

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra obchodu a financí**



**Bakalářská práce**

**Trendy v produkci biovína v ČR**

**Petra Kalábová**

© 2010 ČZU v Praze

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Trendy v produkci biovína v ČR" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne \_\_\_\_\_

## Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Petře Šánové, rodině Abrlově, Jiřímu Peterovi a Lence Michlovské.

# **Trendy v produkci biovína v ČR**

---

## **Trends of production of organic wine in the Czech Republic**

## **Souhrn**

Bakalářská práce se zaměřuje na popis biovinic. Staví na znalosti legislativy a agronomie a přechází k průzkumu a popisu trhu s biovínem v České republice a jeho podmínek.

Práce se zabývá nařízeními Evropské Unie a příslušných zákonů ČR, které se týkají ekologického zemědělství, vychází z odborné literatury a dalších dostupných zdrojů. Autor hodnotí současnou situaci.

Na začátku práce je uvedena charakteristika ekologického zemědělství, jako úvod do problematiky bio vinařství a seznamuje s platnou legislativou, která přímo ovlivňuje závazná pravidla v ekologickém zemědělství.

Dále je popsána výroba vína její specifika, vinařovi činnosti během roku, postup jak se biovino tvoří, rozbor látek které víno obsahuje a klasifikace vína.

Na závěr literární rešerše je uvedena aktuální výměra biovinic, a tabulka s informacemi o ekologických farmách a popis trhu s bio vínem. Autor uzavírá práci hodnocením poznatků a uvádí obecně platné závěry.

## **Summary**

The bachelor thesis focuses on description of organic viticulture. The thesis is based on legislative and agronomical knowledge and goes over to research and description of the organic wine market in the Czech Republic and its conditions.

The thesis deals with Council Regulations of European Union and Czech law concerning organic farming and is based on professional literature and other available sources. The author evaluates the present situation.

The description of organic farming is written at the beginning of the work as the introduction to organic viticulture issues and gives an idea of valid legislation, which directly influences the standards for organic farming.

Further there is described the wine production process and its specifics. The thesis concerns with work activities and processes in viticulture during a year, processes of organic wine making, chemical analysis of wine and classification of wine.

In conclusion there is the present area of organic vineyards and a table with information on organic farms and description of wine market. The author finishes up with evaluating findings and sets generally applicable conclusions.

## **Klíčová slova:**

Ekologické zemědělství, vinařství, produkce vína, biopotraviny, trh s bio vínem

## **Keywords:**

Organic agriculture, wine-growing, viticulture, production of wine, organic food, organic wine market

## **OBSAH:**

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>4</b>
<b>2. CÍL PRÁCE A METODIKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 CÍL PRÁCE.....	5
2.2 METODIKA LITERÁRNÍ REŠERŠE .....	5
<b>3. LITERÁRNÍ REŠERŠE</b> .....	<b>6</b>
3.1 CHARAKTERISTIKA EKOLOGICKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ.....	6
3.2 KONTROLA, REGISTRACE, CERTIFIKACE.....	8
3.3 SPECIFIKA EKOLOGICKÉHO VINAŘSTVÍ.....	11
3.3.1 Historie, současnost a dotační systém pěstování biovína .....	11
3.3.2 Obecné zásady pěstování bio vinné révy.....	13
3.4 VÝROBA BIOVÍNA.....	19
3.4.1 POSTUP VÝROBY BIOVÍNA .....	19
3.4.2 ÚČINKY SO <sub>2</sub> V MOŠTECH A VE VÍNĚ .....	21
3.4.3 KLASIFIKACE VÍN .....	22
3.5 TRH S BIOVÍNEM A ZÁKLADNÍ STATISTICKÁ DATA.....	23
3.5.1 Popis prvních ekologických vinařství .....	25
3.5.2 Vývoj plochy ekologických vinic .....	26
3.6 TRENDY V PRODUKCI BIOVÍNA.....	28
3.7 ALTERNATIVNÍ SMĚRY PRODUKCE VÍNA .....	30
<b>4. DISKUSE</b> .....	<b>31</b>
<b>5. ZÁVĚR</b> .....	<b>34</b>
<b>6. SEZNAM LITERATURY</b> .....	<b>36</b>
<b>7. PŘÍLOHY</b> .....	<b>39</b>

## 1. Úvod

Bio víno bylo tématem evropského veletrhu s bio potravinami Biofach 2010 a rozhodně patří mezi nedynamičtější se rozvíjející oblast bio produkce v Evropě i u nás.

Ekologické víno je ceněno pro svou jedinečnou chuť, která je způsobená čistotou vinného moštu, který je zbaven všech přebytečných chemických příměsí, které nejsou skutečně potřebné k výrobě nejlepšího vína. Přesto je paradoxně možné, že se v biovíně může vyskytovat síra a takové víno je certifikovaná jako "bio".

## **2. Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem práce je vytvořit souhrnný přehled o biovině od nápadu na tvorbu biovína až po zazátkovanou láhev na zákaznickově stole. Jednoduchou formou přiblížit neznalému spotřebiteli, jaký příběh za biovinem leží.

### **2.2 Metodika literární rešerše**

Metodika literární rešerše je založena na sumarizaci a následném zpracování údajů ze sekundárních zdrojů. Pro zpracování je především vycházeno z odborné literatury a platné legislativy. Aktuální údaje jsou z internetových oficiálních zdrojů organizací, a to Ministerstva zemědělství České republiky, Českého statistického úřadu, Stránek mezinárodního hnutí pro ekologické zemědělství IFOAM, společnosti zabývající se výzkumem ekologického zemědělství Fibl, českým svazem ekologických zemědělců Pro-bio a dalších. Aktuální údaje byly také získány rozhovorem s dvěma českými biovinaři. Seznam zdrojů je uveden v šesté kapitole.

Z literární rešerše pak dále vychází diskuse, jejímž cílem a zaměřením je uvedení autorova názoru na celou problematiku, odhad budoucího vývoje ekologického vinařství, rozhovory s biovinaři a jejich názory týkajících se nepopsaných detailů procesu výroby vína a správnosti zákazu či povolení jednotlivých složek v něm a dalších otázek.

Ke zpracování byl využit kancelářský software Microsoft Office – Word a Excel.



## **3. LITERÁRNÍ REŠERŠE**

### **3.1 Charakteristika ekologického zemědělství**

Ekologické zemědělství je moderní formou obhospodařování půdy bez používání umělých hnojiv, chemických přípravků, postřiků a hormonů. V podmínkách České republiky má své největší zastoupení zejména v podhorských a horských oblastech s vyšším podílem trvalých travních porostů (BIOINSTITUT, 2009).

#### **Historie ekologického zemědělství**

V České republice se datuje od roku 1990, kdy byly položeny za součinnosti Ministerstva zemědělství ČR, Sdružení Libera a Svazu PRO-BIO (svazy sdružující ekologické farmáře) základy celého systému.

V tomto roce byly uvolněny první finanční prostředky na podporu vzniku ekologicky hospodařících podniků. Dotace byly poskytovány až do roku 1992 a byly zřejmě hlavním důvodem nárůstu ploch až na cca 15 tisíc hektarů.

Rozhodnutím Ministerstva zemědělství ČR zrušit dotace, způsobilo v letech 1993 – 1996 stagnaci ploch, ale zároveň mělo pozitivní vliv na kvalitativní rozvoj ekologického zemědělství. V roce 1998 byla v České republice obnovena finanční podpora pro ekologické farmáře.

Vytvoření metod ekologického zemědělství, kterému se u nás ještě před rokem 1990 říkalo také alternativní či organické, bylo motivováno v minulém století zejména negativy tehdejšího zprůmyslněného zemědělství, které začalo poškozovat přírodu, špatně zacházelo s chovanými zvířaty, snižovalo kvalitu potravin, ohrožovalo sociální jistoty rolníků a zdraví populace (ŠARAPATKA et al, 2006).

#### **Legislativa pro ekologické zemědělství**

Pro Českou republiku je tato legislativa upravena zákonem č. 242/2000 Sb. v platném znění a legislativou platnou pro celou Evropskou unii, tj. nařízením Evropského společenství č. 834/2007 a nařízením 889/2008 kterým se stanovují prováděcí pravidla k prvnímu nařízení.

Pouze ekologičtí zemědělci mohou své produkty (suroviny i potraviny) označovat jako BIO či EKO. Jejich kontrolou pověřuje Ministerstvo zemědělství společnosti: ABCert, Biokont, KEZ, o.p.s. a od 1.1.2010 ÚKZUZ(Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský).

Šetrné hospodaření je nutno ze strany státu kompenzovat dotacemi, které se řídí nařízením vlády č. 79/2007 Sb. o provádění agro enviromentálních opatření.

### **Principy ekologického zemědělství**

Ekologické zemědělství je založeno na **principech**, které jsou zaměřeny na minimalizaci negativního působení člověka na životní prostředí, a které zajišťují, že tento zemědělský systém funguje maximálně přirozeně.

Tyto principy zahrnují:

- Rozsáhlé střídání plodin jako nezbytný předpoklad účinného využívání místních zdrojů.
- Velmi přísné limity pro používání syntetických pesticidů a hnojiv, potravinových aditiv a pomocných látek.
- Používání geneticky modifikovaných organismů maximálně do 0,9% obsahu.
- Využívání místních zdrojů např. statkových hnojiv nebo krmiv vyprodukovaných přímo na farmě.
- Výběr rostlinných a živočišných druhů rezistentních k chorobám a přizpůsobených místním podmínkám (což je velmi významné u révy vinné).
- Vytvořit dobrý vztah mezi zemědělcem a konzumentem

V České republice k 31.12.2009 hospodařilo **2 689** ekozemědělců. Výměra ekologicky obdělávané půdy se rozkládala na **398 407** hektarech, a představuje **9,38%** celkové výměry zemědělského půdního fondu naší země. Z této ekologicky obdělávané půdy bylo **645** ha biovinic (Ministerstvo zemědělství<sub>1</sub>, 2010).

### **Pojem bioprodukt v ekologickém zemědělství**

Pojem **bioprodukt** označuje výrobek podléhající podmínkám ekologického zemědělství, tj. surovina rostlinného nebo živočišného původu nebo hospodářské zvíře získané v ekologickém zemědělství dle zákona č. 242/2000 Sb. v platné znění.

