

Pěstujeme stolní odrůdy révy vinné

97

Pavel Pavloušek

- sortiment PIWI odrůd
- zásady a postupy pěstování
- nejčastější choroby a škůdci

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umísťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.



Pěstujeme stolní odrůdy révy vinné

Pavel Pavloušek

97

GRADA
Publishing





**Botanická
zahrada
Praha**

Tato publikace vychází za podpory
Botanické zahrady hl. m. Prahy.

Pavel Pavloušek

Pěstujeme stolní odrůdy révy vinné

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

obchod@grada.cz, www.grada.cz,

tel.: +420 220 386 401, fax: +420 220 386 400

jako svou 3711. publikaci

Odborná recenze textu Doc. Ing. Patrik Burg, Ph.D.,

Doc. Ing. Eduard Postbiegl, CSc., Ing. Vít Rucki

Odpovědné redaktorky Jarmila Baumová a Helga Jindrová

Grafická úprava a sazba Eva Hradiláková

Fotografie na obálce Pavel Pavloušek

Fotografie v barevné příloze Pavel Pavloušek

Počet stran 104 a 16 stran barevné přílohy

První vydání, Praha 2009

Vytiskla Tiskárna PROTISK, s.r.o.

České Budějovice

© Grada Publishing, a.s., 2009

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2009

*Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami
nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.*

ISBN 978-80-247-2787-5 (tištěná verze)

ISBN 978-80-247-6802-1 (elektronická verze ve formátu)

© Grada Publishing, a.s. 2011

Obsah

1. Produkce a spotřeba stolních hroznů ve světě	7
2. Charakteristika moderní stolní odrůdy	8
3. Historie a současnost pěstování a šlechtění stolních odrůd	9
3.1 Vývoj pěstování stolních odrůd v České republice	10
3.2 Šlechtění stolních odrůd evropské révy vinné	11
3.3 Šlechtění odrůd se zvýšenou odolností k houbovým chorobám a zimním mrazům ...	12
4. Nutriční hodnoty a význam hroznů ve výživě člověka	14
5. Zásady výběru stanoviště pro pěstování stolních odrůd révy vinné	18
5.1 Klimatické podmínky pro pěstování révy vinné	19
5.2 Výběr stanoviště pro pěstování stolních odrůd révy vinné	22
6. Révové sazenice a přeroubování keřů révy vinné	26
6.1 Révové sazenice	29
6.2 Příprava a uchování roubů	32
6.3 Příprava pravokoenných sazenic	33
6.4 Možnosti přeroubování révy vinné	34
7. Stolní odrůdy révy vinné	35
7.1 Stolní odrůdy registrované ve Státní odrůdové knize ČR	37
7.2 Stolní odrůdy evropské révy vinné	38
7.3 PIWI stolní odrůdy révy	39
8. Příprava půdy před výsadbou	44
9. Výsadba stolních odrůd révy vinné	48
9.1 Volba vhodné šířky meziřadí	48
9.2 Volba vhodného směru řad ve výsadbě	49
9.3 Volba vhodného termínu výsadby	49
9.4 Způsoby výsadby révy vinné	50
10. Zimní řez révy vinné	51
10.1 Termín provedení zimního řezu	52
10.2 Mechanizační prostředky k řezu	53
10.3 Volba vhodného zatížení keřů	53
10.4 Volba vhodného typu řezu	54
10.5 Zásady tvarování plodného dřeva	56
11. Pěstitelské tvary pro stolní odrůdy révy vinné	57
11.1 Nízké vedení – „vedení na hlavu“	57
11.2 Pěstitelské tvary určené pro zakrývání na zimu	58
11.4 Vysoké vedení s řezem na tažně	59
11.5 Vertiko	60
11.6 Kordonové tvary	61

