

Nové a nově vyšlechtěné odrůdy révy vinné v ČR

Věra Maňásková

Bakalářská práce
2011



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická
Ústav technologie a mikrobiologie potravin
akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Věra MAŇÁSKOVÁ**
Osobní číslo: **T08341**
Studijní program: **B 2901 Chemie a technologie potravin**
Studijní obor: **Chemie a technologie potravin**

Téma práce: **Nové a nově vyšlechtěné odrůdy révy vinné v ČR**

Zásady pro vypracování:

I. Teoretická část

1. Popište stručně révu vinnou.
2. Vyjmenujte a charakterizujte tradiční odrůdy révy vinné v ČR.
3. Popište nové a nově vyšlechtěné odrůdy révy vinné v ČR.
4. Porovnejte tradiční a nové odrůdy, jejich využití, charakterizujte trendy ve vinařské produkci.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] KRAUS, Vilém, et al. Nová encyklopedie českého a moravského vína : 1. díl. Praha 1 : Praga Mystica, 2005. 306 s. ISBN 80-86767-00-0.

[2] PAVLOUŠEK, Pavel. Encyklopedie révy vinné. Brno : Computer Press, a. s., 2007. 316 s. ISBN 978-80-251-1704-0.

[3] Vinařský obzor: odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem. Velké Bílovice: Svaz vinařů České republiky, 1907- . ISSN 1212-7884.

[4] Situační a výhledová zpráva: Réva vinná a víno. Ing. Lenka Bublíková MZe. Duben 2010. Praha 1: Ministerstvo zemědělství České republiky. ISSN 1211-7692.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Pavel Hanuštiak

Ústav technologie a mikrobiologie potravin

Datum zadání bakalářské práce:

11. února 2011

Termín odevzdání bakalářské práce:

30. května 2011

Ve Zlíně dne 12. dubna 2011


doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc.
děkan




doc. Ing. Jan Hrabě, Ph.D.
ředitel ústavu

Příjmení a jméno: Věra Maňásková

Obor: Chemie a technologie potravin

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně 2.5.2011


.....

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevýdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídí k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Bakalářská práce obsahuje stručný popis révy vinné. Jsou zde charakterizovány vybrané tradiční, nové a nově vyšlechtěné odrůdy révy vinné. V práci jsou porovnávány tradiční a nové odrůdy z hlediska technologie, gastronomie, je popisována chuť a vůně a využití odrůd. Jsou zmíněny trendy ve vinařské produkci.

Klíčová slova: Nové odrůdy, réva vinná, víno, tradiční odrůdy

ABSTRACT

The bachelor thesis contains short description of grapevine. Selected traditional, new and newly cultivated grapevine varieties are characterized. Traditional and new varieties are compared from point of view the technology and gastronomy. There are described taste, fragrance and use of varieties. Trends in wine production are also mentioned.

Keywords: New varieties, grapevine, wine, traditional varieties

Chtěla bych touto cestou poděkovat Ing. Pavlu Hanuštiakovi za odborné vedení této práce a za čas strávený při jejím konzultování.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD.....	11
1 TEORETICKÁ ČÁST	12
1 POPIS RÉVY VINNÉ	13
1.1 ČELEĎ: <i>VITACEAE</i>	13
1.2 AMPELOGRAFIE	14
1.2.1 Ampelografické znaky	14
2 TRADIČNÍ ODRŮDY RÉVY VINNÉ V ČR	16
2.1 VELTLÍNSKÉ ZELENÉ.....	16
2.1.1 Nároky na polohu a půdu	16
2.1.2 Ampelografické znaky	17
2.1.3 Doba růstu	17
2.1.4 Odolnost	17
2.1.5 Pěstitelské vlastnosti	17
2.1.6 Úroda, sklizeň a výroba.....	18
2.1.7 Využití a kvalita	18
2.2 MÜLLER THURGAU	18
2.2.1 Nároky na polohu a půdu	19
2.2.2 Ampelografické znaky	19
2.2.3 Doba růstu	19
2.2.4 Odolnost	20
2.2.5 Pěstitelské vlastnosti	20
2.2.6 Úroda, sklizeň a výroba.....	20
2.2.7 Využití a kvalita	20
2.3 SVATOVAVŘINECKÉ	21
2.3.1 Nároky na polohu a půdu	21
2.3.2 Ampelografické znaky	22
2.3.3 Doba růstu	22
2.3.4 Odolnost	22
2.3.5 Pěstitelské vlastnosti	22
2.3.6 Úroda, sklizeň a výroba.....	22
2.3.7 Využití a kvalita	23
2.3.8 Vadnutí Svatovavříneckého	23
2.4 FRANKOVKA.....	24
2.4.1 Nároky na polohu a půdu	24
2.4.2 Ampelografické znaky	25
2.4.3 Doba růstu	25
2.4.4 Odolnost	25
2.4.5 Pěstitelské vlastnosti	25
2.4.6 Úroda, sklizeň a výroba.....	26
2.4.7 Využití a kvalita	26
3 POPIS NOVĚ VYŠLECHTĚNÝCH ODRŮD RÉVY VINNÉ V ČR.....	27

3.1	MUŠKÁT MORAVSKÝ	27
3.1.1	Nároky na polohu a půdu	27
3.1.2	Ampelografické znaky	28
3.1.3	Doba růstu	28
3.1.4	Odolnost	28
3.1.5	Pěstitelské vlastnosti	28
3.1.6	Úroda a výroba vína	29
3.1.7	Využití a kvalita	29
3.2	PÁLAVA.....	29
3.2.1	Nároky na polohu a půdu	29
3.2.2	Ampelografické znaky	30
3.2.3	Doba růstu	30
3.2.4	Odolnost	30
3.2.5	Pěstitelské vlastnosti	30
3.2.6	Úroda, sklizeň a výroba.....	31
3.2.7	Využití a kvalita	31
3.3	CABERNET MORAVIA	31
3.3.1	Nároky na polohu a půdu	32
3.3.2	Ampelografické znaky	32
3.3.3	Doba růstu	33
3.3.4	Odolnost	33
3.3.5	Pěstitelské vlastnosti	33
3.3.6	Úroda, sklizeň a výroba.....	33
3.3.7	Využití a kvalita	34
4	POPIS NOVÝCH ODRŮD RÉVY VINNÉ V ČR.....	35
4.1	CHARDONNAY	35
4.1.1	Nároky na polohu a půdu	36
4.1.2	Ampelografické znaky	36
4.1.3	Doba růstu	36
4.1.4	Odolnost	36
4.1.5	Pěstitelské vlastnosti	37
4.1.6	Úroda, sklizeň a výroba.....	37
4.1.7	Využití a kvalita	37
4.2	HIBERNAL	38
4.2.1	Nároky na polohu a půdu	38
4.2.2	Ampelografické znaky	38
4.2.3	Doba růstu	39
4.2.4	Odolnost	39
4.2.5	Pěstitelské vlastnosti	39
4.2.6	Úroda, sklizeň a výroba.....	39
4.2.7	Využití a kvalita	40
4.3	DORNFELDER.....	40
4.3.1	Nároky na polohu a půdu	41
4.3.2	Ampelografické znaky	41
4.3.3	Doba růstu	41
4.3.4	Odolnost	41

4.3.5	Pěstitelské vlastnosti	42
4.3.6	Úroda, sklizeň a výroba.....	42
4.3.7	Využití a kvalita	42
5	POROVNÁNÍ TRADIČNÍCH A NOVÝCH ODRŮD RÉVY VINNÉ.....	44
5.1	VELTLÍNSKÉ ZELENÉ A CHARDONNAY.....	44
5.1.1	Porovnání vín z hlediska technologického.....	44
5.1.2	Porovnání vín z hlediska gastronomického.....	45
5.1.3	Chuť a Vůně	46
5.1.4	Využití odrůd Veltlínské zelené a Chardonnay.....	46
5.2	FRANKOVKA A DORNFELDER	46
5.2.1	Porovnání vín z hlediska technologického.....	47
5.2.2	Porovnávání vín z hlediska gastronomického.....	47
5.2.3	Chuť a Vůně	48
5.2.4	Využití odrůd Frankovka a Dornfelder	48
6	TRENDY VE VINAŘSKÉ PRODUKCI.....	49
	ZÁVĚR	51
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	53
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	56
	SEZNAM OBRÁZKŮ	57

ÚVOD

Réva vinná se vyskytuje v životě lidí již dlouhá staletí. U nás se s jistotou vyskytovaly vinice už od 9. století. Zprvu byly vinice zakládány hlavně kláštery a víno bylo vyráběno pro účely mše. Kvalita vína byla na nízké úrovni, lidé víno nepili pro zážitek z něj, ale pro jeho obsah alkoholu. Víno bylo často falšováno a různě mícháno až do doby kdy byly zavedeny první zákony ve vinařství a tresty za porušení. Teprve s rozvojem vzdělání lidí v této oblasti je víno bráno při ochutnávání jako kulturní zážitek a i kvalita vína je vyšší.

Odrůdy révy vinné se liší různými znaky a pomocí nich jsou od sebe rozeznávány, jako je tvar vrcholu mladého letorostu, tvar listu, bobulí, hroznu, počet listových laloků a otevření řapíkového výkrojku a jeho tvar.

Z hroznů révy vinné je získáváno jak víno, tak mohou být bobule využity k přímé konzumaci, kdy záleží na vhodnosti odrůdy. Aby bylo získáno kvalitní víno, je třeba věnovat péči rostlině již od jejího vysazení na vhodném místě s vhodným podnebím a půdou. Každá odrůda potřebuje individuální péči a je rozdílně náročná na půdu, každá potřebuje jiným způsobem chránit před chorobami a je na ně různě náchylná a každá odrůda je rozdílně vhodná k výrobě vín různých jakostních skupin.

Materiál určený k výrobě vína musí být sklizen ve vhodnou dobu odpovídající dané odrůdě a musí být sklizen v dobré zralosti, aby vzniklo kvalitní víno. Podle obsahu cukru v hroznech je možné vyrábět vína se zatříděním do příslušných jakostních skupin.

Do roku 2004 docházelo k vysazování velkého počtu mladých vinic, ale poté co následovalo ukončení podpory restrukturalizace vinic ze státních dotací z Ministerstva zemědělství České republiky a dotací z Vinařského fondu, došlo v roce 2005 k výraznému poklesu výsadeb. V následujících letech je zaznamenán jen mírný nárůst ploch vinic, kdy je k roku 2009 osázeno celkem 17 358,52 ha. Převažující jsou na našich vinicích bílé moštové odrůdy a až po nich jsou modré moštové odrůdy.

V této práci je popisováno několik vybraných tradičních odrůd révy vinné, které jsou zapsány ve Státní odrůdové knize více než 35 let. Dále jsou zde popisováni vybraní zástupci nových a nově vyšlechtěných odrůd révy vinné. Za nové a nově vyšlechtěné odrůdy považují odrůdy zapsané ve Státní odrůdové knize od roku 1975. Jsou porovnávány tradiční a nové odrůdy, a to z hlediska technologie výroby, gastronomického hlediska, popisována je i chuť a vůně vína a jak jsou dané odrůdy využívány.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 POPIS RÉVY VINNÉ

1.1 Čeleď: *Vitaceae*

Do čeledi *Vitaceae* patří 14 rodů, kde se nachází všechny druhy révy vinné. Avšak jen rod *Vitis* s podrodem *Vinifera* je důležitý pro výrobu vína. Postupně vznikalo mnoho druhů rodu *Vitis*, které působením hub, živočichů a hmyzu získávaly větší odolnost. Máme dva podrody rodu *Vitis* [1]:

Podrod *Muscadiniae* – patří sem pouze 3 druhy. Zajímavým druhem pro vinařství je *Vitis rotundifolia*, původem z jihovýchodu USA. Jeho odrůdy jsou velmi odolné vůči révokazu a houbovým chorobám. Vína vyráběná z těchto hroznů se vyznačují nízkou jakostní hodnotou. Hrozny jsou hlavně užívány k přímé spotřebě.

Podrod *Euvitis* – obsahuje 70 druhů, jež jsou rozšířené ve třech částech světa.

- Réva americká: roste v lesích Severní Ameriky a Kanady, odolná vůči škůdcům, bobule jsou malé a nepoživatelné. Víno vyrobené z těchto hroznů má nízkou jakost s mnohdy hořkou chutí a zápachem po liščině. Spíše se z této révy tvoří podnože odolné proti révokazu nebo slouží k šlechtění odrůd odolných proti houbovým chorobám.
- Réva asijská: původem z Asie, zde je nejdůležitější réva amurská (*Vitis amurensis*) pro svou odolnost proti mrazům, proti houbovým chorobám a pro svou krátkou vegetační dobu.
- Réva evropská: také se jí říká réva ušlechtilá- *Vitis vinifera*, pochází z Evropy. Druh réva evropská má dva poddruhy. *Vitis vinifera* s poddruhem *silvestris*, což je réva lesní, volně rostoucí. Pochází z Kavkazu, postupně se rozšířila do Středomoří, Řecka a po celé Evropě. Je to předchůdce dnešních kulturních odrůd révy vinné, které spadají do *Vitis vinifera* poddruh *sativa*.

