

Mendelova univerzita v Brně
Agronomická fakulta
Ústav agrosystému a bioklimatologie



Ekologické vinohradnictví a vinařství na Mikulovsku

Diplomová práce

Vedoucí práce:
Ing. Soňa Dušková, Ph.D.

Vypracoval:
Bc. Jakub Michlovský

Brno 2016

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem práci na téma ekologické vinohradnictví a vinařství na Mikulovsku vypracoval samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnici o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědom, že se na moji práci vztahuje zákon 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne:

.....
podpis

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji touto cestou Ing. Soni Duškové Ph.D. za ochotný přístup a cenné rady při odborných konzultacích. Poděkování také patří mé rodině za podporu v průběhu studia.

ABSTRAKT:

Tato diplomová práce je zaměřena na ekologické vinohradnictví a vinařství na Mikulovsku. V práci je zhodnocený vývoj ekologického vinohradnictví v mikulovské vinařské podoblasti a popis problematiky týkající se ekologického pěstování révy vinné a ekologického vinařství. Hodnocení ekologického vinohradnictví je zaměřeno na plochy v jednotlivých obcích, počet a velikost podniků, na produkci vína a obchod s vínem. Pozornost byla věnovaná popisu interspecifických odrůd révy vinné, jejím pěstebním plochám a popisu vybraných odrůd. Na základě vlastního šetření mezi ekologickými pěstiteli révy vinné a biovinaři je charakterizována situace v sektoru, popsána jejich motivace k hospodaření v ekologickém režimu a uplatnění biovína na trhu. Na Mikulovsku je v ekologickém režimu 5,3 % plochy vinic. Dotazováno bylo 8 z 23 biovinařů hospodařících v regionu. Všichni jsou v ekologickém režimu stabilizovaní a hospodaří v něm zejména kvůli jakosti své produkce.

klíčová slova: vinařství, vinohradnictví, ekologické vinohradnictví, ekologické vinařství, mikulovská vinařská podoblast

ABSTRACT:

This thesis is focused on organic viticulture and winemaking in Mikulov region. This work evaluates development of organic viticulture in Mikulov viticulture region and description of organic grape growing and organic viticulture. This evaluation is focused on the areas of individual municipalities, the number and size of farms and the production and trade of organic wine. We pay special attention to the description of interspecific vine varieties, the cultivation areas and selected varieties. Thanks to our investigations of organic wine growers and organic farming winemakers we can characterize the situation in the sector, describe their motivation to farming in organic mode and prosperity of organic wine market. 5.3% of vineyards in the Mikulov region are in the organic mode. We asked 8 of 23 organic farmers in the region. All of them are constant in organic mode mainly because of the quality of its production .

keywords: winemaking, viticulture, organic viticulture, organic winemaking, Mikulov wine subregion

Obsah

1	Úvod.....	7
2	Cíl práce.....	8
3	Stav řešené problematiky.....	9
3.1	Historie ekologického vinohradnictví.....	9
3.2	Vinařské oblasti ČR.....	11
3.2.1	Vinařská oblast Morava.....	12
3.2.2	Mikulovská vinařská podoblast.....	12
3.2.2.1	Klimatické podmínky.....	13
3.2.2.2	Geologické podmínky.....	14
3.2.2.3	Půdní podmínky.....	14
3.2.2.4	Terroir.....	15
3.3	Ekologické zemědělství.....	16
3.4	Ekologické vinohradnictví.....	18
3.4.1	Péče o půdu v ekologickém vinohradnictví.....	19
3.4.2	Vybrané interspecifické odrůdy vhodné pro ekologické vinohradnictví..	21
3.4.3	Založení vinice.....	27
3.4.4	Ozelenění vinic v ekologickém vinohradnictví.....	28
3.4.5	Hlavní choroby révy vinné.....	29
3.4.5.1	Plíseň révová (<i>Plasmopara viticola</i>).....	29
3.4.5.2	Padlí révové (<i>Uncinula necator</i>).....	30
3.4.5.3	Šedá hniloba (<i>Botrytis cinerea</i>).....	31
3.4.6	Hlavní škůdci révy vinné a ochrana proti napadení.....	32
3.4.6.1	Obaleči.....	32
3.4.6.2	Svilušky.....	33
3.4.6.3	Křísí.....	33

3.4.7	Ochrana révy v ekologickém vinohradnictví.....	34
3.4.7.1	Prostředky pro ochranu révy v ekologickém vinohradnictví	35
3.4.8	Podpory ekologického vinohradnictví	36
3.5	Ekologické vinařství.....	37
3.5.1	Výroba bílého vína.....	37
3.5.2	Výroba červeného vína	38
3.5.3	Vybrané zásady ekologického vinařství	38
4	Metodika	40
5	Výsledky a diskuse	41
5.1	Počet a velikost podniků	41
5.2	Obchod s vínem v ČR	43
5.3	Projekt výzkumu	47
5.3.1	Analýza dat	47
6	Závěr	56
	Seznam použité literatury:	59
	Seznam obrázků.....	62
	Seznam příloh	63
	Přílohy.....	64

1 Úvod

Vinohradnictví a vinařství jsou již od samého počátku velmi oblíbenými obory s velkou perspektivou. V historii se réva vinná pěstovala bez používání chemických přípravků. S příchodem nových chorob a škůdců se vyvíjely nové technologie a přípravky pro ochranu révy vinné, které byly, a v mnohých případech stále jsou hojně využívány. V dnešní době dochází opět ke snaze snížit množství těchto chemických přípravků anebo hospodařit bez jejich používání. Existuje řada metod, jakými se dá čelit chorobám a škůdcům bez chemických prostředků a dostat se tak k určitému souznění s přírodou. Cílem tohoto šetrného zacházení je udržovat a zlepšovat úrodnost půdy a pracovat v co nejvíce uzavřených cyklech koloběhu látek. Hlavní myšlenkou tohoto způsobu zemědělství je vytvořit uzavřený biologický koloběh.

V minulých letech došlo v České republice k rychlému rozvoji ekologického zemědělství (EZ). Bez nadsázky nyní patříme z hlediska podílu EZ na obdělávané ploše zemědělské půdy mezi světovou špičku. V ekologickém vinohradnictví se obhospodařované plochy taktéž neustále zvyšují. Zatímco v roce 2011 bylo v ČR ekologických vinic 448 ha, koncem roku 2015 jich bylo již 774 ha. Za toto období tedy jejich plocha vzrostla o 57 %.

2 Cíl práce

Cílem této diplomové práce na téma „Ekologické vinohradnictví a vinařství na Mikulovsku“ je zhodnocení vývoje ekologického vinohradnictví a vinařství v mikulovské podoblasti. Hodnocení je zaměřeno na plochy ekologických vinic v jednotlivých obcích této oblasti, na počet a velikost podniků, produkci vína a obchod s vínem. Dalším cílem bylo blíže popsat interspecifické odrůdy a vývoj ploch vybraných odrůd na Mikulovsku. Na základě vlastního šetření mezi vybranými ekologicky hospodařícími vinaři bylo mým cílem charakterizovat situaci v sektoru a zjistit jejich motivaci k hospodaření v ekologickém režimu. Aby bylo možné dojít k určitým závěrům, bylo potřeba si stanovit konkrétní cíle.

Prvním cílem bylo zmapovat v Moravské vinařské oblasti podoblast mikulovskou a v ní vinaře, kteří se věnují pěstování révy vinné v ekologickém režimu. U vybraných z nich poté provést jejich charakteristiku.

Druhým cílem bylo u vybraných ekologicky hospodařících vinařů v mikulovské podoblasti přiblížit motivaci, která je vedla k tomu nepěstovat révu konvenčním způsobem, ale způsobem ekologickým. Dále pak zjistit, jaké má víno vyráběné těmito vinaři uplatnění na trhu v regionu a případně kam dodávají své produkty.

Třetím cílem bylo zhodnotit současný stav a přiblížit vyhlídky do budoucnosti.

3 Stav řešené problematiky

3.1 Historie ekologického vinohradnictví

Réva vinná je jednou z nejstarších člověkem pěstovaných kulturních plodin. Plody révy vinné znali již lidé z mladší doby kamenné, neznali však ještě její kvasný proces a tudíž ani víno. Za oblast vzniku kulturní evropské révy vinné (*Vitis vinifera subsp. sativa*) jsou pokládány Kavkaz a Írán – země s velmi vyspělým zemědělstvím. V Evropě se začala réva vinná šířit přibližně před třemi tisíci lety. Na našem území se réva vinná pěstuje více než dva tisíce let a dá se říci, že se celou dobu jednalo o ekologické vinohradnictví.

Z Ameriky do Evropy byly v devatenáctém století zavlečeny choroby a škůdci révy, vůči kterým evropská réva vinná nebyla imunní. Nejdříve se jednalo o padlí révové (*Uncinula necator*), které se v Evropě objevilo v roce 1845. Vlivem dovozu révy vinné se z Ameriky rozšířil do Evropy i mšička révokaz (*Daktulosphaira vitifoliae*) – největší škůdce evropských vinohradů a roku 1878 se k těmto nežádoucím organismům přidala i plíseň révová (*Plasmopara viticola*). Z těchto důvodů se hledaly chemické látky, které by révu vinnou před těmito chorobami a škůdci ochránily, později bylo dokonce používání těchto chemických prostředků stanoveno zákonem pod hrozbou pokuty, nebo vězení (Šarapatka, Urban, 2006).

Koncem 19. století byl zaznamenán rozvoj chemie, který znamenal v mnohých případech enormní užití chemických látek v zemědělství. Například ve Francii se proti padlí révovému spotřebovalo ročně přes sto tisíc tun síry a v roce 1888 tu bylo aplikováno za účelem desinfekce do viniční půdy deset tisíc tun nasyceného sirouhlíku. Tato dávka znamenala pravděpodobně pro půdu až její umrtvení. Jako reakce na tuto situaci s enormními vstupy chemických látek vzniklo ekologické vinohradnictví, jakožto odnož tehdejšího vinohradnictví konvenčního (Šarapatka, Urban, 2006).

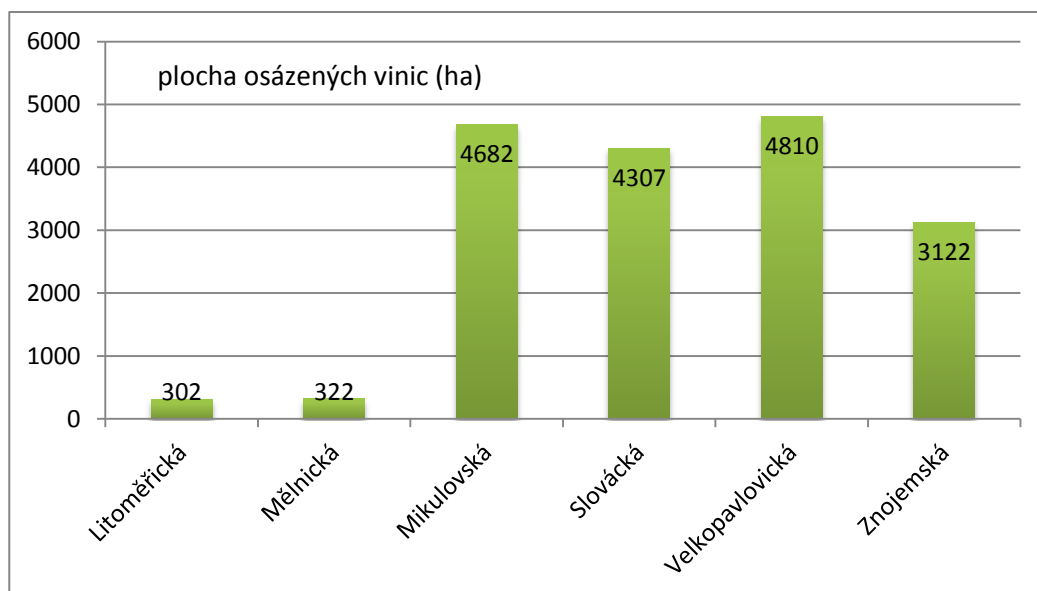
V první polovině 20. století již tak složitou situaci evropského vinařství zhoršily dva celosvětové konflikty. Po druhé světové válce zažilo evropské vinařství jednostranně kvantitativní rozvoj. Za účelem vysokých sklizní se používalo lepší technické vybavení, aplikovaly se vysoké dávky minerálních hnojiv a používala se lepší ochrana vůči houbovým chorobám. Vína z těchto sklizní byla však řídká a naši výrobci se snažili jejich nevýrazný odrůdový charakter zakrýt vytvářením polosuchých vín. Obrat

v kvalitě vína nastal v devadesátých letech 20. století tím, že vinaři snížili objem sklizní a uplatnili při výrobě vína nejmodernější technologické postupy. Za účelem dosažení vyšší kvality vína se vinaři snaží vyrábět vína s doložitelným původem a s nezaměnitelným charakterem, který vychází z místních podmínek daného místa. Každé místo je charakteristické svým geologickým podložím, složením půdy, vlhkostí, srážkami a nadmořskou výškou. Znalostí těchto místních podmínek společně s tradicí a umem každého vinaře bývá dosaženo velmi vysokých kvalit vyráběných vín. S tím je také velice úzce spojeno ekologické vinohradnictví, které se těmito podmínkami podrobně zabývá (Kraus a kol., 2008).

V roce 1991 vznikl ve Velkých Bílovicích Altervin – svaz ekologického vinohradnictví, který se později stal sekci svazu PRO-BIO. Od roku 1991 do roku 2001 bylo ekologické zemědělství všeobecně upravováno Metodickým pokynem Ministerstva zemědělství ČR, který vycházel z nařízení číslo 2092/91/EHS (Šarapatka, Urban, 2005). V roce 2000 byl schválen zákon o ekologickém zemědělství č. 242/2000 Sb., který je v souladu s legislativou Evropské unie. V tomto zákoně jsou stanoveny pravidla pro zpracování, dovoz, vývoz, označování bioproduktů a biopotravin včetně všeobecných požadavků a kontrolních postupů. 30. 12. 2005 vešel v platnost zákon č. 553/2005 Sb., kterým byl novelizován zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství. Účelem této novely bylo vypustit ze zákona č. 242/2000 Sb. všechna ustanovení, která jsou duplicitní s evropskou legislativou ekologického zemědělství. Následovala nařízení Rady a Komise - Nařízení Rady (ES) č. 834/2007 z 28. června 2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů nahrazující nařízení (EHS) č. 2092/91. Toto nařízení stanovuje právní rámec pro výrobu, distribuci, kontrolu a označování ekologických produktů, které mohou být nabízeny a obchodovány v EU. Nařízení Komise (ES) č. 889/2008 z 5. srpna 2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla pro produkci, označování a kontrolu ekologických produktů. Následovalo Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 203/2012 ze dne 8. března 2012. Tím se mění nařízení (ES) č. 889/2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 834/2007, pokud jde o prováděcí pravidla pro ekologickou produkci vína.

3.2 Vinařské oblasti ČR

Od roku 1995 je území ČR rozděleno vinařským zákonem do 16 vinařských oblastí. V Čechách bylo vinařských oblastí 6 a na Moravě 10. V roce 2004 byl vydán zákon č.321/2004 Sb., o vinohradnictví a vinařství a některé vinařské oblasti byly sloučeny (Kraus a kol., 2005). Nyní je česká republika rozdělena do dvou vinařských oblastí – Čechy a Morava. Vinařské oblasti se dále rozdělují na jednotlivé podoblasti. Česká vinařská oblast se dělí na dvě – podoblast mělnickou a litoměřickou. Moravská vinařská oblast se dělí na 4 podoblasti – mikulovskou, slováckou, velkopavlovickou a znojenskou. Jak lze vyčíst z obrázku č. 1, přibližně 96,4 % osázených vinic se nachází ve vinařské oblasti Morava, jen malá část (3,6 %) ve vinařské oblasti Čechy. Dle aktuálních dat z Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského (ÚKZÚZ) je ve vinařské podoblasti Čechy osázeno 624 ha vinic, ve vinařské oblasti Morava je osázeno celkem 16 921 ha vinic. Nejvíce osázených vinic je v podoblasti velkopavlovické (4810 ha), následuje podoblast mikulovská (4682 ha), slovácká (4307 ha) a znojenská (3122 ha). V oblasti Čechy následují podoblasti mělnická (322 ha) a litoměřická (302 ha), (MZe, 2015).



Obrázek č. 1: plocha osázených vinic dle podoblastí, zdroj: práce autora (MZe, 2015).

3.2.1 Vinařská oblast Morava

Vinařská oblast Morava se nachází mezi 48°40' severní šířky na jihu Moravy a mezi 49°20' u Brna. Podle 78letého průměru zjištěného na Šlechtitelské stanici ve Velkých Pavlovicích je zde průměrná roční teplota 9,42°C, délka slunečního svitu je průměrně 2 244 hodin a průměr ročních srážek je 510 mm (Vinařské oblasti ČR, 2004). Klimatické podmínky jsou v této oblasti přechodné s příklonem k vnitrozemskému, s občasnými vpády atlantického vlhkého vzduchu, nebo i ledového vnitrozemského. Západní část vinařské oblasti Morava se mezi Brnem a Znojmem rozkládá na okraji Českého masivu a skalní podklad je tvořen granitoidy brněnského plutonu a krystalickými břidlicemi jeho pláště. Horniny jsou ve větší míře hluboce zvětralé a kaolinizované. Typické jsou zde i mohutné spraše, které mají většinou dostatek živin. Vegetační období je ve vinařské oblasti Morava kratší než v západní Evropě. Vyniká vyšší intenzitou letních měsíců, což má za následek zkracování vegetačních fenofází révy a díky tomu se zde pěstují odrůdy s pozdním vyzráváním hroznů (Kraus a kol., 2005).

3.2.2 Mikulovská vinařská podoblast

Mikulovská vinařská podoblast (obrázek č. 2) je soustředěna okolo vápencových Pavlovských vrchů, které od pradávna sloužily jako velmi výrazný orientační bod. Geologická stavba Pavlovských vrchů je zajímavá tím, že bílé a druhohorní vápence leží na mnohem mladších třetihorních horninách. Je prokázáno, že tato krajina náleží k okrajové části příkrovu, který byl během alpsko-karpatského vrásnění přesunut na dnešní místo z východu.

Další dominantou této oblasti je vodní nádrž Nové Mlýny, která je největší vodní plochou celé jižní Moravy. Nejčastějšími odrůdami v této oblasti jsou 'Ryzlink vlašský', 'Rulandské bílé', 'Chardonnay', 'Veltlínské zelené', 'Müller Thurgau' a 'Sylvánské zelené'. Mikulovská vinařská oblast má celkem 30 vinařských obcí s 2 473 pěstiteli. Největšími vinařskými obcemi jsou v této oblasti Valtice (559 ha), Dolní Dunajovice (448,38 ha), Mikulov (440,51 ha), Novosedly (433,16 ha), Perná (260,12 ha), Pavlov (213 ha) a Sedlec (211,85 ha), (MZe, 2015).



Obrázek č. 2: Mikulovská vinařská oblast (Kraus a kol., 2005).

3.2.2.1 Klimatické podmínky

Termínem „klima“ se označuje průměrný průběh počasí na daném území v období více let. Často se popisuje 30letými průměry klimatických parametrů. Pojem „počasí“ chápeme pak jako aktuální stav atmosféry na určitém stanovišti (Wolf a kol., 2008 in Pavloušek, 2011).

Mikulovská podoblast patří podle průměrných ročních srážek ke kontinentálnímu typu podnebí s maximem srážek v červenci a s minimem srážek v lednu. Rok od roku jsou v měsíčních srážkách značné výkyvy. Lze předpokládat, že díky velké členitosti Pavlovských vrchů a Milovické pahorkatiny, zde budou existovat značné mezoklimatické a mikroklimatické rozdíly. Podnebí v mikulovské podoblasti je teplé a suché.

Ve městě Mikulov lze počítat s osluněním 1800 hodin za rok. Průměrná teplota vzduchu činí 9,6 °C. Přes vegetační období od dubna do září činí průměr 16,1°C.

Nejteplejším měsícem je červenec s průměrnou teplotou 19,6°C, nejchladnějším měsícem je leden s průměrnou teplotou -1,5°C. Roční srážky jsou v průměru 571 mm, z toho 367 mm ve vegetačním období. Srážky sněhové dosahují 20 % srážkového úhrnu. Sněhová pokrývka dosahuje nejvýše 15-25 cm a leží v průměru 40 dní v roce (Mackovčín, 2008).

