



PRO ZAHŘÁDKÁŘSKOU PRAXI 23

Citrusy pro okrasu i užitek

Botanické zařazení a biologické zvláštnosti

Citrusy nazýváme druhy rodu *Citrus*, podčeledi Aurantioideae, čeledi Rutaceae. Mezi citrusy řadíme ze známějších druhů pomerančovník — *Citrus sinensis* Osb., mandarinky — *Citrus reticulata* Blanco, citroník — *Citrus limon* Burm., grejfrut — *Citrus paradisi* Macf., lajm — *Citrus aurantiifolia* Swing., bigaradii — *Citrus aurantium* L., cedrát — *Citrus medica* L. a řadu dalších. Klasifikace T. Tanaky (1966) zahrnuje 159 druhů rodu *Citrus*.

Druhy rodu *Citrus* jsou stálezelené subtropické až tropické keře nebo nízké stromy s poměrně tuhými nedělenými listy a často trnitými větvemi. Řapík listů bývá křídlatý. V pletivech jsou velké buňky, obsahující příjemně vonící silice. Buňky jsou dobře patrné proti světlu, vůně po rozemnutí listu mezi prsty.

Středně velké květy, bílé nebo vně růžové mají obvykle 5 lístků korunních, které se po rozkvetu \pm ohýbají nazad. Intenzivně a příjemně voní, bohatě medují. Ze semeníku se vyvíjí plod zvláštní stavby tzv. hesperid, mající „kůru“ rozlišenu ve žlutě či oranžově zbarvené flavedo a bílé, houbovitě albedo. Dužnina je složena z několika segmentů ve tvaru kulové výseče. Každý segment je kryt blanitou pokožkou. Segmenty se od sebe dobře nebo špatně oddělují. Dužnina segmentu sestává z válcovitých, k oběma koncům protažených vřetenovitých váčků, někdy těsně, jindy jen lehce k sobě přiléhajících. V dužnině bývají středně velká semena, některé odrůdy jsou bezsemenné. Plody jsou bohaté na vitamin C, A, P. Kyseloplodé citrusy obsahují 5 až 8% kyselin, sladkoplodé 8–14% cukrů.

Listy stálezelených citrusů žijí 2–3 roky. Na rostlině probíhá postupná směna listů: nové narůstají, staré opadávají bez ohledu na roční dobu. K plnému vývinu a vyzrání

Jednoho plodu je třeba podle druhu a odrůdy i podle úrovně péče o citrusy — 15 ož 30 zdravých listů.

Citrusy jsou jednodomé a vytvářejí obyčejně obojaké květy (s prašníky a pestíkem). Někdy se, např. u citroníku, tvoří květy se zakrnělým pestíkem, tj. funkčně prašníkové, samčí. Pyl je přenášen hmyzem, většinou včelami.

Většina citrusů je samosprašná. Jen u mála druhů a odrůd je nutné opylení cizím pylem. Mnohé citrusy tvoří plody bez opylení, parthenokarpicky. Takové plody nemají semena (pupečné pomeranče, mandarinka Satsuma čili Unšiu, některé citróny, grejpfruty atd.). Většina citrusů se mezi sebou lehce kříží.

Květy se tvoří hlavně na jednoletém dřevě; některé citroníky kvetou na letorostech. Jsou druhy kvetoucí jen jednou ročně (pomerančovník, grejpfrut), jiné kvetou vícekrát (Meyer) nebo s krátkými přestávkami stále (citroníky).

Citrusy množené semenem začínají málokdy plodit dříve než mezi 6.—10. rokem. Každý semenáč musí projít určitým obdobím vývoje od „dětství“ do „dospělosti“, než začne pravidelně kvést a plodit. Urychlit toto dospívání se dosud nepodařilo.

Vegetativně množené citrusy (řízkováním, štěpováním), bereme-li očka či roub z plodících rostlin, začínají kvést a plodit obyčejně 3.—4. rokem, někdy i dříve. Plná plodnost začíná mezi 6.—10. rokem. Od kvetení do dozrání plodů projde u nejranějších citrusů 5—6 měsíců (mandarinka Unšiu), rané pomeranče dozrávají za 6—7 měsíců, pozdní za 12—18 měsíců. Citróny za 7—8 měsíců, někdy za 11—14 měsíců.

