

SPECIFIKACIJA PROIZVODA

Naziv koji se želi zaštititi	Zaštićena oznaka porijekla Crmnica
Vrsta proizvoda od grožđa	vino
Opis proizvoda (<i>analitička i organoleptička svojstva i sortni sastav</i>) Tip vina Crmnica Chardonnay je mirno bijelo suvo vino sa pretežno višim sadržajem alkohola (min. 12,9%vol, prosječno 14,06%vol.). Pretežno je umjereno kiselo vino (prosječno pH je 3,19), sa umjereno visokim sadržajem ukupnih kiselina (prosječno 6,59g/l), sa srednjom gustinom, tj.specifičnom težinom (u prosjeku 0,9917) i sa pretežno višim sadržajem ekstrakta (u prosjeku 21,81g/l). Vino je kristalno bistro, svijetlo žute do slamnasto žute nijanse, srednje punog do punog ukusa. Karakteriše ga svježina i voćne arome zelene kruške i tropskog voća. Sortni sastav: najmanje 85% vina potiče od grožđa sorte Chardonnay uz mogućnost da do 15% vina potiče od grožđa drugih vinskih nearomatičnih sorti rejoniranih za proizvodnju vina za subregion Crmnica. Tip vina Graševina - Chardonnay je mirno bijelo suvo vino sa pretežno umjereno višim sadržajem alkohola (min. 13,3%vol). Pretežno je optimalno kiselo vino (prosječno pH je 3,34), sa uglavnom umjereno nižim sadržajem ukupnih kiselina (prosječno 4,87g/l), sa uglavnom umjereno višom gustinom (u prosjeku 0,9930) i sa pretežno visokim sadržajem ekstrakta (u prosjeku 26,80g/l). Vino je kristalno bistro, svijetlo žute do slamnasto žute nijanse, srednje punog do punog ukusa. Karakteriše ga svježina i voćne arome zelene kruške i tropskog voća. Sortni sastav: najmanje 50% vina potiče od grožđa sorte Graševina, a više od 15% vina potiče od grožđa sorte Chardonnay. Tip vina Crmnica Roze Lisičina je mirno roze suvo ili polusuvo vino sa pretežno višim sadržajem alkohola (min. 14,1%vol). Pretežno je umjereno alkalno vino (prosječno pH je 3,90), sa uglavnom umjereno nižim sadržajem ukupnih kiselina (prosječno 4,65g/l), sa uglavnom umjerenom gustinom (u prosjeku 0,9920) i sa pretežno višim sadržajem ekstrakta (u prosjeku 24,80g/l). Vino je bistro, blijede cigla boje. Kompleksnog aromata na crveno bobičasto voće, kajsiju, breskvu i list šipka. Ima nježne, zrele tanine i kratkog je retronazalnog utiska. Sortni sastav: najmanje 85% vina potiče od grožđa sorte Lisičina uz mogućnost da do 15% vina potiče od grožđa drugih vinskih nearomatičnih sorti rejoniranih za proizvodnju vina za subregion Crmnica. Tip vina Crmnica Roze Marselan - Petit Verdot - Cabernet Sauvignon je mirno roze suvo vino sa umjerenim sadržajem alkohola (min. 13,0%vol). Pretežno je umjereno kiselo vino (prosječno pH je 3,00), sa uglavnom visokim sadržajem ukupnih kiselina (prosječno 6,90g/l), sa uglavnom umjerenom gustinom (u prosjeku 0,9915) i sa pretežno umjereno višim sadržajem ekstrakta (u prosjeku 21,90g/l). Elegantno suvo vino ružičaste boje. Intenzivnog je mirisa ribizle i divlje ruže. Ukus je harmoničan. Kisjeline su živahne, voćne i ostavljaju utisak prijatne svježine. Tekstura naglašava osjećaj mekoće i slasti. Sortni sastav: najmanje 30% vina potiče od grožđa sorte Marselan, a najmanje po 10% vina potiče od grožđa sorti Petit Verdot i Cabernet Sauvignon. Tip vina Crmnica Vranac je mirno crveno suvo vino sa pretežno umjerenim sadržajem alkohola (min. 12,1%vol, prosječno 13,81%vol.). Pretežno je optimalno kiselo vino (prosječno pH je 3,63), sa uglavnom umjerenim sadržajem ukupnih kiselina (prosječno 5,11g/l), sa uglavnom umjereno višom gustinom (u prosjeku 0,9921) i sa pretežno visokim sadržajem ekstrakta (u prosjeku 26,27g/l). Vino je prijatnog, harmoničnog i specifičnog sortnog mirisa i ukusa. Izražena je aroma višnje, a u tragovima arome borovnice, kupine, šljive, ljubičice i suve trave. Prepoznatljivo je po vrlo intenzivnoj zatvorenoj crvenoj boji. Vina ovog tipa pretežno imaju nizak sadržaj ukupnih polifenola i uglavnom viši sadržaj antocijana. Po pitanju intenziteta boje, u boji vina ovog tipa uglavnom dominiraju crveni pigmenti (uglavnom antocijani) te se često koristi i za kupazu sa vinima drugih sorti radi popravke njihove boje. Sortni sastav: najmanje 85% vina potiče od grožđa sorte Vranac uz mogućnost da do 15% vina potiče od grožđa drugih vinskih nearomatičnih sorti rejoniranih za proizvodnju vina za subregion Crmnica. Tip vina Crmnica Marselan je mirno crveno suvo vino sa pretežno umjerenim sadržajem alkohola (min. 12,60%vol, prosječno 12,93%vol). Pretežno je optimalno kiselo vino (prosječno pH je 3,46), sa uglavnom	

umjereno višim sadržajem ukupnih kiselina (prosječno 5,51g/l), sa uglavnom umjereno višom gustinom (u prosjeku 0,9928) i sa pretežno višim sadržajem ekstrakta (u prosjeku 26,07g/l). Tamno crvene boje, kompleksne i začinske biberaste arome. U završnici prijatno zaokruženi tanini, relativno dugo, gipko, sa aromom višnje u čokoladi.

Sortni sastav: najmanje 85% vina potiče od grožđa sorte Marselan uz mogućnost da do 15% vina potiče od grožđa drugih vinskih nearomatičnih sorti rejoniranih za proizvodnju crvenih vina za subregion Crmnica.

Tip vina **Crmnica Vranac – Cabernet Sauvignon** je mirno crveno suvo vino sa pretežno umjereno višim sadržajem alkohola (min. 12,70%vol, prosječno 13,48%vol). Pretežno je optimalno kiselo vino (prosječno pH je 3,52), sa uglavnom umjereno nižim sadržajem ukupnih kiselina (prosječno 4,91g/l), sa uglavnom umjereno višom gustinom (u prosjeku 0,9925) i sa pretežno visokim sadržajem ekstrakta (u prosjeku 25,90g/l). Tamno crvene boje. Raskošna aroma zrelog šumskog voća. Na ukusu skladno s baršunastim taninima.

Sortni sastav: najmanje 50% vina potiče od grožđa sorte Vranac, a više od 15% vina potiče od grožđa sorte Cabernet Sauvignon.

Tip vina **Crmnica Vranac - Kratošija - Lisičina** je mirno crveno suvo ili polusuvo vino sa pretežno umjereno višim sadržajem alkohola (min. 12,9%vol, prosječno 13,36%vol.). Pretežno je optimalno kiselo vino (prosječno pH je 3,58), sa uglavnom niskim sadržajem ukupnih kiselina (prosječno 3,71g/l), sa uglavnom umjereno višom gustinom (u prosjeku 0,9929) i sa pretežno visokim sadržajem ekstrakta (u prosjeku 26,85g/l). Intenzivne tamno crvene boje, prijatnog, harmoničnog i specifičnog sortnog mirisa i ukusa. U finišu nijanse zrele višnje i suve šljive.

