

**Agrovoc deskriptors:** vitis vinifera, varieties, clones, plant introduction, site factors, climatic factors, environmental factors, adaptation, growth rate, crop yield, crop performance, carbohydrate contents, sugars, quality, Slovenia

**Agris category code:** F01

Univerza v Ljubljani  
Biotehniška fakulteta  
Oddelek za agronomijo

COBISS koda 1.01

## **Prispevek k introdukciji kultivarja vinske trte Syrah (*Vitis vinifera* L. cv. Syrah) v koprski in vipavski vinorodni okoliš<sup>a</sup>**

Tilen PRAPROTNIK<sup>1</sup>, Zora KOROŠEC-KORUZA<sup>2</sup>

Prispelo 6. februarja 2003; sprejeto 11. septembra 2003  
Received February 6, 2003; accepted September 11, 2003

### **IZVLEČEK**

Zaradi večjega povpraševanja po rdečih vinih v zadnjem desetletju tudi Primorski vinogradniki želijo popestriti sortiment rdečih sort vinske trte. Med kandidate za introdukcijo v v.o. (vinorodni okoliš) Koper in v.o. Vipavska dolina se je uvrstila sorta Syrah, ki se hitro širi po številnih vinorodnih območjih v svetu. Poudariti želimo pomen dejavnikov okolja oz. geografskega porekla kot ustvarjalca raznolikosti. Predstavimo svetovna območja gojenja sorte Syrah (severni in južni del pokrajine ob reki Rhône (F), Barossa valley in Hunter valley (AUS), Napa valley (ZDA), Hawkes bay (NZ) ter v. o. Koper in v. o. Vipavska dolina (SI)) s pomočjo klimatskih parametrov. V rastni dobi 2000 smo spremljali elemente rasti in rodnosti štirih klonov sorte Syrah (99, 300, 301, 470) ter jih primerjali s sorto Merlot (519). Želeli smo ugotoviti razlike med kloni sorte Syrah, razlike med sorto Syrah in Merlot ter razlike med okolišema. Pri sorti Syrah je značilno, da z naraščanjem pridelka pada vsebnost sladkorja in narašča vsebnost skupnih kislin. Tako je najrodnejši Syrah klon 99, najmanj roden pa Syrah klon 470. Sorta Merlot ima ob večjem pridelku tudi večjo sladkorno stopnjo. Predvsem zaradi manjše obremenitve in s tem manjšega pridelka ima sorta Syrah v v. o. Vipavska dolina večje sladkorne stopnje kot v v. o. Koper. Ugotovimo, da je sorta Merlot z vinogradniškega stališča v obeh v. o. boljša, kljub temu pa predlagamo uvrstitev sorte Syrah v sortiment obeh v. o., predvsem zaradi njene velike priljubljenosti v svetu.

**Ključne besede:** vinogradništvo / Syrah / terroir / geografsko poreklo / vinska trta / vinorodna območja / tla / podnebje

---

<sup>a</sup> Ta članek je nastal na osnovi podatkov diplomske naloge Tilna Praprotnika. Mentor: doc. dr. Zora Korošec-Koruza.  
This article is based on graduation thesis of Tilen Praprotnik. Supervisor: Assist. Prof. Ph. D. Zora Korošec-Koruza.

<sup>1</sup> Študent podiplomskega študija biotehniških znanosti

<sup>2</sup> doc. dr., Jamnikarjeva 101, SI-1111 Ljubljana

## ABSTRACT

### CONTRIBUTION TO THE INTRODUCTION OF THE SYRAH GRAPEVINE CULTIVAR (*Vitis vinifera* L. cv. Syrah) INTO THE WINE REGIONS OF KOPER AND VIPAVA VALLEY

