

Rukověť zahradkáře

2026



VIOLA



VOSTROG



SUN



Vážení přátelé,

Je za námi první rok tohoto volebního období, který se nesl především ve snaze o dokončení přeregistrace nových funkcionářů ve spolkovém rejstříku. V tomto jsme byli úspěšní a je třeba pochválit všechny zodpovědné funkcionáře, kteří řádně a včas zasílají usnesení z voleb, registrační list a další podklady nutné pro úspěšný zápis do spolkového rejstříku. Aktuálně máme ca. 2300 základních organizací a v tomto období, tj. září 2025, nám chybí dokončit registraci asi u 150 z nich. Na druhou stranu, v řadě organizací již dochází ke změnám ve výběrech a také jsme během uplynulého roku museli požádat o výmaz asi 70 organizací. Celkem tak příslušným pracovníkům ústředí ČZS prošlo přes ruce více než 2500 žádostí o změny ve spolkovém rejstříku. Nebylo to vždy jednoduché, ne všechny žádosti byly kompletní, někdy vážla komunikace, ale nakonec se vždy podařilo každou žádost dokončit.

I přes drobné nedostatky patří pracovníkům ústředí poděkování za zvládnutí tohoto povolebního období. Někteří z Vás si stěžovali na nadměrnou byrokracii, kdy bylo nutné podat novou registraci i pro funkcionáře, kteří zůstávali ve svých funkcích i na další volební období. Věřte, že to není rozmar vedení ČZS, ale povinnost dána občanským zákoníkem. Po uplynutí pěti let musí každý volený funkcionář v jakékoli organizaci nebo spolku projít novými volbami a musí být opětovně zaregistrován, v našem případě, ve spolkovém rejstříku.

Zmínil jsem i ukončení činnosti asi 70 organizací. V drtivé většině těchto případů se jednalo o ukončení činnosti pro vysoký věk členů a potencionálních funkcionářů, kteří se již nechtěli zavázat na další pětileté funkční období. Bohužel je to tak, členská základna stárne, a i když je občas potěšující vidět v našich řadách nové mladší členy, celkově se věkový průměr členů spíše zvyšuje.

Zaměřovat formu prezentace svazu na téma atraktivní pro střední a mladší generaci je velký úkol na další období. Záměrně uvádím formu a nikoli obsah, protože jedním z nosných témat, na kterých svaz stojí a které jsou zajímavé a vyhledávané všemi generacemi je odborná činnost. Obsah naší odborné činnosti

je na vysoké úrovni a v očích veřejnosti jsme právě těmi odborníky, ke kterým se obrací o radu a pomoc. Pracujeme na tom, abychom i nadále dostáli tomuto renomé. Bohužel i sem zasahuje stejný problém jako s členskou základnou. Zvyšuje se věk i našich odborných instruktorů, kteří působí při územních sdruženích v rámci vzdělávání nebo odborných poradnách. Jejich úbytek způsobuje omezování těchto odborných aktivit, některá naše oblastní školící střediska ukončují činnost, nedostatek školitelů z vlastních řad nahrazujeme profesionálními lektory. Velmi často jsou to pracovníci vysokých škol nebo výzkumných ústavů, což je naprosto v pořádku a spolupráce s těmito pracovišti byla vždy velmi užitečná a přínosná. Co se však poslední dobou stává předmětem kritiky je účast lektorů z komerčních firem, kde může převládnout snaha prodat vlastní produkci nad objektivní odbornou informací.

Udržet pověst Českého zahrádkářského svazu coby nositele odbornosti je velkým úkolem pro nadcházející období i pro Přestítelskou komisi ČZS, která má tuto oblast v gesci.

Příprava odborných seminářů a práce se sborem odborných instruktorů musí být zachována jako jedno z našich nosných témat. Je však nutné přizpůsobit formu těchto činností zájmu a potřebám současné generace. Při prezenčních formách zajistit atraktivní prostředí, zajímavý program a zvuková jména lektorů. I zahrádkáři by však měli zachytit současný trend online přednášek, webinarů a videoprezentací na Youtube a dalších online platformách. Tato forma umožňuje podchytit daleko více témat, je dostupnější a levnější. Pokud je vhodně prezentována na sociálních sítích nebo webu podpoří i zájem o náš svaz. Jako první vlašťovku na tomto poli se pokusíme v roce 2026 zpracovat seminář pro pracovníky moštáren, který byl plánován na rok 2025, ale pro nedostatek účastníků byl zrušen.

Pro zvýšení povědomí o našem svazu pracujeme s prezentací na sociálních sítích a webových stránkách. Došlo k propojení profilů ČZS a časopisu Zahrádkář na Facebooku, byl vytvořen účet na Instagramu a kanál pro videa na Youtube. Zároveň pracujeme na aktualizaci webových stránek iZahrádkář tak, aby odpovídal

současnému trendu. Odbornost informací musí zůstat zachována, ale zároveň musí být dostatečně atraktivní a lákat nové sledující. Těm, kteří se přihlásí k odběru novinek bude zasílán pravidelný „newsletter“, tedy seznam nových článků a rad, aby nepřišli o zajímavé informace.

Časopis Zahrádkář zůstává i nadále v tištěné verzi, ale jeho elektronická verze existuje taky. Časopis musí i nadále udržovat odbornou úroveň článků, atraktivní vzhled a být cenově dostupným pro širokou veřejnost. I když od roku 2026 dojde k mírnému navýšení ceny časopisu, je stále jedním z nejlevnějších na trhu v tomto segmentu hobby časopisů. Stále platí i sleva pro ZO k nákupu jednoho čísla časopisu Zahrádkář pro potřeby organizace ve výši 40 % prodejní ceny časopisu. Nejen v prezentaci navenek, ale i ve vnitřní komunikaci se nevyhneme větším požadavkům na elektronické formy prezentace, komunikace, sdílení informací, ale i digitalizaci členství, což je stěžejní úkol pro rok 2026.

Přeji Vám proto v roce 2026, především zdraví, štěstí, pěstitelské úspěchy, ale i pozitivní náladu, nahléd a elán do další činnosti.

Váš předseda ČZS Stanislav Kozlík



Vážení přátelé,

náš časopis Zahrádkář v roce 2026 vstupuje do svého již 58. ročníku. přes všechny snahy, co se týče obsahu časopisu, vkládaných dáreků, knihovniček, dáreků pro nové předplatitele atd., pozvolný pokles nákladu pokračuje. Situace zatím není kritická, ale trend omezování tiště-

ných médií obecně asi zastavit nelze. Oproti novinám a i některým dalším časopisům, Zahrádkář zatím poměrně odolává. Přesto jsme museli přikročit k nepopulárním krokům v podobě zvýšení ceny stánkového prodeje i předplatného. Musíme také počítat s navýšením poštovního i ceny za distribuci u PNS. Naopak využití služeb společnosti SEND se osvědčuje.

Základní organizace mají stále možnost dostávat jeden výtisk časopisu s výraznou slevou. Nezapomeňte se tedy o tuto výhodu přihlásit.

Časopis kromě toho, že přináší informace potřebné pro pěstitele, uvádí také pozvánky na přednášky, výstavy a další akce, které vaše organizace pořádají. Na oplátku uvítáme zviditelnění časopisu na těchto akcích. Budeme rovněž rádi, pokud Zahrádkáře podpoříte tím, že jeho předplatné využijete jako dárek pro své členy při různých výročích či jako odměnu. Časopis Zahrádkář může potěšit i vaše blízké nejenom pod vánočním stromčkem, ale i při dalších příležitostech. Obdarovaný si pak na vás vzpomene pokaždé, když bude vyndávat časopis ze schránky. Pokud ještě nejste našimi předplatiteli, máte nyní ideální příležitost. Můžete si předplatit od kteréhokoliv čísla prostřednictvím webových stránek www.send.cz/zahradkar nebo telefonicky na číslech 225 985 225 a 777 333 370 každý všední den od 8 do 18 hodin.

Pro příští ročník jsme připravili pro předplatitele pět vkladů osiv, tři od společnosti SEMO (pálivou papriku SRILANUS F1, tyčkové rajče MINI a kopr COMPACT) a dvě od společnosti Moravoseed (velmi ranou papriku SHARON F1 a partenokarpickou nakládačku APALOSA F1). S lednovým číslem obdrží předplatitelé tradičně stolní kalendář, s březnovým Knihovničku Zahrádkáře TULIPÁNY a se srpnovým Knihovničku ŽIVÉ PLOTY.

Přesto, že Zahrádkář je stálící na časopi-seckém trhu, každoročně jeho prodaný náklad klesá. Způsobuje to nejenom měnící se skladba čtenářské obce, inflace a zvyšování životních nákladů, ale také vliv internetu a dalších informačních zdrojů. Podpořte náš společný časopis a získávejte cenné rady a informace

Jan Stanzel, šéfredaktor Zahrádkáře

Abý byliny pomáhaly...

Oblíbené rčení, že „když byliny nepomohou, tak alespoň neublíží“, rozhodně neplatí.

Úspěšná léčba je podmíněna správně zvolenou bylinou, dávkováním a dobou aplikace.

Dávky jsou stanoveny v receptech. Ale osvědčilo se mi v prvním týdnu léčení při vnitřním užití snížit předepsanou dávku na polovinu, aby organismus k léčivu přivykl. Je to vhodné především u dětí, oslabených osob a alergiků – zvláště při alergii na některý pyl. Pokud je poloviční dávka dobře snášena, lze přejít od druhého týdne na předepsanou dávku. Délka léčby bylinami je individuální, protože každý člověk i každá nemoc je jiná a proto vyžaduje i jiné ošetřování.

Rámcová doporučení:

Delší a chronologické choroby léčíme dlouhodobě a důkladně. Po 2–3 měsících byliny obměňujeme kvůli účinnosti čajových směsí. Podle pocitů nemocného děláme v léčení vždy několikadenní přestávky.

U infekčních onemocnění prodloužíme léčbu ještě o 30 dní po odeznění nemoci, protože často dochází k recidivám.

Preventivně nebo při opakujících se onemocněních jsou vhodné léčebné kúry: malá by měla trvat čtyři týdny, velká dva měsíce. Většinou se aplikují na jaře a na podzim, kdy je organismus vystaven velkým změnám. Možná vám délka léčení připadá příliš dlouhá, ale je třeba si uvědomit, že byliny nepůsobí tak razantně jako alopatické léky a každou nemoc je třeba důkladně doléčit.

Výběr bylin:

S výběrem vhodné byliny je to poněkud náročnější, měli bychom o ní získat co nejvíce informací. Dnes už nestačí zalistovat ve starých herbářích a vybrat z nich bylinu, která nám pomůže navrátit zdraví. Věda a výzkum přicházejí neustále s novými poznatky a informacemi. Tak je to i v oboru farmakologie. Uvedu jeden příklad a jeho dopady při výběru bylin bychom měli rozhodně zohlednit:

Koncem 20. století byly objeveny v některých rostlinách z čeledi brutnákovitých (brutnák,

hadinec, kostival, plicník, užanka) a hvězdnicovitých (devětsil, podběl, starček) pyrolizidinové alkaloidy s hepatotoxickými a kancerogenními účinky. To znamená, že při dlouhodobém užívání po více týdnů či měsíců, nebo při podávání větších dávek by došlo k narušení jaterní činnosti, případně k nebezpečí kancerogenního působení. V novějších herbářích Ing. Jiřího Jančí a Josefa Zentricha je už tato skutečnost uvedena. Zároveň informují o tom, že jde o malé množství a lékové formy pro zevní léčbu jsou v těchto herbářích nadále doporučovány.

Domnívám se ale, že i při zevním používání je třeba jisté opatrnosti. Víím, že účinné látky některých rostlin působí prudce a velice rychle se přes pokožku dostávají do krevního oběhu. Například u náprstníku – *Digitalis purpurea* – při déletrvajícím sběru bez rukavic. Nejedná se o kožní alergii vyvolanou stykem s bylinou, ale o následné působení účinných látek náprstníku na srdeční sval.

Převedeno do praxe: připravíme si kostivalovou mast na bolestivé klouby. Působení kostivalu nebude, samozřejmě, tak prudké jako u náprstníku, ale vzhledem k tomu, že problém s klouby bývá dlouhodobý, budeme masti mazat poměrně velkou plochu celé týdny, měsíce, ba i roky. A tím by už další zdravotní problém mohl nastat.

Možná namítnete, že již naši dávní předkové používali kostival – a bez problémů. To je sice pravda, ale oni žili v jiném prostředí než my – měli čistý vzduch, vodu i potraviny bez reziduí a jejich životní styl byl celkově zdravější než ten náš. Proto měli i zcela zdravá játra, která se dokázala s toxiny obsaženými v kostivalu vyrovnat. Ne tak u současných generací, které s potravou přijímají i další toxiny. Proto bychom měli být opatrní a tyto byliny používat jen zevně a krátkodobě!

Krátkodobě užíváme i drogy s vyšším obsahem silic a sliznaté drogy formou výluhu zastudena (macerát). Lze ho jen mírně přihnát, nesmí se vařit!

Je třeba zdůraznit, že dlouhodobé užívání neznaméná trvalé. Podle stavu nemocného by droga měla být aplikována vždy jen po určitou dobu, aby stimulovala organismus, který si už nadále bude schopen pomoci vlastními silami.

Z obrovského množství léčivých bylin jsem vybrala pouze ty nejčastěji používané, u kterých je nutné připomenout jejich správné použití nebo uvést zdravotní problémy, při kterých se nesmějí používat. Některé z nich nejsou vhodné pro podávání malým dětem a těhotným nebo kojícím ženám. Jsou označeny symbolem + vedle názvu.

Při psaní tohoto textu jsem vycházela ze zkušeností autorů výše uvedených herbářů a doplnila je o své vlastní. A teď už konkrétní doporučení nebo úskalí užívání jednotlivých bylin:

+ Andělíka lékařská - *Archangelica officinalis*

Neužívat při zánětech ledvin a při vředových chorobách žaludku, dvanácterníku nebo tlustého střeva. Při předávkování vzniká přecitlivělost na sluneční svit.

+ Anginovník čínský - *Belamcanda chinensis*

Nedoporučuje se dlouhodobé užívání.

Artyčok zeleninový - *Cynara scolymus*

Neužívat při těžké poruše ledvin.

Bazalka pravá - *Ocimum basilicum*

Není vhodná pro dlouhodobé užívání. Vyšší dávky mohou vyvolat stav předráždění, žaludeční nevolnost a bolesti hlavy.

Borůvka černá - *Vaccinium myrtillus*

Sbírají se starší, tmavě zelené listy. Mladé, světle zelené ještě neobsahují všechny účinné látky.

Brotan – Pelyněk brotan - *Artemisia abrotanum*

Neužívat při těžké poruše ledvin

Brusinka obecná - *Rhodococcus vitis*

Nesmí se užívat déle než dva měsíce za sebou jdoucí a čtyři měsíce za celý rok celkem.

Brutnák lékařský - *Borago officinalis*

Podávat jen krátkodobě pro úvodní léčbu onemocnění.

Celer Miřík celer - *Apium graveolens*

Drogu nepodávat déle než šest týdnů.

Neužívat při těžších poruchách ledvin, zejména při akutních zánětech.

Celík zlatobýl - *Solidago virgaurea*

Pozor na záměnu s rostlinami rodu starček, které jsou jedovaté a kancerogenní. Droga je doporučena k užívání ve směsích.

Černucha setá - *Nigella sativa*, „černý kmín“

Nesmí se užívat při akutním zánětu ledvin.

Divizna velkokvětá - *Verbascum densiflorum*

Droga se nesmí užívat dlouhodobě a v příliš velkých dávkách.

Dobromysl obecná - *Origanum vulgare*

Obvyklé dávky se mohou podávat dlouhodobě, ale dlouhodobé podávání vyšších dávek může způsobit výskyt krve v moči.

Dub letní - *Quercus robur*

Nedoporučuje se dlouhodobé užívání, protože tanin je slabým kancerogenem.

Eleuterokok ostnítý - *Eleuterococcus senticosus*

Nesmí se užívat při horečkách, enormně vysokém krevním tlaku, po infarktu myokardu do tří měsíců po jeho odeznění.

Heřmánek pravý - *Chamomilla recutita* syn.

Matricaria chamomilla

Velké předávkování vyvolá nevolnost provázenou dávením. Dlouhodobé užívání může vést k poruchám sliznic, zpomalení střevních pohybů a tím k vyvolání zácpy. Heřmánek není vhodný k omývání hnisavých a znečištěných ran – například odřenin. Nejprve je třeba ránu vyčistit, například odvarem řepiku lékařského a teprve v závěrečné fázi použít heřmánek, který ránu rychle uzavře.

Hrách setý - *Pisum sativum*

Nadýmání lze předejít přidávkou saturejky a bazalky při kuchyňské úpravě.

Jírovec maďal (kaštan koňský) - *Aesculus hippocastanum*

Všechny kaštanové drogy jsou mírně toxické a mají vliv na funkci hormonů nadledvinek. Léčbu je vhodné občas přerušovat.

Jitrocel kopinatý - *Plantago lanceolata*

Vhodnější je přikládat na rány nejprve jitrocel větší, protože jeho široké listy ránu dokonale vyčistí, zbaví hnisu a potom se teprve přiloží jitrocel kopinatý, který „rány zaceluje“.

Jmelí bílé - *Viscum album*

Při předávkování se mohou vyskytnout příznaky mírné otravy. Neužívat jmelí topolové – je silně toxické, rovněž tak plody – bílé boule! Ke snížení vysokého krevního tlaku je neúčinnější jmelí sbírané v březnu nebo listopadu či prosinci. Malou účinnost má naopak v lednu a srpnu. Přípravuje se zastudena formou macerátu. Doba macerace musí trvat nejméně čtyři hodiny.

Kerblík třebule - *Anthriscum cerefolium*

Pozor na záměnu s prudce jedovatým bohlavem.

Kokoška pastuší tobolka - *Capsella bursa pastoris*

Velké předávkování může způsobit i otravu projevující se ochrnutím centrální nervové sou-

stavy. Proto se nesmí užívat dlouhodobě. Doporučuje se do směsí s podílem maximálně 40 % a užívat čerstvě připravený výluh.

Komonice lékařská - *Melilotus officinalis*

Má silné působení, předávkování může způsobit otravu, může vzniknout i spontánní krvácení. Nesmí se užívat dlouhodobě a při špatné srážlivosti krve.

Koriandr setý - *Coriandrum sativum*

Nesmí se užívat při čerstvě vzniklém žaludečním vředu.

Kostival lékařský - *Symphytum officinale*

Obsahuje hepatotoxické a kancerogenní alkaloidy. Nesmí se používat dlouhodobě, ani ve vyšších dávkách. Nepřetržitá doba léčby je maximálně tři týdny. Vhodnější je úprava zastudena nebo homeopatické přípravky.

+ Kotvičník pozemní - *Tribulus terrestris*

Lidé s bílou, citlivou pokožkou při léčbě touto drogou nesmějí na sluníčko.

Kozlík lékařský - *Valeriana officinalis*

Neužívat dlouhodobě – asi po měsíci léčby droga přestává účinkovat a při zvyšování dávek vznikne namísto uklidnění nežádoucí rozrušení.

Křen selský - *Armoracia rusticana*

Vnitřně se nesmí užívat při žaludečních a dvanácterníkových vředech. Rovněž není vhodné dlouhodobě podávat vnitřně.

Kurkuma dlouhá - *Curcuma longa*

Nesmí se užívat v akutní fázi jaterně – žlučnickových zánětů a u žloutenky vzniklé ucpáním žlučvodu.

Leuzea Maralí kořen - *Rhaponticum carthamoides*

Nepřekračovat předepsané dávky a nepodávat večer (způsobuje nespavost).

+ Libeček lékařský - *Levisticum officinale*

Nesmí se užívat při těžších poruchách ledvin a není vhodná kombinace drogy s jalovcem.

Lípa obecná - *Tilia vulgaris*

Kvěťová droga se nesmí podávat formou inhalací. Pro tuto léčbu je maximálně vhodný lipový list.

Magnolka čínská - *Schizandra chinensis*

Léčebná kúra by neměla být kratší než 21 dní a delší než šest týdnů. Schizandrové drogy jsou netoxické, ale předávkování nebo příliš dlouhé podávání by mohlo vyvolat přílišné vzrušení.

Mařinka vonná (svízel vonný) - *Galium odoratum*

Podávat pouze krátkodobě. Při jednorázovém překročení dávky se může dostavit silná bolest hlavy, závrat' i dávení.

Máta kadeřavá - *Mentha crispa*

Neobsahuje mentol, který je pro dlouhodobé podávání nevhodný. V porovnání s mátou peprou působí máta kadeřavá mírněji a vyrovnaněji.

Máta peprná - *Mentha piperita*

Je naprosto nevhodná pro dlouhodobé užívání, zvláště při podávání vyšších dávek. Způsobuje pokles citlivosti organismu vůči jemnému působení bylin. Při předávkování se může dostavit ochablost a křeče. Rovněž může vzniknout alergie na mentol. Zvláště děti jsou na mentol velmi citlivé.

Mateřídouška úzkolistá - *Thymus serpyllum*

Předávkování může způsobit otravu a podráždění ledvin. Dlouhé podávání otupí vnímavost organismu a další užívání je potom neúčinné.

+ Medvědice léčivá - *Arctostaphylos uva-ursi*

Je vhodná spíše k nárazové léčbě akutních i chronických stavů, protože při dlouhodobém užívání může dojít k vylučování cukru do moči a narušení jaterních funkcí.

Pampeliška lékařská - *Taraxacum officinale*

Hořčiny z drogy přecházejí do mateřského mléka.

Paprika roční - *Capsicum annuum*

Při styku s očima vyvolává zánět spojivek. Konzumace pálivé papriky může způsobit zánět sliznic. Nesmí se užívat při žaludečních vředech.

Pastinák luční setý - *Pastinaca sativa*

Dlouhodobé podávání dráždí ledviny. Nepodávat v létě, při přímém slunci – může vzniknout kožní onemocnění z precitlivělosti na sluneční světlo. Při delším kontaktu s natí mohou vzniknout vyrážky.

Pelyněk pravý - *Artemisia absinthum*

Droga je nevhodná pro dlouhodobou léčbu a nedoporučují se ani větší dávky. Předávkování se projevuje dávením a bolestmi hlavy.

+ Pelyněk roční - *Artemisia annuum*

+ Petržel zahradní - *Petroselinum crispum*

Neužívat při poškození ledvin, zejména při chronickém zánětu ledvinových klubiček. Při vysokých dávkách by mohlo dojít k poškození

jater a ledvin, ke vzniku halucinací a epileptických záchvatů.

+ Plicník lékařský - *Pulmonaria officinalis*

Obsahuje toxické alkaloidy, nepřekračovat dobu léčby a předepsanou dávku.

+ Podběl lékařský - *Tussilago farfara*

Obsahuje toxické alkaloidy. Vnitřně neužíváme čerstvou bylinu, protože sušením se obsah škodlivých látek v ní snižuje. Neužívat dlouhodobě a nepřekračovat doporučené dávky. Ve směsích by měl být objem drogy do 15%.

+ Rozchodnice růžová - *Rhodiola rosea*

Drogu nepodávat nepřetržitě déle než šest týdnů. Po předávkování dochází k podrážděnosti až zmatenosti.

+ Rota vonná - *Ruta graveolens*

Vlivem UV záření může při kontaktu s čerstvou bylinou dojít k závažnému poškození pokožky – při sběru je nutné použít rukavice. Sušená bylina už takové stavy nevyvolává.

Rozchodník prudký - *Sedum acre*

Při dlouhém kontaktu čerstvé rostliny s pokožkou může vzniknout podráždění kůže, později zánět s tvorbou puchýřků.

+ Rozmarýna lékařská - *Rosmarinus officinalis*

Droga se nedoporučuje osobám, které prodělaly zánětlivé onemocnění ledvin nebo jater.

Rozrazil lékařský - *Veronica officinalis*

Neměla by být překročena denní dávka 5 g.

Řebíček obecný - *Achillea millefolium*

Nepoužívat dlouhodobě, nepřekračovat dávky.

Ředkev setá - *Raphanus sativus*

Nedoporučuje se osobám se žaludečními vředy nebo náchylnými k zánětu žaludku.

Řepa červená - *Beta vulgaris*

Zavařená má menší účinnost.

Saturejka zahradní - *Satureia hortensis*

Při předávkování se může dostavit celková nevolnost s podrážděním jater a ledvin.

+ Srdcečník obecný - *Leonurus cardiaca*

Nepřekračovat dávkování.

Třemdava bílá - *Dictamnus albus*

Při UV záření může poškodit pokožku – popáleniny s puchýřky, podobné popálení bojovým plynem yperitem. A také alergické reakce při nadýchání silice. Pokožka dlouho regeneruje a často zůstávají pigmentové skvrny. Ze sušené drogy a při dodržení stanovených dávek nehrozí žádné nebezpečí. Pro alergie jsou vhodné homeopatické léky.

Třezalka tečkovaná - *Hypericum perforatum*

Nesmí se užívat při těžších formách cukrovky a pylové alergie, velmi nízkém tlaku a metastázujícím nádorovým onemocnění. S výjimkou roztroušené sklerózy nepodávat drogu dlouhodobě. Předávkování může vyvolat i průjem a vnitřní krvácení. Nežádoucím účinkem je také přecitlivělost na UV záření.

Tužebník jilmový - *Filipendula ulmaria*

Nedoporučuje se osobám s většími problémy se srážlivostí krve.

Tymián obecný - *Thymus vulgaris*

Nepřekračovat stanovené dávky a neužívat dlouhodobě. Dětem podávat snížené dávky a krátkodobě.

Vinná réva - *Vitis vinifera*

Chemicky ošetřené hrozny vždy důkladně omýt tekoucí vodou. Nesmí se užívat při cukrovce, žaludečních a dvanácterníkových vředech, vysokém krevním tlaku a srdeční nedostatečnosti s vytvářením otoků.

Vlaštovičník větší - *Chelidonium majus*

Droga se může v čajové formě podávat ve směsích, kde by neměla překročit 15–20 % celkového objemu. Vyšší dávky vyvolávají pálení v ústech a v krku, bolesti žaludku nebo krvácení z trávicího ústrojí, při velkém předávkování i centrální otravu. Jedovatost čerstvé rostliny nezpůsobují ani tak alkaloidy, jako pryskyřičná látka, která se sušením rozkládá a proto je toxicita sušené drogy podstatně nižší. Nejvyšší účinnost vykazuje jarní vlaštovičník sbíraný do dne slunovratu. Pak účinnost zvolna klesá a po podzimní rovnodennosti je již minimální. Dále účinnost klesá s délkou skladování. Aplikace čerstvé šťávy na bradavice je bezpečná, pokud zcela jistě víme, že jde o bradavici a ne o névus, mateřské znaménko, na které působit nesmíme. Vkapáváním čerstvé šťávy do oka, jak radí rakouská bylinářka Maria Treben, je hazardní a nebezpečné!!!

+ Vrba bílá - *Salix alba*

Vysoké dávky mohou vyvolat otravu. Nesmí se užívat při alergii na salicyláty, při vředové chorobě žaludku a dvanácterníku, při krvácivosti a bronchiálním astmatu. Užívá se ve směsích a během léčby se doporučuje zvýšený příjem vitamínu C.

+ Zázvor pravý - *Zingiber officinale*

Nesmí se užívat při žaludečních, dvanácterníkových a střevních vředech, colitidě, a Cro-

hnově chorobě. Ve směsích nepoužíváme práškovaný kořen, ale drogu jemně sekanou na malé kousíčky, které se ve směsi řádně rozpátí.

Žen-šen pravý - *Panax ginseng*

Trvalá stimulace organismu je nevhodná, drogu užíváme formou kúr v délce 35 až 42 dnů. Léčebně aplikujeme kúry podle potřeby a preventivně 2x ročně – na jaře a ne podzim.

Závěrem ještě několik poznámek týkajících se účinnosti léčivých rostlin

Množství účinných látek obsažených v bylinách se velice různí. Je to ovlivněno místem výskytu – geologickým podložím, ze kterého bylina vyrostla, počasím – zejména množstvím srážek nebo naopak sucho během vegetačního období. Důležitá je nadmořská výška. Vlivem ultrafialových a modrofialových částí slunečního spektra, které pronikne jen do výše položených oblastí, vzniká v organismech množství biologicky aktivních látek. Ty umocňují účinek bylin, které na těchto lokalitách vyrostly.

Obsah účinných látek v bylinách není stabilní, mění se během vegetačního období nebo vývojového stadia byliny.

Naťové drogy mají největší účinnost těsně před rozkvětem, což se shoduje s tradičně udávaným obdobím sběru: do letního slunovratu.

Kořeny naopak sklízíme až v pozdním podzimu, po odumření nadzemních částí až do předjarního rašení. V tomto období obsahují maximum účinných látek.

S délkou uskladnění drogy klesá její účinnost. K vnitřnímu užití už jsou nevhodné drogy starší než jeden rok! Nemusíme je vyhodit, mohou se použít do koupelí.

Účinnost léčivých bylin lze zvýšit speciální úpravou podle prof. Filatova:

Čerstvou bylinu omyjeme studenou vodou, otřepeme a zabalíme do tmavého papíru nebo textile. Potom uložíme na deset dní do spodního prostoru chladničky, kde je teplota kolem 4 °C a není tam přístup světla. V tomto prostředí bylina tvoří obranné látky, které zvyšují její účinek. Po uplynutí deseti dnů je bylina vhodná k přípravě léku.

Mgr. Miroslava Dostálová
ÚS Hradec Králové, odborná komise ČZS

Čím se můžeme nakazit nejen v přírodě, ale také v zahradě

Každým rokem s blížícím se jarem a s oteplováním přichází sezona klíšťat. Vyskytují se všude, u řeky, v lesích, v městských parcích, v zahradách, ve vysoké trávě i na nízkých dřevinách. Díky ptákům, hlodavcům a spárkaté zvěři, kterými jsou přenášeni, se s nimi setkáváme i v podhorských i v horských oblastech nad



1000 m nadmořské výšky. Vyskytují se v celém mírném pásu Evropy, Asie i Severní Ameriky. Česká republika patří ve výskytu a počtu nakažených klíšťovou encefalitidou k nadprůměru a počet osob nakažených Lymskou boreliózou dosahuje ročně několik tisíc osob a má neustále stoupající tendenci. Na tomto dlouhodobém nárůstu nemocných se podílí i mírné zimy posledních let. Klíšťata mají ve svém životním cyklu diapauzu, kdy se zpomalí jejich životní pochody a přečkají zalezlá v půdě, nebo na drobných hlodavcích. Aktivita klíšťat začíná již při 5 °C a protahuje se do pozdních podzimních měsíců, trvající téměř tři čtvrtě roku. Rovněž stále více lidí včetně těch starších žije aktivním životem v přírodě, většinu roku přebývá na zahrádkách, chatách či chalupách. Klíště se vyvíjí ve třech vývojových stádiích – larva, nymfa a dospělá klíště. Larva se přisává na drobné savce nebo ptáky, nymfa žije na psech, kočkách, hlodavcích, liškách a nasátá odpadá a mění se v dospělá klíště. Teplé a vlhké počasí přispělo oproti roku předchozímu, kdy bylo zaznamenáno 645 případů, k nárůstu na 3800 případů onemocnění boreliózou v roce následujícím. Z oblastí největšího výskytu klíšťat lze jmenovat Plzeňský, Jihočeský, Jihomoravský, Středočeský, Olomoucký, Zlínský a Moravskoslezský kraj.

Nebezpečnost klíšťat

Nejnebezpečnější jsou klíšťata po dešti, kdy je vlhko a dusno. V suchém a horkém létě jim vysoké teploty vadí a zalézají do půdy. Zvláště opatrní bychom měli být, když zaprší a pak následují dva až tři horké dny. Zarostlé okraje zahrad, hustý porost při okraji potoka či řeky, zapomenuté kouty se spadáným listím jsou místa, která klíšťata přitahuje.

Častým místem k přisátí klíštěte bývá jemná a vlhká pokožka v oblasti podpaží, v oblasti břicha, pupku, třísel, na krku, za ušima. Klíště je přenašečem několika závažných onemocnění, především klíšťové encefalitidy a Lymeské boreliózy. K tomu, abychom některou z těchto chorob onemocněli, stačí jediné nakažené klíště.

Odborné studie uvádí, že zhruba každé sté klíště infekci roznáší. Klíšťata se nakazí od postižených hlodavců, na kterých často během zimních měsíců přežívají, ale také od ptáků, kterým díky jejich imunitnímu systému neškodí. Pokud je infikovaná samice klíštěte, pak larvy vyhlíže z jejich vajíček mohou tuto infekci přenášet. Virus encefalitidy přenese klíště do těla již během 2 hodin, nakažení boreliózou trvá déle, 12 a více hodin.

Klíšťová encefalitida

Je infekčním virovým onemocněním, způsobující nehnisavý zánět mozkových blan či zánět mozku. Onemocnění bývá dvoufázové, kdy počáteční stav se podobá chřipce s lehkými bolestmi hlavy a zvýšenou teplotou. Ve druhé fázi má těžší průběh spojený s prudkými bolestmi hlavy, vysokými teplotami, dezorientací, poruchami pohybu.

V těžkých případech má pacient dlouhodobější či doživotní následky v podobě ochrnutí, poruch soustředění či sníženého intelektuálního výkonu. Někdy může být encefalitida i smrtelná. Při troše smůly a váhání se započítím s léčbou se může nemocný s následky, jako je bolest hlavy, únava nebo nervové potíže potýkat po zbytek života. Vysoký počet případů s těžkými následky byl prokázán ve věkových skupinách nad 50 let. Změnou života ale skupiny lidí, častému pobytu v přírodě ale také podcenění očkování proti klíšťové encefalitidě jsou možnosti nákazy vystaveni mnohem častěji.

Podle údajů z posledních let proočkovanost obyvatel pomalu stoupá a pohybuje se kolem 18 %, ale ve srovnání se sousedním Rakouskem, kde je proočkovanost téměř 90 % je to málo. Virem klíšťové encefalitidy se můžete nakazit i pitím tepelně neošetřeného mléka krav, ovcí a koz, nebo mléčných produktů vyrobených z mléka těchto zvířat tepelně neošetřeného.

Lymská (Lymeská) borelióza

Toto infekční onemocnění vyvolávané bakteriemi rodu *Borrelia* patřícími mezi velmi odolné mikroorganismy byla poprvé objevena a pojmenována podle městečka Old Lyme v USA v roce 1977 u vysokého výskytu onemocnění kloubů u dětí jako Lymská artritida. Většina těchto pacientů žila v lesních oblastech a nepotvrdilo se, že toto onemocnění je zřejmě přenosné z člověka na člověka. Název Borelióza získala nemoc podle francouzského bakteriologa A. Borrela. Bakterií boreliózy se člověk nakazí zpravidla až po 12 až 24 hodinách s klíštětem na těle, virům klíšťové encefalitidy stačí k nakažení i 1 hodina. Příznaky tohoto onemocnění se projevují ve třech stádiích. První dvě časná stádia jsou pozorována v prvních týdnech po nákaze.



Častým příznakem je několik cm široké zarudnutí okolo místa s blednoucím středem

v okolí přisátí klíštěte. Postižený může mít teplotu, bolesti svalů, cítí se unaven. Druhé stádium vznikající rozšířením borrelií v organismu se projevuje zánětem mozkových blan nebo nervů. Pozdní – třetí stádium se projevuje postižením velkých kloubů – kolen, ramen, zápěstí, kůže, výraznou únavou, poruchami spánku, paměti a depresi. V počátečních stádiích je účinná léčba antibiotiky. Vakcína proti borrelióze dosud neexistuje, zatím je otestována a používá se jen u zvířat. Mylná je však domněnka, že encefalitida a borelióza jsou jedinými onemocněními, kterými nás může klíště nakazit. Jsou ještě další jako Babezióza, Rickettsioza, Tularemie a další, ale tato onemocnění jsou naštěstí ojedinělá.