Sortni sastav: najmanje 30% vina potiče od grožđa sorte Vranac, a najmanje po 10% vina potiče od grožđa sorti Kratošija i Lisičina.

Tip vina **Crmnica Vranac - Kratošija** je mirno crveno suvo vino sa pretežno umjerenim sadržajem alkohola (prosječno 12,40%vol). Pretežno je optimalno kiselo vino (prosječno pH je 3,51), sa uglavnom umjerenim sadržajem ukupnih kiselina (prosječno 5,10g/l), sa uglavnom umjereno višom gustinom (u prosjeku 0,9930) i sa pretežno višim sadržajem ekstrakta (u prosjeku 24,20g/l). Vina ovog tipa imaju uglavnom izraženu ljubičasto crvenu boju. Dominantne su arome borovnice i kupine, zatim višnje i arome začinskog bilja. Vina ovog tipa su sa umjerenim tijelom, sa slabom do umjerenom postojanošću arome, kao i sa slabijom do dobrom gustativnom ravnotežom.

Sortni sastav: najmanje 50% vina potiče od grožđa sorte Vranac, a više od 15% vina potiče od grožđa sorte Kratošija.

Tip vina **Crmnica Vranac - Kratošija - Merlot** je mirno crveno suvo vino sa pretežno višim sadržajem alkohola (prosječno 14,12%vol.). Pretežno je optimalno kiselo vino (prosječno pH je 3,79), sa uglavnom umjereno nižim sadržajem ukupnih kiselina (prosječno 4,58g/l), sa uglavnom umjereno višom gustinom (u prosjeku 0,9931) i sa pretežno visokim sadržajem ekstrakta (u prosjeku 29,64g/l). Vina ovog tipa pretežno imaju umjereno niži sadržaj ukupnih polifenola i uglavnom srednji sadržaj antocijana. Po pitanju intenziteta boje, u boji vina ovog tipa uglavnom dominiraju A520 – crveni pigmenti (uglavnom antocijani), a u nešto manjoj mjeri i A420 - žuti ili braon pigmenti (flavonoidi i tanini, kao i neki antocijani). Vina ovog tipa imaju uglavnom izraženu ljubičasto crvenu boju. Dominantne su arome višnje, a mogu se osjetiti i arome šljive i ljubičice. Vina ovog tipa su sa umjerenim tijelom, sa slabom do umjerenom postojanošću arome, kao i sa slabijom do dobrom gustativnom ravnotežom.

Sortni sastav: najmanje 30% vina potiče od grožđa sorte Vranac, a najmanje po 10% vina potiče od grožđa sorti Kratošija i Merlot.

Enološki postupci koji se primjenjuju u proizvodnji vina i ograničenja u primjeni

Enološki postupci koji se mogu koristiti u proizvodnji vina sa oznakom porijekla u okviru subregiona Crmnica su navedeni u Tabeli 1.

Tabela 1.: Najznačajniji enološki postupci koji se mogu koristiti prilikom proizvodnje vina u subregionu Crmnica

R. br.	Enološki postupak / uslovi primjene ⁽¹⁾	Ograničenje u primjeni
1.	Provjetravanje (aeracija) ili upotreba gasovitog kiseonika (oksigenacija)	
2.	Toplotna obrada	

3.	Centrifugiranje i filtriranje sa ili bez inertnih sredstava za filtraciju	Nakon upotrebe sredstva za filtriranje, u tretiranom proizvodu ne smije biti nepoželjnih ostataka
4.	Upotreba ugljen-dioksida, argona ili azota, samostalno ili kombinovano, radi stvaranja inertne atmosfere i obrade proizvoda bez prisustva vazduha	
5.	Upotreba kvasaca za proizvodnju vina, suvog ili u suspenziji sa vinom *	
6.	Upotreba jedne ili više sledećih supstanci, uz mogući dodatak mikrokristalne celuloze kao pomoćne supstance, radi podsticanja razmnožavanja kvasaca:	
	- dodavanje diamonijum-fosfata ili amonijum- sulfata *	Najviše 1 g/l (izraženo kao so) ⁽²⁾ ili do 0,3g/l za sekundarnu fermentaciju pjenušavih vina
	- dodavanje amonijum-bisulfita *	Najviše 0,2 g/l (izraženo kao so) ⁽²⁾ , odnosno do ograničenja za sadržaj sumpor dioksida: - za mirna vina u skladu sa posebnim propisom o kvalitetu tih vina, - za likerska vina do 150 mg/l, ako je sadržaj šećera manji od 5 g/l, odnosno do 200 mg/l, ako sadržaj šećera nije manji od 5 g/l, - za sva kvalitetna pjenušava vina 185 mg/l, odnosno do 235 mg/l za ostala pjenušava vina ⁽³⁾
	- dodavanje autolizovanih kvasaca *	Najviše 0,6 mg/l (izraženo u tiaminu) po postupku
7	Upotreba sumpor-dioksida, kalijum-bisulfita ili kalijum-metabisulfita, poznatog pod nazivom kalijum-disulfid ili kalijum-pirosulfid	Do ograničenja za ukupni sadržaj sumpor-dioksida u proizvodu koji se stavlja na tržište za direktnu ljudsku upotrebu: - za mirna vina u skladu sa posebnim propisom o kvalitetu tih vina, - za likerska vina do 150 mg/l ako je sadržaj šećera manji od 5 g/l, odnosno do 200 mg/l ako sadržaj šećera nije manji od 5 g/l, - za sva kvalitetna pjenušava vina 185 mg/l, odnosno do 235 mg/l za ostala pjenušava vina ⁽³⁾
8	Uklanjanje sumpor-dioksida fizičkim postupcima *	
9	Obrada ugljem za enološku upotrebu *	Najviše 100 g suvog proizvoda po hl
10.	Bistrenje jednim ili više sledećih supstanci za enološku upotrebu: — jestivi želatin, — biljni proteini iz pšenice, graška i krompira, — riblji mjehur, — kazein i kalijum-kazeinat, — albumin iz jaja, — bentonit, — silicijum-dioksid u obliku gela ili koloidnog rastvora, — kaolin, — tanin, — hitozan izolovan iz gljive <i>Aspergillus niger</i> , — hitin-glukan izolovan iz <i>Aspergillus niger</i> , — proteinski ekstrakti kvasca.	Upotreba hitozana u tretiranju vina je ograničena do 100 g/hl. Upotreba hitin-glukana u tretiranju vina je ograničena do 100 g/hl. Za tretiranje šire, bijelih vina i roze vina, ograničenje upotrebe proteinskih ekstrakta kvasca je do 30 g/hl, a za tretiranje crvenih vina može biti najviše do 60 g/hl.
11.	Upotreba sorbinske kiseline u obliku kalijum- sorbata	Najveća količina sorbinske kiseline u obrađenom proizvodu koji se stavlja na tržište: 200 mg/l
	Dokiseljavanje *	

