

OBSAH

Sortiment PIWI odrůd „Tramínového typu“	2
Vývojové trendy v oblasti vinohradnických traktorů	6
Novinky v sortimentu ochrany	13
Využití produktů Envi Produkt ve vinicích	14
AGROFABRIK Hodonín dodá vinici na klíč	18
– od vyklučení staré až po oplocení nové	
Další zkušenosti s přípravky	20
Certis Belchim ve vinicích	
Z historie aneb Putování	23
po vinařských obcích: ŽAROŠICE	
Certis Belchim představil novinky pro rok 2024	26
Bioka – Pomáhejme přírodě	28
CHEVREULOVA sůl ve vinicích	30
Víno, nápoj bohů i obyčejných smrtelníků – II.	32
(Poznatky o nejstarších dějinách vinohradnictva a vinařství)	
Poslední ohlédnutí za Františkem Poppem	35
"Představujeme česká vinařství"	36
Budoucí vinaři se učí na vinici České zemědělské univerzity v Praze	
Pokračují ve vinařské tradici na Mělnicku	
Vinařstvím roku 2023 je THAYA ze Znojemska	38
Zlatá stovka nového ročníku Salonu vín 2024!	40
Crossflow filtr ve Vinařství rodiny Čichovy	42
ušetří spoustu času a starostí při stáčení vína	
Dny otevřených dveří UNIMARCO a.s.	44
představily stroje pro farmáře, sadaře a vinaře	
CIMA – rosiče a aplikátory sýry pro profesionální práci ..	47
Mgr. Klára Kollárová – národní sommeliér	48
Sladkým vínům rok 2023 skutečně přál	50
Chladné zimy jsou minulostí?	52
Společnost SYNPRO s.r.o. zve na Techagro 2024 ...	54
Kalkulačka návratnosti investic	56
do protimrazové ochrany sadů a vinic	
Aktuální přehled ochrany sadů a jahod v předjaří ...	58
Pro ovocnáře a vinaře je pojištění nezbytné	61
Ovocnáři v Sadech Nebílovy na obchodníky nečekají ...	62
Úrodu sami prodají	
Věřme rezistentním odrůdám jabloní,	65
vyděláme všichni!	
Degustace jablek jako zážitek	68
Tesařík bukový <i>Cerambyx scopolii</i> Füssli, 1775	70
Méně známé ovoce našich zahrad – Lokvát japonský ...	74
Ovocnictví za Velké války 1914–1918 (díl IX.)	76
Velkovýsadby sadů na hraně životnosti	78
Ovocnářské dny v Hradci Králové	
Staré odrůdy amerického kontinentu,	80
známé i neznámé	
Seminář pěstitelů ovoce	83
V hlavní roli ovoce	86



VINAŘ – SADAŘ VINÁŘ – OVOCINÁŘ

odborný časopis pro vinohradníky, vinaře a ovocnáře, dvouměsíčník, číslo 1, ročník 2024, datum vydání 26. 2. 2024

Vydavatel:
AGRIPRINT s.r.o.
Wellnerova 7, 779 00 Olomouc
IČ 29308755

Redakční rada:
prof. Ing. Patrik Burg, Ph.D., prof. Ing. Pavel Zemánek, Ph.D., Ing. Pavel Pastorek,
doc. Ing. Josef Sus, CSc., Ing. Roman Chaloupka, Ing. Michal Vokřál, CSc.,
Ing. Petr Hynek

Redakce:
Petr Hynek, mob.: 777 667 041,
hynek2012@seznam.cz

Inzerce:
Petr Hynek, mob.: 777 667 041,
hynek2012@seznam.cz

Grafické zpracování:
Martin Tomáščík, studio@agriprint.cz

Foto na titulní straně: Fotobanka

Předplatné CZ:
Předplatné (6 čísel/rok 480 Kč/19 €)

obchodni@agriprint.cz, mob.: 774 774 282
www.agriprint.cz

ISSN 1804-3054
MK ČR E 19736

EDITORIAL

Traktory zamířily na Prahu

Zatímco v redakci finišujeme s vydáním tohoto únorového Vinaře – sadaře zaměřeného mimo jiné na viniční a sadařské traktory – speciály, ve stejné době vrcholí přípravy majitelů avizované tisícovky traktorů, jež se mají po vzoru svých západních sousedů vydat protestovat před sídlo vlády a parlamentu. Protest českých zemědělců je namířen proti politice likvidující český průmysl a zemědělství. A podobně jako farmáři v Německu, francii nebo nedávno přímo v srdci EU – v Brusele – mají naši farmáři podobné požadavky: „STOP Green Dealu, STOP vyděračským praktikám obchodníků, STOP vysokým cenám energií, STOP nekompetentní vládě a STOP posilování evropských kompetencí na úkor národních“.

V době, kdy čtete tyto řádky, už je po uskutečněné akci a další vývoj situace lze jen odhadovat, nicméně jsem v tomto ohledu skeptik a nemyslím si, že by se právě tato vláda zalekla několika stovek strojů a dobrovolně odstoupila. Ale nechme se překvapit.

Mezitím se můžete začíst do našeho nového vydání časopisu, který je na trhu již 15. rokem a nadále vám chce přinášet novinky z oblasti vývoje nové techniky, strojů do vinic a sadů, vinařských technologií, nových odrůd ovoce i révy vinné, trendech v oblasti skladování a zpracování produktů atd.

Ovocnářské dny v Hradci Králové přinesly další nepříznivé informace o pokračující likvidaci ovocných sadů a rostoucí konkurenci dovozového ovoce. Také vinaře trápí nízké ceny dovozových vín, ale to je faktor, s kterým se budeme muset nějak po svém vyrovnat, na pomoc této vlády opravdu, ale opravdu nečekejme...

Ale pojďme najít v této době alespoň něco optimistického. O výpěstky našich školkařů ovocných stromů je zájem v zahraničí, jak mi potvrdili pěstitelé v několika firmách. Lidé stále více nakupují u svých farmářů přímo „ze dvora“, ukazují trendy. Po prudkém růstu cen základních potravin se lidé vrací do zahrad a začínají si ve velkém opět pěstovat a zpracovávat úrodu sami. Jistě, ne všichni máme podmínky pro vlastní hospodaření, vždycky tu byla, je a bude většina konzumentů, kteří jsou odkázáni na to, co nakoupí v obchodních řetězcích. Ale možností, jak se dostat ke zdrojům kvalitních potravin, je dnes naštěstí více a je na každém, na kolik si cení svého zdraví.

Nevím, kolik z vás se chystá v dubnu na veletrh Techagro do Brna. Z kuloárů vím, že letos tam některé tradičně vystavující firmy budou chybět, ale asi i tak tam stále bude vystavujících firem dostatek. Na své si určitě přijdou i zájemci o nové vinohradnické a sadařské stroje a nářadí. Pokud tedy v té době už nebudou všechny tyto stroje blokovat Prahu...

Přeji všem úspěšný a plodný rok 2024, absenci jarních mrazíků, dostatek vláhy, financí a odhodlání realizovat vše, co máte v tom letošním roce v plánu.

Petr Hynek

Vývojové trendy v oblasti vinohradnických traktorů

Obhospodařování vinic je v podmínkách intenzivní produkce spojeno s důsledným, kvalitním a včasným prováděním jednotlivých pracovních operací. K jejich zajištění jsou využívány různé konstrukční varianty traktorů, k nimž jsou agregovány jednotlivé kategorie nářadí a mechanizačních prostředků. Různorodé provozní podmínky vinic vedou výrobce traktorů k vývoji nových konstrukčních řešení zajišťujících spolehlivý a bezpečný provoz při současném respektování ekonomických a ekologických aspektů. Jednotlivá konstrukční řešení traktorů se vzájemně liší svými rozměry, druhem pojezdových ústrojí, motory a jejich instalovaným výkonem i řadou dalších technických parametrů.

prof. Ing. Patrik Burg, Ph.D.
Ústav zahradnické techniky, ZF Lednice
Obrazová dokumentace: archiv, prospekty uživatelů a výrobců

Výběr stroje

Vlastní výběr traktoru podléhá řadě kritérií, z nichž největší význam má celkový rozsah pěstitelských ploch, charakter a členitost terénu, spon výsadby a typ vedení, v neposlední řadě také návaznost (agregovatelnost) na stávající stroje a zařízení podniku i na výhledové výrobní a technologické záměry.

Celková plocha obdělávaných vinic má z hlediska využití traktorů přímou vazbu na rozsah jejich ročního nasazení. Využití traktoru se v plodných vinicích v současnosti pohybuje v rozmezí 130 až 150 h.ha⁻¹. Největší podíl času přitom připadá na pracovní operace spojené s údržbou meziřadí a příkmených pásů (kultivace půdy, mulčování, válení rostlinného pokryvu) a dále na operace spojené s chemickou ochrannou. Důvodem je jednak vyšší opakovatelnost těchto pracovních operací v průběhu vegetace a nižší výkonnost souprav při jejich realizaci v zapojených porostech.

