



САВЕЗНА РЕПУБЛИКА ЈУГОСЛАВИЈА
САВЕЗНО МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ
И УНУТРАШЊЕ ТРГОВИНЕ
САВЕЗНИ ЗАВОД ЗА ИНТЕЛЕКТУАЛНУ СВОЈИНУ

Број: Г-8/01/2
Датум: 20.11.2002. године

Београд
4-2/1/мм/вм

На основу чл. 8, 27. и 29. Закона о географским ознакама порекла ("Службени лист СРЈ", бр. 15/95), Савезни завод за интелектуалну својину доноси

РЕШЕЊЕ

УСТАНОВЉАВА СЕ географска ознака порекла "ЦРНОГОРСКИ ШАРДОНЕ (CRNOGORSKI CHARDONNAY)" као ОЗНАКА ПОРЕКЛА (ИМЕ ПОРЕКЛА), за врхунско и квалитетно бело вино, карактеристичног сортног букса, јасне ароме и лепог воћног укуса, произведено од француске винске сорте грожђа шардоне (chardonnay), која се узгаја у Црногорском виноградарском рејону, Подгоричком виногорју (Зетско – Бјелопавлићкој равници), по технологији производње и карактеристикама идентично онима које су наведене у "Елаборату о заштити ознаке поријекла за црногорско бијело вино chardonnay". Ова ознака порекла ће бити уписана у Регистар географских ознака порекла под бројем 35.

Образложење

Холдинг компанија Агрокомбинат "13. јул" АД "Плантаже", Друштво за производњу пољопривредних производа, промет и угоститељство, Подгорица, ул. Пут Радомира Ивановића бр. 2, поднеском број Г-8/01 од 17. септембра 2001. године, поднела је пријаву за установљење географске ознаке порекла и затражила да се у Регистар географских ознака порекла упише ознака порекла "ЦРНОГОРСКИ ШАРДОНЕ", као ознака порекла (име порекла) за врхунско и квалитетно бело вино произведено од француске винске сорте грожђа шардоне из Подгоричког виногорја, по технологији производње и карактеристикама идентично онима које су наведене у приложеном елаборату.

Увидом у пријаву за установљење географске ознаке порекла – елаборат о начину производње, утврђено је да производ који носи наведену ознаку порекла има следеће карактеристике: бело вино се производи од француске винске сорте грожђа шардоне, из Подгоричког виногорја, уз поштовање свих агробиолошких, агротехничких, технолошких и карактеристика контроле квалитета у производњи грожђа и вина, које су описане у "Елаборату о заштити ознаке поријекла за црногорско бијело вино chardonnay". Вино обележено ознаком порекла "ЦРНОГОРСКИ ШАРДОНЕ"

има у елаборату тачно прописане хемијске и сензорне карактеристике, са посебно израженим сортним карактеристикама, јасном аромом и лепим воћним укусом.

Поменутим елаборатом и пријавом ознаке порекла утврђено је да редовну контролу квалитета и процеса производње грожђа и вина са ознаком порекла "ЦРНОГОРСКИ ШАРДОНЕ", у складу са Законом о вину и прерађевинама од грожђа и вина ("Службени лист РЦГ", бр. 9/93) и са стручном документацијом (елаборатом) врши Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Црне Горе, на основу извештаја стручне комисије коју формира исто министарство, а по прибављеном сертификату о квалитету који издаје Биотехнички институт из Подгорице, ул. Краља Николе б.б., као овлашћена републичка установа.

У складу са напред наведеним, а на основу чл. 8, 27. и 29. Закона о географским ознакама порекла ("Службени лист СРЈ", бр. 15/95), одлучено је као у диспозитиву.

Ово решење је коначно и против њега се може покренути управни спор тужбом непосредно Савезном суду у року од 30 дана од дана пријема овог решења.

Доставити:

- Подносиоцу пријаве,
преко помоћника
адвокат др Ненад М. Новаковић
81000 Подгорица
Б. Јовановића 31/IV
- Писарници Завода

С. Помоћник директора

Бранка Тотић, дипл.правник.



**HOLDING KOMPANIJA AGROKOMBINAT "13 JUL"
AD "PLANTAŽE" - PODGORICA**

E L A B O R A T
O ZAŠTITI OZNAKE PORIJEKLA ZA
CRNOGORSKO BIJELO VINO CHARDONNAY

Podgorica, februar 2001. godine

Autori:

- *Hajduković Anica, dipl.inž. upravnik R.I »Prerada«*
- *Dr Svetozar Savić, šef primjene novih tehnologija*
- *Knežević Biljana, dipl.inž. šef Kontrole kvaliteta*
- *Djoković Franjo, dipl.inž. direktor Sektora kvaliteta*

S A D R Ž A J

PREDGOVOR	<i>4</i>
I CRNOGORSKO VINOGRADARSTVO I VINARSTVO U PROŠLOSTI I DANAS	<i>5</i>
II PRIKAZ AGROEKOLOŠKOG AMBIJENTA	<i>9</i>
- <i>Klimatski uslovi</i>	<i>9</i>
- <i>Zemljišni uslovi</i>	<i>20</i>
III KAPACITETI ZA PROIZVODNJU GROŽDJA	<i>26</i>
- <i>Podaci o proizvodjaču</i>	<i>26</i>
- <i>Površine vinograda i sortiment</i>	<i>27</i>
- <i>Prinosi i kvalitet groždja</i>	<i>28</i>
IV TEHNOLOŠKI POSTUPAK PROIZVODNJE GROŽDJA	<i>30</i>
V PODRUM, OPREMA I KAPACITET	<i>36</i>
VI TEHNOLOŠKI POSTUPAK PROIZVODNJE VINA	<i>38</i>
- <i>Berba, transport i prijem groždja</i>	<i>38</i>
- <i>Muljanje groždja i fermentacija</i>	<i>43</i>
- <i>Dorada i njega vina</i>	<i>48</i>
- <i>Flaširanje vina</i>	<i>51</i>
VII KONTROLA PROIZVODNJE	<i>54</i>
VIII MEDALJE I PRIZNANJA	<i>56</i>
IX CRNOGORSKI CHARDONNAY- ZAŠTITA OZNAKE PORIJEKLA	<i>56</i>
X ZAKLJUČAK	<i>58</i>

P R E D G O V O R

Bijelo vino Chardonnay, proizvedeno od sorte francuskog porijekla istog imena steklo je visok renome, prvo u svojoj postojbini a potom i u svijetu. U vinogradima AD »Plantaže« uz autohtonu bijelu sortu Krstač našlo je svoje mjesto i sorta Chardonnay.

Groždje ove sorte proizvedeno u agroekološkim uslovima Čemovskog polja, odlikuje se visokim kvalitetom, a dobijeno vino od njega je vrlo karakteristično, harmonično, elegantno, puno sa diskretnom, ali jasnom aromom i lijepim voćnim ukusom.

Navedeni podaci bili su povod da AD "Plantaže" u skladu sa postojećim zakonskim propisima pokrene inicijativu zaštite imena, oznake porijekla ovog vina.

I. CRNOGORSKO VINOGRADARSTVO I VINARSTVO U PROŠLOSTI I DANAS

O vinogradarstvu u Crnoj Gori u daljoj prošlosti nema mnogo pisanih podataka. Na primorju i njegovom zaleđu, divlja vinova loza mogla se naći u šumskoj vegetaciji a kultura gajenja vinove loze postojala je i u predslovenskim vremenima.

Svakako, da jedni od «krivaca» za sirenje sortimenta i kulture uzgoja vinove loze na crnogorskom primorju i njegovom zaleđu su i Grci, koji su bili dobri trgovci i moreplovci (1000g. pr. n.e.) prenosili i širili vinovu lozu prilikom svojih putovanja i osnivanja naselja na Siciliji, južnoj Italiji, ostrvima i obali Jadranskog mora.

Na ostrvima u Jadranskom moru i njegovom zaleđu (šira okolina Podgorice) vinogradarstvo su unapredivali Rimljani koji su ostavili i mnoge zapise u kojima se opisuju različite sorte, načini uzgoja i njega loze. Pojedeni termini koji se i danas koriste su latinskog porijekla: mošt (šira) – mostum, kada – cadus, baćva – bicus, kosijer – cossero, bokal – poculum, konata – canna, bagaš – bacus, konoba - conoba. Neusporno je da Sloveni prilikom dolaska na naše tlo zatiču vinovu lozu, koju prihvataju i nastavljaju njeni širenje.

U našoj srednjovjekovnoj istoriji i narodnoj poeziji, postoji mnoštvo dokumenata koja govore o rasprostranjenosti vinograda i značaju vinogradarstva u ovom području. Tako iz sačuvanih kotorskih pisanih spomenika, naročito u ugovorima o mirazu, zakupu, prodaji, testamentima i sudskim sporovima, može se vidjeti da je na početku XIV vijeka vinogradarstvo bilo veoma razvijeno i igralo značajnu ulogu u životu ondašnjih stanovnika ovih krajeva. U većem broju tih spisa pominju se vinogradi na području današnjeg Tivta i okolini Kotora. Tako, na primjer, nalazimo podatke iz 1436 godine koji govore da je vinograd od 55 kvadranjola (oko 5.500 čokota) u Mržepu-Stoliv, prodat za 200 zlatnih dukata.

Svojim zavještenjem Cetinjskom manastiru, Ivan Crnojević 1484. godine, pored ostalog daje i vinograde oko Rijeke Crnojevića. Krajem XV vijeka, Barnečijus piše da ulcinjska ravnica «nema nedostatak ni u voću ni u vinogradima», a u XVI vijeku putopisci se dije bogatim barskim vinogradima. U istorijskim podacima koji potiču iz turskih arhiva, a zahvaceni popisima-1521 i 1523 pominju se vinograđi u Godinju, Seljanima blizu Rijeke Crnojevića, Drušićima, Berima, Brajićima, Mainama i drugim mjestima.

Istorijski Crne Gore od XV vijeka na ovamo, ispunjena je čestim krvavim bojevima Crnogoraca za slobodu, kojima se mala Crna Gora pročula po hrabrosti i stekla ugled i postovanje. Stalni ratovi sa moćnom turskom carevinom obezbijedili su Crnoj Gori status usamljene, slobodne oaze u centru porobljenog Balkana, a Crnogorcima pribavili epite te „nepokorivih orlova“. Skupo stecena i održavana sloboda morala je biti plaćena privrednim zastajanjem i nedovoljnim korišćenjem i onako oskudne obradive površine.

Usamljena Crna Gora, izolovana od svojih saveznika, morala je usredsrediti najveće napore ka proizvodnji „nasušnog hleba“, pa je proizvodnji žita, podredjena proizvodnja svih drugih kulturnih pa i vinove loze, kojoj je dat životni prostor na medjama, krajevima njiva, na suvomedjama terasa i sl. U takvim uslovima vinogradarstvo ovoga područja životari i stagnira, a vinova loza propada. Međutim, vino i lozova rakija su se i u ovo vrijeme nalazili na crnogorskoj trpezi, zavisno od godišnjeg doba, običaja i prilika. U hladnim zimskim danim vino je uvijek dobrodošlo promrzlom gostu, a umornom radniku čaša lozove rakije je pravo okrepljenje i u vrelim ljetnjim mjesecima.

Organizovaniji rad na unapredjenju i širenju vinogradarstva počinje u vrijeme Kralja Nikole. U tom periodu se otvara prva poljoprivredna škola u Danilovgradu (1875 g.) i osnivaju prvi lozni rasadnici. Državni rasadnik u Danilovgradu smatrao se najboljim rasadnikom u zemlji. U njegovom sklopu bili su voćno-lozni rasadnici u Limljanim, Baru, Kolašinu i Morači. Nekoliko godina nakon toga osniva se lozni rasadnik u Sotonićima koji je imao značajan uticaj na proširenje vinograda u Crnoj Gori.

Godine 1890 u „Glasu Crnogorca“ nailazimo na naredbu Kralja Nikole koja glasi: „Da svaki crnogorski vojnik iz onih mjesta gdje može roditi loza usadi ove godine po 200 loza, a za 10 godina oslobođa poreza na lozu one porodice koje dobrovoljno posade 2.000 čokota.“

Jergović, školovani agronom, koji je predavao zemljoradnju i prirodne nauke u Četinju, u časopisu „Glas Crnogorca“ od 1891 godine, navodi da „rijetko se kad čulo ili u stručnim listovima čitalo o crnogorskem vnu, ali ko je samo jednom čašicu dobrog crnog crnicićanina iskapio, zacijelo ga zadugo zaboraviti neće. To je vino, spravljeno od grožđa vranca i ponegdje kratosije, kad je dobro priređeno, svojim ukusom, bojom i jakotom ne zaostaje ni malo iza vina Žirende“, a u „Grlici“ iz 1891 pod naslovom

"Gajenje loze u Crnici" M. Plamenac, diplomatski predstavnik u Carigradu, pored ostalog navodi da je crnicičko vino najbolje u Crnoj Gori i da se može upoređivati sa vinenima iz Bordoa.

Na zahtjev P. Virele tadašnjoj crnogorskoj vladi (1905. g.) Petar Plamenca daje kratak opis vrance, kratošije i krstača koji ovaj poznati francuski naučnik navodi u sedmom tomu svoje *Ampelografije*

Na Balkanskoj izložbi koja je održana u Londonu (1905) – crnicičko vino, dobija i zvaničnu poturdu za svoj superiorni kvalitet. Komesar crnogorske izložbe i voda delegacije Petar Plamenac prima veliku zlatnu medalju – grand prix, za vrhunski kvalitet crnicičkog vina Vranac.

Neke tekovine savremenog vinogradarenja i ekonomije u Crnoj Gori počinju da prodiru 30-ih godina XX vijeka. U to vrijeme, Crna Gora ima 1145 ha pod vinogradima, od čega 142 ha sa kalemljenom lozom. Na Virpazaru je u tom periodu (1930) radila Crnicička vinogradarske zadruga sa direktorom Karloem Vrisom (Slovenac) koja je pored vinarskog podruma sa 8 radnika imala i oko 30 rala vinograda i rasadnik u Gornjem polju.

S. Tomić (1931) poljoprivredni savjetnik u Zetskoj banovini, navodi i da se u Crnoj Gori u vinogradima pretežno gaje crne sorte, te se i najviše proizvodi crnog vina (80%), zatim bijelog vina i opola (20%). Od specijalnih vina proizvodi se "crnicičko vino" u srezu barskom. Vina sadrže 11-17 vol% alkohola, sa puno ekstrakta i intezivno tamne rubin boje.

U 18. i 19. vijeku vinogradarstvo je bilo dosta razvijeno u Boki Kotorskoj. Bilo je posjednika koji su imali preko 100.000 čokota vinove loze. Neposredno pred Prvim svjetskim ratom u Boki je bilo 462 ha pod vinogradima. Međutim, nešto kasnije, dolazi do razvoja industrije (brodogradnje) kojoj predhodi zaostajanje pomorstva kao i opadanje vinogradarstva u ovom kraju.

Podizanje vinograda u Crnoj Gori je u poslijeratnom periodu teklo dosta usporenog. Ža primorsko vinogorje Mijušković (1948) navodi da od crnih sorti grožđa prevladjuje vranac, kratošija, kadarun i plavka, a od bijelih sorti krstač, smederevica.

bratkovina i lisičina. Najčešće stone sorte su: razni drenkovi, šasle, krivaja i afus-ali. Za crnogorje ističe da se gaje isključivo crne vinske sorte: vranac, kratošija, u manjoj mjeri zadarka. Od bijelih sorti prevladuje bijeli krstač i lisičina. Sadržaj šećera u širi je oko 21% a kiselina oko 6,5%. Od crnih vinskih sorti u zetsko-bjelopavličkom regionu gaje se pretežno: vranac i kratošija. Bijeli krstač predstavlja uglavnom bijele vinske sorte.

Godine 1956 u Gornjem dijelu Crnogorskog polja zasadeno je 18 ha vinograda gdje je prevladivala sorta: vranac. Uličević (1959) navodi da je tada na privatnim posjedima u Crnici bilo ukupno 88,67 ha vinograda. Pravih vinograda u čistom zasadu bilo je samo nešto više u Godinju. Isti autor je utvrdio, u preko 250 uzoraka izrađenih u Crnici, da šira vranca sadrži u prosjeku 233 g/l šećera i 7,60 g/l ukupnih kiselina; šira kratošije 244 g/l šećera i 9,11 g/l ukupnih kiselina.

Od 1973. godine počinje intenzivnije podizanje vinograda i na društvenim i individualnim gospodarstvima. Godina 1977. označava prekretnicu, jer od tada do 1982. godine, teče realizacija grandioznog projekta «Čemovsko polje» kojim je Crna Gora dobila novih 1500 ha vinograda, a uporedo sa tim i moderan »Vinarski podrum« kapaciteta 190.000 hl. Ovim kapacitetima Crna Gora je i inače povoljnju strukturu vlasništva društvenog sektora još i poboljšala, tako da danas prelazi 50%, što je srazmjerno neuporedivo više nego kod bilo koje druge poljoprivredne kulture. Obzirom na sve veći značaj ove grane, zadnjih nekoliko godina bilježimo pojavu velikog interesovanja za obnavljanje starih i podizanje novih vinograda i na privatnom sektoru.

Ako danas posmatramo strukturu posjeda na privatnim gospodarstvima, uočava se da su oni usitnjeni i bez dovoljno radne snage te da se bez određenog udruživanja, na njih ne može gledati kao na značajne robne proizvodjače. Međutim, to su potencijali sa kojima se može računati u perspektivi. Sortiment privatnih vinograda Zetsko - bjelopavličke ravnice, uglavnom čine sorte vranac i kratošija, dok se u primorskom vinogradju susreću i sorte kadarun i plavka. Od vinskih sorti na društvenom sektoru dominira sorta vranac, a prate ga kratošija, merlot, kaberne sovinjon, krstač, šardone, rkacitili, sovinjon, smederevka, uni blank i dr.

II PRIKAZ AGROEKOLOŠKOG AMBIJENTA

Mogućnost uspješnog gajenja vinove loze na određenom lokalitetu zavisi u prvom redu od agroekoloških uslova tog lokaliteta. Te uslove opredjeljuju klimatski, edafski i biotički faktori koji diktiraju normalan razvoj vinove loze, redovno plodonošenje i dobijanje visokih prinosa kvalitetnog grožđa.

U okviru crnogorskog vinogradarskog rejona, vinograđi sa grožđem kao sirovinom za dobijanje vina vranac, locirani su u podgoričkom i primorskom vinogorju.

Klimatski uslovi

U crnogorskom vinogradarskom rejonu u geografskom smislu, izdvajaju se dve cjeline: primorje, između Oštrog rta i Bojane i kraška površina sa koje se diže planine i u kojoj je usjenčena prostrana i pitoma Zetsko-bjelopavlička ravica, kojoj pripada i Čemarsko polje.

