

Milan Hluchý

## Zavedení systému trvale udržitelného vinohradnictví ve vinicích pod Pálavou

Krajina pod Pálavou je po staletí podstatnou měrou ovlivňována vinohradnictvím. Již pouhý rozsah výměry vinic na vlastním území CHKO a BR Pálava činící dnes asi 650 ha je téměř totožný se současným rozsahem 670 hektarů nejcennějších biotopů Pálavy chráněných jako národní přírodní rezervace. Vinice jsou po staletí integrální součástí krajiny pod Pálavou, přestože například problémy vodní eroze půd jižtě doprovázely vinohradnictví i v minulých stoletích, tradiční vinohradnictví nezpůsobilo v krajině nějaké zásadní problémy.

Ve druhé polovině dvacátého století však došlo k radikální změně. Do vinohradnické technologie byla zavedena řada změn a navíc došlo k totální změně ve vlastnických vztazích. Do vinic obdělávaných mnohdy lidmi bez vztahu ke krajině, do níž se přistěhovali, bez vztahu k půdě, kterou nevladnili, a bez znalosti rizik technických prostředků, které používali, vtrhly těžké traktory, které zhutnily půdy, proti „plevelům“ se začaly používat triazinové herbicidy, které se nám ještě dnes dostávají do vod, proti obalečům bylo nasazeno DDT, které je ještě dnes obsaženo i v půdách pálavských lestepných rezervací, a aby bylo vítězství člověka nad přírodou dokonalé, začaly se fungicidy proti houbovým chorobám révy a insekticidy proti škůdcům aplikovat letecky. Z jižní Moravy existují doklady o tom, že při leteckých aplikacích pesticidů dopadalo až 80 % přípravků mimo cílové plochy vinic. A protože bez ohledu na kvalitu vína bylo třeba dosáhnout co nejvyšších výnosů, začaly se používat obrovské dávky průmyslových hnojiv. Tím se snížila odolnost révy vůči houbovým chorobám a naopak zvýšila atraktivita révy pro škodlivý hmyz a roztoče, takže se muselo proti chorobám a škůdcům stříkat ještě víc. Když se škůdci, například obalečí, stali odolnými, zvýšil pán tvorstva koncentrace používaných pesticidů a sáhl po ještě razantnějších insekticidech. Ty zahubily i poslední zbytky populací užitečných organismů a vyvolaly další škodlivé kalamity svilušek.

Výsledkem „poroučení větru a dešti“ byly půdy, pokud již nebyly úplně splaveny vodní erozí do sklepů a kanalizací vesnic pod Pálavou, se zničenou strukturou a minimálním obsahem humusu, přesolené nevyrovnaným hnojením minerálními hnojivy, půdy zarostlé laskavci a lebedami odolnými vůči triazinovým herbicidům. A v těchto půdách živořily pod pesticidní clonou až 18 postřiků za vegetaci révové keře zbavené vlastní imunity, zbavené symbiotických mykorrhizních hub dodávajících kořenům révy vodu a živiny, zbavené užitečného hmyzu a roztočů. A mezi tím vším chodil ustaraný vinař, který sice už získal vztah k vinohradu, ale nebyl schopen zvládnout všechny ty lavinovitě se objevující problémy a bez státních dotací by nebyl schopen nejen prosperovat, ale ani ekonomicky alespoň přežít. Co dál? Na tuto otázku dostával ustaraný vinař rady typu: „Už ani jeden vinohrad bez jarního ošetření proti svilušce.“ Tato rada se objevila na stránkách Mikulovského zpravodaje. A co se dělo s cennými ekosystémy Pálavského bradla? Citlivé druhy hmyzu a rostlin jeden za druhým mizely a vymíraly, protože už pouhý úlet nesmírně toxických pesticidů z vinic nebyly schopny přežít. Takto zmizelo z území dnešní CHKO Pálava v průběhu 20. století 17 % druhů motýlů a dalších devět procent druhů přeživalo v podstatně snížených populačních hustotách. (Hluchý, 1990)

Pokud by se někomu toto líčení inferna ve vinicích zdálo přehnané, navrhuji společnou exkurzi na plochy totálně zbavené půdy, na plochy, kde ještě před třiceti roky byly vinice, ale dnes už tam nejde vysadit ani vinice, ani cokoli jiného. Případně do-

poručuji nahlédnutí do publikací vydávaných Odborem ochrany rostlin ÚKZÚZ „Přehled výkonů v ochraně rostlin“ ze sedmdesátých a osmdesátých let.

