Proizvodnja specijalnih vina

Mišić, Ivana

Undergraduate thesis / Završni rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, FACULTY OF FOOD TECHNOLOGY / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:109:002956

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

REPOZITORIJ PTFOS PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK dabar DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Food Technology Osijek

zir.nsk.hr

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

dabar DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

PREHRAMBENO – TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK

PREDDIPLOMSKI STUDIJ PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE

Ivana Mišić

Proizvodna specijalnih vina

završni rad

Osijek, 2014.

SVEUČILIŠTE J. J. STROSSMAYERA U OSIJEKU
PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK

PREDDIPLOMSKI STUDIJ PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE

Završni rad

Proizvodna specijalnih vina

Nastavni predmet
Tehnologija prerade sirovina biljnog podrijetla II
Predmetni nastavnik: Dr. sc. Andrija Pozderović, izv. prof.

Student/ica: Ivana Mišić (MB: 3490/11)

Mentor: Dr. sc. Anita Pichler, docent

Predano (datum):

Pregledano (datum):

Ocjena: **Potpis mentora:**

Proizvodnja specijalnih vina

Sažetak

Vino je alkoholno piće nastalo djelomičnim ili potpunim vrenjem masulja ili mošta svježeg grožđa plemenite vinove loze (Vitis vinifera L.).

Prema Zakonu o vinu Republike Hrvatske, osnovnom podjelom vina saznajemo za specijalna vina o čijoj proizvodnji ovisi razvijenost i ugled pojedinih zemalja u vinarskom svijetu. To su vina koje se proizvode naograničenim područjima sa odgovarajućom klimom pa je njihova proizvodnja količinski ograničena.

Specijalna vina dijele se na desertna, likerska i aromatizirana vina. To su vina koja se piju uz deserte ili se piju kao aperitiv.

Desertna vina se proizvode od prezrelog ili prosušenog grožđa, uz pomoć plemenite plijesni ili posebnim postupkom dorade mošta ili vina. Najpoznatije desertno hrvatsko vino je prošek, a na svjetskoj razini imao talijanski Vin santo, mađarski Tokajac i dr.

Likerska vina proizvode sealkoholnim vrenjem masulja ili mošta uz dodatak ugušćenog mošta, alkoholiziranog mošta, vinskog destilata ili vinskog alkohola. Najpoznatija likerska vina su španjolski Sherry i portugalski Porto.

Aromatizirana vina proizvode se iz standardnih vina uz dodatak alkohola, šećera, kiselina i ekstrakta dobivenog maceracijom aromatičnih biljaka ili dijelova biljaka, najčešće pelina. Najpoznatija vina su vermut, bermet i pelinkovac.

Ključne riječi: vino, specijalno vino, desertno vino, likersko vino, aromatizirano vino

Production of special wines

Summary

Wine is an alcoholic beverage resulting from partial or complete fermenting of mash or most of noble grapevine (Vitisvinifera L.) fresh grapes.

According to the Law on the Croatian wine, basic classification of wines reveals special wines production of which development and reputation of individual countries in the winemaking world depend on. Those are wines that are produces on unlimited areas with suitable climate and their production is limited in quantity.

Special wines are classified into dessert, liqueur and flavoured wines. These are wines that are drunk with dessert or as an aperitif.

Dessert wines are produced from overripe or dried grapes, with the help of noble rot or by special procedure of most or wine processing. The most famous Croatian dessert wine is prosecco and at the global level Italian Vin santo, Hungarian Tokaj, etc.

Liqueur wines are produced by alcoholic fermentation of mash and most with the addition of concentrated most, alcoholised most, wine distillate or wine alcohol. The most famous liqueur wines are Spanish Sherry and Portuguese Port.

Flavoured wines are produced from standard wines with the addition of alcohol, sugar, acids and extracts obtained by maceration of aromatic plants or parts of plants, most commonly wormwood. The most famous wines are vermouth, bermet and wormwood wine.

Keywords: wine, special wine, dessert wine, liqueur wine, flavoured wine

Sadržaj:

1. UVOD 5
2. SPECIJALNA VINA 7
2.1. DESERTNO VINO 8
2.2. LIKERSKA VINA 14
2.3. AROMATIZIRANA VINA 19
3. UTJECAJ VINA NA ZDRAVLJE 21
3.1. FIZIOLOŠKI UČINCI 21
3.2. UTJECAJ NA KARDIOVASKULARNI SUSTAV 22
4. ZAKLJUČAK 24
5. LITERATURA 25

1. UVOD

Vino je alkoholno piće nastalo djelomičnim ili potpunim vrenjem masulja ili mošta svježeg grožđa plemenite vinove loze (Vitis vinifera L.). Plod vinove loze, grožđe, najstarije je voće na svijetu, a vino najstarije piće na svijetu. Ne zna se sigurno kada i gdje je prvi put proizvedeno, ali se zna da je staro koliko i čovjek.

