

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Jerneja UCMAN

**REVIZIJA PRIDELAVE ŽLAHTNE VINSKE TRTE
(*Vitis vinifera* L.) 'MODRA FRANKINJA' V BELI
KRAJINI**

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij

Ljubljana, 2015

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Jerneja UCMAN

**REVIZIJA PRIDELAVE ŽLAHTNE VINSKE TRTE (*Vitis vinifera* L.)
'MODRA FRANKINJA' V BELI KRAJINI**

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij

**AUDIT OF GRAPEVINE VARIETY 'MODRA FRANKINJA' (*Vitis
vinifera* L.) CULTIVATION IN BELA KRAJINA**

GRADUATION THESIS
Higher professional studies

Ljubljana, 2015

Diplomsko delo je zaključek visokošolskega strokovnega študija agronomije. Opravljeno je bilo na Katedri za sadjarstvo, vinogradništvo in vrtnarstvo, Oddelka za agronomijo, Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Zbiranje podatkov je bilo izvedeno tudi v Beli krajini.

Študijska komisija Oddelka za agronomijo je za mentorja diplomskega dela potrdila izr. prof. dr. Denisa RUSJANA.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: prof. dr. Gregor OSTERC
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Član: izr. prof. dr. Denis RUSJAN
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Član: izr. prof. dr. Robert VEBERIČ
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Datum zagovora:

Podpisana izjavljam, da je naloga rezultat lastnega dela. Izjavljam, da je elektronski izvod identičen tiskanemu. Na univerzo neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve avtorskega dela v elektronski obliki in reproduciranja ter pravico omogočanja javnega dostopa do avtorskega dela na svetovnem spletu preko Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete.

Jerneja Ucman

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

- ŠD Vs
- DK UDK 634.8 (497.4-12) (043.2)
- KG vinska trta/*Vitis vinifera*/revizija/pridelava/Bela krajina
- AV UCMAN, Jerneja
- SA RUSJAN, Denis (mentor)
- KZ SI – 1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
- ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo
- LI 2015
- IN REVIZIJA PRIDELAVE ŽLAHTNE VINSKE TRTE (*Vitis vinifera* L.) SORTE 'MODRA FRANKINJA' V BELI KRAJINI
- TD Diplomsko delo (Visokošolski strokovni študij)
- OP VIII, 30 str., 6 pregl., 20 sl., 48 vir.
- IJ sl
- JI sl / en
- AI 'Modra frankinja' v Beli krajini postaja vse pomembnejša sorta žlahtne vinske trte, saj jo uporabljajo predvsem za pridelavo vina Metliška črnina PTP, kot tudi sortnega vina modra frankinja. Posledično se pričakuje povečano povpraševanje po tej sorti. Zbranih podatkov skupaj o številu in starosti trt sorte 'Modra frankinja' je prvotno zelo malo. S sprejemom Zakona o vinu in drugih proizvodih iz grozdja in vina (1997) je na novo potrebno sprotno vpisovanje in prijavljanje vinogradov v Register pridelovalcev grozdja in vina (RPGV), kot uradni podatek o stanju slovenskega vinogradništva. V diplomskem delu smo primerjali podatke o zastopanosti sorte 'Modra frankinja' v vinorodnem okolišu Bela krajina iz različnih virov. Ker je kakovost grozdja močno odvisna tudi od same lege, smo ugotavljali tudi kakšna je ekspozicija in nagib teh vinogradov. Proučili smo tudi podatke o vsebnosti alkohola, sladkorjev, skupnih kislin, pH-ja, ter tudi organoleptične ocene za obdobje od leta 2001 naprej. Podatke smo statistično obdelali. Delež sorte 'Modra frankinja' se je v obdobju od 2001 do 2012 povečal za 14 %, vendar obnova vinogradov še vedno zaostaja za dejanskimi potrebami. Večina vinogradov v Beli krajini, posajenih s sorto 'Modra frankinja', leži na južnih legah z nagibom med 16 in 30 %. Povprečna kakovost grozdja sorte 'Modra frankinja' med letom 2004 in 2013 je definirana kot vsebnost sladkorja 83 °Oe, vsebnost skupnih kislin 7,8 g/L ter pH 3,26; medtem ko kakovost vina 11,7 vol.% alkohola, skupnih kislin 6,64g/L in pH 3,26.

KEY WORDS DOCUMENTATION

- ND Vs
- DC UDC 634.8 (497.4-12) (043.2)
- CX grapevine/*Vitis vinifera*/audit/cultivation/Bela krajina
- AU UCMAN, Jerneja
- AA RUSJAN, Denis (supervisor)
- PP SI – 1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
- PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Agronomy
- PY 2015
- TI AUDIT OF GRAPEVINE VARIETY 'MODRA FRANKINJA' (*Vitis vinifera* L.) CULTIVATION IN BELA KRAJINA
- DT Graduation thesis (Higher professional studies)
- NO VIII, 34 p., 6 tab., 20 fig., 48 ref.
- LA sl
- AL sl / en
- AB 'Blaufränkisch' is a red grapevine variety mostly cultivated and with a great importance in Bela krajina winegrowing district, where it is predominantly used in production of Metliška črnina PTP and varietal wine modra frankinja. Collected data on the cultivation of 'Modra frankinja' variety in one place is still missing. In this diploma we compared data from different sources which provide information about the cultivation of 'Modra frankinja' grapevine variety and wine production in the winegrowing district Bela krajina. Since the quality of grapes highly depends on the location of the vineyard, we also determined the exposition and the inclination of the vineyards. Furthermore, we collected also a data about contents of alcohol, sugars, acids, pH values, as well as on organoleptic evaluation of wine for the period 2001-2013. The percentage of 'Blaufränkisch' regarding the total vine number has increased up to 14 % in the period between 2001 and 2012, but vineyard renovation still does not meet the demand. Most vineyards in Bela krajina, where a variety 'Modra frankinja' is planted, are located in southern positions and have the incline between 16 % and 30 %. The average quality of 'Modra frankinja' vine variety grapes in the period between 2004 and 2013 is defined with the contents of sugar 83 °Oe, total acidity 7.80 g/L and pH value of 3.26, but in wine an average alcohol content reaches 11.7 vol.%, 6.64g/L of total acids and pH of 3.26. The average score of wine modra frankinja is 17.4, making it one of quality wines.

KAZALO VSEBINE

	Str.
Ključna dokumentacijska informacija	II
Key words documentation	III
Kazalo vsebine	IV
Kazalo preglednic	VI
Kazalo slik	VII
Okrajšave in simboli	VIII
1 UVOD	1
1.1 VZROK ZA RAZISKAVO	1
1.2 NAMEN IN CILJI DIPLOMSKEGA DELA	2
1.3 DELOVNA HIPOTEZA	2
2 PREGLED OBJAV	3
2.1 VINORODNA DEŽELA POSAVJE	3
2.1.1 Vinorodni okoliš Bela krajina	3
2.1.1.1 Metliški vinorodni podokoliš	4
2.1.1.2 Semiški vinorodni podokoliš	4
2.1.1.3 Črnomaljski vinorodni podokoliš	4
2.2 PODNEBNE IN GEOGRAFSKE ZANČILNOSTI V VINORODNEM OKOLIŠU BELA KRAJINA	5
2.2.1 Površina vinogradov	5
2.2.2 Talne značilnosti	6
2.2.3 Podnebne značilnosti	6
2.2.4 Trsni sortni izbor	7
2.3 VINA PTP V VINORODNI DEŽELI POSAVJE	8
2.3.1 Metliška črnina PTP	9
3 MATERIAL IN METODE	10
3.1 SORTA 'MODRA FRANKINJA'	10
3.1.1 Ampelografski opis in sinonimi sorte 'Modra frankinja'	10
3.2 REGISTER PRIDELOVALCEV GROZDJIA IN VINA IN BACHUS	12
3.3 ARHIV KMETIJSKO GOZDARSKEGA ZAVODA NOVO MESTO IN PODATKI IZ STROKOVNIH NALOG	12
3.4 STATISTIČNA OBDELAVA PODATKOV	13
4 RAZULTATI	14
4.1 POVRŠINE IN ŠTEVILO TRT SORTE 'MODRA FRANKINJA'	14
4.2 OBNOVE VINOGRADOV ZASAJENIH Z SORTO 'MODRA FRANKINJA'	17
4.3 ZNAČILNOSTI VINOGRADOV POSAJENIH S SORTO 'MODRA FRANKINJA'	18

4.3.1	Nagibi vinogradov posajenih s sorto 'Modra frankinja'	18
4.3.2	Ekspozicija vinogradov s sorto 'Modra frankinja'	19
4.4	KOLIČINA IN KAKOVOST GROZDJA IN VINA SORTE 'MODRA FRANKINJA' V BELI KRAJINI	20
4.4.1	Kakovost grozdja	20
4.4.1.1	Masa 100 jagod	20
4.4.1.2	Vsebnost skupnih sladkorjev	21
4.4.1.3	Skupne (titrabilne) kisline	21
4.4.1.4	pH v grozdnem soku	22
4.4.2	Kakovost vina	23
4.4.2.1	pH vina	25
4.4.2.2	Organoleptična ocena vina	25
5	RAZPRAVA S SKLEPI	27
5.1	RAZPRAVA	27
5.2	SKLEPI	29
6	POVZETEK	30
7	VIRI	32
	ZAHVALA	

KAZALO PREGLEDNIC

	Str.
Preglednica 1: Vinogradi (ha), število pridelovalcev in povprečna površina vinogradov (ha) na pridelovalca v Beli krajini, Posavju in v Sloveniji (Register pridelovalcev ..., 2014)	5
Preglednica 2: Povprečna mesečna in letna temperatura zraka dveh avtomatskih meteoroloških postaj za obdobje od leta 2000 do leta 2013 v Beli krajini (Ministrstvo ..., 2014)	7
Preglednica 3: Zahtevane minimalne kemijske lastnosti vina za kakovostno in vrhunsko vino Metliška črnina PTP (Pravilnik o vinu ..., 2008)	9
Preglednica 4: Površina (ha) in število trt sorte 'Modra frankinja' glede na vinorodni okoliš dežele Posavja v letih 2001, 2008 in 2012 (Register pridelovalce ..., 2014)	14
Preglednica 5: Površina (ha) in število trt sorte 'Modra frankinja' glede na vinorodni okoliš dežele Posavja v letih 2001, 2008 in 2012 (Register pridelovalcev ..., 2014)	15
Preglednica 6: Število trt po posameznih sortah v vinorodnem okolišu Bela krajina v letih 2001, 2008 in 2012 (Register pridelovalcev ..., 2014)	16

KAZALO SLIK

	Str.
Slika 1: Vinorodna dežela Posavje z vinorodnimi okoliši (Izvor trte ..., 2013)	3
Slika 2: Delež (%) zastopanosti sort žlahtne vinske trte v vinorodnem okolišu Bela krajina (Register pridelovalcev ..., 2014)	8
Slika 3: Grozdi sorte 'Mora frankinja' (foto: Ucman, 2010)	11
Slika 4: Delež vinogradov s sorto 'Modra frankinja', med osmimi najštevilčnejšimi sortami v vinorodnem okolišu Bela krajina v letu 2008 in 2012 (Register pridelovalcev ..., 2014)	15
Slika 5: Delež sort glede na število trt v vinorodnem okolišu Bela krajina leta 2001 (levo) in leta 2008 (desno) (Register predelovalcev ..., 2014)	17
Slika 6: Skupna obnova vinogradov (ha) v Beli krajini v letih od 2001 do 2012 (Register pridelovalcev ..., 2014)	17
Slika 7: Obnova vinogradov (ha) s sorto 'Modra frankinja' v vinorodnem okolišu Bela krajina (Register pridelovalcev ..., 2014)	18
Slika 8: Delež vinogradov sorte 'Modra frankinja' po razredih nagiba v Beli krajini v letu 2008 in 2010 (Register pridelovalcev..., 2014)	19
Slika 9: Število trt sorte 'Modra frankinja' na različnih ekspozicijah (Register pridelovalcev ..., 2014)	19
Slika 10: Povprečne, najmanjše in največje mase 100-tih jagod (g) sorte 'Modra frankinja' pred trgatvijo merjene v letih od 2005 do leta 2013 (Arhiv ..., 2013)	20
Slika 11: Povprečna, najmanjša in največja izmerjena vsebnost skupnih sladkorjev grozdja sorte 'Modra frankinja' v Beli krajini (Arhiv ..., 2013)	21
Slika 12: Povprečna, najmanjša in največja izmerjena vsebnost skupnih kislin (g/L) grozdja sorte 'Modra frankinja' v Beli krajini (Arhiv ..., 2013)	22
Slika 13: Povprečni, najmanjši in največji izmerjeni pH grozdja sorte 'Modra frankinja' v Beli krajini (Arhiv ..., 2013)	22
Slika 14: Količina pridelanega vina modra frankinja v vinorodnem okolišu Bele krajina v letih od 2004 do 2009 (Bachus, 2014)	23
Slika 15: Povprečna, najmanjša in največja vsebnost alkohola (vol.%) v vinu modra frankinja v letih od 2004 do 2013 (Bachus, 2014)	24

Slika 16:	Povprečne, najmanjše in največje vsebnosti skupnih kislin (g/L) v vinu modra frankinja v letih od 2004 do 2013 (Bachus, 2014)	24
Slika 17:	Povprečni, najmanjši in največji pH vina modra frankinja analiziranega v letih od 2004 do 2013 (Bachus, 2014)	25
Slika 18:	Povprečna, najmanjša in največja ogranoleptična ocena vina modra frankinja v letih od 2004 do 2013	26

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

IP (IPG – IPGV)	Integrirana pridelava (grozdja – grozdja in vina)
FFS	Fitofarmacevtsko sredstvo
DOF	Digitalni ortofoto posnetek
RPGV	Register pridelovalcev grozdja in vina
EKO	Ekološko kmetovanje
KGZ	Kmetijsko gozdarski zavod
PTP	Priznано tradicionalno poimenovanje

1 UVOD

V Beli krajini imamo arheološke dokaze o bivanju Rimljanov na tem območju in ravno njim zgodovina priznava najpomembnejšo vlogo pri širjenju vinske trte in kulture. Prav ta navezanost Belokranjcev na svoje vinograde temelji na stopnji razvoja vinogradniško-vinarske panoge, kakovosti vin in vinske kulture. O kakovosti belokranjskih vin je bila že zdavnaj zapisana kopica laskavih besed (Nemanič in sod., 2000).