Citrusy pocházejí z mnohem teplejších oblastí, kde zřídka padá sníh a kde většinou nebývají mrazy. Podle posledních výzkumů pocházejí pomerančovníky a většina mandarinek z čínsko-japonské oblasti. Citroník, lajm, bigaradie a pumelo pocházejí z indonésko-indočínské oblasti, cedrát a assamský citroník z hindustánské oblasti. Středomořská oblast se stala druhotným domovem citroníku, pomerančovníku a bergamotu.

Citrusy a podmínky prostředí

Teplota. Citrusy jsou teplomilné dřeviny. Optimální teplota pro růst většiny citrusů je 22—24° C. Aktivní růst začíná již při teplotě kolem 12° C. Klesne-li teplota pod 10° C, přecházejí citrusy do stavu vynuceného klidu, který snášejí i několik měsíců bez poškození. Životní pochody se v tomto stavu zpomalují, snižuje se příjem vody, nároky na světlo, živiny atd. a rostlina snadněji přečká nepříznivé zimní období. Nejsou-li na citrusech plody, nevadí jim krátkodobý pokles teploty na —2 až —3° C. Ve vegetačním klidu vydrží se slabým poškozením mandarinka Unšiu (Satsuma) na trifoliátě až —9° C, pomerančovník až —7° C a citroník až —5° C. Rané druhy a odrůdy jsou všeobecně méně náročné na teplotu, než pozdní odrůdy.

V období jarního kvetení je nejvhodnější teplota 14 až 16° C, přes letní období 22—24° C, v době zrání plodů kolem 14—16° C. Teplota půdy by neměla přestoupit 25° C, jsou-li citrusy pravokořenné nebo na stálezelené podnoži a 22° C, jsou-li naočkované na trifoliátě.

Světlo. Citrusy jsou světlomilné dřeviny. V plantážích subtropů rostou bez přístínění. Pomerančovník, mandarinky a grejfrut snášejí dobře přímé sluneční světlo, citroníku vyhovuje lépe rozptýlené světlo. Přes letní období mají citrusy v našich podmínkách (u jižních oken, vystavené ven, ve sklenících) světla dostatek. Přes zimní období (listopad — únor) je však pro ně množství a intenzita světla, zejména v obytných místnostech, nedostačující. Zimují-li však citrusy v chladnu, snižují se podstatně jejich nároky na světlo: při teplotě 7—10° C na 40—45% venkovního osvětlení v jasné dny a při teplotě 2—5° C na 25—30%. Platí zde všeobecná závislost, že čím vyšší teplota, tím vyšší nároky na světlo a opačně.

Většina pěstovaných citrusů jsou rostliny fotoperiodicky necitlivé, kvetoucí nezávisle na délce dne. V našich zeměpisných šířkách, kde již od března dosahuje délka dne 11 hodin (v letních měsících se zvyšuje na 16 hodin) a v říjnu klesá opět na 11 hodin, je celkové množství světla i přes kratší vegetační dobu vcelku vyhovující jak pro růst tak i plodnost.

Voda. Citrusy jsou rostlinami vláhomilnými. V místech, kde se citrusy pěstují v plantážích se roční souhrn srážek pohybuje mezi 1200—6000 mm při poměrně suchém a teplém podzimu. V současné době je však 75% světové výsadby citrusů umístěno v suchých subtropích, kde roční srážky nedosahují 1000 mm a je nutná závlaha.

Zabezpečit citrusy vláhou v našich podmínkách není problémem, protože pravidelně zaléváme. Nesmíme však citrusy zaměňovat za bahenní rostliny. Většina je velmi citlivá na nedostatek vzduchu v půdě. Ideální stav je, obsahuje-li půda 60% vláhý vzhledem k plné nasycenosti (= 100%). Relativní vzdušná vlhkost se v citrusových plantážích pohybuje od 60—70%, v suchých subtropích pod závlahami mezi 20—50%. V našich podmínkách je během vegetace vzdušná vlhkost vyhovující. V zimních měsících, zimují-li citrusy v teplé místnosti s centrálním topením, bývá kromě nedostatku světla i permanentně suchý vzduch (pod 30% relat. vzdušné vlhkosti), který citrusům neprospívá, ale je příznivý pro vývoj některých škůdců, zejména svilušek. Zimují-li citrusy v chladné místnosti, kde se vzdušná vlhkost pohybuje mezi 45—60%, je to pro ně příznivější prostředí.

