

DETERMINATION OF OPTIMAL TRAINING SYSTEM ON VARIETY ROLGIPFLER WHITE

UTVRĐIVANJE OPTIMALNOG OBLIKA UZGOJA ZELENCA SLATKOG BIJELOG

MESIC, Josip; SVITLICA, Brankica & JAKOBOVIC, Mario

Abstract: Arrangement of bunch on vine stock affects on quality and quantity total yield of grapes. The aim of research is determine which one of three training systems gives optimum quality and quantity on variety Rolgipfler white in Kutjevo vineyard. The test was done in 2007 on location Mačevo brdo. The training system Guyot is giving the best conditions for maturation of Rolgipfler white bunches.

Key words: Rolgipfler white, Kutjevo, cultivation methods, fruitfulness, must

Sažetak: Razmještaj grozdova na trsu utječe na kakvoću i količinu priroda grožđa. Cilj istraživanja je utvrditi koji od tri ispitavana uzgojna oblika daje optimalnu kvalitetu i kvantitetu uroda kultivara Zelenac slatki bijeli u Kutjevačkom vinogorju. Pokus je proveden 2007. godine na položaju Mačevo brdo. Uzgojni oblik Guyot pruža najbolje uvjete za dozrijevanje grozdova sorte Zelenac slatki bijeli.

Ključne riječi: Zelenac slatki bijeli, Kutjevo, oblik uzgoja, rodnost, mošt



Authors' data: Josip Mesić, dipl.ing., Veleučilište u Požegi, Požega, jmesic@vup.hr; Brankica Svitlica, mr.sc. Veleučilište u Požegi, Požega, bsvitlica@vup.hr; Mario Jakobović, dipl.ing., Veleučilište u Požegi, Požega, mjakob@vup.hr

1. Uvod

Vinogorje Kutjevo ima, zbog izuzetno povoljnih okolinskih uvjeta, dugu tradiciju proizvodnje grožđa i vina vrhunske kakvoće. Iako je širem krugu potrošača najpoznatiji kultivar Graševina i brojne druge sorte mogu dati u ovom području izuzetnu kakvoću. Stoga je vinogradar i vinar Vlado Krauthaker podigao na svom posjedu kolekcijski nasad sa većim brojem sorata koje se nisu nalazile na sortnoj listi u Republici Hrvatskoj, odnosno na listi dopuštenih i preporučenih sorata za Vinogorje Kutjevo. Tijekom višegodišnjih praćenja pojedine su sorte potvrdile svoju vrijednost u ovim ambijentalno – ekološkim uvjetima. Jedna od sorata iz te skupine je i Zelenac slatki bijeli. Zelenac slatki je sorta koja se još od Turkovićevih vremena veže uz Kutjevački kraj. U svom Ampelografskom atlasu svrstava je uz bok Graševini. Starijim žiteljima i danas su u ugodnoj uspomeni specifična vina Zelenca slatog, međutim zbog slabe zastupljenosti u sortimentu i nedostatka sustavnog praćenja čak se nije nalazila na listi preporučenih niti dopuštenih sorata za Vinogorje Kutjevo (Karoglan Kontić & Maletić, 2001). Težnjom za što kvaitetnijim urodom, nakon uvođenja u proizvodnju pristupljeno je traženju najprikladnijih ampelotehničkih zahvata. Jedan od osnovnih zahvata je formiranje odgovarajućeg uzgojnog oblika koji će svojom konstrukcijom omogućiti optimalan raspored mladica i grozdova u redu.

2. Pregled literature

Zelenac slatki bijeli potječe vjerojatno iz Austrije gdje se najviše i uzgaja. Nalazi se i u južnom Tirolu, Baden-Württembergu i u Alzaceu. Po mišljenju stručnjaka i po svojim značajkama zaslužuje veću pažnju. Prikladniji je za normalni ili srednje visoki sustav uzgoja, ali podnosi i dulji rez na dvokrakom uzgojnom obliku, ako je trs u dobrom zdravstvenom stanju, da ne prerodi i oslabi. Rodnost je velika i redovita, a kao primjer spominju se rezultati iz Kutjeva od 47 do 200 hektolitara masulja po hektaru, s vrijednostima 18,4 % šećera po Klostrneuburgovoj moštnoj vagi – Baboov moštomjer (od 16,1 do 24,0) u petnaest - godišnjem prosjeku između 1927. i 1941. godine (Mirošević & Turković, 2003). U arhivskim spisima za Zelenac slatki iz Kutjeva stoji da je uzgajan na tri uzgojna oblika: dvostruki Guyot s opterećenjem od 20 pupova, dvostruki kordonac s opterećenjem od 48 pupova i „Y“ sustav na ogranke s opterećenjem od 70 pupova. (Voštog, 2005). Vinova loza se prilagođava različitim okolinskim uvjetima uzgoja, ali da bi određeni kultivar iskazao svoja ampelografska obilježja potrebno je izabrati onaj, čiji bi se potencijal u potpunosti realizirao. Stoga je pri odabiru pogodnog uzgojnog oblika potrebno uzeti u obzir niz ekoloških i boloških uvjeta koji utječu kvantitetu i kvalitetu uroda Vinove loze. Prema Liculu (1972), Oblik uzgoja igra veliku važnost u vinogradarsoj proizvodnji. O njemu ovisi kvaliteta i kvantiteta priroda, a prema tome i rentabilnost proizvodnje. Napominje se da kod odabira pojedinog oblika uzgoja, svakako treba voditi računa o nizu čindbenika kao što su: klima, plodnost tla, podloga, kultivar, agrotehnika i kolanje sokova. Agrotehnička mjera kojom formiramo i održavamo uzgojni oblik je rezidba

