

**MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ**

**ZAHRADNICKÁ FAKULTA V LEDNICI**



**Zahradnická  
fakulta**

**VINAŘSKÉ OBLASTI ŠPANĚLSKA SE ZAMĚŘENÍM  
NA PRESTIŽNÍ OBLAST RIOJA Z POHLEDU  
TERROIR**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Radek Sotolář, Ph.D.

Vypracovala:

Viktorie Janská

Lednice 2016

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: „Vinařské oblasti Španělska se zaměřením na prestižní oblast Rioja z pohledu terroir“ vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

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

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

V Lednici dne:

.....

podpis

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce Ing. Radku Sotolářovi, Ph.D., za odbornou pomoc a cenné rady při tvorbě této práce.



# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Zpracovatelka: **Viktorie Janská**  
Studijní program: Zahradnické inženýrství  
Obor: Vinohradnictví a vinařství  
Název tématu: **Vinařské oblasti Španělska se zaměřením na prestižní oblast Rioja z pohledu terroir.**  
Rozsah práce: min. 35 stran

Zásady pro vypracování:

1. Platí obecné zásady (viz. Norma pro psaní závěrečných prací ČSN ISO 690).
2. Prostudujte všechny dostupné literární zdroje pojednávající o dané problematice.
3. Popište podrobněji koncept terroir a využití této koncepce u vinařských oblastí Španělska, zaměřte se především na oblast Rioja.
4. U vybraných vín bude provedena analytická a senzorní analýza, následně bude vytvořen aromatický profil daných vín.

Seznam odborné literatury:

1. JISKRA, P. – STÁVEK, J. *Apelace, terroir – originální víno; Sborník konference Apelace 2012*. Velké Pavlovice: Město Velké Pavlovice, 2012. 65 s.
2. PAVLOUŠEK, P. Dokážeme správně využít "terroir" v marketingu českých a moravských vín. *Vinařský obzor*. 2007. sv. 100, č. 1-2, s. 52. ISSN 1212-7884.
3. JOHNSON, H. – ROBINSON, J. *Světový atlas vína*. 2. vyd. Praha: Knižní klub, 2009. 400 s. ISBN 978-80-242-2421-3.
4. FANET, J. – BRUTTON, F. *Great wine terroirs*. Berkeley: University of California Press, 2004. 239 s. ISBN 0-520-23858-3.
5. VAUDOUR, E. *Les terroirs viticoles : définitions, caractérisation et protection*. Paris: Dunod, 2003. 293 s. La vigne. ISBN 2-10-006454-1.
6. SOMMERS, B J. *The geography of wine : how landscapes, cultures, terroir, and the weather make a good drop*. New York: Plume, 2008. 289 s. ISBN 978-0-452-28890-4.
7. URBÁNEK, T. Význam terroir ve vinařském marketingu. In *Enterprise and competitive environment*. 1. vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2011, s. 972–975. ISBN 978-80-87106-40-2.
8. GLADSTONES, J S. *Wine, terroir and climate change*. 1. vyd. Kent Town, South Australia: Wakefield Press, 2011. 279 s. ISBN 978–186254-924-1.

Datum zadání bakalářské práce: prosinec 2014

Termín odevzdání bakalářské práce: květen 2016

L. S.

  
**Viktorie Janská**  
Autorka práce



  
**Ing. Radek Sotolář, Ph.D.**  
Vedoucí práce

  
**doc. Ing. Mojmir Baroň, Ph.D.**  
Vedoucí ústavu

  
**doc. Ing. Robert Pokluda, Ph.D.**  
Děkan ZF MENDELU

# 1 OBSAH

1	OBSAH.....	6
2	ÚVOD.....	9
3	CÍL PRÁCE.....	10
4	TERROIR .....	11
4.1	Pojem terroir.....	11
4.1.1	Výklad konceptu terroir podle různých autorů.....	11
4.2	Význam terroir v průběhu historie .....	13
4.3	Fyziologické aspekty terroir.....	15
4.3.1	Klima .....	15
4.3.2	Zeměpisná šířka.....	16
4.3.3	Geologie, vliv podloží .....	16
4.3.4	Vodní režim .....	16
4.3.5	Topografie, terén .....	16
4.3.6	Půda .....	16
4.3.7	Chemické vlastnosti půd.....	17
4.3.8	Sluneční záření .....	18
5	POČÁTKY ŠPANĚLSKÉHO VINAŘSTVÍ.....	18
6	KLIMATICKÉ A GEO-PEDOLOGICKÉ FAKTORY - „TERROIR IBERSKÉHO POLOOSTROVA“ .....	21
6.1	Klimatické zóny .....	21
6.2	Srážky.....	21
6.3	Teplota.....	22
6.4	Topografie .....	22
6.5	Geografie.....	23
6.6	Půda.....	23
7	KLASIFIKACE VÍN VE ŠPANĚLSKU .....	24

7.1	Kategorie vín podle označení kvality.....	24
7.2	Kategorie vín podle označení minimální doby zrání .....	25
8	VINAŘSKÉ OBLASTI ŠPANĚLSKA.....	26
8.1	Autonomní oblast Galície – „España Verde“ (Zelené Španělsko).....	26
8.1.1	DO Rías Baixas .....	26
8.2	Autonomní oblast Kastílie a León.....	28
8.2.1	DO Ribera del Duero.....	28
8.2.2	DO Rueda.....	30
8.3	Autonomní oblast Navarra .....	31
8.3.1	DO Navarra .....	31
8.4	Autonomní oblast Katalánsko .....	34
8.4.1	DO Penedés .....	34
8.4.2	DOCa Priorato .....	36
8.5	Autonomní oblast Kastílie-La Mancha .....	37
8.5.1	DO La Mancha .....	37
8.6	Autonomní oblast Valencie (Valencijské společenství) .....	38
8.6.1	DO Utiel-Requena .....	38
8.7	Autonomní oblast Andalusie.....	40
8.7.1	DO Jerez-Xérès-Sherry .....	41
8.7.2	DO Manzanilla – Sanlúcar de Barrameda.....	42
9	VINAŘSKÁ OBLAST RIOJA.....	43
9.1	Historický vývoj vinné a produkce vín v Rioje .....	43
9.2	Geografie.....	44
9.3	Podnebí.....	45
9.4	Půdy.....	45
9.5	Odrůdová skladba v DOCa Rioja.....	47
9.5.1	Modré moštové odrůdy.....	47

9.5.2	Bílé moštové odrůdy.....	48
9.6	Proces výroby a zrání vína v DOCa Rioja .....	49
9.6.1	Výroba červených vín – původní metoda.....	49
9.6.2	Karbonická macerace .....	50
9.6.3	Výroba bílých vín a rosé.....	50
10	MATERIÁL, METODIKA ZPRACOVÁNÍ, VÝSLEDKY .....	51
10.1	Vybraná vína k analýze .....	51
10.2	Metodika zpracování .....	51
10.3	Výsledky .....	51
11	ZÁVĚR.....	55
12	ABSTRAKT, KLÍČOVÁ SLOVA.....	56
13	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	57
	PŘÍLOHY.....	65



## 2 ÚVOD

Téma své bakalářské práce jsem si vybrala z několika důvodů. Byla to znalost španělského jazyka, studijní pobyt ve Španělsku a možnost navštívení několika vinřských regionů. Ve spojení s oborem vinařství a zájmem o problematiku terroir se mi zacílení práce jevilo jako ideální kombinace.

Španělsko se řadí mezi největší vinařské velmoci se svou rozlohou vinogradů a exportem vína. Tradice pěstování révy vinné na španělském území má velkou tradici a sahá hluboko do historie. V první polovině 20. století se jednotlivé vinařské regiony snažily o vymezení vlastních hranic, prvních legislativních opatření, a tím i k ochraně původu svých vín. Navzdory těmto snahám v průběhu století kvalita vín v některých španělských regionech klesala. Hlavní příčinou byl vládnoucí politický režim, který vinařství orientoval především na kvantitu, přičemž kvalita vín byla opomíjena.

Dnes toto odvětví prožívá svou renesanci a snaží se znovu napravovat reputaci. Dle mého názoru a ze své vlastní zkušenosti úspěšně. Dnes ve Španělsku nalezneme více jak 70 apelací s chráněným označením *Denominación de Origen*, které se snaží zachovat autentičnost vlastních vín. Mají stanovená přísná pravidla, která se vymezují jak na práce ve vinici a výnos, tak i na výrobní procesy či etikety. Jedinečnost klimatických, topografických a pedologických podmínek ve Španělsku činí z této země jednu z nejzajímavějších vinařských oblastí pro studium terroir.

Samotná Rioja je označována za nejznámější a nejvýznamnější apelaci v celém Španělsku. Za toto označení vděčí nejen souhře zde se vyskytujících přírodních činitelů, ale i skupině nadšených vinařů, kteří se rozhodli k modernizaci výrobních postupů. Tímto dovedli víno z kraje Rioja téměř k dokonalosti, která fascinuje celý vinařský svět. Proto právě vinařská oblast Rioja má stále co nabídnout, a to i když přesycený trh má každým dnem vyšší nároky na kvalitu.

### 3 CÍL PRÁCE

První kapitola bakalářské práce se zaměří na pojem *terroir* z pohledu výkladu a popisu této problematiky různými autory. Bude poukázáno na první zmínky o *terroir* v průběhu historie. Dále se uvedou dílčí faktory, spolupodílejí se na tvorbě *terroir*. Budou popsány počátky a vývoj vinařského odvětví na španělském území. Poté podrobněji definovány klimatické, topografické a půdní podmínky v rámci Iberského poloostrova, jež jsou stěžejní pro projev *terroir* ve španělských vínech. A bude uvedena klasifikace vín ve Španělsku. Práce se bude soustředit na významné apelace v jednotlivých autonomních oblastech Španělska, s důrazem na vinařský region Rioja. Vinařské oblasti budou popsány z hlediska geografie, podnebí, půd, odrůdové skladby a typičnosti zdejších vín. U vybraných vín z oblasti Rioja se provede analytický rozbor, senzorické hodnocení a následně vytvoří aromatický profil.

## 4 TERROIR

### 4.1 Pojem terroir

*Terroir* je termín odvozen od francouzského slova *terre* neboli půda (MURRAY, 1989) a jelikož se jedná o slovo jedinečné, jeho překlad z francouzštiny do cizích jazyků není snadný (STEVENSON, 1999).

Překlady uvedené ve slovnících jednotlivých jazyků: v němčině *Erboden, Boden, Ackerland*, v angličtině *soil*, v italštině *suolo, terreno, territorio* a ve španělštině *tierra, terreno, terruño, comarca* odpovídají termínům: půda, půdě vhodná ke kultivaci či úrodná půda (VADOUR, 2010). Spíše se tedy užívá *terroir* v původním francouzském znění a většina autorů pojednávajících o víně se jeho přesné definici vyhýbá (ROBINSON, 2006).

Terroir v širším slova smyslu označuje určitou plochu země, zahrnující všechny půdní horizonty, jejich fyzikální a chemické vlastnosti. Vzájemné působení klimatických podmínek a rostliny, dané mezoklima vinice a také mikroklima v nejbližším okolí révového keře (JOHNSON a ROBINSON, 2009).

#### 4.1.1 Výklad konceptu terroir podle různých autorů

Více pozornosti se v současnosti přikládá pracím na téma konektivity mezi půdou, kvalitou a typičností vín. Poněvadž zvláště půda, klima a topografie místa mají vliv na chuťový projev hroznů a následně i vína, a které tvoří spolu dohromady prestiž vína, vinařství i konkrétní vinice (TRUBEK, 2008).

V mnoha studiích se význam terroir zakládá na technicko-vědeckém vztahu mezi fyziologickými aspekty zemědělské činnosti a vinařských postupů při výrobě vína. Nicméně, někteří autoři zdůrazňují i nehmataelné kulturní aspekty terroir, například propojení lidské práce s kultivací půdy a tradic na určitém území (DELOIRE a kol., 2008)

Nedávný výzkum potvrzuje, že souhra fyziologických a kulturních prvků je důležitá, jak pro kvalitu, tak i pro prezentaci vína ve světě (BEVERLAND, 2004).

Podle Vadoura (2010) je definice terroir založena na prolnutí čtyř blíže specifikovaných konceptů terroir z různých úhlů pohledu:

1. „*Terroir – materia*“: zemědělský a technologický aspekt terroir. Vztah mezi pedosférou, rostlinou a atmosférou. Determinuje veškerý přírodní potenciál prostředí.

2. „*Terrior – espacio*“: teritoriální organizace krajiny na určité celky – zonifikace. Tento systém rozdělení krajiny pochází již z doby římské.

3. „*Terroir – identidad*“: etnologické, sociologické a kulturní aspekty terroir. Historie místa a *Genius loci*.

4. „*Terrior – eslogan*“: obchodní a marketingová část, vytváření symbolických hodnot pro konzumenta.

Kombinací těchto čtyř pojmů vzniká koncept terrior jako celek, který je charakterizován termíny jako původ, stálost, specificita, kvalita a typičnost (VADOUR, 2010).

Také podle Goodeho (2006) je výstižná definice terroir velmi náročná, z části proto, že na výklad tohoto slova můžeme pohlížet třemi různými způsoby.

První teorie vystihuje terroir z hlediska přesné polohy vinice. Terroir v tomto znění je popisováno jako kombinace půdních horizontů, typů podloží a klimatických faktorů, které mají přímý vliv na vývoj bobulí a jejichž působení se promítá do organoleptických vlastností výsledného vína a dává mu jedinečnost. Tato definice se pokládá asi za nejméně kontroverzní, protože pojednává o daných fyziologických vlastnostech místa.

Další výklad terroir, tzv. *goût de terroir* popisuje specifické aroma či chuť ve víně, které jsou jedinečné pro danou lokalitu a jinde se nevyskytují. Termín *goût de terroir* v překladu doslovně znamená „chuť terroir“. Zahrnuje i mineralitu, která se projevuje v chuti i vůni.

Třetí význam vychází z pohledu místa či lokality. Víno svým aroma a chuťí odráží charakteristickým způsobem vlastnosti vinice nebo regionu odkud pochází. Je zde také otázkou určitá stupnice rozdílnosti například i v rámci jedné vinice, kdy hrozny sklizené z části vinohradu nemají zcela identické organoleptické vlastnosti jako vinné hrozny z části jiné. Na druhé straně je důležitá pro konzumenty stálost. Jinak řečeno, aby byly zachovány charakteristiky vín jednoho vinařského regionu jako celku. Pokud například hodnotíme v dlouhodobém časovém horizontu *‘Rulandské modré’* z Burgundska a srovnáváme jej s toutéž odrůdou z Kalifornie. Tedy které další faktory by měli být zařazeny do definice terroir? Je jasné, že lidská intervence, jako je vnímání

stálosti produktu z určité lokality, jeho typičnost (*typicité*), napomáhají udržovat regionální diverzitu a marketingové pojetí hrají významnou roli.

Zejména Vaudour (2002) uvádí, že při uvádění prémiových vín na trh je velmi důležité navázat určitý citový vztah se spotřebitelem, právě díky kulturním a sociologickým složkám ve spojení s fyziologickými faktory terroir. Proto je zapotřebí, aby byly jasně definovány kulturní prvky a hodnoty konkrétní vinařské oblasti, které napomáhají marketingovým záměrům.

## 4.2 Význam terroir v průběhu historie

V pravěku byla divoce rostoucí réva, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*, široce rozšířena v jihozápadní Asii a podél pobřeží Středozemního moře. Již v této době existovala genetická diverzita révy, tedy dávno předtím, než došlo k její selekci a šlechtění člověkem (ZOHARY, 1996). Od mladší doby kamenné postupně docházelo změnám přirozených stanovišť pro révu, člověk začal révu uměle vysazovat na nových místech a šlechtit (DOUGHERTY, 2012).

V době Říše římské si pěstitelé byli vědomi, že různé odrůdy révy jsou vhodné pro určité klima, a na některých lokalitách se jim daří lépe. Jedná se tak o první náznaky konceptu terroir (DOUGHERTY, 2012).

Ve 2. století př. n. l. se v pramenech dočteme, že každá odrůda dozrává v jiném období a jak je důležité se zajímat o vlastnosti vysazované odrůdy (STORR-BEST, 2015).

Podle římských autorů byla réva s počátkem našeho letopočtu pěstována ve většině částí římského impéria. Víno se produkovalo v Indii, kolem Kaspického moře, v Itálii a na Iberském poloostrově. O půl století později i ve Francii. Bylo zaznamenáno na 91 odrůd révy, 50 stupňů kvality vína a 38 neznámých odrůd. Rovněž jsou popsány odrůdy vhodné pro pěstování v chladnějších oblastech (PLINY, 1980).

Tyto informace poukazují na dva důležité aspekty terroir, které byly zakotveny v evropských vinohradnických oblastech již v období Říše římské. Prvním z nich je ten, že vinohradníci a vinaři věděli o existenci úzké spojitosti révového keře a klimatických podmínek. A také zjišťovali, že určité lokality mají potenciál vyprodukovat hrozny vysoké kvality. Přestože terroir v tomto období odkazuje pouze na vztahy mezi víny a prostředími, kde mají svůj původ. Déle pak označení některých míst s rozdílným terroir

za prémiová. Nicméně se jedná o sjednocení pojmů terroir a kvalita, které byly jádrem následných debat nad významem a smyslem terroir (DOUGHERTY, 2012).

Rozšíření vinohradnictví i do severnějších oblastí římského impéria mělo za následek zkoumání nových odrůd révy vinné. Přirozené křížení mezi odrůdami vedlo k větší komplexnosti a k tomu, že pěstitelé v následujících stoletích šlechtili a selektovali odrůdy, které se nejlépe hodili pro dané klima (LACHIVER, 2006).

V 16. století Andrea Bacci ve svém pojednání o zemědělství *'De naturali vinorum historia, de vinis Italiae'* uvádí seznam až 50 ušlechtilých odrůd révy vinné známých v tomto období v Itálii (DOUGHERTY, 2012).

Tyto důkazy pochází ze stejné doby, jako jasné informace o odrůdách *'Trebiano'* v Toskánsku a Marche, *'Vernaccia'* v kraji Ligurie a *'Schiava'* v údolí řeky Pád (DOUGHERTY, 2012).

Lachiver (2006) rovněž zmiňuje, že ve Francii v polovině 16. století se objevují „regionální speciality“ jako odrůda *'Chenin Blanc'*, pěstovaná v oblasti Anjou a známá pod tamním názvem *'Pineau de la Loire'* nebo *'Cabernet Franc'*, odrůda známá kolem Tours a Orléans jako *'Breton'*.

S postupem času byly vysazovány vybrané odrůdy révy vinné po celém světě, a tím položeny základní kameny tradice vinohradnictví v určitých oblastech. Záměrem bylo postupné vymezení oblastí pro produkci hroznů vysoké kvality a jejich využití pro enologické účely (LACHIVER, 2006).

Tím došlo k vytyčení chráněných území, kde mohly být pěstovány pouze určité odrůdy révy vinné, zelené práce byly prováděny podle daného postupu, hrozny zpracovávány tradičními metodami, a pouze vína vyrobená tímto postupem se mohla pyšnit regionálním označením (DOUGHERTY, 2012).

### 4.3 Fyziologické aspekty terroir

Faktory, které obklopují révu vinnou a definují její přirozené prostředí, jsou různé povahy. Staly se objektem analýz různých vědeckých disciplín, jako je například klimatologie, geologie, pedologie, hydrologie, botanika a jiné. Určují růst, metabolismus a reakce rostliny v daném prostředí.