Půda a výživa. Citrusy nemají vyhraněné nároky na půdu. Rostou však nejlépe na půdách hlubokých, lehčích, bohatých humusem, slabě kyselých až neutrálních (pH 6,0 až 7,0). Jsou většinou velmi citlivé na halové prvky v půdě či vodě, zejména na chlor a citlivé jsou i na sodík. Nesnášejí půdy vápenité. Proto doporučujeme, je-li to možné, závlíku dešťovou nebo měkkou vodou, nebo vodou neobsahující chlor. Půdu pro citrusy, pěstované v našich podmínkách, vždy pečlivě připravujeme. Půdní směs je závislá u očkovanců a roubovanců především na podnoží, u pravokořených rostlin na druhu a odrůdě. Jinou půdu vyžaduje např. citroník naočkovaný na trifoliatě, jinou citroník naočkovaný na pomerančovníku.

U rostlin pěstovaných v nádobách je zemina v květináči, vzhledem k omezenému objemu, spíše fyzikálním prostředím pro aktivitu kořenů než zdrojem živin. Je proto třeba

pravidelné přihnojování, přesazování, výměna vrchní vrstvy půdy v kvěináči, hnojení na list atd.

Druhy a odrůdy citrusů vhodné pro naše podmínky

Jsou známy desítky druhů a stovky odrůd citrusů. Pro naše podmínky doporučujeme především ty, které jsou již vyzkoušené a které jsou, nebo brzy budou, pěstitelům dosažitelné.

A. Druhy a odrůdy pro skleníky:

1. Citroník (*C. limon* Burm.)

hlavní odrůda — Meyerův 70%

vedlejší odrůdy — Genoa (Dženoa) 10%

— Komune 10%

— Lisbon 10%

2. Pomerančovník (*C. sinensis* Osb.)

hlavní odrůda — Lednický nebo Navel 80%

vedlejší odrůda — St. Michael 20%

3. Mandarinka (*C. unshiu* Marc.)

hlavní odrůda — Satsuma (= Unšiu) 80%

vedlejší odrůda — Ko-mikan (= *C. kinokuni*) 20%

4. Ostatní vhodné citrusy

— Rangpurský lajm (kříženec)

— Citranžkvat (kříženec)

— Fortunella spp. (zejména Meiwa)

B. Pro obytné místnosti:

1. Citroník (*C. limon* Burm.)

hlavní odrůda — Meyerův 80%

vedlejší odrůda Pavlovský 20%

2. Mandarinka (*C. unshiu* Marc.)

hlavní odrůda — Satsuma (= Unšiu) 80%

vedlejší odrůda — Ko-mikan (*C. kinokuni*) 20%

3. Citrusy k vyzkoušení

— Rangpurský lajm (kříženec)

— Citranžkvat (kříženec)

— Fortunella spp. (zejména Meiwa)

— Taitenský hybrid

— Kalamondin (kříženec)

Je třeba zdůraznit, že předpokladem úspěšného pěstování citrusů je rozšířit mezi pěstitele jen několik osvědčených druhů a odrůd a jejich pěstování propracovat v našich podmínkách do všech detailů. Jen tak přinese pěstování své plody, obrazně i doslova. Cílem tedy není zaplavit pěstitele neověřenými novinkami z nichž mnohé jsou velmi náročné na teplotu, světlo a ošetřování a jejichž pěstování se nedaří ani zkušeným pěstitelům. Nechcete-li se dožít při pěstování citrusů zklamání, věnujte čas, prostor i svou energii především osvědčeným druhům a odrůdám, které by měly zaujmout 75% vaší pěstitelské kapacity a jen čtvrtina by měla být věnována sortimentu. Proto nedoporučujeme pěstovat lajm, cedrát, grejpfrut a některé pozdní mandarinky ani ve sklenících, tím spíše v obytné místnosti. Pro obytnou místnost navíc nedoporučujeme pomerančovník. Platí zde zásada: do méně příznivých podmínek jen

citrusy méně náročné na teplotu tj. především rané odrůdy, zejména citroníku.

