



FIZIČKO – HEMIJSKE ANALIZE ŠIRE I VINA SORTE PROKUPAC

април, 2021.

Ова студија је израђена у оквиру пројекта “Успостављење и јачање националног брэнда вина Прокупац и ракије шљивовице кроз сарадњу науке и привреде” финансирано од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије (680-00-00067/1/2020-02).

Аутори:

др Ивана Карабеговић

др Бојана Даниловић

др Марко Малићанин

април, 2021.

MATERIJAL:

10 uzoraka grožđa sorte Prokupac iz različitih vinogradarskih rejona i različite starosti vinograda i 30 uzoraka vina Prokupac

CILJ EKSPERIMENTA

Izvršiti standardne fizičko hemijske analize dostavljenih uzoraka vina, HPLC analizu uzoraka šire i GC/MS analizu dostavljenih uzoraka grožđa i vina Prokupac.

ISTRAŽIVAČI

1. Dr Marko Malićanin, docent, Poljoprivredni fakultet u Kruševcu
2. Prof. dr Dragan Cvetković, vanr. prof. Tehnološki fakultet u Leskovcu,
3. Prof. dr Ivana Karabegović, vanr. prof. Tehnološki fakultet u Leskovcu,
4. Prof. dr Bojana Danilović, vanr. prof. Tehnološki fakultet u Leskovcu,
5. Dr Jelena Stanojević, docent, Tehnološki fakultet u Leskovcu

EKSPERIMENTALNI DEO

STANDARDNE FIZIČKO HEMISJKE ANALIZE VINA PROKUPAC

Parametar	Spec. težina D1 20/20	Sadržaj alkohola	Ukupni alkohol	Ukupni ekstrakt	Redukujućii šećer	Ekstrakt bez šećera	Uk. kis. (kao vinska)	Isparij. kis. kao sirćetna	SO2 slobodni	SO2 ukupni	sadržaj pepela	pH	Bakar-AAS	Gvožđe-AAS	D 1 L mlečna kiselina	sadržaj L-jabučne kiseline
Jed. mere		%vol		g/l	g/l	g/l	g/l	g/l (meq/l)	mg/l	mg/l	g/l		mg/kg	mg/kg	g/l	g/l
Despot	0,9938	15	15,16	32,3	2,77	30,53	5,85	9,5	6	24	2,5	3,91	0,09	0,82	2,739	0,057
Doja Prokupac	0,9926	14,11	14,25	26,8	2,39	25,41	5,26	10,3	24	102	2,13	3,71	0,07	0,98	1,645	0,186
Prokupac Temet	0,9925	14,47	14,59	28,4	2,17	27,23	5,29	7	20	38	2,52	3,89	0,04	0,78	1,37	0,02
Rubinov Prokupac	0,993	12,53	12,65	23,5	2,17	22,33	4,65	7,5	12	25	2,59	3,77	0,21	1,86	1,684	0,05
Vina Vila	0,9927	14,29	14,41	27,9	2,12	26,78	2,4	10,5	19	133	2,88	3,77	0,37	0,9	1,252	0,35
Nikad nije kasno Signature	0,9934	13,85	14,04	27,4	3,35	25,05	5,02	11	15	47	2,27	3,67	0,32	2,13	1,306	0,117
Sveti gral	0,9916	13,41	13,48	22,4	1,33	22,07	4,5	9,5	21	57	2,07	3,83	0,21	1,1	1,753	0,022
Nikad nije kasno Simfonija	0,9946	14,02	14,41	32,03	6,66	26,64	4,95	10	14	51	2,32	3,79	0,29	1,78	1,314	0,029
Prokupac Kameničarka	0,9948	14,65	14,97	33,9	5,49	29,41	5,4	9,3	51	128	2,3	3,69	0,07	0,58	1,335	0,037
Prokupac boje lila	0,9944	13,41	13,51	29,4	1,8	28,6	5,7	11	11	51	2,23	3,78	0,12	0,67	3,41	0,017
Prince 2016	0,993	13,94	14,09	27,6	2,63	25,97	2,13	10,5	20	51	2,76	3,84	0,16	0,89	1,432	0,672
Baš Prokupac	0,9938	13,58	13,76	27,9	3,22	25,68	4,68	9,8	16	123	2,22	3,69	0,04	0,82	1,037	0,087
Grabak Prokupac	0,9919	14,38	14,46	25,3	1,47	24,83	4,72	8,5	19	44	2,58	3,93	0,1	0,75	1,706	0,005
Prokupac Rajhović 2016	0,9935	13,76	13,89	28,4	2,3	27,1	5,17	11	17	97	2,78	3,69	0,09	1,13	0,952	1,165
Ekperiment Prokupac	0,9918	13,76	13,83	24,5	1,3	24,2	4,54	9,5	25	64	2,05	3,94	0,12	0,19	1,813	0,007
Radovan 100%	0,9931	14,11	14,28	27,9	3,03	25,87	4,8	14,2	25	76	2,99	4,03	0,12	0,17	2,088	0,005
Tri Morave	0,993	13,74	13,94	27,1	3,22	24,88	5,25	9,5	28	92	2,35	3,8	0,1	0,84	1,516	0,057
Ivanović Prokupac	0,9922	14,47	14,57	26,8	1,85	25,85	5,32	10	21	51	2,45	3,8	0,15	1,02	1,676	0,017
Ivanović N 1/2	0,9917	15,91	16,06	25	2,7	23,3	4,87	11,7	20	68	2,58	3,83	0,12	0,67	1,076	0,025
Amante Carmen	0,9922	13,5	13,69	24,8	2	23,08	4,65	10,5	12	40	2,13	3,67	0,18	1,98	1,521	0,037
Blagoslov Prokupac	0,9941	13,05	13,12	27,4	1,34	27,06	5,02	11,5	32	89	2,42	3,8	0,13	7,32	1,795	0,008
Epigenija Prokupac 2019	0,9923	15	15,15	28,7	2,6	27,1	5,73	10	12	24	2,26	3,83	0,1	0,82	2,489	0,047
Epigenija Prokupac 2015	0,993	13,23	13,36	25,5	2,25	24,25	5,94	12	14	48	2,23	3,5	0,5	0,77	0,047	1,403
Prokupac 2019	0,9931	13,14	13,27	25,3	2,29	24,01	4,9	9,8	20	70	2,87	3,68	0,48	1,51	1,532	0,01
Prokupac 2017	0,9913	13,67	13,73	21,9	1,06	21,84	8,16	23	10	20	2,47	3,64	0,13	0,8	5,391	0,017
Todor Prokupac	0,9935	13,41	13,55	26,6	2,32	25,28	6,15	11	24	76	2,1	3,47	0,33	2,97	1,335	0,052
Prokupac	0,9923	13,25	13,4	30,05	2,26	28,39	6,5	0,59	25,08	43,36	2,23	3,65	0,15	0,95	1,536	0,05
Prokupac	0,995	12,36	12,57	31,32	2,2	30,03	6,5	0,84	25,6	47,64	2,28	3,75	0,12	0,6	1,188	0,028
Prokupac	0,99604	12,63	12,82	32,64	2,22	30,42	6,4	0,82	25,32	47,32	2,3	3,58	0,18	0,85	1,382	0,009
Prokupac	0,994	13,4	13,72	29,65	2,26	28,39	6,5	0,57	25,08	43,52	2,38	3,8	0,13	0,57	1,518	0,03
Srednje vrednosti	0,99314	13,801	13,95	27,613	2,492333	26,0526	5,231667	9,364	20,3026	62,3613	2,408	3,757	0,174	1,24066	1,6946	0,15386

ODREĐIVANJE PRIMARNE AROME GROŽĐA

Pokožica grožđa je odvojena od 250 g grožđa i ekstrahovana sa 375 ml smeše vinske kiseline (5 g/l), polivinil polipirrolidona (10 g/l) i natrijum azida (2 g/l). Ekstrakcija je izvršena mešanjem na magnetnoj mešalici 24 h na temperature od 20 °C. Ekstrakcioni rastvor je zatim odvojen centrifugiranjem na 6000 rpm tokom 15 min i supernatant (50 ml) je spikovao rastvorom 2-oktanola (200 mg/l u metanolu). Rastvor (5ml) je, zatim, propušten kroz C-18 SPE kolonu prethodno aktiviranu sa po 10 ml metanola i vode. Kolona je isprana sa 10 ml vode i slobodne isparljive komponente su eluirane sa 10 ml dihlormetana, dok su vezane komponente eluirane sa 10 ml metanola. Dihlormetanski ekstrakt je podvrgnut GC/MS analizi koja je opisana u daljem tekstu, a metanolni ekstrakt je uparen do suva i rastvoren u citratno-fosfatnom piferu pH 5,0 sa dodatkom 80 mg pektolitičkog enzima (AR2000). Ekstrakt je inkubiran na 40 °C tokom 16 h i propušten kroz SPE kolonu. Vezana jedinjenja arome su eluirana dihlormetanom i analizirana GC/MS metodom.

HPLC ANALIZA ŠIRE

U cilju određivanja sadržaja organskih kiselina u uzorcima šire proizvedene od grožđa sorta Prokupac izvršeno je centrifugiranje uzorka i naknadno filtriranje supernatanta je filtriran kroz mikrofilter veličine pora 0,45 µm. Detekcija organskih kiselina izvršena je na Aminex HPX-87H koloni (7,8 x 300 mm, Biorad Laboratories) na hromatografu (Agilent 1100 Series) u izokratskim uslovima. Zapremina uzorka od 20 µl ubrizgana je u kolonu dok je kao eluent korišćena 5 mM sumporna kiselina. Operativni uslovi su bili sledeći: temperatura kolone od 50 °C i protok od 0,6 cm³ /min. Organske kiseline detektovane su pomoću UV detektora na 214 nm talasne dužine na osnovu poređenja sa retencionim vremenima standarda. Kvantitativno određivanje svake komponente ponaosob određeno je uz pomoć kalibracionih krivih u zavisnosti od površine ispod pika za koncentraciju standardnih rastvora.

GC/MS ANALIZA VINA

Priprema uzorka

Odmereno je 25 ml dihlormetana i prebačeno u levak za odvajanje. Potom je u isti dodato 50 ml vina i 500 µl internog standarda (2-oktanol rastvoren u metanolu do koncentracije od 2 mg/ml). Smeša je energično mućkana 3 minuta i ostavljena da se slojevi razdvoje. Radi što efikasnijeg razdvajanja smeša je centrifugirana 15 minuta brzinom od 4500 obr/min. Dihlormetanski sloj (ekstrakt) je staklenom Pasterovom pipetom prebačen u balon, odmerena je njegova zapremina a onda je uparen na vakuum uparivaču do zapremine od 1 ml i korišćen za GC/MS analizu.

Kvalitativna analiza isparljivih jedinjenja vina metodom gasne hromatografije-masene spektrometrije (GC/MS)

GC/MS analiza je izvršena na gasnom hromatografu (Agilent Technologies 7890B Gas Chromatograph, USA). Jedan µl dihlormetanskog ekstrakta injektirano je u split/splitless inlet

temperature 250 °C. Injektiranje je vršeno u „split“ (split odnos 50:1) i „splitless“ režimu. Kao noseći gas korišćen je helijum čistoće 99,999%, konstantne brzine protoka od 1 cm³/min. Komponente su razdvojene na nepolarnoj, silika kapilarnoj koloni HP-5MS (sa stacionarnom fazom na bazi 5% difenil- i 95% dimetil-polisiloksana; dužine 30 m, prečnika 0,25 mm i debljine filma 0,25 µm; Agilent Technologies, USA). Temperatura pećnice je najpre održavana na 40°C tokom 2 minuta, a zatim je linearno povećana do 250°C brzinom od 7°C/min na kojoj je održavana još 2 minuta. Ukupno vreme trajanja analize je bilo 34 min. Eluat je MSD transfer linijom temperature 250 °C prenešen do kvadrupolnog masenog spektrometra sa elektronskom jonizacijom (temperature jonskog izvora i kvadrupolnog masenog analizatora su bile 230 °C i 150 °C, respektivno a energija elektrona 70 eV) i analiziran u *Scan* modu, u opsegu *m/z* od 25-550 Da.