Svou roli hrají i členitost terénu, která zahrnuje aspekty spojené zejména se strukturou obhospodařovaných vinic z hlediska velikosti jednotlivých celků a jejich přejezdové vzdálenosti od střediska. Roztříštěná struktura půdních celků zejména

u menších a středních vinohradnických firem, s výměrami vinic do 10 ha, může být důvodem vyššího podílu neproduktivních časů, které se negativně promítají do výkonnosti i nákladovosti zajišťovaných operací. Také členitost terénu vyjádřená jeho svažitostí může mít z hlediska nasazení traktoru významný vliv. Při pohybu traktoru po svažitém terénu mohou být výrazným způsobem ovlivněny jeho jízdní vlastnosti. Jedná se zejména o posun těžiště, který může vést např. k nadlehčení přední nápravy, s následnou horší řiditelností, či prokluzem kol. Jiným příkladem je pohyb traktoru na příčných svazích, kdy může docházet k vybočování ze směru jízdy a někdy i ke kolizi s ošetřovanými řádky. Důležitou roli sehrává také velikost prostoru potřebného k otáčení traktoru či soupravy na okraji vinice.

Na sponu záleží

Spon výsadby a typ vedení představují z pohledu provozu traktorů významný faktor. Zejména šířka meziřadí vinic, která se v podmínkách ČR aktuálně pohybuje v rozmezí 0,8–3,0 m je provoz traktoru rozhodující. Vztah šířky traktoru a šířky meziřadí musí umožnit bezpro-

blémový průjezd traktoru s minimalizací rizika jeho poškození, či poškození ošetřovaného porostu. Úzká meziřadí jsou typická pro starší výsadby zejména u malých vinohradníků. Nově se začínají uplatňovat u tzv. zahuštěných vinic s vyšším počtem keřů na 1 ha pěstitelské plochy, které jsou zapěstovány na nízkém tvaru. Malá šířka meziřadí umožňuje nasazení pouze specifických skupin traktorů, jako jsou jednonápravové malotraktory, pásové malotraktory nebo portálové traktory. U standardních výsadeb se šířka meziřadí pohybuje v rozmezí 2,0–2,5 m, což umožňuje nasazení obsáhlého sortimentu vinohradnických traktorů i multifunkčních portálových nosičů. U výsadeb s šířkou meziřadí do 3,0 m mohou být využívány navíc také běžné typy zemědělských traktorů středních tříd určených primárně pro provoz v rostlinné výrobě.

Další aspekty výběru

K dalšímu aspektu, který ovlivňuje výběr traktoru při jeho pořizování, patří jeho možná návaznost (agregovatelnost) na stávající stroje a zařízení podniku. Důležitý je v této souvislosti zejména způsob pohonu (vývodový hřídel, hydraulika), možnost připojení stroje k traktoru (čelní, zadní a stranové), parametry tříbodového závěsu i hmotnost přípojných strojů.

Při výběru traktoru by uživatelé měli zohlednit i výhledové výrobní a technologické záměry, jako je např. možnost dalšího rozšíření obhospodařovaných ploch, pořizování strojů s novými konstrukčními prvky z důvodu mechanizovaného zajištění širšího okruhu pracovních operací (tunely, návěsné sklizeče hroznů apod.).

Rozdělení traktorů

Jednotlivé konstrukční varianty traktorů určené pro oblast vinohradnictví lze s přihlédnutím k současné nabídce na trhu a druhu pojezdového ústrojí rozdělit do následujících kategorií – jedno a dvounápravové malotraktory, pásové malotraktory, kolové a pásové vinohradnické traktory, portálové traktory, multifunkční portálové nosiče nářadí.

Jedno a dvounápravové malotraktory představují skupinu energetických prostředků oblíbených mezi malými pěstiteli s celkovou velikostí ošetřovaných ploch mezi 0,1–1,0 ha. Skupina jednonápravových malotraktorů (**Obrázek 1**) představuje ručně vedené stroje, vybavené motory o výkonu běžně 5–15 kW. Stroje jsou vybaveny zadním závěsem pro uchycení přípojného kultivačního nářadí v podobě bran, nebo radličkových kypřičů. Možné je také připojení transportních vozíků pro dopravu materiálu, nářadí či sklizených hroznů. Poměrně



Obrázek 1: Jednonápravové malotraktory



Obrázek 2: Dvounápravové malotraktory



Obrázek 3: Pásové malotraktory



Obrázek 4: Kolové vinohradnické traktory

časté je také stavebnicové řešení umožňující snadnou demontáž motorové jednotky a její agregaci s dalšími typy nářadí např. v podobě rotačního kypřiče nebo mulčovače. K hlavním nevýhodám patří velká fyzická zátěž obsluhujícího pracovníka, horší manévrovatelnost v prostoru meziřadí (riziko zachycení klecí o opěrnou konstrukci), nižší kvalita či hloubka provedeního kultivačního zásahu a nevhodnost těchto malotraktorů pro některé operace (chemická ochrana a osečkování).

Dvounápravové malotraktory (**Obrázek 2**) představují početnou skupinu strojů s možností širokého uplatnění. Využívány jsou zejména traktory s dvounápravovými kolovými podvozky s výkonem motoru v rozmezí 10–25 kW. Tyto traktory jsou standardně vybaveny pohonem zadní nápravy, výjimkou však nejsou ani traktory s pohonem obou náprav. Malotraktory jsou standardně vybaveny přední řiditelnou nápravou, poměrně často jsou zastoupeny také malotraktory s dvojicí řiditelných náprav a tzv. lámavé typy malotraktorů, což přispívá ke zlepšení jejich manévrovacích schopností. Poměrně rozšířené jsou malotraktory bez kabiny, kdy je bezpečnost obsluhujícího pracovníka zajištěna pomocí bezpečnostního rámu. Nevýhodou je však vystavení pracovníka teplotní, hlukové i prachové zá-

těži a zejména vlivu kapkového spektra při provádění chemické ochrany porostu. Tyto nedostatky odpadají u malotraktorů, které jsou vybaveny kabinou. Z hlediska připojení mechanizačních prostředků jsou malotraktory standardně vybaveny zadním tříbodovým závěsem, zadním vývodovým hřídelem či 1–3 hydraulickými okruhy. Moderní malotraktory disponují mechanickými převodovkami s dostatečným počtem převodových stupňů a možností jejich další redukce.

Pásové malotraktory (**Obrázek 3**) jsou určeny pro provoz na extrémně svažitých vinicích se špatnou dostupností nebo ve vinicích s úzkým sponem výsadby, které jsou charakteristické také malým prostorem pro průjezd a pro otáčení. Na trhu jsou dnes dostupné pásové malotraktory s výkonem motorů od 4 do 50 kW. Ovládání těchto strojů je výhradně hydraulické, což zajišťuje velmi dobrou manévrovatelnost. Šířka strojů se pohybuje v rozmezí 0,6–1,1 m, malotraktory jsou konstrukčně řešeny jako ručně vedené stroje, stroje vybavené plošinou pro stojící obsluhu. Mohou být vybaveny sedadlem, nebo větší stroje kabinou. Dvojice pryžových pásů o šířce 0,20–0,30 m zajišťují dobrou svažovou dostupnost, dobré manévrovací schopnosti, průjezdnost členitým terénem při současném omeze-

ní půdního utužení. Předností pásových malotraktorů je možnost připojení širokého okruhu mechanizačních prostředků pro zajištění všech mechanizovaných operací od výsadby, přes zpracování půdy, zelené práce až po sklizňové a transportní operace. Trendy v konstrukci těchto strojů směřují i u agregace s malotraktory k možnostem jejich dálkového ovládání. To výrazně omezuje riziko úrazů při převrácení a u strojů bez kabiny má i přesah do oblasti chemické ochrany porostů.

