

Gastronomická specifika a senzorické vlastnosti vín Slovácké podoblasti

Michaela Voborníková

Bakalářská práce
2021



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta technologická

Ústav analýzy a chemie potravin

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Michaela Voborníková**
Osobní číslo: **T190115**
Studijní program: **B2901 Chemie a technologie potravin**
Studijní obor: **Technologie a řízení v gastronomii**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Gastronomická specifika a senzorické vlastnosti vín Slovácké podoblasti**

Zásady pro vypracování

1. Druhy révy vinné typické pro podoblast Slovácko a jejich charakteristika.
2. Výroba vín v podoblasti Slovácko.
3. Gastronomická charakteristika vín podoblasti Slovácko.
4. Senzorické vlastnosti vína Slovácké podoblasti.
5. Snoubení vín s pokrmy typické pro podoblast Slovácko.

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

Seznam doporučené literatury:

- [1] BUREŠOVÁ, P. Sommelier v současné české gastronomii. Vysoká škola hotelová, Praha 2007, ISBN 978-80-86578-72-9
- [2] ŠILHÁNKOVÁ, L. Mikrobiologie pro potravináře a biotechnology. Victoria Publishing, Praha 1995, ISBN 80-85605-71-6
- [3] PROKEŠ, K. Senzorická analýza vína. Mendelova univerzita v Brně, Lednice 2014. ISBN 978-80-7375-989-6
- [4] Vědecké zdroje uvedené v databázích Web of Science, SCOPUS, knižní publikace, aj.

Vedoucí bakalářské práce: **prof. Ing. Jiří Mlček, Ph.D.**
Ústav analýzy a chemie potravin

Datum zadání bakalářské práce: **31. prosince 2020**

Termín odevzdání bakalářské práce: **21. května 2021**

L.S.

prof. Ing. Roman Čermák, Ph.D.
děkan

prof. Ing. Jiří Mlček, Ph.D.
ředitel ústavu

Ve Zlíně dne 8. února 2021

PROHLÁŠENÍ AUTORA

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji 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;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – 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);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem 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.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

Ve Zlíně, dne:

Jméno a příjmení studenta:

.....
Michaela Voborníková

ABSTRAKT

Bakalářská práce je zaměřena na slováckou kulturu propojenou s tradicí podávání vína a jídla, slováckou historií a terrior této oblasti. Dále se zabývá stručně výrobou vína, která zahrnuje po sklizni révy vinné zpracování, fermentaci, školení vína a následné konečné lahvování vína. V další části naleznete chemické složení révy vinné a vína, a důležitou část tvoří nejvíce pěstované odrůdy v Slovácké podoblasti a vína, která se z těchto odrůd vyrábějí. V další části je zahrnuto snoubení vín s tradičními pokrmy Slovácka a sensorické hodnocení vín.

Klíčová slova: víno, gastronomie, sensorické vlastnosti, Slovácká podoblast, výroba vína, chemické složení

ABSTRACT

The bachelor's thesis focuses on Slovácko culture connected with the tradition of serving wine and food, history and terrior of this area. Furthermore, it is engaged in the production of wine, which includes, after harvesting the vine, wine processing, fermentation, wine training and subsequent final bottling of the wine. In the next section you will find the chemical composition of grapes and wine, and an important part consists of the most cultivated varieties in the region of South Moravia and the wines produced from these varieties. The next part deals with wine pairing with the traditional dishes of the Southern Moravia region. In the last section you will find sensory evaluation and sensory properties, which are analyzed and evaluated when serving wine.

Keywords: wine, gastronomy, sensory properties, Southern Moravia region, wine production, chemical composition of wine

Ráda bych poděkovala prof. Ing. Jiřímu Mlčkovi, Ph.D. touto cestou za odborné vedení, za cenné rady a připomínky, které mi poskytoval v průběhu vypracování mé bakalářské práce. Poděkování dále náleží mé rodině a blízkým, kteří mě plně podporovali po celou dobu studia.

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

Motto

Dobré víno tvoří dobrou krev,
dobrá krev je předpokladem dobré nálady,
dobrá nálada přináší dobré myšlenky,
dobré myšlenky dávají vzniknout dobrým skutkům,
dobré skutky dělají člověka člověkem.

OBSAH

ÚVOD.....	10
1 VÝROBA VÍNA SLOVÁCKÉ PODOBLATI.....	11
1.1 PŮVOD RÉVY VINNÉ.....	11
1.2 VINAŘSTVÍ NA ÚZEMÍ SLOVÁCKA V PRŮBĚHU STALETÍ.....	12
1.3 TERROIR SLOVÁCKÉ PODOBLASTI.....	12
1.4 CHEMICKÉ SLOŽENÍ RÉVY VINNÉ A VÝZNAM PRO KVALITU VÍNA	13
1.4.1 VODA.....	14
1.4.2 CUKRY	14
1.4.3 ORGANICKÉ KYSELINY.....	14
1.4.4 POLYFENOLICKÉ LÁTKY	15
1.4.5 DUSÍKATÉ LÁTKY.....	16
1.4.6 VITAMÍNY	16
1.4.7 ESTERY A SLOUČENINY PODÍLEJÍCÍ SE NA AROMA VÍNA	17
1.4.8 MINERÁLNÍ LÁTKY.....	18
1.5 ZPRACOVÁNÍ RÉVY VINNÉ	18
1.5.1 ODPSTOPKOVÁNÍ	19
1.5.2 NALEŽENÍ RMUTU PŘED LISOVÁNÍM.....	19
1.5.3 OCHRANA PŘED OXIDACÍ POMOCÍ SO ₂	19
1.5.4 LISOVÁNÍ DRTI A RMUTU.....	20
1.5.5 ODKALOVÁNÍ MOŠTU.....	20
1.5.6 ÚPRAVA MOŠTU-DOSLAZENÍ, ODKYSELENÍ, PŘIKYSELENÍ	20
1.5.7 OŠETŘENÍ VÍN V PRŮBĚHU ZRÁNÍ	21
1.6 ALKOHOLOVÁ FERMENTACE	21
1.6.1 BAKTERIE V PROCESU VÝROBY VÍNA	23
1.7 ŠKOLENÍ VÍNA.....	24
1.7.1 ČIŘENÍ.....	24
1.7.2 FILTRACE.....	24
1.7.3 LAHVOVÁNÍ.....	25
2 DRUHY RÉVY VINNÉ TYPICKÉ PRO OBLAST SLOVÁCKO.....	26
2.1 CHARAKTERISTIKA BÍLÝCH ODRŮD.....	26
2.2 CHARAKTERISTIKA ČERVENÝCH ODRŮD.....	29
3 GASTRONOMICKÁ SPECIFIKA VÍN SLOVÁCKÉ PODOBLASTI.....	32
3.1 SPECIFIKA BÍLÝCH VÍN	32

3.1.1	CHARDONNAY.....	32
3.1.2	RYZLINK RÝNSKÝ	33
3.1.3	RULANDSKÉ BÍLÉ	33
3.1.4	RULANDSKÉ ŠEDÉ	33
3.1.5	MUŠKÁT MORAVSKÝ.....	33
3.1.6	MULLER THURGAU	34
3.1.7	BZENECKÁ LIPKA	34
3.1.8	BLATNICKÝ ROHÁČ	34
3.2	SPECIFIKA ČERVENÝCH VÍN	35
3.2.1	CABERNET MORAVIA.....	35
3.2.2	MODRÝ PORTUGAL	35
3.2.3	FRANKOVKA	35
3.2.4	ZWEIGELTREBE	36
3.2.5	DORNFELDER	36
4	SNOUBENÍ VÍN S POKRMY TYPICKÝMI PRO OBLAST SLOVÁCKO.....	37
4.1	UMĚNÍ KOMBINOVAT	37
4.2	PÁROVÁNÍ TYPICKÝCH SLOVÁCKÝCH POKRMŮ S VÍNEM	39
4.3	PODÁVÁNÍ VÍNA.....	41
5	SENZORICKÉ HODNOCENÍ VÍN SLOVÁCKÉ PODOBLASTI.....	42
5.1	SENZORICKÁ ANALÝZA.....	43
5.2	DEGUSTACE-SENZORICKÉ HODNOCENÍ	44
	ZÁVĚR	45
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	47
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	51
	SEZNAM OBRÁZKŮ	52
	SEZNAM TABULEK.....	53

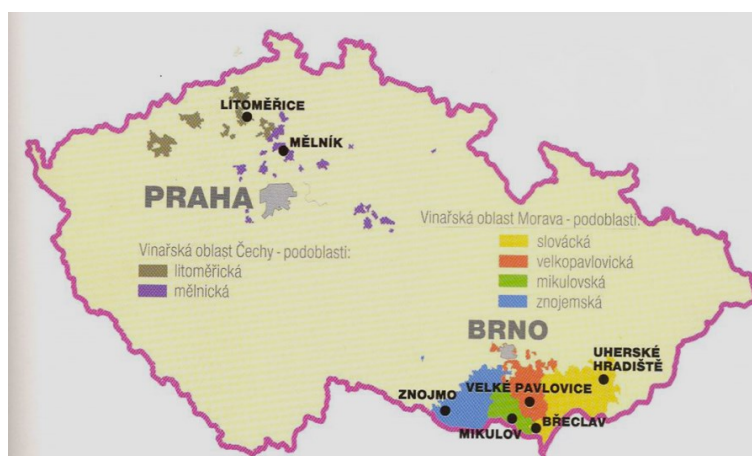
ÚVOD

Slovácko neboli moravské Slovácko je jednou z nejvýznamnějších studnic tradic a folkloru. Tento kraj nabízí mnohé přírodní krásy, historické památky a samozřejmě víno [1]. Slovácko je bohaté na lidové kroje, zvyky a obyčeje, lidové písně a slavnosti. O svébytnosti zdejší lidové kultury svědčí mimo jiné i unikátní lidový tanec Slovácký verbuňk zařazený na seznam světového dědictví UNESCO, nebo Jízda králů, dnes dochovaná ve Vlčnově, Kunovicích, Hluku a Skoronicích [2]. Rozkládá se na území dnešních okresů Uherské Hradiště, Hodonín, ve východní části okresu Břeclav a zasahuje i do okresu Zlín. Členitost regionu se promítá i do charakteru zdejších vín.

Na jihu Slovácka se rozkládá krajina Podluží. V Podluží se obzvláště daří Ryzlinku rýnskému, Rulandskému bílému, Rulandskému šedému, z modrých odrůd pak Frankovce, Zweigeltrebe a odrůdě Cabernet Moravia. Severně nad Podlužím leží dvě významná vinařská centra – Mutěnice a Polešovice, kde byla vyšlechtěna nejrozšířenější odrůda Muškát Moravský a již zmiňovaný Cabernet Moravia. Severní cíp tvoří Uhersko-hradištsko, v těchto místech se daří Ryzlinku rýnskému, Muškátu moravskému a odrůdě Müller Thurgau. Východ slovácké vinařské podoblasti sestává z podhůří Bílých Karpat. Mnoho vinic se zde nachází na těžkých jílovitých půdách, které udržují vláhu. Do takových podmínek se hodí zejména Rulandské odrůdy a Sylvánské zelené [1].

1 VÝROBA VÍNA VE SLOVÁCKÉ PODOBLASTI

Vinařství je potravinářské výrobní odvětví zabývající se zpracováním vinných hroznů, rmutu, hroznového moštu nebo vína, povolenými technologickými postupy, plněním produktu do obalu, označováním produktu a jeho uváděním do oběhu. Výroba vína je stanovena Zákonem o vinohradnictví a vinařství a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o vinohradnictví a vinařství) [3]. Česká republika se dělí na dvě vinařské oblasti, Čechy a Morava. Vinařská oblast Morava se dále dělí na čtyři podoblasti, mezi které patří Mikulovská, Slovácká, Velkopavlovická a Znojemská. Čechy se dělí na dvě podoblasti a je to Mělnická a Litoměřická. Vinařská podoblast je region s podobnými podmínkami terroir, tradicí pěstování révy vinné a kulturními tradicemi. Vinice v rámci jedné podoblasti jsou podobné svou odrůdovou skladbou a charakteristickými vlastnostmi vína. Slovácká podoblast vznikla sloučením 6 vinařských podoblasti na východ od Velkopavlovické podoblasti [4].



Obrázek 1 Mapa vinařských oblastí v České republice [1].

1.1 Původ révy vinné

Evropské typy vinné révy mají svůj původ v Zakavkazu, území dnešního Azerbajdžánu, Gruzie a Arménie. Tento fakt odhalily objevy botaniků a archeologů. Víno se zde vyrábělo již před 8 000 lety.

Vinná réva byla původně popínavá rostlina, která s oblibou šplhala po listnatých stromech. Vyskytovalo se mnoho zástupců rodu *Vitis*, jeden s nich *Vitis labrusca*, který se vyskytoval v Evropě, plodil velké hrozny. Tento druh se dodnes používá pro výrobu vín. Na zemi se vyskytuje 60 druhů rodu *Vitis*, pouze *Vitis vinifera* se dnes používá k výrobě jakostních vín [5].