3.2.2.2 Geologické podmínky

Geologické a půdní podmínky vinice ovlivňují růst a vývoj révy vinné, a tím zároveň i kvalitu hroznů (Pavloušek, 2011). Pro toto území jsou typické mohutné spraše, jižně od Brna pak terciální mořské sedimenty (převážně písčité) karpatské předhlubně a vídeňské pánve. Značný význam z pokryvných útvarů mají spraše a štěrkopískové terasy Dyje, Svratky, Jevišovky a Moravy. Velmi významnou částí této oblasti jsou bradla tvořená jurskými vápenci, jako je Pálava (Kraus a kol., 1999). Pálava resp. Pavlovské vrchy náleží k okrajové části vnějšího flyšového pásma, které bylo během alpsko-karpatského vrásnění přesunuto do dnešní polohy (Mackovčín, 2008). Tento flyšový příkrov tvoří jílovce, pískovce a slepence ždánické jednotky, do nichž byly při horotvorných pohybech zavlčeny bloky pevných jurských a spodnokřídových vápenců a tmavých jílovců. Tyto bloky byly utrženy z jurského podkladu, který podle profilů z hlubinných vrtů leží na žulách Českého masivu v hloubce přes 2 km. (Čepička, 2000)

3.2.2.3 Půdní podmínky

Každá lokalita má určitý potenciál ve vztahu k pěstování révy, který závisí na geologii a půdních podmínkách. Půda kvalitu hroznů ovlivňuje nepřímo, zejména díky hospodaření s vodou, výživovému stavu a teplotním poměrům. Půdní struktura by měla být pórovitá a měla by vytvářet optimální podmínky pro růst kořenového systému a dostupnost vody a kyslíku (Pavloušek, 2011). Velmi rozšířeným půdním typem jsou zde rendziny, které jsou mělké, silně propustné a vysychavé půdy. Jsou tvořeny půdním horizontem s vysokým obsahem humusu a vápencového skeletu přímo na mateční hornině. Po většinu roku však trpí nedostatkem vláhy, jsou ohroženy erozí, a proto se nehodí k zemědělskému použití. Na vápnatých jílech a slínech druhohorních a třetihorních usazenin se vyskytují těžší půdy – slinovatky, nebo pararendziny.

V terénu jsou těžko rozeznatelné od půd černozemního charakteru a jsou velmi dobře zásobené živinami. Dalším velmi rozšířeným typem jsou černozemě a půdy černozemního charakteru. Vyznačují se hlubokým obsahem humusu. Na bulharských pískovcích se sprašovými přeryvy, sprašových a svahových hlínách se vytvořily hnědozemě a luvisoly. Jsou to půdy dobře zásobené živinami s vyrovnanými vlhkostními poměry. Vysoký obsah živin mají také nivní půdy v aluviu Dyje. Jsou to většinou hlinité fluvizemě a vyznačují se vysokým obsahem gravitační vody v půdním profilu v době bezprostředně po povodni s následným vyschnutím (Mackovčín, 2008).

3.2.2.4 Terroir

Francouzský výraz *terroir* je spojení všech vlastností určité oblasti, které přispívají k výjimečnosti a jedinečnosti vyrobených vín (Pavloušek, 2007). Přestože přesný překlad je *půda*, v oboru vinohradnictví a vinařství se slovo používá k vyjádření součinnosti mnoha faktorů. Není ovšem přesně stanoveno, které činitele tento pojem zahrnuje. Odborníci se však shodují, že nejmenší činitel je přínos člověka. Slovo *terroir* v sobě skrývá v nejširším slova smyslu spolupůsobení těchto činitelů: geologické podloží a hloubka půdy určité viniční polohy, pedologické složení a chemické složení půdy, ráz okolní krajiny, sklon a orientace k světovým stranám, mikroklima, přítomnost fauny a flóry na daném stanovišti, vlastnosti a charakter odrůdy révy vinné, počasí v daném ročníku, zásady ošetřování révy vinné a hroznů, způsob sklizně a zpracování hroznů a osobnost vinohradníka a vinaře (Kraus a kol., 2005).

Reuter (2006) navrhuje rozeznávat tři stupně *terroir*: oblastní *terroir*, místní *terroir* a *terroir* stanoviště. Oblastní *terroir* by měl být zajímavý pro základní segment vín, zejména pro vína originální certifikace (VOC). Místní *terroir* – u vína je při bližším porovnávání typický stupeň proměnlivosti. Tato kategorie by měla být významná pro segment premium vín (kabinetní, či pozdní sběr). *Terroir* stanoviště – využívá se především ve Francii. V ČR do této kategorie patří pouze několik málo vín. Vína v této kategorii by měla být opravdu charakterizovaná jedinečnými sensorickými vlastnostmi (Pavloušek, 2007).

3.3 Ekologické zemědělství

Ekologické zemědělství je uznávanou metodou v celé Evropě i u nás a je přesně definováno zákonem. Zemědělci, kteří hospodaří v ekologickém režimu, mohou používat pro své produkty označení BIO, nebo EKO (Šarapatka, Urban, 2006). Tento způsob zemědělství podporuje principy zachování zdraví půd, ekosystémů a lidí. Snaží se hospodařit v souladu s přírodou a s co nejmenší závislostí na vnějších vstupech. Ekologické zemědělství zakazuje používání různých chemických přípravků, např. herbicidy, fungicidy, nebo průmyslová hnojiva. Při produkci biopotravin se také nesmí používat geneticky modifikované organismy nebo hormony apod. (Bioinstitut, 2007).

V České republice bylo ekologické zemědělství (EZ) do roku 2001 upravováno Metodickým pokynem ministerstva zemědělství ČR, který vycházel z Nařízení číslo 2092/91/EHS. V roce 2001 vstoupil v ČR v platnost Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství, který je do dnešní doby postupně novelizován (viz. kapitola 3.1).

Každá osoba podnikající v ekologickém zemědělství musí mít uzavřenou platnou smlouvu s některým z kontrolních orgánů, který je pověřen ministerstvem zemědělství. V současné době jsou to čtyři kontrolní organizace: KEZ o.p.s., ABCERT AG, BIOKONT CZ, s.r.o. a Bureau Veritas Czech Republic, spol. s.r.o. (Mze, 2015).

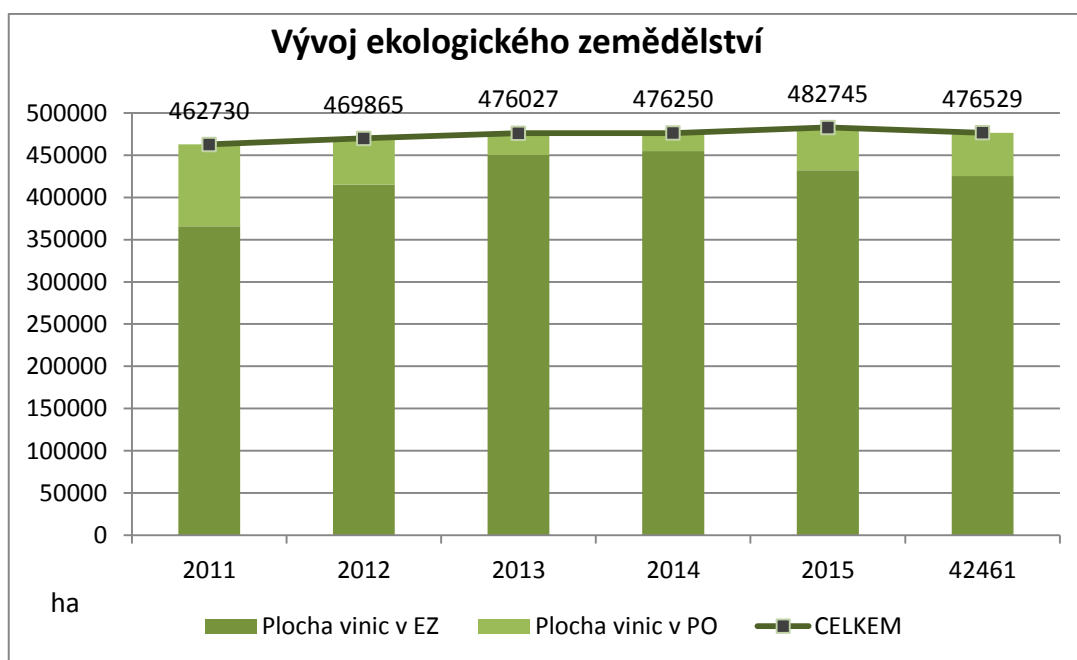
Balené biopotraviny vyprodukované, kontrolované a certifikované v ČR musí na obalovém materiálu obsahovat: české biologo (obrázek č. 3), evropské biologo (obrázek č. 4), označení původu surovin a kód kontrolní organizace. U biopotravin, které jsou určeny pouze pro zahraniční trh české biologo být může, ale nemusí (Mze, 2015).



Obrázek č. 3 – značka bioproduktu pro ČR
Zdroj: (Mze, 2015).



obrázek č. 4 – značka bioproduktu pro EU
Zdroj: (Mze, 2015).



Obrázek č. 5: Vývoj ekologického zemědělství v ČR, zdroj: Práce autora (MZe, 2016)

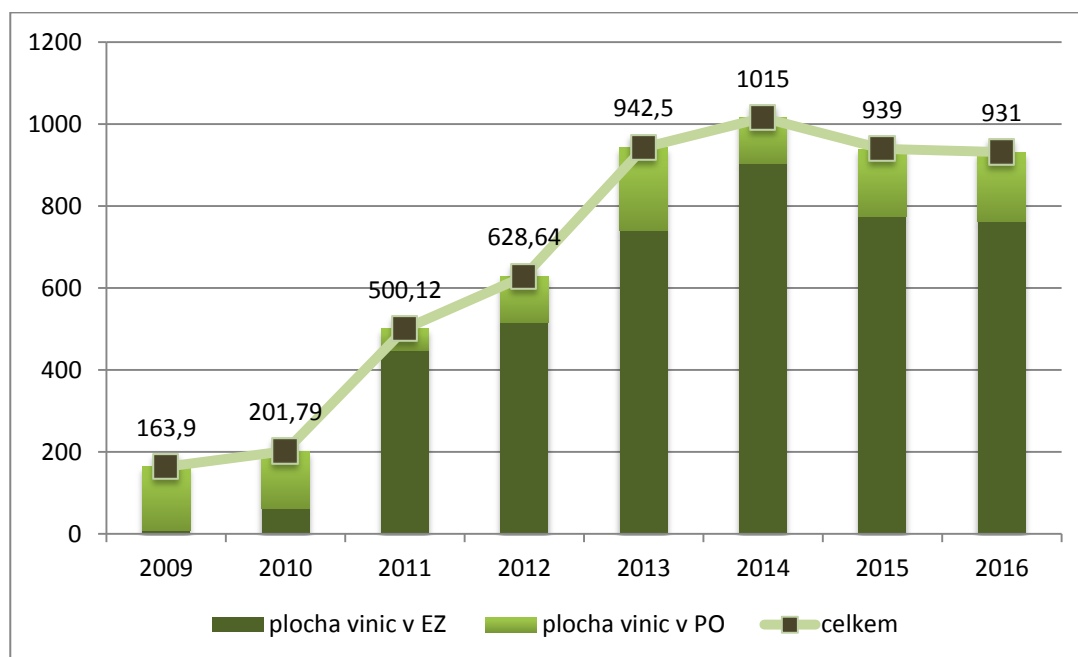
Vývoj ekologického zemědělství v ČR přehledně vidíme na obrázku č. 5. Ve sledovaném období od roku 2011 do dubna 2016 se plocha půdy registrovaná v ekologickém zemědělství zvýšila o 59 423 hektarů. Zatímco v roce 2011 byla plocha půdy vedená v ekologickém režimu 365 871 ha, v dubnu roku 2016 to bylo již 425 294 ha. Co se týče přechodného období, v něm bylo v roce 2011 registrováno 96 858 ha půdy, o rok později to bylo 54 797 ha, v roce 2013 25 859 ha, v následujícím roce to bylo pouze 21 264 ha a v roce 2015 se plocha registrovaná v přechodném období opět zvýšila na 50 602 ha. V roce 2016 je součet půdy v ekologickém režimu a v přechodném období 476 529 ha.

3.4 Ekologické vinohradnictví

Ekologické vinohradnictví je popisováno jako vinohradnictví, ve kterém jsou použity postupy ekologického zemědělství, které mají za cíl dosáhnout produkci hroznů a vín maximální možné kvality. Ekologické vinohradnictví se zaměřuje na používání přirozených procesů v oblasti kontroly chorob, škůdců a plevelů a v oblasti produkce potravin. Ekologická vinice je integrovaný systém konverze sluneční energie, půdních živin a vody do hroznů a konečný produkt reflektuje terroir – podmínky prostředí (hydrologické poměry, půdu, mikroklima a tradiční vinohradnické postupy). Cílem ekologického vinohradnictví je maximalizace kvality a optimalizace zdravotního stavu ekologicky vypěstovaných hroznů, které jsou základním vstupem při výrobě biovína. Základní postupy, principy a pravidla pro ekologické vinohradnictví jsou v Evropské Unii založeny na Nařízení rady (EC) č. 834/2007 (Trioli, 2009).

Plochy vinic v ekologickém režimu se v ČR stále zvyšují. Na obrázku č. 6 můžeme sledovat vývoj ploch vinic v ekologickém zemědělství, vývoj ploch v přechodném období a součet těchto ploch. Přechodné období trvá tři roky a je podmínkou pro ty, kteří chtějí pěstovat révu vinnou v ekologickém režimu. Ve sledovaném období je nárůst ekologicky obhospodařovaných vinic velmi vysoký. Od roku 2009 do roku 2016 vzrostly plochy ekologických vinic o 754 ha. Zatímco v roce 2009 bylo vedeno v této podoblasti v ekologickém režimu vinic pouze 7,59 ha, bylo již v přechodném období evidováno 156,31 ha vinic. V roce 2010 bylo v ekologickém režimu vedeno 62,16 ha vinic a v přechodném období 139,63 ha. V roce 2011 byl zaznamenán prudký nárůst ploch vinic v ekologickém režimu (447,47 ha), v přechodném období bylo evidováno 52,65 ha. V roce 2012 plochy opět výrazně vzrostly a to na 515,18 ha a v přechodném období bylo v tomto roce evidováno 113,46 ha. V roce 2013 vzrostla plocha vinic v ekologickém režimu na 740 ha, v přechodném období bylo 202,5 ha. V roce 2014 růst pokračoval až na 904 ha, přičemž v přechodném období bylo v tomto roce 111 ha. V roce 2015 plochy v ekologickém režimu klesly na 774 ha a plochy v přechodném období vzrostly na 165 ha. K 25. 2. 2016 byly plochy v ekologickém režimu na 762 ha a v přechodném období na 169 ha. Všeobecně se procento vinic pěstovaných v ekologickém režimu výrazně zvyšuje. Přepočteno na procentuální podíl bylo v roce 2009 pěstováno v ekologickém režimu pouze 0,94%, v roce 2010 to bylo 1,16%, v roce 2011 2,8% vinic, v roce 2012 3,1%, v roce 2013 4,2%, v roce 2014 5,1%,

v roce 2015 4,35% a na začátku roku 2016 to bylo dle dostupných dat 4,27%. Osázených ploch je v ČR k 25. 2. 2016 celkem 17 810 ha z toho 762 ha v ekologickém režimu pěstování a 169 ha v přechodném období. Zajímavostí je, že v roce 2006 bylo v ČR v ekologickém režimu pouze cca 19 ha, (asi 0,1 % z celkové výměry vinic). Přibližně 14 000 ha vinic je v režimu integrované produkce, což je z celkových osázených ploch asi 80 %.



Obrázek č. 6: Vývoj ploch vinic v EZ v PO a jejich součet pro ČR, zdroj: Práce autora (MZe, 2016)

3.4.1 Péče o půdu v ekologickém vinohradnictví

Mezinárodní federace ekologického zemědělství IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movement) definuje ekologické vinohradnictví a vinařství jako „holistický systém managementu produkce, který podporuje a zlepšuje zdraví agroekosystému včetně biodiverzity, biologických cyklů a biologické aktivity půdy. Upřednostňován je praktický management před vstupy zvenčí, přičemž je celý systém adaptován na lokální podmínky“. (Trioli, 2009).

Základem ekologického vinohradnictví je půda. Mezi rostlinami a půdou existuje v nenarušeném ekosystému symbióza, rostlina vyživuje půdní život a půdní život rostlinu. Réva vinná patří k rostlinám, jejichž kořeny jsou závislé na kyslíku. Proto se réva často vysazuje i na půdách lehčích a kamenitých, které obsahují více kyslíku,

než půdy humózní. V případě, že je půda utužována, reaguje rostlina snižováním růstové síly a náchylností k chorobám. Měla by být také zajištěna výměna plynů v půdě z horní vrstvy do nižších a opačně. Stejně tak důležitá je i voda v půdě. Pro udržení většího množství vody v půdě je nutné větší množství pórů. Pomocí sacího efektu kapilár správně strukturní půda odvádí do horní vrstvy půdy a do atmosféry jen malé množství vody. Aby se výpar snížil, je vhodný pokryv půdy (Sedlo, 1994). Péče o půdu ve vinici by měla být založena na opatření sestávajících z osevu a regulace rostlin, které působí jako kypřiče půdy. Je také potřeba regulovat rostliny, které dodávají do půdy potřebné živiny a vytvářejí vhodné podmínky pro hmyz. V neposlední řadě se provádí mechanické ošetřování, především kypření půdy bez obracení. Důležitá je nadpoloviční většina meziřadí pokrytých některým ze způsobů, který podporuje živočichy nad i pod zemí. Jde o cílený výsev rostlin, o mulčování slámy, kůry, jiných rostlinných zbytků, či o regulaci náletu rostlin. Přes zimu by měla být půda ve vinici vždy kryta rostlinami (Šarapatka, Urban, 2006).

Jako zelené hnojení se nejčastěji v ekologickém vinohradnictví používají různé směsi rostlin, které by měly být složeny alespoň ze tří odlišných druhů. Nejčastěji používané druhy bylin jsou: fazol, peluška, vikve, jetel inkarnát, lupina, jetel plazivý, jetel červený, ječmen, žito, proso, oves, hořčice, ředkev, nebo řepka. Komponenty druhově bohatých směsí jsou voleny v závislosti na délce ozelenění, struktuře půdy, době výsevu, obsahu humusu, půdních podmínkách i na frekvenci pojezdů ve vinici, sečení či mulčování (Trioli, 2009).

V ekologické vinici je základním principem hnojení nepřímá výživa rostlin prostřednictvím biologické aktivity půdy. Při přechodu na ekologické hospodaření se doporučuje organické hnojení. Využívá se hlavně kompost, chlévský hnůj, kejda, nebo močůvka. Další hnojení závisí na vývoji révy a podmínkách stanoviště (Šarapatka, Urban, 2006). V případě že organické ani zelené hnojení není schopno dostatečně zásobovat révu a půdu živinami, mohou být použita povolená hnojiva a kondicionéry ze seznamu látek povolených v ekologickém zemědělství (příloha č. 1). Celkové množství dusíkatých látek nesmí překročit 170 kg dusíku na hektar za rok (Směrnice EEC 834/2007), (Trioli, 2009).