Kolové vinohradnické traktory (**Obrázek 4**) jsou z hlediska rozšíření i reálného uplatnění jsou ve vinohradnické praxi nejrozsířenější. Jedná se o traktory speciálně konstrukčně řešené pro obdělávání vinic, jsou vybaveny motory o výkonu 30–80 kW, s pohonem jedné nebo obou náprav a celkovou šířkou od 0,9–1,5 m. Moderní traktory jsou standardně vybaveny čelním i zadním tříbodovým závěsem, vývodovými hřídeli i dostatečným počtem vnějších hydraulických okruhů. Poměrně časté je také boční připojení nářadí pro operace spojené s kultivací příkmených pásů či zelené práce (ometání, osečkování). Traktory disponují moderními mechanickými, hydrostatickými či hydrodynamickými převodovkami umožňujícími dosažení širokého rozmezí po-

jezdových rychlostí. Tyto traktory standardně disponují klimatizovanými kabinami a filtrací vzduchu. Dosažení malého poloměru otáčení je u moderních vinohradnických traktorů dosahováno větším úhlem natočení předních kol nebo stranovým vychýlením celé přední nápravy. Do vinohradnictví ale pronikají i nové konstrukce podvozků, které využívají výhody pásového nebo kombinovaných pojezdů. Proto jsou některé konstrukční varianty traktorů vybaveny místo kolových podvozků standardními pásovými podvozky s dvojicí pásů nebo moderními podvozky typu delta se čtveřicí pojezdových pásů. Setkat se lze také s kombinacemi pásového a kolového podvozku. Pásový podvozek umožňuje výrazně snížit těžiště, což předurčuje tyto traktory k využití do těžkých svažitých podmínek.

Poměrně nové využití nachází v podmínkách vinohradnických provozů **kloubové nosiče nářadí** (**Obrázek 5**). Tyto energetické prostředky jsou vybaveny motory o výkonu 50–95 kW a kolovými podvozky se čtveřicí stejně velkých, hydrostaticky poháněných kol. Kloubové řešení umožňuje dobré manévrovací vlastnosti, bezproblémový průjezd členitým terénem a možnost dosažení malého poloměru při otáčení. Stroje jsou dodávány

Když ozelenění vinici pomáhá

Velmi mnoho vinohradníků stále považuje ozelenění za méně významný faktor v ošetřování vinic. Ozelenění je však naopak nejdůležitější část v péči o révu vinnou. Mnoho problémů při výrobě vína, tzn. problémy s kvašením, problematický aromatický charakter, sirka a další organoleptické nedostatky, souvisí právě s ošetřováním půdy ve vinici.

Prof. Pavel Pavloušek, Ph.D.,
Zahradnická fakulta, Mendelova univerzita v Brně

Pozitiva ozelenění

Cílené využívání ozeleňovacích směsí zcela otočilo pohled na ozelenění vinici. Dnešním trendem je proto takový přístup, kdy „ozelenění vinici pomáhá“.

A pozitivní působení ozeleňování je velmi rozmanité. Patrně nejvýznamnější je ochrana proti erozi. Protože se réva pěstuje na svazích, jsou viniční půdy velmi náchylné na poškození erozí. Ozelenění umožňuje omezit negativní působení zhutnění půdy. Jelikož se réva vinná pěstuje v řadách, pohybuje se mechanizace i v místech, kde se nachází kořenový systém révy. A právě vzájemný vztah mezi optimálním vý-

vojem kořenového systému a zhutněním půdy je nejdůležitější. Zhutnění totiž omezuje vývoj kořenového systému a může tak zhoršovat výnos a kvalitu hroznů. Ozelenění dále pomáhá prokypřovat půdu. Správná volba rostlinných druhů s rozmanitými kořenovými systémy, umožňuje zakořenění v různých hloubkách půdního profilu. Půdní profil meziřadí vinice je tak prokořeněný různými druhy rostlin. Dochází tak k prokypření půdy v celém půdním profilu, což je opět přínosné pro zakořenění révy vinné. A jelikož jsou kořeny rozmístěné ve větším objemu půdy, představují tyto rostliny menší konkurenci pro révu vinnou ve vztahu k vodě a dusíku.

Hustý kořenový systém druhů trav, z čeledi lipnicovité, naopak představuje největší konkurenci pro révu vinnou. Velmi důležitá je také zelená biomasa v nadzemní části zelenění. Zelená hmota představuje potenciální zdroj živin pro viniční půdy, kdy se po dekompozici a mineralizaci uvolňují živiny, které jsou přístupné pro révu vinnou. Větší zelená hmota vytváří také lepší podmínky pro zadržování srážkové vody. Při porostu trav v meziřadí vinice část vody odtéká po povrchu půdy, část se sice vsakuje, ale odebírá ji hustý kořenový systém trav. V případě druhově bohatých ozeleňovacích směsí může významná část vody zůstat ve vinici, díky tomu že se zadržuje v zelené rostlinné hmotě a postupně se půdními póry vsakuje do půdy. V neposlední řadě je biomasa zdroje

dusíku a mohou se postupně omezovat problémy související s nízkým obsahem asimilovatelného dusíku v moštu.

Trvalé a krátkodobé ozelenění

Druhově bohaté směsi vinici pomáhají a mohou se využívat v podobě trvalého a krátkodobého ozelenění.

Trvalé ozelenění a úspěšnost vzcházení druhů rostlin je závislá na stavu vody v půdě a průběhu počasí. Zcela běžně se stává, že nemusí všechny druhy růst v roce výsevu, a pokud semena nezaschnou, postupně rostou i v dalších letech. Tato skutečnost se projevovale i po výsevech v roce 2015 a 2016 v rámci výsevu ve vinařství směsmi z produkce Seed Service s.r.o. (**Vinice Extra**, **Vinice Ekonom** a **Vinice Stan-**



Obrázek 4 - Technologie ozelenění nových výsadeb

dard), kdy se i ve druhém a třetím roce projevoval intenzivní nový nárůst, zejména u rostlin z čeledi bobovité. Právě díky tomu, že tyto směsi jsou určeny pro trvalé ozelenění (ozelenění, které může být v meziřadí vinice po dobu 3 až 5 let), je třeba počítat i s postupným růstem různých druhů. Další předností je, že jestliže i v prvním roce vytvoří některé druhy semena, vytváří se tím větší zásobárna osiva ve vinici, a tyto druhy potom mohou růst v dalších letech. V závislosti na podmínkách počasí se proto ozelenění dynamicky vyvíjí. (**obrázek 1, 2, 3**)

Je třeba si také uvědomit, že druhovou rozmanitost je možné poškodit také drastickým mulčováním. Proto jsou také směsi koncipované takovým způsobem, aby v nich pokud možno nebyly nebo byly pouze ve velmi malém zastoupení druhy, které mají velmi rychlý růst a mohly by dorůst až do zóny hroznů. Mulčování by se mělo provádět vždy na základě zhodnocení vývoje jednotlivých druhů. Lze využívat i další možnosti jako kosení nebo válení zelené hmoty. Tyto postupy mohou být šetrnější k rostlinným druhům v ozelenění.

Jakmile se trvalé ozelenění stane „travní monokulturou“ je optimální čas pro provedení nového výsevu. Jestliže se trvalé ozelenění využívá pouze v každém druhém meziřadí, je vhodné při novém výsevu provést také změnu osévání meziřadí.

Pokud by totiž byla travní monokultura ve vinici delší období, mohly by se opět projevit negativní vlastnosti toto způsobu ozelenění – zatravnění.

Péče o půdu

Péče o půdu ve vinici by neměla být v žádné případě statistická záležitost. S půdou ve vinici je třeba pracovat. K tomuto účelu je velmi vhodné využívat různé možnosti krátkodobého ozelenění.

K určité „revitalizaci půdy“ ve vinici je zcela nejvhodnější **prokypřovací směs**. Tuto směs v uplynulých letech využilo mnoho vinařských firem

na plochách minimálně několika set hektarů vinic. Směs byla koncipovaná za účelem omezení zhutnění půdy, hlubokého prokořenění půdního profilu, zlepšení vsakování vody do půdy a tvorby vyššího objemu zelené hmoty. Výsev směsi může být spojený i s hloubkovým kypřením půdy, kdy se do meziřadí, kde se provádí hloubkové kypření, vysévá následně prokypřovací směs. Díky tomu se také dosáhne lepšího vzcházení, protože se takto půda určitým způsobem na výsev připraví. Pozitivní působení na půdu je proto mnohostranné. Zkušenosti vinařů dokládají také velmi pozitivní

působení na růst a vývoj vinice. Pozitivní působení se projevuje na zlepšení růstové vitality vinice. Dochází také ke zlepšení násady květenství a hroznů. Dochází k lepšímu vsakování vody do půdy a existuje tak větší zásoba vody v půdě. V případě stresových podmínek se tak vinice může později dostávat do stresu nebo k projevu stresu na vinici vůbec nedochází. Dochází také ke zvýšení výnosu hroznů a zachovává se vysoká kvalita hroznů.

Dalo by se říci, že prokypřovací směs by měla patřit do každé vinice, kde se s půdou dlouhodobě nepracovalo. Možný je výsev v každém druhém meziřadí, při střídání s trvalým ozeleněním.