Bela krajina je v Sloveniji najbolj proti jugu odmaknjen vinorodni okoliš z značilnim kraškim površjem. Vinogradništvo je imelo tu že od nekdaj velik pomen in bilo ena glavnih gospodarskih panog. Vinska trta, ki je rastlina sonca in skromnih talnih razmer, ima tukaj ugodne razmere. Zgodovinska dogajanja so vplivala na vzpone in padce vinogradništva tako v Sloveniji, kot tudi v Beli krajini. Trtna uš (*Daktulosphaira vitifoliae* Fitch), ki je koncem 19. stoletja začela uničevati belokranjske vinograde, je bedo in stisko belokranjskega človeka stopnjevala do vrhunca (Dular, 2000). V letih od 1900 do 1930 je bilo v Beli krajini okoli 1900 ha vinogradov, sedaj jih je še okoli 1100 ha (Register pridelovalcev ..., 2014).

Vinogradniki opuščajo težje, tradicionalne vinogradniške lege in zasajajo s trto neustrezna vinorodna zemljišča, z manjšim naklonom in večjo rodovitnostjo tal. Glavni vzrok za to so vse večji pritiski na znižanje cen vina, lažja in strojna obdelava, predvsem pa neurejene posestniške razmere (Maljevič, 2003).

Kakovost grozdja sloni predvsem na sedanjem načinu gojenja vinske trte in tehnologiji pridelave. Tu ima največji pomen, predvsem pri bujnosti sorte in občutljivosti na boleznih prav gojenje in obremenitev trte glede na njeno moč in zahteve. Pogosto se pojavlja velika preobremenjenost, še posebej pri rdečih sortah in sortah »masovnicah«, v skladu z naravnimi lastnostmi trsa. Rezultat tega je velika količina grozdja in nekoliko manjša kakovost grozdja ter vina. Ta kakovost se kaže predvsem v izražanju sortne značilnosti belih, rdečih in intenziteti barve predvsem pri rdečih sortah, zato je potrebno predvsem povečati kakovost grozdja. Nujno je pripomniti, da ni razloga za enotno omejitev količine pridelka po trti. Količina je sorazmerna starosti trte, zmožnosti njenih korenin in je odvisna od ustrezno razpoložljivega prostora na soncu.

1.1 VZROK ZA RAZISKAVO

'Modra frankinja' postaja vse pomembnejša sorta žlahtne vinske trte, saj jo uporabljajo predvsem za pridelavo vina Cviček PTP (priznано tradicionalno poimenovanje) in Metliška črnina PTP, kot tudi sortnega vina modra frankinja. Posledično se pričakuje povečano povpraševanje po tej sorti. Zbranih podatkov skupaj o številu in starosti trt sorte 'Modra frankinja' je prvotno zelo malo. Podatkov o količini in načinu gojenja omenjene sorte je veliko, vendar se le-ti letno spreminjajo in so glede na vir podatka pogosto netočni ali celo nasprotujoči. S sprejemom Zakona o vinu in drugih proizvodih iz grozdja in vina (Zakon ..., 1997) je na novo potrebno sprotno vpisovanje in prijavljanje vinogradov v Register pridelovalcev grozdja in vina (RPGV), kot uradni

podatek o stanju slovenskega vinogradništva. Vendar uradni podatki le deloma kažejo dejansko stanje, kar dokazujejo sprotno vodeni in drugačni podatki Kmetijsko svetovalnih služb (KSS) na terenu in tudi podatki ovrednotenih z digitalnimi ortofoto posnetki (DOF) (Škvarč in sod., 2002). Za konkurenčno vinogradništvo potrebujemo čim bolj natančne podatke o trenutnem stanju in »trendu« ter praksah gojenja trt sorte 'Modra frankinja', zato je potrebno podatke letno spremljati, dopolnjevati in primerjati med seboj.

1.2 NAMEN IN CILJI DIPLOMSKEGA DELA

Leta 1999 je bil po Zakonu o vinu in drugih proizvodih iz grozdja in vina (Zakon ..., 1997) na novo oblikovan in izdelan register pridelovalcev grozdja in vina, ki ga vodi Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP), v katerem so vpisani vsi razpoložljivi podatki o pridelavi grozdja vseh sort v Sloveniji. Register se letno dopolnjuje in popravlja.

Z diplomsko nalogo želimo zbrati vse podatke o pretekli in trenutni pridelavi sorte 'Modra frankinja' v vinorodnem okolišu Bela krajina in jih med sabo primerjati. Ti bodo ovrednoteni ter prikazani kot celotna površina vinogradov, delež površine znotraj vinorodnega okoliša, povprečna količina in kakovost grozdja sorte 'Modra frankinja' v okolišu, dinamika sajenja sorte 'Modra frankinja' v zadnjih nekaj letih ter lastnosti vinogradov, kot so nagib, gojitvena oblika, starost vinograda in način obdelave tal.

1.3 DELOVNA HIPOTEZA

Z diplomsko nalogo bomo potrdili ali zavrnilo hipoteze, in sicer, da 'Modra frankinja' postaja vse pomembnejša vinska sorta, zato se je tudi povečalo povpraševanje in sajenje te sorte. Povprečni vinograd s sorto 'Modra frankinja' v Beli krajini je starejši vinograd, s trtami na dvojnem guyotu in s trajno ozelenitvijo. Vino modra frankinja je suho vino z manjšo vsebnostjo alkohola ter večjo vsebnostjo skupnih kislin.

2 PREGLED OBJAV

2.1 VINORODNA DEŽELA POSAVJE

Vinorodna dežela je širše geografsko območje s podobnimi podnebnimi in talnimi razmerami, ki skupaj z agrobiološkimi dejavniki vplivajo na glavne organoleptične lastnosti vina, pridelanega v posamezni vinorodni deželi (Pravilnik o razdelitvi ..., 2003). Vinorodna dežela Posavje leži v jugovzhodnem delu Slovenije. Obsega območje zahodno od reke Sotle, Posavje okolico Krke in Kolpe. Vinorodna dežela se deli na tri vinorodne okoliše, in sicer na Dolenjska, Bela krajina in Bizeljsko – Sremič (Pravilnik o seznamu ..., 2007).

Vinorodna dežele Posavje zaokrožuje 3006 ha vinogradov in je tako najmanjša dežela v Sloveniji.



Slika 1: Vinorodna dežela Posavje z vinorodnimi okoliši (Izvor trte ..., 2013)

V vinorodni deželi Posavje je sortiment žlahtne vinske trte vezan na tradicionalne zvrsti vina metliška črnina, belokranjec, cviček, bizeljčan in sremičan. Med belimi sortami žlahtne vinske trte prevladujejo 'Laški rizling', 'Kraljevina', 'Rumeni plavec', 'Chardonnay', 'Sauvignon' in 'Beli pinot'. Občutno večji, pa je delež rdečih sort, med katerimi sta najpomembnejši sorti 'Žametovka' in 'Modra frankinja', nekoliko manj pa sorte 'Modri pinot', 'Portugalka', 'Šentlovrenka' (Register pridelovalcev ..., 2014).

2.1.1 Vinorodni okoliš Bela krajina

Vinorodni okoliš Bela krajina se razprostira prek južnih obronkov Gorjancev do državne meje in Starega trga ob Kolpi. Obsega 1100 ha vinogradov (Register pridelovalcev ..., 2014).

Značilnost tega okoliša sta rdeče vino Metliška črnina PTP in belo vino Belokranjec PTP, kakor tudi nekatera vrhunska bela in rdeča sortna vina (Pravilnik o vinu ..., 2008). Po Pravilniku o razdelitvi vinogradniških območij v Sloveniji (Pravilniku o razdelitvi ..., 2003) se vinorodni okoliš Bela krajina deli na tri vinorodne podokoliše, in sicer:

- Metliški vinorodni podokoliš,
- Semiški vinorodni podokoliš in
- Črnomaljski vinorodni podokoliš.

2.1.1.1 Metliški vinorodni podokoliš

Meja metliškega vinorodnega podokoliša poteka po severni meji vinorodnega okoliša Bela krajina, in sicer od državne meje s Hrvaško na Gorjancih proti zahodu do kraja Sela pri Jugorju, po zahodnih mejah katastrskih občin Dole, Bušinja vas in Lokvica proti jugu do jugovzhodne meje vinorodnega okoliša Bela krajina in po njej proti vzhodu in severu. Vinorodne lege in kraji so Boldraž, Drašiči, Plešivica, Radovica, Repica, Vidošiči, Vinomer, Slamna vas (Pravilnik o razdelitvi ..., 2003).

2.1.1.2 Semiški vinorodni podokoliš

Meja poteka po severno-zahodni meji vinorodnega okoliša Bela krajina proti jugu do severne meje katastrske občine Petrova vas in po njej proti vzhodu, po cesti Soteska-Črnomelj od nadvoza železnice do vzhodne meje vinorodnega okoliša Bela krajina, po vzhodni meji vinorodnega okoliša Bela krajina proti severu do zahodne meje metliškega vinorodnega podokoliša in po njej proti severu. V območje Semiškega vinorodnega podokoliša spada tudi območje Vinji vrh pri Semiču. Vinorodne lege in kraji so Ručetna gora, Kot, Stara gora, Štrekljevec, Gradnik, Cerovec (Pravilnik o razdelitvi ..., 2003).

2.1.1.3 Črnomaljski vinorodni podokoliš

Obsega območje, ki leži južno od južne meje semiškega vinorodnega podokoliša. V območje črnomaljskega vinorodnega podokoliša spadajo tudi območja Velika Plešivica, Mala Plešivica, Preložnik, Preloka. Perudina-Žeželj, Radenci in Stari trg. Vinorodne lege in kraji so Tanča Gora, Doblička Gora, Stražnji vrh, Rodine (Pravilnik o razdelitvi ..., 2003).

2.2 PODNEBNE IN GEOGRAFSKE ZANČILNOSTI V VINORODNEM OKOLIŠU BELA KRAJINA

2.2.1 Površina vinogradov

Po podatkih iz RPGV je na območju Bele krajine okrog 366 ha vinogradov in 601 ha iz digitalnih ortofoto posnetkov (DOF) (Register pridelovalcev ..., 2014).

Preglednica 1: Vinogradi (ha), število pridelovalcev in povprečna površina vinogradov (ha) na pridelovalca v Beli krajini, Posavju in v Sloveniji (Register pridelovalcev ..., 2014)

Vinorodno območje	Površina vinogradov (ha)				Število vinogradov	Število pridelovalcev	Povprečna površina na pridelovalca (ha)
	Raba 2005	Raba 2011	RPGV 2007	RPGV 2011			
Bela krajina	654	601	438	366	2939	1779	0,21
Posavje	4512	4303	3006	2703	15483	10710	0,25
Slovenija	22951	21265	17192	15973	46420	27802	0,57

V Sloveniji je v RPGV vpisanih 15.973 ha vinogradov. Po statističnih podatkih je vinogradov 16.372 ha (Statistični urad ..., 2014). Precej večje so površine vinogradov glede na zajem rabe tal z digitalnih ortofoto posnetkov (DOF), znašajo pa 21.265 ha (Register kmetijskih gospodarstev ..., 2011). Razlika med podatkom je več kot 5.200 ha, ali z drugimi besedami v RPGV je vpisanih približno tri četrtine slovenskih vinogradov. Vzrokov za razkorak med uradnimi evidencami RPGV in dejansko rabo je več, na primer; v RPGV se še vedno niso vpisali vsi vinogradniki, ki obdelujejo največ 500 m² vinogradov in pridelka ne tržijo, ti pa niso dolžni vpisati v RPGV. Verjetno je eden od vzrokov za razliko med podatkom tudi v interpretaciji dejanske rabe iz digitalnih ortofoto posnetkov in določanju bruto površine vinogradov v RPGV. Prav tako moramo poudariti dejstvo, da so v zajem rabe še vedno evidentirani mnogi manjši vinogradi, katerih dejanska raba ni več vinograd oziroma so ti opuščeni, saj preko digitalnih ortofoto posnetkov ugotovimo zgolj, ali vinograd obstaja, ne pa ali je vinograd tudi oskrbovan in obdelan.

V Beli krajini je okrog 60 % vinogradov vpisanih v RPGV, saj je tukaj največ ljubiteljskih vinogradnikov, ki obdelujejo manjše vinograde le za samooskrbo in jih povečini ni v uradnih evidencah. Kljub tem dejstvu se je v zadnjih letih površina vinogradov v Sloveniji in vinorodnem okolišju Bela krajina zmanjšala. V RPGV je bilo leta 2007 vpisanih 17.192 ha vinogradov, že v štirih letih je prišlo do zmanjšanja vinogradov za 1.200 ha. Če primerjamo podatke dejanske rabe, pa zmanjšanje v zadnjih šestih letih znaša skoraj 1.400 ha. Vinogradniške površine v Sloveniji se torej nedvomno zmanjšujejo. Število vinogradnikov po uradnih evidencah RPGV je dobrih 27.800, kar je celo nekoliko več kot v letu 2007, prav tako se je v štirih letih povečalo število vinogradov. K povečanju števila vinogradnikov in števila vinogradov so prispevali predvsem mali pridelovalci, ki so se v zadnjih letih vpisali v RPGV. Na podlagi

povprečne površine vinogradov na pridelovalca sklepamo o intenzivnosti vinogradniške pridelave ter o trtni oziroma ljubiteljsko naravnani pridelavi grozdja in vina (Mavrič Štrukelj in sod., 2012).