Vino se definira u skladu sa Zakonom o vinu NN 96/2003 kao poljoprivredni prehrambeni proizvod, dobiven potpunim ili djelomičnim alkoholnim vrenjem masulja ili mošta, od svježeg i za preradu u vino pogodnoga grožđa (web 1). Pogodnim grožđem za proizvodnju vina, podrazumijeva se zdrav, zreo, prezreo, prosušen ili prirodno smrznut plod vinove loze priznatih sorta vinove loze, vrste Vitis vinifera L. ili njenih križanaca s drugim vrstama roda Vitis namijenjenih proizvodnji vina ili drugih proizvoda od grožđa i vina s tim da je u soku takva grožđa sadržaj šećera najmanje 64°Oe.

Na temelju Zakona o vinu Republike Hrvatske, razlikuju se:

1. Vina u užem smislu riječi:
   - mirna vina,
   - pjenušava vina,
   - biser vina,
   - gazirana vina,
2. Specijalna vina:
   - desertna vina,
   - aromatizirana vina,
   - likerska vina,

Prema boji vina, ona se dijele na bijela, ružičasta (rose, opolo) i crna (crvena).

Po sadržaju neprovrelog šećera vina se dijele:

- mirna vina na: suha, polusuha, poluslatka i slatka,
- pjenušava, biser i gazirana vina na: vrlo suha, suha, polusuha, poluslatka i slatka.

Specijalna vina su vina dobivena posebnim načinom prerade grožđa, mošta ili vina, bez dodataka ili s dodatkom određene količine vinskog alkohola, vinskog destilata, šećera, koncentriranog mošta i mirisavih ili drugih dopuštenih tvari biljnog podrijetla (web 1).

Cilj ovog rada je definirati i raščlaniti pojam specijalna vina. Također, cilj je i objasniti vrste specijalnih vina, kao i način njihove proizvodnje.

Daljnjom podjelom specijalnih vina saznat ćemo nešto o desertnim, likerskim i aromatiziranim vinima, njihovoj proizvodnji i vrstama.

2. SPECIJALNA VINA

Prema Zakonu o vinu Republike Hrvatske, specijalna vina su vina dobivena posebnim načinom prerade grožđa, mošta ili vina, bez dodataka ili s dodatkom određene količine vinskog alkohola, vinskog destilata, šećera, koncentriranog mošta i mirisavih ili drugih dopuštenih tvari biljnog podrijetla (web 1).O razvijenosti proizvodnje i vrhunske kvalitete specijalnih vina ovisi razvijenost vinogradarstva i vinarstva određene zemlje.

U francuskoj vinarskoj proizvodnji najviše se cijene francuska prirodna desertna vina iz Sauternesa i specijalna vina krajnjega juga (Law, 2009).

Španjolska proizvodi dva puta više bijelih i crnih vina od specijalnih vina, ali svoj ugled u vinarskom svijetu ima zahvaljujući proizvodnji specijalnih vina.

Slični primjeri su u vinogradarstvu Portugala, Njemačke, Grčke, Mađarske, te drugih zemalja.

Proizvodnja specijalnih vina je količinski ograničena zbog ograničenih vinogradarskih područja gdje je ta proizvodnja moguća (zbog specifičnih klimatskih prilika) (Law, 2009).

Specijalna vina se od stolnih, kvalitetnih i čuvenih vina razlikuju po visokom stupnju alkohola, ostatkom neprovrela šećera, većim sadržajem ekstraktnih tvari, a najvažnija značajka ovoga vina je u razlici organoleptičkih svojstava svakog posebno.

Specijalna vina u prometu moraju imati sljedeće oznake: naziv tvrtke (odnosno proizvođača), naziv proizvoda, sadržaj alkohola u %vol., sadržaj šećera u g/l i broj boce na čepu ili metalnom zatvaraču.

Specijalna vina dijele se na:

- desertno vino,
- likersko vino,
- aromatizirano vino.

U idućim poglavljima približit ćemo se svakoj od navedenih vrsta.

2.1. DESERTNO VINO

Prema Zakonu o vinu Republike Hrvatske, desertna vina su specijalna vina dobivena posebnim načinom prerade prezrelog, odnosno prosušenog grožđa, najčešće s plemenitom plijesni (*Botrytis Cinerea*), kao i vina dobivena posebnim postupcima dorade mošta i vina (web 1). Desertno vino mora sadržavati najmanje 15 vol. % stvarnog alkohola i odgovarajuću količinu neprovrelog šećera koji bi preveden u alkohol povećao količinu alkohola najmanje 18.0 vol. % i najviše 22.5 vol. %. Desertna vina su slatka i imaju visok sadržaj alkohola. Poslužuju se uz desert, ali se mora paziti da desert ne bude presladak jer preslatko jelo ubija vino. Proizvode se najčešće od muškatnih sorti, a aroma im se može pojačati oksidacijom.

U Hrvatskoj se desertna vina razvrstavaju prema kvaliteti u sljedeće kategorije:

- desertno vino,
- desertno kvalitetno vino s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom,
- desertno vrhunsko vino s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom.

Razlikuju se dva postupka proizvodnje desertnih vina koja se u raznim zemljama koriste u različitim modifikacijama ili se međusobno kombiniraju. Prvim postupkom se desertna vina proizvode vrenjem šećerom bogatog grožđanog soka od prosušenog ili prezrelog grožđa. Drugim postupkom se vino pojačava alkoholom.