Ale tak nenápadně, jako přichází do kraje první záchvěvy jara, tak začaly přicházet i první pokusy o ekologičtější vinohradnictví. Již počátkem osmdesátých let začal jeden z našich předních znalců motýlí fauny ing. Jaroslav Marek studovat možnosti využití feromonů k monitoringu letu a signalizaci ochrany révy před obaleči. V osmdesátých letech byla vyvinuta ing. A. Muškou z ÚKZÚZ Brno a paralelně i ing. Šteberlou z HMÚ v Bratislavě metoda signalizace kalamitního výskytu plísně révové, která umožnila snížit počet fungicidních zásahů proti plísni révové při vysoké jistotě ochrání porostu před touto plísní.

Neopomenutelný je v tomto směru i přínos prof. V. Krause, CSc., z VŠZ v Lednici, který byl iniciátorem a duší programu šlechtění nových, interspecifických odrůd révy vinné odolných vůči houbovým chorobám.

V roce 1986 začal autor tohoto článku se studiem dravých roztočů jihomoravských vinic a objevil dnes v mnoha státech Evropy široce využívanou populaci dravého roztoče *Typhlodromus pyri* - tzv. populaci Mikulov. V tomto roce provedl i první pokusy v oblasti biologické ochrany proti obalečům. Konkrétně šlo o použití bakterie *Bacillus thuringiensis*, která je přirozenou součástí lesních ekosystémů naší krajiny.

Od roku 1987 začal M. Hluchý (ÚKZÚZ, Brno) ve spolupráci s ing. Josefem Peřinou z JZD Mikulov s rozšiřováním dravého roztoče *Typhlodromus pyri* ve vinicích JZD Mikulov a v tomto podniku se začalo rozšiřovat i použití biologické ochrany proti obalečům. Jednotlivé prvky ekologičtějšího vinohradnictví začaly být propojovány do celého systému, který se pomalu krok za krokem ověřoval právě ve vinicích ZD Mikulov. V tomto a několika dalších podnicích se rovněž začaly ověřovat zahraniční zkušenosti s mulčováním vinic slámou a ozeleněním vinic mulčovanou kosenou bylinnou vegetací.

Koncem devadesátých let začaly být přednosti tohoto systému již nesporné.

V roce 1994, po jednom a půl roce příprav, začali pracovníci společnosti Biocont Laboratory ve spolupráci s vinaři hospodařícími ve vinicích pod Pálavou s velkoplošnou realizací projektu „Zavedení systému trvale udržitelného vinohradnictví“ (Development of environmental sustainable viticulture). Projekt byl financován fondem GEF (Global Environmental Facility) finančně spravovaným Světovou bankou ve Washingtonu D.C.

Cílem projektu bylo zavedení systému ekologicky šetrného vinohradnictví na území CHKO a BR Pálava a podpora biodiverzity a tím i stability ekosystémů vinic pod Pálavou. Současně šlo i o minimalizaci negativního ovlivnění nejceňnějších pálavských biotopů vinohradnictvím, především pak úletem chemických pesticidů z vinic. Součástí projektu byl i botanický a entomologický monitoring změn flóry a fauny vinic.

Při přípravě tohoto projektu vycházeli realizátoři - pracovníci společnosti Biocont Laboratory - z předpokladu, že základními rizikovými faktory ve vinohradnictví na území CHKO Pálava jsou:

- lidé disponující nesmírně razantními pesticidy, které jsou používány bez důkladných ekologických a agronomických znalostí
- aplikace těchto pesticidů ve vinicích a jejich následný úlet na necílové plochy, především do lesostepních biotopů Pálavského bradla
- vodní eroze ve vinicích situovaných na úpatí Pálavy
- réva vinná pěstovaná v monokultuře.

Z uvedených rizikových faktorů vyplynuly hlavní prvky realizace tohoto projektu:

1. Motivace a systematické vinohradnícko - ekologické vzdělávání vinařů. Většina vinařů účastnících se realizace projektu prošla tříletým systémem školení, seminářů a polních kázání. Všichni tito vinaři byli rovněž vybaveni podrobnými technologickými návody a informacemi o ekosystému vinice.

Protože nikdo nemůže být a ani v tomto případě nebyl k ekologičtějšímu chování ve vinici nucen, je vhodné zmínit alespoň několik motivů, které nakonec rozhodujícím způsobem napomohly k úspěšné realizaci tohoto projektu a, jak začíná být zřejmé, k dlouhodobějšímu zavedení ekologického vinohradnictví do praxe.

Zaváděný systém je ve srovnání s klasickým vinohradnictvím finančně méně ná-

ročný. Například náklady na pesticidy použité na 1 ha vinic jsou ve vinicích ZD Mikulov na úrovni ca 40 % průměrných nákladů na přípravky použité na jednom ha vinice v ČR.