3.4.2 Vybrané interspecifické odrůdy vhodné pro ekologické vinohradnictví

Ekologické vinohradnictví je zaměřené na produkci zdravých a kvalitních hroznů a vín bez reziduí pesticidů. Základem kvalitní ekologické produkce jsou vhodné systémy ošetřování vinic blízké přírodě a vyloučení používání většiny pesticidů. Tohoto cíle lze dosáhnout pěstováním odrůd révy vinné, které disponují přirozenou zvýšenou odolností k houbovým chorobám (Pavloušek, 2011). Začaly se tedy šlechtit tzv. interspecifické odrůdy, které jsou odolné houbovým chorobám a tudíž i vhodné pro výrobu bio vína. Pro zvýraznění pozitivních vlastností těchto odrůd je šlechtitelé nazývají PIWI odrůdy. Název je odvozen od německého „*pilzwiderstandsfähige Rebsorten*“ (Sedláček, 2015). Původci nebezpečných houbových chorob se do Evropy rozšířili ve 2. polovině 19. století. Hlavní choroby a škůdci jsou plísně révy (*Plasmopara viticola* (Berk&Curt.) Berl. & De Toni), padlí révy (*Erysiphe necator* Schwein) a také nebezpečná mšička révokaz. Během krátké doby zničili významné plochy evropských vinic. Logicky se poté výzkumníci a producenti sazenic révy vinné začali zabývat myšlenkou využít v boji s těmito nebezpečnými patogeny šlechtění. Jejich cílem bylo vytvoření révy, která by byla rezistentní k uvedeným patogenům a zároveň by poskytovala vysokou kvalitu hroznů a vína (Pavloušek, 2011). Přes veškerou snahu šlechtitelů však v současné době není žádná z pěstovaných odrůd révy vinné schopna zcela odolávat napadení hlavními chorobami. Mezi odrůdami jsou však zásadní rozdíly v citlivosti na tyto choroby. Odrůdy rozlišujeme podle úrovně odolnosti od velmi citlivých až po rezistentní. Vzácně se mezi evropskými odrůdami vyskytují kultivary, které mohou být maximálně charakterizovány jako tolerantní. Tím rozumíme, že jsou schopné odolávat mírným infekčním tlakům, pokud jsou dodržena preventivní opatření s vhodnou úrovní zelených prací (Trioli, 2009). Po druhé světové válce se rozšířilo rezistentní šlechtění na mnohých šlechtitelských pracovištích. Jejich hlavním cílem je zachování výborné jakosti plodů evropské révy při současné toleranci nebo dokonce rezistenci k houbovým chorobám. To ovšem za předpokladu, že se nové odrůdy budou štěpovat na podnože odolné vůči révokazu. K tomu se většinou využívá jako donorů rezistence odrůd vyšlechtěných A. Seibelem nebo B. Seyve-Villardem a ty se kříží s evropskými jakostními odrůdami, tak aby se vystupňovaly co nejvíce znaky jakosti vína. V poslední skupině interspecifických odrůd je celá řada zajímavých typů, jejichž hrozny, nebo víno jsou k nerozeznání od produktů evropských odrůd střední jakostní skupiny. V ČR byla

v osmdesátých letech dvacátého století uskutečněna rozsáhlá introdukce zahraničních interspecifických odrůd révy a byly testovány na vhodnost pro naše podmínky v genobankách v Lednici na Moravě a v Břeclavi. Z celkového počtu, který přesahoval 300 různých odrůd je jen malý počet vhodný pro naše ekologické podmínky (Kraus, 2010). Plochy odrůd skupiny PIWI se dynamicky zvyšují. Jejich nárůst je v souhrnu téměř o 20%. V této skupině ekologických (interspecifických) odrůd je to s největší výměrou 'Hibernal' (obrázek č. 8) s plochou 162 ha. Jeho plocha se zvětšila téměř o 19%. Na dalších místech jsou to odrůdy 'Solaris' (obrázek č. 9) s výměrou 33 ha (nárůst o 23%), 'Johanniter' (obrázek č. 10) s 15 ha (38% nárůst). Z odrůd zapsaných ve Státní odrůdové knize ČR jsou to odrůdy 'Malverina' (obrázek č. 7) s 10 ha (nárůst od 15%) a z modrých odrůd 'Cabernet Cortis' s 8 ha (MZe, 2015).

'Malverina'

'Malverina' je odrůda pro výrobu bílého vína, která vznikla křížením odrůd *Rakiš (Villard Blanc x Veltlínské červené rané) x Merlan (Merlot x Seibel 13 666)*. Jde o českou odrůdu vyšlechtěnou M. Michlovským a kol. Vinselekt, Perná. Roste středně, na suché půdě slabě. Olistění má středně husté, letorosty rozkladité, vyžívání révy je pomalé, ale při přiměřené úrodě vyžívá dobře. Je vhodná pro tvar s jedním tažněm (Kraus, 2010). Odolnost vůči houbovým chorobám je dobrá, zvláště pak k plísni šedé. V otevřených prostorech ji lze pěstovat ve většině let bez chemické ochrany. Odrůda 'Malverina' má vysokou plodnost – 10 – 15 t.ha⁻¹, cukernatost v moštu je 17 – 22°NM, obsah kyselin 8 – 11 g.l⁻¹ (Sotolář, 2006). 'Malverina' je určena pro výrobu odrůdových vín. V mladých vínech vynikají tóny aromatických látek a při stárnutí víno zaplňuje typický skořicový buket. Ve starších ročnících se objevuje chlebovina. Odrůda je vhodná pro výrobu biomoštů a biovín (Pavloušek, 2011). Křížením se u této odrůdy dosáhlo zvýšené odolnosti vůči houbovým chorobám, tudíž i vhodnosti pro ekologické vinohradnictví (Kraus a kol., 2005). V Mikulovské podoblasti se odrůda 'Malverina' pěstuje na ploše 2,99 ha (viz. obr. č. 7). V podoblasti Velkopavlovické se pěstuje na ploše 4,5 ha ve Znojemské podoblasti na 0,32 ha a Slovácké podoblasti na 2,03 ha (MZe, 2015).

‘Hibernal’

‘Hibernal’ je bílá moštová odrůda vyšlechtěna ve Výzkumném ústavu v Německém Geisenheimu profesorem H. Beckerem. Pochází z mezidruhového křížení: Seibel 7053 x Ryzlink rýnský, klon 239 Gm – F2 (Sedlo, 2014). Růst je bujný, na suchém stanovišti střední. Olistění je středně husté a dřevo vyzrává velmi dobře. Mrazuodolnost je velmi dobrá, odolnost proti peronospoře nižší a proti oidiu i plísni šedé dobrá. Hrozen je střední velikosti, volný až hustý, bobule malé a kulaté s pevnou slupkou šedorůžové barvy a s velmi plnou, kořenitou a aromatickou chutí (Kraus, 2010). Plodnost révy je středně vysoká 10 – 14 t.ha⁻¹, cukernatost v moštu je 19 – 24°NM a obsah kyselin je 8,5 – 12 g.l⁻¹ (Sotolář, 2006). Víno je extraktivní, vysoce kvalitní, s jemnou vůní, s kyselinou typu Ryzlinku rýnského. ‘Hibernal’ je vhodný do všech typů půd (Kraus a kol., 2005). V Mikulovské podoblasti se tato odrůda pěstuje na ploše 33,92 ha (viz. obr. č. 7), ve Slovácké na ploše 40,85, ve Velkopavlovické na 57,08 ha a ve znojemské podoblasti na ploše 25,12 ha (MZe, 2015).

‘Solaris’

‘Solaris’ je velmi raná bílá moštová odrůda révy, která vznikla křížením odrůd ‘Merzling’ x Gm 6493 = [Seyval blanc x (Riesling x Pinot gris)] x [Severnyj x Muscat Ottonel] v Německu (Pavloušek, 2007). Růst révy je středně bujný až bujný s polovzpřímenými až poléhavými letorosty. Keře jsou hustě olistěné a jednoleté réví červenavě hnědé. Odolnost vůči padlí révovému a plísni révové je velmi vysoká a vůči plísni šedé velmi vysoká. Požadavky na půdu má odrůda poměrně nízké, daří se jí i v chladnějších vinařských oblastech. Hrozen je kónický, střední velikosti, středně hustý. Bobule zelenožlutá, kulatá, s řídkou dužinou (Kraus, 2010). V České Republice se ‘Solaris’ pěstuje celkově na ploše 34,77 ha. Z toho v Mikulovské podoblasti je to 6,59 ha (viz. obr. č. 9), ve Slovácké 4,99 ha, ve Velkopavlovické 9,85 ha a ve Znojemské 3,62 ha (MZe, 2015).

‘Johanniter’

‘Johaniter’ je bílá mošťová odrůda pro výrobu bílých vín, která byla vyšlechtěná v roce 1968 v Německém Freiburgu. Tato odrůda vznikla křížením (‘Ryzlink rýnský’ x ‘Seyve-Villard’ 12481) x (‘Rulandské šedé’ x ‘Chrupka’). Tato odrůda dozrává ve druhé polovině září, je tedy středně raná. Hrozen je středně hustý až hustý, středně velký, válcovitý s krátkými křídélky. Bobule má pevnou slupku a na vrcholku typickou tmavou tečku. List je pěti laločnatý se středně hlubokými výkroji. Odrůda ‘Johanniter’ je proti peronospoře středně odolná, proti padlí a botrytidě má odolnost dobrou a proti červené spále odolnost horší. Mošt dosahuje vyšší cukernatosti a má nižší obsah kyselin. Víno je ovocitého typu, v chuti můžeme najít chuť a vůni mandarinky, melounu, nebo hrušky (Sedláček, 2015). V České Republice se ‘Johanniter’ pěstuje na celkové ploše 13,26 ha. Z toho v Čechách se pěstuje na ploše 2,52 ha a na Moravě na ploše 10,73 ha. V mikulovské podoblasti se pěstuje na ploše 3,73 ha (viz. obr. č. 10), v podoblasti slovácké na 4,23 ha, ve velkopavlovické podoblasti na 2,24 ha a ve znojemské pouze na 0,53 ha (MZe, 2015).

‘Laurot’

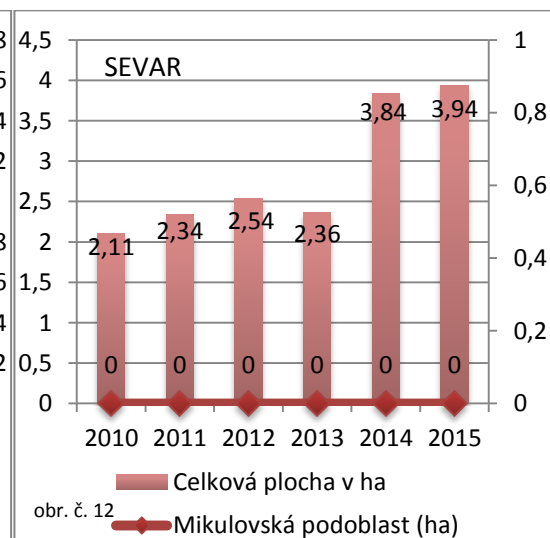
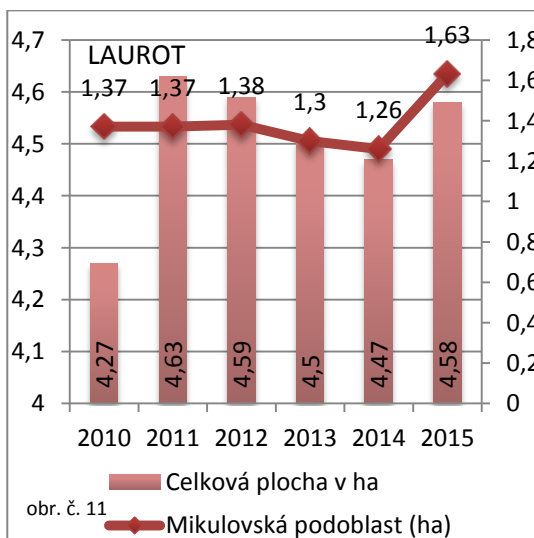
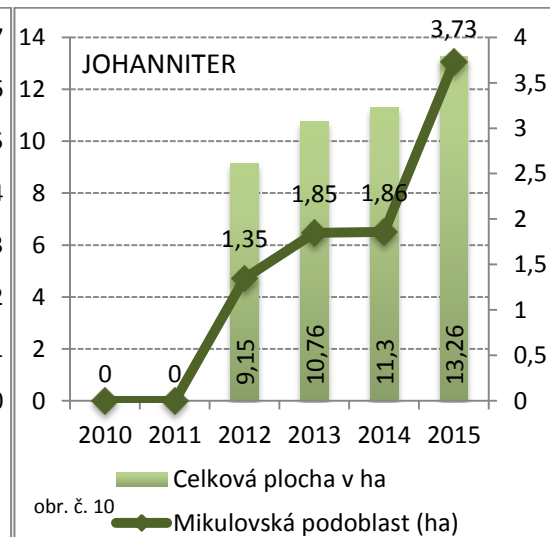
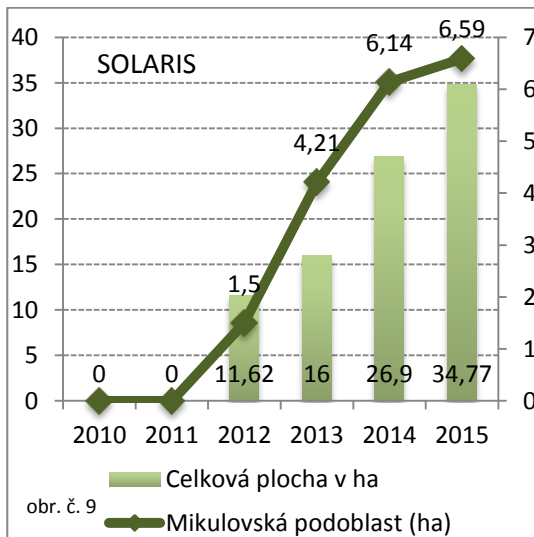
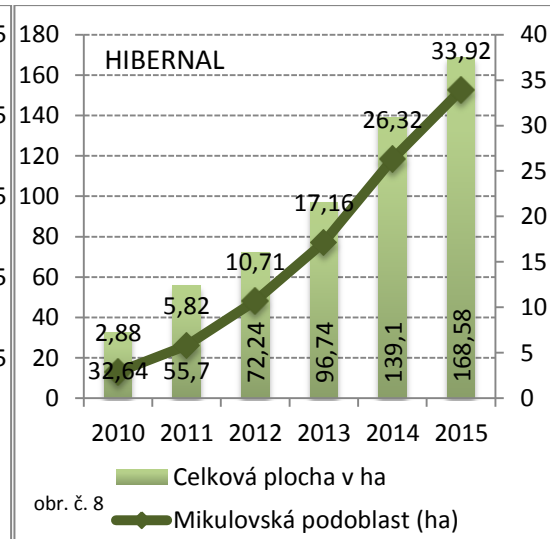
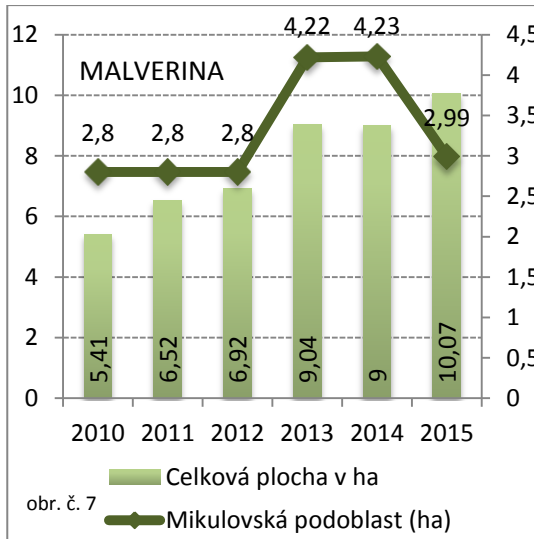
‘Laurot’ je pozdní modrá mošťová odrůda révy, která vznikla křížením (‘Frankovka’ x ‘Svatovavřínecké’) x (‘Merlot’ x 13.666 S). Šlechtitelem je M. Michlovský a kol., Vinselekt, Perná. Réva této odrůdy je středního růstu, letorosty rostou vzpřímeně a mají řídké olistění (Kraus, 2010). Jednoleté dřevo je hnědé až načervenalé, hrozen je velký, řídký až středně hustý, rozvětvený. Bobule jsou modročerné, malé s tekutou dužinou. Odolnost proti mrazům je dobrá až velmi dobrá, odolnost proti všem houbovým chorobám je dobrá. ‘Laurot’ je nevhodná pro suché lokality, vyžaduje teplé a velmi kvalitní polohy (Pavloušek, 2007). Úrodnost je až příliš vysoká, je nutno ji regulovat řezem na jeden tažeň a probírkou hroznů. Víno je plné, má tmavě červenou barvu a je vhodné pro zrání na lahvi. Mladé víno má vyšší obsah kyselin i tříslovin s dobrou strukturou. Zráním se víno postupně zaplňuje a nabývá na harmonii (Kraus, 2010). ‘Laurot’ se pěstuje celkově na 4,84 ha. Z toho v mikulovské podoblasti na ploše 1,63 ha (viz. obr. č. 11), ve slovácké 2,60 ha, velkopavlovické 0,56 ha a ve znojemské podoblasti pouze na ploše 0,04 ha (MZe, 2015).

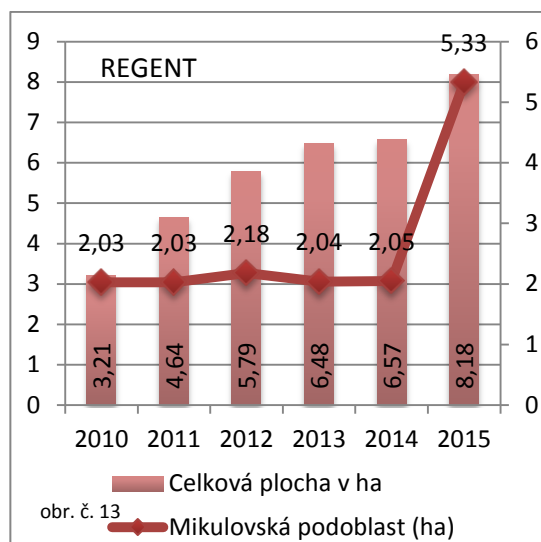
‘Sevar’

‘Sevar’ je středně raná modrá moštová odrůda, která vznikla křížením odrůd ‘Seyve Villard’ 12/58 F1 x ‘Svatovavřínecké’ 116/55 F1. Křížení provedl šlechtitel Ing. Václav Křivánek již v roce 1964 v Polešovicích (Pavloušek, 2007). Růst je bujný, jednoleté dřevo je světlé, proužkované, někdy s tmavými tečkami. Listy jsou střední až malé řapíkovým výkrojem, na rubu neochlupený a bez štětín. Odolnost proti mrazům je dobrá, mohou ji ohrozit jarní mrazy z důvodu brzkého rašení. Odolnost proti oidiu a plísni šedé je velmi dobrá, k peronospoře středně odolná. K dozrávání dochází v polovině až koncem září (Pavloušek, 2007). Víno je charakterově podobné odrůdě ‘Neronet’ nebo ‘Alibernetu’. Ve víně můžeme najít chutě podobné lesním jahodám, ostružinám nebo borůvkám. V ČR se ‘Sevar’ pěstuje na ploše 3,94 ha (viz. obr. č. 12). V Čechách na 1,18 ha, na Moravě na ploše 2,76 ha. V podoblasti slovácké se pěstuje na ploše 0,64 ha, ve velkopavlovické na ploše 2,07 ha a ve znojenské podoblasti na ploše 0,05 ha (MZe, 2015).

‘Regent’

‘Regent’ je raná až středně pozdní modrá moštová odrůda určená k výrobě červených vín. Vznikla křížením odrůd (‘Sylvánské zelené’ x ‘Müller Thurgau’) x ‘Chambourcin’ 26.205 JS, v německém Geilweilerhofenu šlechtitelem G. Alleweldtem a kol. (Sotolář, 2006). Růst je střední, olistění řídké a réví mírně rozkladité s dobrým vyzráváním. Je náchylná na sucho, vyžaduje výživné, hlinité půdy (Kraus, 2010). Listy jsou středně velké s velmi mělkými výkroji. Hrozen je malý, středně hustý až hustý, s průměrnou hmotností 105g. Bobule jsou větší až střední, kulaté, s pevnou slupkou a málo náchylné na hnití. Dužnina je plné chuti, rozplývavá. V otevřených polohách nepotřebuje ve většině případů žádnou chemickou ochranu. Odolnost proti padlí révovému a plísni révové je vysoká, k plísni šedé téměř úplná, odolnost proti mrazu je střední (Sotolář, 2006). Víno z této odrůdy bývá vyšší jakosti s intenzivní, příjemnou tmavě červenou barvou. Má plnou ovocitou chuť se středním obsahem taninů. V chuti můžeme také najít aroma červeného rybízu, či třešně. V České Republice se odrůda ‘Regent’ pěstuje celkem na 8,18 ha. Z toho v Českých podoblastech na 2,25 ha a v Moravských podoblastech na ploše 5,94 ha. V mikulovské podoblasti se tato odrůda pěstuje na 3,64 ha (viz. obr. č. 13), ve slovácké podoblasti na 0,53 ha, ve velkopavlovické podoblasti na 1,34 ha a ve znojenské podoblasti na 0,43 ha (MZe, 2015).





3.4.3 Založení vinice

Správné založení vinice je předpokladem pro úspěšnou budoucí produkci. Technologie zakládání vinic v ekologickém zemědělství se víceméně neliší od technologie zakládání konvenčních vinic nebo vinic v integrované produkci.