The Syrah variety was included among the candidates for introduction in the w. r. (wine regions) of Koper and the Vipava valley. We aim to stress the significance of environmental factors as generators of diversity. The Syrah variety growing regions are presented (the northern and southern parts of the country along the Rhône river (France), the Barossa valley and Hunter valley (Australia), Napa valley (U.S.A.), Hawkes bay (New Zealand), and the w. r. of Koper and the Vipava valley (Slovenia) using climatic parameters. In the 2000 growth period, the elements of growth and fertility were monitored in four clones of the Syrah variety (99, 300, 301, 470), as well as compared with the Merlot variety (519). We aimed to find the differences among the Syrah variety clones, between the Syrah and Merlot varieties, as well as the differences between the two w. r. The highest fertility is found in clone 99, and in clone 470 the lowest. Due to a lower crop load and consequently lower yield in particular, the Syrah variety has higher sugar contents in the wine region of the Vipava valley than in the region of Koper. We end with a conclusion that from the winegrower's aspect the Merlot variety is better in both w. r., yet the introduction of the Syrah variety in the range of grapevines in both w. r. is proposed, particularly because of its increasing world-wide popularity.

**Key words:** vinegrowing / Syrah / terroir / geographic origin / grapevine / wine regions / soil / climate

## 1 UVOD

V zadnjih letih, natančneje po objavi francoskega paradoksa, so vse bolj moderna rdeča vina. V ameriški reviji Wine spectator (Sanderson, 2001), npr. vsako leto izberejo sto najboljših vin. Kriteriji ocenjevanja so kakovost, cena, dostopnost ter t.i. X – faktor, ki so ga opredelili kot razburljivost. V letu 2001 se je med prvih sto uvrstilo 22 vin sorte Cabernet sauvignon ter po 10 vin sort Grenache, Merlot in Syrah. Lahko torej rečemo, da sodi Syrah v skupino petih trenutno najpopularnejših vinskih sort na svetu! Ker sorti Cabernet sauvignon in Merlot v Vipavskem in Koprskem vinorodnem okolju že gojijo je seveda povsem razumljiva želja po introdukciji sorte Syrah v sortiment teh dveh okolišev ter tako popestritev ponudbe rdečih vin na slovenskem trgu ter nov izvozni artikel.

Namen dela je bil, da s primerjavo svetovnih območij gojenja sorte Syrah ter s spremljanjem te sorte v rastni dobi leta 2000, ovrednotimo njen pomen v novem okolju v primerjavi s sorto Merlot, ter damo svoj prispevek k njeni introdukciji.

## 2 MATERIAL IN METODE

### 2.1 Sorta Syrah

**Poreklo:** Mnenja o izvoru sorte Syrah so deljena. Nekateri pravijo, da izvira iz okolice mesta Schiraz v Perzijski (Iranski) pokrajini Faristan. Od tod ali pa iz otoka Cipra naj bi jo v Francijo zanesel Chevalier de Sterimberg, ki se je leta 1224 nastanil na pobočjih Hermitaga. Drugi navajajo, da je introdukcija te sorte v Francijo precej starejšega datuma, saj naj bi jo tja zanesli že v 3. stoletju našega štetja, ko je rimski cesar Probus, ponovno dovolil sajenje vinske trte v Galiji. Manj zanesljiva so mnenja, da sorta izvira iz okolice mesta Sirakuze na Siciliji. Zanimivo pa je, da v zgoraj navedenih pokrajinah, sorte Syrah ne gojijo (Galet, 1989)! Bisson (1999) dokazuje, da sodi Syrah v ekološko-geografsko skupino *Proles occidentalis*, in ne v *Proles orientalis* (Negrul 1946; cit. po Bisson 1999). Še en dokaz torej, da je sorta Syrah

avtohtona ēe ne v severnem delu pokrajine ob reki Rhōne pa vsaj v zahodni Evropi (Francija, Španija).

Sorta Syrah je najbolj razširjena v Franciji, predvsem v pokrajini ob reki Rhōne. Zelo je razširjena tudi drugod po svetu: v Italiji, Švici, Grēiji, Avstraliji, in sicer v Novem južnem Walesu in srednji Avstraliji (Barossa valley, Hunter valley, Murray, Coonawarra) pod imenom Red hermitage ali Hermitage. Gojijo jo tudi v Kaliforniji, Argentini, Braziliji, Južni Afriki (Galet, 1989; Truel, 1992), pa tudi na Kitajskem (Chao Wu-ji, 2000).

Je srednje do moēno bujna sorta. Zori v drugi zoritveni dobi, podobno kot Merlot in Cabernet sauvignon. Ima dokaj majhno rodnost, oēesa ob osnovi so skoraj brez grozdov. Z uporabo dolge rezi in rodnih klonov lahko dosežemo zelo velike pridelke, vendar na raēun slabše kakovosti. Syrah je manj občutljiv na sušo kot Merlot.

