velikosti hrášku – pacibulky – a ty když zasadíme, dostaneme v dalším roce jednu kompaktní cibuli nedělenou na stroužky, teprve ve třetím roce velkou cibuli dělenou na stroužky. Tyto česneky jsou většinou nafia-

lovělé barvy a mají tvrdý krček (zbytek květního stvolu) a jsou hůře skladovatelné.

- 2) **širokolisté nepaličáky** (nazývané často bílé zimní česneky) s měkkým krčkem a poměrně velkou cibulí skladovatelnou do února, března.
- 3) **úzkolisté nepaličáky** nazývané bílé jarní česneky s menšími bílými cibulemi a skladovatelností nadprůměrnou.

**Paličáky a širokolisté nepaličáky sázíme na podzim nejlépe koncem října, začátkem listopadu.** Sázíme později oproti dřívějším dobám, protože na jaře později vzhází a jsou podstatně méně napadány houbovými česnekovými, která klade vajíčka do vzházejících česneků brzy na jaře. Z vajíček se vylihnou larvy, které způsobují následné kroucení, žloutnutí mladých rostlin až následně odumírání. **Jarní česneky sázíme v březnu nebo začátkem dubna**, tyto česneky houbovka nenapadá. Jako sadbový materiál by měly být použity cibule zdravé, stroužky nejlépe okrajové (větší). Při loupání cibulí je potřeba postupovat opatrně, aby nebylo větší procento stroužků nahých (bez obalových šupin), ty nejsou vhodné k výsadbě. **Před výsadbou stroužky moříme** 20 minut v 0,5% roztoku Benlate T 20, nebo v Rovralu 50 WP proti napadení celou škálou houbových chorob (*Sclerotinium cepivorum*, Botrytis ssp., Fusarium ssp., Penicillium ssp.). Po namoření je potřeba cibule osušit proudem vzduchu a nejlépe hned vysadit. Pokud by bylo podezření na výskyt háďátka zhoubového, lze mořit v směsi s Vydate L 0,5%. Většinou zvláště u uznané sadby to není potřeba.

Ještě jedno upozornění. Pokud česnek pěstujeme na lehčích půdách v kukuřičné oblasti, vyplatí se sadbu nakoupit z řepařských oblastí, kde je česnek pěstován na těžších půdách. Po přesadbě česneku z lehčích půd dochází ke snížení výnosů. Na trhu je k dispozici i bezvirozní česnek např. odrůda 'Benjamin', jehož sadba je však podstatně dražší. Výsadba by měla být provedena do řádků od sebe vzdálených 30 - 40 cm, a v řádku na vzdálenost 10 cm, jen u jarních česneků může být vzdálenost v řádku menší (5 - 8 cm). Na podzim sázíme do hloubky 5 cm, vždy podpučím dolů.

Jak již bylo uvedeno, je u nás na trhu **dovážený česnek** převážně z Číny, někdy i ze Španělska a dalších států. Na pohled česnek velmi pěkný **se rozhodně nehodí k výsadbě** v našich podmínkách. Je vyšlechtěn a pěstován ve zcela odlišných klimatických podmínkách

a u nás pokud je vysazený, **na podzim určitě zmrzne**. Současný náš sortiment česneku je poměrně bohatý, je možné si vybrat a hlavně včas zajistit kvalitní sadbu. Pěstování našich odrůd česneku na zahrádkách se rozhodně vyplatí.

## Houby na zahrádkách

Jan Zavřel

Každý zahrádkář se jistě běžně setkává s houbami, které na zahradách rostou. Často kladenou otázkou bývá, zda mohou nějak uškodit, a jak lze zamezit jejich růstu na místech, kde to není žádoucí.

Houby mají rozličné nároky na prostředí svého růstu. Tím je omezeno množství druhů rostoucích v podmínkách zahrad, kde bývá druhová skladba účelově řízena a zůžena tak na několik málo stromů, keřů a užitkových rostlin. I přes toto velké omezení druhové rozmanitosti se lze setkat s poměrně rozsáhlou škálou druhů hub. Nalézt můžeme převážně saprofytické houby, nechytbějí však ani mykorrhizní houby a paraziti.

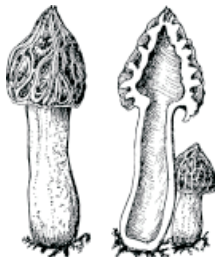
**Saprofytické** houby nejsou úzce vázány na konkrétní dřeviny (symbiotické partnery), neboť rozkládají již odumřelou organickou hmotu. Mnohé z druhů bývají přivlečeny se substráty jako je například mulčovací kůra či dovezená zemina. Z takto napadeného materiálu vyrůstají různé druhy polních – *Agrocybe*, smržů – *Morchella* (nejčastěji z okruhu smrže pražského) a další druhy. Se zakoupeným substrátem pro pokojové květiny bývá velice často zavlečena bedla cibulkotřenná – *Leucocoprinus cepaestipes*. Na hnojených pozemcích rostou druhy, které vyžadují větší množství dusíkatých látek. Jde zejména o pečárky – *Agaricus*, hnojníky – *Coprinus*, kukmák okázalý – *Volvariella speciosa*, bedlu zahradní – *Macrolepiota rhaecodes* var. *hortensis*, bedlu zardělou – *Leucogargaricus naucinus*, tmavobélku šedobílou – *Melanoleuca polioleuca* a další, především menší druhy vyšších hub.

**Na ovocných stromech a keřích roste množství parazitických až poloparazitických druhů hub**, které způsobují jejich onemocnění a často mohou ohrozit i jejich život. Jde převážně o mikromycety, avšak z hub rozeznatelných pouhým okem to jsou zejména choroše, které žijí saproparaziticky či paraziticky. Do stromu se dostávají obvykle poraněním nebo odumřelou částí dřeva. Jejich podhoubí se rozrůstá a

proniká dále do dřeva až napadený strom zcela zahubí. Na jabloních je nejčastějším chorobem rezavec štětinatý – *Inonotus hispidus*, který tvoří rezavohnědé plodnice, a dále bělochoroš jabloňový – *Tyromyces fassilis*, jehož bílé plodnice se tvoří nejčastěji v dutinách stromů. Dalšími škůdci mohou být například ohňovec obecný – *Phellinus igniarius* či choroš šupinatý – *Polyporus squamosus*, který však roste nejčastěji na ořešácích. Mezi nejnebezpečnější parazity patří chorošovec sírový – *Laetiporus sulphureus*, který je nenáročný a napadá téměř všechny druhy listnatých stromů – nejčastěji vrby, švestky a hrušně. Tato houba vytváří plodnice až několik desítek kilogramů těžké a je schopná během relativně krátké doby napadený strom zcela zahubit. Plodnice chorošovce sírového jsou velice snadno rozpoznatelné a určitelné díky charakteristickému oranžovo-žlutému zbarvení. Vyobrazení tohoto druhu nalezneme v každém rozsáhlejší atlasu hub.

**Na trávnících** často roste pláčivka sametová – *Psathyrella lacrymabunda*, špička obecná – *Marasmius oreades*, hnojník obecný – *Coprinus comatus*, hnojník inkoustový – *Coprinus atramentarius*, hnojník nasetý – *Coprinus disseminatus*, pečárka zápašná – *Agaricus xanthodermus*, čirůvka májovka – *Calocybe gambosa*, zvonovka (závojenka) jarní – *Entoloma vernum*, křehutka Candolleova – *Psathyrella candolleana*, kropenatec otavní – *Panaeolina foenicisecii*, čepečátka mléčná – *Conocybe lactea* a další.

Je třeba si položit otázku, zda je nutné vyrůstající houby cíleně likvidovat. Obavy mohou plynout z možných otrav. **Skutečně jedovatých hub však neroste na zahradách mnoho.** Až na možný výskyt některých druhů vlákníc – *Inocybe* se téměř nelze setkat se skutečně jedovatými druhy. Je třeba se však vyvarovat sběru pečárky zápašné – *Agaricus xanthodermus*, která není příliš chutná a může u některých citlivějších osob způsobit zažívací potíže. Tento druh je lehce poznatelný podle okamžitého silného žloutnutí po poranění, a to zejména na bázi třeně. Toto zbarvení po čase mizí a přechází do šedých odstínů. Také jeho výrazný nepříjemný pach po svitplynu odradí od sběru, případně zkazí pokrm. Dále je třeba



Smrž - (*Morchella*)

ba varovat před konzumací druhů hub, které mohou způsobit v kombinaci s alkoholem takzvaný „antabusový efekt“ (například hnojník inkoustový).

V odpovědi na položenou otázku nutnosti likvidace se můžeme přiklonit spíše k opaku – **houby rostoucí na zahradě nám mohou přinést její zpestření a oživení.** Vedle druhů, které vyrůstají bez našeho záměrného přičinění, lze velice snadno pěstovat i „užitkové“ houby. Mezi běžně pěstované druhy patří žampiony – *Agaricus* a hlívy *Pleurotus*. Méně často jsou pěstovány také límcovka vrásčito-prstenná – *Stropharia rugosoannulata*, houževnatec šii-také, ucho Jidášovo – *Hirneola auricla-judae* a v poslední době i smrže – *Morchella* či některé druhy lanýžů – *Tuber*. Postupy pro jejich pěstování jsou časem osvědčené a při dodržení základních pravidel i u některých druhů poměrně snadné.

Na dotazy ohledně likvidace hub, které „kazí“ estetický dojem trávníků se odpovídá velice těžko. Rostliny mají narozdíl od hub vymezenou hranici, a lze tak snadno určit, kde zminěná rostlina končí. Odstraňování hub (tedy včetně podhoubí – mycelia) je problematické a v řadě případů neefektivní. Spočívalo by totiž v odstranění substrátu, ze kterého houba roste. U dřevokazných saprofytických a parazitických hub je možné odstranit hostitele i s parazitem (zamezí se tím také šíření nákazy), ovšem u mykorrhizických hub je vše mnohem složitější, neboť plodnice jsou pouhou nadzemní částí určité výhradně pro rozmnožování – viditelnou však pouze po dobu fruktifikace. Nelze jednoznačně určit, kam až zasahuje mycelium a není tedy možné aplikovat efektivní postup pro jejich odstranění.

Co dodat závěrem? **S růstem hub na zahradkách je třeba se spíše smířit a brát jako nedílnou součást přírody kolem nás.**



Špička obecná - (*Marasmius oreades*)

Český zahrádkářský svaz ve spolupráci s odborníky a profesionály v oboru pokračuje úspěšně i nadále. Jedním z mnoha důkazů úspěšnosti této spolupráce, která má velký celospolečenský význam, jsou pravidelné dopolední úterky na rozhlasové frekvenci ČR 2 - (Praha). V populárně vzdělávacím pořadu Klubovna zahrádkáře zpřístupňuje ČZS ve spolupráci s rozhlasem právě prostřednictvím vybraných odborníků, se Svazem spolupracujících, rady široké veřejnosti aktuálně k vývoji vegetace na zahrádce vždy od 10.05 do 10.30 hod na zmíněné rozhlasové stanici.

**Václav Kovanda**, známý u mladší zahrádkářské generace jako kronikář Svazu, se narodil **17. prosince 1909**. Od ustavujícího sjezdu byl členem tehdejšího ÚV Svazu a v letech 1961 až 1974 byl předsedou ÚV Svazu.

**Bohumil Starý**, RNDr, odborník v oboru fytopatologie rostlin se narodil **2. ledna 1908** a jako zanícený zahrádkář působil též ve Svazu jako vedoucí odborného oddělení. Byl činný publikačně - známé jsou jeho texty v časopise Zahrádkář a zvláště potom fytopatologické atlasy s jeho velice zdařilými kresbami.

**Josef Vaněk**, autor desetisvazkové *Lidové pomologie*, se narodil **6. února 1886** v Chrudimi. Byl zahradním architektem a na základě svých zkušeností z ciziny vybudoval u nás jeden z nejlepších zahradnických závodů v Evropě vůbec se specializací na ovocné výpěstky a pereny.

## Fata Morgana

Veronika Trmalová,  
Botanická zahrada Praha -Troja

Fata Morgana je složitý optický jev, kdy dochází k lomům a odrazům světla na vzduchových vrstvách s anomálně rozloženou hustotou. Lze tak za vhodných podmínek vidět i předměty za obzorem. Tak tohle si můžeme přeciíst ve slovníku cizích slov. V novějším vydání by tam mohlo být uvedeno, že je to také **skleník, vybudovaný v Praze Troji**.

Botanická zahrada byla založena již v roce 1969, ale její intenzivní rozvoj začal v letech devadesátých. První návštěvníci vstoupili do zahrady v roce 1992, kdy byla pro veřejnost otevřena venkovní expozice rostlin mírného pásma. V zahradě však chyběl skleník s tropickými rostlinami a bez něj není botanická zahrada tou pravou botanickou zahradou.

Při dnešním pohledu na obrys Faty Morgany se nám vybaví slova bývalého ředitele pana Jiřího Hagera: „Nenávidím hranaté skleněné domečky, ve kterých jsou stoly s kytkami v hrncích, mám **sen o přirozené expozici s rostlinami**, které v jiných zahradách nenajdete. Skalnatá tropická rokle je přece úžasné místo”. A tak se v pražské Troji začala psát historie skleníku Fata Morgana.

Přípravné projekty vznikaly v roce 1995, stavba skleníku byla zahájena v roce 1999 a v květnu roku 2003 byl skleník dokončen a zkolaudován. Potom dostali stavbu do rukou zaměstnanci, kurátoři a zahradníci a začali tomuto snu

dávat konkrétní podobu a vysazovat rostliny podle předem promyšleného osazovacího plánu. Za jediný rok, který uplynul od kolaudace, byly vyzkoušeny i technologie, které jsou ve skleníku na vysoké úrovni.

Čím je nově vybudovaný skleník zvláštní a zajímavý? Fata Morgana je vystavěna v prudkém svahu trojské kotliny nad Vltavou. Oblouková, ocelová konstrukce skleníku, skrývá vnitřní terén, tvořený přírodní skálou. Povrch skleníku není ze skla, ale ze čtyřvrstvého polykarbonátu. Skleník má tvar protáhlého písmene S, je dlouhý 130 metrů, široký 17 metrů a vysoký 4,5 - 11 metrů.