Desertna vina proizvode se od prezrelog ili prosušenog grožđa

U krajevima s toplom klimom, grožđe se duže vrijeme zadržava na čokotu ili se ubrano grožđe prosušuje na prostirkama, izloženo suncu. Mošt dobiven od ovako prosušenog grožđa sadrži 30 do 35% šećera i 7 do 9 g/l ukupnih kiselina (web 1).

U tome pomaže plemenita plijesan (*Botrytis cinerea*) koja za vrijeme suhih jeseni razara samo kožicu i tako pomaže isparavanje vode iz bobice, stvaranje glicerola i aromatičnih materija. Proces alkoholnog vrenja zbog visoke koncentracije šećera traje duže pa se može odužiti kroz dvije godine.

Proizvodnja desertnih vina ograničena je na relativno mali broj vinograda jer je proizvodnja uvjetovana toplim i sušnim jesenima, kakve kod nas vladaju na području južne Dalmacije s otočjem.

a) Prošek

U kategoriji desertnih vina kod nas se najviše proizvodi prošek. Prošek je tradicionalno hrvatsko desertno kvalitetno ili desertno vrhunsko vino s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom**(Slika 1)**. Proizvodi se u Dalmaciji i Istri, od prosušenih bobica bijelih sorti maraština, vugava, grk i pošip te crnih sorti plavac mali i okatac (web 2). Tamne je boje, sladak i lagano opor. Sadrži sljedeće sastojke: alkohol od 15 do 17.2 vol%, šećera od 7 do 25%, ukupnih kiselina od 4 do 7 g/l, suhog ekstrakta od 18 do 40 g/l.

Proizvodnja prošeka odvija se u 7 koraka:

1. Berba grožđa

Berba grožđa namijenjenog za prosušivanje provodi se u punoj zrelosti. Provodi se za vrijeme suhog vremena, u plitke posude (kašete) kako ne bi došlo do gnječenja i pucanja bobica, tj, curenja soka. Prilikom berbe uzima se prosječan uzorak grožđa iz kojeg se određuje sadržaj šećera i kiselina.

2. Sušenje grožđa

Sušenje grožđa provodi se na otvorenom ili u zatvorenim prostorima. U modernoj proizvodnji preporučuje se sušenje u kontroliranim uvjetima (ventilirani staklenici, plastenici ili sušare).

3. Prerada grožđa

Muljanje prosušenog grožđa provodi se bez odvajanja peteljkovine jer je ona u pravilu nakon sušenja odrvenjela i takva nema negativan utjecaj na budući prošek. S druge strane, budući da je prešanje masulja od prosušena grožđa puno zahtjevnije od prešanja grožđa iz redovne berbe, peteljkovina služi kao svojevrsna drenaža koja olakšava taj postupak. Problem je što klasične muljače ne mogu načeti kožice bobica koje su smežurane pa je potrebno dodatno gnječenje bobica da bi sok mogao izaći iz bobice.

4. Maceracija

Nakon dobivanja masulja kod crnih i kod bijelih sorata slijedi maceracija. Maceracija je neophodnakako bi se dobilo bolje iskorištenje sirovine nakon sušenja, tj. kako bi došlo do oslobođenja soka iz bobica. Gotovo uvijek se dogodi da prilikom sušenja sve bobe, pa i svi grozdovi nisu podjednako prosušeni. Maceracijom sok koji je izašao odmah nakon muljanja iz

slabije prosušenih bobica doslovno otapa šećer i ostale topive spojeve (aromatske spojeve, kiseline...) u bobicama koje su jače prosušene ili su prešle u suhice.

5. Prešanje

Prešanje kod proizvodnje predstavlja dugotrajan posao koji zahtijeva dosta vremena zbog visoke koncentracije šećera u moštu kao i zbog konzistencije masulja (pasta). Prešanje se može provoditi u svim vrstama preša. Najbolje su obične mehaničke preše ili hidrauličke koje mogu postići veće pritiske (do 4 bara). Pritom je važno da su slojevi masulja tanji nego kod prešanja grožđa iz redovne berbe.

6. Alkoholno vrenje

Alkoholno vrenje ili fermentacija kod proizvodnje prošeka uglavnom traje znatno dulje nego kod proizvodnje vina iz redovne berbe. Fermentacija je duža, što je viša koncentracija šećera, tj. što je jače prosušeno grožđe. Međutim, kod korištenja prikladnih selekcija kvasaca i kod idealno prosušenog grožđa na oko 38-40% šećera u moštu fermentacija se može završiti u relativno kratkom roku koji je tek neznatno duži od fermentacije mošteva iz redovne berbe. Zanimljivo je da kod takvih koncentracija šećera pravilno odabrani selekcionirani kvasci postižu koncentracije od 15-16% alkohola već nakon 15-ak dana, nakon čega fermentacija vrlo brzo prestaje. Ovo je posljedica toga što preostali šećer (oko 100 g/l) zajedno s već visokom koncentracijom alkohola ubija kvasce.