Obrada podataka

Obrada podataka je izvršena pomoću MSD ChemStation Data Analysis (revizija F.01.00.1903) u kombinaciji sa AMDIS (Automatic Mass Spectral Deconvolution and Identification System, verzija 2.70) i NIST MS Search (verzija 2.0g) softverima (Agilent Technologies, USA). Za nedvosmislenu identifikaciju komponenata smeše korišćeni su retencionni indeksi određeni eksperimentalno, pomoću serije homologih *n*-alkana C₈-C₂₀ kao standarda. Identifikacija komponenti je zasnovana na poređenju njihovih retencionih indeksa (RI^{exp}) sa literaturno dostupnim vrednostima (RI^{lit}), kao i na poređenju njihovih masenih spektara sa spektrima iz Willey, NIST i RTLPEST biblioteka. Kad god je bilo moguće, identifikacija komponenata je potvrđena ko-injektiranjem odgovarajućeg standarda.

Kvantitativna analiza isparljivih jedinjenja vina

Koncentracije isparljivih jedinjenja (u µg/l) u uzorcima vina određene su metodom internog standarda. Konstruisane su kalibracione krive korišćenjem smeše standarda: etil heksanoata (29,5 - 236 µg/l), feniletil alkohola (223,1 - 1784,8 µg/l) i dietil sukcinata (43,5 - 348 µg/l) kojoj je dodat 2-oktanol (IS). Za ovu svrhu je pripremljen model (surogat) vina: 12 % etanol i 4 g/l vinske kiseline pH 3,4, podešen rastvorom natrijum hidroksida, kome je dodata odgovarajuća zapremina smeše standarda. Ekstrakcija ovako pripremljene smeše vršena je dihlormetanom na način opisan ranije. Upareni dihlormetanski ekstrakt je potom analiziran GC/MS metodom. Kalibracione krive su konstruisane kao zavisnost odnosa relativnih površina pikova standarda i internog standarda u TIC (*Total Ion Chromatogram*) hromatogramu i odnosa koncentracija standarda i internog standarda u kalibracionom rastvoru.

Za svaki standard u odgovarajućoj koncentraciji izračunat je relativni faktor odgovora (*relative response factor*) prema sledećoj formuli:

$$RRF = (\text{Area}_{\text{std}} \times C_{\text{is}}) / (C_{\text{std}} \times \text{Area}_{\text{is}})$$

gde je:

Area_{std} površina pika standarda u kalibracionom rastvoru,

C_{std} koncentracija standarda u kalibracionom rastvoru,

Area_{is} je površina pika internog standarda u kalibracionom rastvoru a

C_{is} koncentracija internog standarda u u kalibracionom rastvoru.

RRF za svaki od standarda je očitana sa kalibracione krive kao nagib linearne zavisnosti odnosa površina i odnosa koncentracija standarda i IS.

Na osnovu RRF vrednosti svih standarda u rastvoru izračunata je srednja vrednost RRF (RRF_{mean}), koja je dalje korišćena za proračun koncentracija analita u uzorku prema sledećoj formuli:

$$C_x = (Area_x \times C_{is(smp)}) / (RRF_{mean} \times Area_{is(smp)})$$

gde je:

C_x koncentracija analita u analiziranom uzorku,

$Area_x$ površina pika analita u analiziranom uzorku,

$C_{is(smp)}$ koncentracija internog standarda u analiziranom uzorku,

RRF_{mean} srednji relativni faktor odgovora

$Area_{is(smp)}$ površina pika internog standarda u analiziranom uzorku.

Prilikom proračuna koncentracija uzet je u obzir faktor razblaženja za svaki analizirani uzorak.

REZULTATI

Analiza primarne arome grožđa sorte Prokupac

Analiza primarne arome pokožice grožđa sorte Prokupac pokazala je prisustvo 14 jedinjenja (Tabela 1). S obzirom da Prokupac spada u manje aromatične sorte grožđa, koncentracija detektovanih jedinjenja je bila veoma mala. Iz priloženog se može zaključiti da su nosioci primarnih aroma Prokupca jedinjenja iz grupe viših alkohola, aldehida i terpena.

Tabela 1 Jedinjenja primarne arome grožđa sorte Prokupac

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome
1.	6.26	2-Metil-3-buten-2-ol (Dimetilvinilkarbinol)	herbal
2.	6.96	Tetrahydrofurfuril alkohol	veoma blagog mirisa ili bez mirisa
3.	36.89	Tridekanal	citrusni miris, kora grejpa, daje svežinu
4.	37.01	(RS)-(2Z,6E,10E)-4-Metilgeranilgeraniol	
5.	37.15	3,5-Dimetoksicimetna kiselina	opisuje se kao jedinjenje bez mirisa (odorless)
6.	39.31	Farnezol	cvetna
7.	39.38	Tetradekanal	voćni mirisi citrusa i kruške
8.	40.04	2-Etil-1-dodekanol	mirisi citrusa, svežina
9.	41.57	Pentadekanal	sveža
10.	44.07	Heksadekanal	karton
11.	45.55	γ -Sitosterol	
12.	46.23	β -Amirin	iz klase triterpenoida – prekursor nastanka oleanolne kiseline
13.	50.04	Urs-12-en-28-al	pripada klasi triterpenskih kiselina
14.	50.97	(3 β)-3-(acetiloksi)-Urs-12-en-28-al	

HPLC analiza

Rezultati HPLC analize uzoraka šire pripremljene od grožđa sorte Prokupac prikazani su u tabeli 2.

Tabela 2. Sadržaj organskih kiselina i šećera u uzorcima šire

	Komponenta, mg/ml						
	Glukoza	Fruktoza	Vinska kiselina	Jabučna kiselina	Oksalna kiselina	Propionska kiselina	Limunska kiselina
Uzorak 1	106.40	114.69	5.518	2.23	0.008	0.287	0.075
Uzorak 2	112.32	120.91	5.860	2.07	0.011	0.612	0.072
Uzorak 3	105.31	119.23	5.178	2.20	0.007	0.418	0.068
Uzorak 4	106.78	122.65	5.251	3.23	0.007	0.653	0.072
Uzorak 5	117.16	125.39	6.006	2.19	0.002	0.624	0.061
Uzorak 6	103.73	115.65	6.099	2.12	0.007	0.583	0.036
Uzorak 7	118.53	129.47	5.556	2.95	0.022	0.947	0.047
Uzorak 8	97.00	105.25	6.657	2.23	0.019	0.792	0.051
Uzorak 9	116.12	130.17	4.488	2.87	0.021	0.747	0.041
Uzorak 10	96.09	109.46	4.437	2.20	0.019	0.776	0.072

GC/MS analiza vina

Rezultati GC/MS analize 30 vina Prokupac prikazani su u tabelama 3-32.

Tabela 3. Hemijski sastav vina 1-Despot splitless

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
15.	3.72	Etil acetat	Ananas	0.283
16.	4.68	Sirćetna kiselina	Kisela	1.607
17.	4.86	3-hidroksi Butanon (Acetoin)	Puter, kremasta	1.256
18.	5.12	2,4,5-Trimetil-1,3-dioksolan	-	1.048
19.	5.18	1,1-dietoksi etan (diethyl acetal)	Voćna, kremasta	0.257
20.	5.93	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	177.312
21.	5.96	2-Metil-1-butanol*	Slad	
22.	7.13	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	52.815
23.	7.22	2-metil Propanska kiselina (Izobuterna kiselina)	Užeglo, puter, sir	29.964
24.	7.36	Etil (S)-(-)-laktat	Voćna	54.559
25.	8.20	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	4.673
26.	8.28	3-Metil-1-butanol acetat (Izoamil acetat)	Banana	1.655
27.	8.46	cis-5-Hidroksi-2-metil-1,3-dioksan	-	2.352
28.	8.99	trans-4-Hidroksimetil-2-metil-1,3-dioksolan	-	1.304
29.	9.41	4-Hidroksibutirna kiselina	-	21.239
30.	10.31	Etil estar 2-hidroksi-3-metil butanske kiseline (Etil 2-hidroksiizovalerat)	-	1.856
31.	10.65	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	9.688
32.	10.99	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	0.434
33.	11.08	2-Oktanol (IS)	-	5.127
34.	11.86	N-etil acetamid	-	0.892
35.	12.34	Etil 2-hidroksi-4-metillpentanoat	-	0.662
36.	12.59	Isopentil laktat	-	2.222
37.	12.91	Etil 4-hidroksibutanoat	-	3.648
38.	14.21	Fenil etil alkohol	Med, začini, ruža, jorgovan	347.743
39.	15.09	Dietil sukcinat	Vino, voćna	44.609
40.	17.15	Monoetil sukcinat	-	411.448
41.	17.55	4-Etoksikarbonil γ -butanolakton	-	4.831
42.	17.70	Mevalolakton	-	1.366

43.	17.99	cis-Hrastov lakton	-	1.443
44.	18.19	4-keto Pimelinska kiselina	-	0.500
45.	18.45	Fenilacetaldehid	-	0.835
46.	18.96	Dietil 2-hidroksipentandioat	-	4.577
47.	19.68	α -Etilfenetilalkohol	-	1.423
48.	19.74	Etil 3-metilbutil estar butandienske kiseline	-	2.268
49.	19.85	1,3-Difenil-2-propanol	-	3.602
50.	20.07	Tirozol	-	10.236
51.	20.14	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	3.473
52.	20.41	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	0.611
53.	20.56	Fenil etil heksanoat	-	1.272
54.	21.47	N-(2-feniletal)- acetamid	-	1.109
55.	21.94	Etil (p-hidroksifenil) acetat	-	0.502
56.	22.17	Etil 8-nonenoat	-	0.598
57.	22.35	Vanilinska kiselina	-	1.3131
58.	22.57	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	0.834
59.	23.52	Metil p-hidroksihidrocinamat	-	1.183
60.	23.57	Homovanilinska kiselina	-	1.148
61.	25.11	4-heptil Fenol	-	0.557
62.	26.14	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	2.734
63.	27.14	Homosiringinska kiselina	-	0.832
64.	28.06	Dibutil ftalat	-	1.049

* - Komponente ko-eluiraju

Tabela 4. Hemijski sastav dihlormetanskog ekstrakta vina **2-Doja splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.72	Etil acetat	Ananas	85.699
2.	3.81	Izobutanol	Vino, gorka	102.133
3.	4.84	Acetoin*	Puter, kremasta	5.093
4.	4.86	Etil propanoat*	-	
5.	5.54	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	535.796
6.	5.56	2-Metil-1-butanol*	Slad	
7.	6.56	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	30.618
8.	6.71	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	5.673
9.	7.04	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	270.895
10.	8.03	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	5.636
11.	9.12	γ -Butirolakton	Karamel, slatka	25.628
12.	10.51	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	4.611
13.	10.95	Etil heksanoat*	Kora jabuke, voćna	12.208
14.	11.00	2-Oktanol (IS)*	-	
15.	12.29	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	5.541
16.	12.53	Izoamil laktat	Banana	1.600
17.	13.76	Fenil etil alkohol	Med, začin, ruža, jorgovan	332.895
18.	14.94	Dietil sukcinat	Vino, voćna	76.138
19.	15.23	Etil oktanoat	Voćna, masna	17.610
20.	16.05	Monoetil sukcinat	-	367.884
21.	16.71	Dietil malat	-	3.833
22.	16.81	Etil 2-(tetrahidro-2H-piran-2- iloksi)propanoat	-	3.833
23.	17.40	4-etoksikarbonil γ -butanolakton	-	9.649
24.	18.83	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	9.538
25.	19.76	Tirozol	-	13.660
26.	20.04	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	4.175
27.	20.08	5-(Cicloheksilmetil)-2- pirolidinon	-	3.967
28.	23.48	Homovanilinska kiselina	-	3.539
29.	25.22	Triptofol	-	6.989
30.	26.09	Etil ester p-hidroksicimetne kiseline	-	2.028
31.	27.11	Homosiringinska kiselina	-	4.377