Vnitřní expoziční prostor je rozdělen na tři části. První část je suchá a představuje rostliny ze suchých oblastí Austrálie, střední Ameriky a Mexika, jsou zde rostliny ze zanikajícího světa rostlin Madagaskaru. Jižní Afrika je zastoupena rostlinami z oblasti Namagualendu. Jsou zde i zástupci rostlin z ostrova Sokotra a Kanárských ostrovů. Klima v této části je velice teplé a suché. Teploty jsou zde kolem až 30 °C a vzdušná vlhkost velice nízká.

Do druhé části skleníku se vchází tunelem vyrubaným v nitru skály. Tunel ústí pod hladinu tropických sladkovodních jezer, kde za skleněnými stěnami uvidí návštěvník tichý, vodní svět sladkovodních jezer tropů Nového i Starého světa.

V tropickém lese nesmí chybět hluk padající vody. Vodopád vytéká z uměle vytvořené skály a padá z výšky 7 metrů. Nachází se u expozice Madagaskaru a části věnované rostlinám z Ni-

caragui a Guatemaly. Za vodopádem jsou sbírky rostlin z Vietnamu a naproti z Indonésie, Sundských ostrovů, Jávy, Sumatry a Bornea. V této části se nachází vyhlídková terasa, ze které je nádherný výhled na všechny expozice této části Fata Morgany. Pod terasou je vidět obrovský epifytní kmen, hostiči orchideje, kapradiny a další epifytní rostliny.

Pod terasou je také živo. Ve vitrínách jsou rostliny z Panamy a několik centimetrů velké žabičky z rodu *Dendrobates*.

Třetí část skleníku je nejmenší, ale současně i nejzácnější. Zde se nachází chlazená část s ukázkami společenstev tropických hor. Turista se v přírodě do těchto oblastí jen velmi těžko dostane. Návštěvnícky zřejmě nejatraktivnější je expozice věnovaná ztracenému světu stolových hor Venezuely s množstvím masožravých rostlin z rodu *Heliamphora*.

Tropický expoziční skleník Fata Morgana v trojské botanické zahradě není pouze sbírkou shromážděných vzácných a chráněných rostlin, kuriozit a botanických unikátů. Doba, kdy davy zvědavých návštěvníků přicházely spatřit na vlastní oči kvetoucí orchidej nebo *Amorphophalus titanum* je dávno pryč. **Trend budoucnosti patří moderním expozicím, které vytvářejí co nejdokonalejší iluzi skutečného výletu tropickou přírodou.** Navozují pocit romantiky, upoutají nejenom oči, ale i sluch a čich. Cílem expozic je co nejvěrněji přiblížit lidem přírodu. Ukázat její krásu a rozmanitost a upozornit na to, jak je příroda křehká a nenahraditelná a čeho se lidé dopouští, když jí ničí.

Skleník Fata Morgana byl pro veřejnost otevřen v červnu 2004. Je otevřen **denně mimo pondělí** (pokud nejsou státním svátkem). Bližší informace o otvírací době, výši vstupného a připravovaných akcích najdete na internetové adrese: [www.botanicka.cz](http://www.botanicka.cz).

## Roubování citrusů

Pavla Matochová, ÚZA ČZS, 6. cyklus

Citrusy roubojeme, abychom u rostlin vypěstovaných ze semen rychleji dosáhli jejich **květenství, plodnosti**. U semenáče bychom čekali i desetiletí na květenství a ještě déle na plody.

**Podnož** je základem života naroubovaného kultivaru. Má možnost ovlivnit naštěpovanou odrůdu v mnoha směrech. Ovlivňuje vzrůst, plodnost, chladuvzdornost, nástup do plodnos-

ti, velikost i chuť plodů, odolnost proti chorobám. Podnoží pro citrusy je mnoho, ale v našich podmínkách máme vyzkoušeny tyto: citroník, pomerančovník, *Poncirus trifoliata*, bigarádie.

K vypěstování podnože je lépe použít semen z plodů, které již byly vypěstovány v našich podmínkách. Je nutné také přihlížet, v jakých podmínkách budeme chtít roubovanou rostlinu pěstovat. Trvale v bytě, nebo v zimním období umístěné ve světlé nepromrzající prostora s přenašeáním na letní období do volného prostoru, trvale zasazené do půdy ve skleníku.

Pro pěstování v bytě je nevhodnější podnoží citroník, pomeranč, bigarádie. Pro chladnější pěstování je jako podnož nejlepší *Poncirus trifoliata*, mohou být i ostatní, mimo citroníku, který je na chlad méně odolný.

Jako semenáč není vhodné použít semena mandarinky, jednak pro její slabý kořenový systém, slabý růst a hlavně špatnou afinitu jakéhokoliv roubu k této podnoži.

Rouby odebíráme z plodících rostlin, nejlépe těsně před roubováním, nemáme-li tuto možnost, je možné krátkou dobu roub uchovat v dostatečné vlhkosti (mikrotenový obal) v chladničce. Roubojeme v době mízy podnože, nejlépe nástup jara - březen až květen, dále červenec - srpen (další míza).

Rouby nemají být odebrány z kvetoucích větví, světová strana nemusí být při odběru dodržena. Vzhledem k tomu, že rouby získáváme od zkušeného citrusáře, nedopustíme se začátečnických chyb.

K roubování používáme podnoží průměru 3 - 5 mm, máme-li silnější rouby, můžeme roubovat na starší podnože. Očkujeme-li, můžeme použít podnož jakéhokoliv velikosti, na níž to technicky zvládneme. Jediná výhoda očkování je úspora roubovacího materiálu.

Vlastní roubování není těžké pro toho, kdo již rouboval ovocné stromy. Technika roubování je prakticky stejná, pro úplného začátečníka roubování je zcela jednoduchá a efektivní metoda do rozštěpu. Roub by měl mít alespoň 2 očka, listy roubu zkrátíme na 1/3, na podnoži listy téměř neponecháme.

Můžeme roubovat do rozštěpu, kopulací, anglickou kopulací, na „kozí nožku“, „plátkováním“, na „klínek“. Podnož i roub by měly být přibližně stejného průměru, pokud je podnož silnější, přiložíme roub tak, aby se kryl roub s řezem na podnoži na jedné straně. Po přiložení roubu plochu zavážeme roubovací páskou, při-

měřeně utáhneme, řezné plochy neošetřujeme štěpařským voskem. Jmenovkou označíme naroubovanou odrůdu, použitou podnož, datum roubování. Roubované rostlině je nutno zajistit vlhké mikroklima, což nejlépe zajistíme mikrotenovým sáčkem, kterým rostlinu i s květináčem překryjeme, aby nedošlo k poškození roubu, musíme sáček zevnitř podepřít (pevný drát, špejle). Rostlinu můžeme překrýt průhlednou PET lahví, u které uřežeme dno, nasadíme ji na květináč, uzávěr ponecháme. Roubovanou rostlinu umístíme do polostínu, aby roub nezaschl, nebyl přehříván sluncem. Pokud narůstají pod roubem nové lístky, musíme je vylomit a opět obnovíme mikroklima. Když nám zjevně roub roste (asi do 4 týdnů), uvolníme postupně mikroklima (sáček perforujeme, u PET lahve trvale odstraníme uzávěr). Po dalších 2 - 3 týdnech krytí odstraníme, rostlinu rosíme, postupně zvykáme rostlinu na prostředí, v němž bude umístěna. Roubovací pásku odstraníme do

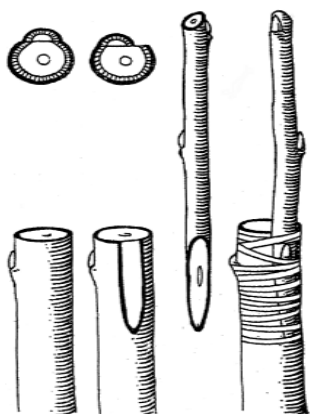
2 měsíců, pokud roub roste pomaleji, ponecháme pásku déle.

Jestliže se stane, že roub nám neroste nebo zaschne, můžeme roubovat při živé podnoži níže.

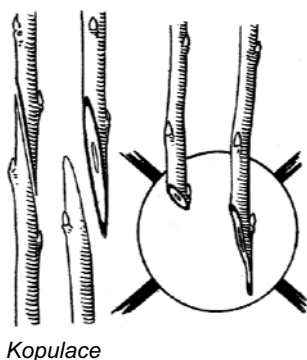
Proto pokud je podnož vysoká, roubojeme nejméně v 15 cm vzdálenosti od povrchu substrátu.

Před roubováním alespoň 4 týdny podnož přesazujeme do květináče o 1 - 2 cm většího s výživným substrátem. Obecně citrusy vyžadují propustnou zeminu mírně kyselé reakce. V současné době je již na trhu substrát určený přímo pro citrusy.

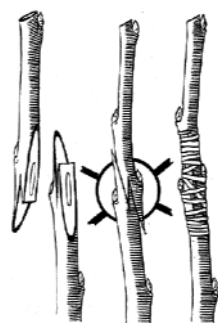
Pokud se nám rostliny nepodaří všechny úspěšně naroubovat, budme trpěliví, další roubování bude již určité úspěšnější, každý z nás začínal, každý se při této práci učil, získával zkušenosti. Radost, kterou budete mít po prvním úspěšném roubování je velká a ještě větší, jestliže naroubovaná rostlina do dvou let zakvete a ukáže první plody i v našich podmínkách.



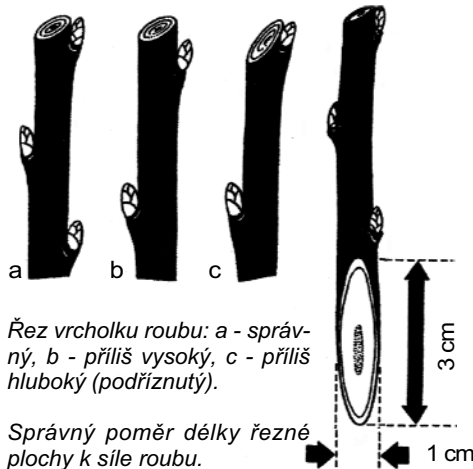
Plátování (různá síla podnože a roubů)



Kopulace



Kopulace s jazýčkem



Družební (kopulace):

a - řez na roubu,  
b - řez na podnoži,  
c - zavázání páskou PVC,  
d - zavázání lýkem.

Řez vrcholku roubu: a - správný, b - příliš vysoký, c - příliš hluboký (podříznutý).

Správný poměr délky řezné plochy k síle roubu.

## Podmínky pro pěstování orchidejí doma

Pavel Svoboda, ÚZA ČZS, 5. cyklus

V posledních letech se stále více objevují v našich domovech jako nové pokojové květiny - orchideje.

Dnes běžně koupíte mnoho rodů a druhů orchidejí v květinových prodejnách. Většinou jsou to kvetoucí hybridy nebo rostliny s nakvétajícími poupaty. Přijměte několik základních poznatků, jak tyto rostliny pěstovat a ošetřovat, abychom se z jejich krásy těšili co nejdéle a aby se jim podařilo žít v domovině.

Orchideje tvoří druhou největší čeleď na Zemi, ale zároveň jsou vývojově nejmladšími rostlinami.

Jich vývoj není stále ukončen, objevují se nové a nové rostliny, někdy i přírodní kříženci. Dnešní odhad je asi 25 - 30 tisíc přírodních druhů. Od roku 1850 cílevědomě zasahuje člověk do vývoje orchidejí a začíná křížit jak jednotlivé druhy mezi sebou, tak rostliny z různých rodů. Dnes se odhaduje na 80 - 100 tisíc registrovaných kříženců (hybridů).

Podle přirozeného výskytu v přírodě můžeme orchideje rozdělit na

- rostliny mírného pásma a
- rostliny tropické,

podle způsobu růstu mohou být orchideje **zemní** a **epifytické**, přičemž epifytické tvoří až 90 % celé rostlinné čeledi. Orchideje jsou též rostliny pomalého vývoje. V konkurenci jiných vzrůstnějších rostlin nemají v domovině šanci pro úspěšný vývoj - proto využívají jiné růstové metody např. stromy - skály apod. k lepším životním podmínkám - epifytní život. Orchideje na jiných rostlinách neparazitují. Následující text pojednává jen o hybridních rostlinách, protože přírodní - botanické orchideje mají specifické nároky.

**Při nákupu** vybírejte jen zdravé, nepolámané, nezavadlé a čisté rostliny - bez škůdců a chorob. Ideální je stav rostliny při začínajícím nakvétání. Důležitá je jmenovka - abychom věděli, jak dále pěstovat. Po přinesení domů rostlinu umístěte spíše v polostínu, poblíž jiných rostlin (větší průměrná vlhkost), aby se květina adaptovala na náš byt. Asi po týdnu až 10 dnech ji umístíte na trvalé místo.

Užitečné rady, důležité pro pěstování orchidejí doma Vám nabízíme formou odpovědí na dotazy, které se v souvislosti se zájmem o jejich pěstování nejčastěji vyskytují.

## Jaká je doporučená teplota pro pěstování orchidejí v bytě?

Tato teplota je rozdílná podle skupiny rostlin z hlediska náročnosti na teplotu a podle ročního období takto:

	zima °C	jaro °C	léto °C
chladomilné rostliny	8-12	10-14	12-15
temperované rostliny	15-18	16-20	18-21
teplé typy	18-24	20-25	25-28

## Jaký je postup letnění orchidejí?

Po zmrzlých až do poloviny září jen u typů chladomilných a některých temperovaných.

## Mají orchideje vyhraněné požadavky na světlo?

Z hlediska nároků na světlo rozeznáváme orchideje stínomilné, středně náročné a světlo-milné.

Většina orchidejí nesnáší přímě oslunění za sklem na parapetu na jižní straně domu. Také po zimě je nutné rostliny pomalu přivykat na vyšší intenzitu světla - možnost popálení listů (zvláště únor, březen). Nejideálnější je rozptýlené světlo - východní + západní expozice.

## Jaká se doporučuje vzdušná vlhkost pro úspěšné pěstování?

Asi od 55 do 80 %, zvláště v domech s ústředním topením je nutno zvyšovat vlhkost rosením nebo podtácem s vodou. Nikdy nesmí stát květináč spodkem ve vodě. Lépe je také mít více rostlin pohromadě. Všechny orchideje potřebují dostatek čerstvého vzduchu.

## Jaký se doporučuje režim závlivy?

**Čistá dešťová voda** - v nouzi odstátá vodo-vodní voda - teploty minimálně pokojové. Zaléváme raději ráno (v létě častěji, v zimě méně), nikdy ne do srdéčka listů (hniloba). Substrát by měl být jen vlhký, nikdy ne stabilně mokrá. Kontrola je nejlépe ponořením prstu do substrátu - cítím-li vlhko - nezalévám.