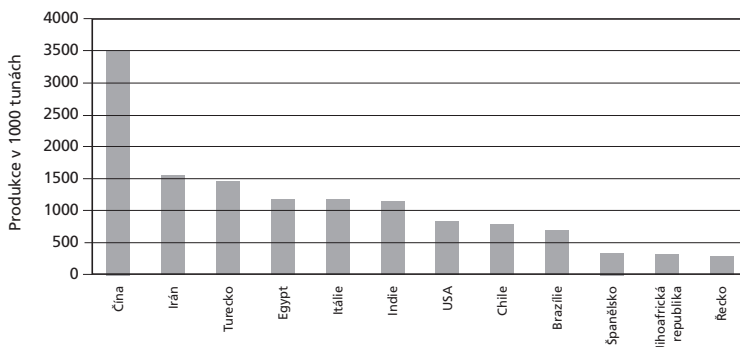
11.7 Pergoly pro zahrádkáře	62
11.8 Pěstitelské tvary pro velkovýrobní pěstování stolních odrůd	63
12. Zapěstování pěstitelského tvaru	64
13. Zelené práce u stolních odrůd	67
13.1 Podlom	68
13.2 Zastrkování letorostů do drátěnky	69
13.3 Zakracování letorostů – osečkování	70
13.4 Vylamování zálistků	70
13.5 Částečné odlistění v zóně hroznů	71
14. Speciální agrotechnické zásahy u stolních odrůd révy vinné	72
14.1 Regulace násady hroznů v době vegetace	72
14.2 Aplikace kyseliny giberelové u stolních odrůd	73
14.3 Speciální technologie u stolních odrůd – kroužkování	74
15. Výživa a hnojení stolních odrůd révy vinné	75
15.1 Význam organické hmoty v půdě pro révu vinnou	75
15.2 Hnojení organickými hnojivy	76
15.3 Příznaky nedostatku a nadbytku živin	77
15.4 Výživa a hnojení dusíkem u révy vinné	78
15.5 Výživa a hnojení fosforem, draslíkem a hořčíkem	80
15.6 Listová výživa	81
15.7 Nejvýznamnější fyziologické poruchy révy vinné	82
15.8 Ošetřování půdy ve vinici	85
16. Zálaha u stolních odrůd révy vinné	86
17. Choroby révy vinné	87
17.1 Virové choroby révy vinné	88
17.2 Bakteriální choroby révy vinné	88
17.3 Fytoplazmy u révy vinné	89
17.4 Houbové choroby révy vinné	90
18. Škůdci révy vinné	96
18.1 Vlnovník révový	96
18.2 Hálčivec révový	97
18.3 Obaleči	98
18.4 Biologické prostředky proti škůdcům	98
19. Stanovení termínu sklizně stolních hroznů	99
20. Skladování stolních hroznů	102
Rejstřík	103
Použitá literatura	104

1. Produkce a spotřeba stolních hroznů ve světě

Velkovýrobní pěstování stolních hroznů dosáhlo svého největšího rozvoje ve 20. století. Po révokazové kalamitě a invazi nových houbových chorob z Ameriky došlo k postupné stabilizaci vinohradnictví a k jeho rozvoji. První polovina 20. století je spojena především s pěstováním odrůd evropské révy (*Vitis vinifera*), ve 2. polovině 20. století se začínají objevovat nové stolní odrůdy se zvýšenou odolností k houbovým chorobám a zimním mrazům. Tyto odrůdy se v zemích jako jsou Ukrajina, Rusko, Moldávie, Bulharsko, ale i Maďarsko začínají pěstovat velkovýrobně.

Stolní odrůdy jsou náročnější na pěstitelské podmínky. Vyžadují vyšší teploty a sumy teplot za vegetační období, vyšší intenzitu slunečního záření a ochranu před zimními a jarními mrazy. Z tohoto důvodu jsou hlavní pěstitelské oblasti stolních odrůd situované do teplých oblastí obou polokoulí.

Statistiky Mezinárodního úřadu pro révu vinnou a víno (OIV) v Paříži pravidelně přinášejí přehledy o produkci a spotřebě stolních hroznů. Mezi nejvýznamnější evropské producenty patří Turecko, Itálie, Španělsko a Řecko, což potvrzuje náročnost stolních odrůd na pěstitelské podmínky.