7. Dozrijevanje prošeka

Kod prošeka je više nego kod bilo kojeg drugog vina potrebno dozrijevanje. Određeni dio dozrijevanja crnog i bijelog prošeka potrebno je provoditi u drvenim bačvama. Trajanje dozrijevanja u drvu duže je kod bijelog prošeka od neutralnih sorata i kod crnih sorata. Kod prošeka odaromatičnih sorata, gdje primarnu aromu grožđa nastojimo što bolje sačuvati, dozrijevanje u drvetu trebalo bi biti kraće.



Slika 1 Prošek Hektorovich 2007 (web 7)

b) Vin santo (tal. Sveto vino)

Jedno od najboljih svjetskih desertnih vina je Vin santo koji se proizvodi po cijeloj Italiji, ali je najcjenjeniji toskanski**(Slika 2)**. Proizvodi se od prosušenih bobica grožđa, najčešće od sorata trebbiano i malvasija (web 3). Grožđe se suši na slamnatim prostirkama, a preša se između studenog i ožujka (što kasnije, to je koncentracija šećera veća). Potom sazrijeva u drvenim bačvama najmanje tri godine. Temperatura koja se mijenja tijekom čuvanja daje vinu pikantnu, intenzivnu voćnu aromu. Ovakvo vino sadrži: alkohola od 14 do 15 vol%, šećera 7 do 12%, ukupnih kiselina od 5 do 7 g/l i suhog ekstrakta od 20 do 23 g/l. Vin santo može biti suho ili slatko vino.



Slika 2 Vin Santo 2006 (web 7)

c) Tokajac

Najpoznatije mađarsko prirodno desertno vino iz regije Tokaj-Hegyalja po kojoj je dobila ime. Proizvodi se od prosušenih bobica s plemenitom plijesni (smatra se prvim vinom proizvedenim od takvog grožđa) od sorata furmint i hárslevelü (web 7). Mošt sadrži 30 do 35% šećera, a proces proizvodnje traje tri do četiri godine. Postoje tri osnovna tipa tokajaca:

- Tokaj samorodni po kvaliteti je najlošiji. Proizvodi se od grožđa kasne berbe djelomično prosušenih bobica s plemenitom plijesni, o čijoj količini ovisi hoće li vino biti suho ili polusuho.
- Tokajska esencija mađarska je inačica šerija.
- Aszu-tokajski proizvodi se od izborne berbe prosušenih bobica s plemenitom plijesni. Ima nizak sadržaj alkohola (od 5 do 6 vol. %) i visok sadržaj neprevrela šećera (200 do 300 g/l). Najkvalitetniji je i najskuplji tip tokajca.

d) Marsala

Desertno vino iz talijanske provincije Trapani na Siciliji nazvano po gradu Marsali. Proizvodi se od prezrelog grožđa lokalnih sorata catarratto, damaschino, inzolia i dr. Nakon muljanja, masulj se zagrijava, dodaje mu se ugušćeni mošt i mistela nakon čega počinje vrenje. Marsale se odlikuju visokim sadržajem alkohola (od 16 do 22 vol. %). Razlikujemo: marsala fini (sa 17 vol. % alkohola), marsala superiore, marsala riserva, marsala vergine i marsala stravercchio, koje sadrže 18 vol. % alkohola i međusobno se razlikuju po starosti (od jedne do 20 godina). Ovisno o sadržaju neprovrela šećera (3 do 15%) razlikuju se suha (secco), polusuha (semisecco) i slatka (dolce) marsala. Marsala je vino karakterističnog aromatičnog mirisa i zlatnožute boje. Prema boji razlikujemo tri tipa vina: jantarna (ambra), zlatna (oro) i rubinska (rubino) marsala (web 7).

Desertna vina dobivena upotrebom koncentriranog mošta

Proizvodnja prirodnih i desertnih vina dugotrajan je i skup posao. Proizvodnja počinje ugušćivanjem mošta, koji se dodaje moštu dobivenom od grožđa. Na taj način moštu je kuhanjem oduzet dio vode, a to se obavlja u otvorenim kotlovima ili vakuum kotlovima.

Tako dobiven koncentrirani mošt dodaje se moštu dobivenom od zrelog grožđa tako da mu se koncentracija poveća od oko 20 do 22% šećera na 32%. Zatim se moštu doda određena količina selekcioniranog vinskog kvasca, kako bi se probudilo vrenje (Zorčić, 1996.).

Daljnji postupakteče isto kao i kod proizvodnje prirodnih desertnih vina. Oznaka načina proizvodnje na etiketi mora biti oznaka o kakvom se desertnom vinu radi- prirodnom ili dobivenom ugušćenim moštom.