1.2 Vinařství na území Slovácka v průběhu staletí

Réva vinná se začala pěstovat na území Slovácka již v dobách Římanů, však nejvýznamnější rozšíření vinohradnictví začalo až s příchodem křesťanství v období Velkomoravské říše [6]. Slováckem za doby velkomoravské říše putovali Cyril a Metoděj a jejich odkaz nás svou nadčasovostí dokáže vtáhnout do děje i dnes [2]. Největší rozmach zažilo vinařství Slovácka na přelomu 16. až 17. století, kdy rozloha vinařství kulminovala. V polovině minulého století došlo ke znárodnění statků a ke kolektivizaci zemědělství a také k některým významným změnám ve vinohradnictví. Při uplatnění mechanizace ve výrobě došlo ke zvýšení výnosu, ale negativně se tlak na kvantitu projevil na kvalitě vín [6].

1.3 Terroir Slovácké podoblasti

Slovácká podoblast je charakteristická rozmanitým geologickým podložím a dalšími přírodními podmínkami, které ovlivňují bohatou odrudovou skladbu a díky tomu nabízí příznivé podmínky pro produkci kvalitních bílých vín. V podoblasti se nachází velké množství terroir s velmi příznivými klimatickými podmínkami pro bílá vína nejvyšší kvality [7].

Celou oblastí protéká řeka Morava. Jižní část patří do Dyjsko-moravského regionu s teplým a suchým podnebím, kde se nacházejí především písčité půdy, které jsou vhodné pro pěstování modrých moštových odrud. Na jihovýchodě se vinice nacházejí na těžších vododržných půdách vzniklých na autochtoních jílech [8]. Kvalita vína se začíná formovat již ve vinici a kvalita hroznů se odvíjí jak od viniční polohy, tak od péče, kterou mu vinohradník věnuje. V oboru vinohradnictví a vinařství se podle Krause [4] ke slovu terroir používá přenesený výraz součinnost mnoha faktorů, i když doslovný překlad tohoto francouzského výrazu je půda. V nejširším slova smyslu v sobě terroir skrývá spolupůsobení faktorů, jako jsou geologické podloží a hloubka půdy určené pro vinice, pedologické složení a chemické vlastnosti půdy, ráz okolní krajiny, sklon a orientace k světelným stranám, mikroklima, vlastnosti a charakter odrůdy révy vinné, počasí v daném ročníku, zásady ošetřování, způsob sklizně a zpracování hroznů. [4]. Kvalitu konečného produktu určují nejméně čtyři klíčové faktory. Půda, klima, odrůda hroznů a technologie výroby. Díky různorodé pestrosti půdního složení, nadmořským výškám a specifickým klimatickým podmínkám jednotlivým mikroregionů, mají vína Slovácké podoblasti svůj nezaměnitelný charakter [6].



Obrázek 2 Vinice na Slovensku [2]

V půdě se nacházejí všechny minerály zajišťující zdravý růst a dobrou sklizeň. Jedná se především o dusík, fosfor, draslík, hořčík a vápník, ale také o síru, železo, zinek a rozličné stopové prvky [5]. Půda jako faktor působící na růst a vývoj révy vinné může ovlivnit kvalitu hroznů a tím také vína. Půdní podmínky ovlivňují především hospodaření s vodou a výživu révy vinné. Půdy vytvořené na vápenci obsahují méně železa, než půdy na jiném podloží a jsou proto vhodnější pro pěstování bílých odrůd, které nevyžadují tolik železa jako odrůdy modré. Barva půdy může ovlivňovat růst révy vinné také odrazem fotosynteticky aktivního záření. Světlé půdy odrážejí více slunečního záření než půdy tmavé. V poslední době vinaři v souvislosti s vínem používají termín mineralita. Za mineralitu považují senzorní vlastnosti vína spojené s příjmem minerálních látek z matečné horniny. Tyto horniny představují soubor minerálů s určitým chemickým složením a vnitřní krystalickou stavbou, díky které se od sebe odlišují. Aby mohla rostlina minerály přijímat, musí se tyto kovy rozložit na ionty v půdním roztoku velmi dlouhým procesem [8].

Pro Slováckou podoblast jsou typické písčité půdy, na které se odrůdy révy vinné musí pečlivě vybírat. Lepší jakosti vín zde dosahují modré odrůdy jako například Frankovka, Svatovařínecké, Modrý Portugal, Merlot, nebo Cabernet Moravia. Pro bílá vína se vybírají odrůdy, které i na písčitých půdách dají vína extraktivní a výrazná jako jsou Rulandské odrůdy, Veltlínské červené ranné, nebo Sauvignon [4].

1.4 Chemické složení révy vinné

Plodem révy vinné je bobule, dužnatý plod, který se po úspěšném opylení a oplození vyvíjí. Květenství se přeměňuje na hrozen z bobulí. Živiny se dostávají do bobule pomocí třapiny a stopečky, které jsou napojeny na vodivá pletiva révové rostliny. Biochemické procesy

zrání lze charakterizovat jako přeměnu tvrdé kyselé a zelené bobule do měkké a barevné, která je bohatá na různě prospěšné látky. Většinu látek ve víně vyprodukuje rostlina. V listech se vytváří cukry a kyseliny, v bobulích aromatické a fenolické látky [8]. Mezi hlavní chemické složky řadíme vodu, cukry, kyseliny, polyfenolické látky, dusíkaté látky a minerální látky.

1.4.1 Voda

Voda je obsahově nejvýznamnější součást bobule révy vinné. Téměř 99 % jejího celkového obsahu v moštu přijímá réva vinná kořenovým systémem z půdy. Objem plodů se zvětšuje v důsledku hromadění vody v bobulích. Regulace růstu plodů proto vyžaduje určité uspořádání mezi transportem vody a roztoku [9]. Může být přítomna ve formě buněčné, nebo mimobuněčné. Obsah vody v moštu, který je definován jako množství šťávy vymačkaných hroznů, se pohybuje mezi 75–85 %. Množství vody, která je na povrchu listů a plodů, může přispět až 5 % z celkového obsahu vody v moštu. Příliš vysoký obsah v moštu je nežádoucí [10].

1.4.2 Cukry

Mezi základní cukry nacházející se v hroznech a víně patří D-glukoza a D-fruktoza. Poměr těchto dvou hlavních cukrů se mění během zrání hroznů [9]. Tyto jednoduché cukry doplňují pentózy a oligosacharidy. Právě hexózy jsou metabolizovány kvasinkami *Saccharomyces* a vzniká etanol a další vedlejší produkty [11]. Zdravé bobule mohou dosáhnout obsahu cukru 200–250 g/l, což odpovídá hodnotám 87°Oe (11,4–11,7 objemových % alkoholu, a 19,9 °NM) [8]. Cukry ovlivňují plnost, texturu a extrakt vína. Ve zralých bobulích tvoří cukry více než 90 % rozpustných látek. Fruktóza a glukóza tvoří v bobulích 95–99 % celkových cukrů, zbytek je tvořen sacharózou a některými dalšími cukry [11]. Cukry se nacházejí především ve vakuolách buněk dužiny. V bobulích révy vinné po zaměkání má větší zastoupení glukóza nežli fruktóza. V době zralosti a sklizně bývá obsah těchto dvou cukrů téměř vyrovnaný [9].

1.4.3 Organické kyseliny

Z pohledu senzorických vlastností vína jsou kyseliny velmi významné. V hroznech je většinou zastoupena kyselina vinná a kyselina jablečná. Harmonie obou je velmi důležitým parametrem [8]. Složky kyselé chuti vína vznikají jako produkt látkové výměny při růstu révy vinné. V zelených částech révy vzniká kyselina jablečná, která je málo pohyblivá.

V bobulích hroznů se v období zrání pomalu odbourává respirací při teplotě kolem 20 °C. Zelené části vytvářejí také kyselinu vinnou, která se převádí do kořenů a později stoupá znovu do zelených orgánů. Její obsah se snižuje zvýšením alkoholu, při teplotách kolem 30 °C a filtrací mladých vín za vzniku vinanu draselného a vinanu vápenatého [12].

Obsah kyseliny jablečné se snižuje během kvašení činností kvasinek a může se zcela odbourat činností mléčných bakterií v mladých vínech. Kyselina jablečná dodává vínu chuťový pocit svěžesti [12]. Oproti kyselině vinné je jablečná kyselina lehce zpracovatelná mikroorganismy. Kvasinky také přeměňují během kvašení kyselinu jablečnou za vzniku alkoholu, nikoliv kyseliny mléčné jako při biologickém odbourávání kyselin (BOK) [3].

Kyselina citronová se v moštu vyskytuje v menším množství. Pouze v moštech z hroznů napadených plísní šedou, nebo z hroznů sušených na slámě se vlivem vyšší koncentrace všech látek zvyšuje rovněž obsah kyseliny citronové [12].

Činností kvasinek vzniká menší množství kyseliny mléčné, kterou vytvářejí hlavně mléčné bakterie v procesu biologického odbourávání kyselin. Bakterie mění kyselinu jablečnou na kyselinu mléčnou za vzniku oxidu uhličitého [12]. Kvasinky mohou, i když jen v omezeném rozsahu měnit kyselinu pyrohroznovou na mléčnou [13].

Při destilaci vína nepřechází žádná z uvedených kyselin do destilátu. Ve víně je ale obsažena kyselina octová, která patří mezi těkavé kyseliny a do destilátu přechází. Je ukazatelem zdravotního stavu vína. Vzniká v malém množství při kvašení moštu z kyseliny citronové, pentóz a bakteriální činností při BOK [12].

1.4.4 Polyfenolické látky

Složky hořké a svíravé chuti vína označujeme souhrnným názvem polyfenoly. Obsah fenolových látek ve víně a moštu závisí na odrůdě určené pro výrobu červených nebo bílých vín. Fenolové látky odpovídají za barvu, hořkou a tříslovitou chuť a za antioxidační vlastnosti. Fenolové látky rozdělujeme na neflavonoidy, které se hromadí v dužině, a flavonoidy, které se hromadí ve slupce, semenech a třápině. Řada těchto sensoricky i technologicky významných látek se v průběhu technologického procesu ztrácí vlivem oxidace, nedokonalým lisováním a následnou macerací. Ve výsledném produktu se pak nachází jen část původního množství, přítomného v bobulích či moštu. Flavan-3-oly, jsou označovány, jako taniny [10]. Třísloviny neboli taniny, jsou rostlinné fenolické sloučeniny, chemicky nejednotné přírodní rostlinné látky vysokomolekulární povahy, dobře rozpustné ve vodě i lihu. Taniny ovlivňují

zásadním způsobem chuťové vlastnosti vína, barvu a celkovou stabilitu. Mají schopnost vysrážet proteiny a působit antioxidačně, mají čířící účinek, eliminují těžké kovy, zlepšují organoleptický profil vína a mají bakteriostatické účinky. Pokud jsou hrozny napadené plísní šedou, taniny eliminují plísňové tóny ve rmutu a víně. V neposlední řadě je dobrou vlastností taninů kontrola sulfidů. Kromě jiného zabraňuje předčasně oxidaci, takže vína s vyšším obsahem taninu mohou déle zrát [12].

Přirozená barva červeného vína je způsobena anthokyaniny. Ty patří do velké skupiny flavonoidů. Tato barviva se vyskytují ve slupce bobulí u modrých odrůd révy vinné. Výjimku tvoří skupina odrůd, která se nazývá barvířky, u kterých se tato barviva vyskytují také v dužině [10].

1.4.5 Dusíkaté látky

Hlavními dusíkatými sloučeninami jsou aminokyseliny, bílkoviny a sloučeniny obsahující dusík v amonné formě. Složení a obsah dusíkatých látek přímo působí na kvalitu vína [8]. V bobulích se dusík může vyskytovat v anorganické i organické formě. [10]. Aminokyseliny se v technologii výroby vína uplatňují především jako hlavní zdroj dusíku pro činnost kvasinek. Účastní se jak syntézy bílkovin při růstu kvasničných buněk, tak i jejich proteolýzy-rozkladu při autolýze. Poslední studie ovšem také dokazují, že jejich biochemickou přeměnou v průběhu různých fází zpracování, jako je fermentace a ležení vína na kvasnicích vzniká celá řada organolepticky významných látek a jsou tedy považovány za důležité prekurzory aromatické skladby vína [14]. K nejvíce zastoupeným aminokyselinám patří arginin a prolin. Za teplého a suchého počasí se v hroznech vytváří vyšší obsah bílkovin, jež může způsobovat problémy s kvašením moštů a ve víně pak vést k častějšímu výskytu bílkovinných zákalů [7].

1.4.6 Vitamíny

Vitamíny jsou organické nízkomolekulární sloučeniny syntetizované téměř výhradně autotrofními organismy. Nutriční význam vína z hlediska vitamínů je sice skromný, ale ne zanedbatelný. Množství většiny vitamínů je proměnlivé a projevují se zde závislosti na odrůdě a způsobech vinifikace. Všeobecně mají červená vína více vitamínů než bílá. Bakterie mléčného kvašení stejně jako kvasinky potřebují ke svému růstu většinu vitamínů skupiny B a C. Vitamín B₂-riboflavin je nezbytný pro rozvoj mléčných bakterií. Vitamín B₃-niacin slouží jako výživa pro kvasinky, a proto jeho obsah postupně klesá. Během alkoholové fermentace

je vitamín B₅-kyselina pantotenová růstovým faktorem pro kvasinky. Kyselina askorbová je odvozena od jednoduchého cukru, glukosy. V hroznech a moštu se nachází asi 50 mg/l. Z velké části se ztrácí během alkoholové fermentace a nachází se jen v malém množství v hotovém víně. Vitamín C se vyznačuje vlastností chránit víno před železitým zákalem [11].