### **3.2 Kontrola, registrace, certifikace**

Aby konvenční zemědělec mohl označit svou produkci jako “bio” musí plnit následující kroky: Zaregistrovat se, projít kontrolou, přechodným obdobím a následnou certifikací. Tyto kroky vychází z platných právních předpisů pro ekologické zemědělství České republiky a Evropské unie.

#### **Registrace osob podnikajících v ekologickém zemědělství**

Osoba, která hodlá podnikat v ekologickém zemědělství (žadatel), podá Ministerstvu zemědělství České republiky žádost o registraci. V žádosti o registraci žadatel uvádí: Identifikační údaje a vymezení pozemků, budov a zařízení určených pro ekologické hospodaření.

Žadatel je povinen uzavřít s osobou pověřenou vydávat osvědčení o původu bioproduktu, biopotraviny nebo ostatního bioproduktu, určenou Ministerstvem zemědělství smlouvu o kontrolní činnosti (pověřená osoba je povinna vstupní kontrolu provést nejpozději do 60 dnů ode dne uzavření smlouvy o kontrole a osvědčování).

Toto osvědčení o vstupní kontrole, při které nebylo zjištěno porušení podmínek zákona a předpisů Evropských společenství žadatel přiloží k žádosti o registraci pro Ministerstvo zemědělství. Pokud žadatel splní požadavky, Ministerstvo žádosti vyhová, vydá rozhodnutí o registraci (a zapíše žadatele na seznam osob podnikajících v ekologickém zemědělství).

Registrací se žadatel zařadí do “přechodného období”. Tento termín označuje pro biovinaře dobu 3 let kdy se jejich zemědělská činnost mění z konvenční na ekologickou. Zemědělec odstraňuje negativní dopady předchozího hospodaření. Během přechodného období má vinař stejné povinnosti jako ekologický podnikatel.

Biovíno vypěstované v tomto období se označí jako : „víno pocházející z vinic přecházejících na ekologické vinohradnictví“.

### **Kontrolní organizace pověřené Ministerstvem zemědělství České republiky**

Dozor nad dodržováním zákona o ekologickém zemědělství vykonává Ministerstvo zemědělství. To může na základě výsledků obchodní veřejné soutěže uzavřít smlouvu s právnickou osobou nebo organizační složkou státu, na základě níž je tato pověřená osoba oprávněna vydávat osvědčení o původu bioproduktu, biopotraviny, provádět kontroly a další odborné úkony.

Všechny kontrolní organizace jsou pro svou činnost akreditovány podle norem ČSN EN 45 011 a ČSN EN ISO/IEC 17020.

Pověřené kontrolní organizace pro Českou republiku:

- 1) Nejstarší **KEZ o.p.s.**, sídlo Chrudim, založena r. 1999 (logo viz příloha č.7.4)
- 2) **ABCERT GmbH** vznikla v roce 2002 splynutím společností Alicon a BioZert (logo viz příloha č. 7.6)
- 3) Brněnská společnost **Biokont CZ, s r.o.**, (logo viz příloha č.7.5)
- 4) **Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský**, se sídlem v Brně.

### **Osvědčení původu a označování biovína**

Osvědčení o původu biovévy vydá pověřená kontrolní organizace na žádost do 30 dnů ode dne provedení kontroly nejpozději do sklizně vinné révy, a to nejméně na 1 kalendářní rok, nejdéle však na 15 měsíců. Toto osvědčení má povinnost biovinář uchovávat po dobu 5 let.

Bioréva, biovíno, nebo jiný bioprodukt z vinné révy se označí v souladu s předpisy evropského společenství, včetně kódu pověřené osoby, se kterou osoba podnikající v ekologickém zemědělství uzavřela smlouvu o kontrole a osvědčování, a která provedla poslední kontrolu.

Bioprodukt se na obalu označí také **grafickým znakem**, který nesmí být zneužit pro označení konvenčních produktů. Grafický znak má dvě podoby. Jeden se užívá pro Českou republiku, tzv. “biozebra”(příloha č.7.1). Ale také se musí užívat grafický znak Evropské unie a to povinně od 1.7.2010 společně s kódem kontrolní organizace. Tento znak provázelo dlouhodobé hledání jeho podoby. Starý znak měl podobu klásku v kruhu (příloha č. 7.2).

Nový znak má podobu listu tvořeného evropskými hvězdičkami po obvodu (příloha č. 7.3). Podařilo se ho stanovit dne 8.2.2010 po dvou měsících hlasování kde získalo 63% ze 129 493 hlasů.

Pod tímto znakem se povinně uvádí od 1.7.2010 kód dle kontrolní organizace u které je žadatel registrován:

CZ-BIO-KEZ-01

CZ-BIO-ABCERT-02

CZ-BIOKONT-03

Tento kód se skládá ze tří částí:

První část: **CZ** - označuje původ (zemi), tj. Českou Republiku.

Část druhá: **BIO** – označuje, že se jedná o bioprodukcí

Část třetí: př. "**KEZ**" označuje zkratku kontrolní organizace a poslední částí jsou **číslíce** přiřazené k dané kontrolní organizaci.

### **Zamezení záměny konvenčního a ekologického produktu**

Ekologický podnikatel nesmí souběžně s produkcí bioproduktů produkovat stejné suroviny rostlinného nebo živočišného původu jinou zemědělskou výrobou. V případě provozování konvenční farmy i ekofarmy u jednoho zemědělského podnikatele musí být na každé farmě pěstovány jiné druhy zemědělských plodin, především z důvodu vyloučení možné záměny produktů z konvenční farmy za produkci z ekofarmy. Naopak lze pěstovat na ekofarmě a konvenční farmě takové druhy plodin, jejichž produkce je od sebe snadno odlišitelná, např. jasně odlišitelné odrůdy vína či vína bílá / červená.

### **3.3 Specifika ekologického vinařství**

#### **3.3.1 Historie, současnost a dotační systém pěstování biovína**

Vinná réva je jednou z nejstarších kulturních rostlin pěstovaných člověkem. Původ kulturních odrůd *Vitis vinifera* není zcela jednoznačně vysvětlen. Existují teorie, že vznikla šlechtěním divoké lesní vinné révy. První nálezy o záměrném pěstování révy a výrobě vína jsou starší 5 000 let a pochází z oblasti Mezopotámie a Egypta. Na našem území přesahuje doba pěstování révy 2 000 let a prakticky stejnou dobu se jednalo o ekologické vinohradnictví.

Během 19. století byly z Ameriky do Evropy zavlečeny choroby a škůdci révy, vůči kterým evropská réva nebyla rezistentní. Masovější problémy způsobilo nejdříve padlí révové. V Evropě bylo objeveno v roce 1845. Na obranu proti němu se začaly hledat chemické látky - produkty oboru tehdy se dynamicky rozvíjejícího.

V téže době se dovážely z Ameriky odolné odrůdy révy, důsledkem čehož byl i k nám zavlečen révokaz (spatřen v roce 1903).

V roce 1878 se k nežádoucím organismům z Ameriky přidala i plíseň révová. Od roku 1898 byla na Moravě zákonem stanovena povinnost včas ošetřovat vinice. Kdo tak neučinil, byl potrestán pokutou či vězením (ŠARAPATKA et al, 2006).

#### **Současné české vinohradnictví**

Zamořování půdy sírou typické pro dvacáté století vedlo k návratu k ekologickému vinohradnictví. Nespokojení konvenční vinaři s využíváním příliš nešetrných chemických vstupů do půdy se v roce 1991 sdružili do svazu ekologického vinohradnictví Altermín ve Velkých Bílovicích, který se stal později sekci svazu PRO-BIO.

Hlavní ideou ekologických vinařů je biologický proces regulace chorob a využívání odolných druhů révy vyšlechtěných z kvalitní odnože. Díky tomu lze zajistit vysokou kvalitu vína se zvýšenou odolností vůči jednotlivým chorobám. Křížení odolných odrůd je proto budoucností ekovinařů, a na jeho úspěšnosti bude záviset rozvoj tohoto odvětví (ŠARAPATKA et al, 2006)

Touto činností se zabývá Lednická škola vinařská i soukromá šlechtitelská vinařská stanice pana Michlovského, který je spolu s panem Krausem v tomto oboru považován za špičkového odborníka.

Aby bylo možné užít termín šlechtění, je třeba vysvětlit, jak toto u révy vypadá. Réva obecně je oboupohlavní rostlina. Na zkušebních 5-ti až 10-ti rostlinkách se ostříhají samčí orgány (tyčinky) a tyto se opílí křížením s pylem zlepšující rostliny. Poté se čeká na produkci takovéto nové generace, zda bude plodit rovnoměrně, odrůda bude splňovat očekávanou cukernatost, barvu a chuť vína, která musí být ve shodě s předepsanou podobou odrůdy. Toto trvá 3 roky. Pokud rostlina tyto předpoklady splní, musí se pokus opakovat pro ověření a až po 10-ti letech se nově vyšlechtěná rostlina může zapsat do státní knihy odrůd. Takto vznikla například česká odrůda Pálava, Aurélius či Malverina.

### **Dotace pro biovinaře v ČR**

Dotace pro biovinaře mají za cíl podpořit udržitelný rozvoj, zlepšit stav životního prostředí a snížit negativní vlivy intenzivního zemědělského hospodaření. Měly by pomoci vinařům být konkurenceschopnými, diverzifikovat ekonomické aktivity, v rozvoji podnikání, tvorbě nových pracovních míst, snížení míry nezaměstnanosti v zemědělství a měly by posílit soudržnost obyvatel na venkově.

Státní podpora ekologického zemědělství se od roku 2007 vyplácí v rámci intervenčního programu rozvoje venkova pro léta 2007 – 2013 (do r. 2006 dotační podpora EZ jako agroenvironmentální opatření v rámci Horizontálního plánu rozvoje venkova). Podle tohoto programu došlo k následujícímu navýšení plateb pro ekologické zemědělce:

Pro zemědělce obhospodařující **trvalé kulturní plodiny** (tj. i **vinice**) byly dotace na plochu stanoveny na 849 EUR, tj. přepočteno na rok 2009 kurzem 26,825 Kč, který stanovilo Ministerstvo zemědělství, dotace tedy činí : **22 774,- CZK/ha**.

Stejně výše plateb obdrží ekologičtí zemědělci i na plochy v tzv. přechodném období.

Tato dotace je oproti původní dotaci z let 2004 - 6, která činila 12 235 CZK znatelně lepší, na 1 hektar si tak biovinař polepšil o více jak 10 000 CZK/ha.