Ochrana před klíšťaty

Riziko přenosu infekce z infikovaného klíštěte roste s dobou jeho přisátí. Borrelie žijící ve střevech klíštěte jsou spolu s jeho slinami uvolňovány za několik hodin po přisátí, ale nakazit se můžeme již za mnohem kratší dobu. Hlavní prevencí je vyhybat se místům s vysokou aktivitou klíšťat. Jestliže se do takových míst vydáme a musíme-li tam pracovat, nebo při pobytu v přírodě či práci na zahrádce, je vhodné nosit dlouhé kalhoty, mikiny, trika světlejší barvy, holínky a chránit si hlavu. Využijme dostupných a účinných repelentů s vhodnou účinnou látkou a koncentrací. Postříkme několikrát opakujeme. Po aplikaci jsou zpravidla účinné 3–5 hodin, takže jsou na procházku v přírodě či práci a odpočinku na zahrádce dostatečnou ochranou. Repelenty bývají účinné podle toho, jak se potíme, protože pocením se jejich účinnost snižuje. Ne všechny lze nanášet na kůži, nebo aplikovat u dětí. Od jara do podzimu platí novodobá „lesní moudrost“, že kdo se před procházkou či pobytu v zahradce pořádně obleče, má větší pravděpodobnost, že ze sebe večer nebude obírat klíšťata. Včasnou kontrolou můžeme předejít možné nákaze. Proto je důležité nepodcenit důkladnou kontrolu těla. Po návratu z procházky či zahrádky, pořádně se prohlédnout, osprchovat se a převléknout se do jiného oděvu. Klíště jde v prvních hodinách po přichycení jednodušeji odstranit. Doporučuje se užívat vitamin B (B komplex, Pangamin), který propustuje póry v pokožce těla a jehož přítomnost v potu člověka

nesnášejí klíšťata, stejně jako komáři, muchničky či další havěť. Nezapomeňme prohlédnout a ošetřit i své společníky a domácí miláčky pejska a kočku, protože i oni si je, podobně jako my mohou přinést a nakazit se.



Jak se správně zbavit klíštěte

1. Najdete-li na sobě klíště, nepolévejte ho olejem, nepotírejte ho krémy, ani zubní pastou. Klíště se začne dusit a rychleji vyloučí sliny i obsah střeva s možnými zárodky do místa zakousnutí.
2. Postříkejte nebo pokapejte místo, kde je klíště zakousnuté desinfekčním prostředkem s obsahem alkoholu, jodu, případně nějakou dostupnou lihovinou.
3. Klíště vytahujte pinzetou s kulatým nebo tupým okrajem. Nemáte-li pinzetu po ruce, použijte vlhký hadřík, starý ručník nebo igelitový sáček. K dostání jsou dnes speciální klíšťky k vytahování klíšťat, nebo speciální karta se zářezy. Nevytahujte je holými rukama.
4. Klíště vytáhněte lehkým vikláním ze strany na stranu. Některé s ním po směru a proti směru hodinových ručiček. Kroucením můžete klíště přetrhnout a část ho zůstane v kůži. Klíště není do kůže zašroubované, ale zakousnuté. Po vytažení ranku znovu desinfikujte.
5. Vytažené klíště smočte v kapce desinfekčního prostředku, zabalte do papíru a spalte. S každým klíštětem, které bylo přisáté, je třeba zacházet jako s potencionálním infekčním materiálem, proto jej nemačkejte, nesplachujte do toalety, nevyhazujte do odpadkového koše. Je známo, že je schopné přežít v pračce, kratší dobu v mrazáku a neutopí se.

MVDr. Stanislav Kubes
místopředseda ČZS, Odborné komise ČZS

Ovoce a zelenina s rodokmenem česká kvalita na talíři

Když si v obchodě vybíráme ovoce nebo zeleninu, často nás napadne několik otázek: odkud vlastně pochází? Jak byla pěstována? A má ještě chuť takovou, jakou si pamatujeme z dětství? Značka Ovoce a zelenina s rodokmenem přináší jasnou odpověď. Je symbolem jistoty, že saháme po produktech českého původu, sklizených na vrcholu zralosti a s důrazem na šetrnost vůči naší planetě a bezpečnost pro nás.



Blízký původ, maximální čerstvost

Ovoce a zelenina s rodokmenem se rodí v tuzemských sadech a na polích zkušených farmářů. Cesta k zákazníkovi je krátká – často jen několik hodin od sklizně do regálu. Díky tomu si jablka, rajčata nebo papriky uchovávají přirozenou chuť, plné aroma a vysoký obsah vitamínů. Zákazník tak dostává na talíř produkt s jasným původem, bez zbytečných převozů přes půl Evropy a s nízkou uhlíkovou stopou.

Osazení mohou používat pouze pěstitelé sdružení ve Svazu pro integrovanou produkci zeleniny při Zelinářské unii Čech a Moravy, z.s. a ve Svazu pro integrované systémy pěstování ovoce při Ovocnářské unii České republiky z.s. Jejich hospodaření podléhá pravidelné kontrole – od půdy, přes osivo až po finální plody.

Když hospodaření myslí na přírodu

Za značkou stojí systém integrované produkce. Ten spojuje to nejlepší z ekologického i klasického zemědělství a využívá moderní technologie, které umožňují pěstování šetrné k naší přírodě. Vše v rámci principu integrované ochra-

ny rostlin primárně za použití nechemických způsobů a prostředků na ochranu rostlin určených do ekologického zemědělství.

V praxi to znamená, že pěstitelé monitorují počasí, choroby a škůdce pomocí meteorologických stanic, lepopových desek či feromonových lapačů. Zásah pak probíhá cíleně a včas, nikoliv plošně a zbytečně. Tento přístup chrání půdu, vodu i všechny organizmy, které jsou důležitou součástí ekosystému.

„Pro nás není příroda jen prostředí, ve kterém hospodaříme. Je to živý organismus, který musíme chránit, aby mohl dávat úrodu dalším generacím,“ říká pěstitel Petr ze středních Čech.

Příběh českých farmářů

Za každým jablkem či mrkví se značkou rodokmenu stojí konkrétní lidé – firmy i rodiny, které se o svá pole a sady starají dlouhá léta nebo generace. Farmáři, kteří svou práci vnímají jako poslání. Péče o produkt, půdu a krajinu je pro ně stejně důležitá jako spokojený zákazník.

Mnozí z nich investují do moderních technologií, které např. šetří vodu, zvyšují kvalitu sklizně a zároveň minimalizují dopady na životní prostředí. Využívají například kapkové závlahy, nakrývání foliemi, přesné dávkování živin či šetrné způsoby sklizně. Svou půdu i produkty testují na obsah některých nežádoucích látek.

Proč sáhnout po rodokmenové zelenině a ovoci?

- **Chuť a aroma** – sklízí se až v plné zralosti, zelenina se k vám dostane v řádu hodin.
- **Zdraví** – vysoký obsah vitamínů a živin, protože plody dozrávají přirozeně.
- **Bezpečnost** – sleduje se obsah těžkých kovů a reziduí pesticidů, a jejich limit je pro zeleninu a ovoce s rodokmenem přísnější.
- **Příroda** – pěstitelé dělají při pěstování víc – šetrně hospodaří s ohledem na přírodní zdroje – půdu, vodu i krajinu.
- **Podpora českých farmářů** – nákupem pomáháme udržet tradiční zemědělství v našich regionech.

Sezónnost jako klíč

Jedním z hlavních benefitů lokální produkce je sezónnost. Třešně, maliny a borůvky chutnají nejlépe v létě, ředkvičky na jaře, zelí na podzim a vše, co se dá uskladnit pak v zimě (třeba kořenová zelenina, jablka, dýně nebo červená

řepa). Spotřebitel, který se naučí nakupovat podle sezóny, získá nejen kvalitnější potraviny, ale také šetří peníze.

Navíc – sezónní produkty mají menší ekologickou stopu. Nemusí se dovážet z daleka, skladovat v mrazících ani chemicky ošetřovat pro delší trvanlivost.

Přísná pravidla a kontroly

Produkce ovoce a zeleniny s rodokmenem podléhá pravidelným laboratorním testům. Sleduje se obsah dusíku, těžkých kovů i reziduí pesticidů. Povolené limity jsou až o 50 % přísnější než u konvenční produkce.

Pěstitelé musí navíc pravidelně provádět rozborů půdy, aby věděli, jaké živiny skutečně potřebuje. Dusíkatá hnojiva se dávají šetrně – přesně podle aktuální potřeby, nikoli plošně. Díky tomu se předchází znečištění spodních vod a nadměrnému zatěžování půdy.

Tipy pro spotřebitele

1. **Hleďte logo „Ovoce a zelenina s rodokmenem“.** To je záruka, že produkt prošel přísným systémem kontrol.
2. **Nakupujte sezónně.** V létě dejte přednost českým třešním, jahodám nebo paprikám, na podzim jablkům a hruškám, v zimě kořenové zelenině.
3. **Ptejte se na původ.** Farmářské trhy nebo menší prodejny často rády sdělí, odkud jejich zboží pochází.
4. **Ochutnejte rozdíl.** Zkuste vedle sebe srovnat české rajče a rajče dovozové. Rozdíl v chuti i vůni je nepřehlédnutelný.

Budoucnost patří lokálnímu

Značka Ovoce a zelenina s rodokmenem není jen logem na obalu. Je symbolem trendu, který se vrací k základním hodnotám – poctivé práci farmářů, úctě k půdě a potravinám, které mají skutečnou chuť.

Až tedy příště v obchodě narazíte na označení rodokmenu, vězte, že si domů odnášíte něco víc než jen jablko nebo salátovou okurku. Odnášíte si kus české krajiny, příběh farmáře, a především jistotu kvality.

Ovoce a zelenina s rodokmenem – to je chuť domova, kterou stojí za to objevovat každý den.

*Ing. Darina Juříčková, tajemnice Svazu IPZ,
Zelinářská unie Čech a Moravy z.s.*

Požadavky zeleniny na závlahu

Podle současných poznatků víme, že z pěstovaných plodin patří zelenina k nejnáročnějším skupinám kulturních rostlin na závlahu. Voda je jedním ze základních ekologických činitelů ovlivňující velikost a kvalitu sklizně a délku vegetačního období. Do optimálního obsahu vody v půdě se fyziologické procesy zintenzivňují, při nadbytku nebo nedostatku se snižují.

Zeleninu nemůžeme zavlažovat podle jednoho všeobecného návodu. **Potřeba závlahové vody** závisí na mnoha faktorech, jako např. na velikosti přirozených srážek, druhu půdy, intenzitě větru, technice zavlažování, vlastnosti druhů a odrůd apod.

Přirozené srážky v průběhu vegetačního období poskytují v nížinných zelinářských oblastech asi 40–80 % potřeby vody. Každoročně se vyskytuje během vegetace více suchých období, které trvají několik dní nebo i měsíců. V budoucnosti se očekává výraznější pokles průměrných ročních srážek a zvýšení teplot, což se připisuje na vrub globálním klimatickým změnám. Oteplení přináší vyšší výpar z půdy, vody v půdě ubývá a rostliny spotřebují více vody. Důsledkem je více vodní páry v atmosféře a nedostatek vody v půdě. Vodní pára jako nejdůležitější skleníkový plyn navíc zesiluje skleníkový efekt. Na území naší republiky se v posledních šedesáti letech mění vodní bilance a **narůstá počet suchých dní s nedostatečnou zásobou vody pro optimální růst rostlin.** Přímoou příčinou je – při konstantním množství srážek – především zvýšení teploty nad územím ČR (o 1,1 °C za posledních 150 let), čímž se zvyšuje nejen výpar, ale i schopnost teplejšího vzduchu pojmout více vodní páry. Voda se pak nachází ve větším množství v atmosféře a chybí v půdě.

Více informací o suchu na stránkách Intersucho: <https://www.intersucho.cz/cs/>

INTERSUCHO ČESKO ✓

Z uvedených skutečností vyplývá potřeba seriózního zaměření se na **doplňkovou závlahu.**

Košťálová zelenina

Patří mezi plodiny náročné na půdní vláhu, ale i vzdušnou vlhkost. Rané odrůdy pěstované ze sadby mají slabou kořenovou soustavu a velkou transpirační plochu. Po vysazení je opatrně zaléváme jednou až dvakrát a následně omezujeme závlahu. Rostliny tím přinutíme k tvorbě bohatšího kořenového systému.

Z košťálovin je na vodu nejnáročnější květák. Před výsadbou předpěstované sadby se doporučuje závlaha v dávce 20 mm (20 litrů na 1 m²), po ujmoutí 20–30 mm, v období růstu růžic jsou vhodné častější dávky v množství 15 až 20 mm. Pozdní odrůdy můžeme zavlažovat až do období sklizně.

Kedluben potřebuje nejvíc vody v období začátku růstu bulvy – každých 8–10 dní v množství 20–25 mm. Pekingské zelí potřebuje rovnoměrnou závlahu během celého vegetačního období.

Zelí a kapusta vyžadují maximální spotřebu vody od začátku zavinování hlávky – každých 7–8 dní v dávce 20–25 mm. U pozdějších odrůd omezujeme závlahu asi 3–4 týdny před sklizní, což umožní tvorbu většího množství sušiny potřebného na dobrý průběh skladování. Kadeřavou a růžičkovou kapustu od září nemusíme zavlažovat (podpora mrazuvzdornosti).

Plodová zelenina

Pokud zeleninu vyséváme přímo na stanoviště, upřednostňujeme závlahu před setím. Závlaha po zasetí může nepříznivě ovlivňovat teplotu půdy a tvorbu půdního škraloupu. Po vzejití podpoříme růst kořenů nižší vlhkostí půdy. Na začátku kvetení a tvorby plodů se potřeba vody zvyšuje. V období maximální tvorby plodů jsou nároky na vodu nejvyšší.

Salátové okurky bychom neměli zavlažovat, pokud průměrná denní teplota vzduchu poklesne pod 15 °C. Tak jako jiná plodová zelenina, ani okurky nesnášejí závlahu studenou vodou. Z hlediska nejmenších tepelných výkyvů je nejvhodnější zalévání v ranních hodinách. Od kvetení je doporučeno aplikovat závlahové dávky v množství 20 mm v 5–10 denních intervalech.

Okurky nakladačky jsou schopné lépe získávat vodu z půdy. Zavlažujeme je hlavně

v období plodnosti, a to dávkami 20–30 mm, vždy po sklizni.

Rajčata mají největší požadavky na vodu v červenci až září, což souvisí s obdobím tepelného počasí, produkci plodů a zvýšeným **transpiračním koeficientem** (množství vody v gramech vypařené (transpirované) rostlinou při tvorbě 1 gramu sušiny). V případě potřeby aplikujeme každý nebo každý druhý týden dávku v množství 25–30 mm.

Ani zeleninovou papriku a lilek vejcoplodý (baklažán) nemůžeme pěstovat bez závlahy. Nároky na rovnoměrné zásobování vodou jsou, zejména od začátku nasazování plodů až do ukončení sklizně, vysoké. Vyžadují týdenní dávky v množství 30–40 mm. Pokud chceme dosáhnout rychlého zčervenání plodů, před koncem vegetačního období omezíme závlahu.

Kořenová zelenina

Z této skupiny zeleniny je nejnáročnější celer, který po výsadbě na trvalé stanoviště vydatně zavlažujeme až do ujmoutí a zakořenění. Později omezíme závlahu, aby kořenový systém zmohtnul. Nejvyšší nároky na vodu má celer v období narůstání bulvy – od července do konce září, kdy zavlažujeme v 8–10 denních intervalech v dávce 30 mm.

Ostatní druhy kořenové zeleniny jsou na závlahu méně náročné. Růst rané mrkve a petržele podpoříme závlahou v dávce 10 až 20 mm. Později, když je sucho, můžeme zvýšit dávky na 30 mm. Pozdní mrkev a petržel jsou náročné na závlahu v období intenzivního růstu kořene.

Zavlažovaná ředkvička má jemnější chuť. Mangold (cvikla) a ředkev, pokud není mimořádně suchý rok, nevyžadují závlahu. Mangold při nadbytku vody vytváří velké, ale méně vybarvené řapíky, ředkev také větší, ale méně aromatické a hůře skladovatelné kořeny.

Cibulová zelenina

Vyžaduje vláhu v první fázi růstu. Při dozrání působí vlhkost nepříznivě a zvyšuje procento méně hodnotných cibulí. Nejméně náročný na vodu je česnek. Rovnoměrné závlahové dávky, při nedostatku přírodních srážek, vyžaduje pór.

Nároky zeleniny na závlahu

Plodina	Hlavní závlahové období	Dávka závlahové vody (mm)	Frekvence závlah (dny)
Košťálová zelenina			
Kedluben raný	IV. – VI.	15 – 20	8 – 12
Kedluben pozdní	V. – IX.	20 – 25	8 – 10
Zelí rané	IV. – VII.	20 – 25	8 – 12
Zelí polorané	V. – VIII.	25 – 30	6 – 10
Zelí pozdní	V. – IX.	30 – 40	8 – 12
Květák raný	IV. – VII.	20 – 30	8 – 12
Květák pozdní	VII. – IX.	30 – 40	8 – 12
Kapusta	VI. – IX.	20 – 30	8 – 12
Plodová zelenina			
Melouny a tykev	VI – VIII.	30 – 40	15 – 25
Paprika zeleninová	V. – IX.	20 – 30	6 – 12
Rajčata	V. – IX.	20 – 40	8 – 12
Okurky salátové	V. – VIII.	25 – 30	8 – 12
Okurky nakladačky	V. – VII.	20 – 25	5 – 10
Tykev, cukety a patisony	VI. – IX.	30 – 40	15 – 25
Kořenová zelenina			
Mrkev raná	IV. – VII.	20 – 30	8 – 10
Mrkev pozdní	V. – IX.	20 – 30	10 – 12
Petržel	IV. – IX.	20 – 30	10 – 12
Celer	V. – IX.	20 – 30	6 – 10
Listová zelenina			
Salát hlávkový	IV. – VI.	15 – 20	6 – 12
Špenát raný	IV. – V.	15 – 20	6 – 10
Špenát pozdní	VIII. – IX.	20 – 30	6 – 10
Cibulová zelenina			
Cibule kuchyňská	V. – VII.	10 – 20	8 – 12
Česnek	V. – VII.	10 – 20	10 – 12
Pór	VI. – VIII.	15 – 25	10 – 12
Lusková zelenina			
Hrách zahradní	V. – VI.	20 – 30	10 – 15
Fazol	VI. – VIII.	10 – 20	10 – 12
Ostatní zelenina			
Kukuřice cukrová	V. – VII.	20 – 30	8 – 10
Kukuřice pukancová	V. – VII.	20 – 30	8 – 10
Brambory rané	V. – VI.	25 – 30	10 – 15
Brambory pozdní	VI. – VIII.	20 – 30	10 – 15

Listová zelenina

Hlávkový salát a ostatní druhy salátů potřebují na vytvoření šťavnatých křehkých hlávek nebo listů rovnoměrné zásobování vodou během celého vegetačního období. Upřednostňujeme častou závlahu malými dávkami, čímž předcházíme rozvoji houbových chorob. Špenát se pěstuje v období dostatku srážek, proto nevyžaduje závlahu. Pozdní špenát doporučujeme zalévat 3–4 týdny před sklizní.

Lusková zelenina

Hrách pročasné sklizně běžně nezavlažujeme. Později, při déle trvajícím suchu, potřebuje doplňkovou závlahu. Fazol zavlažujeme jen tehdy, když je během růstu lusků suché období.

Způsoby zavlažování

Mnoha druhům zeleniny vyhovuje starý způsob závlahy brázdovým podmokem. V minulosti ho na středně těžkých a těžkých půdách,

zejména u plodové zeleniny uplatňovali zelináři u nás i ve světě. Když se zelenina vysadí na hrůbky (na hřebeny brázd), voda neporušuje půdu, strukturu a šetří rostlinu. Nevýhodou jsou vyšší náklady a pracnost. V zahrádkách má ale tento způsob závlahy stále svoje místo.

Závlaha postřikem (zadešťováním) je u nás nejrozšířenějším způsobem závlahy, přičemž závlahová technika může být různá. Výhodou je jednoduchá aplikace, nevýhodou vysoká spotřeba vody a nerovnoměrné zavlažování pozemku. Tento způsob vyhovuje hlavně košťálové a kořenové zelenině.

Nejvhodnějším způsobem novodobého zavlažování hlavně plodové zeleniny je systém kapkové závlahy. Výhodou je úspora vody, zachování půdní struktury a optimální využívání vody rostlinami. Nevýhodou jsou vysoké investiční náklady a náklady na přemísťování.

Ing. František Pazdera

ÚS ČZS Rakovník, odborná komise ČZS

Jabloň ve městě, v okolí silnic, cyklostezek

Vedle klasických odrůd s jedlými plody, obvykle s objemnou korunou se nabízí i další typy jableň, které by mohly zpestřit naše aleje v okolí silnic, cyklostezek, popřípadě veřejná prostranství. Některé mají klasickou a jiné spíše užší korunu – z níže uvedených VENDULA, popř. HELENA. Všechny jsou velmi odolné k houbovým chorobám, plodí každým rokem, bohatě kvetou. Na rozdíl od velkoplodných odrůd slouží ke zvětšení úživného prostoru pro ptactvo a další živočichy, nejsou určeny ke konzumaci. Vysoká násada květů může být užitečná pro včely (samotářky, čmeláci) a další hmyz, který potřebuje pro svůj život nektar a pyl z květů. Jejich plody dlouho drží na stromech, jsou vítanou potravou pro přezimující druhy ptactva.

Produkce těchto odrůd není velká, spíše je na okraji zájmu jak pěstitelů, tak školkařů ale přece jen některé školky by – zejména na přání odběratelů - byly vstřícné, projevíly zájem stromky množit jako doplněk svého sortimentu. Školkaři by potřebovali předem znát předběžnou

poptávku, než stromek naroubují, kdo by mohl být potenciální budoucí odběratel, pro jaké účely, na jakých podnožích?

Aleje kolem silnic jsou samozřejmě po staletí součástí naší krajiny. V dobách, kdy nebyly obchody ovocem dobře zásobeny a v dobách, kdy lidé pečovali o stromy i okolo silnic a lidé si cenili každého jablka (ale i švestek, hrušek, ořechů, třešní, višní), které na stromech vyrostlo, hospodáři a cestáři nelenili a ve volném čase stromy pravidelně ošetřovali. Podle potřeby je prořezávali a ovoce z nich v době zrání ze žebříků sklízeli. Někdy se prodej ovoce organizoval tak, že se sklízni neměli žádné starosti, prodali ovoce na stromě a na kupujícím pak bylo ovoce sklídit a odvézt si ho na uložení i zpracování.

Dnes, jsou obchody celoročně plné ovocem všeho druhu, včetně subtropického, a na druhou stranu lidí, kteří by věnovali svůj volný čas prořezáváním stromů u silnic, není mnoho. Setkáváme se s tím, že stromy okolo silnic upravují najaté firmy, které nemají se správným řezem žádné zkušenosti a řežou, jak to vyjde. Hlavně aby větve nezasahovaly do silnice, do pole, do drátů vedení nad nimi... Dost často slyšíte termíny jako silniční řez nebo silniční řez a není to bráno jako pochvalný termín. Kdo tedy bude stromy pravidelně ošetřovat a odborně ošetřovat? Navíc, když o úrodu nestojíme?

Vlastně nemá cenu hovořit ani o ošetřování takových výsadeb - odrůd jaderovin citlivých ke strupovitosti, padlí, peckovin podléhajícím moniliinóze, šedé hnilobě, ošetřování proti škůdcům ovoce dostupnými (a nejspíše co nejlevnějšími) přípravky. Navíc některé výsadby trpí chorobami, se kterými je boj předem prohraný. Virózami, fytoplasmami, které se do výsadeb mohly dostat s podnoží i rouby, očky, prostřednictvím savého hmyzu, který nikdo nelikviduje.

Pro čistě alejové účely se nabízí možnost výsadby třeba i okrasných jableň - v extravilánu hlavně bílé nebo jen nařůžověle kvetoucích, se zeleným listem, ve větších městech ale i menších obcích, na sídlišťích, u zastávek MHD, u čerpacích stanic apod. by byly hezkou ozdobou i syté růžově kvetoucí nebo odrůdy s červenými typy květů, barevným olistěním. Stromy s vytrvalými drobnými plody zdobí stromy dlouho do zimy a poslouží ptactvu jako vítaná potrava.

Samozřejmostí u takových typů výsadeb jsou výborný zdravotní stav (rezistence k strupovitosti) a minimální pracnost řezu. Kolem cyklostezek, ale i pro místa s nedostatkem volného prostoru je možné volit užší koruny, které nepřekážají do vozovky či do polí. Níže uvedené odrůdy tato kritéria dobře splňují.

Odrůdy by bylo možné smluvně nechat pěstovat pro plánované výsadby ve školkách, které by se mohly a chtěly podílet na výrobě stromků těchto odrůd. Na tyto odrůdy se nebude vztahovat právní ochrana, jako tomu je u odrůd plodových.

Viděli byste jako reálnou možnost vyzkoušet ve výsadbách některé z těchto odrůd? Jednotlivci, zástupci obcí, různých spolků (okrašlovacích i jiných), třeba i zástupci Českého svazu ochránců přírody, kteří se snaží udržet uživný prostor pro ptactvo uprostřed měst, velkých sídlišť. Pokud byste měli zájem, ozvěte se na adresu dvorak@zahradkari.cz, vaši žádost předáme na to správné místo k další domluvě.

VENDULA

Křížení: *Wintergold x Pomzai x (Royalty x Maypole)*

Stromy rostou středně bujně, polovzpřímeně, mají malé nároky na prostor.

Květ je velký, čistě bílý, mírně zvlněný. Kvetení je hojné a pravidelné.

Plody jsou malé, oranžově červené, po příchodu silnějších mrazů hnědooranžové, na stromě zůstávají do ledna až února.

Listy jsou celoročně sytě zelené, na podzim se vybarvují do jasně žlutých tónů.

Stromy vykazují vysokou odolnost vůči houbovým chorobám.

Využití:

Odrůda by mohla nalézt využití v alejích, kde není mnoho prostoru, má minimální nároky na řez a údržbu.

NEON

Křížení: *Prairifire x ((Royalty x Maypole) x M. coreulescens)*

Strom roste středně silně, poněkud rozložitě.

Květ je svítivě růžový, velmi velký, kvetení je hojné a pravidelné.

Plody jsou středně velké (2–2,5 cm), červené, vydrží do prosince.

Využití:

Odrůda je velmi nápadná v době kvetení neonově růžovou barvou a velikostí květů. V době době opadu listů mají stromy zářivě vybarvení.



NEON

SIMONA

Křížení: *Malus sieboldii x Prairifire*

Stromy rostou středně bujně, tvoří klasickou, polovzpřímenou korunu.

Květy střední velikosti jsou svítivě růžové, kvetení je pravidelné, velmi hojné. Doba kvetení je střední až pozdní.

Plody jsou malé (asi 0,8–1 cm), vytrvalé, ale méně nápadné, vydrží do listopadu, prosince.

Listy jsou lesklé, při rašení červené, později zelené, lesklé, na podzim se vybarvují oranžově.

Stromy vykazují velmi dobrý zdravotní stav.

Využití:

Stromy jsou velmi nápadné v době kvetení zářivě růžovými květy a také podzimním vybarvením. Oproti odrůdě Neon stromy kvetou později a tvoří užší koruny.

AURELIUS

M. sieboldii arborescens x volné sprášení (nejspíše Red Sentinel)

Strom roste středně silně, tvoří klasickou korunu.

Květy jsou bílé, kvetení je hojné, pravidelné.

Plody jsou střední velikosti, kanárkově žluté, velmi vytrvalé. Na stromě drží často do ledna až února, podobně jako Red Sentinel. Slouží jako vítaná potrava pro přezimující ptactvo. Jablíčka vydrží i přes větší mrazy, podobné velikosti jako Red Sentinel (2–2,5 cm).

VIOLA

Křížení: Prairiefire x volné sprášení

Stromy rostou středně bujně, polovzpřímeně.

Tvoří menší koruny.

Květy jsou sytě růžové, kvetení je hojné a pravidelné, nápadné. Doba kvetení je střední.

Plody jsou středně velké až menší, tmavě červené, zůstávají na stromě do prosince.

Listy jsou při rašení červené, později zelené, lesklé. Podzimní zbarvení je ohnivě oranžové.

Odrůda je velmi odolná vůči houbovým chorobám.

Využití:

Odrůda je nápadná v době květu a vytrvalými tmavě červenými plody i podzimním zbarvením. Stromy tvoří menší, kompaktnější koruny. Oproti odrůdě Prairiefire má větší květy a kvete dříve.

MARIETTA

Rodičovský původ: Pomzai x volné sprášení (nejspíš Red Sentinel)

Stromy rostou středně bujně až slaběji a tvoří menší kulovité koruny.

Květ je středně velký, bílý, kvetení je velmi bohaté. Podzimní zbarvení listů je čistě žluté.

Plody jsou jasné oranžově červené, velmi vytrvalé, na stromě zůstávají velmi atraktivní dlouho do zimních měsíců, často do února. Jejich velikost je okolo 1,5 cm.

Stromy vykazují vysokou odolnost vůči houbovým chorobám a mají malé nároky na řez.

Vytrvalé plody jsou vítanou potravou pro přezimující ptactvo.

HELENA

Původ: Malus sieboldii arborescens x volné sprášení

Stromy rostou středně silně až silně a tvoří pevné úzké sloupcovité koruny, zcela nenáročné na řez a na prostor.

Květ je bílý, kvetení velmi pozdní.

Plody jsou žluté se světle červeným líčkem, dosahují velikosti okolo 2,5 cm. Na stromě vydrží do prosince i déle a slouží jako vítaná potrava pro přezimující ptactvo.

Stromy vykazují vynikající zdravotní stav a mají minimální nároky na údržbu.

Ing. Jan Zima

Méně známé druhy drobného ovoce

Když se řekne drobné ovoce, nejspíše se nám vybaví rybíz, angrešty, maliny, ostružiny. Někomu i borůvka chocholičnatá (= kanadská), muchovník, zimolez. Při delším vzpomínání i druhy další. V článku uvedené druhy mohou být pro někoho zcela běžné, pro jiného novinkou. To podle toho na jaké kultury v zahradě se zaměřuje. Některé se nehodí do malých zahrádek, jiné potřebují specifické podmínky pro pěstování nebo prostě jen nenajdou v rodině uplatnění, neboť to konkrétní ovoce nejedí, nevědí jak ho zpracovat. To by mohl být případ první rostliny v článku, bezu černého. Muchovník a zimolez už jsou mnohem známější.

Bez černý *Sambucus nigra*

Za našimi hranicemi, v Rakousku je to čtvrtá nejvýznamnější ovocná plodina. Zasluhou prof. Nowaka z Vyšší ovocnářské a vinařské školy v Klosterneuburgu se ve výsadbách začal šířit.

Bez černý zaujímal v Rakousku nedávno plochu přes 1 200 ha.

Význam bezu

Před heřmánkem smekni, před bezem klekni. V lidovém léčitelství se využívaly všechny části rostliny, neboť všechny mají léčivé účinky. Sbírá se květ, list, bobule (bezinky) a kůra, v červnu a červenci, bezinky po dozrání, což bývá od konce srpna zhruba do konce září, podle toho, kdy bez kvetl.

V potravinářském průmyslu se používají především bobule – bezinky. Šťáva lisovaná z plodů se používá jako potravinářské barvivo. Tvoří základ mnoha likérů. Dřeň plodů bezinek zbavená semen se využívá jako „plnivo“ do různých ovocných pomazánek, náplní, marmelád připravovaných z aromatického ovoce. O bezinky je zájem, v oblastech zpracování se zralé bezinky vykupují, jako léčivá rostlina se vykupuje i květ bezu (250 Kč/kg), sušené plody (160 Kč/kg). Ceny platné pro rok 2025, Nákupna léčivých rostlin Písek.

V domácí kuchyni se konzumuje květenství, které je možné máčet v těstíčko a smažit podobně jako květák – pochutina se nazývá

kosmatice. Z květů se dá připravit sirup, bezová šťáva nebo kvašením limonáda, šumivé víno.

Ze zralých plodů, bezinek se lisuje šťáva na sirup, celé se zpracovávají na marmeládu, likéry i víno. Bezové víno má výbornou chuť a vůni. Z bezu se vedle vína vyrábějí i pálenky (víno, pálenka - aperitiv Holabrandt, Holunderbrandt). Plody lze zpracovat na šťávu, mošt, sirup, míchané nápoje, marmeládu, povidla, kompot, polévky, omáčky, víno, destilát, likér.

Květy se sbírají za suchého počasí nejlépe před jejich úplným rozvitím. Květy černého bezu je možné zpracovat na sirup, mléčný nápoj, šumivý nápoj, víno, polévku, do lívanců, na koláče, rosol, ocet, květy je možné taky smažit v těstíčku. Dále je možné květy využít na výrobu pleťové vody a na koupel nohou.

Květy se často suší na léčivý čaj. Suší se ve stínu, ukládají se v suchu. Sušení květu bezu je poměrně rizikové, musí se sušit rychle, aby květy nezměnily barvu, nehnědly. Droga se uchovává tak, aby nemohla zvlhnout.

V minulosti se bezem léčilo snad téměř vše. Sušené květy na čaje (pocení), výhonky bezu se používaly na zmírnění bolesti zubů, mladé lístky smíchané s ječnou moukou léčily popáleniny a příkládaly se též na rány způsobené pokousáním vzteklého psa. Práškem z rozemletých suchých listů se zastavovalo krvácení z nosu. Šťáva z plodů se užívala proti zánětům trojklanného a sedacího nervu.

Obsahové látky

Z pohledu obsahových látek je rostlina ceněna pro obsah glykosidů, éterických olejů, slizovitých látek, pektinů, glykosidických barviv, organických kyselin, vitaminů. Ve farmaceutickém průmyslu se využívá alkaloid cholin (antisklerotikum). Zralé plody obsahují přírodní barvivo (sambucin), které silně barví, dobarvují se s ním výrobky z ovoce, vína. Dříve se jím barvily látky. Nezanedbatelný je i obsah vitamínu C, kterého je až 32 mg % vit. C na 100 g bobulí. Komu vadí vůně, může se jí zbavit ohřátím čaje na 100 °C. Je nutné vědět, že používat lze jen zralé plody. Nezralé plody obsahují alkaloid sambunigrin (sambunigrosid), který způsobuje škrábání v hrdle a závratě. Chemicky je to kyanogenní sloučenina podobná látkám jaké jsou v hořkých jádrech peckovin.

Květy černého bezu obsahují až 30 % flavonoidů (rutin, kvercetin), fenolických kyselin (antiseptický, protizánětlivý), tripterpeny, steroly, éterický olej (až 20 %), sliz, třísloviny. Zralé bobule obsahují glykosidy kyanovodíku, které mají - v malých dávkách - uklidňující a relaxační účinek na srdce a svaly spolu s antokyany, flavonoidy a vitamíny A a C.