## NIC NEZLIKVIDUJE ORCHIDEJ DŘÍVE, JAK PŘEBYTEK VODY

(hniloba kořenů). Podle růstu kořenů poznáte, jak se daří vaší rostlině.

## Jak správně hnojit?

Na list - denně (5 - 10x slabší roztok hnojiva, než pro pokojové rostliny)

- do substrátu - 1 až 2x týdně (3 - 5x slabší koncentrace hnojiva, než pro pokoj. rostliny)

V prodeji je i speciální hnojivo na orchideje PH 4,5 - 5,5. Všeobecně se dá říci, že orchide-



je jsou „malí jedlíci“ - proto **nepřehnojoval**. Také se doporučuje asi 2 x za rok (v létě) prolít celou rostlinu čistou dešťovkou. Vyplavíme tím soli ze substrátu.

### **Poradte, jak správně přesazovat?...**

Při začátku rašení (většinou brzy zjara), jednou asi za 2 - 3 - 4 roky (dle růstu). Zbytečně nepřesazovat - nerušit rostliny v růstu. Ovšem při zjištění poškození (hlavně kořenů) přesadit ihned - kdykoliv.

### **Jaké složení substrátu pro pěstování je správné?**

Orchideje nemohou být pěstovány v jakékoli zemině pro pokojové rostliny. Rostou buď bez substrátu na kůře (pařízku), nebo ve speciálně namíchaném substrátu. Základem jsou kousky kůry (nejlépe borovice), polystyrénu, molitanu v poměru asi 2 : 1 : 1. Dále přidáme trochu kyselé rašeliny a suchého bukového listí. U zemních orchidejí (střevičníků, *Cymbidii*) je vhodné přidat rašeliny více. Nutná je drenáž asi do 1/4 květináče.

### **Má ochrana proti chorobám a škůdcům u orchidejí nějaké odlišnosti?**

Možné je použít jak chemické, tak biologické prostředky, podobně jako u pokojových rostlin. Pozor na slímáky, sviňky, puklice a štítenky.

### **Proč mi orchideje nekvětou a také shazují poupata?**

Bývá to většinou změnou prostředí, nízkou nebo vysokou teplotou (podle druhu), nízkou vzdušnou vlhkostí, nedodržení chladné periody (např. u rodu *Dendrobium*), nebo při poškození zárodku květu škůdcem.

Při pěstování orchidejí **nezaměňujte** význam termínů kategorií typu rostlin: *teplomilný* a *chladnomilný* a *zemní* a *epifytický* typ orchideje. Obě záměny mohou končit zánikem života rostliny.

### **Přehled základních pěstitelských nároků**

některých rodů nebo druhů orchidejí - hybridů:

#### ***Cymbidium* - minicymbidium:**

Větší rostliny, ideální je letnění v polostínu, koncem léta na plné slunce. V zimě více světla, chladomilné - přihnjoovat - dostatek čerstvého vzduchu. Poměrně rychle se rozrůstá. Kvete 2 až 3 měsíce.

#### ***Phalaenopsis*:**

Teplomilné, nesnáší přímé slunce - ideální je rozptýlené světlo. Nezalévat do srdíčka, po odkvětu zakrýtí stonek za druhým kolénkem -

opět vykvětou. Nesnáší velké výkyvy teplot. Nutná dobrá drenáž.

#### ***Miltonia* - hybridy:**

Nesnáší přímé slunce, temperované. Vyšší vzdušná vlhkost (ovšem nemlžit), raději nepřihnjoovat. Není použitelná k řezu.

#### ***Cambria* - *Vuylstekeara* - *Odontoglossum* - *Odontioda* - *Odontocidium*:**

Chladomilné až temperované, méně přímého světla, zálivka dešťovkou. Dostatek čerstvého vzduchu - pozor na průvan. Letnění.

#### ***Oncidium*:**

Epifytní rostliny - stanoviště temperované až poloteplé, vyšší vzdušná vlhkost, v zimě méně zalévat. Někdy kvete znovu z odkvetlých stonků - neodřezáváme.

#### ***Dendrobium* - typ *nobile*:**

Chladomilné - letnění - na podzim a v zimě chladnější, sušší periodu - poloopadavý.

Během růstu plné oslunění - dost vláhy.

#### **- typ *phalaenopsis*:**

Temperované až teplé - v létě snáší přímé slunce - na podzim omezíme vláhu - neopadavý.

Oba typy rostou epifyticky a patří mezi nejdolnější orchideje.

#### ***Paphiopedilum* (střevičníky):**

Patří k zemním orchidejím. Rostliny se zelenými listy jsou chladomilné až temperované.

Rostliny s panašovanými listy jsou teplomilnější. Stále mírně vlhký substrát - do substrátu přidat mech a kyselou rašelinu. Nesnáší přímé slunce. Nemlžit poupata.

#### ***Cattleya* - *laelia*:**

Typický představitel orchidejí - většinou temperované - žluté kvetoucí rostliny jsou teplomilnější. Celkové jsou světelně náročné. Vyžadují vzdušný substrát - často rosit, ale nemlžit poupata. Květy dosahují obrovských rozměrů a díky šlechtění a křížení i velké škály pastelových barev.

### **Umístění v bytě - klady a záropy**

#### **Volný parapet na okně - popř. květinový stolek:**

Možnost pěstování jen určitých druhů - malá vzdušná vlhkost. Prospěšná je kombinace s letněním na zahradě nebo balkoně (*Cymbidium*, *Coelogyne cristata*, *Stanhopea*, *Dendrobium nobile*). Klady - žádné náklady na topení - dobrý přehled přes rostliny.

## Květinové okno - vitrínka:

Je to vlastně jednoduchá forma domácího skleníčku. Poskytuje lepší podmínky růstu, možnost měnit základní požadavky rostlin, vyšší vzdušná vlhkost. Vyžaduje umělou cirkulaci vzduchu (snadné přehřátí prostoru). Umožňuje pěstování skoro celého sortimentu orchidejí. V malém prostoru (pod 1 m<sup>3</sup>) se špatně udržují základní podmínky růstu. Kladem jsou vzhledové a estetické vjemy - celková přehlednost rostlin. Záporům jsou větší výdaje na pořízení a provoz skleníčku (osvětlení, topení, cirkulace vzduchu).

## Zahradní skleníček - skleník:

Zatím nejlepší podmínky pro pěstování. Nutnost vytápění, větrání - cirkulace vzduchu, popř. stínění. Je zde nutný výběr rostlin (nemožnost pěstování vedle sebe studenomilných a teplomilných rostlin). Je zde ovšem možnost výběrem určitého místa lépe najít pro rostlinu ty nejlepší světelné a tepelné podmínky včetně cirkulace vzduchu apod.

Záporům je cena topení, náklady na pořízení skleníku, v létě možnost snadného přehřátí prostoru, v zimě vysoká vzdušná vlhkost.

## POZOR!

Nesmíte zaměnit při pěstování teplomilný a chladomilný druh rostlin a zemní a epifytické orchideje. Obě záměny při pěstování vedou rychle k zániku květin.

Nebojte se pěstování orchidejí - jestliže jim poskytnete ty nejjzákladnější podmínky růstu, bohatě se vám odmění nevšedními a krásnými květy.

## Afrodiziaka z vlastní zahrádky

*Martin Grbavčić, SEVA FLORA Valtice*

**Afrodiziakum** - česky povzbuzovač, životabudič - je látka, kterou obsahují druhy rostlin, které dokáží nejen léčit konkrétní nemoci, ale dokáží stimulovat imunitní systém organismu. Na lidské tělo neustále působí řada vlivů. Někteří příznivě, jiní nepříznivě. Výsledek těchto vlivů jsou stavy únavy, apatie atd.

Nejnámější z životabudičů je **Žen-šen**, ale není jediný. Chtěl bych Vás seznámit se dvěma druhy, které lze bez problémů pěstovat i na zahrádce, kde Vám udělají radost nejen svou léčivou silou, ale i na pohled jsou to rostliny velmi dekorativní.

Z USA pochází rostliny druhu *Echinacea*, **Trapatka**.

Existuje 9 botanických druhů, nejnámější a nejužívanější je *Echinacea purpurea*, Trapatka nachová. Jedná se o vytrvalou bylinu, vysokou 60 - 100 cm, má široký list, kvete od druhého roku vegetace, květy jsou velké (ježkova hlava), okvětní plátky purpurové. Má ráda slunné stanoviště, spon 60 x 60 cm. Vysévat lze od února až do konce července. Má rozvětvené kořeny, proto ji lze bez problémů přepichovat do truhlíku - květináče a potom v době, kdy má asi 6 pravých listů ji můžeme vysadit na stanoviště. Pokud zvolíte velmi časný výsev a výsadbu provedete začátkem května, dokáží rostliny vykvést již v prvním roce. Při pozdějších termínech výsevu v prvním roce rostliny vytvoří pouze listovou růžici a zesílí. V druhém roce raší rostliny v dubnu, začínají kvést již v červnu. To je doba, kdy můžete rozkvetlé květy vyštípat a buď usušit, nebo čerstvé dát do 40% lihu (cca 200 g květu zalit cca 400 ml lihu). Po 14 dnech macerování v chladnu extrakt slejete, přefiltrujete a opět uložíte do ledničky. A již máte vyrobený svůj první **životabudič**. Užívat je nejlepší preventivně 20 kapek ráno, nebo večer. Extrakt má specifickou chuť - když jej poválíte na patře, cítíte píchání stovek jehliček - to je jedna z látek anestetikum - znečitlivovač, indiáni proto používali Echinaceu při bolestech zubů a povrchových poraněních. Ostatně u indiánů byla Echinacea nejpoužívanější léčivou rostlinou - údajně po ní sáhli v 60 % případů jakýchkoli potíží - včetně hadího uštknutí. Samozřejmě nepoužívali jen květ, ale zajímal je také kořen. Kořen lze sklízet v 2. - 3. roce, brzy na jaře, nebo na podzim. Trapatka nachová má vlasovité kořeny, uložené v horních 10 cm půdy, po oprání je můžeme usušit, nebo přímo dát do 60% lihu (cca 200 g kořene na 400 ml lihu) a uložit do chladna. Opět po 14 dnech je extrakt hotový, můžete jej slít, přefiltrovat a užívat po 20 kapkách denně. V případě začínající nemoci lze užívat 3 x denně 20 kapek. Extrakty je potřeba mít uložené v chladu a dobře uzavřené plně nádobě. Přesto extrakt ztrácí 1 % účinných látek denně - proto je vhodné ho do 1 roku spotřebovat.

Další druhy Echinacejí se liší od *E. purpurea* nejen barvou květu, tvarem listu, ale především typem kořenu - všechny ostatní druhy mají kůlovitý kořen. Což má výhodu při sklizni. Na druhou stranu jsou tyto druhy citlivé na přepichování, kdy se kůlový kořen poškodí a hůře se ujímají, přesto se s tím rostliny velmi dobře vyrovnají. Přepichované rostliny poznáte při sklizni

kořene. Kořen není jeden, ale díky poškození se rozvětví na několik menších. Proto, pokud je to technicky možné doporučuji u níže uvedených druhů Echinaceí přímý výsev na stano-  
viště. A které jsou tyto jiné Echinacee?

***Echinacea pallida*** - v Evropě po *E. purpurea* nejpěstovanější Třapatka, vysoká až 120 cm, listy štíhlé, mírně chlupaté, květy ježek s růžovými cca 10 cm dlouhými okvětními plátky. Užívá se stejně jako *E. purpurea* květy a kořen. Kořen lze využít i jako indiánskou žvýkačku: kofen opereme a syrový nakrájíme na cca 0,5 cm dlouhé kousky, které usušíme. Tyto kousičky používali indiáni jako žvýkačku (pozor - kousat až po zvlhčení v ústech), opět ucítíte štípání anestetik a typickou chuť Echinacee.

Dalším druhem je ***Echinacea angustifolia***. Během minulých 5 let jsme v SEVA FLORA Valtice získali 24 původů *Echinacea angustifolia*, ale všechny byly *Echinacea pallida*. Jaký je tedy rozdíl? *E. angustifolia* je vysoká do 60 cm, má výrazně chlupatý list a má žlutý pyl. *E. pallida* je vysoká až 120 cm, má mírně chlupatý list a bílý pyl.

Velmi dekorativní je ***Echinacea paradoxa***, je vysoká kolem 100 cm, má lesklý list a žluté květy, které Vás budou těšit od června až do konce července. Všechny Echinacey lze bez problému použít i k řezu - ve váze vydrží květ asi 14 dnů.

Další druhy, které pěstujeme ve Valticích jsou *Echinacea tennesseensis*, *E. atrorubens* a *E. simulata*. Nepodařila se nám ještě získat *Echinacea laevigata*. Určitě si říkáte, proč potřebujeme mít celý sortiment Echinaceí, když se vlastně využívají a pěstují především *E. purpurea* a *pallida*? Všechny druhy Echinaceí obsahují flavonoidy a další účinné látky, jen jsou v jednotlivých druzích v různém složení a proto je velmi zajímavé je mezi sebou porovnávat a snažit se je zařadit do skupiny běžně pěstovaných a užívaných léčivků. Dalším naším cílem je zařadit tyto jiné druhy do skupiny trvalek a nabídnout je zahradníkům v našich barevných sáčkích. Mají šanci oslovit pěstitele díky své vitalitě růstu a dekorativním květům.

Osiva *Echinacea purpurea* i *Echinacea pallida* jsou k dispozici v SEVA FLORA s.r.o. Valtice.

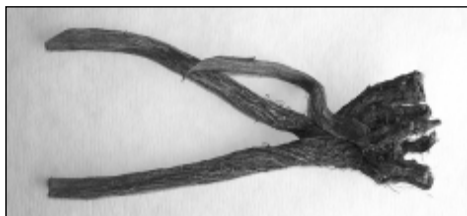
Po životabudiči z USA Vás chci seznámit s **Maralím kořenem** původem z Ruska. Parcha safolrová - Maralí kořen - *Leuzea carthamoides* pochází z oblastí Altaje, kde získal svůj název podle jelena Maral, který s oblibou požírá nejen list, ale i kořen této odolné trvalky. Kořen této rostliny obsahuje 20-hydroxyekdysteron, což je anabolický steroid, který bez ved-

lejších účinků podporuje činnost organismu. Např. prokazatelně zvěšuje srdeční sval, holení kost a objem spermatu.