1.4.7 Estery a sloučeniny podílející se na aroma vína

V bobulích révy vinné se vyskytují aromatické látky působící na kvalitu vína pozitivně i negativně. Ve velkém množství se hlavně u bílých odrůd tvoří monoterpeny, které nejvýrazněji přispívají k odrůdovému aroma. Základním projevem je muškátové aroma doplněné květinovým a jemným ovocným aroma [9]. Aromatické látky lze označit termínem primární aroma, což jsou látky, které se vyskytují v nepoškozených buňkách bobulí [8]. Pojem aromatické látky je také označována heterogenní směs těkavých organických sloučenin, které vznikají přirozenou látkovou výměnou při zrání plodů. [10]. Tyto látky představují významnou součást ovoce, které udělují charakteristickou vůni a částečně i chuť. Z chemického hlediska jsou to nejčastěji alkoholy, estery, karbonylové sloučeniny, terpeny, aminy, thioly a další [10]. Estery jsou sekundární nebo terciární sloučeniny, které významně přispívají k aromatickému profilu vína [15]. Kromě těchto látek jsou známé i sekundární aromatické látky, které vznikají v průběhu technologických procesů z prekurzorů enzymaticky, tepelnými zásahy, nebo mikrobiologickými procesy [10]. Odrůdové sloučeniny specifické pro každou odrůdu hroznů mají velký význam ve složení aromatického profilu vína. Mohou být v bobulích přítomny jako volné těkavé molekuly nebo převážně spojené s cukry, což jsou prekurzory aroma [16]. Terpenové alkoholy, jako je linalool, nerol, geraniol a citronellol se vyskytují zejména v odrůdách skupiny muškátových [11]. Glykolové konjugáty nejsou páchnoucí a těkavé, ale jsou zdrojem molekul vonných látek ve vínech odrůdového, mikrobiálního nebo technologického původu.

Těkavé monoterpeny se uvolňují v rané fázi výroby vína, přímo nebo po přidání enologických enzymů [16]. Těkavé thioly jsou sloučeniny zvláštního významu pro složení odrůdového charakteru. Ve skutečnosti dávají tóny tropického ovoce vínu získanému z hroznů Sauvignon Blanc, Riesling, Cabernet Sauvignon a Merlot. Tyto molekuly neexistují v hroznové šťávě a jsou uvolňovány během fermentačních procesů. Vinné kvasnice však nesyntetizují těkavé thioly de novo, ale podporují uvolňování thiolu z jeho prekurzoru [14]. Takase a spolupracovníci [17] ve své studii prokázali, že bakterie *L. plantarum* je schopna biotransfor-

movat 3SH-S-konjugáty za vzniku 3SH(3-sulfanylhexan-1-olu) a také potvrzují biotransformaci 3SH-S-glutátu, který může napomáhat produkci 3SH, a přispívat tím k odrůdovým aromatickým profilům s tóny grapefruitu a mučenky. 3SH je důležitá aromatická sloučenina zodpovědná za atraktivní ovocné tóny ve víně [17].

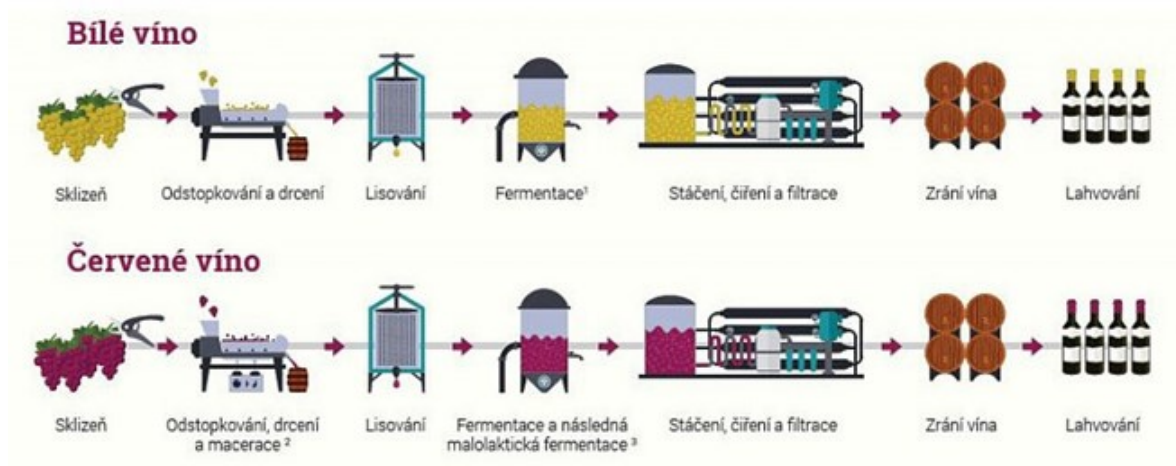
Aldehydicke sloučeniny se mohou podílet na aromatických charakteristikách ve víně a mohou přispět k aromatickému profilu vína, jako jsou bylinné tóny a tóny zvětralého jablka. Tyto sloučeniny fermentačního původu zůstávají ve vínech jen ve stopovém množství [11].

1.4.8 Minerální látky

Minerální látky patří k normálním produktům živých organismů, přecházejí do hroznů z půdy [13]. Jsou součástí popela a jejich množství závisí na odrůdě, půdě, počasí, hnojení i vyzrállosti hroznů [12]. Při růstu a zrání hroznů spolupůsobí při biochemických a fyzikálně chemických procesech jako stopové prvky. Minerální látky, zejména draslík a fosforečnany mají důležitou funkci ve výživě kvasinek. Do hroznového moštu se minerální látky dostávají jednak z půdy a jednak manipulací při zpracování a uskladnění moštů vín. V moštu je jich obsaženo 3–5 g.l⁻¹. Největší zastoupení mají draslík, vápník a hořčík [13]. Draslík se ve víně nachází v moštu i ve víně v různé koncentraci. Obsah draslíku stoupá s vyzrálostí hroznů. Ve víně se obsah draslíku mění s e sedimentací draselných solí. Po draslíku je nejvíce vyskytující minerální látkou vápník. Z hroznových bobulí se dostává do moštu i do vína. Ve víně je obsah vápníku poměrně konstantní a pohybuje se od 80- 200 mg/l Obsah vápníku ve víně je omezený v závislosti na pH a obsahu etanolu. Organické a minerální soli hořčíku jsou rozpustné ve víně a koncentrace se obvykle pohybuje mezi 80 až 140 mg/l. Hořčík působí stimulačně na metabolické procesy kvasinek, především na jejich respiraci a procesy glykolýzy [11].

1.5 Zpracování révy vinné

Mezi sklizní hroznů a začátkem alkoholového kvašení proběhnou v průměru dva dny. Během tohoto období se musí uskutečnit řada opatření, která ovlivní hotové víno. Způsob zpracování hroznů a získávání moštu ovlivňuje kvalitu výsledného produktu [6]. Je mnoho způsobů, jak postupovat při základním zpracování hroznů. Postup se řídí tím, v jakém stavu jsou sklizené hrozny a jakého typu vína chceme docílit [13].



Obrázek 3 Výroba vína krok za krokem [1]

1.5.1 Odstopkování

Odstopkováním se rozumí oddělování bobulí a třapin. Třapiny mají při lisování drenážní účinek a tím usnadňují odtok moštu. Zelené stopky dodávají nepříjemné trávovité chuťové látky. K tomuto procesu se používají mlýnkoodstopkovače [13].

1.5.2 Naležení rmutu před lisováním

U některých odrůd, nebo určitých typů vína následuje krátkodobá macerace, která může mít několik cílů. Některé odrůdy, jako např. Sylvánské zelené, nebo Hibernál mají pevnou slizovitou dužinu a krátkodobá macerace způsobí její postupný rozklad a tím lepší lisování. Dalším cílem macerace může být uvolnění širokého spektra aromatických látek [8].

Nakvašení rmutu má význam u muškátových a kořeněných odrůd a také u modrých odrůd pro výrobu červených vín [12]. Délka macerace se pohybuje mezi 6–48 hodinami, někdy může být i delší [8].

1.5.3 Ochrana před oxidací pomocí SO₂

Oxid siřičitý působí v moštech redukčně a konzervačně. Je účinný, proti plísním, bakteriím a aerobním kvasinkám. Ve vinařství je oxid siřičitý zatím nenahraditelný a neexistuje žádný vhodný prostředek, který by úplně nahradil jeho účinek v moštu. Ve vhodných dávkách působí příznivě na tvorbu buketu i chuťových vlastností budoucího vína a ovlivňuje jakost i stabilitu [18].

1.5.4 Lisování drti a rmutu

Hrozny se lisují buď okamžitě, nebo po maceraci v závislosti na typu vína, které se chce vinař vyrábět [8]. Lisováním oddělíme mošt od tuhých částí rmutu. Rychlost lisování závisí na typu lisu, způsobu lisování, ošetření rmutu před lisováním [15]. Podstata lisování spočívá v tom, že se pracuje pomalu, a především s nízkým tlakem, aby měl mošt dostatek času odtéct ze rmutu. Tlak se zvyšuje teprve na závěr lisování [7].

Lisování celých hroznů bez narušení bobulí se získá světlý mošt z bílých, červených i modrých hroznů. Výtěžnost moštu je při lisování celých hroznů nižší. Lisování mírně narušených hroznů je dost běžné ve větších vinařstvích. Z mírně narušených hroznů odtéká při plnění lisu nelisovaný mošt – samotok, který se poté smísí s moštem vylisovaným. Lisování rozdrčených hroznů bez odzrňování se provádí velmi výjimečně. Lisování odzrňované drtě je dnes nejběžnější technologický postup při výrobě bílých vín [12].

1.5.5 Odkalování moštu

Odkalováním moštu slouží k odstranění nežádoucích látek z používaných chemických přípravků na ochranu révy vinné. Používají se zejména na fungicidy a pesticidy, které se usazují na hroznech. Odkalení patří k nejdůležitějším postupům, jak získat čisté víno bez vedlejších tónů ve vůni a chuti [13]. Odstraní se také mechanické nečistoty, zbytky slupek, třapin a půdní částice, které mohou nepříznivě ovlivnit kvalitu budoucího vína. Mošty odkalujeme hned po lisování, dokud nekvasí [15]. Nezbytné je odkalení nahnilých a znečištěných hroznů [13]. Vína vyráběna spontánním kvašením se neodkalují. Pro výrobu bílých vín se využívá spontánní kvašení, k němuž se využívají kvasinky, které pocházejí přímo z vinice. Statické odkalení probíhá pomocí dekantace. Mošt se může mírně do šířit, aby se nerozkvasil. Lepší je ale mošt zchladit na 10°C. K urychlení a ke zlepšení účinků dekantace se může do moštu ze silně narušených hroznů přidat moštová želatina, nebo moštový bentonit. Pevné částice se usazují u dna nádoby, poté jsou na úrovni kalů sáhnuty během 10–24 hodin. Dynamické odkalování vyžaduje strojní zařízení a používá se hlavně ve velkých provozech [12].

1.5.6 Úprava moštu-doslazení, odkyselení, přikyselení

Zvýšení obsahu cukru v hroznovém moštu před fermentací a během jejího průběhu je za určitých podmínek povoleno (nařízení ES č. 1234/2007) přidávkem sacharózy, zahuštěného

moštu, nebo odstraněním části vody [11]. Obsah cukru zjišťujeme nejčastěji normalizovaným moštoměrem, který udává koncentraci zkvasitelných cukrů révových moštů v kg na 1 hl [19].

Odkyselování moštu je v kyselých ročnících mimo odkalení a doslazení velmi důležité opatření k ovlivnění kvality vína. Díky odkyselení zůstane ve víně vápník, tím se zachová dojem harmonického a plnějšího vína, také je podporováno biologické odbourávání kyselin. Díky včasnému provedení může dojít k nepatrnému ovlivnění chuti, ale také se může zvýšit mikrobiologické riziko vadných tónů. V moštu je vhodné snížit obsah kyselin, pokud, je obsah vyšší než cca 12 g/l [13].

V extrémně slunečných letech se sklízí hrozny s vysokou cukernatostí a s nízkým obsahem titrovatelných kyselin, které mají vliv na hodnotu pH, což je jeden z nejdůležitějších parametrů z pohledu stability vína. Mošt lze ze zákona přikyselit o 1,5 g a víno znovu o 2,5 g. Celkově lze tak přikyselit o 4 g/l. Mezi kyseliny, kterými lze přikyselovat se řadí L-kyselina vinná a L-kyselina jablečná a DL-kyselina jablečná a kyselina mléčná [18].

Tabulka 1 Zvýšení titrovatelných kyselin o 1 g/l v moštu či víně [18]

	Dávka pro bílé víno	Dávka pro červené víno
Kyselina vinná	100 g	100 g
Kyselina jablečná	90 g	x
Kyselina mléčná	x	125 ml
Kyselina vinná /jablečná	50 g / 45 g	x
Kyselina vinná / mléčná	x	50 g /62,5 ml

1.5.7 Ošetření vín v průběhu zrání

Zrání vína na kvasničných kalech je tradiční technologií výroby vína v Burgundsku a je také dlouhodobě využívaná našimi vinaři. Tato technologie směřuje ke zlepšení sensorických vlastností vína a pozitivně působí na zakulacení jeho chuti. Za tyto pozitivní sensorické změny odpovídají především mannoproteiny, které se uvolňují při rozkladu kvasinek-autolýze [20].