Výsledný produkt - hrozny a vína - jsou kvalitativně výrazně lepší, což se nakonec promítá i do realizační ceny vína.

Podle našeho zjištění je podstatným i další motivační faktor. Vinaři se dnes podílí na podpoře přírodního bohatství SVĚ KRAJINY.

2. Druhým zásadním prvkem tohoto projektu byla minimalizace množství a toxicity použitých chemických pesticidů.

Chemické akaricidy, dříve aplikované 2 - 3 krát za vegetaci, byly na ploše více než 500 ha zcela nahrazeny dravým roztočem *Typhlodromus pyri*. Introdukce dravého roztoče byla stoprocentně hrazena z prostředků tohoto projektu. Trvalá přítomnost roztoče *Typhlodromus pyri*, kterého si dnes vinaři velmi cení, je navíc jakousi pojistkou před použitím vysoce toxických insekticidů a fungicidů vůči tomuto roztoči. A tím jsou před toxickými preparáty chráněny rovněž populace stovek dalších druhů členovců.

Chemické insekticidy byly nahrazeny biologickým preparátem Biobit, jehož účinnou složkou jsou spory entomopatogenní bakterie *Bacillus thuringiensis*. Termín nasazení tohoto preparátu a potřeba ochrany vinice proti obalečům jsou signalizovány na základě náletu samic obaleče jednopásého a obaleče mramorovaného do feromonových lapačů. Použití těchto biopreparátů bylo v 1. a 2. roce projektu dotováno ve výši 50 % nákupní ceny těchto biopreparátů a 100 % ceny feromonových lapačů.

Aplikace chemických fungicidů byla minimalizována širokým uplatněním signalizace rizika kalamitního výskytu plísně révové. Vinaři dostali jednoduché srážkoměry a grafy, do nichž zaznamenávali dešťové srážky, což jim umožnilo alespoň přibližně se orientovat v otázce, zda hrozí riziko kalamity plísně révové. Pro profesionální vinaře a vážnější zájemce z řad „hobby“ vinařů byl v oblasti nainstalován počítačový expertní systém, jenž na základě údajů o průběhu teplot, srážek, citlivosti odrůdy a lokalitě hodnotí riziko kalamitních výskytů plísně révové, padlí révového a plísně šedé. Výsledkem je redukce fungicidních zásahů asi na 60 % předchozí úrovně.

3. Třetím významným prvkem ekologické stabilizace a diverzifikace je ozelenění vinic bylinnou vegetací. Naprostá většina vinic, v nichž byl projekt realizován, je dnes v meziřadích kryta druhově bohatou bylinnou vegetací, která plní řadu funkcí:

Chrání půdu před vodní erozí, významně zvyšuje obsah humusu v půdě, přispívá k biologické aktivitě půdy a tím i ke zlepšení fyzikální a chemické struktury půdy. Zpřístupňuje živiny i pro révu vinnou a tím minimalizuje potřebu použití průmyslových hnojiv. Na kořenech bylin a trav se množí symbiotické houby, které přecházejí i na kořeny révy vinné a zde významně přispívají k zásobování révy vodou a živinami, především fosforem. Bylinná vegetace v horkých letních dnech snižuje teplotu povrchu listů révy a zvyšuje vlhkost vzduchu, čímž až o 40 % zvyšuje intenzitu fotosyntézy. V neposlední řadě umožňuje bylinná vegetace přítomnost stovek druhů hmyzu a tím mj. nepřímo potlačuje škodlivé výskytu obalečů.

Dnes je překonaný dřívější velmi silně uplatňovaný názor, že ve vinici dobrého hospodáře se nenajde „ani travička“, a naopak biologické i ekonomické výhody ozelenění vinic jsou přijímány a aplikovány velkou většinou vinařů.

Pro účast na realizaci tohoto projektu se rozhodlo hned v prvním roce realizace projektu sedm z osmi podniků majících na území CHKO Pálava plochy o výměře větší než 10 ha vinic. Jedná se o ZOD Mikulov, ZD Pavlov, Vinofrukt a.s. Dolní Dunajovice, ZMIKO D. Věstovice, Školní statek Mikulov, ESPÉ Mikulov a Šlechtitelská stanice Osevy Perná. Těchto sedm podniků obhospodařuje na území CHKO Pálava 449 ha vinic.