*Parcha saftorová (Maralí kořen) Leuzea carthamoides - drátovitý kořen*

V oblasti jižní Altaje roste v extrémních podmínkách, kdy vegetační doba trvá pouze 3 až 4 měsíce, takže kvete v červenci, dozrává v září a vydrží i přibližně měsíc, kdy se teplota pohybuje kolem -30°C. Jedná se o rostlinu, vysokou kolem 100 - 150 cm, se zeleným listem z obou stran a drátovitým kořenem. V našich podmínkách lze vysévat od února až do konce července, rostliny lze přepíchat a následně vysadit na slunné místo ve sponu 60 x 60 cm. První rok vytvoří rostlina listovou růžici a v druhém, někdy až ve třetím roce kvete v květnu a semena dozrávají v červnu. Listy mají výrazně hořkou chuť, můžete si z nich uvařit čaj, lze ho s úspěchem nabídnout i domácímu zvířectvu. Například koně tuto rostlinu milují a z vlastní zkušenosti, z Altaje, mohu říct, že byl velký problém přimět koně k chůzi v porostu maralu..... Domácím zvířatům zlepšuje zdravotní stav a užitkovost. Pro člověka doporučuji vyrobit si lihový extrakt z kořene, kdy kořen brzy na jaře, nebo na podzim vyryjeme, zbavíme zeminy a čerstvý dáme do 60% lihu (200 g kořene na 400 ml lihu). Použit lze kořen z dvou a víceletých rostlin.



*Parcha - novošlechtění Raponticum - kulový kořen*

Užíváme opět 20 kapek ráno, nebo večer. Extrakt má specifickou „zemitou“ chuť.

Stejně jako Echinacea není jen jedna, tak i *Leuzea* není osamocena. Vedle rodu *Leuzea* je rod *Rhaponticum*, kam řadíme další druhy obsahující 20-hydroxyekdysteron. Hlavní rozdíly mezi *Leuzeou* a *Rhaponticem* jsou tyto: *Rhaponticum* pochází z mírnějších oblastí Ruska, v našich podmínkách kvete od konce června do konce července, spodek listu je bílý (jsou tam bílé chloupky) a kořen je kulový. *Leuzea carthamoides* má zelený spodek listu, drátovité kořeny a kvete již v květnu. Ve Valticích máme shromážděný sortiment *Rhaponticum pulchrum* a *Rhaponticum scariosum*, které jsou velmi dekorativní. Dále máme *Rhaponticum serratoloides* a *Rhaponticum Satzyperovii*, což jsou rostliny velmi vzrůstné, takže vhodné pro sklizeň zelené hmoty pro hospodářská zvířata a mají také velmi dekorativní květy, které jsou zajímavé do suché vazby. Z pohledu medicinského se nám jeví nejzajímavější druh *Rhaponticum centaureoides*, který je středního vzrůstu a oproti druhu *Leuzea carthamoides*, který obsahuje 0,15 - 0,2 % 20-hydroxyekdysteronu obsahuje tento druh v kořenu až 0,4 % účinné látky. To je zajímavé především pro producenty suchého extraktu této látky, kdy potřebují jen polovinu kořenu pro získání stejného množství extraktu. Běžně v prodeji jsou osiva *Leuzea carthamoides* - Maralího kořene s drátovitým kořenem. Ostatní druhy připravujeme jak do skupiny léčivých rostlin, tak do skupiny okrasných trvalek.

### **Nový pohled na termíny výsevů u léčivých a kořenových rostlin:**

Možná Vás zarazily termíny výsevů u třapatky a maralího kořene. Uvádím zde výsev od února do konce července. Nejde o specifikum těchto dvou druhů. Obecně lze u trvalek léčivých rostlin prodloužit vysévání z běžného II. - IV. měsíce na výsevy až do konce července. Změní se jen způsob, který je dle mého mínění jednodušší a jistější. Vyséváme přímo na záhon, semena vysejeme do řádku, mírně zasypeme zeminou a přikryjeme bílou netkanou textilií. Podstatná je zálivka - zaléváme jen 1x za týden, ale vydatně prolít záhon! Z těchto trvalek odstraníme textilií v době 6-8 pravých listů, rostliny vytvrdnou. Potom je můžeme vysadit přímo na záhon, nebo pokud jste zvolili výsev na konci července, nechte je na místě a rostliny bez problémů přečkají zimu. Sázíte je až na jaře. Odpadá tedy ochrana před mrazíky a přepichování.

Tímto způsobem, od dubna do konce července, je vhodné vysévat tyto léčivé rostliny: jablečník, levanduli, libeček, třapatku, marali kořen, šalvěj, tymián a yzop.

Specialitou pro setí v tomto období je řecké oregano - *Oreganum heracleoticum*, které se jeme stejně, jen semínka nezasype - jsou drobná. Tato mrazuvzdorná trvalka má zpočátku velmi pomalý vývoj a je vděčná za tento způsob výsevu.

Přejeme Vám mnoho úspěchů při pěstování nejen našich životabudičů, ale i ostatních léčivých rostlin bez skleníku a přepichování.

## **Santpaulia ionantha**

*František Linhart*

Není snad jiná další hmková pokojová květina, která by byla tak oblíbená, známá a rozšířená mezi naší pěstitelskou veřejností ve skupině kvetoucích, jako je právě „Usambarská“, „Kapská“ fialka, „Pavlínka“, prostě **Santpaulia**. Objevil ji na sklonku 19. století v pohoří Usambara a Uluguru dvorní maršál Saint Paul v Kapské provincii Jižní Afriky.

**Trochu zavádějící je název fialka**, nepatří k nim, příbuzná je s gloxinii. Z původního tmavě modrého druhu šlechtitelé obohatili sortiment o kultivary s bílou barvou květu, růžové, červené, lila, ale i plnokvěté i se zvlněnými okraji květních plátků.

**Protože je množení i pro laika poměrně snadné**, velmi rychle se rozmnožují. Listové řízky odebrané v létě mohou již na podzim téhož roku kvést. Právě pro tento snadný a přístupný způsob množení je zvláště nutné dbát, abychom saintpaulie množili pouze ze zdravých jedinců s typickými odrudovými znaky. Pozor zejména na listy deformované, anebo se skvrnami - mohou signalizovat přítomnost virov.

**Pro pěstování** žádají mělké nádoby, misky i květináče, netvoří totiž hluboký kořenový systém. Jakmile rostlina zcela vyplní nádobu (ne předčasně!), je třeba ji přesadit. Rostlina si „o to říká“ tím, že vytváří značně nahloučené, netypicky malé listy v hustém trsu a zároveň méně nakvétá. Obvykle stačí přesazovat každý druhý rok. Santpaulie žádá dostatek světla (ne úpal), teplota nemá klesnout pod 15 °C (krátkodobě snese i 12 °C). Zalévá se zásadně spodem květináče, nesnáší zálivku na list. Zde si připomeňme, že zálivka spodem neznamená to, aby rostlina byla spodní částí květináče trvale

ve vodě, přebytečnou vodu po zálivce je třeba z misky po chvíli vylít.

**Saintpaulie přihnojujeme** asi 1x za 3-4 týdny nejlépe tekutými hnojivy.

Velmi dobře se jí daří např. v koupelně, nebo kuchyni, kde uvítá vyšší vzdušnou vlhkost prostředí. Výborným počinem je umístit pěstitelský květináč s rostlinou do většího květináče a mezeru vyplnit např. mechem. Nebo do podmisky nasypat kaménky a na ně rostlinu v nádobě postavit.

Budeme-li o saintpaulii dobře pečovat, pokvete prakticky s malými přestávkami po celý rok. Jaká je její trvanlivost - životnost? U rostlin starých 1 - 1,5 roku je vhodné opatřit nové (např. přemnožením), jinak vydatnost a kvalita květů slábnou.

A co dělat, když se domníváme, že naše péče o rostlinu je postačující a přesto výsledek není podle našich představ?

- 1) Jakmile rostlina v růstu i květu stagnuje, bude s největší pravděpodobností potřebovat přesadit. Část zeminy z kořenového balu opatrně odstraňte a přesadte rostlinu do rašelinového substrátu do větší nádoby. Prvních několik dní velmi opatrně a méně zalévejte.
- 2) Listy blednou - buď jsme neuváženě zalili na list, nebo je podvyživená, nebo je vystavena nadměrnému slunečnímu svitu.
- 3) Je-li vzhled rostliny normální, ale nekvete, bude potřebovat zvýšit ve výživě dávku fosforu.

## Co je to štěstí?...

Slyšela jsem, že existuje rostlina, která se jmenuje **ŠTĚSTÍ** a že se dá pěstovat v bytě. Můžete mi přiblížit, o jakou rostlinu se jedná?

V. P., Přelouč

### Odpověď:

Rostlina, kterou naši předkové pojmenovali „domácí štěstí“ je dnes již málo pěstovaná *Aspidistra elatior*, někdo ji může znát také pod názvem **kořenokvětka**. Tento název je výstižnější, protože nenápadné, hnědočervené hvězdičkovité květy vy-



Kořenokvětka - *Aspidistra*

kvétají z oddenků (kořenů) těsně při zemi. Jde o vytrvalou rostlinu, která pochází ze stinných, chladných japonských lesů. Má stálezelené, lesklé, kožovité, podlouhle kopinaté listy na pevném dlouhém řapíku, který vyrůstá z oddenku jednotlivě, podobně jako květy. Protože vyžaduje chladnější prostředí, v zimě nejlépe s teplotou kolem 10 °C, ustoupilo její pěstování před tropickými rostlinami, které jsou do teplých bytů vhodnější. Objevuje se však hodně jako doplňková zeleň v květinářských obchodech.

**Další rostlina nesoucí název štěstí**, spíše štěstíčko je *Helxine soleirolii* nebo *Soleirolia soleirolii*, drobnou

k zemi přisedlá rostlinka s oválnými střídavými listy, vytvářející zelené bochánky. Pochází ze Středomoří. V prodeji jsou i kultivary se zlatavými listy nebo bíle panašovanými. Často se květináčky doplňují přízdobami podle momentální situace: Velikonoční, Valentýnské, Mikulášské, Vánoční aj. Tato rostlinka už je pro pěstování v moderních bytech vhodnější. Je nenáročná podobně jako podenka, blázen. Používá se také jako krycí rostlina do misek a květináčů s většími, solitérními rostlinami.



Štěstíčko  
- *Helxine soleirolii*

**Další rostlinka se štěstím v názvu je čtyřlístek pro štěstí**, *Oxalis deppei*. Není to jetelíček, ale hlíznatý šťavel, který se dá také pěstovat přes léto na záhonech. Čtyřčetné listy mají červenou kresbu. Kvete růžovými květy.

Ale co je domácí štěstí? Pohoda, radost, láska, tolerance a pozornost v domově. A tak **když Vám porostou pěkně jakékoliv kytky**, když se na Vás budou blízcí usmívat, určitě **máte doma právě „DOMÁCÍ ŠTĚSTÍ“**.



Šťavel - *Oxalis deppei*

## Fuchsie, latinsko-americké krásky

Ing. Pavel Talich,  
ÚZA ČZS 5. cyklus

Jsou květiny, které nás svou krásou květů zaujmou natolik, že neodoláme a pořídíme si je. Většinou ale platí, že čím krásnější, tím náročnější na pěstování. Každá rostlina má svoji domovinu, místo původu, odkud byla dovezena a následně převedena do kulturního pěstování. Ve svém původním prostředí jsou určité půdní a klimatické podmínky, které rostlinám ideálně vyhovují během roku pro potřeby růstu a rozmnožování.

Mezi květiny, které zaplní oko diváka svou nádherou, patří také **fuchsie**. Květiny široké barevné škály, rozmanitých tvarů a forem svých květů. Kdo kolem nich přejde, nezůstane nezasazen. Po jejich získání je člověk kratší či delší čas u vytržení z květů, ale později, pokud není trochu obezřetnější s jejich nároky, mohou nastat problémy s jejich uspokojivým pěstováním. Ale začněme, jak se říká, od Adama.

### Původ fuchsii

Rod *Fuchsia* L. se vyskytuje v podobě asi stovky botanických druhů. Tyto původní druhy mají domovinu především ve Střední a Jižní Americe, pár druhů roste na Novém Zélandu a na Tahiti. V Mexiku se nacházejí především v tzv. mírném výškovém pásmu, které sahá do výšky 1700 m.n.m. V jihoamerické oblasti se setkáme s fuchsiami také v tropickém pralesi v pásmu pravidelných tropických dešťů. Ale také na poušti Atakama nebo otevřených savanách. Na Novém Zélandu rostou hlavně v subtropických pralesích severního ostrova.

Z hlediska pěstitelských požadavků je důležité, že se jedná především o rostliny horských lesů. Tvoří převážně keřové, podrostové patro lesa. Najdeme je zde na vlhčích a přistíněných stanovištích.

### Růstové podmínky

Když víme, odkud fuchsie pocházejí, v jakém prostředí se vyskytují, potom můžeme pro většinu z nich odvodit podmínky, které potřebují pro svůj zdánlivý růst. Nic samozřejmě neplatí obecně, i zde najdeme výjimky, které právě mohou rozšířit možnosti uplatnění fuchsii i na netradičních stanovištích. Pro většinu současných odrůd ale platí, že **jsou teplomilné a světlo milné**, přesto přímé sluneční světlo snášejí jen výjimečně. Optimální polohou je polostín, protože v hlubokém stínu se rostliny vytahují a jsou

příliš slabé. Existuje mezi fuchsiami výjimka, která dává šanci pěstovat tyto květiny i na slunečném místě. Jedná se o tzv. triphyla typu fuchsii, o kterých bude zmínka později. Se světlem ještě souvisí i fotoperiodická reakce, tj. nástup do květu. Opět obvykle pro fuchsie platí, že s prodlužujícím dnem a rostoucí délkou dlouhodobní periody se efekt kvetení zvětšuje. Co se týká teploty, tak optimum se pohybuje v rozmezí 15 - 18 °C. Pokud ji budeme sledovat během roku, potom v zimním a časné jarém období fuchsie snese prostředí studených skleníků, světlých sklepů, nevytápěných pokojů apod. o teplotě 5 - 8 °C. Ale pro triphyla typy je potřeba teplota vyšší, tj. 8 - 12 °C. Dále pro vegetativní růst je optimem 20 - 25 °C. Založení květů probíhá v rozmezí teplot 10 až 26 °C, ale pro další vývin květů je třeba teplota vyšší, tj. 21 - 26 °C. Substrát, ve kterém je pěstujeme, musí být přiměřeně vlhký, rovněž je vhodné, aby i vzduch měl patřičnou vlhkost. Sucho, ale hlavně přemokření substrátu fuchsie špatně snášejí, rychle vadnou, shazují listy a květy. Jsou náročné i na obsah živin v substrátu.