Do nových výsadeb

Pozitivní působení ozeleňovacích směsí se ukazuje také v nových výsadbách a může se stát základem „**Technologie pro nové výsadby révy**“. (**obrázek 4**) Tyto postupy byly také ověřené v praxi na nových výsadbách. Aby mohlo dojít k dobrému zakořenění révy je třeba udržování příznivé struktury půdy. I v nových výsadbách dochází k pohybu mechanizace a může tak docházet ke zhutnění půdy. Zhutnění



Obrázek 1 - Vinice Extra z výsevu v roce 2017 - stav v červnu 2023



Obrázek 2 - Směs Vinice extra v roce 2018 (výsev 2017)



Obrázek 3 - Druhová pestrost ve směsích pro trvalé ozelenění



Obrázek 5 - Prokypřovací směs v nové výsadbě



"Představujeme česká vinařství" Budoucí vinaři se učí na vinici České zemědělské univerzity v Praze Pokračují ve vinařské tradici na Mělnicku

S příchodem křesťanství je spojena historie vinařství v Čechách. První víno se zřejmě objevilo se slavnostní křtu prvního syna knížete Bořivoje, Spytihněva. Následně, na příkaz kněžny Ludmily, byla vysazena první vinice mezi Všetaty a Nedomicemi na místě zvaném Cecemín. Na této vinici pracoval a učil se pěstování révy a výrobě vína i vnuk kněžny Ludmily sv. Václav, proto byl vyvolen za patrona českých vinařů.

Ing. Zdeněk Kulhánek,
doc. Ing. Josef Sus, CSc.

Archeologové zjistili, že se v Mělníku pěstovala réva vinná již na úsvitu českých dějin v **9. století**. Legenda praví, že se o první výsadbu vinic zaslou-

žila v 10. století **Ludmila**, dcera vládcy pohanského kmene Pšovů a manželka Bořivoje z rodu Přemyslovců, za účelem zajištění vína pro mešní účely.

Viniční právo od císaře

Zásadní rozvoj vinařství v Čechách včetně Mělníka znamenala vláda Karla IV. Zavedl hospodářská opatření k podpoře vinařství včetně vydání viničního práva, povolal odborníky a zavedl pěstování nových odrůd. Vytvořil zákony, které definovaly povinnosti a práva vinařů, zavedl pořádek a podporoval pěstování révy vinné. Je známo, že na Mělník dovezl révu z Burgundska, dnešní Rulandské modré, tedy jednu z nejhodnotnějších odrůd.

Viniční práva zavedená Karlem IV. byla postupně potvrzována jednotlivými panovníky až do doby Marie Terezie, respektive Františka I.



Ing. Štěpán Weitoch

Vrcholným obdobím českého vinařství tedy i na Mělnicku bylo období po husitských válkách až do třicetileté války, tedy do počátku 17. století. V tomto období byl Mělník jedním z center vinařství v dolním Polabí, k nimž dále patřila i Roudnice, Litoměřice a Praha. Víno z Mělníka bylo oblíbeno nejen u císařského dvora Rudolfa II., ale i u španělských Habsburků. Vinařství v tomto období výrazně přispělo k bohatství města i mělnických měšťanů.

Kořeny mělnické vinice ČZU v Praze

Do období rozkvětu českého vinařství na Mělnicku sahají koře-

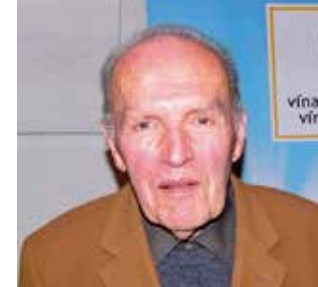
ny současné vinice České zemědělské univerzity v Praze. „Jejich původ sahá až do roku 1628, kdy jsou první písemné zmínky o koupi budovy a přilehlých pozemků řádem kartuziánů, kteří víno používali k liturgickým účelům a přebytky prodávali.

Po jejich odchodu vinařská budova i pozemky několikrát změnily majitele, až je roku 1980 získala tehdy Vysoká škola zemědělská v Praze,“ uvedl na začátku našeho setkání Ing. Štěpán Weitoch, který je ředitelem Vinařství ČZU na Mělníku. Absolvoval studium na Střední zahradnické škole v Mělníku a České zemědělské univerzitě v Praze, kde ve viničních a sklepích školy získal vinařskou průpravu.

Vinice ČZU se nacházejí v Mělníku – Chloumku na zhruba 13 hektarech, na nichž se pěstuje okolo 50 000 hlav révy vinné. Zdejší vinice jsou zařazeny v oblasti Čechy podoblast Mělnická a Litoměřická. Mělnická je o něco větší, zasahuje území od Karlštejna až po Doudleby, Čáslav, Kutná Hora.

Novinky přivezl prof. Vilém Kraus

„Na starých výsadbách máme přibližně 3300 hlav na hektar, na nových přibližně 5600 hlav na hektar. První sazenice a od-



Prof. Vilém Kraus

růdy dovezl z Německa zakladatel novodobého českého vinařství prof. Ing. Vilém Kraus, CSc. (*30. 5. 1924–7. 6. 2013), později na něj cíleně navázal a pracoval tu jako vědeckovýzkumný a zároveň vysokoškolský pedagog jeho syn doc. Ing. Vilém Kraus, CSc. Naši stěžejní odrůdou je Pinot Blanc, Ryzlink rýnský, Müller Thurgau a odrůdy Pinot Gris (Rulandské šedé) a další. K zajímavým patří např. Sylvánské zelené, Muškát Moravský, sdělil Ing. Štěpán Weitoch. Dodal, že od ledna 2023 se Vinařství ČZU oficiálně stává třetím podnikem České zemědělské univerzity v Praze, který už nespádá pod Školní zemědělský podnik Láňy. Projevilo se to v pružnější komunikaci, lépe a rychleji reagujeme na poptávku zákazníků.

„Snažíme se dělat vína jakostní, suchá, hodně vyrábíme česká zemská vína. Z 99 % se zabýváme výrobou bílých vín, trochu máme růžová vína, klaretu. Prakticky všechno víno děláme v nerezových tancích, zanedbatelné procento v dřevěných barikových sudech, které jsme koupili nové, originální. V nich vyrábíme Rulandské bílé. Zajímavým výrobkem je sekt Emeritus, připravovaný klasickou metodou,“ prozradil Ing. Štěpán Weitoch.

Čtyři zaměstnanci a brigádníci

O vinařství se starají stálí čtyři zaměstnanci a sezonně berou brigádníky. Ročně vyrábí přibližně 35 000 litrů vína. „Avšak například v roce 2011 jsme nesklidili nic, protože nám všechno zmrzlo. V současnosti se snažíme redukovat sklizeň, neboť situace na trhu není z ekonomického hlediska pro nás ideální. V obchodní síti je hodně levných zahraničních vín, kterým cenou obtížně konkurujeme,“ posteskl si ředitel Vinařství ČZU.



Historické sudy

Příležitost pro studenty

Mělnické vinařství ČZU zajišťuje především pedagogickou a výzkumnou činnost univerzity a podílí se na reprezentaci školy. Ve vinařství ČZU lze získat základní informace o vinařství i organizaci praxe. Cenné informace studenti získávají z ekonomických výstupů podniku, především z rozboru hospodaření za jednotlivé roky. Ti, kteří se chtějí vinařstvím profesně zabývat, zde v ideálních podmínkách vykonávají praktické pokusy potřebné pro své bakalářské či diplomové práce. Vedle více než stovky klonů révy vinné a rozsáhlého sortimentu jejich odrůd zde najdou i moderní zázemí, jak technologické, tak i ubytovací. Náplní praxe jsou pěstební zásahy při pěstování révy vinné, řez, zavádění, zelené práce, ošetřování během vegetace, sklizeň hroznů, technologie zpracování hroznů a výroba vína, práce ve všech fázích výroby, lisování, kvašení, zrání a skladování vína, hygiena výroby.

„Naše hlavní poslání není generovat co největší zisk, ale sloužit pro praktickou a teoretickou výuku studentů, pedagogickou a výzkumnou činnost a v nepo-

slední řadě pro reprezentaci naší univerzity. Spolu s našimi vysokoškolskými k nám chodí na praxi i studenti Střední zahradnické školy v Mělníku,“ uvedl ředitel Weitoch.

Zlatý sekt Emeritus

Každý rok přibudou na kontě Vinařství České zemědělské univerzity v Praze medaile z národních soutěží. V celonárodním Salonu vín bylo z našich kolekcí oceněno zlatem Rulandské bílé pozdní sběr 2019 číslo šarže 5/19. Další značka, Rulandské bílé 2019 pozdní sběr číslo šarže 6/19 se ocitlo ve stříbrném salonu vín ČR. Po celý rok 2022 tak byly obě značky prezentovány v expozici Národního salonu vín ve sklepení zámku ve Valticích.