Vztah mezi samotnou rostlinou a okolním prostředím se považuje za esenciální a je jedním z elementů, které nejvíce ovlivňují kvalitu vína, a tudíž je považován za jádro terroir (BÖHM, 2011).

#### 4.3.1 Klima

Geografie pěstování révy vinné ve světě je jasnou ukázkou limitujícího charakteru klimatu. Klima je výsledkem aktivity meteorologických a geografických činitelů určitého místa. Je těžké určit a definovat jasně dané klimatické podmínky místa, jelikož jsou časově a místně proměnlivé. Byly však nalezeny určité souvislosti mezi charakteristikami prostředí a určitými kvalitativními parametry produktu a byly vytvořeny bioklimatické ukazatele využívané při charakterizaci vinařských oblastí.

Rozložení teploty na zeměkouli do rovnoběžných pásů podstatě odpovídá distribuci vinohradnických oblastí, kdy je limitem na severní polokouli 50° severní a na jižní 40° zeměpisné šířky (YRAVEDRA, 2014).

Také tzv. „Wagnerova linie“ (*Wagner's line*), která rozděluje evropský kontinent na severní vinohradnické oblasti a jižní vinohradnické oblasti. Severní regiony podléhají klimatické vlivu Atlantského oceánu. Vína pocházející z této části jsou méně alkoholická a vykazují vyšší aciditu, obecně jsou více ovocná. Vína z jižní části Evropy jsou charakteristická vyšším obsahem alkoholu, nižšími kyselinami a aroma, které dosahuje vrcholu v průběhu zrání vína. V oblastech severního klima patří mezi limitující faktory pěstování révy množství sluneční energie přijímané rostlinou, tedy ve formě tepla a slunečního záření. Naopak v jižních zónách je hodnota termické a sluneční energie dostačující, ale limitujícím faktorem je zde vodní režim rostliny, kdy keře v horkých letních měsících mohou trpět vodním deficitem (BÖHM, 2011).

### **4.3.2 Zeměpisná šířka**

Réva vinná má v severní či jižnějších zeměpisných šířkách a naopak v oblastech blíže k rovníku různý přísun světla. To se odráží i na denním teplotním režimu, a také na výkyvu teplot. Letní dny v zeměpisných šířkách vzdálenějších od rovníku jsou sice dlouhé, ale sluneční záření má nízkou intenzitu, vzhledem k šikmému úhlu dopadu slunečních paprsků. Je zde také větší výskyt mraků, než v tropickém podnebném pásu podél rovníku, které díky šikmému úhlu dopadu paprsků vrhají širší stíny. Nicméně sluneční intenzita po celé vegetační období odpovídá hodnotám, které jsou potřebné pro dostatečnou výkonnost fotosyntetické aktivity (GLADSTONES, 2007).

Obecně se nejdůležitější vinohradnické oblasti na obou polokoulích nacházejí mezi 30° a 50° zeměpisné šířky. Jedná se tedy o klimatické zóny mírného podnebného pásu (STEVENSON, 1999).

### **4.3.3 Geologie, vliv podloží**

Z geologického hlediska je pro pěstování révy vinné významné složení a stavba skalního podkladu vinic. Má vliv na geomorfologické podmínky, vznik a složení půd a také na proces zvětrávání hornin (SUK, 1995).

### **4.3.4 Vodní režim**

Vodní režim je ovlivněn faktory hydrogeologickými, které podmiňují i množství zemského tepla a zčásti i mikrobiologický režim půdy (SUK, 1995).

### **4.3.5 Topografie, terén**

Méně vhodnými pro pěstování révy se jeví rovinaté terény. Nejčastěji se vysazuje na jihovýchodních či jihozápadních svazích, kde je zčásti chráněna před prouděním větru. Svahy jsou i ekonomicky výhodné, jelikož jsou využity terény, které nejsou vhodné pro jiné plodiny (FERNÁNDEZ-CANO A TOGORES, 2011).

Dále jsou nevhodná mrazová údolí a kotliny. Příliš vlhká místa podél potoku či lužní louky. Réva vinná zde trpí mrazem a houbovými chorobami. Naopak velké vodní plochy v blízkosti působí kladně, a to jako teplotní regulace (SUK, 1995).

### **4.3.6 Půda**

Vývoj révového keře velmi závisí na složení a vlastnostech půdy. Kořeny révy vinné zasahují až do hloubky 16 m. Živiny jsou však přijímány v tzv. „absorpční zóně“.

- Hloubka půdy: Pokud je půda hlubší, je větší i půdní objem, z něhož kořeny keře mohou čerpat živiny.



- Poréznost: Ideální jsou lehce propustné podloží, které nezpůsobuje trvalejší zamokření.
- Záhřevnost: Studené půdy, především jílovité, zpomalují zrání. Naopak půdy písčité, hlinité či štěrkovité zrání hroznů urychlují. Také tmavá barva půdy přispívá k větší akumulaci tepla ze sluneční radiace.
- Struktura půd: patří k nejdůležitějším parametrům. Zásadním způsobem určuje režim půdní vlhkosti a přínos živin rostlině. Ovlivňuje výnos a také finální cukernatost vinných hroznů. Hlavním faktorem je velikost agregátních částic půdy, a to písků, jílu nebo štěrků. Písčité půdy jsou dobře propustné pro vodu, mají vysokou záhřevnost a jsou příznivé pro růst kořenů. Obsah živin je nízký a hrozí vymývání živin. Doporučuje se častější hnojení. Půdy s vysokým obsahem jílu obsahují nejvíce živin, které jsou však pro révu hůře dostupné. Jedná se o půdy těžké, obsah kyslíku je nižší. Kamenité a štěrkovité půdy jsou dobře vodopropustné, na svazích se snižuje riziko erozí, jsou dobře záhřevné, ale uvolňují živiny v menším množství (SUK, 1995).

#### **4.3.7 Chemické vlastnosti půd**

Velmi důležitým faktorem je obsah minerálních a organických látek. Jedinou výjimkou je uhlík, který réva vinná přijímá z atmosféry ve formě oxidu uhličitého. Minerály rozpustné ve vodě slouží k transportu kationtů a aniontů do rostliny, kde tvoří součást transpiračního proudu a umožňují správnou funkci metabolických přeměn v rostlině.

Zásadní z hlediska chemické kompozice půdy je také koncentrace vodíkových iontů neboli pH. Příliš nízké pH vyvolává nadměrné uvolňování určitých kationtů do půdního roztoku (hliníku, mědi či manganu), které mohou následně způsobit toxicitu pro rostlinu. Nebo naopak způsobovat chlorózy důsledkem blokace příjmu vápníku, hořčíku či bóru. Doporučené pH pro pěstování révy vinné osciluje mezi 5 a 8,5 (YRAVEDRA, 2014).

#### 4.3.8 Sluneční záření

Réva vinná je náročná na sluneční radiaci a fotosyntetická aktivita se zvyšuje s vlnovou délkou viditelné části světelného spektra FAR. V příznivých teplotních podmínkách (25 – 30 °C) se spektrum nachází mezi 30 000 a 60 000 Lux. Při teplotách nad 30 °C dochází k uzavírání stomat. Fotosyntetická aktivita, a tedy i růst je úzce spojen s vývojem teplot (BÖHM, 2011).

## 5 POČÁTKY ŠPANĚLSKÉHO VINAŘSTVÍ

Prvopočátky vinařství na území Španělska sahají až do 2. tisíciletí př. n. l. První zmínky pochází z doby fénického osídlení na iberském poloostrově, a to přibližně z roku 1900 př. n. l. (DOMINÉ, 2015). Féničané přivezli révu vinnou z oblasti jejího původu – východního Středozeří, na pobřeží Španělska (LOPÉZ CORTÉS a kol., 2010).

V období řecké kolonizace v 8. století př. n. l. založili Řekové poblíž zálivu Rosas město Ampurias (současná provincie Girona), odkud pochází první konkrétní důkazy o plánování a zakládání rozsáhlých vinic. Dnešní známá oblast Empordá-Costa Brava na severu Katalánska je tímto považována za výchozí bod pro rozšíření *Vitis vinifera* L. ve Španělsku. Nejstarší pozůstatky starých lisovacích zařízení se našly v již zmíněném Katalánsku, dále na území Navary, Rioji a Valdepeñas. Římané výrobu vína o několik století později industrializovali a španělské víno z různých provincií se rozšířilo do celého Středomoří (DOMINÉ, 2015).

I v období nadvlády Arabů, po jejich vpádu na Iberský poloostrov v roce 711, nebylo španělské vinařství nijak ohroženo. Arabové sice další rozvoj nepodporovali, ale ani výrobu vína nezakazovali. Vinné hrozny se spíše využívaly k přímému konzumu nebo sušily na hrozinky, popřípadě se destilovaný alkohol z vína používal k lékařským účelům (RADFORD, 2005).

Po celou dobu *Reconquisty* – válečných střetů mezi Maury a křesťany až do roku 1492, kdy křesťané porazili Arabů a došlo k jejich ústupu, byla réva vinná jednou z mála plodin pěstovaných na poloostrově, které dokázali odolat válečnému pustošení a drancování půdy (LOPÉZ CORTÉS a kol., 2010).

Také díky Kryštofu Kolumbovi (1451 – 1506) a objevení Nového světa (*Nuevo Mundo*) se Španělsku otevřely nové možnosti pro zahraniční obchod a plochy pro založení nových vinohradnických oblastí (ROBINSON, 2006).

Prvními významnými vinařskými oblastmi, které si získaly věhlas a odbytiště za hranicemi Španělska, byly v 16. století Jerez a Malaga. Zahraniční obchod vzkvétal díky daňovými úlevám pro obchodníky, kteří se začali usazovat v městě Sanlúcar de Barrameda. Mezitím kastilské vinařské oblasti kolem Mediny del Campo dosáhly vrcholu své slávy. Ve městě bylo tehdy na 500 vinných sklepů, tzv. *bodeg* (DOMINÉ, 2015).

Důležitý moment pro španělské vinařství přišel v polovině 19. století, kdy epidemie révokazu devastovala všechny evropské vinohradnické oblasti, zvláště pak Francii. To upevnilo a posílilo španělskou produkci. Přispěli k tomu i někteří francouzští vinaři, kteří se rozhodli přesídlit právě do Španělska, a tím ovlivnili jak způsob pěstování révy vinné a odrůdovou skladbu, tak i postupy při fermentaci a sřínění (LOPÉZ CORTÉS a kol., 2010).

Nakonec se révokaz rozšířil i do Španělska. Pomalý postup epidemie na španělském území byl příkládán velkým vzdálenostem mezi oblastmi a různými geografickými bariérami (ROBINSON, 2006).

Až využití severoamerických druhů, jako podnoží pro evropskou *Vitis vinifera* tento problém vyřešilo a španělské vinařství znovu ožilo (LOPÉZ CORTÉS a kol., 2010).

Konec 19. století je charakterizován rozmachem šumivých vín, kdy José Raventós založil sklepy zvané *Codorníu*, které sloužily pro výrobu slavné cavy. A Luciano de Murrieta vytvořil první „moderní Rioju“ školenou v sudech *barrique*, tím položil základní kámen nevídaného úspěchu (DOMINÉ, 2015).

Španělské vinařství bylo v 1. polovině 20. století poznamenáno občanskou válkou, která tento sektor velmi oslabila, a následně Druhou světovou válkou, která znamenala celkový propad evropského trhu (RADFORD, 2005).

Navzdory této situaci došlo po roce 1930 k vytyčení hranic prvních apelací *Denominación de Origen*, zkráceně DO, produkujících značková vína: 1935 Jerez, 1937 Malaga a 1945 Montilla-Moriles. Oblast Rioja měla nastavená svá prvotní pravidla již ve 20. letech 20. století, titul „DO“, jak ho chápeme dnes, obdržela až v roce 1947 spolu s Tarragonou (DOMINÉ, 2015).

Oslabení vinařského sektoru vlivem válečných konfliktů na španělském území vedlo k zakládání vinařských družstev. Jednalo se o systém dlouhodobých smluvních vztahů malých producentů s velkými podniky – *bodegami*, kdy malovinaři sami na trh se svými produkty nevstupovali a zavazovali se dodávkami hroznů pro velká vinařství. Ta disponovala pouze omezenou plochou vinic a k výrobě vína využívala hrozny z malých podniků v dané DO (ROBINSON, 2006).

Velké bodegy měli hlavně za úkol, vedle vinifikace hroznů, zajistit vínu adekvátní zrání v sudech a následně v láhvích, aby bylo dosaženo stálosti ročníků, kterou španělští konzumenti vyžadovali. Tě bylo dosaženo tradičním mísením vín (DOMINÉ, 2015).

Export vín byl zaměřen na jakostní vína nepřilíš vysoké kvality pod názvy *jakochablis español* (směsné bílé víno suché) a *sauternes español* (velmi sladké bílé víno).

V 60. letech došlo k opětovnému zahraničnímu zájmu o sherry a také a vína z oblasti Rioja (LOPÉZ CORTÉS a kol., 2010).

K ekonomickému vzestupu došlo v letech osmdesátých, kdy skončila diktatura, a byl nastolen demokratický vládní režim, který se pozitivně odrazil i v sektoru vinařství. Nastala velká modernizace, která umožnila producentům, aby se orientovali na kvalitu a obnovili renomé vysoce kvalitních španělských vín (RADFORD, 2005).

Také vstup Španělska do Evropské Unie v roce 1986 s sebou přinesl značnou ekonomickou podporu, hlavně pro oblasti Galicie a La Mancha. Někteří menší vinaři se vyvázali z područí velkých podniků a začali produkovat vína pod svou vlastní značkou. Mezi typicky španělskými odrůdami se začali objevovat i zahraniční *‘Cabernet Sauvignon’* a *‘Chardonnay’* (RADFORD, 2005).

Velký zlomem pro španělské vinařství bylo zrušení zákazu zavlažování vinic v roce 1996, což znamenalo pro jednotlivé vinaře kontrolu nad výnosem a obdělávanými plochami (ROBINSON, 2006).

Na počátku 21. století začala produkce prémiových vín převyšovat objemy sudových španělských vín (*vinos genéricos*) a Španělsko znovu vstoupilo na světový trh s vínem, jako jeden z jeho prestižních producentů (STEVENSON, 2005).

## 6 KLIMATICKÉ A GEO-PEDOLOGICKÉ FAKTORY - „TERROIR IBERSKÉHO POLOOSTROVA“

Pěstování révy vinné na Iberském poloostrově usnadňují dva velmi důležité faktory. Jedná se o kombinaci nadmořských výšek a výhodné zeměpisné polohy (JOHNSON a ROBINSON, 2009).

### 6.1 Klimatické zóny

Španělsko můžeme rozdělit na tři hlavní klimatické zóny, jimiž jsou oblasti pod vlivem kontinentálního, atlantského a středozevního klima. Na severu tvoří bariéru Kantábrské pohoří (*Sierra Cantábrica*), které chrání vnitrozemí před vlhkým vzdušným prouděním ze strany Atlantského oceánu. Východní oblast středozevního klima, tvoří velmi úzkou linii podél pobřeží, z důvodu horských pásem, které je obklopují. Do této části patří i údolí řeky. Kontinentální klima převládá hlavně v oblastech Kastálie-La Mancha, Kastálie-León a v Aragonii (DOMINÉ, 2015).

Klima mezi severními regiony s obecně chladnějším klima a jižní částí Španělska, kde dochází k větší akumulaci teplot. Většina severních oblastí je charakteristická chladným, vlhkým podnebím a studenými nocemi. Další kategorií klimatu je klima chladné, suché a také se chladnějšími nocemi, které převládá v izolované části blízko středu poloostrova. Nejteplejší část Španělska leží od centrální části směrem na jih. Vyznačuje se teplým, suchým klimatem a noci jsou chladné nebo teplé. Ve východní a západní části poloostrova se nachází oblasti tzv. přechodného klima, které kolísá mezi teplým a studeným, tento fakt dokazuje jedinečnost daných regionů (FRAGA a kol., 2014).

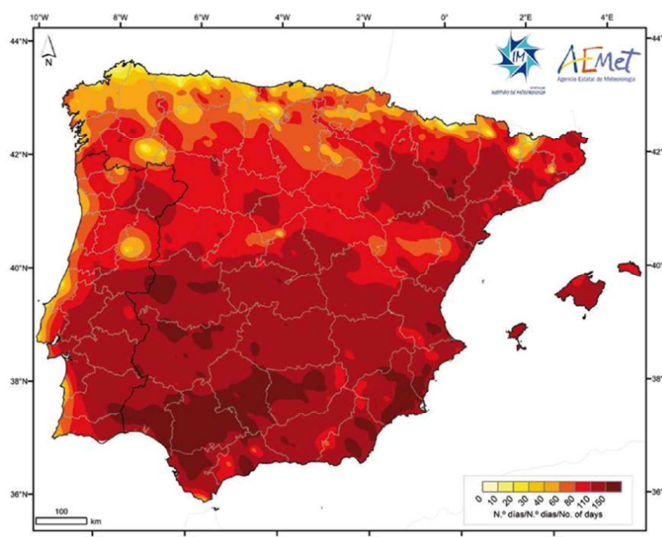
### 6.2 Srážky

Distribuce srážek na Iberském poloostrově je z geografického pohledu velmi variabilní, což je zapříčiněno různorodou topografií. Nevyšších naměřených hodnot kolem 2 200 mm srážek za rok je dosaženo v horských oblastech na severu (Galicie – DO Rías Baixas), severovýchodě (Navara). Nejnížší počet srážek je charakteristický pro jihovýchod Španělska (Almería, Murcia), kde hodnoty odpovídají méně než 300 mm srážek za rok. Za měsíc s největším výskytem srážek je považován prosinec. V horských oblastech může napršet až 300 mm. Nejsušším měsícem na Iberském

poloostrově je červenec, kdy na jihu Španělska spadne méně než 5 mm srážek (AEMET, 2011).

### 6.3 Teplota

Průměrné roční teploty na Iberském poloostrově (i v rámci Baleárských ostrovů) kolísají mezi 2,5 °C, nejnižšími teplotami v oblastech horských pásem, jakými jsou například Pyreneje a 17 °C v oblastech na jihu a jihovýchodě. Hodnoty průměrných měsíčních teplot dosahují svého maxima během léta v červenci a srpnu, kdy odpovídají průměru až 32 – 35 °C. Nejteplejšími oblastmi Španělska jako jsou Extremadura a Andalusie. Nejnižší průměrné roční teploty bývají naměřeny v prosinci a lednu, kdy mohou odpovídat hodnotám pod bodem mrazu (– 2,5 °C) ve vyšších nadmořských výškách (AEMET, 2011).

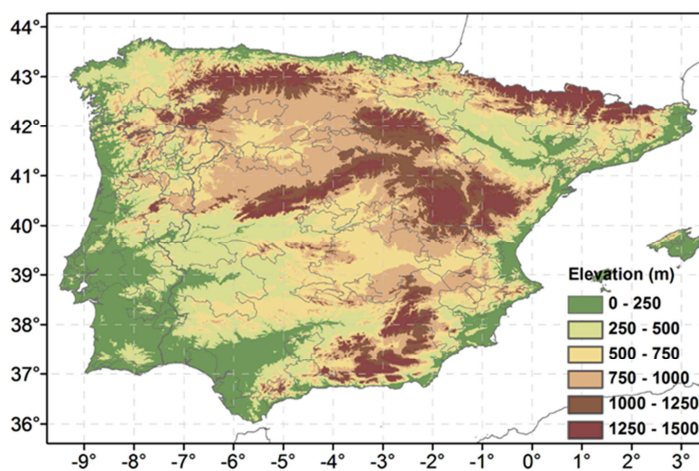


Obr. 1: Počet dní s průměrnou denní teplotou  $\geq 25$  °C (AEMET, 2011)

### 6.4 Topografie

Asi 90 % španělských vinic leží ve vyšších nadmořských výškách než známé francouzské vinařské oblasti (JOHNSON a ROBINSON, 2009).