Shrneme-li předchozí, potom obecně platí, že **fuchsie potřebují polostín, pravidelnou závlivu a přiměřenou výživu**.

### Přezimování

Aby radost z fuchsii neskončila s posledním podzimním květem, musíme nutně počítat s vhodným prostorem pro přezimování. Je třeba upozornit, že přezimování v současných, trvale vytápěných bytech není příliš vhodné a rostlinám neprospívá. Zavedení ústředního vytápění bylo i jedním z hlavních důvodů ústupu pěstování fuchsii u nás. Vysoká teplota a nedostatek světla rostlinu vyčerpá a namnožení škůdci dílo zkázy většinou dokončí. Vyšší teploty totiž velmi svědčí mšicím a molicím. Ideální pro přezimování je zimní zahrada či vytápěný skleník. V domácích podmínkách to může být světlý sklep, veranda, ale i garáž. Teplota by se v těchto prostorách měla pohybovat v rozmezí 5 - 8 - 10 °C. I přes zimu se nesmí zapomenout na pravidelnou kontrolu vlhkosti substrátu.



Nepravá triphyla s květy v paždí listu

V podstatě existují tři hlavní příčiny uhynutí rostlin přes zimu:

- nejčastěji to bývá přelití rostlin - nadměrnou závlivkou v době, kdy jsou teploty velmi nízké, v rozmezí 3 až 6 °C;
- nebo naopak kořeny fuchsii jsou příliš dlouhé, tj. několik týdnů v přeschlém substrátu i když nezbytně nutné období sucha vyvolává stav klidu (dormance), ale dlouhé sucho způsobí úhyn rostlin;
- a za třetí to může být pokles teplot pod 0 °C, tzn. zmrznutí rostlin.

Pokud tedy můžeme rostlinám poskytnout výše uvedené podmínky pro přezimování, potom již nic nebrání tomu, pořídit si rostliny na ozdobu venkovního prostředí. Z uvedeného je zřejmé, že **fuchsie není pokojová květina, není květinou interiéru bytu.**

### Substrát a přesazování

Významným prvkem pěstování je substrát na přesazování a sázení, který by měl obsahovat nezbytné množství živin pro stálý růst rostlin. Substrát můžeme koupit hotový nebo si jej můžeme namíchat sami. Z těch kupovaných je lépe vybírat ty, které jsou určeny pro balkonové květiny. Na obalu zjistíme, zda substrát obsahuje nějaké živiny. Jinak je doplníme vhodným kombinovaným hnojivem (30 g NPK, Cererit do 10 l substrátu). Doma namíchaný substrát může obsahovat 1 díl zahradní zeminy, 1 díl kompostu (alespoň 3 roky starý) nebo listovky, 1 díl rašeliny nebo rašelinového substrátu. Na 10 litrů této směsi dodáme 0,5 l písku a 0,5 litru agroperlitu, kterým se podpoří jímavost vody. Další vhodná směs se skládá ze 3 dílů zahradní zeminy, 2 dílů rašeliny a 1 dílu písku. Do těchto směsí je třeba ještě přidat 30 g kombinovaného hnojiva na 10 litrů substrátu.

Substrát je připravený a nyní je třeba vědět, kdy a jak přesazovat. Na jaře se přesazuje v době, když fuchsie začínají rašit. Rostlinu vyjmeme z květináče, částečně odstraníme zeminu např. tupým dřevěným kolíčkem a můžeme i zakrátit kořeny. Nový květináč volíme maximálně o 2 cm v průměru větší. Nesmíme zapomenout překrýt



Přesazená rostlina

odtokový otvor květináče. Po přesazení rostlinu jedenkrát zalijeme a potom spíše rosíme, aby nedošlo k jejímu přelití.

### Přihnojování

Správně prováděná výživa rostlin je předpokladem pro jejich zdravý vzhled a růst. To platí bezesbýtku i pro fuchsie. Na začátku vegetace podpoříme růst rostlin použitím hnojiva s převahou dusíku. Později přihnojováním hnojivem s převahou fosforu a draslíku posilujeme tvorbu květů a vyzrávání dřeva. Na přelomu srpna a v září je třeba přihnojování ukončit. K hnojení rostlin je možné využít tabletovaná, dlouhodobě působící hnojiva, která po určitou dobu postupně uvolňují živiny. Další, běžnější možností, je přihnojování jednou za týden roztokem kombinovaného hnojiva o koncentraci 0,2 %.

### Tvarování

Přesazená, pravidelně přihnojovaná fuchsie začne růst. Je to dobře, ale není to stále vše. Řada odrůd totiž roste nepravidelně a pro dosažení pěkného vzhledu je třeba je tvarovat – zaštipovat, abychom podpořili jejich větvení a usměrnili jejich růst. Tradičními tvary jsou kulovitý keř nebo stromček. Nevýhodou zaštipování je ale oddálení začátku kvetení. Obecně je možno říci, že fuchsie s jednoduchým květem potřebují 5 - 7 týdnů, plnokvětě 6 - 9 týdnů a triphyla typ až 12 týdnů od posledního zaštipnutí do zahájení kvetení.

### Zálivka

Žádný živý organizmus nemůže být bez vody, ani fuchsie není výjimkou. Nejlepší vodou pro závlivku je voda dešťová. Jinak závlivková voda by neměla být příliš tvrdá. V době růstu rostliny zaléváme jedenkrát denně a na vrcholu léta je třeba zalévat i dvakrát denně. Stanovit, kdy je potřeba zalévat, není jednoduché. Ale možno se řídit podle suchého nebo zasyhajícího povrchu substrátu. Zalít je potom dříve, než rostlina začne vadnout z nedostatku vody. Mírný nedostatek vody neuškodí tolik, jako trvalé přelévání a přemokření substrátu.

### Choroby a škůdci

Samostatnou kapitolou jsou choroby a škůdci fuchsii. Prvním předpokladem zdravých rostlin je jejich správné umístění a starostlivá péče o ně. V uzavřených, nevětraných polohách bez proudění vzduchu se choroby a škůdci snadněji šíří.

Mezi nejškodlivější živočišné škůdce patří molice – bílý poletující hmyz, a mšice. Jejich

škodlivost spočívá v sání na listech a tvorbě medovice, na které rostou další houby – černě. Černě dále rostliny vzhledově znehodnocují. Oba škůdci mají během roku několik generací. Specifická vývojová stadia škůdců mohou být i odolná vůči některým přípravkům, proto je třeba kontrolovat jejich přítomnost na rostlinách velmi pečlivě ihned od začátku vegetace. V případě výskytu škůdců je třeba okamžitě zasáhnout, aby nedošlo k jejich přemnožení. Zásadou musí být opakovaně ošetřeny napadených rostlin. V případě molic musíme počítat se 4 až 5 postřiků v intervalu 3 - 5 dnů (např. BIOOL, KARATE 2,5 WG, TALSTAR 10 EC, MOSPILAN 20 SP). U mšic by měly postačovat 2 postřiků v intervalu 4 dní (např. BIOOL, KARATE 2,5 WG, NURELLE D, PIRIMOR 25 WG, TALSTAR 10 EC, MOSPILAN 20 SP). Pro skleniky a fóliovníky jsou k dispozici i biologické metody ochrany – lze použít predátory a parazitoidy.

Z houbových chorob se nejčastěji setkáme s plísní šedou a to především v podzimním období, kdy je zvýšená vlhkost a nižší teplota a rostliny jsou natěsnány u sebe. Napadená pleťva rostlin jsou pokryta šedým, šedohnědým, prášivým povlakem. Nemocné rostliny musíme očistit, rostliny rozestavit, snížit vlhkost a pravidelně odstraňovat opadlé květy a listy, které jsou potom zdrojem nákazy. Méně často jsou na rubu listů vidět rzivé puchýřky rzi fuchsiové. Listy postupně žloutnou, opadávají a větvíčky zůstanou holé. Některé odrůdy fuchsii mohou být k této rzi zvláště citlivé. Rez žije také na vrbovkách, které by se neměly v blízkosti fuchsii pěstovat. Napadené listy fuchsii odstraníme, případně rostliny prostříháme. Fuchsie je možno ošetřit opakovaně fungicidy 4 - 5x, v intervalu 7 až 10 dnů (např. BAYCOR 25 WP, DITHANE M 45, SYSTHANE 12 EC).

### Použití fuchsii

Máme pěkné, zdravé fuchsie - kam s nimi? Uplatnění fuchsii je poměrně všestranné. Především rozšíříjí sortiment květin pro polostinná místa. Nejeefektivnější je jejich umístění ve výši očí pozorovatele. Můžeme tak nejlépe vnímat všechny detaily rozmanité stavby květů i jejich pestré zbarvení. Nejběžnější je pěstování fuchsii v květináčích, které umis-

tujeme na různá místa: okna, terasy, schodiště, ale i hroby. Velmi vhodné je osazování okeních a balkónových truhlíků použijeme nejlépe převisle rostoucí formy nebo nízké kompaktní odrůdy. Na běžný metr počítáme se 4 - 5 rostlinami. Do jednoho okna vysazujeme raději rostliny jedné odrůdy, aby barevný efekt byl co nejpůsobivější. Starší mohutnější rostliny nebo fuchsie stromkového tvaru použijeme k solitérní výzdobě různých ploch:



Plný květ

Jednoduchý květ



před vchod domu, na terasu apod. Existuje několik druhů a odrůd fuchsii, které mohou být v teplejších oblastech trvale vyсаzeny venku, i když fuchsie ve středoevropských podmínkách nejsou zcela odolné mrazu. Ve volné půdě na zahradě můžeme sezónně klidně pěstovat téměř všechny druhy a odrůdy fuchsii, pokud je ochráníme před zmrznutím. Před zimou je vyjmeme z půdy a uložíme v bezmrazé místnosti. Pěstování fuchsii jako bonsaj je další způsob, jak využít mnohotvárnosti této květiny. Existují druhy i odrůdy, které mají malé listy a květy a přímo se nabízejí pro tento způsob pěstování.

Všeobecně se traduje, že fuchsie musí stát pouze ve stínu. Stejně jako všechny ostatní rostliny, tak i fuchsie potřebují k životu slunce. Výjimkou jsou jen odrůdy s bílým květem a odrůdy s jemnými odstíny barev, které mívají problémy již i s mírným ranním nebo večerním sluncem. Není to slunce, co rostlinám škodí, ale především vysoká teplota (suché teplo), která je většinou vyzařována osluněnými zdmi. V tomto směru ale existuje skupina fuchsii, které jsou naopak snášenlivé ke slun-



Poloplňný květ



Květ typu triphyla





Pravá triphyla s květy ve svazečku

ci. Tato skupina se označuje jako triphyla hybridy. Pro ni jsou typické svazečky květů na konci větviček. Jednotlivý květ má dlouhou květní trubku, krátké kališní lístky a malou korunku. Převládající barvou květu je oranžová nebo červená. Listy jsou na dotek sametové, tmavěji zbarvené a mnohé mají rub listu červeno-fialově zbarvený. Do této skupiny se také řadí odrůdy fuchsii, které mají tvar květu jako pravé triphylly, ale květy vyrůstají jednotlivě z paždí listů. Pro běžného pěstitele toto rozdělení není důležité, protože obě skupiny bohatě kvetou a velmi dobře snášejí slunce. Tedy téměř všechny triphyla typy potřebují plné slunce, aby se mohly úplně rozvinout do své krásy. I když potřebují hodně slunce, přivítají přes poledne trochu stínu. Triphylly většinou přirozeně špatně větví a ještě navíc špatně snášejí zaštipování, protože potom do začátku květu potřebují dobu 10 - 12 týdnů. Na druhou stranu mají ale výbornou schopnost rašit z kořenové části a vytvářejí tak pěkný keřovitý tvar. Vzhledem k původu této skupiny fuchsii, potřebě plného slunce, je odlišné i přezimování rostlin. Teplota prostoru, kde rostliny přezimujeme, by měla být v rozmezí 8 - 12 °C a s dostatkem světla. Starší, velké rostliny snesou přes zimu i nižší teploty.

## Závěr

Nejen stín, ale i plné slunce vyhovuje fuchsii. Dá se říci, že kolem celého domu, na všech světových stranách lze fuchsie pěstovat. Do každých podmínek prostředí lze vybrat vhodnou odrůdu, která nám udělá radost. Pouze v trvalém hlubokém stínu nemáme mnoho šancí na úspěch. Limitujícím faktorem je období zimy, hlavně z pohledu možností pro přezimování fuchsii.

Mráz ani vysoké pokojové teploty fuchsii přes zimní čas nevyhovují. Potom nezbyvá než každoroční nákup nových rostlin z bohaté nabídky květinových síní. Podrobnější informace o pěstování fuchsii naleznete v publikaci Fuchsie pro všechny z pera autora tohoto příspěvku.

Perokresby: Dana Skopcová

## Ochrana proti krtonožce na zahrádce

Doc. RNDr. Josef Šedivý, Výzkumný ústav rostlinné výroby, Praha-Ruzyň

Krtonožka obecná (*Grylotalpa grylotalpa*) žije a škodí v hlubokých půdách bohatých na humus a s nízkou podpovrchovou hladinou vody, často na zalévaných zahrádkách, v pařeništích i ve sklenicích. Na zahrádkách škodí zvláště na zelí, kapustě, červené řepě, mrkvi, cibuli, okurkách, rajčatech a bramborech. Největší škody způsobuje krtonožka na jaře při budování hnízda a chodeb. V tomto období vyhrabuje kolem hnízda okružní chodby a překusuje i požírání podzemní části všech rostlin, které prorůstají do chodeb. Podkousané rostliny vadnou a usychají, čímž se nad hnízdem zvyšuje prohřívání půdy a vytvářejí se příznivé podmínky pro líhnutí a růst larv.

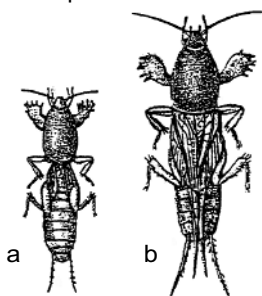
Krtonožka patří do řádu rovnokřídlého hmyzu. Tělo má válcovité, hnědé, sametově opyřené. Tykadla jsou krátká, silná, nepřesahují předohrud. Dospělci mají na hrudi dva páry křídel. První pár je sklerotizovaný, krovkovitý, druhý pár je blanitý. Holeně prvního páru nohou jsou lopatkovitě rozšířené, přizpůsobené k vyhrabávání chodeb. Stehna třetího páru nohou jsou ztlustlá. Zadeček je dlouhý. Velikost dospělců se pohybuje od 35 do 60 mm.