Chceme-li založit vinici, je nutné provést úpravu pozemku, připravit půdu, provést zásobní hnojení a připravit vhodnou odrůdu sazenic. Upravit pozemek je nutné před přípravou půdy. Nedostatečně provedené úpravy vedou k vyplavování kořenového systému keřů, odplavování jemnozeme a vymývání živin. Příprava půdy spočívá v jejím prokypření, zlepšení obsahu živin prostřednictvím organické hmoty i minerálních živin. Půdy, které byly před založením vinice využívány zemědělsky, mívají většinou dostatečné zásobení živinami v půdním horizontu 0 – 0,3 m. U půd, které potřebují zvýšit zásobení živinami i ve spodním horizontu, se může provádět hloubkové kypření orbou (rigolací). Na pozemcích, kde se dlouhodobě prováděla orba do stejné hloubky, se doporučuje pěstovat alespoň 3 roky před založením vinice hluboko kořenicí rostliny na zelené hnojení. Za účelem zrušení půdní únavy se osvědčilo zapravit nejdříve větší množství chlévské mrvy, nebo jiné organické hmoty, střední orbou. Na zhutněných půdách se doporučuje pěstovat alespoň 1 rok komonici bílou. Jak je půda zásobená živinami, se přesvědčíme agrochemickým rozбором půdních vzorků odebraných z obou půdních horizontů. Tento rozbor se provádí před kypřením půdy. Optimální růst i plodnost vinice zabezpečuje tzv. práh výnosové jistoty, což znamená, že jsme dosáhli optimálního zásobování půdy jednotlivými živinami (Kraus, 2008).

Po výběru vhodné certifikované odrůdy révy vinné, která by měla být volena pro konkrétní místo a typ půdy, se provádí samotná výsadba. V dnešní době se výsadba provádí laserovým sázecím strojem, který sazenice vysadí přesně na určená místa. Po sázení se obvykle nechává delší délka kořenů, což pozitivně působí na ujímání sazenic i na jejich růst v prvních letech. Následně se provede ochrana proti okusu (Kraus, 2008).

3.4.4 Ozelenění vinic v ekologickém vinohradnictví

Základem pro ekologickou i konvenční produkci hroznů je udržování a zvyšování přirozené úrodnosti půdy. Půdní úrodnost je ovlivňována společným působením hornin, humusu, organické hmoty a půdních organismů, které ovlivňují strukturu půdy, vododržnost a vodní kapacitu půdy. V konečném důsledku determinují i růst rostlin. Minimalizace, nebo úplné vyloučení aplikací pesticidů toxických vůči ozelenění meziřadí vinic, nebo složkám půdního edafonu jsou z tohoto pohledu významnými prvky péče o půdu (Hluchý, 2008).

Ozelenění meziřadí plní kromě funkce protierozní ochrany, krytí povrchu půdy, či omezování negativního vlivu utužování půdy i mnohé další funkce. Jedná se například o zlepšování půdní struktury a vododržnosti celoročním prokořeněním půdy, podporou půdních organismů, poskytnutí potravní nabídky půdním organismům nebo rovnoměrné uvolňování živin, kterého je docíleno výsevy a následným kosením, válením a mulčováním směsí bylin. V neposlední řadě je důležitá podpora a stabilizace fauny ekosystému vinice střídavým kosením bylinného porostu v meziřadí vinic. Významná je také volba směsi bylin, která se odvíjí od půdního druhu a typu půdy, obsahu humusu, hodnoty pH, mocnosti půdy, doby výsevu a techniky obdělávání bylinného porostu. Při volbě skladby osiva pro směs bylin je však třeba zohlednit určité zásady. Směs by kromě bylin a trav měla obsahovat alespoň dva druhy vikvovitých rostlin, měla by obsahovat rychle klíčící i pomaleji klíčící druhy bylin, rostliny nižší, středně vysoké i vyšší, alespoň polovinu hluboce kořenících bylin a výsevní množství by mělo být v takovém množství, aby se v dané lokalitě mohly prosadit i místní rostlinné druhy (Hluchý, 2008).

3.4.5 Hlavní choroby révy vinné

3.4.5.1 Plíseň révová (*Plasmopara viticola*)

Plíseň révy se v poprvé v Evropě objevila v roce 1878 ve Francii, kam se dostala ze Severní Ameriky. První příznaky této choroby byly pozorovány na vinicích v Bordeaux. Poté se ve velmi krátké době rozšířila do dalších evropských vinařských oblastí, kde způsobovala velké hospodářské škody (Pavloušek, 2011).

Plíseň révy je nejčastěji se vyskytující houbová choroba v našich vinicích. Původcem je houba *Plasmopara viticola* (Berk. & Curt) Berl. & deToni patřící mezi *Oomycetes*. Podle současné taxonomie patří mezi *Peronosporomycetes* (Dick, 2002).

Mezi hlavní příznaky plísně révy patří žlutozelené „olejové“ neohraničené skvrny na listech nebo výjimečně žlutozelené zbarvení celých listů. Starší listy v pozdějších fázích vegetace mohou mít drobné, hranaté, žilkami ohraničené skvrny v okolí žilek. Na spodní straně listů se vyskytují bělavé povlaky sporangioforů a zoosporangií. Napadené listy nekrotizují, v případě silného napadení mohou opadávat. Napadená květenství a mladé hrozny zčásti hnědnou, zasychají a zůstávají na keřích. Bobule mohou být napadeny jen do velikosti cca 2,5 mm, později jen v případě, že proroste podhoubí přes třapinu nebo stopku. Napadené bobule jsou šedohnědé, postižená pletiva propadávají, na průřezu můžeme pozorovat nápadnou hnědou mechovitou nekrózu dužniny. Porosty houby se objevují jen na stopkách bobulí (Kraus, 2010).

Ochrana révy vinné proti plísní révy se skládá z přímých a nepřímých opatření. Ochrana nepřímá představuje maximální péči o listovou stěnu. Na výskyt a šíření této choroby mají velký vliv mikroklimatické podmínky dané lokality. Velmi důležité je udržovat vzdušnost porostu, za účelem minimalizování doby ovlhčení listů. Součástí nepřímé ochrany je také pěstování odrůd révy se zvýšenou odolností vůči houbovým chorobám (Pavloušek, 2011). Mezi přímá opatření řadíme v první řadě správnou a včasnou prognózu a signalizaci plísně révy. Velmi důležité proto je také stanovení termínu prvního ošetření, které by mělo proběhnout před kvetením révy vinné. Základním prostředkem pro ochranu před touto chorobou je měď a to v různých chemických vazbách. V ekologickém vinohradnictví jsou aplikace metalické mědi limitovány úrovní 6 kg/ha/rok (Trioli, 2009). Po odkvetení se réva ošetřuje podle podmínek příznivých pro výskyt patogenu kontaktními i systémovými fungicidy.

V pozdějších fázích vegetace se především ošetřuje mladá listová plocha, která je důležitá pro vyzrávání hroznů. K ochraně révy vinné v ekologickém režimu lze využívat fungicidy uvedené v Seznamu přípravků na ochranu rostlin registrované v ČR, které je možné použít v EZ (příloha č. 1) nebo pomocné látky určené pro biologické vinohradnictví (Pavloušek, 2011). V ČR se používá z měďnatých přípravků převážně Kuprikol 50 anebo tekutý Cuproxat. V normálních letech by měla stačit dávka 3 kg mědi na hektar. Před kvetením zpravidla dostačuje dávka 0,1 kg/ha a po odkvětu 0,5 kg/ha/zásah. Směrnice ekologického zemědělství povolené dávky mědi na hektar průběžně snižují (Šarapatka, 2006)

3.4.5.2 Padlí révové (*Uncinula necator*)

Původce padlí révy je houba *Erysiphe necator* Schwein. *Erysiphe necator* je biotrofní parazit, který infikuje druhy patřící do rodu *Vitis*. Stejně jako plíseň révová, tak i padlí révové se do Evropy rozšířilo z Ameriky. První příznaky v roce 1845 byly zpozorovány v Anglii u místního zahradníka Tuckera na révě vinné pěstované ve skleníku. Poté se velmi rychle rozšířila po evropských vinicích (Pavloušek, 2011).

V sušších a teplých oblastech s mírnou zimou je padlí révy hospodářsky nejméně škodlivým houbovým onemocněním révy vinné. V případě napadení hroznů dochází k výraznému snížení množství i kvality sklizně. Budou-li mimořádně příznivé podmínky, může v některých případech dojít až k epidemickému šíření až k úplnému zničení sklizně. Padlí révy se projevuje na listech, letorostech, květenstvích a na nezralých hroznech bílošedými povlaky podhoubí, na nichž se na konidioforech vytvářejí konidie. V důsledku poškození a odumírání se poškozená místa zbarvují šedavě, dochází k redukci růstu a k deformacím. Mladé bobule zasychají a květenství sprchávají. U velkých bobulí dochází k nárůstu a popraskání a následně k usychání nebo hnití. Na letorostech se objevují velké skvrny, které při vyzrávání dřeva tmavnou, až černají (Kraus, 2010).

Pro nepřímou ochranu jsou stěžejní mikroklimatické podmínky ve vinici. Velmi důležité je provádět zelené práce ve vhodném termínu a zabránit tak vysoké vlhkosti uvnitř keřů, jež vede k rozšíření padlí révy. Vhodný způsob ochrany také je vhodný výběr odrůd se zvýšenou odolností proti houbovým chorobám. Přímá ochrana spočívá ve správné prognóze a signalizace padlí révy (Pavloušek, 2011). V případě chemické

ochrany je rozhodující termín zahájení, intervaly mezi postřiky a sled dalších ošetření. Tento termín musí respektovat míru ohrožení porostů. Vinice, ve kterých se padlí révové vyskytuje častěji, se za příznivých podmínek ošetřují ve fázi pátého až šestého listu. Méně ohrožené vinice ošetřujeme poprvé před květem a ostatní porosty na počátku období největšího rizika šíření, což bývá koncem června (Kraus, 2010). Přímá ochrana proti padlí révovému je v ekologickém vinohradnictví založena na síře. Může být používána ve formě práškové, nebo ve formě postřikové. Mezi další efektivní metody řadíme aplikaci antagonistických hub, bikarbonátu draselného, extraktů z přesličky, rostlinných extraktů, sójového lecitinu případně sodných nebo draselných silikátů (Trioli, 2009).

3.4.5.3 Šedá hniloba (*Botrytis cinerea*)

Původcem šedé hniloby révy vinné je houba *Botrytis cinerea*, vyskytující se především ve své anamorfní formě. Šedá hniloba má velmi široký okruh hostitelských rostlin. Bobule napadené touto houbou produkují vysoký obsah enzymu, který oxiduje antokyaniny a flavonoidy a způsobuje tím hnědnutí hroznů, případně vína. Bílé víno má v tomto případě nahnědlou barvu, červená vína mají barvu nízkou. Výjimečně může šedá hniloba ovlivnit kvalitu i pozitivně, a to při výskytu její ušlechtilé formy (Pavloušek, 2011).

Houba napadá nadzemní části révy vinné – mladé letorosty, květenství, listy, zralé i nezralé hrozny a réví. Napadení letorostů se projevuje velkými vodnatými skvrnami, postižená místa nekrotizují, letorosty vadnou a usychají. Na napadených listech se objevují velké, koncentricky se rozšiřující, od středu zasychající skvrny. Květenství zasychají a na stopkách a třepinách se objevují hnědozelené, později šedozelelé skvrny, které se rozrůstají a nekrotizují. U napadených zrajících a zralých bobulí jsou hnilobné, u bílých odrůd hnědé skvrny, pokožka praská a odlupuje se. Za vlhkého počasí se na postižených místech vytvářejí typické šedé porosty konidioforů a konidií (Kraus, 2010).

Ochrana révy vinné proti šedé hnilobě spočívá v preventivních opatřeních a v přímých zásadách. Využívají se k tomu produkty na ochranu rostlin nebo pomocných prostředků k zlepšení zdravotního stavu révy. Jako základ preventivních opatření považujeme kvalitně a včasné provedené zelené práce. Včas se musí prováděti

i přímá ochrana. Před a po kvetení se provádí ochrana fungicidy určenými primárně na plíseň révy s částečným působením na šedou hnilobu. Na třapínách a na stopkách bobulí mohou přežívat zdroje infekce, proto je velmi důležité dodržet správný termín ochrany. Další důležitý termín je před uzavíráním hroznů, kdy lze použitím specifických botrycidů dokonale ošetřit bobule uvnitř hroznů a třapinu. Po zaměkání bobulí používáme v závislosti na podmínkách pro vznik infekce přípravky na šedou hnilobu, nebo aplikujeme pomocné prostředky pro zlepšení zdravotního stavu keře (Pavloušek, 2011). Pro přímou ochranu můžeme použít silikáty ve formě vodního skla, extraktu z přesličky nebo bikarbonátu draselného. Pomocí těchto opatření docílíme zpevnění kutikuly bobulí a ochrany hroznů před napadením plísní šedou. Stejný efekt má také aplikace mědi. Dále se můžeme setkat i s používáním některých druhů antagonistických mikroorganismů, jako je *Trichoderma herzianum*, *T. viride*, *Ulocladium oudemansii* nebo bakterie *Bacillus subtilis* sp. (Trioli, 2009).

3.4.6 Hlavní škůdci révy vinné a ochrana proti napadení

3.4.6.1 Obaleči

V našich vinicích se vyskytují dva druhy obaleče. Obaleč mramorovaný (*Lobesia botrana*) a obaleč jednopásý (*Eupoecilia ambiguella*). První generace housenek obaleče vyžírá kvítky, starší housenky sežírají květenství. Zbytky kvítků a trus spřádají do chomáčků, které připevňují k nepoškozeným částem květenství. Druhá, případně třetí generace housenek vyžírá bobule. Slupka je zachovaná, ale hnije a poškozená bobule zasychá. Každá housenka poškodí několik bobulí (Kraus, 2010). K ochraně proti obalečům se v ekologických vinicích využívá metoda feromonového matení samců přípravky řady Isonet. Tato metoda je založená na tom, že se do vinohradu umístí odparníky, z nichž se dlouhodobě uvolňují feromony potřebného druhu. V takto ošetřené vinici mají problém samci obaleče nalézt samičky, takže nedojde ke spáření, samičky nenakladou vajíčka a porosty nejsou ohroženy housenkami. Odparníky se do vinice instalují v době před počátkem náletu motýlů, jednou za rok, a dodávají feromony rovnoměrně po celou sezónu. Tato metoda je použitelná pouze v ucelených plochách vinic (Pavloušek, 2011).

3.4.6.2 Svilušky

Ve vinicích nejčastěji škodí sviluška chmelová (*Tetranychus urticae*) a sviluška obecná (*Panonychus ulmi*). Poškození révy vinné se projevuje na jaře po vyrašení. Dochází ke zpomalení růstu letorostů, listy jsou drobně skvrnité, menší, okraje hnědnou a při silném napadení listy i letorosty zasychají. Květenství, která jsou napadená, sprchávají, případně zasychají. Nejvíce poškozeny bývají později rašící odrůdy s menší intenzitou počátečního růstu (Kraus, 2010). Mezi nepřímá opatření ochrany proti těmto druhům sviluškám patří zvyšování biodiverzity vinic ozeleněním meziřadí, vyřazení toxických prostředků ochrany a vytvoření prostředí vhodného pro antagonisty. Mezi přímá opatření řadíme aplikaci rotenonu, pyretra (platí pro středomořské oblasti) nebo směsi draselného mýdla a čistého alkoholu. Snížit počty těchto roztočů lze také aplikací síry nebo vodního skla časně na jaře (Trioli, 2009). Nejčastěji se v ekologických vinicích využívá introdukce dravého roztoče (*Typhlodromus pyri*). (Pavloušek, 2011).

3.4.6.3 Křísi

Křísi jsou škůdci révy hlavně v mediteránní oblasti. V posledních letech se rozšiřují postupně i do severnějších vinařských oblastí Evropy (Trioli, 2009). Škodlivé výskyty jsou vázány na teplejší oblasti. Velmi citlivou na křísi je i odrůda 'Merlot'. Mezi hlavního škůdce patří pidikřísek zelenavý (*Empoasca vitis*). Na révě se napadení projeví na spodní straně listů, kde se nachází různá stadia křísu a zbytky svlečených exuvií asi 3 mm velkého hmyzu. Na starších listech se objevují ostře ohraničené mozaikové červenohnědé (u modrých odrůd) nebo žlutozelené skvrny (u bílých odrůd). Ty se rozšiřují od okrajů listů mezi žilkami směrem ke středu listu. Okraje listů se později stáčí dolů, nekrotizovaná místa odumírají, ale středy listů zůstávají zelené. Mezi metody omezení škodlivého výskytu křísu řadíme druhově bohaté ozelenění meziřadí. Přímo lze chránit vinici kompenzováním napadení listů omezením intenzity provedení osečkování. Pro přímou ochranu v současnosti nejsou povoleny žádné přípravky, avšak přímá ochrana většinou není nezbytná (Bioinstitut, 2008).

3.4.7 Ochrana révy v ekologickém vinohradnictví

Základem ochrany révy v ekologickém vinohradnictví je předcházet nevhodným podmínkám pro pěstování révy. Mezi základní preventivní opatření řadíme zejména výběr správného stanoviště pro výsadbu – pozitivně ovlivňuje nátlak chorob i škůdců. Nevhodné lokality jsou především málo provzdušněné polohy. Dalším preventivním opatřením je volba odolnějších odrůd a klonů – interspecifických odrůd révy (Hluchý, 2008). Každá odrůda je jinak citlivá k napadení plísní révovou nebo padlím révovým. Interspecifické odrůdy jsou proti padlí révovému podstatně odolnější. Ani tyto odrůdy však nelze na některých lokalitách a za nepříznivých podmínek pěstovat bez ochrany. Velmi důležitá je také aktivní péče o půdu. Zdravá půda pozitivně ovlivňuje mechanismy přirozené odolnosti révy. K harmonickému růstu révy vinné rovněž přispívá organické hnojení. V neposlední řadě je důležitá také bohatá bylinná vegetace v meziřadí vinice, která podporuje nejen užitečný hmyz, ale díky stabilizaci půdních poměrů pozitivně ovlivňuje i celkový zdravotní stav vinice (Bioinstitut, 2008).

Jako jediné povolené prostředky ochrany potlačující houbové patogeny jsou využívány v případech intenzivního infekčního tlaku houbových chorob měď, síra nebo různé jílové zeminy. V ekologickém vinohradnictví je vzhledem k toxicitě mědi vůči půdnímu edafonu její využívání k ochraně rostlin značně problematické. Měď jako mikroelement je však nezbytná k řadě biochemických pochodů jak u obratlovců, tak u rostlin. Nedostatek mědi v rostlinách se projeví neschopností syntetizovat některé životně důležité proteiny (Trioli, 2009).

Mezi další preventivní opatření proti chorobám a škůdcům jsou ve vhodných termínech provedené zelené práce. Ty vedou ke vzdušné a prosvětlené stěně porostu, která rychle osychá a tím omezuje podmínky pro vznik infekce na hroznech i listech. Optimální stav porostu dosáhneme odstraňováním zálistků, zdvojených letorostů, osečkováním nejvyšších částí letorostů i odstraňováním podrostů z kmínků a kořenů. V neposlední řadě je také důležité podporovat užitečné organismy. Jejich podpora je ústředním prvkem biologické regulace škůdců. Vegetačně bohatá vinice poskytuje vhodné prostředí užitečnému hmyzu, roztočům, pavoukům, ptákům a dalším obratlovcům. Opatření k podpoře užitečných organismů není omezena jen na plochu vinice, velice důležité jsou i opatření v bezprostředním i širším okolí vinice. Užitečné organismy redukuje zásadním způsobem populace škůdců (Bioinstitut, 2008).

3.4.7.1 Prostředky pro ochranu révy v ekologickém vinohradnictví

Proti chorobám můžeme použít již zmíněné přípravky na bázi jílovitých zemin, mědi, síry, či fenylklového oleje. Přípravky na bázi jílovitých zemin jsou účinné proti plísni révové a proti padlí révovému. Tyto přípravky stimulují indukované rezistence zvýšenou tvorbou polyfenolů. Na klíčící spory působí přímo v kyselém prostředí volné hliníkové ionty. Dle odrůdy, vzrůstu révy a aplikační techniky se používá 3-8 kg/ha, proti padlí révovému se přidává 3-6 kg síry. Měď se používá proti plísni révové, částečně i proti plísni šedé. Pro ochranu se používá hydroxid měďnatý, oxychlorid měďnatý, nebo síran měďnatý. Termín aplikace je nejvhodnější před a po květu a v období uzavírání hroznů. V ekologickém vinohradnictví ČR je použití mědi limitováno 6 kg/ha a rok. Účinky síry jsou vhodné proti padlí révovému a černé skvrnitosti révy vinné. Proti padlí révovému můžeme použít také fenylklový olej, který šetří na rozdíl od síry dravé roztoče. Je vhodný k ochraně v druhé polovině vegetace v kombinaci s mědí při uzavírání hroznů a zaměkání, protože nepoškozuje kvalitu vína (Bioinstitut, 2008).