Podobně jako v lidovém léčitelství tak i ve farmacii jsou užívány všechny části bezu, květy (*Flores*), plody (*Fructus*), listy (*Folia*), kůra (*Cortex*), kořen (*Radix*). Nejběžněji se však používají květy a plody.

Nároky na prostředí, stanovištní podmínky

Při hledání vhodných podmínek k pěstování můžeme počítat s tím, že je tolerantní k široké škále půdních podmínek, ale nejlépe roste na dobře odvodněných půdách hlinitých.

Rostliny jsou poněkud tolerantnější k mokřým nebo na organickou hmotu a živiny chudým půdám, ale nejsou tolerantní k suchu. PH půdy by mělo být 5,5 až 7,5. Toleruje na krátké období podmačení, ale ne dlouhou dobu. I když se podle přírodních stanovišť zdá, že snáší stín, produkce plodů a květů (při pěstování v zahradkách) bude maximální jen ve výsadbách na plném slunci. Opylení se děje obvykle větrem, hmyz, i když ho v květu často najdeme, hraje v opylování malou roli. Rostliny kvetou od poloviny května prakticky až do konce června (stromy a keře ve volné přírodě) podle polohy, nadmořské výšky stanoviště. Pěstované odrůdy mají dobu a délku kvetení určenou přesněji. Plody podle oblasti pěstování začínají dozrávat ve druhé polovině srpna.

Pro pěstování bezu černého jsou vhodné vlhčí humózní půdy, které musí být propustné. Pěstovat ho lze téměř ve všech polohách, od nížin až po dosti vysoké nadmořské výšky, všude tam, kde roste planě. Miluje vyšší obsah dusíku v půdě. Patří mezi tzv. ruderalní, smetištní rostliny. Doprovází železniční tratě, silnice, vodní toky. Pro úspěšné komerční pěstování jsou vhodné jen teplé oblasti, kukuřičná a část řepařské oblasti. Pro pěstování v zahradkách toto omezení neplatí.

Výhodou bezu je, že kvete dosti pozdě, až po polovině května, po tzv. zmrzlých mužích.

Pěstuje se vcelku snadno, musíme však dbát na to, že dosti mělce koření, pokud používáme v zahradě mechanizaci, můžeme okolo bezů půdu kultivovat jen mělce. I v malé zahrádce můžeme mít jeden či dva stromky dostupných odrůd bezu. Zaberou místo jako jeden keř, úroda z nich je kvalitnější, vyšší.

Výsadba a pěstování, řez bezu

Nejvhodnější tvar čtvrtkmen, s kulovitou korunou, optimálně sedm vzpřímeně rostoucích kosterních větví. Spon mezi stromky 5 až 6 × 3,5 až 4,0 m. Vhodné je zatravněné meziřadí. Bez pěstovaný ve tvaru stromku, zpočátku potřebuje oporu, kůl. Jak už bylo uvedeno, má mělký kořenový systém a pokud by nebyl po výsadbě několik let podepřen, mohla by těžká koruna s mohutnou listovou plochou způsobovat vyvracení mladých, jen málo zakořeněných rostlin. Ve třetím roce pěstování už kořenový systém stromy udrží i bez kůlu.

Vysazují se jednovýhonové stromky, u kterých je možné založit základy koruny. Řezou se nakrátko, na několik málo oček od kmene. Při dalším řezu se doporučuje ponechat v korunce podle stáří rostliny 3 až 7 nejsilnějších vzpřímených výhonů, na kterých se již v dalším roce vytvoří plodonosný obrost. Tíhou plodů se výhony sklání k zemi a koruna vytváří základ pro budoucí úrody - další vzpřímené výhony, které podle kondice dorůstají 1,5–2 m délky. Rostlina plodí na dvouletém dřevě, vlastní řez je tak zaměřen pouze na odstraňování odplozených dvouletých větví. Řez je nejvýhodnější provádět těsně po ukončení vegetace koncem října či v listopadu.

Mladé rostliny obrůstají na kmínku i v kořenovém krčku, výhony vyламujeme. Během několika let se podrůstání zastaví. Stromky se ponechávají růst a plodit zhruba dvacet let.

Sklizeň

Ve druhém roce po výsadbě se dá už sklídit okolo pěti kilogramů plodů s třapinami ze stromu. Sklizeň můžeme doma rozdělit na delší období, nejprve sklízíme zralou vrcholovou část lat, ve druhé a třetí vlně další dozrávající části (říkalo se tomu cizelovaná sklizeň). Pokud pěstujeme více odrůd, můžeme vybírat buď takové, které zrají zároveň, nebo takové, které

prodlouží dobu sklizně od konce srpna do druhé poloviny září, v závislosti na odrůdě. V bezovém sadu se dá sklídit zhruba 30–60 kg květních lat za hodinu, podle toho, jestli sklízíme celé laty nebo jen jejich zralé části. Na zpracování odělujeme plody od lat, bez určený na lisování šťávy, necháváme se stopkami.

Choroby a škůdci bezu

Rostliny napadají mšice, může se stát, že některý výhon zaschne a napadne ho šedá hniloba.

Při sklizni květenství může vadit hmyz, který žere pyl z květů – blýskáčci. Pokud dojde k zasychání stopek v květenství, je nejspíše příčinou deficit zinku v půdě. Stromy delší dobu podmačené hynou, podobně stromy, které nejsou v době deficitu vody v půdě zalévány. Velký problém mohou způsobit špačci a kosi. Prvně jmenovaní ve větších sadech, kosi v zahrádkách, kde máme třeba jen jeden či dva stromy.

Odrůdy bezu černého u nás a ve světě Česko

MADELAINE, MATĚJ.

Slovensko

BOHATKA, DANA, SAMBO

Rakousko

DONAU, HAIDEGG 13, HAIDEGG 14, HAIDEGG 17, HAIDEGG 25, HASCHBERG, HASCHBERG GRÄB, JUICI, PREGARTEN, RUBINI®.

Dánsko

ALLESØE, BJÖRSTORP, BLANGSTEDGÅRD, FINN SAM, HELLERUP, HÖGKLINT VISBY VIBLE, JEBJERG, JÆGERSPRIS, KARLSKRONA 72, KORSØR, LAGGAUTORP, MORSØ, SAMBU, SAMDAL, SAMIDAN, SAMOCCO, SAMPO, SAMYL, VIRUM.

Německo

BERGMANN, DRESDEN 63, MAMMUT, RIESE AUS VOSSLOCH, WEIHENSTEPHAN.

Maďarsko

FERTÔDI 33, FERTÔDI 269, FERTÔDI 479

USA

ADAMS 1, ADAMS 2, BOB GORDON, ERYOFF, NEW YORK. WYLAWOOD, YORK

Kanada

JOHNS, KENT, NOVA, SCOTIA, VICTORIA.

Odrůda bezu černého HASCHBERG

Odrůda HASCHBERG pochází z Rakouska, kde byla vyšlechtěna v roce 1965, kde vznikla výběrem z přírodního materiálu. Vzrůst je středně bujný, po nástupu do plodnosti slabší. Odnožovací schopnost je střední. Odrůdu je možné úspěšně pěstovat jak ve formě keře, tak ve stromkovém tvaru. Volně rostoucí netvarované keře dorůstají výšky šest až sedm metrů. Květenství je bohaté, ploché, pětiramenné, chocholičnaté, většinou velké. Květy jsou vonné, žlutavě bílé, 6–9 mm široké, prašníky žluté. Oboupohlavní květy vytvářejí velké množství pylu, který je velmi aromatický. Plodem je fialově černá, třísemenná, symetricky kulatá peckovice. Velikost peckovice se pohybuje kolem 6–7 mm. Plodenství průměrně dosahuje vysokých hmotností. Dužnina je tmavě rudá, šťavnatá a velmi dobře barví. Jedná se o velmi oblíbenou, standardní odrůdu, která se vyznačuje velmi nízkou náchylností k nemocem a k napadení škůdci. Plodnost je vyrovnaná, pravidelná a poměrně vysoká. Bezinky této odrůdy ve zralém i přezrálém stavu málo opadávají z plodenství. Odrůda je prioritně vhodná pro využití ve zpracovatelském průmyslu na výrobu přírodních potravinářských barviv a potravinových doplňků, případně na kompoty.

Odrůda bezu černého SAMBO

Odrůda SAMBO byla vyšlechtěna Výzkumným ústavem ovocných a okrasných dřevin v Bojnících, jako první a zároveň jediná československá odrůda. Vzrůst je středně bujný, spíše vzpřímený a celkový habitus je polorozkladitý. Z hlediska termínu květu patří mezi nejranější ovocné odrůdy bezu černého. Odrůdu je možné úspěšně pěstovat jak ve formě keře, tak ve stromkovém tvaru. V keřové formě pěstování bez zásahů řezem dorůstá výšky 5–8 m. Do významnější plodnosti vstupuje v třetím až pátém roce po výsadbě. Odrůda má silnější odnožovací schopnost. Květenství jsou většinou střední. Vůně květu se řadí mezi nejvíce typickou, silnou a aromatickou. Plodenství průměrně dosahuje středních hmotností. Podíl hmotnosti plodů na celkové hmotnosti plodenství (87,7 %) je mírně nižší než v případě jiných ovocných odrůd. Odrůda nevyniká nadprůměrnou úrodností. Ceněná je zejména nenáročnost odrůdy na stanovištní podmínky. Po stránce hospodářské je využitelná pro produkci

plodů i květů. Zvláště pak květ je velmi dobře upotřebitelný za účelem produkce sirupů.

Odrůda bezu černého SAMDAL

Odrůda SAMDAL pochází ze šlechtitelského programu realizovaného v 80. letech 20. století v Dánsku. Vzrůst je silnějšího charakteru, spíše vzpřímený. Vyniká mimořádně rychlým nástupem do plodnosti. Odrůdu je možné úspěšně pěstovat jak ve formě keře, tak ve stromkovém tvaru. Pěstování ve stromkové formě je výnosnější v přepočtu na jednotku plochy. Květenství jsou většinou střední až velká, barva je krémově bílá, nažloutlá. Plodenství průměrně dosahuje vysokých hmotností. Dužnina je tmavě červená, šťavnatá a velmi dobře barví. Povrch plodů je lesklý. Šťáva plodů je tmavě červená, má velmi příznivý obsah kyselin, vysoké pH a výbornou chuť. Odrůda má cennou vlastnost, kdy plody zcela souměrně dozrávají v rámci plodenství. Dozrávání všech plodenství na keři trvá necelý 1 týden. Jde o špičkovou odrůdu s využitím zejména ve směru využití na výrobu nápojů, včetně ovocných vín a také džemů.

Muchovník olšolistý *Amelanchier alnifolia*

Cenná rostlina pro její květy, barvu listů, ale především pro plody, které jsou kultivované především jako zahradní rostlina v Severní Americe, Kanadě, od 16. století v Anglii, pak Holandsku, od r. 1910 na Sibiři (Krasnojarský kraj). Od roku 1950 se středem pěstování muchovníku v Rusku se stala Permorská oblast. V USA se pěstuje v severních státech – Michigan, Minnesota.

Vedle muchovníku olšolistého se pěstují i další druhy:

Muchovník vejčitý - *Amelanchier ovalis* Med.

strom i keř se vzpřímenými větvemi, listy pilovité, plody černé ojíněné, jedlé.

Muchovník kanadský - *Amelanchier canadensis* (L.) Med.

nejčastěji keř, listy podlouhlé, bíle plstnaté, jemně pilovité, plody černé, ojíněné, jedlé.

Opylovací poměry

Od začátku pěstování je většina výsadeb zakládána ze semen, rostlina je dostatečně samosprašná, kvete v dubnu a květnu, po dobu 2–3 týdny. V místech, kde se pěstuje je významným zdrojem pastvy opylovačů.

Muchovníky jsou vysoce mrazuodolné druhy, nenáročné na přírodní i půdní podmínky: ve východní Sibiři snášejí mrazy -50 °C, snášejí i jarní mrazíky od -5 do -7 °C, kvete zpravidla až po odeznění mrazů. Je vysoce adaptabilní – roste na Velké planině (mezi Skalnatými horami na západě a řekou Mississippi na východě) až po Tichý oceán. V Rusku roste ve střední zóně, která hraničí s tundrou.

K půdám je nenáročná, ale nesnáší zamokřená místa, kde stojí voda. Vyznačuje se i vyšší odolností k suchu, roste i na písčitéch půdách Povolží, na Uralu, Sibiři. V mladém věku keřů snáší přistínění nesekaným zatrávněním, ale v plodném období vyžaduje dobré oslunění.

Výsadba a pěstování, hnojení

Růst a vývoj keřů ve větším sponu vysazených bývá lepší – v dospělosti dávají výnos 20–30 kg/keř. Spon ve výsadbách se doporučuje 3–4 × 2–3 m, možná je i menší vzdálenost mezi řádky, 1,5–2 m od sebe. Obvykle se vzdálenost řádků určuje podle mechanizace, kterou v porostech používáme, v zahradě prostorovými možnostmi.

Příprava půdy k výsadbě, hnojení: na podzim či na jaře, při výsadbě můžeme pod keř přidat až 10 kg rozleželého hnoje (nesmí přijít do kontaktu s kořeny), popřípadě hnůj s hnojivou fosforečnými (cca 300 g) a draselnými (150 g). Znamená to, že hnůj musíme zapravit pod kořeny nebo nastlat nad kořenový krček, až do výše 7 cm. Po výsadbě zakrátíme letorosty keře na 4 až 5 oček. Pokud nehnojíme, jak je výše uvedeno (hnůj, hnůj s P, K), můžeme mulčovat například pilinami. Keře v prvních letech (do solidního zakořenění) mají nevelké přírůstky.

Během sezony přihnojujeme dusíkatými hnojivou, slepičincem (vykvasit 10 kg na 100 l vody) 10× rozředit vodou. Na podzim pod mulč dodáme pravidelně superfosfát (100 g /keř) draselnou sůl (50 g /keř). Ve třetím roce mají výhonky dosahovat výšky 40–60 cm, jestliže jsou přírůstky menší, přihnojíme dusíkem ledkem, větší dávkou vykvašených slepičin, močůvkou, hnojůvkou. Při normálním vývoji jsou tříleté keře vysoké 1–2 m, mají dvanáct až patnáct výhonů, začínají plodit.

V 5.–6. roce hnojíme organickými hnojivou (20 až 30 kg hnoje na keř) nebo minerálními hnojivou

(ledek vápenatý 50 g, draselná sůl 50 g, superfosfát 100 g/keř), střídavě ob rok.

Nadzemní část v prvních 8–10 letech nevyžaduje velké pozornosti. Řez pouze sanitární, mírné prosvětlovací, s likvidací výmladků. Signálem pro zmlazení je, když se přírůstky keře krátí na 10 cm a méně. Pak přistoupíme k důkladnějšímu řezu. Ponecháme v keři 10–15 nejlépe vyvinutých výhonů, kmínky přerůstající 2,5 m zkrátíme na cca 2 m, odstraňujeme kořenové výmladky. Plné plodnosti keř dosahuje ve věku 8–10 let, kdy z něj sklízíme 20–24 kg ovoce. Plodné období keřů je cca 20–30 let.

Plody zrají nejednotně, většinou vedle prvních zralých máme plody bílé, nezralé. Sklízí se probírkou, opakovaně. Nesmí se čekat na úplné dozrání. Při něm se mění konzistence malviček. Přestávají být šťavnaté, moučnaté. Při mechanizované sklizni se volí sklizeň tehdy, kdy první plody nejsou ještě přezralé a ty nejméně zralé už jsou vhodné na zpracování. Plody muchovníku se dají bez potíží a snížení jejich kvality skladovat zhruba týden, výlisnost šťávy z plodů nepřezralých je až 70 %.

Rozmnožování muchovníků

V plantážích kořenovými výmladky, v množárnách zelenými řízků, roubováním na své semenáče nebo na *S. aucuparia*. Nejčastější způsob pro získání velkého počtu rostlin je výsev. V 1 kg plodů se nachází 130–180 tisíc semen. Jsou to zhruba 4 % hmotnosti plodů. HTS semen muchovníků je 6–9,4 g.

Vyséváme ihned po sklizni nebo na jaře, po stratifikaci 90–100 dní 0 až 2 °C. Vyséváme 1–2 g na jeden metr délky řádku, 1–2 cm hluboko. V roce výsevu semenáčky dorůstají do 10–12 cm, ve 2. roce 30–40 cm.

Kořenové výmladky se získávají po výsadbě, jejich tvorba u mladých rostlin je vyšší než u plně plodných keřů.

Muchovník je zakrslou podnoží pro hrušně. Roubování lze provádět ve výšce 10–15 cm nad kořenovým krčkem. I. V. Mičurin zkoušel *A. ovalis* i jako zakrslou podnoží pro jabloně a hrušně. S muchovníkem dobře srůstají. Pro množení muchovníků lze použít semenáče hlohu a jeřábů. Újímavost roubů, oček je přibližně 85–90 %. Muchovník mírněji roste, dřívě plodí, tvoří dekorativní korunku na kmínku. Životnost rostlin je

o něco nižší než životnost pravokořenných rostlin.

Příprava a zpracování plodů

Prvním produktem, který Evropané v Americe připravovali, bylo desertní víno, a to od 2. poloviny 19. století. Původní obyvatelé používali plody syrové i zavažené – jam, sušené – rozinky. Zralé plody obsahují méně vody – proto je vhodné do jamu přidat vodu nebo je možné míchat muchovník s jiným ovocem, například s černým rybízem. Jinak je dost tuhý. V současné době se z něho běžně připravují šťávy, kompoty, želé, povidla,...

V lidovém léčitelství se využívá odvar z listů a plodů při léčení angíny, oparu, pro lepší hojení ran, při srdečních a žaludečních obtížích, pro snížení krevního tlaku. Má i protizánětlivý účinek, posiluje organismus, snižuje hladinu cholesterolu v krvi.

V plodech se vyskytuje cytosterin, který v krvi tvoří sterin, což chrání organismus před sklerózou. Betanin v plodech má protivředové účinky, kumariny a oxikumariny účinky baktericidní a protizánětlivý účinek. Fosforečné aktivní sloučeniny poutají ionty těžkých kovů z organismu, pomáhají při léčení chudokrevnosti.

Některé dostupné odrůdy muchovníků, více či méně pěstované

THIESEN

Odrůda byla nalezena na západ od Hepburnu ve státě Saskatchewan v Kanadě v roce 1906. Keře dorůstají do výšky 5 metrů, bohatě odnožují, dožívají se 70 a více let. V roce 1993 byla druhou nejrozšířenější odrůdou pěstovanou na kanadských farmách. Keř kvete a dozrává o několik dnů dříve nežli odrůda Smoky a Northline, téměř souběžně s odrůdou Martin. Plody vyrůstají v hroznech v počtu 6–12, dorůstají velikosti do 17 mm v průměru a jsou výborné, šťavnaté chuti.

MARTIN

Odrůda vznikla výběrem z rostlin odrůdy Thiessen v roce 1990 v oblasti Langhamu ve státě Saskatchewan v Kanadě. Plody této odrůdy se vyznačují svou velikostí (průměr do 18 mm), jejich chutí a šťavnatostí a především jednotným zrání plodů v hroznu. Keř je růstem podobný odrůdě THIESEN, dorůstá výšky 5

metrů. Odnožuje mírně a keř se dožívá padesáti a více let. Je z řady odrůd (MARTIN, THIESEN, SMOOKY, NORTHLINE) nejranější. Plody odrůdy Martin jsou nejspíše nejvhodnější pro přímý konzum, nejchutnější. Jsou velmi šťavnaté a chutí připomínají naše borůvky.

SMOOKY

Odrůda byla nalezena v oblasti Bever Lodge ve státě Alberta v Kanadě. Poprvé byla objevena v roce 1918, ale teprve v roce 1952 byla převzata do zemědělské výroby. V roce 1990 byla v Kanadě nejrozšířenější odrůdou, výsadba odrůdy Smoky tvořila v té době 85% celkové výsadby. Keře dorůstají do výšky 4,5 metrů, bohatě odnožují a dožívají se sedmdesáti a více let. Plody odrůdy SMOOKY jsou menší než u odrůd MARTIN, THIESEN, NORTHLINE ostatních ze čtyř námi pěstovaných odrůd, dorůstají velikosti 14 mm v průměru obsahují poměrně velké, ale měkké semena. V hroznu se nachází 7–11 plodů, které jsou na chuť nejsladší oproti odrůdám MARTIN, THIESEN a NORTHLINE. (pH v rozmezí 4,1 až 4,5).

NORTHLINE

Odrůda nalezena v oblasti Bever Lodge ve státě Alberta v Kanadě v roce 1958. Keř dorůstá výšky 4 metrů, bohatě odnožuje a dožívá se 50 a více let. Plody jsou téměř kulovité, dorůstající do velikosti průměru 16 mm. V hroznu se nachází 6–12 plodů, které jsou odolné vůči praskání. Jsou chutné a šťavnaté, pH plodů se pohybuje v rozmezí 3,8–3,9. Ve faremních výsadbách v Kanadě se jedná o jeden z nejrozšířenějších druhů. V roce 1993 byl třetí nejvíce rozšířenou odrůdou.

SLEYT

SLEYT je raná odrůda zrající již v červnu. Plody jsou středně velké a mají velmi dobrou chuť. Jsou aromatické, sladší, lehce nakyslé. Keř roste do výšky 2–3 m.

OBELISK

Muchovník olšolistý, (*Amelanchier alnifolia*). OBELISK je odrůda vzpřímeného, úzce sloupovitého vzrůstu. Dorůstá výšky kolem 3 metrů a šířky 1,8 metru. Rostlina kvete v průběhu dubna. Tmavé plody jsou modro-fialové barvy. Keř vhodný na slunce i do mírného polostínu. Svůj tvar si drží přirozeně, není potřeba stříhat.

SULTANA

Amelanchier ovalifolia. Oproti ostatním odrůdám má tato světlejší, cca 1 cm velké plody. V dospělosti dorůstá do výšky až 3 m. Kvete v průběhu dubna a května. Vhodná na slunná stanoviště, nebo do mírného polostínu. Listy jsou oválné až 8 cm velké. Plody zrají na začátku léta, tedy v průběhu července a mají výbornou, sladkou chuť. Plody jsou vhodné k přímému konzumu ale také k dalšímu zpracování.

RAINBOW PILLAR 'Glennform'

Dosahuje do výšky 2–5 m a šířky 1–2 m. Růst keře je vzpřímený, hustý, spíše sloupovitý. Listy má oválné, zelené barvy, na podzim září červenými odstíny. Plody jsou drobné, s pikantní, sladkou chutí. Do plodnosti nastupuje až třetím rokem po výsadbě. Z dospělé rostliny se dá sklídit až 10 kg ovoce. Plody dozrávají postupně, sklízí se pobírkou.

PRINCE WILLIAM

Zástupce hybridního druhu *Amelanchier x Lamarcki*. Je uváděn jako kříženec *Amelanchier laevis* a *Amelanchier arborea* nebo *Amelanchier canadensis*. Je známý ze Severní Ameriky, pravděpodobně z východní Kanady z kultury, není známo, že by se přirozeně vyskytoval v Severní Americe někde ve volné přírodě. Zcela mrazuvzdorný keř. Odrůda PRINCE WILLIAM dorůstá výšky do dvou metrů, údajně snad i do 3–4 m. Je ve zrání pozdnější než odrůdy výše pěstované (Thiesen, Martin, Smooky, Northline). Plodnost je nižší. Rostliny jsou dlouhověké, v pěkné kondici se dožívají čtyřiceti až padesáti let. *Amelanchier x Lamarckii* se pěstuje jako rostlina s kombinovanou funkcí. Okrasnou – je velmi atraktivní v době květu. Květy jsou výraznější, sněhově bílé, vonné. Hojně je navštěvuje hmyz. Vedle toho je pěstován pro bobule, které bývají velké do velikosti 1,5 cm. Jsou sladké, šťavnaté, jako ostatní jsou bohaté na mnoho vitamínů, antioxidantů. Jejich využití je hlavně při dalším zpracování do šťáv, moštů, zavařenin. Prodlužuje sezonu sklizně muchovníků. Tento keř lze zapěstovat také jako živý plot.

VICKY

(*Amelanchier x Lamarckii*) je atraktivní keř, který podobně jako PRINCE WILLIAM kombi-

nuje funkci okrasnou a užitkovou. Na jaře je obalený sněhově bílými, vonnými květy, v létě přináší solidní úrodu plodů. Je samosprašný, v květu atraktivní pro včely a další hmyz. Na podzim se jeho listy vybarvují do červených barev (podobně jako u ostatních odrůd). Zrání je pozdnější než u odrůd vyšlechtěných z jiných druhů rodu muchovník.

ROBIN HILL

Amelanchier arborea, muchovník stromovitý. Středně vysoký strom či keř s oválnou korunou a hustým větvením. V dospělosti dorůstá do výšky 4–8 m a šířky 2–4 m. Listy mají oválný tvar, při rašení září bronzovými odstíny a po celou sezonu pak mají tmavě zelené vybarvení. Následně během podzimu září zlatavými či oranžovými až červenými odstíny. Plody mají v průměru cca 1 cm, jsou temně modrofialové a zrají na začátku léta. Chuťově jsou velmi svěží, nasládlé s lehce pikantní příchutí.

Zimolezy či kamčatské borůvky, latinsky rod *Lonicera*

Z hlediska ovocnářského se pěstují různé taxony:

- *Lonicera edulis* Turcz ex Freyn
- *Lonicera kamtschatica* (Sevast.) Pojark
- *Lonicera altaica* Pall.
- *Lonicera turcaninowii* Pojark

Původně popsáný druh *Lonicera caerulea* je rozšířen v mírném pásmu Evropy, Asie a Severní Ameriky. Jeho četné poddruhy byly spolu záměrně kříženy a poskytly řadu zajímavých odrůd.

Botanická charakteristika, charakteristika odrůd

Zimolez je světlomilnou rostlinou s vysokou mrazuodolností, k růstu v jarním období a dozrávání plodů vyžaduje poměrně malou sumu teplot.

Tvoří husté větvený keř středně silného až silného růstu, dorůstá až do výšky 2,5 m.

Kořenový systém je bohatě větvený, silný, hlavní masa zasahuje do hloubky 0,4 m, jednotlivé kořeny i 0,8 m.

Květy jsou trubkovité nebo nálevkovité, žluté nebo žlutozelené barvy.

Plodem je stopkatá, tmavě modrá bobule se silným voskovitým povlakem, sladkokyselou chutí a výrazným aromatem. Odrůdy se liší velikostí, tvarem, chutí a raností dozrávání. Některé odrůdy mají sklon k opadávání zralého ovoce, u jiných zůstává i plně zralé ovoce na keři.

Má krátkou vegetační dobu, pokud keře po sklizni pořádně nezalijeme a nepřihneme, ukončí vegetaci již v červnu, červenci.

Některé odrůdy, které časně ukončily vegetaci, mají u nás sklon k prorašení listů a květů ještě týž rok na podzim. Úrodu přinesou jen některé, v sortimentu je jen jedna remontantní odrůda českého původu REMONT.

Předností zimolezů je **časná zralost plodů** - ve druhé polovině května, pozdní odrůdy koncem června či začátkem července a **vysoká mrazuodolnost** - otevřené květy snášejí jarní poklesy teplot až -8 °C, poupata v předjaří až -10 °C.

Zimolezy jsou samosprašné, částečně samosprašné i cizosprašné. Je tedy nutné vědět, jaké odrůdy sázíme, aby se v případě částečné samosprašnosti a cizosprašnosti potkaly odrůdy kvetoucí ve stejnou dobu. Opyluje je hmyz vyskytující se časně na jaře, včely samotáčky, čmeláci a další.

Sklizeň plodů podle druhů a pěstovaných odrůd může být:

- **nízká:** menší než 0,6 kg
- **menší než střední:** 0,6 – 1,0 kg
- **střední:** 1,1 – 2,0 kg
- **vysoká:** 2,1 – 5,0 kg
- **velmi vysoká:** větší než 5,0 kg

Některé zahraniční dostupné odrůdy zimolezů

Obecně se dá říct, že končí vegetaci v průběhu července. Vegetaci jim můžeme prodloužit zálivkou a přihnojením v polovině a na konci června. Rostliny dál porostou, dříve dosáhnou konečné velikosti, plných sklizní.

BLUE VELVET

Odrůda menšího vzrůstu, která dorůstá zhruba do výšky 1 metru.

Plody jsou tmavě modré až fialkové, větší a mají netypický tvar, jsou protáhlé, pravidelně soudečkovité. Velmi atraktivní pro včely, motýly a další hmyz, v květu, v době zrání pro ptáky.

Odrůda je cizosprašná. Plody sbíráme koncem května, vhodné jsou k přímému konzumu nebo z nich můžeme připravit marmeládu.

BAKCZARSKIJ VELIKAN

Je to velkoplodá odrůda, dorůstající do výšky 1,5–2 m.

Vzrůst je bujný, keř hustý. Květy se objevují v průběhu dubna. Plody jsou typicky podlouhlé, velké, modro-fialové s voskovým nádechem. Dozrávají koncem května nebo začátkem června. Mají sladkou a aromatickou chuť. Pro větší výnosy doporučujeme pěstovat v kombinaci nejméně dvou odrůd, vhodné jsou odrůdy NIMFA nebo HONEYBEE. Keř začíná v červenci opadávat, sezonu prodlouží zálivka v polovině a na konci června, přihnojení.

HONEYBEE®

Tvoří nižší keříky, v dospělosti dorůstající do výšky 130–150 cm.

Růst je poměrně rychlý. Listy jsou podlouhlé a svěže zelené, raší začátkem jara. Koncem května se objevují fialové plody, které jsou podlouhlého, válcovitého tvaru. Plody jsou zhruba 2,5 cm dlouhé a mají velmi vyváženou chuť s lehce nakyslým koncem. Jsou vhodné k přímé spotřebě nebo k dalšímu zpracování, např. kompoty, džemy či šťávy. Z dospělé rostliny se dá sesbírat okolo 2,5–3 kg bobulí.

NIMFA

Ruská odrůda s velmi chutnými, sladkými a aromatickými plody sytě modré barvy. Dozrává na přelomu května a června. Keř v dospělosti dorůstá do výšky kolem 1,2 m a šířky 1,5 m. Z dospělého keře lze získat až 2 kg ovoce. Je částečně samosprašná, doporučuje se pěstovat minimálně s jednou další odrůdou, kvetoucí ve stejnou dobu. Stolní odrůda, hodí se k mražení i k dalšímu zpracování.

BLUE FOREST

„Magaden“, běžně prodávaná pod obchodním názvem BLUE FOREST, údajně vznikla v Institutu rostlinného průmyslu N. I. Vavilova ve Vladivostoku v Rusku v roce 1968.

Obvykle dorůstá výšky 60–90 cm a šířky stejné výšky. Listy, které jsou podlouhlé, mají svěže zelenou barvu a raší začátkem jara. V dospělosti dorůstá do výšky kolem 1–1,5 m. Plody jsou podlouhlé, eliptického tvaru, na délku

mají zhruba 3–4 cm. Chuť je sladkokyselá až sladká, s mírnou jahodovou stopou a minimem hořkosti. Plodí začátkem léta. Pro větší úrodu je vhodné vysazovat několik odrůd v blízkosti. Plody jsou vhodné k přímému konzumu nebo k dalšímu zpracování.

STRAWBERRY SENSATIO

Silně rostoucí kultivar, s kopulovitým tvarem. Dosahuje do výšky i šířky kolem 1,5 m. Listy jsou podlouhlé a svěže zelené, raší začátkem jara. Plody jsou dlouhé asi 2 cm, mají eliptický tvar. Chuť je velmi dobrá, vyvážená, s lehkým, jahodovým aromatem. Pozdní odrůda, sklizeň začíná od poloviny června, někdy trvá do poloviny července. Stolní odrůda. Z jednoho keře lze v dospělosti sklídit až 3,6 kg plodů. Pro větší výnos se doporučuje pěstovat s dalšími odrůdami, speciálně pak s BLUE TREASURE nebo GIANT'S HEART.

LENINGRADSKÝ VELIKÁN

Velkoplodá odrůda, dorůstající do výšky 1,7 m a šířky zhruba 1,4 m. Vyrůst je bujný a hustý. Květy se objevují v průběhu dubna. Plody jsou typicky podlouhlé, velké, modro-fialové s voskovým nádechem. Dozrávají koncem května nebo začátkem června. Mají sladkou a aromatickou chuť. Pro větší výnosy doporučujeme pěstovat nejméně dvě různé odrůdy, ideálně NIMFU či HONEYBEE. Plody jsou vhodné pro přímou konzumaci, na zamražení i jiné zpracování.

DUET

Tvoří kompaktní keř, dorůstající se do výšky 1,8 m. V průběhu března či dubna se objevují nenápadné květy, ze kterých narostou dosti velké plody, tvarově podlouhlé, šťavnaté, sladkokyselé. Zrají od začátku června. Pro správné opylení vyžaduje přítomnost další odrůdy zimolezu. Je to výborná stolní odrůda, ale hodí se i k dalšímu zpracování, mražení.

Popisy odrůd vyšlechtěných v České a Slovenské republice

ALTAJ

Slovenská odrůda z VÚOOD Bojnice, vznikla v roce 1996.

Poloraná, středně úrodná odrůda. Keř bujně rostoucí, středně hustý, habitus polovzpřímený,

větvení střední. Listová čepel tmavě zelená, malá, velmi slabě ochmýřená. Kvete velmi brzy, do poloviny dubna. Barva květu světle žlutá, ochmýření trubice středně husté. Plod z bočního pohledu větvenovitý až široce elipsovitý, velkého tvaru se slabými nepravidelnostmi, tmavě modrý, středně hustě ojiňený. Chuť je sladce navinulá, s výrazným borůvkovým aroma.

AMUR

Slovenská odrůda z VÚOOD Bojnice, vznikla v roce 1996.

Poloraná, úrodná odrůda. Keř středně bujně rostoucí, dostatečně hustý, habitus polovzpřímený, větvení střední. Listová čepel zelená, středně velká, dlouze protáhlá, velmi slabě ochmýřená. Barva květu světle žlutá, ochmýření trubice slabé. Plod z bočního pohledu válcovitý, tvaru se slabými nepravidelnostmi, tmavě modrý, středně hustě ojiňený. Chuť je navinule sladká až téměř sladká, velmi chutná.

MODRÝ TRIUMF

Právně chráněná odrůda v ČR od roku 2005, vyšlechtil ji Miroslav Chovanec, Lipník nad Bečvou.

Velmi raná, úrodná odrůda. Keř středně vzrůstný, středně hustý, habitus polovzpřímený, větvení husté. Listová čepel středně zelená, malá, slabě ochmýřená. Barva květu žlutobílá, ochmýření trubice slabé. Plod velký, z bočního pohledu válcovitý až džbánovitý tvaru bez nepravidelností od stopečky zúžený, tmavě modrý, silně ojiňený. Chuť bobule je navinule sladká, aromatická, šťavnatá s typickou borůvkovou vůní.

HELFŠTYN

Právně chráněná v ČR od roku 2011, šlechtitel Miroslav Chovanec, Lipník nad Bečvou.

Velmi raná, středně úrodná odrůda. Keř slabě vzrůstný, řídký, habitus polovzpřímený, větvení slabé. Listová čepel tmavě zelená, středně velká, velmi slabě ochmýřená. Barva květu žlutobílá, ochmýření trubice středně husté.

Plod z bočního pohledu elipsovitý až válcovitý tvaru, střední velikosti se středně výraznými nepravidelnostmi. Barva tmavě modrá, silně ojiňená. Chuť bobule je navinule sladká, aromatická, šťavnatá s typickým borůvkovým aroma.