1.6 Alkoholová fermentace

Jakost a vlastnosti vína jsou určovány řadou faktorů, včetně odrůdy hroznů a technologických postupů používaných ve vinařství. Manipulace s mikroorganismy podílejícími se na

fermentaci je klíčovým faktorem při výrobě vína v přijatelné kvalitě pro současný náročný trh [21].

Alkoholická fermentace je anaerobní přeměna cukrů, zejména glukózy a fruktózy na etanol a oxid uhličitý [22], ale také na řadu vedlejších sekundárních metabolitů, včetně vyšších alkoholů, mastných kyselin, esterů, karbonylových sloučenin, těkavých fenolů, síry-obsahující sloučeniny a thioly. Rozsah a množství vyráběných sloučenin, které jsou závislé na druhu kvasinek a kmeni, formují chemický a sensorický profil vína [21]. Tento proces se provádí kvasinkami rodu *Saccharomyces* a také některými bakteriemi *Zymomonas mobilis* [22]. Kvasinky z větší části pocházejí z vnějšího povrchu slupek bobulí a dále se množí pučením při přípravě vína. Z vinic přichází 1 až 3 % požadovaných kvasinek.

Převážně je to 16 různých kmenů kvasinek, z nichž ale může jen 5 kmenů zcela prokvasit mošt. Mezi nejdůležitější patří kvasinky velmi dobře kvasící, které vytvářejí hodně alkoholu a pozitivních vedlejších produktů. Označují se jako ušlechtilé vinné kvasinky druhu *Saccharomyces cerevisiae*. Počátkem kvasného procesu jsou zastoupeny jen ve velmi malém množství [13].

Nejvýznamnější z alkoholů je etanol, který spolu s oxidem uhličitým vzniká činností kvasinek při rozkladu cukrů. Bylo prokázáno, že etanol ve víně snižuje smyslový účinek některých aromatických sloučenin, nebo mění aromatické vlastnosti a může mít významný vliv na koncentraci těkavých sloučenin v plynné fázi. S rostoucí hladinou etanolu bylo zjištěno, že sladkost sacharózy je zvýšena, zatímco kyselé a slané chuti byly sníženy [12].

Senzorické projevy hotového vína nejsou ovlivněny pouze geologickou polohou vinohradu a jeho mikroklimatem. Dalším faktorem rozhodujícím o finální podobě vína je mikroflóra hroznu, konkrétně dominující vinařská kvasinka *S. cerevisiae* [18]. Pro zahájení kvašení je zapotřebí asi 10 milionů buněk /ml. Aby se dosáhlo počtu kvasinek potřebného k zahájení kvašení, existují dvě možnosti, jak kvasinky do moštu dodat. V první řadě jde o spontánní kvašení, kdy se čeká, až se kvasinky s využitím kyslíku namnoží na potřebný počet buněk. U tohoto typu kvašení si ale musíme uvědomit, že z 16 přirozených kmenů je naprostá většina divokých kvasinek, které sice zahajují kvašení, ale mají nízkou snášenlivost alkoholu a jejich činnost při 3 až 4 % obj. alkoholu ustává. Tyto divoké kvasinky zkvašují mošt rychleji, vytváří hodně glycerolu a výsledek je ponechán náhodě. Kvašením pomocí čistých kultur kvasinek je od začátku procesu zajištěno dostatečné množství buněk a zabránění kvašení

nežádoucím směrem [13]. U autochtoních odrůd Slovácké podoblasti lze díky izolaci kvasinek přímo z vinic zajistit autentická vína s komplexním charakterem. Izolované kvasinky jsou charakterizovány z hlediska biochemické a technologické aktivity a jsou testovány například na osmotoleranci, etanolovou toleranci a na vliv při fermentaci. Moravská kvasinka získaná z vlastní vinice ovlivňuje strukturu vína a vyváženost jednotlivých elementů, jako je zbytkový cukr, extrakt, kyseliny a třísloviny [23].

Malolaktická fermentace (MLF) ve víně je definice enzymatické konverze kyseliny L-jablečné na kyselinu L-mléčnou, což je sekundární proces, který obvykle vychází z primárního alkoholového kvašení vína, ale může se také vyskytnout konkurenčně. Toto snížení kyseliny jablečné na kyselinu mléčnou není skutečnou fermentací, ale spíše enzymatickou reakcí provedenou bakteriemi mléčného kvašení po jejich exponenciální růstové fázi. Malolaktickou fermentaci provádí převážně *Oenococcus Oeni*, druh, který může způsobovat vysoký obsah etanolu s nízkým pH a vysoké koncentrace CO₂ ve víně. Více odolné kmeny *Lactobacillus*, *Leuconostoc* a *Pediococcus* mohou také růst ve víně a přispívat k MLF. Při fermentaci hroznové šťávy *Saccharomyces cerevisiae* hlavně směřuje pyruvát k produkci etanolu za účelem regenerace NAD⁺ spotřebovaného glykolýzou [22].

V současné době je snaha řídit tento proces pomocí inokulací *Oenococcus oeni*, jako nejvhodnější byla zjištěna inokulace do mladého vína před koncem nebo těsně po ukončení alkoholového kvašení, což pozitivně ovlivnilo rychlost a intenzitu jablečně-mléčného kvašení. Tato bakterie přispívá k tvorbě žádoucích chutí a vůní vína [7]. MLF je vyžadována pro vyzrálá červená vína a některá mladá červená, bílá a základní šumivá vína, protože zajišťuje mikrobiologickou stabilizaci snížením obsahu živin ve víně a snižuje kyselost konečného produktu [15].

Výroby vína se účastní velké množství bakteriálních druhů. Rozsah, ve kterém tyto druhy rostou, určuje typ a koncentraci řady látek, které přispívají k tvorbě vůně a chuti vína. Růst bakteriálních druhů jako jsou *Acetobacter*, *Gluconobacter*, *Lactobacillus* a *Pediococcus* mohou způsobit kažení vína prostřednictvím produkce nechutných a zapáchajících látek. Některé bakteriální kmeny ve víně mohou také produkovat látky jako biogenní aminy a prekurzory etyl karbamátů [24].

1.6.1 Bakterie v procesu výroby vína

Výroby vína se účastní velké množství bakteriálních druhů. Rozsah, ve kterém tyto druhy rostou, určuje typ a koncentraci řady látek, které přispívají k tvorbě vůně a chuti vína [24].

Oenococcus oeni se spolu s dalšími bakteriemi mléčného kvašení vyskytuje na površích listů, bobulí révy vinné a v malé míře také v moštu [25].



Obrázek 4 *Oenococcus oeni* [25]

Z potravinářského i biotechnologického hlediska byl zveřejněn nejdůležitější mikroaerofilní rod *Lactobacillus*, který je v přírodě velmi rozšířen. Většina druhů zkvašuje laktózu. Rod *Lactobacillus* rozděluje na tzv. homofermentativní mléčné bakterie, které produkují kyselinu mléčnou (např. *L. delbrueckii*, *L. acidophilus*, *L. plantarum*) a na heterofermentativní, které produkují vedle kyseliny mléčné ještě značné množství etanolu a CO₂ (např. *L. fermentum*, *L. brevis*, *L. buchneri*). Některé heterofermentativní laktobacily se vyskytují také jako nežádoucí kontaminace ve vinařství a pivovarství, kde způsobují chuťové vady [25].

1.7 Školení vína

Školení vína jsou všechny operace provedené sklepem od stočení z prvních kalů do lahvování. Je to hlavně číření (krášlení), filtrace a příprava vína k plnění do láhví [26].

1.7.1 Číření

Číření vína, je jeden z technologických procesů při školení vína. Pomocí přírodních inertních látek jsou nečistoty ve víně strhávány (sedimentace) ke dnu nádoby a potom odstraněny spolu s kaly při stáčení vína. Nečistoty ulpívají na čířidlech na základě opačných elektrických nábojů částic jednotlivých čířidel. Nejběžněji používanými čířidly jsou bentonit, vaječný bílek, želatina atd. Čířením vína (při správném postupu a dávkování) se dosáhne rychlého vyčištění, víno získá stabilizaci vůči budoucím zákalům a zlepší se organoleptické vlastnosti vína [26].

1.7.2 Filtrace

Filtrace vína, je proces, jehož hlavním cílem je zbavit víno pevných částí. Současné moderní filtry lze aplikovat ale i na jiné cíle než ošetření hotového vína. Lze filtrovat mošt místo

sedimentace, dále lze filtrací zastavit fermentaci či ošetřit víno při vzniku některých chorob [26]. Po provedení filtrace se mění nejen čírost filtrovaného vína, ale také sensorické vlastnosti a mikrobiální stabilita. Proto je důležité vědět, v jakém období, jaký filtr a filtrační materiál použijeme. Nesprávně zvolený způsob filtrace může mít neblahý vliv na další vývoj a školení vína [27].

Všeobecně lze filtraci vína rozdělit na hrubou, střední a ostrou, úhel pohledu může být i jiný. Filtrace se provádí pomocí filtrů na víno. Principem je protékání vína přes překážku (filtr) na které se zachytí pevné části obsažené ve víně [26]. Nejstarší způsob filtrace bylo použití bavlněné látky, která má nejčastěji tvar trychtýře a využívá se v kombinaci s naplavenou křemelinou. Tento způsob je vhodný pro malé objemy vína, k odfiltrování hrubých kalů po kvašení nebo číření. Dnes se nejčastěji používají k filtraci vína filtry s celulóзовými deskami, do kterých se přidává křemelina nebo perlit. Křemelina je další způsob filtrace a v případě využití kalolisu, se ke křemelině přidává také perlit [27].

1.7.3 Lahvování

Lahvování vína představuje z pohledu vinařské praxe významný technologický proces vedoucí k finalizaci vína, která přispívá k jeho lepší prodejnosti na trhu. Důležitým momentem je před lahvováním správná příprava vína. Ta spočívá v jeho chemicko-fyzikální a mikrobiologické stabilizaci, tak aby nedošlo v průběhu dalšího vývoje vína v lahvi k negativním změnám např. vypadávání vinného kamene, ke vzniku bílkovinných zákalů, nebo sekundární fermentaci [10].

2 DRUHY RÉVY VINNÉ TYPICKÉ PRO OBLAST SLOVÁCKO

Ve Slovácké podoblasti se řadí mezi nejvíce pěstované odrůdy Müller Thurgau, Muškát Moravský, Veltlínské zelené, Ryzlink rýnský, Rulandské bílé, Rulandské šedé, Irshai Oliver a Sylvánské zelené. Z červených jsou typické a nejvíce pěstované odrůdy Cabernet Moravia, Frankova a Zweigeltrebe a Svatovavřínecké [6].

2.1 Charakteristika bílých odrůd

Müller Thurgau

Je jedna z nejrozšířenějších odrůd v české republice a hlavní pěstovanou odrůdou ve vinařské podoblasti Slovácko. Je také jedním z nejrozšířenějších kříženců na světě, který se rychle rozšířil pro ranější zrání, pravidelné a bohaté úrody s nízkým obsahem kyselin a příjemným aroma. Odrůda vznikla na konci 19. století křížením Ryzlinku rýnského a Madlenky královské. Název nese po profesoru Hermannu Müllerovi ze švýcarského kantonu Thurgau a právě spojení těchto dvou jmen vznikl Müller Thurgau. Do české Státní odrůdové knihy byla tato odrůda zapsána v roce 1941 [28].



Obrázek 5 Odrůda bílého vína Müller Thurgau [28]

Veltlínské zelené

Jedná se o typickou středoevropskou odrůdu s největší výsadbou v Rakousku. U nás je výsadba velmi významná [29] a díky tomu je třetí nejpěstovanější bílou odrůdou Slovácka. Analýzy DNA nepotvrzují žádnou příbuznost s odrůdami Veltlínské červené a Veltlínské červené rané. Roli jednoho z rodičů se přisuzuje odrůdě Tramín [6]. Veltlín, jak je u nás lidově nazýván, má zelenou až zelenožlutou barvu, je odolný proti mrazíkům a méně odolný vůči houbovým chorobám. Odrůda Veltlínské zelené se sklízí poměrně pozdě, cca od poloviny října a vyznačuje se svěží chutí se středně plnými a ovocnými tóny s vyšší koncentrací vyvážených kyselin [30].

Ryzlink rýnský

Ryzlink rýnský se řadí mezi světově uznávané nejlepší odrůdy pro výrobu jakostních vín [18]. Původ je bezesporu německý. Dnes se podle genetických analýz soudí, že je to náhodný kříženec odrůd Heunisch a Tramín. Ryzlink je nejodolnější odrůdou proti mrazu v našich oblastech. [6]. Ryzlinku rýnskému se daří zejména na jihu Slovácké podoblasti, kde se rozkládá krajina Podluží. Nízká nadmořská výška a lehká půda stupňují intenzitu letních teplot. V důsledku toho zde vznikají vína s výrazným odrůdovým charakterem [28].