Obēutljiv je na klorozo, sivo gnilobo (predvsem ob koncu zorenja) in na pršice. Pri moēnem vetru, se mladike zlahka zlomijo (Galet, 1989).

Champagnol (1984, navedeno v Gladstones, 1992) navaja, da daje sorta Syrah najboljšo kakovost na granitnih tleh.

V krajih z vrednostjo IH (Huglinov indeks) = 2100, lahko mošt doseže 81 do 91°Oe sladkorja. Sodi med sorte z manjšo vsebnostjo skupnih kislin.

Glede na to, da Syrah gojijo v zelo razliēnih klimatih in gojitvenih razmerah sklepamo, da je zelo prilagodljiva sorta. Vendar je kakovost pridelka zelo odvisna od obremenitve in poteka dozorevanja.

## 2.2 Opis klonov

### Osnovni opis klonov povzemamo po ENTAV, 1995 in Audegin s sod., 1999

Syrah kl. 99 (podlaga 3309 Couderc kl. 143): Je srednje roden, masa grozda je med veējimi pri sorti Syrah. Ima slabšo sposobnost akumulacije sladkorja. Jagode so bolj jajčaste, grozdi so s krilci. Vina so sortno znaēilna. Je dober po rodnosti in med najbolj sajenimi kloni v Franciji.

Syrah kl. 300 (podlaga Ru 140 kl. 265): Je srednje rodna z manjšo maso grozda. Akumulacija sladkorja je srednja, vino je sortno znaēilno. Masa jagod je manjša. Na primernem rastišču in pravilni oskrbi daje dobro kakovost.

Syrah kl. 301 (podlaga Ru 140 kl.265): Rodnost je srednja, masa grozda je veēja. Akumulacija sladkorja je srednja. Masa jagod je med veējimi.

Syrah kl. 470 (podlaga Ru 140 kl. 265): Rodnost je skromna, masa grozda med najmanjšimi. Dosega najveēje sladkorne stopnje, vina so odliēno strukturirana, intenzivno obarvana, bogata na taninih, z dobro izraēeno aromo. Primeren je za vina vrhunskih kakovosti! Zaradi majhnih pridelkov se priporoēa za bolj rodovitna tla. Priporoēajo ga za vina visoke kakovosti.

Merlot kl. 519 (podlaga 3309 Couderc kl. 143): Rodnost je dobra, sposobnost akumulacije sladkorja je srednja, ob primerni obremenitvi daje vino dobre kakovosti. V Franciji ta klon zelo razmnožujejo.

## 2.3 Primerjani klimatski parametri

Temperatura: Za ovrednotenje razliēnih vinorodnih obmoēij smo uporabili naslednje temperaturne parametre:

Povpreēno temperaturo zraka v rastni dobi vinske trte:

$$\bar{T}_{veg} = \frac{\sum_{m=4}^9 \bar{T}_m}{6}$$

Vsoto aktivnih temperatur zraka v rastni dobi vinske trte:  $V_{ef} = \sum_{m=4}^9 (\bar{T}_m - 10)$

Huglinov indeks (IH):

$$IH = \sum_{01.04}^{30.09} \left[ \frac{(T_{mj} - 10) + (T_{xj} - 10)}{2} \right] \cdot K$$

V IH je upoštevana tudi geografska širina oziroma sončno obsevanje. Ta indeks smo izbrali zato, ker je bila pri njem ugotovljena največja korelacija s koncentracijo sladkorja v grozdnih jagodah in je primerljiv z drugimi svetovnimi območji (Huglin, 1986).

Padavine: Spremljali smo naslednje dejavnike:

Količina in razporeditev padavin v rastni dobi.