2.2. LIKERSKA VINA

Prema Zakonu o vinu RH, likerska vina definiraju se kao specijalna vina proizvedena alkoholnim vrenjem masulja ili mošta uz dodatak ugušćenog mošta, alkoholiziranog mošta, vinskog destilata ili vinskog alkohola. Alkohol se dodaje za vrijeme vrenja i po završetku. Vinski destilat je prikladniji za ovu proizvodnju odnosu na 96%-tni alkohol. 75 do 80%-tni vinski destilat sadrži sastojke vina koji daju okus i miris destilata, prisutni su u malim količinama, ali su od velikog utjecaja na kakvoću destilata. Vino sadrži 100 do 120 tih sastojaka koji su uglavnom hlapljive supstance: kiseline, aldehidi, acetali, esteri, furfurol, viši alkoholi i dr. Stvarni sadržaj alkohola u likerskim vinima ne smije biti manji od 15 vol. % ni veći od 22 vol. %, a ukupni alkohol ne smije biti manji od 17,5 vol.%, a sadržaj suhog ekstrakta ne smije biti manji od 18 g/l (Sokolić i Roseti, 1986.).

Likerska vina prema kvaliteti razvrstavaju se u sljedeće kategorije:

- likersko vino,
- likersko kvalitetno vino s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom,
- likersko vrhunsko vino s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom.

U Hrvatskoj su najpoznatija likerska vina iz Istre, i to iz porečkog vinogorja. Godine 1907. otvoren je podrum u sklopu Poljoprivredne škole, te se od tada proizvode likerska vina: muškat crveni, muškat bijeli, malvazija slatka i semijon slatki. Ta proizvodnja i danas se nastavlja.

Najpoznatija svjetska likerska vina

a) Sherry

U okolici grada Xeres de la Frontera u Španjolskoj proizvodi se specijalno sherry vino.Potječe iz Španjolske, no danas se u mnogim vinogradarskim zemljama s toplom klimom proizvodi po istom postupku, ali uz druge nazive (web 4).

Proizvodi se od sorata palomino i pedro ximenez**(Slika 3)**. Pri berbi, biraju se samo zdravi i prezreli grozdovi koji se potom suše na suncu kroz jedan dan. Zatim se prosušeno grožđe gnječi, obično nogama.

Nakon završetka alkoholnog vrenja vina sadrže i do 15 vol. % alkohola. Vina se zatim tipiziraju (određuje se tip sherrya koji se želi proizvesti). Nakon tipiziranja vina zriju u otpražnjenim bačvama pri čemu kvasci pokreću proces šerizacije, koji traje nekoliko godina. Tijekom proizvodnje sljubljuju se stare i nove„partije“ vina pomoću sustava solera pa zaton sherryji u pravilu ne nose oznaku godine berbe. Prije samog punjenja u boce provodi se tipizacija i korekcija alkohola (kreće se od 16 do 22 vol. %). Sherryji seposlužuju kao aperitiv ili uz deserte.



Slika 3 Sorta palomino (web 4)

b) Malaga

Malaga je španjolsko zaštićeno specijalno likersko vino. Proizvodi se u vinogradarskom području grada Malaga od nekoliko tipova autohtonih sorata (Law, 2009.).

Osnovni sastojci ovogvina kreću se u graničnim vrijednostima od 15 do 16 vol. % alkohola i šećeraod 20 do 30%.

c) Madeira

Madeira je likersko vino koje se po specijalnom postupku proizvodi na istoimenom portugalskom otoku (Law, 2009.).

Za proizvodnju ovog vina provodi se fermentacija kao za proizvodnju običnih vina. Ako se proizvodi suha madeiradobivenom vinu dodaje se vinski destilat ili fini 96%-tni alkohol do ukupne količine alkohola u vinuod 18 do 20%. Kod proizvodnje slatke madeire alkohol se dodaje prije završetka vrenja tako da u mladom vinu zaostane 5-6% neprovrela šećera.

Tako dobiveno vino se stabilizira i filtrira, a zatim podvrgne maceraciji. Specifični postupak proizvodnje madera vina je maderizacija. Maderizacija je zagrijavanje mladog alkoholiziranog vina u bačvama zapremnine od 600 do 800 litara izloženih tijekom ljetnih mjeseci na otvorenom prostoru kod temperature od 40 do 60 °C. U takvim uvjetima se ubrzavaju procesi oksidacije i esterifikacije, čime se stvaraju aromatični sastojci koji vinu daju specifičan miris. Osim prirodnim putem zagrijavanje se može obaviti i umjetnim putem.

Maderizacija prirodnim putem traje jedno ljeto, a umjetno zagrijavanje puno kraće. Tijekom maderizacije gubi se oko 10% vina, što iznosi 2-3% alkohola, pa se zato povremeno dodaje izgubljeni alkohol tijekom maderizacije. Svijetložuta boja vina prelazi u smeđu jer zagrijavanje i povećani alkohol ekstrahiraju taninske materije iz drva bačve koje uz prisutni kisik oksidiraju. Tijekom maderizacije stvaraju se uglavnom aldehidi i esteri koji daju vinu specifičnu aromu.

d) Samos

Samos je specijalno likersko vino koje se proizvodi na istoimenom grčkom otoku (Law, 2009.).