12.	Upotreba: – L(+) vinske kiseline, – L jabučne kiseline, – DL jabučne kiseline ili – mliječne kiseline za dokiseljavanje.	
13.	Otkiseljavanje Upotreba jedne ili više sledećih supstanci za otkiseljavanje: – neutralni kalijum-tartarat, – kalijum-bikarbonat, – kalcijum-karbonat koji može da sadrži male količine dvostruke kalcijumove soli L(+) vinske i L(-) jabučne kiseline, – kalcijum-tartarat, – L(+) vinska kiselina, – homogeni preparat vinske kiseline i kalcijum-karbonata u jednakim odnosima, fino mljeveni.	
14.	Upotreba preparata od čelijskih opni kvasaca	Najviše 40 g/hl
15.	Upotreba polivinil-polipirolidona	Najviše 80 g/hl
16.	Upotreba mliječnih bakterija	
17.	Dodavanje lizozima	Najviše 500 mg/l (ako se dodaje i širi i vinu, ukupna dodata količina ne smije prelaziti 500 mg/l)
18.	Dodavanje L-askorbinske kiseline	Najveća dozvoljena količina u tako obrađenom vinu koje se stavlja na tržište: 250 mg/l ⁽⁴⁾
19.	Upotreba jonoizmjenjivačkih smola * (<i>samo kod šire namijenjene proizvodnji koncentrovane rektifikovane šire</i>)	
20.	Kod suvih vina, upotreba svježeg, nerazrijeđenog i zdravog taloga koji sadrži kvasce iz nedavne vinifikacije suvog vina *	Količine ne prelaze 5% zapremine obrađenog proizvoda
21.	Pjenušanje uvođenjem argona ili azota	
22.	Dodavanje ugljen-dioksida *	U slučaju mirnih vina tako obrađenih i stavljenih na tržište, maksimalni sadržaj ugljen-dioksida iznosi 3 g/l, dok nadpritisak koji uzrokuje ugljen- dioksid mora biti niži od 1 bar pri temp. od 20°C
23.	Dodavanje limunske kiseline za stabilizaciju vina *	Maksimalan sadržaj u tako obrađenom vinu i stavljenom na tržište: 1 g/l
24.	Dodavanje tanina *	
25.	Obrada: – bijelih i roze vina kalijum-ferocijanidom, – crvenih vina kalijum-ferocijanidom ili kalcijum- fitatom *	U slučaju kalcijum-fitata, najviše 8 g/l
26.	Dodavanje metavinske kiseline *	Najviše 100 mg/l
27.	Upotreba gumiarabike *	
28.	Upotreba DL vinske kiseline (groždana kiselina) ili njene neutralne kalijumove soli, radi taloženja viška kalcijuma *	
29.	Radi pospješivanja taloženja tartarata, upotreba: – kalijum-bitartarata ili kalijumhidrogen-tartarata, – kalcijum-tartarata *	U slučaju kalcijum-tartarata, najviše 200 g/hl
30.	Upotreba bakar-sulfata ili bakar-citrata radi uklanjanja nedostataka u pogledu ukusa ili mirisa vina *	Najviše 1 g/hl, pod uslovom da sadržaj bakra u tako obrađenom proizvodu nije veći od 1 mg/l, sa izuzetkom likerskih vina proizvedenih od svježe neferment. ili malo fermentisane šire, za koje sadržaj bakra nije veći od 2mg/l
31.	Dodavanje karamelizovanog šećera radi pojačavanja boje, u skladu sa posebnim propisima kojima se uređuje primjena boja koje se koriste u prehr. proizvodima* (<i>samo za likerska vina</i>)	
32.	Upotreba pločica čistog parafina impregniranog alilizotijacijanom u cilju stvaranja sterilne atmosfere*	U vinu ne smije biti prisutan alilizotijacijanat u tragovima

33.	Dodavanje dimetil-dikarbonata (DMDC) u cilju mikrobiološke stabilizacije *	Najviše 200 mg/l bez ostataka (rezidua) koje je moguće detektovati u vinu stavljenom na tržište
34.	Dodavanje manoproteina kvasaca kako bi se postigla stabilnost tartarata i proteina u vinu *	
35.	Obrada elektrodijalizom kako bi se postigla stabilizacija tartarata u vinu *	
36.	Upotreba ureaze za smanjenje količine uree u vinu *	
37.	Upotreba hrastove strugotine („čips“) u proizvodnji i odležavanju vina, uključujući i fermentaciju svježeg grožđa i šire (<i>upotreba pod posebnim pod posebnim uslovima</i>)	
38.	Upotreba: – kalcijum-alginata ili – kalijum-alginata *	
39.	Korekcija sadržaja alkohola u vinu *	
40.	Dodavanje karboksimetil-celuloze (celuloz. gume) za stabilizaciju tartarata* (<i>za podkategorije pjenušavih i gaziranih vina</i>)	Najviše 100 mg/l
41.	Obrada katjonskim izmjenjivačima u cilju postizanja stabilizacije tartarata u vinu *	
42.	Obrada upotrebom hitozana izolovanog iz gljive <i>Aspergillus niger</i> *	
43.	Tretiranje hitinglukanom izolovanog iz gljive <i>Aspergillus niger</i> *	
44.	Dokiseljavanje pomoću elektro-membranskog postupka*	
45.	Upotreba enzimskih preparata za enološke namjene u maceraciji, bistrenju, stabilizaciji, filtriranju i oslobađanju aromatskih prekursora grožđa prisutnih u širi i vinu *	
46.	Dokiseljavanje obradom sa katjonskim izmjenjivačima *	
47.	Smanjenje sadržaja šećera u širi kroz membranske spojnice *	
48.	Otkiseljavanje elektromembranskim postupkom	
49.	Upotreba inaktiviranih kvasaca	
50.	Upravljanje rastvorenim gasom u vinu pomoću membranskih kontaktora *	
51.	Obrada vina korišćenjem membranske tehnologije u kombinaciji sa aktivnom ugljem radi smanjenja viška 4-etilfenola i 4-etilgvajkola *	
52.	Upotreba kopolimera polivinilimidazola- polivinilpirolidona (PVI/ PVP) *	Maksimalno 500 mg/l (ukupna količina ne smije preći 500 mg/l ukoliko se dodaje i širi i vinu)
53.	Upotreba srebro-hlorida *	Maksimalno 1 g/hl i ostatak u vinu mora biti manji od 0,1 mg/l (srebro)
54.	Upotreba aktivatora malolaktičke fermentacije *	

Ostali enološki postupci definisani Uredbom Komisije (EK), br.

(1) Osim ako nije drugačije utvrđeno, opisani postupak ili proces može se koristiti za svježe grožđe, širu, djelimično fermentisanu širu, djelimično fermentisanu širu dobijenu od prosušenog grožđa, koncentrovanu širu, novo vino u fermentaciji (mlado vino u fermentaciji), djelimično fermentisanu širu za direktnu ljudsku potrošnju, vino, sve kategorije pjenušavih vina, polupjenušavih (biser) vina, gaziranih, slabogaziranih (gaziranih biser) vina, likerskih vina, vina dobijenih od prosušenog grožđa i vina dobijenih od prezrelog grožđa.

(2) Ove amonijumove soli se mogu koristiti u kombinaciji do ukupne granične vrijednosti 1 g/l, nedovodeći u pitanje gore navedena posebna ograničenja do 0,3 g/l ili do 0,2 g/l.

(3) Za pjenušava vina zbog klimatskih uslova u određenim godinama i u određenom vinogradarskom području može se odobriti maksimalni sadržaj ukupnog sumpor-dioksida koji je za 40 mg/l veći od propisanog.

(4) Ograničenje upotrebe iznosi 250 mg/l po postupku.