Rulandské bílé

Tato populární odrůda je pupenovou mutací Pinot Gris a bylo označeno Burgundské bílé (Pinot Blanc). Název Burgundské bílé vznikl roku 1874 v Německu na doporučení ampelografické komise. Burgundské bílé bylo zvoleno proto, aby se zdůraznila příslušnost k burgundským odrůdám, které postupně vznikly z Burgundského modrého. U nás se nesprávně nazývá Rulandské bílé, což je název podle německého obchodníka s vínem, který objevil mutaci Burgundského šedého na keřích burgundského modrého a začal ji množit.

Zraje středně pozdě a dosahuje vysoké cukernatosti. Je to odrůda vhodná pro výrobu vín s přívlastkem, tedy nedoslazovaných, a proto by se neměli hrozny sklízet dříve, dokud nedosáhnou alespoň kabinetní jakosti [19].

Rulandské šedé

Vzniklo jako pupenová mutace z Rulandského modrého a bylo dále přešlechtěno jako samostatná odrůda. Vhodné pro zrání na lahvi [19]. Odrůda je vhodná pro dobré polohy, kde dává každoročně surovinu k získávání vína s přívlastkem [30]. Ve světě známé nejčastěji jako Pinot Gris. Pinot pochází z francouzského pin, protože šiška piniové borovice připomíná tvar hroznu pinotu. Rulandské šedé je také zajímavé tím, že přestože se jedná o bílé víno, brava hroznu je skoro modrá, přesněji šedo-modro-červená [28].

Muškát moravský

Tento kultivar je křížencem odrůd Muškát Ottonel a Prachttraube, odkud vznikl dřívější název MOPR. Muškát moravský vyšlechtil Václav Křívánek ve vinařské stanici v Polešovicích [6]. Stal se tak v České republice nejrozšířenějším tuzemským novo šlechtitelem.

Rozšíření je největší ve slovácké vinařské podoblasti [30]. Tato odrůda je vhodná jako raný stolní hrozen, i na lehká aromatická vína s nižším obsahem kyselin [31].

Veritas

Je středně ranná mošťová odrůda pěstovaná hlavně ve Slovácké a Znojenské vinařské podoblasti. Jde o křížence Ryzlinku červeného a odrůdy Bouvierův hrozen. Pro svoji ranost je vhodná do okrajových vinohradnických oblastí, kde úroda hroznů dosahuje kvality vín s přívlastkem [30]. Víno je harmonické s jemnými ovocnými tony [31].

Chardonnay

Tato odrůda je dle nejnovějších genetických analýz potomstvem křížení Pinot Noir a Heunish (Běl velká). Patří mezi nejoblíbenější odrůdy, při produkci vína je možné využít různé moderní i původní technologie. Hodí se například pro technologie barrique a je základem pro získávání kvalitních šumivých vín [30]. Chardonnay je velmi podobné odrůdě Rulandské bílé, proto je také velmi vhodné pro výrobu vín s přívlastkem z dobře vyzrálých hroznů [17].

Neuburské

Tato odrůda pochází z dolních Rakous a vznikla křížením odrůd Veltlínské červené a Sylvánské zelené. Této odrůdě se daří ve Slovácké podoblasti, zejména na Mutěnicku a Kyjovsku, na jižních svazích otevřených teplým větrům [6]. Neuburské bývalo na Moravě dosti rozšířeno, ale do značné míry potlačilo předtím nejrozšířenější Sylvánské zelené. Důvodem rozšíření této odrůdy byla vhodnost jejího pěstování v sušších, prudce svažitých polohách [4].

Sylvánské zelené

Kdysi bylo Sylvánské zelené nejrozšířenější odrůdou na Moravě, a proto se mu říkalo lidově „Morávka“. Z výsadeb bylo vytlačeno Neuburským. Grüner Silvaner neboli Grüner Zierfandl pochází, jak ukazují genetické rozbory z Rakouska, neboť vzniklo samovolným zkřížením mezi odrůdami Rakouské bílé a Tramín. Na rakouský původ ukazuje i starší německé označení Oesterreicher [28].

2.2 Charakteristika červených odrůd

Andre

Odrůda byla vyšlechtěna ve Šlechtitelské stanici Velké Pavlovice v roce 1961. Vyšlechtil ji Ing. J. Horák křížením Frankovky a Svatovavříneckého. André se pěstuje zejména na Moravě v podoblasti Velkopavlovické a Slovácké [30]. Delší zrání vyžaduje výborné polohy s hlubokými živnými půdami. Plodnost je výborná a potřebuje regulaci, aby se již na keřích odbouralo co nejvíce kyseliny jablečné. Z úměrné sklizně jsou vína plná a tmavě červená [31].

Neronet

Tato odrůda pochází z oblasti Morava a jde o křížence odrůd Svatovavřínecké x Modrý Portugal a Alibernet. Byla vyšlechtěna Profesorem Vilémem Krausem v Lednici na Moravě v roce 1965. Mimo Českou republiku se v omezeném množství pěstuje i na Slovensku [31].

Neronet je odrůda barvířka. Cukry získané asimilací jsou hned transportovány na barviva a třísloviny, takže cukernatost hroznů nebývá vysoká, což je všeobecným znakem barvířek. Víno je po nakvašení tmavě červené, tříslovité, vhodné ke spojování s jinými červenými víny [30].

Cabernet Moravia

Odrůda byla vyšlechtěna křížením, Zweigeltrebe x Cabernet Franc, vyšlechtěna byla Lubomírem Glosem v Moravské Nové Vsi [29]. Cabernet Moravia dozrává velmi pozdě, pěstuje se tedy ve velmi teplých oblastech, kde dozrává do kvalitních vín. Je-li technologie dobře zvládnuta, patří Cabernet Moravia ke špičkovým moravským červeným vínům [28].



Obrázek 6 Odrůda Cabernet Moravia [28]

Frankovka

Tato odrůda je jednou z nejstarších u nás pěstovaných odrůd, pochází z Dolního Rakouska nebo Chorvatska [32]. V minulém století to byla nejčastější modrá odrůda, ale již před rokem 1900 ji začal nahrazovat Modrý Portugal a Svatovavřínecké [30]. Na Moravě se pěstuje zejména v Slovácké podoblasti a má i zastoupení ve Velkopavlovické [32]. Frankovka je oblíbenou odrůdou mezi pěstiteli díky velmi dobrým vínům s vyšším obsahem tříslovin [27].

Modrý Portugal

Pochází z Rakouska, kam se dostal v roce 1772 z Portugalska. Od konce 18. století se začal pěstovat i na Moravě a v Čechách. Jde o odrůdu jihovýchodní Evropy. Na Moravě byl donedávna nejrozšířenější pěstovanou odrůdou, která není na pěstování náročná ani pro okrajové oblasti [30]. Zrání hroznů je rané až středně rané. Hrozen může sloužit i jako nenáročný stolní hrozen [28].

Laurot

Tato odrůda pochází z vinařské oblasti Morava, byla vyšlechtěna ve Vědecko-výrobním sdružení Resistant Velké Bílovice a kolektivem Vinselekt Perná pod vedením doc. Ing. Miloše Michlovského. Zatím je vysázena jen na Moravě převážně ve slovácké vinařské podoblasti [29]. Jde o křížence Frankovky, Svatovavříneckého a Merlotu. Je vhodná do otevřených poloh s hlubšími, hlinitými půdami [31]. Odrůda poskytuje vína vysoké kvality vyznačující se aromatickou vůní a harmonickou chutí typu Svatovavříneckého. Laurot je odrůda odolná k houbovým chorobám a velmi vhodná pro ekologické vinohradnictví [19].

Svatovavřínecké

Tato odrůda je příbuzná s burgundskými odrůdami pocházejících z Francie. Odrůda se nejvíce rozšířila po zavedení vysokého vedení révy vinné v Rakousku a u nás, protože byla pro tento způsob přizpůsobena [30]. V současné době se asi nejvíce pěstuje na Brněnsku, Mikulovsku, Velkopavlovicku, Mutěnicku, Podluží a proto patří k velmi rozšířeně pěstované modré odrůdě na Moravě [28].

Zweigeltrebe

Odrůda je doporučena k pěstování do všech oblastí v České republice. Odrůda byla vyšlechtěna ředitelem vinařské školy Klosterneuburgu Dr. Fritzem Zweigelem v roce 1922 [4]. Ve druhé polovině šedesátých let minulého století se tato odrůda dovezla na Moravu. Po roce

2010 začala výsadba klesat, ale i tak se dnes pěstuje na 4,6 % výměry vinic v České republice. U nás patří společně se svými rodiči (odrůdy Svatovavřínecké a Frankovka) k nejrozšířenějším modrým odrůdám a je nejvíce rozšířena na Brněnsku, Strážnicku a Mutěnicku [28].

Fratava

Fratava je mladá modrá odrůda vinné révy určená k výrobě červených vín původem z jižní Moravy zapsána do odrůdové knihy v roce 2008 [28]. Fratava byla vyšlechtěna v roce 1973 v Moravské Nové Vsi šlechtitelem Lubomírem Glosem. Fratava vznikla křížením Frankovky a Svatovavříneckého. Víno lze přirovnat k odrůdě Svatovavřínecké, má nižší kyselinu a vysokou barvu. Odrůda Fratava dozrává středně raně, je poměrně odolná a je vhodná i do severních vinařských oblastí. Vína se mohou konzumovat jako mladá, ale také jsou vhodná pro dlouhodobé zrání v sudu [33].

Dornfelder

Odrůda byla vyšlechtěna ve Zkušebním ústavu pro pěstování révy a ovoce ve Weinsbergu Augustem Heroldem v roce 1955. Bobule Dornfelderu jsou modročerné a někdy se používá na zvýšení barevnosti červených vín. Pěstuje se výhradně na Moravě v okolí Velkých Pavlovic, ale také na Mutěnicku a Bzenecku. Tato odrůda se hodí na zrání ve francouzském sudu barrique [30].

3 GASTRONOMICKÁ SPECIFIKA VÍN SLOVÁCKÉ PODOBLASTI

Pro výrobu bílých vín jakostních, především však vín s přívlastkem, jsou nejvhodnější odrůdy s výraznou až kořenitou vůní a chutí. Rulandské bílé a šedé, Chardonnay, Ryzlink rýnský, Tramín, Sauvignon. Vedle odrůdových vín odtud pocházejí i oblíbená známková vína – „Blatnický roháč“ směs Rulandského bílého a Sylvánského zeleného nebo „Bzenecká lipka“ vyráběná z Ryzlinku rýnského [2]. Bílá vína jsou svěží s bohatým spektrem aromatických látek, zatímco červená jsou velmi ovocná a šťavnatá. Perfektně se snoubí se zdejšími gastronomiemi, zejména s vydatnými pokrmy z uzeného masa či zabijačkových specialit [6].

Gastronomie je spojení kulinářství a konzumace s ohledem na požitky, které vnímá člověk díky vytríbenosti svých základních pěti smyslů. Okem posuzujeme estetiku a vzhled pokrmů či nápoje a také prostředí a prostřený stůl. Nosem cítíme vůni, která nás neméně ovlivňuje. Hmatem posuzujeme hladkost či hrubost a konzistenci potravy. Díky dokonale vyvinutému jazyku, který je schopen poznat drobné nuance, podtrhuje všechny předcházející vjemy. Dokonce i sluch je využit například u šumivých vín, u kterých můžeme slyšet příjemný zvuk praskajících bublinek.

Jídlo a víno jsou po staletí důležitou součástí národních rituálů u tradičních kultur [8]. Víno, se většinou popíjí před jídlem, během jídla i po něm a je proto užitečné věnovat tomuto spojení určitou pozornost. Pokud se Vám podaří sladit do harmonického souladu charakter pokrmu s charakterem vína, dlouho si uchováte v paměti vzpomínku na příjemný a dokonalý gurmánský zážitek [29].

3.1 Specifika bílých vín

3.1.1 Chardonnay

Chardonnay je v současné době jedno s nejvyhledávanějších odrůd jak u nás, tak v zahraničí. Dobře vyztřelé hrozny jsou vhodné pro výrobu vín s přívlastkem [24]. Také je oblíbené pro výrobu ledových, slámových a vín a kabinetů. Tato odrůda poskytuje vína plná, harmonická s vyšší intenzitou aromatických látek [30]. Mladé Chardonnay voní po zelených jablkách, při zrání vína přicházejí vůně akátů, hrušek, medu, ananasu. Podává se k bílým masům, paštikám a k plodům moře. Hodí se pro slavnostní příležitosti [31].

3.1.2 Ryzlink rýnský

Ryzlink rýnský je nejušlechtlejší odrůdou pro bílá vína nejvyšší kvality [6]. Hodí se pro výrobu vín ze zmrzlých hroznů. V chuti ryzlinkových vín hraje důležitou roli vyzrálá kyselina, kořenitost a minerální tóny podle půdního složení. Aromatické látky se mohou vyskytovat v široké škále od úzkých grapefruitových, ananasových až k meruňce [31]. Ve vůni naleznete ovocné aroma jako broskev, jablko, exotické plody, ale také lipový květ [30]. Kabinetní vína jsou jedinečným doprovodem ke studeným předkrmům, pozdní sběry k pstruhům a sladké výběry k dezertům [31].