REMONT

Právně chráněná v ČR od roku 2011, šlechtilem je Miroslav Chovanec, Lipník nad Bečvou.

Poloraná, úrodná navíc i remontantní odrůda. Keř středně vzrůstlý, středně hustý, habitus vzpřímený. Větvění slabé. Listová čepel středně zelená, středně velká, velmi slabě ochmýřená. Barva květu světle žlutá, ochmýření trubice středně husté. Plod velký, z bočního pohledu kulovitý až široce oválný tvaru se slabými nepravidelnostmi, tmavě modrý, silně ojířený. Chuť je navinule sladká až téměř sladká, velmi chutná. Opakovaně kvete začátkem července. Druhé plody jsou menší velikosti, kapkovitého tvaru, fialovomodré. Velikost druhé sklizně negativně ovlivňuje hlavní násadu v následujícím roce.

Pěstování zimolezů

Spon výsadby 2,0 x 1,2 m, meziřadí je vhodné zatravnit, trávníková plocha se musí pravidelně kosit po 2–3 týdnech. Lze ho pěstovat i v záhonech jako rybíz s namulčovaným povrchem pod keři.

Řez prováděný v jarním období má charakter sanačního ošetření, obvykle se keře jen částečně prosvětlují, upravují tak aby plodící větve nelehaly na zem. Zhruba po čtyřech letech se zmladí část keře, aby se obnovilo mladé plodné dřevo.

Výživa a hnojení – v jarním období ledek vápnatý v dávce 20 g m², později Cererit Z v dávce 40 g/m².

Umělá závlaha není bezpodmínečně nutná, ale pravidelná závlaha za vegetace do doby sklizně potřebná je. V červnu a červenci, po odplození je vhodná. V době před zráním může kladně ovlivnit výnos i opadávání zralých plodů, později prodlužuje vegetaci. Ideálním řešením je kapkový zavlažovací systém s rozvodem tenkostěnnými polyetylenovými hadicemi ukončeným více kapkovači u jednotlivých keřů nebo s prakticky plošnou závlahou s roztečí kapkovačů 0,25 m od sebe, dávka okolo 1,5 l za hodinu.

Složení plodů

Obsahují 10–14 % sušiny, 3–13 % cukrů, 1,1 až 1,6 % pektinů.

Podle odrůdy je i kvalitním zdrojem vitamínu C. Obsahuje ho 20–150 mg/100 g čerstvého ovoce. Některé odrůdy však obsahují až 400 mg vitamínu C. Plody obsahují 1,5–4,5 % organických kyselin, 400–1500 mg/100 g polyfenolů, 900–1400 mg/100 g antokyanů.

Bobule byly odedávna využívány v lidovém léčitelství jako **antisklerotikum** (pro zpevnění vlásečnic při srdečně cévních nemocech, ale i jinde v těle), **stomachikum** (při poruchách žaludku a zažívacího ústrojí, **diuretikum** (odvar z listů), **antiseptikum** (na popáleniny, při léčení nemocí zraku a krku)

Bobule se konzumují v čerstvém stavu, mrazí se, suší, zpracovávají na kompoty, šťávy, marmelády. Jsou jedním z prvních zdrojů vitamínu C po zimě, barviva v nich obsažená mají antioxidační vlastnosti.

prof. Ing. Dr. Boris Krška, VŠÚO Holovousy s.r.o.

Cibule kuchyňská jarní

Základem naší kuchyně je cibule kuchyňská (*Allium cepa*). Nejde napsat, že jde o klasickou cibuli, kterou používáme v kuchyni, protože v rámci tohoto druhu se pěstuje spousta odrůd, s odlišnými vlastnostmi, barvou slupky, sušnic, dužniny. Nejde ani říct, že barva cibule určuje její trvanlivost, způsob zpracování. Tvrzení, že bílá cibule je jemná, sladká, málo vydrží, hodí se více do salátů, pomalu přestává platit. Obdobné tvrzení o cibuli červené také poslední dobou pokulhává. Bílé i červené odrůdy dokážou být řízné a některé vydrží až do jara, příští sklizně. Červené odrůdy jsou více ceněné i z pohledu zdravotního. Jejich konzumace zlepšuje stav drobných, cév, vlásečnic. Dělá je pružnějšími, odolnějšími k poškození.

Klasika, cibule se žlutou slupkou také není jen na vaření. Mezi odrůdami jsou takové, které se hodí do salátů a jiné, které jsou lepší na vaření, na smažení zlatavé, křupavé cibulky k bramborám, haluškám a u nás doma na čočku, hrachovou kaši. Některé odrůdy se žlutou či hnědou slupkou mohou narůst do hmotnosti více než jednoho kilogramu a mohou být sladké, křehké, s malým obsahem vlákniny, určené na rychlou

spotřebu, konzumaci zasyrova nebo menší, drobnější, pevné, plné ostrých silic, pevnější vlákniny, cukrů, s trvanlivostí do příštího léta. Kdybych měl postavit proti sobě dvě odrůdy, tak by to byly velká KELSEA pěstovaná na jídlo zasyrova a drobná VSETANA používaná převážně tepelně zpracovaná.

Cibuli můžeme pěstovat jako ozimou nebo jarní kulturu, ze sazečky, z přímého výsevu, předpěstovanou ze semen v skleníku, paňeništi.

Na jaře pěstovaná cibule

Jarní výsev - přímé

Dva až tři týdny před setím pozemek pohneme minerálními hnojivy typu Cererit (originál se stopovými prvky, draslíkem v síranové formě), Yaramila complex. K cibuli nikdy přímo nehnojíme, sejeme jí (a sázíme) na pozemek v tzv. druhé, třetí trati, rok či dva po hnojení hnojem. Když je možnost zapravení dobře rozloženého kompostu, měl by přijít do hloubky kořenění cibule, ne do povrchové vrstvy. Hloubka setí 2 až 3 cm, řádky a vzdálenost v nich obdobné jako u ozimých výsevů, tedy 2–3 cm v řádku, řádky 30 cm od sebe. Seje se dosti časně, podle oblasti a nadmořské výšky, od března do poloviny dubna. Po vzejití je dobré porost vyjednotit, doplnit špatně vzešla místa, z protrhané sadby.

S pozdějším výsevem a vyšší nadmořskou výškou se zužuje výběr odrůd. Aby nebyla cibule na záhonu až do konce srpna, do září, vyséváme v pozdějším termínu raději ty nejranější odrůdy. Rozdíl v době sklizně může v kombinaci pozdní odrůdy a pozdního výsevu být i více než dva měsíce. Pozdní sklizně, v září, mohou být problematické i z důvodu vyzrání cibulí, jejich dosoušení, skladovatelnosti, výskytu skládkových chorob.

Odrůdy mají výrazně odlišnou odolnost k plísni cibulové. Jestliže je odrůda brána jako odolnější, odolná nastupuje u nich plíseň o několik dnů později, nebo prakticky vůbec.

Cibule z výsevů u vhodných odrůd se považují za nejkvalitnější pro dlouhodobé uskladnění. Výhodná je například odrůda STALAGMIT F1, velmi raná, standard ALICE, VSETANA, DAGMAR, BOLERO F1, tvarem zajímavá TOSCA už patří k pozdějším, nevhodným do vyšších poloh. Když jsem TOSCU ukázal jednomu kuchaři, nevěřil, že to není šalotka.

Jarní výsev – nitková cibule

Tzv. nitkovou cibuli sejeme ve skleníku, paňeništi do truhlíků, volné půdy a vysazujeme otuženou v dubnu, květnu. Část vegetační doby si prožije pod sklem, sklizeň je ranější než u přímých výsevů ven. Bývá dosažitelná jako sadba trhaná, tedy sazeničky s kořínky, které sázíme přímo do řádků. Vzdálenosti obdobné jako u ostatních způsobů pěstování. Sázíme co nejmělkěji, ideální je, když jsou v zemi kořínky, základ cibule je v úrovni povrchu. Určitě se tak dá pěstovat VSETANA, ALICE, z novějších LILIA. Podobná jako nitková cibule je vlastně i přímo setá cibule, kterou opatrně, s kořenovým systémem vyjednotíme. Když jí vysadíme, sklízíme při stejné péči zhruba stejně velké cibule jako z výsevu. Jen vyžívají ke sklizni nejméně o týden či dva později.

Jarní výsev – do sadbovačů

Tak se začínají pěstovat odrůdy s velmi dlouhou vegetační dobou, které narůstají do váhy 0,75 kg a více. V únoru se sejí do sadbovačů dvě semena. Když vyklíčí obě, můžeme je rozsadit, nebo odstraníme slabší rostlinku, druhou necháme. Vysazujeme otuženou sadbu podle průběhu počasí. Takové odrůdy sázíme cca 10–15 cm od sebe v řádku, řádky držíme okolo 30 cm. Jsou to odrůdy se žlutou slupkou, tzv. lahůdkové. Špatně se uskládňují, potlučené hnijí, při zpracování na smaženou cibulku musíme hlídat, aby se nespálila. Cibule jsou sice velké, málo ostré, ale také s menším obsahem vlákniny. Pokud jde o odrůdy, pak sem patří například KELSEA, GLOBO.

Jarní výsadby

Sazečka se třídí, může být drobná (8–16 mm, ovísek) nebo velká, okolo 2 cm a více. První kategorie je vhodná na sklizeň k uskladnění, druhá pro pěstování cibule zelenáčky, řezané cibule. Větší cibulky častěji vykvétají.

S výsadbou neotálíme. Jakmile to stav půdy dovolí, můžeme začít s výsadbou. Sázíme zároveň s povrchem, často jsou obaly cibulky vidět nad úroveň země. V zahrádkách, na menších plochách můžeme mít potíže s kosa. Ti mívají v oblíbené cibulky vytahovat. Musíme tedy porost kontrolovat, vytažené cibulky vrátit do země. Péče o porosty je podobná u všech typů pěstování. Udržujeme porost bez plevelů, po

zálivce či po dešti kypříme, pokud je to nutné ošetřujeme proti chorobám a škůdcům.

Cibule velmi dobře vzdoruje suchu. Jak naše odrůdy (VŠETANA, ALICE,...), které mají jemnější kořenový systém, tak odrůdy zahraniční či kříženci vznikající z odrůd našich a zahraničních. Ty mají kořenový systém větší, dokážou si pro vodu sáhnout hlouběji. Větší kořenový systém může hrát negativní roli při vytrhávání cibulí. VŠETANU vytáhneme bez problémů, u odrůd s bujnější kořenovou soustavou mohou při použití větší síly zůstat kořeny s podpučím v zemi.

Našli jsme si favorita mezi odrůdami odolnými proti plísni cibulové, odrůdu BOGA F1. Je o něco pozdnější než VŠETANA, STURON F1, SETTON, CONTADO F1, narůstá do větší velikosti. Zdravé krky začíná pokládat o dva až tři týdny později. Po roce 2020 nikdy plíseň cibulová porosty nezasáhla tak, aby její postup nezastavilo jedno, maximálně dvě ošetření. V létě 2024 plíseň cibulová ukázala, co dokáže. Ne nadarmo má latinské jméno *Perenospora destructor*. Teploty denní i noční, srážky jí přály a tak porosty dosti významně poškodila, zkrátila jim vegetační dobu. I přes ošetření si vybrala svou daň. O odrůdu BOGA F1 tomu tak nebylo, prostě jako by si z plísně nic nedělala, zůstala zdravá. Z hybridů jsou spolehlivé a v sazečce dostupné i HERCULES F1, RED LIGHT F1, ROSANA F1. Není špatná ani klasika – VŠETANA, ALICE, KARMEN, na tepelné zpracování i Stuttgartská, hezké jsou bílé ALBIENKA nebo AVALON obě s poněkud nižším výnosem. Červená odrůda Red Light F1 je dosti citlivá ke slunečnímu úpalu. Část dobytých cibulí měla ze západu bělavé prosychající suknice. U některých to znamenalo jen estetickou vadu, u části postižených se poškození proměnilo v hnilobu celé cibule.

Setkal jsem se s dotazem, jak to, že ozimá cibule nevydrží skladování tak dlouho jako jarní odrůdy. Neplatí to vždycky, ale ozimé odrůdy je dobré používat v kuchyni už od sklizně, nejlépe tak do Vánoc. Pěstují se pro časnou sklizeň a okamžité použití. To, že jsou ozimé, znamená, že jsou trvanlivé. Na uskladnění si vybíráme z odrůd z jarních výsevů nebo ze sazečky, ty vydrží velmi dlouho.

Ing. Ivan Dvořák, Odborné oddělení ČZS

Brusnice a klikva

Brusnice brusinka *Vaccinium vitis idae*

Rostlina patří do čeledi vřesovcovitých. Původní druh je hojně rozšířen na celé severní polokouli (Eurasie, Severní Amerika). Brusinka vytváří nízké, stálezelené, větvitě polokeřky o výšce 20–30 cm.

Roste na lehčích, písčitohlinitých, humózních kyselých půdách, bez obsahu vápníku. Půdy, kde roste, jsou chudé na živiny, mohou to být vřesoviště, rašeliniště i písčité kyselé půdy. I když v přírodě snese mírné zastínění je pro pěstování vhodnější přímé slunce. Neprospívá v sušším prostředí.

Plody jsou bobule, lesklé, většinou kulovitěho tvaru. Po odkvětu (červen, červenec) jsou bílé, v průběhu zrání přechází barva od bílé až po šarlatově červenou. Mají velikost od pěti do osmi milimetrů. V lehce nahořklé, slabě moučnaté dužnině se nachází drobná semena.

Pěstované na plantážích mají velký ekonomický význam zejména ve Skandinávii.

Brusinka se uplatňuje zejména ve zpracovatelském průmyslu při produkci kompotů, džemů, likérů a džusu. Podobně je tomu i při jejím zpracování doma. Naše nároky na sklizeň brusinek obvykle uspokojují přírodní porosty, ale můžeme si je vypěstovat i doma.

Plody brusnice mají vysokou biologickou hodnotu. Kromě organických kyselin (kyselina benzoová) obsahují provitamin A, fenolický glykosid arbutin a vaccinin, třísloviny, flavanoidy, minerální látky, barviva a asi 20 mg vitamínu C ve 100 g. Dále jsou v plodech fenolické sloučeniny. Tyto sloučeniny mohou omezovat nepříznivé účinky volných radikálů v těle. Pokud je sklízíme jako léčivou rostlinu, musí být zralé. Plody, které dozrají z bílé barvy do červené ve sklepě, nejsou biologicky hodnotné.

V lidovém léčitelství se využívají nejen plody, ale i listy a květy. Listy brusinek jsou součástí čajových směsí s močopudným a dezinfekčním účinkem při zánětech močového ústrojí, jako prostředek pomáhající při průjmech, některých nemocech žlučníku i léčbě cukrovky. Jsou kvalitní, někdy i lepší náhradou listu medvědice lékařské (mají méně tříslovin). Účinkují jako

saluretikum – pomáhají s vylučováním solí z těla. Sušené květy obsahují významné množství arbutinu. Ve formě zápary se pijí při revmatických problémech.

Kompostované brusinky obsahují vyšší množství kyseliny šťavelové, nejsou vhodné pro nemocné s kameny, které se v organismu tvoří ze šťavelanů.

Vedle potravinářství a léčitelství (lidové i oficiální) se ve farmacii využívají i extrakty z brusnice. Přidávají se do doplňků stravy určeným na léčbu problémů s močovým ústrojím.

Vzácný je brusinkový med. Málo kdy bývá jednosložkový, ale vzhledem k tomu, že brusinka kvete prakticky až v létě, nektar z mnoho dalších rostlin v něm nebude, spíše bude kombinací medu medovicového a květového z brusinek.

Rostliny se množí řízkováním (vyzrálé řízky v srpnu), pro lepší zakořenění a výtěžnost rostlin je vhodné ošetření stimulatorem s obsahem auxinů (IBA). Doma, v menším množství lze brusinku množit i dělením starších mateřských rostlin. Nejčastěji se v současné době množí in vitro, z meristémů.

Pěstování

Stejně jako původní v přírodě rostoucí druh jsou vyšlechtěné genotypy brusinky pěstitelsky nenáročné.

Půda pro pěstování by měla být lehčí, písčito-hlinitá a humózní. Brusinka vyžaduje kyselejší půdy (pH 3,8 až 4,5) bez obsahu vápníku. Stanoviště pro výsadbu lze upravit podobně jako u borůvky hroznovité (kanadské), má nižší nároky na živiny než borůvka hroznovitá.

Spon výsadby 0,25–0,35 m mezi jednotlivými rostlinami, pokud je budeme chtít pěstovat ve větším množství, ve více řádcích, tak zhruba 1 až 1,5 m od sebe. V meziřadí může být častěji sežínaný travní porost nebo mulč ze slámy, štěpky. Porosty v dobrých podmínkách se brzy zapojí, kultura nemá problém se zaplevelením. Brusinka neprospívá v sušším prostředí – je třeba je dostatečně zalévat, vedle závlivky hadicí je vhodná například kapková závlaha na povrchu půdy, nebo pevná svrchní závlaha nad rostlinami pomocí postřikovačů. Postřikovače upravené na mlžení lze využít i při ochraně proti mrazu (pozdní jarní mrazíky).

Na hnojení používáme komplexní, kyselé působících hnojiva, přímo určená na borůvky, brusnice, omezeně hnojiva určená obecně na vřesovištní rostliny. Dusík ve formě síranu amonného používáme zejména v jarním období, na počátku vegetace. Při hnojení jednosložkovými hnojivy dodáváme fosfor a draslík (síran draselný) na podzim a v době vegetačního klidu.

Plody v klimatických podmínkách Střední Evropy dozrávají postupně od konce července do začátku října. Sklízí se ručně, probírkou jen zralé plody (pro léčitelské účely) pro účely zpracování i hřebenem, ale i tak raději postupně, podle zralosti, vybarvení plodů. Při jednorázové sklizni čekáme na vybarvení převážné většiny plodů. Při ponechání plodů v chladném prostoru (vydrží bez obtíží i několik týdnů), světlé plody dojdou. S čerstvými plody se občas setkáme i na trzích.

Část sklizených plodů můžeme zpracovat (kompoty, sušení, lisování do moštů například s jablky) hned po sklizni, část zamrazit, využít je – prakticky - čerstvé později. Kompoty mají využití jako příloha (omáčky, divočina) i jako lék. Pikantní chuť mají džemy z brusinek, podob jako mošty, džusy jedno i vícesložkové. V zahraničí, zejména ve Skandinávii se během místních kulturních akcí (Skandinávské festivaly) konají akce na propagaci pěstování a zejména konzumu výrobků z brusinek, podobně jako u nás jarmarky se slavnostmi sklizně cibule, česneku, tykví, vinobraní, ...

Nejčastěji pěstované odrůdy

(KORALLE, RED PEARL, IDA, LINNEA, RUNO BIELAWSKIE.).

KORALLE

Středně raná odrůda vyšlechtěná v roce 1969 v Nizozemsku. Vznikla selekcí a volným opylením v přírodě rostoucích porostů brusinky.

Plody jsou menší až středně velké (0,22 až 0,35 g), mají kulovitý až podlouhle kulovitý tvar. Plody v plné zralosti jsou velikostně vyrovnané a vyznačují se atraktivní jasně červenou barvou.

Plody nerovnoměrně dozrávají a mají nižší obsah kyselin. Tato odrůda kvete dvakrát za vegetaci. Odrůda má proto dvě sklizně, první menší v srpnu a druhou větší a kvalitnější na podzim. Na základě předběžných výsledků je Koralle, poměrně úrodná dvakrát plodící odrůda.

IDA

Středně raná odrůda vyšlechtěná v roce 1997 ve Švédsku. Vznikla volným opylením z výchozího šlechtitelského materiálu brusinky původem z provincie Smaland.

V porovnání s ostatními odrůdami tvoří Ida menší kompaktní rostliny o výšce pouze (0,1 až 0,2 m). Plody jsou kulovité, atraktivní jasně červené barvy, velmi velké (0,5–0,8 g). Ve srovnání s odrůdou Linnea má Ida nižší obsah kyselin a antokyanových barviv. Odrůda Ida má dvě sklizně, první v srpnu a druhou na podzim. Je středně úrodná, mrazuodolná.

RUNO BIELAWSKIE

Středně pozdní až pozdní polská odrůda z Bolimowských lesů. Rostliny jsou poměrně mohutné, kompaktní o výšce (0,25–0,30 m).

Plody mají kulovitý až ploše kulovitý tvar. Plody jsou tmavě červeně zabarvené, středně velké (0,28–0,35 g). Kvete dvakrát v průběhu vegetace, ale plody z druhé podzimní sklizně už spolehlivě nedozrávají a jsou málo kvalitní. Keř je dostatečně mrazuvzdorný.

LINNEA

Pozdní odrůda vyšlechtěná v roce 1997 ve Švédsku. Vznikla volným opylením z výchozího šlechtitelského materiálu brusinky původem z provincie Smaland.

Plody jsou pevné, středně velké (0,32 až 0,36 g), mají kulovitý až mírně zploštěle-kulovitý tvar. Plody v plné zralosti jsou velikostně vyrovnané a vyznačují se jasně červenou barvou. Plody mají vyšší obsah kyselin a jsou dobře skladovatelné. Sklízňová zralost nastává ve třetí dekádě srpna. Na základě předběžných výsledků je Linnea pozdní, poměrně úrodná, jednoploidní odrůda.

Některé z dalších odrůd na trhu

FIREBALL

Stálezelený, kompaktní keřík dorůstá do výšky kolem 20–30 cm. Odrůda má ve srovnání s lesní brusinkou velké, jasně červené plody. Plody jsou bohaté na vitamíny a antioxidanty a mají lehké kyselé chutí. Dobře snáší mráz, je vhodná i do chladnějších oblastí. Může být pěstována nejen na zahradě, ale i v nádobách. Skvěle se hodí do vřesovišť, pod stromy či do záhonů s dalšími kyselomilnými rostlinami.

FIRE BALLS

Odrůda se středně velkými plody, keřík dorůstá do výšky kolem 30–40 cm.

Klikva velkoplodá

Vaccinium macrocarpon

Vyžaduje kyselou půdní reakci pH 3,8 až 4,5, vlhké občas i podmačené stanoviště. Ze severoamerického druhu klikva velkoplodá bylo vyšlechtěno několik odrůd s plody velkými jako třešně. Tyto odrůdy se dnes pěstují i v Evropě.

Plody obsahují minerální látky, kyseliny, cukry, třísloviny, rostlinná barviva i vitamíny. Džus z klikvy velkoplodé je používán jako profylaxe proti bakteriálním infekcím močových cest.

V plodech klikvy jsou prokazatelně obsaženy specifické fytochemické látky s protizánětlivými a protirakovinnými účinky.

Výsadby jsou zakládány převážně na písčitých půdách v pobřežních oblastech USA. Drobné poléhavé keře klikvy se pěstují ve speciálně upravených velkoplošných záhonech (bazénech) snížených pomocí skrývky zeminy o přibližně 1 m oproti okolnímu terénu. Bazény se v době sklizně zaplaví vodou, plody se strojově očesávají ze zatopených rostlin. Lehké plody plavou po povrchu a snadno se z hladiny seberou.

V zahradě můžeme plazící se rostliny pěstovat pod porostem kanadských borůvek nebo samostatně v záhonech připravených jako pro kanadské borůvky. Během dvou, tří let vytvoří kompaktní porost, který v létě kvete a v pozdním podzimě přináší plody. Pokud je nesklidíme na podzim, dobře přežívají na keřích zimu, můžeme je sklídit na jaře. Ptactvo si jich prakticky nevšímá.

Klikva je dlouhověká, vydrží při občasném přihnojení na místě mnoho let. Má často tendenci šířit se do okolí. Pokud jí zastaví plot, dokáže po něm narůst do výšky 20–30 cm.

Bobule jsou velké, ale duté, lehké. Chuť je hořkokyselá, dužnina moučnatá, brusinky jsou zasyrova chuťově lepší. Klikvu můžeme zpracovat tepelně na džemy, do směsí s jiným ovocem. Na náš trh se dováží nejčastěji jako proslazená nebo sušená. Sušená je vhodná jako součást ovocných čajů, proslazená tamtéž, ale

Prevence skládkových chorob jablek

častěji se konzumuje přímo. Nejčastější formou zpracování v USA velmi populární klikvový džus, doma na něj tolik suroviny obvykle nemáme, ale ve směsi s jablky v poměru vyšším než 1:10, chuť klikvy vynikne. Nadrčenou klikvu necháme „ležet“ zhruba den před moštováním. Smícháme jí s drtí z jablek a necháme ještě nějaký čas před moštováním propojit, až poté lisujeme.

Zpracovávat můžeme i přerostlé rostliny. List z nich můžeme sušit do čajů, do různých bylinovoocných čajových směsí. Vedle běžného pití můžeme sušený plod a list využít i k podpůrné léčbě zánětů močového ústrojí.

Klikva je výnosná, dobře plodící rostlina. Pokud jí v zahradě, ve vřesovišti nebo jiném záhoně s kyselomilnými rostlinami máme, je jeho zimní a jarní ozdobou.

Výběr z odrůd na trhu

PILGRIM

Keřky rostou bujně, mají poléhavý habitus, výhony dosahují délky až 1,8 m s výškou porostu do 15 cm. Plazivé větvičky při styku s vlhkou půdou snadno zakořeňují. Kvete v červenci až srpnu naružovělými kvítky. Plodem jsou velké (cca 2 cm), oválné, ojínné, purpurově červené bobule se žlutým líčkem. Dužnina je aromatická, kyselé chuti. Dozrávají až v říjnu, po přejití prvním mrazíkem mají chuť poněkud jemnější, sládnou. Mrazuvzdornost se uvádí až do -45 °C (v USA zóna 2a).

STEVENS

STEVENS spolu s odrůdou PILGRIM patří mezi nevíce pěstované odrůdy klikvy. Velkoplodá odrůda brusnice velkoplodé s 1,5–2 cm velkými tmavě červenými až černými plody.

BIG PEAR

Bohatě plodící s 9–14 mm velkými plody. Tento druh často tvoří poléhavé keřky, které dorůstají výšky kolem 20 cm a mohou dosáhnout délky až 1 metru. Díky svému kompaktnímu růstu je skvělým podrostem pod kanadské borůvky.

BEN LEAR

Plazivá, 5–20 cm nad zemí rostoucí, dozralé plody mají temně červenou barvu.

Další odrůdy jmény: 'Early Black', 'Howes'.

Ing. Jiří Sedlák Ph.D. VŠÚO Holovousy s.r.o.

Úspěšné skladování jablek může ohrozit řada houbových a také fyziologických chorob. Záleží samozřejmě na skladované odrůdě a její náchylnosti k těmto biotickým či abiotickým faktorům. Základním předpokladem dobrého skladování je vyřazení všech mechanicky poškozených plodů, plodů poškozených hmyzem a plodů nahnilých. Často se skladují např. plody se strupovitostí, které jsou pak snadno napadeny moniliovou hnilobou apod. a zároveň se z nich strupovitost šíří ve skladovacím prostoru jako tzv. skládková strupovitost. Dalším předpokladem jsou co nejvhodnější skladovací podmínky, kterých lze v domácím prostředí dosáhnout, čili nízká a stálá teplota, přiměřená vlhkost a čisté skladovací prostory a bedny.

Avšak i přes tato opatření mohou být ztráty ovoce během skladování velké. Částečně tomu lze předcházet aplikacemi přípravků proti skládkovým chorobám v druhé polovině vegetační sezóny, ale proti některým chorobám je nutné zasahovat pravidelně v průběhu sezóny. Záleží také na charakteru léta. Teplé a deštivé léto obecně rizika houbových chorob zvyšují. Při nepravidelné fungicidní ochraně je vhodné přibližně 14 dní před sklizní aplikovat přípravek proti skládkovým chorobám, účinkující proti sporám na povrchu plodů.

Vybrat si lze z mnoha přípravků (viz tabulka), z nichž některé jsou registrovány proti strupovitosti a padlí a některé také obecně proti skládkovým chorobám. Můžeme použít i přípravky doporučené pro ekologické pěstování jako je síra nebo hydrogenuhlíkat draselný, kde však musíme počítat s nižší účinností. Pokud pěstujeme rezistentní odrůdy ke strupovitosti, vyžadují většinou menší počet ošetření např. v květu a před sklizní.

Strupovitost jabloně (*Venturia inaequalis*)

Jedná se o hospodářsky nejzávažnější onemocnění jabloně. Poškozuje nejdříve listy a později i plody. Skvrny na plodech se postupně zvětšují a tvoří charakteristické „strupy“. Abychom předešli problémům s touto chorobou při skladování plodů, je nezbytné ošetřovat proti strupovitosti již v období duben–červen.

Jak se bránit strupovitosti

- pěstovat rezistentní nebo odolné odrůdy (např. AMETYST, GOLDSTAR, JULIA, KORDONA, LIPNO, LUNA, MELODIE, OPAL, OTAVA, ORION, PRODUKTA, RAJKA, RED TOPAZ, REZISTA, RONDO, ROZELA, RUBINOLA, SELENA, SIRIUS, TOPAZ, VYSOČINA), u některých je však rezistence již prolomena
- odstraňovat zdroj infekce - spadané listy, z kterého se choroba šíří
- ošetřovat fungicidy – začínáme přibližně při pukání pupenů (tzv. myší ouško), pak ošetření zopakujeme přibližně každé 2 týdny. Den ošetření by se měl co nejvíce blížit očekávanému dešti. Pokud ošetřujeme jabloně nepravidelně, pravděpodobně se choroba v podobě tmavých skvrn na listech a plodech objeví. V takovém případě je vhodné přibližně 14 dní před sklizní aplikovat přípravek na skládkové choroby nebo strupovitost. Používáme pouze přípravky, které jsou určeny i pro použití před sklizní a které mají krátkou ochrannou lhůtu.



Během skladování jablek se skvrny strupovitosti většinou značně rozšíří

Moniliová hniloba jablek (*Monilinia fructigena*)

Tato hniloba napadá plody jak během vegetace, tak po sklizni, především pokud jsou poškozené. Rizikovými faktory jsou praskliny způsobené strupovitostí, poškození hmyzem, krupobitím nebo jiným mechanickým poškozením. Moniliová hniloba se vyznačuje typickými hnědými skvrnami s bělavými kupičkami spor uspořádaných v kruzích. Na skladovaném ovoci se choroba projevuje jako tzv. černá hniloba – plody jsou černé, kožovité, ale už většinou bez kupek spor.

Jak se bránit moniliové hnilobě

- odstraňovat zdroj infekce - mumifikované plody, z kterých se choroba šíří
- chránit plody před mechanickým poškozením
- ošetřovat fungicidy – většinou postačí stejné přípravky jako proti strupovitosti; důležitá jsou ošetření proti skládkovým chorobám v období květu jabloně a před sklizní

Sazovitost a černé jablek (různí původci)

Houba způsobuje sazovité povlaky na povrchu plodů, které lze většinou lehce setřít nebo omýt. Nezpůsobuje přímé poškození plodů, jelikož se rozrůstá ve voskové vrstvičce plodů, ale snižuje jejich kvalitu a vzhled. Silně napadené plody se svraskávají. Patogen přezimuje na dřevě a na mumifikovaných a spadných plodech. Hlavní infekční období nastává ve vrcholném až pozdním létu a na začátku podzimu. Příznivé pro rozvoj choroby jsou dlouhá deštivá období a střední teploty.

Jak se bránit sazovitosti

- odstraňovat zdroj infekce – mumifikované plody, z kterých se choroba šíří
- ošetřovat fungicidy – většinou postačí stejné přípravky jako proti strupovitosti; důležitá jsou ošetření proti skládkovým chorobám v případě deštivého počasí v průběhu srpna
- ošetřovat insekticidy – povrch jablek může být pokryt medovicí, na které se rády rozrůstají různé druhy hub; medovice je vylučována savým hmyzem (mšice, mery, červci)

Kruhová hnědá hniloba jablek (*Neofabraea* spp.)

Tato choroba se objevuje hlavně při skladování jablek. Během vegetace se houba šíří pomocí spor, které pronikají do plodů drobnými otvory zvanými čocinky (lenticely). V jablku pak může zůstat skrytá (v tzv. latentním stavu) až do pozdního období skladování. Příznaky se většinou projeví až po delší době skladování, což může být problémem právě u odrůd s dlouhou dobou skladovatelnosti. Na slupce kolem čocinek se začnou objevovat světle hnědé, ostře ohraničené kruhové skvrny. Postižená místa jsou mírně propadlá. Tato houba není příliš náročná na teplotu, a proto se může šířit i při nízkých skladovacích teplotách. Přezimuje například v rakovinných výrůstcích na větvích, v zaschlých zbytcích plodů na stromech nebo v opa-

daných jablkách a listech na zemi. Z odrůd jsou nejvíce náchylné například GOLDEN DELICIOUS nebo TOPAZ.

Jak se bránit hnědé kruhové hnilobě

- odstraňovat zdroj infekce – větve s příznaky rakoviny, mumifikované plody, spadlé plody a listy
- ošetřovat fungicidy - většinou postačí stejné přípravky jako proti strupovitosti



*Kruhová hnědá hniloba
s kupičkami spor na povrchu*

Šedá hniloba jablek (*Botrytis cinerea*)

Původce choroby se běžně vyskytuje na odumřelých pletivech různých rostlin. K infekci plodů nastává již v době květu, ale k napadení dochází i přes poranění či čochy. Příznaky se projeví až při dozrávání a později při skladování. Opět k šíření spor a rozvoji onemocnění přispívá deštivé počasí v průběhu kvetení. Pokud infekce pronikne přes květ, může se projevit jako tzv. **kališní hniloba**, tmavě hnědá hniloba okolo zbytků kalicha prorůstající do jadřince. Náchylné k napadení jsou odrůdy IDARED, JONAGOLD, GLOSTER, JAMES GRIEVE ap.

Jak se bránit šedé hnilobě

- chránit plody před mechanickým poškozením
- ošetřovat fungicidy – většinou postačí stejné přípravky jako proti strupovitosti; důležitá jsou ošetření proti skládkovým chorobám v období květu jablek a před sklizní

Peniciliová hniloba jablek (*Penicillium spp.*)

Tato choroba se vyznačuje světle hnědými kulatými skvrnami, které se rychle rozšiřují.

Dužnina se rychle rozkládá a kašovatí. Poškozená dužnina má typický plísňový zápach, který dává nepříjemnou chuť i okolnímu, nenapadenému pletivu. V sadu se šíří vzduchem i deštěm z již napadených plodů. V pokročilé fázi napadení se na plodech objevují modrozelené kupičky spor. Choroba se vyskytuje především v klasických skladech (sklepech), kde jsou vyšší teploty a dochází ke kolísání teplot. Nejvíce náchylné jsou mechanicky poškozené plody a plody poškozené jinými chorobami a škůdci. Zdrojem infekce mohou být i nedostatečně čisté bedny na ovoce. Některé kmeny produkují mykotoxin patulin. Jedná se o nebezpečnou, relativně teplotně stálou látku, poškozující nervovou soustavu, játra a další orgány. Můžeme se s ním setkat jak v ovoci, tak v moštech a dalších produktech.