Je třeba zmínit, že Španělsko patří mezi země, které mají nejrozmanitější nadmořské polohy, co se týká rozmístění jednotlivých vinařských oblastí. Ty se nacházejí na pobřeží, na úrovni moře např. oblast



Obr. 2: Topografie Iberského poloostrova (FRAGA a kol., 2014)

Alicante či Jerez a stejně tak i v nadmořských výškách kolem 850 m n. m (např. oblast Arlanza). Variabilita průměrných hodnot polohy vinogradů bývají u rozsáhlejších vinařských oblastí kolem 800 m rozdílu. Tato heterogenita se směrem k pobřeží snižuje. Tomuto tvrzení se však vymyká největší vinařský region La Mancha, který je charakteristický rovinným reliéfem (FRAGA a kol., 2014).

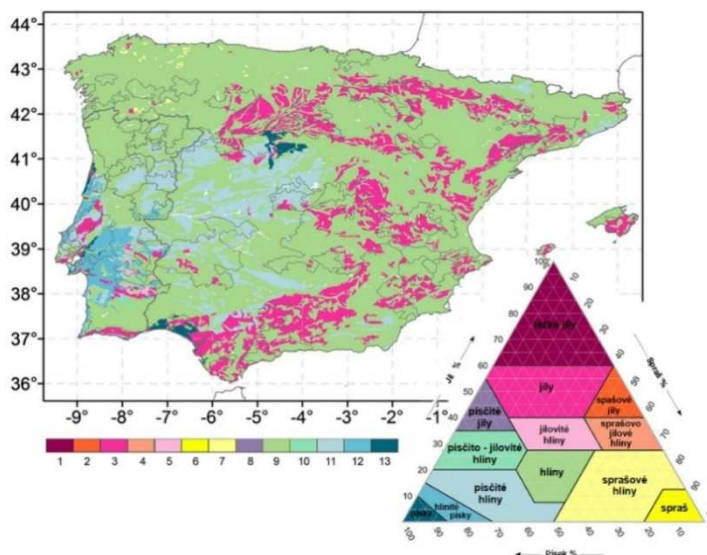
## 6.5 Geografie

Z pohledu geografické polohy je největší akumulace vinařských regionů, bez ohledu na jednotlivé DO, na jihu a jihozápadě Iberského poloostrova. Nacházejí se nejčastěji ve výškách 600 – 800 m n. m. Vinohrady ve vyšších nadmořských výškách (kolem 1000 m n. m.) jsou rozmístěny na jihu a jihozápadě. Nejnižše položené vinice, které leží v nadmořské výšce pod 200 m n. m. jsou lokalizovány na severu a severozápadě (FRAGA a kol., 2014).

## 6.6 Půda

Většina půd na Pyrenejském poloostrově je hlinitých. Jsou charakteristické dobrými drenážními vlastnostmi, vykazují dostatečnou schopnost zadržovat živin, a jsou tedy vhodnou půdou pro zemědělské účely. V centrální části poloostrova se

nachází půdy písčito-hlinité, které rychleji vysychají, z důvodu špatné retenční kapacity a neobsahují tolik humusu jako výše zmíněné čisté hlinité půdy. V jihovýchodní části se nachází půdy hlinito-písčité. A nakonec půdy



jílovité, dominující na jihu a východě poloostrova. (FRAGA a kol., 2014)

Jsou tvořeny malými malými částčkami s velkým absorpčním povrchem. Jejich nevýhodou jsou špatné drenážní vlastnosti, a také namáhavější zpracovávání (YRAVEDRA, 2014).

## 7 KLASIFIKACE VÍN VE ŠPANĚLSKU

Apelační systém DO (*Denominación de Origen*) patří spolu s francouzským AOC, italským DOC do typu románského klasifikačního systému vín. Tento systém vychází z historického kontextu, aby bylo možné vyselektovat ty nejlepší polohy pro pěstování révy vinné, které dají vzniknout výjimečným vínům.

Od roku 2008 je možné využít i názvu DOP (*Denominación de Origen Protegida*), jenž je s původním názvem totožný. DO/DOP (dále jen DO) vyznačuje konkrétní zónu, kde se vyrábí a zpracovává zemědělský produkt nebo potravina, jejíž charakteristiky jsou dány právě geografickou lokací (MADRID a kol., 2015).

Z legislativního hlediska slouží DO k označování a protekci produktů, spadajících do určité geografické zóny a zároveň slouží k udržování tradic, zvyklostí a historie určitého místa.

Správou pověřeným orgánem jednotlivých DO je tzv. „*Consejo Regulador*“ (zkratka C.R.). Ten je zároveň regulační institucí, vytvářející kvalitativní normy a má na starost ekonomické a společenské zájmy (MADRID a kol., 2015).

### 7.1 Kategorie vín podle označení kvality

Podle kvalitativních stupňů a úrovně požadavků a norem, které musí víno splňovat, dělíme španělská vína do šesti tříd.

1. „*Vino de mesa*“ je vínem nejnižším kvalitativním stupněm, co se týká protekce a požadavků. Není spojováno s jednotlivými DO a nevyžaduje uvedení původu, ročníku či odrůdovou skladbu.
2. „*Vino de Tierra*“ (VdT) náleží určitému vinařskému regionu, jenž svými přírodními podmínkami nebo například typem vedení révy vinné udávají vínu determinující charakter. Legislativa není tak přísná jako v případě DO.
3. „*Vino de Calidad con Indicación Geográfica*“ (VCIG tj. VC) odpovídá vínu, které vyrobeno a zráló v láhvi či sudu v určité lokalitě, ze které pocházely i hrozny pro jeho zpracování.
4. „*Denominaciones de Origen en España*“ (DO) vína, která spadají do této kategorie musí splňovat přísné kvalitativní normy. Nejstarší španělské DO vznikly v roce 1933 jako například Jerez, Manzanilla, Rioja, i přestože byly oficiálně uzákoněny až několik let poté. Pokud nějaká oblast kandiduje na post



DO, musí být uznána nejméně 5 let předtím za region produkující vína „*Vinos de Calidad*“ (VD).

5. „*Denominación de Origen Calificada*“ (DOCa) jen dvě ze všech španělských D.O. splňují kritéria pro toto označení a jsou jimi vinařské oblasti Rioja a Priorat. DOCa musí splňovat ty nejpřísnější pravidla a jsou zde prováděny neustálé kvality kontroly. Pokud se některá oblast chce stát DOCa, musí nejméně 10 let nést označení DO.
6. „*Vinos de Pago*“ (VP) - označení „Pago“ může nést pouze lokalita, která je definována charakteristickými klimatickými nebo půdními podmínkami, jež jsou rozdílné od okolního prostředí. Víno s titulem VP se vyrábí ve vinařství, které musí disponovat i vlastními vinicemi, odkud hrozny pro zpracování pochází. Velikost vinařského podniku i výnosů je limitována kvótami dané autonomní oblasti. Pokud se tato lokalita navíc nachází v jedné určité DO a splňuje daná kritéria, může nést označení „*Vino de Pago Calificado*“ pod zkratkou VPCa (MORA, 2013).

## 7.2 Kategorie vín podle označení minimální doby zrání

Tato kategorizace španělských vín se vztahuje na dobu zrání v sudech či následně v láhvi a objevuje se na většině etiket.

*Vino Joven*: jedná se o bílé, červené či rosé víno. Mladé víno, které se na trh dostává několik měsíců po sklizni. Může se však ponechat krátce nazrát v sudu.

*Crianza*: červené víno této třídy se uvádí do prodeje nejdříve dva roky po sklizni. Zraje totiž nejméně dva roky ve sklepě, z toho minimálně jeden rok v sudu. U bílých a růžových vín je délka zrání zkrácena na 6 měsíců.

*Reserva*: jsou označována vína, která se uvádí do prodeje nejdříve 3 roky od sklizně. Při zrání ve sklepě musí absolvovat alespoň jeden rok ležení v sudu barrique. U bílých vín se vymezuje doba zrání na 6 měsíců v sudu a šest v láhvi.

*Gran Reserva*: vína této jakosti zrají nejméně 24 měsíců v sudu barrique a posléze 36 měsíců v láhvi. Pro bílá vína je stanoveno minimálně 6 měsíců v barrique a 42 měsíců v láhvi (DOMINÉ, 2015).

## 8 VINAŘSKÉ OBLASTI ŠPANĚLSKA

### 8.1 Autonomní oblast Galicie – „España Verde“ (Zelené Španělsko)

Region, nacházející se na severozápadním okraji Iberského poloostrova, je charakterizován bujnou a divokou přírodou. Ještě před dvaceti lety se jednalo o velmi chudou a zaostalou část Španělského království. (DOMINÉ, 2015). Vstup Španělska do Evropské Unie v roce 1986 znamenal pro Galicii příliv finanční podpory z evropských fondů a vzestup vinohradnictví a vinařství v této oblasti. (ROBINSON, 2006). Nyní tato oblast produkuje zhruba milion hektolitrů ročně (DOMINÉ, 2015).

Jak víno, tak i krajina se zcela liší od zbytku Španělska. Pobřeží Galicie je tvořeno nepravidelnými zátokami, které se nazývají „*rías*“ a mohou připomínat norské fjordy. Převládající klima je mírné s vlivem Atlantského oceánu, tedy vlhké a s ročním srážkovým úhrnem kolem 1 520 mm, tím se Galicie zařazuje mezi nejvlhčí části Španělska (JOHNSON a ROBINSON, 2009).

Doba sluneční radiace odpovídá více než 2 000 hodinám za rok. Východní hranice Galicie s autonomní oblastí Kastílie-León tvoří horský pás s názvem *Sierra de los Ancares* a na jihu řeka *Miño* odděluje tuto oblast od Portugalska. Právě toto sousedství Galicie s Portugalskem a izolace od zbytku Španělska podtrhuje styl galicijských vín, která se více blíží portugalským vínům a odlišují se od vín španělských (ROBINSON, 2006).

#### 8.1.1 DO Rías Baixas

Tato vinařská oblast se nachází na západním a jihozápadním pobřeží Galicie. Oficiálně je jednou ze španělských DO od roku 1988. Produkci vín tvoří z 99 % bílé odrůdy. Zejména tedy autochtonní odrůda '*Albariño*', která se stala pro tento region vlajkovou lodí (ANONYMUS, 2016). DO Rías Baixas se rozděluje na pět subregionů – *Val de Salnés*, *O Rosal*, *Soutomaior*, *Condado de Tea* a *Ribera de Ulla*.

Podnebí je ovlivněno Atlantickým oceánem. Zimy bývají velmi deštivé, a také se ve větším množství vyskytují mlhy. Průměrné roční teploty jsou mírné. V zimním období, nejčastěji v prosinci a lednu, mohou teploty klesnout až na 0 °C, v létě naopak zřídka kdy přesáhnou hranici 30 °C. Doba sluneční radiace odpovídá asi 2 200 hodinám za rok. Hrozny bez obtíží dosahují technologické zralosti ve většině ročníků.

Velkým rizikem se jeví větrné proudění přicházející z oceánu, jímž jsou ohroženy vinohrady na pobřeží. Může také v některých případech docházet k abiotickému poškození keřů révy vinné důsledkem mrazíků, krupobití či intenzivnímu slunečnímu záření v letních měsících. Roční úhrn dešťových srážek je vyšší, což je pro Galicii charakteristické (FERNÁNDEZ -CANO a TOGORES, 2011).

Půdy jsou profilově jednotné a matečnou horninou je žula. Svrchní půdní horizont je tvořen naplavenými říčními sedimenty s obsahem jílu, šterku a písku. Dané půdní složení spolu s vlhkým přímořským klima pozitivně ovlivňuje vysoký projev minerality ve víně (MAGRAMA , 2011a).

Celková rozloha vinogradů činí kolem 2 700 ha. V Rías Baixas je povoleno pěstování a výroba vín z 12 odrůd. Mezi bílé moštové odrůdy patří *'Albariño'*, *'Loureira blanca'*, *'Treixadura'*, *'Caiño blanco'*, *'Torrontés'* a *'Godello'*. Z modrých moštových odrůd můžeme jmenovat *'Caiño Tinto'*, *'Espadeiro'*, *'Brancellao'* a *'Mencia'*. Více než 90 % plochy pokrývá odrůda Albariño. Druhou významnější odrůdou je Treixadura, která se využívá do kupáží právě s Albariňem (MADRID a kol., 2015).

Pro kvalitní vyžívání vinných hroznů odrůdy Albariño je esenciální poloha vinohradu a nadmořská výška. Nejčastěji se pěstována na pergole, jejíž základ je tvořen žulovým základem a drátěným mřížovým zvaným *parra*, které se nachází ve výšce více než 2 m. Vedení *parra* umožňuje dostatečnou cirkulaci vzduchu, která napomáhá předcházet vzniku výskytu chorob. Výnosy dosahují nižších hodnot (ANONYMUS, 2016).

Vína z oblasti Rías Baixas jsou slámové až zlatavé barvy. Charakterizuje je jiskrnost, elegance a svěžest. Zbytkový cukr je minimální, intenzita aroma je vysoká s vůní bílých broskví, ananasu, manga a zimolezu. Dlouhá perzistence, acidita je příjemná s minerálními tóny. Obsah alkoholu bývá kolem 12 % (C.R. DO RÍAS BAIXAS, 2015).

## 8.2 Autonomní oblast Kastílie a León

Tato autonomní oblast Španělska se nachází v severní části centrální části Iberského poloostrova. Jedná se především o oblast zaměřenou na zemědělství. Kořeny vinařské tradice sahají až do 16. a 17. století. Rozkvět zdejšího pěstování révy vinné a výroby vína bylo podpořeno velkou spotřebou vína na madridském královském dvoře. Plochy vinohradů se razantně zmenšily po napadení révokazem. Také v polovině 20. století za režimu generála Franca došlo k transformaci části vinic na pole pro pěstování pšenice. Plocha vinic je asi 70 000 hektarům, z nichž zhruba polovina je chráněná statutem DO (DOMINÉ, 2015).

Kastílie a León se z majoritní části nachází na největší španělské vysočině zvané *Meseta*. Ta je obklopena pásem vysokých pohoří, jež znemožňují přechod dešťových mraků. Asi 98 % území se nachází ve výšce kolem 600m n. m. Výjimku tvoří nížiny v povodí řeky *Duero*, která zde pramení a protéká celou oblastí směrem na západ do Portugalska (MAGRAMA, 2007a).

### 8.2.1 DO Ribera del Duero

Oblast se nachází ve východní části Kastílie a Leónu. Ribera del Duero se táhne v délce asi 115 km po obou březích řeky *Duero*. Zahrnuje provincie Burgos, Soria, Segovia a Valladolid. Od 70. let 20. století se začalo mluvit o potenciálu zdejších vín. Velkou zásluhu na tom měl Jesús Anadón, tehdejší představitel bodegy Vega Sicilia v letech 1956 – 1985. Ta dodnes patří mezi nejvýznamnější producenty oblasti a víno 'Vega Sicilia' se řadí mezi nejslavnější vína Španělska (RADFORD, 2005). Jako DO byla Ribera del Duero oficiálně ustanovena v roce 1982 (MARM, 2011).

Plocha vinic podle statistik sčítá na 22 040 ha v roce 2015 a podle dat z předešlých let má stoupající tendenci. Počet producentů se pohybuje kolem 8 300 (C.R. DO RIBERA DEL DUERO, 2016).

Klima svým charakterem odpovídá středozevnímu podnebí s kontinentálními prvky. Zimy jsou chladnější a dlouhé s průměrnými teplotami mezi 3 až 6 °C. Doba rašení révy se díky tomu zpožďuje. Léta jsou naopak krátká a horká. Vyznačují se suchem trvajícím 3 až 4 měsíce. Roční úhrn srážek nedosahuje vysokých hodnot (400 – 500 mm za rok). Teplotní výkyvy mezi dnem a nocí jsou znatelné, což přispívá k rovnovážnému vyzrávání bobulí

Geologické podloží je břidličné. Další vrstvy tvoří sedimenty, jež jsou složeny z propustných jílovitých písků. Převládá střídání vápence a opuky. Reliéfu krajiny dominují kopce a říční údolí ve výškách 750 až 850 m n. m (C.R. DO RIBERA DEL DUERO, 2016).

V DO Ribera del Duero převládá výroba červeného vína vysoké jakosti, které následně vyzrává v sudu. Nejpěstovanější odrůdou je *'Tinta del País'*, která je ve světě známá pod názvem *'Tempranillo'*. Tvoří více než 90% plochy vinohradů. Dalšími povolenými odrůdami jsou *'Cabernet Sauvignon'*, *'Merlot'*, *'Garnacha tinta'*, *'Malbec'* a bílá odrůda *'Albillo'*. Vína z DO Ribera del Duero se musí skládat minimálně z 75% odrůdy *'Tinta del País'* a poté mohou být doplněna výše zmíněnými odrůdami. Odrůdy Garnacha tinta a Albillo nesmí překročit 5% obsahu ve víně. Některé špičkové bodegy však vyrábí čistá odrůdová vína pouze z Tempranilla. Specifický styl zdejších vín je dán zráním v dřevěných sudech z amerického dřeva nebo sudech z francouzského dubu typu *barrique* (DOMINÉ, 2015).

Vína produkovaná v oblasti DO Ribera del Duero se dělí do pěti kategorií.

*Tinto joven* – barva je intenzivní rubínová s tóny až do purpúrového odstínu. V primární aroma se odráží tóny zralého ovoce a lesních plodů jako jsou ostružiny, jahody a maliny. V chuti se jeví plné, lehce taninové.

*Tinto crianza* – barva odpovídá třešním a višním s fialovými odstíny. Ve vůni dominuje ovocný základ s nádechem ušlechtilého dřeva s tóny vanilky, lékořice či hřebíčku. V ústech je víno tělnaté, strukturované a kulat

*Tinto Reserva* – barevné odstíny přechází z gránátové do rubínové. Aroma je intenzivní a elegantní. Spojuje vůni přezrálého a kompotovaného ovoce s minerálními tóny až do kůže či pižma. Chuť je harmonická a robustní.

*Tinto Gran Reserva* – základ barvy tvoří granátová až rubínová barva s cihlovým nádechem. Aroma je velmi komplexní. Terciární aroma dosažené zráním nabízí širokou škálu kořenitých a dřevitých vůní. Víno je plné, extraktivní s dlouhou perzistencí

Posledním vínem je *Rosado*, tedy růžové víno, fermentované bez slupek a uváděné na trh krátce po sklizni. Barva je atraktivní, připomíná růži, jahodu a přechází do fialové. Ovocné aroma s charakteristickými tóny lesních bobulovin y zralého ovoce (MOLINOS GORDO, 2013).

### 8.2.2 DO Rueda

Oblast byla oficiálně prohlášena Ministerstvem zemědělství za DO v roce 1980, jako první v celé autonomní oblasti Kastílie a Leónu (MARM, 2011).