Potencialna evapotranspiracija (ETP):

$$ETP = 0,533 \cdot \frac{S_0}{12} \cdot \left( 10 \cdot \frac{\bar{T}_m}{I} \right)^a$$

$\bar{T}_m$  – Srednja mesečna temperatura zraka

$I$  – Letni kalorični indeks, ki ga izračunamo po naslednjem obrazcu:

$$I = \sum_{m=1}^{12} \left( \frac{\bar{T}_m}{5} \right)^{1,514}$$

$a$  – Člen, ki ga izračunamo po naslednji enačbi:

$$a = (0,0675 \cdot I^3 - 7,71 \cdot I^2 + 1792 \cdot I + 49239) \cdot 10^{-5}$$

$S_0$  – je astronomsko trajanje sončnega obsevanja

Direktno merjenje povprečne evapotranspiracije je zelo drago in nenatančno (Kajfež-Bogataj, 1996), zato se okvirne vrednosti določa računsko po Thornthwaitovi metodi (Bergant in Kajfež Bogataj, 1998; Hörmann, 1998).

Realna evapotranspiracija (ETR): je tista, ki se dejansko zgodi. Neodvisno od razpoložljivosti vode, ki bi jo omejevala je maksimalna vrednost ETR enaka ETP.

Teoretična vodna bilanca (vlažnostni deficit):

$$TVB = P_{4-9} - ETM$$

ETM - maksimalna evapotranspiracija vinske trte, ki znaša:

$$ETM = 0,6 \cdot ETP$$

$P_{4-9}$  – količina padavin v času rastne dobe (april – september)

TVB predstavlja razliko med količino padavin v času rastne dobe ter maksimalno evapotranspiracijo. Pokaže nam, ali je v določenem letu na razpolago dovolj padavinske vode za nemoteno rast vinske trte.

## 2.4 Prouĉevani elementi rasti in rodnosti

Odstotek odgnanih oĉes: V maju leta 2000 (fenofaza 17 (Eichhorn in Lorenz, 1977)) smo v Seĉovljah in Ampelografskem vrtu prešteli zimska ter odgnana oĉesa, za izraĉun odstotka odgnanih oĉes.

Število odgnanih mladik: mladike smo šteli za izraĉun relativne rodnosti.

Število grozdov/trs: na dan trgatve (Ampelografski vrt – 14. september 2000; Seĉovlje – 13. september 2000).

Rodnost: tako v Ampelografskem vrtu, kot v Seĉovljah smo izraĉunali realno in relativno rodnost. Realno rodnost dobimo tako, da št.g./trs delimo s številom oĉes pušĉenih pri rezi. Pri relativni rodnosti pa število grozdov delimo s številom odgnanih mladik (Huglin, 1986).

Povpreĉna masa grozda (g): To vrednost smo izraĉunali tako, da smo za vsak trs, koliĉino pridelka delili s številom grozdov.

Masa 100 jagod (g): V Ampelografskem vrtu smo na slepo iz vsakega trsa v bloku nabrali po sto jagod ter jih tehtali. V Seĉovljah pa iz vsakega bloka.

Pridelek/trs: merili smo koliĉino pridelka v kilogramih in sicer tako v Seĉovljah, kot v Ampelografskem vrtu za vsak trs posebej. Izmerili smo tudi koliĉino sladkorja ( $^{\circ}\text{Oe}$ ) in skupnih kislin (g/l) in sicer v Ampelografskem vrtu spet za vsak trs v bloku posebej, v Seĉovljah pa za vsak blok in sicer dvakrat (31. avgusta in 12. septembra 2000). Vsebnost sladkorja smo merili z refraktometrom, vsebnost skupnih kislin pa s titracijo z NaOH.

## 2.5 Postavitev poskusa

V Seĉovljah ter v Ampelografskem vrtu pri Novi Gorici smo v rastni dobi 2000 spremljali elemente rasti in rodnosti štirih klonov sorte Syrah (99, 300, 301, 470) ter enega klona sorte Merlot (519), ki je bil kot vodilna rdeĉa sorta, postavljen za standard. Za vsak klon smo na obeh lokacijah naključno izbrali 10 trsov, ki so tvorili blok. Meritve in opazovanja smo opravljali izključno na izbranih blokkih. Pri tem smo uporabili lastne meritve in opazovanja v letu 2000.

## 3. REZULTATI

### 3.1 Temperatura

Preglednica 1: Temperaturne razmere na obmoĉjih gojenja sorte Syrah.

Table 1: Temperature conditions in Syrah growing regions.