Doporučovaný sortiment není neměnný a bude časem doplňován a pozměňován. Chce-li se pěstitel propracovat k dobrým výsledkům, měl by se tohoto sortimentu držet. Existuje řada problémů i u těchto doporučených druhů a odrůd, které může řešit i začátečník.

Podnože

Správně volená podnož ovlivňuje kvalitu plodů (šťavnatost, obsah sušiny, poměr kyselin a cukrů, vybarvenost plodů, tloušťku „kůry“, hladkost plodů, uchovatelnost plodů). Má vliv na velikost plodů, na úrodnost odrůdy, dobu začátku plodnosti, pravidelnost sklizně i dlouhověkost odrůdy. Je zejména důležitá jako ochrana proti houbovým chorobám (mal-seco, fytoftora) a virosám (tristeza, xyloporosis, exocortis, psorosis aj.).

Z praktického hlediska musí se podnož lehce množit semenem, dávat uniformní potomstvo, musí být dostatečně vzrůstná a očkování schopná ve stáří 1—2 let, dobře přizpůsobená klimaticko-půdním podmínkám místa pěstování. Musí s naštěpovanou odrůdou dobře srůstat, příznivě ji ovlivňovat a být odolná nebo tolerantní vůči nebezpečným chorobám.

Dosud neexistuje universální podnož pro citrusy, která by spojovala všechny uvedené vlastnosti. Je proto třeba pečlivě volit podnož vzhledem k naštěpovanému druhu, odrůdě, vzhledem k půdě i klimatu (mikroklimatu).

V našich podmínkách jsou dosud některé podnože, používané ve světě, nedostupné. Z dostupných druhů lze jako podnože použít semenáčů pomerančovníku, citroníku a trifoliáty.

Pomerančovník (*Citrus sinensis* Osb.) patří ke středně vzrůstným až vzrůstným podnožím. Vyžaduje propustnou, lehčí půdu. Na těžkých nebo přemokřovaných půdách trpí hnilobou kořenů (fytoftorou) a gumosou kmene. Většinou dobře srůstá s ostatními citrusy. Kvalita plodů naštěpovaných odrůd je vysoká. Je tolerantní vůči virovým chorobám kromě psorosis. Patří ke chladuvzdorným podnožím, nesnášejícím ani suché ani mokré půdy. Půdní reakce má být mírně kyselá. Dává 40—80% nucelárních semenáčů. V jednom plodu bývá (s výjimkou bezsemenných odrůd) 5—15 semen. Váha 1000 čerstvých semen je asi 140 g. Semenáče rostou keřovitě, je třeba je řezem formovat na jeden kmen.

Citroník (*Citrus limon* Burm.) je vzrůstná podnož, vyjma některých hybridů. Roste dobře na lehkých (i písčítých) půdách. Odrůdy na něm štěpované brzy plodí, plody však mívají průměrnou jakost. Dobře srůstá s většinou kulturních citrusů, očkovanci však dosahují nižšího stáří a jsou méně mrazuvzdorní. Na těžkých půdách trpí hnilobou kořenů, gumosou, strupovitostí plodů. Citlivá podnož vůči houbové chorobě mal-seco (mrtvice citrusů), tolerantní vůči virovým chorobám. Vyžaduje mírně kyselou až neutrální půdní reakci. Vytváří 30—50% nucelárních semenáčů. V plodu bývá 8—20 semen, váha 1000 semen je asi 115 g. Dává vzrůstné podnože, tvořící jeden kmen, schopný očkování již ve druhém roce po výsevu; při raném výsevu a pečlivém pěstování i v prvním roce po výsevu.