Povprečna površina vinogradov na pridelovalca v Posavju meri 0,25 ha, v vinorodnem okolišu Bela krajina pa 0,21 ha. Vzrok za izredno razdrobljeno posestno strukturo so zgodovinski vzroki, tradicija, dedovanje in drugo. Na drugi strani pa tradicionalna navezanost na vinograde pomeni, da jih bodo verjetno obdelovali tudi v prihodnje in se površine ne bodo pospešeno zaraščale. Velika težava pa je, da imajo vinogradniki velike stroške vzdrževanja malih, po večini strmih vinogradov, kar širša družba slabo ceni (Mavrič Štrukelj in sod., 2012).

2.2.2 Talne značilnosti

V Beli krajini so po večini tla plitva, rjava ali sivorjava. Geografsko jo uvrščamo med nizki kras, katerega na vzhodu omejuje reka Kolpa, na severu Gorjanci, zahod in jug pa prehaja v Roško planoto. Vinorodni okoliš ima dobre naravne danosti za vinogradništvo. Tekstura tal je odvisna od matične podlage in je ilovnata, peščeno ilovnata, glinasto ilovnata. Tla so zmerno kislila in slabo založena s hranili. Prevladujejo karbonatne kamnine, apnenec in dolomit tako v dolini, kot tudi na Gorjancih. Vsi talni tipi, ki predstavljajo omenjeno pedosekvenco, so nastali iz laporjev - peščenih ali glinastih, oziroma iz peščenjakov z apnenčastim vezivom. Na zahodnem delu Bele krajine pa je obnova vinogradov močno ovirana, saj se kamnitost pojavlja na površini. Za vinogradništvo je primeren le višji kraški ravniki. Največji vinogradniški kompleksi so na apnencih in dolomitih iz obdobja jure in krede (Maljevič, 2003).

2.2.3 Podnebne značilnosti

Podnebne značilnosti Bele krajine predstavljajo preplet subpanonskega in submediteranskega vpliva. Podnebje Bele krajine sodi v tip zmerno kontinentalno podnebje jugovzhodne Slovenije oziroma subpanonsko podnebje Bele krajine, za katerega so osnovne značilnosti približno enake. Povprečna letna temperatura v Beli krajini je 10,6 °C. Padavinski režim s povprečno letno količino padavin je med 1200 in 1300 mm (Kladnik in sod., 2006). Količine padavin, temperaturne razmere, osončenje in drugi podnebni dejavniki, pomembno vplivajo na rast in rodnost vinske trte. Zaradi razgibanosti reliefa, ekspozicije, nadmorske višine, nagiba tal, bližina gozdov, se mezoklimatske značilnosti vinogradniških leg med seboj lahko zelo razlikujejo.

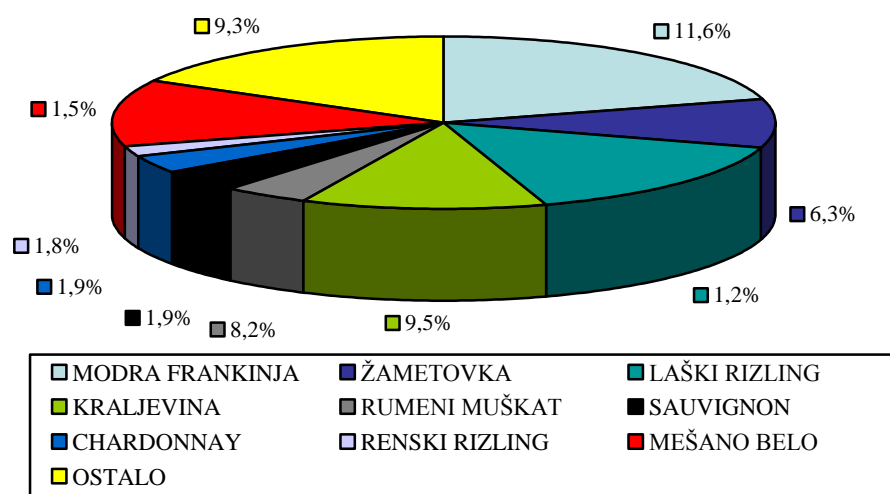
Preglednica 2: Povprečna mesečna in letna temperatura zraka dveh avtomatskih meteoroloških postaj za obdobje od leta 2000 do leta 2013 v Beli krajini (Ministrstvo..., 2014)

Meteorološka postaja	Povprečna mesečna temperatura zraka v (°C)												
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Avg.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Povp.
Črnomelj - Dobliče	0,1	0,9	6,4	9,1	16,4	20,8	21,8	22,6	16,6	11,8	6,9	2,6	11,1
Metlika	0,6	2,1	6,8	11,8	16,4	19,4	20,1	21,1	15,8	9,3	7,6	1,6	10,2
Povprečje	0,3	1,5	6,6	10,4	16,4	20,1	20,9	21,8	16,2	10,5	7,2	2,1	10,6

Že v preteklosti ni bilo poskrbljeno za učinkovito zbiranje klimatoloških podatkov na zadostnem številu lokacij v belokranjskih vinorodnih območjih. Zato temelji opredelitev vinorodnega okoliša Bela krajina zgolj na meteoroloških podatkih dveh klimatoloških postaj, ki nista locirani na ustreznih lokacijah, saj ni nobena od teh postavljena v vinorodni podokoliš.

2.2.4 Trsni sortni izbor

Pravilnik o razdelitvi vinogradniškega območja v Republiki Sloveniji, absolutnih vinogradniških legah in dovoljenih ter priporočenih sortah vinske trte (Pravilnik o razdelitvi ..., 2003) določa katere sorte vinske trte se sme saditi v posameznem vinorodnem okolišu, kot priporočene ali dovoljene sorte. Po podatkih iz RPGV je večina sort v vinorodni deželi Posavje vezana na pridelavo tradicionalne zvrsti vina. V vinorodnem okolišu Bela krajina lahko sadimo in pridelujemo le tiste sorte, ki jih določa trsni izbor. Glede na agro-biološke in tehnološke lastnosti so sorte vinske trte, ki jih je dovoljeno saditi, razvrščene v priporočene in dovoljene sorte. V vinorodnem okolišu Bela krajina pridelujejo 14 belih in 8 rdečih sort. Priporočene sorte so 'Laški rizling', 'Beli pinot', 'Sauvignon', 'Sivi pinot', 'Chardonnay', 'Rumeni muškat', 'Modra frankinja', 'Žametovka'. Dovoljene sorte so 'Zeleni silvanec', 'Renski rizling', 'Ranina', 'Kraljevina', 'Traminec', 'Dišeči traminec', 'Kerner', 'Bela žlahtnina', 'Modri pinot', 'Gamay', 'Zweigelt', 'Portugalka', 'Šentlovrenka', 'Rdeča žlahtnina' (Pravilnik o seznamu ..., 2007).



Slika 2: Delež (%) zastopanosti sort žlahtne vinske trte v vinorodnem okolišu Bela krajina (Register pridelvalcev ..., 2014)

Na sliki 2 vidimo, da ima največji delež med rdečimi in belimi sortami sorta 'Modra frankinja' 11,6 %. Med rdečimi sortami velik delež predstavlja tudi sorta 'Žametovka' 6,3 %, najmanjši, z nekaj več kot 1 % pa je sorte 'Portugalka' (Štabuc in sod., 2007).

Med belimi sortami v vinorodnem okolišu Bela krajina prevladuje sorta 'Laški rizling' z 9,5 %, sorta 'Kraljevina' z več kot 8 %, ostale sorte 'Rumeni muškat', 'Sauvignon', 'Chardonnay', 'Renski rizling' pa več kot 1,5 %.

V vinorodnem okolišu Bela krajina je opredeljeno, da se vinograde sme saditi na vinogradniške lege, ki:

- ležijo nad 210 m nad morjem,
- nimajo severne ekspozicije in
- njihova tla po geološkem nastanku in talnem tipu omogočajo optimalno rast vinske trte ter doseganje količinsko in kakovostno primernih pridelkov.

2.3 VINA PTP V VINORODNI DEŽELI POSAVJE

V Sloveniji imamo vina, ki so zaščitena s posebnim pravilnikom, kot vina z oznako priznanega tradicionalnega poimenovanja (PTP). Vino z oznako PTP mora izpolnjevati določene zahteve fizikalno-kemijskih parametrov, ki so podane v pravilnikih za posamezna PTP vina. V Sloveniji so z oznako PTP zaščitili vina Cviček PTP, Teran PTP in izbrani teran PTP, Belokranjec PTP, Metliška črnina PTP, Beli bizeljčan PTP ter Rdeči bizeljčan PTP. Od vseh naštetih, se razen Terana PTP in izbrani teran PTP, pridelajo v vinorodni deželi Posavje. V vinih Metliška črnina PTP, Rdeči bizeljčan PTP in Cviček PTP je zastopana sorta 'Modra frankinja'.

Vina z oznako PTP v vinorodnem okolišu Bela krajina sta Belokranjec PTP in Metliška črnina PTP (Pravilnik o vinu ..., 2008).

2.3.1 Metliška črnina PTP

Metliška črnina PTP je suho mirno rdeče vino, intenzivno rdeče rubinaste barve, z opaženo primarno aromo rdečih sort v prvem letu starosti, pozneje z rastlinskimi, zelenimi aromami, značilnimi za sortni sestav in poreklo vina. Taninska osnova je srednje bogata, ki zagotavlja prijetno trpkost. Značilnosti posamezne sorte ne smejo izstopati. Vino Metliška črnina PTP ima naslednjo sestavo 'Modra frankinja' največ do 60 %, 'Žametovka' najmanj 30 % in od 5 do 15 % skupaj ostale sorte 'Portugalka', 'Šentlovrenka', 'Gamay', 'Modri pinot' oziroma 'Zweigelt'. V postopku pridelave se lahko sorte vinske trte mešajo kot grozdje, mošt ali vina. Če se mešajo kot vino, se lahko mešajo najpozneje pri drugem pretoku, po končani alkoholni fermentaciji (Pravilnik o vinu ..., 2008). Sortni sestav zagotavlja srednje intenzivno obarvanost, sadnost jagodičevja, zadostno svežino in lažje tanine. Z gastronomske strani jo priporočamo tradicionalnim belokranjskim jedem, kot so pečen jagenjček, odojek, prilega se tudi raznim narezkom, divjačini (Nemanič in sod., 2000).

Vrhunsko vino metliška črnina je pridelano iz najboljšega grozdja, predvsem sorte 'Modra frankinja', ki ima ob trgatvi najmanj 83 °Oe. Gre za vino, ki je posebnost Bele krajine. Metliška črnina je srednje težko vino s prijetno trpkostjo. Iz ocenjevanj se redko vrača brez odličij in si utira pot med vse več ljubiteljev najboljših slovenskih vin. (Nemanič in sod., 2000). Vino Metliška črnina PTP se lahko kategorizira kot kakovostno ali vrhunsko (Pravilnik o vinu ..., 2008).

Preglednica 3: Zahtevane minimalne kemijske lastnosti vina za kakovostno in vrhunsko vino Metliška črnina PTP (Pravilnik o vinu ..., 2008)

Kemijska lastnost	Kakovost vina	
	kakovostna	vrhunska
Alkohol	10,0 – 10,5 vol. %	nad 11,0 vol. %
Kislina	5,5 – 7,5 g/l	5,5 – 6,5 g/l
Ostane nepovretega sladkorja	suho vino	suho vino
Skupni ekstrakt	18,5 – 20,0 g/l	nad 20,0 g/l

Minimalne kemijske lastnosti vina, ki so zahtevane za kakovostno in/ali vrhunsko vino Metliška črnina so prikazane v preglednici 3.

3 MATERIAL IN METODE

Materiali in metode dela naloge zajemajo predvsem zbiranje, vrednotenje in analizo podatkov o pridelavi sorte 'Modra frankinja' v letih od 2001 pa do leta 2013, ki smo jih povzeli po Registru pridelovalcev grozdja in vina ter Bachusa, ki ju ureja MKGP in po naboru informacij, ki jih zbirajo Kmetijsko gozdarski zavodi, predvsem KGZ Novo mesto.

3.1 SORTA 'MODRA FRANKINJA'

Sorta 'Modra frankinja' spada v skupino črnomskega bazena – Proles pontica. Trta naj bi izvirala iz podonavskih dežel, točnega izvora pa ne poznamo. Priljubljena je v mnogih deželah, saj jo gojijo v Avstriji, Nemčiji, Franciji, Hrvaški in na Madžarskem. V Sloveniji je najbolj razširjena v vinorodnih okoliših Dolenjska, Bizeljsko in Bela krajina (Hrček in Korošec-Koruza, 1996). V vseh dosedanjih sortimentih je ta sorta tudi pri nas imela predpona 'modra' danes pa je to označbo skorajda izgubila kot drugod po svetu.

3.1.1 Ampelografski opis in sinonimi sorte 'Modra frankinja'

Opisi sorte so povzeti in združeni iz različnih virov, in sicer po Nemanič (1964), Colnarič in Vrabl (1988) in Hrček in Korošec-Koruza (1996).

Sinonimi za sorto so 'Modra frankinja', 'Frankinja', medtem ko tuji nazivi pa 'Frankinja crna', 'Moravka', 'Blaufränkisch', 'Blue Franconian'. Vršiček mladike je rdečkast, gladek in svetlo-zelen. Rozga je precej debela, temno rdečkasta, na členkih še nekoliko temnejša, s srednje dolgi med-členki. Skorja je črtasta. List je velik skoraj cel ali malo narezan, okroglast. Listni sinus ima obliko črke "V", večkrat preklopljen. Z zgornje strani je list mehurjast, temno zelen, jeseni pordeči. Listni pecelj je srednje dolg, zelenkast z vijoličastimi niansami, nasproti srednjemu listnemu rebbru stoji pravokotno. Grozd je srednje velik, valjaste oblike in precej nabit. Včasih je tudi vejnat, na spodnji strani zaobrnjen. Grozdni pecelj je precej kratek in zelenkaste barve. Jagoda je srednje velika, temno modra, precej oprášena in okroglaste oblike. Jagodna kožica je debela, meso sočno, sok sladek nekoliko trpek.