Kromě přímých dotací byli ekologičtí zemědělci také podpořeni výrazným bodovým zvýhodněním při hodnocení investičních projektů v rámci Osy I a II Programu rozvoje venkova. Měli tak vyšší šanci, že jejich projekt bude schválen a financován.

Bodové hodnocení také zvýší certifikát Klasa na danou odrůdu, a další.

Zvýhodnění spadá hlavně na opatření "*Modernizace zemědělských podniků*" a "*Zahájení činnosti mladých zemědělců*", dále "*Podpora cestovního ruchu*", které se týká agroturistiky (vinařské stezky), kterou u nás představuje návštěva biovinice, košť ve sklípku, přespání u hospodáře a primárně kontakt s výrobcem biovína (VÁCLAVÍK, 2008).

Příkladem poskytnutí dotace je biovinař pan **Josef Abrle** z Pavlova, v *OSA I Opatření I.1.3 "Přidávání hodnoty zemědělských a potravinářských produktů"* si zažádal o dotaci na pořízení vinařské technologie pro rozšíření výrobní kapacity. Díky dotaci mohl zakoupit 12 tanků pro kvašení a skladování ekologického vína.

Jeho rozpočet byl:

vlastní zdroje: 494 220 Kč

**dotace:** 251 200 Kč (z toho EU 62 800 Kč a státní rozpočet ČR 188 400 Kč)

celkové náklady = 745 420 Kč

(Ministerstvo zemědělství 2, 2010).

### **3.3.2 Obecné zásady pěstování bio vinné révy**

Na začátku pěstování je výběr vhodné odrůdy, nákup rostlin a pozemku, založení vinice, výsadba rostlin, zelené práce na rostlině, regulace chorob a škůdců, sklizeň a úprava hroznů, výroba vína. Poté již navazuje skladování, distribuce a prodej.

### **Odrůdy vhodné pro ekologické vinohradnictví**

Jako biorévu nelze použít jakoukoliv odrůdu révy, ale pouze vysoce odolného křížence, který přežije i bez pomoci chemie. Réva je schopna mít kořeny až do hloubky 40-ti metrů, z které je schopna si sama dodávat živiny i vláhu.



Víno z ekologicky pěstovaných hroznů lze produkovat ve všech kategoriích vín a žádná omezení vzhledem k odrudám nejsou. Přesto lze jen vřele doporučit vysazovat odrůdy méně náchylné na choroby.

Tyto odrůdy byly šlechtěny s cílem zisku chutného vína při zvýšené odolnosti vůči běžným houbovým chorobám. Odolné odrůdy mají proto bujnější vzrůst a potřebují více stříhat, toto však není pravidlem.

Pro ekologické vinohradnictví se doporučují odrůdy:

*Hibernal, Malverina (obě bílá) a modrá odrůda Laurot.*

Z běžných odrůd:

*Muškat moravský, Pálava, Ryzlink rýnský, Tramín červený, André, Cabernet moravia, Dornfelder, , Rubinet, Rulandské modré Auxerrois.*

V České republice se podařilo v roce 1989 vyšlechtit bílé odrůdy Aurelius (nevhodný pro ekologické zemědělství) a Pálava. V roce 2001 odrůdy pro biovína Malverina, Laurot (šlechtitelská stanice v Perné). Toto trvalo 10 let.

Z těchto odrůd vinař vybírá dle podmínek stanoviště vinice, typu půdy, také dle současných marketingových podmínek (tj. aktuální trendy odrůd, po kterých je poptávka,...)

### **Výběr vhodného pozemku pro vinohrad**

Nákup pozemku, je nutnou součástí příprav. Oblasti, kde se smí pěstovat jakostní víno byly zákonem č.341/2004 Sb. zredukovány na vinice zapsané v jednotlivých obcích přesně vyjmenovaných v prováděcí vyhlášce k tomuto zákonu. Pro tento seznam "schválených" vinic jsou také určeny dotace EU. Proto pokud chce vinař rozšířit své pozemky vinic, může tak učinit pouze odkupem práv či dědictvím takovéto vinice.

Půda vhodná pro vinohrad je na přiměřeně svažitém kopci s jižní expozicí. Nižší nadmořská výška zaručuje vyšší teplotu. Nejvhodnější jsou půdy štěrkovité a kamenité, protože jsou teplejší než jílovité. Réva nesnáší zamokřené půdy, ale ani přílišné sucho, tj. minimální přísun srážek 300 mm ročně (ŠARAPATKA et al, 2006).

### **Založení vinice**

Před samotnou výsadbou musí pěstitel podat "Návrh na vydání územního rozhodnutí o využití území" u příslušného stavebního úřadu (vinice se považuje za stavbu).

Příprava půdy pro výsadbu vinice probíhá po vyklučení (zrušení) staré výsadby. Mezi těmito dvěma procesy musí uběhnout doba alespoň 3 let.

V této době se půda zbavuje reziduí předchozího konvenčního hospodaření. Provádí se hluboké kypření až do hloubky 70 cm, bez mísení vrstev půdy. Zaorává se vyzrálý hnůj nebo uleželý kompost a to 15 cm pod povrch, současně se kypří do hloubky 30 cm. Půda se usmýká bránami a zaseje se kultivační směska více druhů rostlin. Požadavky na směs jsou, aby byly rychle a hluboko kořenicí, dobře prorůstaly orníci, obohacovaly dusíkem půdu a aby přežily první zimu.

Příkladem jsou: *jetel inkarnát, vikev ozimá, jilek italský, svazenka vratičolistá, ředkev olejná*.

Rostliny se vysévají ve zvýšeném množství, aby se dosáhlo rychlého zápoje porostu a nedocházelo k erozi úrodné půdy z vinic (ŠARAPATKA et al, 2006).

Tyto agrotechnické zásahy však nejsou povinné, pokud rozbor půdy shledá, že je dostatečně zásobena dusíkem, hnůj se neaplikuje apod.

### **Sadba révy**

Po uplynutí těchto tří let, se rostlinky révy sází do me zřadí 2,2 až 2,4 metru. Vzdálenost rostlin v řádku je 1 - 1,2 metru, což vychází asi 3500 - 4500 rostlin na hektar vinice (ŠARAPATKA et al, 2006).

Tento odhad je však velmi nepřesný, počet rostlin je závislý na odrůdě révy a rozhodnutí vinaře. Takto vysázená vinice může být obhospodařovaná pouze užším viničním traktorem. (Pro klasický Zetor by pěstitel musel dát rozpětí alespoň 3 metry, a tím by klesl počet rostlin až o tisíc na hektar a tím i výnos vinice, i když o ten v ekologickém vinařství nemá jít primárně). Vinici je možné nechat obdělávat i koně – klasická orba. Toto však je zatím spíše hudbou budoucnosti.

### **Přehled nákladů na založení vinice**

Správné založení vinice vyžaduje odhadem k roku 2006 kapitál více jak 850 000 Kč/ha půdy, a to není počítána cena pozemku. Cena jedné rostlinky rezistentní odrůdy (Hibernal, Laurot, Malverina) se pohybuje mezi 50 – 80 Kč. Kolik je rostlin na hektar se nedá určit, ale odhadem je to číslo 3 až 4 000 ks.

Tj.  $3000 \times 60 \text{ Kč} = 180\,000 \text{ Kč}$ , cena za rostliny.

Dále je třeba zaplatit za konstrukci vinice (sloupky, vedení drátů,...) a samozřejmě mzdové náklady dělníkům za výsadbu.

Toto je investice na příštích 30 až 60 let úrody. Tato hodnota se postupem let (po dosažení trvalé plodnosti cca 3 roky) začne odepisovat.

### **Zelené práce na rostlině**

Řez rostliny se provádí od ledna do března (dle biodynamického zemědělství v období sestupného měsíce). Nejplodnější letorosty vyrůstají z jednoletého dřeva, které je umístěno na dřevě dvouletém. Větévky řezaného réví, které pod stromky zbudou se v dubnu drtí a nechají se na vinici jako mulč.

### Podlom

Tímto úkonem se odstraňují nepotřebné letorosty, aby keř nebyl moc hustý. Vylamují se letorosty bez zárodků květů.

Dále se snižuje násada hroznů, čímž se zvýší jejich sklizňová cukernatost, bobule zbylých hroznů budou větší, takže v konečném důsledku ani nemusí dojít ke snížení výnosu z hektaru. V druhé polovině srpna se provzdušňuje stěna vinohradu, což znamená odlistění zóny hroznů, aby na ně mohlo svítit slunce - vyhnou se tak chorobám a plísním (ŠARAPATKA et al., 2006)

### **Regulace chorob a škůdců**

O chorobách již byla zmínka v historii pěstování vinné révy. Dnešním trendem konvenčních zemědělců je potlačení již existujících chorob a škůdců za pomoci chemie. Naproti tomu bio vinaři se snaží podmínkám, za kterých by tyto měli šanci předejít a tím zabránit nadměrnému rozvoji nežádoucích organismů.

### Plíseň révová (Peronospora)

Plíseň révová přezimuje v opadaném listí na povrchu půdy. Doba inkubace je v závislosti na teplotě 4 - 12 dnů, minimální noční teplota 8°C, intenzivní déšť rozstříkující spory po ostatních listech, vlhkost vzduchu nad 95% (tj. mlha, déšť, rosa) min. 4 hodiny (Fibl, 2007)

Napadá listy, soukvětí, bobule i letorosty. Vyžaduje vlhko a teplo. Na její potlačení se užívají rozložitelné měďnaté přípravky v dávce do 3 kg/ha vinice.

V příloze č. 7.7 je zobrazena réva napadená touto chorobou. Příznaky vyobrazené v příloze jsou nejčastějším projevem plísně révové. Při silném napadení listy zhnědnou, zasychají a odumírají. Napadená květenství jsou pokryta bílým povlakem mycelia a odumírají. Pozdější napadení bobulí způsobuje zprvu modrofialové zbarvení a zasychání bobulí. Při silné infekci mohou být napadeny i ostatní zelené části.

### Padlí révové (Uncinula necator; Oidium)

Oidium napadá zelené části révy. Má rádo relativní vlhkost, teploty okolo 27°C. Ošetření je dvojité před a po květu opět preparátem z mědi (Šarapatka et al, 2006). Příznaky viz příloha č. 7.8

Povlak mycelia (podhoubí) na hroznu, listech a letorostech šedobílý, jakoby pomoučený. V pozdějším stádiu probíhá průtrž semen. Na listech tvoří tmavé, ostře ohraničené skvrny.