Za proizvodnju ovog vina bere se potpuno zrelo i malo prosušeno grožđe. Na početku vrenja vinu se dodaje 2 do 4% alkohola. Vino se ostavlja na sazrijevanju u trajanju od dvije do tri godine. Zatim se filtrira i razlijeva u boce te pušta u promet. Vino sadrži 13 do 15 vol. % alkohola i 15 do 20% šećera. Izvozi se uglavnom na europsko tržište.

e) Porto

Porto je portugalsko specijalno likersko vino koje se proizvodi u okolici grada Porta.

Berba se obavlja isto kao za proizvodnju svih specijalnih vina što znači da grožđe mora biti zrelo i zdravo. Muljanje grožđa obavlja se zajedno s peteljkovinom i kompletna masa podvrgne se vrenju (web 5).

Na početku vrenja moštu u vrenju se dodaje 4-8% alkohol. Po završenom vrenju kompletna masa znači kruta i tekuća faza ostaje zajedno nekoliko mjeseci. Nakon otakanja takvo vino je neharmonično, trpko, pa se podvrgne određenim tehnološkim postupcima kako bi se dobilo harmonično i stabilno vino. Tako dobiveno vino rastoči se u drvene bačve na višegodišnje dozrijevanje. Porto sadrži: alkohola 18 do 23% i šećera od 5 do 8%.

Glavni stilovi Porta:

- Bijeli ili White Port koji je više polusuh, a pije se kao aperitiv ili s tonikom i kriškom svježeg limuna.
- Rubinskocrveni ili Ruby Port je mladi crveni porto, star tri ili četiri godine. Izrazito je sladak, a često i blago opor.
- Žutosmeđi ili Tawny Port koji je karakterističnu boju dobio nakon šest ili sedam godina starenja u drvenoj bačvi.

Klasifikacija vina Porto:

- Vintage Port ili porto s oznakom godišta najpoznatiji je i najskuplji porto koji je proizveden od crnog grožđa iz jedne berbe, ali ne i s istogvinogradarskog položaja**(Slika 4)**. Tradicionalno stari u podrumu između 10 i 15 godina.
- Single quinta ili off-vintage port oznaka je za porto proizveden isključivo od grožđa s istog vinogradarskog položaja. Stari u bocama, od 8 do 10 godina.
- Late bottled vintage (LBV) je porto koji je proizveden od grožđa iz istog područja, a prije punjenja u boce odležalo je od četiri do šest godina u bačvama.
- Crusted Port je porto koji se proizvodi od mješavine nekoliko berbi, a u boce se puni mlad. Dok stari, na dnu boce nastaje talog (crust), pa ga je potrebno pretočiti, no kvaliteta mu je dobra.



Slika 4 Vintage port ili portos oznakom godišta (web 5)

2.3. AROMATIZIRANA VINA

Prema Zakonu o vinu RH, aromatizirana vina definiraju se kao specijalna vina koja se proizvode iz standardnih vina posebnim postupkom uz dodatak alkohola, šećera, kiselina i ekstrakta dobivenog maceracijom aromatičnih biljaka ili dijelova biljaka (pelin, narančina kora, kinin, korijander, kadulja i dr.). Sadrže najmanje 8 vol. % stvarnog alkohol, a najviše 25 vol. % ukupnog alkohola. Zbog visokog sadržaja alkohola (najmanje 15 vol. %) aromatizirana vina se najčešće poslužuju kao aperitivi (Zorčić, 1996.).

Aromatizirana vina razvrstavaju se prema kvaliteti u sljedeće kategorije:

- aromatizirano vino,
- aromatizirano kvalitetno vino s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom,
- aromatizirano vrhunsko vino s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom.

Najpoznatije aromatizirano vino je vermut, a poznata hrvatska vina su samoborski bermet i pelinkovac.

a) Vermut

Vermut je gorkoslatko alkoholno piće. Najpoznatiji je predstavnik specijalnih aromatiziranih vina u čijoj proizvodnji prednjači Italija. Proizvodi se od neutralnih bijelih vina starih dvije do tri godine u koja se dodaju alkohol, šećer teekstrakti raznih trava i začina (pelin, ružmarin, korijander, kinin, anis, vanilija, kadulja). Izbor začina koji se koriste u proizvodnji vermuta ovise o recepturi pojedinog podruma. Vermuti sadrže između 15 i 18 vol. % alkohola. Najčešće su slatki, iako postoje i suhi. Mogu biti svijetli i tamni. Poželjno je da prije isporuke neko vrijeme odleže kako bi postali skladni (Zorčić, 1996.).

b) Bermet

Bermet je specijalno aromatizirano crno vino proizvedeno uz dodatak koncentriranog mošta aromatičnih biljaka i plodova (pelin, gorušica, korijander, muškatni oraščić,naranče i limuna teraznih drugih mirodija)(Penavin, 2004.).

c) Pelinkovac

Pelin je osnovna aromatska biljka koja ulazi u sastav ovog vina. U bačvu se slažu uvenuli grozdovi crnog grožđa, preliveni s 10 do 20 litara ugušćenog mošta i provrelog vina. To se ostavi dva do tri mjeseca, nakon čega se otoči, a time je proizvod spreman za promet (Penavin, 2004.).