Proti škůdcům jsou dostupné bakteriální přípravky a feromony k matení samců obalečů. Bakteriální přípravky na bázi *Bacillus thuringiensis kurstaki* jsou účinné proti housenkám obalečů, aplikují se jemným rosením, nebo postřikem, Jejich efektivní účinnost je 8-10 dnů a termínem aplikace je období od začátku masivního líhnutí housenek z vajíček. Feromony k matení samců obalečů jsou účinné proti obaleči jednopásému (*Eupoecilia ambiguella*) a obaleči mramorovanému (*Lobesia botrana*). Tato metoda nepoškozuje žádné jiné organismy, při správné aplikaci dosahuje téměř 100 % účinnosti (Hluchý, 2008).

3.4.8 Podpory ekologického vinohradnictví

Ekologické zemědělství (EZ) bylo v rámci nové společné zemědělské politiky vyčleněno jako samostatné opatření Programu rozvoje venkova. Pro období 2015–2020 musí být žadatel o platbu v rámci opatření EZ zemědělským podnikatelem, aktivním zemědělcem a musí splňovat Cross-Compliance (kontroly podmíněnosti), minimální požadavky na použití hnojiv, přípravků na ochranu rostlin a další podmínky pro EZ. Podle zákona musí žadatel o dotaci splnit následující podmínky: Na pozemku, kde pěstuje révu vinnou, musí mít vysazeno na 1 hektar vinic minimálně 1800 životaschopných jedinců révy vinné. Na tomto pozemku musí také každoročně provádět prosvětlení révy vinné odstraňováním zálistků, nebo části listové plochy v zóně hroznů. Dále musí zajistit, aby v každém druhém meziřadí byl do dvou let souvislý bylinný pokryv a nejpozději do 15. srpna příslušného kalendářního roku musí provést mechanickou údržbu meziřadí a manipulačního prostoru vinice. Minimální výměra zemědělské půdy, kterou je možné do EZ zařadit, je 0,5 ha a žádost o zařazení se podává na období závazku v délce trvání 5 let. Zařadit lze pouze celý díl půdního bloku. Při splnění všech podmínek může následně zemědělec požadovat dotace pro přechod na ekologickou produkci, která činí pro přechodné období 900 EUR/1 hektar vinice a 845 EUR/1 hektar vinice v ekologickém režimu pěstování. (Sbírka zákonů č.76/ 2015). Po provedení všech povinných kontrol vydá příslušný registrační orgán Státního zemědělského intervenčního fondu rozhodnutí, které bude zasláno žadateli. V ČR je vyplácení přímých plateb a podpor z programu Rozvoje venkova podmíněno plněním podmínek DZES - dobrého zemědělského a environmentálního stavu zemědělské půdy a dodržováním povinných požadavků na hospodaření (PPH) (příloha. č. 3). Plnění těchto povinností je ověřováno pomocí kontrolovaných požadavků a v případě, že žadatel tyto podmínky nedodrží, může mu být podpora snížena nebo v krajním případě vůbec neposkytnuta. V rámci Cross Compliance dochází v ČR od roku 2015 k výrazným změnám, které bylo nutné provést kvůli změnám evropské legislativy. Týkají se zejména odlišného uspořádání požadavků a standardů. Podmínky některých dříve samostatně uváděných standardů jsou sloučeny do jednoho znění standardu DZES. Definovaných standardů je tedy nyní sedm. (příloha č. 2.), (MZe, 2016).

3.5 Ekologické vinařství

3.5.1 Výroba bílého vína

Odstopkování a drcení hroznů

Posbírané zralé hrozny se musí před lisováním narušit. K tomu se používají speciální mlýnky, kterými docílíme oddělení bobulí od stopek (třapin). V některých případech se zpracovávají i celé neporušené hrozny, na to je třeba mít speciální strojní zařízení, které je finančně náročné. Mletím hroznů získáme rmut – rozdrčené bobule bez stopek.

Naležení rmutu

Některé odrůdy necháváme naležet kvůli tvrdé dužnině. Jiné odrůdy, které mají silné aromatické látky ve slupce, můžeme nechat krátkou dobu naležet kvůli předání těchto látek do moštu. Je třeba postupovat velmi obezřetně, z pecek a ze slupek se mohou uvolnit také tříslovitě látky, které jsou ve víně nežádoucí.

Lisování

Lisováním se oddělí slupky a pecky (matoliny) od moštu. V dnešní době je na výběr z různých technologií lisování. Existují například lisy vřetenové, hydraulické, či pneumatické. Výlisnost je závislá na použité technologii i na strategii konkrétního vinaře. Všeobecně se pohybuje od 60 – 80 %.

Odkalování

Po lisování je nutné získaný mošt před kvašením odkalit. Cílem odkalování je odstranění škodlivých mikroorganismů, mechanických nečistot a odstranění exhalátů. Odkalování prováníme odstředováním, sedimentací nebo filtrací.

Kvašení

Po odkalení začíná mošt kvasit buď samovolně díky kvasinkám, které jsou přirozeně obsaženy již v hroznech na vinici, nebo v dnešní době častěji pomocí speciálně selektovaných kmenů kvasinek. Kvasinky přeměňují jednoduché cukry moštu na alkohol a oxid uhličitý. Dnes se v mnoha případech používá řízené kvašení, jehož

základní operací je chlazení kvasícího moštu tak, aby jeho teplota nezapříčinila vysoký odpar těkavých látek, mezi které patří alkohol a aromatické látky (Kraus, 1999).

První stáčka vína

Po spotřebování cukru, který sloužil k výživě kvasinek, vzniká alkohol, který způsobuje umrtvení kvasinek. Ty postupně sedimentují a na dně nádob vytváří tzv. kvasniční sediment. Velmi důležité je určení správného termínu stáčky vína z těchto kalů.

Školení vína

Některé kroky školení vína mohou být součástí první stáčky. Školením vína se rozumí proces manipulace vína od dokvašení až po přípravu vína k lahvování. Jedná se hlavně o stáčení, přidávání oxidu siřičitého, čiření (odstranění bílkovin a nežádoucích látek) nebo filtrace (Kraus, 1999).

3.5.2 Výroba červeného vína

Výroba červeného vína se liší od výroby vína bílého zejména v kroku nakvácení. Zatímco při výrobě bílého vína dojde většinou ihned k lisování, u červeného vína dochází k nakvácení rmutu za účelem vyluhování barviva a tříslovitých látek. Technologie a doba nakvácení se liší podle výrobce. Po nakvácení dochází stejně tak jako u bílého vína k lisování. Dalším krokem je dokvácení a odbourávání kyselin, poté dochází k první stáčce, ke školení vína a následně k lahvování (Kraus, 1999).

3.5.3 Vybrané zásady ekologického vinařství

Mezi hlavní zásady v ekologickém vinařství patří zejména šetrnost při sběru, minimalizace manipulace s hrozny jak při sklizni, tak při převozu do vinařství. Klíčovou může také být technologie lisování, použité nádoby a technologie i postupy jednotlivých vinařů při výrobě vína.

Při sklizni hroznů v ekologickém režimu pěstování by měl být kladen důraz na šetrnost sběru. Seběmenší nadměrná manipulace s hrozny během sběru, přepravy, mletí, či lisování může mít negativní vliv na kvalitu produkovaného moštu a následně i kvality vína. (Šarapatka, Urban, 2006). Velmi důležitá je minimalizace přesunů hroznů mezi nádobami. Měli bychom hrozny sklízet do nádob, ve kterých budou následně

transportovány. Nejšetrnějším způsobem je ruční sklizeň do plastových beden o objemu 10–30 l. Tento způsob však vyžaduje zvládnutí náročnější logistiky, protože rychlost dopravy hroznů z vinice do sklepa rozhoduje o jejich kvalitě. Sklizeň do velkoobjemových beden je výhodná zejména kvůli možnosti dodatečného chlazení hroznů. Velmi moderní je v dnešní době mechanizovaná sklizeň hroznů. Moderní sklízecí sklízí pouze samotné bobule, takže je vhodné zvolit pro tento druh sklizně vhodnou odrůdu révy vinné. Dnešní sklízecí stroje jsou schopny díky poutací síle bobule a stopky na keřích ponechat bobule napadené šedou hnilobou. Součástí moderních vinařství, dnes už i součástí nejmodernějších sklízecích hroznů, jsou třídící stoly, které důsledně oddělují rostlinné zbytky od zdravých, kvalitních bobulí (Pavloušek, 2011). Při zpracování ekologicky vypěstovaných hroznů bychom měli dodržovat šetrné zacházení nejen ve vztahu k hroznům, ale i k životnímu prostředí. Zbytky po vylisování hroznů by měly být využívány zpět ve vinici jako hnojivo. V dnešní době se také diskutuje o používání síry ve víně jako antioxidantu. Existují možnosti udržení vína i bez síry, ale v Evropě se zatím tato praxe neujala. I pro víno z ekologické produkce tedy stále oxid siřičitý zůstává základní povolenou cizorodou látkou. U vína v ekologickém režimu, co se síry týče, platí stejná omezení jako pro konvenční vína – nemělo ji být více, než je nezbytné. Ihned po sklizni se hrozny pomocí mlýnku rozdrtí a zbaví třapin. Rmut se přečerpá do lisu a okamžitě se lisuje. V tomto případě pak není třeba mošt sířit. Do moštu, nebo mladého vína se podle potřeby dává bentonit v množství asi 1 g.l^{-1} . Rozhodneme-li se pro variantu, že před kvasem necháme mošt sedimentovat, doporučuje se při aplikaci bentonitu až po kvasu mošt mírně přisířit. Tím podpoříme i rozvoj přidávaných ušlechtilých kultur kvasinek, které ale nejsou nezbytné. Po ukončení kvasného procesu se mladá vína nesíří a ponechávají se na kvasnicích podle stavu až 4 měsíce. Dále se může provádět stabilizace vinného kamene chladem – týden je víno vystaveno působení 4°C a takto podchlazené se následně přefiltruje. Pro skladování ekologického vína jsou vhodné přetlakové nerezové nádoby s možností regulace teploty stejně jako u vína konvenčního. Dále se používají dřevěné sudy, které jsou vhodné zejména pro červená vína, nebo keramické, či skleněné nádoby. Před lahvováním vína se při dezinfekci lahví dává přednost použití vodní páry před SO_2 . V případě dezinfekce sklepa se používá čistá nechlórovaná voda, pára a k dezinfekci dřevěných sudů oxid siřičitý (Šarapatka, Urban, 2006).

4 Metodika

V diplomové práci se zaměřuji na mikulovskou vinařskou podoblast, která je jednou ze čtyř podoblastí ve vinařské oblasti Morava. V první části je popsána problematika ekologického vinohradnictví a vinařství se zaměřením na klimatické, geologické a půdní podmínky na Mikulovsku. Další část je věnována interspecifickým (PIWI) odrůdám, které jsou vhodné pro použití v ekologické produkci révy vinné. Dále se v teoretické části věnuji popisu nejčastějších chorob a škůdců, které ohrožují révu vinnou, a možnostem ochrany proti nim v ekologickém vinohradnictví. Ve druhé části se zaměřuji na celkový počet a velikost podniků v mikulovské podoblasti, obchod s vínem a dále pak na projekt výzkumu, ve kterém zjišťuji motivaci vinařů pěstovat révu vinnou v ekologickém režimu a uplatnění jejich vín na trhu. Na základě vlastního šetření mezi ekologickými vinaři v mikulovské podoblasti jsem sbíral data pomocí dotazníků a jednotlivých rozhovorů, které by měly čtenáři přiblížit motivaci vinařů pěstovat révu vinnou v ekologickém režimu. V této podoblasti se ekologickému pěstování révy vinné věnuje celkem 23 podniků (pěstitelů). Tyto podniky se nachází ve 13 z celkových 30 obcí a obhospodařují plochu 240 ha. Pro účely výzkumu jsem vybral vzorek 8 ekologicky hospodařících podniků z 6 obcí – Bavor, Březí, Lednice, Mikulova Pavlova a z Popic. Jednotlivé dotazníky jsou anonymní. Konkrétní podoba dotazníku se nachází v příloze č. 4.

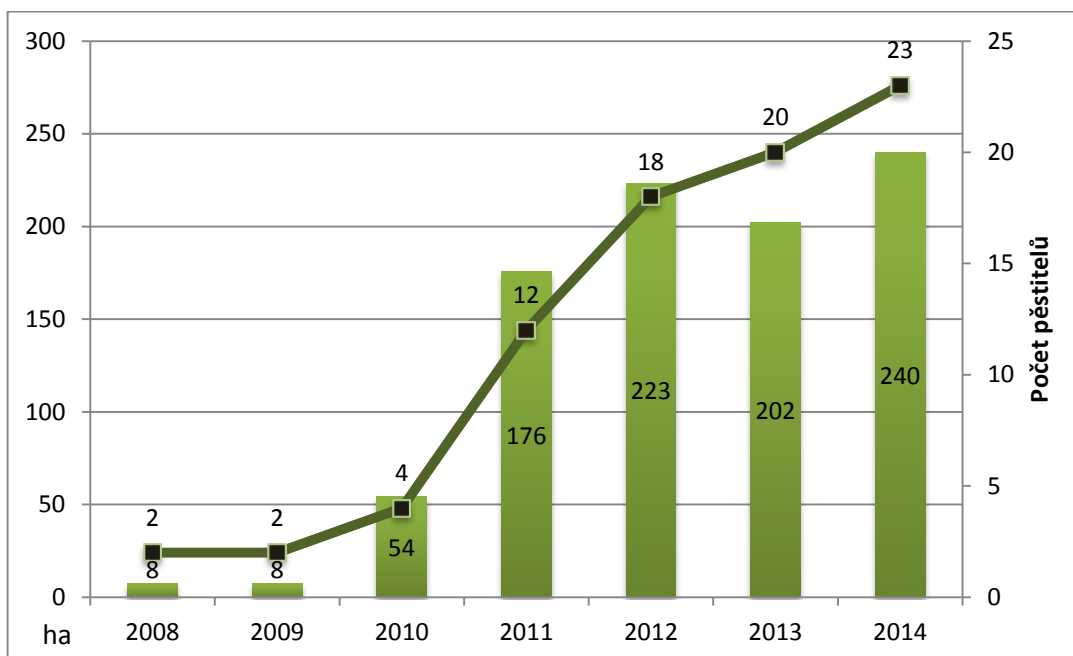
5 Výsledky a diskuse

5.1 Počet a velikost podniků

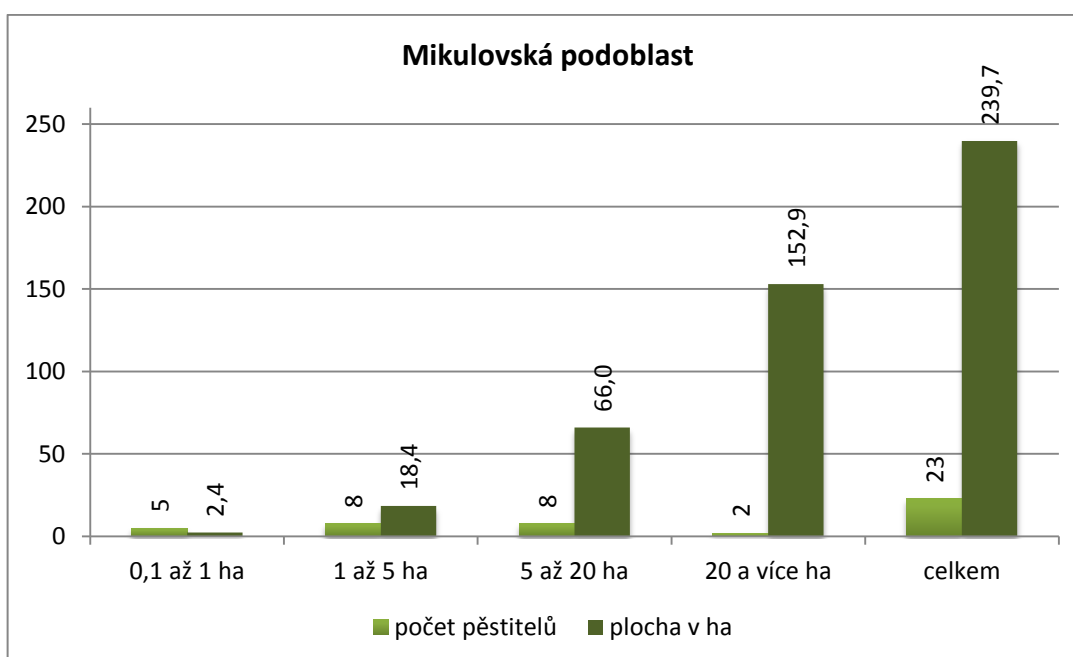
V České republice je celkem 18 414 pěstitelů (podniků), kteří obhospodařují plochu 17611,4 ha. V mikulovské podoblasti hospodaří celkem 2649 pěstitelů na 4501 ha. Z tohoto počtu v mikulovské podoblasti v ekologickém režimu hospodaří 23 pěstitelů na ploše 240 ha, což představuje 5,33% z celkové plochy. Zatímco v roce 2008 v mikulovské podoblasti hospodařili pouze 2 ekologičtí pěstitelé vinic, do roku 2014 se jejich počet zvýšil na 23 (viz obr. č. 14). Na obrázku č. 15 lze vypožorovat, že největší plochu (152,9 ha) obhospodařují pouze 2 velké podniky. 8 pěstitelů s velikostí podniku od 5 do 20 ha hospodaří celkem na ploše 66 ha, 8 pěstitelů s podniky velikosti 1 až 5 ha celkem na 18,4 ha a 5 pěstitelů s velikostí jejich podniků do 1 ha hospodaří celkem na 2,4 ha. U konvenčních pěstitelů lze pozorovat trend, že nejvíce pěstitelů (1657) hospodaří na ploše 0,1 – 1 ha (celkem 390 ha), zatímco většinu ploch využívá 131 podniků nad 5 ha, které obhospodařují celkem 3562 ha. Největší počet ekologicky hospodařících pěstitelů hospodaří na ploše v kategoriích 1 – 5 a 5 – 20 ha. Zatímco u konvenčně hospodařících pěstitelů připadá na jednoho pěstitele průměrně jen 1,7 ha, u ekologicky hospodařících pěstitelů je to 10,42 ha.

Na obrázku č. 16 vidíme rozdělení ploch ekologicky pěstovaných vinohradů do jednotlivých obcí mikulovské podoblasti. Z celkových 30 obcí mikulovské podoblasti se ekologicky obhospodařované vinohrady vyskytují ve 13 obcích. Největší plocha vinic se vyskytuje v Mikulově, kde se ekologickému pěstování révy vinné věnují 4 podniky s plochou v součtu 119,64 ha. Další obcí s druhou nejvyšší plochou v mikulovské podoblasti jsou Popice, kde 1 podnik ekologicky hospodaří na ploše 41,04 ha. Třetí největší plochu (17,32 ha) ekologických vinic obhospodařují 3 podniky v Bavorech. Na ploše 13,36 ha ekologicky hospodaří 1 podnik ve Valticích. Další obcí je Pavlov, ve kterém se nachází 3 podniky hospodařící na ploše 11,93 ha. V Lednici jsou také 3 podniky s celkovou plochou 11,54 ha. V Drnholci se nachází 1 podnik hospodařící na ploše 8,15 ha, v Dolních Dunajovicích na ploše 4,12 hospodaří taktéž jediný podnik. V Hlohovci se ekologickému pěstování révy vinné věnuje 1 podnik s plochou 2,94 ha, v Sedleci hospodaří na ploše 1,98 ha také 1 podnik. V Březí

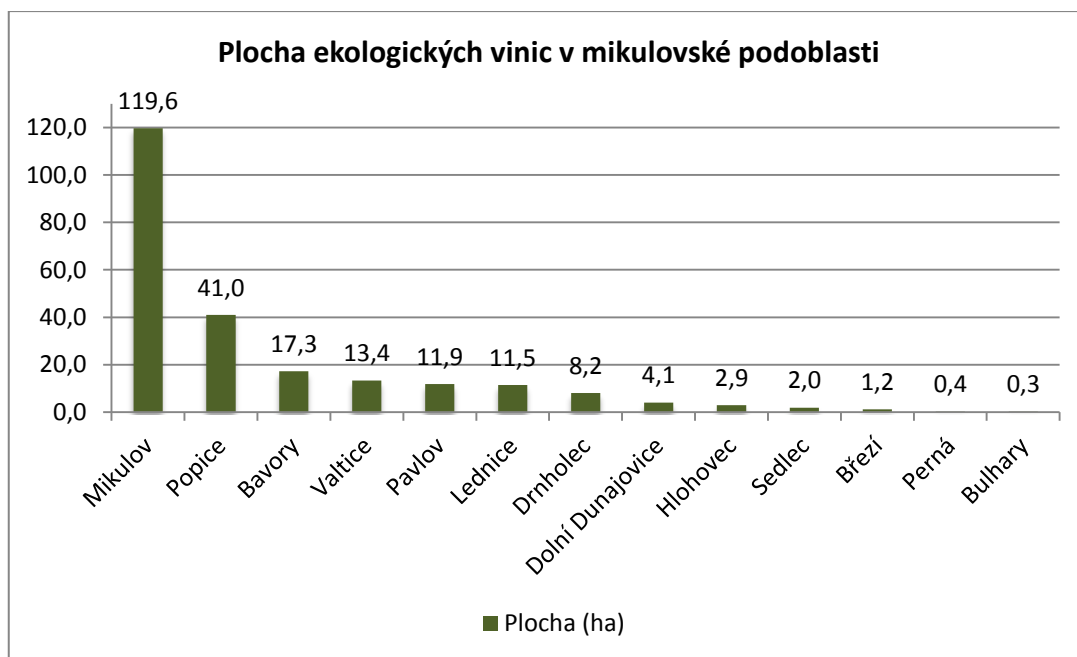
obhospodařují plochu 1,23 ha 2 pěstitelé, dále v Perné jeden pěstitel hospodaří na ploše 0,35 ha a v Bulharech jeden pěstitel ekologicky obhospodařuje 0,3 ha.