Tabela 5. Hemijski sastav dihlormetanskog ekstrakta vina **3-Prokupac 2019 Temet splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.80	Izobutanol	Vino, gorka	14.207
2.	4.86	Acetoin	Puter, kremasta	4.047
3.	5.64	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	285.582
4.	5.67	2-Metil-1-butanol*	Slad	
5.	6.39	2-Etoksi propan	-	2.743
6.	6.50	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	8.136
7.	6.66	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	2.093
8.	7.02	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	65.151
9.	8.04	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	3.640
10.	8.20	3-Metil-1-butanol acetat	Banana	0.549
11.	9.15	γ -Butirolakton	Karamel, slatka	11.406
12.	9.52	Etil 3-hidroksibutirat	-	1.503
13.	10.52	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	2.343
14.	10.96	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	2.773
15.	11.01	2-Oktanol (IS)	-	8.138
16.	11.78	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	1.474
17.	12.34	Etil 4-hidroksibutanoat	-	7.204
18.	13.76	Fenil etil alkohol	Med, začini, ruža, jorgovan	126.603
19.	14.94	Dietil sukcinat	Vino, voćna	34.006
20.	15.23	Etil oktanoat	Voćna, masna	26.513
21.	16.25	Monoetil sukcinat	-	255.785
22.	16.71	Dietil malat	-	0.753
23.	17.40	4-etoksikarbonil γ -butanolakton	-	3.347
24.	18.68	Dekanska kiselina	Užegla, masna	2.002
25.	18.85	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	2.618
26.	19.82	Tirozol	-	11.447
27.	20.05	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	0.737
28.	20.86	1-(4-hidroksi-3-metoksifenil)- etanon (Acetovanilon)	-	0.741
29.	22.19	Vanilinska kiselina	-	1.560
30.	25.23	Triptofol	-	5.105
31.	26.09	Etil ester p-hidroksicimetne kislone	-	3.704
32.	27.70	Ciklo(leuciloprolil)	-	0.836

Tabela 6. Hemijski sastav vina **4-Rubinov prokupac splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.73	Etil acetat	Ananas	24.470
2.	3.83	Izobutanol	Vino, gorka	26.341
3.	4.87	Etil propanoat*	-	2.859
4.	4.90	Acetoin*	Puter, kremasta	208.123
5.	5.70	3-Metil-1-butanol	Viski, slad, pregorela	
6.	5.73	2-Metil-1-butanol	Slad	
7.	6.73	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	9.862
8.	6.87	[S,S]-2,3-Butandiol*	Voćna, luk	3.955
9.	7.14	Etil (D)-(-)-laktat*	Voćna	78.242
10.	8.08	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	3.168
11.	8.22	Izoamil acetat	Banana	0.901
12.	9.39	γ -Butirolakton	Karamel, slatka	32.769
13.	9.60	Etil 3-hidroksibutirat	-	0.680
14.	10.58	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	4.684
15.	10.97	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	2.345
16.	11.05	2-Oktanol (IS)	Pečurka, masna	7.512
17.	11.81	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	1.723
18.	12.21	(+)-(S)-2-Hidroksi-3,3-dimetil- γ -butirolakton ((+)-(S)-Pantolakton)	-	0.634
19.	12.31	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	1.032
20.	12.45	Etil 4-hidroksibutanoat	-	4.135
21.	12.55	Izoamil laktat	-	0.697
22.	13.86	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	151.177
23.	14.98	Dietil sukcinat	Vino, voćna	41.230
24.	15.25	Etil oktanoat	Voćna, masna	15.857
25.	16.46	Monoetil sukcinat	-	243.939
26.	16.74	Dietil malat	-	0.827
27.	17.43	4-etoksikarbonil γ -butanolakton	-	2.739
28.	18.71	Dekanska kiselina	Užegla, masna	1.374
29.	18.86	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	2.421
30.	19.60	Fenilacetaldehid	-	1.367
31.	19.68	Etil 3-metilbutil butandioat	-	0.570
32.	19.88	Tirozol	-	11.490
33.	20.06	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	1.082
34.	21.35	N-(2-feniletil)-acetamid	-	0.462
35.	22.21	Vanilinska kiselina	-	0.939

36.	22.50	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	0.631
37.	23.47	Metil p-hidroksihidrocinamat	-	0.409
38.	25.27	Triptofol	-	7.901
39.	26.12	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	2.016

Tabela 7. Hemijski sastav vina 5-Vila vina prokupac splitless

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.74	Etil acetat	Ananas	28.667
2.	3.85	Izobutanol	Vino, gorka	31.018
3.	4.86	Etil propanoat*	-	1.286
4.	4.87	Acetoin*	Puter, kremasta	
5.	5.84	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	231.164
6.	5.86	2-Metil-1-butanol*	Slad	
7.	6.86	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	12.947
8.	6.98	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	10.847
9.	7.20	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	62.176
10.	7.34	Furfural	Hleb, badem, slatka	1.171
11.	7.64	3-Metil-1-pentanol	-	0.362
12.	7.86	Furfuril alkohol	Pregorela	0.330
13.	8.14	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	4.003
14.	8.25	Izoamil acetat	Banana	1.461
15.	9.27	γ -Butirolakton	Karamel, slatka	10.797
16.	9.58	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	1.869
17.	10.58	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	2.793
18.	10.98	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	1.167
19.	11.06	2-Oktanol (IS)	-	5.426
20.	11.82	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	1.005
21.	12.31	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	1.142
22.	12.48	Etil-4-hidroksibutanoat	Karamela	0.922
23.	12.55	Isopentil laktat	-	1.106
24.	13.89	Fenil etil alkohol	Med, začini, ruža, jorgovan	148.026
25.	15.02	Dietil sukcinat	Vino, voćna	55.698
26.	15.26	Etil oktanoat	Voćna, masna	10.799
27.	16.80	Monoetil sukcinat	-	313.117
28.	16.92	Dietil malat	-	1.645
29.	17.49	4-etoksikarbonil γ -butanolakton	-	5.750
30.	18.39	2,6-Dimetoksi fenol	-	0.738
31.	18.47	Eugenol	Karanfilić, med	0.6149
32.	18.66	Dietil tartarat	Zemljana, mošusna	0.718
33.	18.70	Butil etil estar ćilibarne kiseline	-	0.525
34.	18.90	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	3.849
35.	19.49	Vanilin	Vanila	0.638
36.	19.71	Etil 3-metilbutil estar butandienske kiseline	-	3.460
37.	19.97	Tirozol	-	8.444

38.	20.09	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	1.926
39.	20.32	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	1.057
40.	21.66	1-(4-hidroksi-3-metoksifenil)-2-Propanon (Gvajacilaceton)	-	0.136
41.	22.13	Etil 8-nonenoat	-	0.439
42.	22.33	Vanilinska kiselina	-	2.050
43.	22.53	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.198
44.	23.54	Homovanilinska kiselina	-	1.195
45.	25.25	Triptofol	-	0.543
46.	25.40	1-(2,6-Dihidroksi-4-metoksifenil)-1-butanon (Desaspidinol)	-	1.096
47.	26.12	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	2.903
48.	27.12	Homosiringinska kiselina	-	0.485

Tabela 8. Hemijski sastav vina 6-Nikad nije kasno splitless

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.73	Etil acetat	Ananas	25.780
2.	3.82	Izobutanol	Vino, gorka	36.026
3.	4.85	Etil propanoat*	-	1.8190
4.	4.86	Acetoin*	Puter, kremasta	
5.	5.75	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	183.644
6.	5.77	2-Metil-1-butanol*	Slad	
7.	6.81	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	11.210
8.	6.94	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	10.619
9.	7.17	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	58.491
10.	7.81	Furfuril alkohol	Pregorela	0.514
11.	8.10	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	2.943
12.	8.23	Izoamil acetat	Banana	0.358
13.	9.41	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	25.882
14.	9.61	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	1.623
15.	9.68	Etil laktat	Voćna	0.558
16.	10.60	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	3.584
17.	10.98	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	1.415
18.	11.05	2-Oktanol (IS)	-	4.883
19.	11.82	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	1.324
20.	12.31	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	1.524
21.	12.49	Etil-4-hidroksibutanoat	Karamela	2.317
22.	12.55	Isopentil laktat	Med, začín, ruža, jorgovan	1.210
23.	13.38	Metil etil sukcinat	-	0.600
24.	13.90	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	126.069
25.	15.03	Dietil sukcinat	-	47.532
26.	15.26	Etil oktanoat	Voćna, masna	10.859
27.	16.65	Monoetil sukcinat	-	232.113
28.	16.76	Dietil malat	-	1.189
29.	17.29	trans- β -Metil- γ -oktalakton (trans-Hrastov lakton)		0.812
30.	17.46	4-etoksikarbonil γ -butanolakton	-	3.443
31.	17.70	2,6-Dimetoksi fenol	-	0.515
32.	17.91	cis- β -Metil- γ -oktalakton (cis-Hrastov lakton)	Karanfilić, med	0.792
33.	18.37	Benzenacetaldehid	-	0.608
34.	18.61	Dietil tartarat	Zemljana, mošusna	1.230
35.	18.75	Dekanska kiselina	Užegla, masna	1.284
36.	18.88	Dietil 2-hidroksipentandioat	-	3.668
37.	19.70	Butil etil estar ćilibarne kiseline	-	2.401

38.	19.95	Tirozol	-	11.430
39.	20.08	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	1.857
40.	20.29	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	1.015
41.	21.39	Etil 3-metilbutil butandienske kiseline estar	-	0.911
42.	22.28	Vanilinska kiseline	Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.214
43.	22.52	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	0.735
44.	23.49	Metil p-hidroksihidrocinaamat	-	1.118
45.	23.54	Homovanilinska kiseline	-	0.708
46.	25.11	4-heptil Fenol	-	0.633
47.	25.27	Triptofol	-	2.830
48.	26.13	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	2.961

Tabela 9. Hemijski sastav vina 7-Sveti gral prokupac splitless

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.74	Etil acetat	Ananas	17.563
2.	3.83	Izobutanol	Vino, gorka	20.239
3.	4.19	1-Butanol	Vino	1.505
4.	4.87	Etil propanoat	-	1.299
5.	5.69	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	107.296
6.	5.71	2-Metil-1-butanol*	Slad	
7.	6.81	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	11.825
8.	6.93	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	7.719
9.	7.14	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	36.645
10.	7.52	3-Etoksi-1-propanol	-	0.198
11.	7.84	Furfuril alkohol	Pregorela	2.589
12.	8.10	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	1.952
13.	8.23	Izoamil acetat	Banana	0.782
14.	9.25	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	7.194
15.	9.57	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	1.760
16.	9.66	Etil laktat	Voćna	0.582
17.	10.58	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	1.833
18.	10.98	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	0.939
19.	11.06	2-Oktanol (IS)	-	4.883
20.	11.82	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	0.817
21.	12.32	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	0.815
22.	12.47	Etil-4-hidroksibutanoat	Karamela	2.668
23.	12.54	Isopentil laktat	Med, začín, ruža, jorgovan	1.287
24.	13.86	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	81.008
25.	15.03	Dietil sukcinat	-	46.269
26.	15.26	Etil oktanoat	Voćna, masna	6.422
27.	16.83	Monoetil sukcinat	-	241.811
28.	17.00	p-Etilgvajakol	Začín, karanfilić	0.556
29.	17.46	4-etoksikarbonil γ -butanolakton	-	0.912
30.	17.88	Salicilna kiselina	-	0.051
31.	18.88	Dekanska kiselina	Užegla, masna	3.12
32.	19.08	Etil dekanoat	Grožđe	0.226
33.	19.71	Etil 3-metilbutil butandienske kiseline	-	0.533
34.	19.95	Tirozol	-	6.912
35.	20.10	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	0.780
36.	21.44	Etil p-hidroksibenozoat	-	0.395
37.	22.28	Vanilinska kiselina	Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.136
38.	22.53	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	0.567
39.	23.53	Homovanilinska kiselina	-	1.145