Prostiranje crnogorskog vinogradarskog rejona uglavnom se poklapa sa zonom uticaja mediteranske klime.

Usko Primorje i ravnice oko Skadarskog jezera, Zete i donjeg toka Morače spadaju u izrazitu niziju, dok susjedno, planinsko područje, prelazi visinsku granicu od 2000 m. Neposredno uz obalu diže se planinski vijenci do visine 1.750 m. Time su neposredni termički uticaji Jadrana ograničeni na uski pojas Primorja, a dublje, u unutrašnjost, prodiru dolinama Bojane, Morače i Zete.

Ovakvi makro oblici reljefa uslovili su velike klimatske raznolikosti. Na vrlo maloj udaljenosti od mora, gdje vlada izrazita mediteranska klima, nailazimo na područje sa znatno izmijenjenim klimatskim parametrima, prije svega temperaturnim režimom.

Osnovne temperature karakteristike rejona uslovljene su položajem istog u odnosu na preovladajuća vazdušna strujanja, osobinama reljefa i blizinom Jadranskog mora.

Prema temperaturnim karakteristikama u crnogorskom vinogradarskom rejonu, izdvajaju se dva područja: Primorje i Zetsko-bjelopavlička ravica.

Na čitavom području srednje mjesecne i godišnje temperature su vrlo ujednačene. U ljetnjim mjesecima, radi uticaja Jadranskog mora, temperature vazduha su nešto niže, da bi iz istih razloga, jesenji mjeseci imali za 3-4°C viši prosjek srednjih dnevnih temperatura od proljećnjih mjeseci..

Mraz na Primorju je rijetka pojava, a javlja se od novembra do marta mjeseca (sa izuzetkom Tivta, gdje ga ima i u aprilu). Dani sa stalnom temperaturom ispod nule (ledeni dani) su prava rijekost. Pa ipak, absolutne minimalne temperature spuštaju se do -8,5°C. Međutim, ovako niske temperature imaju neznatnu učestalost i vrlo su kratkotrajne.

Ljeta su na primorju vrlo topla. U ovom godišnjem dobu najtoplij je mjesec jul sa srednjom mjesecnom temperaturom za pedesetogodišnji period od 26,0°C.

Zahvaljujući termičkom uticaju Jadranskog mora, oblast oko Skadarskog jezera i Zetsko-bjelopavličke ravnice ima slične temperaturne karakteristike kao Primorje, kako radi snažnog uticaja Jadranskog mora tako i radi velike vodene površine Skadarskog jezera. No, temperature se ipak unekoliko razlikuju, tako je srednja julska temperatura Primorja niža za 1,3°C, a srednja januarska viša za 3,0°C.

Ovaj dio crnogorskog rejona ima najviše julske temperature u našoj zemlji. To je dijelom posledica male nadmorske visine, neznatne oblačnosti i male količine padavina u toku ljeta, a dijelom, golih krečnjačkih stijena po obodu ravnice, koje se ljeti jako zagrijevaju.

Zima je u rejonu Skadarskog jezera i Zetsko-bjelopavličke ravnice znatno hladnija, zbog hladnih vazdušnih struja koje se spuštaju s okolnih planina. Ove struje izazivaju povremene mrazeve i snijeg nešto češće nego u Primorju. Mraznih dana ima od oktobra do aprila. Najveću čestinu imaju u januaru, decembru i februaru. Apsolutni minimum temperature su znatno viši nego u Primorju naročito u krajnjim sjevernim i sjeveroistočnim dijelovima rejona.

Čitavo područje karakteriše pojava izuzetno visokih vodenih taloga koji su naročito obilni na južnim padinama Orjena, Loučena i Rumije na prosječnoj visini od 1200 m.n.v. gdje padne 3-4000 mm padavina godišnje.

Oblast sa relativno niskim vrijednostima padavina je područje Zetsko bjelopavličke ravnice, naročito izraženim u okolini Podgorice. Južni i sjeverni dio Zetsko-bjelopavličke ravnice u oblasti oko Skadarskog jezera ima znatno veće količine padavina od okoline Podgorice.

Crnogorski vinogradarski rejon ima mediteranski tip godišnjeg hoda padavina (neznačno modifikovan), koji se odlikuje maksimalnom količinom padavina u kasnoj jeseni i početkom zime i izrazitim minimumom padavina u julu.

Vjetrovi, kao meteorološki element klime ovog podneblja, znatno utiču na oblikovanje klimatskih parametara rejona. Zimi, uglavnom, preovladavaju vjetrovi iz sjevernog, a ljeti iz južnog kvadranta.

Značajni vjetrovi su: sjever (bura) i jugo (široko). Ostali vjetrovi koji se javljaju: istočni (levent), zapadni vjetrovi i maestral su od manjeg značaja. S obzirom da će u klimatskim karakteristikama vinogorja biti detaljna obradjena vazdušna strujanja, to će se ovdje dati samo najvažnije karakteristike preovladajućih vjetrova.

Sjever (bura) je dominantan vjetar u zimskoj polovini godine. Javlja se kasno u jesen i tokom zime sa različitom učestalošću i duva sve do proljeća. S jeseni i proljeća ovaj vjetar nije tako jak niti hladan. Duvajući sa hladnog planinskog zaleđa, razvija oblačnost i smanjuje vlažnost vazduha, pri čemu temperatura znatno opada. Brzinu vjetra je najizrazitija u toku zime.

Jugo (široko) je značajan vjetar u ovom rejonu. Duva najviše s jeseni, (oktobar i novembar) a zatim s proljeća (aprila). S obzirom da duva iz pravca mora na kontinent dolazi zasićen vodenom parom pa po pravilu donosi obilne kiše. Može da bude i vrlo jak.

Vjetrovi iz istočnog kvadranta imaju znatno manju čestinu, ali iste fizičke osobine kao vjetrovi iz sjevernog kvadranta. To su najviše vjetrovi zimskog perioda, hladni, sunčani i dosta jaki.

Vjetrovi iz zapadnog kvadranta rijetko duvaju, ali mogu da budu vrlo jaki i da uz veliki pljusak kiše i grada pruže znatne štete.

S obzirom da je proizvodno područje sirovine za vino "crnogorski vranac" locirano najvećim dijelom u podgoričkom vinogorju, dajemo nešto širi osvrt klimatskih karakteristika za ovo vinogorje.

Klimatske karakteristike

Svi klimatski podaci i izračunati koeficijenti radjeni su na osnovu podataka dobijenih iz meteorološke stanice Podgorica.

*U tab. 1. – Srednje mjesecne i srednja godišnja temperatura vazduha
(za period 1950-2000.)*

Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	God.
Podgorica	5,0	6,8	9,8	13,9	18,9	22,8	26,0	25,5	21,4	15,9	10,5	6,5	15,3

Godišnji hod temperature vazduha u ovom vinogorju ima obilježje pripadnosti unijerenim geografskim širinama, jer su karakteristične tačke maksimuma i minimuma smještene u centralnom ljetnjem mjesecu julu i centralnom zimskom mjesecu januaru, a hod temperature između ekstremnih tačaka je dosta pravilan. Srednja godišnja temperatura vazduha za vinogorje iznosi $15,3^{\circ}\text{C}$.

Srednja mjesecna temperatura najhladnijeg mjeseca (januar) iznosi $5,0^{\circ}\text{C}$. U svim djelovima vinogorja, koji imaju veću nadmorskú visinu, na temperaturne podatke bitno utiče reljef, ali je kod svih srednjih mjesecnih temperatura u zimskim mjesecima evidentno jak uticaj Skadarskog jezera i Jadranskog mora.

Ovo vinogorje ima vrlo topla ljeta. Srednja južska temperatura iznosi $26,0^{\circ}\text{C}$. Čak i u izuzetno suježim ljetnjim danima, srednja južska temperatura nije imala nižu vrijednost od 22°C .

Godišnje kolebanje temperature vazduha iznosi $21,0^{\circ}\text{C}$. Ovaj podatak pokazuje da se kod ovog vinogorja na temperaturi vazduha osjeća maritimni uticaj, ali nesto slabiji nego u primorskom vinogorju (godišnje kolebanje temperature $17,3^{\circ}\text{C}$).

12 mart je srednji datum početka perioda sa srednjom dnevnom temperaturom iznad 10°C, a 12 novembar je srednji datum završetka ovog perioda. Ukupno trajanje perioda vegetacije iznosi 235 dana.

Temperaturna suma za vegetacioni period iznosi 4.466°C.

U tabeli 2. date su absolutne maximalne, a u tabeli 3. absolutno minimalne temperature vazduha.

*Tabela 2. Absolutne maximalne temperature vazduha
(za period 1950-2000 u) °C*

Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Podgorica	13,6	19,4	23,8	28,5	35,4	35,4	36,6	39,2	36,5	30,6	23,0	19,4

Najviša registrovana temperatura vazduha u vinogradu iznosi 40°C.

*Tabela 3. Absolutne minimalne temperature vazduha
(u periodu 1950 - 2000) u °C*

Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Podgorica	-7,0	-5,8	-2,4	-1,0	-0,9	-0,6	-0,2	12,8	7,5	1,0	-2,7	-4,4

Podaci u tabeli 3. pokazuju da su mrazevi u podgoričkom vinogradu najčešći u periodu od oktobra do marta, a mrazevi slabog intenziteta, sa neznatnom čestinom javljaju se i u aprilu.

Analiza intenziteta mraza, upućuje na zaključak da u ovom vinogradu najveći čestini imaju slabi mrazevi. Tako, na primjer, od ukupnog broja slučajeva sa mrazom u Podgorici, oko 54% su mrazevi slabog intenziteta u januaru, u februaru oko 60%, u martu oko 80%.

S obzirom da u ovom vinogradu vegetacioni period počinje dosta rano (u prosjeku 23. marta), to je od interesa osvijetiliti intenzitet-fenomen mrazeva u ovom mjesecu. Od ukupnog broja slučajeva sa mrazom, u martu mjesecu 76% slučajeva otpada na mrazeve slabog intenziteta (od -0,1 do -2,0 °C), a 18% na mrazeve umjerenog intenziteta, pa navedeni podaci o pojavi mrazeva ne predstavljaju značajnu opasnost za vinovu lozu.

Navedeni podaci se mogu smatrati vjerodostojnim jer se odnose na pedesetogodišnji niz.

S obzirom da negativni efekti niskih temperatura na vinovu lozu imaju različit uticaj od interesa je sagledati i uzastopnost pojave mraza. U ovom vinogorju u martu mjesecu mraz najčešće traje samo 2 dana uzastopno. Sekvence od 3 i više dana su prava rijetkost.

Sa povećanjem nadmorske visine i udaljavanjem od Skadarskog jezera čestina sekvenca se povećava. Maksimalne dužine sekvenca proljećnih mrazeva javljaju se u martu mjesecu. Maksimalna dužina sekvenca mraza u martu mjesecu u Podgorici iznosi 7 dana (1956. godine).

S obzirom da veliki dio ovog vinogorja ima vrlo raščlanjen reljef, to svakako postoji odstupanja, uslovljena lokalnim uticajem. Tako neke uvale i vrtice u raščlanjenom kraškom reljefu mogu imati veći procenat mrazeva od izračunatih, što je sa aspektom razvoja vinogradarske proizvodnje neznačajna pojava s obzirom da se vinova loza ne uzgaja na tim lokalitetima.

Sliku o temperaturnom režimu ovog vinogorja upotpunjaju podaci tabele 4. u kojoj su prikazani srednji broj mraznih ($T_{min} = 0,0^{\circ}\text{C}$), srednji broj ljetnih dana ($T_{max} = 25,0^{\circ}\text{C}$) i srednji broj tropskih dana ($T_{max} = 30,0^{\circ}\text{C}$).

Tab. 4. Srednji mjesecni i srednji godišnji broj mraznih, ljetnih i tropskih dana (za period 1950 – 2000.)

Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Suma
Broj mraznih dana	12,0	5,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	7,0	27,0
Broj ljetnih dana	0,0	0,0	0,4	2,3	14,4	24,6	30,2	30,0	27,3	5,9	0,0	0,0	120,1
Broj tropskih dana	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	11,0	23,0	22,6	8,0	6,0	0,0	0,0	66,6

Prosječno godišnje ima 27 dana sa mrazom. U zimskim mjesecima: decembru, januaru i februaru ima ukupno 24 dana, a u svim jesenjim i proljećnjim mjesecima svega 3 dana.

Da su u ovom vinogorju ljeta vrlo topla i dugotrajna potvrđuju podaci o broju tzv. ljetnih dana. Ovakvih dana godišnje ima više od 130. Znači, svaki treći dan u godini je ljetnji u temperaturnom smislu. Ljetnih dana može biti i u martu (vrlo rijetko) i oktobru (prosječno 5,9 dana).

Broj dana u kojima je temperatura iznad 30 °C (tropski dani) je takođe veliki prosječno 66 dana godišnje. Ovi dani su raspoređeni u periodu od maja do oktobra, a najviše ih ima u julu (prosječno 23,0) i avgustu (prosječno 22,0 dana).

Termički koeficijent

Opštu karakterizaciju temperaturnih uslova jednog rejona moguće je iskazati termičkim koeficijentom, po formuli:

$$TK = \frac{t10 - t4}{A} \times 100$$

$t10$ - srednja mjesecna temperatura oktobra

$t4$ - srednja mjesecna temperatura aprila

A - godišnja temperaturna amplituda

Ovaj pokazatelj označava kontinentalnost, odnosno maritimnost klime. Termički koeficijent za ovo vinogorje iznosi 9,52%. Vrijednost koeficijenta ukazuje da su uticaji kontinentalne klime i pored jakog uticaja Jadranskog mora i Skadarskog jezera na klimu ovog područja relativno izraženi.

U tabeli 5. prikazani su podaci o stvarnom trajanju sijanja sunca u Podgorici.

Tab. 5. Stvarno trajanje sijanja sunca u časovima
(za period 1950 – 2000).

Mesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Sm.
Podgorica	119,5	124,9	167,4	191,8	249,2	280,9	333,7	319,4	250,7	194,8	126,3	109,1	2467,1

Po podacima meteorološke stanice u Podgorici, u ovom vinogorju godišnje ima 2467 časova sa sijanjem sunca, odnosno 6,75 časova prosječno po danu.

Najveće prosječno trajanje sijanja sunca je u julu (333), slijedi avgust sa 319 časova, a najmanje sijanja sunca je u decembru (109) i januaru (119 časova).

Stvarno trajanje sijanja sunca u vegetacionom periodu iznosi 1939 časova, odnosno 8,2 časa prosječno po danu, pa u tom pogledu ovo vinogorje nadmašuje južni Jadran po bogatstvu sunca.

Heliotermički koeficijent

Branas *et al.* koristeći temperature i trajanje osvjetljenja sačinili su formulu

$$HT = t \times h \times 10^4$$

t – suma godišnjih temperatura iznad 10°C

h – suma potencijalnog trajanja sunčevog sjaja u istom periodu

po kojoj je moguće izračunati heliotermički koeficijent nekog područja. Heliotermički koeficijent u ovom vinogradju iznosi 8,66, što ukazuje na vrlo povoljne toplotne i svjetlosne uslove.

Oblačnost

U tab. 6. prikazane su srednje mjesecne i srednja godišnja oblačnost

Tab. 6. Srednje mjesecne i srednja godišnja oblačnost
(za period 1950-2000) (%)

Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	God.
Podgorica	57,0	59,0	57,0	57,0	51,0	44,0	28,0	28,0	34,0	42,0	59,0	58,0	47,8

Srednja godišnja oblačnost u pedesetogodišnjem periodu iznosi 47,8. U godišnjem hodu oblačnosti najoblačniji su mjeseci novembar i februar (59,0). Minimum oblačnosti je u julu i avgustu (28,0).

U toku godine u ovom vinogradju ima prosječno 96 vedrih dana. Mjesec sa najviše vedrih dana je jul (prosječno 17 dana), a najmanje vedrih dana imaju april, maj i novembar (prosječno po 4 dana).

U godini u prosjeku ima 108 oblačnih dana. Oblačni dani su ljeti prava rijetkost (prosječno po 1 dan u julu i avgustu), dok je maksimum ovih dana u novembru i decembru (po 15 dana).

U vegetacionom periodu ima prosječno 72 vedra dana. Od ukupnog broja dana u vegetacionom periodu, 40% vedrih dana je u avgustu i septembru, odnosno u periodu zrenja grožđa. Povoljnu okolnost predstavlja i mali broj oblačnih dana u tom periodu. Tako na primjer, u vegetacionom periodu ima prosječno 27 oblačnih dana.

Podatak da ovo vinogorje u vegetacionom periodu ima 72 vedra dana, a 47 oblačnih, da u toku vegetacionog perioda ima prosječno 1939 časova sa sijanjem sunca, najbolje potvrđuje da ovo vinogorje ima vrlo povoljne i specifične svjetlosne uslove za gajenje vinove loze.

Relativna vlažnost vazduha

U tabeli 7. dati su podaci o relativnoj vlažnosti vazduha u podgoričkom vinogorju.

Tab. 7. Srednja mjeseca i srednja godišnja relativna vlažnost vazduha (za period 1950-2000) (%)

Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	God.
Podgorica	72,0	69,4	66,4	65,2	63,4	59,2	52,3	51,1	60,7	66,3	75,0	73,7	64,5

Podaci ukazuju na visoku vrijednost vlažnosti vazduha u svim mjesecima godine. Maksimum u godišnjem hodu je zabilježen u decembru (73,7%), a minimum u avgustu 51,1%.

Padavine

U tabeli 8. prikazane su vrijednosti mjeseci i godišnjih količina padavina u podgoričkom vinogorju.

Tab. 8. Prosječne mjeseci i godišnja količina padavina (za period 1950.-2000.) u mm

Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	God.
Podgorica	191,6	173,3	159,4	145,7	89,8	63,4	39,6	64,4	120,2	166,1	233,1	217,2	1663,8

Prosječno godišnje u ovom vinogorju pada 1663,8 mm vodenog taloga.

Podgoričko vinogorje ima modificirani mediteranski tip godišnjeg doba padavina. Maksimum padavina je u novembru a minimum u julu. U ovom vinogorju u toku vegetacionog perioda (od 23.03. do 12.11.) padne 650 mm padavina. Padavine su neravnomjerno raspoređene.

U najkišovitijem mjesecu vegetacionog perioda -oktobru, padne 166 mm ili 25% ukupne količine padavina za vegetacioni period, a u najsušnjem mjesecu - julu padne 39,6 mm ili 6,0%. Tako u mjesecima kada vinova loza najintenzivnije stvara organsku materiju (jun, jul), odnosno kada je potrošnja vode najveća, u tzv. fazi razvoja zelenih

bobica, padne u prosjeku 50 mm. Ova količina padavina ne zadovoljava potrebe vinove loze za vodom, pošto u fazi razvoja zelenih bobica i u prvom dijelu faze sazrijevanja grožđa vinova loza potroši najviše vode.