Sorta 'Modra frankinja' je zelo bujna, je ena najbujnejših v našem sortimentu. Zato zahteva strokovno obdelavo, zlasti pri zimski rezi in gnojenju vinske trte. Glede na dozorevanje grozdja je srednje pozna sorta, na sončnih legah celo srednje zgodnja. Rodi dobro in redno, če so trte preveč obremenjene, je kakovost pridelanega grozdja slabša. Je dokaj odporna proti bolezni, v začetku rasti pa je občutljiva na peronosporo (*Plasmopara viticola*) ((Berk. et Curtis ex. de Bary) Berl. et de Toni). Spada med srednje odporne sorte na nizke temperature.



Slika 3: Grozdi sorte 'Mora frankinja' (foto: Ucman, 2010)

'Modra frankinja' za tla ni zahtevna, uspeva tudi v težkih apnenčastih tleh, najbolje pa v globokih, rodovitnih ilovnatih tleh, ki so lahko delno peščena. Zaradi močne bujnosti zahteva strokovno obdelavo, sicer pa je v vinogradu neproblematična in jo imajo pridelovalci radi. Priporočen način oskrbe tal v integrirani pridelavi grozdja je ozelenitev tal. Če trajna ozelenitev ni mogoča, se lahko poslužimo tudi začasne ozelenitve, ki poteka spomladi ali samo preko zime. Z ozelenitvijo povečamo količino organske snovi v tleh in tako izboljšamo prepustnost tal za zrak in vodo, ter zmanjšamo izgubo hranil zaradi izpiranja (Vršič in Lešnik, 2001).

Organoleptične značilnosti vina modra frankinja izoblikujejo podnebne in talne razmere, način predelave grozdja in kletarjenje. Po videzu je intenzivno rubinasto rdeče barve, ki lahko s staranjem vsebuje opečnate in kavne odtenke. Mlado vino frankinje ima vonjave drobnih rdečih sadežev, v zrelosti pa pogosto po usnju, čokoladi. Povprečni letniki kažejo večjo kislost, medtem ko kakovostni letniki omogočijo pridelavo izjemno rdečega vina, ki se kaže z intenzivno obarvanostjo, sortno značilnimi vonji in bogato taninsko osnovo. Jagodna kožica ima bogato fenolno sestavo in s strokovno vodeno maceracijo grozdja lahko pridelamo odlično mlado vino za takojšnjo porabo ali krepka, intenzivno obarvana rdeča vina za daljše zorenje. Modra frankinja je srednje težko rdeče vino, v dobrih letnikih je razmerje med kislino in taninskimi snovmi uravnano v dobro harmonijo (Nemanič, 1996).

Fenolne snovi so odločilnega pomena za zdravilni učinek vina. V strokovnih krogih je znano, da modra frankinja vsebuje več fenolnih in podobnih snovi od ostalih sort. Odlikuje jo tudi velika vsebnost antioksidantov, še posebej resveratrola, katerega modra frankinja vsebuje več kot katerakoli druga rdeča sorta v naši vinorodni deželi. Resveratrol zmanjšuje splošno vsebnost holesterola in poveča blagodejno veliko lipoproteinsko gostoto (HDL), ki varuje srce. Istočasno tudi preprečuje rakava obolenja,

zato je zmerno uživanje modre frankinje še posebej priporočljivo (Modra frankinja ..., 2014)

3.2 REGISTER PRIDELOVALCEV GROZDJA IN VINA IN BACHUS

Pri reviziji pridelave grozdja in vina sorte 'Modra frankinja' smo koristili predvsem podatke iz RPGV (Register pridelovalcev ..., 2014) ter Bachusa (2013) za leta 2001, 2008 in 2012 in jih primerjali z znanimi podatki na terenu. Uradni register pridelovalcev grozdja se je začel voditi na podlagi Pravilnika o registru pridelovalcev grozdja in vina (2007) in katastru vinogradov.

Leta 1999 je bil po Zakonu o vinu in drugih proizvodih iz grozdja in vina izdelan na novo register pridelovalcev grozdja in vina, katerega letno dopolnjujejo. Register vodi upravna enota, ki predpisane podatke iz registra v predpisanih rokih in na predpisan način pošlje na MKGP. Podatke iz registra lahko uporablja ministrstvo za izdelavo katastra vinogradov, za spremljanje stanja in oblikovanje gospodarske politike na področjih vinogradništva in vinarstva. Uporabljati jim mora tudi vsaka pooblaščen organizacija za opravljanje svojih nalog, to so upravna enota, pristojne inšpekcije, upravni organ, ki je pristojen za vodenje državne statistike, ter drugi organi, ko so pooblaščen z zakonom. Iz RPGV smo uporabili podatke o pridelavi sorte 'Modra frankinja' v vinorodnem okolišu Bela krajina, in sicer o velikosti vinogradov, skupnih površin, številu trt, načini pridelave grozdja (gojitvena oblika, ureditev vinograda, obdelava tal) in reliefne lastnosti vinogradov (nagib, ekspozicija). Iz Bachusa smo pridobili podatke za alkohol, skupne kisline pH in količino pridelanega vina modra frankinja, ter organoleptično oceno vin modre frankinje od leta 2004 do leta 2013, ki so prikazana kot povprečne, najmanjše in največje ocene.

3.3 ARHIV KMETIJSKO GOZDARSKEGA ZAVODA NOVO MESTO IN PODATKI IZ STROKOVNIH NALOG

Pred izdelavo Registra pridelovalcev grozdja in vina so glavnino podatkov o obnovah vinogradov in stanju le-teh zbirali na Kmetijskih zavodih v okviru Kmetijsko svetovalnih služb. Kmetijske zadruga so imele in še vedno vodijo podatke članov zadruga, predvsem o količini in kakovosti pridelka. S pomočjo raznih anket in sestankov so specialisti na Kmetijskih zavodih te podatke združili in jih posredovali naprej pristojnim inštitucijam. Del teh podatkov smo uporabili in ovrednotili tudi v diplomskem delu, saj so podatki v nekaterih pogledih verodostojnejši, pa tudi edini, ki jih imamo na razpolago za več deset letno obdobje. V nabor podatkov smo vključili tudi podatke iz strokovnih nalog, kot so tehnološka navodila (Tehnološka ..., 2009), selekcijsko introdukcijske naloge in vinarske naloge (diplomska, magistrska in doktorska dela).

3.4 STATISTIČNA OBDELAVA PODATKOV

Podatke smo obdelali in prikazali s programom Microsoft Excel. S pomočjo Microsoft Excel programa smo pri nekaterih podatkih izračunali povprečne, največje in najmanjše vrednosti ter jih prikazali v preglednicah ali na slikah.

4 RAZULTATI

4.1 POVRŠINE IN ŠTEVILO TRT SORTE 'MODRA FRANKINJA'

'Modra frankinja' je sorta žlahtne vinske trte, ki se na območju Republike Slovenije prideluje pretežno v vinorodni deželi Posavja, nekaj pa tudi v vinorodni deželi Podravja.

Poleg sorte 'Modra frankinja' so po površinah vinogradov v vinorodnem okolišu Bela krajina pomembne še sorte 'Laški rizling', 'Žametovka', 'Chardonnay', 'Sauvignon' in druge (preglednica 4).

Preglednica 4: Površina (ha) po posameznih sortah žlahtne vinske trte v vinorodnem okolišu Bela krajina v letih 2001, 2008 in 2012 (Register pridelovalcev ..., 2014)

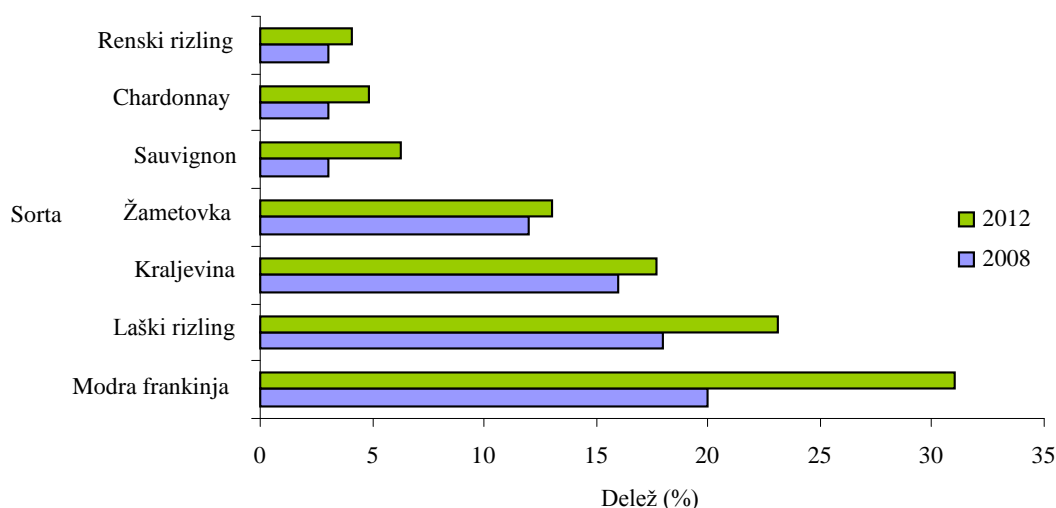
Sorta	Vinogradi (ha)			Primerjava med 2001 in 2012
	Leto 2001	Leto 2008	Leto 2012	
'Laški rizling'	63,1	68,9	57,2	-5,9
'Modra frankinja'	62,6	74,3	76,6	14,0
'Kraljevina'	56,6	61,5	43,7	-12,9
'Žametovka'	41,2	46,5	32,1	-9,1
'Sauvignon'	11,5	12,3	15,4	3,9
'Chardonnay'	11,3	12,7	11,9	0,6
'Renski rizling'	10,4	10,5	10,1	-0,3
'Rumeni muškat'	9,4	11,4	16,5	7,1
Skupaj	266,2	298,4	273,6	7,4

V preglednici 4 je razvidno, da se skupna površina zasajena s sorto 'Modra frankinja' iz leta v leto povečuje. Leta 2001 je bilo posajenih 62,6 ha, leta 2008 74,3 ha, leta 2012 pa 76,6 ha. To pomeni, da se je v enajstih letih površina posajena z 'Modro frankinjo' povečala za dobrih 14 ha. Kljub temu je 'Modra frankinja' v zadnjem desetletju najpogostejša sorta v Beli krajini, sledijo ji 'Laški rizling', 'Kraljevina' in 'Žametovka', čeprav je viden upad sajenja trt slednjih dveh sort leta 2012. Do leta 2008 je bila najbolj zastopana sorta v Beli krajini 'Laški rizling'. Primerjava med letoma 2008 in 2012 pokaže, da se je površina s sorto 'Laški rizling' in 'Žametovka' zmanjšala za 10 ha in več, površina posajena s sorto 'Kraljevina' pa za skoraj 15 ha.

Preglednica 5: Površina (ha) in število trt sorte 'Modra frankinja' glede na vinorodni okoliš dežele Posavja v letih 2001, 2008 in 2012 (Register pridelovalcev ..., 2014)

Vinorodno območje	Leto 2001		Leto 2008		Leto 2012		Primerjava med 2001 in 2012	
	Število trt	Površina (ha)	Število trt	Površina (ha)	Število trt	Površina (ha)	Število trt	Površina (ha)
Bela krajina	257082	63	305935	74	311505	76	54423	13
Bizeljsko – Sremič	384738	121	527843	146	638900	171	254162	50
Dolenjska	549258	150	362733	211	1189500	274	640242	124
Skupaj	1191078	403	1196511	431	2139905	521	948827	118

V preglednici 5 je vidno, da je bilo po podatkih RPGV leta 2008 na območju Posavja posajenih 431 ha vinogradov z 11.976.511 trtami sorte 'Modra frankinja', od tega je v Beli krajini 305.469 trt sorte 'Modra frankinja'. Leta 2012 je bilo s sorto 'Modra frankinja' posajenih že 521 ha z 2.139.905 trtami, kar je 943.394 trt več kot leta 2008.



Slika 4: Delež vinogradov s sorto 'Modra frankinja', med osmimi najštevilčnejšimi sortami v vinorodnem okolišu Bela krajina v letu 2008 in 2012 (Register pridelovalcev ..., 2014)

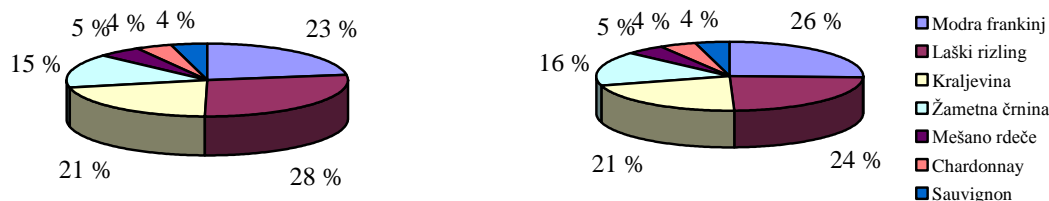
Slika 4 prikazuje, da je bila leta 2008 'Modra frankinja' najbolj zastopana sorta v Beli krajini z 20 %, sledi ji sorta 'Laški rizling' z 18 % in 'Kraljevina' s 16 %, ter 'Žametovka' s 13 %. Sorte 'Renski rizling', 'Chardonnay' in 'Sauvignon' zastopajo vsaka po 3 % zasajenih vinogradov. Ostale priporočene in dovoljene sorte se "skrivajo" pod oznako mešano rdeče (4 %) in mešano belo (20 %). Leta 2012 se je delež 'Modre frankinje' povečal za 5 %. Nekoliko se je povečal delež belih sort 'Laški rizling', 'Sauvignon', 'Chardonnay' in 'Renski rizling'. Zmanjšal se je delež sort 'Kraljevina' in 'Žametovka', ki se kot sortno vino ne pojavljata, ampak so sestavni del Belokranjca PTP oziroma Metliške črnine PTP.

