

# Sady pro ovoce, ne pro dotace

Zájemci o ekologické ovocnářství měli ve dnech 17. až 19. dubna 2013 příležitost zúčastnit se semináře s názvem **Ekologické intenzivní sady, zakládání, péče a ochrana, konaného v Dětenicích pod vedením švýcarského odborníka Andream Häseliho**. Skutečnost, že lektor se již 30 let věnuje výzkumu v ekologickém zemědělství, konkrétně ovocných sadů, završila očekávání velkého zájmu ze strany českých ekologických ovocnářů či poradců v ekologickém zemědělství. Při vzájemném představování se však ukázalo, že účastníky semináře tvoří velkou měrou členové neziskových organizací, pedagogové a výzkumníci. I tato skutečnost do jisté míry ilustruje situaci českého ekologického ovocnářství, které je charakterizováno sice velkým podílem ploch v režimu ekologického zemědělství (asi 6700 ha ekologických sadů), ale z nich odhadem pouze tisíc hektarů sadů lze označit jako sady intenzivní.

Jedním z hlavních témat byl výběr vhodné odrůdy. V současnosti již lze v ekologickém zemědělství (EZ) vyprodukovat jakoukoliv odrůdu ve vysoké kvalitě, i velmi náchylnou k houbovým patogenům, jako u jabloní Golden Delicious, Idared, Jonagold, Gala či Braeburn, ovšem za cenu zvýšených vstupů zejména v oblasti přímé ochrany proti houbovým chorobám, což ovšem nekoresponduje s principy ekologického zemědělství a reálnými požadavky trhu, zejména pokud jde o odrůdovou skladbu v obchodních řetězcích. Přestože existuje mnoho odrůd rezistentních k strupovitosti jabloně a Česká republika se může pochlubit nejkvalitnějšími odrůdami na světě, na trhu jich našlo uplatnění velice málo.

Kritéria výběru odrůd pro ekologickou produkci jsou dvojnásob přísná, protože kromě vysoké vnitřní kvality a dobré skladovatelności plodů zahrnují navíc odolnost k chorobám a škůdcům, menší sklon k alternaci a celkově dobrou fyziologickou stabilitu stromů, neboť možnosti vnějších vstupů jsou v EZ omezenější. Při výběru odrůd je tedy velice důležité kritické posouzení vlastních schopností podniku (vytížení personálu, strojový park apod.), stejně jako odbytových možností. Jako nevhodnější pro ekologickou produkci doporučují ve Švýcarsku odrůdy třešní Burlat, Merchand, Kordia a Regina. Ze slivoní se jako velmi vhodné ukázaly odrůdy Tegera, Čačanská rodná a Fellenberg. Z jabloní preferují k strupovitosti rezistentní odrůdy Rubinola, Opal, Topaz, Ecollete a Resi, do budoucna vidí jako velmi nadějně dobře skladovatelné odrůdy Galiwa a Galant (náhrada za odrůdu Gala) a Ariane (náhrada za odrůdu Braeburn). Snaha zavést nové odolné odrůdy do pěstování a ke spotřebiteli jde ve Švýcarsku až na úroveň marketingové kampaně.

České ovocnářství má na jednu stranu obrovskou výhodu a potenciál pro rozvoj EZ v domácích kvalitních moderních odrůdách, na druhé straně reálně zaostává v intenzivních technologiích, a to zejména v oblasti efektivní výživy a ochrany proti škůdcům a chorobám. Samostatnou kapitolou pak představují tuzemské problémy s odbytem, neexistence sdružení producentů bioovoce, absence marketingové strategie prosazování alternativních odrůd na trhu, slabá propagace ovocných bioproduktů a biopotravin. Bohužel je smutnou skutečností, že mnozí čeští ekologičtí ovocnáři si často starosti s odbytem vůbec nedělají, protože vnější stimulační faktor v podobě finančních dotací je pro ně silnější než vnitřní motivace hospodařit a produkovat kvalitní potraviny.

## Správné hnojení

Andreas Häseli zdůrazňoval potřebu holistického vnímání agrosystému ovocného sadu při snaze zajistit optimální výživu kultury, tedy nečinit jednotlivé agrotechnické zásahy odděleně, ale vzít v úvahu spolupůsobící faktory ve výživě, jako jsou půdní vlastnosti, odrůda, podnož, kultivační zásahy, regulace plevelů, závlaha, násada plodů, jejich případná probírka, řezové práce, aplikace samotných hnojiv a pomocných prostředků, biodynamických preparátů atd., za nutného předpokladu plnění legislativních požadavků ekologického zemědělství. Nejkritičtější období pro ovocnou dřevinu je období května a června, kdy dochází k vyčerpání rezerv uložených ve dřevě z ložského roku a zároveň má rostlina nejvyšší potřebu živin a vody, nutných k pokrytí fyziologických potřeb. Přednášející zdůraznil pozitivní účinky hnojení kompostem na tvorbu půdních agregátů a humusu, neopomněl ani významné fytosanitární účinky. S ohledem na pomalé uvolňování živin z organických hnojiv je velmi důležité správné termínování hnojení minimálně dva měsíce před obdobím maximální potřeby živin. Při opožděném hnojení může naopak dojít k nadbytku dusíku v druhé polovině vegetace se všemi negativními důsledky na kvalitu plodů a narušení fyziologické rovnováhy „klidného stromu“. Nadměrné dávky kompostu mohou vést k horšímu vybarvení plodů a fyziologickým poruchám plodů (hořká pihovitost jablek), vyvolaným nadbytkem draslíku a hořčíku jako antagonistů vápníku.