Raspored i količina padavina je nepovoljan u vegetacionom periodu. Padavine u vanvegetacionom periodu su većinom beskorisne, s obzirom da je zemljište skeletno i niskog vodnog kapaciteta. Ovaj nedostatak vode u toku vegetacije kompenzuje se efikasnim sistemom za navodnjavanje.

Grad i sugradica na ovom području imaju neznatnu čestinu. Potpuniju predstavu o ovoj pojavi dobijamo iz klimatološkog niza od 1950 - 2000. godine (Tab. 9)

Tab. 9. Ukupan broj slučajeva sa gradom
(za period 1950-2000)

Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Podgorica	6	9	3	12	2	3	2	4	4	3	4	2

U pedesetogodišnjem periodu (1950-2000. godine), zabilježeno je relativno mali broj slučajeva sa gradom, od čega u vegetacionom periodu 30 slučajeva, što nedovosmisleno navodi na zaključak da je grad u ovom vinogorju izuzetno rijetka pojava. Međutim, bilo bi pogrešno podatke stanice Podgorica usvojiti za cijelo vinogorje, jer je pozнатo da na grmljavinske procese i padanje grada pored ostalih preduslova bitno utiče reljef. Naime, iz podataka hidrometeoroloških stanica zabilježena je nešto veća čestina grada po obodu ovog vinogorja, naročito u crnicičkom i riječko-lješanskom lokalitetu.

Snijeg je u ovom vinogorju rijetka pojava.

Hidrotermički koeficijent

Da bi se utvrdila obezbijedenost nekog vinogorja vodom, često se koristi hidrotermički koeficijent. Ovaj koeficijent, dobiten po metodi Seljaninova, i za podgoričko vinogorje iznosi 1,85, što ukazuje na povoljne uslove uvlaženja.

Hidrotermički koeficijent za vegetacioni period iznosi 2,0 i na osnovu ovoga podatka može se zaključiti da je u vinogorju vinova loza opskrbljena dovoljnom količinom vlage.

Međutim, hidrotermički koeficijent za avgust i septembar tj. za period kada u većem dijelu vinogorja nastupa zrenje grožđa iznosi 1,3. Ovakva vrijednost hidrotermičkog koeficijenta označava nepovoljne uslove vlažnosti za ovaj period, jer se u periodu sazrijevanja grožđa kao optimalne vrijednosti koeficijenta smatraju vrijednosti od 0,5 - 0,7.

Vjetrovi

Prema podacima o prosječnim učestalostima vazdušnih strujanja iz raznih pravaca, zapaža se da ovo vinogorje u godišnjoj raspodjeli ima najveću čestinu duvanja vjetra iz sjevernog i južnog pravca. U pojedinim djelovima vinogorja konfiguracija terena, odnosno raščlanjenost reljefa i pravac riječnih dolina, bitno utiču na pravac vazdušnih strujanja.

U godišnjoj raspodjeli, strujanja iz sjevernog pravca učestvuju sa 22%, iz sjeveroistočnog pravca sa 12-20% različito u pojedinim djelovima vinogorja, južna i jugozapadna strujanja sa 17-37%, a vazdušna strujanja iz ostalih pravaca imaju neznatnu čestinu.

Kod analiza vazdušnih strujanja uočava se još jedna karakteristika. Naime, opšta vazdušna strujanja i konfiguracija terena utiču da ovo vinogorje ima mali procenat tišina (17-32%).

U toku godine ovo vinogorje ima veliki broj dana (115) sa jakim vjetrom, jačine preko 6 bofora, ali je značajno uočiti da jaki vjetovi duvaju u periodu decembar-mart kada nema opasnosti od šteta u smislu mogućnosti lomljenja mladih lastara i listova.

Tab. 10. Maksimalni udari vjetra
(za period 1950-2000) (m/s)

Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Cgod
Podgorica	35,7	32,2	35,5	28,1	25,1	26,0	26,3	27,0	25,3	29,0	30,0	33,6	29,8

Maksimalni udari vjetra (tab. 10) dostižu jačinu od 35,7 m/s u mjesecu januaru. Dok za čitavu godinu u prosjeku maksimalni udari vjetra iznose 29,5 m/s.

Bioklimatski index

Karakterizacija klime na osnovu temperature, svjetlosti i padavina vrši se na osnovi bioklimatskog indeksa, po formuli:

$$BKA = \frac{CtCs}{CpxVpx10}$$

Ct – suma aktivnih temperatura iznad 10°C

Cs – stvarno trajanje osunčavanja u toku vegetacionog perioda u satima

Cp – količina padavina u toku vegetacionog perioda u mm

Vp – dužina vegetacionog perioda u danima

Bioklimatski indeks za podgoričko vinogorje iznosi 8,68 što se može smatrati kao vrlo povoljno u smislu opštih teoretskih kriterijuma po ovom pitanju.

Zemljишni uslovi

Razlike u uslovima pedogeneze i osobinama tipova zemljишta na području crnogorskog vinogradarskog rejona uslovljene su izraženim reljefom i različitom geološkom podlogom sa svim hidrološkim specifičnostima, zatim osobinama klime i vegetacije i najzad posrednim ili neposrednim uticajem čovjeka na procese obrazovanja zemljишta. Na ovom području mogu se jasno izdvojiti dvije glavne reliefske grupe na kojima su se procesi pedogeneze odvijali pod sasvim različitim uslovima: brdsko-bregovita zona i ravnice i polja.

Brdsko - bregovita zona

Ovu reliefsku grupu čini uzani lanac krečnjačkih brda i flišanih bregova duž morske obale i prostrani kraški plato koji se završava onižim vijencem brda oko Zetsko-bjelopavličke ravnice i Skadarskog jezera. Pretežno je izgrađuju krečnjaci i dolomiti mezozojske starosti, ali značajan udio ima i litološki složenih formacija eocenskog fliša, naročito u primorskom pojusu, a nešto manje u rejonu Crmnice i Gradjana i obodom Bjelopavličke ravnice. Fliš, najčešće pješčari, konglomerati breče, pjeskoviti glinici, škriljasti glinici, laporci, pjeskoviti krečnjaci, čisti krečnjaci, a ima i niz drugih stijena. Sve te stijene izuzev čistih krečnjaka mehanički se lako troše čim izbiju na površinu, dajući trošni i rastresiti supstrat pogodan za obrazovanje dubokog i plodnog zemljишta.

Međutim, zbog znatnog nagiba, vodno-fizičkih osobina fliša i mediteranskog režima padavina, na flišu je veoma izražen proces erozije. Od intenziteta erozije zavisi da li će se formirati humusni horizont ili će trajno ostati nerazvijeno zemljište. Dalja evolucija zemljišta na flišu u našim klimatskim uslovima odvija se u pravcu stvaranja srednjeg zemljišta, koje se danas može naći sačuvano samo na zaštićenim mjestima kao što su blage zaravni pod pustom šikarom.

Veliki uticaj na obrazovanje zemljišta na flišu imao je i čovjek, bilo posredno, ubrzavajući proces erozije sjećom šuma, ili neposredno štiteći zemljišta podizanjem terasa. Antropogeno zemljište na flišu predstavlja najvažnije voćarsko – vinogradarsko zemljište u primorju. I poznati crnubički vinograđi, takodje, su podignuti na antropogenom zemljištu. Dobar dio ostalih terena koji nijesu zahvaćeni terasama pogodan je da se terasiranjem i agrotehničkim melioracijama prevode u odlično vinogradarsko i voćarsko zemljište.

Drugacije se odvija proces obrazovanja crvenice na jedrim krečnjacima. Zemljište se na njima stvara veoma sporo, jer mineralna masa zemljišta nastaje samo hemijskim rastvarenjem krečnjaka, i to od nerastvorenog ostatka koji kod krednih krečnjaka iznosi samo 0,2 – 0,6%, kod trijaskih i jurskih rijetko prelazi 2%. Na krečnjačkom terenu, zbog veoma izraženih kraških formi reljefa i obilja padavina, strme strane su jako erodirane i stjenovite, a zemljište se javlja samo mjestimično, između kamenih blokova i u pukotinama stijena, a glavna masa se deponuje u kraške mezodepresije tipa vrtača ili dolova gdje nastaju pretaložene crvenice, jedino obradivo i tradicionalno cijenjeno vinogradarsko i duvansko zemljište u rejonu krša.

Ravnice i polja

Skupinu ravnica i polja čini, prije svega Zetsko – bjelopavlička ravica sa Čemovskim poljem i Lješkopoljskim lugom, zatim Crnubičko, Orahovsko polje, dolina ušća Bojane sa Ulcinjskim, Vladimirske i Šukobinskim poljem i sva mala primorska polja do Sutorine. Sve ove površine leže između 0 i 60 m.n.v. i obuhvataju preko 90% svih ravnicačkih terena Republike. Zemljište se ovdje obrazuje na kvartarnim nanosima različite moćnosti, pedografske-mineraloske gradje i mehaničkog sustava. Bjelopavličku ravninu i Lješkopoljski lug pokrivaju jezerski sedimenti karbonatne ilovace sa mjestimičnom

pojavom pijeska i šljunka, Čemovsko polje i Lješkopolje čini fluvioglacijsna naplavina kamenito-pjeskovitog šljunka: Prijezerski pojas sa dnem Jezera i dolinu ušća Bojane moći aluvijalni-deluvijalnog porijekla. Za gajenje vinove loze najpogodnija su zemljišta takšeg mehaničkog sastava na ocjednim i dobro dreniranim terenima, kao što su smedje zemljište na fluvioglacijsnom šljunku i aluvijalno-deluvijalna zemljišta. Gajnjaca u Bjelopavličkoj ravnici i aluvijum van plovne zone Jezera zbog veće vlažnosti zemljišta i klimata, predstavljaju nešto lošije stanište za vinovu lozu.

Dominantni tipovi zemljišta u rejonu su: aluvijalno-deluvijalna, aluvijumi, antropogenizirana zemljišta na flisu, pretaložene crvenice, gajnjaca, skeletna zemljišta na fluvioglacijsnom šljunku i smedje lesivirana zemljišta.

Postojeći vinogradi na Čemovskom polju, kao i vinogradi koji će se podizati u perspektivi, locirani su na lako propusnim rastresitim supstratima koji se mogu okarakterisati kao izuzetno povoljni za uzgoj vinove loze sa jednim prirodnim nedostatkom, da su oskudni u vodi u kritičnim fazama vegetacije, što se rješava vještačkim navodnjavanjem.

Ovo zemljište formirano je na konglomeratu fluvioglacijskih sedimenata prenešenih iz masiva planina sa istočne strane Čemovskog polja. Sedimenti se uglavnom sastoje od krečnog ili dolomitnog kamenja zaobljenog oblika, šljunka i pijeska

Najveći dio Čemovskog polja na kojem se nalaze vinogradi imaju ponorsku akumulativnu humusni A horizont debljine 15-20 cm, zagonito smede boje, ilovasto pjeskovito šljunkovitog sastava sa velikim prisustvom skeleta. Dio sitne zemlje ima sitno mrvičastu, praškastu i mjestimično poliedričnu strukturu, karbonatnu, prorastao žilama i žilicama vinove loze i drugih kultura.

Prelazni AC horizont je, debljine 15-25 cm, svijetlosmeđe boje, sa većim sadržajem grubog skeleta i šljunka, visokim sadržajem karbonata, neizražene strukture i prorastao sitnim žilicama. Obično je zbijen, a češće blago cementiran.

Matični suprat-C horizonta, sastoji se od pijeska, šljunka i dolomitno krečnjackih oblutaka, svijetle boje, dosta cementiran krečnjackim materijalom.

Fizička svojstva zemljišta

Granulometrijski sastav zemljišta na vinogradarskim parcelama karakteriše visok sadržaj skeleta. U tabeli 11. dat je prosječan granulometrijski sastav zemljišta sa više lokacija na kojima se nalazi sorta vranac. Po cijeloj dubini profila sadržaj skeleta iznosi oko 78%, a sitne zemlje (<2 mm) oko 22%.

Tab. 11. Granulometrijski sastav skelata

Dubina uzorka (cm)	ZASTUPLJENOST FRAKCIJA SKELETA (%)					Ukupno zemlje
	20-5,0cm	5-2,0cm	2-0,5cm	0,5-0,2cm	Ukupno skeleta	
0-50	19,00	26,00	26,10	7,22	78,10	21,10
50-100	13,22	19,75	37,10	12,12	76,22	23,78
100-130	24,30	22,30	20,10	5,80	80,20	19,80
X	18,84	22,68	25,70	8,38	73,77	21,23

Najveći sadržaj imaju frakcije promjera 5-2 cm, zatim 2-0,5 cm i 20-5 cm. Veliki sadržaj kamenja i šljunka ima pozitivnu ulogu u sazrijevanju grožda u toku dana. Zagrijane krupne frakcije kamenja tokom noći postepeno oslobadaju toplotu, te time utiču na brže sazrijevanje grožda vranca i smanjenje razlike između dnevnih i noćnih temperatura.

U tabeli 12. prikazan je prosječan mehanički sastav sitne zemlje sa više parcela koji ima najveći sadržaj grubog pijeska (50,68%), koji se po dubini profila povećava. Sadržaj finog pijeska (0,25-0,02) po dubini profila opada. U površinskom sloju on je najveći, i iznosi 25,20%. Praha (0,02-0,002) u prosjeku za cijeli profil ima 19,32%. Sitni profili imaju relativno visok sadržaj čestica praha između 15,43 u najnižem, do 23,63% u površinskom sloju. Procentualni udio gline u površinskom sloju je relativno velik (15,13%), ali se po dubini profila znatno smanjuje slično kao i čestice praha.

Tab. 12. Mehanički sastav sitne zemlje u %

Dubina (cm)	VELIČINA ČESTICA (mm)				Ukupno	
	2,0-0,25	0,25-0,02	0,02-0,002	-0,002	Pijesak	Gлина
0-20	35,97	25,20	23,53	15,13	67,23	22,76
20-40	44,07	23,18	22,85	9,88	67,26	22,73
40-60	59,71	18,41	18,18	6,48	78,77	21,87
60-80	62,97	15,29	15,43	6,30	78,26	21,73
X	50,68	20,52	19,57	9,44	71,21	28,70

Ukupan sadržaj pjeska u površinskom sloju iznosi 61,2%, a fizičke gline 38,76%. Zbog visokog sadržaja skeleta u zemljištu (78%) i visokog procenta čestica pjeska u sitnoj zemlji, vodno-fizička svojstva su relativno nepovoljna. Naročito je teško odrediti specifičnu i zapreminsku težinu za ispitivanu supstrat.

Vrijednosti stvarne zapreminske težine (tab.13.) u prosjeku iznosi za sve profile 2,04g/cm³. Vrijednosti parcijalne zapreminske težine su niske i ujednačene po dubini profila(0,42). Sadržaj higroskopne vlage je nizak i kreće se od 0,22 do 1,46.

Tab.13. Fizička svojstva zemljišta

Dubina uzorka cm	Sitna zemlja g/l	Stvarna zapreminska težina	Parcijalna zapreminska težina	Higroskopna vлага sitne zemlje
0-50	21,10	2,03	0,44	1,46
50-100	22,60	1,99	0,37	0,43
100-150	20,10	2,10	0,45	0,22
X	21,26	2,10	0,42	0,70

Prisustvo teških metala u zemljištima Zetsko-Bjelopavličke ravnice

Prema podacima dobijenih proučavanjem problematike zagadjenja zemljišta Zetsko - Bjelopavličke ravnice koji je uradio Univerzitet Crne Gore - Biotehnički institut iz Podgorice u periodu od 1988-1997.god. u tabeli br.14 dajemo prikaz prosječne i varijabilne vrijednosti ukupnog sadržaja teških metala u zemljištima Zetsko - Bjelopavličke ravnice.

Tabr.br. 14. Prosječne i varijabilne vrijednosti ukupnog sadržaja teških metala u zemljištima Zetsko-Bjelopavličke ravnice

Element	Srednja vrijednost u proučavanim zemljištima	Interval načinjenja	Srednja vrijednost u nezagadjenim zemljištima	Maksimalno dopušteni sadržaj
Mn	1131	528-2205	1000	3000
Zn	113	<60-200	90	300
Cu	41	25-99	30	100
Co	19	9-42	10	50
Pb	27	5-49	20	100
Cd	0,50	0,25-1	0,35	2
Ni	83	23-169	40	100
Cr	50	39-134	40	100
As	9	23-15,9	7,7	25
Hg	0,15	0,02-0,37	0,07	2

Rezultati prikazani u tabeli 14 ukazuju da se prosječne vrijednosti ukupnog sadržaja Mn, Zn, Cu, Co, Pb, Cd, As i Hg u zemljištu Zetsko-Bjelopavličke ravničice uglavnom kreću oko prirodnih, dozvoljenih, vrijednosti koja se daju za površinske slojeve poljoprivrednih zemljišta. To znači da su pomenuti elementi prirodnog, geochemijskog porijekla i da je na tim zemljištu obezbijedjena proizvodnja zdravstveno bezbjedne hrane u pogledu sadržaja navedenih teških metala.

Hemijska svojstva zemljišta

Uzorci zemljišta su uzeti sa pet lokacija i četiri nivoa dubine: 0-20, 20-40, 40-60 i 60-80 cm.

Prema dobijenim rezultatima analiziranih uzoraka, zemljišta zasadena sortom vranac imaju reakciju blizu neutralne: pH u H_2O kreće se u intervalu od 7,30 do 7,60 a KCl od 6,28 do 6,40 (tab. 15.)

Tab. 15. Hemijska svojstva zemljišta zasadena sortom vranac

Dubina uzorka (cm)	pH u		Humus (%)	mg u 100g. zemlje		iDG	CaCO ₃ (%)
	KCl	H ₂ O		P.O.	K.O		
0-20	6,20	7,50	4,31	8,39	1,388	6,55	22,00
20-40	6,20	7,30	3,70	5,99	6,69	5,55	16,08
40-60	6,30	7,70	2,99	1,87	5,14	7,05	38,08
60-80	6,40	7,60	2,69	1,07	9,98	6,55	25,39
X	6,27	7,52	3,42	4,33	8,67	6,42	25,38

Sadržaj karbonata u zemljištu ima poseban značaj za vinovu lozu jer može prouzrokovati hlorozu. Rezultati pokazuju da je zemljište eksperimentalne parcele u prosjeku jako karbonatno. Količina CaCO₃ varira od 16,08 do 38,08%. Ovako visok sadržaj CaCO₃ nema značajan uticaj na metabolizam čokota zbog krupnih frakcija kamenja. Veći uticaj ima sadržaj "aktivnog kreča" koji se nalazi u granicama dozvoljenog. Sadržaj ukupnog karbonata povećava se sa dubinom, što je nesumnjivo uticaj karbonatne podloge.