3.1.3 Rulandské bílé

Vína se řadí mezi klasická bílá vína, jsou bohatá na extraktivní látky, harmonická, elegantní, se zralou kyselinou a jemnými květinovými vůněmi [31]. Tato odrůda je vhodná pro výrobu vín s přívlastkem, proto by se měli sklízet až po dosažení kabinetní jakosti. Vína jsou plná s výrazným odrůdovým charakterem, vhodná pro zrání na lahvi [15]. Používají se i pro výrobu vín šumivých. Hodí se ke chřestu, rybám, lehce upraveným bílým masům a paštikám [31].

3.1.4 Rulandské šedé

Ve velmi teplých ročnicích může mít málo kyselin. Při zpracování se nesmí hrozny dlouho macerovat, jinak se vyluhuje příliš barviva [30]. Dosahuje vysoké cukernatosti a víno mívá střední i nižší obsah kyselin, většinou je alkoholické a má neutrální chuť [15]. Vůně vína je nasládlá s jemným pomerančem. Chuť je velmi plná, obvykle s vyšším obsahem alkoholu, harmonická s dlouho trvajícím dochutím. Díky svému charakteru se vína této odrůdy velmi dobře hodí ke studeným předkrmům, rybám, drůbeži, mořským plodům. Vynikající jsou také se smetanovými omáčkami, vepřovou panenkou nebo také s majonézovými saláty [28].

3.1.5 Muškát moravský

Vína Muškátu moravského jsou vysoce aromatická. V chuti příjemně pitelná s nižším obsahem kyselin, doporučují se ke konzumaci jako mladá [31]. Chuť je ovocná, svěží a harmonická. Vůně je jemně muškátová, až květinová. Pro tyto aromatické látky bývá často používáno do směsí s pozdě zrajícími odrůdami, které mývají nadměrný obsah kyselin. Muškát moravský slouží jako hlavní bílá odrůda pro Svatomartinské víno [30].

3.1.6 Muller Thurgau

Víno je středně plné a harmonické. Má světlou barvu se zelenožlutým nádechem, vůně je muškátová s ovocnými tóny. Chuť je svěží s menším obsahem kyselin, v níž můžeme nalézt travnaté tóny, citrusové plody, angrešt, černý rybíz, broskev nebo grapefruit. Víno je vhodné k samostatné konzumaci, k předkrmům, zeleninovým polévkám a k rybám [33]. Velmi dobře se hodí také k tvrdým a polotvrdým sýrům nebo čerstvým tvarohovým sýrům [28].

3.1.7 Bzenecká lipka

Víno s neopakovatelnou vůní a harmonií. Jejím základem jsou pečlivě vybrané hrozny odrůdy Ryzlink rýnský z okolí Bzence. Na Slovensku se pěstuje téměř od nepaměti. Jedinečnost bzeneckého ryzlinku je dána právě vůní kvetoucí koruny slovanské lípy. Bzenecká lipka je jakostní odrůdové víno zlatavé barvy, medových tónů a lipové vůně. Díky pečlivému výběru hroznů z vinic v okolí Bzence vzniká neopakovatelná harmonie, charakteristická výhradně pro slováckou Lipku. Chuť vína je plná a harmonická. Toto víno bych doporučila zejména k pokrmům z tučnějších ryb, popřípadě k drůbežímu masu se smetanovými omáčkami [34].

3.1.8 Blatnický roháč

Blatnický Roháč (na jméno má ochrannou známku sdružení Viniblat z Blatnice), je spojení odrůd Ryzlink rýnský (dominantně), Rulandské bílé nebo Chardonnay a Sylvánské zelené [35]. Blatnický Roháč je známkové víno, vyráběné v Blatnici pod Svatým Antonínkem. Svůj název má podle hory Roháč, kde se nachází viniční trať s názvem Roháče. Vyznačuje se osobitým intenzivním buketem, výraznou chutí s vysokým extraktem a celkovou harmonií, jež vyniká zvláště v kvalitních ročnících [36]. Ve vínu můžeme cítit medové a květinové tóny s příjemným aromatem chlebové kůrky [35].



Obrázek 7 Blatnický roháč [35]

3.2 Specifika červených vín

3.2.1 Cabernet Moravia

Červená vína mají tmavě granátovou barvu. Po odbourání kyseliny jablečné je víno velmi plné s dobře strukturovanými tříslovinami a s dlouhou perzistencí. Ve vínu nalezneme aroma černého rybízu s ovocnou dochutí. Třísloviny jsou příjemně strukturované a dodávají při zrání na láhvi příjemný komplex typický pro červená vína severnějších oblastí [28]. Víno, se neodmyslitelně hodí k červeným masům a masitým jídlům s kořeněnými omáčkami a také ho můžeme podávat k tučným sýrům [4].

3.2.2 Modrý Portugal

Vůně vína má tóny peckového ovoce nebo černého koření. Často také vyniká květinovou vůní fialek, pivonek. Chuť vína bývá sametová, harmonická a příjemná. Má nižší podíl kyselin a lehčí tělo. Díky své lehkosti se hodí k široké škále pokrmů. Studené masité mísy, těstoviny, pečená drůbež nebo sýry. Tato odrůda se také nejčastěji používá pro výrobu červených Svatomartinských vín a hodí se na výrobu klaretu [28].

3.2.3 Frankovka

Víno Frankovka má rubínovou barvu s fialovými odlesky. Chuť vína v mládí je poněkud tvrdá. Starší vína bývají kořenitá až ovocná, s projevy extraktivního vína s tóny ostružin, skořice i čokolády [33]. Frankovka pěstovaná v Slovácké podoblasti má jemnou chuť tatinu

a vyvážený obsah kyselin. Frankovka se hodí ke kořeněným úpravám masa, k hovězím steakům, srnčímu masu a třeba také k telecím játrům na víně, a to jak na zapití, tak jako kuchařská surovina. Vína se velmi hodí ke zrání v sudu nebo láhvi [28].

3.2.4 Zweigeltrebe

Zweigeltrebe má tmavě granátovou barvu s fialovými odlesky. Chuť vína je plná, hebcie sametová, s výrazným obsahem tříslovin a ovocně kořenitými tóny. Ve vůni nalezneme koření, čokoládu, ostružiny a višně. Výborně se hodí k jemně kořenitým masům, k bažantu, ale také k měkkým sýrům s bílou plísní, jako je camembert, brie, nebo Premier [28].

3.2.5 Dornfelder

Víno Dornfelder se vyznačuje výbornou kvalitou a tmavě červenou barvou. Chuť vína má patrné tóny peckového a lesního ovoce, jako jsou např. brusinky nebo ostružiny s tóny pražených oříšků a u méně vyzrálých vín i zelená paprika [19]. V České republice se pěstuje výhradně na Moravě. Hojněji ji najdeme v oblasti kolem Velkých Pavlovic nebo Mikulova. Setkáme se s ní ale také třeba na Mutěnicku nebo Bzenecku. Svěží mladá vína této odrůdy se velmi dobře hodí k těstovinám s masovým ragú. Plnější a vyzrálá ladí s kořeněnými pokrmy, grilovaným masem, zvěřinou nebo výraznějšími sýry [28].

4 SNOUBENÍ VÍN S POKRMY TYPICKÝMI PRO OBLAST SLOVÁCKO

Podávání vhodné odrůdy vína k dobrému jídlu patří ke gurmánským zážitkům. Víno je potřeba nejen správně skladovat a servírovat, ale především vhodně kombinovat s nabízeným menu. Obecně platí, že víno a jídlo by se mělo především doplňovat v celkové harmonii chuti, barev a vůní. Existují pouze obecná a tradičně zavedená pravidla pro správné kombinace vína a jídla. Každý člověk má však jiné smyslové vjemy, a proto kombinace jídla a vína nabízí i mnoho různých pohledů. Víno, dokáže zvýraznit chuťové a aromatické látky v jídelích [33]. Enogastronomie, je pojem, který se k nám rozšířil z Itálie, kde označuje harmonické snoubení vín a pokrmů. Starořímský výraz eno znamená víno a byl původně odvozen od oeno, starověkého řeckého slova oinos. Od slova oeno je také odvozen pojem enologie-studium vína [8].



Obrázek 8 Snoubení jídla a vína [28].

4.1 Umění kombinovat

Víno patřilo ve starých evropských kulturách po staletí ke každodenní stravě spolu s chlebem, olejem, olivami a sýrem. Česká kultura konzumace vína ve spojení s pokrmy se teprve formuje a začíná vyvíjet [8]. Možné jsou nejrůznější kombinace, podle toho, jaký pokrm právě máme na stole. Jídlo může být natolik silné a mít tak výraznou chuť, že v podstatě neexistuje víno, které by se mu vyrovnalo. V takovém případě víno jenom jídlo doprovází, nebo naopak vína s výraznou chutí můžou doprovázet různé výrazné pokrmy [5]. Harmonie mezi vkusem, chutí a vůní je založena na analogii sensorických kvalit a spočívá v tom, že chuťově bohatému vínu nevyhovuje neutrální jídlo bez chuti, a například rustikální jídlo si

žádá svěží víno. Nejde zde o vzájemnou konkurenci mezi jídlem a nápojem, ale naopak o podporu jednotlivých vjemů [37].

Víno je někdy vnímáno pouze jako alkohol, i když v dnešní gastronomii si už získává prostor i jako společenský a doprovodný nápoj k pokrmům [8]. Ideální kombinace vína a jídla je taková, ve které se obě strany navzájem zdůrazňují nebo doplňují. Některé kombinace nemusí být úplně nejlepší, ale mohou dodat určité příležitosti slavnostnější ráz, jako je třeba šampaňské ke všem chodům [5]. Vyzkoušet ale můžete i protiklady. Například sladké víno ke slanému jídlu. Spojení těchto dvou chutí může být překvapivě skvělým zážitkem. Mějme ale na paměti, že pravidlo o podobnosti charakteru nefunguje u jídla s nakyslou chutí a vína s vyšší kyselinou. Zde se totiž oba vjemy navzájem posilují, a kombinace tak nemusí vždy působit harmonicky. Suché víno s vyšší kyselinou se ale skvěle hodí k tučnému jídlu, jelikož vinná kyselina rozpouští tuky a jídlo tak odlehčí a pozvedne.

Kromě harmonie prostředí vyžaduje i podávání jídel a vín harmonii ve volbě vhodného pořadí chodů. Je zvykem seřadit pokrmy od lehkých k těžším a stolování zakončit buď sýrem, nebo sladkým dezertem. Podle toho se sestavuje i pořadí jednotlivých vín doplňujících chuťový požitek z podávaných pokrmů [38].

Kombinace vína a jídla

Pro správné párování pokrmů s vínem je rozhodující finální chuť. Víno zde hraje roli příjemné podpory vůně, textury i chuti. Nikdy by nemělo být s jídlem v diametrálním rozporu. Pokrmy a vína pak představují hierarchii chutí počínaje hlavní chutí jednotlivých ingrediencí, jež pak přechází do textury a do finálního vjemu hotového pokrmu [8].

Kombinování vína a jídla je ovlivněno chutí, fyziologií a psychologií. Mezi chuťové aspekty zařazuje Ing. Burešová [37], například současný trend, kterým je lehkost a střídmost. Při konzumaci vín jsou vybírány mladá, svěží a lehká vína a některá červená vína se podávají chlazená. Z psychologického hlediska stále do určité míry platí, že asociace barev předurčuje asociaci chutí [37]. Je ale nutné konstatovat, že níže uvedené příklady nemohou zastoupit všechny možné kombinace aplikované v konkrétním případě [8].

Obecné zásady pro podávání vína a jídla

- Bílé maso, drůbež, ryby – suchá bílá vína, suchá růžová, lehká červená vína, šampaňské, šumivá vína, suchá kabinetní vína-Sylvánské, Müller Thurgau, Ryzlink rýnský, Modrý Portugal.

- Husí nebo kachní játra – sladká bílá vína typu Chardonnay a zralé plné šampaňské.
- Dušené a grilované červené maso – lehká červená vína, nebo plná červená vína Merlot, Dornfelder,
- Pečené ryby, jídla s majonézou, vepřové prorostlé maso-pozdní sběry nebo jakostní vína s vyšším obsahem alkoholu jako jsou například Chardonnay, Rulandské šedé, Rulandské bílé, Neuburské, Rulandské modré, Dornfelder.
- Hovězí pečené maso, steaky, skopové, zvěřina-plná a výrazná vína. Suchá, popřípadě vyzrálá červená vína odrůd Frankovka, Rulandské modré, Svatovavřínecké, Merlot, Cabernet Sauvignon.
- Sladké pokrmy a ovocné dezerty-vyzrálá sladká vína, bílá sladká vína, polosuchá [6, 7].

4.2 Párování typických slováckých pokrmů s vínem

Přesná pravidla kombinování vín a pokrmů nejsou dogmaticky určena. Pro vytvoření harmonie je prioritou si ujasnit, zda vybíráme pokrm k vínu, či víno k pokrmu. Základním pravidlem by měla být autentičnost. Vždy se nejlépe snoubí tradiční regionální speciality s místními víny [38]. Mezi oblíbené a tradičně podávané pokrmy v restauracích jsou uvedeny speciality z jídelního lístku restaurace v samém srdci Slovácka.