V Evropě se dříve vyskytovala réva lesní a až posléze činností člověka vznikly z révy lesní kulturní odrůdy révy vinné. Na přirozených stanovištích volně rostoucí réva lesní je rostlinou dvoudomou. Zasažení semen exemplářů révy lesní, tj. rostlin rostoucích daleko od vinic do kulturně upravené půdy, vyrůstají rostliny jednodomé, s květy oboupohlavními. Tyto květy má většina kulturních odrůd révy vinné. Hrozny exemplářů révy lesní jsou různorodé barvou, tvarem, velikostí a i chutí [1].

1.2 Ampelografie

Popisem odrůd révy vinné a identifikací odrůd se zabývá ampelografie. Konkrétně se jedná o popis rostlinných orgánů a znaků révy, jako jsou např. listy, bobule, hrozny [2].

1.2.1 Ampelografické znaky

- **Tvar vrcholu mladého letorostu**

Jsou tři možnosti a to uzavřený, polozavřený a otevřený. U divokých druhů je to rozlišovací znak. Obvyklým tvarem u těchto druhů je uzavřený a polozavřený vrchol. Tento znak byl využit k rozřídění odrůd révy mezi druh *Vitis vinifera*- réva vinná. Při popisování se používá i zbarvení a stupeň ochlupení vrcholu mladého letorostu [2].

- **List**

Na vinicích pozorujeme několik znaků. Prvním znakem je tvar listu: srdčitý, klínový, pětilaločný, okrouhlý a ledvinovitý. Dalším znakem je počet listových laloků: velmi napomáhá k rozpoznání jednotlivých odrůd révy vinné. K nejčastěji se vyskytujícím patří listy trojlaločné, pětilaločné a sedmilaločné [2].

- **Řapíkový výkrojek**

V praxi sledujeme otevření řapíkového výkrojku: velmi široce otevřený, otevřený, slabě otevřený, mírně překrytý, překrytý, silně překrytý. Dále pozorujeme tvar řapíkového výkrojku: do písmene U, do písmene V. Podle řapíkového výkrojku odlišujeme od sebe Chardonnay a Rulandské bílé [2].

- **Hrozen**

Rozeznáváme tři tvary hroznů: válcovitý, kuželovitý a válcovitě-kuželovitý. Dále u hroznů pozorujeme rozvětvení hroznů (rozvětvení třapiny), křídélka u základu třapiny a ouška. Hustota hroznů: důležitá kvůli houbovým chorobám, zejména hnilobám na konci vegetace napadající hrozny. Jako stupeň hustoty můžeme ve vinici pozorovat hustý hrozen, velmi hustý a řídký [2].

- **Tvar bobule**

Zásadní aspelografický znak. Bobule může být zploštělá, kulatá, krátká eliptická, vejčitá, tupěvejčitá, opakvejčitá, cylindrická, obloukovitě ohnutá [2].

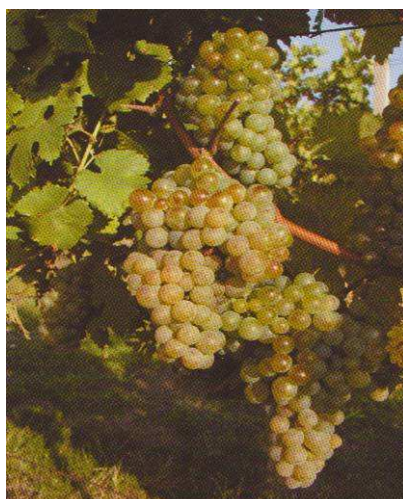
2 TRADIČNÍ ODRŮDY RÉVY VINNÉ V ČR

Za tradiční odrůdy révy vinné považují odrůdy, které byly zapsány do Státní odrůdové knihy před více jak 35 lety. Jedná se například o: Alibernet, André, Aurelius, Cabernet Sauvignon, Frankovka, Irsai Oliver, Modrý Portugal, Müller Thurgau, Muškát Ottonel, Neuburské, Rulandské bílé, Rulandské modré, Rulandské šedé, Ryzlink rýnský, Ryzlink vlašský, Sauvignon, Svatovavřínecké, Sylvánské zelené, Tramín červený, Veltlínské červené rané, Veltlínské zelené, Zweigeltrebe [3]. Pro svou práci jsem si vybrala dvě známé a rozšířené odrůdy produkující bílá vína a dvě odrůdy produkující červená vína. Z bílých vín se jedná o Veltlínské zelené a Müller Thurgau, z modrých odrůd jsem si vybrala Svatovavřínecké a Frankovku.

Všechny odrůdy byly zapsány ve Státní odrůdové knize již v roce 1941 [4].

2.1 Veltlínské zelené

Tato bílá moštová odrůda révy vinné byla zapsána do Státní odrůdové knihy v roce 1941 [3]. Pochází z Dolního Rakouska. Nejpopulárnější je Veltlínské zelené v Střední Evropě. V České republice je tato odrůda pěstována na Moravě, v Čechách se nepěstuje z důvodu příliš dlouhé vegetační doby této odrůdy na tuto oblast [2]. Veltlínské zelené k roku 2009 zabíralo celkovou plochu 1690,1 hektarů v České republice [5].



Obrázek 1: Veltlínské zelené [1]

2.1.1 Nároky na polohu a půdu

Umístění rostlin je dobré na svahu v jeho střední a horní části. Je nutný dostatek slunce, tepla a vzdušnosti. Z hlediska požadavků na půdu jsou žádány půdy hluboké s dobrými

zásobami živin a s dostatečnou schopností zadržovat vodu. Takovými půdami jsou půdy hlinité. Nevhodnými půdami jsou půdy suché, mělké či snad vápenaté [2].

2.1.2 Ampelografické znaky

Vrchol mladého letorostu je bělavý s chloupky, mladé listy jsou červeně lemované. List je střední velikosti, kruhovitěho tvaru, výrazně pětilaločný. Čepel listu je středně hluboce pětilaločná. Spodní strana listu je vybavena jemnými chloupky. List má středně dlouhou stopku. V květu jsou tyčinky delší než pestíky. Hrozen je střední až velké velikosti, hustý, mající krátkou stopku. Bobule je kulatá, střední velikosti, 15 mm v průměru, pravidelného tvaru, žlutozelené barvy s tečkami. Slupka je voskovitého vzhledu, střední hrubosti. Dužnina má plnou chuť. Dřevo jednoleté rostliny je světlejší, šedohnědé barvy [6].

2.1.3 Doba růstu

Réva začíná rašit koncem dubna, květy jsou vyhazovány v první dekádě měsíce června. K zrání pak dochází ke konci měsíce října [2]. Veltlínské zelené je sklízeno jako jedno z posledních vín. V případě, že je příznivé počasí v době poslední fáze dozrávání, může docházet ke zvyšování cukernatosti [2, 6].

2.1.4 Odolnost

Střední odolnost vůči zimním mrazům. V případě přetížení rostliny předchozí vysokou úrodou může její odolnost vůči mrazu klesat. Dlouhotrvající sucha pro něj nejsou vhodná [6]. Velmi málo odolné vůči houbovým chorobám, a to plíseň révy a padlí révy [2]. Veltlínské zelené je schopné odolat šedé hnilobě. Pro odolnost této odrůdy je nezbytná vyvážená výživa [6].

2.1.5 Pěstitelské vlastnosti

Pro přívlastková vína 6-8 oček na m² je vhodné zatížení k produkci, pro jakostní vína pak 8-10 oček na m². Při zelených pracích ve vinici jsou odstraňovány listy zastiňující hroznům [2].

2.1.6 Úroda, sklizeň a výroba

Dobře rodící odrůda, kdy úroda může být v rozsahu 14-21 tun na hektar. Důležitá a rozhodující pro kvalitu vína je jeho cukernatost, která by se měla pohybovat v rozmezí 18,5-20 °NM. Stupně normalizovaného moštoměru vyjadřují kolik kilogramů cukru je obsaženo ve 100 litrech moštu [6]. Cukernatost je jedním z parametrů pro zahájení sklizně [2]. Čím vyšší cukernatosti je dosaženo, tím kvalitnější víno lze vyrobit [6]. Dalším parametrem sklizně je aromatická zralost bobulí. Ta je hodnocena pomocí barvy slupky bobulí a chuti bobulí. Pro vhodnost sklizení by slupka měla být zlatavé barvy [2].

Pro výrobu vína z Veltlínského zeleného je vhodné spontánní kvašení za pomoci mikroflóry z vinic. Je zde zařazováno ještě jemné odkalení hrubého kalu a řízení teplot kvašení. Dalšími vhodnými způsoby zpracování této odrůdy jsou [2] :

- Krátkodobá macerace hroznů, díky níž dojde k zvýraznění aroma a k zajištění plné chuti vína.
- Chladná macerace, kdy víno získává svěžest.

Může být použito i řízené kvašení při 15 °C. Vína vzniklá tímto způsobem jsou doporučena pít jako vína mladá. Víno je možno vyrábět zráním v dřevěných sudech [2].

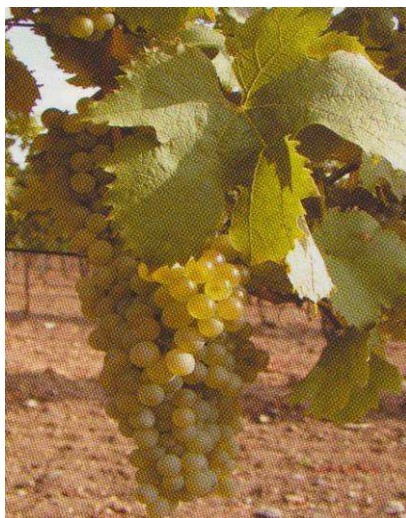
2.1.7 Využití a kvalita

Veltlínské zelené je používáno k výrobě vín jakostních. Tato odrůda má charakter „terroir“. Z této odrůdy mohou být také vyráběna vína s přívlastkem ve všech kategoriích, dále pak vína šumivá nebo „cuveé“ [2]. Vůně vína z této odrůdy je kořeněná, po černém pepři a mandlích. Víno celkově působí svěžím dojmem, díky kyselinám, které obsahuje. Ty mají i pozitivní vliv na možnost dlouhodobého skladování [6].

2.2 Müller Thurgau

Müller Thurgau je považován za křížence Ryzlinku rýnského a Sylvánského zeleného. Křížení bylo provedeno Prof. Hermannem Müllerem v roce 1882 [7]. Postupem času bylo zjištěno Dettweilerem a kolektivem v roce 2000 a Freiem a kolektivem v roce 2005 pomocí genové analýzy, že se jedná spíše o křížence Ryzlinku rýnského a Madlenky královské [7]. Totéž dokazuje i Dr. F. Regner [1]. Odrůda patří mezi nejrozšířenější v České republice. Ve všech vinařských podoblastech České republiky je možné ji pěstovat [1].

Do Státní odrůdové knihy byla u nás odrůda zapsána v roce 1941 [3]. K roku 2009 zabírala tato odrůdová celkově plochu 1699, 3 ha v České republice [5].



Obrázek 2: Mülleru Thurgau [1]

2.2.1 Nároky na polohu a půdu

Není příliš náročná, a proto ji lze pěstovat v různých polohách a to i v méně vhodných lokalitách. Můžeme tuto odrůdu nalézt i u menších pěstitelů v nevinařských oblastech. Doporučené je ji pěstovat na svahovitém pozemku a vyvarovat se rovným polohám. Müller Thurgau je velmi přizpůsobivou odrůdou na půdní podmínky. Vhodnými půdami jsou hlubší půdy s rovnoměrnou vlhkostí, dostatečnou výživou a ne přehnojené [2].

2.2.2 Ampelografické znaky

Vrchol mladého letorostu má středně husté ochlupení [2]. List Mülleru Thurgau je hluboce pětilaločnatý, velký a vlnitý [7]. Je ze spodní strany holý a hladký [2]. Řapíkový výkrojek má uzavřený. Odrůda má válcovitě-kuželkovitý tvar hroznu. Hrozen je středně hustý a střední až velké velikosti. Bobule je žlutozelené barvy, střední velikosti a elipsového tvaru. Její dužina chutná krásně po muškátu [7].

2.2.3 Doba růstu

Na konci dubna začíná odrůda rašit a s kvetením začíná v červnu, přesněji v druhé dekádě tohoto měsíce. V září pak dozrávají samotné hrozny [2].