Silné napadení v předchozím roce a mírná zima vedou k silnému infekčnímu tlaku. Houba přezimuje v podhoubí mezi šupinami pupenů a v askosporách uvnitř kleistotecí. Po napadení v předchozím roce může dojít k prvním infekcím již ve stádiu 3-4 listů. Nejsilnější infekční tlak je v letních měsících.

Pro infekci je dostačující vysoká relativní vlhkost přes 80%. Ovlhčení listů není nutné. Inkubační doba je 5-14 dnů, v závislosti na teplotě. Mimořádně citlivá k napadení jsou květenství a mladé bobule. Všechny evropské odrůdy révy vinné jsou k napadení silně náchylné. Obzvláště citlivé jsou odrůdy Müller Thurgau, Modrý Portugal, Dornfelder a Kerner (Fibl, 2007).

## **Prevence**

Výběr odolných odrůd, při řezu ponechávat jen zdravé letorosty. Odstraňovat časně napadené části rostlin. Vyrovnané hnojení, především nepřehnojování dusíkem omezuje náchylnost rostlin k šíření padlí (přehnojením vyrostou slabá pletiva, která trpí mrazem a tím oslabují celou rostlinu, která se tak stává náchylná). Kvalitní provedení zelených prací ve vhodných termínech provzdušnění keře, což snižuje vlhkost uvnitř.

Přímá ochrana proti chorobám v ekologickém zemědělství

Používají se preparáty síry na bázi jílovitých minerálů a měď s fenyklovým olejem. Pro zpevnění pletiv se užije draselné vodní sklo. Při silné infekci lze zkrátit intervaly mezi ošetřeními a zvýšit koncentraci použitého fenyklového oleje na 4-5 l/ha. K odstranění rizika poškození kvality vína pozdními aplikacemi síry, volit pro pozdější ošetření fenyklový olej a hydrogen-uhličitán draselný. Bylinné výluhy na ochranu révy se u nás zatím nevyužívají a u oslovených vinařů nejsou známé.

## **Ochrana révy vinné proti škůdcům**

Základem je prevence. Vysazování zelených pásů mezi vinohrady, chránící půdu před erozí, ve kterých můžou žít užitečné organismy. Vinař pečuje o přirozený ekosystém vinohradu a vytváří tak podmínky pro život různých živočichů. Na Moravě tak lze spatřit kudlanku nábožnou, ještěrku zelenou a rozmanité druhy motýlů, které nebyly na konvenčních vinicích spatřeny již řadu let (SOMMELIER, 2010).

Dále ochranu révy tvoří kontrola stavů a hustoty výskytu škůdců (např. hálčivec révový), na jaře při rašení a taktéž v pozdním létě. Průměrně je přijatelný výskyt 90 roztočů na list na jaře při rašení a 170 jedinců na list při zaměkání hroznů (při silném napadení se jich vyskytuje až 2000 na 1 listu)

Přímou ochranu znamená ošetření sírou do 15kg/ha a vodním sklem do 3 kg/ha za použití velké dávky postřikové kapaliny, tj. asi 600 l/ha. Ošetřujeme při teplotě nad 15°C (FIBL, 2007).

Přirozenou ochranou vinice jsou známí draví roztoči (*Typhlodromus pyri*) nebo dravá trásněnka čeledi *Aeolothripidae*, dravé slunéčko, škvoři či lumčící. Působí tak, že napadají svilušky, vlnovníkovce a hálčivce. Pokud se na rostlině tyto škůdci nevyskytují, živí se pylem rostlin, případně vydrží dlouhodobě hladovět. Živí se jak dospělými

roztoči, tak jejich nymfami. Přezimuje ve vinicích a sadech, takže zavedení biologické ochrany je jednorázové a dlouhodobé (BIOCONT, 2009).

### **Nejznámějšími škůdci vinné révy jsou**

*Vlnovníkovec révový, hálčivec révový (viz příloha č. 7.9), obaleč mramorovaný a révový, sviluška obecná, chmelová, pidikřísek zelenavý, klopuška, mšice révokaz, třásněnka révová, housenky můr, různorožec trnkový (FIBL, 2007).*

## **3.4 Výroba bio vína**

Výroba bio vína je shodná s konvenčním procesem, rozdíl je ve využívání ekologicky vyprodukované suroviny – tj. bio hroznů. Na rozdíl od konvenčních vín k výrobě bio hroznů nebyly užity pesticidy, čerčící látky, minerální hnojiva a další látky nepovolené v nařízení Evropské unie o ekologické produkci č. 834/2007 a jeho úpravou nařízením č. 1254/2008.

Naopak povoleno je užívání přirozeně se rozkládajících přípravků ze síry a mědi (Cu max. 3 kg/ha/rok).

Při pěstování ekologického vína musí být zachována úrodnost a biologická aktivita půdy. Nesmí se využívat geneticky modifikovaných organismů.

### **3.4.1 Postup výroby biovína**

Výroba biovína je totožná s výrobou konvenčního vína, bio je proto, že se použije ekologická surovina. Legislativa upravující průběh zpracování bio hroznů se připravuje a probíhá kolem ní debata napříč celou Evropskou unií.

Jsou tu však z legislativy vyplývající omezení a to: jsou zakázány všechny chemické přídatné látky, kromě Bentonitu (E 558) v množství 1g/litr a přísíření kvasného moštu do 10 mg SO<sub>2</sub> na 100 litrů.

Ihned (v tentýž den) po sklizni se hrozny rozdrtí, případně jen zbaví třapin (stopka na které bobule vyrůstaly) a semen. Rmut (hrubě rozemleté hrozny) se okamžitě lisuje, není pak třeba sířit. Toto neplatí pro červené víno, které se nechává macerovat ve slupce i s dužinou, pro uvolnění barvy a aromatických látek.

Při teplotě do 25°C je podpořen vznik jablečno-mléčného kvašení (tzv. vinifikace), během kterého se v chuti ostrá kyselina jablečná mění na mléčnou a oxid uhličitý. Víno se zakulatí, oxid uhličitý je udržuje svěží, takže se sníží potřeba síry.

Tento proces vinifikace - kvašení vína se dá popsat:

Chemickým vzorcem:



Vyjádřeno slovy:

**hroznový cukr = etanol + Oxid uhličitý + teplo**

Kvasinky rodu *Saccharomyces* způsobující alkoholové kvašení zahajují svou činnost při kvasném procesu až po ukončení činnosti divokých tzv. apikulátních kvasinek (*Kloeckera apiculata*), kterých je na počátku kvašení až 1000× více než *Saccharomyces* a hynou již při hranici podílu etanolu na celkovém objemu 3 – 4%.

Činnost apikulátních kvasinek je důležitá pro tvorbu aroma ve víně, ušlechtilé kvasinky *Saccharomyces* jsou důležité pro tvorbu etanolu.

Upravené víno se stáčí do nerezových nádob s regulací teploty (bílé víno) a do sudů (červené víno).

Pro barričovává vína se používají staré francouzské či americké dubové sudy od bourbonu z kterých si víno vytáhne aromatické látky stejně jako při výrobě skotské. Skladování v takovýchto sudech není vhodné pro archivní vína, neboť by uvolněné látky ze sudu přehlušily buket vína (SEDLÁČEK, 2009).

### **Využívání odpadů z výroby biovína**

Vinař stejně jako jakýkoliv jiný ekologický hospodář má snahu o úsporu energie a snaží se využívat odpadů z výrobního procesu. Tzv. matoliny (výlisky ze rmutu) mohou být využívány zpět ve vinici jako hnojivo. Z hroznových semínek se může lisovat olej, který lze využít v kosmetice.

V konvenčním odvětví vinařství takováto symbióza mezi vinařem a kosmetickým výrobcem funguje např. u firmy Manufaktura Český národní podnik, která z výlisků červeného a bílého vína vyrábí celou kosmetickou řadu. Semínka hroznů rozemílá na drobné části a přidává je jako peelingovou složku sprchového gelu. (viz příloha č. 7.10). Rmut se dá také užít jako základ pro pálení vinné pálenky, nebo jako krmivo.

### 3.4.2 Účinky SO<sub>2</sub> v mošttech a ve víně

Často diskutovaným tématem je používání síry ve víně. Existují teoretické možnosti udržení zdravého vína i bez síry, ale v evropské praxi se zatím neujaly. V nejbližší době zůstane oxid siřičitý základní cizorodou látkou povolenou i pro víno z ekologického vinohradnictví. (Nakonec používání síry ke konzervaci vína uvádí již římský státník Kato 234 let př. n. l.) (SEDLÁČEK, 2009).

Oxid siřičitý ve víně působí různě. Jeho účinky lze rozdělit na:

- *antiseptické* - potlačuje nebo zcela likviduje činnost mikroorganismů v průběhu celého procesu výroby vína. Působí na potlačení rozvoje bakterií více než kvasinky.
- *antioxidační* - zabraňuje oxidaci vyvázáním kyslíku (O<sub>2</sub>).
- *proti enzymatické* - aplikace SO<sub>2</sub> tlumí činnost některých negativně působících enzymů, např. laccasy (spojené s výskytem šedé hniloby)

Oxid siřičitý je reaktivní látka a ve víně se vyskytuje ve dvou formách: ve formě volné a vázané. Volný a vázaný oxid siřičitý tvoří dohromady celkové množství SO<sub>2</sub> ve víně. Z hlediska působení ve víně je důležitý obsah volného SO<sub>2</sub> ve víně, které závisí na pH vína. Ve vínech s nižším pH je obvykle nižší potřeba aplikace SO<sub>2</sub>. Naproti tomu ve vínech s nízkým obsahem kyselin a vyšším pH je potřeba aplikace vysoká.

SO<sub>2</sub> velmi pozitivně působí na potlačení populace bakterií. Bakterie ve víně mohou být potlačeny nebo úplně zničeny již při dávkách 5 mg/l SO<sub>2</sub>. Jeho aplikace má rovněž pozitivní vliv na zničení populace bakterií již v době před začátkem kvašení. Aplikace je v této fázi velmi důležitá, protože může tlumit rozvoj bakterií i v průběhu alkoholového kvašení (ORWINE, 2009).