Zájem o účast na projektu projeví i soukromí vinaři obhospodařující vinice o výměře 0,5 - 3 ha. Celkem se na realizaci projektu podílelo asi 75 vinařů a podniků. Za nesmírně důležitý faktor považujeme to, že vinaři se při realizaci tohoto projektu přesvědčili o funkčnosti celého systému a jeho přednostech a pokračují v ekologickém vinohradnictví i po ukončení tohoto projektu.



Významným přínosem projektu je i skutečnost, že dnes se ekologicky orientované vinohradnictví na jižní Moravě stává široce akceptovaným standardem. Dokladem toho je například rozšíření dravého roztoče *T. pyri* na plochu asi 4.000 ha vinic a použití biologické ořů a podniků. Za nesmírně důležitý faktor považujeme to, že vinaři se při realizaci tohoto projektu přesvědčili o funkčnosti celého systému a jeho přednostech a pokračují v ekologickém vinohradnictví i po ukončení tohoto projektu.

Významným přínosem projektu je i skutečnost, že dnes se ekologicky orientované vinohradnictví na jižní Moravě stává široce akceptovaným standardem. Dokladem toho je například rozšíření dravého roztoče *T. pyri* na plochu asi 4.000 ha vinic a použití biologické ořů a podniků. Za nesmírně důležitý faktor považujeme to, že vinaři se při realizaci tohoto projektu přesvědčili o funkčnosti celého systému a jeho přednostech a pokračují v ekologickém vinohradnictví i po ukončení tohoto projektu.

Významným přínosem projektu je i skutečnost, že dnes se ekologicky orientované vinohradnictví na jižní Moravě stává široce akceptovaným standardem. Dokladem toho je například rozšíření dravého roztoče *T. pyri* na plochu asi 4.000 ha vinic a použití biologické ochrany proti obalečům v roce 1996 na ploše více než 6.000 ha vinic, což je více než 60 % plochy všech plodných vinic v ČR.

Významným přínosem projektu je i skutečnost, že dnes se ekologicky orientované vinohradnictví na jižní Moravě stává široce akceptovaným standardem. Dokladem toho je například rozšíření dravého roztoče *T. pyri* na plochu asi 4.000 ha vinic a použití biologické ochrany proti obalečům v roce 1996 na ploše více než 6.000 ha vinic, což je více než 60 % plochy všech plodných vinic v ČR.

Mimořádně zajímavé výsledky byly zjištěny i při monitoringu změn flóry a fauny ve vinicích pod Pálavou. Detailní výsledky jsou teprve nyní zpracovávány a budou publikovány, avšak již nyní je možno uvést několik zajímavých výsledků:

Ve vinici, v níž probíhala sukcese bylinného společenstva na mulčovaných plochách po dobu 5 let, bylo zjištěno celkem 94 druhů rostlin (51 druhů v mulčovaných, tedy ozeleněných meziřadích, a 48 druhů v kultivovaných meziřadích). Pozoruhodný je výskyt některých vzácnějších druhů rostlin, jako je například škarda smrdutá mákolistá (*Crepis foetida* ssp. *rhoedifolia*), kavyl Ivanův (*Stipa ioanis*), křez zední (*Diplotaxis muralis*), kozinec cizrnový (*Astragalus cicer*) a strdivka sedmihradská (*Melica transsilvanica*). Nápadné bylo slabší zastoupení širokolistých plevelů -laskavců, merlíků a lebed.

Ve vinici bez ozelenění bylo zjištěno jen 29 druhů rostlin. (det. J. Danihelka)

Sledováním některých čeledí motýlů (můrovití, travaříkovití, přástevníkovití) byl ve vinicích zjištěn autochtonní hojný výskyt druhů, jejichž výskyt byl v jihomoravské krajině doposud omezen na lesostepní biotopy Pálavského bradla. Jedná se například o lišejníkovce *Eilema unita*, travaříky *Xanthocrampus chrysonuchellus* a *X. saxonellus* a osenice *Scotia cinerea*, *S. crassa*, *Ogygia forcipula* a další. (det. M. Hluchý)

Metodou zemních pastí byla sledována mj. společenstva střevlíků. Ve srovnání se střevlíky pálavské lesostepi je nápadný mnohonásobně vyšší počet druhů i kusů zjištěných ve sledovaných vinicích. Zajímavá je však i přítomnost tří z pěti druhů zjištěných na lesostepi na Děvině.

Jestliže ještě před deseti lety byla přítomnost vinic pod Pálavou skutečným ohrožením jak existence vinic samotných, tak i hmyzu a rostlin v rezervacích Pálavy, dnes začínají být vinice šetrně obhospodařované ekologicky vzdělanými vinaři biotopy, které poskytují podmínky k životu mnoha ohroženým druhům flóry a fauny.