2.2.4 Odolnost

Očka této odrůdy jsou středně až málo odolná proti zimním mrazům. Kvalita jednoletého dřeva určuje odolnost odrůdy vůči mrazům a stejně tak přetížení keřů příliš velkým množstvím hroznů. Naštěstí je odrůda schopna rodit i z podoček a spících oček, čímž je zajištěna sklizeň [2]. Nutná je ochrana odrůdy proti houbovým chorobám, a to především proti plísni révové a padlí révovému, z důvodů vysoké citlivosti na ně. Důležitá je především při této ochraně důslednost a včasnost. Dále pak může být napadena plísní šedou v období zrání, k tomu napomáhá déšť [7].

2.2.5 Pěstitelské vlastnosti

Doporučené množství oček je 6-8 na m². Přetěžování keřů může již od mládí záporně ovlivnit jejich kvalitu a živost, ale také odolnost révy proti mrazům. Velmi podstatnými jsou kvalitně provedené zelené práce ve vinohradech, díky nim může být sníženo napadení odrůdy houbovými chorobami. Z důvodu udržení dobré kvality vína se při odlišťování listy zanechávají u hroznů, aby nedocházelo k odbourávání kyselin důležitých právě pro kvalitu vína [7].

2.2.6 Úroda, sklizeň a výroba

Termín sklizení této odrůdy je stanovován na základě obsahu kyselin v hroznech a zbarvení slupky dožluta [2, 7]. U této odrůdy lze snadno docílit velkých sklizní [1]. Z této odrůdy je vhodné vyrábět vína s přívlastkem Kabinet, v nich se vyskytuje 6 g kyselin na 1 l moštu. Dále pak lze tuto odrůdu používat do „cuveé“. Víno Müller Thurgau má muškátové a ovocné aroma. Toto aroma lze zvýraznit kvašením vína při teplotě 15-18 °C [7].

2.2.7 Využití a kvalita

Jedná se o moštovou odrůdu [7]. Víno obohaceno muškátovým aroma a svěží chutí s nízkým obsahem kyselin [1, 7]. Pokud na odrůdu působí silné slunce a horko, ovlivňuje to negativně množství kyselin v bobulích. Nízké množství kyselin má záporný dopad na kvalitu vyráběného vína [7]. V případě příliš velké sklizně vzniká víno hořké a řídké [1].

2.3 Svatovavřínecké

Původ této odrůdy je nejasný, ale za její rodiště je pokládána severní Francie, konkrétně Burgundsko, což bylo později potvrzeno za pomoci genetické analýzy, kdy byla zjištěna podobnost této odrůdy s víny burgundskými. Jeho název je odvozen od sv. Vavřínce, na jehož den nebo přibližnou dobu kolem něj připadá dozrávání vína. Na začátku 20. století se začalo Svatovavřínecké pěstovat i v České republice [8]. Do Státní odrůdové knihy byla tato odrůda u nás zapsána v roce 1941 [3]. Je nejrozšířenější modrou moštovou odrůdou v České republice pro výrobu červeného vína [9]. V roce 2009 bylo osázeno touto odrůdou celkem 1436,3 ha [5].



Obrázek 3: Svatovavřínecké [1]

2.3.1 Nároky na polohu a půdu

Tato odrůda není náročná na pěstitelské polohy. Jedná se o ranou odrůdu, u které je jistota, dosažení optimálního vyzrání hroznů a dosažení vysoké kvality vína. Odrůda se může pěstovat ve všech oblastech České republiky, které jsou svými klimatickými podmínkami vhodné pro pěstování révy vinné [8, 9]. I když není náročná na polohu, je dobré dodržovat určitá doporučení o umístění odrůdy z důvodu lepšího obsahu kyselin v bobulích [8]. Doporučené umístění na svahovitých pozemcích s dostatkem slunce a vyhýbání se mrazovým polohám, protože Svatovavřínecké je náchylné k poškození jarním mrazem [8, 9]. Doporučenými půdami jsou písčitohlinité, teplé s dostatkem živin a se zvýšeným obsahem vápníku [8].

2.3.2 Ampelografické znaky

Vrchol mladého letorostu je mírně ochlupený, zelenobílý. List má pětilaločnatý nebo třílaločnatý, střední velikosti a tmavě zelené barvy [2]. Spodní strana listu je jemně chlupatá [8]. Řapíkový výkrojek může být otevřený nebo uzavřený [2]. Hrozen vyhlíží hustě, je střední až velké velikosti a má kuželovitý tvar. Jednotlivé bobule jsou na povrchu voskově potažené, mají střední velikost a kulatý tvar. Slupka i s dužninou jsou středně pevné [2]. Jednoleté dřevo je tmavohnědé barvy, tečkované a tvrdé [8]. Okolo uzlů má dřevo odstíny fialové. Na dřevu se nachází více pupenů na jednom místě [9].

2.3.3 Doba růstu

Vegetační doba je krátká. Brzy dochází k rašení, k vykvetení a dozrávání bobulí. V září dochází ke sklizni hroznů. Vhodný termín sklizně záleží na požadované kvalitě hroznů [8].

2.3.4 Odolnost

Škody na odrůdě mohou být způsobeny jarními mrazy, z důvodu dřívějšího rašení Svatovavříneckého [8]. Vyšší odolnosti vůči mrazům dosáhneme nepřetěžováním vinice vysokými úrodami [9]. Z chorob může odrůdu oslabit hlavně padlí révy, které útočí na hrozny a listy. V případě, že hrozny odrůdy jsou hustě vybaveny bobulemi, hrozí rozvinutí šedé hniloby [9].

2.3.5 Pěstitelské vlastnosti

Doporučeným zatížením je 7-8 oček na m². Svatovavřínecké je schopné si samo řídit úrodu, tím tedy nehrozí příliš vysoká úroda, která by snižovala kvalitu hroznů a tedy i vína [8]. Ochrana révy, konkrétně hroznů, před šedou hnilobou, ale i před ostatními hnilobami, může být podpořena odlamováním zálistků a 1-2 listů v oblasti hroznů. List pak také nezabraňuje vzniku barviv a je umožněno lepší dozrávání bobulí [9].

2.3.6 Úroda, sklizeň a výroba

Úroda u Svatovavříneckého je nevyrovnaná.

Důvody nevyrovnanosti jsou následující [8]:

- Vliv počasí během vegetační doby, které bylo pro odrůdu méně vhodné. Jím je způsoben špatný odkvět a tím i opadávání střípců.

- Vliv stáří keře této odrůdy, kdy čím starší keř, tím nevyrovnanější úroda.

I přes tyto důvody se úroda pohybuje kolem 10 tun na hektar [8]. Na základě sledování obsahu cukru, kyselin a pH moštu je možné stanovit konkrétní termín sklizně [9]. Cukernatost se pohybuje od 17-19 °NM, může však být vyšší. Pro vyšší cukernatost je příhodnější nižší výnos hroznů. V hroznech je obsaženo 8-12 g/l kyselin. Velké množství antokyanů se vyskytuje ve slupkách. Antokyany jsou potom obsaženy i ve vyrobeném víně. Mladé víno této odrůdy je charakteristické svou drsností, která je způsobena vyšším množstvím kyselin, vysokým obsahem tříslovin a antokyanů, které do něj přecházejí. Aby víno dosahovalo vyšší kvality, nechává se zrát v dřevěných sudech [8].

Ze Svatovavříneckého mohou být vyráběna vína jakostní. K technologii výroby použita krátkodobá macerace – 7 dní, při 25-28 °C, po které následuje jablečno-mléčné kvašení. Víno tím získává ovocné aroma s plnou chutí. Při výrobě vín z hroznů s přívlastkovou kvalitou bývá použita macerace na dobu 14 dnů. Poté jsou tato vína ponechána k mikrooxidaci v dřevěných sudech. Další víno vyráběno ze Svatovavříneckého je růžové víno. Víno je okamžitě lisováno či podrobena krátké maceraci. V případě růžových vín, je odstraňována kyselina jablečná, a to podle jejího obsahu. Takže ne vždy dochází k jejímu odstraňování [9].

2.3.7 Využití a kvalita

Nejvíce je tato odrůda používána k výrobě vín jakostních. Pokud jsou hrozny kvalitní, tak jsou vyráběna i vína s přívlastkem. Jinak je používáno i do „cuveé“. Svatovavřínecké je pro tato vína dobrou složkou [9]. Tato odrůda je oblíbenou pěstovanou odrůdou z důvodu bohatosti na třísloviny. Díky nim vzniká drsné a tvrdé víno, které by se mělo nechat vyzrát, aby bylo dosaženo dané kvality. Vína vznikající z této odrůdy jsou vína s vysokou barevností uspokojující pěstitele [8]. Víno je vonící po višních až po černém rybízu [1].

2.3.8 Vadnutí Svatovavříneckého

Jedná se o vadnutí hroznů. Hroznům je snižováno množství cukru, antokyaninových barviv, zvyšován obsah kyselin. Dochází k vzniku hořkých látek, kterými je záporně ovlivněna chuť vína. Tímto vším je snižována kvalita hroznů [9].

Příčiny [9]:

- Přílišným horkem působícím na hrozny

- Stres ze sucha
- Nedostatečný přísun draslíku
- Nadměrný přísun hořčíku

Náprava není zcela jasná. Jednou z možností, kterou je možno zahrnout do nápravy je úprava výživy révy vinné, vytváření listové stěny, která by měla být dobře stavěna, vysoká a vzdušná [9].

2.4 Frankovka

Původ odrůdy není jednoznačný. Některé prameny hovoří o německém původu Frankovky a jiné naopak tvrdí, že pravlastí je Dolní Rakousko. Frankovka byla oceněna i císařovnou Marií Terezií a byla podávána na císařském dvoře jako přednostní nápoj. Do České republiky se dostala tato odrůda z Rakouska, Maďarska a Německa. Do Státní odrůdové knihy byla odrůda u nás zaznamenána roku 1941. Pěstování Frankovky u nás má svou historii. V České republice je Frankovka jednou z nejjakostnějších odrůd. Z důvodu delší doby zrání je Frankovka pěstována hlavně na Moravě [10]. K roku 2009 byla Frankovka pěstována na ploše 1246,4 hektarů [5].



Obrázek 4: Frankovka [1]

2.4.1 Nároky na polohu a půdu

Pro pěstování Frankovky jsou příhodné mírně svažité pozemky s jižní expozicí. Frankovka potřebuje dostatek slunce a tepla [10]. Odrůda vyžaduje půdy hluboké, hlinitopísčité,

šterkovité, lehké s dostatečným množstvím zásobních živin. Nevhodnými půdami jsou naopak půdy s vysokou vlhkostí s nadbytkem dusíku vzniklým přehnojením [10, 11].

2.4.2 Ampelografické znaky

Vrchol mladého letorostu je zelené barvy s chloupky. Mladé listy jsou zelenohnědé barvy a list je poté spíše velký. Čepel bývá pětiúhelníková nebo zvlněná a celistvá. Řapíkový výkrojek bývá otevřený, široký. Stopka bývá střední velikosti. Hrozen je střední až velké velikosti, cylindrického tvaru a hustého vzhledu. V případě, že by docházelo ke sprchávání, bývá hrozen i řídký. Bobule je střední velikosti, kulatého tvaru. Barva slupky je černá, voskového vzhledu. Jednoleté dřevo získává barvu světle hnědou s černým nádechem [10, 11].

2.4.3 Doba růstu

Růst Frankovky je silný až mohutný [10]. Frankovka je kvetoucí na začátku měsíce června a bobule začínají měknout v polovině srpna [11]. Dřevo vyzrává na začátku měsíce srpna [10]. Jinak je tato odrůda dozrávající v druhé části měsíce října a je tedy pozdní odrůdou. Z důvodu dosažení dostatečného množství taninu ve víně vyrobeném z této odrůdy, je třeba co nejvyšší fenolická zralost [11].

2.4.4 Odolnost

Tato odrůda jen z části odolává zimním mrazům. Hlavním faktorem, na kterém je odolnost odrůdy závisící, je zatíženost keřů hrozny. Středně je odrůda odolávající plísni révy. Rostlina je napadena padlím zejména na listech a hroznech. Proti šedé hnilobě je dobře odolná, a to kvůli vybavenosti bobule silnou slupkou a střední hustotě hroznu [11].

2.4.5 Pěstitelské vlastnosti

Vhodným zatížením je 7-9 oček na m² [10]. Pro kvalitu vína je důležité provádění zelených prací ve vinohradu. Je prováděno odstraňování listů v oblasti hroznů, čímž je réva ochráněna proti houbovým chorobám, hlavně proti padlí révy a šedé hnilobě. Dále pak je zlepšena kvalita hroznů tím, že je snížen obsah taninů a kyseliny jablečné a naopak je zvýšen obsah antokyanových barviv v hroznech.

Mezi zelené práce je řazena regulace násady hroznů, kdy po provedení tohoto zásahu odrůda zvyšuje svou kvalitu, a tím je zvýšena i kvalita vína vyrobeného z Frankovky. Zlepšena je plnost vína, je zvýšena barevnost vína a zjemní se třísloviny [11].