Vajíčka jsou okrouhle oválná, bílá, 2-2,5 mm dlouhá a 1-1,5 mm široká. Během vývoje larvy ve vajíčku se velikost vajíček zvyšuje až na 4 mm. Larvy jsou podobné dospělcům, ale mají pouze základy křídel. Během růstu procházejí čtyřmi růstovými stupni. V jednotlivých růstových stupních se délka těla a základů křídel zvětšuje.

Na povrchu půdy se krtonožka zdržuje v noci, zvláště v době páření. Páří se na jaře od května do června. Před kladením vajíček samice vyhrabuje 100 až 150 mm pod povrchem půdy komůrku, v níž buduje zemité hnízdo asi o velikosti slepičího vejce, do něhož klade vajíčka. Vajíčka jsou kladena ve skupinách v celkovém množství 100 až 400 kusů. Larvy se líhnou za 10-15 dnů po nakladení vajíček. Vyhlíhlé larvy se několik dnů zdržují v hnízdě. Samice je v tomto období hlídá. Následně se larvy svlékají a rozlézají se do okolí. Po druhém svlékání larvy opouštějí hnízdo, na povrch půdy však nevylézají. V záři se svlékají potřetí, před zimou opouštějí povrchovou vrstvu půdy a přezimují v hloubce 60 až 100 cm pod povrchem půdy. Na jaře se svlékají po čtvrté a v květnu dospívají.

Nejhojnější výskyty jsou v kotlinách. K budování hnízd vyhledává krtonožka těžké a slévací půdy, které usnadňují budování hnízd a skýtají dostupnost podpovrchové vody. Časté zalévání půdy zajišťuje dostatek nezbytné vody pro vývoj larev. Dospělci i larvy krtonožky jsou všežravé, hlavní složkou jejich potravy jsou larvy půdního hmyzu.

Mechanická ochrana proti krtonožce se uskutečňuje opakovaným plečkováním meziřádků pěstovaných rostlin nebo vyhrabáváním a ničením hnízd. Místa výskytu hnízd se poznají podle nakypřeného povrchu půdy a vadnutí rostlin na nich. Dospělci se loví do větších nádob, které se na záhonech až po hrdlo zapouštějí do půdy. Od nádoby se do kříže kladou latě nebo dřevěné desky, alespoň 1 m dlouhé nebo tak dlouhé jako je šířka pařeniště. Krtonožky, které v noci přelézají po povrchu půdy, nepřelézají překážky, ale podle latí nebo dřevěných desek lezou k nádobě a padají do ní. Jedinci ulovení do nádob se hubí přelitím vařící vodou nebo mechanickým usmrcením. V chemické ochraně proti krtonožce se používají insekticidní granulované přípravky registrované proti škůdcům zeleniny. V ČR v současné době není registrovaný insekticid proti tomuto škůdci. V zahraničí se prodává několik komerčních přípravků určených výhradně proti krtonožce.



Krtonožka obecná: a - larva, b - dospělec

## Rizika dovozu rostlin a jejich produktů

RNDr. Oldřich PULTAR,  
ZD Chelčice, biologické laboratoře BIOLA

Od nepaměti lidstvo při všech jeho přesunech doprovázely i přesuny různých živých organismů, jejich produktů a výrobků z těchto organismů nebo jejich produktů. Nedají se ani vyjmenovat všechny důvody těchto migrací (ob-

jevitelské plavby, válečné výboje, ekonomicky, sociologicky a politicky podmíněné migrace skupin a jednotlivců, turistika atd.), je však zřejmé, že v minulém století a hlavně současnosti jejich frekvence silně vzrostla díky širší dostupnosti přepravních příležitostí na krátké i dlouhé vzdálenosti a politickým změnám, které jednak umožňují návštěvy dříve nedostupných oblastí a rozsáhlejší, celně nechráněný obchod s různými komoditami.

Ať již vědomě nebo náhodně tak byly do různých míst světa přeneseny organismy, které zde způsobily nemalé ekologické a ekonomické problémy. Velice známý je případ rozšíření králíků v Austrálii; pohroma, kterou způsobily krysy, potkani, psi a kozy v ostrovních ekosystémech, především v nejchudším z nich, souostroví Galapág; zavlečení mandelinky bramborové nebo štítenky zhoubné do Evropy. Vefejnosti jsou méně známé další příklady. Např. celé týmy entomologů zaměstnávají na Novém Zélandu obyčejné vosy, vosa útočná (*Vespula germanica*) a vosa obecná (*Vespula vulgaris*), zavlečené sem z Evropy; zablokování lodní dopravy způsobily ve Střední Americe porosty vodního hyacintu (*Eichhornia crassipes*), původem z Amazonie; miliardy dolarů jsou vynakládány na ochranu a karanténu proti vrtuli ovocné (*Ceratitidis capitata*), zavlečené ze Středomoří do většiny subtropických a tropických oblastí atd. Celá řada varujících příkladů vedla postupně na celém světě k vytvoření systému tzv. karanténních opatření, která mají zabránit šíření cizích, zejména škodlivých organismů do jednotlivých oblastí světa (vnější karanténa), ale i uvnitř jednotlivých zemí (vnitřní karanténa). Protože problematika karanténních organismů má dalekosáhlé ekonomické, ekologické a společenské důsledky, je řešena na úrovni legislativní, tj. vydáváním zákonných opatření vymezujících jasné předmět zájmu karantény (druhy karanténních organismů, způsoby jejich přenosu a jeho zamezení atd.). Pro území ČR je směrodatný zákon č. 147/1996 Sb. ve znění zákona č. 326/2004 Sb., ve smyslu karanténních opatření dále upřesněné vyhláškami č. 330/2004 Sb., 331/2004 Sb., 332/2004 Sb. s přihlédnutím na obecně závazné předpisy práva Evropských společenství (EU), jejichž dodržování jsme povinni od 1.5.2004 (jejich výčet lze nalézt ve vyhlášce 195/2004 Sb.).

Přestože uvedené právní předpisy jsou závazné pro každého občana, je jejich obsah zaměřen především na opatření zabraňující hro-

madnému šíření karanténních organizmů, tj. na obchod s rostlinami, jejich částmi a výrobky (produkty) z nich. Tomu odpovídá i systém kontrolních opatření, kterým státní orgány kontrolují dodržování těchto zákonů a vyhlášek. Stručně řečeno, karanténa je organizována na úrovni výrobních a obchodních kontaktů, není však schopna zachytit malé zdroje v podobě dovozu jednotlivých rostlin, plodů nebo výrobků v rámci turistické aktivity občanů. A řekněme si otevřeně. Zná někdo zarputilého zahrádkáře, který si nedovezl ze zahraniční výstavy rostlin nebo zájezdu, či rodinné dovolené nějakou cibulku, sazeničku, roub, řízek, semínko? Není pravdou, že většina našich turistů si na cestu při návratu ze zahraniční dovolené nakoupí nějaké ovoce, popř. i zeleninu, že z nichž část nespotřebuje a ty skončí v odpadcích na území naší republiky? Není pravdou, že turisté vozí domů řadu upomínkových předmětů ze sušených rostlin a dřeva, většinou nakoupených levně na tržištích, bez jakýchkoli certifikátů o karanténní nezávadnosti? Mnohdy tyto zdroje karanténních organizmů mohou být nebezpečnější než kontrolovaný dovoz pro obchod. Uvedu jen stručné příklady. Již v roce 1995 jsem nakoupil při dovolené ve Španělsku rajčata. Na jednom plodu jsem našel „přilepených“ pět páříř karanténní vrtalky zhoubné (*Liriomyza huidobrensis*), ze kterých se mouchy vylihly za šest dní, tedy dobu dostatečnou pro převoz do ČR, pokud bych odjel ihned po nákupu (naštěstí jsem odjížděl až po dvou týdnech a mouchy se mnou putovaly k určení už jen jako konzervovaný materiál v lihu). Již v šesti domácnostech jsem nalezl na pokojových rostlinách karanténní molici tabákovou (*Bemisia tabaci*), která byla dovezena na hrnkových rostlinách (miniříže, orchideje a vánoční hvězdy) z Nizozemí. Účinně se mi podařilo tyto populace zlikvidovat dřív, než se rozšířily dále (a také dřív než jsem mohl zjistit, jestli se nejedná o ještě horší, obtížně odlišitelný druh *Bemisia argentifolii*). Náš odborník na červce, doc. Zahradník, uvádí mnoho druhů červců, puklic a štítenek z botanických zahrad. Přestože rostlinný materiál, který je v nich umístěn prochází karanténní kontrolou, červci z pralesů a také třásněnky v nich přežívají dodnes. Uvedené příklady jsou jen nepatrnou špičkou ledovce, kterým jsou drobné zdroje karanténních organizmů, nicméně jasně demonstrují, jak neúčinná mohou být sebedokonalejší legislativní opatření proti přírodě, lidské posedlosti a také lidské hlouposti. Nakonec některé předsta-

vy o důsledném naplnění předpisů mohou být až absurdní. Dokážete si představit, jak v předlouhé frontě automobilů na hranici prohlédávají státní úředníci Váš vůz, aby zjistili, jestli neprovážíte třešeň s karanténní vrtalkou; „vzpomínkový kámen“ obalený částechkami hlíny, sebraný z bramboříště zamořeného karanténním háďátkem; semínko z neznámé, ale neodolatelně krásné rostliny na terase thajského hotelu nebo jak surově strhávají z vlasů Vaší ratolesti věneček upletený ze suchomilných rostlin na pláži v Chorvatsku a vypisující protokol o porušení zákona o opatřeních proti zavlečení karanténních organizmů? Je zřejmé, že zde **může pomoci pouze náležitá osvěta, seznámení s riziky, kterým se člověk dovozem neznámých rostlin, jejich částí a produktů vystavuje.** Ta je možná shrnout do tří bodů:

### 1. Riziko zavlečení karanténního organismu:

V přílohách výše uvedených vyhlášek jsou jmenovitě uvedeny škodlivé organizmy, které jsou pro území ČR a Evropy považovány za karanténní a také seznam komodit, kterými se mohou přenášet a které podléhají karanténní kontrole při importech. Rizika, kterým se vystavujeme importem těchto organizmů do své domácnosti jsou tři.

➤ Škodlivý organizmus sám o sobě může způsobovat škody na našich rostlinách, v extrémních případech nás může připravit o většinu našich rostlin bez ohledu na jejich systematické zařazení a to ještě dřív, než jsme schopni vůbec určit původce problémů, natož pak zajistit proti němu ochranu. Vyporádání se s karanténními organizmy zpravidla není jednoduché. Buďto se vůbec nedají vyhubit jinak, než úplným zlikvidováním všech potenciálně hostitelských rostlin, nebo sice jsou známy prostředky na jejich hubení, ale nejsou k dostání u nás, protože k jejich povolování a dovozu zatím nebyl důvod. Sem patří většina virových a bakteriálních onemocnění. Jako příklad můžeme uvést choroby rajčat, vyvolané virem „Pepino“ (Pepino mosaic *potexvirus*, PepMV) nebo bakterií *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*. Pepino pochází z Peru, kde je rozšířen na lilku *Solanum muricatum*, ale napadá mnoho dalších rostlin, především tabáky, lilky, rajče, Datury, Physalis, brambory i okurky. V současnosti je již přítomen v zemích

EU (hlavně Španělsko a Francie), ale byl již zjištěn i u nás. Původem infekčního materiálu může být osivo, ale k dalšímu šíření dochází kontaktně, přenosem rostlinných šťáv. Na rajčatech nejprve vyvolává žlutou mozaiku na listech a žluté rozsáhlé skvrny na plodech. Později vede k odumírání listů a rostlin. *Clavibacter* je hospodářsky významnou baktérií na rajčatech, ale napadá i jiné ličkovité rostliny a je schopna napadat i další, jako např. okurky, slunečnici aj. Projevuje se nejprve chlorotickými lézemi na listech, přechází ve vadnutí a zasychání listů, později celých rostlin. Hlavním zdrojem jsou semena, ale přežívá v půdě. Šíří se za vlhka kontaktně nebo kontaminovanými dešťovými závlahami, do rostliny vstupuje přes hydatomy a různá poranění (žizvy po listech, oděrky atd.), v rostlině se šíří xylémovými vodivými pletivy. Pochází ze Severní Ameriky, ale je rozšířena po celém světě, včetně všech zemí Evropy. Proti těmto chorobám není přímé ochrany. Rostliny, resp. celé kultury se musí zlikvidovat, prostory dezinfikovat a min. jednu sezónu na stejném místě nepěstovat napadení náchylné rostliny.

- Škodlivý organizmus se u nás „zabydlí“, namnoží a potom rozšíří do okolí. K tomuto případu patří mnoho živočišných škůdců (především hmyzu a roztočů) a houbových chorob. Obrovským problémem USA a Kanady je bekyně velkohlavá (*Lymantria dispar*). Z Evropy si její vajíčka dovezl v roce 1869 francouzský hvězdář L. TROUVELOT do Medfordu, předměstí Bostonu ve státě Massachusetts se slavnou Harvardskou univerzitou. Sklenicí s housenkami, položenou na okenní parapet, vítr shodil na zahradu a tím začala největší americká pohroma s introdukovaným hmyzem v celé historii Ameriky. Tato zdánlivě banální příhoda stála USA již v roce 1889 25000 \$ a v následujících letech postupně dosáhla milionových nákladů a to až 90 000 000 \$ ročně v poválečných letech. Možná ještě přesvědčivějším údajem o tom, co způsobil jediný člověk s jedinou sklenicí housenek je ošetření více než 1 200 000 ha lesů, parků a zahrad přípravkem DDT v roce 1957. Po zákazu užívání tohoto insekticidu byl nahrazen karbonátem SEVIN, což je ekotoxikologicky řečeno, „z bláta do louže“ nebo „vyhánění čerta ďáblem“. Hrůznost těchto opatře-

ní pro ekosystémy i zdraví všech živočichů, včetně lidí si dokážou představit pouze specializovaní profesionální hygienici, toxikologové, zoologové, entomologové, lesníci a ekologové.