### 3.4.3 Klasifikace vín

Vína se dělí na konvenční a ekologická, poté už je klasifikace totožná. Rozlišuje se na základní druhy vína dle ZÁKONA č. 341/2004 Sb. O vinohradnictví a vinařství stejně jako dle Nařízení rady Evropského společenství č. 1493/1999

#### **Stolní víno**

Pro stolní víno lze použít hrozny jakékoliv odrůdy révy nebo jejich směsi vyprodukované kdekoliv na území České republiky.

*Se zeměpisným označením původu (zemské).*

Na zemské víno se může použít hroznů vyjmenovaných odrůd vyprodukovaných v ČR. Označí se názvem odrůdy a současně označením „České“/“Moravské zemské víno“. Přirozená cukernatost moštu musí být min. 14°NM(normalizovaného moštoměru).

*Bez označení původu*

#### **Jakostní víno stanovené pěstitelské oblasti**

Jakostní víno smí být vyrobeno pouze z odrůd zapsaných ve Státní odrůdové knize. Označí se vinařskou oblastí, kde bylo pěstováno. Přirozená cukernatost min. 15°NM. Zatřídění pod SZPI(Státní zemědělská a potravinářská inspekce).

Jakostní víno s přívlastkem se značí stejně jako jakostní víno, navíc se zapisuje podoblast. Cukernatost je stanovena min. na 19°NM.

Způsobem úpravy vína vzniká víno s přívlastkem:

*Kabinetní, pozdní sběr, výběr z hroznů, výběr z bobulí, výběr z cibéb, ledové víno, slámové víno (dle pořadí roste cukernatost).*

Tato klasifikace ale nemusí odpovídat. Někteří ekologičtí vinaři označují svá vína jako zemská ale jejich vína mají cukernatost přes 20°NM, je to určitá forma protestu proti byrokratickému zařazení jejich vín mezi méně kvalitní. Proto by vždy měl spotřebitel hledat údaj o naměřených hodnotách cukru, ne ani tak klasifikační název vína.

### **3.5 Trh s biovínem a základní statistická data**

K zmapování českého trhu s biovínem a pochopení hlubokých souvislostí a příčin je třeba popsat také světový trh s biovínem a od něj přejít zpět k českému trhu. Úvod tvoří umístění biovína do oblasti biopotravin a jejich základní statistická data.

#### **Trh s biopotravinami**

Obecně trh s biopotravinami ve světě má podíl na celkovém obratu potravin 1% což představuje 30 mld \$. Evropský trh je na tom již o poznání lépe. Vedoucí pozici má Německo s obratem 4 mld € (MOUDRÝ, 2007).

#### **Profil trhu**

Zpráva společnosti IFOAM EU a FIBL o zemědělství a tržbách biopotravin zveřejněná na veletrhu Biofach 20.2.2010 ukazuje následující strukturu českého a evropského trhu s bio výrobky:

- V roce 2008 se v Evropě prodaly bio výrobky za 17,9 bilionů € z toho v ČR za 68 milionů € (tzn. že se na prodeji podílíme z 0,0038% )
- Průměrný občan EU utratil ročně za biopotravinu 25,8 € z toho průměrný Čech 6,6 €.

Dle souhrnné zprávy o stavu trhu s bio potravinami v Čechách za rok 2007 vypracované agenturou GREENMARKETING byl:

- maloobchodní obrat trhu s bio potravinami na hodnotě 1,29mld Kč a meziročně vzrostl o 530 mil Kč ( tj. o 70 %.)
- Na celkové spotřebě potravin v ČR se biopotravinu podílely pouhými 0,55 %.

Profil spotřebitele biopotravin

- Jeden občan ČR průměrně za biopotravinu v roce 2007 utratil 126 Kč.
- Nejvíce biopotravin nakoupí spotřebitelé v super a hypermarketech (67%), prodejnách zdravé výživy (22,5%) a lékárnách (5%).
- Pravidelně kupuje biopotravinu 4,8% občanů. 27,9% občanů biopotravinu zná a kupuje je nepravidelně.
- Typický spotřebitel je vysokoškolsky vzdělaný, mladší 50-ti let nebo se jedná o domácnost s nezletilými dětmi.

- Biospotřebitel má příjem nad 20 000 CZK a bydlí na vesnici nebo ve větším městě (ne Praze).

Přímý marketing bioproduktů je znesnadněn malou informovaností veřejnosti reprezentovanou pouhými 27,9% populace, která biopotravinu zná a kupuje je alespoň nepravidelně (VÁCLAVÍK, 2008).

Na podporu marketingu českých biopotravin vznikla sekce pro biopotravinu při Potravinářské komoře. Cílem nově vytvořené sekce je především sjednotit potřeby a požadavky českých výrobců biopotravin a umožnit jim komunikovat „jedním společným hlasem“.

Hlavními úkoly Sekce bude pomoc s odstraňováním překážek při výrobě českých biopotravin, prosazováním českých biopotravin na trhu, podpora marketingu a budování důvěry k českým bio potravinám (GREENMARKETING, 2008).

Odvětví ovocnářství se na produkci zemědělského odvětví ČR v roce 2009 podílelo 1,28%, tudíž pěstování vína má jen velmi drobný podíl na zemědělském odvětví, přičemž biovíno je opravdovou raritou.

Podle předběžného výsledku zemědělských účtů českého statistického úřadu se za rok 2009 v České republice vyrobily vinné hrozny určené k výrobě vína celkem za 708,6 mil Kč.

Ke konci roku 2009 bylo v České republice 645 ha vinic zařazeno do systému ekologického zemědělství.

Vinaři, kteří v loňském roce již ukončili přechodné období na ekologickou produkci jsou vypsáni v tabulce „seznam ekologických zemědělců k 31.12.2009“, Ministerstvo zemědělství, In: <http://eagri.cz/public/eagri/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/seznamy-podnikatelu/celkovy-seznam-podnikatelu/>

### SEZNAM EKOLOGICKÝCH ZEMĚDĚLCŮ K 31.12.2009

Název podniku	Výměra vinic v EZ	Výměra vinic v PO	Souběžná produkce - konvenční půda (ano/ne)	Kontrolní organizace
Název podniku / Příjmení jméno, titul				
Abrle Josef, Ing.	5,40	0,00	Ne	Biokont
Hornácká farma s.r.o.	1,07	0,00	Ne	Abcert
Mádl František, Ing	2,32	0,00	Ano	KEZ
Michlovský Miloš, Ing., CSc.	8,12	1,20	Ano	KEZ
Peřina Vlastimil	2,19	0,00	Ne	KEZ
Stapleton-Springer s.r.o.	14,05	0,00	Ne	Abcert
Vinařství Bukovský s.r.o.	1,27	0,00	Ne	Abcert
<b>Suma</b>	<b>34,42</b>	<b>1,20</b>	-	-

Celkem tyto ekologičtí zemědělci tvoří výměru 35,62 ha ekologických vinic. Zbývající bio vinaři jsou uvedeni ve stejném dokumentu pod záložkou faremní zpracovatelé kterých je celkem 36, ministerstvo zde však neuvádí jejich podíl na výměře ani kolik z této celkové plochy je ještě v přechodném období na ekologické vinice.

Mezi faremními zpracovateli jsou nejprezentovanější vinaři: Ing. Petr Marcinčák (celkem 110 ha vinic), Patria Kobylí, Martin Šebesta (malý vinař) a vinařské družstvo Templářské sklepy Čejkovice

#### 3.5.1 Popis prvních ekologických vinařství

##### **Josef Abrle**

Vinice tohoto malého vinařství ležící kolem Pavlovských vrchů zabírají 5,4 ha ekologické půdy, která je čistě v režimu ekologického zemědělství. Abrlovi jsou registrováni u organizace Biokont a biovíno pěstují od roku 1995.

O vinařství se starají manželé Abrlovi a jejich syn spolu s dvěma zaměstnanci. Pěstují moravskou vinnou révu hlavně odrůdy Muškát Moravsky, Cabernet Moravia, Pálava a André. Jejich vína jsou charakteristicky suchá. Roční produkce vína je 70 000 lahví.

### **Vlastimil Peřina**

Pan Peřina pěstuje ekologické víno na 2,19 ha půdy. Celý život se zabýval šlechtěním vinné révy na Lednické fakultě Zahradnictví pod Mendlovou univerzitou, proto je jeho vinohrad osázen odrůdami Hibernal, Laurot a Malverina.

### **František Mádl**

Tento vinař sídlí ve Velkých Bílovicích, kde pěstuje konvenční víno i jeho bratranec Stanislav Mádl. František hospodaří na 2,32 ha půdy, která je plně v ekologickém zemědělství. Tento vinař není moc prezentován, zato jeho vína jsou známá svou kvalitou.

### **Miloš Michlovský**

Pod jménem Michlovský se ukrývá firma Vinselekt Michlovský, a.s., větší hráč na trhu s konvenčním vínem s výměrou 130 ha vinic a tradicí od roku 1993. Tuto firmu vede osobnost pana Michlovského, který je známý jako šlechtitel nových odrůd vinné révy.

Certifikát o ekologickém hospodaření na odrůdy Laurot a Malverina firma získala v roce 1997. Později začala pěstovat v bio kvalitě i německou odrůdu Hibernal.

V současnosti kromě bio vín vyrábí i 100% bio hroznové mošty z hroznů odrůdy Malverina bez přidání síry.

Celkem obhospodařují biovinice o rozloze 8,12 ha + 1,2 ha které byly ke konci roku ještě v přechodném období.

### **3.5.2 Vývoj plochy ekologických vinic**

Vývoj plochy ekologických vinic je významným podkladem pro odhady rozvoje trhu a jeho produkčního potenciálu.

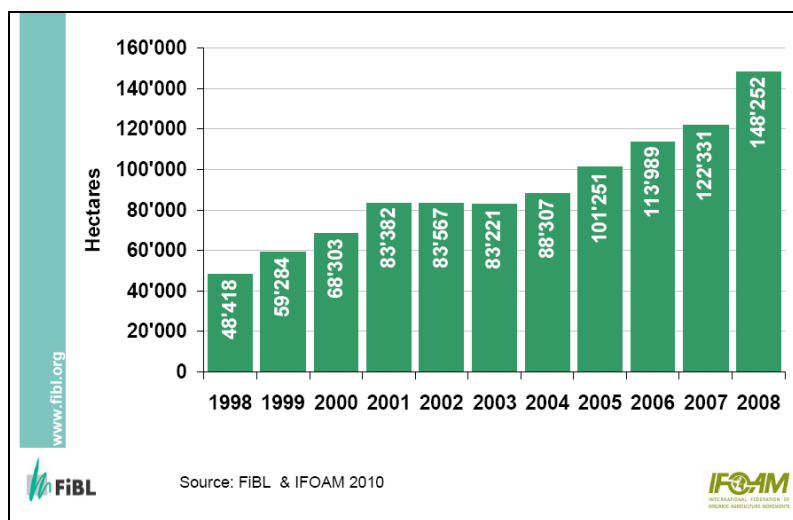
Rozloha ekologických vinic v České republice zabírá 645 ha, tj. nárůst oproti roku 2008 o 50 %.