40.	25.28	Triptofol	-	4.177
41.	25.39	Desaspidinol	-	0.244
42.	26.14	Etil ester p-hidroksicimetne kiseline	-	2.475
43.	27.13	Homosiringinska kiselina	-	0.539

Tabela 10. Hemijski sastav vina **8-Nikad nije kasno 2017 Simfonija splitless**

Br.	t_{rets} min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.75	Etil acetat	Ananas	22.495
2.	3.85	Izobutanol	Vino, gorka	22.280
3.	4.19	1-Butanol	Vino	2.089
4.	4.87	Etil propanoat	-	2.067
5.	5.83	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	142.950
6.	5.85	2-Metil-1-butanol*	Slad	
7.	6.95	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	14.267
8.	7.06	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	14.410
9.	7.25	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	41.468
10.	7.62	Diaceton alkohol	-	0.478
11.	7.66	3-Metil-1-pentanol	Opora	0.253
12.	8.15	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	2.773
13.	8.25	Izoamil acetat	Banana	0.510
14.	9.46	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	22.322
15.	9.65	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	1.043
16.	9.82	Etil laktat	Voćna	1.688
17.	10.64	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	3.248
18.	10.99	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	0.939
19.	11.08	2-Oktanol (IS)	-	4.883
20.	11.84	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	1.411
21.	12.33	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	1.458
22.	12.57	Etil-4-hidroksibutanoat	Karamela	4.332
23.	13.38	Etil metil sukcinat	-	0.343
24.	13.94	Fenil etil alkohol	Med, začini, ruža, jorgovan	41.204
25.	14.29	N-(3-Metilbutil)acetamid	-	0.571
26.	15.04	Dietil sukcinat	Vino, voćna	43.737
27.	15.27	Etil oktanoat	Voćna, masna	5.859
28.	16.83	Monoetil sukcinat	-	220.486
29.	17.29	Fenilsirćetna kiselina	-	0.348
30.	17.31	Dioksolon	-	0.5430
31.	17.51	4-etoksikarbonil γ -butanolakton	-	3.867
32.	17.91	Salicilna kiselina	-	1.448
33.	18.40	Fenilacetaldehid	-	0.546
34.	18.67	Dietil tartarat	Zemljana, šira	0.871
35.	18.86	Dekanska kiselina	Užegla, masna	1.474
36.	18.91	Etil 5-okso-2-pirolidinokarboksilat	-	3.306
37.	19.71	Etil 3-metilbutil estar butandienske kiseline	-	1.969
38.	19.76	1-Feniletanol	-	0.666

39.	20.01	Tirozol	-	9.928
40.	20.10	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	1.619
41.	20.35	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	0.598
42.	21.44	N-(2-feniletil)acetamid	-	1.165
43.	21.55	Metil estar 2,5-dihidroksi benzoeve kiseline (metil gentizat)		0.493
44.	22.34	Vanilinska kiselina		1.4638
45.	22.54	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	0.911
46.	23.51	Metil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	1.163
47.	23.57	3-Okso- α -jonol	Začin	0.638
48.	25.07	Etil 3,4-dihidroksibenzoat (Etil estar protokatehinske kiseliine)	-	0.510
49.	25.14	p-Heptil fenol	-	0.545
50.	25.30	Triptofol		4.855
51.	26.16	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	3.254
52.	26.31	2-Feniletil propil estar čilibarne kiseline	-	0.739
53.	27.75	Ciklo(leuciloprolil)	-	0.367

Tabela 11 Hemijski sastav vina **9-Prokupac kameničarka splitless**

Br.	t_{rets} min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.75	Etil acetat	Ananas	23.081
2.	3.85	Izobutanol	Vino, gorka	24.388
3.	4.19	1-Butanol	Vino	1.421
4.	4.87	Etil propanoat	-	0.210
5.	5.80	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	140.184
6.	5.82	2-Metil-1-butanol*	Slad	
7.	6.58	Etil butanoat	-	0.431
8.	6.98	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	19.432
9.	7.09	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	17.900
10.	7.25	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	37.640
11.	7.35	Furfural	Hleb, badem, slatka	0.880
12.	7.61	3-Etoksi-1-propanol	-	1.489
13.	7.89	Furfuril alkohol	Pregorela	2.357
14.	8.15	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	1.682
15.	8.26	Izoamil acetat	Banana	0.251
16.	8.80	Furfuril etar	-	0.370
17.	9.27	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	7.041
18.	9.59	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	1.679
19.	9.77	Etil laktat	Voćna	1.844
20.	10.23	5-Metil furfural	Badem, karamela, pregoreli šećer	0.162
21.	10.61	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	1.872
22.	10.99	Etil heksanoat*	Kora jabuke, voćna	1.045
23.	11.08	2-Oktanol (IS)*	-	4.883
24.	11.83	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	0.698
25.	12.32	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	1.205
26.	12.50	Etil-4-hidroksibutanoat	Karamela	1.477
27.	12.56	Izoamil laktat	-	0.919
28.	13.15	Etil heptanoat*	-	0.551
29.	13.18	Undekan*	Alkan	
30.	13.23	2-Furankarboksilna kiselina*	-	
31.	13.38	Etil metil sukcinat	-	-
32.	13.90	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	108.665
33.	14.34	N-(3-Metilbutil)acetamid	-	4.455
34.	14.99	Dietil sukcinat	Vino, voćna	19.878
35.	15.26	Etil oktanoat	Voćna, masna	5.322
36.	16.60	Monoetil sukcinat	-	161.960
37.	17.14	Fenilsirćetna kiselina		0.594
38.	17.31	2-Hidroksi-2-metilcílilbarna kiselina	-	0.600
39.	17.50	4-etoksikarbonil γ -butanolakton	-	3.755

40.	17.92	cis-Hrastov lakton	Karanfilić, med	0.463
41.	18.38	Fenilacetaldehid	Zemljana, šira	0.443
42.	18.60	Dietil tartarat	Užegla, masna	0.559
43.	18.68	Butil etil estar čilibarne kiseline	-	0.354
44.	18.89	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	3.180
45.	19.07	Etil dekanooat	Grožđe	0.424
46.	19.46	Vanilin	Vanila	1.234
47.	19.70	Etil 3-metilbutil estar butandienske kiseline	-	0.690
48.	19.94	Tirozol	-	5.640
49.	20.08	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	2.258
50.	20.40	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	3.148
51.	20.53	1H-Isoindol-1,3(2H)-dion (Ftalimid)	-	0.742
52.	21.41	N-(2-feniletil)acetamid	-	0.890
53.	21.46	Etilparaben	-	0.762
54.	21.65	Gvajacilaceton	-	0.651
55.	21.69	Homovanilinska kiselina	-	0.554
56.	22.13	Etil 8-nonenoat	-	0.649
57.	22.45	Vanilinska kiselina	-	2.967
58.	22.54	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	2.082
59.	23.55	Homovanilinska kiselina	-	1.932
60.	23.71	Siringaldehid	-	0.331
61.	24.52	δ-lakton 3,5-Dihidroksidekanske kiseline		0.479
62.	24.84	Acetosiringon	-	0.381
63.	25.10	Etil estar protokatehinske kiseline	-	0.779
64.	25.14	p-Heptil fenol	-	0.537
65.	25.30	Triptofol	-	3.049
66.	25.42	Desaspidinol	-	0.819
67.	25.83	Primetanil	-	0.209
68.	26.17	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	3.909
69.	26.23	Siringinska kiselina	-	1.185
70.	27.17	Homosiringinska kiselina	-	2.822
71.	27.78	Ciklo(leuciloprolil)	-	1.049
72.	27.95	Etil galat	-	0.928
73.	28.20	3-(4-Hidroksi-3,5-dimetoksifenil)-2-metilpropan-1-ol	-	0.300

Tabela 12. Hemijski sastav vina **10-Prokupac boje lila splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.76	Etil acetat	Ananas	29.669
2.	3.86	Izobutanol	Vino, gorka	27.595
3.	4.19	1-Butanol	Vino	1.065
4.	4.87	Etil propanoat	-	0.623
5.	4.92	Propil acetat	-	1.240
6.	5.87	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	169.016
7.	5.89	2-Metil-1-butanol*	Slad	
8.	7.31	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	89.014
9.	7.38	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	21.844
10.	7.50	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	13.911
11.	7.74	3-Etoksi-1-propanol	-	0.680
12.	7.81	3-Metil-1-pentanol	-	0.415
13.	7.99	Furfuril alkohol	Pregorela	1.018
14.	8.25	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	3.008
15.	8.30	Izoamil acetat	Banana	0.608
16.	8.84	Furfuril formijat	-	0.865
17.	9.39	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	11.346
18.	9.64	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	1.265
19.	10.06	γ -Valerolakton	-	3.632
20.	10.17	Etil laktat	Voćna	2.916
21.	10.32	Izobutil laktat	-	0.896
22.	10.67	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	3.540
23.	11.00	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	0.852
24.	11.10	2-Oktanol (IS)	-	4.883
25.	11.89	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	4.716
26.	12.35	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	0.910
27.	12.59	Izoamil laktat	-	2.090
28.	13.06	trans-Linalol oksid	Cvetna	0.291
29.	13.39	Etil metil sukcinat	-	0.668
30.	13.95	Fenil etil alkohol	Med, začin, ruža, jorgovan	35.454
31.	15.10	Dietil sukcinat	Vino, voćna	74.560
32.	15.29	Etil oktanoat	Voćna, masna	5.698
33.	16.98	Monoetil sukcinat	-	287.477
34.	17.33	trans-Hrastov lakton	Kokos, cvetna	0.353
35.	17.56	4-Etoksikarbonil γ -butanolakton	-	5.019
36.	17.69	2-[(1-Metiletil)tio]-pentan	-	1.356
37.	17.97	cis-Hrastov lakton	Začin	1.924
38.	18.41	Siringol*	Lek, fenol, dim	0.547
39.	18.43	Fenilacetaldehid*	-	

40.	18.74	Dietil tartarat	Užegla, masna	1.714
41.	18.93	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	7.232
42.	19.18	4-Etilkatehol	-	1.063
43.	19.73	Etil 3-metilbutil ester butandienske kiseline	-	1.987
44.	20.05	Tirozol	-	8.820
45.	20.11	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	2.309
46.	20.44	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	1.653
47.	20.99	Acetovanilon	Vanila	0.323
48.	21.40	Butiletil ester čilibarne kiseline	-	1.220
49.	21.49	Etil paraben	-	0.824
50.	21.70	Gvajacilaceton	-	0.492
51.	21.74	Homovanilinska kiselina	-	1.071
52.	22.17	Etil 8-nonenoat	-	0.395
53.	22.42	Vanilinska kiselina	-	2.379
54.	22.57	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.903
55.	22.84	3,4,5-Trimetoksi fenol (Antiarol)	-	0.670
56.	23.54	Metil ester p-hidroksicimetne kiseline	-	2.287
57.	23.59	Homovanilinska kiselina	-	1.591
58.	24.51	δ-lakton 3,5-Dihidroksidekanske kiseline	-	0.457
59.	25.05	Etil-β-(4-hidroksi-3-metoksi-fenil)-propionat (Etil ester α,β-Dihidroferulinske kiseline)	-	0.231
60.	25.14	p-Heptil fenol	-	1.313
61.	25.29	Triptofol	-	1.159
62.	25.42	Desaspidinol	-	0.518
63.	25.78	2,4,4-Trimetilciklopenten-3-on	-	0.247
64.	26.19	Etil ester p-hidroksicimetne kiseline	-	3.986
65.	26.25	Siringinska kiselina	-	1.585
66.	26.33	2-Feniletil propil ester čilibarne kiseline	-	1.956
67.	27.17	Homosiringinska kiselina	-	1.856
68.	27.79	Ciklo(leuciloprolil)	-	1.024