Zemljište je dobro obezbijeđeno humusom u gornjem, a slabo u donjim slojevima parcele.

Prema Stellvag i Kittler-u (1975), gornji slojevi zemljišta siromašni su sadržajem lako pristupačnog fosfora. Sadržaj fosfora sa dubinom opada. U pogledu obezbijedenosti pristupačnim kalijunom, gornji slojevi mogu se smatrati, kao i kod sadržaja fosfora, siromašnim za potrebe vinove loze. Sadržaj pristupačnog P₂O₅ koleba se između niske i slabe obezbijedenosti, dok je obezbijedenost sa K₂O dobra.

III KAPACITETI ZA PROIZVODNJU GROŽĐJA

- Podaci o proizvodjaču -

Akcionarsko društvo "Plantaže" postoji pod nazivom: Holding kompanija Agrokombinat "13 jul" AD "Plantaže" - Podgorica, Društvo za proizvodnju i preradu poljoprivrednih proizvoda, prenet i ugostiteljstvo.

Preregistracija AD "Plantaže", u skladu sa odredbama Zakona o privrednim društvima (Sl.list RCG br. 6/02) je izvršena u Privrednom sudu u Podgorici dana 14.08.2002.godine pod regalarskim brojem 4-0000895/001.

Registrirana osnovna djelatnost Društva je proizvodnja voća, sifra djelatnosti je 01131.

Statutarne utvrđene djelatnosti Društva su: - Gajenje voćnih sadnica, gajenje loznih sadnica, gajenje voća, gajenje grožđa, proizvodnja vina iz svježeg grožđa, proizvodnja vina od ostalog voća, proizvodnja destilovanih alkoholnih pića, proizvodnja osježavajućih pića, proizvodnja sokova od voća i pourča, mrešćenje i uzgoj ribe u ribnjacima, prerada i konzerviranje ribe i proizvoda od ribe, trgovina na veliko i trgovina na malo, restorani, poslovi spoljnotrgovinskog prometa i ostale djelatnosti utvrđene Statutom.

Unutrašnja organizacija Društva je uređena na način da stručne i administrativno-tehničke poslove za potrebe Društva obavljaju sektori i to: Sektor finansija, Komercijalni sektor, Sektor ugostiteljstva i maloprodaje, Sektor opštih, pravnih i kadrovskih poslova, Sektor za razvoj i Sektor obezbijedenja kvaliteta.

Obavljanje djelatnosti Društva odvija se po organizacionim cjelinama: RJ "Vinogradarstvo", RJ "Voćarstvo", RJ "Prerada", RJ "Investicije" i RJ "Ribnjaci".

Društvo kao svoje organizacione djelove je ustanovalo i djelove Društva van njegovog sjedišta, predstavništva i konsignacije.

AD "Plantaže" je prva firma u Crnoj Gori koja je još 1996.godine svoje ukupno poslovanje uskladilo sa međunarodnim standardima serije ISO 9000 i svoj certifikovani sistem upravljanja kvalitetom šest godina dosledno sprovodi i unapređuje. Planom i programom koji je u toku, do sredine 2003.godine, predviđeno je da se završe sve aktivnosti uvodjenja i pripreme integriranog sistema UPRAVLJANJA KVALITETOM po modelu ISO 9001-2000, Sistema UPRAVLJANJA ZAŠTITOM ŽIVOTNE SREDINE u skladu sa zahtjevima standarda ISO 14001, Sistema ANALIZE RIZIKA I UPRAVLJANJA PROSESOM U KRITIČNIM KONTROLNIM TAČKAMA (Sistem HACCP).

Površine vinograda -sortiment

Od cca 3500 ha pod vinogradima u Crnoj Gori, 1952 ha vinograda ili 55,8% locirana u podgoričkom vinogorju su vlasništvo AD "Plantaže". Od ove površine na stane sorte otpada 185 ha ili 9,5%, dok vinske pokrivaju 1768 ha ili 90,5%. Od 1768 ha vinskih sorti, na sorte namijenjene preradi u crna vina otpada 1454 ha ili 82,2%, a na sorte za proizvodnju bijelih vina 314 ha ili približno 17%. U kategoriji sorti za preradu u crna vina, dominantno mjesto zauzima sorta vranac sa 1257,50 ha, a slijede sorte kaberne sovinjon sa 97,80 ha, grenaž sa 40 ha, merlo 30,28 ha, kratosija 14,19 ha i sirah 9,24 ha.

Od cca 17,8% bijelih vinskih sorti, najzastupljenija je sorta šardone sa 115,3 ha, sorta rkaciteli zauzima 70,5 ha, krstač 55,30 ha, sovinjon 19,5 ha, smederevka 23,04 ha, pinot blank 8,53 ha i župljanka 21,48 ha.

Uzgojni oblik vinove loze je dvokraka horizontalna kordunica, sa visinom stabla od 80 cm.

Sorte su kalemnjene na podloogama Kober 5 BB, Paulsen 1103, SO4 i dr. Razmink sadnje je 2,6 X 0,8 m, sa hranidbenim prostorom od 2,08 m² po čokotu. Zimska rezidba je kratka i mješovata sa opterećenjem oko 20 okca po čokotu.

Naslon je spalirski, i sastoji se od betonskih stubova, žica, kolja i lengera.

Rastojanje između redova omogućava nesmetan prolaz mehanizaciji u zimskom periodu, dok je u punoj vegetaciji neophodno ispred mehanizacije izvršiti proturanje zelenih lastara između 3-će i 4-te žice kako bi traktori mogli nesmetano prolaziti ne nanoseći štete vinovoj lozi.

Prinost i kvalitet grožđa

Chardonnay – Pripada grupi sorata Pinot, nastao je hibridizacijom Pinot blanca i jedne neidentifikovane sorte BOWERS MEREDITH.

Najviše se gaji u Francuskoj i SAD. U Crnoj Gori se gaji od 1995. godine.

Čokot je srednje bujnasti. Cvijet hermafroditan. Grozd je mali, valjkast srednje zbijen. Bobice su bjeličaste – zelene, male okrugle, sočne, karakteristične arome. Osjetljiva na sivu trulež grožđa.

U agroekološkim uslovima Čemovskog polja daje dobru i redovnu rodnost sa visokim kvalitetom grožđa. Šira zrelog grožđa ima 20–24% šećera i 6–9 gr/l kiseline.

Vino Chardonnay u AD »Plantaže« spravlja se od istoimene sorte grožđa Chardonnay. vrlo je karakteristično, harmonično, elegantno, puno sa diskretnom ali jasnom aromom i lijepim voćnim ukusom.

U toku zadnjih 5 godina, prinosi grožđa su se kretali oko 9 tona/ha sa prosječnim sadržajem šećera i drugih parametara kako je dato u dolje navedenim tabelama po godinama.

Godina 1997.

	% šećera	ukup.kisl g/l	vinska kis. g/l	jabučna kis. g/l	pH vredn.
1	19,1	7,6	7,05	2,8	2,95
2	19,5	7,0	6,8	2,6	2,98
3	19,7	7,0	6,7	2,55	2,98
4	20,1	6,9	6,6	2,5	2,99
5	20,5	6,8	6,3	2,4	3,00
6	21,0	6,6	6,1	2,3	3,02
7	21,6	6,5	6,1	2,3	3,04
8	21,8	6,5	6,0	2,15	3,04
9	21,8	6,3	5,7	2,0	3,05
10	22,0	6,0	5,8	1,8	3,1

Godina 1998

	% šećera	ukup.kisl g/l	vinska kis. g/l	jabučna kis. g/l	Ph vredn.
1	19,5	7,1	7,2	3,0	2,90
2	19,7	7,2	7,05	2,8	2,92
3	19,9	7,0	7,01	2,5	2,95
4	20,1	6,8	6,64	2,5	2,95
5	20,4	6,6	6,35	2,3	3,00
6	20,6	6,6	6,0	2,15	3,05
7	21,6	6,2	5,8	2,0	3,02
8	21,6	6,0	5,75	1,85	3,10
9	21,9	5,95	5,70	1,7	3,15
10	22,1	5,90	5,6	1,5	3,18

Godina 1999

	% šećera	ukup.kisl g/l	vinska kis. g/l	jabučna kis. g/l	Ph vredn.
1	218,9	7,1	7,4	3,1	2,85
2	19,0	7,0	7,2	3,35	2,90
3	19,6	7,05	7,1	2,85	2,95
4	19,9	6,85	6,5	2,80	2,95
5	20,1	6,80	6,5	2,6	3,00
6	20,2	6,70	6,45	2,6	3,05
7	20,7	6,70	6,45	2,4	3,10
8	21,8	6,66	6,3	2,2	3,15
9	22,0	6,5	6,35	2,0	3,18
10	22,3	6,5	6,2	1,8	3,2

Tabr. br. 2000

	% šećera	ukup.kisl g/l	vinska kis. g/l	jabučna kis. g/l	Ph vredn.
1	19,0	7,20	6,5	2,7	2,89
2	19,1	7,0	6,5	2,6	2,90
3	19,6	6,90	6,4	2,6	2,95
4	19,9	6,80	6,3	2,5	2,95
5	20,4	6,70	6,0	2,4	3,00
6	20,7	6,50	5,8	2,3	3,02
7	21,5	6,50	5,7	2,2	3,03
8	21,8	6,30	5,6	2,0	3,10
9	22,0	6,0	5,5	1,8	3,11
10	22,3	6,0	5,2	1,5	3,08

Godina 2001

	% šećera	ukup.kisl g/l	vinska kis. g/l	jabučna kis. g/l	Ph vredn.
1	18,8	7,05	6,85	2,5	3,05
2	19,2	6,95	6,80	2,2	3,10
3	19,0	6,85	6,75	2,2	3,02
4	19,2	6,80	6,70	2,0	3,13
5	19,5	6,70	6,66	1,8	3,15
6	19,9	6,70	6,6	1,75	3,16
7	20,4	6,60	6,5	1,6	3,18
8	21,0	6,50	6,3	1,6	3,18
9	21,5	6,0	6,2	1,5	3,20
10	21,8	6,05	5,9	1,0	3,22

IV TEHNOLOŠKI POSTUPAK PROIZVODNJE GROŽDA

Proizvodnja grožda sorte *Chardonnay* odvija se u AD «Plantaže» na ukupnoj površini od 115,41 ha pod stručnim nadzorom i strogo kontrolisanim tehnološkim operacijama.

U toku perioda mirovanja vinove loze (novembar-mart), u agroekološkim uslovima Čemovskog polja, vrši se najznačajnija ampelotehnička mjera-rezidba, koja doprinosi ravnoteži između vegetativnog i generativnog potencijala na svakom čokotu vinove loze.

Rezidba se izvodi ručno sa makazama i testerom. Radnici su obučeni da razidbom ostavljaju određeni broj okaca po čokotu (do 20 okaca) zavisno od habitusa svakog pojedinog čokota. Orezani lastari se izvlače iz spalira i odlaze u prethodno određeni meduredni prostor.

Prije narednih operacija u vinogradu-vezivanja, dubrenja i obrade vinove loze, neophodno je izvući odbačenu lozovinu iz medurednih prostora. Ova operacija obavlja se mehanizovano, kultivatorima sa četiri radna tijela.

Prethodno se prekontroliše ispravnost traktora sa priključnim tijelom što je uobičajna procedura prije svake mehanizovane operacije. Prilikom prolaska traktora kroz meduredni prostor kultivator izvlači lozovinu koja se odlazi na prethodno određeno mjesto izvan parcele.

Lozovina se kupi u gomile koje se nakon toga pale.

I pored kontrole mehanizovanih operacija određeni broj unutrašnjih i čeonih stubova kao i žičanih naslona u špalirskom zasadu biva polomljen i pokidan. Popravka loznih naslona mora da ide uporedo sa rezidbom tako da bi bilo omogućeno nesmetano obavljanje naredne operacije – vezivanje vinove loze. Polomljeni unutrašnji stubovi se kompletno mijenjaju.

Vezivanjem vinove loze se u osnovi postiže ravnomjeran raspored rodnih elemenata na vinovoj lozi, ravnomerno priticanje vode do svih ostavljenih okuca po dužini luka usporavanje rastenja i polarnosti i održavanje postojećog oblika čokota. Vezivanje vinove loze obavlja se ručno sa rafijom. U ovom postupku prvo se vežu krakovi čokota, dok se lukovi provlače ispod druge žice i preko iste savijaju i vezuju za osnovnu – prvu žicu. Ako postoji dugi kondiri oni se vezuju u kosom položaju za drugu žicu.

U toku tehnološkog postupka dobijanja grožda obrada zemljišta u vinogradu odvija se na dva načina: duboka obrada zemljišta koja se vrši u zimskom periodu i plitka obrada u toku vegetacije. Prilikom duboke obrade koristi se linjski plug koji ima 5-7 radnih tijela. Ova obrada se vrši na dubini od 20 cm sa širinom radnog zahvata od 2,1m. U toku vegetacije obrada se vrši opružnim kultivatorom sa 7-9 radnih tijela na dubini 10-12 cm. Obraduje se svaki međuredni prostor pri čemu se vodi računa da se ne povrijeđi vinova loza ili slome stubovi.

Dubrenje u vinogradima AD "Plantaže" u principu se obavlja dva puta godišnje, u toku proljeća – redovno dubrenje i prije i nakon cvetanja-prihranjuvanje loze.

Osnovno dubrenje u principu se izvodi mehanizovano, ali ako se istovremeno obavlja više mehanizovanih operacija (zaštita, obrada) onda je moguće dubrenje obaviti i ručno.

Mehanizvano rasturanje dubriva se obavlja krajem zimskog odmora vinove loze i početkom vegetacije. Pomoću priključka na agregatu-koša rasturača koji ima na kraju podrivač s depozitorom koji deponuje dubrivo na dubini zemljišta od 15-20 cm ili lulu koja ravnopravno rastura dubrivo po površini zemljišta.

Količina dubriva koja se aplicira nije ista svake godine i zavise od analiza zemljišta koje ukazuju na nedostatak, suvišak ili odnos pojedinih elemenata u zemljištu kao i od prinosa grožda koji upućuje na količinu hranljivih elemenata iznesenih iz zemljišta. Ukoliko se utvrdi da se na određenim parcelama nalaze dovoljne količine hranljivih

elemenata u zemljištu, dubrenje na toj površini se preskače do naredne godine kada se opet kontroliše plodnost tla. Prosječne količine NPK 8:16:24 iznose 250 kg/ha godišnje.

Ručna aplikacija dubriva vrše radnici koji, prethodno izmjerenu količinu dubriva za svaku parcelu, ravnomjerno rasturaju po površini u medurednom prostoru.

Prihranjivanje vinove loze u toku vegetacije vrši se isključivo ručno, tako što se predviđena količina dubriva aplicira u dva navrata: prije i nakon cvjetanja. Ukupna količina CAN-a iznosi 100-150 kg/ha. Neophodno je da se prihrana izvrši prije navodnjavanja tako da primijenjeno dubrivo odmah dospije do korijena vinove loze. Ako navodnjavanje nije uključeno, odmah nakon aplikacije dubriva, vrši se zaoravanje istog.

Zelena rezidba koristi se za intervencije koje se primjenjuje na zelenim djelovima cokota tokom vegetacionog perioda. Operacije zelene rezidbe kod sorte vranač obuhvataju: lačenje, pljetvu, proturanje i zakidanje lastara, proređivanje grozdova i defolijaciju.

Lačenje se obavlja u proljeće nakon početka vegetacije kada svi lastari izbjiju na stablu i donjim djelovima krakova tako što se isti ručno uklanjuju do same osnove.

Pljetva se obično izvodi ako se procijeni da je formiran veliki broj lastara i izdiferencirani veliki broj cvasti koji mogu direktno uticati na kvalitet grožđa. Ukoliko se obavlja ova operacija, radnik skida do osnove slabije razvijene lastare i one koji nose divje ili više cvasti.

Prilikom fenofaze porasta lastara i cvjetanja, lastari vinove loze rastu veoma brzo i time onemogućavaju pravilno diferenciranje cvasti a ujedno sprečavaju fizički prolaz mehanizaciji kroz meduredni prostor. Zbog toga se vrši proturanje lastara kroz tri gornje žice špalira koji se ravnomjerno raspoređuju u prostoru. Ujedno se zakidaju vrhovi lastara, 3-5 gornjih mlađih listića, čime se postiže u osnovi preusmjerenje hranjljivih materija iz vrhova lastara u cvasti ili grožđe, a istovremeno se odbacuje dio zelenog lastara koji u tom periodu troši hraniva na sopstveni intezivni porast.

Proređivanje grozdova izvodi se i zbog održavanja pritiska na nivou koji omogućuje visok kvalitet sirovine za dobijanje vrhunskih vina.

Defolijacija se izvodi najčešće u fazi šarka i sazrijevanja grožda tako što se makazama ili rukom skida dva do tri lista u zoni grozda. Ovim se postiže bolje provjetravanje i insolacija čokota kao i bolje sazrijevanje grožda. Uklanjanje starijeg lišća, u umjerenu stepenu, vrši se sa istočne strane i ne može izazvati poremećaje u fiziološkim procesima vinove loze. Ponekad se defolijacija vrši i u samoj berbi, ako postoji opasnost od truljenja grožda usled obilnih padavina.

Za suzbijanje bolesti i štetočina AD "Plantaže" koriste hemijska sredstva u vidu insekticida, fungicida i herbicida. AD "Plantaže" racionalizuju korišćenje ovih sredstava, a takođe vrše izbor novih grupa ekološki prihvatljivih hemijskih sredstava. Bakarni i sunporni preparati imaju značajno mjesto u suzbijanju plamenjače i pepelnice na vinovoj lozi. Umjesto klasičnih hemijskih sredstava sve više prostoru zauzimaju strobilurini (Quadris, Equation, Stroby, i dr.). Nekoliko zadnjih godina koristi se bioinsekticid Insegard. Svi ovi preparati surstani su u manje toksične grupe (III i IV) i sve više su u upotrebi u AD "Plantaže". Broj tretiranja u vinogradima AD "Plantaže", u poredjenju sa vinogradima u hladnijim regionima, sveden je na minimum.