Ze světového hlediska roste nejvíce trvalých kulturních plodin na Africkém kontinentu. Celkem těchto plodin ve světě pro rok 2008 bylo 2 miliony hektarů z kterých 7,4126 % zabírala ekologická vinná réva.

Na grafu č.1 je zobrazen detailní vývoj růstu plochy s ekologicky pěstovanou vinnou révou, která od roku 1998 stále roste až na číslo **148 252 hektarů** pro rok 2008.

**Graf č.1: Vývoj světové plochy ekologicky pěstované vinné révy (v ha)**

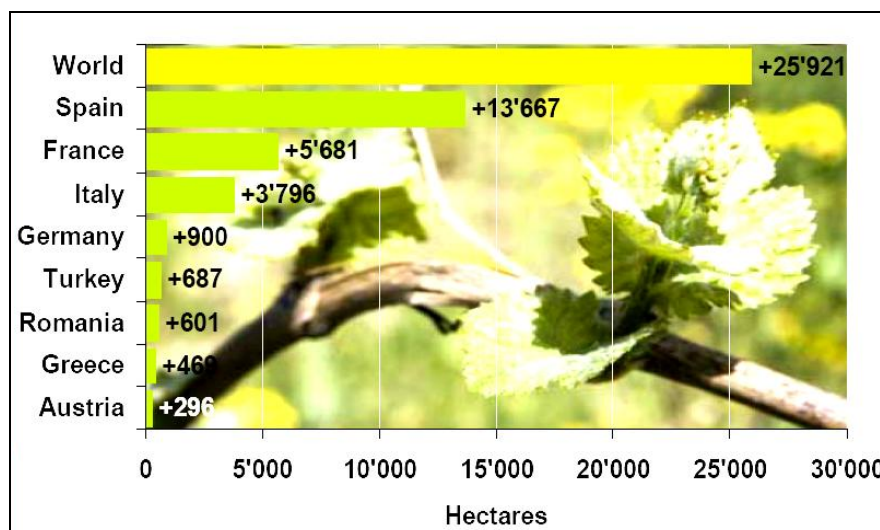
In: <http://www.fibl.org/nc/de/medien/medienarchiv/medienarchiv09/medienmitteilung09/article/global-organic-agriculture-continued-growth.html> Ze dne 7.3.2010



Tato celková plocha byla tvořena výměrami vinic jednotlivých zemí. Na dalším grafu č.2 je zobrazen meziroční **vzrůst ploch ekologických vinic mezi roky 2007 /2008** (v ha). Celkem plochy vzrostly o 8 350 ha ( tj. o 21% ).

**Graf č.2: Meziroční vzrůst ploch ekologických vinic ve vybraných zemích mezi roky 2007/8 (v ha)**

In: <http://www.fibl.org/nc/de/medien/medienarchiv/medienarchiv09/medienmitteilung09/article/global-organic-agriculture-continued-growth.html> Ze dne 7.3.2010



### **3.6 Trendy v produkci biovína**

Mezi trendy v produkci biovína se řadí vína s nižším obsahem alkoholu, vína nízkokalorická, odolné odrůdy vína s dostatečnou cukernatostí hroznů a rezistencí vůči chorobám a škůdcům, fair trade vína, vína z regionálních trhů.

#### **Vína s nižším(nulovým) obsahem alkoholu**

Tento trend vznikl v jižních zemích (Španělsko, Itálie), kde si zdejší vinaři začali vyrábět spíše vinné mladé mošty, které nemají dokončený kvasný proces. Taková to vína mají omezenou skladovatelnost, skvěle se hodí k jídlu neboť konzumací vína k obědu obvykle člověk přijde o pracovní způsobilost a je značně ovíněn. Navíc mají veliký potenciál prosazení na arabských trzích a u spotřebitelské skupiny řidičů.

#### **Nízkokalorická vína**

Tato módní výstřelka není moc zmapovaná, jedná se pouze o velmi suchá vína. Vycházíme-li z chemické analýzy nejkaloričtější složkou vína je právě vinný cukr, proto omezení cukernatosti vede logicky i ke snížení kalorií v nápoji.

#### **Odolné odrůdy vína**

Zde se opakuje základní myšlenka: Aby bylo víno bio, musí být odolné a přežít „bez“ chemie infekční vlny chorob a plísní během celé doby růstu. Proto se vyšlechtily odrůdy: Malverina, Laurot a německý Hibernál.

Malverina je moravská bílá odrůda s rezistencí k houbovým chorobám. Vznikla křížením Veltlínského červeného raného, Merlotu a dvou odolných rostlin (SV 12375 a S 13666). Sklízí se v první polovině října. Výnos hroznů je 1,2 – 1,6 kg /1m<sup>2</sup>  
Cukernatost 19- 24g/100ml. Vhodná pro hlinité půdy.

Laurot je moravská modrá odrůda. Dobře odolává plísní révové a šedé, proti padlí révovému je odolná středně. Byla křížena z odrůd Merlot a S 13666, Frankovky a Svatovavřineckého. Zapsána do státní odrůdové knihy r. 2004.

#### **Propojení fair trade a bio**

Toto téma bylo hlavním sloganem letošního Biofachu a značí propojení zdravých potravin s dobrým pocitem koupě výrobku za „pocitivou“ cenu vůči výrobcí daného

předmětu, kterým bývají chudí obyvatelé rozvojových zemí, kterým by jinak bylo zapláceno minimálně na hranici životního minima či vůbec.

Je ovšem otázkou, do jaké míry prospívá dovážení cizorodých výrobků do České republiky, na které náš organismus není zvyklý, a při kterém navíc vlivem dopravy vznikají vedlejší škodlivé vlivy na životní prostředí, které se dopravou zamořuje emisemi. Na toto navazuje trend **regionálních trhů**.

Ve velké Británii je v každém obchůdku jasně označena produkce místních pěstitelů a farmářů. Toto je vyžadováno spotřebiteli, kteří chtějí být informováni kdo a odkud danou surovinu či výrobek dovezl a zda splňuje předepsanou certifikaci jakosti.

V naší zemi se na toto snaží upozornit Mgr. Šárka Dittrichová, která je autorkou konceptu Rezonance – tj. projektu na podporu lokální produkce, který se zabývá zpracováním a obchodem s produkty českých organických farem.

Pro biovináře je nejdůležitější, aby jejich vína byla prodejná. Proto se dá říci, že prodejná vína jsou také trendem. Vinař může vyrábět jedinečná vína, ale musí to umět prodat. Proto existuje široká řada konvenčních soutěží vín, bohužel pro česká biovína se soutěžemi zatím šetří. V rámci veletrhu Biofach takováto soutěž proběhla pod názvem Mundus vini Bio Fach, jejímž cílem bylo podpořit kvalitu a odbyt vín ekologické produkce a také usnadnit spotřebiteli orientaci při rozhodování o nákupu vína. Do soutěže se mohla přihlásit tichá, šumivá, perlivá a likérová vína z certifikovaných biovinic. Celkem se hodnotilo 622 bio vín z 18 zemí. Česká republika nebyla zastoupena neboť nebyla vůle Vinařského fondu k příspěví bio vinařům na účast v soutěži. Přesto byla česká bio produkce na veletrhu prezentována Svazem integrované produkce hroznů a vína Ekovín a svazem Pro-Bio (SOMMELIER, 2010)



### **3.7 Alternativní směry produkce vína**

#### **Integrovaná produkce vína EKOVÍN**

Kromě bio vín existují i vína z integrované produkce, tj. necertifikovaných vinařství, přesto se snaží pěstovat révu v souladu s přírodou, které se sdružují do Svazu integrované produkce vína. Z tohoto pramení vzniklý potenciál nárůstu biovinařů na 645 ha plochy za letošní rok (2010).

#### **Biodynamická vína**

Biodynamické víno není totéž jako bio. Bio se řídí zákonem o ekologickém zemědělství, naproti tomu biodynamické víno navazuje na myšlenky profesora Steinera z třicátých let minulého století. Certifikační autoritou tohoto druhu hospodaření je Demeter, mezinárodní organizace určující minimální požadavky na produkci (například ve které fázi měsíce se má lahvovat víno, s ohledem na sedimentaci nečistot). Biodynamika se považuje se za vědecky nepodloženou metodu.

V Čechách se tímto zabývá pětice vinařů, tzv. skupina „Autentisté“. Tito se snaží vyrábět vína co nejvýstižněji vyjadřující místa původu a odrůdy, neovlivněná „zkrášlujícími“ prostředky (enzymy, kvasinky, a další).

## 4. Diskuse

Ekologické zemědělství je náročným oborem. Ekologické vinařství v České republice zabírá pouze 645 ha z celkových 398 497 ha ekologické zemědělské půdy. Tvoří tak pouhý zlomek ekologické plochy, kterou převážně zabírají ekologické trvalé travní porosty.

Pěstování biovína je upraveno zákonem o ekologickém zemědělství č. 242/2000 Sb. v platném znění, nařízením Evropské unie č.824/2007 a č.884/2008. Navíc se na biovíno vztahují i zákony platné pro konvenční pěstování vína, tedy zákon č. 341/2004 Sb. který zakazuje rozšiřování vinic na nové oblasti

Hlavním předpokladem úspěchu biovínaře je výběr odrůdy, kterou bude na biovinici pěstovat. Šlechtitelskou činností bio odrůd vinné révy se u nás zabývají hlavně Lednická fakulta zahradnictví a šlechtitelská stanice v Perné. Výsledkem jsou dvě české rezistentní odrůdy Malverina a Laurot. Na trhu je také Německá odrůda Hibernál.

Tyto odrůdy nejsou svou rezistencí vůči chorobám nijak ošizeny na kvalitě výsledného produktu. Víno z hroznů nových odrůd dosahuje standardní cukernatosti a předepsaných organoleptických vlastností (barva, vůně, chuť).