Glede na podatke RPGV iz leta 2001 se je število trt sorte 'Modra frankinja' v osmih letih povečalo za 48.970 trt, kar z upoštevanjem povprečnega števila trt na hektar ocenjujemo povečanje površine teh vinogradov za 8,8 ha. Če primerjamo spremembo v številu posajenih trt ostalih petih količinsko pomembnejših sort v okolišu opazamo, da je bila pri sorti 'Modra frankinja' dosežena največja sprememba. Poleg sorte 'Modra frankinja' se je največ posadilo trt sorte 'Žametna črnina' in 'Kraljevina', prva je poleg sorte 'Modra frankinja' sestavna sorta za zvrst vina Metliška črnina PTP, druga in tretja sorta pa za zvrst vina Belokranjec PTP. Ko pa primerjamo podatke še z letom 2012 vidimo, da se je trend novih sajenj z gospodarsko najpomembnejšimi sortami v Beli krajini ohranil le pri sorti 'Modra frankinja' (preglednica 6).

Preglednica 6: Število trt po posameznih sortah v vinorodnem okolišu Bela krajina v letih 2001, 2008 in 2012 (Register pridelovalcev ..., 2014)

Sorta	Število trt			
	Leto 2001	Leto 2008	Leto 2012	Primerjava med 2001 in 2012
Mešano belo	307799	305469	212525	-95274
'Modra frankinja'	256499	305469	311503	55004
'Laški rizling'	307799	283779	242708	-65091
'Kraljevina'	239951	253052	175655	-64296
'Žametna črnina'	168793	191596	132069	-36724
Mešano rdeče	56254	57840	41603	-14651
'Chardonnay'	46335	52418	50984	4649
'Sauvignon'	46335	50610	67893	21558
'Rumeni muškati'	38061	46995	72913	34852
'Renski rizling'	43026	43380	46673	3647
Ostale	143973	216905	222201	78228
Skupaj	1654835	1807513	1576727	-78108

Na sliki 5 so prikazani deleži sort glede na število trt posajenih na območju Bele krajine leta 2001 in 2008 in na sliki 6 še leta 2012. Še vedno se opazi večje zanimanje za rdeče sorte, ki jih je vse več, nasprotno pa se bela sorta 'Laški rizling' ne sadi več oziroma se je njen delež zmanjšal.

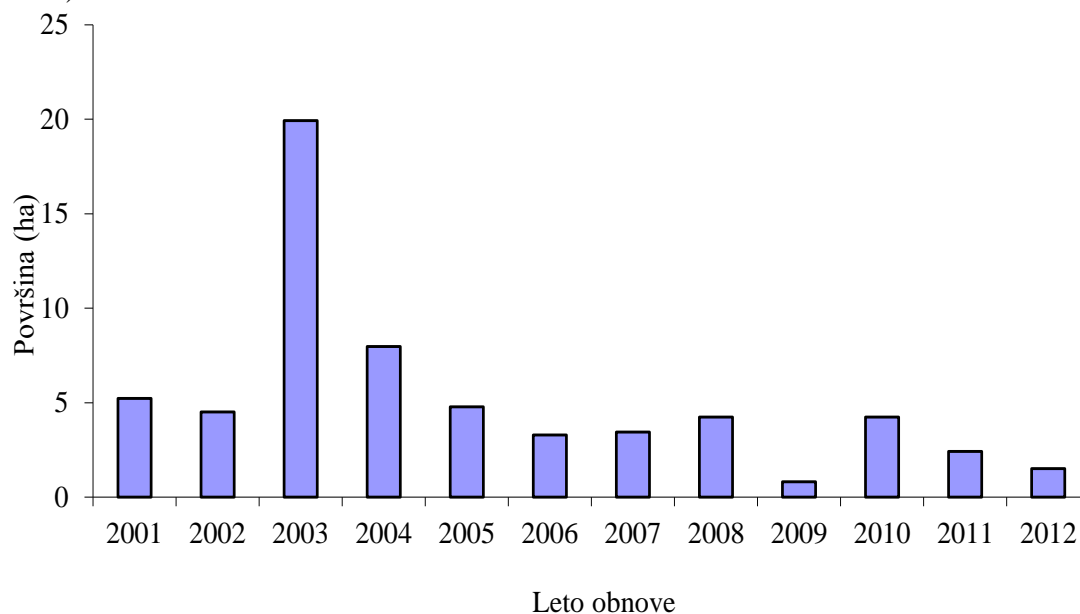


Slika 5: Delež sort glede na število trt v vinorodnem okolišu Bela krajina leta 2001 (levo) in leta 2008 (desno) (Register pridelovalcev ..., 2014)

Če primerjamo podatke iz leta 2001 (slika 5), 2008 (slika 5) in 2012 (slika 4) se je delež sorte 'Modra frankinja' glede na ostale pomembnejše sorte povečal, in sicer s 23 % na 30 %, kar pomeni v povprečju v vsakem letu za približno 0,6 % več. Povečanje deleža sorte 'Modra frankinja' pripisujemo večjemu zanimanju po rdečih sortah vina in pa tudi zaščiti vina Metliška črnina PTP. Od leta 2001 do 2008 se je za 1 % povečalo število trt sorte 'Žametna črnina', nato pa se je do leta 2012 zmanjšala za kar 2 oziroma 3 %. Za kar 4 % pa se je zmanjšal delež trt sorte 'Laški rizling', a še vedno predstavlja velik delež trt v Belokranjskem vinorodnem okolišu.

4.2 OBNOVE VINOGRADOV ZASAJENIH Z SORTO 'MODRA FRANKINJA'

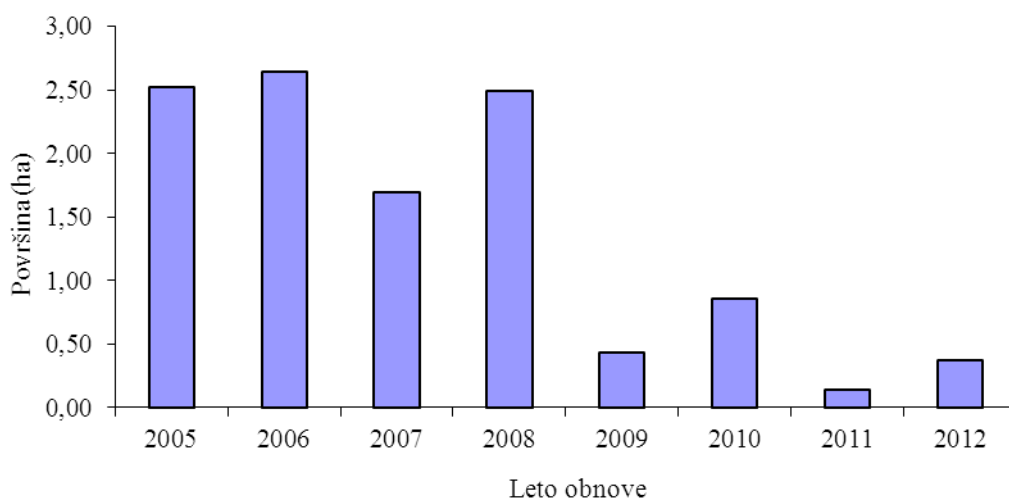
Obnova vinogradov je v največji meri odvisna od ekonomskih dejavnikov, med katerimi sta pomembnejša prihodek na kmetiji in državna subvencija oziroma podpora (Kavčič, 2007).



Slika 6: Skupna obnova vinogradov (ha) v Beli krajini v letih od 2001 do 2012 (Register pridelovalcev ..., 2014)

Na sliki 6 vidimo, da se je v Beli krajini letno obnovilo okoli 5 ha vinogradov. Izstopata leti 2003 in 2009. Leta 2003 je bilo obnovljenih skoraj 20 ha, kar je verjetna posledica kmetijske politike pred vstopom Slovenije v Evropsko unijo, ko je še ta vzpodbujala obnove. Leta 2009 je bilo obnovljenih vinogradov manj kot en hektar, kar je najmanj v zadnjih dvanajstih letih. Od leta 2010 pa je obnov spet manj.

Slika 7 razkriva, da se je v zadnjih dveh letih močno zmanjšala obnova vinogradov s sorto 'Modra frankinja'. Glede na leto 2006, ko je bilo obnovljenih več kot 2 ha, je bilo leta 2009 obnovljenih le slabega pol ha, kar pomeni 10 krat manj. Letu 2010 se je število obnovljeni vinogradov zopet nekoliko povečalo, vendar ni preseglo enega hektarja. Naslednje leto se je ponovno zmanjšalo, kakor tudi leta 2012, ko je bilo posajenih manj kot pol hektarja vinogradov s sorto 'Modra frankinja'.

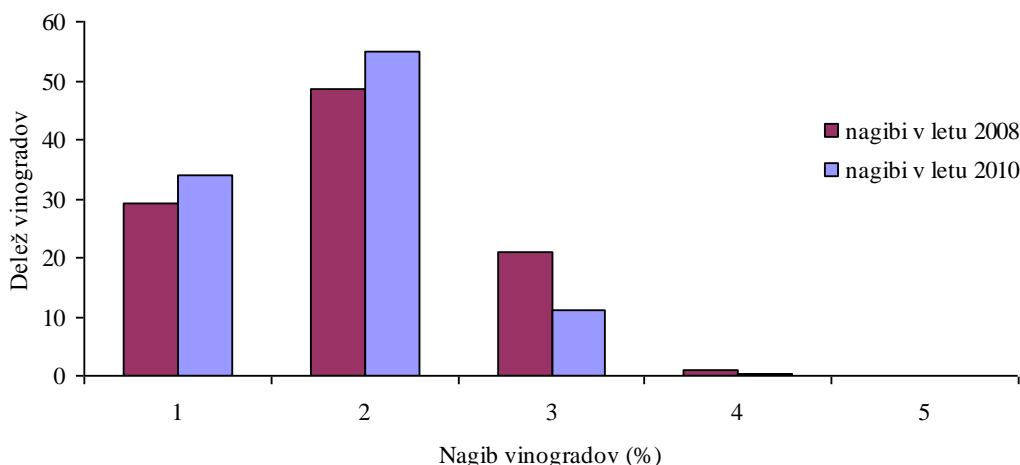


Slika 7: Obnova vinogradov (ha) s sorto 'Modra frankinja' v vinorodnem okolišu Bela krajina (Register pridelovalcev ..., 2014)

4.3 ZNAČILNOSTI VINOGRADOV POSAJENIH S SORTO 'MODRA FRANKINJA'

4.3.1 Nagibi vinogradov posajenih s sorto 'Modra frankinja'

Načini ureditve vinogradov so odvisni od naravnih danosti, predvsem od nagiba terena, reliefa in vremenskih razmer (Vršič in Lešnik, 2001). Pred leti so se podatki o nagibu pridobili le z izjavo vinogradnika, zato so tudi pogosto napačni. Danes se za merjenje nagiba vinogradov uporablja digitalni model reliefa, ki vinograde razvrsti lahko v pet razredov, in sicer manj ali 15 % nagib, 16-30 % nagib, 31-50 % nagib, 51-70 % nagib in več kot 70 % nagib.

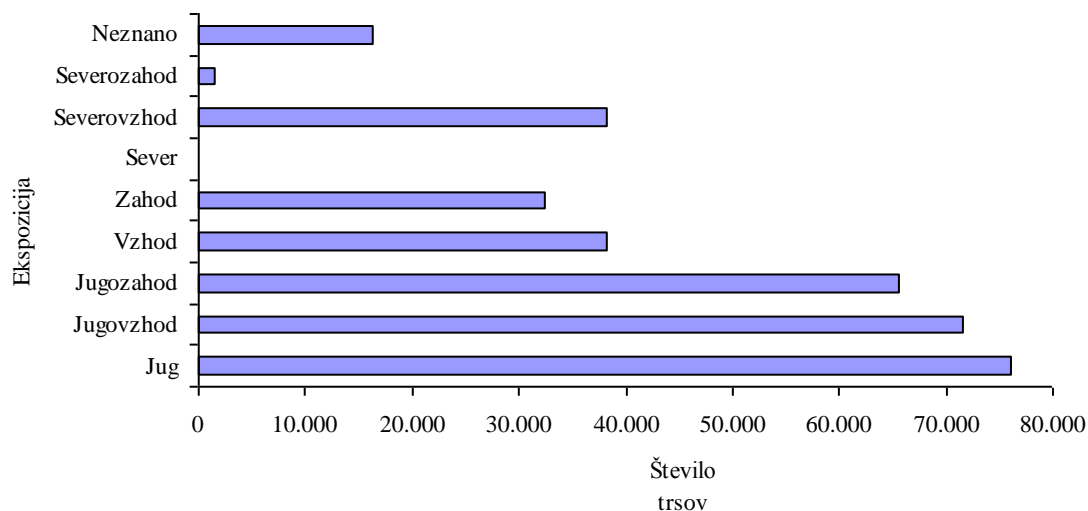


Slika 8: Delež vinogradov sorte 'Modra frankinja' po razredih nagiba v Beli krajini v letu 2008 in 2010 (Register pridelovalcev ..., 2014)

Ko primerjamo nagibe leta 2008 in 2010 (slika 8) je razlika majhna, vendar leta 2010 ni bilo več razreda z nagibom več kot 70 %. Še vedno pa je največ vinogradov v drugem razredu z nagibom od 16 do 30 %, kar je še vedno manj kot leta 2008.

4.3.2 Ekspozicija vinogradov s sorto 'Modra frankinja'

Ekspozicija vinograda je pomembnejši reliefni dejavnik, ki vpliva na obnovo vinograda. Ko govorimo o ekspoziciji vinograda mislimo le na izpostavljenost vinogradov glede na sonce.



Slika 9: Število trt sorte 'Modra frankinja' na različnih ekspozicijah: (Register pridelovalcev ..., 2014)

Na sliki 9 je vidno, da je največ trt 'Modre frankinje' posajenih na južnih legah, sledijo vse ostale južne lege. Najmanj ozirom skorajda nič vinogradov je zasajenih na senčni severni in severnozahodni legi.