Tabela 13. Hemijski sastav vina **11-Prince rskavac splitless**

Br.	t_{rets} min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.78	Etil acetat	Ananas	27.598
2.	3.90	Izobutanol	Vino, gorka	29.196
3.	4.24	1-Butanol	Vino	3.334
4.	4.89	Etil propanoat	-	1.754
5.	5.82	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	146.526
6.	5.84	2-Metil-1-butanol*	Slad	
7.	6.59	Etil butanoat	-	0.238
8.	6.88	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	8.914
9.	7.00	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	9.578
10.	7.22	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	46.420
11.	7.57	3-Etoksi-1-propanol	-	0.264
12.	7.65	3-Metil-1-pentanol	-	0.158
13.	8.15	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	3.693
14.	8.25	Izoamil acetat	Banana	0.761
15.	9.26	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	6.534
16.	9.58	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	0.810
17.	10.59	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	2.004
18.	10.98	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	1.791
19.	11.06	2-Oktanol (IS)	-	5.425
20.	11.82	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	0.737
21.	12.32	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	0.950
22.	12.38	Etil estar 4-okso pentanska kiselina (Etil levulat)		1.038
23.	12.55	Izoamil laktat	-	0.592
24.	13.81	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	69.835
25.	14.98	Dietil sukcinat	Vino, voćna	27.000
26.	15.25	Etil oktanoat	Voćna, masna	3.277
27.	16.41	Monoetil sukcinat	-	137.537
28.	16.86	Dietil malat	Braon šećer, slatka	18.484
29.	17.15	2-Hidroksi-2-metilćilibarna kiselina	-	0.620
30.	17.49	4-etoksikarbonil γ -butanolakton	-	6.380
31.	18.36	Siringol	Lek, fenol, dim	0.682
32.	18.55	Dietil tartarat	Užegla, masna	1.177
33.	18.68	Butil etil estar ćilibarne kiseline	-	0.431
34.	18.72	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	0.821
35.	18.88	Dietil 2-hidroksipentadioat	-	3.658
36.	19.69	Etil 3-metilbutil estar butandienske kiseline	-	0.583
37.	19.90	Tirozol	-	5.369

38.	20.07	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	1.712
39.	20.26	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	1.185
40.	20.89	Acetovanilon	Vanila	0.283
41.	21.62	Gvajacilaceton	-	0.787
42.	22.32	Vanilinska kiselina	-	1.770
43.	22.51	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.126
44.	23.48	Metil ester p-hidroksicimetne kiseline	-	0.058
45.	23.52	Homovanilinska kiselina	-	0.301
46.	25.10	p-Heptil fenol	-	0.382
47.	25.25	Triptofol	-	1.629
48.	25.40	Desaspidinol	-	1.476
49.	26.13	2,4,4-Trimetilciklopenten-3-on	-	2.659
50.	26.30	Etil ester p-hidroksicimetne kiseline	-	0.510
51.	27.12	Homosiringinska kiselina	-	0.457

Tabela 14. Hemijski sastav vina **12-Zmajeviti prokupac splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.79	Izobutanol	Vino, gorka	3.312
2.	4.87	Acetoin	Puter, kremasta	4.554
3.	5.57	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	126.013
4.	5.60	2-Metil-1-butanol*	Slad	
5.	6.84	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	20.628
6.	6.95	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	21.249
7.	7.14	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	62.987
8.	8.08	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	1.895
9.	9.16	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	6.088
10.	10.55	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	0.582
11.	10.97	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	1.434
12.	11.04	2-Oktanol (IS)	-	5.140
13.	13.74	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	50.573
14.	14.99	Dietil sukcinat	Vino, voćna	38.862
15.	15.24	Etil oktanoat	Voćna, masna	5.421
16.	16.37	Monoetil sukcinat	-	130.833
17.	16.74	Dietil malat	Braon šećer, slatka	0.666
18.	17.49	4-etoksikarbonil butanolakton γ -	-	4.478
19.	17.89	cis-Hrastov lakton	Karanfilić, med	0.467
20.	18.53	Dietil tartarat	Zemljana, šira	0.955
21.	18.71	Dekanska kiselina	Užegla, masna	0.938
22.	18.88	Dietil 2-hidroksipentandioat	-	5.733
23.	19.92	Tirozol	-	2.290
24.	20.33	Etil 5-okso-2- pirolidinkarboksilat	-	6.879
25.	26.16	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	Vanila	2.096
26.	27.15	Homosiringinska kiselina	-	0.835
27.	27.76	Ciklo(leuciloprolil)	-	0.956

Tabela 15 Hemijski sastav vina **13-Virtus prokupac splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.73	Etil acetat	Ananas	39.021
2.	3.81	Izobutanol	Vino, gorka	43.572
3.	5.58	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	171.011
4.	5.61	2-Metil-1-butanol*	Slad	
5.	6.54	Etil butanoat	-	0.580
6.	6.68	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	4.800
7.	7.13	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	107.865
8.	7.53	Diaceton alkohol	-	3.786
9.	8.06	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	2.044
10.	9.21	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	9.275
11.	9.54	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	0.859
12.	10.54	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	0.764
13.	10.97	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	2.586
14.	11.03	2-Oktanol (IS)	-	6.976
15.	11.82	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	1.765
16.	12.31	Etil-4-hidroksibutanoat	Karamela	2.082
17.	12.54	Izoamil laktat	-	0.767
18.	13.73	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	70.877
19.	14.98	Dietil sukcinat	Vino, voćna	50.685
20.	15.24	Etil oktanoat	Voćna, masna	7.391
21.	16.32	Monoetil sukcinat	-	174.227
22.	16.73	Dietil malat	Braon šećer, slatka	1.228
23.	17.45	4-etoksikarbonil butanolakton γ -	-	3.813
24.	17.88	cis-Hrastov lakton	Karanfilić, med	0.783
25.	18.86	Dietil tartarat	-	4.538
26.	19.86	Tirozol	-	2.711
27.	20.06	Etil 2-hidroksi-3- fenilpropanoat	-	0.878
28.	20.20	Etil 5-okso-2- pirolidinkarboksilat	-	3.172
29.	22.51	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	0.956
30.	23.50	Metil estar p-hidroksicimetne kisljine	-	1.237
31.	25.27	Triptofol	-	1.479
32.	26.15	Etil estar p-hidroksicimetne kisljine	Vanila	3.228

Tabela 16 Hemijski sastav vina **14-Prince rskavac splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.76	Etil acetat	Ananas	30.194
2.	3.87	Izobutanol	Vino, gorka	28.621
3.	4.20	1-Butanol	Vino	0.622
4.	4.87	Etil propanoat	-	0.867
5.	4.92	Propil acetat	-	1.269
6.	5.87	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	183.909
7.	5.89	2-Metil-1-butanol*	Slad	
8.	6.59	Etil butanoat	-	0.344
9.	6.97	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	16.840
10.	7.08	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	16.787
11.	7.26	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	47.726
12.	7.60	3-Etoksi-1-propanol	-	0.372
13.	7.68	3-Metil-1-pentanol	-	0.212
14.	7.88	Furfuril alkohol	Pregorela	0.337
15.	8.18	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	4.738
16.	8.26	Izoamil acetat	Banana	1.242
17.	9.30	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	9.821
18.	9.60	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	2.549
19.	10.61	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	2.571
20.	10.98	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	0.730
21.	11.07	2-Oktanol (IS)	-	5.745
22.	11.83	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	0.941
23.	12.32	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	0.819
24.	12.45	Etil-4-hidroksibutanoat	Karamela	1.613
25.	12.56	Izoamil laktat	-	0.783
26.	13.86	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	94.405
27.	15.00	Dietil sukcinat	Vino, voćna	31.685
28.	15.25	Etil oktanoat	Voćna, masna	10.025
29.	16.53	Monoetil sukcinat	-	169.331
30.	16.89	Dietil malat	Braon šećer, slatka	23.587
31.	17.23	2-Hidroksi-2-metilćilibarna kiselina	-	0.708
32.	17.52	4-Etoksikarbonil butanolakton γ -	-	8.180
33.	18.38	Siringol*	Lek, fenol, dim	1.002
34.	18.39	Fenilacetaldehid*	-	
35.	18.60	Dietil tartarat	Užegla, masna	1.422
36.	18.79	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	1.581

37.	18.90	Dietil 2-hidroksipentadioat	-	5.090
38.	19.96	Tirozol	-	7.342
39.	20.09	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	2.139
40.	20.34	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	1.290
41.	20.92	Acetovanilon	Vanila	0.350
42.	21.43	Etil paraben	-	0.821
43.	21.64	Gvajacilaceton	-	0.599
44.	22.38	Vanilinska kiselina	-	2.623
45.	22.53	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.500
46.	23.49	Metil p-hidroksihidrocinamat	-	0.350
47.	23.54	Homovanilinska kiselina	-	0.410
48.	25.07	Etil estar protokatehinske kiseline	-	0.366
49.	25.13	p-Heptil fenol	-	0.540
50.	25.28	Triptofol	-	2.498
51.	25.42	Desaspidinol	-	2.138
52.	25.82	Pirimetamil	-	0.270
53.	26.15	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	3.900
54.	27.14	Homosiringinska kiselina	-	0.665
55.	27.93	Etil galat	-	0.476

Tabela 17 Hemijski sastav vina **15-Eksperiment prokupac splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.74	Etil acetat	Ananas	22.904
2.	3.85	Izobutanol	Vino, gorka	26.483
3.	4.19	1-Butanol	Vino	2.096
4.	4.87	Etil propanoat	-	0.137
5.	5.79	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	153.780
6.	5.82	2-Metil-1-butanol*	Slad	
7.	6.58	Etil butanoat	-	0.298
8.	6.92	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	14.368
9.	7.02	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	14.430
10.	7.22	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	44.003
11.	7.60	Diaceton alkohol	-	0.954
12.	7.65	3-Metil-1-pentanol	-	0.360
13.	7.89	Furfuril alkohol	Pregorela	4.011
14.	8.15	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	3.733
15.	8.25	Izoamil acetat	Banana	0.476
16.	8.79	Furfuril formijat	-	0.351
17.	9.25	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	7.389
18.	9.58	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	2.000
19.	9.85	Etil laktat	Voćna	1.040
20.	10.60	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	2.332
21.	10.98	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	1.102
22.	11.07	2-Oktanol (IS)	-	5.140
23.	11.85	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	4.631
24.	12.32	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	0.943
25.	12.57	Izoamil laktat	-	3.351
26.	13.39	Etil metil sukcinat	-	0.396
27.	13.91	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	50.203
28.	15.07	Dietil sukcinat	Vino, voćna	65.055
29.	15.27	Etil oktanoat	Voćna, masna	6.849
30.	16.80	Monoetil sukcinat	-	253.791
31.	17.30	trans-Hrastov lakton	Kokos, cvetna	0.717
32.	17.49	4-Etoksikarbonil γ -butanolakton	-	2.581
33.	17.86	Salicilna kiselina	-	0.201
34.	17.94	cis-Hrastov lakton	Začin	0.476
35.	18.39	Siringol	Lek, fenol, dim	0.561
36.	18.65	Dietil tartarat	-	0.346
37.	18.83	Dekanska kiselina	Užegla, masna	1.648
38.	18.91	Etil pirolidinkarboksilat	5-okso-2- Užegla, masna	4.085
39.	19.09	Etil dekanat	Grožđe	1.020