Jak se bránit peniciliové hnilobě

- chránit plody před mechanickým poškozením
- neskladovat ovoce poškozené jinými chorobami a škůdci
- skladovat ovoce v čistých místnostech a bednách, při nízkých teplotách
- ošetřovat fungicidy – důležitá jsou ošetření proti skládkovým chorobám před sklizní

Alternariová hniloba jablek (*Alternaria spp.*)

Tato houba způsobuje skládkovou chorobu, pro kterou jsou typické výrazně ohraničené okrouhlé, hnědé až černé, mírně propadlé skvrny se suchým povrchem. Houba se přirozeně vyskytuje v prostředí na odumřelých rostlinných zbytcích či přirozeně na povrchu rostlin a k napadení dochází v případě poraněného nebo poškozeného ovoce. Patogen může produkovat mykotoxin alternariol, který může být toxický pro člověka.

Jak se bránit alternariové hnilobě

- neskladovat přezrálá jablka
- chránit plody před mechanickým poškozením
- neskladovat poškozené ovoce
- ošetřovat fungicidy – důležitá jsou ošetření proti skládkovým chorobám v období květu a před sklizní

Fuzáriová hniloba jablek (*Fusarium avenaceum* a další)

Napadení plodů může proběhnout dvěma způsoby. Patogen pronikne do plodu poško-

zenou slupkou, především u vytržené stopky plodů při sklizni. Kolem stopky a uvnitř jádřince se pak někdy tvoří bílé až růžové vatovité mycelium. Druhou možností je infekce kališní části plodu již za vegetace a následné šíření infekce v průběhu skladování z jádřince do dužniny, kdy dužnina nekašovatí a ani není zhořklá, pouze je hnědá. Houby rodu *Fusarium* spp. mohou produkovat několik druhů mykotoxinů, které se mohou dostat do produktů vyráběných ze zpracovaných jablek. Nebezpečí hrozí zvláště u jádřincových hnilob, protože ty často nejsou na první pohled patrné.

Jak se bránit fuzáriové hnilobě

- chránit plody před mechanickým poškozením
- neskladovat ovoce bez stopky
- ošetřovat fungicidy – důležitá jsou ošetření proti skládkovým chorobám v období květu a před sklizní



Hořká pihovitost na odrůdě 'Admiral'

Další poruchy a poškození plodů

Některé choroby nejsou způsobeny patogeny, ale může se jednat o fyziologické poruchy nebo poškození abiotickými vlivy, či jejich kombinací. Nejčastěji se jedná o tzv. **hořkou pihovitost**, která se projevuje tmavými propadlými skvrnami na slupce, korkovitou dužninou pod skvrnou a zhoršenou chutí plodu. V tomto případě je nutné zaměřit se na výživu rostlin vápníkem, který ovlivňuje nejen pevnost buněčné stěny, ale také elasticitu a stabilitu celých pletiv. Díky vápníku se rostliny stávají odolnějšími vůči

působení patogenů, abiotických stresů a mechanickému poškození, což se projevuje také na kvalitě plodů – jsou větší, lépe vybarvené a pevnější. Zásadní význam mají vápenaté postřiky od poloviny července (letní a podzimní odrůdy) až začátku srpna (zimní odrůdy). U velmi problematických odrůd, s mimořádnou náchylností k hořké pihovitosti (ADMIRAL, BOHEMIA, COXOVA RENETA, DUKÁT, CLIVIA, LORD LAMBOURNE, BOSKOOPSKÉ, JAMES GRIEVE, ŠAMPION, RUBÍN, VANDA a GOLD-STAR'), lze doporučit aplikace vápníku již od začátku července (nebo i dříve). Pro postřiky v období červenec až září se tradičně osvědčuje chlorid vápenatý. V období srpen – září lze doporučit pro většinu odrůd alespoň tři aplikace. Zlepší se tak kvalita i těch odrůd, které považujeme za velmi dobře skladovatelné, jako například IDARED a MELROSE. Ty sice netrpí hořkou pihovitostí, poměrně často však bývají postiženy hnědnutím slupky v důsledku nahromadění zplodin metabolismu během skladování. Nedostatek vápníku může souviset i s nadbytkem jiných živin, např. dusíku. Další faktory s negativním vlivem na vyživování stromu vápníkem jsou kyselé půdy, půdy písčité a vysychavé či naopak přemokřené. Důležité je také optimalizovat poměr mezi růstem a plodností stromu - u stromů s velkými plody bývá riziko poruchy vyšší.



Lenticelová skvrnitost na odrůdě 'Golden Delicious'

Jinou častou fyziologickou poruchou může být **lenticelová skvrnitost** (Jonathanová skvrnitost), která se začíná projevovat až při skladování. Dochází při ní k tvorbě hnědých skvrn na slupce, které jsou propadlé a vyskytují se většinou

kolem lenticel – bradavčitých útvarů sloužících k výměně plynů. Příčina tohoto problému je spojována s kombinací mnoha faktorů a není zcela známa.

Tabulka přípravků použitelných proti skládkovým chorobám jablek

Skupina	Název	Účinná látka	Dávka	Indikace	OL	Poznámka
DMI fungicid (1)	Americké padlí STOP	penkonazol	5 ml/ 10 L	strupovitost padlí	35	Max. 3x
DMI fungicid (1)	Belanty	mefentriflukonazol	20 ml/ 10 L	strupovitost, padlí	28	Max. 2x
SDHI+Qol fungicid (2)	Bellis	boskalid a pyraklostrobin	8 g/ 10 L	skládkové choroby, padlí, strupovitost	7	Max. 4x
DMI+SDHI fungicid (2)	Dagonis	difenokonazol a fluxapyroxad	12 ml/ 10 L (strup.) 7 ml/ 10 L (padlí)	strupovitost padlí	35	Max. 3 x
Qol fungicid (3)	Discus	kresoxim-methyl	2 g/ 10 L	strupovitost, padlí	28	Max. 4x
Qol fungicid (3)	Magnicur Core	trifloxystrobin	1,5 g/ 10 L	strupovitost, padlí	14	
Kontaktní fungicid (4)	Merpan 80 WG	kaptan	15 g/ 10 L	Strupovitost, *do spotřebování zásob	28	Max. 6 x
Anilinopyrimidin (5)	Mythos 30 SC	pyrimethanil	25 ml/ 10 L	strupovitost	21	Max. 4x
Anilinopyrimidin (5)	Scala	pyrimethanil	7,5 g/ 10 L	strupovitost	AT	Do 69 BBCH, Max. 3x
DMI fungicid (1)	Score 250 EC	difenokonazol	2 ml/ 10 L	strupovitost	49	Od 61BBCH do 84 BBCH, Max. 3x
SDHI fungicid (6)	Sercadis	fluxapyroxad	2,5-3 ml/ 10 L	strupovitost, padlí	35	Od poč. rašení do poč. zrání, Max. 3x
SDHI+Qol fungicid (2)	Strupovitost a padlí jádrovin STOP	boskalid a pyraklostrobin	8 g/ 10 L	skládkové choroby, padlí, strupovitost	7	Max. 4x
Kontaktní fungicid (4)	Sulfurus	síra	35g/5 L vody - před květem 20g/5 L vody - po odkvětu	strupovitost, padlí	7	Max. 14x
Biologický preparát (4)	Romeo	buněčné stěny <i>Sacch. Cerevisiae</i> kmen LAS117	2,5 g/10 L	strupovitost	1	Max. 10x
Kontaktní+Qol fungicid (2)	Tercel	dithianon a pyraklostrobin	25 g/ 10 L	strupovitost, padlí	35	Od poč. rašení do poč. zrání, Max. 3x
DMI fungicid (1)	Topas 100 EC	penkonazol	5 ml/ 10 L	strupovitost, padlí	35	Max. 3x
Kontaktní fungicid (4)	VitiSan	hydrogenuhlíčitán draselný	75 g/10 L	strupovitost	1	Max. 6x
Qol fungicid (3)	Zato 50 WG	trifloxystrobin	1,5 g/10 L	strupovitost, padlí	14	Max. 3x

Stejná barva (číslo) v tabulce označuje skupinu látek, kterou je vhodné prostrídat v postřicích s jinou skupinou tj. jiné barvy (čísla), jde o zjednodušené schéma pro snazší výběr.

Povolení k používání a ostatní informace vždy ověřte v registru přípravků na ochranu rostlin na webových stránkách MZE.

Mgr. Zuzana Haňáčková, PhD.,
Ing. Pavlína Jaklová, PhD.,
Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský
Holovousy, s.r.o.

Poděkování/Vznik tohoto článku byl realizován za finanční podpory Ministerstva zemědělství – projekt RO1525.

Plíseň česnekovitých (*Perenospora destructor*)

Choroba, která děsí už svým latinským pojmenováním.

Cibule a česnek, to jsou jedny z nejčastějších zahrádkářských kultur. Cibule se zdá vcelku jistou plodinou, snáší sucho podstatně lépe než česnek, prosperuje i za horkého, suchého počasí. Nemáme s ní problémy až do doby než ji napadne plíseň, kterou známe spíše pod názvem plíseň cibulová, než plíseň česnekovitých, latinsky *Perenospora destructor*. Napadá pěstovanou cibuli (kuchyňskou i šalotku), někdy i pór nebo pažitku, okrasné a v přírodě rostoucí zástupce rodu *Allium*.

V porostech cibule se mohou objevit třeba i třásněnky, květílka cibulová, ale plíseň svou schopností rozšířit se po celém porostu během několika málo dnů je nejspíše nejobávanější, nejškodlivější.

Jsou roky, kdy se plíseň na cibuli prakticky neukáže. Suchá léta, kdy musíme i cibuli zalévat, plísni cibulové nesvědčí. Ale když přijde období teplého a deštivého počasí, kdy rostliny zůstávají delší dobu ovlhčené, plíseň nastoupí. A umí to rychle a razantně, jak její druhové jméno napovídá.

Odkud se choroba do porostu dostává

Plíseň cibulovou si do zahrady můžeme přinést se sazečkou cibule jarní, se šalotkou. Pokud si děláme sazečku sami, musíme ji udržet zdravou, stejně jako šalotku – množilku. Rostliny, které si plíseň nesou v cibuli, zakrňují v růstu, velmi brzy „odcházejí“, produkují spóry, které napadají zdravou cibuli. Na malých zahrádkách, kde cibuli dáváme blízko místa, kde byla v roce předešlém, se může do porostu dostat i díky tomu, že v zemi zůstanou nesklizené zbytky vloni napadených natí.

Destrukce listové plochy

Za vlhkého, i přes den spíše chladnějšího počasí, napadá listovou plochu. Do rostliny proniká průduchy v listech. Rychlé šíření podporují noční teploty pod 15 °C a noční ovlhčení listů dešťíky, silná ranní rosa. Nejdříve se na listech objeví světle zelené až žlutavé skvrny, které mění barvu do hnědavé, šedé. To už bývají pokryté povlakem houby, který uvolňuje spóry

plísně do okolí. Pokud jí nezabráníme v postupu, zlikviduje prakticky celou nat'.

Škody na výnosu, trvanlivosti cibule

Plíseň cibulová, která napadne porost v době, kdy se cibule mají zvětšovat, narůstat, způsobí zastavení růstu, předčasné ukončení vegetace. Cibule zůstane malá, krkatá, obvyklejné i odrůdy, které mají vydržet až do cibule nové, předčasně raší, cibule do jara (natož do léta) nevydrží. Pokud se přidají další choroby, ve skládce i hnije, plesniví.

Ochrana

Tam, kde dbáme na eko a bio přístup pracujeme s možností plísně preventivně – agrotechnickými opatřeními. Sázíme nebo sejeme cibuli řidčeji. Výsevy jednotíme na větší vzdálenost, sazečku nedáváme nahusto, ať se rostliny moc nedotýkají, dobře osychají. Sazečky, které zakrňují v růstu, odstraňujeme a likvidujeme, mohou být zdrojem prvního napadení zdravých cibulí. Cibuli sázíme na plně osluněné plochy, do větrných poloh. Důležité je brzké ranní oslunění, pohyb vzduchu, aby cibule po chladnějších nocích s rosou, co nejdříve oschla. Výsev či výsadba by měla být orientovaná ve směru východ, západ. Sázíme raději na okraji ploch, než aby byla cibule sevřená mezi jinou vyšší zeleninou. V zahradních půdách jí pěstujeme ve II. trati (rok po hnojení hnojem), na vlhkých půdách raději až v trati třetí. Hnojíme opatrně, spíše na kvalitu (hnojiva určená na cibulovou zeleninu), pokud není speciál, doplňujeme do půdy síru (síranová forma hnojiv – síran draselný, hořečnatý, amonný), volíme hnojiva s nižším obsahem dusíku. Před výsevem, výsadbou ve III. trati, na pozemcích s nízkým obsahem humusu můžeme rozhodit na 1 m² kilogram či dva dobře rozloženého, rozdrobeného hnoje a ten zaryjeme cca 15–20 cm hluboko. Nesmí zůstat v zóně, do které vyséváme, vysazujeme, musí být hlouběji, než kam dosahují kořeny.

Po sklizni je třeba zlikvidovat zbytky natě, nezaryvat je, cibuli vysazovat či vysévat v jiné části zahrady, co nejdále od místa předchozího pěstování.

V "bio" režimu používáme přípravky zvyšující odolnost rostlin přirozenou cestou, ať už to jsou výtažky z bylin, některé bakteriální přípravky

nebo ošetření křemíkem na list. Vhodné je ošetření měďnatými přípravky. Tato opatření jsou účinná při nízké intenzitě napadení, důležité je u nich preventivní užití.

Ještěže plíseň nastoupí i přes jejich opakovaně preventivní použití, měli bychom sáhnout do „lékárničky“, po konvenčních, průmyslově vyráběných přípravcích. Vybíráme je podle účinnosti (systémové, hloubkově působící, kontaktní už nijak významně nepomohou), v případě blízké sklizně i podle doby ochranné lhůty. Nemůžeme cibuli dobývat, sklízet před jejím uplynutím. Pokud se zahluobíme nad sortimentem odrůd, zjistíme, že v něm jsou odrůdy citlivé k plísni, s odolností dalo by se říct běžnou a významně odolné. Ze zkušeností to vypadá, že nejcitlivější jsou šalotky, odrůdy cibule bílé, některé červené. Odrůdy se žlutou cibulí mají odolnost od větší než je malá až po odolnost významně vysokou. To v praxi znamená, že některé odrůdy, z výsadby ve stejném termínu, při zanedbání ošetření, už nemají nať žádoucí a jiné mají na listech první drobné skvrnky. Osobně mám výborné zkušenosti s odolností odrůdy BOGA F1. Je sice o dva či tři týdny pozdnější než běžně pěstované odrůdy a hybridní odrůdy ze sazečky, ale nic jí neomezuje v růstu a zvyšování výnosu. Při výsadbě 18 kg sazečky, z čehož bylo 6 kg BOGA F1 byl ve výsledku stejný výnos z této odrůdy jako z ostatních odrůd (VŠETANA, KARMEN, STUTTGARTSKÁ, ROSANA F1, STURON, CORRADO F1, HERKULES F1, RED LIGHT F1,... – podle toho jaká je zrovna dostupná). Je to dáno částečně odolností plísni, ale i trochu delší vegetační dobou.

Sklizeň, uskladnění

Cibuli sklízíme, když se nať položí. Vytrháme ji, necháme jí doschnout na záhoně, nebo ji ve svazcích zavěsíme do průvanu, na suché místo. Za suchého počasí se hybridní odrůdy špatně dobývají. Oproti odrůdám klasickým (KARMEN, VŠETANA, ALICE, HIBERNA, AUGUSTA, STUTTGARTSKÁ,...) mají větší kořenový systém. Spíše je utrhneme v podpučí než vytáhneme ze země. Musíme si pomoci rýcemi vidlemi nebo rýčem. Když se nať nepokládá rovnoměrně, pak, když polehne z 50 %, zalomíme krky stojících rostlin mechanicky. Větší péči věnujeme odrůdám lahůdkovým, určeným k při-

mému konzumu, do salátů. Mají méně sušiny, jsou šťavnatější i po usušení. Tím jsou náchylnější k omačkání, otlacení, snadno pak po dosušení, ve skládce, zahnívají. Zahnívají od vnějších sukní na rozdí od bakteriálního nebo napadení některou houbovou chorobou (bakteriální hniloba sukní uvnitř cibule, krčková hniloba, šedá hniloba).

Odrůdy stejné barvy a typu cibule nemícháme dohromady, zejména pokud mají odlišnou dobu skladovatelnosti. Ukládáme je tak, abychom nejdříve spotřebovali ty, které mají kratší trvanlivost až potom ty, které jsou určené ke spotřebě třeba až do nové sklizně.

Z pozemku stáhneme všechnu nať, zejména pokud se v prostu objevila plíseň cibulová, a to i v nepatrné míře.

Cibule ukládáme do sucha, chladu, v zimě jsou ideální teploty těsně nad 0 °C. Pokud klesne na -1 °C, nic moc se neděje, jen nesmí cibule rozmrazat moc rychle. Není moc pravděpodobné, že při takové teplotě zmrzne, neboť obsah cukru ji před zmraznutím v takové teplotě chrání. Zkáze z namrznutí podléhají spíše odrůdy s nízkým obsahem sušiny, odrůdy, určené ke konzumaci zasyrova, do salátů. Ostatní odrůdy mají větší obsah sušiny, vlákniny, menší obsah vody v dužnině, vyšší podíl sacharidů v buňkách. Zmrazání i rozmrazání můžeme zpomalit tím, že uskladněnou cibuli přikryjeme nějakou „dekou“ (silnější netkanka, geotextilie,...) materiály, které propouštějí vlhkost. Cibule dýchá, pokud by vydýchaná voda ovlhčovala cibule, mohla by jim ublížit, probudit je k rašení.

Ing. Ivan Dvořák, Odborné oddělení ČZS

Světelný kořen, botanicky yam čínský (*Dioscorea opposita*, syn. *D. batatas*),

Potravina, zelenina, pro někoho i léčivá rostlina si získává každým rokem mnoho příznivců, pěstitelů. Přesto je v České republice stále málo známý.

Jedním z důvodů je, že zatím nelze pěstovat ve velkovýrobě. Každý rok se ho vypěstuje méně, než kolik by uspokojilo požadavky trhu.

Pěstitelé jsou spíše samozásobiteli než producenti světelného kořene pro trh. I díky tomu se informace o Světelných kořenech šíří dosti pomalu, nemá podporu v reklamě.

Rostliny Světelných kořenů tvoří dlouhé liány, dorůstající v našich podmínkách až 6 metrové délky. Popínají se po připravených konstrukcích, čímž vytváří v zahradách krásné zelené stěny. Pod každou liánou může vyrůst každý rok kořen (=hlíza) až 2 kg těžký, i když skutečnost je poněkud střízlivější, v průměru se hmotnost kořenů (=hlíz) pohybuje okolo 600–800g.

Naprostá většina Světelných kořenů je dnes pěstována zahrádkáři, většinou pro vlastní potřebu. Skvělou vlastností této rostliny je, že u nás netrpí žádnými specifickými chorobami a škůdci a po celou dobu vegetace zůstává zdravá.



Čím jsou Světelné kořeny výjimečné?

Nejlépe to vystihuje čínská přezdívká „vosk do svíce života“. Číňané říkají, že kdo tyto kořeny jí, přilévá vosk do svíce svého života, dožívá se vysokého věku a je zdrav.

Se Světelnými kořeny je spojena báje, kdy bylo malé vojsko zahnáno velkou armádou nepřítelů do hor. V obklíčení mělo vyhladovět. Obklíčení vojíci objevili v horách rostlinu yamu,

jehož konzumací zesílili a vyrazili z hor do protiútokem takovou silou, že i přes obrovskou přesilu nepřítelů zvítězili.

Podle čínské medicíny podporuje Světelný kořen energetickou dráhu plic a ledvin, kde sídlí životní síla. Doporučuje se jíst pro odstranění chronické únavy, pro posílení imunity, při slabosti končetin, pro posílení ledvin.

Zvyšuje výkonnost lidského organismu po všech stránkách, pomáhá vyrovnávat hladiny hormonů a přispívá regeneraci. Ženy oceňují, že zjemňuje plet a při jeho konzumaci „mládnou“. Muži více ocení zlepšení kondice. Samostatnou kapitolou je vliv na psychiku, který někteří lidé vnímají velmi pozitivně.

Evropská medicína oceňuje především obsah léčivých látek, jejich užití je s čínskou medicínou pozoruhodně shodné. Mezi nejvýznamnější látky obsažené ve Světelných kořenech patří sapogenin, diosgenin, cholin, fenolické látky a mnoho dalších. Jednu „látku“ ocení hlavně lidé smýšlející více duchovně. Touto „látkou“ je světelný éter. V pohledu se určitě budeme v hodnocení přínosu Světelného kořene se zástupci českého klubu skeptiků Sisyfos, pro které je yam pouze škrobnatá okopanina bez této přidané hodnoty, ale nic to nemění na věci, že si ho můžeme sami pěstovat a konzumovat.

Historie pěstování

Yamy byly v Evropě známy, ale pěstoval se jen jako položka v botanických zahradách. Zástupci rodu *Dioscorea* se v Evropě objevili nejspíše v roce 1711. Tehdy dovezené hlízy byly označeny jako yam. Ve větší známost vešly zhruba před sto lety. V roce 1924, kdy jedna z nejvýznamnějších německých osobností přelomu 19. a 20. století, pan Rudolf Steiner, doporučila na přednášce pro zemědělce tuto rostlinu jako nepostradatelnou pro výživu obyvatel Evropy v budoucnu, protože jako jediná dovede uchovávat ve svých kořenech světelný éter a předávat ho člověku. Tato rostlina měla v Evropě, v budoucnu, nahradit brambory. Brambory podle něho pomohly člověku ve výživě v určité vývojové fázi a v dalším období mají být nahrazeny, aby mohlo lidstvo postoupit v duchovní sféře dále.

Křehké hlízy se při pěstování v zahradách, na polích dobývaly z běžných půd jen velmi těžko,

bez poškození to prakticky nešlo. Pracnost při pěstování, dobývání hlíz, nutnost vytvořit pevnou oporu pro nadzemní část rostliny nadšence, kteří se pro yamy vydali do Číny, nemile překvapila. Hlízy vrůstaly tak hluboko do země, že je nešlo sklídit. Po tomto zklamání nastala doba, kdy se na yamy skoro zapomnělo. Znovu se o problém začali lidé zajímat až po druhé světové válce. Snahu o pěstování oživilo několik následovníků Rudolfa Steinera. Úspěchu se podařilo dosáhnout až panu Ralfu Rößnerovi, který dokázal úspěšně vypěstovat a sklídit první kvalitní Světelné kořeny a v 90. letech začal šířit tuto technologii pěstování do světa. Na svých přednáškách vypráví i to jak dospěl k technologii, kterou touto formou představuje. Pěstování Světelných kořenů se díky němu začalo šířit Německem. Dnes se Světelné kořeny pěstují i v řadě dalších států Evropy. Jeho technologie se dostala i k nám. Díky tomu počet pěstitelů poměrně rychle roste také v Čechách, na Moravě, ve Slezsku a na Slovensku.



Pěstování yamu

Metoda pana Rößnera spočívá v tom, že se kořeny zasadí do vrstveného substrátu v dřevěných bednách 1 m vysokých, nebo v hlubokých záhonech. Obecně platí, že v bednách vyrůstají kořeny o něco delší a tenčí, zatímco v záhonech jsou kořeny o něco kratší a silnější. Základem substrátu je křemičitý písek, v němž kořeny omezí růst do hloubky a dosahují délky maximálně okolo jednoho metru.

Při průřezu hlubokým záhonem nebo bednou uvidíme, že písek je ve vrstvě cca 80 cm, nad ním je 5 cm slámy a 15 cm kompostu. Sazenice sázíme naležato do vrchní vrstvy kompostu tak,

aby byly přikryté. Spon sazenic je 30 × 13 cm. Světelný kořen potřebuje dostatek živin, ale zároveň je důležité ho nepřehnojit, to přestane růst do hloubky a nemá dobrou chuť. Z mé zkušenosti je ideálním substrátem nad slámou vyzrálý kompost, z trávy a koňského hnoje. Další výživu dáváme na přelomu července a srpna ve formě feděného zákvasu z kopřiv. Protože je důležité, aby v substrátu dobře pracovaly bakterie a rozkládaly slámu, která by měla být do konce vegetace úplně rozložená, je třeba substrát držet trvale vlhký. K tomu je vhodná automatická závlaha, pravidelně automaticky spouštěná nebo spouštěná podle potřeby. U modernějších zařízení je sonda, která závlahu zapíná podle vlhkostních poměrů v substrátu, do kterého je zapíchnutá. Automatická závlaha ze zkušenosti zvyšuje výnos pěstovaných kořenů asi o třetinu.

Nad zemí je potřeba zajistit oporu pro líany 3 až 5 m vysokou. Využívat k tomu můžeme různé dřevěné i kovové konstrukce s provázky, po kterých se líana sama pne, podobně jako fazole nebo chmel.

Zatím se nepodařilo nalézt mechanizaci, jež by nahradila velké množství lidské práce, k pěstování Světelných kořenů potřebné. Toto se odráží i v ceně kořenů, která se nyní, v roce 2025 pohybuje od 700 do 1500 Kč/kg. Při dodržení doporučení pana Rößnera, jíst pravidelně alespoň 1 cm syrového kořene denně, je Světelný kořen dostupný pro většinu z nás. I při takto malém množství se účinek Světelných kořenů projeví. Můžeme jich ale jíst mnohem více a používat je „jako brambory“. Na zdraví člověka mají oproti bramborům nesrovnatelně lepší vliv. Světelné kořeny patří k jednomu z mála druhů yamů, který lze jíst syrový, zároveň ho můžeme podobně jako brambory vařit. Pokud se vaří na elektrickém či indukčním vařiči, stávají se jen náhražkou brambor, ztrácí účinek Světelného kořene. Při čištění a zpracování je třeba používat keramický nůž.

Světelnými kořeny můžeme nazývat yamy čínské pěstované metodou, dodržující některé nezbytné zásady. Pokud se nedodržují pravidla pěstování, přichází yam o svou kvalitu, a potom už se nedá nazývat Světelným kořenem. Jedná se zejména o pěstování v čistém, ekologicky nezávadném substrátu s použitím pouze pří-

rodní výživy. Pěstují se pouze samčí rostliny. Jednak mají vyšší kvalitu a druhým důležitým důvodem je, že nedochází k sprášení s jinými yamy, například okrasnými a udržuje se čistota odrůdy. Zde je nutné mít na paměti, že každý rok v době květu je nutno rostliny prohlédnout, neboť velmi výjimečně umí změnit pohlaví, z pozorování asi jednou z 10.000 případů se ze samčí rostliny stane samičí. Poznává se podle jiných květů, podobných jednotlivým kvítkům šefíku a intenzivnější vůni.

Na podzim kořeny přirozeně ukončí vegetaci, zbarví se podzimními barvami a jinak pevně uchycená lhána se sama od kořene oddělí. Kořeny můžeme každý rok sklídit. Pokud je nesklídíme, v zemi přezimují a příští rok opět vyrostou.



Uskladnění Světelného kořene

Kořeny musí po sklizni zůstat suché (nepřít ve vodě) až do doby těsně před konzumací. Ke konzumaci používáme spodní část kořenů, vrchní část si necháme jako sazenici (matečnici) na další rok, měla by mít okolo 120–140 g. Po odkrojení je třeba nechat sazenici před skladováním v teple a suchu tři dny zahojit.

Místo, kde skladujeme uříznuté a zahojené kořeny nesmí mít příliš vysokou vzdušnou vlhkost, neboť na zahojeném místě se vytvoří vrstva, která po navlhnutí může být napadena plísními. Běžný, mírně vlhký sklep je zpravidla vyhovující. Další věcí, kterou je důležité dát si pozor je elektromagnetické pole vznikající u elektrických spotřebičů. V jejich těsné blízkosti kořeny ztrácí kvalitu (viz výše i u vaření Světelného kořene). Když například necháme kořeny na kuchyňské lince v místě, pod nímž je

myčka nádobí, po několika dnech začnou na řezu černat. Podobný efekt udělá i blízkost wifi.

Zajímavostí je, že při dobrém skladování vydrží části Světelných kořenů určených k jídlu ve sklepě více let při stále výborné chuti. My jsme úspěšně vyzkoušeli dva roky a věříme, že by to šlo i déle.

Zájemcům o pěstování Světelných kořenů doporučuji kvalitní teoretickou přípravu, alespoň shlédnutí dostupných videí a přečtení článků na internetu (např. www.youtube.com/@edagoldez, www.pestujemekoreny.cz, www.svetelnykoren.info).

Ideální je, navštívit zkušeného pěstitele, zúčastnit se přednášky o pěstování, kde je možné, podobně jako při návštěvě pěstitelů zeptat se na konkrétní otázky.

Získávání sadby, vypěstování vlastních rostlin

Sadbu je dobré pořídit od někoho, kdo se pěstování kořenů dlouhodobě věnuje. V současnosti už u nás lze nalézt více internetových stránek, kde se sadba nabízí. Pěstovat kořeny můžeme začít z několika druhů sadby. Nejpočetněji to jde z pahlízek, kuliček (také jedlých), asi jako hrášek velkých, které vyrůstají v paždí listů (vegetativní rozmnožování). Z nich vypěstujeme sazenice. Sazenice sklídíme (dobydeme je ze země). Bývají 10–15–20 cm dlouhé, vypadají podobně jako hlízy pěstované ze sazenic. Jen jsou menší. Po přesazení, ve druhém roce, už se výnosem blíží výsadbám ze řízkovaných rostlin (sazenic, matečnic), dávají zatím menší úrodu. V dalším už zpravidla plnohodnotnou. Silnější spodní část hlízy uložíme, konzumujeme, horní, tenkou, s pupenem příští jaro vysadíme.

Kratší cesta k plnohodnotné sklizni, už prvním rokem, vede přes výsadbu takzvaných matečnic, jak se nazývají vrcholky dospělých kořenů s živým pupenem, založeným na podzim.

Všem pěstitelům, které tento článek povzbudí k pěstování Světelných kořenů, přeji hodně štěstí a radosti s rostlinou, která nám kromě zdraví přináší do zahrad také krásu dominantní popínavé rostliny a nádhernou vůni v době květu rostlin.

Ing. Vladimír Marek, www.pestujemekoreny.cz

Zdravotní přínos cibule

Čerstvá cibule obsahuje mnoho zdraví prospěšných látek. Dokonce se řadí mezi tzv. superpotraviny. Konkurovat jí může prakticky jen druhý zástupce rodu *Allium* česnek. Léčivé účinky cibule jsou využívány velmi často v lidovém léčitelství, bez znalosti, co vlastně v cibuli léčí. Dnes se opírají o chemické rozbor, které dokážou říct, co unikátního v cibuli (rod *Allium*), vlastně je.

Nejspíše nejcennější látkou pro naše zdraví, kterou cibule obsahuje, je silice alliin transformující se na allicin. Blahodárné účinky této látky spočívají v silném antibiotickém účinku na všechny typy mikroorganismů – ničí bakterie i viry. Proto je cibule (spolu s česnekem) považována za nejvýznamnější přírodní antibiotika. Antibiotické účinky cibule se využívají zejména při léčbě horních cest dýchacích, tedy kašle a rýmy. Mezi nejznámější lidové recepty pro tyto účely patří šťáva (z nakrájené cibule a cukru nebo medu) a čaj (odvar) z cibule, které usnadňují vykašlávání a ničí mikroorganismy v dýchacím traktu, které nemoc vyvolávají. Nemocný by měl tyto „léky“ užívat během nemoci 3–4 × denně, jediné tak zapůsobí, jak mají. Trochu nepřijemné, ale při léčbě zánětlivých onemocnění nosních dutí velice účinné, je vdechování výparů z čerstvě nakrájené cibule. Syrová cibule se využívá i na zábaly hrudníku, beder, kyčlí. Prospívá šlachám, vazům a chrupavkám. Údajně nakrojená cibule, kterou máme v místnosti, kde se pohybuje více lidí, snižuje riziko onemocnění chřipkou, kterou do místnosti někdo přinesl. Prý tam, kde měli cibuli oloupanou, nakrojenou na ošatce v každé místnosti, vyhnuli se na začátku 20. století i tzv. španělské chřipce. Česnek a cibule se používaly ve středověku k ochraně před morem... Dávaly se inhalovat nemocným se zápalem plic, nechávaly se nakrájené tam, kde byli nemocní, dávaly se jim do ložnic. Lidé nevěděli proč, neznali podstatu účinku, ale věděli, že cibule, česnek mají výrazné antiseptické, antibakteriální vlastnosti.

Cibule obsahuje poměrně velké množství cukru (okolo 10 %, liší se podle určení cibule. Cibule určená ke konzumaci zasyrova, do salátů

jich obsahuje více, má méně vlákniny), vlákninu, jedno procento bílkovin, 0,1 % tuků. Energeticky není nijak významná, ve sto gramech cibule je přibližně 40 kalorií. Cibule obsahuje široké spektrum vitamínů a minerálů. V cibuli najdeme především vitamin C, vitamíny skupiny B, hlavně vitamin B1, který má blahodárný vliv na naši nervovou soustavu a posiluje paměť. Vitamin B2 působí kladně na naši pokožku, nehty i vlasy, vitamin B3 umí snižovat hladinu „zlého“ cholesterolu. Cibule obsahuje kyselinu listovou, vitamin E. Najdeme v ní v potřebné koncentraci životně důležité minerální látky jako je železo, zinek, síra, fosfor, hořčík, draslík, vápník, sodík, měď a jód. Tedy pokud jsou v dostupné formě přítomny v půdě, kde cibuli pěstujeme.

Cibuli můžeme využít i při podpůrné i přímé léčbě mnoha dalších problémů. Podporuje produkci žluče a žaludečních šťáv, čímž působí příznivě na činnost a mikroflóru žaludku a střev. Velkou roli hraje při regulaci vysokého krevního tlaku a snižování hladiny cukru v krvi. Cibule obecně posiluje srdeční činnost a její konzumace může předcházet dalším onemocněním krevního oběhu (křečové žíly, hemeroidy, poruchy prokrvování). Červená cibule snižuje praskání a křehkost drobných cévek, cibule může dokonce pomoci při prevenci a léčbě infarktu.

Léčivé účinky má cibule i vnějším užitím. Vedle výše uvedených je vhodná při přikládání čerstvě rozkrojené cibule na bodnutí či štípnutí hmyzem, kdy pomůže zabránit vzniku nepříjemných otoků a svědění. Blahodárné dezinfekční účinky byly však zaznamenány i při léčbě kožních onemocnění a plísní.

Jeví se, že by mohla mít i protirakovinné účinky. Předpokládá se, že může eliminovat vypuknutí některých často zhoubných onemocnění, jako je rakovina prostaty, žaludku a tlustého střeva, pravděpodobně i vaječníků a hrtanu. Jen červené a žluté odrůdy obsahují sloučeniny, které snižují riziko vzniku nádorových onemocnění a mají protizánětlivé účinky.

Cibule je při pravidelném konzumu výbornou prevencí proti osteoporóze. Obsahuje hodně zinku potřebného na stavbu kostí. Látky v cibuli obsažené zvyšují prokrvení pohlavních orgánů, cibule tak zvyšuje lidské libido (navíc obsahuje vitamin E).

Cibule podporuje imunitní systém člověka a funguje jako preventivní ochrana proti spoustě zdravotních problémům. Baktericidní účinek cibule a česneku je tak významný, že patří na první dvě místa v žebříčku surovin, které dokážou udržet nejdelší dobu maso čerstvé, bez toho, že by se kazilo. Na třetím místě je s určitým odstupem dobromysl. Naložené maso tedy česnek, cibule nebo některé bylinky nejen provoní, ale také je chrání před rozvojem bakterií, které by maso mohly znehodnotit.