3. UTJECAJ VINA NA ZDRAVLJE

Plod vinove loze, grožđe, koristi se kao hrana ili se dalje prerađuje. Najvažniji proizvod je vino koje je u nekim zemljama redoviti dio obroka, može poslužiti kao začin nekim jelima (priprema ribe, umaka ili divljači). Vino sadrži određene sastojke koje organizam može apsorbirati za kratko vrijeme. Ono je prirodno sredstvo koje potiče oporavak organizma i ima okrepljujuće djelovanje, te smanjuje tjeskobu.

Vino se od davnina smatra zdravim pićem. Takvim ga, pije li se u ograničenim količinama smatra i suvremena medicinska znanost, priznajući njegova ljekovita i nutricionistička svojstva, ali samo u slučaju umjerenosti. Bitno je naglasiti da vino koje zdravi ljudi piju u umjerenim količinama mora biti kvalitetno. Pretjerane količine vina uzrokuju brojne bolesti čak i one koje se umjerenom konzumacijom sprječavaju ili ublažuju (web 6).

3.1. FIZIOLOŠKI UČINCI

Vino je bogato vitaminima skupine B_3, koji imaju važnu ulogu u obnovi stanica jetre i odstranjivanju štetnih tvari iz organizma. Također navedena skupina vitamina sudjeluje u metabolizmu bjelančevina i ugljikohidrata.

Zatim, vino potiče lučenje želučanih sokova i pomaže u probavi bjelančevina. Crno vino djeluje na mišićna vlakna u crijevima i tako potiče rad crijeva i sprječava zatvor dok bijela vina djeluju diuretički. Kiselkasta vina sadrže velike količine estera vinske kiseline i kalijeva sulfata koji potiču uklanjanje štetnih tvari pa zbog toga dobro utječu na rad bubrega. Vino sadrži i velike količine mineralnih tvari.