Trifoliáta (*Poncirus trifoliata* Raf.) je jedinou podnoží, jejíž semena lze ve větším měřítku získat vypěstováním u nás. Tento opadavý, citrusům příbuzný druh u nás dobře roste na několika místech v parcích a soukromých zahradách, bohatě kvete a plodí po samoopylení. Stromy snášejí mrazy až -20° C bez poškození. Plody jsou nejedlé. Srůstá s většinou kulturních citrusů velmi dobře. Patří ke středně vzrůstným až zákrskovým podnožím. Doporučuje se hlavně pro mandarinky, kumquat, některé pomerančovníky a Meyerův citroník. Nesnáší suché a vápenité půdy. Kvalita plodů naočkovaných odrůd je vysoká, rostliny bohatě plodí. Trifoliata je odolná vůči hnilobě kořenů, tolerantní vůči virosám vyjma exocortis. Vysoce chladuvzdorná podnož. Tvoří nízce větvící semenáče očkovatelné ve stáří 2—3 let. Po samoopylení vytváří z 75% nucelární semenáče. Semena jsou relativně těžká; 1000 semen váží 190 g. U nás rostoucí 12—15leté očkovance citrusů na trifoliatě nevykazovaly v našich podmínkách zjevné příznaky exocortis. Perspektivní podnož zejména pro citrusy s chladným zimováním.

Málo vhodné jako podnože jsou semenáče mandarinek (rostou velmi pomalu, jsou citlivé vůči virosám, s některými citrusy špatně srůstají), dále semenáče lajmu, které rostou rovněž pomalu, jsou velmi náročné na teplotu a citlivé vůči xyloporosis a hnilobě kořenů. Ani semenáč grejfrutu nedoporučujeme, neboť trpí některými virosami (tristeza, psorosis), je nesnášenlivý při štěpování k některým citrusům a odrůdy na něm slabě plodí.

Rozmnožování citrusů

Běžně se citrusy rozmnožují semenem (při šlechtění a k vypěstování podnoží) nebo vegetativně (očkováním, roubováním, řízkováním) pro pěstitelské účely. Výsevem semen se virosy citrusů nepřenášejí, pokud ovšem nepřišly do styku s kontaminovanými předměty (půda, obaly, nářadí, voda atp.). Semeno podnožových citrusů vybíráme ze zdravých plodů (nemusí být plně vybarveny), očistíme od pulpy a buď hned vyséváme, neb stratifikujeme v písku či vlhkém mechu při teplotě $5-10^{\circ}$ C až do výsevu.

U citrusů je rozšířena polyembrionie, tj. zjev, že z jednoho semene vniká více než jeden (často 5—6) jedinec. Z nich jeden vznikl obyčejně splynutím samčí a samičí buňky, ostatní, tzv. nucelární, vznikly nepohlavní cestou a jsou jako by rozmnožené vegetativně pomocí semen. Tyto nucelární semenáče mají často velmi shodné vlastnosti s mateřskou rostlinou. Nezřídka vyrůstají ze semene jen semenáče nucelární.

Optimální teplota pro klíčení většiny citrusů a trifoliaty je $22-25^{\circ}$ C, kdy vzházejí za 2—4 týdny. Pod 20° C klíčí citrusy nepravidelně a zdlouhavě. Po výsevu nesmíme půdu v miskách, truhlících či kyčtináčích přemokřovat, jinak způsobíme „padání“ klíčících rostlin. Po vytvoření pravých naděložních lístků pikýrujeme do lehčí půdy do 10 cm květináčů. Po ujetí opatrně přihnojujeme slabým roztokem Herbasynu, Herbaponu či Hydroponixu. Je-li půda v 10 cm květináči dobře prokořenělá, přesazujeme po druhé do 14 cm květináčů a současně odstraňujeme nežádoucí semenáče (nemocné, příliš vytáhlé, pokřivené, příliš slabé

rostoucí atd.). Dosáhnou-li mladé semenáče v 14 cm květináčích asi 5 cm nad půdou průměru kmene 7—8 mm, jsou schopné očkování.

Očkujeme tehdy, má-li podnož dobrou mízu, a to obyčejným očkováním bez vylupování dřeva do T neb \perp řezu stejně jako třeba jabloně. Můžeme použít i Forkertovy metody, nemá-li podnož dostatečnou mízu nebo roubování do boku, do rozštěpu, družením apod.