* ~~Enološki postupci čije je upotrebe posebno uređeno ili koji se odnose samo na neke kategorije proizvoda od grožđa~~

Opšta ograničenja u proizvodnji vina

Prilikom proizvodnje vina u okviru subregiona Crmnica ne koriste se zakonski nedozvoljeni postupci: dodavanje vode (osim ukoliko za to postoji posebna tehnološka potreba koja je odobrena), dodavanje alkohola (osim za dobijanje šire od svježeg grožđa čije je vrenje zaustavljeno dodavanjem alkohola, likerskog vina, pjenušavog vina, vina pojačanog za destilaciju i polupjenušavog(biser) vina) i drugi postupci koji nijesu dozvoljeni zakonom kojim se uređuje oblast proizvodnje vina. Vino pojačano za destilaciju se može koristiti

samo za destilaciju.

Miješanje šire, odnosno kupaža vina namijenjenog proizvodnji vina s oznakom porijekla, porijeklom iz subregiona Crmnica se ne smije vršiti sa širom, odnosno vinom iz drugih vinogradarskih područja.

Ograničenja u proizvodnji vina s oznakom porijekla u okviru subregiona Crmnica koja se označavaju pojedinim tradicionalnim izrazima su:

- Odležavanje najmanje tri godine bijelog ili roze vina koje se označava tradicionalnim izrazom „arhivsko” vino;
- Odležavanje najmanje 18 mjeseci u drvenim sudovima crvenog vina koje se označava tradicionalnim izrazom „rezerva”;
- Proizvodnja vina sa tradicionalnim izrazom „vino od samotoka” ili „samotok” od šire dobijene samoocjeđivanjem kljuka, bez bilo kakvog presovanja;
- Proizvodnja vina sa tradicionalnim izrazom „kasna berba” u godinama izuzetno povoljnim za gajenje vinove loze od grožđa ubranog kasnije u odnosu na uobičajno vrijeme berbe, usled čega je povećan sadržaj šećera u grožđu, odnosno širi;
- Proizvodnja vina sa tradicionalnim izrazom „probirna berba” ili „selekcija” od odabranih najkvalitetnijih grozdova u vinogradu;
- Proizvodnja vina sa tradicionalnim izrazom „odabrane bobice” ili „selekcija bobica” od odabranih najkvalitetnijih bobica grozdova u vinogradu;
- Proizvodnja vina sa tradicionalnim izrazom „suvarak” u godinama izuzetno povoljnim za gajenje vinove loze od grožđa sa plemenitim plijesnima, usled čega je povećan sadržaj šećera u grožđu, odnosno širi;
- Proizvodnja vina sa tradicionalnim izrazom „iz starog vinograda” ili „stari vinograd” od grožđa iz vinograda koji su stariji od 40 godina; i dr.

Ograničenja po pitanju doslađivanja vina

Doslađivanje vina namijenjenog proizvodnji vina sa oznakom porijekla u okviru subregiona Crmnica se može vršiti ukoliko se koristi: šira, koncentrovana šira i / ili rektifikovana koncentrovana šira. Sadržaj ukupnog alkohola u datom doslađenom vinu se ne smije povećati za više od 4% vol.

Doslađivanje vina namijenjenog proizvodnji vina sa oznakom porijekla vrši se u okviru granica subregiona Crmnica i to u vinariji gdje se obavlja proizvodnja vina.

Šira i koncentrovane šire za doslađivanje vina namijenjene proizvodnji vina sa oznakom porijekla moraju biti iz subregiona Crmnica.

Doslađivanje se može vršiti isključivo u fazi proizvodnje i veleprodaje.

Ograničenja po pitanju obogaćivanja

U određenim godinama kada se zbog loših vremenskih uslova nameće potreba obogaćivanja, za vina namijenjena proizvodnji vina s oznakom porijekla u okviru subregiona Crmnica se može odobriti povećanje prirodne alkoholne jačine izražene zapreminom (volumenom) svježeg grožđa, šire i šire u fermentaciji, kao i novog vina u fermentaciji i vina.

Povećanje prirodne alkoholne jačine izražene zapreminom (volumenom) ne smije preći 1,5% vol. U godinama sa izuzetno lošim klimatskim uslovima, na osnovu odobrenja nadležnih institucija, granica se može povećati za dodatnih 0,5% vol.

Povećanje alkoholne jačine izražene zapreminom (volumenom) sprovodi se samo na sledeći način:

- za svježe grožđe, širu u fermentaciji ili novo vino u fermentaciji (mlado vino u fermentaciji): dodavanjem koncentrovane šire ili rektifikovane koncentrovane šire;
- za širu: dodavanjem koncentrovane šire ili rektifikovane koncentrovane šire, kao i djelimičnim koncentrovanjem, uključujući reverzibilnu osmozu;
- za vino: isključivo djelimičnim koncentrovanjem postupkom hlađenja.

Primjena jednog od postupaka obogaćivanja isključuje primjenu drugih kad se vino ili šira obogaćuju koncentrovanom širom ili rektifikovanom koncentrovanom širom.

Dodavanje koncentrovane šire ili rektifikovane koncentrovane šire ne smije povećati početnu zapreminu kljuka, šire, šire u fermentaciji ili novog vina u fermentaciji više od 6,5%.

Koncentrovanje šire ili vina podvrgnutih postupcima obogaćivanja:

- ne smije smanjiti početnu zapreminu tih proizvoda više od 20% i
- ne smije povećati prirodnu alkoholnu jačinu tih proizvoda više od 2% vol.

Postupcima obogaćivanja može se podići ukupna alkoholna jačina izražena zapreminom (volumenom) svježeg grožđa, šire, šire u fermentaciji, novog vina u fermentaciji ili vina maksimalno do 13% vol.

Obogaćivanje se vrši u okviru granice subregiona Crmnica i to u objektu vinarije gdje se obavlja proizvodnja namijenjena proizvodnji vina s oznakom porijekla, a proizvođači vode evidenciju o ovom enološkom postupku i te podatke upisuju u dokumentaciju koja prati transport.

Obogaćivanje, osim koncentrovanja vina hlađenjem, se može vršiti do 31. decembra u godini u kojoj je bila berba grožđa.

Ograničenja po pitanju dokiseljavanja i otkiseljavanja

Svježe grožđe, šira, šira u fermentaciji, novo vino u fermentaciji (mlado vino u fermentaciji) i vino se prilikom proizvodnje namijenjene proizvodnji vina s oznakom porijekla u okviru subregiona Crmnica mogu u izuzetnim nepovoljnim (izuzetno toplim ili hladnim) godinama podvrgnuti postupku dokiseljavanja ili otkiseljavanja.

Dokiseljavanje proizvoda namijenjenih proizvodnji vina s oznakom porijekla u okviru subregiona Crmnica, osim vina, može se obavljati samo do granice od 1,5 g/l izraženo kao vinska kiselina ili 20 miliekvivalenata po litru.

Dokiseljavanje vina namijenjenog proizvodnji vina s oznakom porijekla u okviru subregiona Crmnica, može se obavljati samo do granice od 2,5 g/l izraženo kao vinska kiselina ili 33,3 miliekvivalenata po litru.

Otkiseljavanje vina namijenjenog proizvodnji vina oznakom porijekla se može sprovesti samo do granice od 1 g/l izraženo kao vinska kiselina, ili 13,3 miliekvivalenata po litru.