Lokacija Location	Geografska širina Latitude	Povp. T zraka rastne dobe (apr – sep) Average growth period air Temp.	Vsota akt. temp. zraka rastne dobe (apr - sep) Effective growth period air temp. sumation	Huglinov indeks ( $^{\circ}\text{C}$ ) Huglin index ( $^{\circ}\text{C}$ )
PortoroŹ (SI)	45 $^{\circ}$ 32' N	18,7 $^{\circ}\text{C}$	1601 $^{\circ}\text{C}$	2220
Nova Gorica (SI)	45 $^{\circ}$ 54' N	18,5 $^{\circ}\text{C}$	1555 $^{\circ}\text{C}$	2190
Orange (F)	44 $^{\circ}$ 07' N	18,8 $^{\circ}\text{C}$	1615 $^{\circ}\text{C}$	2220
Valence (F)	44 $^{\circ}$ 58' N	17,6 $^{\circ}\text{C}$	1402 $^{\circ}\text{C}$	2691
Jerrys Plains (AUS)	32 $^{\circ}$ 30' S	21,6 $^{\circ}\text{C}$	2110 $^{\circ}\text{C}$	3479
Nuriootpa (AUS)	34 $^{\circ}$ 29' S	18,0 $^{\circ}\text{C}$	1445 $^{\circ}\text{C}$	3028
Dolina Napa (USA)	38 $^{\circ}$ 19' N	17,1 $^{\circ}\text{C}$	1307 $^{\circ}\text{C}$	2728
Napier (NZ)	39 $^{\circ}$ 29' S	16,7 $^{\circ}\text{C}$	1218 $^{\circ}\text{C}$	2253

Temperaturne vrednosti za PortoroŹ in Novo Gorico so najbliŹje kraju Orange v juŹnem delu pokrajine C tes-du-Rh ne in je obmoĉje iz katerega izhaja zelo znano

vino z imenom Châteauneuf-du-Pape, ki je zvrst različnih sort, med katerimi je ena od glavnih Syrah. Po Huglin-u (1986), bi Portorož uvrstili v zmerno toplo, Novo Gorico pa na mejo med zmernim in zmerno toplim temperaturnim območjem. Priporočena vrednost IH za Syrah je 2100.

### 3.2 Padavine

Količina padavin v času rastle dobe vinske trte je najmanjša v kraju Nuriootpa, ter največja v Novi Gorici. V Avstraliji vinograde večinoma namakajo, ter tako ublažijo primankljaj padavinske vode. V ostalih vinorodnih krajih (če ne upoštevamo obeh skrajnih vrednosti: Nuriootpa in Nova Gorica) pade povprečno 422 mm padavin v času rastle dobe. Nova Gorica močno izstopa z izredno velikimi količinami padavin.

Preglednica 2: Razporeditev padavin v rastni dobi za območja gojenja sorte Syrah.  
Table 2: Growth period precipitation distribution for Syrah growing regions.

Lokacija Location	Apr/Okt <sup>3</sup>	Maj/Nov	Jun/Dec	Jul/Jan	Avg/Feb	Sep/Mar	Skupaj
Portorož	73	73	80	69	43	117	455
Nova Gorica	130	159	142	126	102	197	856
Valence	71	86	77	43	101	105	483
Orange	62	73	58	39	78	88	398
Jerry's Plains	51	57	69	78	67	56	378
Nuriootpa	45	28	26	19	25	19	162
Dolina Napa	-	-	-	-	-	-	-
Napier	56	61	58	74	76	74	399

<sup>3</sup> Mesec na levi velja za severno poloblo, mesec na desni pa za južno poloblo.

Preglednica 3: Potencialna evapotranspiracija (ETP), maksimalna evapotranspiracija za vinsko trto (ETM) ter teoretična vodna bilanca (TVB), za območja gojenja sorte Syrah.

Table 3: Potential evapotranspiration (ETP), maximal vine evapotranspiration (ETM) and teoretical water balance (TVB) for Syrah growing regions.