Graf 1 Nejvýznamnější producenti stolních hroznů ve světě v roce 2004.
Sestaveno podle údajů OIV (www.oiv.int)

Spotřeba čerstvých stolních hroznů v České republice má vzrůstající tendenci. V roce 1997 představovala pouze 0,35 kg na osobu a rok. V roce 2001 se již pohybovala na úrovni 2,64 kg na osobu a rok a v roce 2004 dosáhla až 3,35 kg hroznů na osobu a rok. Drtivá většina této spotřeby je zatím kryta dovozem, protože u nás dosud neexistuje podnik, který by se zabýval velkovýrobní produkcí stolních hroznů.

V České republice je 9 stolních odrůd zapsaných ve Státní odrůdové knize ČR, což je poměrně významný počet. Dále se v našich vinicích nachází velký počet stolních odrůd u drobných pěstitelů, které sice nejsou registrované, ale statistiky s nimi počítají.

Tabulka 1 Produkce jednotlivých stolních odrůd v České republice (podle MZe, 2008)

Odrůda	Čechy celkem	Mikulovská podoblast	Slovácká podoblast	Velkopavlovická podoblast	Znojemská podoblast	Morava – ostatní	Celkem ČR
Arkadia	–	–	0,05	0,02	–	–	0,07
Diamant	0,08	0,07	0,09	0,10	0,01	0,003	0,36
Chrupka bílá	2,10	1,50	2,45	3,51	3,04	0,01	12,61
Chrupka červená	0,26	0,03	0,46	0,27	0,33	0,21	1,36
Julski biser	–	0,10	0,10	0,34	0,52	–	1,06
Olšava	0,10	0,02	0,39	0,05	0,05	0,005	0,62
Panonia Kincse	–	4,05	1,26	1,74	4,46	–	11,52
Pola	0,30	–	0,03	0,07	0,01	–	0,40
Vitra	0,01	0,0006	0,27	0,04	0,02	–	0,34
Ostatní	1,67	7,26	2,85	5,90	3,32	0,22	21,22

Nejvýznamnější zastoupení v České republice má tradiční stolní odrůda Chrupka bílá a Panonia Kincse, která se v minulosti pěstovala i velkovýrobním způsobem pod závlahou. Ostatní stolní odrůdy jsou přibližně na stejné úrovni a jejich registrované plochy jsou nevýznamné. Tabulka vychází pouze z ploch registrovaných u Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského (ÚKZÚZ). U zahrádkářů a malovinařů se vyskytuje rovněž poměrně široký sortiment stolních odrůd révy vinné na poměrně velkých plochách, které však nejsou předmětem této statistiky.

2. Charakteristika moderní stolní odrůdy

Odrůdy révy vinné můžeme rozdělit podle jejich využití do několika skupin. Mezi více než tisíce odrůdami najdeme:

- podnože,
- moštové odrůdy – určené pro výrobu vína,
- odrůdy stolní – určené pro přímou konzumaci hroznů,
- odrůdy na sušení a produkci hrozeinek.

U stolních odrůd révy vinné jsou důležité především vzhledové vlastnosti hroznů a bobulí a chuťové vlastnosti čerstvých bobule. Z hlediska jejich rajonizace do pěstitelských oblastí je významná rovněž doba dozrávání.

Představy o stolních odrůdách lze vystopovat již v roce 1930. Jako stolní odrůdy jsou v širším pohledu vhodné všechny hrozny středně až velkobobulové, šťavnaté, sladké a příjemně chutnající, přičemž „příjemná chuť“ může představovat velmi široký pojem, protože také „liščinovou příchutí“ zatížené hrozny starších amerických přímoplodých hybridů mohou nalézt svoji oblibu u konzumentů. V užším pohledu se však na stolní hrozny kladou mnohem vyšší požadavky. Vedle jmenovaných vlastností musí mít také pěkný, oku lahodící zevnějšek. V barvě bobulí se dává přednost žluté, také jejich tvar si zasluhuje pozornost, protože se upřednostňují hrozny s bobulemi podlouhlými.