Rueda se specializuje především na bílá vína, která tvoří asi 95 % z celkové produkce. Vinice leží na území provincií Valladolidu (92 %), Segovie a Ávily. Rozloha vinic podle dat k roku 2014 je 12 995 hektarů. Podle statistik z roku 2014 je 89 % všech vinohradů v DO Rueda je pěstováno s oporou drátěnky a pouze 11% v systému *en vaso*, což v překladu znamená vedení „na hlavu“ (C.R. DO RUEDA, 2014).

Vinařská oblast se nachází v centrální části pánve, vytvořené řekou Duero. Reliéf krajiny je rovinný. Průměrná nadmořská výška regionu je 750 m n. m, některé vinice leží i v 850 m n. m (PEÑÍN, 2005). Převažuje kontinentální klima s průměrnou teplotou 14 °C a ročním úhrnem srážek s hodnotami kolem 300 - 500 mm. Zimy jsou dlouhé a chladné, léta krátká horká a suchá. Rašení révy je pozdní a kvůli nedostatku vody kořeny sahají hluboko. Také se zde zavádí umělá kapková zálaha. Sluneční radiace dosahuje 2 600 hodin za rok (LOPÉZ CORTÉS a kol., 2010).

Převažují zde půdy hlinité a hlinito-písčité, jež jsou dobře propustné a záhřevné. Tyto svrchní půdní horizonty se postupně vytvářely na kamenitém podloží. Jsou bohaté na hořčík a vápník, vzdušný režim je optimální. Jako celek se nazývají tzv. *cascajosos* a jsou pokryty těmi nejlepšími vinohrady v kraji DO Rueda (MARTÍNEZ FERRER, 2014).

DO Rueda se specializuje především na bílá vína. Hlavní odrůdou je *Verdejo*, která je autochtonní a Rueda se stala jejím hlavním ochráncem a progátorem. Dalšími povolenými odrůdami jsou *Viura*, *Sauvignon blanc* a *Palomino Fino*. Od roku 2000 jsou povoleny i modré odrůdy. V současnosti jsou to *Tinto del País*, *Cabernet Sauvignon*, *Merlot* a *Garnacha*, jež se využívají k výrobě červených vín a rosé (DOMINÉ, 2015).

Sklizeň se dnes provádí mechanizovaně, a to především v noci, kdy se zabraňuje oxidaci moštu. Teplota bobulí se tím udrží na 10 – 15 °C. Fermentace je řízená a probíhá v nerezových tancích. Často se provádí i kryomacerace. Po třech měsících mladé víno dostává lehce zlatavou barvu se svěží vůní a chutí. Tento moment je klíčový pro lahvování bílého vína typu *Rueda Verdejo*, které musí obsahovat minimálně 75 % odrůdy Verdejo. Jedná se tedy o mladé, atraktivní a ovocné víno (LOPÉZ CABRERA, 2013).

### 8.3 Autonomní oblast Navarra

Navarra je oblastí na severu Španělska, která na severozápadě hraničí s Baskickem (*País Vasco*), na severu s Francií, na jihu a východě s Aragonií a na jihozápadě s Riojou. Navzdory své malé rozloze je reliéf území Navarry velmi rozmanitý (OCINA a MENDOZA, 2009). Severní polovina území je tvořena hornatým terénem Pyrenejského pohoří. Naopak jižní část je charakterizována rovinným profilem se zastoupením nížin v povodí řeky *Ebro* (MEDINA, 2013).

Kořeny historie vinařství sahají až do doby nadvlády Římanů, kteří zde vybudovali sklepní prostory. V raném středověku byla výroba vína koncentrována do klášterů podél poutní cesty do Santiaga de Compostela. Hospodářského významu dosáhlo vinařství svého vrcholu během nadvlády králů z Navarry a Bordeaux. Navarra byla známá hlavně výrobou růžových vín – *rosado* (DOMINÉ, 2015).

#### 8.3.1 DO Navarra

Historie neoficiálního označení oblasti se datuje až do roku 1932, státem byla ustanovena v roce 1967 (MARM, 2011). V posledních desetiletích prodělalo zdejší vinařství velkou transformaci. Začal být kladen důraz na kvalitní produkci vín. V 80. letech započalo pěstování zahraničních odrůd jako *'Chardonnay'*, *'Cabernet Sauvignon'* a *'Merlot'*. V 90. letech nastupující generace vinohradníků a vinařů začala více přemýšlet nad enologickými postupy a koncepty jako *terroir* či originalita vína (RADFORD, 2005).

Trend směřuje k výrobě koncentrovaných ovocných červených vín z domácích či francouzských odrůd. Výroba rosé vín tvoří asi 25 % z celkové produkce (DOMINÉ, 2015).

DO Navarra se rozděluje na pět zón, které jsou lokalizovány v její jižní části. Liší klimatickými podmínkami, složením půdy, geografii a topografií. Tento fakt nahrává rozmanitosti vín. Jako celek tvoří 11 500 hektarů vinic (C.R. DO NAVARRA, 2014).

##### 8.3.1.1 *Tierra Estella*

Je nezápadnějším subregionem, jenž tvoří hranici s Baskickem a Riojou. Území je střídáno říčními údolími a pohořími. Zóna se nachází na místě střetu dvou klimatických oblastí, a to vlhkého klima ze severu a suchého z jihu. Roční úhrn srážek se nachází

mezi hodnotami 450 – 690 mm. Vegetační doba réva vinné se zde pohybuje mezi 205 a 228 dny (LÓPEZ CORTÉS a kol., 2010).

Půdy jsou různorodé v závislosti na reliéfu a typu podloží. Při toku řeky jsou jílovité půdy na slínovém podloží (LÓPEZ CORTÉS a kol., 2010).

Vinice tvoří asi 1 800 ha s modrými odrůdami *Tempranillo* (tvoří 50 % rozlohy), *Garnacha* (tj. *Grenache*), *Merlot*, *Cabernet Sauvignon*. Mezi bílými převládá *Chardonnay* (C.R. DO NAVARRA, 2014). Přestože jsou zde podmínky pro pěstování révy vinné značně nepříznivé, vznikají zde kvalitní vína, například Chardonnay. Některá svým charakterem připomínají vína středoevropská (DOMINÉ, 2015).

### **8.3.1.2 Ribera Alta**

Nachází se v centrální nížinné části DO Navarra. Co se týká klima, jedná se o přechodnou zónu mezi velmi suchým a semiaridním podnebím. Srážky jsou zde mezi 330 a 520 mm za rok a réva se během léta musí potýkat s trvajícím suchem (AEMET, 2011). Svrchní půdní horizonty v Ribera Alta tvoří naplaveniny z opuky a pískovce. Vinice na březích řek *Ega* a *Arga* jsou vysazeny na naplavených terasách, tvořených jílovitými a kamennými texturami ( FERNÁNDEZ-CANO A TOGORES, 2011).

Převládá výroba červených vín a rosé. Hlavními odrůdami jsou *Tempranillo* a *Graciano*. Mezi bílými pak dominují odrůdy *Chardonnay* a *Moscatel*. Rozloha vinic v tomto subregionu činí 4 125 ha (C.R. DO NAVARRA, 2014). Vína z této oblasti jsou extraktivní, plná a ovocná s mediteránním charakterem (DOMINÉ, 2015).

### **8.3.1.3 Valdizarbe**

Jedná se o oblast mírných kopců a údolí řeky *Arga*. Nachází se ve střední části Navarry, na sever od Ribera Alta. Valdizarbe je s průměrným ročním úhrnem srážek kolem 700 mm tou nejvlhčí částí DO Navarra. Pohoří na severu redukuje vliv oceánského klimatu. Vzhledem k dostatku srážek jsou vinohrady vysazovány na velmi slunných stanovištích, aniž by hrozilo poškození keře ( FERNÁNDEZ-CANO A TOGORES, 2011).

Plocha vinic sčítá na 920 hektarů. Mezi modré odrůdy, jež jsou zastoupeny takřka ve shodném poměru, patří *Tempranillo*, *Garnacha*, *Cabernet Sauvignon* a *Merlot*. Z bílých odrůd se na malé rozloze pěstuje *Chardonnay* a *Malvasía* (C.R. DO NAVARRA, 2014). Vína mají jemný ovocný charakter (DOMINÉ, 2015).



#### **8.3.1.4 Montaña Baja**

Leží nejjvýhodněji ze všech suboblastí a tvoří hranici s autonomní oblastí Aragón. Celý región pokrývá nízký lesní porost, je zde málo zemědělské půdy využitelné pro pěstování révy. Přesto zde leží vinohrady o rozloze asi 1510 ha, tzn. asi 15% vinic DO Navarra. Montaña Baja je klimaticky ovlivněna, jako je jediný subregion, Pyrenejemi. Nachází se mezi zónou subhumidního charakteru podnebí na severu a suchým podnebím na jihu. Vodní srážky dosahují hodnot mezi 460 a 750 mm za rok. Půdy jsou tvořeny naplaveninami. V půdních horizontech se střídají vrstvy písku a opuky. Částečně se vyskytují i těžké jílovité půdy s obsahem skeletu. Prakticky se zde pěstují pouze modré moštové odrůdy, a to *'Garnacha'*, která tvoří více jako polovinu vinic a *'Tempranillo'*. Převládá zde výroba růžových vín (LÓPEZ CORTÉS a kol., 2010).

#### **8.3.1.5 Ribera Baja**

Tvoří jižní část cípu autonomní oblasti Navarra. Je lokalizována v údolí řeky *Ebro* mezi Riojou a Aragonem. Reliéf území je rovinný, až na pohoří *Sierra de Moncayo*. Z klimatického hlediska se jedná o semiaridní oblast s malým množstvím vegetace. Roční úhrn dosahuje pouze hodnot mezi 350 a 380 mm. Vodní deficit révy vinné v této oblasti může dosáhnout až 300 mm za rok. Réva zde má také nejdelší vegetativní cyklus ze všech subzón DO Navarra (225 – 258 dní). Půdy jsou vápenité a extrémně suché. Tvoří terasy s mělkými půdními horizonty, jež jsou pokryty vinicemi o rozloze 3 300 ha. Autorizovanými odrůdami je *'Tempranillo'*, *'Garnacha'*. Z bílých pak *'Viura'* a *'Moscatel'* (FERNÁNDEZ-CANO A TOGORES, 2011).

Zdejší podmínky v kombinaci s vysazovanými odrůdami dávají vzniknout robustním a výrazným vínům s intenzivní barvou. Znovuobjevením starých vinic osázených odrůdou *'Garnacha'*, se vinaři zaměřují na výrobu vín kategorie *crianza* z této odrůdy (DOMINÉ, 2015).

## 8.4 Autonomní oblast Katalánsko

Katalánsko je oblastí ležící na severovýchodě Španělska, jež je situována na pobřeží Středozemního moře. Na severu tvoří hranici s Francií a Andorrou. Na jihu pak s autonomní oblastí Valencijského společenství (OCINA A MENDOZA, 2009).

Tradice vinařství tu sahá až do doby příchodu Řeků (8. století př. n. l.) a Římanů na Iberský poloostrov. Od té doby se réva vinná stala nedílnou součástí katalánské historie. V současnosti tvoří výroba vína a cavy třetí nejdůležitější sektor v katalánském zemědělství. Plocha vinohradů podle statistik z roku 2010 činila 95 723 ha.

Ve Španělsku Katalánsko zaujímá, se svými 23 % podílu, první místo v obchodování s vínem. Exportuje na 490 milionů láhví vína a cavy do více než 140 zemí světa.

Dohlížející institucí je INCAVI (*Instituto catalán de la Viña y el Vino*), která je pod záštitou Ministerstva zemědělství. Zabývá se kontrolou kvality vína, statistikami, provádí vědecké experimenty v oblasti enologie a také registruje producenty všech dvanácti katalánských DO. Zajímavostí je DO Cava, která z 95 % leží na území Katalánska a zbývající část ve Valencii a Extremaduře (INCAVI, 2013).

### 8.4.1 DO Penedés

Po období napadení révokazem se oblast stala dodavatelem hroznů a výrobcem základního vína pro slavnou cavy. V odrůdové skladbě bylo více bílých moštových odrůd než modrých. Zlom přišel v 60. a 70. letech díky M. A. Torresovi, který započal s pěstováním domácích i zahraničních odrůd. Stavěli se první moderní sklepy se sudy barrique či nerezovými tanky. Začal se klást důraz na terroir. Nyní oblast spotřebovává vlastní produkci hroznů pro výrobu cavy a je považována na místo zrodu moderního španělského vinařství (DOMINÉ, 2015).

Oblast se rozprostírá napůl cesty mezi Barcelonou a Tarragonou, na území mezi břehem Středozemního moře a pohořím *Cordillera Prelitoral*. Oblast DO Penedés je tvořena nížinami a rozděluje se z topografického hlediska na tři zóny: *Penedés Superior* (nejzápadnější), *Penedés Central* a *Penedés Marítimo* (na pobřeží). Vinohrady se rozprostírají mezi úrovní moře a 800 m n. m. Jejich rozloha činí 17 894 ha (INCAVI, 2015).

Klima převládající v celé oblasti je mediteránní povahy, tedy teplé a mírné. Charakteristické jsou teplotní výkyvy mezi ročními obdobími. Průměrné denní teploty oscilují mezi 7,7 – 22 °C. V přímořské zóně *Penedés Marítimo* je klima velmi mírné s malým počtem vodních srážek. Naopak ve výše položené oblasti *Penedés Superior* prší častěji a kontrast mezi maximálními a minimální teplotami je větší. Sluneční radiace v celé oblasti dosahuje vyšších hodnot, což je pro pěstování révy vinné příznivé (C.R. DO PENEDÉS, 2014).

Půdy mají hlinitou či hlinito-jílovitou texturu. Obsah aktivního vápna je mezi 5 a 10 %. Hloubka půd, jež je propustná pro růst kořenů, se pohybuje od 40 až do 120 cm. Půdy se vyznačují dobrou vododržností. Velmi se dbá na vhodnost odrůd pro daný typ půdy ( FERNÁNDEZ-CANO A TOGORES, 2011).

Dvě třetiny révy vinné pěstované v DO Penedés tvoří bílé moštové odrůdy. Hlavními jsou *'Xarel.lo'*, *'Macabeo'* a *'Parellada'*. Z těchto tří odrůd se vyrábí právě cava. První jí dodává charakter, tělo a aroma. Druhá svěžest, jemnost perlení a ovocnou příchut'. *'Parellada'* vyrovnává obsah alkoholu a dodává vínu jiskrnost. Bohužel je tato odrůda velmi náchylná na houbové choroby, proto je v poslední době nahrazována odrůdou *'Chardonnay'* (DOMINÉ, 2015).

Na menších rozlohách se z modrých odrůd pěstuje *'Tempranillo'* pod katalánským názvem *'Ull de Llebre'*, dále pak *'Merlot'* a *'Cabernet Sauvignon'*. DO Penedés produkuje vína typu *Blanco*, *Tinto*, *Rosado*, *Vino Espumoso de Calidad* (tj. cava), *Vino de Aguja* (šumivé víno), *Vino de Licor* (likérové víno) a *Vino de Uva Sobremadurada* (víno z přezrálých hroznů). Tichá vína navíc v kategoriích *joven*, *crianza*, *reserva* a *gran reserva* (MAGRAMA, 2014a).

Cava musí splňovat velké množství podmínek, např. obsah % obj. alkoholu (10,8 – 12,8 %), hodnotu pH (2,8 – 3,3), tlak minimálně 3,5 baru při 20 °C, obsah celkových kyselin. Vyrábí se ve variantách *Cava Blanco/Rosado* nebo *Cava Gran reserva Blanco/Rosado*. Aroma musí být svěží, ovocné a čisté (MAGRAMA, 2007b).

#### 8.4.2 DOCa Priorato

V roce 1932 byla tato oblast uznaná Ministerstvem zemědělství a byly vytyčeny její hranice. Vlivem Španělské občanské války (1936 – 1939) byla jako DO Priorato oficiálně prohlášena až roku 1954. Prestižní označení DOCa získala v roce 2000.

Historie pěstování révy vinné se zde datuje od 7. století (MAGRAMA, 2014b). Velký rozmach vinařství přišel ve středověku, kdy región Priorato patřil mezi nejslavnější pěstitelské oblasti. Znovuobjevení Priorata vděčí oblast Renému Barbierovi, který koncem 70. let znovu „oživil“ starou vinici *Clos Mogador*, která měla tvar římského amfiteátru v údolí řeky *Siurana* (DOMINÉ, 2015).

DOCa Priorato je hornatá oblast v centru provincie Tarragona. Nachází se asi 25 km od pobřeží Středozemního moře v pohoří *Cordillera Prelitoral*. Je obklopena ze všech stran strmými pohořími. Ve směru ze severo východu protéká vinařskou oblastí již zmíněná řeka *Siurana*.

Nadmožská výška vinic se pohybuje mezi 100 a 750 m n. m. Sluneční radiace odpovídá 2 600 hodinám za rok. Vinohrady tvoří systém teras a neumožňují mechanizaci operací, vše se tedy provádí manuálně (PEŇÍN, 2005).

Vzhledem k izolaci od pobřeží a pohořím, které oblast uzavírají, je apelace Priorato chráněna proti větrům vanoucím ze severu. Velmi výrazné jsou oscilace mezi denními a nočními teplotami. Průměrná roční teplota se pohybuje mezi 14 a 15 °C. Roční úhrn srážek je mezi 400 – 500 mm. Díky tomuto charakteru podnebí a geografii vytváří oblast specifické podmínky pro pěstování révy (MAGRAMA, 2014b).

Půdy se skládají uniformního půdního horizontu, který se nachází zhruba do hloubky 20 cm. V kontaktu s ním se nachází přímo matečná hornina. Mají malý obsah organické hmoty a jsou tvořeny nánosy břidlice, které nesou název *licorella*. Barva půdy odpovídá oranžovo-hnědému odstínu a záhřevnost je velmi vysoká. Kořeny révy vinné musí kvůli příjmu živin a vody růst velmi hluboko. Výnosy jsou nižší. Na druhou stranu, půda je v Prioratu jedno z hlavních aspektů výjimečného terroir (FERNÁNDEZ-CANO A TOGORES, 2011).

Rozloha vinohradů zde činí 1 917 ha k datům z roku 2015. Z toho 1 809 ha náleží modrým odrudám a pouze 108 ha je pokryto bílými. Mezi hlavní pěstované modré moštové odrůdy patří *‘Garnacha tinta’* a *‘Mazuelo’* (tj. *‘Cariñena’*).

V menší míře pak *'Cabernet Sauvignon'*, *'Syrah'* a *'Merlot'*. Z bílých *'Garnacha Blanca'*, *'Macabeo'* a *'Pedro Ximénez'* (C.R. DOQ PRIORAT, 2015).

Vína z odrůdy *'Mazuelo'* jsou plná, tělnatá. Mají intenzivní barvu a vyšší astringenci. Dosahují dostatečného obsahu alkoholu a jsou vhodná i do kupází. *'Garnacha Tinta'* je vhodná pro výrobu lehčích, aromatických vín. Vína jsou kulatá, nižší barvy (RADFORD, 2005).

## 8.5 Autonomní oblast Kastílie-La Mancha

Nachází se v centrální části Iberského poloostrova a jedná se o největší autonomní oblast Španělska. Většina území leží na vyprahlé vysočině jižní části *Mesety* – *Submeseta sur*. Kastílie-La Mancha je ohraničena téměř ze všech stran pohořími *Sistema Sistema*, *Ibérico*, *Sierra Morena* a *Montes de Toledo* (OCINA a MENDOZA, 2009).