vinove loze, a ona podrazumjeva prikračivanje i djelomično ili potpuno odbacivanje zelenih ili zrelih mladica (Burić, 1979). U prethodnom istraživanju najpogodnijeg oblika uzgoja uspoređivani su En gobelet i Guyot. U nastojanjima da se ostavljanjem kratkih rodni elemenata smanji prirod i poveća kvaliteta težilo se En gobeletu, koji se kod kultivara kao što je Zelenac sa vrlo dobrom rodnosti i rodni bazalnih pupova pokazao neprikladan.

Kultivar s rodni bazalnim pupovima nije prikladan za En gobelet zbog velike vjerojatnosti da će u uvjetima povišene količine vlage doći do truljenja grožđa. Cilj istraživanja je odrediti koji je od tri uzgojna oblika (En gobelet, Guyot i Royat) optimalan za uzgoj Zelenca u Vinogorju Kutjevo.

3. Materijali i metode istraživanja

Republika Hrvatska podjeljena je na vinogradarske regije Primorska i Kontinentalna Hrvatska. Regija Kontinentalna Hrvatska dijeli se na sedam podregija, a jedna od njih je podregija Slavonija. Podregija Slavonija nalazi se u središnjem dijelu regije na padinama slavonskog gorja i čini je deset vinogorja (Mirošević, 1996). Pokusni nasad se nalazi u Vinogorju Kutjevo, na južni padinama Papuka. Područje podregije Slavonija nalazi se u vinogradarskoj zoni C1.

Vinograd je u posjedu „Vinogradarstva i podrumarstva Krauthaker“ na položaju Mačevo brdo. Ekspozicija je jugoistočna. Vinograd je posađen na nadmorskoj visini od oko 300 m, 2000. godine kao pokusna parcela (Parcela T-8) razni sorata. Istraživanje je provedeno na kultivaru Zelenac slatki bijeli cjepljenim na podlogu *Vitis berlandieri* x *Vitis riparia* Kober 5BB. Razmak sadnje iznosi 1,2 x 0,7 m i čini sklop od 11905 trsova po hektaru.

Životni prostor jednog trsa iznosi 0,84 m². Armatura se sastoji od metalni stupova sa 5 žica te krajnjih drveni. Prva žica je postavljena na 80 cm od tla. Ispitivani su trsovi na tri uzgojna oblika: Račvasti oblik uzgoja „En gobelet“, Guyot i jednostrani kordonac „Royat“ formirani 2004.godine. Karakteristika račvastog oblika uzgoja je 3 do 4 kraka na stablu raspoređena u obliku pehara, a na svakom kraku nalazi se reznik sa 1 do 3 pupa. Visina stabla je oko 50 cm zbog opasnosti od kasni proljetni smrzcavica. Guyot uzgojni oblik ima stablo visine 80 cm, a na vrhu stabla nalazi se jedan prigojni reznik sa 1 do 3 pupa i jedan lucanj sa 8 do 10 pupova.

Kordonac Royat ima visinu stabla 80 cm, a na jednom horizontalnom kraku nalaze se na razmaku od 20 do 25 cm ogranci na kojima se zimskom rezidbom ostavlja po jedan reznik sa 2 do 3 pupa. Trsovi svih pokusiranih uzgojni oblika nalaze se u istim ekološkim uvjetima i raspoređeni su naizmjenično u redove po 50 biljaka u redu. Prikupljanje podataka obavljeno je u vrijeme berbe, 4. listopada 2008. sa trideset trsova odabranih metodom slučajnog odabira. Svaka varijanta uzgojnog oblika ima po dva ponavljanja a vrijednosti u tablicama čine njihov prosjek.

Količina sladora određena je refraktometrijski izraženo u Oe. Ukupna kiselost određena je metodom neutralizacije mošta sa n / 7,5 NaOH indikatorom bromtimol plavo, te izražena u g/l kao vinska kiselina.

4. Rezultati i rasprava

U tablici 1. prikazane su vrijednosti o prosječnom broju grozdova na izbojima iz starog drva, grozdovima na rodnim izbojima (reznicama i lucnju, koji su smješteni na dvogodišnjoj rozgvi) te prosječan broj grozdova po trsu. Uzgojni oblik Guyot u odnosu na En gobelet i Royat ima znatno veći broj grozdova po trsu iako je zimskom rezidbom na svim varijantama ostavljen približno jednak broj pupova, što ukazuje na činjenicu da duljim rezom povećavamo broj grozdova po trsu to jest da pupovi na lucnju imaju veći koeficijent rodosti u odnosu na pupove koji su smješteni na bazalnom dijelu mladice.