Lokacija Location	ETP (mm)	ETM (mm)	TVB (mm)
Portorož	400	240	215
Nova Gorica	393	236	620
Valence	383	230	253
Orange	416	250	148
Jerry's Plains	535	321	57
Nuriootpa	430	258	-96
Dolina Napa	-	-	-
Napier	358	215	184

### 3.3 Spremljanje rasti in rodnosti

Najveĉji odstotek odgnanih oĉes na obeh lokacijah je pri sorti Merlot 519. Vsi kloni sorte Syrah v odstotku odgnanih oĉes zaostajajo za standardom!

Preglednica 4: Povpreĉni elementi rodnosti na trto po klonih, lokacija Seĉovlje (2000).

Table 4: Average elements of growth and fertility for Syrah and Merlot clones, location Seĉovlje (2000)

Element rodnosti Fertility element	Syrah 99	Syrah 300	Syrah 301	Syrah 470	Merlot 519
Št. oĉes	38,0	33,3	31,7	19,7	32,2
Št. odg. oĉes	27,4	23,4	20,8	13,5	24,8
Odst. odg. oĉes	73,0	70,6	65,6	74,2	77,2
Št. mladik	28,5	25,3	22,6	14,4	25,9
Št. rod. mladik	24,8	20,8	18,7	11,8	22,8
Odst. rod. mlad.	87,5	81,7	82,4	83,2	87,9
Povp. št. gr./trs	50,2	42,3	34,0	23,1	42,8
Povp. teŹa gr.	161,9	193,0	156,0	225,7	133,2
Masa 100 jagod	128,4	128,1	118,4	127,6	87,5
Realna rodnost	1,35	1,26	1,08	1,32	1,33
Rel. rodnost	1,75	1,65	1,49	1,62	1,64

Preglednica 5: Povpreĉni elementi rodnosti na trto po klonih, lokacija Ampelografski vrt (2000).

Table 5: Average elements of growth and fertility for Syrah and Merlot clones, location Ampelografski vrt (2000).

Element rodnosti Fertility element	Syrah 99	Syrah 300	Syrah 301	Syrah 470	Merlot 519
Št. oĉes	18,5	15,0	14,9	12,3	18,6
Št. odg. oĉes	15,5	11,8	12,7	8,6	16,0
Odst. odg. oĉes	84,1	79,7	85,2	68,7	86,4
Št. mladik	15,9	12,4	13,5	10,8	16,8
Št. rod. mladik	15,0	11,3	12,4	9,1	16,5
Odst. rod. mlad.	94,3	90,5	92,2	84,3	98,4
Povp. št. gr./trs	27,7	19,7	24,7	18,5	29,3
Povp. teŹa gr.	230,5	229,1	275,0	161,8	186,9
Masa 100 jagod	181,1	177,5	210,2	182,3	135,2
Realna rodnost	1,50	1,34	1,65	1,46	1,58
Rel. rodnost	1,72	1,60	1,83	1,69	1,75

Vsi kloni ter standard so imeli v Seĉovljah manjše vrednosti za realno rodnost kot v Ampelografskem vrtu, nekaj te razlike odpade na razlike v obremenitvi nekaj pa na razlike v gojitveni obliki. Pri casarsi se namreĉ Źparoni ne privezujejo na oporo, posledica tega pa je doloĉen del polomljenih mladik, nekaj zaradi mase lastnega pridelka, nekaj pa zaradi vetra. Casarsa je znana tudi pod imenom prostoviseĉa

gojitvena oblika, zaradi prej omenjenega dejstva, so jo nekateri pridelovalci prekrstili kar v 'prostolomečo'.

Kloni sorte Syrah imajo podobne povprečne vrednosti za maso jagode, tako v Sečovljah kot v Ampelografskem vrtu. V Sečovljah imajo klone 99, 300 in 470 povsem enake vrednosti.

V Ampelografskem vrtu manjšo povprečno maso jagode lahko razložimo z večjo količino padavin in z manjšo obremenitvijo.

Tako kot v Sečovljah, tudi v Ampelografskem vrtu po povprečni masi jagode odstopa klon 301. V Sečovljah pokaže manjše, v Ampelografskem vrtu pa večje vrednosti, kot ostali trije klone sorte Syrah. Standard ima na obeh lokacijah najmanjšo povprečno maso jagode.