2.4.6 Úroda, sklizeň a výroba

Velikost úrody je uváděna okolo 9-13 tun na hektar [10]. Při výrobě vín z odrůdy Frankovka je potřeba používat dostatečně zralé a kvalitní hrozny s co nejvyšší fenolickou zralostí semen a dostatečnou cukernatostí pohybující se okolo 22-23 °NM, pokud by byla vyráběna přívlastková vína. Zbarvení a chuťový projev vína představuje fenolický stav semen. Podle fenolického stavu semen je upravována délka macerace. Pomocí tohoto upravení je docíleno jemné chuti vína [2, 11]. Pokud jsou hrozny, tedy přesněji semena, málo vyzrálá, je macerace kratší a pohybuje se její délka okolo 6 dnů, v případě že jsou hrozny dobře vyzrálé je macerace naopak delší, a to 14 dnů a déle [11].

Je prováděna i macerace při vyšší teplotě 23 °C a více. Podmínkou ale je perfektní zdravotní stav hroznů. Frankovka má vyšší obsah kyselin v hroznech, proto je důležitá jablečno-mléčná fermentace, která zároveň přispívá k plnosti chuti i vzniku aroma vína [2, 11].

Mikrooxidace v dřevěných sudech či nerezových nádobách je prováděna pro stabilizaci barvy a zjemnění chuti vína [11].

2.4.7 Využití a kvalita

Cukernatost hroznů udává jakost daného vína. Je dána minimální hranice cukernatosti u Frankovky, to je 17 °NM. Barva vína tmavě rubínového odstínu. Ve víně je možno nalézt zemitost s obsahem čerstvé kyseliny. Dále jsou ve víně obsaženy tóny černého ovoce, kdy je cítit chuť tohoto ovoce. Pokud se jedná o dobře vyzrálé hrozny, pak vína z nich mají v sobě obsaženou kořenitou chuť po skořici. Jedná se o vysoce jakostní moštovou odrůdu [10, 11]. Dále mohou vznikat vína přívlastková, dokonce až vína slámová nebo ledová. Ctností této odrůdy je její příjemná ovocná chuť i vůně [2].

3 POPIS NOVĚ VYŠLECHTĚNÝCH ODRŮD RÉVY VINNÉ V ČR

Jedná se o odrůdy, které byly vyšlechtěny na šlechtitelských stanicích na území České republiky. Odrůdy, které zde budou charakterizovány, byly zařazeny mezi nově vyšlechtěné odrůdy, jelikož jsou v porovnání s odrůdami, které byly mnou vybrány jako tradiční, mladší. Tyto odrůdy jsou mladší 35 let. Popisovány budou následující bílé moštové odrůdy révy vinné, a to Pálava a Muškát moravský. Z modrých moštových odrůd pak Cabernet Moravia.

3.1 Muškát moravský

Odrůdu vyšlechtil ing. Václav Křivánek na Šlechtitelské stanici v Polešovicích. Muškát moravský byl vytvořen jako kříženec Muškátu Ottonel a Prachtraubenu [12]. Do státní odrůdové knihy byla pak odrůda zapsána v roce 1987 [3]. První byla odrůda pojmenována jako MOPR, název byl pak změněn na Moravský muškát a až roku 1993 byl název ustálen na Muškát moravský [12]. Tato odrůda je pěstována ve vinařských podoblastech v celé České republice [1, 2]. Celkový podíl na osázené ploše je 1,8 % [4].



Obrázek 5: Muškát moravský [1]

3.1.1 Nároky na polohu a půdu

Odrůdu je pěstována všude na našem území a to jak v Čechách, tak na Moravě. Vyžaduje vyšší půdní kvalitu. Absolutně nevhodnými půdami jsou půdy suché, jejichž vlivem by byl narušen vývoj muškátová vůně a byla by ovlivněna chuť vína, a to hořkým projevem.

Tomu je zabráněno pěstováním odrůdy na dostatečně vlhkých půdách s potřebným množstvím živin v půdě [12].

3.1.2 Ampelografické znaky

Vrchol mladého letorostu je žlutozelené barvy s bronzovým přechodem. List je pětilaločnatý a střední velikosti. Viditelná je otevřenost řapíkového výkrojku. Hrozen je velký, může být ale i střední velikosti, jinak je hustého uspořádání. Bobule jsou kulatého tvaru, žluté barvy a větší velikosti. Dužnina bobule není příliš masitá a chutná po muškátu [12].

3.1.3 Doba růstu

První lístky této odrůdy jsou viděny ve 3. dekádě měsíce dubna. Ve 2. dekádě měsíce června je víno kvetoucí a hrozny začínají měknout koncem července. Hrozny jsou poté sklizeny v září. Lze tedy říct, že se jedná o středně ranou odrůdu vína [2]. Sklizeň je plánována podle obsahu kyselin v bobulích. Kvalita vína je snižována nízkým obsahem kyselin [12].

3.1.4 Odolnost

Odolnost odrůdy proti mrazům je odvozována od zatížení velikostí úrody. Pokud je odrůda příliš zatěžována, dochází k poklesu její odolnosti proti mrazům. Odrůdu je napadána živočišnými škůdci, a to především roztoči. Dále se vyskytuje šedá hniloba na hroznech z důvodu přílišné hustoty střípce nebo poškození bobulí. Následně je negativně ovlivňována kvalita vína působením hniloby [2, 12].

3.1.5 Pěstitelské vlastnosti

Doporučeným zatížením je 8-10 oček na m². Regulace násady hroznů nebývá nutná. Odstraňování listů v úrovni hroznů je prováděno podle množství kyselin v bobulích, které je ovlivňováno průběhem počasí během vegetace [12]. Pokud je počasí příliš slunečné, není vhodné odlišťování provádět, aby nebyly hroznům ubírány kyseliny. Naopak v chladnějším počasí je dobré listy z úrovně hroznů odstraňovat. Jako prevence proti houbovým chorobám je prováděno odstraňování zálistků u hroznů [2].

3.1.6 Úroda a výroba vína

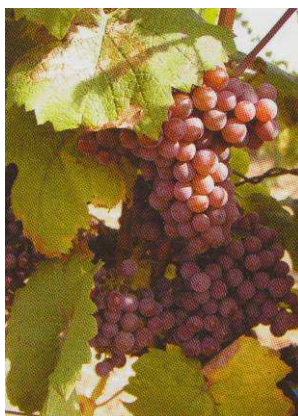
Z této odrůdy jsou vyráběny výrazně aromatická vína. Používanou technologií při výrobě vína je kvašení za nižších teplot, čím je rozvíjena vůně vína. Dále může být používána krátkodobá macerace při nízké teplotě na dobu 24 – 48 hodin, ale jen u hroznů obsahujících dostatek kyselin, s nespálenou slupkou a bez hořké chuti. Vzniklé víno má muškátovou vůni se znatelnou kyselinou [12].

3.1.7 Využití a kvalita

Typ vína, který je vyráběn z dané odrůdy, je závislý na kvalitě hroznů posbíraných ve vinohradu. Jsou vyráběna vína jakostní i vína s přívlastkem, jako je výběr z hroznů, výběr z bobulí nebo kabinet [12]. Kabinetová vína jsou s nízkým obsahem alkoholu, dobrým aroma a kyselostí [2]. Je možné z něj vyrábět i nealkoholické mošty [2]. U tohoto vína je cítit výraznost muškátu, na chuť lehké s nízkým obsahem kyselin [1].

3.2 Pálava

Šlechtitelskou stanicí, na které tato odrůda vznikla, je vinařská stanice ve Velkých Pavlovicích a na vyšlechtění odrůdy má zásluhu J. Veverka. Jedná se o křížence odrůdy Tramín červený a Müller-Thurgau [2]. Do Státní odrůdové knihy u nás byla odrůda zapsána roku 1977 [3]. Aktuální výměra je kolem 0,6 % z celkové plochy [4].



Obrázek 6: Pálava [1]

3.2.1 Nároky na polohu a půdu

Pokud má být vyprodukováno velmi kvalitní víno z této odrůdy, musí být sazena na velmi kvalitních místech. Pokud by bylo vyráběno jakostní víno, může být odrůda pěstována i na

méně kvalitních místech. Vhodnou polohou jsou svahovité pozemky orientované na jih, jihozápad s dostatkem slunce a tepla. Při dostatku slunce hrozny odrůdy získávají skvělou aromatickou zralost. Půdu potřebuje hlubokou, s dostatečným množstvím vody a schopností se dobře zahřívat. Naprosto nevhodné jsou půdy suché, které zhoršují aroma hroznů a výnos odrůdy [2].

3.2.2 Ampelografické znaky

Vrchol mladého letorostu je doběla a má lehce načervenalé okraje. List je střední velikosti, pětilaločnatý. Uzavřený řapíkový výkrojek. Na povrchu listové čepele se nachází puchýřky. Hrozen má kuželovitý tvar a je střední velikosti. Bobule na sobě nejsou hustě namačkané, velikost bobule je střední a má kulovitý tvar. Slupka bobule je světle červené barvy s šedým nádechem [2].

3.2.3 Doba růstu

Jedná se o raně rašící odrůdu. Pupeny jsou připraveny k rašení už v druhé polovině měsíce dubna. Kvést poté začíná na začátku měsíce června a bobule měknou v polovině srpna. Hrozny je vhodné sklídit v průběhu měsíce října [2].

3.2.4 Odolnost

Odolnost proti zimním mrazům je přímo úměrná zatížení keře sklizní, pokud jsou vyšší výnosy, snižuje se odolnost proti mrazům. V případě odolnosti proti jarním mrazům je odrůda citlivá, protože brzo začíná rašit. Pálava je málo odolná proti napadení padlím révy, a proto by měla být obzvláště proti padlí chráněna, aby nebyly ohroženy hrozny. Odolnější je proti plísni révy. Výskyt napadení šedou hnilobou je podmíněn deštivým počasím, kdy v případě jeho výskytu je réva napadena touto hnilobou, obzvláště pro pozdní zrání odrůdy [2].

3.2.5 Pěstitelské vlastnosti

Zatěžuje se na 6-8 oček na m². Je důležité provádět zelené práce. Jako první je prováděn podlom a zastrčení révy do dvojdrátí. Dále se provádí drobné odstranění listů, které stíní hroznům, z důvodu lepší aromatické zralosti hroznu. Zelené práce jsou považovány za nepřímou ochranu révy vinné před houbovými chorobami, kdy se snažíme o provzdušnění

a proslunění keřů. Hrozny jsou posléze sklizeny na základě množství cukrů, kyselin, aromatické vyzrállosti bobulí a na základě sensorického hodnocení bobulí [2].

3.2.6 Úroda, sklizeň a výroba

U této odrůdy můžeme provádět různé technologie výroby a ty dávají vzniknout odlišným typům vín. Hrozny mohou být ihned po sklizení lisovány a poté následuje postup přísně reduktivní technologie výroby. Další možností zpracování je krátkodobá macerace při řízené teplotě, tím dochází k uvolnění aromatických látek. Sklizené hrozny mohou dosáhnout kvality odpovídající kategorii výběr z bobulí a výběr z hroznů. Pokud je zpracováván takový materiál, je snaha zanechat v něm zbytkový cukr zvýrazňující aroma a chuť odrůdy [2].

3.2.7 Využití a kvalita

Tato odrůda se využívá k výrobě jakostních a přívlastkových vín. Je možné vyrábět i vína v kategoriích výběr z hroznu a výběr z bobulí. Víno je květinovo-kořenové, toto aroma je citelné jak ve vůni, tak v chuti vína, chuťově je plné [2].

3.3 Cabernet Moravia

Tato odrůda vznikla křížením odrůdy Zweigeltrebe a odrůdy Cabernet Franc, a to díky Lubomíru Glosovi z Moravské Nové Vsi, kde tuto odrůdu vyšlechtil v roce 1975 [13, 14]. Do Státní odrůdové knihy byla u nás odrůda zapsána v roce 2001 [3]. Podíl z celkové plochy je do 1 % [4].



Obrázek 7: Cabernet Moravia [1]

3.3.1 Nároky na polohu a půdu

Doporučovanými místy k pěstování jsou velmi teplé a nejjihněji položené pozemky. Vyhovující těmto podmínkám je Morava. Pro lepší kvalitu vína z této odrůdy jsou vhodné půdy, na nichž nebude sklizeň příliš vysoká, kdy nadměrné množství hroznů ubírá na aroma a chuti vína. Z tohoto důvodu jsou dobré půdy suššího a chudší charakteru [14]. Avšak půdy by neměly být příliš suché a ani příliš vlhké, kdy přílišná vlhkost půdy napomáhá k růstu velkých bobulí, které taktéž ubírají na kvalitě hroznů. Dobré jsou půdy hlinité a hlinitopísčité [15].