Tablica 2 prikazuje vrijednosti prosječnih težina grozdova, prosječne težine po trsu i prirode po trsu i hektaru. Uzgojni oblik Guyot ima prosječno 11.35 grozdova po trsu u odnosu na En gobelet s 5,9 i Royat s 5 grozdova po trsu što je rezultiralo znatno manjom prosječnom težinom grozdova kod Guyota, za oko 18 % više nego kod ostalih varijanata. Količina sladora najveća je kod račvastog oblika uzgoja i iznosi 134 °Oe, dok Guyot i Royat imaju iste vrijednosti, 129 °Oe. Ukupne kiseline najviše su kod Kordonca ali se značajno ne razlikuju u odnosu na druga dva uzgojna oblika. Kiseline su se kretale do 6,6 g/l kod Guyota do 7,1 g/l na royatskom kordoncu. Odnos uroda, šećera i ukupnih kiselina ukazuje da je u okolinskim uvjetima 2007. godine najpovoljniji uzgojni oblik Zelenca slatkog bijelog, Guyot.

Uzgojni oblik	Prosječan broj grozdova na izbojima iz starog drva	Prosječan broj grozdova na rodnim izbojima	Prosječan broj grozdova po trsu
En gobelet	0,1	5,8	5,9
Guyot	0	11,35	11,35
Kordonac Royat	0	5	5

Tablica 1. Prosječan broj grozdova na izbojima iz starog derva, na rodnim izbojima i prosječan broj grozdova po trsu.

Uzgojni oblik	Prosječna težina grozdova na izbojima iz starog drva (g)	Prosječna težina grozdova na izbojima iz rodnog drva (g)	Prosječna težina grozdova po trsu (g)	Prirod po trsu (g)	Prirod po ha (kg)
En gobelet	30,5	165,8	164,7	955,3	11372
Guyot	0	136	136	1543,6	18377
Kordonac Royat	0	164	164	820	9762

Tablica 2. Prosječne težine grozda i prirod na izbojima, prosječni prirod po trsu i hektaru.

Uzgojni oblik	Šećeri (°Oe)	Ukupne kiseline (g/l)
En gobelet	134	6,8
Guyot	129	6,6
Kordonac Royat	129	7,1

Tablica 3. Šećeri i ukupne kiseline

5. Zaključak

Dosadašnja istraživanja su potvrdila da je u Vinogorju Kutjevo optimalan uzgojni oblik kultivara Zelenac slatki Guyot. Ovaj uzgojni oblik sa opterećenjem do 10 pupova po trsu dao je dvostruko veći prirod u odnosu na En gobelet i Royat, a omjer šećera i kiselina je gotovo isti kod sva tri uzgojna oblika.

Treba uzeti u obziri i činjenicu da je ovo istraživanje izvršeno na jednogodišnjem pokusu, a prijašnje na dvogodišnjem te da je svaka godina karakteristična sama za sebe što se tiče klimatskih prilika i mikroklima samog položaja.

Bez obzira na sve pokazatelje da bi sa sigurnošću mogli odrediti koji oblik uzgoja odgovara pokusni nasad treba i dalje pratiti.

Buduća istraživanja usmjeriti na proučavanje različitih ampelotehničkih zahvata zelene rezidbe s ciljem postizanja čim kvalitetnijih priroda, prvenstveno se bazirati na zahvate defolijacije i uklanjanja grozdova u različitim stadijima vegetacije (prije cvatnje, nakon cvatnje, u šari bobica...) na uzgojnom obliku Guyot.

6. Literatura

Burić, P.D. (1979). *Vinogradarstvo II*, Radnički univerzitet „Radivoj Čipanov“, broj 08-1083/2, Novi Sad

Licul, R. (1972). *Vinogradarstvo*, Kućna tiskara Sveučilišta u Zagrebu, Broj 08-2254/1, Zagreb

Karoglan Kontić, J. & Maletić, E. (2001). *Zaštita kontroliranog podrijetla kvalitetnog vina „Zelenac Kutjevo“ Kutjevačkog vinogorja*, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

Mesić, J.; Svitlica, B.; Zima, D. & Voštog, A. (2006). Utjecaj uzgojnog oblika na urod i kakvoću mošta kultivara Zelenac slatki bijeli, *Zbornik radova 41. hrvatski & 1. međunarodni znanstveni simpozij agronoma*, Jovanovac, S. & Kovačević, V. (ur.) str.739-740, Opatija, veljača, Poljoprivredni fakultet Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku, Opatija, ISBN 953-633139-X

Mirošević, N. (1996). *Vinogradarstvo*, Nakladni zavod Globus, Zagreb, ISBN 953-167-084-6

Mirošević, N. & Turković, Z. (2003). *Ampelografski atlas*, Golden marketing - Tehnička knjiga, Zagreb, ISBN 953-212-019-X

Voštog, A. (2005). *Elementi rodnosti i kakvoće kultivara Zelenac slatki bijeli (Vitis vinifera L. u Kutjevačkom vinogorju*, Sveučilište u Požegi, Požega, 2177-30-05-05127