40.	19.71	Etil 3-metilbutil butandenske kiseline	estari	-	2.052
41.	19.97	Tirozol		-	7.846
42.	20.10	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat		-	1.846
43.	20.35	Etil 5-okso-2- pirolidinkarboksilat		-	2.021
44.	20.95	Acetovanilon		-	0.353
45.	21.66	Gvajacilaceton		-	0.556
46.	22.14	Etil 8-nonenoat		-	0.416
47.	22.33	Vanilinska kiselina		-	1.587
48.	22.54	Etil vanilat		Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.058
49.	23.51	Homovanilinska kiselina		-	1.363
50.	23.55	3-Okso- α -jonol		Začin	0.460
51.	25.32	Triptofol		-	8.178
52.	25.41	Desaspidinol		-	0.461
53.	25.75	2,4,4-Trimetilciklopenten-3-on		-	0.181
54.	26.16	Etil p-hidroksicimetne kiseline		-	3.730
55.	26.31	2-Feniletil propil kiseline	estari	-	0.963
56.	27.14	Homosiringinska kiselina		-	0.6314
57.	27.75	Ciklo(leuciloprolil)		-	0.697
58.	27.94	Heksadekanska kiselina		-	0.409

Tabela 18 Hemijski sastav vina **16-Radovan 100% prokupac splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.75	Etil acetat	Ananas	27.653
2.	3.85	Izobutanol	Vino, gorka	19.259
3.	4.23	1-Butanol	Vino	1.3419
4.	4.88	Etil propanoat	-	0.188
5.	5.68	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	119.414
6.	5.70	2-Metil-1-butanol*	Slad	
7.	6.56	Etil butanoat	-	0.348
8.	6.88	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	14.793
9.	6.99	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	15.606
10.	7.18	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	47.931
11.	7.54	3-Etoksi-1-propanol	-	0.301
12.	7.62	3-Metil-1-pentanol	-	0.251
13.	7.90	Furfuril alkohol	Pregorela	8.882
14.	8.13	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	3.404
15.	8.24	Izoamil acetat	Banana	0.457
16.	8.78	Furfuril formijat	-	0.596
17.	9.27	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	9.610
18.	9.58	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	1.087
19.	10.57	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	1.198
20.	10.98	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	2.780
21.	11.05	2-Oktanol (IS)	-	5.425
22.	11.19	Heksanska kiselina	-	1.523
23.	11.85	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	5.242
24.	12.32	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	1.485
25.	12.41	Etil-4-hidroksibutanoat	Karamela	2.219
26.	12.56	Izoamil laktat	-	0.697
27.	13.37	Etil metil sukcinat	-	0.654
28.	13.78	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	63.976
29.	15.02	Dietil sukcinat	Vino, voćna	53.836
30.	15.26	Etil oktanoat	Voćna, masna	11.388
31.	16.54	Monoetil sukcinat	-	189.618
32.	16.76	Dietil malat	Braon šećer, slatka	0.974
33.	17.28	trans-Hrastov lakton	Kokos, cvetna	0.374
34.	17.44	4-Etoksikarbonil γ -butanolakton	-	2.252
35.	17.90	cis-Hrastov lakton	Začin	0.694
36.	18.37	Siringol	Lek, fenol, dim	0.877
37.	18.48	Eugenol	Karanfilić, med	0.341
38.	18.74	Dekanska kiselina	Užegla, masna	0.526
39.	18.87	Etil pirolidinkarboksilat	5-okso-2- -	3.379

40.	19.07	Etil dekanooat	Grožđe	0.743
41.	19.43	Vanilin	Vanila	0.605
42.	19.69	Etil 3-metilbutil butandienske kiseline	-	0.357
43.	19.86	Tirozol	-	3.322
44.	20.06	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	1.647
45.	20.25	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	2.996
46.	20.91	Acetovanilon	-	0.497
47.	22.12	Etil 8-nonenoat	-	0.449
48.	22.29	Vanilinska kiselina	-	1.484
49.	22.52	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	0.987
50.	22.75	Metoksieugenol*	Slatka, cvetna	0.712
51.	22.80	Antiarol*	-	
52.	23.50	Metil ester p-hidroksicimetne kiseline	-	2.920
53.	23.70	Siringaldehid	-	0.677
54.	23.89	Etil ester p-hidroksicimetne kiseline	-	0.260
55.	24.83	Acetosiringon	-	0.541
56.	25.27	Triptofol	-	4.153
57.	25.40	Desaspidinol	-	1.573
58.	25.74	2,4,4-Trimetilciklopenten-3-on	-	0.739
59.	26.16	Etil ester p-hidroksicimetne kiseline	-	4.778
60.	27.13	Homosiringinska kiselina	-	0.782
61.	27.75	Ciklo(leuciloprolil)	-	0.569

Tabela 19 Hemijski sastav vina **17-Zmajevac prokupac splitless**

Br.	t_{rets} min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.73	Etil acetat	Ananas	23.038
2.	3.82	Izobutanol	Vino, gorka	28.403
3.	4.17	1-Butanol	Vino	2.417
4.	4.86	Etil propanoat	-	1.785
5.	5.11	2,4,5-trimetil-1,3-dioksolan	-	0.381
6.	5.77	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	168.886
7.	5.79	2-Metil-1-butanol*	Slad	
8.	7.03	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	31.934
9.	7.12	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	20.641
10.	7.28	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	47.210
11.	7.64	Diaceton alkohol	-	1.061
12.	7.91	Furfuril alkohol	Pregorela	2.929
13.	8.16	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	2.324
14.	8.26	Izoamil acetat	Banana	1.001
15.	8.41	cis-5-Hidroksi-2-metil-1,3-dioksan	-	0.396
16.	8.80	Furfuril formijat	-	0.896
17.	9.25	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	5.467
18.	9.58	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	1.458
19.	9.83	Mlečna kiselina	-	0.681
20.	10.23	5-Metil furfural	Badem, karamela, pregoreli šećer	0.287
21.	10.62	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	2.084
22.	10.98	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	0.904
23.	11.07	2-Oktanol (IS)	-	5.140
24.	12.32	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	0.480
25.	12.51	Etil-4-hidroksibutanoat	Karamela	0.255
26.	12.57	Izoamil laktat	-	0.822
27.	13.93	Fenil etil alkohol	Med, začini, ruža, jorgovan	135.762
28.	15.01	Dietil sukcinat	Vino, voćna	27.893
29.	15.26	Etil oktanoat	Voćna, masna	3.767
30.	16.68	Monoetil sukcinat	-	192.997
31.	16.78	Dietil malat	Braon šećer, slatka	1.496
32.	17.29	trans-Hrastov lakton	Kokos, cvetna	2.563
33.	17.37	2-Hidroksi-2-metilcilibarna kiselina (2-Metil malat)	-	0.930
34.	17.52	4-Etoksikarbonil γ -butanolakton	-	4.282
35.	17.94	cis-Hrastov lakton	Začin	1.307
36.	18.40	Siringol	Lek, fenol, dim	0.617
37.	18.64	Dietil tartarat	Zemljana, šira	0.992

38.	18.81	Dekanska kiselina	Užegla, masna	0.949
39.	18.90	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	4.786
40.	19.48	Vanilin	Vanila	0.950
41.	19.70	Etil 3-metilbutil estar butandijske kiseline	-	1.850
42.	20.01	Tirozol	-	9.670
43.	20.09	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	2.623
44.	20.42	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	3.113
45.	20.95	Acetovanilon	-	0.386
46.	21.48	Etil paraben	-	0.750
47.	21.67	Gvajacilaceton	-	2.352
48.	22.43	Vanilinska kiselina	-	1.925
49.	22.54	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.689
50.	23.57	Homovanilinska kiselina	-	3.340
51.	23.74	Siringaldehid	-	0.792
52.	24.87	Acetosiringon	-	0.745
53.	25.44	Desaspidinol	-	2.823
54.	25.58	2,4,5-Trimetoksi-3-metilfenol	-	0.555
55.	26.18	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	4.493
56.	26.31	3,4,5-Trimetoksifenilasirćetna kiselina	-	1.401
57.	27.20	Homosiringinska kiselina	-	5.441
58.	27.81	Ciklo(leuciloprolil)	-	0.780

Tabela 20 Hemijski sastav vina **18-Ivanović prokupac splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.75	Etil acetat	Ananas	26.992
2.	3.86	Izobutanol	Vino, gorka	28.285
3.	4.87	Etil propanoat	-	0.092
4.	5.82	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	153.952
5.	5.85	2-Metil-1-butanol*	Slad	
6.	6.96	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	14.653
7.	7.06	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	15.557
8.	7.26	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	45.956
9.	7.67	3-Metil-1-pentanol	-	0.221
10.	7.87	Furfuril alkohol	Pregorela	0.958
11.	8.15	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	1.910
12.	8.26	Izoamil acetat	Banana	0.375
13.	9.32	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	10.634
14.	9.60	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	1.543
15.	9.79	Mlečna kiselina	-	1.762
16.	10.60	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	2.137
17.	10.99	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	1.485
18.	11.07	2-Oktanol (IS)	-	4.883
19.	11.83	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	2.179
20.	12.32	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	1.174
21.	12.56	Izoamil laktat	-	3.085
22.	13.91	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	111.300
23.	15.05	Dietil sukcinat	Vino, voćna	52.572
24.	15.27	Etil oktanoat	Voćna, masna	9.342
25.	16.80	Monoetil sukcinat	-	235.292
26.	17.50	4-Etoksikarbonil γ -butanolakton	-	4.236
27.	17.93	cis-Hrastov lakton	Začin	0.462
28.	18.66	Dietil tartarat	Zemljana, šira	0.743
29.	18.81	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	1.238
30.	18.91	Dietil 2-hidroksipentandioat	-	4.234
31.	19.71	Etil 3-metilbutil butandienske kiseline estar	-	2.780
32.	19.98	Tirozol	-	8.481
33.	20.10	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	1.998
34.	20.35	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	1.622
35.	20.95	Acetovanilon	-	0.262
36.	22.33	Vanilinska kiselina	-	1.522

37.	22.54	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	0.786
38.	22.81	3,4,5-tirmetoksi-Fenol	-	0.509
39.	23.50	Metil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	0.991
40.	23.60	Butil etil estar ćilibarne kiseline	-	0.883
41.	25.16	p-Heptil fenol	-	0.343
42.	25.33	Triptofol	-	10.385
43.	26.16	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	2.836
44.	26.31	2-Feniletal propil estar ćilibarne kiseline	-	0.827
45.	27.14	Homosiringinska kiselina	-	0.284
46.	27.76	Ciklo(leuciloprolil)	-	0.924

Tabela 21 Hemijski sastav vina **19-Ivanovic No12 splitless**

Br.	t_{rets} min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.75	Etil acetat	Ananas	27.627
2.	3.86	Izobutanol	Vino, gorka	33.946
3.	4.87	Etil propanoat	-	0.759
4.	5.82	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	142.741
5.	5.84	2-Metil-1-butanol*	Vino, luk	16.343
6.	6.87	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	14.700
7.	6.97	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	8.405
8.	7.18	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	38.709
9.	7.59	Diaceton alkohol	-	0.358
10.	7.64	3-Metil-1-pentanol	-	0.234
11.	7.86	Furfuril alkohol	Pregorela	2.412
12.	8.13	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	1.699
13.	8.25	Izoamil acetat	Banana	0.388
14.	8.79	Furfuril etar	-	0.364
15.	9.35	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	15.189
16.	9.60	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	0.764
17.	9.92	Mlečna kiselina	-	0.661
18.	10.60	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	1.804
19.	10.98	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	0.820
20.	11.06	2-Oktanol (IS)	-	4.650
21.	11.83	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	0.985
22.	12.24	Etil-4-hidroksibutanoat	Karamela	0.540
23.	12.32	Etil 2-hidroksi-4- metilpentanoat	-	1.225
24.	12.42	Pantolakton	Šećerna vuna	1.201
25.	12.57	Izoamil laktat	-	3.221
26.	13.39	Etil metil sukcinat	-	0.524
27.	13.97	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	158.545
28.	15.07	Dietil sukcinat	Vino, voćna	73.036
29.	15.28	Etil oktanoat	Voćna, masna	10.825
30.	16.98	Monoetil sukcinat	-	342.291
31.	17.50	4-Etoksikarbonil butanolakton γ -	-	3.420
32.	17.67	2-[(1-Metiletil)tio]-pentan	-	1.119
33.	17.95	cis-Hrastov lakton	Začin	1.042
34.	18.41	Benzenacetaldehid	-	0.768
35.	18.71	Dietil tartarat	Užegla, masna	0.359
36.	18.91	Etil 5-okso-2- pirolidinkarboksilat	-	4.846
37.	19.09	Etil dekanooat	Grožđe	0.780