3.3.2 Ampelografické znaky

Vrchol mladého letorostu je barvy dočervena se zřetelným ochlupením [15]. List u dospělé rostliny je velký, kruhovitěho tvaru a tmavozelené barvy [13, 15]. Listová čepel má výrazný horní výkroj a je třílaločná až pětialočná. Řapíkový výkrojek je překrytý [15]. Hrozen je střední velikosti a středně hustý. Bobule je střední velikosti, kulatého tvaru, voskově potažená a modročerné barvy [13].

3.3.3 Doba růstu

V první polovině měsíce října dochází ke sklizni hroznů této odrůdy [13]. Záleží ovšem na tom, jaké jsou požadavky na jakostní stupeň vína a jaké jsou požadavky na aroma vína [15]. Jedná se o pozdní odrůdu [13].

3.3.4 Odolnost

Proti napadení plísní šedou je odrůda odolná [13]. Odrůda je naopak citlivější k napadení plísní révy a padlí révy. V době dozrávání hroznů mohou být zálistky rostliny napadeny infekční plísní révy, a proto je důležité révu před tímto onemocněním chránit. Odrůda je dobře odolnou proti šedé hnilobě [15].

3.3.5 Pěstitelské vlastnosti

Rostlina této odrůdy roste do středního až bujarého keře [13]. Doporučeným zatížením je 4-6 očky na m² [15]. Pokud bychom chtěli, z této odrůdy tvořit vína s přívlastkem a v nejlepší kvalitě je vhodné zařadit do úprav na odrůdě snížení počtu hroznů na 5-6 na keř. Díky této úpravě, která je na odrůdě prováděna, dochází k urychlení dozrávání, cukernatost se zvyšuje a semena rostliny dosahují správné fenolické zralosti. Barvivo, které je v odrůdě obsaženo je každým rokem ve vysokém množství [14].

Odstraňování listů z oblasti hroznů je důležitou prací pro vznik správného aroma vína. Při odstranění listů, které zastíňují přímo hroznům, je snižována přítomnost methoxypyrazinů a kyseliny jablečné a je zvyšována přítomnost jemných taninů. V případě, že bychom nechaly hrozny zahaleny do listů, vznikly by bylinné tóny, které by převládaly [15].

Jinak odrůda Cabernet Moravia má velkou schopnost řídit si své životní pochody, a má schopnost přizpůsobovat se změnám v životním prostředí [14].

3.3.6 Úroda, sklizeň a výroba

Doba sklizení hroznů této odrůdy je závislá na fenolické zralosti slupky bobule, na fenolické zralosti semen a na chuti bobule, kdy je zřejmý přechod aroma z travinátého na ovocné [15]. Vhodným sklizeným množstvím hroznů je 6-8 tun na hektar [14]. Cukernatost hroznu se pohybuje kolem 17 °NM [13].

Podle konkrétních vlastností sklizených hroznů jako je cukernatost, aroma a fenolická zralost je vyráběn určitý druh vína a volen správný postup jeho výroby. Při výrobě

jakostních vín z odrůdy Cabernet Moravia je třeba, aby byla vína hodně barevná, jemného aroma, aby obsahovala jemnou tříslovinu a hladkou kyselinu. Dosáhne-li se těchto požadavků u hroznů, je při zpracování hroznů použita krátká doba macerace 5-7 dní při 25-28 °C. Díky tomu se rychle uvolňují barviva do vína. Důležité je zabránit tomu, aby se do vína nevylyhovaly hrubé taniny a aby víno nemělo bylinné tóny [15].

Pokud by byla vyráběna vína z přívlastkových hroznů, používá se k výrobě dlouhá macerace 21 dnů i více, následuje jablečno-mléčné kvašení během macerace. Díky němu víno získává jemnou chuť a harmonickou vůni. Během macerace jsou hrozny také vystaveny makrooxidaci i mikrooxidaci. Vína vzniklá po dlouhé maceraci z přívlastkových hroznů jsou ponechána ke zrání v sudech ať už dubových nebo vypalovaných „barrique”. Pokud by byla špatně zvolena technologie výroby vína z této odrůdy, vznikla by červená vína hrubá, nepříjemná a netypická [15].

3.3.7 Využití a kvalita

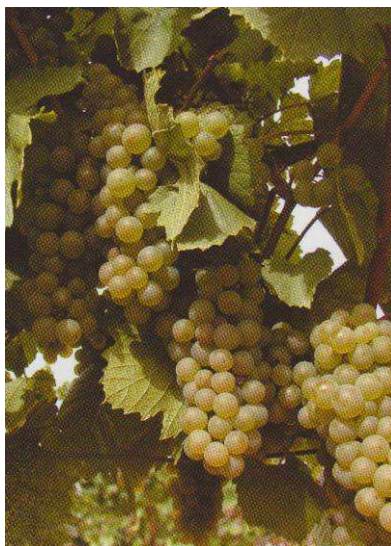
Kvalita vína je závislejší na umístění révy vinné, na době kdy byly hrozny sklizeny a na způsobu výroby vína z této odrůdy. Aroma u zrajících hroznů je trávovité, poté přechází a připomíná borůvky či černý rybíz. Dobře vyzrálé hrozny poskytují vína barevná s menším množstvím kyseliny a obsahující jemnou tříslovinu. Pokud víno z této odrůdy zraje v sudech, vzniká kvalitní víno s dlouhou uchovatelností. Vyráběnými víny jsou především vína jakostní. Obliba tohoto vína stoupá [14].

4 POPIS NOVÝCH ODRŮD RÉVY VINNÉ V ČR

Jedná se o odrůdy révy vinné, které nebyly vyšlechtěny na území České republiky. Ve srovnání s odrůdami, které jsou výše popsány jako tradiční s rokem zápisu 1941 do Státní odrůdové knihy České republiky, je možno odrůdy Chardonnay, Hibernal a Dornfelder řadit mezi nové odrůdy. Podle roku zápisu do Státní odrůdové knihy jsou odrůdy mladší 35 let. Z nových odrůd zde budou popisovány bílé moštové odrůdy Chardonnay a Hibernal a modrá moštová odrůda Dornfelder.

4.1 Chardonnay

Chardonnay je považováno za křížence Rulandského bílého a Heunisch (Hunské), což ukázala genetická analýza [16]. Chardonnay patří do skupiny odrůd „burgundských“. Ve Francii je tradičně pěstovanou odrůdou [17, 18]. V oblasti Champan je odrůda pěstována za účelem výroby sektů [16]. V minulosti tato odrůda byla zaměňována s odrůdou Rulandské bíle neboli Pinot blanc a byly společně pěstovány ve vinohradech v zahraničí i u nás. Až v 19. století byly rozlišeny a popsány rozdíly mezi Chardonnay a Rulandským bílým [16, 18]. Řapíkový výkrojek Rulandského bílého má tvar písmene „V“, zatímco Chardonnay má řapíkový výkrojek lyrovitého tvaru „U“ [18, 19]. U nás byla odrůda zapsána do Státní odrůdové knihy roku 1987 [3].



Obrázek 8: Chardonnay [1]

4.1.1 Nároky na polohu a půdu

Podle typu vína, které chceme z této odrůdy získat, je volena poloha pozemku. Vhodnou polohou jsou svahovité pozice s dostatečným sluncem. Naopak nevhodné jsou příliš teplé pozice nebo příliš chladné, kdy v případě příliš velkého tepla víno nabývá připálených ovocných tónů, v případě přílišného chladu je víno moc bylinné. Odrůda Chardonnay dokáže poskytnout ideální typ vína, a to víno se silnými ovocnými tóny po zeleném jablku, hrušce, kdouli, dále pak slabě po broskvi a může mít i příchut' tropického ovoce [17].

Půdy jsou doporučovány spíše kamenité a suššího charakteru. Půda by měla obsahovat vyšší dávky vápníku. Nevhodnými jsou půdy příliš vlhké a hluboké s vysokým množstvím živin [17].

4.1.2 Ampelografické znaky

Doba, kdy je odrůda nejlépe rozpoznatelná, je v červenci a srpnu. V této době už je rostlina dostatečně vyvinutá a její znaky jsou už použitelné pro hodnocení. K rozpoznávání odrůdy je nutná víc než jedna rostlina z důvodu obtížné identifikace způsobené proměnlivostí morfologických znaků rostliny během let [17].

Vrchol mladého letorostu je žlutozelené barvy a bělavého nádechu. List je posuzován v době července až srpna, je střední velikosti, trojlaločnatý. Lyrovitý řapíkový výkrojek. Hrozen je střední velikosti, válcovitého tvaru a středně hustého až hustého vzhledu. Bobule je žlutozelené barvy v době zralosti, vybavena tenkou slupkou a kulatého tvaru. Dužnina chutná šťavnatě a ovocně [17].

4.1.3 Doba růstu

Hlavním parametrem dávající signál ke sklizni je aromatická zralost hroznů, kdy množství cukru a kyselin je harmonické. Tohoto harmonického obsahu se dosáhne dostatečným ošetřováním vinic. Odrůda je dozrávající koncem měsíce září až začátkem měsíce října [17].

4.1.4 Odolnost

Zimním mrazům odrůda odolává dobře, což je ale závislé na dostatečné výživě vinice, nepřetěžování rostlin příliš vysokou úrodou a vhodným výběrem pozemku. Odrůda je naopak náchylná k jarním mrazům. Dále Chardonnay podléhá napadení padlím révy,

naopak celkem odolává plísni révy. V období dozrávání hroznů hrozí napadení šedou hnilobou v případě přílišné hustoty hroznů a špatně provedených zelených prací [17].

4.1.5 Pěstitelské vlastnosti

Podle toho jaký jakostní stupně vína z daných hroznů je vyžadován, volíme zatížení odrůdy, což může být 6-8 oček na m² a 8-10 oček na m². Je prováděno odstraňování zálístků v oblasti hroznů. Při odstraňování listů okolo hroznů je důležité zabránit tomu, aby bobule nehnědly při dozrávání. Víno z takových hroznů chutná a je cítit po připáleném ovoci [17].

4.1.6 Úroda, sklizeň a výroba

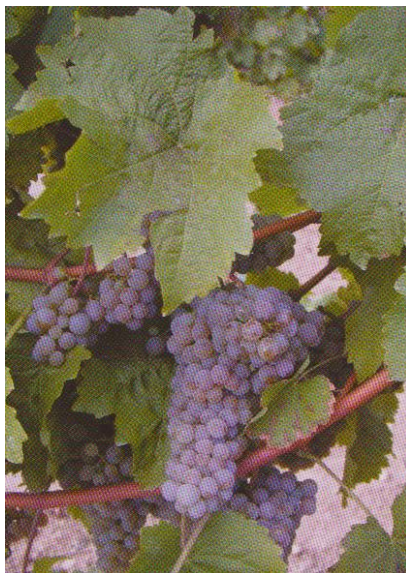
Hrozny, které jsou vhodné pro výrobu kvalitního vína, jsou hrozny s dobrou aromatickou zralostí. Je tedy důležité sklízet hrozny ve vhodné aromatické zralosti. Hrozny jsou zralé a vhodné ke sklizení v případě, že barva slupky bobulí je žlutozelené barvy. Pro vznik vína Chardonnay s výrazným aroma je rozhodující výběr kvasinek a teplota při kvašení [17]. Řízení teploty během celého kvašení zajišťuje vznik kvalitního vína [20]. V případě nižších teplot při kvašení jsou zvýrazňovány estery ve víně a vzniklé víno obsahuje více alkoholu. Víno z této odrůdy je možné vyrábět v sudech „barrique“, kdy dochází k odstranění kyseliny jablečné a víno je v sudu zrající na kvasnicích [17]. Takto vzniklá vína mají kulatější, mazlavější a plnější charakter [20]. Výroba vína ze Chardonnay je prováděna i metodou „sur lie“, kdy je mladé víno necháno ležet na kvasnicích za účelem odstranění kyseliny jablečné. Pro úspěch metody je žádoucí, aby se v usazených kalcích vyskytovaly jen odumřelé kvasinky [2].

4.1.7 Využití a kvalita

Z této odrůdy je vyráběno víno všech jakostních stupňů. Je vhodnou složkou i do „cuvée“. Dále je z této odrůdy vyráběno šumivé víno [17]. V závislosti na klimatických a půdních podmínkách se různě mění i víno. Pokud víno pochází z chladnější oblasti, je plné s ocelovou kyselinou. Vína z těžkých půd mají zelené tóny a dozrává po 8 až 10 letech. Víno z teplejších oblastí je typické vůní manga, smetany, banánu, ananasu a dozrávají po 3 až 5 letech. Aby byla vyrobena opravdu kvalitní vína z této odrůdy, musí se dohlížet na to, aby zpracovávaná surovina byla zralá dostačujícím způsobem [1].