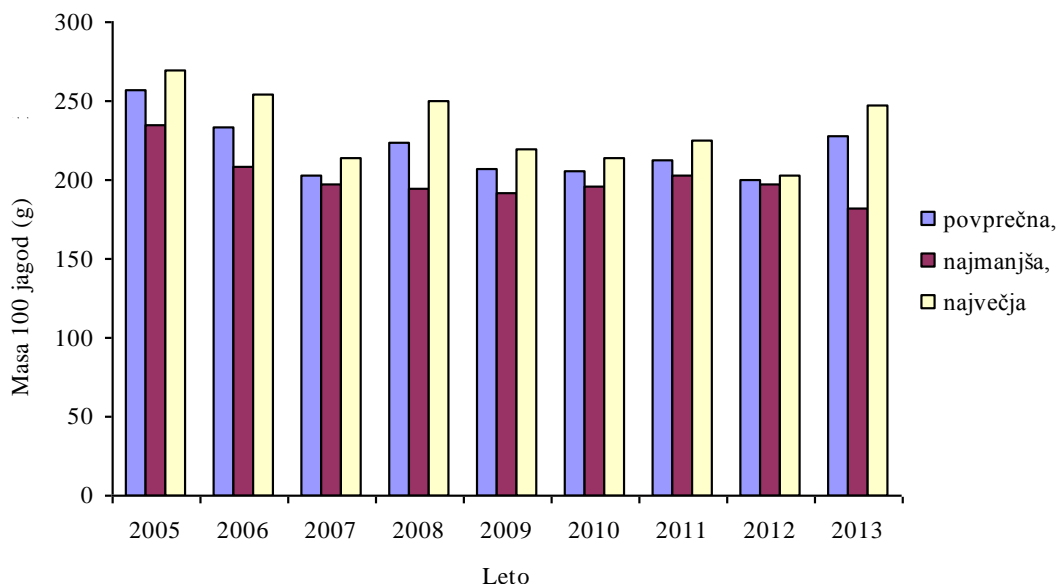
4.4 KOLIČINA IN KAKOVOST GROZDJIA IN VINA SORTE 'MODRA FRANKINJA' V BELI KRAJINI

4.4.1 Kakovost grozdja

Za pridelavo dobrega in kakovostnega vina je potrebno kakovostno, zdravo in zrelo grozdje. Za zdravo grozdje skrbimo skozi vse leto, tako da izvajamo kemično in mehansko varstvo trte in ji poskušamo zagotoviti čim boljše razmere za rast in razvoj. Ker se moramo prilagajati vremenu, poskušamo vse ekstremne razmere med letom omiliti z različnimi metodami. Ko se bliža čas trgatve se meri vsebnost sladkorjev, skupnih kislin ter maso in izplen grozdnih jagod. Meritve letno izvaja pooblaščen organizacija - Kmetijska gospodarska zbornica, ki te meritve opravlja na različnih vinorodnih območjih in jih tudi redno objavlja na spletni strani.

4.4.1.1 Masa 100 jagod

Za reprezentativen vzorec se vedno nabere 100 jagod grozdja na različnih trtah iste sorte. Pomembno je, da jagode naberemo tako iz osončenega, kakor tudi iz manj osončenega grozda.

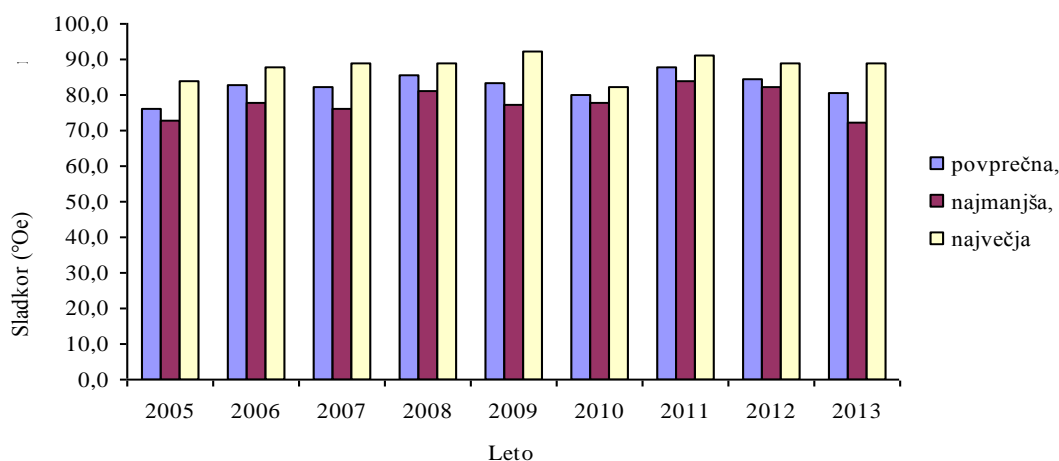


Slika 10: Povprečne, najmanjše in največje mase 100-tih jagod (g) sorte 'Modra frankinja' pred trgatvijo merjene v letih od 2005 do leta 2013 (Arhiv ..., 2013)

Slika 10 prikazuje povprečno, najmanjšo in največjo maso 100 jagod. Najbolj izstopa leto 2005, ko je najmanjša izmerjena masa jagod večja od največje v naslednjih letih. Leta 2005 je bila masa jagod čez 250 g, najmanjša masa pa je bila leta 2013, in sicer samo le nekaj manj kot 200 g. Deset letno povprečje mase 100 jagod sorte 'Modra frankinja' je 216 g.

4.4.1.2 Vsebnost skupnih sladkorjev

Sladkor v grozdnih jagodah izmerimo z refraktometrom, tako da vse nabrane jagode zmečkamo in dobljeni sok kanemo na refraktometer in odčitamo v skali °Oe.

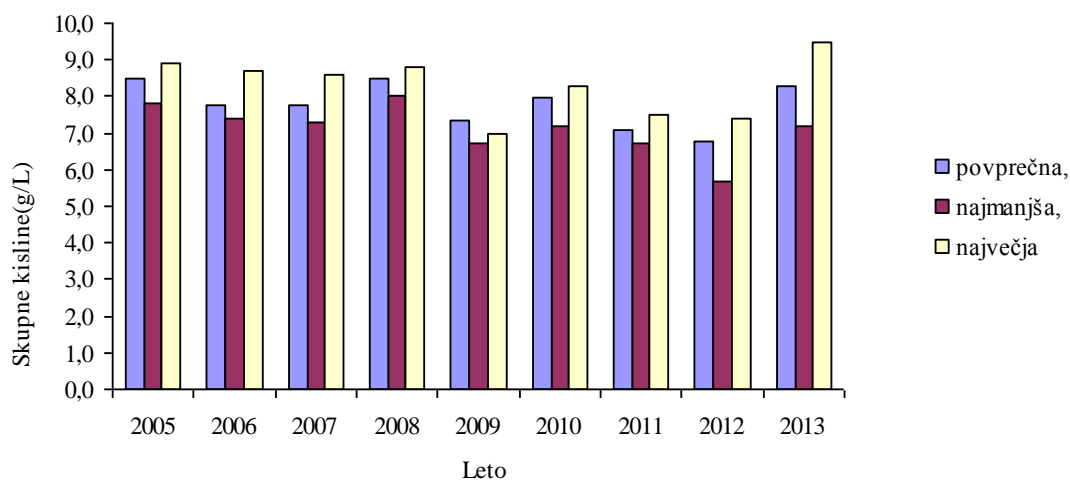


Slika 11: Povprečna, najmanjša in največja izmerjena vsebnost skupnih sladkorjev grozdja sorte 'Modra frankinja' v Beli krajini (Arhiv ..., 2013)

Na sliki 11 vidimo povprečno, najmanjšo in največjo vsebnost sladkorja v grozdnih jagodah, ki je bila izmerjena pred trgatvijo v letih od 2005 do 2013. Vzorci so bili nabrani na različnih vinskih lokacijah v Beli krajini. Najmanjša vsebnost sladkorja je bila izmerjena v letih 2013 in 2005, in sicer leta 2005 73 °Oe, leta 2013 pa še za eno °Oe manj. Največ sladkorja je bilo izmerjeno leta 2009 in sicer 92 °Oe. Povprečje za obdobje 2005 - 2013 je bilo 83 °Oe.

4.4.1.3 Skupne (titrabilne) kisline

Skupne kisline v grozdju so enako pomembne kot sladkorji. Vsebnost skupnih kislin se meri s titracijsko metodo. Med dozorevanjem grozdja se vsebnost kislin zmanjšuje in ko se skupne kisline zmanjšajo pod 10 g/L se počasi približuje rok trgatve, seveda pa je to odvisno še od ostalih parametrov v grozdju.

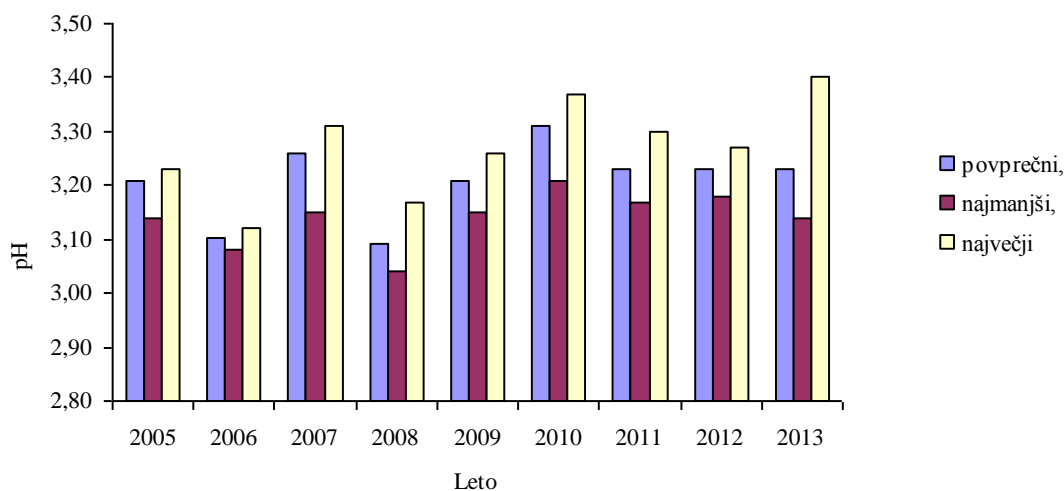


Slika 12: Povprečna, najmanjša in največja izmerjena vsebnost skupnih kislin (g/L) grozdja sorte 'Modra frankinja' v Beli krajini (Arhiv ..., 2013)

Na sliki 12 vidimo povprečno, najmanjšo in največjo izmerjeno vsebnost skupnih kislin, ki so bile izmerjene v letih od 2005 do 2013, zadnji teden pred redno trgatvijo. Povprečna vsebnost je bila 7,8 g/l, medtem ko je bila najmanjša vsebnost skupnih kislin izmerjena v letu 2012 in to le 5,7 g/l. Največja vsebnost kislin je bila 9,5 g/l izmerjena leta 2013.

4.4.1.4 pH v grozdnem soku

Pooblaščen organizacija (kmetijsko gozdarska zbornica), ki izvaja meritve grozdja pred bližajočo trgatvijo, poleg mase jagod, sladkorja in kislin meri tudi pH grozdja.



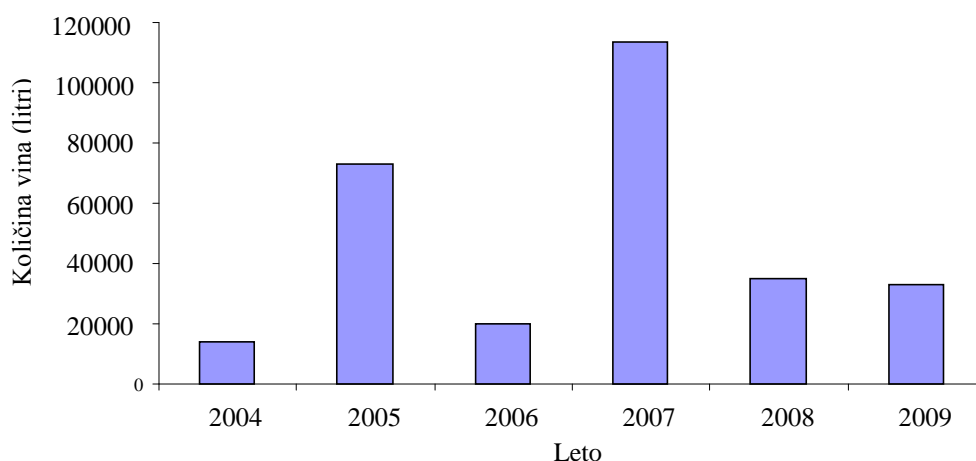
Slika 13 Povprečni, najmanjši in največji izmerjeni pH grozdja sorte 'Modra frankinja' v Beli krajini (Arhiv ..., 2013)

Na sliki 13 vidimo povprečni, najmanjši in največji pH, ki je bil izmerjen zadnji teden pred trgatvijo, v letih od 2005 do 2013. Leta 2013 je bil izmerjen največji pH, ta je znašal 3,40, najmanjši pH pa je bil leta 2008 in to 3,04. Povprečni pH je znašal 3,21.

4.4.2 Kakovost vina

Iz sorte 'Modra frankinja' lahko predelamo vina različne kakovosti. Vino je primerno za zorenje v barrique sodih, lahko ga predelamo kot rose, lahko ga negujemo več let ali pa ponudimo še svežega, kot mlado vino.

Na sliki 14 so prikazani podatki po letih in pomenijo rezultate analiziranih vin v dotičnem letu, kar pomeni, da je bil pretežni delež grozdja in vina pridelanega v predhodnem letu.