Šira namijenjena koncentrovanju i daljoj upotrebi za doslađivanje ili obogaćivanje vina namijenjenog proizvodnji vina s oznakom porijekla se može djelimično otkiseljavati.

Dokiseljavanje i otkiseljavanje se vrši u okviru granice subregiona Crmnica i to u objektu vinarije gdje se obavlja proizvodnja namijenjena proizvodnji vina s oznakom porijekla, a proizvođači vode evidenciju o ovim enološkim postupcima i te podatke upisuju u dokumentaciju koja prati transport.

Nije dopušteno istovremeno dokiseljavanje i obogaćivanje, kao ni dokiseljavanje i otkiseljavanje istog proizvoda.

Enološki postupci dokiseljavanja i otkiseljavanja se sprovode najkasnije do kraja godine kada je izvršena berba grožđa, osim dokiseljavanja i otkiseljavanja vina, koje može da se sprovodi cijele godine.

Ograničenja po pitanju puštanja vina u promet

Datum najranijeg stavljanja u promet vina sa oznakom porijekla proizvedenog u okviru subregiona Crmnica, a koje se označava tradicionalnim izrazom „mlado vino” je 15. novembar godine kada je obavljena berba grožđa. „Mlado vino” se može označavati takvim tradicionalnim izrazom do 31. 03. naredne kalendarske godine.

Datum najranijeg stavljanja u promet vina sa oznakom porijekla proizvedenog u okviru subregiona Crmnica, a koje se označava tradicionalnim izrazom „rezerva” je 01. jun u drugoj godini nakon godine kada je bila berba grožđa.

Razgraničenje geografskog proizvodnog područja

Subregion Crmnica se nalazi u južnom dijelu Crnogorskog basena Skadarskog jezera, u dominantno C II vinogradarskoj zoni. Pruža se u pravcu sjeverozapad – jugoistok, odnosno između potesa Ljubotinji na sjeveru, planine Rumije na jugozapadu, Skadarskog jezera na sjeveroistoku i državne granice sa Albanijom na jugoistoku.

Subregionu pripadaju: Vinogradarska oaza Bukovik, Vinogradarska oaza Gluhi Do – zapad, Vinogradarska oaza Dedići, kao i ostrva na Skadarskom jezeru koja su obuhvaćena opštinom Bar. Područja koja se isključuju iz subregiona su: planinski dio Lokvica i Kroništari.

Katastarske opštine koje su obuhvaćene subregionom Crmnica su: Arbnež, Limljani, Bobovište, Livari, Boljevići, Martići, Braćeni, Orahovo, Brčeli, Ostros, Brijeg, Ovtočići, Bukovik, Pinčići, Ckla, Popratnice, Dedići, Seoca, Donji Murići, Sotonići, Dupilo, Tejani, Gluhi Do, Godinje, Tomići, Trnovo, Komarno, Utrg, Koštajnica, Virpazar i Krnjice.

Površina subregiona Crmnica je 17.059,82 ha. Prema podacima iz Vinogradarskog registra, proizvođači subregiona Crmnica predstavljaju 9,98% od ukupnog broja evidentiranih proizvođača, a površine upisanih / evidentiranih vinograda su 1,71% (43,98 ha) u odnosu na ukupne upisane / evidentirane površine vinograda.

Maksimalni prinosi po hektaru

Maksimalni dozvoljeni prinos zavisi od broja biljaka po hektaru. U Subregionu Crmnica, maksimalno dozvoljeni prinos u komercijalnom vinogradu, gustine sklopa od 3.000-4.000 biljaka po hektaru, namijenjenom proizvodnji vina sa oznakom porijekla, je 14.000kg/ha (3,5kg/čokotu), a u vinogradu, gustine sklopa preko 4.000 biljaka po

hektaru je 15.000kg/ha (3,0kg/čokotu). U vinogradima gajenim na tradicionalan način, gustine sklopa uglavnom je od 7.000 do 10.000 biljaka po hektaru.

U veoma povoljnim godinama, prinosi se mogu uvećati za dodatnih 0,5 kg po biljci vinove loze, s tim da ne dođe do promjene kvaliteta grožđa i promjene kvaliteta i karakteristika vina datog područja u odnosu na prosječne vrijednosti.

Glavne sorte vinove loze upotrijebljene u proizvodnji

Crne vinske sorte predstavljaju tradicionalnu osnovu vinogradarstva i vinarstva Crmnice, a dominiraju domaće autohtone, odnosno lokalne sorte obojene pokožice bobica grozdova, koje su zastupljene u modernim, ali i u tradicionalnim zasadima vinove loze. Internacionalne sorte za proizvodnju crvenih/roze vina su manje zastupljene i to prije svega u modernim novijim zasadima. Tradicionalnost gajenja sorti Vranac i Kratošija se iskazuje kroz prisustvo ovih sorti kod velikog broja proizvođača grožđa. Vodeća sorta Subregiona Crmnica je Vranac, gdje preko 90% proizvođača uzgaja ovu sortu. Takođe, značajno učešće u sortimentu ovog vinogradarskog područja ima i sorta Kratošija koju uzgaja skoro 60% proizvođača. Pored ove dvije sorte u sortimentu ovog vinogradarskog područja su zastupljene i sorte: Chardonnay, Cabernet Sauvignon, Graševina, Malvazija, Muškaćela, Pino bijeli (Pinot Blanc, Burgundac bijeli), Pino sivi (Pinot Gris, Burgundac sivi), Pino noar (Pinot Noir, Burgundac crni), Lisičina, Rajnski rizling (Riesling), Marselan, Merlot, Sauvignon, Petit Verdot, Sangiovese, Syrah, Žižak.

Vodeći uzgojni oblici u komercijalnim vinogradima subregiona Crmnica su Jednogubi Gijov (Gujo), kao i Dvogubi Gijov (Gujo), a takođe su prisutne i Roajatska i Kazanavljeva kordunica. U ovom vinogradarskom području se kod starih vinograda mogu naći tradicionalni peharasti uzgojni oblici.

Vranac

Vranac je najznačajnija crnogorska sorta vinove loze, od čijeg grožđa se proizvode visokokvalitetna vina specifičnih sortnih karakteristika.

Botanički opis

Veoma je bujna sorta sa debelim, okruglim lastarima, kratkih internodija sivo-kestenjaste boje kore.

Vrh mladog lastara je blijedo žućkasto-zelene boje, gdje su rubovi ružičasto-zelene boje.

List je srednje veličine do veliki, petodjelan i oštro nazubljen. Lice lista je golo, tamnozeleno boje, sjajno, dok je naličje hrapavo, sa rijetkim paučinastim dlakama. Nervi lista su zeleni, a na naličju čekinjasti. Peteljkin sinus je u obliku latiničnog slova "V". Drška lista je duga, gola, zelena i mjestimično crvena.

Cvijet je morfološki i funkcionalno hermafroditan.

Bobica je pretežno velika ili srednje veličine i neznatno je duguljasta. Pokožica bobice je tanka ili srednje debljine, glatka i bez tačkica. Pupak je srednje izražen. Boja bobice je crveno-plava, dok je pepeljak obilan.

Grozđ je srednje veličine ili veliki, cilindričnog oblika, srednje zbijen, a rijetko je rehuljav. Peteljka grozda je zeljasta, krta i dugačka.

Agrobiološke karakteristike

Vranac je poznata sorta koja sazrijeva u III epohi. Opodnja je normalna i redovna. Koeficijent rodosti je 1,3-1,6. Rezidba je mješovita ili kratka. Lukovi se orezuju na 6-8 okaca, a kondiri na 3-5 okaca.