Jedná se o největší souvislý vinařský region na světě, který zahrnuje 8 apelací DO. Při vstupu do Evropského společenství bylo dohodnuto, že téměř třetina vinic na území Kastílie-La Manchy bude vyklučena, z důvodu zvýšení kvality. Oblast představuje polovinu výroby španělského vína, což v dobrém ročníku znamená až 20 miliónů hektolitrů vína (DOMINÉ, 2015).

### 8.5.1 DO La Mancha

Oficiálně byla tato apelace státem uznaná v roce 1966 (MARM, 2011). Jedná se o největší DO v kraji Kastílie-La Mancha. Rozprostírá se v její centrální části a významnou měrou se podílí na produkci španělských vín. Historicky bylo pěstování révy na tomto území hlavně ve středověku v 12. a 13. století v době *Reconquisty* (LÓPEZ CORTÉS a kol., 2010).

Celá apelace je tvořena rovinami ve výškách průměrně mezi 600 a 800 m n. m. Klima je kontinentální a extrémně suché. Dešťové srážky se pohybují kolem množství 300 – 350 mm za rok. Nedostatek srážek je pozitivní tím, že zamezuje výskytu mnoha chorob a škůdců (MADRID a kol., 2015).

Teploty v létě dosahují až k 45 °C a v zimě mohou klesnout až k – 15 °C. Suma doby slunečního svitu může překročit až 3 000 hodin. Složení půdy není příliš rozmanité. Převládají hlinité či písčité půdy s nízkým obsahem humusu. Barva půdy je

červená až hnědá. Je bohatá na obsah vápence a křídly. Před výsadbou je velmi důležité zpracování půdy, kdy se musí rozrušit vápenaté, a pro kořeny nepropustné vrstvy. Ty dávají vínu plnost, potenciál ke zrání a mineralitu (MAGRAMA, 2013a).

Rozlohy vinic v DO La Mancha činí k lednu roku 2016 úctihodných 164 553 ha. Z toho na necelých 117 000 ha se pěstují bílé odrůdy jako *'Airén'* (104 939 ha), *'Macabeo'* (4 562 ha), *'Chardonnay'*, *'Verdejo'* a další. Modré moštové odrůdy pokrývají plochu o rozloze 47 802 ha s odrůdami *'Cencibel'* (30 607 ha), *'Garnacha'*, *'Syrah'* (C.R. DO LA MANCHA, 2016).

Vlajkovou lodí DO la Mancha je právě odrůda *'Airén'*. Ve Španělsku je jednou z nejrozšířenějších bílých odrůd a tvoří 32 % produkce. Nejvíce se pěstuje právě zde. Jde o odrůdu s vysokým výnosem, velmi odolná vůči suchu a povětrnostním podmínkám. Vytváří velký, volný hrozen žluté barvy. Víno je aromatické s příjemnou kyselinkou. Hodí se pro výrobu vína *joven a crianza* (C.R. DO LA MANCHA, 2014).

## 8.6 Autonomní oblast Valencie (Valencijské společenství)

Leží ve východní a jihovýchodní části Pyrenejského poloostrova, na pobřeží Středozemního moře. Svě označení získala podle názvu hlavního města – Valencie.

Pobřeží táhnoucí se o délce 525 km je tvořeno nížinami. Zbývají část území, směřující do vnitrozemí je hornatá. Pohoří na severu jsou součástí *Sistema Ibérico*. Na jihu patří k horskému komplexu *Sistema Bético* (OCINA A MENDOZA, 2009).

V autonomní oblasti Valencie nalezneme tři oblasti s označením *Denominación de Origen*: DO Utiel-Requena, DO Valencia DO Alicante. Jednu oblast *Vino de Tierra* (VdT) *Castellón*. Prestižní označení *Vino de Pago* (VP) nese například bodega *Vera de Estenas* v DO Utiel Requena (HIGUERA VALBUENO, 2016).

### 8.6.1 DO Utiel-Requena

Vinařská tradice v tomto regionu má historii dlouhou až 2 700. Byly zde učiněny významné archeologické nálezy a objeveny kamenné vany pro maceraci a kvašení moštu tzv. *lagares*, dále pak amfóry a další nádoby na víno ( FERNÁNDEZ-CANO a TOGORES, 2011). Oficiálně byla prohlášena za *Denominación de Origen* v roce 1957 (MARM, 2011).

Region se nachází v severozápadní části Valencie. Vzdálenost od moře činí 65 km. I přes malou vzdálenost k pobřeží, se jedná o vysočinu s nadmořskou výškou mezi 650 a 720 m n. m. Vinohrady jsou zde vysázeny na svažitéch terénech, které mají nízkou kapacitu zadržovat vodu (HERNÁNDEZ MIÑANA, 2011).

Klima je středozevní s aspekty kontinentálního podnebí, což je zapříčiněno vyšší nadmořskou výškou. Rozdíly teplot jsou zde markantní, a to jak mezi zimou a létem, tak i mezi denními a nočními hodnotami. Tato skutečnost dává vzniknout bílým vínům s potřebou aciditou a svěžestí. Koncentrace polyfenolů u červených vín je vyšší a rosé vína mají delší životnost. Průměrný roční úhrn srážek je kolem 400 mm za rok. Na nejsušších místech jsou dešťové přeháňky nedostačující a nepravidelné, kolem 150 mm/rok. Doba slunečního svitu je asi 2 700 hodin za rok, což v kombinaci s nedostatkem srážek snižuje riziko výskytu houbových chorob (MAGRAMA, 2011b).

Půdy v DO Utiel-Requena jsou hlinité s nízkým obsahem humusu. Réva vinná se pěstuje převážně na svažitéch pozemcích, které obsahují velké množství skeletu ve svrchním půdním horizontu. Tento fakt napomáhá ochraně před erozí. Z chemického hlediska jsou půdy zásadité s vyšším obsahem vápníku, fosforu a hořčíku (MAGRAMA, 2011b).

Rozloha vinic je 34 312 ha a tvoří nejrozsáhlejší plochu vinohradů ve Valencii. Je zde na 95 bodeg a 5 604 vinohradníků a vinařů. DO Utiel-Requena se specializuje na produkci vín z modrých odrůd, které pokrývají 94,27 % z celé plochy vinic. Mezi autorizované odrůdy se řadí *'Bobal'*, *'Tempranillo'*, *'Garnacha tinta'*, *'Merlot'*, *'Syrah'* a další. Nejvýznamnější odrůdou je právě Bobal, který tvoří 80 % celkové produkce (C.R. DO UTIEL-REQUENA, 2016).

Jedná o druhou nejpěstovanější odrůdu ve Španělsku. Vyhovují jí spíše vyšší nadmořské výšky s krátkými a suchými léty. Perfektně se tedy adaptuje na zdejší klimatické podmínky. Vykazuje vysokou rezistenci vůči jarním mrazíkům (GALLEGO a CIDON, 2005).

Vína z odrůdy Bobal mají intenzivní barvu a potřebný obsah taninů pro zrání. Jsou tělnatá s komplexní chutí. Odrůda je vhodná pro vína vyráběná karbonickou macerací a pro produkci růžových vín. Ta jsou velmi svěží a ovocná (GALLEGO a CIDON, 2005). Nejcenější kategorií vína z této odrůdy je *Bobal Alta Expresión*. Stáří vinic pro sběr hroznů musí být minimálně 35 let, maximální povolený výnos je stanoven na 4 000 kg·ha<sup>-1</sup> a vinohrad nesmí být zavlažován. Uvádí se na trh jako mladé

nebo zraje v sudech a garantuje maximální expresi terroir DO Utiel-Requena (C.R. DO UTIEL-REQUENA, 2016).

Bílé moštové odrůdy jsou osázeny na ploše tvořící pouze 5,73 % z celkové rozlohy vinic. Mezi povolené patří autochtonní odrůda *'Tardana'* (tj. *'Planta Nova'*). Vína jsou slámově žlutá až zlatá, s intenzivním ovocným aroma. Nepostrádají svěžest a harmonii. Dalšími odrůdami jsou například *'Macabeo'*, *'Merseguera'*, *'Chardonnay'*, *'Parellada'* (C.R. DO UTIEL-REQUENA, 2016).

## 8.7 Autonomní oblast Andalusie

Tato druhá největší autonomní oblast se rozkládá na jihu Španělska. Na západě sousedí s Portugalskem. Na jihu ji Gibraltarský průliv, nacházející se mezi Atlantikem a Středozezemním mořem, odděluje od afrického kontinentu (OCINA A MENDOZA, 2009).

Pěstování révy se historicky koncentruje do jihozápadní přímořské části a středu Andalusie. Tyto oblasti tvoří hlavně nížiny (*Depresión de Guadalquivir*), zbývající část území je pokryta horskými masivy. Révu vinnou zde vysadili Fénici, kteří zároveň založili město Cádiz. Roubování zavedli až se svým příchodem Řekové. V Andalusii se vyrábí tradičně od středověku silná, dolihovaná vína. Tato vína se těšila velkému zájmu ze strany zahraničních obchodníků a získala si svůj věhlas.

Od 80. let dostala nejzápadnější oblast DO Condado de Huelva povolení zavést výrobu bílého vína bez dolihování (DOMINÉ, 2015).

Na území Andalusie se v současnosti nachází 7 oblastí s označením DO: Montilla-Morilles, Jerez-Xérès-Sherry, Manzanilla-Sanlúcar de Barrameda, Condado de Huelva, Malaga, Sierras de Málaga (BUSTILLO, 2011). Nejnovější je DO Vino Naranja del Condado de Huelva, jež vznikla roku 2011 a zaměřuje se výrobu aromatizovaného vína. Vzniká macerací pomerančových slupek v bílém víně, které musí nést označení DO Condado de Huelva (AGUILERA GARCÍA, 2011).



### 8.7.1 DO Jerez-Xérès-Sherry

Tato vinařská oblast se nachází v severozápadní části provincie Cádiz, v nejnižnější části Iberského poloostrova. Leží na pobřeží Atlantského oceánu a je ohraničena řekami *Guadalquivir* a *Guadalete* (RADFORD, 2005). V podstatě se jedná o oblast ve tvaru trojúhelníku mezi městy Jerez, El Puerto de Santa María a a Sanlúcar de Barrameda. Ve španělštině nazývaná „*Jerez Superior*“ (DOMINÉ, 2015).

Vinná réva na výrobu *manzanilly* se soustřeďuje do pobřežních nížin. Vinné hrozny pro produkci *sherry* jsou rozprostřeny na mírně svažitéch kopcovitých terénech (STEVENSON, 1999).

Klima panující v oblasti Jerez je středozevní. Průměrné teploty v zimním období klesají k 5 °C a během léta dosahují 35 °C. Riziko poškození mrazem je nízké, protože blízkost oceánu funguje jako termoregulace. Doba slunečního svitu odpovídá až 3 000 hodinám za rok, a tím se řadí k nevyšším ve Španělsku. Roční úhrn srážek se pohybuje kolem 600 mm za rok. K nejdůležitějším klimatickým jevům patří přítomnost dvou větrů. Prvním suchý horký vítr, přicházející z východu – *levante*. Druhým je *poniente*, který je naopak vlhký a chladný. Kombinace těchto dvou větrných proudění v oblasti Jerezu zajišťuje dokonalé vyzrávání. Přispívají také ke zmírnění vysokých letních teplot (MAGRAMA, 2013b).

V DO Jerez se vyskytují tři typy půd, které zde sehrávají významnou roli. Jedná se o půdy s názvem *albariza*, *barros* a *arenas*, které se od sebe liší obsahem vápníku. Nejlepší projev terroir dává půda *albariza*. Povrchově má bílou barvu a byla vytvořena procesem rozpadu křemičitých schránek mikroskopických řas a rozsivek v kombinaci s jemným pískem. Původ má v období Oligocén v třetihorách (FANET, 2004).

*Albariza* mění barvu s rostoucí hloubkou od žluté až po modravou. Ve vlhkém prostředí se drolí a je výborným absorbentem. Za sucha vytvoří tvrdou krustu, díky níž zabraňuje výparu (STEVENSON, 1999). Pokrývá přes 80 % vinic v oblasti Jerez (DOMINÉ, 2015). Tento typ půdy se skvěle hodí pro pěstování hlavní odrůdy *Palomino*, která dává vzniknout těm nejlepším *sherry*. Na tmavých půdách *barrosa arenas* (píscích) s nižším obsahem vápníku se daří odrůdě *Pedro Ximénez* (FANET, 2004).

Rozloha vinogradů podle statistik z roku 2014 činí 6 714 ha, které jsou rozděleny mezi 1 764 pěstitelů. To znamená, že na jednoho vinohradníka průměrně připadá jen 2,91 ha vinic (C.R. DO JEREZ, 2016a). Dominující odrůdou v Jerezu je odrůda 'Palomino', které se zde daří. Zhruba 200 hektarů připadá na odrůdu 'Moscatel' a 100 ha na 'Pedro Ximénez'. Ty slouží především k doslazování (DOMINÉ, 2015).

Výroba sherry je specifická především tříděním základního bílého vína z Palomina do sudů zvaných *bota*. Uspořádáním do systému *solera*, klasifikací sudů, podle budoucího typu *sherry* a dolihováním vína. Dále pak vytvořením *floru*, kvasinkového povlaku na povrchu vína, pod kterým vína zrají. Flor vzniká pouze v klimatu jihozápadní Andalusie. Důležitým faktorem je vlhkost mořského vzduchu (DOMINÉ, 2015).

Vyrábí se zde alkoholizovaná vína (*Vinos Generosos*) typu *Fino*, *Amontillado*, *Oloroso*, *Palo cortado*. Alkoholizovaná likérová vína (*Vinos Generosos de Licor*) jako *Pale Cream*, *Medium* a *Cream*. Přírodně sladká vína (*Vinos Dulces Naturales*) s názvy *Pedro Ximéneza Moscatel* (C.R. DO JEREZ, 2016b).

### **8.7.2 DO Manzanilla – Sanlúcar de Barrameda**

Tato DO je z geografického hlediska včleněna do DO Jerez-Xérès-Sherry. Je pod dohledem stejného kontrolního orgánu (*Consejo Regulador*). Sdílí produkční zónu s oblastí Jerez, také vinné hrozny a metodu výroby. Nicméně mikroklima v oblasti města *Sanlúcar* je tak specifické, že zrání *manzanilly* pod florem si zde zachovává svou jedinečnost. Produkce se zaměřuje na kategorie vín *Manzanilla*, která odpovídá sherry typu *fino*. *Manzanilla pasada* pak typu *oloroso* (C.R. DO JEREZ, 2016b).

## 9 VINAŘSKÁ OBLAST RIOJA

### 9.1 Historický vývoj vinné a produkce vín v Rioje

Historie pěstování révy vinné a výroby vína sahá, podle archeologických nálezů, až do doby nadvlády Římanů. Ti přišli do této oblasti na přelomu 3. a 2. století př. n. l. a víno se zde začalo těšit velké oblibě, také jako součást obchodu.

Ve středověku se o rozvoj pěstování révy a hlavně konzumace vína zasloužili mnišské řády. Ty hojně využívali víno v průběhu bohoslužeb a také ke kurativním účelům. Také se věnovali pěstování révy vinné na církevních pozemcích ( FERNÁNDEZ-CANO a TOGORES, 2011).

Počátek raného novověku ve Španělsku je charakterizován nástupem Katolických králů (*Reyes Católicos*) na trůn. Isabela Kastilská a Ferdinand II. Aragonský vládli v letech 1479 – 1504. V tomto období nastal v Rioje nový proces územní koncentrace pěstování révy vinné. Produkce se zaměřila na oblasti s nejlepší půdními a klimatickými vlastnostmi s cílem zvýšit kvalitu vinných hroznů a vína. Vinice se postupně soustřeďovaly podél toku řeky *Ebro*. Podle údajů z kronik na začátku 16. století produkce činila kolem 10 miliónů litrů vína. V roce 1540 to bylo 14 miliónů a v roce 1590 se výroba navýšila až na 29 miliónu litrů (GOBIERNO LA RIOJA, 2009).

V 18. století byla založena *Junta Real de Cosecheros*, instituce sdružující pěstitele révy vinné v oblasti Rioja. Měla za úkol podporovat pěstování révy, zvyšovat kvalitu produkce a usnadnit obchod s vínem s Galícií a Baskickem. Výsledkem bylo vybudování infrastruktury a zvýšení odbytu vína z Rioji (C.R. DOCA RIOJA, 2011a).

V druhé polovině 19. století došlo v Rioje k velké transformaci, co se týká výroby vína, jeho hlavně zrání v sudech z amerického dubu a zakládání nových bodeg. Přispěli k tomu osvícení vinaři jako Luciano Murrieta (1822 – 1911), Camilo Hurtado de Amézaga (1827 – 1888) a Rafael López Heredia (1857 – ?) (C.R. DOCA RIOJA, 2011a). Zásahu na vstupu vín z Rioji na mezinárodní trh měli francouzští obchodníci s vínem, tzv. *négociants* z Bordeaux. Ti se zaměřili na skupování vín z Rioji, protože jejich vlastní vinohrady byly kolem roku 1850 zničeny révokazem. Docházelo k scelování vín v městě *Haro (Rioja Alta)*, kam se vína svázela. Vinaři z Bordeaux navíc Rioju seznámili se zráním vín v malých sudech (JOHNSON a ROBINSON, 2009).

Kolem roku 1900 mšička révokaz napadla i vinice v Rioje. Rozloha před nákazou v roce 1899 činila 52 592 ha. V roce 1909 byla rozloha pouze 5 000 ha, které se podařilo zachránit a přeroubovat na severoamerické podnože. V průběhu 20. století se rozloha vinic začala postupně obnovovat (GOBIERNO LA RIOJA, 2009).

V červnu roku 1925 Rioja oficiálně obdržela, jako první ve Španělsku, označení *Denominación de Origen La Rioja*. Oficiální titul DO až v roce 1947 (MARM, 2011).

Od roku 1991 vína z Rioji spadají pod prestižní označení *Denominación de Origen Calificada (DOCa)*. To získala oblast Rioja vůbec jako první ve Španělsku. Později se k ní připojila pouze DOCa Priorato (DOMINÉ, 2015).

## 9.2 Geografie

Autonomní oblast, jež se nachází na severu Španělska. Tvoří hranice s Aragonií, Baskickem, Navarrou a Kastílie a Leónem. Na severu je obklopena horským pásmem *Montes Obarenes-Toloño, Sierra Cantábrica* a pohořími *La Demanda* a *Cameros* (části *Sistema Ibérico*). Centrální území Rioji tvoří údolí řeky *Ebro*, která protéká oblastí ze severozápadu (OCINA A MENDOZA, 2009).

Vinohrady jsou rozprostřeny v nížinné oblasti tvořené geologickými sedimenty z období třetihor, přesněji oligocénu a miocénu. Tato oblast je vklíněna právě mezi pohoří *Sierra Cantábrica* na severu a *Sistema Ibérico* na jihu, která byla vytvořena během procesu vyvrásnění Pyrenejí (FANET, 2004).

DOCa Rioja má na délku 100 km a v nejširší části údolí *Ebra* kolem 40 km. Nevymezuje se pouze na území vlastní autonomní oblasti a rozdělujeme ji na tři subregiony. Na západě se rozkládá *Rioja Alta*, dále pak baskická část v provincii *Álava* na severu – *Rioja Alavesa*. Třetí částí je *Rioja Baja*, jež se nachází jihovýchodně od *Logroña*, centra Rioji. Jedná se o nejrozsáhlejší podoblast, jež sahá až po Navarru (DOMINÉ, 2015).