38.	19.64	α -(fenilmetil)-Benzenetanol	-	0.786
39.	19.73	Etil 3-metilbutil estar butanske kiseline	-	2.372
40.	19.78	Etil 3-pentil estar ćilibarne kiseline	-	0.980
41.	20.02	Tirozol	-	9.251
42.	20.11	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	1.865
43.	20.37	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	Vanila	0.962
44.	20.98	Acetovanilon	-	0.188
45.	21.68	Gvajacilaceton	-	0.0294
46.	22.36	Vanilinska kiselina	-	1.851
47.	22.55	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.071
48.	22.83	Antiarol	-	0.468
49.	23.51	Metil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	0.710
50.	23.56	Homovanilinska kiselina	-	0.409
51.	23.63	Butil etil estar ćilibarne kiseline	-	1.457
52.	25.35	Triptofol	-	14.396
53.	25.43	Desaspidinol	-	0.387
54.	26.16	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	2.060
55.	26.20	Siringinska kiselina	-	0.982
56.	26.32	2-Feniletal propil estar ćilibarne kiseline	-	1.173
57.	27.15	Homosiringinska kiselina	-	0.334
58.	27.77	Ciklo(leuciloprolil)	-	0.592
59.	27.95	Etil galat	-	0.724
60.	28.06	Dibutil ftalat	-	0.376
61.	28.39	Etil palmitat	-	0.881
62.	30.60	Etil linoleat	-	0.420
63.	30.97	Etil stearat	-	0.368

Tabela 22. Hemijski sastav vina **20-Amante carmen splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.76	Etil acetat	Ananas	7.662
2.	4.19	1-Butanol	Vino	0.206
3.	4.87	Etil propanoat	-	0.511
4.	4.92	Acetoin	Puter, kremasta	1.163
5.	5.90	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	63.775
6.	5.92	2-Metil-1-butanol*	Vino, luk	
7.	6.61	Etil butanoat	-	0.124
8.	7.06	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	17.022
9.	7.15	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	12.672
10.	7.33	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	31.644
11.	7.67	Diaceton alkohol	-	0.727
12.	7.71	3-Metil-1-pentanol	-	0.103
13.	8.19	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	1.849
14.	8.25	3-metil Butanska kiselina * (Izovalerijanska kiselina)	Znoj, kiselina, užeglost	-
15.	8.26	Izoamil acetat*	Banana	0.513
16.	9.53	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	20.199
17.	9.69	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	0.116
18.	10.01	Mlečna kiselina	-	1.112
19.	10.68	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	2.910
20.	11.00	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	0.760
21.	11.10	2-Oktanol (IS)	-	4.246
22.	11.86	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	1.113
23.	12.34	Etil 2-hidroksi-4- metilpentanoat	-	0.796
24.	12.45	Pantolakton	Šećerna vuna	0.426
25.	12.53	γ -Etoksibutirolakton	-	0.467
26.	12.59	Izoamil laktat	-	1.892
27.	13.39	Etil metil sukcinat	-	1.021
28.	13.99	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	102.161
29.	14.38	N-(3-metilbutil)acetamid	-	2.946
30.	15.07	Dietil sukcinat	Vino, voćna	41.731
31.	15.28	Etil oktanoat	Voćna, masna	4.898
32.	16.87	Monoetil sukcinat	-	179.302
33.	17.52	4-Etoksikarbonil butanolakton γ -	-	2.586
34.	17.92	Salicilna kiselina	-	0.841
35.	18.41	Benzenacetaldehid	-	0.414
36.	18.70	Dietil tartarat	Zemljana, šira	1.100
37.	18.87	Dekanska kiselina	Užegla, masna	1.006

38.	18.92	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	2.464
39.	19.52	Vanilin	Vanila	0.454
40.	19.72	Etil 3-metilbutil estar butanske kiseline	-	1.413
41.	19.78	Etil 3-pentil estar ćilibarne kiseline	-	1.061
42.	20.06	Tirozol	-	9.787
43.	20.11	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	1.439
44.	20.40	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	Vanila	0.374
45.	20.97	Acetovanilon	-	0.144
46.	21.50	Etil paraben	-	2.715
47.	21.58	Metil gentizat	-	0.566
48.	22.41	Vanilinska kiselina	Zaćin	1.635
49.	22.55	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	0.934
50.	22.84	Antiarol	-	0.405
51.	23.53	Metil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	1.166
52.	23.59	3-okso- α -jonol	Zaćin	0.705
53.	24.50	δ -lakton 3,5-Dihidroksidekanske kiseline	-	0.307
54.	25.09	Etil estar protokatehinske kiseline	-	0.463
55.	25.14	p-Heptil fenol		0.775
56.	25.29	Triptofol	-	1.465
57.	26.18	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	3.062
58.	26.32	2-Feniletil propil estar ćilibarne kiseline	-	0.656
59.	27.15	Homosiringinska kiselina	-	0.290
60.	28.06	Dibutil ftalat	-	0.316

Tabela 23 Hemijski sastav vina **21-Blagoslov prokupac splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.74	Etil acetat	Ananas	23.999
2.	3.84	Izobutanol	Vino, gorka	32.867
3.	4.20	1-Butanol	Vino	1.896
4.	4.87	Etil propanoat	-	4.3225
5.	5.70	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	133.787
6.	5.72	2-Metil-1-butanol*	Vino, luk	
7.	6.73	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	2.351
8.	6.86	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	2.378
9.	7.12	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	47.879
10.	7.55	Diaceton alkohol	-	1.245
11.	7.80	Furfuril alkohol	Pregorela	0.766
12.	8.10	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	3.144
13.	8.22	Izoamil acetat	Banana	0.471
14.	9.20	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	6.383
15.	9.55	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	1.010
16.	10.56	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	1.715
17.	10.97	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	0.9318
18.	11.05	2-Oktanol (IS)	-	5.140
19.	11.82	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	1.906
20.	12.31	Etil 2-hidroksi-4- metilpentanoat	-	1.667
21.	12.40	Etil-4-hidroksibutanoat	-	2.927
22.	12.55	Izoamil laktat	-	0.576
23.	13.81	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	81.569
24.	14.74	p-Etilfenol	-	1.192
25.	14.97	Dietil sukcinat	Vino, voćna	23.266
26.	15.25	Etil oktanoat	Voćna, masna	11.969
27.	16.55	Monoetil sukcinat	-	197.366
28.	16.78	Dietil malat	Braon šećer, slatka	3.111
29.	16.99	p-Etilgvajakol	Začin, karanfilić	0.4215
30.	17.28	trans-Hrastov lakton	Kokos, cvetna	0.328
31.	17.46	4-Etoksikarbonil butanolakton γ -	-	4.573
32.	17.90	Monometil sukcinat	-	0.662
33.	18.37	Benzenacetaldehid		0.395
34.	18.69	Etil 5-okso-2- pirolidinkarboksilat	-	0.638
35.	18.78	2-Etilheksil butirat	-	1.470
36.	18.89	Dietil 2-hidroksipentandioat	-	4.402

37.	19.07	Etil dekanooat	Grožđe	0.412
38.	19.44	Vanilin	Vanila	0.696
39.	19.69	Etil 3-metilbutil estar butanske kiseline	-	0.404
40.	19.89	Tirozol	-	5.468
41.	20.07	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanooat	-	1.070
42.	20.24	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	1.095
43.	20.91	Acetovanilon	-	0.446
44.	21.37	N-(2-feniletil)acetamid	-	0.768
45.	21.67	Homovanilil alkohol	-	0.273
46.	22.12	Etil 8-nonenoat	-	0.453
47.	22.34	Vanilinska kiselina	-	2.550
48.	22.52	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.341
49.	23.52	Homovanilinska kiselina	-	0.664
50.	25.28	Triptofol	Začin	5.450
51.	26.14	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	3.130
52.	26.30	2-Feniletil propil estar ćilibarne kiseline	-	0.600
53.	27.13	Homosiringinska kiselina		0.363
54.	27.73	Ciklo(leuciloprolil)	-	0.365

Tabela 24 Hemijski sastav vina **22-Toplicki vinogradi Epigenia splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.74	Etil acetat	Ananas	21.771
2.	3.84	Izobutanol	Vino, gorka	30.319
3.	4.21	1-Butanol	Vino	1.697
4.	4.87	Etil propanoat	-	0.126
5.	5.67	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	102.052
6.	5.69	2-Metil-1-butanol*	Vino, luk	
7.	6.56	Etil butanoat	-	0.5145
8.	6.98	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	25.588
9.	7.07	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	18.345
10.	7.24	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	40.714
11.	7.59	3-Etoksi-1-propanol	-	1.263
12.	7.86	Furfuril alkohol	Pregorela	0.4902
13.	8.14	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	2.024
14.	8.24	Izoamil acetat	Banana	1.243
15.	9.01	Propil laktat	-	0.562
16.	9.22	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	6.294
17.	9.44	Mlečna kiselina	-	2.593
18.	9.58	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	0.868
19.	10.11	1,3-Propandiol diacetat (1,3-Diacetoksipropan)	-	0.141
20.	10.58	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	0.666
21.	10.98	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	2.565
22.	11.07	2-Oktanol (IS)	-	5.426
23.	11.21	Heksanska kiselina	-	0.722
24.	11.83	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	0.617
25.	12.33	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	2.741
26.	12.40	Etil-4-hidroksibutanoat	-	1.388
27.	12.56	Izoamil laktat	-	0.529
28.	13.75	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	39.354
29.	14.96	Dietil sukcinat	Vino, voćna	20.151
30.	15.25	Etil oktanoat	Voćna, masna	14.096
31.	16.55	Monoetil sukcinat	-	176.219
32.	16.75	Dietil malat	Braon šećer, slatka	0.714
33.	17.14	4-Okso-heptanska kiselina	-	0.546
34.	17.47	4-Etoksikarbonil γ -butanolakton	-	3.442
35.	17.90	cis-Hrastov lakton	Začin	0.424
36.	18.71	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	1.067
37.	18.78	Dekanska kiselina	Užegla, masna	1.186
38.	18.88	Dietil 2-hidroksipenandioat	-	3.812

39.	19.07	Etil dekanoat	Grožđe	0.322
40.	19.44	Vanilin	Vanila	0.680
41.	19.88	Tirozol	-	2.607
42.	20.07	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	0.588
43.	20.28	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	3.947
44.	20.91	Acetovanilon	-	0.2410
45.	21.44	Etil paraben	-	0.387
46.	22.12	Etil 8-nonenoat	-	0.254
47.	22.36	Vanilinska kiselina	Začin	2.091
48.	22.53	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.549
49.	23.70	Siringaldehid	-	0.529
50.	25.05	Etil estar protokatehinske kiseline		0.720
51.	25.26	Triptofol	-	1.280
52.	26.15	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	3.935
53.	27.13	Homosiringinska kiselina	-	0.456
54.	27.74	2-Feniletil propil estar čilibarne kiseline	-	0.496
55.	29.51	Ciklo(leuciloprolil)	-	0.718