Školní Ryzlink rýnský – pozdní sběr 2007 byl vyhlášen na celostátní výstavě ve Vracově jako nejlepší víno z oblasti Čech. Další zlato se urodilo v Národní soutěži vín Vinařské oblasti Čechy. Chloumecký Emeritus, jakostní šumivé víno 2019, odrůda Pinot Noir zvítězila v kategorii „Nejvýše hodnocený sekt“. A králem mezi českými Rulandskými bílými se stalo Rulandské bílé 2020,



Přehlídka úspěchů

pozdní sběr, uvedl část z výstavních úspěchů Ing. Štěpán Weitoch.

Modernizace kláštera od podlahy

Závěrem naší návštěvy se ředitel Weitoch zmínil o nejbližších plánech. „Sídlo Vinařství ČZU je v původním památkově chráněném kartuziánském klášteře z roku 1628. Letos by se zde měla uskutečnit rozsáhlá rekonstrukce, při níž by v patře vznikl penzion. Chceme zmodernizovat i sklepní hospodářství, počínaje výměnou podlah, přes řízené kvašení.“



Sklepní hospodářství



Školní vinice



V bývalém sídle řádu Kartuziánů na Chloumku u Mělníka sídlí ředitelství Vinařství ČZU v Praze



7 otázek PRO PROfesionály



Mgr. Klára Kollárová ■ národní sommelier



Klára Kollárová je přední česká sommelierka, která proměnila zájem o víno a vinařství ve svou životní práci. Vystudovala Fakultu humanitních studií a kulturologii na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy. Ještě při studiu vysoké školy se ale začala postupně vzdělávat v oboru vína a vinařství, v čemž ale pokračuje v podstatě neustále. Je např. držitelkou titulu Fine and Rare Wine Specialist a úspěšně zakončila studium na WSET Diploma in Wine and Spirits. Do roku 2022 byla hlavní sommelierkou a spolumajitelkou vinných barů Vinograf. Dlouhodobě působila v michelinské restauraci La Degustation Bohême Bourgeoise. V minulosti se podílela na propagaci moravských a českých vín ve spolupráci s Vinařským fondem, pro který vystupovala jako průvodkyně světem vína v edukativních videích.

(Zdroj: Národní vinařské centrum)

1/ Jak se člověk stane sommelierem – respektive národním sommelierem – jaká byla vaše cesta?

Asi je dobré nejprve definovat sommeliera, protože moje současná práce je od té předešlé jiná. Pro mě je důležitá zkušenost z praxe, tedy z „placu“ v restauraci nebo na baru. Být sommelierem není jen o znalosti vína a informací o něm, ale také o přemýšlení nad situací a rozpoložením hosta a také nad ekonomickou otázkou celé restaurace, protože právě sommelier by měl zvýšit její prestiž – a tak i výdělek. Má největší škola v servisu byla stoprocentně v La Degu, ale 14 let ve Vinografu mi ukázalo právě i důležitost ekonomiky a práce se zákazníky a také s personálem. Je to zároveň práce náročná ne-

jen fyzicky ale hlavně psychicky, potřebovala jsem změnu. A pak se ukázala možnost spolupráce s NVC a bylo to.

2/ Musí se profesionální sommelier vzdělávat a zdokonalovat ve svém oboru průběžně – neustále?

Určitě ano, i víno podléhá trendům, objevují se noví vinaři, nové oblasti, nové apelace, mění se technologie, styly vín, a to nemluví o změnách, které přináší změna klimatu. I chutě lidí se mění a také postupy v gastronomii. Díky mé současné práci se dostávám blíže k výrobě i vinohradu, a to je celá další oblast k mému zdokonalení.

3/ Od roku 2021 se podílíte na výběru a doporučení především moravských vín pro

privátní značku „Sommelier Collection“ obchodního řetězce Albert. Jak jste se dostala k této práci a co to všechno obnáší?

Nabídka od Albertu přišla ve chvíli, kdy jsem již přemýšlela nad novými projekty a líbila se mi. Bylo to i v té době kontroverzní rozhodnutí a trochu jsem se bála přijetí od sommelierské veřejnosti. Ale to se nestalo a naopak mi občas kolegové napíší, že bylo vybrané víno fajn. I odborník někdy potřebuje rychlovku a ví, že se na tuto kolekci může spolehnout. Každé z vín, ať už od nás nebo ze zahraničí, prochází degustací v našem týmu a věrte, že jsme docela přísní a jen tak něco nám neprojde. Ale to je to, co se mi na této myšlence líbí. Pomáháme nezkušenému zákazníkovi najít víno v perfektní kvalitě v po-

měru k ceně a k tomu, co je napsané na etiketě. Pamatuji si, že jsme měli poprvé dlouhou diskuzi nad tím, jaká má být nejlevnější „müllerka“ a já jsem prosazovala to, že právě to nejlevnější víno musí být perfektní, aby nám zákazník uvěřil, že to myslíme vážně. V zahraničí, hlavně v Británii, jsou takové spolupráce základem a pro velké řetězce pracuje i několik Master's of wine. Dnes se k tomu přidává ještě konflikt v očích některých moravských vinařů, kteří mi vyčítají, že jako národní sommelier nemohu prezentovat jiná vína. V Albertu nám ale při jednáních vyšli vstříc a mé jméno a fotka se spojuje primárně s našimi víny. Chápu, že to někteří vinaři kritizují a chtějí, abych asi degustovala a studovala jen naše vína. Ale pro mě je to naopak cesta, jak se vyhnout tomu, aby

bezradní lidé, kteří nevědí, který z „vlašáků“ si vybrat, nesáhli nakonec po levnějším „pinot grigio“, protože to je vždycky OK... Navíc, pokud chceme kvalitní zákazníky, kteří ocení unikátnost našich vín, musí víno pochopit i v mezinárodním kontextu. Tomu se prostě nevyhneme a myslet si, že ano, je zavírání očí před konkurencí a vede k mylným závěrům. Naopak, pokud je supermarket největším prodejním kanálem, měli bychom takové projekty, které selektují vína podle kvality a odrůdovosti tak, aby byla konkurenceschopná, vítat.

4/ V posledních letech jsou to právě obchodní řetězce, které zamíchaly karty prodeje ve prospěch levnějších dovozových vín. Mají naši vinaři šanci v tomto prostředí konkurovat a co všechno je třeba pro to udělat ze strany našich profesních organizací?

Naši zákazníci jsou ochotní si podle průzkumů Vinařského fondu za lokální víno připlatit. Když si ho ale koupí, musí získat originální víno. Důležité je vína v různých cenách porovnávat a hledat důvody, proč jsou vína za a) levnější a za b) cizelovat kvalitu a jedinečnost, kterou máme. O té musíme mluvit a stát si za ní a kolečko se uzavře tím, že si ho přesvědčený zákazník koupí a chutná mu. Je to cesta na dlouhou trať. Víme, že některá vína, která vypadají lokálně, nejsou z našich hroznů a pak mohou být zavádějící, ale na tom se díky Sva- zu vinařů legislativně myslelo v loňské novelizaci. I to je krok správným směrem. A pak je to o vzdělávání, předávání informací a neustálé sebereflexi.

6/ Co všechno obsahuje práce – funkce národní sommelierky? Jaký je váš běžný pracovní den, pokud vůbec takový „běžný“ den máte?

Moje dny jsou dost odlišné, některé trávím na Moravě u vinařů při workshopech, v NVC máme pravidelné Masterclass se zahraničními hosty. Je s tím ale také spousta organizace, takže většina mých dní je prostě za počítačem s telefonem na uchu. Pak jsou tu různá videa, rozhovory, školení pro restaurace, hodnocení soutěží a také degustace vín, protože z toho světa prostě člověk nesmí vypadnout. Snažím se to skloubit se starostí o synka a také se cvičením, které mi pomáhá se nezbláznit 😊

5/ Jsou z vašeho pohledu vína moravských a českých vinařů srovnatelná se špičkovými vína z nejlepších evropských vinařských oblastí nebo se máme pořád ještě co učit?

Rozhodně se neztratí, některá jsou fantastická a dosahují světových parametrů. Ta jsou většinou od vinařů, kteří mají



vnitřní ambice dělat skvělé víno. Pro nás je důležité zdvihnout celkovou kvalitu vín od těch obyčejných i z malých sklepů a vinařství, které jsou postavená na turistech. A není to naše myšlenka, ale slyšíme ji při každé návštěvě v jakémkoliv rakouském vinařství nebo se stačí podívat na nové regiony ve vinařském světě, které mají jedinou možnost, jak se prosadit – kvalitu a originalitu. Tuto myšlenku se snažíme předávat během našich vinařských workshopů, kdy jezdíme do různých vinařských obcí všech podoblastí.