4.2 Hibernal

Odrůda vznikla v Německu ve Výzkumném ústavu Geisenheim. Vyšlechtěna byla Helmutem Beckerem, a to křížením odrůdy Siebel 7053 s odrůdou Ryzlink rýnský klon.239 [21]. Do Státní odrůdové knihy byla odrůda u nás zapsána v roce 2004 [3].



Obrázek 9: Hibernal [1]

4.2.1 Nároky na polohu a půdu

Hodí se pro pěstování ve všech vinařských podoblastech České republiky. Ideální je umístění na svahovitých pozemcích, kdy je odrůda vystavena dostatku slunečních paprsků. Pokud je odrůda umístěna tímto způsobem vznikají velmi kvalitní hrozny. Půdy vhodné pro pěstování odrůdy Hibernal jsou půdy písčité a hlinitopísčité se schopností zadržet dostatečného množství vody pro odrůdu a s kvalitním obsahem živin. Sušším půdám je dobré se vyhýbat, z důvodu vzniku prořídlejších hroznu s menšími bobulemi. Pokud je sázeno na sušších půdách je dobré vybrat vhodnou podnož [2].

4.2.2 Ampelografické znaky

Na vrcholu mladého letorostu se nevyskytuje žádné ochlupení [2]. List je střední velikosti, slabě trojlaločný. Na vrchní straně listové čepele se nacházejí puchýřky, jinak je čepel zvlněná a zvrásněná [2, 21]. Řapíkový výkrojek je otevřený a má tvar písmene „V”. Hrozen je malé nebo střední velikosti, kuželovitého tvaru a střední hustoty nebo až hustý

[21]. Bobule jsou malé velikosti, kulatého tvaru, hnědavě-šedozelené barvy s pevnou slupkou. Dužnina bobule chutná sladce a je tuhé konzistence [2, 21].

4.2.3 Doba růstu

Rašení odrůdy je začínající v 2. - 3. dekádě měsíce dubna. Vykvétá pak v první části měsíce června. Bobule začínají měknout v druhé části měsíce srpna a hrozny jsou připravené ke sklizni v 2. – 3. dekádě října [2].

4.2.4 Odolnost

Tato odrůda je vyznačující se zvláště vysokou odolností proti napadení houbovými chorobami [2]. Taktéž je vysoce odolná proti mrazům [21]. Odrůda může být napadena i plísní révy, kdy je postihnut květ. Obranou je použití fungicidních postřiků během vegetace. Relativně odolná je odrůda proti padlí révy. Proti šedé hnilobě je dobře odolná díky dostatečně silné slupce [2].

4.2.5 Pěstitelské vlastnosti

Doporučené zatížení 6-8 oček na m². U odrůdy není třeba provádět snižování počtu hroznů na keřích, protože vytváří hrozny rovnoměrně. Při provádění zelených prací ve vinohradu jsou hlavně odstraňovány listy kryjící hrozny, aby se zlepšily aromatické látky. Pokud na hrozen dostatečně svítí slunce, je v něm dobře rozvinuté aroma. Barva těchto bobulí je tmavorůžová a jejich chuť je ovocná. Aby bylo získáno kvalitní víno s ovocnou charakteristikou z odrůdy Hibernál, je důležité se zaměřit právě na aromatickou vyzrállost, tedy na barvu slupky bobule, tím se zjistí, zda je aroma dostačující. Odrůda má schopnost dobře hromadit cukr [2].

4.2.6 Úroda, sklizeň a výroba

Hrozny jsou sklizeny při dosažení dostačující aromatické zralosti, kdy se slupka bobule barví na tmavorůžovou a chuť bobulí je krásně ovocná [2]. Odrůda je střední plodnosti, kdy při sklizni je získáno přibližně 10-14 tun na hektar. Cukernatost sklizeného materiálu se pohybuje v rozmezí 19-24 °NM [21]. Při technologickém zpracování hroznů této odrůdy jsou používány enzymatické preparáty, kvůli velmi silné a pevné slupce bobulí. Ty napomáhají rozložit celou bobuli a lépe se hrozny lisují. Lze provádět odkalení a použít

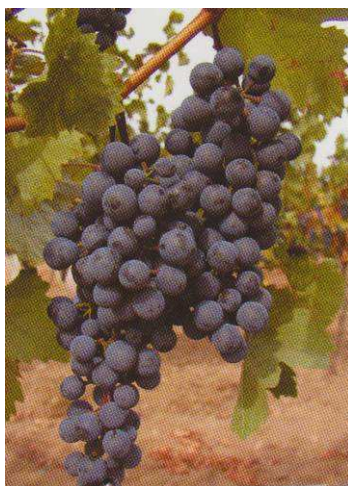
aktivní suché kvasinky, ty ovlivňují, jaké víno v závěru vznikne, jaký bude jeho charakter. Dále se lze používat kvašení za nízké teploty 15 °C, za jeho pomoci se vytváří silné ovocné a květinové aroma vína. V případě, že byly sklizeny hrozny s cukernatostí 23 °NM a více, je nutné při technologii kvašení provést sladění alkoholu, zbytkového cukru a kyselin, kvašení je poté včas ukončeno, aby nevzniklo úplně suché víno. Hrozny s takovou výší cukernatosti je nutno zpracovávat při 18-22 °C pro získání víno velmi příjemného aroma [2].

4.2.7 Využití a kvalita

Produkovány jsou přívlastková vína vysoké kvality. Víno je vonící po jablku, hrušce, meruňkách, broskvích s vůní květin [2]. Víno samotné je plné, harmonické, vonící příjemně. Podobající je se Ryzlinku rýnskému a Sauvignonu [21].

4.3 Dornfelder

Na vzniku této odrůdy má zásluhu šlechtitel A. Herold, který zkřížil odrůdu Helfensteiner s odrůdou Heroldrebe. Odrůda vznikla ve Weinsbergu roku 1955, a to na Státním výukovém a výzkumném ústavu pro vinohradnictví a ovocnictví [22]. Jedná se o středně ranou moštovou odrůdu révy vinné [23]. Do Státní odrůdové knihy ČR byla zapsána v roce 2004 [3].



Obrázek 10: Dornfelder [1]

4.3.1 Nároky na polohu a půdu

Je možné tuto odrůdu pěstovat v jakékoliv oblasti České republiky, jelikož brzo dozrává [22]. Důležité je odrůdu Dornfelder sázet na dostatečně vlhkých půdách, které zadržují vodu a jsou úrodnými, půda by měla mít schopnost dostatečného prohřátí a být lehká [23, 24]. Odrůda je velmi dobře plodící, a čím kvalitnější je půda, tím vyšší výnos odrůda má, spolu s tímto výnosem je ale snižována kvalita samotných hroznů a odrůda je náchylnější k napadení houbovými chorobami. Dobré je tedy vybírat takové půdy, které umožňují pouze standardní růst rostliny, rovnoměrné plození a ne žádný přehnaný bujarý růst [22]. Nevhodné jsou půdy těžké a hluboké, u kterých by hrozil přehnaný růst odrůdy a vysoký výnos [24].

4.3.2 Ampelografické znaky

Vrchol mladého letorostu je velmi viditelně ochlupený [22]. List je velký, srdcovitého, pětilaločnatého tvaru čepele a tmavozelené barvy [22, 23]. Na horní straně listové čepele se nacházejí puchýřky a ke konci dozrávání odrůdy je zbarvena dočervena [23]. Má uzavřený a překrytý řapíkový výkrojek. Znatelně zoubkovaný okraj listové čepele. Hrozen je velké velikosti a střední hustoty. Bobule této odrůdy jsou velké, kulatého tvaru s voskovým potahem slupky a modročerné barvy [22].

4.3.3 Doba růstu

Odrůda začíná brzy rašit a stejně tak bobule odrůdy brzy měknou [2]. Na začátku měsíce října odrůda dosahuje sklizňové zralosti [23]. Je možné odrůdu sklízet i v září, přičemž záleží na tom, jakého jakostního stupně chceme, u vyráběného vína dosáhnout [2].

4.3.4 Odolnost

Odrůda Dornfelder je obzvláště citlivou k fyziologickému vadnutí třapiny. V případě, že se vadnutí třapiny objevilo v jednom roce, tak v dalším roce po něm je nutné vyživovat rostlinu listovou výživou ihned po odkvětu, aby bylo zabráněno vzniku vadnutí. Rostlina musí být dostatečně zásobena draslíkem a hořčíkem v udržovaném poměru 2:1. Pokud třapina není zdravá, nemohly by si bobule brát výživu a nedosáhly by plné zralosti [22]. Proti poškození zimními mrazy je odrůda spíše méně odolná. Odrůda je odolná proti plísni révové. Snáze napadnutelná je padlím révovým a plísní šedou [23].

4.3.5 Pěstitelské vlastnosti

Z důvodu příliš velké úrodnosti této odrůdy je vhodné rostlinu příliš nezatěžovat [22]. Rostlina je zatížena 4-6 očky na m² [24]. U odrůdy Dornfelder je důležité provádět regulaci násady a to podle toho, jaké víno bude ze sklizených hroznů vyrobeno, což může být víno jakostní nebo víno přívlastkové. K výrobě vín jakostních lze použít hrozny, u kterých nebyla použita regulace násady. U vín přívlastkových je nutné provádět regulaci násady a hrozný musí být sklizeny na začátku měsíce října. Provádění zelených prací, zejména odstraňování listů z okolí hroznů, je u této odrůdy podstatné z hlediska lepšího dozrávání hroznů, nepřímého způsobu ochrany proti houbovým chorobám a sklizení kvalitních hroznů. Tím, že je provedeno odlistění, jsou keře více provzdušněné [22].

4.3.6 Úroda, sklizeň a výroba

V případě, že se odrůda blíží k maximální zralosti, třapina odrůdy získává barvu dočervena [24]. Hrozny, které jsou dozrávající, v sobě obsahují více antokyanových barviv a naopak méně organických kyselin [22]. Hrozen je vzhledově pěkný, při ochutnání bobule není cítit nic konkrétního, ale její chuť je příjemná. Proto je možné toto víno použít k přímé konzumaci. Průměrná sklizeň se pohybuje kolem 9,5 tun na hektar a cukernatost u sklizených hroznů byla okolo 17 °NM [23]. K výrobě jakostního vína z odrůdy Dornfelder je potřebné sklídit hrozny v druhé polovině měsíce září, kdy v sobě hrozny mají hodně barviva a mají v sobě málo organických kyselin. Během výrobního procesu jde hlavně o to, aby do vína přešlo velké množství barviva a samotné víno mělo ovocný, svěží nádech. Pokud se má tohoto dosáhnout je dobré přizpůsobit délku macerace, která má být kratší 5-7 dnů. Pro výrobu přívlastkového vína musí být hrozný sklizeny v dostatečné zralosti, a to v polovině měsíce října. Doba macerace je uzpůsobena požadovanému charakteru vína. Pokud by byly sklizeny hrozny s cukernatostí vyšší než 22°NM pak je použita dlouhá macerace 14-24 dnů [22].

4.3.7 Využití a kvalita

Z odrůdy Dornfelder se vyrábí jak víno jakostní, tak víno přívlastkové. Odrůda je taktéž vhodná k použití do „cuvée“, které doplní o plnou a jemnou chuť a přidá mu na barevnosti [22]. Aby bylo dosaženo požadované cukernatosti ať už pro vína jakostní nebo přívlastková je třeba hlídat množství hroznů na keřích, kdy čím více hroznů je ponecháno a

sklizeno, tím nižší bude kvalita vyrobeného vína [24]. Získané víno po technologickém zpracování je kvalitní, plné víno, tmavočervené barvy, jemné chuti a vůně je aromatická [23, 24].

5 POROVNÁNÍ TRADIČNÍCH A NOVÝCH ODRŮD RÉVY VINNÉ

V následující kapitole budou porovnávány vybrané odrůdy tradiční s vybranými odrůdami novými z různých hledisek. Jednak z hlediska technologie výroby, dále pak z gastronomického hlediska, podle chuti a vůně. Bude zmíněno využití porovnávaných odrůd.

5.1 Veltlínské zelené a Chardonnay

Jedná se o bílé moštové odrůdy révy vinné, kdy Veltlínského zeleného je v České republice pěstováno na 11 % z celkové plochy vinic a Chardonnay obsazuje pouze 4 % z celkové plochy vinic, přičemž Veltlínské zelené je pěstováno výhradně v oblasti Morava, z důvodu příliš dlouhé doby vegetace, a Chardonnay, je pěstováno jak v oblasti Čech tak Moravy [2,4]. Veltlínské zelené je sklízeno jako jedno z posledních vín na vinicích ke konci měsíce října, naopak Chardonnay je sklízeno již v měsíci září nebo začátkem října [2, 17].