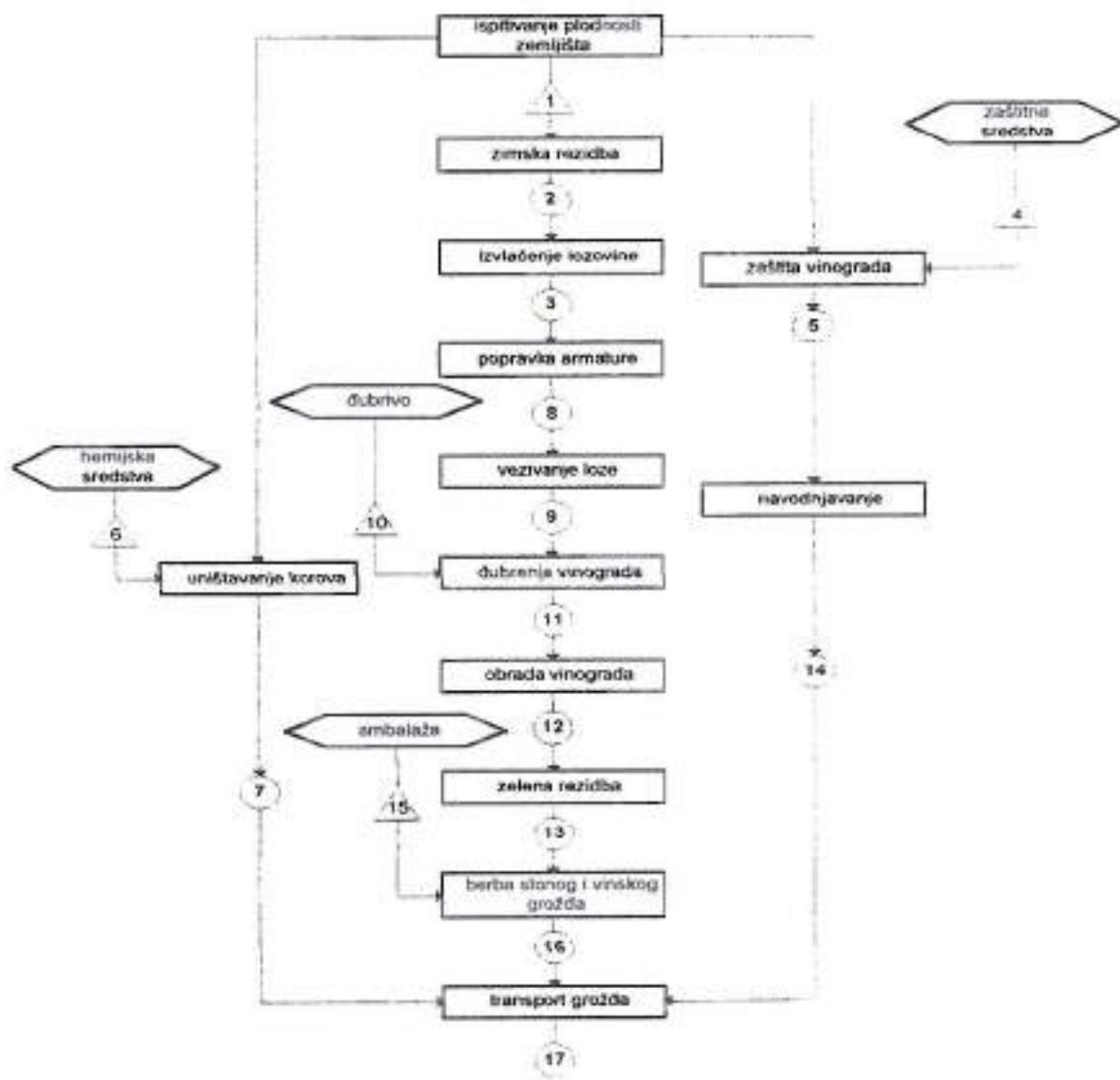
Svi ovi preparati se rastvaraju u vodi i u zakonom propisanim koncentracijama se nanose na vinovu lozu korišćenjem traktora sa vućenim atomizerima zapremine 1000-2000 l. Utrošak tečnosti se određuje u zavisnosti od vegetativne mase, infekcionog pritiska, relativne vlage i dr. i kreće se od 700 do 1000 l. po ha.

Za redovno plodonošenje vinova loza zahtjeva velike količine vode koju gubi prilikom transpiracije i stvaranja organske materije. Navodnjavanje se vrši pomoći sistema "kišenje" i "kap po kap". Oba načina navodnjavanja koriste iste podzemne sisteme i pumpe utopnog tipa, proizvođača "KSB" i "Pleuger".

Kod sistema "kišenje," na hidrantima se montira labudov vrat, a na glavnim linijama koje idu paralelno sa parcelom, postavljaju se ventili. Na ventilima, zavisno od sheme navodnjavanja, montira se prenosno kišno krilo sa labudovim vratom. Na svakoj cijevi se postavlja produžnik sa msprskivačem i tronošcem. Navodnjavanje traje oko 2,5 h. Nakon završetka radnik prebacuje kišno krilo na prvi naredni ventil. Zalivna norma kod oba sistema iznosi 40 l/m² (2,5 h ili 120 l/m²) 30 dana.

Na osnovu laboratorijske analize, odnosa šećera i kisjelina određuje se početak berbe. Na parceli određenoj za berbu na svaki red uključuju se po dva radnika, jedan s jedne a jedan s druge strane. Radnik koristi makaze za berbu i plastične kante u koje stavlja grožđe. Težina kante s grožđem iznosi oko 15 kg. Traktori sa prikolicama, posebno prilagođenim širini reda, ulaze u međuredni prostor i prate berače koji grožđe iz kanti ubacuju u prikolicu. Napunjena prikolina ide do posebno pripremljenog mjesto izvan parcele na kojem se vrši pretovar grožđa iz traktorske prikoline u kamion. Utovar kamiona se može vršiti i direktno na stazama tako što se kante ubacuju u kamionsku prikolinu. Količina grožđa koja se utovari ne smije prelaziti 10 t. Prije utovara i nakon istovara grožđa u Vinarskom podrumu, kamionska karoserija i cernda se obavezno detaljno peru od ostataka grožđa, soka i drugih eventualnih nečistoća.

Plan kvaliteta proizvodnje vinskog i stonog grožđa - dijagram toka



Legenda :



- sirovina
- kontrolisanje koje vrše kontrolori
- autokontrola
- proces / tehnološka operacija
- skladištenje

Plan kvaliteta proizvodnje vinskog i stonog grožđa

<i>Plan kvaliteta</i>		<i>Naziv proizvoda: Vinsko grožđe</i>			
<i>R br</i>	<i>Aktivnosti kontrolisanja i ispitivanja</i>	<i>Referentna dokumentacija</i>	<i>Karakteristika koja se kontroliše</i>	<i>Zapisni</i>	<i>Napomena</i>
1.	Ispitivanje plodnosti zemljišta	Plan kontrolisanja i ispitivanja	sadržaj makro i mikro elemenata	Izveštaj Instituta	
2.	Zimska rezidba	Postupak VIN-09-202	broj ostavljenih okaca, raspored lukača i kondina, kvalitet okaca, lukača i kondina	Poslovni izveštaj	
3.	Iseljavanje lozovine	Postupak VIN-09-202	stepen izvučene lozovine	Poslovni izveštaj	
4.	Zaštitna sredstva	Plan prijemnog kontrolisanja	sadržaj aktivne materije	Zapisnik	
5.	Zaštita vinograda	Postupak VIN-09-202	koncentracija, doza i količina sredstva i tečnosti po ha	Poslovni izveštaj i izveštaj o tretiraju	
6.	Herbicidi	Plan prijemnog kontrolisanja	sadržaj aktivne materije	Zapisnik	
7.	Urušavanje korova	Postupak VIN-09-202	količina sredstva i tečnosti po ha i ravnomjernost nanošenja, stepen uništjenosti korova	Poslovni izveštaj i izveštaj o tretiraju	
8.	Popravka armature	Postupak VIN-09-202	kvalitet popravke armature	Poslovni izveštaj	
9.	Vremjanje loze	VIN-09-202	broj i kvalitet vezova	Poslovni izveštaj	
10.	Dubrivo	Plan prijemnog kontrolisanja	sadržaj aktivne materije, sadržaj vlage i garnulometrijski sastav	Zapisnik	
11.	Dubrenje vinograda	Postupak VIN-09-202	količina po ha i rasporedenost	Poslovni izveštaj	
12.	Obrada vinograda	Postupak VIN-09-202	širina, dubina i kvalitet obrade	Poslovni izveštaj	
13.	Zelenja rezidba	Postupak VIN-09-202	kvalitet laženja, broj i raspored ostavljenih lastara pri pljetvi, raspored proturenih lastara, kvalitet zakidanja vrhova lastara i zaperaka, pinciranja, proredivanja grozdova i defolijacije	Poslovni izveštaj	
14.	Navodnjavanje	Postupak VIN-09-203	količina vode po m ² i ravnomjernost raspona	Poslovni izveštaj i izveštaj o navodnjavanju	
15.	Ambalaža	Plan prijemnog kontrolisanja	dimenzije i čvrstoća gajbi	Zapisnik	
15.	Berba stonog i umskog grožđa	Postupak VIN-09-202	Stepen zrelosti, obojenosti, krušnoca, sadržaj šećera i kiseline	Poslovni izveštaj	
16.	Transport grožđa	Postupak VIN-09-202	Ulovar, slaganje i transport	Poslovni izveštaj	

V. PODRUM, OPREMA I KAPACITETI

Prijem grožđja i prerada istog, obavlja se u dva vinarska podruma, od kojih je jedan (stariji) smješten u Lješkopolju i namjenjen za preradu crnog grožđja i drugi na Čemovskom polju, u kome se preradjuje i crno i bijelo grožđje.

Podrum u Lješkopolju je klasičnog tipa i nadzemani i podzemani, ukupnog kapaciteta 5.500.000 lit. Vrionični prostor je betonska vrionica zaštićena epoksidnim smolama, a sudovi su od inoxa AiSi 316 ili su betonski, takođe, zaštićeni epoksidnim smolama ili staklenom vunom. Vrionice su zapremine 28.000 litara, a sudovi su od 4.000 - 540.000 lit.

Podrum na Čemovskom polju je nadzemnog tipa, a lociran je u neposrednoj blizini vinograda. Konceptualni predstavlja proizvodno-preradjički pogon sa prihvatnim kapacitetom sudova od 19.000.000 litara, od čega 15.000.000 litara čine sudovi od inox čelika Aisi 316, a 4.000.000 litara sudovi izradjeni od crnog lima koji su sa unutrašnje strane zaštićeni epoksidnim smolama.

U podrumu na Čemovskom polju, ugradjena je oprema za preradu grožđja, doradu i finalizaciju vina (u podrumu u Lješkopolju ne radi se finalizacija vina), koja omogućuje vrlo savremenu proizvodnju, koja se odlikuje visokim stepenom automatizacije procesa uz istovremeno očuvanje tradicionalnog, klasičnog postupka prerade u najvećoj mogućoj mjeri.

Optimalna funkcionalnost opreme u podrumu na Čemovskom polju, postignuta je njenim osmjeravanjem u šest linija:

- Linija za primarnu preradu
- Linija za kontrolisanu fermentaciju crnih vina, sa mogućnošću obavljanja vinifikacije i klasičnih postupaka,
- Linija za kontrolisanu fermentaciju bijelih i roze vina
- Linija za doradu i hladnu stabilizaciju vina
- Linija za flaširanje vina,
- Linija za destilaciju

Ovaj Vinarski pdorum je izradjen od čeličnih konstrukcija, obloženih panel pločama od aluminijuma čija je unutrašnjost ispunjena stiroporom.

Smještajni kapaciteti za vino locirani su u zatvorenom prostoru, jednim dijelom, a dijelom na otvorenom prostoru i to:

- *u zatvorenom prostoru 9.000.000 l.*
- *na otvorenom prostoru 10.000.000 l.*

Zpremina sudova u zatvorenom prostoru kreće se od 10.000 do 200.000 lit. a zapremina sudova na otvorenom prostoru kreće se od 50.000 do 1.000.000 litara.

Sudovi na otvorenom prostoru, opremljeni su dodatnom opremom za snižavanje temperature u ekstremno toplim vremenskim intervalima u toku godine, koja radi na bazi orošavanja hladnom vodom koja se cipi iz bunara koji je u krugu Vinarskog podruma.

Svi sudovi, uključujući i sudove za fermentaciju povezani su stacioniranim vnovodima od inox čelika ø80 mm, koje opslužuju klipne pumpe različite snage.

Vinarski podrum raspolaže i posebnim odjeljenjem za čuvanje arhivskih vina u rinfuznom stanju ukupnog kapaciteta 1000.000 sa kondicioniranom atmosferom, kao i sa prostorom za smještaj 50.000 boca.

Temperature u svim sudovima, kako tokom fermentacije, tako i tokom čuvanja i rjeđe, postižu se kruženjem ledenog glikola kroz izmjenjivače ili ploče koje su ugradjene u sudovima, a sve preko centralne kompresorske stanice.

Podrum u Lješkopolju je izradjen od čvrstog materijala. Sudovi za doradu i odležavanje vina, kao i vrionice su medjusobno povezani, manjim dijelom, preko stacioniranih vodova, a većim dijelom, pomoću pomičnih rebrastih plastičnih ili gumenih crijeva.

Temperatura kod spoljnih sudova se održava orošavanjem istih hladnom vodom, a u vrionicama preko pomičnih hladionika tipa »cijev u cijev«. Sudove u unutrašnjem dijelu podruma nije potrebno posebno hladiti, obzirom da je temperatura u podzemnom dijelu gotovo konstantha.

Funkcija pojedinih tehnoloških linija i karakteristike opreme, detaljno su obradjeni u poglaviju tehnološkog postupka proizvodnje vina, a njihovi kapaciteti u cijelosti su uklopljeni u kapacitete vinarskih podruma, koji su opet uklopljeni u planirane prinose grožđa sa sopstvenih vinograda AD »Plantaže».

VI. TEHNOLOŠKI POSTUPAK PROIZVODNJE VINA

Berba, transport i prijem grožđja

Da bi se odredio početak berbe grožđa, vrši se prethodno određivanje sadržaja šećera i kiselina u uzorcima grožđa koji su uzeti sa parcela na kojima su zasadi Vranac i Kratošije.

Služba kontrole kvaliteta, po tačno utvrđenim postupcima, vrši uzorkovanje grožđa nekoliko dana prije očekivane berbe, a potom svakodnevno. Na osnovu sadržaja šećera, kiselina, pH vrijednosti i zdravstvenog stanja grožđa, donosi se odluka o početku berbe.

Istovremeno, poštjujući propisane specifikacije sirovina, određuju se lokaliteti i table sa kojih će se grožđje brati i kojim redosledom.

Grožđje se bere na dva načina: Mašinski i ručno. Mašinska berba se obavlja kombajnom, koji bobicu, direktno ubacuje u traktorsku prikolicu, koja prati kombajn. Prikolica je prekrivena prethodno opranom i dezinfikovanom plastificiranim ceradom, tako da bobica pada na čistu ceradu.

Ukoliko je grožđje lošijeg zdravstvenog stanja, na dno prikolice se dodaje rastvor kalijum meta bisulfita, kao i nakon punjenja prikolice sa grožđjem, u ukupnoj količini od 4-6 gr/hl, kako bi se spriječili nepoželjni hemijski i mikrobiološki procesi u toku transporta grožđja od vinograda do vinarskog podruma.

Kod ručne berbe grožđja, isto se bere u prethodno oprane i suve plastične kante.

Ubrano grožđje sakuplja se u traktorske prikolice i u kamione kipere čije je dno i stranice pokriveno prethodno opranim gumenim ili plastificiranim ceradama, koje sporečavaju isticanje grožđjanog soka iz kamiona. Cerade se nakon svakog istovara, detaljno peru po izlasku iz podruma, na za to određenom mjestu, šmrkovima vode, kako nebi došlo do eventualne infekcije sirovine (grožđja) tokom transporta.

Rastojanje od vinograda do vinarskih podruma je različito, najudaljenija parcela je na rastojanju od 15 kilometara. Ova udaljenost obezbijedjuje da grožđje u podrumu stige suježe, praktično nepromjenjeno.

Na ulazu u podrum na Čemovskom polju, vrši se utvrđivanje težine prispjelog grožđja posredstvom dvije kolske vase od kojih je jedna kapaciteta 30 tona, a druga 60 tona, a na podrumu Lješkopolje posredstvom jedne vase kapaciteta 50 tona. Svako vaganje prati vagarinka na koju se pored težine, unose podaci o sorti grožđja i objektu sa koga je stiglo.

Po obavljenom vaganju, a prije istovara, a prema propisanom postupku kontrole u toku procesa, određuje se sadržaj šećera po prikolici ili kamionu.

Istovar grožđja obavlja se mehanički, putem uređaja za kipovanje kojim su snabdjeveni kamioni i traktorske prikolice, a na podrumu u Čemovskom polju postoji i automatska rampa za istovar kod jedne muljače. Prihvata grožđja se obavlja u tri natkrivena bazena na Čemovskom polju i jednog u Lješkopolju, a bočne strane ovih bazena su u obliku lijevka. Kapacitet bazena je 20 tona.

Muljanje grožđja i fermentacija

Muljanje grožđja obavlja se posredstvom dvije muljače model 345 ELENCO PEZZI firme „SIPREM“, pojedinačnog optimalnog kapaciteta od 30.000 kg./čas.

Muljača je povezana sa komandnom tablom preko koje se reguliše njen optimarno funkcionisanje (doziranje grožđja, transport kljuka, rad elektro motora i dr.). Konstrukcija muljače ovog tipa je specifična i razlikuje se od klasičnih tipova.

Uredjaj za muljanje grožđja povezan je sa recipijentom za prijem grožđja, koga čini kada od inox čelika, dimenzija 3 x 6 m, u dnu koje se nalaze dva beskrajna vijka (pužni transporter), čija se brzina reguliše pomoću mjenjača brzine. Pužne transportere opslužuje elektro motor snage 5.5. kW.

Muljanje grožđja obavlja se u sistemu cilindara, od kojih je unutrašnji neperforirani pokretni cilinder. On je snabdjeven konusom u vidu spirale koja potiskuje grožđje naviše prema nepokretnom perforiranom cilindru.

Peteljkovina, oslobođena bobice, rotiranjem cilindra, potisnuta spiralom, izbacuje se u sabirni koš za peteljkovinu, a odatle je aspirator, koga pokreće motor snage 15 kW posredstvom cijevovoda od PVC materijala, prečnika 250 mm, izbacuje napolje.

Sumporisanje Šire koje se obavlja na dva načina.

1. direktorno na muljači, dodavanjem određene količine K.S.O. (kalijum metabisulfita), posipanjem po grozdju i
2. automatsko sumporisanje kljuka 5% rastvorom sumporaste kiseljne.