POSPÍŠILOVÁ a KORPÁS (1998) uvádějí následující charakteristiku moderní stolní odrůdy: má být velkoplodá, což znamená velký hrozen na delší stopce s velkými pravidelnými bobulemi, které pevně sedí na stopce třapiny a neopadávají. Řidší hrozen se upřednostňuje před hustým. Chuť musí být harmonická (vyvážený obsah cukrů a kyselin), s případným muškátovým aroma.

Pro představu je vhodné porovnat Madlenku královskou (**obr. 1 v barevné příloze**), stolní odrůdu vyšlechtěnou v polovině 19. století, s moderní stolní odrůdou, jakou je třeba Diamant (**obr. 2 v barevné příloze**). Na základě tohoto srovnání lze zaznamenat posun v názorech na velikost hroznů a bobule a zároveň velmi významný pokrok ve šlechtění.

Důležitým znakem u stolních odrůd révy vinné je jejich bezsemennost. Takové odrůdy jsou u konzumentů čerstvých hroznů všeobecně preferovány.

Známé jsou dva typy bezsemennosti (LEDBETTER, BURGOS, 1994):

- parthenokarpie – v tomto případě se bobule tvoří bez opylení a oplození,
- stenospermokarpie – bobule vyžadují normální oplození pro násadu plodů.

Ekologizace pěstování révy vinné směřuje stále více ke šlechtění stolních odrůd se zvýšenou odolností k houbovým chorobám a zimním mrazům. Významná je rovněž vysoká chuťová kvalita bobulí při zachování odolnosti k houbovým chorobám, což vede ke snížení aplikace pesticidů.

3. Historie a současnost pěstování a šlechtění stolních odrůd

Pěstování stolních odrůd na přímý konzum hroznů nemá v severních vinohradnických oblastech tradici, protože se v nich právě stolní odrůdy pěstovaly velmi obtížně. Většina z nich má vysoké světelné a teplotní nároky. Proto se v minulosti

využívalo méně náročných raných odrůd s drobnými bobulemi pro samozásobení a pro místní trh, nebo byly vybírány nejlépe vyvinuté hrozny některých moštových odrůd. Postupně se však do našich oblastí dostávají novější stolní odrůdy, které se svými vlastnostmi již více přibližují velkoplodým stolním odrůdám z jižních vinařských oblastí, nebo jsou již i tradičními velkoplodými odrůdami.

3.1 Vývoj pěstování stolních odrůd v České republice

Pěstování stolních odrůd zajímalo pěstitele již od dávných dob, neboť hrozen révy vinné je nejušlechtlejším ovocem. Upotřebením stolních hroznů je však bohužel většinou omezeno pouze na dobu jejich plné zralosti. U jiného ovoce máme velké rozpětí ve zralosti jednotlivých druhů a odrůd, zatímco u révy vinné, jakožto rostliny teplejších krajů, nastává konzumní zralost již koncem léta a odrůdy později a velmi později zrající u nás velmi často nedozrávají. I proto jsme odkázáni na omezený počet odrůd. V počátcích pěstování u nás se doporučovaly především maďarské stolní odrůdy: Čabaňská perla, Královna vinohradů, Jókai Mór, Muškát Munkátsy, Muškát Mathiasz János, Zrinyi Illona, Ján Hunyady, Chasselas Tompa, Thálloczy Lajos, Pani Mathiaszová, Královna Alžběta.

Ve 30. letech 20. století se v Československu objevuje možnost používání „přímo-plodých hybridů“ jako odrůd stolních. Na základě analýzy sortimentu v Mutěnicích se doporučuje jako stolní hrozen, ovšem podřadné jakosti, Seibel 5279 a Seibel 4615 z bílých odrůd, popřípadě i Seibel 4629. Z modrých odrůd si zasluhuje určité pozornosti nanejvýše Seibel 1000 a snad Bertille Seyve 3144.