Nabídka dusíku může být v ekologických sadech efektivně regulována kultivačními zásahy. V období od dubna do června častěji zpracováním půdy a mulčováním podporujeme mineralizaci živin, naopak v případě záměru snížit příjem dusíku v pozdějším období omezíme mulčování a sežnání meziřadí a můžeme přistoupit i k dočasnému ozelenění příkmenových pásů, v případě dostatku srážek, kdy kulturu neohrožují hlodavci, problematičtější škůdci ekologických sadů. Periodické ozelenění příkmenových pásů se v praxi provádí ponecháním růstu plevelů, nikoliv záměrným výsevem, který by byl jistě žádoucí z hlediska možnosti volby druhů podporujících benefiční organismy, ovšem jedná se o postup příliš nákladný. Ošetřování příkmenových pásů závisí na mechanizačním vybavení podniku a dostupnosti materiálů v případě mulčování externími hmotami, jako jsou inertní materiály (fólie) nebo organická hmota (řepková sláma, drčená kůra). Vždy je třeba řádně posoudit stanovištní podmínky, zejména půdní vlastnosti. V lehkých pů-

dách se mulčování doporučuje, v těžkých ovšem může vést k zhoršení aerace a omezení přístupu kyslíku do půdy, zde se jeví jako vhodnější mechanická kultivace. Termické metody re-



Andreas Häseli vysvětluje rýčovou metodu posouzení struktury půdy na exkurzi v sadu Ing. Vondráčka v Tuchorazi Foto Stanislav Boček

gulace plevelů jsou nákladné a při silném zaplevelení travami nedostatečně účinné. Zmíněn byl samozřejmě také sendvičový způsob ošetřování půdy, specifický pro ekologické sady, který je ovšem stále ve vývoji. Principem je udržování bezpečného stavu kultivací nikoliv pod korunami stromů, ale ve dvou oddělených pruzích mezi řádky a příkmenovým pásem, který má vegetační pokryv, tvořený nízkými rostlinami s malou konkurenční schopností vů-

lejšímu stanovišti a budováním ekologických kompenzačních ploch. Na ty je třeba myslet už při zakládání intenzivního sadu, jedná se o křovinaté pásy a extenzivně udržovaný travobylinný

porost po obvodu sadu, květnaté pásy zabudované přímo v sadě (např. mezi bloky jednotlivých druhů či odrůd), druhově pestré meziřadí, střídavě mulčované či dočasně ponechané bez zásahu. Užitečné organismy, opylovatele, predátory a parazitoidy můžeme podpořit zbudováním umělých interakčních prvků, jako jsou ptačí budky, hromady kamení a větvi, bidýlka pro dravce apod. U vysokokmenných sadů je principiálně funkční biodiverzita zajištěna snadněji díky celo-

nejlépe působící přípravek Armicarb (na bázi hydrogenuhličitanu draselného), není v ČR registrován, mohl by jej však úspěšně zastoupit přípravek Vitisan se stejnou účinnou látkou. Český ovocnář má nicméně v současnosti již řadu účinných přípravků na ochranu rostlin, ať již se jedná o tradiční využití fungicidů na bázi síry a mědi nebo perspektivní pomocné rostlinné přípravky, které mají různé mechanismy účinku. Ochrana jaderovin proti strupovitosti je již dobře propracována, optimalizují se postupy ochrany proti sazovitosti (přípravky Cocana, Vitisan), skládkovým chorobám (aplikace pomocných přípravků a fyzikální postupy ošetření sklizených plodů horkou vodou), bakteriální spále jablonořivých (Cu fungicidy, jílová zemina + síra, baktericidy na bázi *Bacillus pumilus*). Rovněž doporučení daná v ochraně jaderovin proti klíčovým škůdcům jako obaleč jablečný či pilátka jablečná jsou našim ovocnářům známá (využití metody matení samců obalečů, aplikace viru granulózy obaleče jablečného, extraktu z *Quassia amara* proti pilátkám atd.). Méně propracované jsou u nás systémy ochrany peckovin.