7/ Jako národní sommelierka můžete říci, zda máme taky nějaké naše vyhlášené národní odrůdy, které se nemusíme bát propagovat u nás i ve světě? A jak

Po roce nás v březnu čeká druhá expozice na Prowein, největším evropském veletrhu vína. Již vloni jsme složitě přemýšleli nad tím, jak vybrat vína, která by měli vinaři prezentovat. U některých se „omezení“ ve výběru vín setkala s nevolí, ale chtěli jsme, aby měli degustátoři a nákupčí možnost porovnat si jednu odrůdu od vícero vinařů, a tak objevit jedinečnost a práci s terroir v České republice. Ukázalo se to po ročních zkušenostech jako dobrá strategie. A tak s sebou vezou vinaři naše „local darlings“ – Veltlín, Vlašák, Pálavu, Frankovku a Vavřinec a na porovnání světové odrůdy: Pinot blanc, Ryzlink, Sauvignon, Chardonnay a Pinot noir. Alternativou jsou i šumivá vína, vína z PIWI odrůd, protože ta rezonují na německém trhu, a také vína ve stylu naturálních. Víme, že potřebujeme udržet konzistenci v prezentaci alespoň pár let tak, aby si zahraniční konzumenti na naše odrůdy a náš styl zvykli.

je to vůbec s tou propagací a prodejem našich vín v zahraničí – máme šance uspět s naším vínem na zahraničních trzích?

DĚKUJEME ZA ROZHOVOR.
PETR HYNĚK





Aktuální přehled ochrany sadů a jahod v předjaří

Nejpozději během předjarního řezu musíme ze stromů odstranit i mumifikované zbytky plodů jaderovin a peckovin napadených moniliovou hnilobou plodů, dále odstranit letorosty, případně konce letorostů u jabloní a angreštu napadených padlím. Již samotný kvalitní předjarní řez slouží nejen k regulaci růstu a násady plodů, ale i k omezení výskytu a šíření houbových chorob.

Text a foto: Ing. Josef Gall

Peckoviny

Suchá skvrnitost listů peckovin (*Stigmia carpophila*) se v oblastech bohatých srážkami může vyskytovat na všech peckovinách, zvláště však na třešni, broskvoni, slivoních a dalších dřevinách rodu *Prunus* i střešmchy (*P. padus*) a jeřábu obecném (*Sorbus*). Je roz-

díl v náchylnosti odrůd. Tato choroba způsobuje na listech zejména známou "dírkovitost listů". Silně napadené listy opadávají. Patogen vedle listů může napadat i další rostlinné části – výhony, pupeny, případně i plody. Na infikovaných výhonech se objevují, obvykle hned pod pupeny, tmavofialové, později hnědnoucí nekrotizující skvrny. **Spolu s výhony houba napadá i dormantní pupeny, které odumírají.** Houba přezimuje ve formě mycelia v napadených spadlých listech, napadených větévkách a nesklizených plodech, na nichž vytváří konidie, kterými se dále šíří za vegetace. Ty jsou značně životaschopné a uchovávají si klíčivost po dlouhou dobu. Jsou schopné klíčit již za velmi nízkých teplot (uvádějí se teploty mírně nad bodem mrazu 2–4 °C), takže houba může v případě teplých a deštivých období v průběhu podzimu a v předjaří způsobovat i infekce pupenů. K napadení plodů dochází v období po odkvětu. Rozvoj a šíření infekce významně podporují deštivé srážky.



Suchá skvrnitost listů peckovin



Sucha skvrnitost na letorostu

Škodlivost – při silném napadení dochází k předčasněmu opadu listů, což může vést k namrzání špatně vyzrálého dřeva. Napadené plody nejsou konzumně využitelné. Napadené dormantní pupeny na jaře neprorůstají.

Ochrana – broskvoně a nektarinky je vhodné ošetřit po opadu listů. Ochrana slivoní a třešní se provádí při rašení pupenů a po odkvětu. V průběhu deštivého počasí, ošetření dle potřeby v cca 10–14 denním intervalu opakovat. Pro podzimní a jarní postřik jsou doporučeny měďnaté fungicidy – Airone SC, Badge WG, Flowbrix, Griffon SC, Champion 50 WP, aj. Během vegetace se používají organické fungicidy – Luna Experience, Luna Privilege, Zato 50WG, aj. Nejsou však na tuto chorobu všechny registrovány do slivoní! Napadení pupenů je možno omezit ošetřením měďnatým fungicidem v období opadu listů, případně za velmi teplých period v průběhu zimy a v předjaří. Proti chorobě zpravidla postačí i aplikace fungicidů použitých k ošetření proti kadeřavosti broskvoně. Vhodné je shrabání a spálení napadeného listí. Snižovat vlhkost v koruně pomůže i pravidelný řez.

Květopas jabloňový

Pokud v sadě pravidelně škodí **květopas jabloňový** (*Anthonomus pomorum*), proveďte **kontrolu výskytu** dospělců květopasa jabloňového sklepáváním již ve stadiu myšího ouška (BBCH 54) v odpoledních hodinách již koncem března a v dubnu, jakmile se vyskytne nejméně 1 den s teplotou ve 14 hodin nad 15 °C (kdy nalétávají brouci květopasa, kteří na rašících pupenech provádějí úživný žír). Provádí se 30 sklepů z každého bloku stromů, upřednostňují se nejdříve rašící odrůdy. Pokud je dlouhodobě teplejší počasí, kontrolu provádíme minimálně 2x týdně. Důležité je kontrolovat i okraje pozemků, zejména ty, které sousedí s lesem nebo zahradami, odkud mohou brouci nalétávat do jabloňových sadů. Kontrolu přítomnosti škůdce provádíme až do termínu provedení ochrany nebo do konce fáze myšího ouška. Pozorování se přednostně provádí u nejdříve rašících odrůd. **Květopas jabloňový nejvíce poškozuje nejvyvinutější, tzv. královské květy raně kvetoucích odrůd.** Později samičky do vyvíjejících se květních pupat (BBCH 55–56 zelené poupě) začínají klást vajíčka. Pokud v této době sklepáváním nezjistíte výskyt dospělců květopasa jabloňového, je nutno kontrolu provést opakovaně při jednom či dvou dalších zvýšeních teplot nad 15 °C. Výše škod závisí na květní násadě. Slabší napadení může dokonce příznivě zredukovat příliš vysokou násadu květních pupenů. Škodí hlavně při malé násadě květů. Pokud je chladné jaro a jabloně zakvétají dlouhou dobu, nasazení plodů se výrazně snižuje.

Orientační **práh škodlivosti** se hodnotí v závislosti na násadě květů na 2–3letých větvích. Při průměrné násadě 1–3 květní pupeny je prahem škodlivosti odchyt 1 brouka (na 30 oklepaných větví), při násadě 4–8 květních pupenů představuje prah škodlivosti odchyt 5 brouků a při násadě větš než 9 pupenů je prahem škodlivosti odchyt 10 dospělců. **Ošetřujeme** povolenými přípravky určenými na předjarní



Květopas jabloňový

postřik. Za chladného jara nebo při slabé násadě květních pupenů se doporučuje ošetření, nejpozději do stadia zelených květních pupenů opakovat. Účinnost zoocidů, zvláště Oleopřípravků stoupá s intenzitou dýchání daných škůdců a jejich efektivní využití předpokládá odpovídající průběh teplot. Při nižších teplotách lze použít i povolené pyretroidy*: Decis Mega, Karate se Zeon technologií 5 CS, aj. + Biool, Ekol, aj. – TM. Při vyšší teplotě lze použít i SpinTor, Mospilan, aj.