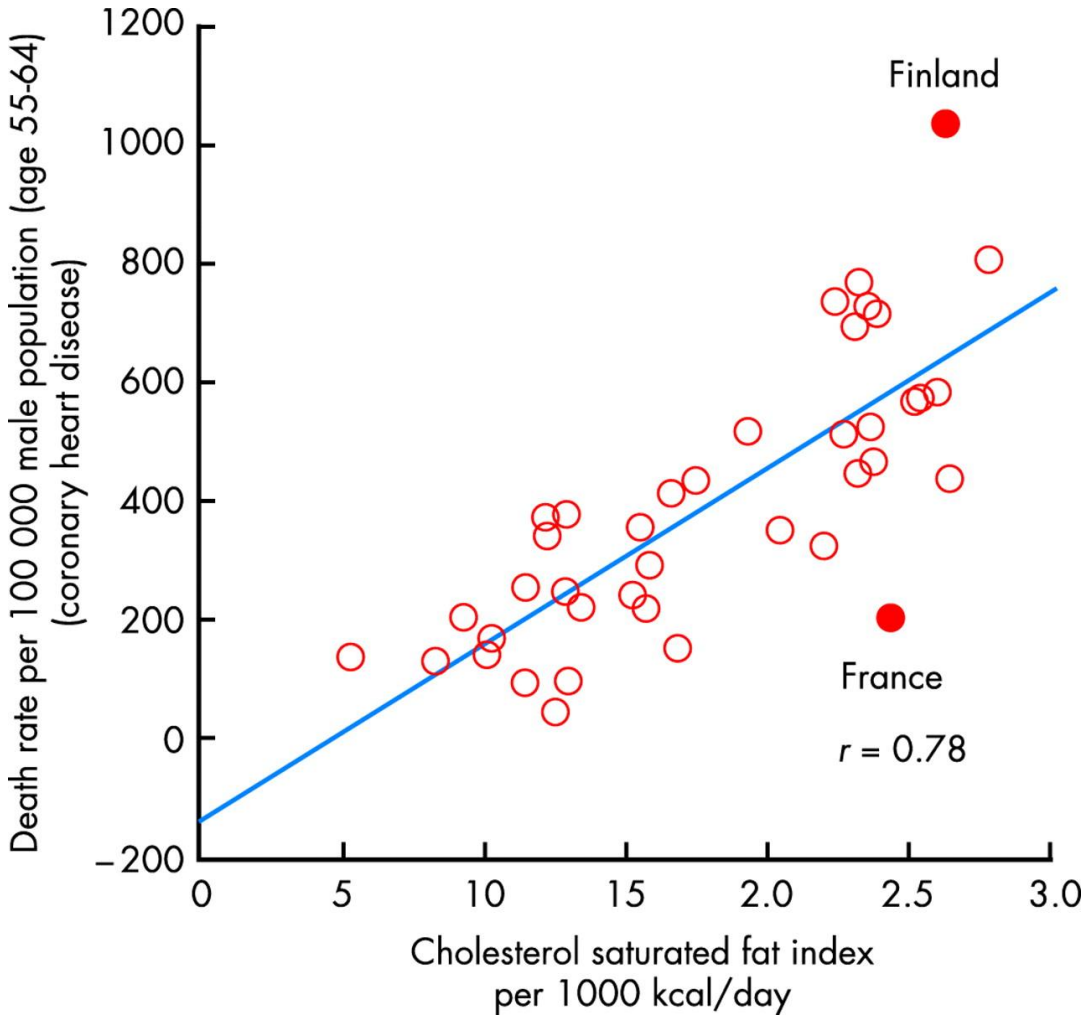
3.2. UTJECAJ NA KARDIOVASKULARNI SUSTAV

Na tom području pokazuju se najveće prednosti vina. Rezultat brojnih istraživanja je da vino smanjuje vjerojatnost smrti srčanog i moždanog udara te općenito razvoja bolesti srca i krvožilnog sustava. Alkohol u vinu djeluje i kao antikoagulans odnosno smanjuje zgrušavanje krvi i poboljšava cirkulaciju**(Slika 5)**.

Vino pomaže u sprječavanju razvoja ateroskleroze zbog toga što sadrži procijanidine koji mogu djelovati na najmanje tri načina:

- Ubrzavaju uklanjanje „lošeg“ ili LDL kolesterola i sprječavaju stvaranje naslaga masnog tkiva na stijenkama arterija te pojačavaju djelovanje vitamina Ckojitakođer sudjeluje u uklanjanju LDL kolesterola.
- Stabiliziraju kolagenska vlakna koja su važna za čvrstoću krvnih žila.
- Sprječavaju proizvodnju histamina koji pogoduju nastanku ateroma.

Godine 1979. provedeno je istraživanje na uzorku od 18 zapadnih zemalja i pokazalo je da je broj smrtnih slučajeva zbog srčanog infarkta najmanji u onim zemljama u kojimaje vino tradicionalno piće. Tada je nastao i pojam „francuski paradoks“, koji je svijetu postao poznatiji 90ih godina 20. stoljeća. Taj pojam opisuje zašto Francuzi rjeđe obolijevaju od kardiovaskularnih bolesti, a prehrana im se zasniva na mastima i alkoholu. Proučavanjem karakteristika francuske i američke prehrane tijekom deset godina znanstvenici su zaključili da je osnovna razlika bilo crno vino (web 6). Uz to objašnjenje znanstvenici su prihvatili i konzumaciju dobrih masnoća te voća i povrća. Daljnja istraživanja su pokazala da je idealan način prehrane tradicionalni mediteranski.



Slika 5 Graf prikazuje smrtnost od koronarne bolesti srca (1977) u ovisnostio dnevnom unosu kolesterola i zasićenih masti (1976-1978) izraženih s indeksom kolesterola masti (CSI) na 1000 kcal (web 6)

4. ZAKLJUČAK

Na osnovu napisanog možemo zaključiti da je vino važan tržišni proizvod koji ima veliko značenje u svjetskoj proizvodnji i potrošnji. Vino zadovoljava određene ljudske potrebe. U posljednje vrijeme vino se sve više smatra zdravim pićem, ali samo ukoliko se konzumira umjereno (muškarci do 4 dcl vina na dan, a žene do 3 dcl) i ne pije na prazan želudac. Vino bi tijekom obroka trebalo početi piti što kasnije (ukoliko nije aperitivno vino) i ne miješati ga s vodom jer se brže metabolizira i dospijeva u krv.

Specijalna vina su cijenjena vina koja proizvode samo najrazvijenije vinogradarske zemlje. To su prije svega desertna vina, gdje je prvom mjestu prošek, zatim likerska vina, i aromatizirana vina gdje svrstavamo pelinkovac, bermet i vermut.

Bogato hrvatsko podneblje, tlo, reljef, sorte i drugi čimbenici rezultiraju šarolikom ponudom i proizvodnjom jednim od najkvalitetnijih vina u Europi kojoj pripada 75% cjelokupne svjetske proizvodnje.

5. LITERATURA

Law J: Od vinograda do vina. Veble commerc, Zagreb, 2009.

Penavin K: Vino A-Ž, Naklada Zadro, Zagreb, 2004.

Sokolić I i Roseti I: Kvalitetna specijalna vina simbol vrhunskog vinogradarstva i vinarstva, Agronomski glasnik, 81-88, 1986.

Zorčić M: Od grožđa do vina, Gospodarski list d.d., Zagreb, 2002.

Zorčić M: Podrumarstvo, Nakladni zavod Globus, Zagreb, 1996.

web 1: http://www.zakon.hr/z/277/Zakon-o-vinu

web 2: http://www.gospodarski.hr/Publication/2011/16/proizvodnja-proeka/7507#.VDPn3hZlu8F

web 3: http://vinopedia.hr/wiki/index.php/specijalna_vina

web 4: http://www.sherry.org/de/viticultura.cfm

web 5: http://badassdigest.com/2011/01/11/port-wine-a-happy-accident-of-nature/

web 6: http://heart.bmj.com/content/90/1/107/F1.expansion

web 7: http://gohvar.wordpress.com/2014/08/31/a-sweet-pairing-exploring-straw-wines-dalmatian-prosek-and-tuscan-vinsanto/