Důvodem pěstování rezistentních odrůd jsou silné infekční tlaky chorob jako plísně révové, padlí révového, plísně šedé a dalších. Odrůdy konvenčního zemědělství nejsou na tyto choroby zvyklé, a proto je nutné tyto stříkat pesticidy, které chorobu potlačí. Díky tomuto zásahu rostlina přežije chorobu, ale může být napadena škůdcem, například sviluškou, hálčivce, housenkami mūr apod. Proti těmto škůdcům se musí užít další postřik, který zamezí jejich působení na rostlinu eliminací škůdce či jeho potlačením.

Díky těmto chemickým zásahům není prostředí konvenčního vinohradu příznivé pro přirozený život organismů, které podporují zdraví vinné révy a zlepšují její podmínky. Mezi tyto patří žížaly, ptactvo, drobní plazi a další.

Ochrana révy v ekologickém zemědělství tedy využívá přirozeného ekosystému vinice, podporuje rozvoj příznivých organismů pro půdu zatrávňováním mezi řadí, aplikuje dravé roztoče či jiné živočichy, kteří dokáží ve vinici přežít a dlouhodobě

regulovat stavy škodlivých organismů na révě. Kromě těchto preventivních opatření se využívá i postřiků révy, povolených nařízením Evropské unie o ekologickém zemědělství, mezi tyto patří rozložitelný postřik mědi a síry, draselné sklo a bylinné výluhy společně s fenyklovým olejem.

Je zřejmé, že po dlouhodobém pěstování révy konvenčním způsobem nelze ze dne na den přejít do ekologického režimu. Proto byla stanovena doba přechodného období na 3 roky. Během této doby se vinohrad očišťuje od reziduí chemických látek a biovinař po uplynutí této lhůty a provedené kontrole zaslouženě obdrží osvědčení – certifikát na ekologicky pěstované hrozny.

Pěstování biorévy je naproti konvenční produkci zvýhodněno přímými platbami na plochu, tj. dotací 22 774 Kč/ha. Což činí při počtu 3000 rostlin na hektar dotaci 7,5 Kč /rostlinu. Hrubým odhadem lze říci, že sklizeň z dospělé rostliny naplní vínem 1 láhev o objemu 0,75 litru, tedy při nákupu biovína je jeho cena dotována přibližně 7 Kč na láhev.

Výrazným ekonomickým faktorem pěstování biovína je také úspora za nákup pesticidů, minerálních hnojiv a mezd pracovníků, kteří by je aplikovali. Dle slov vinařů je toto zlevnění tak výrazné, že je možno prodávat biovíno za srovnatelné ceny jako konvenční víno, dokonce i levněji.

Zájem o biovíno v České republice není zdaleka nasycen. Nabídka ekologického vína bude růst úměrně s růstem ploch ekologických vinic, který za loňský rok činil 50%.

Průměrný český biospotřebitel nakupuje převážně v supermarketech. Přesto se biovína od českých malých bio vinařů do obchodních řetězců příliš nedostanou, neboť poplatky a platební podmínky obchodních řetězců jsou pro malé společnosti téměř likvidující. Proto malí bio vinaři dodávají spíše do prodejen zdravé výživy, část obchodu se také uskuteční přímým prodejem „ze dvora“, kde mohou navíc bio vinaři nabídnout spotřebiteli informace, které v obchodě nenašel.

Poptávka po biopotravinách je nejčastěji tlumena domněnkou, že jsou drahé a neinformovaností spotřebitelů. Pokud by biovinař byl schopen vyprodukovat biovíno za

srovnatelné či nižší ceny než konvenční konkurent, mohlo by to při zvýšené informovanosti spotřebitelů vést k prudkému zvýšení poptávky po bio vínech.

Dle nezávislých spotřebitelských testů jsou bio vína chuťově nerozeznatelná od konvenčních vín jak laiky tak profesionálními sommeliery. Proto nákup biovína může zákazníkovi přinést srovnatelný chuťový zážitek při zdravějším složení a působení vína na jeho organismus. Například obsah síry ve víně ovlivňuje, zda zákazníka bude druhý den bolet hlava. Očištění vína o přebytečné chemické látky navíc zvýrazňuje přirozenou podstatu dané odrůdy, čímž odkrývá její pravou chuť a vůni.

Výrazným současným trendem v produkci biovína je přistupování nových vinařů s konvenčními odrůdami vína, kteří pouze přestali používat pesticidy a nepovolené látky, počkali 3 roky a nyní přichází do ekologického zemědělství jako nová silná vlna nabídky vína. Je velice pravděpodobné, že tato vlna opadne při prvních infekčních výskytech chorob vína během sklizně během letošního léta až podzimu. Pokud k tomu nedojde, bude vhodné se zaměřit na práci kontrolních organizací, u kterých jsou tito noví vinaři registrováni. Je pravděpodobné, že se zvýší počet neohlášených kontrol, při kterých se bude zjišťovat nepovolené užití pesticidů, zejména skupin fungicidů.

Vstup nových vinařů (existují i výjimky) je motivován převážně vyšší dotace na hektar biovinice, který je velice zajímavý (přes 22 000 Kč/ha). Tato dotace není podmíněna produkcí vína, což může vést stejně jako v jiných oblastech ekologického zemědělství k zneužívání dotací, a tím k mrhání peněz Ministerstva zemědělství i fondu Evropské unie.

Trend propojování fair trade a bio výrobků by v oblasti biovína vedl ke zvýšení dovozu afrických či jiných vín z rozvojových zemí. Tím by se potlačil rozvoj českých biovinic a snížila by se tak výroba bio vína vlivem nasycení poptávky trhu.

Trend vín bez alkoholu do Čech zatím nedorazil, pouze firma Vinsselekt Michlovský vyrábí bio vinné mošty a v této oblasti nemá příliš konkurenci, kromě hostětínských moštů vyráběných sdružením Tradice Bílých Karpat. Tyto mošty jsou však vyráběny z jiných surovin (byliny, jablka a další).

## 5. Závěr

Ekologické vinice v České republice na konci roku 2007 zabíraly 245 ha, 30.června2008 už to bylo 407 ha a ke konci roku 2009 se zvedly o 50% na 645 ha. Ekologické vinice (645 ha) tak tvoří pouhých 0,00162% celkové ekologické plochy (398 497 ha) kterou převážně zabírají ekologické trvalé travní porosty. Přesto tempo růstu biovinic(o 50% za rok) je nejrychlejší v rámci celé Evropy a sektoru ekologické zemědělství v ČR.

Pěstování biovína je upraveno zákonem o ekologickém zemědělství č. 242/2000 Sb. v platném znění, nařízením Evropské unie č.824/2007 a č.884/2008. Navíc se na biovíno vztahují i zákony platné pro konvenční pěstování vína, tedy zákon č. 341/2004 Sb. o vinařství, který zakazuje rozšiřování vinic na nové oblasti mimo již založené vinice. Na takovéto nové vinice mimo registr by se již nevztahovaly dotace EU.

Hlavním předpokladem úspěchu biovínaře je výběr odrůdy révy. Šlechtitelskou činností bio odrůd vinné révy se u nás zabývají Lednická fakulta zahradnictví a šlechtitelská stanice v Perné, a další. Výsledkem práce jsou dvě české rezistentní odrůdy Malverina a Laurot. Na trhu je také Německá odrůda Hibernál. Důvodem pěstování rezistentních odrůd je potřeba ochrany proti silným infekčním tlakům chorob.

Neboť se jedná o české bio odrůdy, které velice posunuly rozvoj českého bio vinařství je vhodné uvést jejich původ. Malverina je moravská bílá odrůda. Vznikla křížením Veltlínského červeného raného, Merlotu a dvou odolných rostlin (SV 12375 a S 13666). Sklízí se v první polovině října. Výnos hroznů je 1,2 – 1,6 kg /1m<sup>2</sup>. Cukernatost 19- 24g/100ml a je vhodná pro hlinité půdy.

Laurot je moravská modrá odrůda. Dobře odolává plísni révové a šedé, proti padlí révovému je odolná středně. Byla křížena z odrůd Merlot a S 13666, Frankovky a Svatovavříneckého. Zapsána do státní odrůdové knihy r. 2004.

Ochrana révy proti škůdcům v ekologickém zemědělství využívá přirozeného ekosystému vinice, podporuje rozvoj příznivých organismů pro půdu zatravňováním mezi řadí, aplikuje dravé roztoče či jiné živočichy, kteří dokáží ve vinici regulovat stavy škůdců. Kromě těchto preventivních opatření se využívá i postřiků révy, povolených nařízením EU o ekologickém zemědělství, mezi tyto patří rozložitelný postřik mědi a síry, draselné sklo, bylinné výluhy, fenyklový olej a další.

Pěstování bio révy je naproti konvenční produkci zvýhodněno přímými platbami na plochu, tj. dotací 22 774 Kč/ha, což činí při počtu 3000 rostlin na hektar dotaci 7,5Kč/rostlinu. Hrubým odhadem lze říci, že sklizeň z dospělé rostliny naplní vínem 11láhev o objemu 0,75 litru, tedy při nákupu biovína je jeho cena dotována přibližně 7Kč na láhev. Výrazným ekonomickým faktorem pěstování biovína je také úspora za nákup pesticidů, minerálních hnojiv a mezd pracovníků, kteří by je aplikovali. Dle slov vinařů je toto zlevnění tak výrazné, že je možno prodávat biovíno za srovnatelné ceny jako konvenční víno, dokonce i levněji.

Zájem o biovíno v České republice není zdaleka nasycen. Velikým potenciálem trhu jsou zákazníci, kteří již kupují občas biopotraviny, jen o bio vínu ještě neslyšeli. Maloobchodní obrat trhu s biopotravinami v letech 2007 – 8 meziročně vzrostl o 70%. Nejvíce biopotravin se prodá v supermarketech (67% pro rok 2007), proto je vhodné aby biovínař do tohoto typu obchodu také dodával.

Celkové počty bio vinařů se odvíjely od čísla 4. Byli to vinaři: Peřina, Mádl, Abrle, Michlovský. Během posledních let se k nim přidaly 3 další farmy a přes 30 nových zpracovatelů hroznů se zaměřením na výrobu vína. Jediným evidovaným dovozcem biovína do ČR ze třetích zemí je dle Ministerstva zemědělství společnost Remy Cointreau Czech Republic, s.r.o.