Obrázek č. 14: Vývoj ploch vinic a počtu pěstitelů vinic v EZ v mikulovské podoblasti, zdroj: práce autora (MZe, 2016).



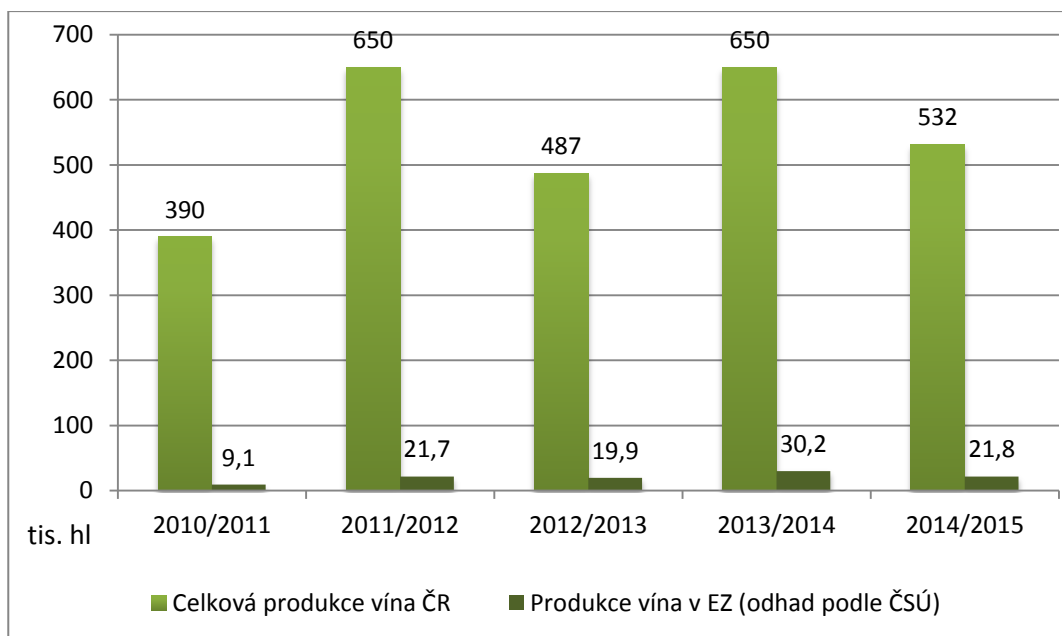
Obrázek č. 15.: Počet pěstitelů (podniků), velikost podniků hospodařících v ekologickém režimu v mikulovské podoblasti, zdroj: Práce autora, (MZe, 2016)



Obrázek č. 16: *Plochy vinic EZ v jednotlivých obcích mikulovské podoblasti*, zdroj: Práce autora, (MZe, 2015)

5.2 Obchod s vínem v ČR

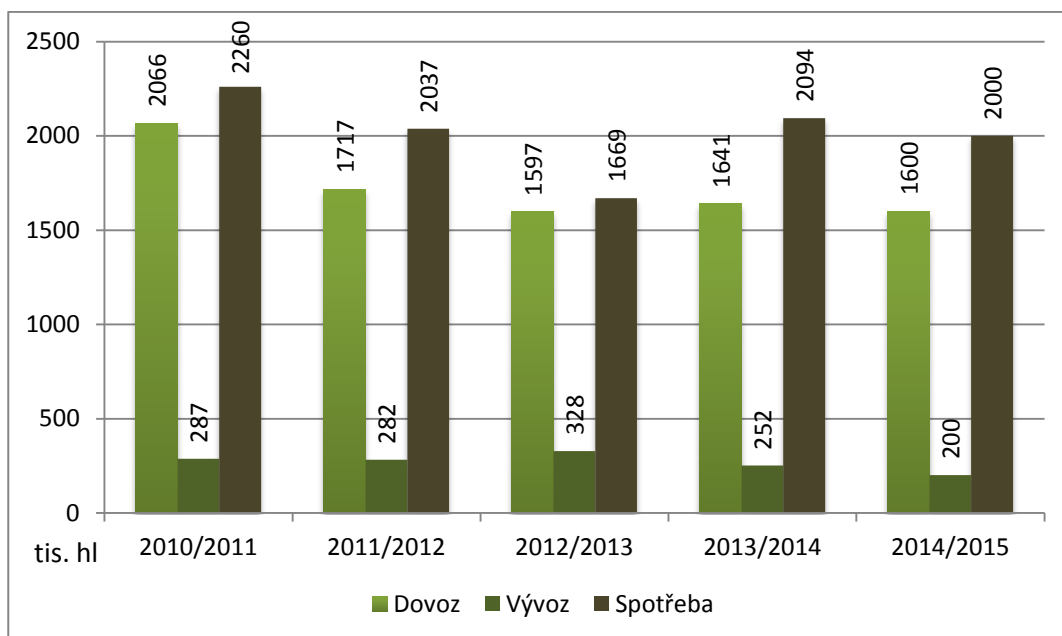
V ČR se dlouhodobý průměr produkce vína pohybuje kolem 600 tisíc hektolitrů vína ročně. V posledních 3 letech je to průměrně 550 tis. hl/rok. Z celkové produkce vína se v ČR vyrábí 2/3 bílého a 1/3 červeného vína. Podíl ekologické produkce vína byl v roce 2010/2011 cca 2,3%, v roce 2014/2015 to bylo již 4,09%. Z pohledu na obrázek č. 17 můžeme vyčíst průběh celkové produkce vína a ekologicky produkovaného vína. Celková produkce za období vstupu ČR do EU značně kolísá a vývoj tedy nelze předpovídat. Rozhodující ovšem jsou přírodní podmínky jednotlivých let. Zatímco průměrný výnos v roce 2010/2011 byl pouze 2,87 t/ha, o rok později průměrný výnos činil prakticky dvojnásobek (5,7 t/ha). V roce 2012/2013 byl průměrný výnos 3,83 t/ha, v roce 2013/2014 se opět zvýšil na 4,77 t/ha a v roce 2014/2015 to bylo v průměru 4,03 t/ha. Podle těchto průměrných výnosů v jednotlivých letech byla dopočítána podle dat z ČSÚ také produkce vína v ekologickém režimu. U této produkce lze taktéž podle grafu sledovat postupný růst produkce a lze očekávat, že tento trend bude pokračovat i do dalších let. Zatímco v roce 2010/2011 byla ekologická produkce vína na úrovni 9,1 tis. hl. v roce 2014/2015 už to bylo více než dvojnásobek (21,8 tis. hl.), (MZe, 2015).



Obrázek č. 17: Celková produkce vína a produkce vína v ekologickém režimu v ČR,
zdroj: Práce autora (MZe, 2015)

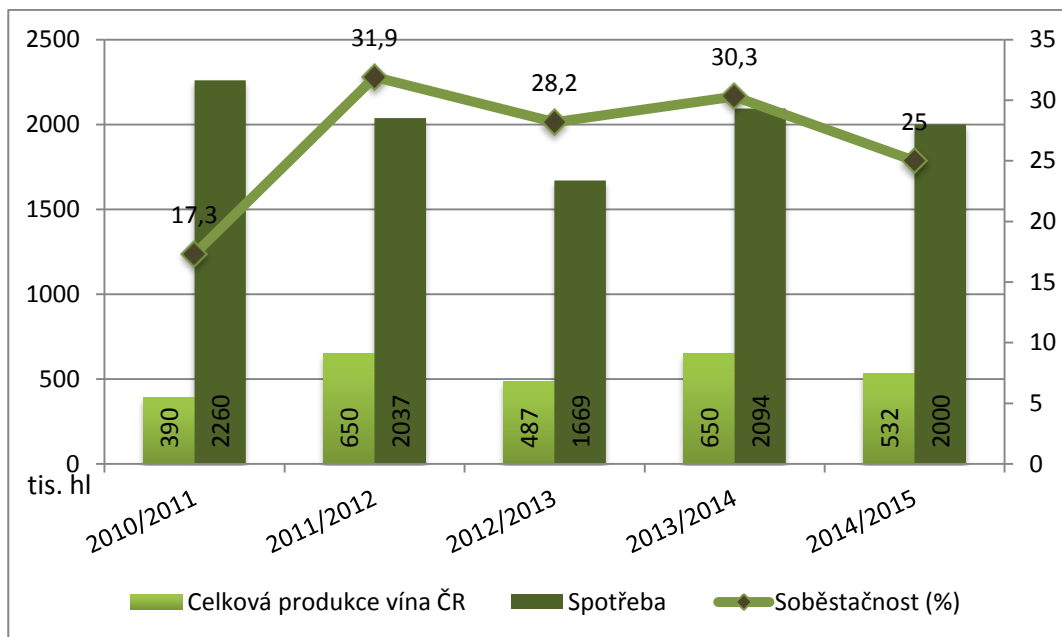
Dovoz, vývoz a spotřeba vína

Dovozem vína se rozumí dovoz vína ze třetích zemí, který má svá pravidla (Nařízení Komise (ES) č. 555/2008). Dále pak existuje převoz vína mezi jednotlivými členskými státy EU, ten se označuje jako intrakomunitární obchod s vínem, který taktéž má svá specifická pravidla (Nařízení Komise (ES) č. 436/2009), (MZe, 2015). Na obrázku č. 18 je pro zjednodušení slovem dovoz myšlen jak dovoz ze třetích zemí, tak i intrakomunitární obchod. Stejně jako u vývozu, tak i dlouhodobý vývoj spotřeby vína vykazuje velmi spolehlivý vývoj, kde lze meziročně očekávat minimální odchylky. Co se týče exportu vína z ČR, lze sledovat také pozitivní nárůst. Vrátime-li se do roku 2005, byl objem exportu 5 % tuzemské produkce, v roce 2006 již 10 %, v roce 2007 25 %, v letech 2008 a 2009 22 %, v roce 2010 s nízkou sklizní 40 % a v roce 2011 dokonce 65 %. V roce 2012 došlo k poklesu na 31% a v roce 2013 se export vrátil téměř na hladinu roku 2011. V roce 2014 pak dosáhl cca 1/3 vyprodukovaného vína v ČR (MZe, 2015).



Obrázek č. 18: *Dovoz, vývoz a spotřeba vína v ČR*, zdroj: Práce autora (MZe, 2015)

Na obrázku č. 19 je vyobrazena celková produkce vína ČR se spotřebou. Z pohledu na obrázek zjistíme do jaké míry je ČR ve výrobě vína soběstačná. V období 2010/2011 byla spotřeba na úrovni 2260 tis. hl./rok, přičemž se v tuzemsku vyrobilo 390 tis. hl./rok. Znamená to tedy soběstačnost na úrovni 17,3%. V následujícím období (2011/2012) to bylo díky vyšším průměrným výnosům révy vinné 31,9 %. V roce 2012/2013 jsme byli soběstační 28,2%, v období 2013/2014 30,3% a v období 2014/2015 jsme byli na úrovni 25%. Z toho vyplývá, že zbylé procento (82,7 % - 75 %) pochází z dovozu vína ze zahraničí. Nejčastěji se do ČR dováží víno ze Španělska (33 %), z Itálie (22 %), Maďarska (10 %), Slovenska (9 %), Francie (6 %) a Německa (6 %), (MZe, 2015).



Obrázek č. 19: *Soběstačnost výroby vína v ČR*, zdroj: Práce autora (MZe, 2015)

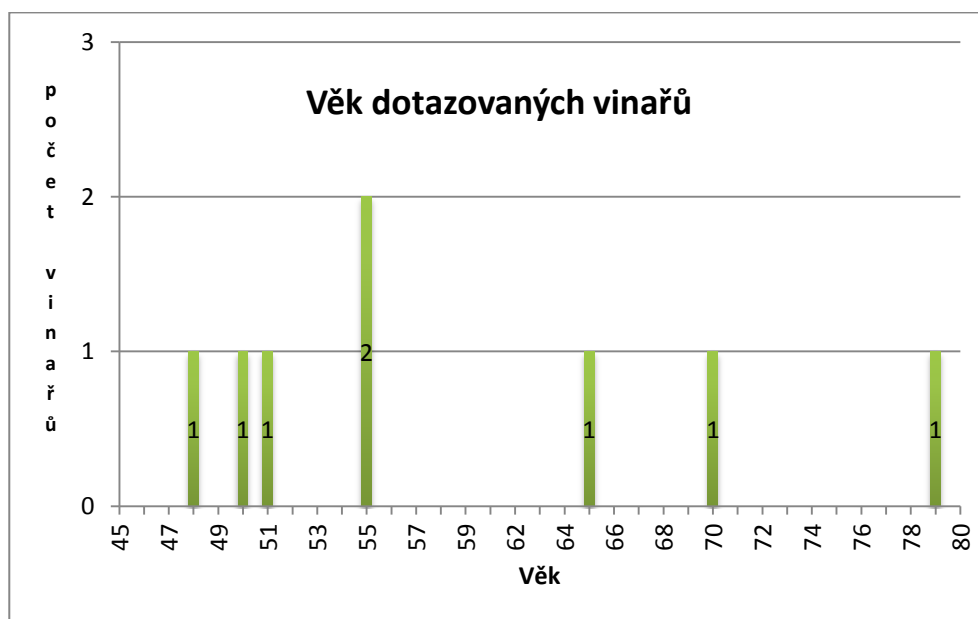
5.3 Projekt výzkumu

5.3.1 Analýza dat

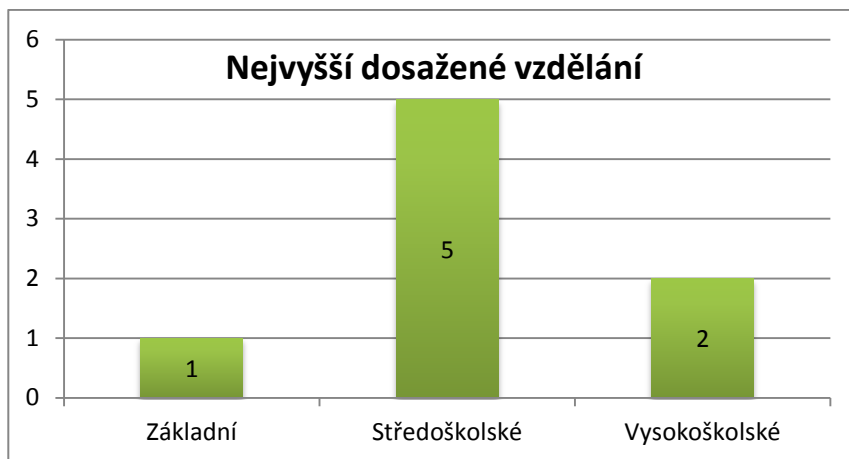
První cíl - zmapování podniků (pěstitelů), kteří se věnují ekologickému pěstování révy vinné v mikulovské vinařské podoblasti (kap. 5.1) a charakteristika vybraných vinařů (výzkumného vzorku).

Popisná statistika výzkumného vzorku:

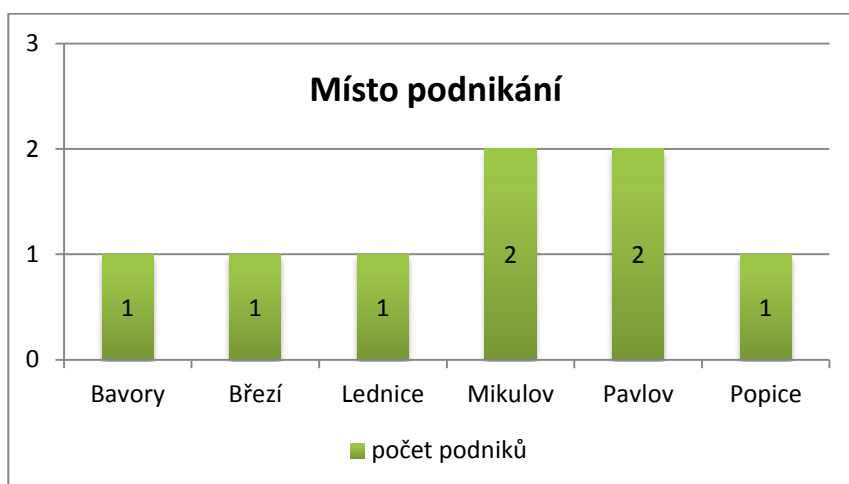
Výzkumný vzorek se skládá z osmi dotazovaných vinařů - mužů. Jejich průměrný věk (obrázek č. 20) je 59 let. Nejmladší z hospodářů má 48 let, nejstarší z nich 79 let. Co se týče nejvyššího dosaženého vzdělání, (obrázek č. 21) vysokou školu vystudovali dva vinaři, středoškolského vzdělání dosáhlo pět vinařů a se základním vzděláním je ve výzkumném vzorku jeden vinař. Průzkum byl prováděn v mikulovské vinařské podoblasti. Místo podnikání těchto osmi hospodářů je celkem v šesti obcích. Dva z nich hospodaří v Mikulově, další dva mají svá hospodářství v obci Pavlov. Ostatní vinaři hospodaří v Bavorech, v Březí, v Lednici a v Popicích (obrázek č. 22).



Obrázek č. 20: věk dotazovaných vinařů



Obrázek č. 21: Nejvyšší dosažené vzdělání dotazovaných vinařů

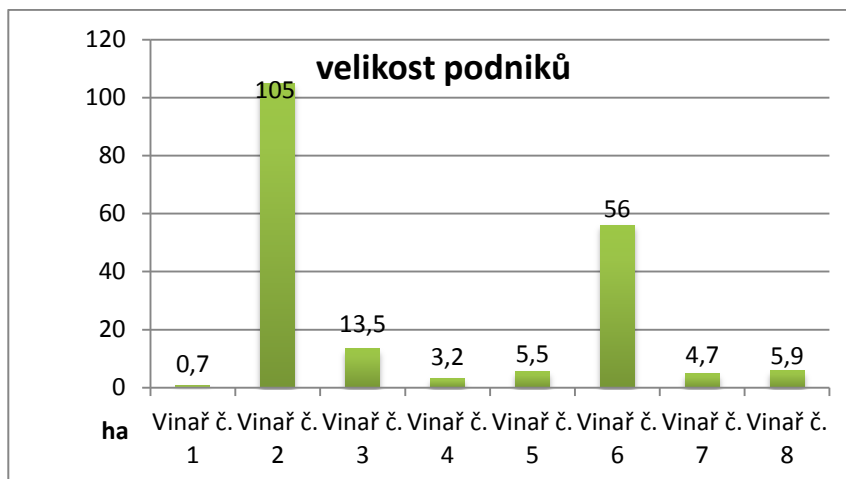


Obrázek č. 22: Místo podnikání dotazovaných vinařů

Analýza získaných dat:

1) Velikost podniků

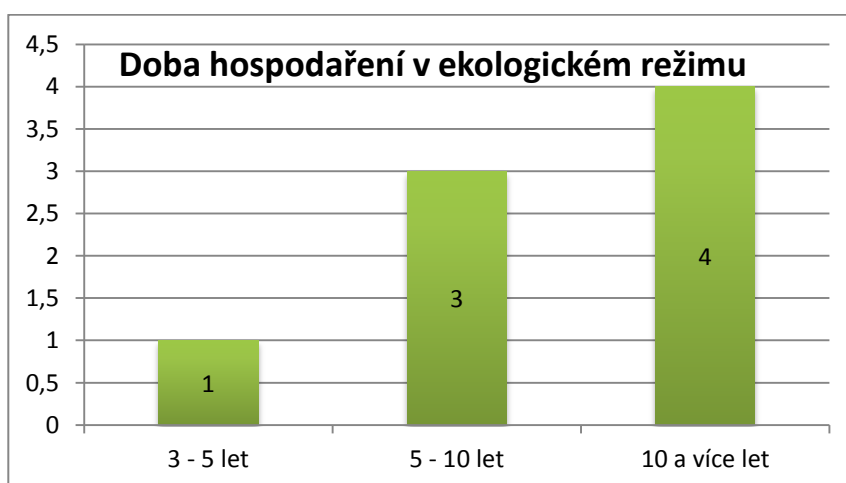
Velikost obhospodařovaných vinic v ekologickém režimu se u jednotlivých pěstitelů (podniků) velice liší. Zatímco pěstitel s nejnižší obhospodařovanou plochou má pouze 0,67 ha, největší z dotazovaných vinařů hospodaří na ploše 105 ha. Výzkumný vzorek se tedy skládá z vinařů, kteří se vinařstvím a vinohradnictvím živí, ale i těmi, kteří vinohradnictví a vinařství vedou pouze jako svůj koníček. Většina vinařů z výzkumného vzorku však hospodaří na pozemcích do 6 hektarů. Jen tři vinaři hospodaří na ploše větší než 10 ha (obr. č. 23).