Řízkováním se spolehlivě množí jen citroník a jeho kříženci. Používá se vyzrálého jednoletého dřeva, které se řeže na řízky s dvěma listy. Jsou-li velké, odstříhneme část listové čepele (asi 1/3) ke snížení transpirace. Mediem pro zakořenění řízků bývá nejčastěji směs říčního písku a rašeliny. Optimální teplotou je 20—25° C, kdy koření asi za měsíc. Po zakořenění necháváme řízky asi 2—3 týdny v množárce, aby kořeny ztvrdly a rozvětvily se. Pak je i s balem země přesazujeme do 12—14 cm květináčů.

Pro očkování, roubování i řízkování používáme zásadně jen kontrolovaný bezvirovní rostlinný materiál.

Výsadba

Citrusy jsou stromy či keře. Je proto třeba jim dát dostatečně velké květináče: pro jednoleté řízkovance a semenáče 10—12 cm, dvouleté rostliny 14—16 cm, tříleté 20 až 24 cm, čtyřleté kolem 30 cm. Starší rostliny pěstujeme v dřevěných kbelících.

Máme-li možnost, připravíme citrusům dobrou půdní směs smícháním listovky, drnovky, rašeliny, rozložené chlévské mrvy a písku, aby výslednicí byla kyprá, lehčí, slabě kyselá až neutrální (pH 6,0—7,0) půda. Nemáme-li uvedené zeminy, použijeme dobrou ornici či vyvezenou pařeništní zeminu, do které přidáme rašelinu a ostrý, ne příliš jemný písek.

Zaléváme podle potřeby rostlin vždy teplou a měkkou vodou. Nevhodná je voda obsahující chlor. Celý kořenový bal musí být dobře provlhčen, nepřemokřujeme. Osvědčuje se kombinovaná zálivka s přihnojováním. V zimě zálivku omezíme na minimum.

Osvědčuje se přihnojování zředěným vykvašeným krávcem (1—2× měsíčně) střídavě s 0,2% roztokem Herbasyneu či Herbaponu ve vodě. Tímto roztokem zaléváme vždy, když rostlina potřebuje vodu, kromě zimních měsíců, kdy nepřihnojujeme. Špatně živené citrusy trpí nedostatkem některých prvků, což zanechává na listech typickou kresbu.

Přesazujeme zásadně vždy s kořenovým balem, a to koncem zimního období. Přesazujeme tehdy, až kořeny půdu v nádobě hustě prorostou. U starších, větších rostlin vyměňujeme každoročně jen vrchní vrstvu půdy v dřevěném kbelíku. Při přesazování dbáme vždy na dobrou drenáž (dostatečně velký otvor, větší střep či vrstva hrubého písku).

Citrusy v zimním období

Zimní období je pro citrusy v našich podmínkách kritickým obdobím. Ve skleníku je musíme chránit proti mrazům, v obytných místnostech proti neharmonickému poměru světla a tepla.

Ve sklenicích dbáme na to, aby půda co nejméně prochladla (horní větrání, černé mulčování, pravidelné promíchávání spodního studeného vzduchu s honím teplým, nakypření půdy atd.), a současně, aby se vzduch příliš nepřehříval (větrání, stínovky, částečné zobílení skel, mléčně zbarvený igelit uvnitř pod sklem atd.). Přechlazené kořeny a příliš teplý vzduch způsobují značný opad listů, zahnívání kořenů.