Výrazným současným trendem v produkci biovína je přistupování nových vinařů s konvenčními odrůdami vína, kteří pouze přestali používat pesticidy a nepovolené látky, počkali 3 roky a nyní přichází do ekologického zemědělství jako nová silná vlna nabídky vína. Je velice pravděpodobné, že tato vlna opadne při prvních infekčních výskytech chorob vína během sklizně během letošního léta až podzimu. Pokud k tomu to nedojde, bude vhodné se zaměřit na práci kontrolních organizací, u kterých jsou tyto noví vinaři registrováni. Je pravděpodobné, že se zvýší počet neohlášených kontrol, při kterých se bude zjišťovat nepovolené užití pesticidů, zejména skupin fungicidů.

Dalším trendem je výroba moštu z bio hroznů, touto činností se v ČR zabývá jen firma Vinselekt Michlovský, a.s. a zatím nemá v oboru konkurenci.

Trend fair trade vín by byl pro české biovínaře nepříznivý, neboť by došlo k jejich vytlačení z trhu dovezeným zbožím ze třetích zemí.

## 6. Seznam literatury

1. ABCERT. Oficiální stránky společnosti. Informace o společnosti.  
In: <http://www.abcert.cz/index.php?id=1> ze dne 19.11.2009
2. BIOCONT. O roztoči dravém. Firma Biocont na výrobu makroorganismů.  
In: <http://www.biocont.cz/VINO/typhlodromus%20etiketa.pdf> ze dne 12.3.2010
3. BIOINSTITUT. Definice ekologického zemědělství.  
In: <http://www.bioinstitut.cz/ekologicke.html> ze dne 14.10.2009
4. BIOKONT. O společnosti. Oficiální stránky kontrolní společnosti Biokont  
In: <http://www.biokont.cz/> ze dne 19.11.2009
5. EU WEB. Oficiální stránky vytvořené z iniciativy Generálního ředitelství pro zemědělství a rozvoj venkova při Evropské komisi.  
In: [http://ec.europa.eu/agriculture/organic/organic-farming/what-organic\\_cs](http://ec.europa.eu/agriculture/organic/organic-farming/what-organic_cs) ze dne 14.11.2009
6. FIBL, *Praktická příručka č.5 Ochrana révy vinné v ekologickém vinohradnictví před hlavními chorobami a škůdci*. Bioinstitut, o.p.s., Olomouc. 1. vydání. 12/2007. ISBN: 978-80-87080-12-2
7. GREENMARKETING. Zpráva o vzniku sekce pro biopotraviny. In: <http://greenmarketing.cz/biozpravy/clanek.php?id=147> Ze dne: 10.10.2008
8. GREENMARKETING<sub>2</sub>. Zpráva o výstavě BioFach 2009. In: <http://greenmarketing.cz/biozpravy/clanek.php?id=164> Ze dne: 11.1.2009
9. IFOAM EU GROUP. Přehled platné legislativy EU. In: <http://www.ifoam-eu.org/> Ze dne: 3.12.2009
10. KEZ, o.p.s. Výroční zpráva společnosti KEZ, o.p.s. za rok 2008. Chrudim.  
In: [http://kez.cz/1/zakladni/vyrocnizpravy/vyrocnizprava\\_2008\\_web.pdf](http://kez.cz/1/zakladni/vyrocnizpravy/vyrocnizprava_2008_web.pdf) březen 2009
11. Kolektiv autorů. *Lištičky na vinici*. 1. vydání, Praha: Galén, 2008, 263 str. ISBN 978-80-7262-571-0
12. Ministerstvo zemědělství<sub>1</sub>. Tisková zpráva o stavu ekologického zemědělství za rok 2009 In: [http://eagri.cz/public/eagri/tiskovy-servis/tiskove-zpravy/x2010\\_pocet-ekologickych-zemedelcu-jiz.html](http://eagri.cz/public/eagri/tiskovy-servis/tiskove-zpravy/x2010_pocet-ekologickych-zemedelcu-jiz.html) Ze dne: 23.2.2010

13. Ministerstvo zemědělství<sub>2</sub>, zpráva o dotaci pro biovináře. In:  
<http://eagri.cz/public/eagri/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2007/uspesne-projekty-prv/x011-porizeni-vinarske-technologie.html> Ze dne  
 7.3.2010
14. Ministerstvo zemědělství<sub>3</sub>. Ročenka ekologického zemědělství ČR pro rok 2008. Praha. Vydalo Ministerstvo zemědělství. Zpracoval Bioinstitut, o.p.s. a PRO - BIO Liga. ISBN 978-80-7084-737-7
15. MOUDRÝ J., *Marketing bio produkce*. 1.vydání. České Budějovice: JČU, 2007, 39 stran. ISBN 978-80-7394-034-8
16. NAŘÍZENÍ rady Evropského společenství č. 1254/2008 kterým se upravuje nařízení (ES) č. 889/2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů.
17. NAŘÍZENÍ rady Evropského společenství č. 834/2007 o produkci a označování biopotravin, platné od 28.6.2007
18. ORWINE. Pozadí nařízení 834/2007 s komentáři.  
 In:[http://www.bioinstitut.cz/documents/nove\\_narizeni\\_dossier\\_web.pdf](http://www.bioinstitut.cz/documents/nove_narizeni_dossier_web.pdf)  
 Ze dne 3.12.2009
19. PETR, J. et al. *Ekologické zemědělství*. Praha: Brázda, 1992, 312 s.
20. PULEC, M. *Certifikace produktů ekologického zemědělství*. Odborný časopis pro životní prostředí Planeta č.4/2006. MŽP, Praha.16 Str., použito str.9, ISSN: 1801-6898
21. SEDLÁČEK, M., *Encyklopedie vín*. In: <http://www.znalecvin.cz/encyklopedie/>  
 Ze dne 4.12.2009
22. Sommelier odborný časopis pro znalce vína vydávaný ve spolupráci s Asociací sommelierů ČR společností Gastropress s.r.o. *Zpráva o soutěži Mundus vini.*, č.1/2010 , str. 8-13.
23. ŠARAPATKA,B. et al. *Ekologické zemědělství v praxi*. Šumperk:PRO-BIO,2006. 502 s. ISBN 978-80-903583-0-0
24. ŠARAPATKA<sub>2</sub>. *Ekologické zemědělství II. díl*. Šumperk: PRO-BIO, 2005. 334 str. ISBN 80-903583-0-6
25. VÁCLAVÍK T., *Green marketing*. Praha, České a slovenské odborné nakladatelství. 2.7.2008, ISBN 978-80-254-2032-4



26. Wine and degustation. Odborný časopis o víně, č.2/2010. Vydal Yacht, s.r.o.  
Praha. ISSN 1804-1035
27. ZÁKON č. 30/2006 Sb. o ekologickém zemědělství a o změně zákona 368/19 92  
Sb. o správních poplatcích ze dne 5.9.2008
28. ZÁKON č.341/2004 Sb. O vinohradnictví a vinařství a o změně souvisejících  
zákonů ze dne 29.4.2004

## 7. Přílohy

7.1. Grafický znak, kterým se označí bioprodukty. Zdroj: Příloha č. 2 k vyhlášce č. 16/2006 Sb.



7.2. Starý znak Evropské unie pro označování bioproduktů. Zdroj: Oficiální stránky ministerstva zemědělství ČR . In: <http://eagri.cz/public/eagri/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/loga-a-znaceni/> Ze dne 27.2.2010



**7.3.** Nový znak biopotravin z Evropské unie platný od 1.7.2010. Zdroj: Zpráva evropské komise pro rozvoj zemědělství a venkova, Ze dne 8.2.2010



**7.4.** Logo kontrolní organizace Kez, o.p.s.

In: <http://www.kez.cz/main.php?pageid=220> Ze dne: 27.11.2009



**7.5.** Logo kontrolní organizace Biokont

In: [http://www.biokont.cz/images/o\\_spolecnosti\\_20091031.pdf](http://www.biokont.cz/images/o_spolecnosti_20091031.pdf) Ze dne: 27.11.2009



**7.6.** Logo společnosti ABCert

In: <http://www.abcert.cz/index.php?id=102> Ze dne: 27.11.2009



### 7.7. Napadená vinná réva plísní révou

Na *obrázku 1* je list vinné révy s porostem mycelia (podhoubí) na spodní straně listu. Na *obrázku 2* jsou vidět "olejové" skvrny na horní straně listu. Na *obrázku 3* je napadený hrozen.

Zdroj: *Plíseň révová na listu. Rádce vinaře. (obr. 1, 2)*

In: <http://www.wine.cz/choroby/03a.html> Ze dne: 3.12.2009

Zdroj<sub>2</sub>: *Napadený hrozen. (obrázek 3).* Fotograf Milan Kořínek.

In: <http://www.biolib.cz/IMG/GAL/67154.jpg> Ze dne: 3.12.2009

obrázek 1



obrázek 2



obrázek 3



### 7.8. Napadená vinná réva padlím révovým

Obrázek 1



Obrázek 2



Obrázek 3



**Obrázek 1:** *Povlak padlí na hroznu.*

In: [http://www.lovela.cz/kalendarium/cerven/padli-revove\\_133](http://www.lovela.cz/kalendarium/cerven/padli-revove_133)

**Obrázek 2:** *Praskající hrozny, tzv. "průtrž semen".*

In: <http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id100645/?taxonid=59640>

**Obrázek 3:** *Tmavé skvrny na napadených listech.*

In: <http://botany.upol.cz/atlasysystem/nazvy/uncinula-necator.html>

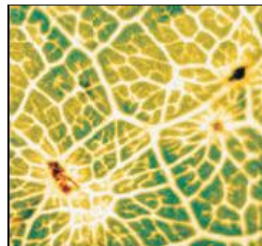
Všechny odkazy ze dne: 3.12.2009

## 7.9. Hálčivec révový (*Calepitrimerus vitis*)

obrázek 1



obrázek 2



**Obrázek 1:** *Hálčivec pod elektronickým mikroskopem.*

In: <http://www.biocont.cz/img/VINO/VINO-halcivec.jpg>

**Obrázek 2:** *Prosvětlená místa na napadeném listu po hálčivci.*

In: <http://siphv.artemon.cz:8080/vino-ip/>

## 7.10. Ukázka vinné kosmetiky firmy Manufaktura č.n.p.



In: <http://www.manufaktura.cz/zpravy/index.asp?skup=102&zskup=10&trideni>

≡ Ze dne: 11.12.2009