Hlavní pokrmy slovácké kuchyně

Poctivá křenová omáčka, vyuzený hovězí jazyk, kynuté knedlíky

- K výrazné křenové omáčce a uzenému masu je doporučováno podávat plnější bílá nebo červená vína. Z bílých vín odrůdu Sauvignon, Ryzlink rýnský, nebo výraznější Svatovavřínecké.

Rajská omáčka, plněné paprikové lusky mletým masem, kynutý knedlík

- K výrazné rajčatové omáčce je doporučováno podávat středně plné červené víno jako je Frankovka, Rulandské modré.

Konfitovaná králičí stehna na smetaně, domácí špekové knedlíky

- K jemnému bílému masu a světlé smetanové omáčce je doporučováno podávat Rulandské bílé.

Koprová omáčka z čerstvého kopru, falešná hovězí svíčková, zastřené vejce (sous-vide), vařené brambůrky ve slupce

- K hovězímu masu a výrazné koprové omáčce je doporučováno podávat červené víno silnější chuti jako je například Cabernet Moravia nebo Dornfelder.

Zabijačková omáčka s vepřovou plecí a játry provoněná česnekem, kynuté knedlíky

- Zabijačkový pokrm je doporučováno podávat s červeným vínem typu Svatovavřínecké, nebo s bílým výraznějším vínem Ryzlink vlašský.

Trnková omáčka, u nás vyuzené maso (vepřová kotleta), poctivý perníkový knedlík

- Sladší omáčky je možno doplnit výraznějším polosuchým vínem s příjemnou kyselinkou a tím může být Rulandské šedé nebo Ryzlink rýnský.

Kachní prso (sous-vide), bramborové laty, mrkvové pyré a omáčka demi-glace

- Doporučuje se červené suché víno Cabernet Sauvignon.

Houbová hříbková omáčka, vařený krutí krk, vařené brambůrky ve slupce

- K výrazným houbovým pokrmům je doporučováno podávat výraznější zemité víno Rulandské modré.

Konfitované kachní stehno, červené zelí s rozinkami a skořicí, domácí bramborový knedlík, opečená cibulka

- Doporučuje se podávat červené víno jako je např. Cabernet Cortis.

Pomalu pečený libový vepřový bok s cibulovým zelím, domácí opečený bramborový knedlík, opečená cibulka

- Je doporučováno podávat červené suché víno, kterým může být např. Alibernet.

Bramborové knedlíky plněné uzeným masem z naší udírny, kysané zelí a smažená cibulka

- Je doporučováno podávat červené suché víno jako je např. Svatovavřínecké.

Do zlatova vypečené masité vepřové žebro na medu se zakysaným zelím, okurkem a jablečným křenem, česneková bageta

- Je doporučováno podávat suché červené víno jako např. Svatovavřínecké.

Sladké pokrmy slovácké kuchyně

Domácí pěry (šišky) z pařeného těsta plněné tvarohem s povidly, sypané mákem a polité rozpuštěným máslem

- Je doporučováno podávat víno polosladké (např. Chardonnay).

Domácí bramborové patenty (placky) plněné povidly a mákem

- K sladkému bramborovému pokrmu je doporučováno podávat bílé polosladké víno (např. Tramín červený) [39].

4.3 Podávání vína

Obřad podávání jídla a vína vyžaduje také určitou harmonii, a to hlavně v prostředí, kde se víno i jídlo servíruje, aby požitok z obojího nebyl rušen a byl dokonalý. Nejlépe se stoluje ve světlém prostoru, kde je čistý vzduch bez cizích, zvláště nepříjemných vůní [38].

Stalo se již tradicí, že bílá vína se podávají vychlazená a červená vína mají mít pokojovou teplotu. Ale většinou se bílá vína podávají příliš vychlazená a červená zase moc teplá. Potom si víno nevychutnáme tak jak bychom mohli a potenciál vína tím přichází nazmar.

Příliš studené víno ztrácí svou vůni a chuť. Kyselost získá převahu nad sladkostí a víno působí nevyváženě. Velmi nízká teplota totiž kyselost podporuje, a navíc se obtížně vytahuje korková zátka, protože při nízkých teplotách přilne k láhvi vosk nacházející se v korku. Při vyšší servírovací teplotě se naopak aromatické složky bílých vín lépe rozvinou a suchá vína chutnají více po ovoci. To je žádoucí hlavně při podávání příliš strohých verzí vína.

Teplota vína při nalití do skleničky stoupne o 2 °C, proto je dobré s tímto rozdílem počítat a zchladit víno o 2 stupně více než je doporučeno ke konzumaci [38].

Tabulka 2 Teplota vína při podávání [38]

Mladá bílá vína	9–10 °C
Starší bílá vína	10–12 °C
Červená vína	11–12 °C
Těžší červená vína	15–17 °C
Dezertní vína	10–12 °C

5 SENZORICKÉ HODNOCENÍ VÍN SLOVÁCKÉ PODOBLASTI

Senzorické hodnocení je vědecká disciplína, která se používá k měření, analýze, vyvolávání a interpretaci reakcí na tyto vlastnosti potravin a materiálů, jak jsou vnímány smysly zraku, čichu, chuti, dotyku a sluchu. Senzorické hodnocení zahrnuje měření a hodnocení sensorických vlastností potravin a jiných materiálů. Senzorické hodnocení zahrnuje také analýzu a interpretaci odpovědí sensorických profesionálů. Kolektiv autorů díla *Sensory Evaluation Practice*, Stone, Bleibaum a Thomas [40], kteří jsou označováni jako vizionáři v oboru sensorické analýzy a v průzkumu spotřebitelské poptávky, a kteří se zároveň podílejí na výuce principů sensorické analýzy, se ve své knize zmiňují o vlivu 40. a 50. let, kdy ve Spojených státech amerických dochází ke zvýšení zájmu o sensorické hodnocení v potravinářském průmyslu. Byla to armáda, která si dala za cíl podporovat výzkum přijatelnosti potravy pro ozbrojené složky. Bylo totiž zjištěno, že požadovaná nutriční hodnota potravin nezaručuje sensorickou přijatelnost u konzumentů. Prioritou se stala chuť a vůně potravin [40].

Víno vzniká přeměnou růstových pletiv plodu révy vinné, vlivem činnosti mikroorganismů. Jeho složení a vývoj jsou přímo ovlivněny biochemickými procesy. Nedílnou součástí je výživná hodnota vína jako nápoje vzniklého z živých buněk, které obsahují mnohé látky potřebné k životu člověka.

Složení vína si uvědomujeme do určité míry vnímáním vůní a chutí. Při posuzování kvality vína se uplatní nejprve vjemy zrakové, čichové, ale rozhodující bývá jeho chuť. Jednotlivé základní složky chuti sladká, kyselá, hořká a případně slaná, by měly u kvalitního vína vytvářet určitou chuťovou harmonii [13]. Senzorická analýza je důležitá pro zjištění výsledného charakteru vína v souvislosti na terroir. Smyslové hodnocení a ochutnávání bývá kritizováno a zesměšňováno, ale lidé od počátku své existence využívali při výběru stravy své smysly, zejména zrak a čich. Pouze smyslové hodnocení dovede odhalit, zda jsou všechny složky vína v souladu, ale také můžeme zjistit výskyt vad nebo negativních jevů ve vzhledu, vůni i chuti [8]. Každá z chutí je vnímána jinou částí jazyka, sladká na špičce, slaná a kyselá na bocích, hořká kořenem jazyka. Principem chuťového vjemu je vazba chuťově aktivních látek na bílkovinné receptory a přenos vzniklého nervového vzruchu do centrální nervové soustavy, kde je vzruch dále zpracováván. Kromě základních chutí rozlišujeme ještě chuť umami, která je vyvolávána zvýrazňovači chutě, kterými jsou např. glutaman sodný. Jako další lze jmenovat chuť palčivou, svíravou, kovovou [41].

5.1 Senzorická analýza

Při technologickém zpracování probíhá první ochutnávání a obvykle ho hodnotí enolog ve svém vinařství. Vína jsou dále hodnocena úřední degustační komisí, kterou tvoří vybraní certifikovaní hodnotitelé. Senzorická analýza je velmi náročný a zodpovědný úkon, zahrnující zhodnocení vína všemi smyslovými orgány. Zkušený posuzovatel je vybaven především schopností rozlišovat základní kvalitativní, vizuální, chuťové a aromatické atributy.

Smyslové hodnocení má dlouhou tradici a také způsoby provádění. U nás nazýváme degustační umění VACH-vzhled, aroma, chuť.

Vzhled vína je prvním kontaktem s vínem, který konzumentovi mnohé napoví. Hodnotíme čirý jiskrný vzhled, který dnešní spotřebitel vyhledává, nebo vzhled zakalený, jenž může být projevem starších vín. Při krouživém pohybu se sklenicí můžeme pozorovat kresby na stěnách, které zanechává vysoký obsah glycerolu, a mluvíme o plnosti vína jinak řečené viskozitě.

Vůně je jedna z nejdůležitějších vlastností určující kvalitu vína, protože spojení aromatických látek ve smyslu čichového vjemu vede konzumenta k přijetí, nebo k odmítnutí nápoje [42]. Látky schopné dráždit čichové receptory sdílejí určité molekulární vlastnosti. Obecně jsou méně rozpustné ve vodě, snadno se odpařují a dobře se rozpouštějí v tucích. K těmto látkám řadíme široké spektrum sloučenin, mezi které patří aldehydy, estery, ketony, alkoholy, étery atd. [10].

Rozlišujeme tři druhy aromat:

- Primární aroma pochází z hroznů a moštu. Každá odrůda má charakteristické složení a poměr aromatických složek. Nejvíce aromatických látek dosahují správně vyzrálé hrozny.
- Sekundární aroma vzniká při technologickém procesu zpracování hroznů a fermentací moštu. Má nejdůležitější zastoupení v celkovém buketu vína. Tyto látky jsou velmi těkavé a při kvašení za vyšších teplot jich velká část unikne.
- Terciální aroma je výsledkem biochemických reakcí primárních i sekundárních vůní.

Vytváří se při dlouhodobém vyzrávání a pak je nazýváno buketem [42].

Kamil Prokeš [42] popisuje proces při hodnocení intenzity vůně, která hodnotitele ovlivňuje také v chuti, i když to nejsou chuťové vlastnosti ale silné působení aromatických látek. Ve

vínech můžeme cítit obrovskou škálu vůní od květinových, ovocných, kvasných, dřevitých, kořeněných až po chemické a živočišné aroma. Velmi důležité při hodnocení chuťového vjemu je nespěchat a ochutnat až po uceleném čichovém vjemu. V chuti vína se hodnotí intenzita, čistota, harmonie a perzistence [42]. Analýza chuti je jedna z nejdůležitějších fází zkoumání, která potvrdí předem zkoumané hypotézy.

Celkový dojem je zásadní pro vytvoření harmonie mezi vínem a pokrmem, ale také pro naše rozhodování při výběru. Jde o komplexní výsledek našeho sensorického vnímání a také jak na nás působí všechny tři parametry [8].

5.2 Degustace-senzorické hodnocení

Degustací bylo původně označováno sensorické hodnocení ústy. V současnosti je degustace vína součástí sensorické analýzy potravin, kde pomocí našich smyslů víno poznáváme, identifikujeme, srovnáváme a klasifikujeme. Sensorické hodnocení je základní prostředkem stanovení jakosti vína a jejich soutěžního a konkurzního srovnávání.

Na početných místních, národních i mezinárodních soutěžích vín jsou využívány kategorické bodové stupnice, které umožňují sensoricky srovnávat větší počet vzorků [42]. U nás se po dlouhou dobu používalo dvacetibodové hodnocení, které ale mělo nepřesné rozlišení.

V současné době se nejvíce využívají dva druhy hodnocení, a to revoluční systém pomocí trestných bodů pojmenovaný podle jeho tvůrce Andre Velede, a dnes na všech světových soutěžích preferovaný stobodový systém [8], ve kterém se víno hodnotí podle vzhledu, vůně, chuti a celkového dojmu. U vzhledu vína hodnotíme čírost, odstín a intenzitu. V dalším kroku hodnotitel posuzuje čírost, intenzitu, jemnost a harmonii ve vůni. V chuti hodnotitel posuzuje čistotu, intenzitu, plnost, harmonii a perzistenci. Poté zhodnotí celkový dojem a podle součtu zařadí víno do kategorie vynikající, velmi dobré, dobré a neuspokojivé.

Pro provádění sensorické analýzy je vypracována řada metod. Základní charakteristikou sensorických metod je na základě subjektivních názorů jednotlivých sensorických posuzovatelů získat objektivní výsledky o zkoušených vzorcích. Pro všechny tyto metody je společné, že jsou prováděny vždy skupinou posuzovatelů. Značná část metod je normalizovaná, jejich průběh a požadavky stanovují české technické normy (ČSN ISO), popřípadě mezinárodní standardy (ISO) [10].