VOBR (1934) uvádí, že již několik roků pozoruje stoupající poptávku po čerstvých hroznech, která je i na jižní Moravě velmi patrná. Příčiny tkví ve zvýšené poptávce po ovoci a zejména po hroznech, které jsou kvůli výživnosti (hlavně pro obsah cukru) levnou potravinou. U producentů znamená také odprodej čerstvých hroznů rychlejší obrát peněz při menších výrobních nákladech. Jako stolní hrozny doporučuje odrůdy Malingre, Čabaňská perla, Kossuth Lajos, Bouvierův hrozen, Chrupka, Královna vinic, Pani Jana Mathiaszová, Muškát Ferdinand Lesseps, Muškát Ottonel a Veltlínské červené rané.

Začátkem 50. let 20. století se doporučují pro pěstování stolní odrůdy Malingre, Košutův hrozen, Chrupka bílá, Chrupka červená, Chrupka muškátová, Chrupka Jalbertova, Fosterův semenáč, Veltlínské červené rané, Mathiasz János č. 210, č. 110, Portugalské modré, Portugalské šedé, Burgundské modré rané a Trolínské modré.

POSPÍŠILOVÁ (1969) uvádí, že náš tradiční sortiment révy vinné je poměrně široký, složený z celé řady výběrných odrůd, jejichž předstížení hodnotou nové odrůdy je velmi těžko splnitelný cíl. Jako zajímavé novinky ze skupiny raných stolních odrůd doporučuje Muskat Susanna, Madlen Angevin × Kokur krasnyj č. 360, Julski biser, Jubilej, Irsai Oliver.

Koncem 80. let 20. století se objevují v pěstování nové slovenské velkoplodé stolní odrůdy. Z hlediska doby dozrávání jsou v našich podmínkách nejvíce ceněné raně a velmi raně zrající typy. Mezi perspektivní lze zařadit odrůdy Julski biser × Panonia Kincse 13/12 (Dóra), Julski biser × Panonia Kincse 13/22 (Diamant), Caus roz × Julski biser 29/8 (Opál), Dunavski misket × Cardinal 19/15 (Topas).

KORPÁS (1998) se zmiňuje o odrůdách, které jsou na Slovensku ve Státních odrůdových zkouškách. Všechna vybraná novošlechtění stolních odrůd jsou velkoplodá, vzhledná, velmi dobré chuti, jakostní. Vynikají různorodostí tvarů bobulí, různou barevností a různou chutí. Vyhovují tržním požadavkům v první jakostní kategorii. Jedná se o odrůdy Rubanka, Negra, Ametyst, Zlatava, Pastel, Onyx, Negretta a Ružín.

Cílem šlechtitelů stolních odrůd révy je vytvořit co nejširší sortiment odrůd, a to z hlediska dozrávání od velmi raných až po pozdní. Stolní hrozny pozdních odrůd by měly být vhodné na skladování a schopné tržní realizace až do března následujícího roku. Významné jsou výsledky šlechtitelské práce v oblasti stolních hroznů na Šlechtitelské stanici vinařské v Polešovicích. Vznikla zde některá perspektivní novošlechtění: Olšava, Vitra a Pola. Koncem 80. a začátkem 90. let se začaly stále častěji objevovat i stolní typy „interspecifických odrůd“, které jsou velmi zajímavé zejména pro zahrádkáře a malovinaře.

3.2 Šlechtění stolních odrůd evropské révy vinné

Ve světovém sortimentu najdeme určitě několik tisíc stolních odrůd evropské révy vinné (*Vitis vinifera*). Většina z nich pochází z jejich původních lokalit v oblasti Kavkazu, Černého a Kaspického moře.

Teprve v 19. století však bylo započato se záměrným šlechtěním a selekcí stolních odrůd evropské révy vinné. Cílem šlechtitelů bylo získání odrůd s velkým hroznem, velkou bobulí a dobrými chuťovými vlastnostmi. Mezi jednu z prvních cíleně selektovaných odrůd patří Madlenka královská, která vznikla v Anger ve Francii, a to v roce 1859. Madlenka královská dozrává podobně jako Madlenka raná ve 2. polovině srpna až začátkem září. Je určena především pro zahrádkářské pěstování. Dobře snáší řez na krátké plodné dřevo, ale i na dřevo dlouhé. Je vhodná pro pěstování na pergolách nebo kordonových tvarech u zdí domů.