Významný přínos zdraví člověka má i cibule blanšírovaná, vařená nebo pečená. Ponechává si vlastnosti cibule syrové, ale ztrácí štiplavost. Používá se ke konzumaci, ale i jako kaše, které přikládáme okolo vředů a ran, aby se urychlil proces hojení tkání, obklady z pečené cibule mají také dobrý antibakteriální účinek. Mohou se používat i k léčbě hemoroidů. Ne jako hlavní léčba, ale po dohodě s lékařem jako možná alternativa.

Konzumuje se tedy syrová (typy určené k přímému konzumu), vařená, pečená, na různých koláčích, jako doplněk některých pokrmů (chléb se sádlem, tlačěnka, sulc či huspenina s cibulí,...), připravuje polévka cibulačka, čatni (chutney) z cibule, cibule kandovaná, prosazená, cibule se suší, nakládá do kyselých či sladkokyselých láků,..., je základem mnoha masitých pokrmů (v guláši v poměru 1:1 s masem), omáček. Cibule je léčivou rostlinou, základní potravinou, přílohou, kořením...

Ing. Ivan Dvořák, Odborné oddělení ČZS

Stavební materiál pro včely

Některé včely mají růže jako zdroj pylu, jiné je využívají také jako stavební materiál. Jedna z divokých včelek, zvaných čalounice vykusuje z listů růže okrouhlé plátky, z nichž staví jednotlivé buňky hnízdeček pro své potomky. Čalounice a další „divoké“ včely neobývají úly, nemají královnu jako včela medonosná. O potomstvo se starají samostatně, izolovaně, někdy žijí ve volných společenstvech na jednom místě. Samičky kladou jednotlivá vajíčka do vhodných prostor, ke každému z nich přidají dávku pylu a nektaru či medu pro včelku, které se z vajíčka vylíhne. Jakmile naplní spižírnu jednoho vajíčka

dostatečnými zásobami, komůrku zavíčkují a kladou další vajíčka, z nichž každému vytvoří odpovídající komůrku.

Jedna z čalounic si oblíbila jako stavební materiál právě listy růží. Jmenuje se čalounice růžová. Když objevíme stopy její činnosti, můžeme jí i najít. Je to včelka zhruba 10–15 mm dlouhá, tmavá, „chlupatá“. To, že vykusuje listy růží je sice škodlivé, zejména z estetického hlediska, ale jinak je taková včelka v zahradě pokladem. Nemá úl, kde by nabrala síly a nakrmila se v době deštivé a chladné, létá při teplotách jen několik málo stupňů nad nulou (v té době je včela medonosná doma, užívá si zásoby, které před tím vytvořila), každý den, bez ohledu na počasí. V letech, kdy včely mnoho nelétají, nebo tam, kde jich je málo, je v sadu a zahradě zastupují. Měli bychom se o ně starat a ne jim vytvářet překážky, hubit je. Ošetřením keřů insekticidy sice zamezíme poškození listů, ale můžeme být vinní tím, že příští rok vylétne čalounic méně. Když jí otrávíme, ve chvíli kdy staví první buňku, zůstane bez potomstva, když o něco déle, nenaklade všech osm až deset vajíček včel příští generace. Když jim vysadíme růže, které je zásobují pylem, zdrojem bílkovin a celé léto kvetoucí trvalky a letničky poskytující nektar, můžeme mít zahradu bohatší o malé, pracovitě opylovače, které vlastně ani nevnímáme. A nemusíme se jich bát. Ony se víc bojí nás. Navíc si včelky mezi růžemi vybírají. Nikdy nevykusují části listů všech odrůd. Všiml jsem si, že jim chutná například žlutě kvetoucí FRE-ESIA a některé půdopokryvné. Dobře rostou, takže se se ztrátou části listové plochy dobře vyrovnávají. Včelky nevykusují lístky „skalkových“ odrůd, miniatur. Možná jim nechutnají, ale spíše je nelákají pro malé listy, ze kterých se nadají vykosnout požadované tvary v potřebné velikosti. Vedle růží mám v kontejneru stromek kaštanovníku setého. Také má vykosané části listů, jako růže. „Výkroje“ jsou stejně velké jako na růžích, domnívám se, že včelky nejsou tak vybíravé, že jim vyhovuje tuhostí a dalšími vlastnostmi i list kaštanovníku. Nevěřím, že by existovala včela specializující se na kaštanovníky. Ten můj má možná dvacet listů a nejbližší další stromy jsou vzdálenou čarou zhruba deset kilometrů, v parcích a zahradách v Táboře.

Ing. Ivan Dvořák, odborné oddělení ČZS

Odrůda roku ČSOP

Vyhodnocovat to nejlepší pro daný rok je člověku vlastní. Vyhodnocují se nejlepší filmy, nejlepší herci a jejich role. Vedle vyhodnocení nejlepších nových výkonů dostávají ceny i zasloužilí věkem starší, výteční herci, režiséři, prostě umělci obecně.

Z nám bližších témat se vyhodnocuje třeba nejlepší zelí, sterilované okurky nebo ovocné lihoviny. ČSOP (Český svaz ochránců přírody) vybírá už potřetí odrůdu roku ze sortimentu ovocných dřevin, který nás provází mnohdy už několik století a za tu dobu se ukázaly být kvalitní a na úrovni i dnes. Má titul Stará odrůda roku.

Chtěli bychom Vám je představit:

Pro první ročník (Stará odrůda roku 2024) byla vybrána odrůda jabloně **'Česká pochoutka'**. Je to jedna z prvních odrůd vyšlechtěných ne náhodou, ale cíleným opylením. Jejimi rodiči jsou 'Ušlechtilé červené' a 'Omanové'. Vyšlechtil jí český pomolog Eduard Proche, v roce 1872.

Plody 'České pochoutky' mají střední velikost a jsou tvarově mírně protáhlé, známe je i pod názvem ovčí hubička. Slupka je žlutá s patrným červeným líčkem na osluněné straně. Dužnina má žlutobílou barvu, je šťavnatá. Chutná výborně, má vyrovnaně sladkokyselou chuť. Jablka sklízíme okolo poloviny října, konzumní zralost nastává v prosinci a uskladněná vydrží až do února. Do plodnosti nastupuje zhruba v pátém roce po výsadbě. Plodí hojně, vcelku pravidelně. Jedná se o kvalitní, k chorobám odolnou odrůdu. Nemá zvláštní pěstitelské nároky. Stromy mají pravidelnou, kuželovitou, užší korunu. Dorůstají do výšky šest metrů, šířky zhruba čtyři metry.

Pro výsadbu jabloní vybíráme slunná a teplá stanoviště, nejlépe orientovaná na jižní stranu, s půdou dostatečně bohatou na živiny, lehkou, dobře propustnou, vlhkou, ale nepřemokřenou. Jabloně preferují půdu s neutrální až mírně kyselou reakcí. Důležité je si předem připravit místo výsadby. Stanoviště připravujeme na mnoho desítek let, musíme se mu věnovat. Vykopeme jámu cca 1 m × 60 cm, v případě těžkých jílovitých půd 80×80×100 cm.

Vybranou půdu upravíme dle potřeby - do těžší přidáme písek, do příliš lehké zase zem hlinitou. Na dno jámy dáváme zásobní hnojení (P a K), můžeme do ní dát i 10 cm vrstvu rozloženého hnoje. Fosforečná a draselná hnojiva můžeme míchat s hnojem, nad tuto vrstvu dáme minimálně 10 cm kvalitní zeminy, výsadbového substrátu tak, aby kořeny vysazeného stromu nebyly v kontaktu s hnojem. Do středu jámy zatlučeme kůl (cca 8 cm průměr), který by měl sahát až do koruny vysazeného výpěstku. Kůl má chránit kmínek před sluncem v únoru a březnu. V místech, kde hrozí, že by stromek mohl v zimě i v létě poškodit zvěř, chráníme stromek pletivem či jinou ochranou proti okusu.

Odrůda je vhodnější pro výsadby ve tvaru polokmene a vysokokmene.

Hrušeň **'Solanka'** (Stará odrůda roku 2025) je původem z ČR, pochází z obce Solany na Litoměřicku. Odrůda je vhodná do nižších a středních poloh. Plodnost je dosti pozdní, stromy začínají slušně plodit nejdříve okolo 15 roku po výsadbě. Plody se sklízí v polovině srpna, konzumně dozrávají zároveň se sklizní, podtržené jsou skladovatelné do září. Jsou středně velké, hruškovité, zelené, později žluté. Dužina je bílá, jemné konzistence, sladká, výborná s lehkou kořenitou chutí. Podtržená dobře snáší přepravu. 'Solanka' je hruška, kterou vozili čeští pěstitelé na trhy do Německa. Kavinův Zahradnický a ovocnicko-vinařský naučný slovník o ní píše, že je: „Nepostradatelné ovoce našich i berlínských trhů.“ A dodává, že je škoda, že se na těchto trzích objevuje předčasně sklizená. Je vhodná pro přímý konzum, na kompoty, sušení, výrobu pálenky.

Vhodnými opylovači jsou například odrůdy 'Konference', 'Boscova lahvice', 'Pařížanka'. Je méně odolná mrazům, středně odolná chorobám. Stromy jsou bujné, tvoří pyramidální korunu, dosti brzo stárnou, potřebují zmlazovat. Stromy mohou být až osm metrů vysoké i stejné široké. Vyhovují jim pohody teplé, živné půdy. Prosperují do zhruba 450 metrů nad mořem, ve vyšších polohách jen v chráněných polohách s hlubší hlinitou živnou půdou, alespoň metr hlubokou. Optimum hloubky podzemní vody v „hrušňových polohách“ jsou cca 2 metry. Pro výsadbu platí stejná pravidla jako pro jabloně.

Solanka se díky pozdnímu nástupu do plodnosti nehodí do intenzivních sadů, vyhovují jí vyšší tvary, polokmeny, vysokokmeny.

Starou odrůdu roku 2026 je meruňka **'Velkopavlovická'**. Pochází z Jihomoravského kraje, z oblasti Velkých Pavlovic. Popsána byla v roce 1931. Podle pamětníků se v této oblasti pěstuje zhruba dvěstě let, historie pěstování meruněk v této oblasti však sahá až do 14. století. Kavina jí popisuje takto: „Živě zbarvené plody střední velikosti, váhy až 70 g, podobné Bredské, mají dužninu sytě oranžově žlutou, chuti pikantně sladké, aromatické. Výborné ovoce tržní i kompotové.“ Chut' 'Velkopavlovické' se bere za standard chuti meruněk, doba zrání také. Veškerý sortiment je s ní srovnáván. Odrůdy jsou buď ranější nebo zrají zároveň s 'Velkopavlovickou' nebo zrají později. Využívá se i na pálení, sušení, džemy, marmelády, na mražení. Má sladké jádro. Je středně raná, zraje postupně od poloviny července, je samosprašná odrůda, spolehlivě plodná. Pokud květy a malé plůdky nezničí pozdní jarní mrazíky, plodí pravidelně, bez větších výkyvů.

Stromy rostou bujně, tvoří rozložitě, hustší koruny, s odklonem větví v úhlu přibližně 70°. Narůstají do výšky osm metrů, šířky až deset metrů, jsou méně náročné na fez. Jsou mrazuvzdorné, stromy přežily i mrazy v zimě 1928–29. Ideální polohy jsou slunné, v nadmořské výšce do 250 m nad mořem. Stromy začínají plodit, do pěti let od výsadby. Odolnost moniliióze je podobná jako u jiných odrůd, netrpí nijak výrazně škůdci. Stromy na semenáči jsou vcelku dlouhověké, dosahují osmdesáti let stáří.

Meruňky preferují spíše sušší půdu, s neutrální reakcí kolem pH 7, lehčího typu. Těžká půda není příliš vhodná. Stanoviště by mělo být dostatečně teplé, světlé a slunné. Meruňky – obecně – lze s úspěchem pěstovat v nadmořských výškách do 350 m.n.m., s průměrnou roční teplotou kolem 8,5°C. Lze je pěstovat i ve vyšších polohách (400–450 m.n.m.) s nižší průměrnou roční teplotou ale je třeba stanoviště vybírat pečlivěji, kombinovat i odolnější odrůdy s odpovídajícími podnožemi. Polohy otočené na jihozápadní nebo západní stranu, ve dvorech u stěn, zdí. Při výsadbě se vyhýbáme větrným polohám, mrazovým kotlinám. Meruňky se pės-

tují nejčastěji jako čtvrtkmen s volně rostoucí korunou a terminálem, nebo s kotlovitou (dutou) korunou. Josef Vaněk v knize „Pěstujeme ovocné stromky v nádobách“, uvádí u Velkopavlovické možnost jejího pěstování i v nádobách.

Čerpáno z dobové literatury, letáků ČSOP

Pěstování okurek ve skleníku/foliáku

Pěstování okurek ve skleníku nebo fóliovníku má svá specifika oproti pěstování na zahrádce. Především je to menší prostor pro pěstování a jiné klimatické podmínky. Co se týká toho prostoru pro pěstování, tak ve skleníku bude vždy méně plochy než na zahrádce. Z tohoto důvodu je třeba co nejvíce využít prostor skleníku k pěstování. Proto ve skleníku nepěstujeme okurky volně na půdě ale tzv. Vertiko-systémem, což znamená, že okurky pěstujeme na síti nebo provázcích. Tímto způsobem zvýšíme výnos, protože na malé ploše je hodně výhonů rostlin. Okurka pěstovaná ve skleníku může dorůst až 15 m na délku. Tohoto lze dosáhnout jen při intenzivním pěstování na hydroponii (bez půdy) u speciálně vyšlechtěných partenokarpních hadovek. V běžných podmínkách v půdě ve skleníku to bývá u salátovek cca do 4 m a u nakladaček i méně. Je třeba s tímto počítat při výsevu nebo výsadbě, takže spon bude větší a počet rostlin menší než při venkovním pěstování. Výhodou vertiko-systému je také snadnější způsob sběru okurek (nemusíme se ohýbat až na zem) a sklizené plody jsou čisté, protože neleží na zemi.



Díky tomu, že rostliny rostou do výšky a ne jen po zemi, tak je porost vzdušnější a rychleji osychá rosa z listů a tím pádem ve skleníku v podstatě nenajdeme plíseň okurkovou, která je dosud nejzávažnější chorobou okurek. Ovšem za předpokladu, že budeme zalévat ke kořenům a ne na listy. Ideální je kapková závlaha, ale pokud máte menší skleník, tak stačí zalévat konví nebo hadicí. Pokud jsou v létě vysoké teploty, tak zaléváme každý den nebo od den dle potřeby a typu půdy. Těžší půdy udrží vlhkost déle než lehčí, písčitéjší půdy. Zaléváme nejlépe večer nebo ráno odraženou vodou, tj. ne úplně studenou vodou ze studny nebo z vodovodu. Pokud by byla voda studenější, můžou rostliny utrpět teplotní šok a tím se zbrzdí v růstu i plodnosti. Voda z vodovodu může obsahovat menší množství chlorových látek a to okurky snáší velice špatně. Pokud se ale nechá taková voda odstát alespoň 1 den v nějaké otevřené nádobě, tak chlorové látky vyprchají. Dbáme na to, aby závlhka byla vydatná, tj. nejméně 20 mm což odpovídá 20 l vody /1m².

Co se týká chorob a škůdců, tak nejzávažnější chorobou ve skleníku je vadnutí okurek. Napadená rostlina je ráno krásná, ale kolem poledne zvadne, i když má vody dost. Přes noc se vzpamatuje, ale v poledne zase zvadne a po několika dnech obvykle uhynie (uschne). Houby, které způsobují tuto chorobu, se vyskytují v půdě, takže jednou z možností je vyvézt zeminu do 30 cm hloubky a nahradit novou neinfikovanou ornici. Pokud jde o okurky (ale i rajčata a papriky), můžeme to udělat taky jinak: Pěstovat je v PE pytlích či jiných nádobách naplněných rašelinovým substrátem (nebo jinou půdou) objemu asi 10–15 litrů. U těchto nádob je nezbytné udělat na dně odtokový otvor. Pokud patogeny způsobující tuto chorobu nebudou mít hostitele 2–3 roky, tak z půdy zmizí. Další možností je pravidelná závlhka půdním fungicidem (např. Previcur nebo Magnicur Energy) anebo roubování okurek na tykev fíkolistou.

Další choroby jako plíseň okurková, padlí, atd. nejsou ve skleníku nějak významnou hrozbou, i když za určitých okolností mohou působit škody, ale je to velice výjimečné.

Škůdci - mšice, třásněnky a molice - ve skleníku se na přirozené nepřátele nemůžeme úplně

spoléhat, a pokud dojde k přemnožení, tak musí přijít chemická ochrana. Ale dobu, kdy je už nutno stříkat, můžeme eliminovat nebo značně oddálit, jestliže ve skleníku rozvěsíme několik žlutých a modrých lepových desek. Žlutá barva láká molice a mšice, modrá třásněnky, a tak první škůdci, kteří se ve skleníku vyskytnou, se ve velké většině chytí na tyto desky, kde zahynou. Není to 100% ochrana, ale velice to pomáhá omezit použití postřiků. V případě nutnosti je k dispozici dost široký sortiment insekticidů, ovšem v době sklizně je třeba počítat s ochrannou lhůtou, která je u těchto přípravků dost dlouhá (cca několik dní).

Svilušky – nejzávažnější škůdce ve skleníku. Škodí každoročně a na ně lepové desky neplatí, ale i zde můžeme značně oddálit dobu zásahu postřikem. Je jen třeba si často (nejlépe denně) všimát listů okurek, jestli se na nich neobjevuje žlutavá drobná „mozaika“. Čím dříve tento příznak objevíme (tedy čím menších skvrnek si všimneme), tím lépe. Na spodní straně takového listu obvykle najdeme (pomocí lupy) pohybující se svilušky („pavoučky“), zpočátku právě jen několik málo jedinců. Takový list opatrně odstraníme, aby svilušky nespadly na zem a nepřešly na další zdravé rostliny - tím bychom věc jen zhoršili. Nejlépe dát list do mikrotenového sáčku a ten pak do popelnice, ne na kompost či jinam na zahradu! Při troše štěstí (a hodně vytrvalosti) se takto lze někdy i docela obejít bez postřiků. Pokud se ve skleníku objeví celá žlutá rostlina, s listy obalenými pavučinkou plnou svilušek, zbývá jen použití akaricidů, ale pozor na ochranné lhůty v době sklizně. Jako vždy je nejlepší zabránit rozšíření škůdce hned na samém počátku jeho výskytu.



A tomu velice přispívá i prevence, tedy desinfekce skleníku po ukončení vegetace. Je vhodné po vyklizení zbytků rostlin vystříkat celou vnitřní plochu skleníku silnější koncentrací insekticidu, nebo ještě lépe jej „vysít“ zapálením sirných knotů nebo svíčky v utěsněném skleníku - podobně jako se šíří sudy a sklepy ve vinařství.

Zhruba řečeno: na zahrádce se při troše štěstí a hodně starostlivosti můžeme obejít bez chemie. Při pěstování „na prodej“ čili ve velkém je ovšem vždy dobře investovat do vhodných pesticidů.

Další otázkou je, které odrůdy okurek ve skleníku pěstovat. Pokud má někdo skleník ve vyšších polohách, kde nejdou pěstovat nakladačky venku na zahrádce, tak může pěstovat i nakladačky. Pro ostatní je lepší pěstovat ve skleníku salátovky, protože ty chceme sklízet co nejdéle (ideálně do podzimu). Můžeme pěstovat klasické salátovky nebo hadovky (partenokarpní).

Partenokarpie je jednoduše řečeno tvorba plodů bez opylení, čili taková rostlina má převážně jen samičí květy a i bez opylení se její plody vyvíjejí dále. V převážné většině nevytváří semínka a když ano, tak velice málo. To je samozřejmě žádané pro konečné pěstitele a konzumenty ale značně nepříjemné pro šlechtitele a množitele osiv a to je důvod proč jsou dražší než klasické hybridy. Výhodou je vyšší výnos plodů, pokud jsou tyto odrůdy pěstované intenzivním způsobem, než u nepartenokarpních odrůd. Ovšem jako vše i tyto odrůdy mají své nevýhody a to je především zvýšená negativní citlivost na nepříznivé klimatické podmínky a vyšší náchylnost k chorobám. Hadovky jsou navíc vyšlechtěny na hydroponické pěstování, tj. pěstování bez půdy – jen ve vodě s hnojivem. Pro tento způsob pěstování asi málokdo má postavený skleník, takže bych hadovky nepředepisoval. Samozřejmě je některých zahrádkářů pěstujících v půdě ve skleníku, ale tímto způsobem pěstování nikdy nedosáhnou výnosového potenciálu těchto rostlin.

Hadovky mají oproti ostatním odrůdám slabší kořenový systém, který je plně dostačující pro hydroponické pěstování, ale pro půdu je nevhodující z hlediska odolnosti proti půdním pato-



Šlechtění na partenokarpii v izolátech

genům, kteří v hydroponii nejsou, ale v půdě je jich hodně. Hadovky mají také obecně „vodovější“ chuť oproti klasickým salátovkám a jsou náchylnější k chorobám a především ke kolísání teplot. To platí i pro partenokarpní nakladačky. Takže pokud někdo nemá vytápěný skleník, tak je lepší pěstovat klasické salátovky, které jsou odolnější. Z klasických salátovek bych doporučil odrůdy NATALIE F1 nebo VIKTORIE F1. Z nakladaček hladkoostných KAROLINA F1, AUREA F1, BOHDANA F1 a partenokarpní VANESA F1, ANETA F1 a z hruboostných nakladaček REGINA F1, AMIRA F1, VIOLA F1, SVATAVA F1, JITKA F1.

Partenokarpní nakladačky se dají pěstovat i venku na zahradě v půdě, ale vyžadují intenzivní způsob pěstování (tj. černá folie na zemi, bílá netkaná textilie z vrchu na jaře kvůli chladu, kapková závlaha s pravidelným přihnojováním a několik pesticidních ošetření – jsou náchylnější k chorobám). Pokud je budeme pěstovat klasicky (neintenzivně) volně na půdě, tak v tom případě nevyužijeme výnosový potenciál, pro který jsou partenokarpní nakladačky vyšlechtěny. Nehledě na cenu osiva, kde partenokarpní odrůdy nakladaček a především hadovek jsou násobně dražší než klasické hybridní odrůdy.

*Ing. Jiří Holman, Ph.D. www.holman.cz
Šlechtění a semenářství okurek, Bzenec*

Zaštipování tykvvovitých a nasazování jejich plodů

Zahradnický um a zahradnické praktiky se postupem času mění a vyvíjejí. Jako příklad mne napadá, že jsme již přestali používat pařeniště i upustili od výměny půdy ve sklenících, tak jako to dělávali „staří zahradníci“.

Dnešní doba velí – získat s co nejmenším množstvím práce co nejlepší výsledek. Okolité svět se někým řítí a přiznejme si to, my zahrádkáři mu mnohokrát již tak úplně nerozumíme. Poslouchám a čtu, jak nám AI změní způsob našeho života, práce, zábavy a odpočinku. Vždy mne ale napadne, že to možná platí ve světě bankéřů a investorů, nebo ve světě nadnárodních korporací. Jak nám ale AI pomůže v našem malém zahradnickém a zahrádkářském světě? Pomůže nám na podzim zrýt záhony, na jaře vyset semena a vypěstovat sazenice? Pomůže nám vysadit je na záhony, zalévat a okopávat? Odpovězte si sami, mě z toho zatím vychází, že naše zahrádkáření poběží ještě pár let postaru. U nás je svět ještě v pořádku. Naštěstí.

I tak se ale naše praktiky zahrádkářské vyvíjejí. Podívejme se na jeden v minulosti hojně používaný postup – řez tykvvovité zeleniny. Ptáte se na to často, hlavně na řez okurek hadovek a následně cukrových melounů.

Opylovací poměry tykvvovitých

Rostliny z čeledi tykvvovité jsou poléhavé nebo popínavé liány s dominantním hlavním stonkem, ze kterého vyrůstají v úžlabí listů boční výhony.

Tykvvovitá zelenina má jednopohlavní květy – samčí a samičí. Samčí jsou na tenkých stopkách, samičí přisedlé, se semeníkem ve tvaru budoucího plodu pod korunními lístky. Pro úspěšný vývoj plodu standardních odrůd je důležité opylení, přenos pylu ze samčího na samičí květ a následné oplození vajíček. Tento proces obvykle obstarává hmyz, včely a čmeláci.

Výjimkou ve vývoji plodu jsou partenokarpické odrůdy, ty mají schopnost nasadit plody i bez předchozího opylení a oplození, plody jsou ale bez semen. Partenokarpické odrůdy mají obvykle stoprocentně samičí kvetení. Parteno-

karpické jsou skleníkové salátové okurky hadovky, nově i mnohé odrůdy okurek nakládaček.

Pro staré odrůdy okurek nakládaček bylo typické tzv. „samčí předstadium“. Nejdříve na rostlině květy pouze květy samčí, až následně, většinou na bočních výhonech, se objevily květy samičí. Proto se doporučovalo hlavní výhon u těchto odrůd zaštipnout („za čtvrtým listem“), čím se podpořil vývoj výhonů bočních. Nové hybridní odrůdy nasazují ochotně a brzo i samičí květy a od této praktiky se vesměs ustoupilo. Při určitém průběhu počasí ale může dojít i zde k opožděnému vývoji samčích květů.

Opakem „samčího předstadia“ jde „předstadium samičí“, které bylo zaznamenáno na počátku vegetační sezóny, v chladném období, u některých odrůd cuket. Rostlina cukety měla zpočátku nasazeny pouze samičí květy. Až následně, po cca 10 dnech se začaly vyvíjet květy samčí. Při nedostatku pylu ale před vývojem samčích květů nebyly otevřené samičí květy opyleny a následně zaschly. Po vyrovnání kvetení obou typů květů již docházelo k opylení hmyzem a plody se normálně vyvíjely.

Tykve se pěstují bez zaštipování

Žádná z kulturně pěstovaných tykví zaštipování nevyžaduje. Většina květů je ale i tak samčích, a ne všechny samičí květy se vyvinou v zralé plody. Rostlina tykve část malých plůdků „shodí“ i když jsou standardně opyleny. Je to ovlivněno podmínkami prostředí, ve kterých se rostlina vyvíjí – vláha, živiny a teplota jsou faktory, které udržení plodu ovlivňují. Rostlina má určitou „kapacitu“, ví, co je schopna vyžít a nadbytečné plody odumřou. U plazivých tykví je tento jev označován jako „dominance prvního plodu“. U keříčkovitých cuket je známá remontanť (opakovaná) plodnost, pokud pravidelně sklízíme malé plody. Když ale na rostlině necháme 3–4 plody dorůst, začnou malé plůdky zasychat ještě před otevřením květů. Po odstranění velkých plodů rostlina do 10–14 dní obnoví hormonální rovnováhu a začne opět nasazovat mladé plody.

Polní salátovky také neupravujeme

U salátových okurek pozorně sledujte při nákupu osiva, pro jaký typ pěstování je daná

odrůda určena, resp. jaké má opylovací poměry. Polní salátovky vesměs vyžadují opylení hmyzem a obvykle jsou jednodomé, mají na jedné rostlině květy samčí i samičí. Starší odrůda LINDA F1 MIX se vyznačuje čistě samičím kvetením, v osivu jsou ale přimíchané rostliny opylovače, zajišťujícího nutnou přítomnost pylu ze samčích květů.

Řez hadovek - salátových okurek pro kryté prostory

Prakticky všechny odrůdy okurek hadovek jsou partenokarpické, vytváří plody bez opylení a kvetou výhradně samičími květy. Okurky hadovky jsou jednou z nejintenzivnějších skleníkových kultur, vedené vertikálně u nataženého motouzu vyžadují řez – odstraňování a zakracování bočních výhonů. Řez hadovek je stejným dilematem jako odstraňování listů u rajčat, každý má svůj systém, někdo boční výhony odstraňuje, jiný zakracuje za 1. nebo 2. listem. Pro ilustraci uvádím v doslovném přepisu starší doporučení pro řez okurek hadovek z poradny firmy Semo:

„V době kdy rostlina dosáhne 60–70 cm, odstraníme řezem všechny listy a plody do výšky 40–45 cm, ponecháme pouze 1,5–2 cm řápíku z každého odstraněného listu (prevence proti zaschnutí). Pro zjednodušení návodu si zbývající části vedení rozdělíme na třetiny (příklad: při výšce konstrukce 190 cm, do 40 cm výšky odstraníme listy, zbývajících 150 cm rozdělíme na třetiny – tj. 3 × 50 cm). Rostlina pokračuje v růstu a

- dosahuje horní hranice I. třetiny tj. 90 cm a začíná kvést
- dosahuje horní hranice II. třetiny, tj. 140 cm, s tím, že II. třetina rostliny kvete, v I. třetině narůstají plody. Zároveň v I. třetině začínají růst zálistky, které zaštipujeme za 1. listem
- dosahuje hranice vedení (III. třetiny) a zaštipneme ji. V III. třetině kvete, v II. třetině narůstají plody a v I. třetině jsou plody ke sklizni. Vyrůstají zálistky po celé délce, zejména však v II. třetině, opět zaštipujeme za 1. listem. Toto zaštipování zálistku za 1. listem budeme nadále dělat po celou dobu vegetace – pěstování rostliny. V momentě, kdy sklízíme plod, odstraníme i list, který byl u sklizeného plodu. Listy odstraňujeme i v případě, že plod zaschl, upadl nebo z jiného důvodu chybí. V místě, kde jsme odstranili list, pokračuje v růstu plod a list

na zálistku. Po sklizni plodu ze zálistku odstraníme i celý zálistek. Na hlavním stonku zůstanou chvíli pouze zbytky řápíku listu a zálistku. Z tohoto místa začne brzy vyrůstat nový zálistek, který opět zaštipneme za prvním listem. Zde se začne vyvíjet nový plod. List, který nemá u sebe plod, by měl být odstraněn. Dosáhneme tím následujícího střídání vývoje kvetení, narůstání plodu a sklizně.“

Uvedené doporučení určitě funguje, je ale pro pochopení celkem složité. Chybu neuděláte, když odstraníte všechny zálistky do 4.–5. nodu, plody by se dotýkaly půdy. Následně zálistky zakracujte za 1. až 2. listem. Sortiment hadovek se v poslední době rozrostl, k dlouhým hybridům přibýly středně dlouhé (TWENTY F1), krátké minihadovky (PONY F1) i super krátké mikrohadovky (KALIMERO F1). Tyto odrůdy s menšími plody snesou zaštipování bočních výhonů za 2., dle kondice rostliny výše i za 3. listem.

Obecně platí – upravte způsob řez nejen dle pěstované odrůdy i dle kondice vašich rostlin.

Melouny cukrové za první republiky a dnes - cesta od klasických odrůd k hybridům

Ve staré zahradnické literatuře z období první republiky se doporučovalo zakrátit hlavní výhon cukrových melounů za 2.–3. listem a zakrátit i vyrůstající výhony druhého řádu. Až na výhonech 3. řádu se začaly tvořit samičí květy. Tyto rostliny ale byly pěstovány ve sklenících na vertikó vedení, podobně jako dnes okurky hadovky.

Nové hybridy melounů již tento řez nevyžadují. Obvykle se pěstují poléhavě na záhonu (optimálně na černé netkané textilií), samostatně větvi a samičí květy ochotně nasazují. Podmínky skleníků nebo fóliových krytů jsou pro cukrové melouny ideální. Pokud je ale budeme pěstovat v krytých prostorách, musíme zajistit dostatečné větrání, cesty pro přístup hmyzu. Nasazení plodu vyžaduje opylení včelami nebo čmeláky. Při nedostatku hmyzu můžeme opylit samičí květy ručně – utrheme právě rozkvetlý samčí květ. Obereme z něho korunní plátku a pylem potřeme bliznu čerstvě rozkvetlého samičího květu.

Meloun vodní, lubenice žádné zaštipování ani řez nevyžaduje.

Ing. Peter Gajdoštin, Dobrasemena.cz

Půvabné slunečnice

Slunečnice, to je květina léta. A okrasné slunečnice patří k nejžádanějším položkám květin.

Slunečnice zažívají v posledních letech mezi letničkami výraznou expanzi. Mají pro ni totiž všechny předpoklady.



Vyznačují se obrovskou variabilitou ve výšce rostliny, typu i barvě květů. Mají širokou paletu barev – od bílé přes nazelenalou, klasickou žlutou, oranžovou, červenou až k sametově černé. Jsou také velice variabilní v růstu – větvicí či nevětvicí rostliny, trpasličí (jen 50 cm vysoké) odrůdy až po i čtyři metry vysoké obry. Okrasné odrůdy mají až na výjimky větvicí typ růstu a kvetou v porovnání s těmi jedностонkovými delší dobu. Pokud budeme z rostlin odstraňovat odkvetlá soukvětí s tvořícími se semeny, budou nám kvést mnoho týdnů. Uplatní se na záhoně, čerstvě řezané ve váze i do suchých vazeb.

Slunečnice je také významnou zemědělskou plodinou, pěstuje se nejen na semena a na olej, ale také jako krmivo ptákům.

Udělejme si radost a slunečnice si koncem dubna až počátkem května vysejme. Odměnění nás krásou svých květů.

Stále větší část populace trpí alergiemi. Jedním z nejvýraznějších alergenů je pyl, kterého uvolňují klasické odrůdy slunečnic velké množství. Některé nové moderní hybridy založené na pylové sterilítě řeší i tento problém. Netvoří pyl, a proto je můžeme bez obav postavit ve váze na stůl. Alergik nebude kýchat a ubrus na našem stole zůstane čistý, bez žlutého pylu. Mimoto tyto sterilní odrůdy, pokud nejsou opylené jiným pylem z okolí, nenasazují semena a stále neúnavně kvetou i bez vyštípování.

Pro které odrůdy slunečnic se rozhodnout? Jak si vybrat? Asi automaticky vybíráme podle výšky rostliny, typu i barvy květů. Při výběru je vhodné zohlednit také:

- větvicí typ růstu – větvené slunečnice kvetou v porovnání s těmi jedностонkovými delší dobu. Když budete odstraňovat odkvetlá soukvětí s tvořícími se semeny, budou kvést mnoho týdnů. K řezu do vazeb a na sušení jsou ovšem vhodnější nevětvicí odrůdy.
- zda je slunečnice sterilní nebo tvoří pyl

Základní přehled u nás dostupných odrůd slunečnic

Dvoubarevná kráska, to je **ORANGE MAHOGANY BICOLOUR F1**. Tato slunečnice je až 180 cm vysoká větvicí se rostlina s dvoubarevnými, velmi atraktivními květy žluté a mahagonové barvy s tmavě hnědým středem. Rostlina vhodná i k řezu, květy jsou sterilní bez pylu.

Jemně krémově žluté sterilní květy bez pylu, to je **BUTTERCREAM F1**. Taková jemná, **okouzlující kráska**. Rostlina je nízkého až polovysokého vzrůstu, do 100 cm. Její sterilní květy bez pylu jsou vhodné i k řezu, nevyvolávají alergické reakce. Další její výhodou je to, že začíná velmi brzy kvést.

Vhodný na záhon i k řezu, to je **nádherný MEZZULAH F1**. Vzrůst rostliny je nižší, do 80 cm, málo větví a poskytuje nám krásné květy se žlutými okvětními plátky a hnědými středy na delších stoncích. Díky tomu je velmi vhodná i k řezu. Navíc je sterilní, nevytváří pyl.