Kod ovog drugog načina, sinhronizovan je rad pumpe i transport kljuka sa automatskim uredjajem za doziranje H₂SO₃, te se direktno u kljukovod dozira unapred određena količina SO₃. Sumporisanje kljuka obavlja se sa 10-15 gr/lit SO₃, radi sprečavanja procesa oksidacije i sprečavanja rada nepoželjne mikroflore u toku procesa alkoholne fermentacije.

Automatski uredjaj za sumporisanje se sastoji iz:

- rezervoara od inoxa AISI 316, zapremine 5000 lit. za pripremu sumporaste kiseljine
- pet pumpi za doziranje,
- pet mjeraca protoka za doziranje SO₃,
- dva priključka za doziranje male, srednje i velike doze SO₃,
- priključak za vodu.

Sumporasta kiselina se priprema tako što se u rezervoar sipa određena količina vode. Na priručna kolica se postavi boca sa SO₃ i priključi preko priključka za doziranje SO₃ u rezervoar.

Sumporisani kljuk se kljukovodima, a preko cjevastog kladionika, doprema do membranske prese tip «DEFRANCESCHI» model Mo300 izradjene od nerđajućeg čelika AISI 304.

Propuštanjem kljuka kroz kladionik tipa «Cijev u cijev» čiji je Ø80/100 cm, postiže se hladjenje kljuka i ostvaruje Δt° od 15 °C. Kao rashladni fluid služi 5% rastvor glikola koji se rashladjuje preko centralne kompresorske stanice. Rad prese je diskontuiran. Punjenje je po šaržama sa optimalnim punjenjem od 100 tona, odnosno 300 tona za 24 sata. Rad prese je automatizovan a prati se preko komandne table koja je postavljena pokraj prese.

Prese se sastoji od pokretnog cilindra zapremine oko 300 lit. koji je na 50% svog površine perforiran. Unutar cilindra se nalazi membrana izradjena od armirane gume u

koju se ubacuje komprimovani vazduh, pa se na taj način formira vazdušni jastuk preko koga se ostvaruje cijedjenje kljuka. Vazdušni jastuk formira pritisak od najmanje dva bara. Punjenje prese se vrši otvaranjem aksijalnog ventila na ulaznim vratima prese. Punjenje se može obavljati dok je cilindar zaustavljen ili dok cilindar rotira. Prilikom punjenja, presostat koji je povezan sa pumpom za punjenje, automatski reguliše količinu kljuka i istovremeno prekida punjenje ukoliko bi cilindar bio preopterećen.

Za vrijeme punjenja prese, povremeno dolazi do rotiranja cilindra kako bi se kljuk bolje izmiješao i istovremeno se ocijedjivao samotok. Ovim sistemom presavanja, moguće je izdvajati dve frakcije: samotok i preševinu. Ispod prese se nalazi sabirni koš za prikupljanje šire. Šira se prikuplja pomoći nagnutih ploča koje se sliju u sabirni sud koji je opremljen priključcima za pražnjenje. Nagнуте ploče, gledano u odnosu na otvor za pražnjenje se kreću, duž vodice koja omogućava pražnjenje u fazi istovara komine.

Otvor za pražnjenje je direktno povezan sa transporterom preko koga se iscjedjenia komina izbacuje napolje. Uz presu je postavljena pneumatska centrala koja je smještena u kutiji od čelika AISI 304, a njome se upravlja preko elektromagnetske table. Centrala ima vakum pumpu za bočne kanale koja ima funkciju stvaranja depresije u unutrašnjosti cilindra. Takođe, ima sigurnosni ventil za kontrolu pritiska, kao i mjerac vakuma za kontrolu pritiska u unutrašnjosti cilindra.

Sa čeone strane prese montirana je tastatura za programiranje rada prese pomoći ugradjenog P.L.C-a u sklopu koga su memorisane funkcije i programi prese. Šira, iz sabirnog bazena pomoći klipne pumpe se prebacuje u sudove od inoxa, zapremine od 25-50 hiljada litara u kojima se mutna šira podvrgava taloženju i bistrenju.

Vrši se dodatno rashladjivanje šire preko panel ploča koje su ugradjene u svakom sudu, a kroz koje protiče glikol kao rashladno sredstvo. Temperatura šire se kreće od 10-12 °C pri čemu je proces taloženja odnosno bistrenja mnogo brži i efikasniji.

Bistrenje se obavlja dodavanjem unaprijed pripremljenih enoloških sredstava po tačno propisanoj recepturi. U fazi bistrenja Služba kontrole kvaliteta po tačno utvrđenim postupcima prati sadržaj šećera, kiselina, ozota, pH vrijednosti šire i sadržaj SO₂, po se na osnovu ovih parametara određuje dalji tog fermentacije. Postupak bistrenja traje

12-24 sata nakon čega se sira dekantira sa taloga i pomoću pumpi prebacuje u sudove za fermentaciju zapremljene 110.000 litara ili 200.000 litara. Svi sudovi za fermentaciju su opremljeni sistemom cijevi za punjenje, pražnjenje, panelima za hladnu fermentaciju, a preko komandnih tabli se zadaje i prati temperatura šire u toku fermentacije. U sud za fermentaciju se najprije doda pripremljeni i umnoženi kvasac, a onda se postepeno sud puni širom koja je bila na bistrenju. Temperatura fermentacije je od 15°C - 17°C. Na ovaj način i sa ovom opremom fermentacija se obavlja pod strogo kontrolisanim uslovima uz svakodnevne laboratorijske analize, fizičko-hemijских parametara.

Svakodnevno se prate: specifična težina, sadržaj šećera, kiselina, alkohola, SO₂, azota i kiseorika, kako bi se u svakom momentu izvršila korekcija pojedinih parametara dodavanjem hrane kvascima, obogaćivanje kiseonikom i sve druge potrebne tehnološke ili preventivne mјere u cilju postizanja što boljeg kvaliteta proizvoda. Kada specifična težina padne ispod 1000°E pristupa se pripremama za prvo, otvoreno, pretakanje vina i skidanje sa taloga.

Dorada i njega vina

Prvo pretakanje vina se obično vrši mjesec dana po završetku fermentacije. Ovim pretakanjem se odstranjuje talog nastao sedimentacijom izumrlih kvaščevih ćelija, talog nastao kristalizacijom soli vinske kiseline, kao i talog koji potiče od drugih nečistoća. Ovo pretakanje se vrši dekantacijom.

Drugo pretakanje vina se obavlja negdje krajem decembra mjeseca. Za ovo vrijeme, izvrši se djelimično spontano bistrenje i stabilizacija vina pri čemu se iz vina izlučuje dio soli vinske kiseline, bjelančevina, tarânskih i bojernih materija.

Za ovo vrijeme Služba kontrole kvaliteta, po utvrđenim planovima kontrole kvaliteta u toku procesa, laboratorijski utvrđuje sadržaj pojedinih hemijskih parametara koji su predviđeni važećim Pravilnikom o kvalitetu vina, po svakom pojedinačnom sudu na oba podruma. Na osnovu tih nalaza i organoleptičke ocjene vina, vrši se priprema za bistrenje vina. Bistrenje vina se vrši u zavisnosti od raspoloživog smještajnog prostora ili po svakom sudu posebno ili se izvrši kupaziranje odredjenih tipova vina, pa se onda vrši bistrenje.

I u jednom i u drugom slučaju, prethodno se u Laboratoriji postavljaju ogledi u malom na različite koncentracije bistrila i na različite vrste bistrila.

U zavisnosti od dobijenih rezultata, određuju se količine i vrste sredstava za bistrenje vodeći računa da se sa što manje sredstava za bistrenje, dobijaju najbolji rezultati.

Priprema sredstava za bistrenje se vrši po tačno određenoj recepturi, a ona se dodaju sa vrha suda, nakon čega se vrši energično mješanje, kako bi se svo bistrilo ravnomjerno raspredilo po cijelokupnoj količini vina u sudu.

U sudovima koji imaju mješalice, to se obavlja radom istih, a kod onih koji mješalicu nemaju, mješanje se obavlja tako što se usisno crijevo veže na donji ventil suda, pa pomoću klipne pumpe i potisnog crijeva koje se veže na gornji otvor suda, vrši se mješanje.

Vino na bistrenju ostaje najčešće 7-10 dana, a nakon toga se otače sa taloga, pri čemu se, ako je potrebno, vrši i dosumporisanje vina, nastojeći da sadržaj ukupnog sumpordioksida bude od 60-70 mg/l, a slobodnog do 30 mg/l.

Otakanje vina sa bistrila se obavlja dijelom postupkom dekantacije (ako nema puno taloga), a dijelom preko centrifugalnog separatora marke „Alfa laval“, čiji je broj obrtaja 6000 u minuti.

Ovako bistro vino se smješta u sudove različite zapremine. Ukoliko prije bistrenja nije tipizirano, pristupa se njegovoj tipizaciji (kupaziranju). Ovome prethodi detaljna laboratorijska analiza svih hemijskih parametara i organoleptička ocjena od strane stručne komisije koju obrazuje Ministarstvo poljoprivrede.

Na osnovu tih ocjena i hemijskih parametara vrši se kupaziranje vina.

Kupazirano vino se smješta u raspoloživi smještajni prostor u podrumu, gdje ostane različito dugo zavisno od potreba tržista i kapaciteta uređaja za hladnu stabilizaciju, jer se vino prije flaširanja obavezno podvrgava tretmanu na niskim temperaturama.

Vino se hlađi do blizu tačke mržnjena, kako bi se istaložile sve soli vinske kiseline koje prouzrokuju nestabilnost vina.

Zadata temperatura se postiže regulisanjem protoka vina kroz uređaj za hlađenje pomoću ventila koji se nalazi u hladioniku. Hladionik po svojoj dužini ima dvije cilindrične komore odvojene jedna od druge metalnim zidom. Kroz spoljni komoru

prolazi rashladni fluid, amonijak. Unutrašnja komora služi za protok vina. Kretanje amonijaka i vina u njihovim komorama je suprotnog smjera. Da bi hladjenje bilo potpunije u unutrašnjoj komori svakog hladionika je ugradjena jedna mješalica u vidu lopatica postavljenih na osovini duž hladionika. Za sve vrijeme protoka vina kroz hladionik, osovina se okreće i svojim lopaticama miješa vino, a istovremeno sprečava stvaranje sloja leda na unutrašnjoj strani komore kroz koju protiče vino. Samim tim se obezbjedjuje i ravnomjerno hladjenje vina u svim njegovim slojevima.

Kada rashladjeno vino izadje iz hladionika, ono ide u izotermičke cisterne kojih ima 7 pojedinačne zapreme 65.000 litara. U njima ostaje obično 6-7 dana, odnosno sve do tole dok laboratorijske analize ne pokažu da je vino stabilno.

Za vrijeme stajanja vina u izotermičkim cisternama, njegova temperatura ne smije porasti više od 1°C, što se postiže automatskim regulisanjem zadate temperature u izotermičkim cisternama.

Nakon obavljene hladne stabilizacije, vino se otače iz izotermičkih cisterni da bi se oslobodilo kristala i čestica koje su pri niskoj temperaturi prešle iz rastvornog u nerastvorljivo stanje. Ova operacija se obavlja ili preko centrifugalnog separatora ili pomoću naplavne filtracije.

Kod centrifugalnog separatora, odvajanje čestica mutnoće se zasniva na principu djelovanja centrifugalne sile pri kružnom kretanju tečnosti.

Centrifugalni separator ima svoju glavu koja je nasadjena na vertikalno vratilo. Ovo se vratilo vrlo brzo okreće pomoću zupčanika. Glava centrifuge se sastoji iz više tanjirastih djelova. Ovi su djelovi po sredini probuseni i među sobom su tako poređani da njihovi prorezni čine, sa jedne i sa druge strane, po jedan vertikalni kanal. Vino se uodi sa gornje strane, kroz cijev i ono silazi naniže pod dejstvom zemljine teže. Kada sidje u donji dio glave centrifuge, vino se kroz vertikalni kanal podiže naviše i pri tom se vrši razdvajanje čvrste od tečne faze. Okretanjem tanjirastih djelova, teža frakcija vina se kreće ka periferiji tanjira uz postepeno pomjeranje prema izlazu. Bistro vino, kao lakša frakcija, prolazi kroz proreze tanjira, odnosno vertikalni kanal i ide naviše, prema otvoru za izlazak bistrog vina. Ako se koristi naplavna filtracija kao način za odvajanje čvrstih čestica iz hladno stabilizovanog vina, onda se koristi naplavni filter, a kao filtracioni materijal najčešće se koristi infuzorijska zemlja različitog poroziteta.

Odredjena količina infuzorijske zemlje se stavi u sud za doziranje na filteru. Mutno vino se preko ventila pušta u sud sa infuzorijskom zemljom, gdje ga ugradnjene mještalice, dobro izmješaju do stvaranja fine suspenzije. Ovi filteri rade pod pritiskom, tako da su u njih vino uvodi pomoću pumpe. Mutno vino sa naplavnom masom ulazi u filtracionu komoru pri dnu filtra, ispunjava ga i stvara naplavni sloj na metalnim sitima. U medjuprostor sita prolazi bistro vino i ulazi u šuplje vratilo preko kojeg izlazi napolje. Ovako bistro vino se pomoću pumpi prebacuje u unaprijed pripremljeni sud za odležavanje.

Stabilizovano i naplavno filtrirano vino se čuva u sudovima, predhodno opisanim karakteristikama do konačne finalizacije.

Flaštranje vina

Prije početka punjenja vina u flaše, vrši se filtracija vina preko ramskih filtera gdje se koriste celulozne ploče različitog poroziteta. Neposredno prije ulaska vina u punjač, vino iz pločastog filtera ulazi u mikrofilter, a odatle direktno u punjač.

Filtracija i mikrofiltracija se obavljaju da bi se dobilo bistro i sterilna vino, koje neće trpjeti negativne promjene u boci.

Takodje, prije početka punjenja u boce, Služba kontrole kvaliteta, po utvrđenim planovima za kontrolu kvaliteta u procesu, vrši laboratorijsku analizu vina. Organoleptičku ocjenu tog istog vina vrši posebno formirana interna komisija.

Punjjenje vina u flaše obavlja se na automatizovanoj liniji za flaširanje proizvodjača «M. Bortolinija», čiji je stvarni kapacitet oko 3.000 boca na sat.

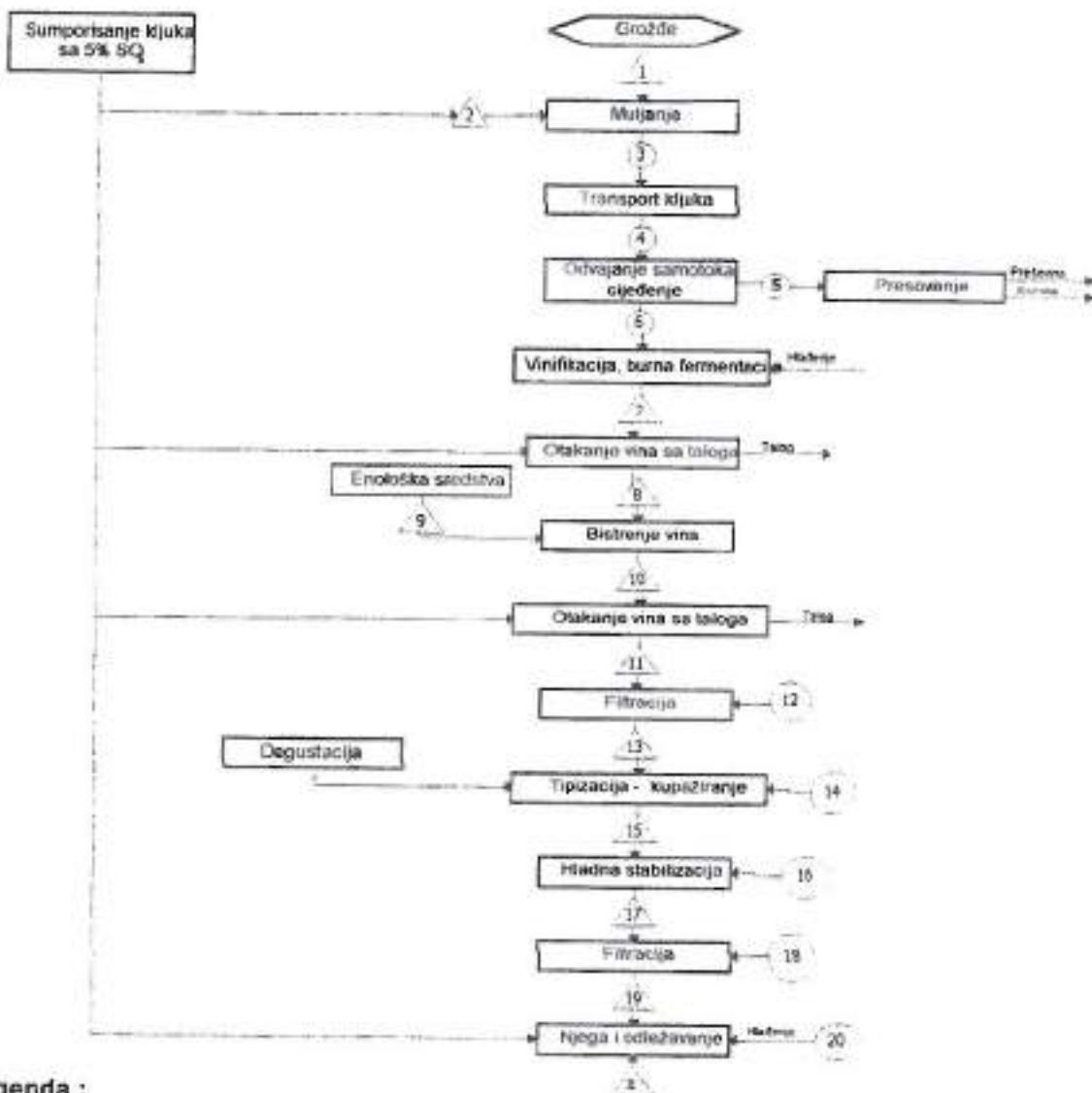
Rad na liniji za flaširanje počinje sa ručnim stavljanjem boca na liniju, pa preko ispiračice, kontrolnog ekrana, punjača, dozatora CO₂, zatvaračice, etiketirke, stezača AL-kapice, upakivača, ljepilice za karton do paletizatora.

Paletizovana roba se odvozi do magacinu za gotovu robu.

Prije ulaska u magacin, svaka boca podleže kontroli Službe kontrole kvaliteta po usvojenim planovima za završnu kontrolu, gdje se pored prethodno utvrđenog kvaliteta sadržaja boce, utvrđuje i spoljni vizuelni identitet i kvalitet svake boce.

Ovako pripremljena i iskontrolisana roba, spremna je za tržište.