Slika 14: Količina pridelanega vina modra frankinja v vinorodnem okolišu Bele krajina v letih od 2004 do 2009 (Bachus, 2014)

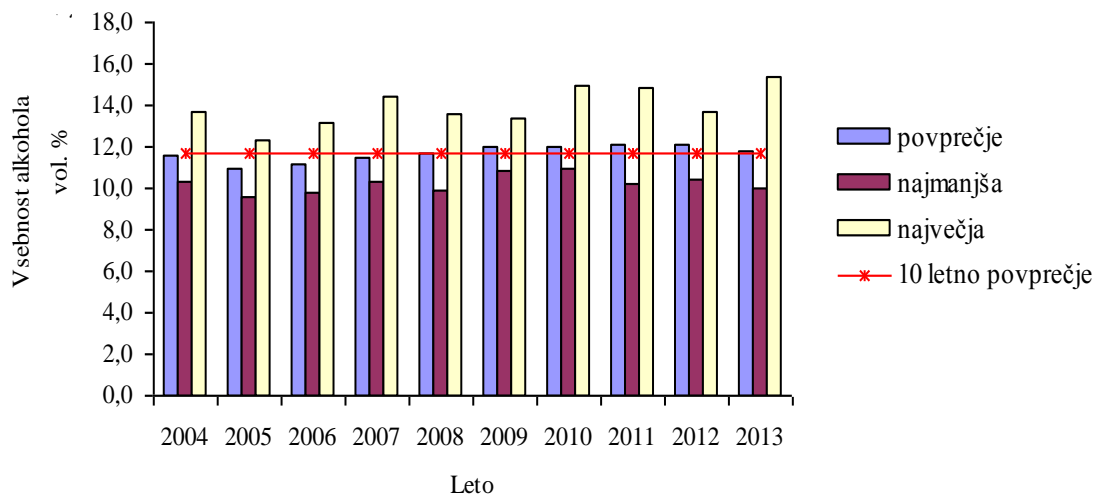
V šestletnem obdobju 2004-2009 so v Beli krajini letno predelali povprečno 48117 litrov vina modra frankinja, vendar količina med leti precej variira, predvsem zaradi vremenskih razmer, med katerimi je pojav toče in ali suše med pomembnejšimi.

Največ vina modra frankinja je bilo analiziranega leta 2007, ko je znašala količina vina več kot 100.000 litrov. Ob tem je zanimiv podatek, da naslednji dve leti skupaj ne dosežeta te količine. Leta 2008 in 2009 se je količina vina zmanjšala pod 40.000 litrov.

4.4.2.1 Vsebnost alkohola

Vsebnost alkohola v vinih modra frankinja se razlikuje zaradi same tehnologije predelave grozdja in načina zorenja oziroma negovanja samega vina (Skaza,... 1991)

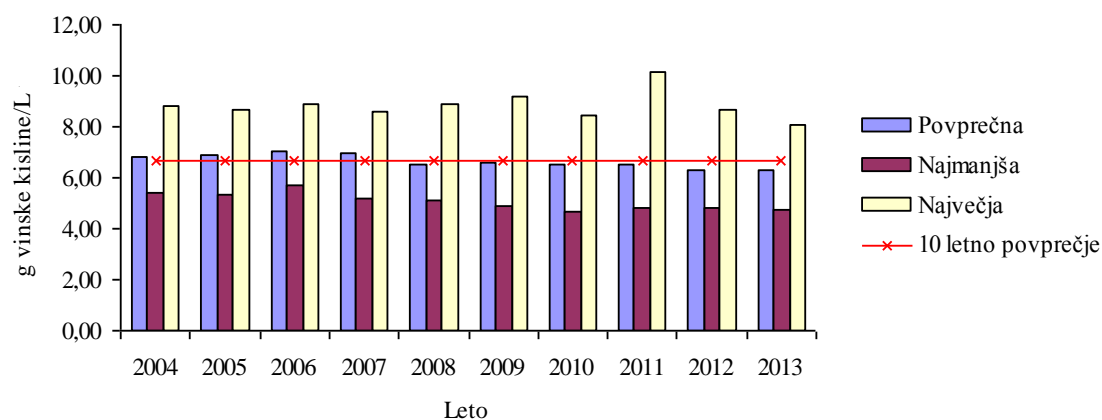
Na sliki 17 so prikazane povprečne, najmanjše in največje vsebnosti alkohola v vinu od leta 2004 do leta 2013.



Slika 15: Povprečna, najmanjša in največja vsebnost alkohola (vol.%) v vinu modra frankinja v letih od 2004 do 2013 (Bachus, 2014)

V obdobju od 2004 do 2013 je bila povprečna vsebnost alkohola v vinu 11,7 vol.%. Največja vsebnost je bila v vinu analiziranem v letu 2013, in sicer 15,3 vol.%, medtem ko najmanjša v vinu analiziranem leta 2005 in to 9,6 vol. %. Glede na desetletno povprečje, bi lahko rekli, da je bila do leta 2008 vsebnost alkohola v vinu modra frankinja podpovprečna, medtem ko kasneje pa vse do danes nadpovprečna. Po letu 2008 se opaža, da je več vin, ki ima vse večje vsebnosti alkohola.

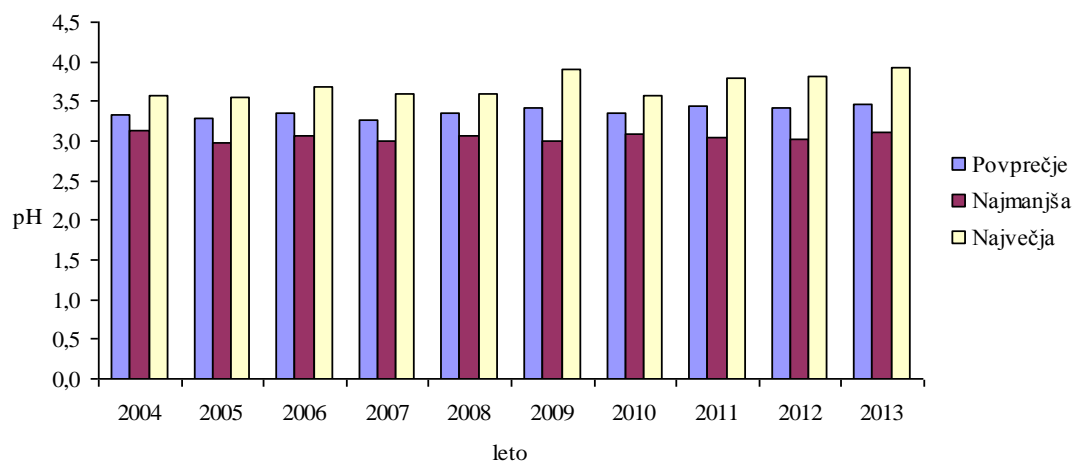
4.4.2.2 Skupne kisline



Slika 16: Povprečne, najmanjše in največje vsebnosti skupnih kislin (g/L) v vinu modra frankinja v letih od 2004 do 2013 (Bachus, 2014)

Na sliki 16 je prikazana povprečna, najmanjša in največja vsebnost skupnih kislin, ki so bile analizirane v vinu od leta 2004 do leta 2013. Povprečna vsebnost skupnih kislin v vinu modra frankinja za desetletno obdobje je 6,64, najmanjša vsebnost 4,7 g/L je bila v letu 2010, največja 10,1 g/L pa leta 2011.

4.4.2.1 pH vina

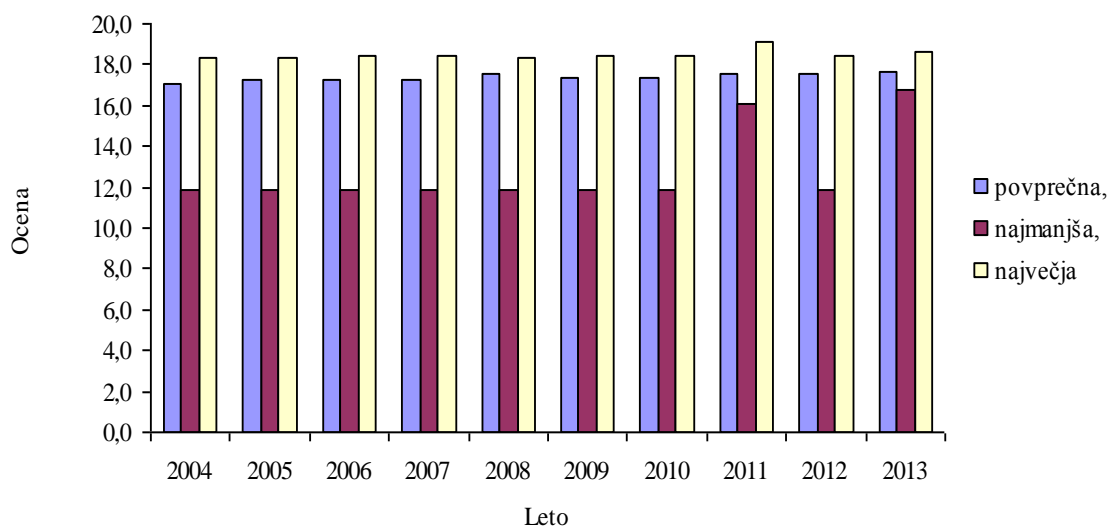


Slika 17: Povprečni, najmanjši in največji pH vina modra frankinja analiziranega v letih od 2004 do 2013 (Bachus, 2014)

Na sliki 17 je prikazan povprečni, najmanjši in največji pH vina modra frankinja za večletno obdobje. Povprečni pH vina modra frankinja je 3,26. V letih 2009 in 2011, 2012 in 2013 je pH vina presegel povprečni pH 3,6, to pa lahko povzroči težave v vinu.

4.4.2.2 Organoleptična ocena vina

Organoleptična ocena dopolnjuje kemijsko analizo in na podlagi obeh se vinogradniku izda odločba za prodajo vina in pod kakšnim nazivom se bo vino lahko ponudilo potrošniku.



Slika 18: Povprečna, najmanjša in največja ogranoleptična ocena vina modra frankinja v letih od 2004 do 2013

Povprečna ocena v deset letnem obdobju je bila 17,4 točke, najmanjšo oceno je modra frankinja dobila v letih od 2004 do 2010 in nato še v letu 2012, ta je bila le 11,9 točke. Največjo oceno pa je bila dodeljena leta 2011 in to kar 19,1 točke.

5 RAZPRAVA S SKLEPI

5.1 RAZPRAVA

Sorta 'Modra frankinja' v vinorodni deželi Posavje, čedalje bolj pridobiva na pomenu, saj se število trt te sorte nenehno povečuje. Tako se je delež 'Modre frankinje' v obdobju 2001-2012 povečal za 14 % samo v Beli krajini. Površine zasejane z to sorto so se povečale v istem časovnem obdobju za dobrih 14 hektarjev. V Beli krajini je to najbolj zastopana sorta, celo pred sorto 'Laški rizling'. To gre delno pripisovati tradiciji pridelave grozdja sorte 'Modra frankinja' na tem območju, saj je to glavna sorta v zvrsti Metliška črnina PTP. Ta zvrst se že dolgo promovira, zlasti v okviru Vinske vigredi, ki poteka že pol stoletja, neprekinjeno vsako leto v mesecu maju.

Vzrok za povečanje deleža 'Modre frankinje' je gotovo tudi v promociji rdečih vin s strani znanih Slovencev in priznanih zdravnikov. Pred večanjem sajenja trt sorte 'Modra frankinja' je namreč zdravniška stroka začela govoriti o zdravilnih učinkovinah, ki so v rdečih vinih. Vina iz rdečega grozdja namreč vsebujejo več antioksidanta resveratrola, ki pomaga pri slabi prebavi, debelosti, slabokrvnosti, nizkem krvnem pritisku, varuje srce in ožilje, zmanjšuje vsebnost holesterola, deluje tudi antikancerogeno (Kapš, 1999). Tudi priznani dolenjski zdravnik prim. Peter Kapš, dr. med., spec. interne medicine je javno govoril o zdravilnih učinkih rdečega vina in ga tudi priporoča za vsakodnevno uživanje v zmernih količinah. Tako se je povpraševanje po rdečih vinih povečalo iz leta v leto.

Glede na to, da je Bela krajina znana po metliški črnini in je s pomočjo oznake PTP pridobila na prepoznavnosti, bi pričakovali več vinogradov sorte 'Modra frankinja'. Vzrok za to gre iskati v nekoliko zmanjšanem povpraševanju po rdečih vinih v zadnjih letih. Zaradi tega vinogradniki poskušajo ustreči trgu, in se to pozna tudi v sortimentu. Veliko novih zasaditev je z belimi sortami 'Rumeni muškat', 'Sauvignon' in 'Renski rizling' to so vse sorte, ki so primerne za vrhunsko vina, kot so jagodni izbor, ledena trgatav in predikat. Nekaj novih zasaditev je tudi z ostalimi priporočenimi oziroma dovoljenimi sortami v belokranjskem vinorodnem okolju. Sorta 'Laški rizling' pa iz leta v leto izgublja na številčnosti, kljub temu, da je sestavna sorta v vinu Belokranjec PTP.

Zaradi tradicionalne zvrsti vina metliška črnina in belokranjec je v register vpisan velik delež sort kot mešane bele in mešane rdeče sorte, kar dovoljuje Pravilnik o registru pridelovalcev grozdja in vina in katastru vinogradov. Ravno zaradi tradicionalne zvrsti vin v vinorodnem okolju Bela krajina je sorta 'Modra frankinja' razširjena po celotnem območju Bele krajine. Kljub zgoraj navedenim dejstvom obnova vinogradov v Beli krajini, močno zaostaja za dejanskimi potrebami. To ima lahko za posledico staranje vinogradov oziroma zmanjšanje rodnosti in s tem zmanjšanje količine pridelka.

Vzroki za zmanjševanje površin obnovljenih vinogradov so številni, med njimi pa izstopajo (Mavrič Štukelj in sod., 2012):

- odkupne cene grozdja in cene vina ostajajo že desetletje skoraj nespremenjene oziroma padajo,
- stroški pridelave iz leta v leto naraščajo (neprestano naraščanje cen gnojil, fitofarmaceutskih sredstev, naftnih derivatov),
- v spremenjenih razmerah globalizacije so nekateri uspeli obdržati in celo povečati svoj tržni delež, nekateri pa ne,
- tudi vinogradnike in vinarje je prizadela svetovna gospodarska kriza, vino je namreč proizvod, ki se mu v času krize ljudje kar hitro odrečejo,
- staranje prebivalstva in drugačne pivske navade mladih generacij so vzrok, da se poraba vina v Sloveniji zmanjšuje,
- restriktivna protialkoholna politika s prepovedjo oglaševanja alkoholnih pijač in ostra prometna zakonodaja,
- cenovna razmerja med pridelavo, predelavo, trgovino in gostinstvom se širijo, vedno manjši delež pogače pripada vinogradniku in vinarju.