Mikroklima obytné místnosti v zimním období není pro růst citrusů vhodné: do pokoje dopadá přímého slunečního světla velmi málo, v pokoji nebývá mlha, déšť, vzduch je velmi suchý. Daleko nejhorší je však skutečnost, že v místech nad 45⁰ s. š. není již pro citrusy v zimním období dostatek světla (srovnej: j. Slovensko = 48⁰ s. š., jižně od Prahy probíhá 50⁰ s. š.). Den je velmi krátký, slunečních dnů bývá v zimě velmi málo. Při nedostatku světla se při pokojové teplotě na citrusech vytvářejí nadměrně velké, tenké listy, výhony se vytahují, rostlina se vysiluje, ztrácí mnoho zásobních látek, zejména je-li teplota v obytné místnosti příliš vysoká (21—23⁰ C). Teplé zimování mívá za následek velký opad listů, květů i mladých plodů a nezřídka uhynutí celé rostliny (rostlina prodýchá více, než může naasimilovat). Proto doporučujeme zimovat citrusy v chladné místnosti (průměrná teplota do 10⁰ C), ve které rostliny přecházejí do stavu vynuceného klidu: nerostou, zpomalují se fyziologické pochody (dýchání, příjem vody, fotosynthesa, příjem živin atd.). Pro rostliny štěpované na trifoliátě je chladné zimování nutností, pro pravokořenné nebo očkované na citroníku či pomerančovníku velmi výhodné. Chladné zimování dává v obytných místnostech vždy lepší výsledky, než zimování teplé, jsou-li dodrženy tyto zásady: průměrná teplota zimovací místnosti 6—8⁰ C, kolísání 0—14⁰ C při dostatečném, ale raději rozptýleném světle u okna. Není třeba přisvětlovat. Zkušené pěstitele mohou po předběžné zkoušce zimovat rostliny i v tmavších místnostech (předsině, sklepní prostory) za předpokladu, že jsou rovnoměrně chladné (+2 až +3⁰ C) se stálou teplotou a jsou-li poměrně suché.

V zimním období zaléváme opatrně, vždy jen podle potřeby rostliny. Pokud rostlina nejeví příznaky mírného vadnutí listů, nezaléváme. Po zalití však musí být kořenový bal rovnoměrně vlhký. Přes zimní měsíce nehnojíme. Abychom omezili výskyt houbových chorob, nezaléváme přes listy. Dobře zimované rostliny shodí jen zanedbatelné množství listů (obyčejně na začátku zimování) a na jaře vytvářejí bohatý přírůst a dostatek květů.

Citrusy v jarním období

Během března dosahuje délka dne v našich zeměpisných šířkách 11 hodin, slunečních dnů přibývá a teplota se v chladné místnosti pomalu zvyšuje nad 10⁰ C. Zpozorujeme-li na rostlinách během března známky rašení (prorůstají květné i růstové pupeny), přenášíme rostlinu do teplé místnosti k oknu. Nejeví-li rostliny známky rašení, přenášíme je z chladna na teplo až ve druhé polovině března. Výhodou je, mohou-li rostliny zimovat na chladné

verandě či balkóně, zasklených dvojitými okny. Tam probíhá přechod do jarní vegetace přirozeně, aniž bychom museli rostliny přenášet na teplo.

Velmi důležitá je v tomto období teplota. Pro tvorbu a vývoj květných pupenů je nevhodnější průměrná denní teplota 14—16° C. Neměla by na dlouho klesnout pod nulu a přesáhnout 24° C. Čím vyšší teplota, tím rychleji sice probíhá vývoj květných pupenů, ale současně se tvoří větší počet defektních květů (nevyvinutý pestík).

Zaléváme podle potřeby měkkou a teplou vodou. Doporučuje se provést několikrát zálivku infiltrací (vodu lejeme do podstavené misky), až je kořenový bal rovnoměrně vlhký. Začínáme s přihnojováním. Kde je to nutné, provádíme neprodleně po přezimování řez a tvarování koruny: zkracujeme holé, bezlisté větve, suché nebo zahuštěné větve odstraňujeme. Odřezané zdravé a dobré výhony používáme k množení. Řezem opravenou korunku rostliny postříkáme kombinací fungicidu a insekticidu. Po vyprchání pachu přenášíme teprve do teplého pokoje k nejsvětlejšímu oknu. Na zasklených verandách, kde se již často v březnu teplota rychle zvyšuje, větráme nebo používáme na okna z vnitřní strany průsvitný (pausovací) papír nebo lehkou, jemnou ale hustší záclonku. Některé odrůdy nasazují (Meyer) na jaře velký počet květů. Je třeba, pokud jsou ještě v pupatech velkých jako semeno jabloně, je protrhat. Ponecháváme maximálně 3× tolik květů, kolik plodů je rostlina schopna vyživit. Včasné protrhání květů stimuluje růst rostliny a ovlivňuje vývoj i velikost budoucích plodů.