Vranac je prema prouzrokovачu plamenjače i pepelnice srednje osjetljiv. Prema prouzrokovачu sive plijesni je osjetljiv, a naročito u godinama kada postoji veća vlažnost u fazi sazrijevanja grožđa.

Tehnološke i senzorne karakteristike šire i vina

Šira uglavnom sadrži 18-24% šećera i 5-7 g/l ukupnih kiselina. Pokožica bobice je veoma bogata bojenim materijama, što se posebno cijeni pri spravljanju crvenog vina. Šira je bezbojna ili neznatno crvenkasta, prijatnog mirisa i ukusa. Randman soka je 65-70 %.

Vino obično sadrži 11-14% i više procenata stvarnog alkohola i 5-6 g/l ukupnih kiselina. Prijatnog je, harmoničnog i specifičnog sortnog mirisa i ukusa, a prepoznatljivo je po vrlo intenzivnoj zatvoreno crvenoj boji. Vino od grožđa sorte Vranac se često koristi i za kupazu sa vinima drugih sorti radi popravke njihove boje.

Fenolna jedinjenja

Fenolne komponente u grožđu sa reprezentativnog *terroir*-a sorte Krstač su ispitane spektrofotometrijski gdje je utvrđen sadržaj flavonoida, polifenola, proantocijanidina i flavanola kako u pokožici, tako i u semenkama.

Kratošija

Sorta Kratošija je autohtona sorta Crne Gore, koja uglavnom prati sortu Vranac. Nekada najrasprostranjenija sorta u Crnoj Gori, danas se pretežno gaji u starim tradicionalnim zasadima. Naučnim istraživanjima, odnosno analizom DNA, je utvrđeno da sorta Kratošija ima isti genetski profil kao kalifornijska sorta Zinfandel, odnosno italijanska sorta Primitivo, pa se u određenim naučnim krugovima smatra da su ove sorte zapravo sorta Kratošija.

Botanički opis

Veoma je bujna, sa debelim jednogodišnjim lastarima koji su valjkastog oblika, crvenkasto-ljubičaste boje, sa

srednje dugim internodijama.

List je srednje veličine ili veliki, petodjelan sa dubokim zatvorenim sinusima. Lisna drška je duga, debela, gola i bez žljeba na trbušnoj strani. Drškin sinus je u obliku lire. Lice lista je golo i rapavo, a naličije baršunasto maljav. Zupci su vrlo krupni, šiljati i povijeni naniže. Nervi lista su debeli i pokriveni čekinjastim dlačicama. Boja lica lista je tamnozeleno.

Cvijet je morfološki i funkcionalno hermafroditan.

Bobica je srednje veličine, okrugla ili blago pljosnata, sa srednje debelom pokožicom crne boje sa obilnim pepeljkom, bez izraženih tačkica i sa izraženim pupkom.

Grozđ je srednje veličine, razgranat, srednje zbijen, rehljav, sa kratkom polu-zdrvenjelom i žilavom peteljkom.

Agrobiološke karakteristike

Kratošija je poznata sorta koja sazrijeva u III epohi. Ova sorta ima normalnu i redovnu oplodnju. Koeficijent rodosti: 1,2 - 1,4.

Rezidba je mješovita ili kratka. Lukovi se orezuju na 6-8 okaca, a kondiri na 3-5 okaca.

Ova sorta ispoljava srednju otpornost prema prouzrokovaču plamenjače, a nešto veću otpornost prema prouzrokovaču pepelnice i sive truleži.

Tehnološke i senzorne karakteristike šire i vina

Šira obično sadrži 20-24% šećera i 7-8 g/l ukupnih kiselina. Pokožica bobice je veoma bogata bojenim materijama, a šira je bezbojna, prijatnog mirisa i ukusa. Randman soka je obično oko 60%.

Vino sadrži obično 10-13% stvarnog alkohola i 5-7 g/l ukupnih kiselina. Prijatnog je, harmoničnog i specifičnog sortnog mirisa i ukusa. Prepoznatljivo je po vrlo intenzivno zatvoreno crvenoj boji.

Fenolna jedinjenja

Fenolne komponente u grožđu sa reprezentativnog *terroir*-a sorte Krstač su ispitane spektrofotometrijski gdje je utvrđen sadržaj flavonoida, polifenola, proantocijanidina i flavanola kako u pokožici, tako i u semenkama.

Krstač

Krstač je najzastupljenija bijela sorta Crne Gore. Naziv je dobila zbog oblika grozda koji ima jače razvijen prvi par bočnih ogranaka, pa podsjeća na krst.

Botanički opis i agrobiološke karakteristike

Sorta Krstač je bujna sa dugim okruglim lastarima.

Mladi lastar je skoro gladak, go, zelen, a sa sunčane strane bronzane boje.

List je srednje veličine, cijeli ili trodjelan, drškin urez zatvoren, lice lista je golo, naličije sa sitnim, kratkim, čekinjastim dlačicama.

Grozđ je veliki, valjkasto kupast, srednje zbijen do zbijen.

Bobica je okroglasta sa pokožicom srednje debljine i žutozelene boje.

Grožđe je osetljivo na sivu plijesan. Na plamenjaču i oidijum je relativno otporno.

Tehnološke i senzorne karakteristike šire i vina

Šira obično sadrži 19 - 22% šećera i 5-6 g/l ukupnih kiselina. Daje vina uglavnom sa 11–13% alkohola i 6–7 g/l ukupnih kiselina.

Krstač je sorta koja zahtijeva veliku posvećenost u vinogradu, a njeno grožđe pažnju pri proizvodnji vina.

Fenolna jedinjenja

Fenolne komponente u grožđu sa reprezentativnog *terroir*-a sorte Krstač su ispitane spektrofotometrijski gdje je utvrđen sadržaj flavonoida, polifenola, proantocijanidina i flavanola kako u pokožici, tako i u semenkama.

Žižak

Botanički opis i agrobiološke karakteristike

Sorta Žižak ima veliku bujnost. List je veliki, petodjelan, tamnozelene boje sa drškom srednje dužine.

Cvijet: morfološki i funkcionalno hermafroditan.

Grozđ je mali, sa malim, okruglim bobicama zeleno-žute boje.

Grožđe ove sorte ima izrazitu otpornost prema prouzrokovaču sive plijesni. Sorta je poznata – sazrijeva u III epohi.

Prinosi se uglavnom kreću od 10.000 do 15.000 kg/ha.

Tehnološke i senzorne karakteristike šire i vina

Karakteristike šire: šira sadrži 19 - 24% šećera i 6-9 g/l ukupnih kiselina.

Vina od grožđa sorte Žižak su osvježavajuća i u pogodnim godinama mogu biti visokokvalitetna.

Fenolna jedinjenja

Fenolne komponente u grožđu sa reprezentativnog *terroir*-a sorte Žižak su ispitane spektrofotometrijski gdje je utvrđen sadržaj flavonoida, polifenola, proantocijanidina i flavanola kako u pokožici, tako i u semenkama.

Povezanost s geografskim područjem

Uzročno-posledična povezanost: istorija

Istorija crnogorskog vinarstva datira od predromaničkog perioda. Još u vrijeme kada je na teritoriji savremene Crne Gore bila ilirska država, vinogradi su rasli u dolini Skadarskog jezera. Crmnica je vinarska oblast Crne Gore s najdužom tradicijom. U selu Brčeli pronađena su ljudska staništa sa posuđem za vino (amfore) iz II i III v.p.n.e. Nakon naseljavanja Slovena, oni prihvataju vinovu lozu i nastavljaju proizvodnju vina i u srednjem vijeku, posebnu okruženju manastira.