Večina vinogradov s sorto 'Modra frankinja' je z nagibom med 16 in 30 %, na absolutnih vinogradniških legah z južno ekspozicijo.

Največ trt sorte 'Modra frankinja' je zasajenih na južnih legah, kar omogoča, da grozdje bolj dozori, saj je trta v večji meri izpostavljena soncu. Proti soncu nagnjena južna lega zagotavlja vinski trti največjo svetlobo in toploto, ki jih v ravnini na isti geografski širini ne bi bila deležna (Vršič in Lešnik, 2001). Pomembnost osvetlitve na rast in rodnost trte omenjata tudi Smart in Robinson (1991). Povprečna vsebnost sladkorja izmerjena pri tej sorti je v zadnjem desetletnem obdobju 83 °Oe, povprečna vsebnost skupnih kislin 7,8 g/l, pH 3,26, kar je za nadaljnje kletarjenje zelo ugodno, saj ko je pH večji od 3,6 se poveča aktivnost škodljivih mikroorganizmov, ki vplivajo na barvo vina, vina nase vežejo več SO₂ in imajo manj prostega SO₂ (Bavčar, 2006). pH je tako odločilen za pojav napak in bolezni vina (Košmerl in Kač, 2004). Povprečna vsebnost alkohola izmerjena v vinu modra frankinja v obdobju od 2004-2013 je bila 10,7 vol.%, medtem ko vsebnost skupnih kislin 6,64 g/L in pH 3,26.

Poleg kemičnih parametrov je zelo pomembna tudi organoleptična ocena. V obdobju 2004-2013 je dobilo vino modra frankinja po 20 točkovni lestvici povprečno oceno 17,4, kar pa pomeni, da ima ta sorta velik potencial za vrhunska vina saj je sortno vino modra frankinja na podlagi ocen dobilo naziv za namizno vino z nekontroliranim geografskim poreklom, deželno vino in tudi za vrhunsko vino.

Če primerjamo parametre kakovosti sorte 'Modra frankinja' za obdobje 2004 do 2013 z letoma 1994 in 1995 in sicer različnih klonov te sorte lahko vidimo, da so vsebnosti kisline nekoliko manjši kot v obdobju selekcije, medtem ko za sladkorje tega ne moremo trditi, to pa tudi zato, ker so razlike med posameznimi kloni zelo velike

(Koruza in Lokar., 1994, 1995). Dejstvo je, da se v zadnjem obdobju ozračje segreva in posledično bi lahko grozdje bolj dozorelo (Podnebne spremembe ..., 2006).

Proti soncu nagnjena južna lega zagotavlja vinski trti največjo svetlobo in toploto, ki jih v ravnini na isti geografski širini ne bi bila deležna (Vršič in Lešnik, 2001). Pomembnost osvetlitve na rast in rodnost trte omenjata tudi Smart in Robinson (1991).

5.2 SKLEPI

Glede na pridobljene podatke v okviru diplomskega dela lahko sklepamo naslednje:

- Delež sorte 'Modra frankinja' v vinorodnem okolišu Bela krajina se povečuje in med sortami ostaja na prvem mestu.
- Delež sorte 'Modra frankinja' se je v Beli krajini v obdobju 2001 do 2012 povečal za 14 hektarjev. Do leta 2008 je bila najbolj zastopana sorta Laški rizling, po tem letu pa je prevladala sorta 'Modra frankinja'. Delež sorte 'Modra frankinja' je v Beli krajini kar 20 odstoten. Kljub temu, da se je v zadnjih dveh letih tempo naraščanja nekoliko upočasnili, lahko potrdimo hipotezo, da sorta 'Modra frankinja' pridobiva na pomenu.
- Povprečno kakovost grozdja sorte 'Modra frankinja' bi lahko definirali kot vsebnost sladkorja 83 °Oe, vsebnost skupnih kislin 7,8 g/L ter pH 3,26; medtem ko kakovost vina 11,7 vol.% alkohola, skupnih kislin 6,64g/L in pH 3,26.

Sorta 'Modra frankinja' je v zadnjih letih pridobila na pomenu, vendar v zadnjem času narašča povpraševanje po belih vinih. Zato ni pričakovati, da se bo delež sorte 'Modra frankinja' še povečeval v tolikšnem obsegu.

6 POVZETEK

S sprejemom Zakona o vinu in drugih proizvodih iz grozdja in vina (1997) je na novo potrebno sprotno vpisovanje in prijavljanje vinogradov v Register pridelovalcev grozdja in vina (RPGV), kot uradni podatek o stanju slovenskega vinogradništva. Vendar uradni podatki, le deloma kažejo dejansko stanje, kar dokazujejo sprotno vodeni in drugačni podatki Kmetijsko svetovalnih služb (KSS) na terenu in tudi podatki ovrednotenih z digitalnimi ortofoto posnetki (DOF) (Škvarč in sod., 2002). Za konkurenčno vinogradništvo potrebujemo čim bolj natančne podatke o trenutnem stanju in »trendu« ter praksah gojenja trt sorte 'Modra frankinja', zato je potrebno podatke letno spremljati, dopolnjevati in primerjati med seboj. Z diplomskim delom smo zbrali in ovrednotili uporabne podatke o pridelavi sorte 'Modra frankinja' v vinorodnem okolišu Bela krajina.

Delež sorte 'Modra frankinja' se v Beli krajini iz leta v leto povečuje. V letu 2001 je bilo 62,2 ha vinogradov zasajenih s to sorto, v letu 2012 pa 76,6 ha, kar predstavlja 14 ha več.

'Modra frankinja' je po zastopanosti na prvem mestu, tudi pred sorto 'Laški rizling'. Glede na to da ima Metliška črnina oznako PTP, je pričakovati še dodano povečanje sajenja te sorte.

Vinogradniki v Beli krajini obdelujejo relativno majhne vinogradniške površine, se v zadnjem obdobju površine na vinogradnika povečujejo, saj številni manjši vinogradniki, še zlasti ljubiteljski vinogradniki, opuščaji vinogradništvo, medtem ko večji vinogradniki povečujejo in združujejo površine.

Večina vinogradniških površin je v nagibu med 16 in 30 %, na absolutnih vinogradniških legah. Sorta dobiva na organoleptičnih ocenjevanjih relativno visoke ocene, saj veliko vzorcev dosega naziv vrhunsko vino. Nekateri vinogradniki pa vino modre frankinje proizvajajo pa barrique tehnologiji. Prednost te sorte je tudi v dolgi življenjski dobi tega vina, kar pomeni, da se viški lahko kompenzirajo s primanjkljaji v slabših letih za pridelavo.

Iz različnih virov pridobljeni podatki prikazujejo, dejansko stanje zastopanosti sorte 'Modra frankinja' v vinorodnem okolišu Bela krajina. Prikazan je tudi trend naraščanja te sorte.

Vsi ti podatki pridobljeni v tej diplomski nalogi bodo lahko v veliko pomoč belokranjskim vinogradnikom, saj ponazarjajo trende zastopanosti 'Modre frankinje' v Beli krajini. Te podatke, ki sem jih navedla v nalogi bi lahko nadgradili z spremljanjem v naslednjih letih in jih vrednotiti letno. To bi bilo potrebno storiti za vsako sorto posebej, saj so le natančni podatki pravo merilo za usmerjanje vinogradnikov pri obnovi vinogradov.

Bela krajina je tudi močno povezana s turizmom, kar je v tesni povezavi z vinogradniško panogo. Pred petimi leti je zaživela nova turistična ponudba »Zidanški turizem«, za kar pa je pred pogoj dobra infrastruktura in urejenost vinogradov. V to problematiko bi se morala vključiti različna ministrstva, kakor tudi same občine, saj je perspektiva Bele krajine v razvoju vinogradniškega turizma.

7 VIRI

- Arhiv Kmetijsko gozdarskega zavoda Novo mesto. 2013. Novo mesto, Kmetijsko gozdarski zavod (izpis iz baze podatkov, september 2013)
- Bachus. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano (izpis iz baze podatkov, februar 2014)
- Bavčar D. 2006. Kletarjenje danes. Ljubljana, Kmečki glas: 286 str.
- Colnarič J., Vrabl S. 1988. Vinogradništvo. 5. spopolnjena in razširjena izdaja. Ljubljana, ČZP Kmečki galas: 327 str.
- Dular J. 2000. Vinica. Zgodovina. Ljubljana, Mladinska knjiga: 245 str.
- Hrček L., Korošec-Koruza Z. 1996. Sorte in podlage vinske trte. Ptuj, Slovenska vinska akademija Veritas: 191 str.
- Izvor trte in kultura pitja vina.
<https://martamojca.wordpress.com> (september 2013)
- Kapš P. 1999. Vino, čudežni vir mladosti. Novo mesto, Erro: 149 str.
- Kavčič K. 2007. Revizija pridelave sorte 'Rebula' (*Vitis vinifera* L.) v vinorodnem okolišu Goriška brda. Dipl. delo. Ljubljana, Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo: 47 str.
- Kladnik D., Rogelj B., Kušar S. 2006. Slovenija III – Ekskurzije Ljubljanskega geografskega društva. Ljubljansko geografsko društvo, Ljubljana, Založba ZRC: 105 str.
- Koruza B., Lokar V. 1994. Intrudukcija in selekcija vinske trte v letu 1994. Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije: 76 str.
- Koruza B., Lokar V. 1995. Introdukcija in selekcija vinske trte v letu 1995. Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije: 67 str.
- Košmerl T., Kač M. 2004. Osnovne kemijske analize mošta in vina. Ljubljana, Biotehniška fakulteta: 106 str.
- Maljevič J. 2003. Naravi in ljudem prijazno vinogradništvo. Novo mesto, KGZS: 93 str.
- Mavrič Štrukelj M., Brdnik M., Hauptman S., Štabuc R., Novak E., Martinčič J., Škvarč A., Vinogradniške razmere v Sloveniji danes. V: 4. vinogradniški-vinarski kongres, Nova gorica, 25. in 26. 1. 2012, Nova gorica, 1-28.

Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje
<http://meteo.arso.gov.si/met/sl/archive/> (januar, 2014)

Modra frankinja. 2014. Krško, Vinarska zadruga Krško.
http://www.kz-krsko.si/modra_frankinja.html (april, 2014)

Nemanič J. 1964. Agroekološki pogoji za razvoj vinogradništva v Beli krajini, s posebnim poudarkom na metliškem proizvodnem področju. Diplomsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo: 93 str.

Nemanič J, 1996. Spoznajmo vino. Ljubljana, Kmečki glas: 165 str.

Nemanič J. 2008. Vina Slovenije: 60 najboljših vinarjev. Ljubljana, Darila Rokus: 171 str.

Nemanič J., Maljevič J., Kuljaj I., Dular A., Bednaršek- Brancelj A., Pezdirc A., Merlin K., Omerzel A. 2000. Črna kraljica. Vinstvo Bele krajine. Ljubljana, Založba Magnolija: 216 str.

Podnebne spremembe. Segrevanje zemeljskega ozračja. Agencija RS za okolje – Urad za meteorologijo, 2006.

http://www.arso.gov.si/vreme/poročila_in_projekti/drzavna_sluzba/Podnebne_spremembe_pdf (januar 2014)

Pravilnik o vinu z oznako priznanega tradicionalnega poimenovanja – Metliška črnina in Belokranjec. 2008 .Ur.l. RS št. 5/08

Pravilnik o seznamu geografskih označb za vina in trsnem izboru. 2007 Ur.l. RS št. 49/07

Pravilnik o registru pridelovalcev grozdja in vina. 2007 Ur.l. RS št.16/07

Pravilnik o razdelitvi vinogradniškega območja v Republiki Sloveniji, absolutnih vinogradniških legah o dovoljenih ter priporočenih sortah vinske trte. 2003. Ur.l. RS št. 69-10681/03

Register kmetijskih gospodarstev in evidenca dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč. 2011. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano (izpis iz baze podatkov, september 2013).

Register pridelovalcev grozdja in vina. 2004-2012. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano (izpis iz baze podatkov, maj 2014).

Skaza A. 1991. Kletarjenje je užitek. Ljubljana, Kmečki glas: 125 str.

Smart R., Robinson M. 1991. Sunlight into wine. Adelaide, Winetitles: 88 str.

Statistični urad Republike Slovenije

<http://www.stat.si/StatWeb/glavnanavigacija/podatki/prikazistaronovico> (januar 2014)

Škvarč A., Ozimič D., Maljevič J., Štabuc R., Novak E., Carlevaris B. 2002. Vinogradi za tretje tisočletje. V: Vinogradi in vina za tretje tisočletje. 2. vinogradniško vinarski kongres, Otočec, 31. 1. - 2. 2. 2002. Puconja M. (ur.). Nova Gorica, Strokovno društvo vinogradnikov in vinarjev Slovenije, Zveza društev vinogradnikov in vinarjev Slovenije in Poslovna skupnost za vinogradništvo in vinarstvo Slovenije: 1 - 18

Štabuc R., Hauptman S., Škvarč A., Brdnik M., Maljevič J., Novak E., Vršič S. 2007. Slovenske trte in vina v Evropski uniji. 3. vinogradniško vinarski kongres, Maribor, 15. 11. – 16. 11. 2007. Maribor, Grafiti studio: 1 - 18

Tehnološka navodila za integrirano pridelavo grozdja. 2009. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/saSSo/2008_Sonaravno_kmetijstvo/grozdje_TN_2009.pdf

Vršič S., Lešnik M. 2001. Vinogradništvo. Ljubljana, Kmečki glas: 368 str.

Zakon o vinu in drugih proizvodih iz grozdja in vina. 1997. Ur. l. RS, št. 70/97

ZAHVALA

Za strokovno pomoč in nasvete pri izdelavi diplomski nalogi se iskreno zahvaljujem mentorju prof. Denisu Rusjan. Zahvala gre tudi vsem ostalim, ki so kakor koli pripomogli pri nastajanju diplomske naloge.

Posebej bi se rada zahvalila mojemu možu Andreju za nenehne vzpodbude in podporo pri pisanju diplomske naloge.