1.0 Plan kvaliteta proizvodnje Bijelih vina



Legenda :



- sistem
- kontrolisanje koje vrše kontrolori
- autokontrola
- proces / tehnološka operacija
- skladištenje

Plan kvaliteta proizvodnje bijelih vina i vina roze

Plan kvaliteta		Naziv proizvoda: Bijela vina Oznaka proizvoda:			
R. br.	Aktivnosti kontrolisanja i ispitivanja	Referentna dokumentacija	Karakteristike koja se kontrolisu	Zapis	Napomena
1.	Muljanje	Plan kontrolisanja i ispitivanja	kolicina, specifična težina, % šećera, kiseljstvo	Izveštaj laboratorije	
2.	Muljanje	Plan kontrolisanja i ispitivanja	specifična težina, H ₂ SO ₄	Izveštaj laboratorije	
3.	Muljanje i transport kijuka	Postupak PRE-09-202	funkcionalnost muljače kolicina gradića	-	
4.	Odvajanje samotoka cijedjenje	Postupak PRE-09-202	nivo, funkcionalnost ocedivača i presa	-	
5.	Burna fermentacija	Postupak PRE-09-202	nivo, vrijeđanje	-	
6.	Burna fermentacija	Plan kontrolisanja i ispitivanja	analiza osnovnih parametara	Izveštaj laboratorije	
7.	Otakanje vina sa taloga	Postupak PRE-09-202	nivo, momenat obustave otakanja	-	
8.	Otakanje vina sa taloga	Plan kontrolisanja i ispitivanja	nivo, specifična težina	Izveštaj laboratorije	
9.	Enološka sredstva	Plan kontrolisanja i ispitivanja	osnovni hemijski parametri	Izveštaj laboratorije	
10.	Bistrenje vina	Plan kontrolisanja i ispitivanja	receptura za bistrenje, bistrina	Izveštaj laboratorije	
11.	Otakanje vina sa taloga	Postupak PRE-09-202	nivo, momenat obustave otakanja	-	
12.	Otakanje vina sa taloga	Plan kontrolisanja i ispitivanja	osnovni hemijski parametri vina	Izveštaj laboratorije	
13.	Filtracija	Postupak PRE-09-202	funkcionalnost centrifuge i filtra, nivo	-	
14.	Filtracija	Plan kontrolisanja i ispitivanja	filtrabilnost	Izveštaj laboratorije	
15.	Degustacija	Postupak PRE-10-10.3	mirisi, ukus, boja i bistrina	Izveštaj laboratorije	
16.	Tipizacija - kupatirvanje	Postupak PRE-09-202	količina, nivo	-	
17.	Tipizacija - kupatirvanje	Plan kontrolisanja i ispitivanja	kompletna analiza	Izveštaj laboratorije	
18.	Hladnja stabilizacija	Postupak PRE-09-202	temperaturni nivo, funkcionalnost	-	
19.	Hladna stabilizacija	Plan kontrolisanja i ispitivanja	stabilnost vina	Izveštaj laboratorije	
20.	Filtracija	Postupak PRE-09-202	nivo, funkcionalnost centrifuge i filtera	-	
21.	Filtracija	Plan kontrolisanja i ispitivanja	filtrabilnost	Izveštaj laboratorije	
22.	Njega i odležavanje	Postupak PRE-09-202	temperatura, nivo, hlađenje	-	
23.	Njega i odležavanje	Plan kontrolisanja i ispitivanja	kompletna analiza vina	Izveštaj laboratorije	

VII KONTROLA PROIZVODNJE

AD "Plantaže" primjenjuje i održava dokumentovani sistem kvaliteta kao sredstvo za osiguranje usaglašenosti proizvoda sa utvrđenim zahtjevima.

Dokumentovani postupci propisuju aktivnosti pojedinih funkcija čija kritičnost zahtjeva sistematski pristup i koje u skladu sa zahtjevima standarda, moraju biti dokumentovane.

Postupci propisuju odgovornosti, ovlašćenja i međusobne veze radnika koji upravljaju, izvršavaju, verifikuju ili preispituju poslove koji utiču na kvalitet, do nivoa detaljisanja koji je neophodan za odgovarajuću kontrolu posmatranih aktivnosti, kao i kako se različite aktivnosti izvršavaju, koja dokumentacija se koristi i kakva se kontrola primjenjuje.

Dokumentovani postupci (procedure) se pozivaju na radnu dokumentaciju, koju čine planovi kvaliteta, radna upustva, obrasci, izvještaji, zapisi o kvalitetu i druga tehnička dokumentacija u kojoj se detaljno propisuje kako se obavlja konkretni posao ili zadatak.

Radna dokumentacija sadrži tehničke podatke koji se odnose na način obavljanja posla i način utvrđivanja kvaliteta.

AD "Plantaže" primjenjuje i održava dokumentovane postupke (procedure) za identifikaciju proizvoda od prijema, tokom svih faza proizvodnje do isporuke, na sledeći način:

- identifikacija proizvoda vrši se pomoću naljepnica, etiketa, označenih zona i sl.
- identifikacija sirovina i repromaterijala se vrši u fazi njihovog prijema.
- na svakoj operaciji u procesu proizvodnje vrši se identifikacija proizvoda, na način koji je uskladjen sa vrstom operacije, stanjem proizvoda i pristupicom rukovanja.
- identifikacija gotovog proizvoda obezbjeduje se odgovarajućim označavanjem pakovanja.

Propisani način identifikacije proizvoda u svim fazama, od prijema nabavljenih materijala do isporuke gotovih proizvoda, odnosno odgovarajuća dokumentacija za

identifikaciju i zapisivanje stanja kontrolisanja i ispitivanja, omogućavu sledljivost proizvoda, praćenjem njegove proizvodnje unazad, od gotovog proizvoda do sirovine i repromaterijala.

Dokumentovani postupci (procedure) propisuju način planiranja i upravljanja procesima, tako da se osigurava odvijanje proizvodnje u kontrolisanim uslovima, na utvrđjen način i utvrđjenim redosledom.

AD "Plantaže" primjenjuje i održava dokumentovane postupke (procedure) za aktivnosti kontrolisanja i ispitivanja kako bi se verifikovalo ispunjenje utvrđenih zahtjeva u odnosu na proizvod.

- *Prijemno kontrolisanje osigurava da se nabavljeni proizvod ne koristi ili ulazi u proces (osim u slučaju ispunjenja utvrđenih zahtjeva) sve dok se ne izvrši njegovo kontrolisanje ili neka druga verifikacija usaglašenosti sa zahtjevima. Karakteristike proizvoda koje se kontrolisu propisane su precizno u planovima prijemu kontrolišanja i ispitivanja za svaki konkretni proizvod.*
- *Kontrolisanja i ispitivanja u toku procesa vrše se na odgovarajućim mjestima u procesu proizvodnje radi verifikovanja usaglašenosti sa utvrđenim zahtjevima. Planovi kontrolisanja i tehnička uputstva utvrđuju kontrolne karakteristike prema njihovoj važnosti, način i učestalost kontrolisanja i ispitivanja, kao i ko vrši kontrolu (radnik ili kontrolor).*
- *Završno kontrolisanje i ispitivanje vrši se u skladu sa planovima kontrolisanja i tehničkim upustvima, radi kompletiranja dokaza o usaglašenosti gotovog proizvoda sa utvrđenim zahtjevima. Planovima kontrolisanja i tehničkim upustvima se dovode u vezu rezultati ispitivanja gotovog proizvoda sa rezultatima predhodnih ispitivanja u procesu proizvodnje.*

AD "Plantaže" vodi i održava zapise koji pružaju dokaze o kontrolisanju i ispitivanju proizvoda. Ovi zapisi jasno pokazuju da li je proizvod prošao ili nije na kontrolisanim u odnosu na utvrđene kriterijume prihvatljivosti.

VIII MEDALJE I PRIZNANJA

Vino Chardonnay na mnogim domaćim i medjunarodnim takmičenjima ocjenjuvanjima dobilo je mnoga priznanja i medalje.

Najznačajnija su:

- Šampion Medjunarodnog sajma Svet vina Beograd 1998.godine.
- Šampion – pobjednik Sajma vino BiH Sarajevo 2002.godine.
- Zlatna medalja Sajam vino BiH Sarajevo 2002.godine.
- Velika zlatna medalja na 68 Novosadskom sajmu 2001.godine.
- Zlatna medalja na 69 Novosadskom sajmu 2002.god.
- Priznanja na Medjunarodnom sajmu Svet vina u Beogradu 1994, 1996, 1997, 1998 i 2001.godine.

IX. CRNOGORSKI CHARDONNAY – ZAŠTITA OZNAKE PORIJEKLA

Crnogorski Chardonnay je proizvod nastao vinifikacijom grožđja istoimene sorte koja se uzgaja u Podgoričkom vinogorju u Zetsko-Bjelopavličkoj ravnici, na lako propusnom i rastresitom zemljištu, gdje je stvarno trajanje sijanja sunca u vegetacionom periodu preko 1900 časova, što omogućuje da se dobije grožđje najboljih sortnih karakteristika. Vino je vrlo karakteristično, harmonično, elegantno, puno, sa diskretnom, ali jasnom aromom i lijepim voćnjim ukusom.

U cilju sticanja potpunije predstave o kvalitetu bijelog vina dajemo pregled parametara kvaliteta kako su se krečali u zadnjih pet godina.

Hemijski sastav bijelog vina Chardonnay za period 97-2001.

	1997	1998	1999	2000	2001
<i>Specifična težina 20/20</i>	0,9930	0,9925	0,9920	0,9922	0,9918
<i>Alkohol % vol</i>	12,0	12,2	12,5	12,5	12,8
<i>Ukupni ekstrakt g/l</i>	22,8	22,2	21,9	21,5	22,2
<i>Redukujući šećer g/l</i>	1,1	1,0	1,02	0,98	0,99
<i>Ukupna kiselina g/l</i>	5,7	5,65	5,6	6,0	5,80
<i>Isparljiva kiselina g/l</i>	0,30	0,30	0,35	0,40	0,40
<i>Sumpor ukupan mg/l</i>	90,0	95,0	70,5	64,0	64,0
<i>Slobodan SO₂ mg/l</i>	25,0	23,0	20,0	25,0	25,8
<i>Glicerin g/l</i>	7,1	7,3	7,5	7,5	7,8
<i>Pepeo g/l</i>	2,1	2,2	2,2	2,4	2,41
<i>fosforna kis. (fosfati) mg/l</i>	320	325	3,18	320	335
<i>Ekstrakt bez šećera g/l</i>	21,7	21,2	20,7	20,3	21,1

Na bazi petogodišnjeg istraživanja koja su obuhvatila analizu parametara kvaliteta i organoleptičku ocjenu, stručna ekipa predlagачa je utvrdila optimalni sadržaj pojedinih sastojaka u vinu Chardonne kako slijedi u Tabeli.

Pregled hemijskih parametara za zaštitu po elaboratu za bijelo vino Chardonnay

<i>Specifična težina 20°C</i>	0,9915	0,9930
<i>Alkohol %vol</i>	12,0	13,0
<i>Ukupan ekstrakt g/l</i>	18,0	23,0
<i>Redukujući šećer g/l</i>		1,5 (2,0)
<i>Ukupna kiselina g/l</i>	5,0	6,5
<i>Isparljiva kiselina g/l</i>	-	0,8
<i>Ukupan SO₂ mg/l</i>	-	100
<i>Slobodan SO₂ mg/l</i>	-	30
<i>Pepeo g/l</i>	1,5	3,0
<i>fosforna kis. (fosfati) mg/l</i>	100	1000mg
<i>Glicerin g/l</i>	6	9

Na osnovu člana 19. Zakona o načelima organizacije državne uprave (Službeni list RCG, br. 56/93), a u vezi sa članom 37. stav 1. Zakona o vinu i preradjevinama od grožđa i vina (Službeni list SRCG, br. 9/93). Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, svake godine donosi rješenje o količini i kvalitetu vina koje proizvede AD "Plantazer", a koje se može pustiti u promet.

Rješenje se donosi na osnovu izvještaja stručne komisije koju formira isto Ministarstvo. Sertifikate o kvalitetu izdaje Biotehnički institut iz Podgorice, kao ovlašćena Republička ustanova.

X. ZAKLJUČAK

Na osnovu saznanja proizišlih iz višegodišnjeg rada, raspoloživog dokumentacionog materijala, a na osnovu člana 33, 34, 35, 36 i 37. Zakona o geografskim oznakama porijekla (Službeni list SRJ, br. 15/95), kojim se definiše: Geografsku oznaku porijekla mogu koristiti samo lica koja su kao ovlašćeni korisnici tegeografske oznake porijekla upisana u odgovarajući registar (čl. 33); Ovlašćeni korisnik geografske oznake porijekla ima pravo da koristi geografsku oznaku porijekla za obilježavanje proizvoda na koji se ta oznaka odnosi. Pravo iz stava 1. ovog člana obuhvata i upotrebu geografske oznake porijekla na sredstvima za pakovanje, katalozima, prospektima, oglasima i drugim oblicima poruda, upustvima, fakturama, korespondencijom i drugim oblicima poslovne dokumentacije, kao i uvoz i izvoz proizvoda sa tom geografskom oznakom porijekla. (član 34); Geografski naziv zaštićen geografskom oznakom porijekla isključuje pravo lica koja nijesu upisana kao ovlašćeni korisnici geografske oznake porijekla da taj geografski naziv, njegove transkripcije ili transliteracije, ispisane ma kojim tipom slova, u ma kojoj boji ili izražene na bilo koji drugi način koriste za obilježavanje bilo kojih proizvoda, čak i ako se tom geografskom nazivu dodaju riječi tip., "po postupku" i sl. (čl. 35); Ovlašćeni korisnik geografske oznake porijekla ima pravo da svim licima koja nijesu upisana kao ovlašćeni korisnici zabrani korišćenje geografskog naziva zaštićenog određenom geografskom oznakom porijekla, čak i ako taj geografski naziv predstavlja njegovo ime, dio firme ili ranije registrovani žig. (član 36); Geografska oznaka porijekla ne može biti predmet ugovora o prenosu prava, licenci, zalogi, franšize i sl. (čl. 37). - predlagач AD "Plantaže" iz Podgorice, smatra da su ispunjeni svi potrebni preduslovi da vino, obradjeno ovim Elaboratom, dobije oznaku porijekla, a da AD "Plantaže" dobiju priznavanje svojstva ovlašćenog korisnika oznake porijekla.

PRILOZI:

1. Poturda o registraciji Akcionarskog društva.
2. Izveštaj o obavljenoj kontroli kvaliteta grožđa i primarne prerade vina (Biotehnički institut Podgorica)
3. Prilog: Rješenje Ministarstva poljoprivrede, vodoprirede i šumarstva RCG
4. Prilog: Karta vinogorja Crne Gore
5. Prilog: Interna karta površine i struktura zasada AD »Plantaze«
6. Prilog: Medalje i priznanja



Republika Crna Gora

**POTVRDA O REGISTRACIJI
AKCIONARSKOG DRUŠTVA**

Registarski broj **4 - 0000895 / 001**

Centralni registar Privrednog suda u Podgorici ovim potvrđuje da je

**HOLDING KOMPANIJA AGROKOMBINAT "13 JUL" A.D. "PLANTAŽE"-
PODGORICA**

registrovan-a dana 14.08.2002 u 09:45 sati, u skladu sa odredbama Zakona o privrednim društvima (Sl. list RCG br.6/02), kao AKCIONARSKO DRUŠTVO

izdato u Centralnom registru Privrednog suda u Podgorici, dana 14.08.2002 .

CRPS
CENTRALNI REGISTAR
Privrednog suda u Podgorici

Podaci o registraciji društva

Registarski broj: **4 - 0000895 / 001**

Datum registracije: **14.08.2002**

Stari registarski broj: **I-224-06**

Sjedište uprave društva: **PUT RADOMIRA IVANOVIĆA BR. 2 PODGORICA**

Adresa za prijem služ. pošte: **PUT RADOMIRA IVANOVIĆA BR. 2 PODGORICA**

Šifra djelatnosti: **01131 Proizvodnja voća**

Datum donošenja osnivačkog akta: **10.07.2000**

Datum donošenja Statuta: **09.08.2002**

Lica u društvu:

Svojstvo: **ČLAN ODBORA DIREKTORA**

Ovlašćenje: **POJEDINAČNO**

Opis ovlašćenja:

Ime i prezime: **SIMOVIĆ MILUTIN**

Adresa: **BRANKA ČOPIĆA 24 PODGORICA**

Datum rođenja: **29.12.1961**

Mjesto rođenja: **NIKŠIĆ ČEŠKA**

JMBG: **2912961260015**

Državljanstvo: **CRNOGORSKO**

Zanimanje: **DIPL.ING. POLJOPRIVR.**

Svojstvo: **ČLAN ODBORA DIREKTORA**

Ovlašćenje: **POJEDINAČNO**

Opis ovlašćenja:

Ime i prezime: **VUKOTIĆ VESELIN**

Adresa: **MEŠE SELIMOVIĆA 3 PODGORICA**

Datum rođenja: **05.08.1949**

Mjesto rođenja: **PODGORICA CRNA GORA**

JMBG: **0508949210239**

Državljanstvo: **CRNOGORSKO**

Zanimanje: **RED.PROF.ECC**

Članstvo u drugim odborima: **ČLAN ODBORA LOVČEN OSIGURANJA**

direktora, članstvo u

drugim društvima ili

opravilački položaj

Svojstvo:

ČLAN ODBORA DIREKTORA

Ovlašćenje:

POJEDINAČNO

Opis ovlašćenja:

Ime i prezime:

VUKOTIĆ NADA

Adresa:

MALO BRDO-S PODGORICA

Datum rođenja:

19.03.1942

Mjesto rođenja:

1903942265011

JMBG:

CRNOGORSKO

Državljanstvo:

Zanimanje:

DIPL. PRAVNIK

Svojstvo:

ČLAN ODBORA DIREKTORA

Ovlašćenje:

POJEDINAČNO

Opis ovlašćenja:

Ime i prezime:

TUZOVIĆ RUŽDJA

Adresa:

PETRA PRILIJE 2 PODGORICA

Datum rođenja:

01.04.1930

Mjesto rođenja:

PODGORICA CRNA GORA

JMBG:

0104950210052

Državljanstvo:

CRNOGORSKO

Zanimanje:

DIP. E. C.C

Članstvo u drugim odborima "HEMOMONT" PODGORICA
direktora, članstvo u
drugim društvima ili
upravljački položaj

Svojstvo: ČLAN ODBORA DIREKTORA

Ovlašćenje: POJEDINAČNO

Opis ovlašćenja:

Ime i prezime: BAJIĆ DEJAN

Adresa: SVETOZARA MARKOVIĆA 46 PODGORICA

Datum rođenja: 18.08.1966

Mjesto rođenja: PODGORICA CRNA GORA

JMBG: 1808966210274

Državljanstvo: CRNOGORSKO

Zanimanje: DIP. E.C.C

Članstvo u drugim odborima MONTENEGRO BANKA HTP MILOČER
direktora, članstvo u
drugim društvima ili
upravljački položaj

Svojstvo: ČLAN ODBORA DIREKTORA

Ovlašćenje: POJEDINAČNO

Opis ovlašćenja:

Ime i prezime: HAJDUKOVIĆ ANICA

Adresa: TRG BOŽANE VUČINIĆA 6 PODGORICA

Datum rođenja: 14.01.1948

Mjesto rođenja:

JMBG: 1401948215010

Državljanstvo: JUGOSLOVENSKO

Zanimanje: DIP. ING. POLJOPRIVR

Svojstvo: ČLAN ODBORA DIREKTORA

Ovlašćenje: POJEDINAČNO

Opis ovlašćenja:

Ime i prezime: ĐOKOVIĆ FRANJO

Adresa: MILA RADUNOVIĆA BR.7 PODGORICA

Datum rođenja: 28.03.1947

Mjesto rođenja: MILJEŠ CRNA GORA

JMBG: 2803947210052

Državljanstvo: CRNOGORSKO

Zanimanje: DIP. ING. POLJOPRIVR

Svojstvo: IZVRŠNI DIREKTOR
Ovlašćenje: POJEDINAČNO

Opis ovlašćenja:
Ime i prezime: RAJKOVIĆ DOREIJE
Adresa: TRG BOŽANE VUČINIĆA 8 PODGORICA
JMBG: 1403945210177

Svojstvo: SEKRETAR
Ovlašćenje: POJEDINAČNO
Opis ovlašćenja:
Ime i prezime: DAJKOVIĆ VESNA
Adresa: UL. 19. DECEMBAR 11 PODGORICA
JMBG: 2606954215027

Svojstvo: REVIZOR

Naziv: KPMG D.O.O. BEOGRAD PJ PODGORICA
Sjedište: MILJANA VUKOVA BB PODGORICA
Matični broj: 17148656



Cica Drašković
SONJA ĐRAŠKOVIĆ



Biotehnički institut
Podgorica

Kralja Nikole bb, 81.000 Podgorica, p.fis 97, z.r. 50105-603-3-1968 ZOP Podgorica

Nº 03-1295
Podgorica, 26. 09. 2001.