**** Upozornění – Použití pyretroidů v ovocných dřevinách se, především z důvodu vysoké toxicity pro užitečné členovce, během vegetace nedoporučuje! Pro jejich dobrou účinnost i při nižších teplotách se je proto doporučuje aplikovat zejména na počátku vegetace.**

Štítěnka zhoubná

Štítěnka zhoubná (*Quadraspidiotus perniciosus*) je závažným škůdcem jabloní, hrušní, broskvoní a dalších druhů ovocných dřevin. Zvýšený výskyt v sadech zjistí pěstitel často až podle příznaků napadení na plodech při sklizni, které se objeví náhle z roku na rok. Přitom se každý rok příznaky na plodech nemusi objevit. U silně napadených stromů se snižuje vitalita, růst a plodnost. Rostliny vypadají, jako kdyby trpěly nedostatkem vláhy, přestávají se vyvíjet, krní a mívají menší listy. Při silnějším výskytu dochází k odumírání napadených částí, a nakonec i celých stromů. Plodnost stromů se snižuje a stromy předčasně odumírají. Při sání na plodech se v okolí vpichu

(zejména na žlutých plodech) objevují purpurové diskolorace nepravidelně rozmístěné po povrchu. Po časném napadení plodů zůstávají plody malé a deformované. Výsledkem je snížení kvality plodů. **Napadené plody mají výrazně sníženou skladovatelnost!** Štítěnka zhoubná má v našich podmínkách dvě až tři generace ročně. Příchod zimy zastihne štítenku zhoubnou ve všech vývojových stádiích. Zimu v našich podmínkách (pokud je mrazivá) přežívají pouze nymfy prvního instaru ve fázi černého kroužku (diapauzující stádium). Vývoj přezimující generace je ukončen v závislosti na teplotních podmínkách koncem dubna až v druhé polovině května. Samci jsou okřídlení, dlouzí 0,85 až 1 mm a po vylíhnutí vylézají zpod štítků a letem vyhledávají samice. Samice jsou trvale ukryty pod štítky, jsou 1,3 mm dlouhé a 1,1 mm široké. Samice uvolňují sexuální atraktant, kterým samce lákají. **Oplození je pro rozmnožování štítenky zhoubné nezbytné.** Partenogenetické rozmnožování, které je u jiných druhů červců velice běžné, nebylo u štítenky zhoubné potvrzeno. Ošetření je nezbytné provést při poškození plodů zjištěném v předchozím roce, nebo při výskytu **více než 10 živých nymf na 1 m větví** v ohniscích výskytu nymf při zimní kontrole. Postřik doporučujeme aplikovat až po výskytu teplot nad 10 °C, kdy již dochází k rozlézání nymf první generace, ve fázi zeleného poupěte do začátku fáze růžového poupěte, přípravkem Mospilan 20 SP, Movento 100 SC tankmix s Bioolem, Ekolem, Fortune, aj.



Štítěnka zhoubná



Štítěnka zhoubná na jablku

Jahodník

Na jaře v době rašení, zejména starší porosty očistíme od zasklých a nemocných listů, jahodník přihnojíme a podle potřeby (dle stupně napadení v minulém roce) ošetříme **proti roztočce jahodníkovému, bílé či fialové skvrnitosti listů a případně i proti antraknóze jahodníku.**

Roztočce jahodníkové (*Phyttonemus pallidus fragariae* dříve *Tarsonemus fragariae*).

Hostitelskými rostlinami jsou jahodníky a některé druhy pěstovaných okrasných rostlin (zejména ve skleníku a foliovníku). Tento mikroskopický (pouhým okem neviditelný) roztoč způsobuje (larvy i dospělci) kadeřavost a pomalý růst mladých (srdéčkových) listů. Při silnějším napadení listy hnědnou a zasychají. Rostliny krní, mají malý výnos a plody jsou drobné, nekvalitní. Pře-

zimují samičky v srdéčkových listech. Množit se začínají v dubnu a nejvyšší napadení bývá v srpnu. Má během roku až 7 překrývajících se generací. V porostu se šíří aktivně, pasivně se nejvíce rozšiřuje sadbou. Vyžaduje vysokou vlhkost vzduchu, proto častěji napadá přehoustlé porosty.

Ochrana – používat jen zdravou, uznanou sadbu. Na-



Jahodník poškozený roztoči



Dospělec tesaříka bukového

Tesařík bukový

Cerambyx scopolii

Füssli, 1775

Tesařík bukový je druh s intenzivním rozšířením v rámci České republiky i na celém evropském kontinentu. Z tohoto důvodu se bude tento článek věnovat právě tomuto velmi zajímavému druhu tesaříka, který může mít v některých případech vliv na pěstování ovocných dřevin a dalších listnatých stromů, které rostou nejen ve volné krajině, ale také v sadech ovocných dřevin a zahradách.

Ing. Petr Martinek, Ph.D.
Ústav ochrany lesů a myslivosti
Lesnická a dřevařská fakulta Mendelova univerzita v Brně

Tento druh podkorního zástupce je, stejně jako statní druhy čeledi tesaříkovitých (Cerambycidae Latreille, 1802), do které tento druh náleží, zástupce řádu brouci (Coleoptera). Jedná se také o druh se zajímavým vývojovým a životním cyklem, který je vázán svým výskytem také na zahrady, aleje, parky a ovocné sady, resp. na přítomné druhy ovocných dřevin v těchto objektech. Tento druh má vývojovou a potravní vazbu velmi specifickou, a to jak v případě dospělců, tak larválních stádií.

Výskyt

Dospělí brouci jsou velmi často přítomni na rozkvetlých letorostech v jarním, příp. letním období, kde mohou působit také drobná poškození kůry větvíček a časné se vyskytující plodů dřevin (malvice a peckovice). Brouci jsou aktivní také na místech s prýstíci či tekoucí mizou, která začala být stromem produkována jako následek nějakého mechanického poškození (korní spála, mrazová kýla atp.). Larvy jsou naproti tomu vázány na odumírající a odumřelé

dřevní části listnatých dřevin, a to i těch, které jsou ve střední Evropě nepůvodní. Svůj vývoj larvy prodělávají pod kůrou a ve dřevě silnějších částí stromů (silnější kosterní větve, kmeny a báze kmenů). Mezi hostitelské stromy tohoto druhu spadají například všechny druhy u nás pěstovaných ovocných dřevin, a to i těch introdukovaných (např. jablono domáci (*Malus domestica*), hrušeň obecná (*Pyrus communis*), višně obecná (*Prunus cerasus*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), slivoň švestka (*Prunus domestica*), meruňka obecná (*Prunus armeniaca*), broskvoň obecná (*Prunus persica*) atp.). Dále je možné jejich vývoj detekovat také na dalších druzích listinných dřevin, např. na ořešáku královském (*Juglans regia*), zástupcích rodů dub (*Quercus*), javor (*Acer*), kaštanovník (*Castanea*) jilm (*Ulmus*), lípa (*Tilia*), líska (*Corylus*), bříza (*Betula*), na buku lesním (*Fagus sylvatica*), habru obecném (*Carpinus betulus*) atp.

Popis druhu

Stavbou těla dospělců je předmětný druh řazen k větším broukům, neboť délka těla samců a samic dosahuje délky 1,7 až 2,9 cm s tím, že samice budou vždy patřit k těm mírně větším exemplářům. Dalším zajímavým

znakem pohlavního dimorfismu toho druhu, tedy rozdílem mezi vzhledem samců a samic, je to, že samci mají významně delší tykadla než samice (u samců jsou tykadla vždy delší než je délka zbytku celého těla, u samic jsou tykadla kratší, tedy dosahují zhruba délky těla). Dominantní barvou těla obou pohlaví je černá se zřetelným hrbolkováním celého povrchu těla. Černou barvu má rovněž hlava a štít dospělého brouka. Štít je také charakteristický tím, že na obou bocích jsou zřetelné hroty. Od jiných tesaříkovitých brouků je tento druh možno odlišit právě černým zbarvením těla – větší na druhů stejné čeledi mají výrazně pestřejší barvy, a to např. na krovkách, štítu, končetinách atp. Od jedinců stejného rodu, tedy od tesaříka obrovského (*Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758), který je v podmínkách střední Evropy uvedenému druhu nejpodobnější, lze druh *C. scopolii* odlišit především dle velikosti těla. Předmětný druh (t. bukový) je významně menším druhem (1,7–2,9 cm vs. 2,4–5,3 cm). Dále na krovkách předmětného druhu chybí temně nafialovělá barva konce krovek, která je pro druh t. obrovský charakteristická. Vajíčko tohoto tesaříka (t. bukový) nabývá oválného tvaru, je bílé až nažloutlé barvy a velikosti do cca 1 mm a je charakteristic-



Larva tesaříka bukového



Larva tesaříka bukového – detail hlavy a ústního ústrojí



Poškození dřeviny způsobené larválním vývojem tesaříka bukového

ké velmi jemným chorionem. Vajíčka druhu jsou samicemi kladena do prasklin kůry a dřeva částí dřevin s mechanickým či fyziologickým poškozením, což znamená, že jsou zakladena převážně významně odumírající, nebo odumřelá pletiva. Larvy předmětného druhu jsou po celou dobu svého vývoje charakteristické stavby těla. Celé tělo mají bílé až mléčné barvy se zřetelně rozšířenou, hnědou a velmi chitinizovou hlavou a sklerotizovaným kousacím ústním ústrojím a rozšířenou hrudní částí těla. Larvy nemají vyvinuté hrudní ani abdominální končetiny, ale mají zřetelně segmentované tělo na jednotlivé články. Larvám jde jejich vývoj průměrně celkem přes pět instarů, kdy v tom posledním překonávají velikosti svého těla čtyři (v krajním případě až pět) centimetrů. Larvy t. bukového po celou dobu své aktivity žijí ve dřevě, kde budují chodby o délce až 15 cm. Kukla druhu t. bukový je bílé až žlutavě zbarvená a jsou na ní již patrné orgány dospělého brouka. Velikost kukly je cca 1,5–2,3 cm.