Barevně výjimečná slunečnice, to je **mahagonový CLARET F1**, odrůda s nádhernými květy mahagonové barvy vytvářející až dvoumetrové větvicí se rostliny, které kvetou delší období.

Odrůda je vhodná i k řezu, květy jsou sterilní, netvoří pyl.

TIP: Květy odrůdy CLARET F1 poskytnou zajímavý kontrast v kombinovaných kyticích se žlutými, oranžovými či bílými slunečnicemi.

Slunečnice vysoká 170 cm, **AUTUMN BEAUTY** je směsí barev od žlutých tónů až po karmínovou. Klasická odrůda **ČERVENÁ** je 2 m vysoká, silně větvičí rostlina s červeně mahagonovými korunními plátky. Ani jedna z nich není sterilní a pokud pravidelně odstraňujeme odkvetlá květenství, kvetou dlouho po celé léto až do podzimu.



MINI slunečnice do nádob

Tyto slunečnice jsou speciálně určeny pro pěstování v nádobách a na okraji záhonů. Mají nízké rostliny, větvenou lodyhu se spoustou postupně nakvétajících květů, a hlavně kompaktní krásu svých větších sester. Nevyžadují žádné retardátory růstu, rostou přirozeně zakrsle.

PACINO F1 je nízká slunečnice na okraje záhonů a do nádob. Nabízíme ji ve směsi tří výrazných barev – PACINO LEMON (citronově žlutá), PACINO GOLD (zlatožlutá) a PACINO COLA (zlatožlutá s tmavým středem). V květináči rostliny dorůstají do výšky 35 cm. Květ slunečnice **WAOOH!** je typicky slunečnicový – zlatožluté jazykovité květy obklopují kontrastní černý terč. Vytváří pevnou, mohutnou a sou-

časně kompaktní rostlinu vysokou 60–70 cm. Výborně větví a má neuvěřitelně zdravé a bohaté olistění. **WAOOH!** je pozdní, což je ale její přednost. Záhon zdobí po celou dobu vegetace listy s poupaty, kvete až v době, kdy jsou již ostatní slunečnice odkvetlé a navštěvované pouze ptáky. Odrůda **TEDDY BEAR** je plnokvětá, dorůstá výšky pouze 50–60 cm a má větvičí růst. Na jedné rostlině tvoří více kompaktních, až 15 cm velikých, květů, je vhodná i pro pěstování v nádobách.

Pěstování MINI slunečnic v nádobách se příliš neliší od pěstování ve volné půdě. Počátkem dubna vysejeme do menšího květináčku po 2–3 semínkách. Optimální teplota pro výsev je 20 až 22 °C, při dalším pěstování stačí 15–18 °C. V průběhu pěstování zachováváme optimální vlhkost substrátu a občas přihnojíme. Nikdy nesmíme nechat rostliny úplně proschnout, stres z nedostatku vody způsobuje žloutnutí listů.

Vzrůst nízkých slunečnic pěstovaných v nádobách záleží na velikosti květináče a rozvoji kořenové hmoty v něm. Čím menší květináč, tím jsou rostliny vzrůstem nižší a menší. Pokud vysadíte stejnou odrůdu do volné půdy na okraj záhonu, vyroste o 20–30 cm vyšší.

Sortiment slunečnic doplňují dva „Goliáši“, odrůda **OBROVSKÁ** mající mohutné rostliny nesoucí jeden obří květní terč klasické žluté barvy a výšku 2–3 m a odrůda **TITAN F1**, která větví a dosahuje MAXI výšky 4 a více metrů.

Rostliny vysokých odrůd je vhodné pěstovat s oporou, v pozdním létě při zrání květů nebo větrném počasí tím zabráníme padání rostlin.

Slunečnice k řezu

SUNRICH ORANGE F1, zařazená do kolekce KVĚTINY K ŘEZU je profesionální odrůda slunečnice se silnými stonky, určená nejen k řezu. Je vhodná také pro solitérní i skupinové výsadby, vysévat ji můžeme až do konce června. Výška rostliny je 130–190 cm. Rostlina v závislosti na podmínkách pěstování vykvete za 55–70 dní. Květy, které se zbarvují se do oranžové barvy, jsou sterilní. Po odstranění odkvetlého vrcholového květenství obrůstá za listy a vytváří další, menší květy. Odrůda je vysoce odolná padlí.

Druhá slunečnice z kolekce KVĚTINY K ŘEZU, odrůda **SUN**, je vysoká až 180 cm a nevětví se. Dobou kvetení je velmi raná. Tmavý až černý střed květu slunečnice je ohraničen středně až sytými žlutými jazykovitými květy.

Do vázy řezeme květy slunečnice na úplném počátku kvetení, takto uřízané nám vydrží nejdéle.

Slunečnice k sušení

Jediným handicapem populárních slunečnic se může zdát doba kvetení. Odkvetou a zůstávají po nich pouze semena, která vyzobávají vrabci a sýrkory. Ale ani tato krátkověkost není postulátem neměnným. Slunečnice můžete usušit a uchovat do aranzmá pro dlouhé zimní měsíce. Sušit se dají prakticky všechny odrůdy, ty s velkými hlavami a silnými stonky ale schnou pomalu a jsou náchylné na černání, plesnivění a rozpadání soukvětí.

SONJA je odrůda, která je k sušení přímo předurčená. Rostlina má silně větvicí habitus, větví již odspodu a jednotlivé výhony nesoucí květy rostou na slunečnici nezvykle vzpřímeně. Květy této odrůdy jsou menší, pouze 8–10 cm v průměru, co je při sušení velkou výhodou. Sytě oranžová barva jazykovitých květů krásně kontrastuje s černým středovým terčem. Mimo sušení je **SONJA** excelentní odrůdou pro řez.

Základním předpokladem úspěchu při sušení slunečnic je důležité správné stadium vývoje sklizeného květu. Řežte květy mladé, tehdy, když se začínají korunní plátky pouze napřimovat a kdy se začíná soukvětí otvírat. V průběhu sušení květ dál dozrává. Když sklídíte květy později, nejsou již tak kompaktní, lehké dojde k uvolnění seschlých plátků okvěti a vám zůstane pouze tmavý středový terč.

Okrasné slunečnice mají obrovskou variabilitu ve výšce rostliny, typu i barvě květů. Co však mají až na výjimky společné je to, že bohatě větví a s výjimkou obřích slunečnic vytvářejí málo nebo skoro vůbec žádná semena. Ono to ani není žádoucí, zkracuje se tím doba jejich kvetení. Tyto okrasné slunečnice se šlechtí právě na bohaté větvení a dlouhodobější kvetení. Oproti tomu se slunečnice jako zemědělská plodina pěstuje na produkci semene, lisování oleje a také jako krmivo ptákům. Tyto odrůdy

jsou jednostonkové, šlechtěné na jednotnost kvetení a výnos semene. **SEMO** tedy zařadilo do svého sortimentu slunečnic tzv. „**Slunečnici pro ptáčky**“. Jde o klasickou hybridní odrůdu slunečnice určenou pro zemědělskou velkovýrobu. Jedná se o standardní hybridní černosemennou odrůdu pro produkci semen s vysokým obsahem oleje. Výška rostliny je 150 cm, má květ o velkém průměru, prakticky nevětví. Snadno se pěstuje, je odolná k houbovým chorobám které způsobují zástupci rodů *Phomopsis*, *Sclerotinia*. *Samozřejmě nám svou krásou udělá radost jako každá jiná slunečnice. Po odkvětu ale ponecháme rostlinu na stanovišti, popřípadě květy usušíme a umístíme je ven jako krmítko pro ptáčky.*

Tuto slunečnici vyséváme od konce dubna do konce května.

Trochu jiná slunečnice

Slunečnice s českým názvem **SLUNEČNICE SLABÁ (ÚTLÁ)** (*Helianthus debilis*) jsou obecně rychle rostoucí letničky, mají však menší květy než ostatní slunečnice. Jsou ideální do květinových záhonů i k řezu. Výrazně více větví než okrasné slunečnice roční. Výsev a pěstování této slunečnice je stejné jako u jiných okrasných slunečnic.

SUNNY BABE a PICCOLO jsou odrůdy se spoustou malých žlutých květů s černými středy na rozvětvených stoncích, které dorůstají do výšky 140 cm. Tato rozvětvená odrůda s mnoha výhonky se hodí i jako řezaná květina a vhodné je také její využití pro tvorbu pohledové ochrany, např. kompostů, plotů či zdí. Odrůdy jsou vhodné i k řezu. Jsou velmi atraktivní pro opylovače.

Kouzlo slunečnic spočívá také v relativní jednoduchosti pěstování. Od konce dubna do konce května je přímo vysejeme na stanoviště a pak již jen v případě sucha zaléváme. Tato vděčná květina pak roste téměř sama. Jednu podmínku ale musíme dodržet, a to vhodné stanoviště s dostatkem slunce. Žádný polostín či dokonce zastíněné polohy.

Slunečnice roční je rychle rostoucí letnička vhodná pro solitérní výsadby, na ucelené skupinky, k řezu i na sušení. Vyžaduje slunné

stanoviště a je náročná na vláhu. Slunečnici vyséváme do sponu 50×20 až 60×60 cm v dubnu až červnu, jakmile teplota dosahuje 15 °C. Rostliny vysokých odrůd je vhodné pěstovat s oporou, v pozdním létě při zrání květů nebo větrném počasí tím zabráníme padání roštlín.

O slunečnicích je dobré vědět:

- odrůdy větvičho typu růstu v porovnání s těmi jednostonkovými kvetou podstatně delší dobu. Pokud navíc budeme odstraňovat odkvetlá soukvětí s tvořícími se semeny, budou kvést mnoho týdnů.
- k řezu do váz řežeme čerstvě otevřené květy. Poznáme je podle toho, že na středovém terči mají otevřených pouze několik prstenců trubkovitých kvítků. Ve váze nám pak vydrží 7–10 dní.
- věnujte pozornost ještě jednomu údaji na sáčku s osivem – výšce rostliny. Zvolte odrůdu, která odpovídá výškou plánovanému umístění na záhonu. Do popředí záhonu patří nízké rostliny, ke zdi nebo k plotu slunečnice vyšší.

To, co nazýváme květ, je ve skutečnosti velké květenství složené z více květů, nahloučenými vedle sebe. Květy jsou dvojího druhu: výrazné jazykovité květy umístěné na kružnici na okrajové části úboru bývají žluté, ale někdy až oranžové či mahagonové. Druhé, trubkovité květy, jsou ve vnitřní části úboru.

Zajímavost: V květenstvích slunečnice lze pozorovat jednotlivá semínka uspořádaná do spirál o dvou po sobě jdoucích číslech Fibonacciho posloupnosti. Fibonacciho posloupnost je v matematice označována jako nekonečná posloupnost přirozených čísel, kde každé číslo je součtem dvou čísel předchozích (tedy 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...).

Fibonacciho posloupnost se často vyskytuje v přírodě, a to jak v říši živočišné, tak rostlinné. Kromě květenství slunečnice se s ní můžeme setkat také např. u šnečí ulity, schránky dalších měkkýšů, zobáků, rohů a další.

Fibonacciho posloupnost je vidět i v umění (proporce obrazů, fotografií, rozvržení hudby).

Víte, že sušené okvětní lístky slunečnice jsou bylinkou?

Okvětní lístky slunečnice jsou zatím stále nedoceneným přírodním lékem. Používají se nejen do čajových směsí pro snížení horečky a pocení, ale i na podporu trávení a ke stimulaci jaterní činnosti. Slunečnice má stahující a ochranné účinky na pokožku, při zánětlivých kožních onemocněních, nadměrné potivosti a pálení jsou vhodné zevní koupele. Jsou výbornou přísadou pro výrobu domácí kosmetiky.

Slunečnice se ve formě nálevu podává při potížích s kašlem, při zánětech horních cest dýchacích a při nachlazení. Při plicních onemocněních se doporučuje užívat směs květů slunečnice s květem černého bezu, lipovým květem a vrbovou kůrou. Pro směs posilující trávení míchaly již báby kořenářky květ slunečnice s benediktem, mátou pepřnou, třezalkou, kopřivou, kořenem anděliky, zeměžlučí a kořenem puškvorce. Odvar se používá hlavně na špatné prokrvení pokožky, po celkových vyčerpávajících chorobách a špatné životosprávě. V lékařství se slunečnicová tinktura užívá při malárii, tuberkulóze a při cévních onemocněních. Nálev z květů slunečnice podporí detoxikaci organismu, uleví při potížích s nosními dutinami, špatném stavu dásní a parodontóze.

Použití květů slunečnice je celkem široké. Mají schopnost snížit horečku a pomoci při plicních onemocněních. Nejčastěji a nejlépe je použít květy slunečnice ve směsích – s květem bezu, lípy, mateřídoušky a tymiánu. Zlepšují chuť k jídlu a trávení. Příležitostně se v lidovém léčitelství používají žluté květy slunečnice podobně jako květy arniky nebo měsíčku, k zevnímu ošetřování hnisavých ran a kožních infekcí.

Nálev (čaj) připravíme přelitím 1 lžice slunečnicových květů 0,25 l vroucí vody, necháme 15 minut louhovat. Přecedíme a popijíme 2x denně.

Květový čaj pro hezký den – 1 lžici slunečnicových květních plátků, 1 lžičku květů levandule, 1 lžičku květů divizny, 1 lžičku květů lípy a 1 lžičku bezových květů přelijeme 0,5 l vroucí vody a necháme 10 minut louhovat. Přecedíme, nalijeme do termosky a popijíme během dne.

Ing. Jan Prášil, SMO a.s., www.smo.cz

Cibule kuchyňská ozimá

Francouzi říkají, že spíše se dá uvařit bez ohně než bez cibule. Pěstují více odrůd a typů než my, ale i u nás si cibuli umíme užít. Jíme ji syrovou, blanšírovanou, smaženou, dušenou, plněnou, jako základ různých jídel, slaných i sladkých. Sušíme ji jako koření, používáme jako léčivou rostlinu. Rozdělujeme ji nejčastěji podle barvy, obsahu silic a sušiny, podle délky uskladnění. Ovšem před tím si ji musíme vypěstovat. U cibule je i pěstování vcelku pestré. K výsledku se můžeme dobat více způsoby. Pěstujeme jí z výsevů a ze sazečky, sázíme předpěstované rostlinky.

Sazečka je vlastně nahusto setá cibule, jejíž růst skončil, když byly cibulky ještě malé, kdy měly jednotlivé cibulky průměr 8–25 mm. Ty se po sklizni a usušení uchovávají v suchu a optimálních teplotách, aby u nich neproběhla jarovizace, nechťely po výsadbě tvořit stvol s květenstvím. Třídí se podle velikosti. Nejmenší je nej kvalitnější. Cibule, která z ní roste, jen minimálně nasazuje na květ. Sazečka s průměrem okolo 25 mm se používá na dopěstování cibule s natí, zelenáčky. Mezi rostlinami je více těch, které prošly jarovizací a vytvářejí květní stvol. Když se to včas podchytí, ta to u cibule sklizené s natí to zas tolik nevadí... Můžeme si sazečku také vypěstovat sami, ale o tom třeba někdy jindy.

Pěstování cibule od podzimu do příštího léta

Jednou z variant, jak cibuli pěstovat je ozimý způsob. Sejeme ji konce léta, v srpnu, začátkem září, sazečku vysazujeme později na podzim, v říjnu.

Cibule jako ozimá kultura – přímo setá

Cibule je plodinou druhé až třetí trati, nehnojíme k ní hnojem. Pozemek pod výsev by měl být upravený několik týdnů před setím, aby ulehl, obnovila se kapilarita půdy. Srpen nepatří mezi měsíce, kdy pravidelně prší, spíše se srážky vyskytují v bouřkách. A tak je dobré, když půda dokáže přivést vodu z hlubších vrstev bez toho, že bychom museli pravidelně zalévat. Před setím jen naznačíme, prokypříme řádky a sejeme. Dva až tři týdny před výsadbou, výsevem pohnojíme minerálními hnojivy typu NPK+Mg (Ceririt originál, Yaramila complex).

Hloubka setí dva až tři cm, větší plochy je lepší je sít strojkem, který se dá seřídít na vzdálenost pokládaných semen na tři cm, do řádků vzdálených zhruba třicet centimetrů od sebe. Několik řádek, které lze vysít z hobby balení můžeme vyskládat pečlivě ručně. Nebo když máme vedle čerstvého starší osivo, můžeme ho orestovat na pávní a smíchat s klíčivým a sít nářidko, z ruky.

Do zimy udržujeme porost bez plevle, nejednotíme. Rostlinky by měly jít do zimy se třemi listy. Na jaře porost ředíme na vzdálenost cca 5 cm, takže vlastně necháme každou druhou. Pečlivě vyrytými rostlinkami doplníme větší mezery, popřípadě založíme další řádek z těch vyjednocených. Porost nedoplňujeme, rostlinky, které jsme přesadili, mají delší vegetační dobu. Pokud bychom je doplňovali do porostu, cibule by nerovnoměrně dozrávala. Proto ta výsadba na jiný záhon. Během růstu udržujeme porost bez plevle, hlídáme, jestli porost nějak netrpí – plísní cibulovou, sviluškami, třásněnkou. Nemám zkušenost s napadením květilkou cibulovou.

Sklízí se tehdy, kdy se nať nad cibulí ohýbá, zalamuje. Probírkou, nebo najednou, když polehne nad 70 % rostlin. Za suchého počasí necháváme cibuli schnout na řádku, kdyby mělo přepřchat, pod střechou na vzdušném místě, nejlépe zavěšenou ve svazcích, rozloženou na roštu, dřevěné podlaže. Ne však ve více vrstvách. Ozimá cibule obvykle nemívá trvanlivost jarních odrůd, Ale do Vánoc vydrží prakticky každá odrůda, déle jen některé.

Výsevy odrůd AUGUSTA, HIBERNA, WINTERIA netrpěly mrazy, přezimovaly v dobrém stavu. AUGUSTA, HIBERNA byly ke sklizni v červnu, WINTERIA byla až nepříjemně pozdní, po deštích v červenci se probudila, rostla dál, museli jsme ji ukončit vegetaci uměle, čímž významně klesla její skladovatelnost.

V dobách dřívějších, kdy ozimé odrůdy nebyly dostupné, sely se odrůdy standardní, VŠETANA, KARMEN. Prvními ozimými odrůdami byly u nás HIBERNA, dovážela se odrůda PRESTO.

Cibule ozimá ze sazečky

Druhá varianta pěstování ozimé cibule. Cibulky vysazujeme v říjnu, oproti jarní výsadbě hlouběji, cibulky by měly mít nad sebou asi centimetr země. Kdyby pořádně nezakořenily,

aby je mráz nevytahal, neuschly. V řádku asi 5 cm, mezi řádky cca 30 cm.

Ozimá sazečka obvykle ještě do zimy vyraší, nať mrazy vydrží. Po jaru ji přihnojíme (síra a dusík), udržujeme bez plevelu. Je to první cibule, kterou můžeme sklízet s natí jako zelenáčU nebo později jako řezanou. Ve vývoji výrazně předbíhá ozimé výsevy i výsadby jarní sazečky. Takže nejen v obchodě ale i v zahrádce můžeme mít novou cibuli do kuchyně hodně brzo, ten kdo chodí na trh, pěstuje ji ve větším množství, jí prodá dříve za víc, než kdyby ji pěstoval z jarní výsadby.

Za vlhkého počasí se může v porostu objevit plíseň, saví škůdci. Jak je to s květilkou cibulovou nevim, ale v místě pěstování prostě ještě není.

Sklízíme průběžně, pokud zbyde na sklizeň pro krátké uskladnění, pečujeme o ní, jako o každou jinou cibuli. Jen ji oddělíme od ostatních, spotřebujeme nejdříve. Dříve prakticky jedinou odrůdu SHAKESPEARE doplnily a ve vysazovaném množství předstihly TROY F1, AKADO, RADAR, ELECTRIC. Shakespeare je nejranější, podle sezony bývá větší, drobnější. Ostatní odrůdy nemívají výkyvy ve velikosti cibulí, jen když se zanedbá ochrana proti plísni cibulové.

Ozimá cibule se sklízí dosti časně, dá se po ní pěstovat mnoho druhů zeleniny s kratší vegetační dobou, kterým vyhovuje druhá a třetí trať, nebo se dohnojí živným kompostem, rozleželým hnojem. Saláty, hrnkovaná sadba kvěťáku, kedluben, zelí, kapusty, ředkve, jedlá řepa, mrkev či karotka, popřípadě i velmi rané brambory. Nemívá tak velkou trvanlivost ve skládce jako jarní, ale vyváží to svou raností ve sklizni.

Ing. Ivan Dvořák, odborné oddělení ČZS

Růže pro včely

Je skvělé, když máme v zahradě kvetoucí rostliny, které přinášejí nejen krásu, ale také užitek. Tedy užitek pro včely a další opylavače.

Když se rozhledneme po „domácí“ zahradě s hojnou výsadbou růží, nejspíše v ní mnoho hmyzu neuvidíme. Mnoho z nás preferuje růže

plnokvěté, spíše růže čajové, na lemech záhonů polyanthy, v záhonech skalkových několik růží zakrslých. Jejich květy nejsou pro hmyz nijak výrazně lákavé, prašníků v nich mnoho není.

To jednoduché květy některých typů, odrůd polyantek nebo půdopokryvných růží jsou na tom jinak. Nejsou to sice růže velkokvěté, ale růže s obrovským množstvím drobnějších květů, které upoutají uspořádáním a četností květů podobně jako ušlechtilé čajohybridy. Mají v sobě divokost a možná i zdraví „planých odrůd“ i schopnost opakovaného a hojného kvetení z odrůd šlechtěných. Kvetou prakticky nepřetržitě, zatímco u čajovek po odkvetu jedné vlny a po jejich ostříhání čekáme na kvetení dalších luxusních poupat nějaký ten týden. Takže pro včely nic moc.

Mnokokvěté růže pro pastvu včel se prezentují květy někdy vyložené jednoduchými, jindy takzvané poloplnokvětými. V každém případě mají střed květu vyplněný mnoha prašníky, které produkují včelami ceněný pyl. Jedna z mnohobarevných řad takových růží má označení Bienweide (pastva pro včely).

Tyto odrůdy jsou dosti odolné houbovým chorobám i nepřízní počasí. Opakovaně na jejich keřích rozkvétají desítky i stovky květů, za teplého počasí hojně navštěvované včelami. Šlechtí je prakticky všichni evropské „růžaři“ v Německu, Francii a dalších evropských státech. Vyšší, převislé i nižší košaté, jednoduché, bohatě kvetoucí, s očkem a větším počtem prašníků, prostě odrůdy patřící do skupiny růží pro včely. Například řada Babylon Eyes Roses [Interplant Roses], již jmenovaná německá řada Bienweide, NektarGarden, francouzské odrůdy 'Spahi' [Dorieux], 'Candia Meilandécour' [Meiland] také 'Cherry Pie', 'Yann Arthus-Bertrand' [Meiland], také 'Pretty Sunrise' nebo 'Kampay', 'Lambert Wilson' [Eve Rateau] a další.

Pokud bychom chtěli tvořit zahradu, která poskytuje pastvu pro včely prakticky celou sezonu, a hledáme inspiraci, můžeme se obrátit přímo ke kováři. V botanické zahradě SOU včelařského, ve Včelařském vzdělávacím centru o.p.s. v Nasavrkách najdeme mnoho příkladů včelařských rostlin vhodných pro zahrady malé i velké.

Ing. Ivan Dvořák, Odborné oddělení ČZS

Cibule šalotka

Druhou cibulí, kterou je možné uskladnit a konzumovat celou zimu, je šalotka (*Allium cepa* var. *aggregatum*). Pořád častěji se objevuje v receptech a kuchaři si uvědomují, že jí není možné nahradit „obyčejnou“ cibulí kuchyňskou.

Trochu více o šalotce

Základem naší kuchyně je sice cibule kuchyňská (*Allium cepa*) ale šalotka (dříve *Allium ascalonicum* nově *Allium cepa* var. *aggregatum*) už jí na mnoha místech doplňuje a stává se nenahraditelnou. Známe jí také pod označením množilka. Taková se v minulosti velmi často nakládala podobně jako okurky do sladkokyselého láku. Ne každou šalotku můžeme zvat množilkou. Množilka je ta cibule, kterou kupujeme nebo dostáváme od známých, která se v dalším roce rozrůstá, dělí do více cibulek. Druhý typ šalotky, pěstované ze semene, vytváří obvykle větší cibule, někdy štíhlé, zvané banánové, jindy kulaté, podobné šalotce množilce, velikostí mnohdy konkurující cibuli seté. Šalotka ze semen při vysazení příští rok vytvoří jen jednu novou cibuli a z té staré vykvete. Semeno obvyklej netvoří, nebo je neklíčivé. Šalotku „setou“ pěstujeme opakovaně jen z výsevu, nemá cenu jí na jaře vysazovat. Vykvete, vytvoří jen jednu cibuli. Květy nepřinesou semeno, jsou sterilní.

Šalotka má svou, trochu specifickou chuť, když dcera dělá cibulačku s tvarůžky, dává v jedné fázi přípravy cibuli a v jiné šalotku. Konzumuje se i syrová, v salátech, někdo jí přiklazuje k chlebu se sádlem či jinou dobrotou, jako jindy jablko.

Seje se na jaře, sází na podzim i na jaře na pozemky, které byly hnojeny hnojem před rokem či dvěma, tedy ve druhé, třetí trati. Více o vhodné poloze najdete v článku věnovaném plísni cibulové. Dva až tři týdny před setím pozemek pohnojíme minerálními hnojivy typu Cererit (originál se stopovými prvky, draslíkem v síranové formě), Yaramila complex. Když z výsevu naroste, sklídíme jí, usušíme a sníme. Šalotka množilka, pokud dobře zakoření a naroste jí nať už na podzim, vydrží celou zimu, nezmrzne. Dá se tedy pěstovat i na nať v období vegetačního klidu. A to i jako rychlená. Nasázíme cibulky do květináčů, necháme je venku a zhruba měsíc

před plánovanou sklizní květináče přesunujeme na světlé, mírně teplé stanoviště (10–15–20 °C).

Z jednoho semínka naroste jedna cibule. Z jedné cibule množilky vyroste cibulek více. Z velkých cibulí jich bude více drobných, když sázíme cibulky drobné, moc se nedělí. Takže z malých cibulek jsou ty větší, na jídlo, z velkých pak drobné na množení na příští sezonu.

Setí a výsadba jsou docela jednoduché, cibule (vlastně sazečka šalotky) se sází na podzim nebo na jaře, semena sejeme časně na jaře. Lepší je výsev na konečnou vzdálenost a odpovídající péče o něj, než setí na husto a následné jednocení, přesazování rostlinek, které porost zahušťují. Semen je v hobby balení dosti málo na to aby se s nimi mohlo plynat. Cibule je sice suchovzdomná, ale výsevy je třeba, alespoň v zahradě, občas zalít.

Vysazovaná šalotka má rychlejší vývoj než cibule ze sazečky, kratší vegetační dobu. Dá se sklízet na nať nebo jako cibule zelenačka dříve než cibule kuchyňská z velké sazečky (20 mm+). Pokud jí zapomeneme na záhoně po zatažení cibulí, koncem léta se může probudit a znovu začne růst.

Cibule z výsevu mají vegetační dobu přibližně jako rané, polorané odrůdy cibule seté.

Choroby a škůdci

Šalotka je vcelku odolná k chorobám cibulí, podpučí, kořenů. Nemoří se. Porosty ze sazečky rostou pravidelně, jen málo jich shnije, podlehnou houbovkám, bakterióze, napadajícím cibuli kuchyňskou. Horší je to s citlivostí k plísni cibulové. Pokud se objeví v porostu šalotky, můžeme počítat s tím, že v krátké době bude i v cibuli seté. Šalotka může sloužit jako signální rostlina. Podle víceletých pozorování porostů se vždycky objevila plíseň jako první u ní. Z pohledu stavu vegetace už šalotce obvyklej končí. Jedno ošetření společně pro všechnu cibuli ji zastihne, prodlouží jí o něco vegetaci. Šalotka se sklízí časně, ještě před tím, než se za suchého horkého léta do porostů stáhnou drátovci.

Sklizeň a uložení

Můžeme sklízet s částečně suchou natí (když hrozí deště) nebo s natí suchou, když v době před sklizní neprší. Vytrháme jí a necháme na suché zemi, když prší, sušíme na roštu, v bedničkách s děravým dnem, na místě, kam neprší.

Velkou vytřídíme do kuchyně, drobnou na sázení. Část velkých cibulek necháme na sadbu, množení. Z velkých cibulí naroste množství menších cibulek, z malých jedna, dvě velké. Šalotka obvykle ve skládce vydrží déle než cibule setá. Pokud jí budeme sázet až na jaře, uchováváme cibule na místě, kde je sucho, teploty do 10 °C. Lepší je vysadit jí na podzim, není nutné se o ni v zimě starat. Do zimy šalotka zakoření, naroste jí nať. Pokud máme cibulí na sázení, více než potřebujeme, můžeme jí vysadit do květináčů, pěstovat na sklizeň zelené natě v zimě.

Odrůdy seté by se daly rozdělit na kulaté například AMBITION F1, CAMELOT F1, červená PRISMA F1, SCHELIA, špičatá (banánová) METRO CHEF, TOTO. K odrůdám množných dělením cibulí patří GOLDEN GOURMET, RED SUN a další, obvykle dělené jen na bílé, žluté a červené.

Cibule prorůstavá (*Allium x proliferum*)

Lidově také cibule poschoďová, egyptská, nesprávně i zimní nebo sibiřská cibule. Jedná se o křížence mezi cibulí zimní (*Allium fistulosum*) a cibulí kuchyňskou (*Allium cepa*).

Jedná se o vytrvalou rostlinu, na bázi s cibulí, někdy je více cibulí ve svazku. Je zimovzorná, velmi časně raší. Místo květenství s květy, tvoří na stvolu pacibulky. Díky časnému rašení jsou brzy na jaře k dispozici ke sklizni listy. Hybridní rostlina je sterilní, květy ani semena nikdy nevytváří, rozmnožuje se výhradně vegetativně pomocí pacibulek. Pacibulky často raší ještě na rostlině, prorůstají do stvolu, který končí dalším patrem s menšími pacibulkami. Nad prvním patrem mohou narůst ještě další 1–2 patra pacibulek, proto poschoďová. Listy, které raší brzo na jaře, v létě zaschnou, koncem léta narostou nové, čerstvé, i ke sklizni. U nás se začala více pěstovat až v padesátých letech 20. století.

Pěstování je snadné. Seženete si cibulky, vysadíte je. Je jedno jestli hned na podzim nebo na jaře, ale pokud je vysadíme na podzim, budeme mít už na jaře listy ke spotřebě a rostlina časněji vytvoří další pacibulky pro rozšíření porostu. Půdy pro pěstování podobné jako pro cibuli setou, stačí jim okraj záhonu, mohou se pěstovat i v bedničce, v truhlíku za oknem.

Cibule zimní, ošlejš, sečka (*Allium fistulosum*)

Jedná se o vytrvalou rostlinu, u nás pěstované odrůdy mají na bázi jednu cibuli (např. Gerda, Káj,). V zahraničí (ponejvíc na britských ostrovech) se pěstují odrůdy s více cibulemi vyrůstajícími z jedné báze. Cibule je asi 2–5 cm dlouhá a 1–2,5 cm široká. Je zimovzorná, brzo na jaře raší. Bývá jedním z prvních zdrojů vitamínů a významných fytoncidních látek na jaře. Lze jí i přirychlit. Na rozdíl od cibule prorůstavé kvete a přináší semena, pacibulky netvoří. Je mrazuvzorná, protože pochází z jihovýchodní Sibíře, a proto je ji možno přes zimu ponechat na záhoně. Do zimy jde s natí, která narostla po letním období klidu. Roste dokonce pomalu i pod sněhem, nať je tedy omezeně dostupná i v zimě. Do Evropy se dostala až v 16. století přes Rusko. U nás se cibule zimní více pěstuje až od 19. století. V současné době se pěstuje prakticky v celé Evropě, Asii a též v Severní Americe.

Vysévá se na trvalé stanoviště nebo se předpěstovává. Ideální je sušší půda, ale zahradnická, s větším obsahem humusu, živin. Během dalších sezon se přihnojuje jak organickými hnojivy, tak i minerálními. Důležité je doplnění síry do půdy. Dalším způsobem množení typů tvořících více cibulí je dělení trsů.

Obě vytrvalé cibule mohou natí na jaře nahradit pažitku, později cibuli zelenačku (cibule s natí), cibulemi částečně jak cibuli kuchyňskou, tak i šalotku. Cibule zimní obsahuje v natí dvakrát tolik vitamínu C než cibule obvyklá. Na jedlou ozdobu je možné využít i čerstvě rozkvetlé květenství, jednotlivé kvítky. Stejně jako jiné druhy rodu *Allium* obsahují výše uvedené druhy cibule fytoncidy a silice, které příznivě ovlivňují trávení a obranyschopnost organismu.

Květy vytrvalé cibule i květy semenných porostů hojně navštěvují včely. Sbírají nektar i pyl. Med s podílem cibulového nektaru může mít po vytvoření cibulové aroma, které časem po uskladnění vyprchá. Cibule prorůstavá ani ošlejš nejsou citlivé k plísni cibulové, napadají je zástupci roztočů, třásněnky. Zatímco na cibuli seté vyseté vedle na záhoně byla květilka, na ošlejšu ani na cibuli prorůstavé ne.

Ing. Ivan Dvořák, Odborné oddělení ČZS

Optimální podmínky pro klíčení a předpěstování sazenic II

Aneb „na co si u jednotlivých druhů dát pozor“

V Rukověti 2025 byla otištěna první část článku. Věnovala se běžně i méně pěstovaným druhům zeleniny. Letošní příspěvek se věnuje dalším skupinám zahradních kultur – jahodníku, bylinkám, květinám.

Cílem je pokusit se doporučit podmínky pro klíčení a předpěstování sazenic, abychom pokud možno eliminovali chyby a dosáhli co nejlepších výsledků. Dobrá sadba je základem úspěšného pěstování a naší spokojenosti.

Podmínky pro úspěšné setí a úspěšnou výrobu sadby

- Kvalitní osivo (má každý ve svých rukou, ne vždy se vyplatí na kvalitě osiva šetřit)
- Správný a kvalitní výsevní nebo zahradnický substrát
- Správné podmínky (teplota, světlo, voda)
- Správné načasování výsevu

Budeme se zabývat podmínkami pro klíčení a výrobu sadby a správné načasování výsevu.

Optimální podmínky, zvláště teplotu, není lehké v domácích podmínkách zajistit, je však třeba se optimálním podmínkám co nejvíce přiblížit.

Dbát na dostatek denního světla, při zamračeném počasí ubíráme teplotu.

POZOR na parapety za oknem (zvláště jižní strany), může docházet k přesychání substrátu, přehřátí nebo u starších oken k podchlazení.

Při časování setí platí obecné pravidlo: „čím delší den, tím kratší doba předpěstování“.

Doporučení pro jednotlivé druhy

Jahodník

Správný výsev je základním předpokladem pro vypěstování dostateku kvalitních a zdravých sazenic.

Dopěstování sazenic trvá přibližně 3 měsíce. Dá se ale zvládnout i v podmínkách zahradního skleníčku.

Semena jahod jsou drobná a ke klíčení potřebují světlo. Vysévejte proto na povrch

kvalitního výsevního substrátu a semena do něj pouze jemně zamáčknete. Nezasypávejte zeminou.