Nakonec podobně se u nás v minulosti rozšířili všem známí škůdci – mandelinka bramborová (*Leptinotarsa decemlineata*), štitenka zhoubná (*Quadraspidiotus perniciosus*), vlnatka krvavá (*Eriosoma lanigerum*) nebo mšička révokaz (*Viteus vitifolii*). Výše popsáný případ nálezu molice rodu *Bemisia* by mohl být dalším příkladem soudobých nebezpečných zavlečení škodlivých organizmů, kdyby ohniska nebyla včas zjištěna a zlikvidována.

- Zavlečeme si organizmus, proti kterému jsou známy přípravky k jeho hubení, ale shodou okolností jsme si přivezli populaci, na kterou neúčinkují (rezistentní populace). Ukázkovým příkladem je rozšíření třásněnky západní. Dostala se k nám kolem roku 1987, jako dokonale rezistentní populace ze západní Evropy. Do dvou let se rozšířila po celém tehdejší Československu a trápí nás dodnes. Příčinou takové expanze byla právě rezistence provázená obtížnou, někdy až nemožnou chemickou ochranou. Situace se zlepšila až zavedením biologické ochrany a v poslední době i registrací nových insekticidů, vůči kterým nevykazuje třásněnka rezistenci. Za hranicemi naší republiky však čeká na vhodnou příležitost celá řada takových škůdců, např. molice *Bemisia argentifolii*, vrtalka zhoubná (*Liriomyza huidobrensis*), třásněnka *Thrips palmi* aj.

## 2. Riziko zavlečení rezistentního škodlivého organizmu

V některých případech zavlečení nemusí být hlavním nebezpečím zavlečení karanténního organizmu, ale zavlečení rezistentní populace jinak u nás se vyskytujícího druhu, avšak citlivého k pesticidům. Dokonce se nemusí jednat o zavlečení ze zahraničí, ale z tuzemska, z míst, kde se rezistence vyskytla. K rizikovým místům, odkud mohou takovéto organizmy pocházet, patří intenzivně chemicky ošetřované oblasti zemědělské výroby (Itálie, Španělsko, Nizozemí, Belgie, Kalifornie, komerční skleníky jak v zahraničí, tak u nás). Případů prokazatelných je mnoho, zejména z oblasti skleníkových škůdců, kde neustále dochází k zavlékání a přenosu rezistentních populací svilušky chmelové (*Tetranychus urticae*), molice skleníkové (*Trialeurodes*

*vaporariorum*), mšice broskvoňové (*Myzus persicae*), mšice bavlníkové (*Aphis gossypii*) aj. Z předběžných toxikologických studií a situačních zpráv FAO lze předpokládat buď již existující, nebo hrozící zavlečení rezistentních populací dalších škůdců, jako je např. mera skvrnitá (*Cacopsylla pyri*) a mera ovocná (*Cacopsylla pyrisuga*) se školkařským materiálem z např. francouzských, nizozemských a belgických školek; obaleče jablečného (*Cydia pomonella*) s jablky a hruškami nebo jejich přepravními obaly z Itálie, Belgie a Nizozemí; obaleče zimolézového (*Adoxophyes orana*) s jablky z Nizozemí a Itálie; podkopníčka spirálového (*Leucopetera malifoliella*) na přepravních obalech s ovocem z Itálie atd.

### 3. Riziko porušení právních předpisů

Toto poslední riziko je spíše teoretické a týká se více méně podnikatelské sféry, na kterou se vztahuje většina výše zmíněných právních předpisů. Nicméně nedá se vyloučit, že v případě soudního procesu, po vznesení žaloby na původce příčiny „škod nemalého a zejména celospolečenského významu“ zapříčiněné nepovoleným dovozem karanténního organismu nebo jeho hostitelské rostliny (produktu), soud s pomocí trestního zákoníku rozhodne o vině i u jednotlivce, který „netušil“. Neznalost zákona jak je známo neomlouvá a interpretace znění zákona jak je také známo, přísluší toliko soudu (po jeho vydání už ani tvůrci nejsou kompetentní vysvětlovat jeho znění).

Shrnutí uvedených faktů lze dojít k jednoznačnému závěru. Jestliže hodláte svoji domácnost nebo zahradu (zahrádku) či skleník obohatit o nové rostliny, **pořízujte je pouze ze zaručených zdrojů, než je převezmete, důkladně ověřte, že jsou zdravé a škůdců prosté a doma je minimálně měsíc držte v karanténě** (odděleně od ostatních rostlin), aby se vyloučil projev skryté infekce nebo napadení škůdci. Semena zakupujte v originálních obalech garantujících původ (a tím zpravidla i nezávadnost) osiva. Plody zkonzumujte ve státi, kde jste je získali a výrobky ze dřeva nebo sušených rostlin zakupujte pouze s obchodní značkou.

Zdá se Vám to přehnané? Možná ano, ale přijít o všechny své rostliny, o které pečujete mnohdy i celé generace díky jednomu semínku nebo jediné rostlince z dovolené, může být také realita.

## Význam tykví pro zahrádkáře

Doc. RNDr. Eva Pekárková

Tykve pocházejí z amerického kontinentu, takže jejich dovezení po objevení Ameriky v roce 1492 z nich činí plodinu pro evropský kontinent značně novou. Zdomácněly však v širokém měřítku ve všech teplejších oblastech Starého světa. Důvodem je zřejmě to, že patří k jednomu z nejrůznovějších druhů kulturních rostlin.

K rodu tykev (*Cucurbita*), který dal název celé botanické čeledi tykvovitých, patří několik druhů. Značně teplomilné druhy, jako je například tykev muškátová (*C. moschata*), se pěstují jen v jižnějších oblastech. Také pro tykev fíkolistou (*C. ficifolia*), která se pěstuje na Slovensku, nejsou u nás dost příhodné podmínky. Její černá semena jsou však u nás běžně v prodeji. Chladuvzdornost jejich kořenů učinila z ní totiž v praxi nejosvědčenější podnož pro roubování skleníkových okurek. Zato velkým počtem odrůd je u nás zastoupená tykev velkoplodá (*C. maxima*) a ještě větším tykev obecná (*C. pepo*). Jejich využití je ovšem rozdílné.

Plody tykví jsou vitamínově poměrně chudé, cenný je zejména obsah karotenoidů ve zralých plodech. Nízká energetická hodnota, zejména mladých plodů, z nich však činí cennou složku pro redukční diety. Výjimkou je ovšem vyšší obsah sacharidů u plně vyzrálých plodů, zejména tykve velkoplodé. Dužnina tykví je také dieteticky příznivě působící hmotou, která se dá kombinovat s řadou jiných zelenin i s bramborami a připravovat nejrůznějšími způsoby, většinou tepelným zpracováním. Protože chuť tykví není výrazná, dává prostor k neomezené nápaditosti při ochucování a kořenění čerstvě podávaných i konzervovaných jídel. Výhodou je i výborná uchovatelnost mražením, například hrubě nastrouhané hmoty mladých plodů. Semena všech tykví patří mezi nejolejnější - obsahují až 48 % oleje. Jsou navíc velmi chutná. Protože rostliny obvykle ukládají do semen nejvíce zinku ze všech orgánů a semena tykví jsou navíc jedna z největších mezi rostlinami, je zřejmě, proč se doporučují jako nejvhodnější zdroj doplňování zinku v lidské výživě.

Rostliny tykví jsou teplomilné, ničí je i slabý mraz. Musí se proto vysévat až v polovině května nebo chránit fóliovými kryty. Také plody, i úplně vyzrálé, se musí sklídit před prvním mrazem, protože i slabé poškození mrazem vede k rychlé hnilobě. V příznivých podmínkách tykve velmi rychle rostou, proto se i v našich pod-

mínkách z přímých výsevů do volné půdy získají plně vyzrálé plody. Dají se také vysazovat předpěstované sazenice, avšak jen s neporušeným kořenovým balem z kelímků nebo sadbovačů. Všechny tykve jsou jednodomé, tzn. že vytvářejí na každé rostlině oddělené samičí a samčí květy. K zakládání plodů potřebují nutně přístup hmyzu k opylení.

U nás jsou odedávna v zahradách i na poli nejrozšířenější šlahounovité odrůdy tykve velkoplodé, které se hodí výhradně k využití plně vyzrálých plodů ke kompotování a k proslazování, ale také ke krmení. Plody této tykve jsou kulovité, oválné nebo zploštělé, s pevnou, ale poměrně tenkou slupkou. Neobvyklý tvar a pestré zbarvení mají odrůdy zvané turbanovité. Jejich plody jsou jakoby složeny ze dvou různě velkých a různě zbarvených částí. Pro všechny tykve velkoplodé je typické výrazné rozšíření zdužnatělé nasazení plodu ke stopce. Jednou z nejkvalitnějších odrůd, vyšlechtěnou speciálně pro zpracování, je v Libochovicích vyšlechtěný 'Goliáš'. Plodům tykví velkoplodých, které se využívají ve zralém stavu, skoro vždycky prospěje několikátýdenní posklizňové dozrání v mírně teplém prostoru.

Podstatně jinak se využívají zeleninové odrůdy, které patří vesměs k druhu tykve obecné. Z velkého jejich bohatství v našem sortimentu odedávna vystupovaly tzv. kabačky, jejichž jediným představitelem byla keříčková 'Kveta' s krémovými válcovitými plody. Pěstovala se však jen na Slovensku. V Česku jsme zeleninové tykve prakticky neznali až do r. 1971, kdy se v sortimentu odrůd keříčkové tykve obecné objevila první průkopnická odrůda 'Diamant'. Patřila do skupiny cuket, které si rázem získaly takovou oblibu pěstitelů i hospodyň, že o nich psaly kuchařky i naše známé herečky. Přispěly tím rozhodně k šíření užitečné novinky. K této odrůdě se později přidaly další, a to nejenom cukety, ale také patisony. Pro plody všech tykví obecných je typické nasazení stopky k plodu – bez zduření, s výraznou suchou žebnatostí.

U zmíněných zeleninových tykví se postupně sklízely nedorostlé, popř. dorostlé, avšak vždycky nedozrálé plody. Využití vyzrálých plodů je totiž problematické: mají velmi tvrdou slupku a suchou, chuťově mdlou dužninu, která se nehodí ke kompotování. Výhodný keříčkový vzrůst umožňuje urychlit vývoj rostlin nebo jejich ochranu před chladem krytím fóliovými tunely nebo netkanou textilí. Oblíbené jsou také pro letní využití pařenišť. V době kvetení se však

rostliny musí odkrýt, aby k nim měl přístup opylující hmyz. Ze zeleninových tykví získaly plným právem největší oblibu právě cukety se štíhlými válcovitými plody různě intenzivní zelené barvy. Sortiment byl však později obohacen i o výrazně žlutoplodé odrůdy. Vysoká ranost cuket dovoluje výsev do volné půdy ještě začátkem června. Jsou také vysoce plodné a vzhledem k charakteru listů se snadno sklízají, protože do keře je vždycky dobře vidět. Dřipené bílé skvrnité listy na dlouhých stopkách jsou navíc vyslovenou okrasou zahrady. Nedejte se mýlit, bílé skvrny nejsou následkem napadení padlím, jde o zdravé tzv. vzdušné pletivo na povrchu listů. Podmínkou bohaté sklizně je ovšem pravidelná postupná sklizeň mladých plodů, které jsou také nejkvalitnější. V jižnějších zemích jsou nejcennější plody do 10 cm dlouhé, na nichž ještě ulpívá zavadlé okvěti. Rozkvétající květy se základem plodu se tam dokonce po obalení v těstíčku jedí smažené. Celkový výnos plodů zeleninových tykví výrazně závisí na způsobu sklizně. Necháte-li totiž na rostlině plně dorůstat a zrát jediný plod, zastaví se kvetení a zakládání dalších plodů.

Ne všechny odrůdy tykve obecné se však využívají jako zelenina. Patří sem i některé podstatně odlišné šlahounovité typy. Je to především tykev olejná, jejíž bezslupká semena postrádají tvrdé osemení a jedí se proto bez pracného louskání. Dále je to tykev špagetová, pozoruhodná tím, že její žluté vejcovité plody se vaří vcelku a využívají se úzké proužky samovolně rozdělené dužniny jako špagety. A konečně sem patří i okrasné tykvičky, jejichž zralé plody bizarního tvaru a nejrůznějších barev slouží jako trvanlivá zimní okrasa přibytků.

Mnohé pěstitele láká získávání vlastních semen. U tykví není problémem je v našich podmínkách získat, pokud necháte zralé plody dostatečně posklizňově dozrát. Kdo nechce semena využít jen ke chroustání, ale k dalšímu pěstování, by měl být ovšem velmi opatrný - u zeleninových odrůd proto, že jde většinou o F1 hybridy. Ty jsou pěstitelky rozhodně podstatně výhodnější, ale jejich potomstvo v následné generaci F2 je nejednotné. Dalším nebezpečím je skutečnost, že různé odrůdy a typy téhož botanického druhu se vzájemně samovolně kříží a poskytují nežádoucí štěpící potomstvo. Při společném pěstování tykví obecných – cuket, patisonů, tykve olejné, špagetové i okrasných tykviček proto nelze počítat se získáním odrůdově čistých semen. Společně pěst-

tování odrůd tykve velkoplodé – např. ‘Goliáš’ a kterékoliv odrůdy tykve obecné – např. cuket, tykve olejné nebo špagetové však nevdá. Ty se nekříží. Tam, kde nehrozí nebezpečí cizosprášení, je možné u nehybridních odrůd získat spolehlivá semena ručním opylením předem zaizolovaných a po opylení znovu zaizolovaných květů. Samičí květy se od samčích snadno poznají podle malého základu plodu pod okvětím. Spolehlivější ovšem bude zbytky osvědčených semen uložit. Semena tykví mají totiž jednu z nejdelších trvanlivostí: při skladování v suchu a chladnu vydrží klíčivá až 10 let.

## Do vrby se nejen šeptá, . . . vždyť je to dřevina hezká

Miroslava Dostálová, ÚZA ČZS 5. cyklus

Slovo „vrba“ nám většinou navodí představu „vrb babek“ z Ladových obrázků, nostalgické vrby smuteční či jívny (rokyty), obsypané zjara půvabnými kočičkami. Při zmínce o vysazení do zahrady zahrádkář zrozpačtí. I v odborné literatuře se občas dočte, že „rod vrba (*Salix*) nemá pro sadovnictví velký význam“. Je to zřejmě dřevina romantiků, kterým připomíná drsnou krásu tundry, horské krajiny či nížinné mokřady, okolí tůněk a vodních toků. Její druhy pocházejí téměř ze všech světadílů (s výjimkou Antarktidy, Austrálie, Nového Zélandu a Oceánie). Za polárním kruhem a ve vysokých horách tvoří jen nízké plazivé keříky. Nížinné druhy jsou vzrůstnější (až 30 m).