Reliéf Rioji je výsledkem evolučních procesů eroze a sedimentace, které byly zapříčiněny klimatickými faktory. Charakteristický je kontrast mezi pohořími a nížinnými oblastmi v meandrech řeky *Ebro*. Údolí řeky se nachází ve výškách 300 až 600 m n. m a tvoří mírně svažité terasy, jež jsou ideální pro pěstování révy. Nadmořská výška klesá ve směru ze západu na východ (GOBIERNO LA RIOJA, 2009).

### 9.3 Podnebí

Lokalizace Rioji v západní části údolí řeky *Ebro* a zároveň její reliéf střídající pohoří a nížiny se promítá i do mikroklimatických vlivů na kvalitu vína (LÓPEZ CORTÉS a kol., 2010).

Zajímavý je zde makroklimatický charakter, který je dán stupněm severní šířky a právě již zmíněnou horogenezí. Markantní vliv mají dva tektonické příkopy, nacházející se na severu Iberského poloostrova, a to Baskický příkop (*La fosa tectónica Vasca*) a Příkop údolí řeky Ebro (*La fosa tectónica del Valle del Ebro*). Ty ovlivňují větrné proudění. V oblasti Rioja se tedy střetávají větry vanoucí mezi semiaridní zónou Údolí řeky Ebro a vlhkým regionem Baskicka. Tím dojde k promíchání suchého vzduchu ze Středomoří s mlhami pocházejícími z Biskajského zálivu.



Obr. 3: Střet dvou tektonických příkopů v oblasti Rioja

(HERNÁNDEZ, c1997-2015)

Díky těmto faktům se z Rioji stává jakási přechodná zóna, v které se zužují fenologické křivky jako na žádném jiném místě Evropě.

Do kvalitativních parametrů vína se každoročně promítá také střet severních větrů z Azorské anticyklóny a středomořských, zvaných *Abrego*.

Dále obecně platí, že větrné proudění zezápadu podmiňuje správný průběh vegetativního cyklu révy, naopak východní a jihovýchodní vzdušné proudy působí negativně (HERNÁNDEZ, c1997-2015).

Západní zóna *Rioja Alta* a severní *Rioja Alavesa* jsou nejvíce vystaveny vlivu Atlantského oceánu. Podnebí je zde deštivější (500 mm za rok), zimy jsou více chladné a teploty v létě mírné. Naopak ve východní části *Rioja Baja* je klima ovlivněno Středomořským mořem. Léta jsou horká a suchá, zimy nejsou tak chladné. Roční úhrn srážek v této podoblasti nedosahuje ani 350 mm (GOBIERNO LA RIOJA, 2009).

### 9.4 Půdy

Půdy mají nižší obsah organické složky (slabě humózní). Podloží je dobře propustné pro vodu a plyny. Zajišťuje přístup k vláze i během suchého období léta. Půdy jsou mírně alkalické s hodnotou pH mezi 7,2 a 8,5 (MAGRAMA, 2016).

Vinohrady jsou vysázeny převážně na třech typech půd. Ty, vzhledem k různé hloubce struktur determinují způsob odbělávání vinic a budování podzemních sklepů.

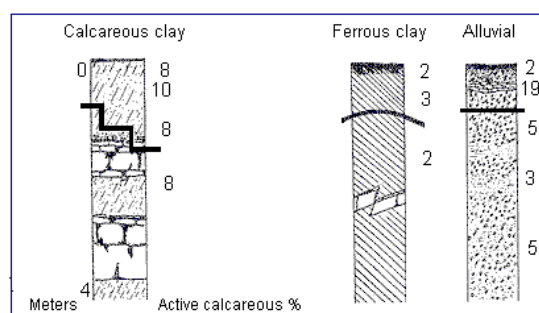
Prvním jsou jílovito-vápenaté půdy, typicky okrově zbarvené. Tvoří terasovitě útvary od Kantábriského pohoří k řece Ebro (HERNÁNDEZ, c1997-2015). Tyto terasy pochází z období čtvrtohor a vyznačují se vysokým obsahem skeletu. Dominují v oblasti *Rioja Alavesa* (FANET, 2004). Jsou tvořeny střídajícími se vrstvami sypkých jílovitých půd a horizontálních vrstev pískovce. Kořeny révy dobře pronikají do hloubky. Obsah aktivního vápníku se pohybuje mezi 8 a 10 % (HERNÁNDEZ, 1997-2015).

Dalším typem jsou aluviální půdy nacházející se na terasách v blízkosti řek. Ty přitékají z pohoří Sierra de la Demanda dolů k řece Ebro. Zahrnují nížiny, které jsou vhodné pro pěstování různých plodin, včetně révy. Díky srážení uhličitánů vodou z deštových srážek, zde vzniká tenká vápencová křusta. Obsah aktivního vápníku činí až 20 %. Na povrchu půd i ve spodních horizontech se nachází velké množství oblázků (HERNÁNDEZ, c1997-2015). Aluviální půdy se nachází v oblastech *Rioja Alta* a *Rioja Baja*. Celkově pokrývají 50 % území DOCa Rioja (GOBIERNO LA RIOJA, 2009).

V subregionu *Rioja Baja* je půda červeno-šedé barvy a obsahuje velké množství oblázků (FANET, 2004). Najdeme zde říční naplaveniny a jílovité půdy s vysokým obsahem železa, které se na celkové ploše Rioji podílí z 25 % (MAGRAMA, 2016). Zmíněné jílovité půdy s obsahem železa zaujímají mírné svažité terény, které oddělují jednotlivá údolí řek. Podloží je velmi bohaté na obsah jílu. Vrstva matečné horniny je tvořena vápencem. Vyznačuje se tvrdostí a malou tloušťkou (HERNÁNDEZ, c1997-2015).



Obr. 4: Složení půd v DOCa Rioja (HERNÁNDEZ, c1997-2015)



Obr. 5: Struktura jednotlivých typů půd v oblasti Rioja (HERNÁNDEZ, c1997-2015)

## 9.5 Odrůdová skladba v DOCa Rioja

Celková rozloha vinic sčítá na 63 593 ha a zahrnují 144 vinařských obcí. Z toho 43 885 ha v autonomní oblasti Rioja, 12 934 ha v Álavě a 6 774 ha v Navaře (C.R. DOCA RIOJA, 2015).

### 9.5.1 Modré moštové odrůdy

Podle statistik z roku 2015 se modré moštové odrůdy pěstují na ploše o velikosti 57 866 ha, a tím tvoří většinu produkce DOCa Rioja. Výnos se průměrně pohybuje kolem 6 800 kg na hektar (C.R. DOCA RIOJA, 2015).

Podle regulačního orgánu *Consejo Regulador* je maximální výnos stanoven na 8 125 kg·ha<sup>-1</sup>. Podle okolností dané sklizně jej může dozorčí orgán snížit až na 5 525 kg·ha<sup>-1</sup>. Mezi autorizované odrůdy patří *'Tempranillo'*, *'Garnacha'*, *'Mazuelo'*, *'Graciano'*, *'Maturana tinta'* a další (MAGRAMA, 2016).

#### 9.5.1.1 *Tempranillo*

Pokrývá plochu o velikosti 51 806 ha, což tvoří asi 80 % všech vinic DOCa Rioja (C.R. DOCA RIOJA, 2015). Je považována za autochtonní odrůdu v Rioji, na níž si tato oblast zakládá svou identitu. Z enologického hlediska se jedná o všestrannou odrůdu. Mošt z této rané odrůdy velmi dobře kvasí. Vína mají obrovský potenciál ke zrání a stárnutí v láhvi. Jsou velmi vyvážená po stránce obsahu alkoholu, tříslovin a kyselin. Uchvátí svou ovocností. S delším zráním se vyvíjí až sametově jemná chuť. Je velmi citlivá na choroby a jeví nízkou rezistenci vůči suchu a vysokým teplotám. (C.R. DOCA RIOJA, 2011b). Daří se jí především v *Rioja Alavesa*, kde jsou půdy porézní a vápenité. Počasí je zde chladnější a vydatněji prší (MADRID a kol., 2015).

#### 9.5.1.2 *Garnacha tinta*

Je původní španělská odrůda, která se v DOCa Rioja pěstuje na 4 745 ha (7,35 %) (C.R. DOCA RIOJA, 2015). Výborně se hodí do kupází právě s *Tempranillem*. Těmto vínům dodává *Garnacha* barvu a tělo. Vína z odrůdy *Garnacha* jsou extraktivní s vyváženým obsahem alkoholu. Pěstuje se zejména v suboblasti *Rioja Baja*, kde dobře vyzrává v nižších polohách na naplaveninách. v chladnějších oblastech se pěstuje *Garnacha* za účelem výroby rosé vín (PASCUAL, 2003).

Je citlivá na sprchávání, rezistentní vůči suchu a jeví dobrou odolnost k roztočům a oidiu (C.R. DOCA RIOJA, 2011b).

### 9.5.1.3 *Graciano*

Autochtonní modrá moštová odrůda, která tvoří necelá dvě procenta plochy vinic v DOCa Rioja. (C.R. DOCA RIOJA, 2015). Ve Francii je známá pod názvem *'Morrastel'*. Je velmi málo rozšířena v ostatních vinařských oblastech. Vínům z odrůdy Tempranillo dodává potřebné polyfenolické látky, jako jsou taniny a antokyany. A především jedinečné ovocné aroma, které je nejintenzivnější ze všech pěstovaných odrůd v DOCa Rioja. Ideálně se hodí do vín typu *crianza*, která zrají v sudech. Jeví částečnou rezistencí k oidiu a plísni révové. Jedná se o pozdní odrůdu, proto je pro její pěstování důležité středozemní klima v *Rioja Baja* (GOBIERNO LA RIOJA, 2009).

### 9.5.1.4 *Mazuelo*

V Rioji se pěstuje na ploše 950 ha a má vyšší výnosy než ostatní modré odrůdy (C.R. DOCA RIOJA, 2015). Jedná se o původní španělskou odrůdu. Ve světě je spíše známa pod francouzským názvem *'Carignan noir'*. Ačkoliv se jedná o aromaticky neutrální odrůdu, produkuje vína s vysokým obsahem tříslovin, vyššími kyselinami a stabilní barvou. Pro tyto vlastnosti se ideálně hodí do kupáží s Tempranillem. Tato cuvée jsou vhodná pro archivaci (GALLEGO A CIDON, 2005).

## 9.5.2 Bílé moštové odrůdy

Bílé odrůdy tvoří pouze 8,16 % z celkové viniční plochy. Průměrný výnos se pohybuje kolem 8440 kg·ha<sup>-1</sup> (C.R. DOCA RIOJA, 2015). Maximální povolený výnos na hektar činí až 11 250 kg (MAGRAMA, 2016).

Mezi hlavní pěstované odrůdy patří *'Viura'*, *'Malvasia'* a *'Garnacha blanca'*. Od roku 2007 mezi povolené odrůdy přibylly: *'Maturana blanca'*, *'Tempranillo blanco'*, a také *'Chardonnay'*, *'Verdejo'* a *'Sauvignon'* (GOBIERNO LA RIOJA, 2009).

### 9.5.2.1 *Viura*

Jedná se o hlavní bílou odrůdu pěstovanou v DOCa Rioja. Pokrývá přes 4 000 ha a tvoří 6,25 % z celkové produkce (C.R. DOCA RIOJA, 2015). Poskytuje vyšší výnosy než modré odrůdy. Vína jsou ovocná, s květinovým aroma. Obsah kyselin je vysoký, a proto je vhodná k výrobě vín *joven* a *crianza*. Zrání bílého vína v sudech je jednou z tradičních metod v oblasti Rioja. V poslední době trend směřuje také k fermentaci bílých vín v sudech. Ve zbytku Španělska je odrůda známá pod názvem *'Macabeo'* (C.R. DOCA RIOJA, 2015, 2011b).



### 9.5.2.2 *Garnacha blanca*

V Rioji se pěstuje pouze na malé ploše. Co se týká agronomických vlastností, velmi se podobá modré odrůdě Garnacha tinta. V chladnějších oblastech dává příjemná vína s vůní jablek a citrusů. Vína jsou lehká a mají svěží kyselinku (GOBIERNO LA RIOJA, 2009).

### 9.5.2.3 *Tempranillo blanco*

Molekulární analýza prokázala, že se jedná o velmi blízký genotyp modré odrůdy Tempranillo (GOBIERNO LA RIOJA, 2009). Tvoří vinice o ploše asi 365 ha a pěstuje se pouze v DOCa Rioja. Dává vína velmi vysoké kvality. Aroma je silně ovocné s tóny banánů, citrusů a tropického ovoce. Chuť je harmonická a dobře strukturovaná. Dochut je perzistentní. Raší později a fenofáze zaměkání a zrání jsou rané. Odrůda je citlivá na roztoče (C.R. DOCA RIOJA, 2011b).

## 9.6 Proces výroby a zrání vína v DOCa Rioja

### 9.6.1 Výroba červených vín – původní metoda

Jednou z metod výroby červených vín je metoda tradiční, pocházející původně z oblasti Bordeaux. Do Rioji byla importována před více než 150 lety. Hrozny jsou ručně sklizeny, nebo dnes častěji pomocí samojízdných sklízeců (GOBIERNO LA RIOJA, 2009).

Ve vinařství dochází k manuální selekci. Následně jsou vinné hrozny odstopkovány a pomlety. Fermentace spolu s macerací probíhá v nerezových tancích, železobetonových nádržích nebo fermentorech z dubového dřeva. Teplota fermentace u vín typu *joven* je mezi 18 a 20 °C. U vín určených ke zrání mezi 25 – 30 °C (GOBIERNO LA RIOJA, 2009). K fermentaci se využívají přirozeně se vyskytující kvasinky z vinice nebo komerčně selektované. Po ukončení kvašení dochází k lisování za pomoci membránových lisů (MADRID a kol., 2015).

Po naplnění vína do tanků nebo sudů typu *barrique* probíhá malolaktická fermentace. Vína v sudech *barrique* nejsou stočena z jemných kalů, což je ideální pro využití metody *bâtonnage*. To znamená míchání vína na jemných kvasničných kalech, které mu dodá plnost a strukturu. U vín typu *joven* většinou malolaktická fermentace neproběhne. Jsou uskladněna a před uvedením na trh stabilizována (MADRID a kol., 2015)

### 9.6.1.1 Zrání vín

Pro oxidativní zrání vín se využívají sudy typu *barrique* o objemu 225 l. K jejich výrobě se používá severoamerický dub *Quercus alba*, nebo duby evropského typu jako *Quercus sessilis* a *Quercus robur* (PASCUAL, 2003). Minimální doba zrání vína v sudu je podle *Consejo Regulador* stanovena pro *crianza* a *reserva* minimálně jeden rok. Pro *gran reserva* pak dva roky (MAGRAMA, 2016).

Hodnota volné oxidu siřičitého ve víně se během zrání udržuje mezi 20 a 30 g na litr. Následně dochází ke zrání v láhvi, kdy ideální teplota je 12 – 15 °C a relativní vlhkost 60 – 80 %. Doba zrání se řídí nejen legislativou, ale i strukturou vína (MAGRAMA, 2016).

### 9.6.2 Karbonická macerace

Alternativní metodou výroby červených vín je karbonická macerace, kdy se neodstopkované a nepoškozené vinné hrozny nechají fermentovat v uzavřené nádobě. Prostor je vyplněn atmosférou CO<sub>2</sub> a uvnitř bobulí dochází k nitrobuněčnému kvašení. K alkoholické fermentaci dochází pouze na dně nádoby, kde se nachází mošt. K modrým odrůdám se přidává 5 – 15 % bílých vinných hroznů, které přispívají ke *kopigmentaci*, tj. zvýšení barevné intenzity vína.

Poté je vylisován barevně velmi intenzivní mošt, který následně kvasí. Výsledná vína jsou ovocná, aromatická a jemná v chuti. Nevýhodou je jejich krátká životnost a nejsou vhodná pro následné zrání v sudech či láhvi (MADRID a kol., 2015).

### 9.6.3 Výroba bílých vín a rosé

Proces výroby bílých a růžových vín se prakticky neliší od ostatních vinařských oblastí. Za zmínku stojí průběh alkoholické fermentace bílých vín přímo v sudech *barrique*. Tato metoda se využívá pouze u sklizně, která vykazuje výjimečné kvalitativní parametry. Sudy mohou být zcela nové nebo i částečně opotřebené. Tento postup dává bílým vínům komplexní chuť a aroma. Dále je kombinován s metodou *bâtonnage* (GOBIERNO DE LA RIOJA, 2004). Zrání bílých vín také podléhá legislativním požadavkům. Pro *crianza* je to minimální doba 6 měsíců zrání v sudu. *Reserva* zraje nejméně dva roky, z toho minimálně 6 měsíců v sudu a jeden a půl roku v láhvi (MAGRAMA, 2016).

## 10 MATERIÁL, METODIKA ZPRACOVÁNÍ, VÝSLEDKY

### 10.1 Vybraná vína k analýze

1. Bílé víno 2014, cuvée Viura + Malvasía, *Rioja Alta – Mendavia*
2. Růžové víno 2014, cuvée Tempranillo + Garnacha, *Rioja Alta – Mendavia*
3. Červené víno Crianza 2012, 100 % Tempranillo, *Rioja Alavesa – Oyón*
4. Červené víno Reserva 2010, 90 % Tempranillo, 10 % Mazuelo + Graciano, *Rioja Alta – Haro*

### 10.2 Metodika zpracování

U čtyř vzorků vybraných vín z oblasti DOCa Rioja, byla provedena senzorická analýza za účasti degustátorů. K posouzení vín byla použita hodnotící tabulka se stobodovým systémem dle OIV (viz Přílohy). Následně hodnotitelé vyplnili desetibodovou tabulku pro aromatické hodnocení vín, která sloužila k vytvoření aromatického profilu každého vzorku. Senzorická analýza, stejně jako analytický rozbor, probíhala v prostorách Zahradnické fakulty Mendelovy Univerzity v Lednici.

Analytický rozbor vín byl realizován pomocí kompaktního analyzátoru ALPHA, který zaručuje přesné a reprodukovatelné výsledky. Pracuje na principu technologie FTIR (Fourier transform infrared spectroscopy). Jedná se tedy o spektroskopickou metodu na bázi absorpce infračerveného záření při průchodu vzorkem. Pomocí stříkačky byl vzorek vína vpraven do průtokové buňky. Po automatickém měření byla vyhotovena zpráva o měření s výslednými hodnotami obsahu alkoholu, zbytkového cukru, titrovatelných kyselin, kyseliny mléčné a jablečné a pH.