U istorijskim podacima, koji potiču iz turskih arhiva, a zahvaćeni popisima 1521 i 1523 pominju se vinogradi u Godinju, Seljanima i drugim mjestima. Pisani tragovi o istorijatu crnogorskog vinarstva su navodi Rovinskog, o predanju starom "tri i više stoljeća", po kojem su preci Crmničana prilikom doseljavanja "zatekli loze". Prema podacima Ničifora Dučića u Crmnici je 1863. godine rodilo 5.041 barelo vina, što iznosi oko 363.000 litara.

Knjaz Nikola je unaprijedio crmničko vinogradarstvo kada je 1874. godine u svojoj bašti kod Vir-Pazara posadio 12.000 čokota. A naredbom iz 1890. godine - "da svaki crnogorski vojnik iz onih mjesta, gdje može roditi loza, usadi ove godine po 200 loza" i da "porodice, koje od dobre volje usade te godine 2.000, neće plaćati za 10 godina porez državi na lozu" - vinogradarstvo se znatno unaprijedilo. U tom periodu osnovani su prvi lozni rasadnici u Limljanima i Sotonićima.

M. Plamenac, diplomatski predstavnik u Carigradu, u „Grlici“ iz 1891. godine, pod naslovom „Gajenje loze u Crmnici“, pored ostalog navodi da je crmničko vino najbolje u Crnoj Gori i da se može upoređivati sa vinima iz Bordo. Na zahtjev P. Viale tadašnjoj crnogorskoj vladi (1905), Plamenac daje kratak opis Vranca, Kratošije i Krstača, koji je ovaj poznati francuski naučnik naveo u sedmom tomu svoje Ampelografije.

Prije Drugog svetskog rata vinarstvo se i dalje razvijalo na ovoj teritoriji Crne Gore. Na početku je postojala zajednička proizvodnja vina, kao Godinje-Crmnica (1911) i tada su postavljene osnove savremenog vinogradarstva u Crnoj Gori. Crna Gora dobija nekoliko nagrada za proizvodnju kvalitetnog vina. Na Balkanskoj izložbi koja je održana u Londonu (1905), crmničko vino Vranac dobija i zvaničnu potvrdu za svoj superiorni kvalitet – veliku zlatnu medalju – grand prix, za vrhunski kvalitet. Godine 1928. crnogorska vina ušla su u listu 6 najboljih vina na izložbi u Beogradu.

Bez obzira na nepovoljna dešavanja kroz istoriju, ratove, period ekonomske blokade, crmničani nikada nijesu napuštali svoje vinograde i vinarije, te su uz poštovanje tradicije u kontinuitetu unapređivali kvalitet slavnog crmničkog vina.

Uzročno-posledična povezanost: klima

Glavne pejzažne karakteristike subregiona Crmnica daje Skadarsko jezero na koje se naslanja Crmničko polje okruženo najprije zatalasanim ravničarskim terenima, zatim nešto blažim stranama i konačno planinskim vijencima koje čine Rumija, Sutorman, Ostrič, Sozina, Trojica i Rasovatac, a koji ovaj subregion odvajaju od jadranske obale.

U Subregionu Crmnica dominantan je uticaj mediteranske klime, koja je blago modifikovana, sa nejednakim rasporedom padavina tokom godine, gdje su veće količine padavina tokom hladnijih mjeseci. S obzirom da se subregion Crmnica dijelom nalazi duž obale Skadarskog jezera, ova vodena površina ima uticaj na mikroklimu u ovom području, prvenstveno u priobalnom dijelu. Srednja vegetaciona suma padavina je 877,3 mm. Srednja godišnja suma padavina je 2.334,6 mm.

U najvećem dijelu subregiona Crmnica preovlađuje srednja godišnja temperatura vazduha u intervalu od iznad 12°C pa do 14°C, a u uskom pojasu subregiona duž obale Skadarskog jezera u intervalu od iznad 16°C pa do 18°C. Crmnica ima blage zime, a zbog uticaja Skadarskog jezera, ljetnji mjeseci imaju nešto nižu srednju temperaturu vazduha. Generalno gledano, subregion Crmnica ima optimalne srednje temperature vazduha za odvijanje cvjetanja, porast lastara i obrazovanja okaca vinove loze, kao i za sazrijevanje grožđa. U ovom vinogradarskom području srednje minimalne temperature vazduha većinom u intervalu od iznad 1°C pa do 5°C, pa nema opasnosti od izmrzavanja lastara i drvenastih dijelova biljaka vinove loze ni tokom januara kao najhladnijeg mjeseca. Srednja maksimalna septembarska temperatura vazduha duž obale Skadarskog jezera je u intervalu od iznad 26°C pa do 28°C, dok je u djelovima subregiona na višim nadmorskim visinama ova temperatura od iznad 24°C pa do 26°C. Navedena septembarska temperatura je povoljna za kvalitetno i kontrolisano zrenje grožđa.

Srednja relativna vlažnost vazduha u okviru subregiona Crmnica je u granicama optimuma, odnosno u intervalu od 60%-80%. Vlažnost vazduha je uglavnom povoljna tokom perioda porasta i sazrijevanja grozdova.

Ovo vinogradarsko područje ima dovoljno sunčeve svjetlosti koja je neophodna lišću vinove loze za obavljanje fotosinteze. Postoje svjetlosni uslovi za normalan rast vinove loze, cvjetanje, oplodnju i sazrijevanje grožđa odgovarajućeg kvaliteta, kao i za postizanje odlične rodnosti okaca vinove loze.

Indeksi zasnovani na temperaturi vazduha u vegetacionom periodu, indikatori razvoja vinove loze i dinamike zrenja grožđa:

1. Srednja vegetaciona temperatura vazduha (Tgs) (vruća klimatska grupa), u najvećem dijelu subregiona Crmnica je u intervalu od 19°C do 21°C;
2. Suma efektivnih temperatura - Vinklerov indeks (Winkler degree days) (WI) je 2.063°C (CII vinogr. zona);
3. Heliotermički indeks (Huglin Heliothermal Index) (HI): HI+2 (topla klasa klime) sa vrijednošću od 2.612°C;
4. Indeks svježine noći (Cool Night Index) (CI) (°C): CI+1 (svježije noći - *cool nights*) ima vrijednost od 12,7°C;
5. Indeks suše (Drought Index) (DI): DI-1 (poluvlažna klasa klime) ima vrijednost 133,2 mm.

Potencijal vinogradarskog područja po pitanju sazrijevanja grožđa

Na osnovu bioklimatskih indeksa zasnovanih na temperaturi vazduha u vegetacionom periodu kao indikatora razvoja vinove loze i dinamike zrenja grožđa (WI i HI), u subregionu Crmnica ne postoje posebna ograničenja po pitanju gajenja i sazrijevanja grožđa skoro svih grupa sorti, ima toplote za normalno razviće vinove loze i dobijanje visokokvalitetnog grožđa i vina, posebno u nižim djelovima subregiona duž obale Skadarskog jezera. S obzirom da najveći dio ovog vinogradarskog područja gdje se najviše nalaze vinogradi ima vruću klimu kada je srednja vegetaciona temperatura (Tgs) u pitanju, subregion Crmnica ima potencijal za uspješno gajenje, odnosno sazrijevanje grožđa srednje i kasnih sorti (III epoha sazrijevanja) vinove loze. Postoje povoljni uslovi po pitanju intenziteta obojenosti pokožice bobica grozdova vinskih sorti grožđa i nakupljanja aromatičnih materija posebno u sjeverozapadnom dijelu subregiona gdje je i skoncentrisana najveća proizvodnja grožđa. Ovo vinogradarsko područje ima potencijal za gajenje crnih vinskih sorti slične grupe zrenja kao sorta Cabernet Sauvignon gdje one mogu da dostignu svoj puni potencijal za proizvodnju visokokvalitetnih vina, a na višim nadmorskim visinama za gajenje bijelih vinskih sorti slične grupe zrenja kao sorte Chardonnay, Sauvignon Blanc, Semillon i dr, kao i crnih vinskih sorti slične grupe zrenja kao sorta Pinot Noir, C. Franc i dr.