Obrázek č. 23: velikost podniků dotazovaných vinařů

2) Jaká část podniku je v ekologickém režimu a jaká je doba hospodaření v ekologickém režimu?

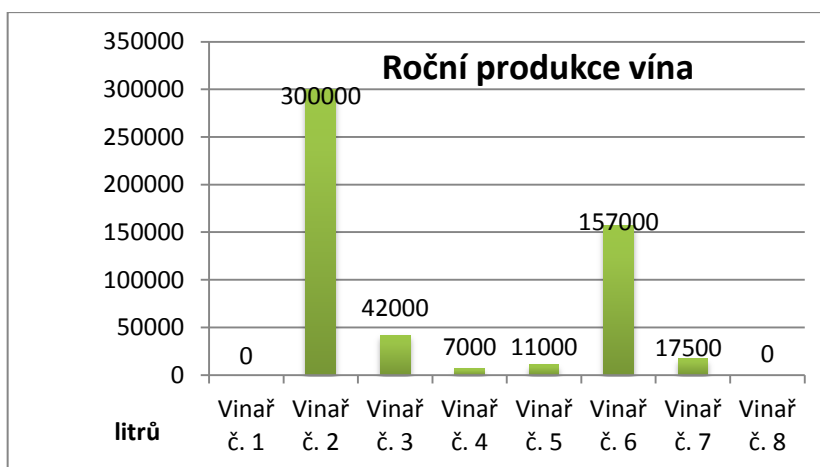
Všichni vinaři z výzkumného vzorku již absolvovali tříleté přechodné období a mají tedy v současné době celý svůj podnik vedený v ekologickém režimu. Nejkratší dobu hospodaří v ekologickém režimu vinař, kterému byla udělena certifikace BIO před pěti lety – tedy v roce 2011. Naopak nejdelší dobu v ekologickém režimu hospodaří vinař, který byl členem Svazu ekologických zemědělců PRO-BIO a výrobce certifikovaného biovína již v roce 1992. Ekologicky tedy hospodaří již dvacet čtyři let. (obr. č. 24).



Obrázek č. 24: doba hospodaření v ekologickém režimu

3) Jaká je vaše roční produkce vína?

Většina dotázaných vinařů ročně ekologicky vyprodukuje více než 5000 litrů vína. Dva vinaři z výzkumného vzorku však víno z vyprodukovaných hroznů nevyrobí, ale dál prodávají svou produkci buď jiným zpracovatelům na výrobu vína, nebo prodávají hrozny přes farmářské trhy anebo závozem k biobedýnkám. Je velmi důležité zmínit, že pro všechny dotazované hospodáře jednoznačně převyšuje touha po kvalitní produkci před touhou kvantitativní. Znamená to tedy, že reálně tito vinaři dosahují ve svých vinohradech průměrného výnosu cca 4 t/ha, přičemž průměrný výnos v konvenční produkci je v závislosti na odrůdě i na podmínkách daného roku cca 5 t/ha. Roční produkce vína závisí na velikosti podniku. Jak vidíme na obrázku č. 25, roční produkce se pohybuje od 7 000 l po 300 000 l. Samozřejmě také záleží na daných podmínkách jednotlivých let. Nikdo z výzkumného vzorku hrozny, ani hroznový mošt pro svou produkci ekologického vína nenakupuje od jiných hospodářů.



Obrázek č. 25: roční produkce vína jednotlivých vinařů

4) Používáte pro účely výroby ekologického vína interspecifické odrůdy (PIWI odrůdy?) Případně jaké odrůdy nejvíce používáte k tomuto účelu?

Většina vinařů k ekologickému režimu pěstování přešla od konvenční, či integrované produkce. To znamená odrůdy, které pěstovali, pěstují dál i po přechodu do tohoto režimu pěstování. Jen jeden z vinařů pro výrobu ekologického vína používá interspecifické odrůdy a to dokonce již od samého začátku pěstování révy v jeho

podniku. Konkrétně jsou to odrůdy 'Hibernal', 'Malverina' a 'Laurot'. Jeden podnik z výzkumného vzorku vinařů pro účely výroby ekologického vína používá jak běžné odrůdy, tak interspecifickou odrůdu 'Hibernal'. Ostatní podniky používají běžné odrůdy. Nejpěstovanějšími odrůdami mezi dotázanými vinaři byl 'Ryzlink rýnský', 'Ryzlink vlašský', 'Muškát moravský', 'Chardonay', 'Pálava', 'Rulandské šedé', 'Tramín červený' a z modrých moštových odrůd to jsou 'Frankovka', 'Modrý Portugal' a 'Merlot'.

Druhý cíl – zjistit motivaci vinařů pěstovat révu vinnou v ekologickém režimu.

1) Jaké bylo vaše první setkání s ekologickým vinohradnictvím? Co vás přimělo přejít k ekologickému pěstování révy vinné?

U vinaře, který jako jediný pěstuje pro účely výroby ekologického vína interspecifické odrůdy byl důvod pro ekologickou produkci jediný. Spolupracoval totiž na šlechtění nových interspecifických odrůd a tudíž je pěstoval za účelem odzkoušení a následné propagace mezi ostatní vinaře. Další z vinařů uvedl, že jeho rozhodnutí pro ekologické pěstování révy vinné bylo logické vyústění toho, o co se již od začátku snažil. Již od začátku byl členem Svazu integrované produkce a vždy chtěl hospodařit tak, aby se více přiblížil přírodě. O principech ekologického vinohradnictví je přesvědčený, že jsou geniální, a přirozené přestoupení k ekologické produkci bere jako velice dobrý krok. Vinař, jehož produkce je cca 60 000 lahví ročně, má strategii předat potomkům půdu v lepším stavu, než ji získal, chtěl by, aby zemědělci byli součástí krajiny a žili s ní v souznění. Ostatní vinaři se víceméně jednohlasně shodují na tom, že hlavním důvodem pro ekologickou produkci révy je kvalita vyprodukovaných hroznů. Jsou smíření s tím, že výnosy na ekologických vinicích jsou nižší, ale dosažená kvalita úrody je jim za to odměnou. Mezi dotázanými vinaři se nenašel ani jeden, který by zmínil jako svou motivaci pro přechod k ekologickému vinohradnictví dotace. Ačkoli pro ně dotace hrají také svou podstatnou roli, všichni vinaři mají svoji strategii založenou na víře, že snížením vstupů chemických prostředků a přiblížením se k přírodním způsobům ochrany révy dosáhnou kvalitní úrody, ze které pak bude víno s jedinečným charakterem dané oblasti. Gregorová, 2011 ve své práci v dotazníkovém šetření uvádí, že se v jejím výzkumném vzorku objevil případ vinaře, který začal ekologicky

hospodařit pouze na základě vidiny dotací. Tento vinař uvedl, že hospodářům, kteří tvrdí, že ekologicky hospodaří jen kvůli starosti o přírodu, nevěří. Myslí si, že spíš než z lásky k přírodě to dělají z lásky k penězům. Tento vinař však po roce s ekologickou produkcí z vlastní vůle skončil. V případě mého výzkumného vzorku vinařů se nepotvrdilo, že by primární motivací vinařů byly dotace. Z osobních rozhovorů vyplynulo, že dotace pro ně jsou důležité, ale ne na prvním místě.

2) Jaké překážky jste musel při přechodu na ekologický způsob pěstování révy vinné překonat? Co pro vás bylo nejtěžší?

Většina vinařů se shoduje v tom, že na začátku bylo obtížné být schopný rychle reagovat na nebezpečí ve vinici. Je potřeba mít spolehlivý zdroj informací, jaký bude průběh počasí, jaké nebezpečí případně hrozí a mít dostatečné množství techniky, aby se stihly veškeré vinice včas ochránit. Také je potřeba myslet na to, že práce, které se dříve v konvenční produkci daly vyřešit chemickými postřiky (například plevel pod révou), se nyní musí vyřešit mechanicky – je potřeba na to mít technické vybavení, pracovníky a dostatek času. Převážná část vinařů však na tuto otázku reagovala s nadhledem, změna hospodaření jim nepřipadá tak velká, protože se na tuto změnu přirozeně připravovali již dříve a snažili se již dříve k ekologickému způsobu hospodaření co nejvíce přiblížit. Gregorová, 2011 došla u svého výzkumného vzorku k závěrům, že nejtěžší pro dotázané vinaře bylo zvládat více ruční práce, orientovat se v dokumentaci, nebo přesvědčit své zaměstnance o správnosti cesty ekologické produkce révy vinné. Mnou dotázaní vinaři uvedli, že o možných překážkách věděli už při rozhodování, zda budou révu pěstovat ekologicky a proto byli většinou na tyto problémy již předem připraveni.

3) Jaká byla motivace přejít na ekologický režim pěstování?

Jak již vyplývá z předchozích otázek, všichni z dotázaných se shodují na tom, že ekologické vinohradnictví a vinařství je spíše životní strategií vinaře. Je to rozhodnutí, které má dlouhou dobu trvání a vinař tomuto stylu hospodaření musí věřit. Všichni z výzkumného vzorku hospodaří ekologicky za účelem přiblížit se blíže k přírodě, minimalizací chemických vstupů být šetrný k životnímu prostředí a jsou

přesvědčení, že tento způsob pěstování révy vinné a výroby vína je do budoucna jediným, ke kterému by vinaři měli směřovat. Také jsou přesvědčeni, že tímto způsobem vypěstované hrozny a z nich vyrobená vína mají čistý a přesný odrůdový charakter bez jakýchkoliv příměsí chutí, které se do vína mohou dostat skrze používání chemických přípravků k ochraně révy v konvenčním vinohradnictví.

Třetí cíl – Současný stav, obchodní situace na trhu s biovinem, vyhlídky do budoucna.

1) Jak hodnotíte zpětně své rozhodnutí přejít do ekologického režimu pěstování révy vinné?

Ani jeden z vinařů svého rozhodnutí nelituje, naopak, jak už bylo řečeno, jejich rozhodnutí bylo přirozeným vyústěním strategie, kterou měli do té doby – z integrované nebo konvenční produkce dále přešli na produkci ekologickou. Všichni vinaři si za svým rozhodnutím stojí a věří, že dodržováním principů ekologického hospodaření prospějí životnímu prostředí.

2) Měl přechod hospodaření do ekologického režimu vliv na výnos révy vinné?

Naprostá většina dotazovaných vinařů předem počítala s tím, že pokud chtějí hospodařit ekologicky, budou muset omezit množství pěstovaných hroznů za účelem zvýšení kvality produkce. Jejich odpovědi tedy vedly k výsledku, že se výnosy při přechodu z integrované produkce buď nesnížily, protože jejich strategie zůstala nezměněna anebo se výnosy při přechodu k ekologickému způsobu pěstování snížily. Průměrný udávaný výnos dotazovaných vinařů se pohybuje v závislosti na odrůdě kolem čtyř tun na jeden hektar vinice, přičemž roční průměr u konvenčních pěstitelů se pohybuje přibližně kolem pěti tun na hektar.

3) Měl přechod hospodaření do ekologického režimu vliv na výskyt houbových chorob a škůdců?

Téměř polovina dotazovaných vinařů si myslí, že přechod na ekologický způsob hospodaření měl vliv na výskyt houbových chorob v jejich vinicích. Ostatní hospodáři

změny ve výskytu nezpozorovali. Co se týče škůdců, žádný z dotazovaných vinařů si nemyslí, že by přechod do ekologického režimu měl zásadní vliv na jejich výskyt. Jediný vinař, který v odrůdové skladbě své vinice má pouze interspecifické odrůdy je přesvědčený, že tyto odrůdy jsou výrazně odolnější vůči houbovým chorobám než běžné odrůdy.

4) Do které oblasti České republiky, nebo do které země ekologická vína nejvíce dodáváte? Odkud pochází víno nabízené na Mikulovsku?

Dva vinaři, jak už bylo dříve řečeno, svou produkci hroznů dále nezpracovávají, ale prodávají ekologicky vypěstované hrozny. Všichni ostatní hospodáři své ekologicky vyprodukované víno nabízí na českém trhu a někteří z nich víno nabízí i na zahraniční trh. Dva největší producenti vína z výzkumného vzorku svou produkci nabízí konkrétně i do Rakouska, Francie, Belgie, Ruska, Číny, Velké Británie, Izraele, USA a Japonska. V případě nabídky na český trh se tak děje formou prodeje přímo z vlastního vinařství, do kterého jezdí zákazníci i s cílem ochutnávky vín a případné rekreace v chráněné krajinné oblasti Pálava. Dalším způsobem je prodej skrze prodejny například v Čechách, se kterými mají moravští vinaři smlouvu a vína jim pravidelně dováží. Zákazníci mohou také vína všech dotázaných vinařů sehnat přes internetové obchody. Tyto internetové obchody provozují buď samotní vinaři, nebo jejich víno nabízí zprostředkující obchod, který shromažďuje nabídku více vinařů v jednom místě.

Biovíno nabízené na Mikulovsku pochází z největší části právě z menších rodinných vinařství a z větších podniků, které na Mikulovsku hospodaří. Biovína ze zahraničí můžeme občas objevit v místních supermarketech, výjimečně i v místních vinotékách. Biovína ze zahraničí lze nejspíše sehnat v internetových obchodech, kde je nabídka vín tvořena víny z Itálie, Španělska, Maďarska i z Chile. Cenově jsou tato vína srovnatelná s tuzemskými biovíny.

5) Je po ekologicky vyprodukovaném víně vyšší poptávka? Jaký je cenový rozdíl vína konvenčního a ekologického?

Celkově se nedá říci, že by vinaři pocítovali vyšší zájem o víno vyrobené ekologickým způsobem v porovnání s vínem, které vyráběli v integrované produkci. Všimají si však

vyššího zájmu zákazníků vinařství navštívit, podívat se přímo do vinice, s následnou řízenou degustací ve sklepě a poté víno nakoupí. Stále jde o otázku volby zákazníka, pokud zákazník požaduje nízkou cenu a průměrnou kvalitu, zvolí si většinou vína dovážená a zamíří pro ně do supermarketu. Pokud však zákazník požaduje kvalitu a je ochotný výběru dobrého vína věnovat dostatek času, případně pokud si chce tento výběr spojit s příjemně stráveným víkendem, často zamíří právě do podniků dotazovaných vinařů, nebo jim podobným. Co se týče ceny, je to podobné jako s poptávkou. Vinaři z výzkumného vzorku se všichni snaží nedělat mezi vínem vyráběným ekologicky a mezi vínem konvenčním velký cenový rozdíl. Všichni dotázaní uvedli, že pokud už nějaký cenový rozdíl mezi víny je, pohybuje se zhruba v řádech desetikorun.

6 Závěr

V práci byl sledován vývoj ekologického vinohradnictví a vinařství v mikulovské podoblasti. Hodnocení bylo zaměřeno na plochy ekologických vinic v jednotlivých obcích této oblasti, na počet a velikost podniků, na produkci vína a uplatnění ekologického vína na trhu. Na základě vlastního šetření mezi ekologicky hospodařícími vinaři jsem charakterizoval situaci v sektoru a vyhodnotil dotazníkové šetření zaměřené na motivaci vinařů pěstovat révu vinnou v ekologickém režimu.

Na základě získaných údajů lze uvést tyto výsledky:

- 1) V mikulovské podoblasti hospodaří celkem 2649 vinařů na ploše 4501 ha. V ekologickém režimu z tohoto počtu hospodaří 23 vinařů (0,8 %) na celkové ploše 240 ha (5,3 %). Průměrná plocha na jednoho konvenčně hospodařícího vinaře představuje 1,7 ha, u ekologicky hospodařícího vinaře je průměrná plocha 10,4 ha. Zatímco nejvíce konvenčních pěstitelů spadá do kategorie 0,1 – 1 ha, většina ekologických vinařů spadá do kategorie 1 – 20 ha.
- 2) V konvenčním režimu nejvíce pěstitelů (1657) hospodaří v kategorii 0,1 – 1 ha na celkové ploše 390 ha. Do kategorie nad 5 ha spadá pouze 131 podniků, přesto tyto podniky zabírají přes 79 % celkové plochy vinic v mikulovské podoblasti.
- 3) V mikulovské podoblasti ve sledovaném období od roku 2008 do roku 2014 je patrný vysoký nárůst ekologicky obhospodařovaných vinic. Zatímco zde v roce 2008 byly vedeny dva podniky v ekologickém režimu hospodařící na 7,6 ha vinic, k roku 2014 tato plocha vinic v ekologickém režimu vzrostla na 240 ha obhospodařovaných dvaceti třemi vinaři.
- 4) Produkce vína v ČR se průměrně pohybuje kolem 600 tisíc hektolitrů ročně. Z toho podíl ekologické produkce vína v období 2010/2011 byl 2,3% (9,1 tis. hl/rok). V letech 2014/2015 je patrný nárůst na 4,09% (21,8 tis. hl/rok).
- 5) Export vína z ČR neustále roste. Zatímco v roce 2005 se vyvezlo z celkové tuzemské produkce 5%, v roce 2014 bylo vyvezeno 33 %. V současné době

je ČR ve výrobě vína soběstačná na úrovni 25 %. Nejvíce se do ČR dováží víno ze Španělska, Itálie, Maďarska, Slovenska, Francie a Německa.

- 6) Výzkumný vzorek dotazovaných hospodářů z mikulovské oblasti se skládá z osmi vinařů – mužů v průměrném věku 59 let, nejčastěji se středoškolským vzděláním. Jejich podniky se nacházejí v obcích Bavory, Březí, Lednice, Mikulov, Pavlov a Popice. Velikost podniků se pohybuje od 0,67 ha do 105 ha a všechny podniky jsou vedeny 100% v ekologickém režimu. Doba hospodaření v ekologickém režimu se u jednotlivých hospodářů pohybuje od 5 – 24 let. Nejmenší podnik vyprodukuje ročně kolem 7000 litrů, největší podnik 300 000 litrů za rok. Pouze jeden podnik používá pro výrobu biovína v celém svém podniku interspecifické odrůdy.
- 7) Motivy dotazovaných vinařů hospodařit ekologicky se ve většině shodovaly. Vinař, který v ekologickém režimu hospodaří již od roku 1992, se podílel na šlechtění interspecifických odrůd a jeho motivací bylo tyto odrůdy vyzkoušet a dokázat jejich lepší vlastnosti. Ostatní vinaři k ekologickému způsobu pěstování směřovali postupně. Všichni jsou přesvědčeni, že vyloučením chemických vstupů a dodržováním ekologických principů se přiblíží více k přírodě a podaří se jim zanechat půdu dalším generacím minimálně ve stejné kvalitě, jako ji mají nyní oni. Odměnou jejich snažení se pak stává kvalita vyprodukovaných hroznů, kterou upřednostňují před kvantitou. U dotázaných vinařů se nepotvrdilo, že by jejich primární motivací byly finanční podpory, ačkoliv jsou dotace pro tyto vinaře důležité.
- 8) Ve výzkumném vzorku vinařů jsou hospodáři, kteří ze své ekologické produkce víno nevyrábí. Tito vinaři prodávají hrozny ostatním vinařům ke zpracování, nabízí hrozny ke konzumaci přes farmářské trhy či závozem k biobedýnkám. Menší rodinná vinařství nejčastěji víno prodávají přímo ze svých hospodářství v místě podnikání nebo svá vína dodávají v rámci ČR do vinoték. Dále víno nabízí formou internetových obchodů. Větší podniky své produkty nabízí jak po ČR, tak i do zahraničí, nejčastěji do Rakouska, Francie, Belgie, ale i do Ruska, Číny, Velké Británie, Izraele, USA nebo Japonska.