Významnou odrůdou, která vznikla v roce 1860, je Alphonse Lavallee. Její pěstování bylo poprvé zaznamenáno ve sklenících v Anglii. Tato odrůda s modrou bobulí je také známá pod názvem Royal při skleníkovém pěstování v Belgii.

Počátek 20. století již znamenal dobu vzniku typických velkoplodých odrůd. Velmi významným šlechtitelem stolních odrůd byl Angelo Pirovano, jehož nejvýznamnější odrůdou je celosvětově rozšířená Italia, vyšlechtěná již v roce 1911. Odrůda je známá také pod označením 65 Pirovano. Bobule má jantarově žlutou barvu s jemným muškátovým aroma (**obr. 3 v barevné příloze**). Pěstuje se na ploše asi 15 000 hektarů po celém světě.

Další celosvětově velmi významnou odrůdou evropské révy vinné je Královna vinic. Byla vyšlechtěna v Maďarsku v roce 1916. Autorem odrůdy je Mathiasz János. Královna vinic dozrává raně, ve 2. polovině srpna až začátkem září, není náročná na polohu. Pro vývoj kvalitních hroznů a bobulí jsou vhodné dobré půdní podmínky. Královně vinic je možné pěstovat velkovýrobním způsobem. Doporučovaným tvarem je pak střední nebo vysoké vedení s řezem na tažně, případně na pergole.

V České republice jsou mezi pěstiteli révy vinné rozšířené i odrůdy evropské révy vinné z americké selekce, kam můžeme zařadit odrůdu Cardinal a bezsemenné odrůdy Perlette a Flame Seedless.

Pro pěstitelé stolních odrůd v České republice jsou nejvýznamnější odrůdy z československého šlechtění révy vinné. Ve Výzkumném ústavu vinohradnickém a vinařském v Bratislavě se šlechtěním stolních odrůd intenzivně zabývali Ing. Dorothea Pospíšilová, CSc. a Ing. Ondřej Korpás, CSc. Výsledky jejich práce jsou známy mezi pěstiteli a budou popsány v kapitole o odrůdách. Ing. Ondřej Korpás, CSc., pracuje stále jako privátní šlechtitel odrůd révy vinné evropského, ale i interspecifického původu.

Významným moravským šlechtitelem stolních odrůd révy vinné je Ing. Václav Křivánek z Polešovic, jehož odrůdy Olšava, Pola a Vitra jsou mezi pěstiteli velmi známé.

3.3 Šlechtění odrůd se zvýšenou odolností k houbovým chorobám a zimním mrazům

Pěstování odrůd se zvýšenou odolností k houbovým chorobám má velký význam především v podmínkách biologického vinohradnictví. Biologické pěstování révy vinné je u stolních odrůd velmi důležité, protože konzumujeme čerstvé hrozny, často okamžitě po utržení z keře.

3.3.1 Jak je to vlastně s „rezistencí“ odrůd révy vinné?

Záměrem šlechtitelů odrůd se zvýšenou odolností k houbovým chorobám a zimním mrazům je přenášet na potomstvo od evropských odrůd stabilní výnos a kvalitu hroznů, přizpůsobivost půdním a klimatickým podmínkám, zatímco od amerického nebo asijského partnera především rezistentní vlastnosti.

Evropská réva vinná (*Vitis vinifera*) nedisponuje rezistencí k révokazu, plísni révy ani padlí révy. Mezi odrůdami je možné najít pouze takové, které mají vyšší odolnost vůči napadení hroznů šedou hnilobou.

V současnosti existují odrůdy révy vinné, které mají v normálních podmínkách dostatečnou **toleranci** k plísni révy, padlí révy, šedé hnilobě a musí se pouze minimálně ošetřovat proti houbovým chorobám. Stupeň projevu této tolerance může