Ve Švýcarsku je značná poptávka po velkoplošných třešních pro přímý konzum, které má smysl pěstovat intenzivně na nízkých tvarech. Žádané odrůdy jsou ovšem často citlivé na povětrnostní podmínky (praskání plodů) a houbové choroby. Jako velice perspektivní se jeví pěstování pod ochranným krytem proti povětrnostním vlivům a ochrannou sítí proti klíčovému škůdci vrtuli třešňové. V zahraničí existuje řada výrobců ochranných systémů, které samozřejmě znamenají zvýšené náklady, ovšem v případě zvládnuté agrotechniky jako celku se podle Andream Häseliho vyplatí. V podmínkách ČR se takový systém zatím zdá nereálný, cestou bude zatím spíše přímá ochrana, která je ovšem rovněž poměrně náročná. Problém praskání plodů lze do jisté míry řešit volbou odolné odrůdy, otázkou je její uplatnění na trhu. K zamyšlení a obavám může vést existence nebezpečného škůdce *Drosophila suzukii*, jehož výskyt byl již zaznamenán v řadě evropských zemí a v roce 2012 byl potvrzen i v sousedním Rakousku. Druhově nespecifický škůdce klade vajíčka na dozrávající plody měkké ovoce (jahody, broskve, meruňky, maliny, ostružiny, třešně, višně atd.) a zatím proti němu neexistuje účinná ochrana ani v konvenčním zemědělství. Státní rostlinolékařská správa ČR dis-

kutuje jako možné řešení přehodnocení ochranných lhot insekticidů! V případě ekologického zemědělství bude jednou z možností příkrývání ochrannou sítí, ovšem s velmi hustými oky o průměru menším než 0,98 mm.

## Vysokokmenné sady

Závěrečné téma semináře se týkalo vysokokmenných sadů, které jsou v konvenční produkci málo rentabilní, představují ovšem velice zajímavý potenciál právě pro ekologické ovocnářství za předpokladu možnosti nasazení mechanizace pro usnadnění řezu a sklizně. V českých poměrech je situace s údržbou a obnovou vysokokmenných sadů zoufalá. Pečlivě vedené výsadby ve Švýcarsku nám mohou být vzorem, stejně jako využití státních podpor na uchování genetického materiálu tradičních historických a lokálních odrůd ovoce, preferovaných v takových typech výsad. V ČR bohužel nejsou subvence na zakládání sadů nárokovány, dotace je možné získat pouze na některé projekty v rámci Programu péče o krajinu či přes granty neziskových organizací. Zprávy ze Švýcarska o úbytku až 80 procent vysokokmenných stromů za posledních 50 let jsou alarmující. Přitom produkce z vysokokmenů a následné možnosti zpracování ovoce do regionálních výrobků nepodléhají prakticky žádnému tlaku dovozního zboží a mohou tak být silnou stránkou ekologického ovocnářství, velkou příležitostí na trhu. Zajímavou strategií se ukazuje být výroba místních specialit, např. odrůdově čistých mostů v extra kvalitě a atraktivním balení s přímým prodejem ze dvora nebo na místních trzích. Přidanou hodnotou je využití lokálních odrůd s přiběhem v rámci agroturistiky, podpora uchování genofondu starých odrůd či angažovanost pěstitele a jeho rodiny v programech na ochranu přírody a krajiny. Bez špičkové ovocnářské úrovně ovšem nelze docílit kýženého úspěchu.

Z informací sdělených na semináři by se dala sepsat příručka, cílem ovšem bylo podělit se o dojmy z něj, nikoliv zevrubně popsat agrotechnické postupy. S těmi se budou moci zájemci seznámit v příručkách Ekologické ovocnářství I. a II. díl, Ochrana jaderovin a Ochrana peckovin, které připravuje k vydání Bioinstitut, o. p. s.

Ing. Stanislav Boček, Ph.D.  
(Podpořeno z programu švýcarsko-české spolupráce)



Bobuloviny v ekologickém zemědělství vhodné pěstovat na mulčovací fólii Foto Stanislav Boček

či ovocné kultuře. Výhodou je snížení nákladů na kultivaci (rychlejší pojezd, náhrada drahých pleček s výkvnou sekci), vyšší biologická aktivita v hlavní kořenové zóně a zvýšená biodiverzita. Vhodnou skladbou nízkých, dlouho kvetoucích bylin (např. jestřábník chlupáček – *Hieracium pilosella*), nalákáme do bezprostředního okolí ovocných rostlin užitečné organismy, podílející se na přirozené biologické regulaci škůdců.

## Ochrana rostlin

V ekologických sadech jde primárně o maximální podporu samoregulačních mechanismů, tedy přirozený odpor prostředí, kterého docílíme výběrem vhod-

plošnému zatrvání a jeho šetrnou extenzivní údržbou (mozaikovitě sečení či pastva), ponecháním starších doupných stromů nabízejících přirozený životní prostor užitečným organismům. V rámci České republiky je doporučená skladba bylin a doprovodných dřevin zahrnutá i v metodikách Svazu pro integrované systémy produkce ovoce (SISPO).

Pokud jde o přímou ochranu, nelze bohužel zatím všechny postupy, uplatňované v jiných zemích, beze zbytku implementovat do našeho prostředí, neboť řada přípravků v zahraničí používaných, není u nás dosud registrovaných. Podobně se to má i v případě probírky u jabloní, kdy

Ing. Stanislav Boček, Ph.D., působí jako odborný asistent v Ústavu šlechtění a množení zahradnických rostlin Mendelovy univerzity v Brně. Současně je ovocným školkařem, specializovaným na produkci vysokokmenů historických odrůd jaderovin, přičemž ve školkařské praxi důsledně uplatňuje principy ekologického zemědělství.