9) V současné době je na trhu všeobecně zvýšená poptávka po ekologických produktech. Objevují se zákazníci, které více než cena zajímá původ produktu a jsou ochotni absolvovat i delší vzdálenost za účelem seznámení se s postupy výroby, místem výroby a následného nákupu vína. Ekologické vinohradnictví a vinařství má tedy podle zkoumaných dat, podle průzkumu mezi ekovinaři, i podle mého názoru smysl a do budoucna má vysoký potenciál k růstu.

Seznam použité literatury:

ČEPIČKA, J. (ed.). *Rajonizace vinohradnictví v okrese Znojmo a Břeclav*. Břeclav 2000

HLUCHÝ, Milan. *Ochrana ovocných dřevin a révy v ekologické a integrované produkci*. Brno: Biocont Laboratory, 2008, 498 s. ISBN 978-80-901874-7-4.

KONVALINA, Petr (ed.). *Pěstování vybraných plodin v ekologickém zemědělství*. České Budějovice: Typodesign s.r.o, 2015. ISBN 978-80-87510-32-2.

KRAUS, Vilém, *Nová encyklopedie českého a moravského vína*. 1. vyd. Praha: Praga Mystica, 2005, 306 s. ISBN 80-86767-00-0.

KRAUS, Vilém, Zuzana FOFFOVÁ a Bohumil VURM. *Nová encyklopedie českého a moravského vína*. Praha: Praga Mystica, c2008. ISBN 978-80-86767-09-32.

KRAUS, Vilém, Vítězslav HUBÁČEK a Petr ACKERMANN. *Rukověť vinaře*. 3. vyd. Praha: Brázda, 2010, 267 s., [12] s. obr. příl. ISBN 978-80-209-0378-5.

KRAUS, Vilém, Milan HLUCHÝ, Jaroslav OSIČKA, Miloš MICHLOVSKÝ a Vlastimil PEŘINA. *Vinohradnictví se zaměřením na ekologii: Vinařská akademie Valtice, o.s.* 2008.

KRAUS, Vilém. *Réva a víno v Čechách a na Moravě: tradice a současnost*. Vyd. 1. Ilustroval Gašpar VANEK, ilustrovala Lenka POSPÍŠILOVÁ. Praha: Radix, 1999. ISBN 80-86031-23-3.

MACKOVČIN, P., Brněnsko. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny, 2008, 932 s. ISBN 978-80-86064-66-6.

Ochrana révy vinné v ekologickém vinohradnictví před hlavními chorobami a škůdci. 1. vyd. Olomouc: Bioinstitut, 2008, 16 s. ISBN 978-80-87080-12-2.

PAVLOUŠEK, Pavel a Patrik BURG. *Pěstování révy vinné: moderní vinohradnictví*. Praha: Grada, 2011, 333 s. ISBN 978-80-247-3314-2

PAVLOUŠEK, Pavel. *Encyklopedie révy vinné*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, 315 s. ISBN 978-80-251-1704-0..

Právní předpisy pro ekologické zemědělství a produkci potravin. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2015, 170 s., ISBN 978-80-7434-240-0.

SEDLÁČEK, Milan. *PIWI odrůdy* [online]. 2015 [cit. 2016-01-26]. Dostupné z: <http://www.znalecvin.cz/piwi-odrudy/>

SEDLO, Jiří. *Ekologické vinohradnictví*. Praha: Agrospoj, 1994, 185 s. , 6 s. obr.příl. ISBN 80-7084-117-6.

SEDLO, Jiří a Ivana LUDVÍKOVÁ. *Přehled odrůd révy 2014*. Velké Bílovice: Svaz vinařů ČR ve spolupráci s ÚKZÚZ, 2014. ISBN 978-80-903534-7-3.

Situační a výhledová zpráva. Praha: Ministerstvo zemědělství České republiky, 2015.

SOTOLÁŘ. *Multimediální atlas podnožových, moštových a stolních odrůd révy* [online]. 2006 [cit. 2016-01-28].

ŠARAPATKA, Bořivoj a Jiří URBAN. *Ekologické zemědělství v praxi*. Šumperk: PRO-BIO, 2006, 502 s. ISBN 80-87080-00-9.

ŠARAPATKA, Bořivoj a Jiří URBAN. *Ekologické zemědělství: učebnice pro školy i praxi*. 1. vyd. Šumperk, PRO-BIO, 2005, 334 s. ISBN 80-903583-0-6.

TRIOLI, G a Uwe HOFMANN. *Kodex dobrého ekologického vinohradnictví: Orwine*. Brno: Svaz ekologické a integrované produkce vína Ekovín, 2009, 240 s.

Vinařské oblasti České republiky. Vizovice: SHOCart, 2004. ISBN 80-903534-2-8.

Výroční zpráva. Šumperk: PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců, [2014], 1x ročně.

WOLF, T. K., BOYER, J. D., MARTINSON, T. E., WESTOVER, F. A., 2008: Vineyard Site Selection

90 argumentů pro ekologické zemědělství. Olomouc: Bioinstitut, 2007. 16 s. ISBN 978- 80-87080-08-5. Dostupné z WWW: www.bioinstitut.cz/publikace.cz.

GREGOROVÁ, Žaneta. Jihomoravští biovinaři: Motivace výrobců biovín a bariéry rozvoje biovinařství[online]. Brno, 2011 [cit. 2016-04-01]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/333247/fss_b/Bakalarska__prace.pdf

Seznam obrázků

- Obr. 1: Plocha osázených vinic dle podoblastí
- Obr. 2: Mikulovská vinařská podoblast - mapa
- Obr. 3: Grafický znak ČR, kterým se označí bioprodukt, biopotravina a ostatní bioprodukty
- Obr. 4: Grafický znak EU, kterým se označí bioprodukt, biopotravina a ostatní bioprodukty
- Obr. 5: Vývoj ekologického zemědělství v ČR
- Obr. 6: Vývoj ploch vinic v EZ, v PO a jejich součet pro ČR
- Obr. 7: Vývoj ploch v ČR a v mikulovské podoblasti pro 'Malverina'
- Obr. 8: Vývoj ploch v ČR a v mikulovské podoblasti pro 'Hibernal'
- Obr. 9: Vývoj ploch v ČR a v mikulovské podoblasti pro 'Solaris'
- Obr. 10: Vývoj ploch v ČR a v mikulovské podoblasti pro 'Johaniter'
- Obr. 11: Vývoj ploch v ČR a v mikulovské podoblasti pro 'Laurot'
- Obr. 12: Vývoj ploch v ČR a v mikulovské podoblasti pro 'Sevar'
- Obr. 13: Vývoj ploch v ČR a v mikulovské podoblasti pro 'Regent'
- Obr. 14: Vývoj ploch vinic a počtu pěstitelů vinic v EZ v mikulovské podoblasti
- Obr. 15: Počet pěstitelů, velikost podniků hospodařících v EZ v mikulovské podoblasti
- Obr. 16: Plochy vinic EZ v jednotlivých obcích mikulovské podoblasti
- Obr. 17: Celková produkce vína a produkce vína v ekologickém režimu v ČR
- Obr. 18: Dovoz, vývoz a spotřeba vína v ČR
- Obr. 19: Soběstačnost výroby vína ČR
- Obr. 20: Věk dotazovaných vinařů
- Obr. 21: Místo podnikání dotazovaných vinařů
- Obr. 22: Velikost podniků dotazovaných vinařů
- Obr. 23: Doba hospodaření v ekologickém režimu dotazovaných vinařů
- Obr. 24: Roční produkce vína jednotlivých vinařů

Seznam příloh

Příloha č. 1: Přípravky na ochranu rostlin registrované v ČR, které je možné použít v ekologickém vinohradnictví pro révu vinnou

Příloha č. 2: Shrnutí podmínek stanovených standardy DZES

Příloha č. 3: Povinné požadavky na hospodaření (PPH)

Příloha č. 4: Konkrétní podoba dotazníku:

Přílohy

Příloha č. 1:

Přípravky na ochranu rostlin registrované v ČR, které je možné použít v ekologickém vinohradnictví (stav k 1. 1. 2016)			
Název přípravku	Rozhodnutí o registraci (platné do)	Účinná látka	Poznámka
Agrosales – Síra 80	31. 12. 2019	Síra	Braničnatky, padlí , Hálčivec révový, Vlnovník révový
Alginure	19. 7. 2020	Výtažek z mořských řas	Podpora zdravotního stavu rostlin
Bioan	20. 11. 2017	Lecitin, albumin, kasein mléčný	Podpora zdravotního stavu rostlin
Biolaagens - TP	31. 12. 2018	Typhlodromus pyri	Svilušky, roztoči eriophyidní
Bioton	19. 11. 2017	olej řepkový, lecitin	Padlí, podpora zdravotního stavu rostlin
Bioton spray	19. 11. 2017	olej řepkový, lecitin	podpora zdravotního stavu rostlin
Bukanyr	30. 4. 2019	Oxychlorid měďnatý	Plíseň révová
Champion 50 WP	31. 5. 2016	Hydroxid měďnatý	plíseň révová

Cocana	1. 4. 2020	Draselné kokosové mýdlo	posílení odolnosti rostlin, posílení odolnosti plodů, zlepšení vzhledu plodů
Defender	18. 12. 2016	Hydroxid měďnatý	plíseň révová
Deltaastop EA	31. 12. 2018	(Z)-dodec-9-en-1- yl-acetát, Dodecylacetát, CHEMSTOP ECOFIX	obaleč jednopásý – monitoring
Deltastop LB	31. 12. 2018	(E,Z)-dodeca-7,9- dien-1-yl-acetát, CHEMSTOP ECOFIX	obaleč mramorovaný – monitoring
Flowbrix	16. 10. 2017	Oxichlorid mědi	plíseň révová
Funguran-OH 50 WP	31. 12.2016	Hydroxid měďnatý	plíseň révová
HF-Mycol	2. 6. 2018	Olej fenyklový	navození a posílení odolnosti rostlin
Isonet L plus	31. 8. 2019	(EZ)-7,9- dodekadienylacetát, (Z)-9- dodecenylacetát	obaleč mramorovaný, obaleč jednopásý
Isonet LE	31. 8. 2019	(EZ)-7,9- dodekadienyl acetát, (Z)-9 dodecenylacetát	obaleč mramorovaný, obaleč jednopásý

KeMiChem-Cu-Flo	31. 5. 2016	Síran měďnatý Zásaditý	plíseň révová,
Kocide 2000	31. 12. 2016	Hydroxid měďnatý	plíseň révová
Korzar	31. 5. 2016	Oxichlorid Měďnatý	plíseň révová,
Kumulus WG	31. 12. 2019	Síra	Padlí révové
Kuprikol 250 SC	31. 12. 2018	Oxichlorid mědi	plíseň révová
Kuprikol 50	31. 5. 2016	Oxichlorid mědi	plíseň révová
Lepinox plus	30. 4. 2019	Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki	obaleči,
LUK-sulphur WG	31. 12. 2019	Síra	hálčivec révový, vlnovník révový
Myco-Sin VIN	3. 6. 2018	Síran hlinitý tetradekahydrát, Deaktivované mleté sušené kvasnice, Extrakt přesličkový suchý, Extrakt šalvějový suchý	posílení odolnosti rostlin
NatriSan	31. 5. 2021	Azadirachtin A	smutnice, savý hmyz mimo ploštice, žravý hmyz, minující škůdci

Nimbus WG	31. 12. 2019	Síra	hálčivec révový, vlnovník révový
Polyversum	30. 4. 2019	Pythium oligandrumoospóry	houbové choroby sazenic (Botryotinia fuckeliana)
Prokumulus WG	31. 12. 2019	Síra	hálčivec révový, vlnovník révový
ROCK EFFECT	20. 9. 2021	Olej z Pongamia pinnata	zvýšení odolnosti rostlin
Síra BL	31. 12. 2019	Síra	padlí révové
Síra 80 WG	31. 12. 2019	Síra	hálčivec révový, vlnovník révový
Síran měďnatý	31. 12. 2020		viz zásaditý síran „Cu“
SLUXX HP	31. 12. 2016	Fosforečnan železitý	slimáci, plzáci
SpinTor	31. 1. 2017	Spinosad	obaleči,
Stratus WG	31. 12. 2019	Síra	hálčivec révový, vlnovník révový
Sulfolac 80 WG	31. 12. 2019	Síra	padlí révové
SULFURUS	31. 12. 2019	Síra	padlí révové
Typhlodromus pyri	31. 12. 2018	Typhlodromus pyri	svilušky
VitiSan	3. 6. 2018	Hydrogenuhlíčan draselný	posílení odolnosti rostlin

Příloha č. 2: Shrnutí podmínek stanovených standardy DZES

Shrnutí podmínek stanovených standardy DZES

Standard		Podmínky		
DZES 1	DPB sousedící s útvarem povrchových vod	• ochranný pás nehnojené půdy	3 m	
		• DPB s průměrnou sklonitostí vyšší jak 7° ochranný pás nehnojené půdy	25 m	
		• použití přípravků na ochranu rostlin	v souladu se stanovenou ochranou vzdáleností přípravku	
DZES 2	Zavlažovací soustavy	• držení povolení k nakládání s vodami vydané příslušným vodoprávním úřadem (pro technická zařízení k zavlažování tj. těch, pro jejichž provoz je třeba dodávat elektrickou, mechanickou nebo jinou energii)		
DZES 3	Ochrana podzemních vod	• existence havarijního plánu schváleného příslušným vodoprávním úřadem		
		• držení povolení k vypouštění odpadních vod		
		• zabezpečení skladů nepropustnou úpravou		
		• provedení zkoušky těsnosti potrubí a nádrží pro skladování ropných látek nejméně jednou za 5 let		
		• provozování odpovídajícího kontrolního systému		
DZES 4	Minimální pokryv půdy	• DPB s průměrnou sklonitostí vyšší než 5 stupňů a kulturou standardní orná půda	Možnosti	• po sklizni založení porostu ozimé plodiny
				• ponechání strniště do založení jarní plodiny
				• podmítka do založení jarní plodiny
				• oseť meziplodín do 20. září a ponechání nejméně do 31.10.
				• orba se zapravením statkových nebo organických hnojiv
DZES 5	Omezování eroze	SEO půda	• nebudou se pěstovat erozně nebezpečné plodiny kukuřice, brambory, řepa, bob setý, sója, slunečnice a čirok	
			• porosty ostatních obilnin a řepky olejně na takto označené ploše budou zakládány s využitím půdoochranných technologií	
		MEO půda	• v případě ostatních obilnin nemusí být dodržena podmínka půdoochranných technologií při zakládání porostů pouze v případě, že budou pěstovány s podsevem jetelovin, travních nebo jetelotravních směsí	
			• erozně nebezpečné plodiny kukuřice, brambory, řepa, bob setý, sója, slunečnice a čirok budou zakládány pouze s využitím půdoochranných technologií	

DZES 6	Organické složky půdy a zákaz pálení	• zákaz pálení bylinných zbytků	
		• minimálně na 20 % užívané výměry DPB s druhem zem. kultury orná půda užívané k 31. květnu v LPIS	Možnosti
			• aplikace tuhých statkových hnojiv nebo tuhých organických hnojiv minimálně v dávce 25 tun na hektar
			• aplikace tuhých statkových hnojiv z chovu drůbeže minimálně v dávce 4 tuny na hektar
		• pokrytí stanoveného procenta výměry, popřípadě jeho odpovídající části v termínu minimálně od 1. června do 15. července příslušného kalendářního roku porostem dusík vázících plodin druhu, a to cizrna, čočka, fazol, hrách, peluška, jetel, komonice, lupina, sója, štirovník, vojtěška, úročník, vikev, bob, vičenec, čičorka, hrachor, ještrabina, kozinec, pískavice, ptačí noha nebo tolice; popřípadě jejich směsí	
		• pozn.: zahrnuty jsou všechny druhy rodu tolice, tedy i tolice vojtěška,	
		• porosty výše uvedených druhů plodin lze zakládat i jako podsev do krycí plodiny ,	
		• popřípadě jako směsí s travami v případě, že zastoupení trav v porostu nepřesáhne 50 %	
DZES 7	Krajinné prvky a invazní rostliny	• nezrušení a nepoškození krajinného prvku	• mez, terasa, travnatá údolnice, skupina dřevin, stromořadí, solitérní dřevina, příkop, mokřad, rybník
		• zákaz řezu dřevin	• od 31. března do 1. listopadu
		• netýkavka žláznatá	• nevyskytují se kvetoucí nebo odkvetlé rostliny
		• bolševník velkolepý	• výška rostlin nepřesahuje 70 cm

Příloha č. 3: Povinné požadavky na hospodaření (PPH)

Přehled změn v označení povinných požadavků na hospodaření (MZe, 2016):

2014	navazující požadavky 2015
SMR 1 ochrana ptáků	PPH 2 ochrana ptáků
SMR 3 kaly	<i>pouze jako požadavky národní legislativy</i>
SMR 4 nitrátová směrnice	PPH 1 nitrátová směrnice
SMR 5 ochrana EVL	PPH 3 ochrana EVL
5a AEO hnojiva	<i>pouze jako požadavky PRV</i>
SMR 6 označování a evidence prasat	PPH 6 označování a evidence prasat
SMR 7 označování a evidence skotu	PPH 7 označování a evidence skotu
SMR 8 označování a evidence ovcí a koz	PPH 8 označování a evidence ovcí a koz
8a AEO přípravky na ochranu rostlin	<i>pouze jako požadavky PRV</i>
SMR 9 přípravky na ochranu rostlin	PPH 10 přípravky na ochranu rostlin
SMR 10 zákaz používání hormon. látek	PPH 5 zákaz používání hormon. látek
SMR 11 potravinové právo	PPH 4 potravinové právo
SMR 12 TSE	PPH 9 TSE
SMR 13 tlumení kulhavky a slintavky	<i>ukončení k 31. 12. 2014</i>
SMR 14 vezikulár. choroby prasat	<i>ukončení k 31. 12. 2014</i>
SMR 15 katerál. horečka ovcí	<i>ukončení k 31. 12. 2014</i>
SMR 16 ochrana telat	PPH 11 ochrana telat
SMR 17 ochrana prasat	PPH 12 ochrana prasat
SMR 18 ochrana hospodář. zvířat	PPH 13 ochrana hospodář. zvířat

Kontrolované požadavky standardů dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy jsou legislativně stanoveny a definovány přílohou č. 2 nařízení vlády č. 309/2014 Sb., o stanovení důsledků porušení podmíněnosti poskytování některých zemědělských podpor (MZe, 2016).

Příloha č. 4:

Konkrétní podoba dotazníku:

- 1) Pohlaví?
- 2) Věk?
- 3) Nejvyšší dosažené vzdělání?
- 4) Místo podnikání?
- 5) Velikost podniku?
- 6) Jaká část podniku je v ekologickém režimu?
- 7) Doba hospodaření v ekologickém režimu?
- 8) Jaká je vaše roční produkce?
- 9) Jaké bylo vaše první setkání s ekologickým vinohradnictvím?
- 10) Co vás přimělo přejít k ekologickému pěstování révy vinné?
- 11) Jaké překážky jste musel při přechodu na ekologický způsob pěstování révy vinné překonat?
- 12) Co pro vás bylo při přechodu na ekologický režim nejtěžší?
- 13) Jaká byla motivace přejít na ekologický režim pěstování?
- 14) Jak hodnotíte zpětně své rozhodnutí přejít do ekologického režimu pěstování révy vinné?
- 15) Měl přechod hospodaření do ekologického režimu vliv na výnos révy vinné?
- 16) Měl přechod hospodaření do ekologického režimu vliv na cukernatost moštu?
- 17) Měl přechod hospodaření do ekologického režimu vliv na výskyt houbových chorob?
- 18) Měl přechod hospodaření do ekologického režimu vliv na výskyt škůdců?
- 19) Měl přechod hospodaření do ekologického režimu vliv na mrazuodolnost révy?
- 20) Do které oblasti České republiky, nebo do které země ekologická vína nejvíce dodáváte?
- 21) Jakou formou nabízíte vámi vyprodukovaná ekologická vína?
- 22) Odkud pochází víno nabízené na Mikulovsku?
- 23) Je po ekologicky vyprodukovaném víně vyšší poptávka?
- 24) Jaký je cenový rozdíl vína konvenčního a ekologického?

Tyto konkrétní otázky sloužily jako základní zdroj informací. Kde bylo třeba a kde to bylo možné, došlo k osobnímu rozhovoru přímo s hospodáři. Tyto rozhovory mi pomohly přiblížit se blíže k problematice ekologického pěstování révy vinné a k motivaci vinařů hospodařit tímto způsobem.