### Možnosti praktického využití vrb

Ze 300–600 druhů uváděných botaniky je většina velmi vzrůstných. Vysazují se v parcích a na veřejných prostranstvích, slouží ke zpevňování břehů vodních toků.

Vrba košíkářská (*S. viminalis*), lesklá (*S. lucida*), bílá (*S. alba*) a šedá (*S. elaeagnos*) se úplatní v košíkářství.

Vrba bílá se dříve používala v kolářství, hlavně však k výrobě násad a kosišťat.

Pro rychlý růst jsou vrby vhodné k produkci biomasy. K tomuto účelu se nejlépe hodí vrba košíkářská a kříženci (*S. x argentinensis*, *S. x smithiana*).

Z kůry vrby byl získán salicin pro výrobu acylpyrinu. Odvar z vrbové kůry je vhodný k omývání mastné pokožky a má protiplísňový účinek.

Vrba křivolaká (*S. x erythroflexuosa*), Matsudova (*S. matsudana* „Tortuosa“) a *S. m.* cv.

Bijrdorp i vrba sachalinská (*S. sachalinensis* cv. Sekka) poskytují zprohýbané větve – cenný materiál k aranžování.

**Z pohledu včelaře** patří všechny druhy vrb mezi nejvzácnější medonosné rostliny. Jejich pyl obsahuje více než 20 % bílkovin. Vrby jsou rostliny dvoudomé a poprvé kvetou podle druhu ve věku 5–10 let. Samičí květy obsahují prouhek nektar. Samčí jsou výraznější svými žlutými prašníky a poskytují jak nektar, tak především pyl. Významné jsou i okrasné kultivary vrby bílé, pocházející z jejího křížení, například *S. alba* „Tristis“.

Mezi včelařsky nejvzácnější druhy patří vrba egyptská (*S. medemii* – 6 m), vrba lýkocvová (*S. daphnoides* – 10–15 m), jiva (*S. caprea* – 10 m), vrba Smithova (*S. smithiana* – 6–10 m), vrba mechovitá (*S. muscina* – 6 m), stálezkvetoucí kultivar vrby trojmužné (*S. triandra* „Semperflorens“ 3–6 m), vrba černající (*S. nigricans* – 3–6 m), vrba lesklá (*S. lucida* – 1–2 m), vrba bílá (*S. alba* – 25–30 m).

**Za zmínku stojí**, že vrba pěťmužná (*S. pentandra*) je jediným dosud známým druhem dřevin mírného a subarktického pásma, který se přizpůsobil dlouhodobému nedostatku kyslíku v půdě tvorbou dýchacích kořenů. Na rozdíl od tropických dřevin jsou tyto její útvary sezónní – na podzim odumírají a v době jarních záplav ze stejného místa kořene opět vyrůstají kolmo k hladině.

V Dendrologické zahradě Výzkumného ústavu okrasného zahradnictví v Průhoncích lze shlédnout *Salicetum* – ucelenou sbírku rodu *Salix* (asi 260 klonů převážně zakrslých druhů).

**Ze sadovnického hlediska** mají pro malé zahrádky význam hlavně takové druhy vrb, které tvoří nižší stromky, keře a poléhavé keříky.

**Zjara** nás zaujmou svými jehnědami – „kočičkami“ *S. caprea*, *S. daphnoides*, *S. hastata* cv. Wehrhahnii, *S. helvetica*, *S. lanata*, *S. bicolor* a *S. melanostachys*, kvetoucí později.

**V letním období** upoutají svým tvarem, lehkostí a koloritem olistění. Výrazně bílé s růžovými nádechem panašovaný list má např. *S. integrifolia* „Hakuro-Nishiki“.

**Na podzim** a především v zimě vynikne tvar a barevnost větví i kůry. Nejvýraznější jsou žluté a červené odstíny. Žlutohnědé větve má *S. myrtilloides*, větve purpurové *S. magnifica* a *S. purpurea* „Gracilis“, červenohnědé: lesklé *S. purpurea*, lesklé, zpočátku bělavě plstnaté *S. candida*, šedě plstnaté *S. caprea*, hedvábné chloupkaté *S. hastata* a *S. helvetica*.

Vrby harmonují téměř se všemi listnáči, hlavně vlhkomilnými, a se smrký, jejichž temné jehličí dává vyniknout světlému olistění vrb. Zvláště v jarním období dodávají vrby scénériím veselé a lehký ráz. Rychle rostou a proto je lze použít k dočasnému vyplnění a zakrytí nevzhledných zákoutí, k náhradě trávníků na svazích a tím i jejich zpevnění.

## Výběr druhů a kultivarů pro malé zahrádky

### Plazivé druhy

- S. arctica** - vrba arktická do 10 cm výšky, matně zelený list;
- S. formosa** (syn. *S. arbuscula*) - vrba úhledná do 15 cm výšky, žlutozelená kůra, krásné kočičky;
- S. herbacea** - vrba bylinná, jeden z nejdrobnějších plazivých keřů, listy 1-2 cm velké, leskle zelené, lysé se znatelnou žilnatinou, vhodná pro vlhčí místa na skale a v rašelinisti;
- S. hylematica** - vrba západohimalajská, vzrůstem nejnižší a nejdrobnější, dorůstá pouze do výšky 2-3 cm;
- S. myrtilloides** - vrba borůvkovitá, poléhavý keřík do 15 cm výšky, žlutohnědé větvičky, temně zelený list, kvete po olistění;
- S. reticulata** - vrba síťnatá, kopíruje terén, je zcela plazivá, se žlutohnědými, hadovitě pokroucenými větvičkami, listy široce elipčité, dlouhé 2-5 cm, celokrajné, s nápadnou síťovitou nervaturou, svrchu tmavě zelené, svraskalé a mírně lesklé, zesponu šedobílé; ze zakrslých vrb je nejhezčí - kočičky jsou vzpřímené, zároveň s rašícími listy, zajímavá vápnomilná miniaturní dřevina do skalek a nádob;
- S. retusa** - vrba uťatá (tupolistá), roste ve šterbinách skal a na sutích, je plazivá, vysoká jen 8-10 cm, tvoří velké koberce, má drobné listy dlouhé 1,5-2 cm, protáhlé, na konci zaokrouhlené, oboustranně zelené, větvičky hnědozelené, vhodná pro skalky, nádoby, vřesoviště;
- S. serpyllifolia** - vrba mateřídouškovitá (syn. *S. retusa* var. *serpyllifolia*), tvoří přizemní polštářky, má hnědozelené větvičky, snáší polostín;

### Druhy tvořící nižší keře

- S. helvetica** - vrba švýcarská (syn. *S. nivea*), vzpřímený kulovitý keř do 80 cm výšky, červenohnědé větve, zpočátku hedvábně chloupkaté;
- S. purpurea „Gracilis“** - vrba nachová, 40 cm vysoký rozložitý keřík s jemnými, lesklými, purpurovými větvičkami (hlavně letorosty), listy nemají palisty, jsou protáhlé kopinaté, matně zelené, dlouhé až 9 cm, v horní třetině pilovité, na rubu modrozelené; nenáročná, snáší zakouřené ovzduší, miluje vápenité půdy, toleruje sušší stanoviště, má význam pro košíkářství;
- S. repens** - vrba plazivá, keř až 1 m vysoký, má žlutohnědé větve, listy temně zelené, navrchu

lesklé s nápadnou nervaturou, vespod našedlé, snáší suché stanoviště a zakouřené ovzduší, má výrazně žluté kočičky, je vhodná do větších skalek a vřesovišť;

### Druhy tvořící vyšší keře či stromy

- S. acutifolia „Pendulifolia“** - vrba špičatolistá, keř či stromek až 6 m vysoký, list temně zelený, lesklý, větve temně červenohnědé, silně modře ojiněné, obloukovitě převisající, kvete před olistěním v únoru až březnu, snáší extrémní sucho a vyšší obsah soli v půdě, (krásná dřevina do větších zahrad);
- S. candida** - vrba bělostná, vzpřímený keř do 2,5 m výšky, má bělavě plstnaté větve, později lesklé, červenohnědé, se svraskalým listem;
- S. caprea „Kilmamock“** malá jiva, podobá se deštníku s jemnými převislými větvemi, na jaře má šedé, později žluté kočičky;
- S. glauca var. acutifolia** - vrba sivá, kulovitý keř vysoký 1 m, široký 1,5 m, temně zelený lesklý list, větve zpočátku bělavě plstnaté, později žlutohnědé, kvete až po olistění;
- S. hastata** - vrba šípovitá, keř je 1 m vysoký, červenohnědé větve zpočátku hedvábně chloupkaté, patří k nejméně výrazněji kvetoucím;
- S. hastata cv. Wehrhahnii** výška 2 m, výrazně žluté kočičky;
- S. integra „Hakuro-Nishiki“** - vrba celolistá z Japonska, nižšího vzrůstu, má šedozeleň, bílé a částečně růžově panašované listy; štěpuje se na kmínek, častějším řezem získává na atraktivitě;
- S. lanata „Stuartii“** - vrba hedvábná, letorosty a mladé vejčité listy jsou pokryté dlouhými hedvábnými vlákny, později list matně zelený, vespod namodralý, zvláště temně žluté kočičky;
- S. magnifica** - vrba nádherná, tvoří kulovitý keř 2 m vysoký, má purpurové větve, hlavně letorosty, modrozelený list, kvete až po olistění;
- S. matsudana „Tortuosa“** - vrba Matsudova keřovitá (nebo stromek) se zprohýbanými a pokroucenými žlutozelenými větvičkami, bizarní růst, je vhodná do atriových zahrádek;
- S. melanostachys** - vrba černokvětá kulovitý keř do 2,5 m výšky, černé kočičky, kvete později;
- S. phyllifolia** - vrba bobkolistá (syn. *S. bicolor*) keř do 2 m výšky, má žlutohnědé lesklé větve, lesklý list, kvete před olistěním, někdy současně s ním;
- S. purpurea „Pendula“** - vrba nachová, keř vysoký 1,5 m a až 3 m široký, má velmi slabé převisající větve;
- S. rosmarinifolia** - vrba rozmarýnolistá (syn. *S. repens* var. *rosmarinifolia*), kompaktní keř s tenkými větvičkami, dorůstá do 1,5 m, listy čárkovitě kopinaté, na rubu hedvábně chloupkaté;

Neustále vznikají nové kultivary, a tak zahrádkáři mají z čeho vybírat.



**Vedení Českého zahrádkářského svazu upřímně děkuje všem autorům za spolupráci na této publikaci. Věříme, že poskytnuté cenné rady přispějí ke zvýšení odborných dovedností členů našeho svazu.**

---

## OBSAH

Úvod .....	1
Připravit své pokračovatele .....	1
ČZS v novém funkčním období .....	2

---

<b>JARO</b> .....	3	<b>PODZIM</b> .....	34
Zahrádkářské muzeum v Hradci Králové .....	3	Šarka slivoní a nebezpečí latence při výběru výsadbového materiálu. ....	34
Jihomoravští drobní vinaři po vstupu ČR do EU .....	3	Přeměna dusíkatého vápna v půdě .....	35
Biologická ochrana rostlin v temperovaných prostorách .....	5	Odborné poradny ČZS .....	36
Ptactvo na zahradě .....	7	Zahrádkáře poznáš rázem.....	37
Škůdci nebo pomocníci? .....	9	Správné používání zelenin, obsahujících kyselinu šťavelovou .....	37
Méně známé formy smrku pro alpina .....	10	Křen na zahrádce .....	38
Řez okrasných dřevin .....	12	Správné používání chlévského hnoje na zahrádce .....	39
Pěstování broskvoní v podhůří Orlických hor .	14	Drátovci na zahrádce .....	41
Vliv kosení na užité .....	16	Česnek na zahrádce .....	41
Letničky, které snesou chlad .....	17	Houby na zahrádkách .....	42
<b>LÉTO</b> .....	19	<b>ZIMA</b> .....	44
Klíšťata na zahrádce .....	19	Fata Morgana .....	44
Letnění pokojových květin .....	20	Roubování citrusů .....	45
Ještě něco chybělo - ošetření rododendronů .	22	Podmínky pro pěstování orchidejí doma .....	47
Réva vinná na pergole jako užitkový a estetický prvek .....	22	Afrodiziaka z vlastní zahrádky .....	49
Pěstování angreštu a rybízu černého v podmínkách ohrožených americkým padlím angreštovým .....	24	Santpaulia ionantha .....	51
Agrotechnika nízkých tvarů ovocných rostlin na zahrádce s ohledem na výživu a bezplevelný stav .....	27	Co je to štěstí? .....	52
Jednoduché letní rady pro zdraví na zahrádku a dovolenou .....	29	Fuchsie, latinsko-americké krásky .....	53
Pěstování, sklizeň a sušení květin .....	30	Ochrana proti krtonožce na zahrádce .....	56
		Rizika dovozu rostlin a jejich produktů .....	57
		Význam tykví pro zahrádkáře .....	60
		Do vrby se nejen šeptá, vždyť je to dřevina hezká .....	62

---

## Rukověť zahrádkáře 2005

### Vydal Český zahrádkářský svaz v roce 2004

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 Nejedlo.

Odpovědný redaktor - Ing. Josef Nejedlo, technický redaktor - Ing. Miloš Kožešník.

Obálka - foto 1. str. Lukáš Kožešník, foto na 4. str. autoři článků a Ing. Miloš Kožešník.

Sazba a grafická úprava - Křeček Bohuslav, Polygrafická činnost.

Tisk - tiskárna Vltava-Labe-Press, a.s. Praha Uhřetěves.

Fata morgana  
- nový skleník v Troji

Navštivte  
odborné poradny  
ČZS

Botanická zahrada  
hlavního města Prahy

RNDr. Stanislav Peleška

Afrodiziaka na zahrádce

Třapatka  
*Echinacea purpurea*

Parcha saflorová (maralí kořen)  
*Leuzea carthamoides*

Zakrslé jehličnany na zahrádkách

*Diglyphus isaea* - kukly  
v mině vrtalky

Biologická ochrana  
ve skleníku

Hnědé (americké)  
padlí angreštu

v pozadí *Picea orientalis* 'Nana Aurea'  
vpravo detail šišek

Larva  
sluněčka sedmítečného  
požírající mšice