5.1.1 Porovnání vín z hlediska technologického

Během výroby vína z odrůdy Veltlínské zelené s charakterem „terroir“, je používáno spontánního kvašení a to za pomoci mikroorganismů z vinice, kdy je řízena teplota kvašení [2]. V případě výroby vína z Chardonnay jsou naopak kvasinky vybírány, kvůli jejich vlivu na vznik esterů, které podmiňují aroma odrůdy. Stejně tak se volí správná teplota, která je řízena během celého kvašení, aby bylo dosaženo co nejvyšší kvality vína s výrazným aroma, pokud by teplota nebyla řízena, docházelo by k úniku vznikajících aromatických látek [1,2]. Součástí výrobní technologie vína z Veltlínského zeleného je macerace, a to krátkodobá macerace, která je zvýrazňující aroma vína a zajišťující plnou chuť. Dále pak je to chladná macerace, díky níž je víno svěžejší [2].

Jednou z typických metod velmi dobrou pro výrobu vína Chardonnay, je metoda „sur lie“ [2]. Jedná se o ponechání vína ležet na kvasnicích za účelem odstranění kyseliny jablečné, zvláště z vín, které obsahují kyseliny nadbytek. Pro úspěšné provedení metody je základní, aby mošt byl řádně odkalen. Dále je vhodnou metodou výroby této odrůdy i vyrábění vína přímo v sudech „barrique“, jelikož Chardonnay samo o sobě nemá tak intenzivní buket [1, 2, 25]. V něm dochází k odstranění kyseliny jablečné, kterou by jinak byla způsobena drsná chuť vína [2]. Jedná se o vypalované dubové sudy o objemu 225 l, což je optimální objem pro styk vína se dřevem [1]. Aroma vína je ovlivněno stupněm

vypálení vnitřní stěny sudu [1]. Sudy jsou vyrobeny konkrétně z dubu evropského (dub letní – *Quercus robur* a dub zimní – *Quercus pertraea*) nebo amerického (dub bílý – *Quercus alba*), kdy je víno necháno v sudech zrát minimálně 3 měsíce. Smí se používat jen po dobu 36 měsíců, po této době už víno ze sudu nic nezíská, jelikož je sud vyčerpán. Dřevo obsahuje látku vanilin, ten se vyluhuje oxidací a tvoří vanilkovou chuť vína, která do něj přejde. Víno získá díky tomuto sudu, kdy z něj přechází různé látky do vína, speciální buket, chuť i vůni po vanilce a kouři, dřevitý charakter a přebírá ze dřeva třísloviny. Víno je pomalu provzdušňováno díky pórům dřeva. Hrozí riziko mikroorganismů, jelikož podstatou těchto sudů je dozrávání vína v přirozeném prostředí [1].

Naopak Veltlínské zelené je vyráběno vyzríváním v dřevěných dubových sudech po dobu minimálně 6 měsíců. Běžné dřevěné sudy zachovávají původní aroma dané odrůdy a víno nezískává dřevitý charakter ze sudu. Kyslík má omezené pronikání do sudu přes jeho póry a riziko mikroorganismů je nízké vlivem sítě sudů [1].

5.1.2 Porovnání vín z hlediska gastronomického

Obě dvě odrůdy, tedy i Chardonnay i Veltlínské zelené, jsou řazeny mezi plná suchá bílá vína. Ani příliš jemná ani příliš ostrá jídla nejsou vhodná ke konzumaci k těmto vínům. Pokud je konzumováno jemně okořeněné jídlo, pak v konzumaci s plným vínem ať už Chardonnay nebo Veltlínské zelené, zaniká jeho chuť. V případě ostrého jídla dochází k znásobení ostrosti jídla v kombinaci s plným vínem a víno zase chutná až moc po alkoholu. Naopak velmi dobře se vína hodí k jídlům, v nichž je obsaženo dostatek smetany a másla. Dále se k plným vínům hodí konzumovat mořské plody. Veltlínské zelené je výjimkou, co se týká zařazení mezi plná suchá vína, kdy vznikají z této odrůdy i vína lehká suchá, která jsou častější. [25]. Veltlínské zelené je svěžího charakteru, pokud je mladé a vyhovující je jeho kombinace se studenými masy. Pokud je víno vyzrálejší je vhodné ho kombinovat s hovězím masem a neutrálními omáčkami. Veltlínské zelené je velmi dobrým osvěžením v letních dnech, kdy je z něj možné vyrábět vinný střík [26]. Plná suchá vína vznikají z odrůdy Veltlínské zelené v případě, že je dobrý ročník [25].

5.1.3 Chut' a Vůně

Při výběru vína odrůdy Veltlínské zelené vidíme, že barva vína je zelenožlutých odstínů [1]. Po přivonění si je cítit vůně po hráškových luscích, paprice či pepři [25]. V chuti vína jsou pociťovány ovocné tóny, je svěží díky vyššímu obsahu kyselin, má vyváženou chuť. V souladu chuti a vůně, jako celkový dojem je možno nalézt ve vínu lipový květ, hořké mandle, pepř a u zralých vín pak ovoce z exotických krajů. Víno je tedy vhodné ke každodennímu stolování, v letních dnech osvěží, je vhodný k přípravě vinného střiku, který uhasí žízeň [1].

Při ochutnávce vína Chardonnay je jako první pozorována barva vína, která je světle žlutá až nazlátlá [1]. Ve vůni vína je cítit ovoce jako meloun, citrón nebo grapefruit, dále pak lískové ořechy nebo máslo [25]. Chardonnay chutná jemně kořenitě, minerálně a křemenně, je cítit v chuti elegantní kyselina a plnost. Po doušku tohoto vína je v ústech ještě dlouho cítit jeho chuť. Soulad chuti a vůně vína je nabízející přítomnost zelených jablek, hrušky, akát, již zmíněné citrusové plody, broskve, banán, mango, meloun či ananas, dále ve víně můžeme rozpoznat přítomnost smetany, másla, karamel, lískových ořechů, minerály a toastování. Chardonnay je vínem vhodným spíše pro slavnostní příležitosti [1].

5.1.4 Využití odrůd Veltlínské zelené a Chardonnay

Veltlínské zelené je používáno na výrobu jakostních vín, je přidáváno do „cuvée“. Také je vhodnou odrůdou k výrobě šumivého vína [2]. Pokud je u této odrůdy dosaženo vyššího jakostního stupně, je vhodné k archivaci [25].

Chardonnay je vhodnou odrůdou pro výrobu jakostních vín, je možné ho využít jako součást „cuvée“ [2]. Tato odrůda patří mezi jedny z nejčastějších zástupců vín s přívlastkem kabinet, výběr z hroznů, výběr z bobulí, víno ledové i slámové [25]. Lze z něj vyrobit i vína šumivá [2]. Velmi se hodí použít víno z Chardonnay k archivaci [26].

5.2 Frankovka a Dornfelder

Modré moštové odrůdy révy vinné [2]. Frankovka je pěstována na 7 % vinic v České republice, oproti tomu Dornfelder je zastoupen minimálně na našich vinicích. Avšak jedná se o odrůdu velmi dobře rodící, pro kterou jsou vyhovující klimatické podmínky v České republice, konkrétně oblasti Morava, oproti Německu odkud pochází, což je předpokladem

k dosažení kvalitních výsledků při pěstování. Musí být ovšem dodrženy pěstitelské zásady pro redukci výnosu hroznů, aby bylo získáno kvalitnější víno [4]. Frankovku je doporučeno pěstovat na Moravě, z důvodu její delší doby dozrávání [10]. Naopak Dornfelder je možno pěstovat jak v Čechách, tak na Moravě [4]. Frankovka je sklízena až na konci měsíce října a Dornfelder je oproti tomu možno sklízet v září nebo začátkem měsíce října [2, 11].

5.2.1 Porovnání vín z hlediska technologického

Při výrobě červeného vína z odrůdy Frankovka je potřebné, aby hrozny použité k výrobě byly dostatečně zralé a kvalitní s co nejvyšší fenolickou zralostí semen [11]. Od zralosti semene se následně odvíjí i délka macerace, která probíhá během kvašení a slouží k tomu, aby bylo ze slupek hroznů vyluhováno barvivo a tříslovina. Což je žádoucí pro červené víno, hlavně pro získání příjemné trpkosti vína a jemné chuti, kterou ovlivňuje právě délka macerace [11, 26]. Čím méně jsou semena hroznů vyžralá, tím kratší je doba macerace pohybující se kolem 6 dnů, v opačném případě, kdy jsou semena dostatečně vyžralá, je délka macerace 14 dnů i déle [11]. Výroba vína z odrůdy Dornfelder je závislejší na tom, jak kvalitní víno má být vyrobeno. Jsou vyráběna vína jakostní nebo přívlastková. Při výrobě vína jakostního z této odrůdy je délka macerace kratší, a to 5-7 dnů, z důvodu uvolnění dostatečného množství barviv do vína, získání svěžího a ovocného nádechu vína. Pokud jsou vyráběna vína přívlastková, je délka macerace ovlivněna tím, jaký charakter vína je vyžadován. V případě získání hroznů z vinic s cukernatostí vyšší jak 22°NM je aplikována macerace o délce 14-24 dnů [22].

Další důležitou rolí ve výrobě vína z odrůdy Frankovka je jablečno-mléčná fermentace, jelikož má odrůda vyšší obsah kyselin v hroznech. Z kyseliny jablečné vzniká její přeměnou kyselina mléčná a oxid uhličitý. Jinak by kyselina jablečná způsobila vyšší kyselost vína a také tvrdost vína ve spojení s tříslovinami. Díky jejímu odbourání je víno jemnější a přispívá k plnosti chuti a vzniku aroma vína [2, 11, 26].

Odrůda Dornfelder má velmi líbiví hrozen, který je chuťově příjemný a hodí se k běžné konzumaci na rozdíl od Frankovky [4].

5.2.2 Porovnávání vín z hlediska gastronomického

Frankovku je možné rozdělit, a to z hlediska toho jak vyžralé jsou hrozny této odrůdy. Jednak může být víno z Frankovky používáno k běžným denním jídlům a pro každodenní popíjení, pokud byly získány hrozny standardní kvality a vyžralosti. Další možností je, že

byly sklizeny hrozny kvalitní a dostatečné vyzrálosti a víno vzniklé z těchto hroznů patří mezi dobré ročníky. Taková vína se pak doplňuje s pečeným masem, zvěřinou, kachnou i husou, hodí se výborně ke guláši, k zeleninovým jídlům kořeněným, dále pak k zrajícím a bílým sýrům i k těstovinám řádně okořeněným. Frankovka je plné chuti s výraznější kyselinou a proto se hodí k výraznějším jídlům. Z Dornfelderu je vznikající svěží víno a velmi dobře se hodí k těstovinám, vína plné chuti z této odrůdy se dobře doplňují s pečeným masem [1].

5.2.3 Chut' a Vůně

Pokud se rozhodneme pro ochutnání vína odrůdy Frankovka, jako první je zajímavá barva, která může být světle rubínová i tmavě rubínová poskytující záblesky dofiolova. Po přivonění si k mladému vínu této odrůdy je cítit po travinách, což je v průběhu zrání vína měněno na vůni po ostružinových plodech. Ochutnáním vína pocítíme jeho tvrdost, svěží kyselinu, vyšší obsah tříslovin, dále pak v chuti je možno rozpoznat kořenitost a chuť po ovoci. V celkovém dojmu chuti a vůně jsou na naše smysly působící ostružiny a skořice. Jak už bylo zmíněno, tato odrůda se hodí k dennímu popíjení, například ke svačině nebo jím můžeme doplnit tmavé maso a kořeněná jídla, pokud jde o dobře vyzrálé víno z lepších ročníků [1].

V případě zvolení odrůdy Dornfelder si nejprve povšimneme barvy vína, která je tmavě granátová. Víno je cítit svěžími ovocnými tóny. Chuť vína je ovlivněna velikostí odrůdy a způsobem zpracování sklizených hroznů, může být středně plná až plná. V závěru jako celkový dojem chuti a vůně mohou být rozpoznány ořechy. Odrůda Dornfelder je konzumována především jako mladé víno [1].

5.2.4 Využití odrůd Frankovka a Dornfelder

Z odrůdy Frankovka se lze v České republice setkat především s výrobou vín jakostních, dále pak jsou vyráběna vína přívlastková, dokonce i víno slámové a ledové. Důležitou vlastností této odrůdy je její sympatická vůně chuť po ovoci [2, 11].

Odrůda Dornfelder je používána k výrobě vína jakostního i přívlastkového. Je to velmi vhodný partner do „cuvée“, jelikož ho obohacuje o jemnost a plnost chuti a dodává mu lepší barvu [22]. Abychom získali dobrou kvalitu hroznů a následně i vína, je nutné hlídat obrostení keřů hrozny a případně snížit jejich počet [24].