Citrusy v letním období

Jarní období končí u citrusů obvykle odkvětem. Kde mají k rostlinám přístup včely, nebo kde pěstujeme odrůdy, tvořící plody parthenokarpicky, nemusíme dbát na opylení. Nejsme-li si jisti, můžeme opylení provést snadno sami kouskem vaty, natočené na zápalce. Po odkvětu opadnou některé neoplozené květy. I část násady, velikostí nezralé třešně, po čase přirozeně opadne. Přesto si některé odrůdy (Meyer) ponechávají příliš mnoho plodů, které jsou pak malé, nevyvinuté. Proto část plodů, jsou-li velké jako lískový ořech, odstraníme, aby na každých 15—20 vyvinutých listů připadl jeden plod. Podle stáří, růstu a olistění rostliny můžeme na rostlině v prvním roce plodnosti ponechat 1—3 plody, ve druhém 5—8 plodů, ve třetím 10—16, ve čtvrtém 20—30. Nadměrný opad násady je signálem, že rostlina není v pořádku (nadměrný opad listů, silné napadení škůdci, nedostatek živin, přehnojení dusíkem, nepoměr mezi teplotou vzduchu a půdy, přemokření nebo přeschnutí kořenů, nedostatek světla, sluneční úpal atd.).

Nejvhodnější teplotou pro růst a vývoj plodů a celé rostliny je 22—24° C (maximum 30° C). Teplota půdy by neměla přesáhnout 25° C. Po přejití květnových mrazíků (zmrzlí muži) vystavujeme rostliny, kde je to možné, ven (otevřený balkón, dvorek, zahrada apod.). Přechod na plnou světelnou intenzitu a přímé sluneční záření musí být velmi opatrný, aby nedošlo k úpalu nových listů a mladých plodů. Doporučuje se rostliny vystavovat ven v pod-

mračné dny, zapustit je i s květináčem do půdy (dobrá drenáž!) a to pod pohyblivý stín vyšších, ale řídkých stromů nebo pod rákosovou stínovku. Pod lehkým stínem mohou být rostliny, zejména citroníky, po celé léto. Ošetřování spočívá v pravidelném přihnojování, přiměřené záливce, zaštipování dlouhých výhonů, ochraně proti chorobám a škůdcům. Záливku provádíme nejlépe navečer přes list.

Začátkem podzimu (září) přerušíme hnojení, zaštipneme všechny rostoucí větvičky. Provedeme poslední postřik. Před příchodem mrazíků je přenášíme do teplého pokoje (na verandu, balkón). Tam mohou být až do konce října, pak je umístíme do chladné místnosti k zimování. Ve sklenicích spočívá péče hlavně v regulaci teploty, která nemá přesáhnout 30° C, ochraně proti chorobám a škůdcům, přihnojování a kypření půdy.

Choroby a škůdci

Citrusy mají mnoho chorob a škůdců, z nichž některé se vyskytují i v našich podmínkách, jiné k nám mohou být zavlečeny. K nebezpečným chorobám patří virosy (tristeza, xyloporosis, exocortis, psorosis, stubborn). Způsoby přímé ochrany nejsou dosud známy. Nepřímá ochrana: odolné podnože a bezvirovní materiál (rouby) při množení. Z bakterií jsou nebezpečné rakovina a nekrosa kmene a větví. Napadené rostliny odstraňujeme. Proti mykosám (antraknosa, fytoftora, leprosis, melanosa, strupovitost, mal-seco aj.) používáme účinných fungicidů, správnou agrotechniku, odolné odrůdy. K obtížným škůdcům patří červci, puklice, svilušky, mšice, molice aj. Používáme Arafosfotion apod. přesně podle návodu.



Pěstování citrusů u nás je pochopitelně složitější, než bylo možno v tomto krátkém pojednání podat. Není však natolik složité, aby se kdokoli o ně nemohl pokusit, má-li pro to vhodné podmínky a určitou míru znalostí. Desítky pěstitelů již citrusy s úspěchem pěstují a rádi začínajícím pomohou. Přijďte mezi nás, staňte se členy specializovaných základních organizací ČOZS — pěstitelů citrusů. Dozvíte se nové věci, vyměníte si zkušenosti, vyhnete se mnohým nezdarům.

Napsal: doc. František Pospíšil CSc.

Pro své členy vydává Český ovocnářský a zahrádkářský svaz, Ústřední výbor, Praha 1.