



## **Savjetodavna služba u biljnoj proizvodnji**

Biotehnički fakultet - Trg Kralja Nikole bb, 81000 Podgorica

Tel: 020 206 713 Fax: 020 206 712

E-mail: [extension-pg@t-com.me](mailto:extension-pg@t-com.me)

---

## **Berba grožđa i aktuelni radovi u podrumu**

### **Koji su preduslovi za dobijanje vrhunskog vina ?**

1. Higijena podrumskih prostorija i sudova koji se koriste za preradu grožđa i spravljanje vina
2. Dobra sirovina tj. kvalitet grožđa
3. Pravilan tehnološki postupak prerade grožđa, spravljanja vina
4. Dobra njega i čuvanje vina

### **Higijena podrumskih prostorija i opreme**

Što se tiče higijene podrumskih prostorija važno je da ona bude na visokom nivou. Prije berbe važno je podrumu okrečiti i dezinfikovati.

Podrumske prostorije moraju biti samo za čuvanje vina. U njima se ne smiju držati i skladištiti druge namirnice (sir, pršuta), voće i povrće. Moraju biti bez ikakvih stranih mirisa.

Za krećenje zidova može se koristiti krečno mlijeko koje se priprema na sljedeći način:

U 10 l vode stavi se 1 kg živog kreča i 200g sumpora u prahu. Za bolju dezinfekciju, sprečavanje razvoja plijesni, zidovi se mogu isprskati sa 5% rastvorom plavog kamena.

Podovi se dobro operu vodom.

---



---

1-2 dana prije berbe, podrum treba dezinfikovati sa SO<sub>2</sub>, paljenjem sumpornih traka. Dovoljno je 1-2 sumporne trake na 1m<sup>3</sup> prostora. Može se koristiti i sumpor u prahu -20g/1m<sup>3</sup> prostora.

Nakon 24h podrum se provjetri.

Što se tiče opreme i sudova koji se koriste u vinarstvu, oni takođe treba da su čisti i oprani. Sterilizacija opreme se može uraditi sa 2% rastvorom vinobrana (20g vinobrana u 1l vode).

### **Berba grožđa**

Berba se obavlja po suvom i lijepom vremenu. Nakon kiše ili rose treba sačekati, jer vlaga dospjeva u širu i smanjuje sadržaj šećera. Plesnivo grožđe treba odbaciti. Grožđe iz vinograda treba što prije dopremiti do podruma i početi sa preradom (najbolje u toku istog dana).

Grožđe se bere u **tehnološkoj zrelosti**. Šta znači tehnološki zrelo grožđe?

**Grožđe je tehnološki zrelo** kada sadrži šećere i kiseline u takvoj količini i u takvom odnosu koji daje dobar kvalitet vina.

Prosječan sadržaj šećera u grožđu Vranac je 20-24%.

Naši vinogradari najčešće na osnovu **organoleptičke metode** ustanovljavaju moment berbe.

Organoleptička metoda je iskustvena metoda. Na osnovu izgleda lišća, grožđa, ukusa grožđa odlučuje se o berbi. U tehnološkoj zrelosti lišće manje – više žuti, peteljke su zdrvenjene i smeđe boje, lako se odvajaju bobice od peteljke. Šira je slatka i ljepljiva.

Za organoleptičko ocjenjivanje, temperatura grožđa treba da je oko 20°C.

Pouzdanije metode za određivanje sadržaja šećera u grožđu su fizičke i hemijske.

Fizičke metode podrazumijevaju korišćenje mjernih instrumenata za određivanje sadržaja šećera-širomjera, refraktometara, dok su za hemijske metode potrebne male laboratorije.



---

## Muljanje grožđa

Nakon berbe grožđa, pristupa se muljanju, i to što prije (najbolje u narednih 24h)!

Ne treba muljati toplo grožđe, kako ne bi došlo tokom fermentacije do porasta temperature.

Ukoliko je grožđe toplo treba ga ostaviti preko noći da se ohladi, pa tek onda muljati!

Tokom muljanja treba odvajati peteljku i voditi računa da se gnječi samo bobica a ne sjemenke i peteljka, jer kvare ukus vina.

Određen broj vinara zadržava peteljku u kljuku – s peteljkom se unosi određena količina kiseonika koja djeluje pozitivno na razmnožavanje kvasaca koji su izuzetno važni u fazi fermentacije.

Važno je prilikom muljanja izvršiti sumporisanje kljuka - vinobranom ili sumporastom kiselinom:

Potrebne količine vinobrana za sumporisanje kljuka su:

Grožđe normalno zrelo		5-7 g vinobrana /100kg kljuka
Grožđe normalno zrelo	(toplo vrijeme)	10g vinobrana/100kg kljuka
Natrulo grožđe	do 20% plijesnivo	15g vinobrana /100kg kljuka
	Jako plijesnivo	20-30 g/100 kg kljuka

## Fermentacija

Na tok fermentacije utiču više faktora: temperatura, prisustvo kiseonika, sadržaj šećera i dr. komponenti u grožđu.

Temperatura kljuka je izuzetno važna za aktivnost kvasca pa je s toga važno termometrom mjeriti je. Optimalna temperatura za fermentaciju Vranca je 25°C. Ukoliko su temperature niže ili više od ove, potrebno je kljuk grijati ili hladiti kako bi se fermentacija odvijala pravovremeno i do kraja.



Može se desiti da dođe do zastajanja fermentacije ukoliko neki od faktora nije odgovarajući, ili da je usporena. U tom slučaju kljuku se mogu dodati selekcionisani kvasci.

Kvasci se dodaju i radi „čistijeg“ i sigurnijeg vrenja.

Količina kvasca koja se dodaje, u normalnim uslovima, kljuku je 10g/100 l kljuka. Ukoliko je fermentacija usporena potrebno je dodati 20g/100l, a kod zaustavljene fermentacije i 50g/100l kljuka.

Tokom fermentacije važno je kljuk miješati i potapati formirani “klobuk” kako se ne bi inficirao sirćetnim bakterijama koje alkohol prevode u nepoželjnu sirćetnu kiselinu. Takođe, potapanjem komine bolja je ekstrakcija taninskih i bojenih materija .

Prostorija u kojoj se obavlja fermentacija mora imati ventilaciju i mogućnost provjetravanja zbog izdvajanja CO<sub>2</sub>.

Kada se završi burna fermentacija (otprilike 4-7 dana), vino se otače sa komine.

### **Kako odrediti kraj fermentacije?**

Kraj fermentacije se može odrediti **šromjerom**.

Uzme se oko 0,5 l kljuka, profiltrira, promućka kako bi se oslobodio CO<sub>2</sub>. Uroni se Ekslov šromjer i očita vrijednost. Ona treba da je 0-3° Oe!!!

Ako je viša vrijednost od ove - šećera još ima u kljuku, kljuk nije prevreo, fermentacija nije završena!

Nakon otakanja vina, mladom vinu se dodaju nove količine vinobrana 5-7 g vinobrana /100 l vina!

Sudovi sa vinom se pune potpuno, ostavljajući malo prostora za oslobađanje CO<sub>2</sub>.

Danijela Zuber, dipl.ing. prehrambene tehnologije