V Sečovljah je povprečna masa grozda manjša od tiste v Ampelografskem vrtu pri klonih 99, 300, 301 in pri standardu. Klon 470 je edini, ki ima v Sečovljah težji grozd kot v Ampelografskem vrtu. Standard ima v Sečovljah lažji grozd od vseh klonov sorte Syrah, v Ampelografskem vrtu je pa težji le od klona 470. Tako kot za maso jagode, ima klon 301 tudi za povprečno maso grozda največjo vrednost med vsemi kloni v Ampelografskem vrtu, najmanjšo pa v Sečovljah.

### 3.4 Količina in kakovost pridelka

V Sečovljah klona 99 in 300 prednjačita po količini pridelka, vendar za ostalimi kloni in standardom zaostajata po vsebnosti sladkorja v času trgatve. Največjo vsebnost sladkorja smo določili pri standardu, vendar ima glede na klona 99 in 300 manjšo maso pridelka. Klon 301 ima kljub manjšemu pridelku, glede na standard precej manj sladkorja. Klon 470 ima najmanjši pridelok med vsemi kloni ter največ sladkorja, po katerem zaostaja le za standardom.

Preglednica 6: Količina in kakovost pridelka za 4 klone sorte Syrah in standard na lokaciji Sečovlje (2000).

Table 6: Yield quantity and quality for 4 clones of the Syrah variety and standard on location Sečovlje (2000).

	Syrah 99	Syrah 300	Syrah 301	Syrah 470	Merlot 519
Pridelek (kg/trs)	7,5	7,9	5,3	4,3	5,5
Sladkor (°Oe)	76,8	76,8	81,7	87,6	92,6
Kislina (g/l)	7,65	6,60	6,75	6,22	7,50

Po vsebnosti skupnih kislin izstopa klon 300, ki kljub največjemu pridelku pokaže precej majhno vsebnost skupnih kislin. Klon 99 ima večjo vsebnost skupnih kislin od standarda. Najmanjšo količino skupnih kislin ima skladno z najmanjšim pridelkom klon 470.



Preglednica 7: Koliĉina in kakovost pridelka za 4 klone sorte Syrah in standard na lokaciji Ampelografski vrt (2000).

Table 7: Yield quantity and quality for 4 clones of the Syrah variety and standard on location Ampelografski vrt (2000).

	Syrah 99	Syrah 300	Syrah 301	Syrah 470	Merlot 519
Pridelek (kg/trs)	6,3	4,5	6,8	3,1	5,4
Sladkor ( $^{\circ}$ Oe)	80,0	84,6	81,6	84,8	91,7
Kislina (g/l)	6,78	7,15	6,92	6,43	7,2

Najveĉjo vsebnost sladkorja v Ampelografskem vrtu pokaŹe standard, sledita mu klona 470 in 300, ki pa zaostajata po koliĉini pridelka. NajmanjŹo vsebnost sladkorja smo doloĉili pri klonih 301 in 99, ki imata skladno s tem tudi najveĉji pridelek.

Najveĉjo koliĉino skupnih kislin v Ampelografskem vrtu je pokazal standard, sledita mu klona 300 in 301. Prvi je kljub majhnemu pridelku, pokazal precej veliko vsebnost skupnih kislin, vsaj v primerjavi z bolj rodnima klonoma 301 in 99. NajmanjŹo vsebnost skupnih kislin, kakor tudi najmanjŹi pridelek smo doloĉili pri klonu 470.

#### 4 SKLEPI

Med posameznimi svetovnimi obmoĉji, kjer gojijo sorto Syrah so velike klimatske razlike, kar priĉa o veliki uporabnosti in prilagodljivosti sorte Syrah. Podnebne razmere v koprskem vinorodnem okoliju se Źe najbolj pribliŹajo tistim iz juŹnega dela pokrajine ob reki Rh $\hat{o}$ ne. Obe lokaciji imata identične klimatske parametre. Klimatski parametri za postajo Nova Gorica so tako najbliŹje tistim iz zgoraj omenjene francoske pokrajine le, da je koliĉina padavin v ĉasu rastne dobe dvakrat veĉja.