Po celou dobu klíčení musíte zajistit rovnoměrnou vlhkost. Osvědčilo se zakrytí výsevní misky tabulkou skla, fólií nebo netkanou textilií. Přímou na substrát můžete položit noviny, které udržujete v průběhu klíčení vlhké.

Semeno jahodníku klíčí dva až tři týdny. Při klíčení dodržte teplotu alespoň 20 °C.

Růst semenáček je zpočátku pomalý, rychleji začne jahodník přirůstat až když má dva až tři pravé listy.

Mladé rostliny z výsevů je dobré dvakrát přepikýrovat – poprvé za 4–6 týdnů, když mají první pravé listy.

Termín výsevu zvolte podle vašich potřeb:

- Z lednových a únorových výsevů vypěstujete sazeničky k výsadbě do konce jara. Vysadit do půdy je můžete v průběhu května a června, první plody přinesou koncem léta. V příštím roce už vám jahodník bude plodit naplno. U raných výsevů se ale můžete potýkat s nedostatkem světla při klíčení. Při disproporcii mezi vyšší teplotou a slabou intenzitou světla hrozí, že budou semenáčky tenké a nitkovité.
- Výsevy od března do května až června jsou určeny pro sklizeň jahod až v dalším roce. Semenáčky však mají dostatek světla i tepla, sazeničky jsou pevné, kompaktní a plně vyvinuté.

Bylinky

Bazalky do truhlíků

Pro tradiční jarní a letní pěstování bazalku vyséváme v březnu a dubnu, ale **pro pravidelnou celoroční sklizeň mladých listů si ji můžeme vysévat prakticky celoročně.**

Pro tento účel vyséváme přímo do květináče o průměru 10 až 14 cm bez přepichování.

Vyséváme **do vlhkého zahradnického substrátu** (ne výsevního), přibližně 5–8 semen na květináč do hloubky 0,5–1 cm.

Po vzejití vybereme nejsilnější rostlinky:

- v květináči o průměru 10 cm ponecháme tři rostlinky
- v květináči o průměru 14 cm ponecháme pět rostlinek.

Bylinky - výsev v lednu, únoru

Rozmarýn

Vyséváme od ledna do května. Klíčí dlouho a nevyrovnaně, obvykle 20–28 dní.

Sejeme do hloubky cca 0,5 cm a udržujeme (pokud možno) trvalou teplotu okolo 22 °C.

Zpočátku roste velmi pomalu, jakmile to lze, vzešlé rostlinky přepikýrujeme do květináčů o průměru 8–10 cm.

Stévie

Vyséváme v únoru až březnu, můžeme již i v lednu **na povrch** kvalitního substrátu a nezaspáváme, potřebuje ke klíčení světlo.

Optimální teplota pro klíčení je 20 až 25 °C.

Výsevní substrát udržujeme vlhký, vzhledem k velikosti osiva je klíčící stévie citlivá na přesušení. Ale pozor, nepřemokřovat.

Do vzejití osiva je vhodné i překrýt výsevního truhlíku folií nebo kouskem netkané bílé překrývací textilie. Jakmile osivo vzejde, překrýtí odstraníme, aby se nám rostlinky nevytahovaly.

Předpěstování sazenic trvá 8–10 týdnů.

Stévie roste zpočátku velmi pomalu. Semenačky přepikýrujeme do květináčů o průměru 8–10 cm.

Stévie je velmi náročná na teplo, pod 10 °C zastavuje růst, pod 5 °C vadne a počiná odumírat.

Levandule lékařská

Pěstování levandule z osiva je v počátcích tak trochu piplačka.

Osivo levandule vyséváme v únoru do kvalitního výsevního substrátu. Výsevní misku je dobré zakrýt kouskem fólie a zeminu udržovat stále vlhkou a při teplotě 20 až 25 °C.

Levandule klíčí 3 až 4 týdny. Po vzejití ji pak přepikýrujeme do sadbovačů nebo květináčů.

Majoránka zahradní

Vyséváme jen velmi mělce do kvalitního výsevního substrátu, opatrně zasypeme zeminou a půdu udržujeme dostatečně vlhkou. Jakmile jsou semenačky vhodné k pikýrování, přepikýrujeme je do truhlíku do sponu 3×3 cm.

Třapatka nachová (*Echinacea purpurea* (L.) Moench.)

Porost třapatky nachové je možné založit i přímým výsevem, ale přímé výsevy do půdy bývají méně úspěšné, protože nejdříve se objeví rychle rostoucí plevy a drobné semenačky se mezi nimi špatně hledají a jsou těmito plevy potlačovány.

Výsevy proto provádíme raději do květináčů či truhlíků v únoru až březnu a předpěstujeme si sazenice pro květnovou a červnovou výsadbu.

Vyséváme od února do dubna, **výsev jemně zasypeme** a udržujeme mírně vlhký. Při teplotě okolo 20 °C vzhází za 15 až 20 dní.

Třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum* L.)

Optimální čas od konce února do počátku dubna.

Semena vyséváme na povrch substrátu, nezaspáváme, světlo podporuje klíčení. Předpěstované rostliny vysazujeme v dubnu až červnu.

Smil italský (*Helichrysum italicum*), „kari bylinka“ nebo „italská slaměnka“

Výsev provádíme od února do března na povrch substrátu, **semena nezaspáváme, protože potřebují ke klíčení světlo**. Teplota ke klíčení by měla být 22 °C. Klíčí nevyrovnaně po dobu 14 až 30 dní. Vysazujeme plně vyvinuté rostliny o výšce 8 cm a více.

Heřmáněk

Vyséváme brzy na jaře na pečlivě připravený záhonek.

Velmi úspěšné je také setí na podzim, kdy semínka klíčí za optimálních podmínek brzy na jaře, založíme si tím perfektní porost. Osivo nezapravujeme.

Bylinky - výsev v březnu

Dobromysl (oregano) a dobromysl řecký

Dobromysl roste po výsevu a vzejití zpočátku pomalu.

Vyséváme počátkem března do výsevního substrátu naširoko, velmi jemně zasypeme a přitlačíme.

Dobře klíčí při teplotě nad 20 °C. Po vzejití přepichujeme buď do sadbovačů nebo do truhlíků na vzdálenost 5×5 cm.

Jablečník

Jablečník musí mít při klíčení dostatek vody. Při teplotě 15–20 °C vyklíčí do 14–18 dnů.

Rostlinky přepichujeme do truhlíků na vzdálenost 3×3 cm.

Máta

Máta klasnatá a máta hybrida mají velmi jemné semínko, rostou po výsevu a vzejití zpočátku pomaleji. **Vyséváme naširoko, velmi jemně zasypeme a přitlačíme.**

Dobře klíčí při teplotě nad 20 °C. Po vzejití přepichujeme buď do sadbovačů nebo do truhlíků na vzdálenost 6×6 cm.

Mateřídouška a tymián

Obě bylinky vyséváme začátkem března do výsevního substrátu, sejeme řídce, **semínka jen přitlačíme do země, nezasypáváme** a udržujeme vlhké, případně překryjeme novinovým papírem nebo textilií.

Po přepíchání do sadbovačů sazeničky ponecháme asi 10–15 dnů při teplotě 15–22 °C. Po zakořenění pak teplotu snížíme na 10–15 °C.

Meduňka

Meduňku vyséváme v březnu do truhlíků naširoko, jemně zalijeme, po vzejití přepichujeme buď do truhlíků na vzdálenost 5×5 cm nebo do sadbovačů, a dále pěstujeme při teplotě nad 15 °C.

Pelyněk

Pelyněk má velmi jemné semínko, které sejeme naširoko a poměrně řídce, **jemně přitlačíme, zaléváme jen mlžením**, po vzejití přepichujeme na 3×3 cm.

Proskurník topolovka

Pro pěstování ze sazenic vyséváme naširoko a přepichujeme do sponu 5×5 cm. Pěstujeme při teplotě nad 15 °C. Můžeme také vysévat později přímo na stanoviště.

Šalvěj

Šalvěj vyséváme optimálně **na mírně přitlačený substrát v truhlíku, na který jsme přidali asi 1–2 cm jemného písku, do kterého rozhozem zasejeme semeno, mírně zasypeme a přitlačíme.**

Výsev udržujeme vlhký. Rostlinky přepichujeme na 5×5 cm.

Yzop

Yzop vchází při teplotě 12–15 °C za 15 až 20 dní, po vzejití přepichujeme do sponu 5×5 cm.

Libeček

Libeček vyséváme v březnu do truhlíků, **jen velmi jemně zasypeme, přitlačíme a podle potřeby jemně zaléváme.** Truhlíky umístíme ve skleníku při teplotě 15–18 °C. Rostlinky po vzejití přepichujeme nejlépe do sadbovačů.

Saturejka

Saturejku zahradní (*Satureia hortensis* L.) a saturejku vytrvalou (*Satureia montana*), označovanou zkráceně jako MONTANA, sejeme do konce března. Výsev udržujeme při teplotě 16–20 °C.

Přepichujeme na 5×5 cm do sadbovačů.

Saturejka při předpěstování v truhlících vytváří jen slabý kořenový bal.

Bylinky - výsev v dubnu

Vrbovka malokvětá

Pro předpěstování sazenic vyséváme počátkem dubna. Vyséváme ji řídce do výsevního substrátu, **semínka přitlačíme do země, jen lehce zasypeme** a substrát udržujeme vlhký, **případně překryjeme novinovým papírem nebo textilií.**

Po vzejití přepichujeme buď do truhlíků na vzdálenost 5×5 cm nebo do sadbovačů, a dále pěstujeme při teplotě nad 15 °C.

Kopr

Kopr je na pěstování nenáročná aromatická zelenina. Vyhovují mu hlinité, propustné a lehké půdy s dostatečnou zásobou živin. Nesnáší půdy těžké a zamokřené, suché polohy a kamenité půdy.

Kopr je citlivý na hnojiva obsahující chlór.

Vyžaduje včasný, mělký výsev do řádků vzdálených 20 cm, po výsevu je vhodné poze-
mek uválet. Vyséváme nahusto, vzchází za 21
dnů.

Květiny - předpěstování a výsevy základních oblíbených letniček

Výsev pelet petúnií

Semena petúnií jsou velmi drobná, v 1 gramu
jich je kolem 10.000. Osivo hybridních odrůd je
proto dodáváno ve formě pelet, kdy je semínko
obaleno speciální inertní hmotou na bázi
kaolinu.

Úspěšné pěstování z pelet však vyžaduje dodržení několika jednoduchých zásad:

- Vysévejte již v únoru na povrch kvalitního
substrátu, nezasypávejte.
- Pelety musí být několikrát lehce zality, aby se
jíl, ze kterého je peleta vyrobená, rozmočil
a odplavil, nebo aby peletka praskla. Semeno
se pak uvolní a může bez problémů vyklíčit.
Jinak zůstane uvězněno v peletě.
- Výsev přikryjte na prvních 10 dní igelitem nebo
tabulkou skla, abyste zajistili klíčencům
vysokou vzdušnou vlhkost.
- Umístěte bedýnku na světlo a zajistěte teplotu
21 až 24 °C.
- Po vyklíčení rostlinek snižte teplotu na 16 až
18 °C.

Několik doporučení k úspěšnému předpěstování sazenic:

- Osivo petúnií vysejte v únoru až březnu na
kvalitní výsevní substrát. Lednové výsevy
vzhledem k nižší intenzitě světla nejsou
nejvhodnější. Po celou dobu klíčení udržujte
teplotu 20–22 °C a vysokou vzdušnou vlhkost.
Dávejte si však pozor na přehřívání nebo
naopak podchlazení za oknem nebo na radiá-
torech. Umístění na těchto místech není vůbec
vhodné. Po vyklíčení však více větrejte, za-
bráníte tím padání klíčnicích rostlin.
- Po 10–14 dnech snižte teplotu na 16–18 °C
a zajistěte semenáčkům dostatek světla. Za-
bráníte tím vytahování rostlin, pomaleji rostoucí
sazenice budou kompaktní a košaté.
- Po dvou až třech týdnech, jakmile jsou rostlinky
dost silné k uchopení, je přepíkyrujte do kvalit-

ního zahradnického substrátu do květináčů
nebo sadbovačů. Substrát v květináči udržujte
přiměřeně vlhký, ne však přemokřený. Vyhněte
se tím kořenovým chorobám, které se projevu-
jí na sazenicích žloutnutím spodních listů
a hnědnutím kořenových špiček.

**Nižší teplota a krátký den podporují u petúnií
větvení a kompaktní růst,** oddalují ale kvetení.
Proto jsou sazenice pěstované v brzkém jaru
nižší, kompaktní a bohatěji větvené. S prodlu-
žujícím se dnem a nárůstem teploty se prodlužují
a rychleji kvetou.

Setí muškátů (pelargonii) *Pelargonium zonale*

Semenem se u muškátů nepřenášejí virové
ani bakteriální nemoci, rostliny jsou zdravé a vi-
tální.

Doba od setí po kvetení mladé rostliny je
obvykle 4–5 měsíců. Optimální čas pro výsev
muškátů je mezi Vánocemi a Novým rokem.

Doporučení k jejich setí:

Osivo vyséváme do kvalitního výsevního
substrátu koncem roku, nejpozději v lednu.
Hloubka výsevu by měla být 0,3–0,5 cm. Opti-
mální teplota 21–24 °C.

Malé semenáčky přepíkyrujeme a teplotu
snížíme na 20 °C, po 6 týdnech na 16 °C.

Z těchto lednových výsevů se objeví první
květ počátkem května.

*Vytahování semenáček muškátů ukazuje na
disproporci mezi světlem a teplotou, při které
malé rostlinky pěstujeme. Čím nižší intenzita
světla, tím nižší musí být kultivační teplota.*

*Semínka muškátů mají tvrdé osemení, které
někdy brání příjmu vody a tak snižuje jeho klíči-
vost. Komerčně prodávaná semena jsou proto
skarifikována, jejich osemení je mírně obroušeno,
aby mohlo semínko rychleji nasát potřebnou
vláhu.*

Gazanie (*Gazania splendens hort.*)

Gazanie potřebují na předpěstování sazenic
delší dobu, vyséváme je v lednu, počátkem
února.

Osivo vyséváme do misek nebo truhlíků do
velmi jemného, nejlépe předem prosátého
substrátu. **Semena klíčí pomalu, proto je nutné
dbát na stejnoměrnou vlhkost substrátu.**

Předpokladem úspěšného vyklíčení jemných semen je opatrná závlhka.

Semena se vyplatí vysévat řídce a velmi mělce.

Po vzejití je právě řídký výsev důležitý, kdy drobné rostlinky ve stadiu děložních lístků přepichujeme znovu do truhlíku na vzdálenost asi 5 cm od sebe.

Až za několik týdnů povyroستou, přesadíme je ještě jednou, tentokrát do sadbovačů, a to vždy po jedné rostlině. Při každém přesazování zkracujeme kořínky asi o jednu třetinu až polovinu.

Optimální teplota pro klíčení gazání je 21–24 °C, po přepíkyrování snížíme teplotu na 18 °C ve dne a 12–16 °C v noci.

Rostliny vysazujeme ven až po „zmrzlých“, tedy po 15. až 20. květnu.

Květiny – výsev v březnu

Aksamitník (*Tagetes*)

Aksamitník je vděčná, nenáročná rostlina pro extrémně slunná nebo naopak mírně zastíněná stanoviště. Vyséváme v březnu až dubnu, optimální teplota je 18 °C. Optimální teplota pro předpěstování, které trvá 2–3 měsíce, je 12 až 16 °C.

Astra (*Calistephus chinensis* (L.) NEES)

Astry vyséváme v březnu až dubnu, optimální teplota pro klíčení je 15 °C, optimální teplota pro předpěstování, které trvá 2 měsíce, je pak 12–15 °C.

Hledík větší (*Antirrhinum majus* L.)

Hledíky vyséváme v únoru až březnu, optimální teplota pro klíčení je 15 až 20 °C.

Osivo při výsevu nezasypáváme, pouze zatlačíme do substrátu.

Optimální teplota pro předpěstování, které trvá 2 měsíce, je 10–15 °C.

Lobelka (*Lobelia erinus* L.)

Lobelky vyséváme v únoru až březnu, optimální teplota pro klíčení je 18 °C.

Osivo při výsevu nezasypáváme, pouze zatlačíme do substrátu. Přepichujeme v chomáčcích po 3–5 semenáčcích, dosáhneme tím silnějších rostlin. Optimální teplota pro předpěstování, které trvá 3 měsíce, je 12 °C.

Nestařec mexický (*Ageratum mexicanum* SIMS)

Nestařec vyséváme v únoru až dubnu do skleníku, pařeniště, optimální teplota pro klíčení je 18 až 21 °C. Optimální teplota pro předpěstování, které trvá 2 až 3 měsíce, je 15–18 °C.

Květiny – výsev v dubnu

Hvozdík čínský (*Dianthus chinensis* L.)

Hvozdík čínský vyséváme v dubnu, optimální teplota pro klíčení je 18–20 °C. Optimální teplota pro předpěstování, které trvá 2 měsíce, je pak 12–15 °C.

Hvozdík bradatý – jednoletá forma (*Dianthus barbatus* L.)

Hvozdík bradatý vyséváme v dubnu, optimální teplota pro klíčení je 18 °C.

Optimální teplota pro předpěstování, které trvá 2–3 měsíce, je 18 °C.

Ostálky (*Zinnia elegans* L.) a (*Zinnia marylandica* D.M. Spooner, Stimart & T. Boyle)

Vyséváme v březnu a dubnu, optimální teplota pro klíčení je 18 °C. Optimální teplota pro předpěstování, které trvá 2 měsíce, je pak 12–16 °C.

Vitálka položená (*Sanvitalia procumbens* Lamk.)

Vitálku vyséváme v březnu a dubnu, optimální teplota pro klíčení je 15–18 °C.

Optimální teplota pro předpěstování, které trvá 2 měsíce, je pak 10–12 °C.

Pro získání silnějších rostlin pikýrujeme po 3–4 semenáčcích.

V dubnu provádíme také přímé výsevy oblíbených letniček

Fazol šarlátový (*Phaseolus coccineus* L.)

Vyséváme v dubnu až květnu do hnízd po 3–4 semenech do sponu 30×40 cm.

Hrachor vonný (*Lathyrus odoratus* L.)

Nesnáší těžké a přemokřené půdy. Vyséváme ho v dubnu až květnu do hnízd po 3–5 semenech do sponu 30×20 cm.

Lichořeřnice větší (*Trapeoleum majus* L.)

Vyséváme v dubnu až květnu nejlépe do hnízd po 2–3 semenech do sponu 30×30 až 30×40 cm.

Měsíček lékařský (*Calendula officinalis* L.)

Vyséváme v dubnu až květnu nejlépe do hnízd po 2–3 semenech do sponu 30×25 cm. Vyhovují mu slunné a vzdušné polohy.

Slunečnice roční (*Helianthus annuus* L.)

Vyžaduje slunné stanoviště a je náročná na vláhu.

Vyséváme v dubnu až červnu, jakmile teplota dosahuje 15 °C, do sponu 50×20 až 60×60 cm.

V červnu pak vyséváme okrasnou kapustu (*Brasica oleracea* L.)

Tato květina – nekvětina tvoří volnou růžici zvlněných až zkadeřených listů.

Nejvhodnější doba pro výsevy okrasné kapusty je červen až počátek července.

Při pozdějším výsevním termínu (v srpnu) nemusí rostliny vytvořit dostatek listů, které budou plně vybarvené. Jejich dekorativní účinek by se tím zmenšoval.

Doba klíčení je 5–10 dní při teplotě 18–20 °C. Pěstování je pak shodné s kapustou či zelím.

Velikost listové růžice je závislá především na velikosti květináče a sponu rostlin. Vhodná vzdálenost mezi rostlinami je asi 30 cm.

Při hustším sponu se rostliny vyvíjejí špatně, tvoří malou růžici a deformované listy.

Vybarvování růžic začíná v době poklesu nočních teplot pod 10 °C. Vysoké teploty spolu s nadměrným hnojením snižují rychlost a intenzitu vybarvení.

Zásady výsevu macešek

Osivo macešek vyséváme v červenci až srpnu. Z hlediska fyziologie rostliny jsou ovšem letní měsíce pro výsev nejméně vhodné, osivo je při klíčení citlivé na vysokou teplotu a červencová horka nejsou pro klíčení vhodná.

Při klíčení a v prvních týdnech vývoje semenáčků jsou kritické dva faktory – teplota a vlhkost. Optimální teplota pro klíčení je v noci 13–16 °C a 17–20 °C přes den. Teploty substrátu nad 25 °C mohou inhibovat klíčení osiva. Druhou velice důležitou podmínkou je rovnoměrná vlhkost. Výsevní substrát nesmí přeschnout, u naklíčeného semínka macešky by zaschly klíčky.

Výsevy macešek vyžadují značnou pozornost a péči. Když se však aspoň přiblížíte optimální teplotě a vlhkosti, úspěch máte zaručen.

Jak tedy postupovat?

Optimální je výsev do truhlíku do kvalitního výsevního substrátu.

Vysetá semena zakryjte jemnou vrstvičkou písku nebo substrátu a jemně zalijte. Udržujte truhlík rovnoměrně vlhký, ale ne přemokřený. Jedna z možností je zakrýt zeminu netkanou textilií nebo tabulkou skla po dobu, než začnou semena klíčit. Sledujte vlhkost substrátu pod textilií a nenechejte ho proschnout. Když mají rostlinky první pravý list, přepikýrujte je a chraňte až do zakořenění před letním žářem.

Další pěstování vyžaduje dostatek světla, přílišné zastínění by vedlo k nežádoucímu vytahování rostlin. Zalévejte pravidelně menšími dávkami vody. U větších rostlinek můžete nechat substrát mírně proschnout, rostlinky by však neměly zavadnout.

Ing. Jan Prášil, SEMO a.s.

www.semo.cz

Rostík

České organické hnojivo Rostík v sytké formě nebo v peletách představuje jedno z možných řešení výživy rostlin. Snadno se aplikuje, poskytuje prakticky komplexní výživu pro rostliny.

Má repelentní účinek na některé škůdce, protože hnojivo obsahuje trus potměníka, který právě tyto schopnosti má.

Hnojivo je variantou pro ekologické pěstování široké škály rostlin - ovoce, zeleniny, vinné révy, jahod, brambor, obilovin, květin, stromů a keřů, trávníků, pokojových a balkónových rostlin.

Díky svému složení hnojivo Rostík podporuje zdravý růst rostlin, zlepšuje kvalitu a strukturu půdy, zvyšuje její úrodnost a pomáhá udržet optimální pH hodnotu půdy.

Živiny a působení hnojiva v půdě

Organické hnojivo Rostík obsahuje dusík, fosfor, draslík (NPK), mikroprvky a chitin, který stimuluje obranyschopnost u rostlin. Hodnoty NPK se mohou lišit, ale obvykle jsou 2–3 % N, 1–2 % P, 2–3 % K (v sušině). Působí jako biostimulant. Díky obsahu chitinu a mikroorganismů aktivuje mikroorganismy v půdě, podporuje nárůst počtu některých prospěšných bakterií a zvyšuje odolnost rostlin vůči stresu a chorobám.

Mineralizace a uvolňování živin je dosti rychlé (2–4 týdny). Hnojivo obsahuje dusík (N), fosfor (P), draslík (K) a organickou hmotu snadno dostupnou mikroorganismům. Rostík mineralizuje rychle a zajišťuje srovnatelný růst jako běžné NPK hnojivo. Přenos N, P, K do rostlin je efektivní, v půdě se přitom nezvyšuje obsah ve vodě rozpustných živin (fosfor), což minimalizuje ztráty vyplavováním. Při aplikaci do nádob, truhlíků zvyšuje hnojivo rychlost mineralizace živin v nádobách, nitrifikační aktivitu mikroorganismů při přeměně vytvářeného dusíku ve čpavkové formě.

Rostík a minerální hnojiva

Hnojivo zvyšuje mikrobiální aktivitu a zlepšuje půdní strukturu. Významně stimuluje tvorbu půdních mikrobiálních metabolitů. V kombinaci s minerálními hnojivy působí synergicky – vzájemně zlepšují účinek hnojení, zvyšují využití organického uhlíku i dusíku. Nástup uvolněných živin z minerálních hnojiv je velmi rychlý, postupně jsou doplňovány (po dvou až čtyřech týdnech) a nahrazovány živinami uvolněnými z Rostíku. Podporuje prospěšné mikrobiální společenství v půdě, zlepšuje biologickou kvalitu půdy a pomáhá rostlinám se bránit vůči stresům. Biostimulační efekt není závislý na obsahu živin v půdě. Chitin a mikroorganismy fungují i po vyčerpání živin z Rostíku. Obecně hnojivo zvyšuje obsah sušiny v rostlinách (zdokumentováno u salátu).

Rostík a jiná organická hnojiva

Zvyšuje aktivitu půdních mikroorganismů, zlepšuje strukturu půdy a podporuje její přirozenou úrodnost. Ve srovnání s tradičními or-

ganickými hnojivy jako je například kravský hnůj, je mikrobiální aktivita v půdě obohacené Rostíkem na rozdíl od kravského hnoje vysoká, nijak nezapáchá, z hlediska hygienického je kontrolovaný více než hnůj. Rychlost účinku Rostíku je pozvolná, s dlouhodobým efektem, zatímco u hnoje je rychlejší ale méně stabilní. Obsah živin v sušině hnoje je menší než v sušině Rostíku.

Chitin v půdě

Hnojivo Rostík obsahuje zhruba 7,5 % chitinu. Ten částečně mění složení rhizosféry – zvyšuje se v ní podíl hub a bakterií, které chitin rozkládají. Hnojivo s obsahem chitinu zlepšuje růst například hlávkového salátu (oproti kontrole nárůst až o 20 %). Částečně ovlivňuje nejen složení bakteriálního a houbového společenství v půdě, ale i na listech salátu. Snižuje přežívání bakterií *Salmonella enterica* (jeden z nejčastějších původců salmonelózy u člověka) na listech, statisticky nevýznamně snižuje počet bakterií *Echerichia coli*.

Chitin zůstává v půdě, není aktivně ani jinak vstřebáván do pletiv rostlin, neakumuluje se v listech, spíše působí místně v půdě. Chitin je polymer o vysoké molekulární hmotnosti, nerozpustný ve vodě a obvykle není absorbovatelný rostlinami jako jednoduché cukry či živiny.

Aplikace chitinových a keratinových (rohovina) materiálů do půdy snížila napadení *Rhizoctonia solani* (napadá např. brambory, travníky, způsobuje choroby pat stébel) u cukrové řepy díky změnám ve spektru mikrobiomu (bakterie, houby), v půdě. Lze se domnívat, že podobný účinek by měla i proti hnědé skvrnitosti u travníku, vložkovitosti hlíz brambor, padání klíčnicích rostlin u brukvovitých, hnilobám a spále kořenů hrachu a dalším chorobám, které tato houbová choroba způsobuje.

Chitin v organismu člověka

Lidé dokážou částečně rozkládat chitin pomocí enzymu acidická chitináza produkované v žaludku. Chitin funguje spíše jako vláknina. Také některé bakteriální populace ve střevě člověka mohou rovněž produkovat chitinázu. Chitin se tedy obvykle vyloučí z těla v nezměněné nebo částečně degradační formě, ale běžně se vyskytuje ve formě nerozpustné, nerozložené vlákniny. Pokud se chitin v zelenině objeví, jedná se

tedy o vlákninu; je částečně stravitelná enzymaticky nebo mikrobiálně, bez toxických účinků; nemá významný negativní vliv na absorpci železa, dalších prvků.

Složení hnojiva

Hnojivo obsahuje trus (výkaly) larev + nestrávené a částečně strávené zbytky substrátu. Zbytky krmiva – obvykle pšeničné otruby, mouka, obilí nebo zelenina. Svléčky (exuvie) – chitinizované zbytky po svlékání larev. Zbytky mrtvých larev – obvykle v minimálním množství. Mikroorganismy – bakterie a houby přirozeně se vyskytující v prostředí. Vypadá to dost odstrašující, ale když si vezmeme, z čeho se skládá chlévská mrva, hnůj, není v jednotlivých složkách velký rozdíl.

Dávkování

Na objem 1 dm³ (1 l) substrátu je vhodné dávkovat 5–10 g hnojiva. Krajiní mez, maximální dávky jsou dvojnásobné, tedy 20 g/1 l (dm³). V tomto poměru má jednak hnojivý, ta i stimulační účinek na rostliny. Zvýšení dávkování na hranici 25 g může mít negativní vliv na vývoj kořenů některých rostlin. Tedy přiměřená dávka optimalizuje růst, vysoká ho může potlačovat.

Dávka 5 g/dm³ až 10 g/dm³ substrátu odpovídá cca 5–10 t/ha, tedy 0,5–1 kg na m². Zapravuje se do horizontu 10 cm ornice, zahradní zeminy. Vyšší dávka (1 kg) stimuluje vyšší aktivitu mikroorganismů, rychlejší nástup mineralizace, než dávka na hranici 0,5 kg/m².

Hnojivo je registrováno u Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského (ÚKZÚZ), neboť Zákon č. 156/1998 Sb. o hnojivech vyžaduje registraci všech organických hnojiv uváděných na trh.

Registrace se dělá na základě rozborů hnojiva, jejich složení, způsobu výroby, původu surovin, účelu použití, balení a etikety hnojiva. Součástí rozborů jsou rozborů na obsah těžkých kovů (např. Pb, Cd, Cr, Hg, Ni, Zn, Cu), které musí být pod limity a rozbor o mikrobiologické nezávadnosti – přítomnost salmonel, *E. coli* apod.

Rostlík není jediné hnojivo tohoto typu na trhu, bohužel druhá firma na oslovení z neznámých důvodů zatím nereagovala. Více o hnojivu najdete na www.hnojivo-rostlik.cz.

Ing. Ivan Dvořák, Odborné oddělení ČZS

Bud'te s námi v kontaktu i online

Milí zahrádkáři,

Český zahrádkářský svaz nestojí na místě – žije a roste spolu s vámi! Kromě tradičního časopisu Zahrádkář a zahrádkářských akcí nás najdete i na internetu a sociálních sítích.

Sledujte nás na sociálních sítích

Na Facebooku, Instagramu a YouTube pravidelně přinášíme aktuální informace o zahrádkářských akcích, novinky, zajímavosti i krátká tematická videa s odborníky ČZS. Na jejich obsahu se můžete podílet i vy – podělte se o své zkušenosti, zašlete nám tipy či fotky ze zahrádky. Vaše příspěvky mohou inspirovat další zahrádkáře.

Navštivte iZahradkar.cz

Na našem webu najdete každý den něco nového – **odborné články, rady, pozvánky na akce, kvízy i tipy, co právě na zahradě dělat a co nezapomenout**. Novinkou je **newsletter**, který vám přinese zahrádkářské informace přímo do e-mailu. Stačí se jednoduše přihlásit na stránkách iZahradkar.cz a nic vám už neunikne.

Online poradna ČZS

Řešíte potíže s chorobami rostlin, škůdci nebo jiné zahrádkářské otázky? Využijte **online poradnu** na iZahradkar.cz. Odborníci ČZS jsou připraveni vám poradit a pomoci.

Odrůdy ovoce

Při výběru správné odrůdy ovoce do zahrady vám pomůže náš přehled. **Nyní nabízíme k výběru podle parametrů a termínů přes 700 odrůd ovocných plodin** na www.zahradkari.cz/odrudy.



Přehled odrůd ovoce s výběrem podle parametrů a termínů



Zahrádkáři, bud'te součástí naší online komunity – sdílejte, inspirujte a čerpejte inspiraci od ostatních. Děkujeme, že podporujete náš Svaz a pomáháte nám ho posouvat dál.

Přednášky z odborných školení

Na každoročně pořádaných odborných školeních pro naše odborné instruktory zazní mnoho nových poznatků a cenných rad, které máme povinnost přinést i vám řadovým členům.

Proto ukládáme záznamy přednášek (dostupné od roku 2016) na webové stránky Svazu: www.zahradkari.cz/odbornaskoleni.

Pro vstup (přes tlačítko [interní]) je třeba použít heslo: **SkoleniOi-2025**.

Videozáznamy tak můžete shlédnout individuálně, bez účasti na pořádané přednášce či školení u vaší ZO, kde často doplňují program.

Pokud vaše ZO pořádá zajímavou přednášku, může její záznam také umístit na webové stránky ZO, které lze bezplatně zřídít v rámci ČZS, více na www.zahradkari.cz/wzo.

Obrázky k článkům

(v závorce je uvedeno umístění obrázku: strana obálky / číslo obrázku)

Jabloň ve městě, v okolí silnic, cyklostezek - str. 14: VIOLA (1/1, 2/7, 2/9), AURELIA (2/8)

Méně známé druhy drobného ovoce str. 16: muchovník (2/5), zimolezy VOSTRG (1/3), BORELIAS (2/4), HONEYBEE (2/6), bezy pěstované ve stromkovém tvaru (2/12)

Brusnice a klikva - str. 27: brusnice brusinka (1/4)

Stavební materiál pro včely str. 41: Hmyzí domeček (2/11)

Půvabné slunečnice - str. 48: SUN (1/2), BUTTERCREAM F1 (2/1), TEDDY BEAR (2/2), ORANGE MAHOGANY BICOLOUR F1 (2/3).

Cibule šalotka - str. 54: cibule prorůstavá (2/10)

Barevná verze Rukověti. Od roku 2025 je dostupná Rukověť v barevné podobě na webových stránkách www.zahradkari.cz/rukovet, navíc doplněná o obrázky, které se do tištěné verze nevešly

OBSAH

Úvodník předsedy ČZS	1	Zdravotní přínos cibule	40
Časopis Zahradkář v roce 2026	2	Stavební materiál pro včely	41
Aby byliny pomáhaly	3	Odrůda roku ČSOP	42
Čím se můžeme nakazit nejen v přírodě, ale také v zahradě	7	Pěstování okurek ve skleníku/foliáku	43
Ovoce a zelenina s rodokmenem	10	Zaštipování tykvovitých a nasazování jejich plodů	46
Požadavky zeleniny na závlahu	11	Půvabné slunečnice	48
Jabloň ve městě, v okolí silnic, cyklostezek	14	Cibule kuchyňská ozimá	52
Méně známé druhy drobného ovoce	16	Růže pro včely	53
Cibule kuchyňská jarní	25	Cibule šalotka	54
Brusnice a klikva	27	Optimální podmínky pro klíčení a předpěstování sazenic II	56
Prevence skládkových chorob jablek	30	Rostlík	61
Plíseň česnekovitých	35	Buďte s námi v kontaktu i online	63
Světelný kořen, botanický yam čínský	36	Přednášky z odborných školení	64

Rukověť zahrádkáře 2026

Vydal Český zahrádkářský svaz, z.s., Rokycanova 318/15, Praha 3 - v roce 2025, jako účelovou publikaci pro své členy v rámci členského příspěvku. **Neprodejně!**

Z příspěvků autorů sestavil odpovědný redaktor Ing. Ivan Dvořák,

Technický redaktor: Ing. Ivana Kožešníková, Ing. Miloš Kožešník.

Foto na obálce: autoři článků. Tisk: Typograf s.r.o.

Vydáno s finanční podporou Ministerstva zemědělství ČR.



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



BUTTERCREAM



TEDDY BEAR



ORANGE MAHOGANY
BICOLOUR



BOREALIS



MUCHOVNÍK



HONEYBEE



VIOLA



AURELIUS



VIOLA



Cibule prorůstavá



Stromkový tvar bezů