Srednji datum početka vegetacije (GS_START) je 72. dan od početka kalendarske godine, a srednji datum završetka vegetacije (GS_END) je 324. dan od početka godine. Srednja dužina trajanja perioda vegetacije (GS_DUR) je 253 dana. Suma aktivnih temperatura u periodu vegetacije (SUM_ACTT) je 4.454°C.

Potencijal vinogradarskog područja po pitanju proizvodnje, kategorija, vrsta i tipova vina

Na osnovu klimatskih podataka i bioklimatskih indeksa, u subregionu Crmnica generalno postoje povoljni uslovi za gajenje vinove loze i proizvodnju visokokvalitetnih vina svih kategorija i vrsta vina.

Na osnovu pretežno zastupljene IV/CII klimatske vinogradarsko-vinarske zone (gdje su najveće površine pod vinogradima) i tople klime (HI+2), ovo vinogradarsko područje ima potencijal za proizvodnju grožđa sa višim prinosima uz istovremeno proizvodnju vina odgovarajućeg kvaliteta. S obzirom da je srednja vegetaciona temperatura vazduha (Tgs) povoljna (uglavnom oko 19°C), ovo vinogradarsko područje ima dobar potencijal za proizvodnju grožđa vinskih sorti namijenjenog proizvodnji visokokvalitetnih vina.

Pošto je prosjek dnevnog minimuma temperatura tokom septembra mjeseca u ovom vinogradarskom području najviše u intervalu od iznad 12°C pa do 14°C (svježije noći - *cool nights* / CI+1), ovo područje ima potencijal za proizvodnju uglavnom vina od grožđa sorti koje sazrijevaju u uslovima umjereno većeg dnevnog temperaturnog raspona.

Subregion Crmnica ima potencijal za proizvodnju umjerenih do snažnijih vina sa uglavnom umjereno višim sadržajem stvarnog alkohola, umjerenim kiselinama i uglavnom umjereno višim sadržajem ekstrakta.

U skladu sa navedenim, kao i drugim klimatskim podacima i bioklimatskim indeksima, ovo vinogradarsko područje ima potencijal za proizvodnju vina koja imaju sljedeće karakteristike: zreli, sočni, razvijeni i dr. voćni stil; razvijene „crvene” arome bobičastog voća, šljive i dr; „bijele” arome breskve, dinje i dr; srednjeg i punog tijela; kao i srednje intenzivnog opšteg stila / karakteristika.

Uzročno-posledična povezanost: geologija/zemljište

Glavni tipovi zemljišta su: crvenica – *terra rossa* (oko 66%) i smeđe zemljište – kambisol (oko 16%). Na području subregiona Crmnica, iako dominira jedan tip zemljišta, izražen je pedodiverzitet, tj. raznolikost tipova zemljišta. Na manjim površinama zastupljeni su: rendzine, fluvisol (aluvijalno zemljište), asocijacija aluvijalno - deluvijalnih zemljišta, crnica (kalkomelanosol i glejno zemljište (euglej).

Uzročno-posledična povezanost: topografski faktori

Subregion Crmnica se prostire od 42°16'46" do 42°04'43" sjeverne geografske širine. Budući da se 62,97% površine ovog vinogradarskog područja nalazi na nadmoskoj visini između 100 m i 400 m, nema većeg uticaja nadmorske visine na klimatske parametre u smislu opadanja temperature, a time i na skraćivanje vegetacionog perioda, kao ni na smanjenje sadržaja šećera i povećanje sadržaja kiselina u grožđu. U subregionu Crmnica najviše su zastupljeni tereni sa nagibom iznad 40% sa terenima koje karakterišu različite ekspozicije, ali

dominiraju sjeverne, sjeveroistočne.

Uzročno-posledična povezanost: antropogeni faktor

Prirodna svojstva Crmnice (klimatska, pedološko-geološka i orografska), pojačana ljudskim djelovanjem, poštovanjem tradicije u spravljanju i čuvanju vina, jedinstvena su u Evropi i time ključna za preciznu definiciju područja, tj. za zaštitu porijekla specifičnog, autentičnog kvaliteta proizvoda sa tog područja. Posebne pejzažne karakteristike ovog subregiona daje Skadarsko jezero, koje osim uticaja na klimatske parametre, zbog refleksije sunčevih zraka sa prostrane vodene površine, značajno utiče na kvalitet grožđa i vina iz ovog područja.

Specifičnost pejzaža na vinogradarskim lokaliteta subregiona Crmnica, prije svega na višim djelovima, jesu kamene terase na kojima se nalaze stari vinogradi. Terasa su paralelne izohipsama i činile su osnovni vid gajenja vinove loze. Osobitost pejzaža je i tipična ruralna arhitektura, crmnička kuća od zidanog kamena, često prilagođena proizvodnji i čuvanju vina.

Proizvodnja vina u okviru subregiona Crmnica vrši se uglavnom uz korišćenje moderne tehnologije i uz regulisanje temperature prilikom proizvodnje vina, osim kod proizvođača sa manjim obimom proizvodnje vina gdje se proizvodnja vrši bez regulacije temperature. Najveći randman grožđa namijenjenog proizvodnji bijelih/roze vina je 60%, a grožđa namijenjenog proizvodnji crvenih vina je 70%. Sve faze proizvodnje vina, uključujući i punjenje u originalnom pakovanju, obavljaju se u granicama subregiona ili eventualno u njegovoj neposrednoj blizini, na malim udaljenostima između vinograda i vinarija, što omogućava očuvanje kvaliteta i karakteristika vina i obezbjeđivanje sledljivosti i efikasnosti kontrole proizvodnje vina sa oznakom porijekla.

Faze proizvodnje vina sa oznakom porijekla u okviru subregiona Crmnica (berba i transport grožđa, muljanje grožđa, sulfatcija, presovanje odnosno cijedenje, dodavanje kvasaca i upotreba enoloških sredstava, bistrenje šire, alkoholna fermentacija uz kontrolisanje i regulaciju temperature, maceracija kod obojenih vina, pretakanje, odležavanje vina, bistrenje i stabilizacija vina, filtriranje, punjenje vina u staklenu ambalažu i dr, odnosno primjena svih enoloških postupaka, enoloških sredstava, kao i upotreba opreme i sudova u proizvodnji) obezbjeđuju postojanost okusa vina i postizanje karakterističnih parametara kvaliteta vina iz subregiona Crmnica.

**Organizaciona jedinica Ministarstva za
provjeru usklađenosti specifikacije proizvoda
sa Zakonom**

Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja
Direktorat za poljoprivredu
Rimski trg br. 46
81000 Podgorica
Crna Gora