### 10.3 Výsledky

Tab. 1: Vyhodnocení senzoricky posuzovaných vín dle klasické 100 bodové stupnice

Deg./vzorek	Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4
Degustátor 1	85	87	90	<b>91</b>
Degustátor 2	81	84	88	<b>90</b>
Degustátor 3	89	90	<b>94</b>	93
Degustátor 4	86	90	92	<b>94</b>
Degustátor 5	80	87	<b>88</b>	87
Degustátor 6	84	91	93	<b>94</b>
Degustátor 7	83	85	88	<b>91</b>
Průměr	84	87,71	90,43	<b>91,43</b>

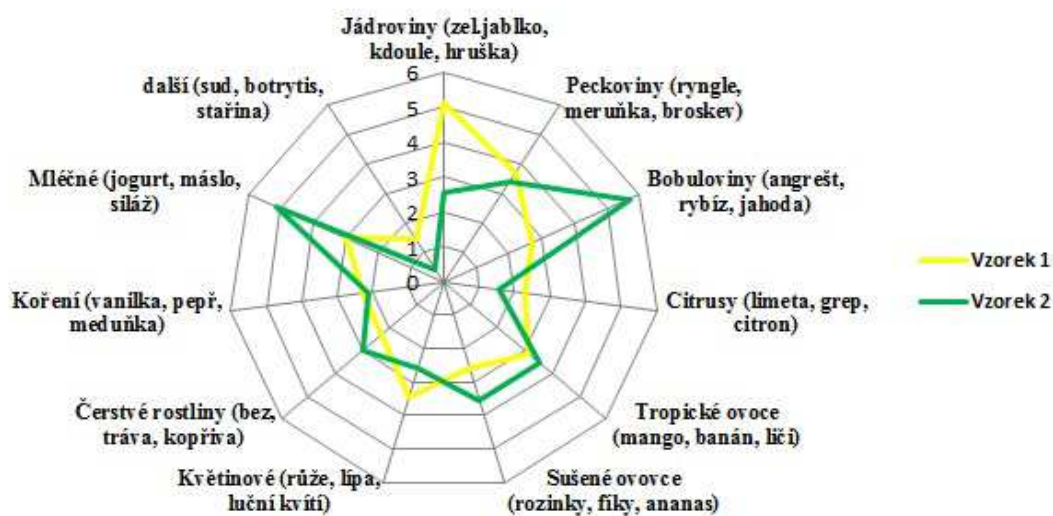
Dané vzorky z oblasti DOCa Rioja posuzovalo celkem 7 degustátorů. Jednalo se o hodnotitele s degustátorskými zkouškami i bez nich. Odchyly v hodnocení jsou dány právě tímto faktem. Celkové vyhodnocení napovídá, že kvalita vín byla dobrá. Nejvyšší počet bodu získal vzorek 4, tedy červené víno Reserva z ročníku 2010, který je dle statistik z DOCa Rioja považován za excelentní. Také dlouhé zrání v sudu barrique napomohlo větší harmonii a komplexnosti vína. Nejméně bodů získalo bílé víno z ročníku 2014. Projev vína je poznamenán zhoršenými klimatickými podmínkami panujícími v daném roce.

Tab. 1: Výsledná souhrnná desetibodová tabulka s průměrnými hodnotami pro aromatické hodnocení vín (body se udělovaly v rozmezí 0 – 10)

<b>Bílé/Růžové víno</b> <b>Aromatický vjem</b>	<b>Vz.</b> <b>1</b>	<b>Vz.</b> <b>2</b>	<b>Červené víno</b> <b>Aromatický vjem</b>	<b>Vz.</b> <b>3</b>	<b>Vz.</b> <b>4</b>
Jádroviny ( <b>zelené jablko</b> , kdoule, hruška)	5,14	2,57	Peckoviny ( <b>třešeň</b> , višeň, ostružina, <b>švestka</b> )	8,29	6,14
Peckoviny (broskev, meruňka, ryngle)	3,71	3,43	Bobuloviny ( <b>rybíz</b> , borůvky, brusinky)	5	4,14
Bobuloviny ( <b>rybíz</b> , angrešt, hrozny, <b>jahody</b> )	2,71	5,71	Skořápkoviny (vlašský a lískový ořech, mandle)	1,43	2,29
Citrusy (grapefruit, limetka, citron)	2,29	1,57	Vařené ovoce (marmeláda, <b>povidla</b> )	6,86	7,71
Tropické ovoce (mango, <b>banán</b> , žlutý meloun, liči)	3,14	3,57	Sušené a kandované ovoce ( <b>švestka</b> , hruška)	5,71	6,71
Sušené ovoce ( <b>rozinky</b> , fíky, ananas)	2,57	3,57	Sladké koření ( <b>vanilka</b> , <b>skořice</b> , hřebíček)	4,86	6,58
Kvĕtinové ( <b>růže</b> , lípa, šeřík, <b>luční kvĕtĕ</b> )	3,43	2,57	Karamelizované (karamel, med, <b>čokoláda</b> , <b>káva</b> )	4,71	7
Čerstvé rostliny (tráva, kopřiva, <b>bez</b> )	2,29	3	Dřevité a kouřové ( <b>kouř</b> , <b>dub</b> , cedr, pinie)	6,58	9
Koření (vanilka, hřebíček, pepř)	2,29	2,14	Mléčné (jogurt, máslo, podmáslí)	1,71	1,86
Mléčné ( <b>jogurt</b> , máslo, Siláž)	3	5,14	Florální pyrazinové tóny (makovice, paprika)	1,29	0,71
Další (stařina, kvasnice, houby, <b>sud</b> )	1,43	0,43	Animální tóny (brett, zpoceny kůň, mařtal)	0,86	1,57

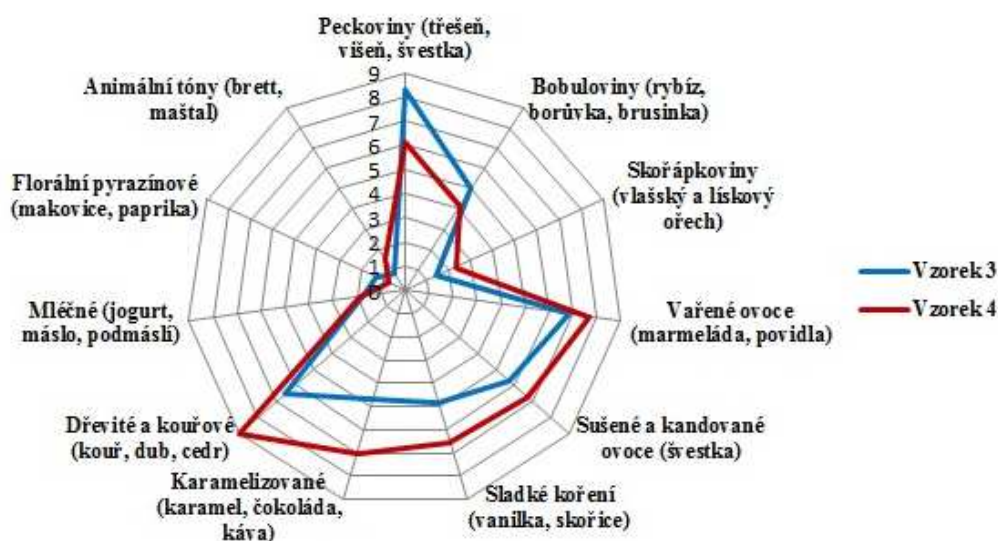
Každý degustátor vyplnil tabulku s aromatickými vjemy jednotlivých vín. Vzor vyplnění degustátorem číslo 1 (viz Přílohy). Následně byl proveden aritmetický průměr a výsledné hodnoty byly zapsány do výše uvedené souhrnné tabulky. Tučně zvýrazněné jsou dominantní aroma v jednotlivých skupinách. Lepší znázornění představují aromatické profily na následující stránce

## Aromatický profil bílého a růžového vína



V bílém víně převládalo jádrové ovoce, především svěží zelené jablko. Výraznější byly také tóny ryngle a tropického ovoce. Aroma doplňovala květinová vůně. V pozadí byl lehce cítit sud, zřejmě nesprávným technologickým postupem při zrání a skladování vína ve dřevě. Růžové víno bylo velmi ovocné a svěží, dominovaly v něm tóny jahod. Dále pak rybíz a ananas. Vystoupily i mléčné tóny, typické pro růžová vína. Objevoval se i nádech jemných bezových a v pozadí meduňkových tónů.

## Aromatický profil červeného vína

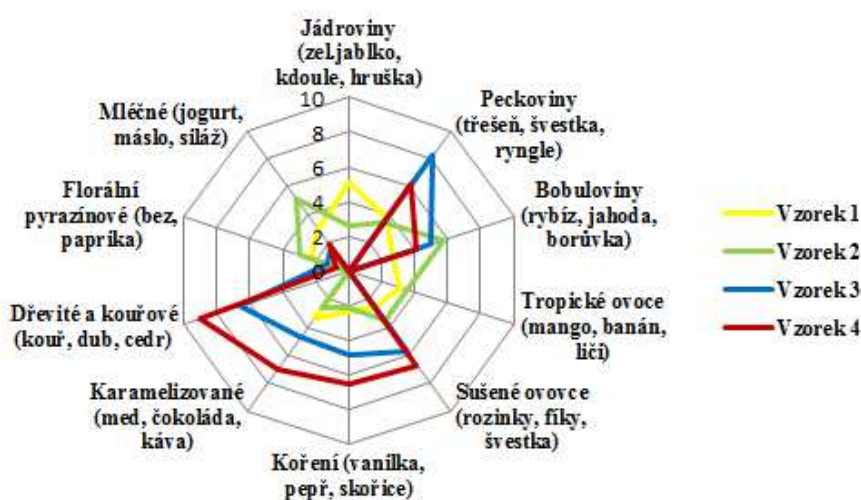


Z grafu je patrné, že obě červená vína jsou mohutná a plná. Jelikož v obou vínech je základem odrůda Tempranillo, vína mají obdobný aromatický projev. V mladším vzorku číslo 3 (ročník 2012) dominovaly ovocné tóny peckovin, hlavně třešní a višní.

Dále také černý rybíz, vařené ovoce a kandované ovoce v podobě švestek. Díky zrání v sudu barrique víno nepostrádalo kouřové tóny dřeva, čokolády, skořice a vanilky.

Ve vzorku č. 4, který zrál delší dobu v sudu barrique převládaly ve větší míře dřevité a kouřové vůně. Velmi výrazná byla i vůně kávy a sladkého koření. Ovocnost byla lehce nižší než u vzorku č. 3, což lze přičíst staršímu ročníku (2010). Přesto i u staršího a mohutnějšího vzorku bylo možno nalézt nádech sušených švestek a také třešní.

### Srovnání aromatických profilů všech čtyř vín



Při srovnání všech čtyř vzorků vín je zřejmé, že bílé víno (vzorek č. 1), nebylo tak dobře strukturované a tělnaté jako ostatní vzorky. Růžové víno (vzorek č. 2) bylo na tom, co se týká komplexnosti aroma lépe. Píky jsou jasněji profilované a víno si drží charakter a svěžest růžového vína. Obě červená vína dokazují svou plnost a mohutnost, píky jsou výrazně větší a složky aroma odpovídají typickým nazrálým vínům z oblasti Rioja. Z toho plyne, že DOCa Rioja se specializuje především na výrobu červených vín. Velkou roli hraje také ročník. U červených vzorků č. 3 a 4 byl ročník označen za mimořádný. Ročník 2014 (vzorek č. 1 a 2) definován jako „dobrý“.

Tab. 2: Výsledky analytického rozboru vzorků vín na přístroji ALPHA

	Alkohol [% obj.]	Titrovatelné kys.[g/l]	Zbytkový cukr [g/l]	pH	Kyselina jablečná [g/l]	Kyselina mléčná [g/l]
Vzorek 1	12,12	5,28	1,98	3,15	1,28	0,08
Vzorek 2	13,18	6,18	1,09	3,12	1,29	0,20
Vzorek 3	13,35	3,85	0,87	3,27	0,00	1,45
Vzorek 4	14,10	4,01	1,24	3,26	0,00	1,35

U růžového vína (vzorek 2) byl stanoven poněkud vyšší obsah alkoholu a celkové kyseliny byly také vyšší, zřejmě vlivem ročníku. Hodnota pH všech vín odpovídala normě. Vína byla velmi suchá. Nulové hodnoty kyseliny jablečné značí průběh malolaktické fermentace u červených vín.

## 11 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce slouží jako podrobnější seznámení s *terroir* jednotlivých vinařských oblastí Španělského království. Vybrané apelace (*Denominación de Origen*) patří mezi 20 nejvýznamnějších, co se týká objemu produkce vína ve Španělsku.

Dále poskytuje vhled do těchto vinařských regionů z hlediska přírodních podmínek v daných oblastech, především pak v Rioje. Geografické, klimatické či půdní podmínky zde tvoří esenciální složku konceptu *terroir*. Odrůdová skladba každé *Denominación de Origen* a organoleptické vlastnosti vín závisí především na těchto činitelích. Pochopitelně zde působí i další dílčí části *terroir*, jako například člověkem ovlivnitelná fertilizace, závlaha, typ vedení a řezu či zelené práce. Nicméně nemají v tomto případě tak markantní vliv na výsledná vína, jako již zmíněné přírodní podmínky.

Předkládá aktuální statistické informace, týkající se rozlohy vinogradů. Uvádí seznam autorizovaných odrůd, povolených jednotlivými dozorčími orgány Consejo Regulador v každé oblasti. U vybraných odrůd, z nichž řada je autochtonních, je popsána jejich charakteristika. Uvedeny jsou i organoleptické vlastnosti autentických vín z dané apelace. Cílem je také celkově lepší orientaci v apelačním a klasifikačním systému vín Španělska. Tato kategorizace vín vychází z historického kontextu a byla vytvořena především k selekci těch nejlepších poloh pro pěstování révy vinné.

Kapitola oblasti Rioja uvádí historické souvislosti, které mají výrazný vliv na současnou prestiž tohoto vinařského regionu. Podrobnější popis klimatických, geologických a pedologických činitelů ve spojení s metodami vinifikace dává ucelenější pohled na *terroir* Rioji. Významným specifikem pro tuto oblast je scelování vín a následné zrání v sudech, které jim dodává na originalitě a nezaměnitelném charakteru.

Během psaní práce a studování všech materiálů, jsem mohla nahlédnout podrobněji i do jiných vinařských oblastí, které nejsou tak proslavené jako právě Rioja.

Dle mého názoru ve Španělsku existují i další regiony, které skýtají do budoucna velký potenciál. Velkou roli však hrají finance a marketing. Navzdory tomu již v této době se některé oblasti stávají konkurenceschopnými a jejich vína jsou originální a podmanivá.

Proto doufám, že tato práce napomůže větší osvětě španělských vinařských regionů, a víno z oblasti Rioja nebude tím jediným, které kdy ochutnáte.

## 12 ABSTRAKT, KLÍČOVÁ SLOVA

### **Vinařské oblasti Španělska se zaměřením na prestižní oblast Rioja z pohledu terroir**

Práce se v první části zaměřuje na koncept *terroir*, jeho výklad a interpretaci autory, kteří se zabývají danou tématikou. Jsou popsány zejména fyziologické faktory terroir, stěžejní pro Španělsko. Poté v další části definovány klimatické, geografické a půdní podmínky Pyrenejského poloostrova, které jsou esenciální pro projev terroir ve španělských vínech. Krátce jsou zmíněny historické souvislosti s odvětvím vinařství a vinohradnictví na španělském území. Jsou zmapovány nejvýznamnější apelace v jednotlivých autonomních oblastech Španělska, především z hlediska geografické polohy, klima, půd, pěstovaných odrůd a typických vín. Oblast Rioja je popsána podrobněji a vybraná vína z této oblasti podrobena analytické a senzorické analýze. Následně je u daných vín vytvořen aromatický profil. Účelem je získání vhledu o projevu fyziologických složek terroir DOCa Rioja ve víně.

**Klíčová slova:** terroir, klima, půda, Španělsko, Denominación de Origen, Rioja

### **Wine regions of Spain with focus on the prestigious Rioja region in terms of terroir.**

The thesis in the first part focuses on the concept of terroir, its explanation and the interpretation of the authors who deal with the theme. There are described in particular terroir physiological factors as crucial for Spain. Then in the other part are defined climatic, geographical and soil conditions of the Iberian Peninsula which are essential for the expression of terroir in Spanish wines. It is briefly mentioned the historical context of viticulture and winemaking sector on the Spanish territory. There are mapped the most important appellations in the various autonomous regions of Spain, primarily in terms of geographic location, climate, soil, cultivated varieties and typical wines. The Rioja region is described in detail and selected wines from this region subjected to analytical and sensory analysis. Subsequently there is formed the aroma profile at each given wine. The purpose is to gain insight into the manifestation of physiological components of terroir DOCa Rioja wine.

**Keywords:** terroir, climate, soil, Spain, Denominación de Origen, Rioja region



### 13 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. **AEMET** (kolektiv autorů Agencia Estatal de Meteorología). *Atlas climático ibérico: temperatura del aire y precipitación (1971-2000) = Iberian climate atlas: air temperature* .[online]. 2011. Madrid: Instituto Nacional de Meteorología, 2011 [cit. 2016-02-29]. ISBN 9788478370795. Dostupné z: <http://www.aemet.es/documentos/es/conocerlas/publicaciones/Atlas-climatologico/Atlas.pdf>
2. **AGUILERA GARCÍA**, Clara Eugenia. Protección de vino aromatizado con Denominación de Origen al «Vino Naranja del Condado de Huelva» y su Pliego de Condiciones. In: *Junta de Andalucía: Boletín Oficial de la Junta de Andalucía - Histórico del BOJA* [online]. Spain, 2011 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.juntadeandalucia.es/boja/2011/137/24>
3. **ANONYMUS**. *Rías Baixas Wine* [online]. Spain, 2016 [cit. 2016-03-09]. Dostupné z: <http://www.riasbaixaswines.com/>
4. **BÖHM**, H. J. Terroir. *Vine To Wine Circle* [Online]. Portugal: Pixel Reply, 2011 [Cit. 2016-03-16]. Dostupné z: <http://www.vinetowinecircle.com/terroir/>
5. **BUSTILLO**, Antonio. Denominaciones de Origen. In: *Asociación Andaluza de Enólogos*[online]. Spain, 2011 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.enologosandalucia.org/denominaciones-de-origen/>
6. **C.R. DO JEREZ** (kolektiv autorů Consejo Regulador DO Jerez-Xéres-Sherry). Memoria de actividades 2014. In: *Vinos de Jerez (Sherry wines): Tradición, arte y pasión* [online]. ESOES Digital Solutions, 2016a [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: [http://www.sherry.wine/sites/default/files/memoria\\_2014.pdf](http://www.sherry.wine/sites/default/files/memoria_2014.pdf)
7. **C.R. DO JEREZ** (kolektiv autorů Consejo Regulador DO Jerez-Xéres-Sherry). *Vinos de Jerez (Sherry wines): Tradición, arte y pasión* [online]. Jerez de la Frontera (Cádiz): ESOES Digital Solutions, 2016b [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.sherry.wine/es>
8. **C.R. DO LA MANCHA** (kolektiv autorů Consejo Regulador DO La Mancha). Estadísticas: Hectáreas de Viñedo acogido a La Mancha ENERO 2016. In: *Denominación de Origen La Mancha: La Mancha Wines* [online]. Ciudad Real, 2016 [cit. 2016-04-08]. Dostupné z: <http://lamanchawines.com/denominacion-de-origen/mapa-y-estadisticas/>