Ekologie druhu

Dospělci druhu t. bukový se na území střední Evropy mají tendenci rojit v jarním období, a to především přes den, kde je



Aktivní dospělec tesaříka bukového

nejčastěji vidíme se pářit na rozkvetlých květech a květenstvích. Proces rojení je relativně rozvleklý a dospělce můžeme pozorovat až do konce července. Přes soumrak a noc jsou jedinci také pohybově aktivní a tedy rovněž dobře patrní. Samice *C. scopolii* vykládou všechna svá vajíčka během několika snůšek, mezi kterými může proběhnout regenerační žír na výše uvedených pletivech dřevin, resp. rostlin. Proces vyzrávání vajíček se děje asi po dobu jednoho až jednoho a půl měsíce, po kterém následuje období relativně dlouhé aktivity larev (celkem dvě až tři vegetační sezóny). Larvy přes celý svůj

vývoj neopouštějí živý substrát. V dřevním materiálu také proběhne proces kuklení. Kukla se z larev vytvoří dominantně ve druhém, příp. třetím roce vývoje. Brzy v jarním období se larvy kuklí a následně se budou jedinci rojit a celý vývoj se bude v tomto schématu opakovat. Z výše uvedeného tedy vyplývá, že předmětný zástupce je druhem s dvou až tříletou vývojovou periodou s tím, že mohou existovat jisté odchylky, které budou situovány především do okrajů aktuálního rozšíření druhu, tedy mimo střední Evropu. Vývoj dle související odborné literatury může být až čtyřletý.

Škody

Přestože se jedná o velkostatné většího zástupce, tak významné škody ve spojitosti s aktivitou uvedeného druhu nebyly prozatím pozorovány, a to jak v případě dospělců, tak larev. Larvy se totiž vyvíjí pouze ve dřevní hmotě, která je intenzivně mechanicky či fyziologicky narušena, tedy se vždy jedná o neperspektivní, chřadnoucí, či již téměř odumřelou část stromu. Takovéto dřeviny již velmi často pozbývají plodnost a také estetickou funkčnost. Dospělci tohoto druhu jsou sice schopni poškozovat listo-



Staré odrůdy amerického kontinentu, známé i neznámé

Proč nás staré odrůdy nepřestávají fascinovat? Není jen jeden důvod, ale je jich celá řada. Prvně, jsou neoddělitelnou součástí naší historie, vývoje šlechtění, výsledkem práce našich předků – jsou součástí naší kultury i našeho dětství, nás samých. To, že se staré odrůdy zachovaly až do dnešních dnů svědčí o tom, že někoho zaujaly, zachutnaly a stálo za to je pěstovat v zahradách, alejích i sadech.

Ing. Kateřina Štrossová
Oživení starých odrůd, Český svaz ochránců přírody

Stále ještě v krajině nacházíme jednotlivé stromy neobvyklých starých odrůd, které běžně nelze koupit ani ochutnat. Těší nás i objevování bohatství chutí skrytých v krajině a budeme rádi, když generace po nás bude moci okusit jiné a pestré chutě než běžné v omezeném sortimentu nabízejí velkoobchody. I v české krajině lze nalézt odrůdy amerického kontinentu: velmi oblíbené podzimní Matčino, zimní aromatické Starking nebo osvěžující a drobnější letní Stark Earlist. Občas potkáme méně známé odrůdy jabloní, jako je

sladké Banánové zimní, velkoplodá Gloria Mundi, velmi šťavnatá Wealthy, či kyselkavé Zelenče rhodoislandské. Jaké jsou? Jejich společným jmenovatelem je pestrost a různorodost. Ve všech ohledech: spektrum barev, velikostí, chutí i celoroční pokrytí spotřeby.

Banánové zimní

Období jejího vzniku se datuje k roku 1876. Má plody střední velikosti, jedna polovina bývá menší a typickým znakem je šev po celé délce plodu. Slupka je také lesklá, mastná, slámově



Gloria mundi – habitus

žlutá, na slunečné straně s oranžovou hnědým líčkem. Dužnina je nažloutlá, šťavnatá, nasládlá, jemně kořenitá s banánovou příchutí. Plody nám vydrží až do dubna, nevadnou. Patří k úrodným odrůdám, plodí pravidelně, jablka jsou na stromě ve shlucích, ale je to odrůda náročnější na půdu a polohu, snese i přísušek.

Stromy rostou bujněji do rozložitých korun a větve časem přepisají. Lze ji doporučit i pro domácí zahrady na slabě rostoucích podnožích.



Gloria mundi

Matčino - Nonetit

Podle českého názvu se řada lidí domnívá, že jde o českou odrůdu. Pochází však z oblasti Worchesteru, ze státu Massachusetts. Byla poprvé popsána v roce 1848. Jablka jsou středně velká, mají typický, tupě kuželovitý tvar a plody bývají vyrovnané. Slupka je spíše matná a pevná. Zlatavě žlutá barva je většinou pokryta jas-



Matčino

ně červenou barvou, někdy se zřetelnějšími proužky. Zároveň je pokryta nenápadnými, drobnými rziivými lenticelami. U některých plodů je patrný svalet u stopky. Typická je žlutá dužnina. Jablka jsou příjemně sladká, charakteristicky aromatická a voní. Dobře snášejí transport.

Řadí se k podzimním odrůdám. Poskytuje menší úrody a plodnost není pravidelná. Po sklizni na konci září dochází rychle do konzumní zralosti, která je ideální během listopadu. Obvykle vydrží do Vánoc. Stromy rostou středně bujně, koruny jsou kulovité později rozložené. Daří se jim spíše ve vlhčích, méně teplých oblastech. Nevýhodou je nižší mrazuodolnost. Prospívá na volně rostoucích tvarech.

Stark Earliest

Tato letní odrůda pochází ze státu Idaho. Komerčně se začala množit v roce 1944 v Louisianě, ve státě Missouri, a to v ovocných školkách Stark Brothers, kteří jí dali i název. Školka Bratří Starků se na přelomu 19. a 20. století proslavila množením a prodejem odrůd Red Delicious a Golden Delicious. Na jablkách Stark Earliest si můžeme pochutnat mezi prvními v sezóně, a to už v červenci. Mají však krátkou skladovatelnost, která se váže na období letních prázdnin. Jsou to menší až středně velké plody nepravidelně ploškulovitěho tvaru. Slupka světle žluté barvy má na osluněné straně červené mramorování.



Wealthy



Starking

Zároveň je pokryta lenticelami. Bílá dužnina je velmi křehká a šťavnatá, sladkokyselé chuti s typickou osobitou příchutí. Jablka dozrávají o něco dříve než Průsvitné letní a o něco méně moučnatí.

Stromy tvoří široce rozložené jehlcovité koruny. Osvědčilo se formování do ovocných stěn. Jablka jsou v tom případě více osluněná a vybarvená. Plodí pravidelně. Prospívá na úrodných půdách.

Starking

Na dálku vonícím jablkem je Starking Delicious. Nejen že silně voní, ale i na chuť jsou tato jablka velmi aromatická, sladká a šťavnatá s křehkou, žlutobílou dužninou. Ošatka s jablky tak provoní příjemně prostor a navodí až vánoční atmosféru. Tato odrůda je mutací odrůdy Red Delicious a pěstuje se od roku 1924. Plody jsou kalvilovitěho typu, žebernaté, mají tmavší karmínově červenou barvu se zřetelným červeným pruhováním. Zároveň jsou posety bílými lenticelami. Odrůda je

náchylnější na strupovitost. Na jablkách si pochutnáme už měsíc po sklizni, od poloviny listopadu až do března.

Daří se jí v úrodných půdách, i na sušších stanovištích a v nižších nadmořských výškách do 350 m.n.m.. Vyhovuje spíše delší řez a proto lépe i volnější pestilské tvary.

Wealthy

Je podzimní odrůdou. Byla vyšlechtěna v Minnesotě, v roce 1869, jako potomek odrůdy Cherry Crab. Oproti Matčinu jde o mrazuodolnou odrůdu. V některých letech přeplozuje,



Stark earliest

Typický je v době zralosti i silný opad plodů, což se stává zvláště v teplých a suchých oblastech. Plody jsou středně velké, kulaté a souměrné, při větší úrodě zdobňují. Mají hladkou a lesklou slupku, která bývá na stromech ojiněná. Žlutozelená barva plodu je překryta výrazným tmavě červeným pruhováním.



Wealthy v sadu



Banánové zimní