Sorta Merlot, ki je ena od vodilnih rdeĉih sort v obeh vinorodnih okolijih, doseŹe za 10 $^{\circ}$ Oe veĉjo sladkorno stopnjo kot Syrah. V enakih razmerah je torej sorta Merlot z vinogradniŹkega staliŹa v obeh vinorodnih okolijih boljŹa. Vendar smo mnenja, da bi ob primerni izbiri gojitvene oblike, obremenitve, mikrolokacije, klona, itd. lahko dobili precej boljŹe rezultate.

Viden je vpliv obremenitve na odstotek odgnanih oĉes. Pri sorti Syrah so manjŹe vrednosti za realno rodnost v primerjavi s sorto Merlot. Źe posebej izstopa klon 301, ki v Seĉovljah pokaŹe najmanjŹo v Ampelografskem vrtu pa najveĉjo realno rodnost. V Seĉovljah in Ampelografskem imata tako Syrah (povpreĉje vseh klonov), kot Merlot povsem enake vrednosti relativne rodnosti. Sorta Syrah ima veĉjo povpreĉno maso jagode kot sorta Merlot. Znotraj klonov sorte Syrah pokaŹe veĉja odstopanja za povpreĉno maso jagode klon 301, ki v Seĉovljah doseŹe najmanjŹo, v Ampelografskem vrtu pa najveĉjo vrednost. Enako velja za povpreĉno maso grozda, pri ĉemer ima sorta Merlot laŹji grozd kot sorta Syrah.

Pri primerjavi posameznih klonov ugotovimo, da so rezultati skladni z navedbami v literaturi. V koprskem vinorodnem okoliju je zelo roden tudi klon 300, v vinorodnem okoliju Vipavska dolina pa klon 301.

Sorta Syrah kaže slabše rezultate pri spremljanju rasti in rodnosti v primerjavi s sorto Merlot, tako v Koprskem, kot v Vipavskem vinorodnem okolišu. Kljub temu pa predlagamo, da se sorta Syrah uvrsti med dovoljene sorte v sortiment Koprskega in Vipavskega vinorodnega okoliša, predvsem kot dopolnitev in zaradi njene vse večje priljubljenosti v svetu, kar jo postavlja med tržno zelo zanimive sorte.

## 5 VIRI

- Audegin L., Boidron R., Bloy P., Grenan S., Leclair Ph., Boursiquot J.M. 1999. L'expérimentation des clones de vigne en France, Etat des lieux, méthodologie et perspectives. *Progrès agricole et viticole*, 116, 22: 486 – 491.
- Bergant K., Kajfež Bogataj L. 1998. Possible impact of climate change on spatial distribution of potential soil moisture deficit areas in Slovenia. V: 2nd European Conference on Applied Climatology. 19 – 23. oct. 1998. Vienna, Central Institute for Meteorology: [1 - 6].
- Bisson J. 1999. Le mythe oriental de la Syrah persiste! *Progrès agricole et viticole*, 116, 20: 433.
- Chao Wu-ji M. 2000. La viticulture et les cépages de la Chine. *Progrès agricole et viticole*, 117, 3: 62.
- Eichhorn K.W., Lorenz H. 1977. Phoenologische Entwicklungstadien der Rebe. – *Nachrichten des deutschen Pflanzen – schutzdienst*, 29: 119 – 120.
- ENTAV, INRA, ENSAM, ONIVINS. 1995. Catalogue des variétés et clones de vigne cultivés en France. ENTAV: 357 str.
- Galet P. 1989. Cépages et vignobles de France. Tome II. L'ampélographie Française. Montpellier, Imprimerie Charles Déhan: 400 str.
- Gladstones J. 1992. Viticulture and environment. 1. izdaja. Adelaide, Winetitles: 310 str.
- Hörmann G. (1998). SIMPEL – Speichermodelle zum Bodenwasserhaushalt, Ökologiezentrum der Universität. Kiel: 52 str.
- Huglin P. 1986. Biologie et écologie de la vigne. Paris, Editions Payot Lausanne: 372 str.
- Kajfež-Bogataj L. 1996. Vaje iz meteorologije. Ljubljana, BF, Oddelek za agronomijo: 100 str.
- Sanderson B. 2001. Top 100 – our annual roundup of the year's most exciting wines. *Wine Spectator*: 26, 15: 39-70.
- Truel P. 1992. La Syrah dans le monde présentation des vignobles. *Progrès agricole et viticole*, 109, 17: 363 – 368.