6 TRENDY VE VINAŘSKÉ PRODUKCI

K roku 2009 byla osázena vinnou révou plocha o velikosti 17 358,52 ha, z toho tvořily bílé moštové odrůdy dvě třetiny a modré moštové odrůdy tvořily jednu třetinu. Sklizeno bylo v tomto roce okolo 68 737 t hroznů, kdy průměrný výnos ze sklizně tvořil 4,27 t/ha. Vinařský rok 2008/2009 ukazuje, že bylo vyrobeno celkem 840 000 hl vína, kdy 530 000 hl tvořilo z celkové výroby bílé víno a 310 000 hl červené víno. Ministerstvo zemědělství odhaduje spotřebu vína v České republice na osobu za rok 2009 přibližně na 19,1 l, přičemž například v roce 2003 byla spotřeba vína okolo 16,3 l na osobu za rok. Je stoupající jak spotřeba vína na osobu za rok, tak spotřeba stolních hroznů na osobu a rok v ČR. Jedná se o dlouhodobě vzrůstající spotřebu vína a stolních hroznů. Podle toho je možno předpokládat zvyšování spotřeby vína a stolních hroznů i nadále [5].

Plodných vinic je v České republice více než třetina, ale je stále dost i těch starých vinic, které mají 30 let a více. V roce 2009 byly tvořeny vinice z 39 % plodnými vinicemi ve věku od 10 do 30 let, z 34 % mladými plodnými vinicemi ve věku od 4 do 10 let dále pak z 22 % starými vinicemi ve věku od 30 do 50 let a mezi nejnižší zastoupení jsou zařazeny mladé výsadby do 4 let, které jsou zastoupeny 4 % a přestárlé vinice nad 50 let, které jsou zastoupeny 1 % [5].

V mladých vinicích byly nejvíce vysazovány z odrůd, které jsou mnou popsány v této práci jako odrůdy nové a nově vyšlechtěné následující z bílých moštových odrůd Pálava a z modrých moštových odrůd Dornfelder. Na registrovaných vinicích v ČR v roce 2009 zabraly popsané nové a nově vyšlechtěné odrůdy následující celkovou plochu, bílé moštové odrůdy Pálava 195,07 ha, Muškát moravský 358,42 ha, Hibernál 32,64 ha, Chardonnay 774,02 ha a modré moštové odrůdy Cabernet Moravia 198,78 ha a Dornfelder 95,82 ha [5]. V mladých výsadbách 2006-2009 zabírají popsané nové a nově vyšlechtěné odrůdy následující [5]:

Bílé moštové odrůdy

- Nejvíce zastoupenou odrůdou mezi bílými moštovými odrůdami je odrůda Pálava, zabírá plochu 78,95 ha, podle toho jde o velmi oblíbenou odrůdu, která díky svému nejvyššímu zastoupení v mladých vinicích bude v ČR pěstována i v budoucnosti alespoň do stáří 30 let vysazené vinice. Což značí, že se s vínem z odrůdy Pálava budeme stýkat mnoho let ve větším množství.

- Muškát moravský se vyskytuje na ploše 41,99 ha, z čehož můžeme usuzovat, že tato odrůda se bude v ČR vyskytovat v budoucnosti nadále.
- Chardonnay je vysazeno na ploše 36,24 ha
- Hibernál nalezneme na ploše 19,12 ha vinic

Z daných čtyř bílých moštových odrůd se v budoucnu setkáme nejvíce s odrůdou Pálava na vinicích i s vínem z této odrůdy, dále pak s Muškátem moravským a i s Chardonnay [5].

Modré moštové odrůdy

- Dornfelder je zastoupen na ploše 26,98 ha, je druhou nejvíce zastoupenou odrůdou z modrých moštových odrůd v mladých vinicích. Tímto zastoupením je zaručen výskyt této odrůdy i vína z něj v budoucích letech.
- Cabernet Moravia je zastoupen pouze na 5,98 ha, což je malé zastoupení.

Všechny tyto odrůdy, jelikož se jedná o mladé vinice, by měly být plodné do 30 let stáří, poté se z nich stávají staré až přestárlé vinice [5].

ZÁVĚR

V bakalářské práci byly rozděleny odrůdy révy vinné do tří skupin podle toho, zda se jednalo o tradiční, nové nebo nově vyšlechtěné odrůdy. Kdy tradiční jsou ty odrůdy, které jsou zapsané ve Státní odrůdové knize více než 35 let. Novými a nově vyšlechtěnými odrůdami jsou ty, které jsou zapsány ve Státní odrůdové knize od roku 1975 a v porovnání s odrůdami, které byly v této práci popsány jako tradiční, jsou mladší. Aby mezi sebou mohly být odrůdy révy vinné rozeznávány, jsou sledovány ampelografické znaky každé odrůdy. Odrůdy jsou rozpoznávány pomocí tvaru listu, hroznu, bobule, podle vrcholu mladého letorostu, tvaru řapíkového výkrojku a jeho otevření a počtu listových laloků. Každá odrůda má odlišné požadavky na její pěstování. V této práci jsou popisovány požadavky odrůd na půdu, na ochranu proti různým chorobám, požadavky na pěstování a provedení zelených prací. Dále je popisováno doba růstu každé odrůdy, doba sklizně, úroda a výroba vín. Vše je třeba vědět k tomu, aby byla odrůda správným způsobem pěstována a aby přinesla požadované plody a z nich bylo vyrobeno poté kvalitní víno.

Porovnávání vín mezi sebou dává výrobcí vín i samotnému spotřebiteli možnost zvolit si podle zjištěných informací odrůdu, která mu nejlépe vyhovuje. Vybrané odrůdy byly porovnávány z hlediska technologického, gastronomického, dále pak byla popsána chuť a vůně daných odrůd a jejich využití. Technologie výroby vína je většinou standardní pro všechny odrůdy s rozlišením výroby červeného a bílého vína, kdy záleží na výrobcí vína, jaké postupy navíc použije nebo naopak které kroky výroby obejde či nahradí jinými. Pokud chceme skloubit dobré jídlo s dobrým vínem, je třeba uvědomit si, že k plným vínům není vhodné podávat jídlo ani příliš ostré a ani příliš jemné. Jemná jídla s tímto vínem zanikají a ostrá jídla se stávají ještě ostřejšími. K plným vínům je dobré podávat jídla, v nichž je obsaženo více tuku. Pokud bychom zvolili lehké víno, je třeba k němu vybrat stejné jídlo, tedy lehké, bez dominantních chutí. Jinak by nám víno v chuti jídla zaniklo, pokud by byl zvolen pokrm s výraznější chutí.

Chuť i vůně je individuální u každé odrůdy révy vinné, kdy záleží na preferencích spotřebitele, jakému vínu dá přednost. Chuť a vůně mohou být ovlivněny od samotného začátku pěstování révy. Nejen tím o jakou odrůdu se jedná, ale i samotná oblast a její podnebí, ve které je odrůda pěstována má vliv na chuť a vůni. Déle má svůj vliv i půda a délka slunečního záření působícího na hrozny, přetíženost keřů, technologie výroby a vyzrállost vína po výrobě.

V mladých vinicích mají v současné době největší zastoupení z odrůd mnou výše popsaných jako nové a nově vyšlechtěné odrůdy Pálava, Muškát moravský, Chardonnay a Dornfelder.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] KRAUS, Vilém , et al. *Nová encyklopedie českého a moravského vína : 1. díl*. Praha 1 : Praga Mystica, 2005. 306 s. ISBN 80-86767-00-0.
- [2] PAVLOUŠEK, Pavel. *Encyklopedie révy vinné*. Vydání první. Brno : Computer Press, a. s., 2007. 316 s. ISBN 978-80-251-1704-0.
- [3] Seznam odrůd zapsaných ve Státní odrůdové knize ke dni 1. června 2010. In *Věstník Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského* [online]. Brno : Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, 15. června 2010 [cit. 2011-04-17]. Dostupné z WWW: <<http://www.ukzuz.cz>>.
- [4] *O víně* [online]. 2009, poslední aktualizace 15.05.2011 [cit. 2011-05-15]. Encyklopedie vína. Dostupné z WWW: <www.ovine.cz>.
- [5] Réva vinná a víno. In BUBLÍKOVÁ, Lenka. *Situační a výhledová zpráva* [online]. Praha 1 : Ministerstvo zemědělství České republiky, Duben 2010 [cit. 2011-05-15]. Dostupné z WWW: <www.eagri.cz>. ISSN 1211-7692.
- [6] POSPÍŠILOVÁ, Dorota. Veltlínske zelené. *Vinič a vino : Odborný časopis pre vinohradníkov a vinárov*. 2005, roč. 5, 6, s. 135-136. ISSN 1335-7514.
- [7] PAVLOUŠEK, Pavel. Odrůda měsíce listopadu-Müller Thurgau. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2005, 98, 11, s. 550. ISSN 1212-7884.
- [8] POSPÍŠILOVÁ, Dorota. Svätovavrínecké. *Vinič a vino : Odborný časopis pre vinohradníkov a vinárov*. 2003, 3, 2, s. 32-34. ISSN 1335-7514.
- [9] PAVLOUŠEK, Pavel. Praktické poznatky k odrůdě Svatovavřínecké. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2008, 101, 7-8, s. 326. ISSN 1212-7884.
- [10] STÁVEK, Jan. Frankovka-trend tří století. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2003, 96, 1, s. 14-16. ISSN 1212-7884.
- [11] PAVLOUŠEK, Pavel. Odrůda měsíce-Frankovka. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2006, 99, 4, s. 142. ISSN 1212-7884.

- [12] PAVLOUŠEK, Pavel. Odrůda měsíce-Muškrát moravský. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2006, 99, 6, s. 262. ISSN 1212-7884.
- [13] ŠEVČIK, Jindřich. Nově registrované odrůdy révy vinné. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2001, 94, 10, s. 406-407. ISSN 1212-7884.
- [14] GLOS, Lubomír. Cabernet Moravia. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2010, 103, 3, s. 108. ISSN 1212-7884.
- [15] PAVLOUŠEK, Pavel. Praktické poznatky k odrůdě Cabernet Moravia. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2009, 102, 11, s. 499. ISSN 1212-7884.
- [16] MAYER, Pavel. Chardonnay-Quo vadis?. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2004, 97, 7-8, s. 323. ISSN 1212-7884.
- [17] PAVLOUŠEK, Pavel. Odrůda měsíce-Chardonnay. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2006, 99, 5, s. 202. ISSN 1212-7884.
- [18] TOMÁNEK, Alois. Chardonnay- pilíř našeho sortimentu. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2004, 97, 10, s. 459. ISSN 1212-7884.
- [19] HABROVANSKÝ, Zdeněk. Ještě k Chardonnay. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2005, 98, 2, s. 71. ISSN 1212-7884.
- [20] Současné poznatky ze zpracování odrůdy Chardonnay. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2002, 95, 3, s. 119. ISSN 1212-7884.
- [21] SOTOLÁŘ, Radek; HAJDUČÍK, Jerguš. Nové registrované odrody viniča v Českej republike : Hibernál. *Vinič a vino : Odborný časopis pre vinohradníkov a vinárov*. 2009, 9, 3, s. 83-84. ISSN 1335-7514.
- [22] PAVLOUŠEK, Pavel. Odrůda měsíce října : Dornfelder. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2005, 98, 10, s. 513-514. ISSN 1212-7884.

- [23] LUDVÍKOVÁ, Ivana; RUCKI, Vít. Nově registrované odrůdy révy vinné : odrůdy moštové modré. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2005, 98, 1, s. 21-23. ISSN 1212-7884.
- [24] PAVLOUŠEK, Pavel. Dornfelder- vynikající nebo problémová odrůda? : význam regulace násady hroznů v době vegetace v odrůdové agrotechnice I. výsledky a zkušenosti německých výzkumníků a vinařů. *Vinařský obzor : Odborný časopis pro vinohradnictví, sklepní hospodářství a obchod vínem*. 2004, 97, 10, s. 453-454. ISSN 1212-7884.
- [25] HENN, Carsten. *Víno : rychlokurz v 10 sklenkách*. České vydání první. Praha 8 : Jan Vašut, 2006. 95 s. ISBN 80-7236-399-9.
- [26] FORMÁČKOVÁ, Marie; VOLÁKOVÁ, Dana. *Vinařská odyssea : aneb cesta za vínem se Zdeňkem Troškou a Miroslavem Kováčsem*. Vydání první. Bratislava : Noxi, 2010. 112 s. ISBN 978-80-8111-047-4.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

°NM Stupně normalizovaného moštoměru.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Veltlínské zelené [1]	16
Obrázek 2: Mülleru Thurgau [1].....	19
Obrázek 3: Svatovavřínecké [1]	21
Obrázek 4: Frankovka [1]	24
Obrázek 5: Muškát moravský [1]	27
Obrázek 6: Pálava [1]	29
Obrázek 7: Cabernet Moravia [1]	32
Obrázek 8: Chardonnay [1].....	35
Obrázek 9: Hibernál [1]	38
Obrázek 10: Dornfelder [1].....	40