9. **C.R. DO LA MANCHA** (kolektiv autorů Consejo Regulador DO La Mancha). Las Uvas. In: *Denominación de Origen La Mancha: La Mancha Wines* [online]. Ciudad Real, 2014 [cit. 2016-04-08]. Dostupné z: <http://lamanchawines.com/uvvas-2/>
10. **C.R. DO NAVARRA** (kolektiv autorů Consejo Regulador de la D.O. Navarra). Zonas D.O. In: *Vinos D.O. Navarra* [online]. Olite, 2014 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: [http://www.navarrawine.com/do\\_navarra/do-navarra+zonas.aspx](http://www.navarrawine.com/do_navarra/do-navarra+zonas.aspx)
11. **C.R. DO PENEDÉS** (kolektiv autorů Consejo Regulador DO Penedés). La Tierra y Clima. In: *Denominació d'Origen Penedés* [online]. Vilafranca de Penedés) 2014 [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.dopenedes.cat/es/la-tierra-y-el-clima>
12. **C.R. DO RÍAS BAIXAS** (kolektiv autorů Consejo Regulador DO Rías Baixas). Nuestros vinos - características. *Rías Baixas: Denominación de Origen* [online]. Pontevedra, 2015 [cit. 2016-03-09]. Dostupné z: [http://doriasbaixas.com/public/mana ger.php?p=Caracteristicas](http://doriasbaixas.com/public/mana%20ger.php?p=Caracteristicas)
13. **C.R. DO RIBERA DEL DUERO** (kolektiv autorů Consejo Regulador DO Ribera del Duero). Estadísticas: Superficie de viñedo. In: *Denominación de Origen de Ribera del Duero*[online]. Burgos, 2016 [cit. 2016-04-01]. Dostupné z:[http://www.riberadelduero.es/comunicacion-promocion/estadisticas/vinedos inscritos](http://www.riberadelduero.es/comunicacion-promocion/estadisticas/vinedos%20inscritos)
14. **C.R. DO RUEDA** (kolektiv autorů Consejo Regulador DO Rueda). La D.O. Rueda: Información general y El viñedo. In: *Denominación de Origen Rueda* [online]. Rueda, 2014 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: [http://www.do.rueda.com/es/informacion general/](http://www.do.rueda.com/es/informacion%20general/)
15. **C.R. DO UTIEL-REQUENA** (kolektiv autorů Consejo Regulador Utiel-Requena). Vinos. In: *Utiel-Requena - Denominación de Origen* [online]. Utiel, 2016 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://utielrequena.org/>
16. **C.R. DOCA RIOJA** (kolektiv autorů Consejo Regulador DOCa Rioja). Conoce el Rioja: Una historia milenaria. In: *Denominación de Origen Calificada Rioja* [online]. Logroño, 2011a [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://es.riojawine.com/es/5-conoce-el-rioja.html>
17. **C.R. DOCA RIOJA** (kolektiv autorů Consejo Regulador DOCa Rioja). Estadísticas 2015: el Rioja en cifras. In: *Denominación de Origen Calificada*

- Rioja* [online]. Logroño, 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: [http://es.riojawine.com/multimedia/files/publicaciones/ESTADISTICAS\\_RIOJA2015.pdf](http://es.riojawine.com/multimedia/files/publicaciones/ESTADISTICAS_RIOJA2015.pdf)
18. **C.R. DOCA RIOJA** (kolektiv autorů Consejo Regulador DOCa Rioja). Variedades de vid. In: *Denominación de Origen Calificada Rioja* [online]. Logroño, 2011b [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://es.riojawine.com/es/8-variedades-de-vid.html>
  19. **C.R. DOQ PRIORAT** (kolektiv autorů Consejo Regulador DOQ Priorat). La Viña - superficie y producción. In: *Denominació d'Origen Qualificada Priorat* [online]. (Torroja del Priorat), Spain, 2015 [cit. 2016-04-08]. Dostupné z: <http://doqpriorat.org/es/contingut/superficie-y-produccion-%C3%B3n>
  20. **DELOIRE, A., P. PRÉVOST a M. KELLY**. Unravelling the terroir mystique - an agro-socio-economic perspective. *CAB Reviews: Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources* [online]. 2008, 3.32, [cit. 2016-03-21]. DOI: 10.1079/PAVSNNR20083032. ISSN 17498848. Dostupné z: <http://www.cabi.org/cabreviews/review/20083133937>
  21. **DOMINÉ, André**. *Víno*. 3.vyd. Praha: Slovart, 2015. ISBN 987-3-8480-07226.
  22. **DOUGHERTY, Percy H.** *The geography of wine: regions, terroir and techniques*. New York: Springer, 2012. ISBN 9789400704640
  23. **FANET, Jacques**. *Great wine terroirs*. Berkeley: University of California Press, 2004. ISBN 0-520-23858-3.
  24. **FERNÁNDEZ-CANO, Hidalgo Luis a José Hidalgo TOGORES**. *Tratado de viticultura I*. [online]. 4.ed. Madrid: Ediciones Mundi Prensa, 2011 [cit. 2016-04-06]. ISBN 978-84-8476-425-0. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=YA3KBQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=tratado+de+viticultura&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwiS7JO5xPrLAhXFYJoKHUtyBjkQ6AEIKzAC#v=onepage&q=tratado%20de%20viticultura&f=false>
  25. **FRAGA, Helder, Aureliano C. MALHEIRO, José MOUTINHO-PEREIRA, Rita M. CARDOSO, Pedro M. SOARES, Javier J. CANCELA, Joaquim G. PINTO a João A. SANTOS**. Integrated analysis of climate, soil, topography and vegetative growth in iberian viticultural regions. *PLoS ONE* [online]. 2014, 9.9, [cit. 2016-03-09]. ISSN 19326203. DOI 10.1371. Dostupné z: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0108078>

26. **GALLEGO**, Carlos a Carlos D. CIDON. *El vino uva a uva: enología de las varie- dades de uva y su maridaje*. 1.ed. León: Everest, 2005. ISBN 978-84-241-8826-9.
27. **GLADSTONES**, John. *Wine, Terroir And Climate Change*. Adelaide: Wake- field Press, 2007. ISBN 9781743050323.
28. **GOBIERNO LA RIOJA** (kolektiv autorů Gobierno de la Rioja) Editor. *La Rioja - sus viñas y su vino*. 1. ed. Logroño: Imprenta Moderna, 2009. ISBN 978-84-8125-323-8.
29. **GOBIERNO LA RIOJA** (kolektiv autorů Gobierno de la Rioja) Editor. *Guía completa de los vinos de la Rioja: bodegas, marcas y etiquetas*. Logroño: Consejería de Agricultura y Desarrollo Económico, 2004. ISBN 8481252263.
30. **GOODE**, Jamie. *The science of wine: from vine to glass*. Berkeley: University of California Press, 2006. ISBN 9780520248007.
31. **HERNÁNDEZ MIÑANA**, Martina. *Diari Oficial de la Comunitat Valenciana* [online]. Valencia, 2011, (6656) [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://utiel.requena.org/wp-content/uploads/2015/04/Rglto-y-Pliego-22-11-11.pdf>
32. **HERNÁNDEZ**, M. Ruiz. *Viticultura y Enología* [online]. Haro, c1997-2015, [cit. 2016-04-21]. Dostupné z: <http://mruizh.arrakis.es/>
33. **HIGUERA VALBUENO**, José. Vinos valencianos, con una calidad en alza. In: *La Comunitat Valenciana* [online]. Valencia: Agencia Valenciana del Turisme, 2016 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://comunitatvalenciana.com/que-hacer/gastronomia/enologia>
34. **INCAVI** (kolektiv autorů Insituto de Viña y el Vino a Consejo Regulador de la DO Penedés). Pliego de Condiciones DOP Penedés. In: *La Generalitat de Catalunya - Insituto de Viña y el Vino* [online]. Spain, 2015 [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://incavi.gencat.cat/ca/denominacions-origen-protectides/denominacions-origen/penedes/>
35. **INCAVI** (kolektiv autorů Insituto de Viña y el Vino a Consejo Regulador de la DO Penedés). Denominaciones de Origen. In: *La Generalitat de Catalunya- Insituto de Viña y el Vino* [online]. Barcelona, 2013 [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://incavi.gencat.cat/ca/denominacions-origen-protectides/introduccio/>
36. **JOHNSON**, Hugh a Jancis **ROBINSON**. *Světový atlas vína*. 2. vyd., V Euromedia Group 1. Praha: Knižní klub, 2009. ISBN 978-80-242-2421-3.
37. **LACHIVER**, Marcel. *Vins, Vignes et Vignerons: Histoire du vignoble français*. Paris: Le Grand Livre Du Mois, 2006. ISBN 2702849997.

38. **LOPÉZ CABRERA**, María. Los Vinos: Elaboración. In: *Consejo Regulador de la Denominación de Origen Rueda* [online]. Rueda, 2013 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: <http://www.dorueda.com/es/elaboracion/>
39. **LOPÉZ CORTÉS**, Isabel, Domingo Manuel SALAZAR HERNANDEZ a Domingo Carlos SALAZAR GARCÍA. *Vitis - cultura: la viña, el vino y su cultura*. Valencia: Reproval, 2010. ISBN 978-84-8363-518-6.
40. **MADRID**, Javier, Inma CENZANO a Luis ESTEIRE. *Vinos de España*. 1.ed. Madrid: AMV ediciones, 2015. ISBN 9788494345135.
41. **MAGRAMA** (kolektiv autorů Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). Modificación del pliego de condiciones DOP Penedés. In: *La Generalitat de Catalunya - Insituto de Viña y el Vino* [online]. Madrid, 2014a [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: [http://incavi.gencat.cat/web/.content/ororganismes/or01incavi/or0102denominacionsorigen/documents/fitxersestatics/dop\\_penedepliegocondicionestextoconsolidamodif20130523.pdf](http://incavi.gencat.cat/web/.content/ororganismes/or01incavi/or0102denominacionsorigen/documents/fitxersestatics/dop_penedepliegocondicionestextoconsolidamodif20130523.pdf)
42. **MAGRAMA** (kolektiv autorů Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). Modificación del pliego de condiciones DOP Priorat. In: *La Generalitat de Catalunya - Insituto de Viña y el Vino* [online]. Madrid, 2014b. [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: [http://incavi.encat.cat/web/.content/organismes/or01\\_incavi/or01\\_02\\_denominacions\\_origen/documents/fitxersestatics/dopprioratpliegocondicionesmodif20130523.pdf](http://incavi.encat.cat/web/.content/organismes/or01_incavi/or01_02_denominacions_origen/documents/fitxersestatics/dopprioratpliegocondicionesmodif20130523.pdf)
43. **MAGRAMA** (kolektiv autorů Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). Denominación de Origen Protegida "Rias Baixas". In: *Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente* [online]. Madrid, 2011a. [cit. 2016-03-09]. Dostupné z: [http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/calidad-diferenciada/dop/vcprd/DOP\\_rias-baixas.aspx#para4](http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/calidad-diferenciada/dop/vcprd/DOP_rias-baixas.aspx#para4)
44. **MAGRAMA**(kolektiv autorů Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). «Vino de la Tierra de Castilla y León»: Pliego de Condiciones de la I.G.P. In: *Ministerio De Agricultura, Alimentación Y Medio Ambiente* [Online]. Madrid, 2007a [Cit. 2016-04-01]. Dostupné z: [http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/castilla\\_y\\_leon\\_tcm7-215228.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/castilla_y_leon_tcm7-215228.pdf)

45. **MAGRAMA** (kolektiv autorů Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). Pliego de Condiciones – D.O.P. “Cava”. In: *Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente* [online]. Madrid, 2007b [cit. 2016-04-08]. Dostupné z: <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/Modificaci%C3%B3nTrepat2tcm7-355411.pdf>
46. **MAGRAMA** (kolektiv autorů Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). Pliego de Condiciones de los Vinos de Denominación de Origen Protegida La Mancha. In: *Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente* [online]. Madrid, 2013a [cit. 2016-04-08]. Dostupné z: [http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/LA\\_MANCHA\\_tcm7-217348.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/LA_MANCHA_tcm7-217348.pdf)
47. **MAGRAMA** (kolektiv autorů Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). Pliego De Condiciones Denominación de Origen Calificada "Rioja". In: *Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente* [online]. Madrid, 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/dopriojapliegodecondicionestcm7-217370.pdf>
48. **MAGRAMA** (kolektiv autorů Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). Pliego De Condiciones D.O.P. Utiel-Requena. In: *Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente* [online]. Madrid, 2011b [cit. 2016-04-08]. Dostupné z: [http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/UtielRequena\\_tcm7-217384.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/UtielRequena_tcm7-217384.pdf)
49. **MAGRAMA** (kolektiv autorů Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). Pliego De Condiciones Denominación de origen "Jerez-Xérès-Sherry". In: *Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente* [online]. (Madrid), Spain, 2013b [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: [http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/JEREZ\\_XEREZ\\_SHE\\_RRY\\_tcm7-217346.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/JEREZ_XEREZ_SHE_RRY_tcm7-217346.pdf)
50. **MARM** (kolektiv autorů Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino). *Listado de Normas de DOPs: Relación cronológica de las Denominaciones de Origen Protegidas de vinos cuya aprobación ha sido publicada en el Boletín Oficial del Estado* [online]. Spain, 2011 [cit. 2016-04-01]. Dostupné z: <http://www.yravedra.com/doc/cronologico.pdf>

51. **MARTÍNEZ FERRER**, José. El carácter: El clima y suelo. In: *Consejo Regulador de la Denominación de Origen Rueda* [online]. Rueda, 2014 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: <http://www.dorueda.com/es/elclima/>
52. **MEDINA**, Ignacio a kol. *Guía del turismo del vino en España 2013*. 9.ed. Madrid: Anaya Touring, 2013. ISBN 9788499354538.
53. **MOLINOS GORDO**, José. Tipos de Vinos: Conocer La ribera del Duero. In: *Consejo regulador de la Denominación de Origen de Ribera del Duero* [online]. (Burgos) Spain, 2013 [cit. 2016-04-01]. Dostupné z: <http://www.riberadelduero.es/es/conocer-la-ribera-del-duero/vinos>
54. **MORA**, Joan. Las Denominaciones de Origen del vino en España. In: *Enoarquía* [online]. Spain, 2013 [cit. 2016-03-01]. Dostupné z: <http://www.enoarquia.com/las-denominaciones-de-origen-del-vino-en-espana/>
55. **OCINA**, Antonio Gil a Josefina Mendoza GÓMEZ. *Geografía de España*. 5. vyd. Barcelona: Editorial Ariel, 2009. ISBN 978-84-344-3468-4.
56. **PASCUAL**, Javier. *El vino de Rioja: calidad, originalidad y prestigio histórico*. 1a ed. Logroño: La Prensa del Rioja, 2003. ISBN 9788492124640.
57. **PEÑÍN**, José. *Paisajes y bodegas de España*. Madrid: Pi & Erre Comunicación Integral, 2005. ISBN 8495203294.
58. **PLINY**. *Natural History*, Translation H. Rackham. 2. ed. USA: Harvard University Press, 1980. ISBN 9780674994324
59. **RADFORD**, John. *Vinos de España: Esencia, diversidad cultural de las regiones vitivinícolas, viñedos, bodegas y estilos*. Barcelona: Blume, 2005. ISBN 8480765801
60. **ROBINSON**, Jancis. *The Oxford companion to wine*. 3rd ed., New York: Oxford University Press, 2006. ISBN 9780198609902.
61. **STEVENSON**, Tom. *Světová Encyklopedie Vín: Unikátní Průvodce Víny Celého Světa*. 2.Vyd. Praha: Balios, 1999, 502 S. ISBN 80-242-0222-0
62. **STEVENSON**, Tom. *The Sotheby's wine encyclopedia*. 4. ed., New York: DK, 2005. ISBN 0756613248.
63. **STORR-BEST**, Lloyd M. A. *L. Varro On Farming (Classic reprint)*, London:Forgotten Books, 2015. ISBN 978-1330675373
64. **SUK**, Miloš. *Geologie a víno*. Ilustrace Jan Steklík. Brno: Moravské zemské muzeum, 1995. ISBN 80-7028-067-9.

65. **TRUBEK**, Amy B. *The taste of place: a cultural journey into terroir*. Berkeley, CA: University of California Press, 2008 [cit. 2016-03-21]. ISBN 978-0-520-25281-3. Dostupné z: <http://content.ucpress.edu/pages/10672/10672.ch01.pdf>
66. **VAUDOIR**, Emmanuelle. The quality of grapes and wine in relation to geography: Notions of terroir at various scales. *Journal of Wine Research* [online]. 2002, 13.2, [cit. 2016-02-20]. DOI:10.1080/0957126022000017981. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/0957126022000017981>
67. **VAUDOIR**, Emmanuelle. *Los terroirs vitícolas: definiciones, caracterización et protección*. Zaragoza (Spain): Acribia, 2010. ISBN 9788420011523.
68. **YRAVEDRA**, Gabriel. Denominación de origen e Indicación Geográfica. In: *Yravedra: Cultura del Vino* [online]. Madrid, 2014 [cit. 2016-03-30]. Dostupné z: [http://www.yravedra.com/doc/DDOO\\_2.pdf](http://www.yravedra.com/doc/DDOO_2.pdf)
69. **ZOHARY**, D. Kap. 3: The domestication of the grapevine in *The origins and Ancient History of Wine*, Editors P. E. McGovern, S. J. Fleming a S. H. Katz, 1st ed., Luxembourg: Gordon and Breach Publishers, 1996. ISBN 0-203-392833



## PŘÍLOHY

Příloha 1: Bodovací tabulka k hodnocení vín 100 bodovým systémem (dle OIV)

Tichá vína		Vynikající	Velmi dobré	Dobré	Uspokojivé	Nedostatečné	Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4
Vzhled	čirost	5	4	3	2	1				
	barva	10	8	6	4	2				
Vůně	intenzita	8	7	6	4	2				
	čistota	6	5	4	3	2				
	harmonie	16	14	12	10	8				
Chuť	intenzita	8	7	6	4	2				
	čistota	6	5	4	3	2				
	harmonie	22	19	16	13	10				
	perzistence	8	7	6	5	4				
<b>Celkový dojem</b>		11	10	9	8	7				
<b>Celkem bodů</b>										

Příloha 2 : Vzor vyplněné desetibodové tabulky pro aromatické zhodnocení vín (degustátor číslo 1)

Deseti bodová tabulka pro aromatické zhodnocení vín (body se udělují v rozmezí 0-10)

	Vzorek 1	Vzorek 2	Červené víno aromatický vjem/odráda	Vzorek 3	Vzorek 4
Bílé-Růžové víno aromatický vjem/odráda					
Jádroviny (zelené jablko, kdoule, hruška)	6	3	Peckoviny (třešeň, višně, ostružina, švestka)	8	3
Peckoviny (brokev, meruňka, ryngle)	3	4	Bobuloviny (jahody, rybíz, borůvky, brusinky)	3	1
Bobuloviny <i>JAMODA</i> (rybíz, angrešt, hrozny)	1	5	Skořápkoviny (vlašský a lískový ořech, mandle)	0	2
Citrusy (grapefruit, limetka, citron)	1	1	Vařené ovoce (marmeláda, povidla)	4	6
Tropické ovoce (mango, banán, žlutý meloun, liči)	2	3	Sušené ovoce (kandované, švestka, hruška)	2	3
Sušené ovoce (rozinky, fíky, ananas)	4	5	Sladké koření (vanilka, skořice, hřebíček)	2	4
Květinové (růže, lípa, šefřík, luční kviti)	2	1	Karamelizované (karamel, med, čokoláda) <i>ELVA</i>	3	4
Čerstvé rostliny (paprika, tráva, kopřiva, bez)	2	3	Dřevité a kouřové (kouř, dub, cedr, pinie)	4	9
Koření (vanilka, hřebíček, pepř, meduňka)	4	2	Mléčné (jogurt, máslo, podmásli)	1	0
Mléčné (jogurt, máslo, siláž)	2	7	Florální pyrazinové tóny (makovice, paprika)	0	0
Další (stařina, kvasnice, houby) <i>SVD</i>	0	0	Animální tóny (brett, zpočený kůň, maštal)	0	3