I Z V J E Š T A J

*o obavljenoj kontroli kvaliteta grožđa i primarne prerade vina
na objektima AD "Plantaže" Podgorica.*

Na osnovu člana 19. Zakona o načelima organizacije državne uprave (Sl.list RCG br.56/93) a u vezi sa članom 37.stav 1. Zakona o vinu i preradivinama od grožđa i vina (Sl.list SRCG br.9/83) Biotehnički institut vršio je kontrolu kvaliteta grožđa tokom berbe 2001.godine kod gore nomenutog proizvoda i tom prilikom ustanovio sljedeće:

Tokom berbe 2001.godine u AD"Plantaže" primljeno je i preradeno ukupno 16.072.830 kg.

R.br.	Vrste grožđa	količina u kg.
1	Crno grožđe <i>Vranac</i>	12.298.830
2.	Crno grožđe <i>Caberne Sauvignon</i>	770.000
3	Crno grožđe <i>Merlot</i>	240.000
4	Crno grožđe <i>Kratošija</i>	110.000
5	Crno grožđe <i>Grenaj</i>	160.000
6	Crno grožđe <i>Sirah</i>	32.000
7	Bijelo grožđe <i>Shardonnay</i>	920.000
8	Bijelo grožđe <i>Krstač</i>	440.000
9	Bijelo grožđe <i>Savinjan</i>	182.000
10	Bijelo grožđe <i>Rkaciteli</i>	560.000
11	Bijelo grožđe <i>Smederevka</i>	184.000
12	Bijelo grožđe <i>Pino Blan</i>	16.000
13	Bijelo grožđe <i>Župljanka</i>	160.000

Kvalitet grožđa je kontrolisan u prijenosnoj stanici a analize su se odnosile na količinu šećera i ukupnih kiselina. Analizom uzoraka utvrđeno je: Sadržaj šećera se kreće u granicama od 18-24%, a sadržaj ukupnih kiselina 5,5-8 g/l.

Na osnovu utvrđenih parametara kvaliteta ova godina je među najboljim godinama u pogledu kvaliteta grožđa.

BIOTEHNIČKI INSTITUT
Centar za vinograd. i vinarstvo



*Ljubomir Pejović
Vesna Maras*

ZAPISNIK

o sировинској бази за производњу вина из бербе 2001. године

Zapisnik je sačinjen dana 22.11.2001. godine u poslovnjemu AD "Plantaže" u vezi crnogorskih vina.

Članovi Komisije za kontrolu i kvalitet vina su na osnovu procenja proizvodnje i prerade grožđa kao i na osnovu dokumentacije o pracenju kretanja proizvedenih količina vina kod AD "Plantaže" da od ukupne proizvodi vina u 2001. godini odgovara:

	u litrima
1. Crnogorskom vrhunskom crnom vnu Vranac	7.300.000
2. Crnogorskom vrhunskom crnom vnu Merlot	150.000
3. Crnogorskom vrhunskom crnom vnu Cabernet	600.000
4. Crnogorskom vrhunskom bijelom vnu Krstac	610.000
5. Crnogorskom vrhunskom bijelom vnu Sardonney	550.000
6. Crnogorskom vrhunskom bijelom vnu Sovijon	150.000
7. Crnogorskom kvalitetnom bijelom vnu Krstač	700.000

Kako sve proizvedeno crno vino Vranac po kvalitetu odgovara vrhunskom vnu, ta ista količina odgovara i kvalitetnom crnom vnu Vranac.

Sve gore nomenute količine vina svojom organoleptičkom ocjenom, analitičkim parametrima odgovaraju zahtjevi imat predviđenim Pravilnikom o kvalitetu vina.

Komisija je mišljenja da su proizvedena vina po svojim kvalitetima između prosječnih i da je ova jedna od najboljih podina u kvalitetu proizvedenih vina.

ČLANOVI KOMISIJE

1. Dr. Ljubomir Pejović
2. Dr. Vesna Maršić
3. Anica Slajduković, dipl.mic



Biotehnički institut
Podgorica

Kralja Nikole bb, 81.000 Podgorica, p. fah 97, z.v. 50105-603-3-1968 ZOP Podgorica

N^o
Podgorica

Pregled hemijskih parametara za zaštitu po elaboratu
za bijelo vino Chardonnay

Specifična težina 20°C	0,9915	0,9930
Alkohol %vol	12,0	13,0
Ukupan ekstrakt. g/l	18,0	23,0
Redukujući šećer g/l	1,5 (2,0)	
Ukupna kiseljina g/l	5,0	6,5
Isparljiva kiseljina g/l	0,40	0,60
Ukupan SO ₂ mg/l	-	100
Slobodan SO ₂ mg/l	-	30
Pepeo g/l	1,5	3,0
fosforna kis. (fosfati) mg/l	200	400
Glicerin g/l	6,0	9,0

Centar za vinogradarstvo i vinarstvo
Vesna Malač
Dr. Vesna Malač

Direktor
Ljubomir Pejić
Dr. Ljubomir Pejić



Republika Crna Gora
VLADA REPUBLIKE CRNE GORE
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE,
ŠUMARSTVA I VODOPRIVREDE
Broj: 320/01-6020-
Podgorica, 24. 12. 2001.godine
DG/TP

Na osnovu člana 19. Zakona o načelima organizacije državne uprave ("Službeni list RCG", br. 56/93), a u vezi sa članom 37. stav 1. Zakona o vinu i preradjevinama od grožđa i vina ("Službeni list SRCG", br. 9/83). Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, donosi

RJEŠENJE

I. Utvrđuje se da je a.d. "Plantaže" - Podgorica, kao registrovani proizvodjač vina iz berbe roda 2000.godine, proizvela, radi stavljanja u promet, kvalitetna i vrhunska vina sa oznakom geografskog porijekla i to:

I. Kvalitetna vina sa oznakom geografskog porijekla

	Količina
1. Kvalitetni krstač	700.000 lit.
2. Kvalitetni vranac	2.500.000 lit.
3. Podgoričko bijelo	600.000 lit.

II. Vrhunska vina sa oznakom geografskog porijekla

1. Vrhunski krstač	610.000 lit.
2. Šardone	550.000 lit.
3. Sovinjon	180.000 lit.
4. Kaberne	600.000 lit.
5. Vrhunski vranac	3.800.000 lit.
6. Vranac Pro Corde	1.200.000 lit.
7. Vranac spec.rezerve berba 1994.g.	150.000 lit.
8. Merlo berba 1999.g.	100.000 lit.

III. Zapisnik Komisije od 10.12.2001.g. je sastavni dio ovog rješenja.

Obrazloženje

U skladu sa članom 37. stav 1. Zakona o vinu i preradjevinama od grožđa i vina, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede formiralo je Komisiju rješenjem br. 320/01-6020 od 10.12.2001.godine, radi utvrđivanja kvaliteta i količine kvalitetnog i vrhunskog vina sa oznakom geografskog porijekla kod registrovanog proizvodjača vina a.d. "Plantaže" Podgorica.

Komisija je nakon izvršenog uvida u dokumentaciju i neposredno na licu mjesa kod navedenog proizvodjača, a propisima koji se odnose na proizvodnju i kvalitet vina utvrdila i zapisnički konstatovala kvalitet i količine kvalitetnog i vrhunskog vina sa oznakom geografskog porijekla berba roda iz 2000.godine.

Na osnovu izloženog riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Dostavljeno:

- a.d. "Plantaže" Podgorica,
- Poljoprivredna inspekcija,
- a/a



ZAPISNIK

Komisija formirana rješenjem Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodopitvrede
br.320/01-6020 od 10.12.2001.godine

Postupajući po navedenom rješenju Komisija je dana 17.12.2001 godine kod registrovanog proizvođača vina a.d. "Plantske" – Podgorica, utvrdila sljedeći kvalitet i količinu kvalitetnih i vrhunskih vina sa oznakom geografskog porijekla, berba roda 2000.godine:

I. Kvalitetna vina sa oznakom geografskog porijekla

1. Kvalitetni krstač	700.000 lit.
2. Kvalitetni vranac	2.500.000 lit.
3. Podgoričko bijelo	600.000 lit.

II. Vrhunská vina sa oznakom geografskog porijekla

1. Vrhunski krstač	610.000 lit.
2. Šardone	550.000 lit.
3. Sovinjon	180.000 lit.
4. Kaberne	600.000 lit.
5. Vrhunski vranac	3.800.000 lit.
6. Vranac Pro Corde	1.200.000 lit.
7. Vranac spec.rezerve berba 1994.g.	150.000 lit.
8. Merlo berba 1999.god.	100.000 lit.

Komisija je konstatovala i količine proizvedenih rakija i to:

1. Crnogorska lozova rakija	800.000 lit.
2. Prvjenac	220.000 lit.
3. Kruna	50.000 lit.

KOMISIJA

Dr Ljubomir Pejović
Dr Vesna Milutinović
Dobrinka Ognjanović
Plečnik



Republika Crna Gora
VLADA REPUBLIKE CRNE GORE
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE,
ŠUMARSTVA I VODOPRIVREDE
Broj: 320/01-60-20
Podgorica, 10.12.2001.godine
DG/TP

Na osnovu člana 19. Zakona o načelima organizacije državne uprave ("Sl.list RCG", br. 56/93), a u vezi sa članom 37. stav 1. Zakona o vinu i prerađevinama od grožđa i vina ("Sl.list RCG", br. 9/83), Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, donosi

RJEŠENJE

I – Formira se Komisija u sastavu:

1. Dr LJUBOMIR PEJOVIĆ - Biotehnički institut – Podgorica
2. Dr VESNA MARAŠ – Biotehnički institut – Podgorica
3. DOBRINKA GLIGOROVIĆ – Ministarstvo poljoprivrede – Podgorica;

II – Zadatak Komisije:

Da utvrdi kvalitet i količinu kvalitetnog i vrhunskog vina, sa oznakom geografskog porijekla, shodno članu 37. Zakona o vinu i prerađevinama od grožđa i vina, kod proizvodjača d.d. "Plantaže" – Podgorica.

Rok: Odmah.





INVENCIJA KARTA: POVRŠINE I STRUKTURA ZASADA U PLANU ŽAŠKA

Sortiment	Površina u ha
Ukupno vinogrđe	1953 ha
Vinske sorte (ukupno)	1768 ha
Stone sorte (ukupno)	185 ha
Crne vinske sorte	1449 ha
Vranac	1257,50 ha
Kabernet sauvignon	97,80 ha
Merlo	30,28 ha
Kratofija	14,19 ha
Grenat	40,00 ha
Saraf	9,24 ha
Bijeli vinski sorte	314,90 ha
Chardonnay	115,41 ha
Krstat	55,30 ha
Sauvignon	19,26 ha
Rkaciteli	70,98 ha
Smederevska	23,04 ha
Plivot blank	8,53 ha
Župljanka	21,48 ha
SLIKE	154,90 ha
Kardinal	154,90 ha
Ribjeg	16,74 ha
Muskat italija	3,90 ha
Ostale bijele sorte	11,01 ha
Ojedif	5,00 ha
Breskva	90,00 ha

Nastavak

četvrt

CENTAR ŠENDERUR SRRJEVCI
SARAJEVSKI SRJAM

VINO BIH 2002

U okviru XIX međunarodnog sajma turizma,
hotelijerstva i ugostiteljstva "INTERTURSA 2002"
organizovano je ocjenjivanje kvaliteta vina
na kojem je prizvodač

Plantaže Podgorica

ZA VINO
Crnogorski Vrhunski Šardone
Berba 2000. god.
OSVOJIO

ZLATNU MEDALJU
POBJEDNIK-ŠAMPION

Predsjednik komisije
za ocjenu kvalitete vina
Prof. dr. Vuksanović Đorđe



Ministar za turizam
članica "Šardona"
članak Željko Č. Č. Č.

CENTAR SKENDERIJA SARAJEVO
SARAJEVSKI SAJAM

VINO BIH 2002

*U okviru XIX međunarodnog sajma turizma,
hotelijerstva i ugostiteljstva "INTERTURSA 2002"
organizovano je ocjenjivanje kvaliteta vina
na kojem je proizvođač*

Plantaže Podgorica

ZA VINO
Chardonnay
Berba 2000. god.
OSVOJIO
ZLATNU MEDALJU

Predsednik komisije
za ocjenu kvalitete vina
Prof. dr. Vukmanović Prakšić

Veliki vinski direktor
Centra "Skenderija"
Miroslav Tešarević, dipl. oen.

Sarajevo, 12. 03. 2002. godine

НОВОСАДСКИ САЈАМ



БУДУЋИВАЛУДА ВИНА И ПИВА НА САЈАМУ

ДИПЛОМА

са великом златном медаљом

АД „ПЛАНТАЖЕ“

Подгорица

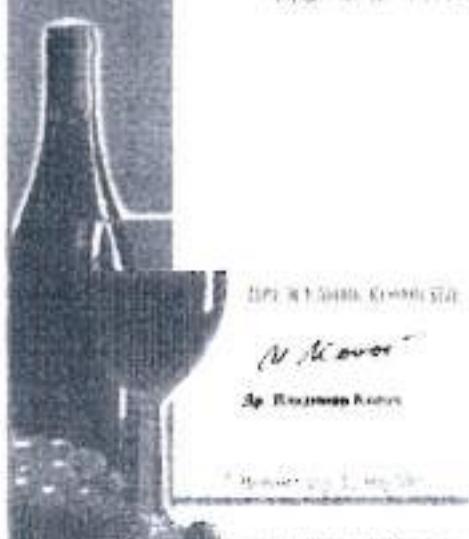
ДОД ПЛАНТАЖА

Врхунско суво дијесло вино

„Chardonnay“

12,5% вол. - барда 1000.

ПРЕДСТАВЉАЮМО СВЕЧАДСКИ ДИПЛОМУ



ДР Ј. МИЛАН КОНОВАЦ

N. Konovac

Др. Јованко Коновач

ДИПЛОМУ ОДЛИЧИЈА

N. Konovac

Др. Јованко Коновач

NOVOSADSKI SAJAM



OCENJIVANJE KVALITETA PROIZVODA

Lijepoma

SA ZLATNOM MEDALJOM

AD "Plantaže"

PODGORICA

Kao znak priznanja za

VRHUNSKO SUVO, BIJELO VINO
"CHARDONNAY"
12,7% VOL. BERBA 2000.



PREDSJEDNIK JUDIKATU:

V. Kovac

Dr Vladimir Kovac

GENERALNI DIREKTOR:

A. Andrejević

Dr Aleksandar Andrejević

Stručni žiri je doveo

odluku

da se na Međunarodnom sajmu

Svet vina

dodeli priznanje

Chardonnay 2000.

u kategoriji: Vina)

*proizvođaču: AD "PLANTAZE"
HOLDING KOMPHINUM - 13 JUL -
Podgorica*

*Beograd,
04.12.2007.*

Predsednik žirija

[Handwritten signature]

BEOGRAJSKI SAJAM

Stručni žiri je doneo

odluku

da se na Međunarodnom sajmu

Svet vina

dodeli veliko priznanje Šampion

*dodeli priznanje
Šardong 1997.*

*u kategoriji: Vina
proizvođač: Agrokombiat-13 JUL-
Podgorica*

*Beograd,
23.11.1998.*

Dredsednik žirija

*Generalni direktor
Beogradskog sajma*

Roman Lazic

Sinisa Lazic

Stručni žiri je doneo

odluku

da se na Međunarodnom sajmu

Svet vina

dodeli priznanje

Chardonnay

vrhunsko suvo vino 1996.

u kategoriji: Vina

*proizvodač: Agrokombinat B.M.L.
Podgorica*

*Beograd,
22.04.1997.*

Direktor žirija

Dejan Radak

*Generalni direktor
Gospodarskega zavoda*

Stručni žiri je doneo

odluku

da se na Međunarodnom sajmu

Svet vitta

dodeli priznanje

Šardone

u kategoriji: vrhunsko belo sivo / 23.

*proizvodnja: Agrokompleks - 13 JUL -
Podgorica*

*Beograd,
23. 04. 1996.*

*Direktor žirija
D.S. Jevremović*

*Generalni direktor
Beogradskog sajma
Sloboda Žerkić
Dr. Siniša Žerkić*

Stručné čírky je dano

oblubu

Svet vitt

členkou vydávající

Šardonec

členkou časopisu určeného sváro ŠS.

členkou časopisu ŠK - B dle

podgoric

Bengal,
26. 3. 1884.

*Dokumenty k čírkám
Krajinský*

*členkou časopisu
A f o u l o u t*
členkou časopisu