ZÁVĚR

Kultura Slovácka je spjata s vinnou révou a vinařstvím od dávnověku. To dokládá nejen historie pěstování révy vinné a vinařství, ale také tradiční kuchyně našich babiček, která se přenáší z generace na generaci. Spojení vína a gastronomie na Slovácku dokládají také pestré společenské akce, jako jsou například Slovácké slavnosti vína, Otevřené sklepy, Slovácké hody, které prezentují nejen krásy historických památek ale také bohatost a rozmanitost tradiční lidové kultury. Slovácká podoblast je významná nejen svou historií v pěstování révy vinné, ale také šlechtění nových klonů a výsadbou nových odrůd, a v neposlední řadě zde leží významná vinařská centra – Mutěnice s Výzkumnou vinařskou stanicí a Polešovice, kde byla vyšlechtěna naše nejrozšířenější domácí odrůda Muškát moravský. Výroba vína představuje výrobní proces od sběru révy vinné až po lahvování hotového vína. Postup výroby neboli vinifikace je jedním s nejdůležitějších kroků k získání kvalitního vína.

Cílem mé práce je vyzdvihnout odrůdy, které jsou v této oblasti nejpěstovanější s návazností na terrior Slovácké podoblasti. Slovácká vinařská podoblast se může pochlubit známkovým vínem Blatnický Roháč, s ochranou známkou, které vlastní sdružení Viniblat z Blatnice. Jde o spojení odrůd Ryzlink rýnský, Rulandské bílé a Sylvánské zelené. Dále se může také pochlubit známkovým vínem Bzenecká lipka. Jde o unikátní víno vyráběné z odrůdy Ryzlink rýnský z okolí Bzence na malebné jižní Moravě. Víno a gastronomie má na Slovácku velký význam i pro turisty a milovníky vína, kteří tuto oblast navštíví. Mezi důležité aspekty ve vinařství i gastronomii je snoubení těchto dvou oblastí, které jsou spolu neuvěřitelně spjaté. Podstatou snoubení a harmonie je, že by víno nemělo svou chuť a vůni přebýt daný pokrm, a ani jídlo by nemělo zastínit víno, které k pokrmu podáváme. Domnívám se, že základní pravidla snoubení můžou být účinnou pomůckou pro každého. Pokud budeme podávat k lehkým jídlům, lehká, svěží vína, a naopak těžkým masitým pokrmům plnější a aromatictější vína je úspěch vždy zaručen. V neposlední řadě jsem do práce zahrнула smyslové vnímání, které neodmyslitelně patří k sensorickému hodnocení. V současné době jsou velmi oblíbené degustace a sensorické hodnocení jak pod odborným dohledem, tak při neoficiálních vesnických koštech vína, kde se setkávají odborníci, vinaři i laická veřejnost a samozřejmě milovníci vína a jídla. Vychutnávat kvalitní víno si můžete v každém ročním období, vždyť není nad to sejít se za zimního večera s přáteli v útulném vinném sklípku nebo vinotéce.

Těžko byste hledali místo, kde mají tradice a folklor takovou váhu, jako na Slovácku. O jejich dochování v podobě krojů, písní, tanců nebo výtečné kuchyně se zasloužily minulé generace a ty současné je ožívují.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] SLOVÁCKO, Magazín Vinné listy, článek Slovácko kraj lidových zvyků, písní, krojů a veselic, [online] 2020 [cit. 2020-08-22] Dostupné z <http://www.vinovnici.cz>
- [2] SLOVÁCKÉ VÍNO A VINAŘSTVÍ-Region Slovácko sdružení pro rozvoj cestovního ruchu [online] 2020 [cit. 2020-02-20] Dostupné z <http://www.slovacko.cz/lokalita/6484/cms/12572/>
- [3] ZÁKON č. 321/2004 Sb., Zákon o vinohradnictví a vinařství a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o vinohradnictví a vinařství) [online] 2021 [cit. 2020-12-02] Dostupné z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-321/zneni-20170701>
- [4] KRAUS, V. a kol., Nová encyklopedie českého a moravského vína 1, Vydavatel Praga Mystica, 2005, ISBN 80-86767-00-0
- [5] CALLEC, CH. Víno – Velký obrazový lexikon, Rebo production, Dobřejuvice, 2007 ISBN 978-80-7234-889-3
- [6] BAKER, H. Slovácká vinařská podoblast-Průvodce, Vydavatel nakladatelství Radix spol. s.r.o. 2008, str. 204, ISBN 978-80-86031-78-1
- [7] KALHOTKA, L. Potravinářská mikrobiologie pro zahradnickou fakultu, [online] 2014 Dostupné z: http://web2.mendelu.cz/af_291_projekty/files/23/23potravinar-ska_mikrobiologie_pro_zahradnickou_fakultu_dil_1._obecna_cast_kalhotka.pdf ISBN 978-80-7509-015-7
- [8] PAVLOUŠEK, P. Burešová P. Vše, co byste měli vědět o víně... a nemáte se koho zeptat. Garda Publishing, a.s. 2015, str. 144, ISBN 978-80-247-4351-6
- [9] PAVLOUŠEK, P. Pěstování révy vinné, Moderní vinohradnictví, Grada Publishing, Vurm Bohumil, 2011, str. 306, ISBN 978-80-247-3314-2
- [10] FIC, V. a kolektiv, Víno-Analýza, technologie, gastronomie, Vydavatel Ing. Václav Helán – 2 THETA Český Těšín, 2015. ISBN 978-80-86380-77-3
- [11] MICHLOVSKÝ, M. Lexikon chemického složení vína, Nakladatelství Radix, 2014. ISBN: 9788090531925
- [12] KRAUS, V. a kol. Nová encyklopedie českého a moravského vína 2, Nakladatel Bohumil Vurm, 2008 str.312 ISBN 978-80-86767-09-3

- [13] STEIDEL, R. Sklepní hospodářství, Vydavatel Národní salon vín, Zámek 1, 691 42 Valtice, 2002, str. 60. ISBN 80-903201-0-4
- [14] STÁVEK, J. Aminokyseliny, víno a jeho senzorycké vlastnosti, [online] 2019 [cit. 2019-03-09] Dostupné z <http://www.enolog.cz/aminokyseliny-vino-a-jeho-senzorycke-vlastnosti>
- [15] CAPOZZI, V. Tufariello, M.; De Simone, N.; Fragasso, M.; Grieco, F. Biodiversity of Oenological Lactic Acid Bacteria: Species-and Strain-Dependent Plus/Minus Effects on Wine Quality and Safety. *Fermentation* [online] 2021, 7, 24. <https://doi.org/10.3390/fermentation7010024>
- [16] BLACK, C.A.; Parker, M.; Siebert, T.E.; Capone, D.L; Francis, I.L. Terpenoids and Their Role in Wine Flavour: Recent Advances. *Aust. J. Grape Wine Res.* [online] 2015, 21, 582–600.
- [17] TAKASE, H.; Sasaki, K.; Kiyomichi, D.; Kobayashi, H.; Matsuo, H.; Takata, R. Impact of *Lactobacillus plantarum* on Thiol Precursor Biotransformation Leading to Production of 3 -Sulfanylhexas-1-ol. *Food Chem.* [online] 2018, 259, 99–104
- [18] VIDLAŘ, M. Přikyselování vína, [online] 2020 [cit. 2020-04-10] Dostupné z <https://www.vinarskepotreby.cz/prikyselovani-vina-doporuceni-enologa/>
- [19] KRAUS, V. Rukověť vinaře, Nakladatelství Brázda, s.r.o. str. 280, 2002 ISBN: 978-80-209-0378-5
- [20] OSIČKOVÁ, M. Diplomová práce. 2009 [online] Chemická analýza v průběhu zrání Dostupná z <https://docplayer.cz/38562521-Chemicka-analyza-vina-v-prubehu-sko-leni-a-zrani.html>
- [21] BLANCO, P.; Vázquez-Alén, M.; Garde-Cerdán, T.; Vilanova, M. Application of Autochthonous Yeast *Saccharomyces cerevisiae* XG3 in Treixadura Wines from D.O. Ribeiro (NW Spain): Effect on Wine Aroma. *Fermentation* [online] 2021, 7, 31. <https://doi.org/10.3390/fermentation7010031>
- [22] MORENO, V. M.-Arribas M. Polo C. (CITACE: Davis at al. 1986; Wibovo at al. 1985) [online] Wine chemistry and biochemistry Dostupné z [https://gtu.ge/Agro-Lib/%5BM._Victoria_MorenoArribas,_Carmen_Polo%5D_Wine_Che\(BookFi.or.pdf](https://gtu.ge/Agro-Lib/%5BM._Victoria_MorenoArribas,_Carmen_Polo%5D_Wine_Che(BookFi.or.pdf)

- [23] MORAVSKÁ KVASINKA, EPS biotechnology, s.r.o. [online] 2019 [cit. 2019-10-10] Dostupné z <http://moravskakvasinka.cz/index.php>
- [24] ŠILHANKOVA, L. Mikrobiologie pro potravináře a biotechnology. Victoria Publishing, Praha 1995, ISBM 80-85605-71-6
- [25] FROLKOVÁ, P. Bakterie v procesu výroby vína [online]. Brno, 2008 [cit. 2021-05-05]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/cewr3/>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta.
- [26] SEDLÁČEK, M. Encyklopedie vína, vinařství a vinohradnictví, [online] 2006-2021 [cit. 2021-04-02] Dostupné z www.znalecvin.cz
- [27] BENEŠ, D. Filtrace vína a její vývoj v čase [online] 2017-2021 [cit. 2020-12-02] Dostupné z <https://www.wine.cz/filtrace-vina-jeji-vyvoj-case/>
- [28] VINA Z MORAVY VÍNA Z ČECH, Encyklopedie-Slovácká podoblast, [online] 2005-2018 [cit. 2018-05-20] Vinařský fond ve spolupráci s NVC, Dostupné z <https://www.vinazmoravyvinazcech.cz/cs/encyklopedie>
- [29] OLIVA, P. Bez vína se nedá žít, Nakladatelství Oliva, str. 139, Brno 2002, ISBN 80-238-9877-9
- [30] SEDLO, J. Přehled odrůd révy 2014, Svaz vinařů České republiky, Velké Bílovice, ISBN 978-80-903534-7-3
- [31] KRAUS, V. Pěstujeme révu vinnou, Vydavatelství Grada Publishing str. 111, 2012 ISBN: 978-80-247-3465-1
- [32] KRAUS, V a kol. Réva a víno v Čechách a na Moravě, Radix, Praha str. 280, 1999. ISBN-13: 80-86031-23-3
- [33] VÍNO A JÍDLO, Harmonie v kombinaci podávání vhodného vína k jídlu [online] 2009-2021 [cit. 2021-03-02], Dostupné z <http://www.evinice.cz/o-vine/vino-a-jidlo>
- [34] BZENECKÁ Lipka, Unikátní ryzlink z okolí Bzence [online] Blog 2020 [cit. 2020-12-02] Dostupné z <https://www.osobnivinoteka.cz/bzenecka-lipka-unikatni-ryzlink-z-bzence>
- [35] BLATNICKÝ Roháč, [online] 2015-2021 [cit. 2019-05-20] Dostupné z <https://www.jizni-svah.cz/2010/06/blatnicky-rohac-ryzlink-temna-fratava.html>

- [36] CÁB, J. Blatnický Roháč [online]2014-2020 [cit. 2020-12-02] Dostupné z <https://www.hvezdarnapv.cz/blatnicky-rohac>
- [37] BUREŠOVÁ, P. Ing, Someliér v současné české gastronomii. Vysoká škola hotelová v Praze 8, ISBN 978-80-86578-72-9
- [38] PODÁVÁNÍ VÍNA, Teplota a kultura podávání vína, [online] 2009-2021[cit. 2018-05-02] Dostupné z <https://www.evinice.cz/o-vine/podavani-vina>
- [39] RESTAURACE A VÍNO-Bukovanský mlýn [online] 2019 [cit. 2019-12-09] Dostupné z <https://www.bukovansky-mlyn.cz/jidelni-listek/>
- [40] STONE, E.H., Bleibaum R.N. a Thomas, H.A. Sensory evaluation practices. 4th ed. [online]London: Academic Press, 2012. ISBN 978-0-12-382086-0.
- [41] KINCLOVÁ, A. Jarošová, B. Tremlová, 2004 Veterinární a farmaceutická univerzita Brno Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně Veterinářství 2004;54:362-364. Dostupné z <https://www.vetweb.cz/senzoricka-analyza-potravin>
- [42] PROKEŠ, K. Ing. Senzorická analýza, Mendelova univerzita v Brně, 2014 Lednice. ISBN 978-80-7375-989-6.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

°C	Stupně celsia
BOK	Biologické odbourávání kyselin
Brix (0Bx)	Stupnice, která udává poměr hmotnosti cukru a vody v roztoku
Č.	číslo
ČNM	Český normalizovaný moštoměr
ES	Evropské společenství
mg/l	miligramy na litr
ml	mililitr
MLF	Malolaktická fermentace
např.	například
Sb.	Sbírky

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Mapa vinařských oblastí v České republice [1]	11
Obrázek 2 Vinice na Slovácku [2]	13
Obrázek 3 Výroba vína krok za krokem [1]	19
Obrázek 4 <i>Oenococcus oeni</i> [25]	24
Obrázek 5 Odrůda bílého vína Müller Thurgau [28]	26
Obrázek 6 Odrůda Cabernet Moravia [28]	29
Obrázek 7 Blatnický roháč [35]	35
Obrázek 8 Snoubení jídla a vína [28].	37

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Zvýšení titrovatelných kyselin o 1 g/l v moštu či víně [18]	21
Tabulka 2 Teplota vína při podávání [38].....	41