Tabela 25 Hemijski sastav vina **23- Epigenia prokupac 2015 splitless**

Br.	t_{rets} min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.76	Etil acetat	Ananas	19.705
2.	3.85	Izobutanol	Vino, gorka	20.277
3.	4.21	1-Butanol	Vino	3.908
4.	4.88	Etil propanoat	-	3.008
5.	5.13	2,4,5-trimetil-1,3-dioksolan	-	0.251
6.	5.80	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	87.407
7.	5.82	2-Metil-1-butanol*	Vino, luk	
8.	6.59	Etil butanoat	-	0.215
9.	7.06	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	18.310
10.	7.15	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	12.066
11.	7.32	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	27.994
12.	7.62	3-Etoksi-1-propanol	-	0.300
13.	7.70	3-Metil-1-pentanol	Opora	0.108
14.	7.90	Furfuril alkohol	Pregorela	0.453
15.	8.18	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	1.772
16.	8.27	Izoamil acetat	Banana	0.6261
17.	8.81	Furfuril etar	-	0.382
18.	9.02	Propil laktat	-	0.312
19.	9.27	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	4.230
20.	9.59	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	1.386
21.	10.60	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	1.203
22.	10.99	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	1.902
23.	11.08	2-Oktanol (IS)	-	4.439
24.	11.30	Heksanska kiselina	-	1.585
25.	11.84	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	0.969
26.	12.19	Pantolakton	Šećerna vuna	0.339
27.	12.33	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	0.414
28.	12.40	Etil estar 4-okso pentanske kiseline (Etil levulinat)	-	0.377
29.	12.49	Etil-4-hidroksibutanoat	-	0.343
30.	12.57	Izoamil laktat	-	0.592
31.	13.12	3-Furankarboksilna kiselina	-	0.267
32.	13.38	Etil metil sukcinat	-	0.2435
33.	13.82	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	41.421
34.	14.36	N-(3-Metilbutil) acetamid	-	3.480
35.	15.02	Dietil sukcinat	Vino, voćna	25.231
36.	15.26	Etil oktanoat	Voćna, masna	4.394
37.	16.63	Monoetil sukcinat	-	107.216

38.	16.78	Dietil malat	Braon šećer, slatka	1.491
39.	16.99	p-Etilgvajakol	-	0.307
40.	17.30	trans-Hrastov lakton	Kokos, cvetna	0.491
41.	17.34	2-hidroksi-2-metilsukcinat		0.765
42.	17.55	4-Etoksikarbonil γ -butanolakton	-	5.095
43.	17.93	cis-Hrastov lakon	Začin	0.691
44.	18.39	Siringol	-	0.219
45.	18.49	Eugenol	Karanfilić, med	0.496
46.	18.66	Dietil tartarat	Zemljana, šira	3.936
47.	18.82	Dekanska kiselina	Užegla, masna	1.557
48.	18.94	Dietil 2-hidroksipenandioat	-	6.726
49.	19.09	Etil dekanoat	Grožđe	0.494
50.	19.47	Vanilin	Vanila	0.152
51.	19.71	Etil 3-metilbutil estar butandienske kiseline	-	0.315
52.	19.97	Tirozol	-	2.907
53.	20.09	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	0.786
54.	20.45	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	0.834
55.	20.94	Acetovanilon	-	0.192
56.	21.42	N-(2-Feniletil)acetamid	-	1.202
57.	21.48	Etil paraben	-	0.247
58.	22.13	Etil 8-nonenoat	Začin	0.152
59.	22.37	Vanilinska kiselina	-	1.014
60.	22.53	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	0.702
61.	22.83	Antiarol	-	0.275
62.	23.52	Metil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	1.190
63.	23.72	Siringaldehid	-	0.247
64.	25.09	Etil estar protokatehinske kiseline	-	0.236
65.	25.13	p-Heptilfenol	-	0.327
66.	25.28	Triptofol		0.549
67.	26.18	Metil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	2.303
68.	26.31	Siringinska kiselina	-	0.692
69.	27.15	Homosiringinska kiselina	-	0.352
70.	27.79	Heksahidro-3-(2-metilpropil)-pirolo[1,2-a]pirazin-1,4-dion (Ciklo(leukoprolil))	-	0.594
71.	29.70	Triptofan etil estar	-	0.761

Tabela 26 Hemijski sastav vina **24- Vino kalem splitless**

Br.	t_{rets} min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.75	Etil acetat	Ananas	18.912
2.	3.85	Izobutanol	Vino, gorka	19.098
3.	4.19	1-Butanol	Vino	2.442
4.	4.88	Etil propanoat	-	1.390
5.	5.74	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	112.656
6.	5.76	2-Metil-1-butanol*	Vino, luk	
7.	6.57	Etil butanoat	-	0.344
8.	6.89	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	9.635
9.	7.00	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	11.944
10.	7.21	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	42.411
11.	7.60	Diaceton alkohol	-	1.336
12.	7.64	3-Metil-1-pentanol	Opora	0.239
13.	7.85	Furfuril alkohol	Pregorela	1.870
14.	8.14	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	2.696
15.	8.24	Izoamil acetat	Banana	0.954
16.	9.30	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	9.855
17.	9.45	1,3-Butandiol diacetat	-	1.382
18.	9.59	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	0.723
19.	10.58	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	1.437
20.	10.98	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	0.704
21.	11.06	2-Oktanol (IS)	-	4.069
22.	11.82	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	1.272
23.	12.32	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	1.086
24.	12.41	Etil-3-hidroksibutanoat	-	1.182
25.	12.46	Etil-4-hidroksibutanoat	-	0.313
26.	12.56	Izoamil laktat	-	0.531
27.	13.04	1,4-Butandiol diacetat	-	0.432
28.	13.38	Etil metil sukcinat	-	3.048
29.	13.81	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	67.679
30.	14.56	Sorbinska kiselina	-	43.293
31.	15.03	Dietil sukcinat	Vino, voćna	33.848
32.	15.27	Etil oktanoat	Voćna, masna	1.886
33.	16.61	Monoetil sukcinat	-	148.691
34.	17.48	4-Etoksikarbonil γ -butanolakton	-	3.150
35.	17.78	Salicilna kiselina	-	0.3451
36.	18.37	Siringol	-	0.366
37.	18.59	Dietil tartarat	Zemljana, šira	0.342
38.	18.71	Etil pirolidinkarboksilat 5-okso-2-	-	0.668
39.	18.79	Dekanska kiselina	Užegla, masna	0.837

40.	18.89	Dietil 2-hidroksipenandioat	-	2.990
41.	19.08	Etil dekanooat	Grožđe	0.264
42.	19.45	Vanilin	Vanila	0.537
43.	19.70	Etil 3-metilbutil butandienske kiseline estar	-	0.355
44.	19.89	Tirozol	-	4.748
45.	20.08	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanooat	-	1.069
46.	20.27	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	0.848
47.	20.91	Acetovanilon	-	0.299
48.	21.52	Metil gentizat	-	0.194
49.	21.63	Homovanilinska kiselina	-	0.122
50.	22.31	Vanilinska kiselina	-	1.403
51.	22.52	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	0.996
52.	23.49	Metil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	0.379
53.	25.05	Etil protokatehual	-	0.355
54.	25.12	p-Heptilfenol	-	0.327
55.	25.28	Triptofol	-	3.684
56.	25.40	Desaspidinol	-	0.877
57.	26.14	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	2.728
58.	27.13	Homosiringinska kiselina	-	0.384

Tabela 27 Hemijski sastav vina **25- Ambelos prokupac splitless**

Br.	t_{rets} min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.77	Etil acetat	Ananas	42.658
2.	3.87	Izobutanol	Vino, gorka	39.907
3.	4.21	Sirćetna kiselina	Kisela	11.769
4.	4.88	Etil propanoat	-	5.603
5.	5.14	2,4,5-Trimetil-1,3-dioksolan	-	0.708
6.	5.19	Dietil acetal	Voćna, krem	0.450
7.	5.85	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	173.328
8.	5.90	2-Metil-1-butanol*	Vino, luk	
9.	6.46	Propanska kiselina	Opora, užegla, soja	3.591
10.	7.27	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	77.941
11.	7.34	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	27.507
12.	7.47	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	35.148
13.	7.76	3-Etoksi-1-propanol	-	3.743
14.	7.81	3-Metil-1-pentanol	-	0.764
15.	8.27	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	8.393
16.	9.45	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	16.172
17.	9.55	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	0.279
18.	9.68	Etil-4-hidroksibutirat	-	1.305
19.	10.21	Benzaldehid	Badem, pregoreli šećer	0.936
20.	10.47	Mlečna kiselina	-	0.156
21.	10.66	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	0.9137
22.	11.01	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	0.825
23.	11.11	2-Oktanol (IS)	-	4.883
24.	11.91	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	6.709
25.	12.36	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	2.258
26.	12.61	Izoamil laktat	-	0.416
27.	12.65	Etil-4-hidroksibutanoat	-	2.695
28.	12.74	cis-Linalol oksid	Cvetna	0.817
29.	13.08	trans-Linalol oksid	Cvetna	0.344
30.	13.40	Etil metil sukcinat	-	0.605
31.	13.98	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	70.669
32.	15.09	Dietil sukcinat	Vino, voćna	77.686
33.	15.29	Etil oktanoat	Voćna, masna	7.188
34.	17.01	Monoetil sukcinat	-	327.982
35.	17.09	N-acetilglicin etil estar	-	24.118
36.	17.18	4-(1-Hidroksi-etil) γ -butanolakton	-	4.249
37.	17.28	N,O-diacetil-Etanolamin	-	0.224
38.	17.42	Fenilsirćetna kiselina	Cvetna, med	0.280
39.	17.58	4-Etoksikarbonil γ -butanolakton	-	4.772
40.	17.98	cis-Hrastov lakton	Začin	2.074
41.	18.94	Dietil 2-hidroksipenandioat	-	5.843

42.	19.09	Etil dekanooat	Grožđe	0.675
43.	19.58	Vanilin	Vanila	0.579
44.	19.73	Etil 3-metilbutil estar butandienske kiseline	-	2.936
45.	20.04	Tirozol	-	7.690
46.	20.13	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	3.914
47.	20.45	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	0.740
48.	21.00	Acetovanilon	-	0.489
49.	21.50	Etil paraben	-	0.967
50.	21.60	Metil gentizat	-	0.968
51.	21.76	Homovanilinska kiselina	-	1.098
52.	22.17	Etil 8-nonenoat	-	1.108
53.	22.46	Vanilinska kiselina	-	2.608
54.	22.57	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.904
55.	22.86	Antiarol	-	0.828
56.	23.05	3-Hidroksi- β -damaskon	Jabuka	0.427
57.	23.57	Metil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	8.953
58.	23.64	3-Okso- α -jonol	Začin	1.182
59.	23.67	2,4-Dimetoksitiofenol	-	1.196
60.	23.94	Metil 3,5-dihidroksi-4-metilfenilacetat	-	0.467
61.	25.01	β -(4-Hidroksi-3-metoksifenil)propanska kiselina		1.986
62.	25.06	Etil β -(4-Hidroksi-3-metoksifenil)propionat	-	1.309
63.	25.16	p-Heptilfenol	-	1.007
64.	25.31	Triptofol	-	3.516
65.	25.86	Pirimetanil	-	2.822
66.	26.19	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	4.991
67.	26.94	Metil estar 3,4-dihidroksi cimetne kiseline	-	10.372
68.	27.20	Homosiringinska kiselina	-	0.647
69.	27.63	Metalaksil	-	0.422
70.	29.71	Triptofan etil estar	-	1.220
71.	33.21	Fenheksamid	-	0.585

Tabela 28 Hemijski sastav vina **26- Todor prokupac splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
	3.74	Etil acetat	Ananas	17.647
2.	3.83	Izobutanol	Vino, gorka	19.528
3.	4.17	1-Butanol	Lek, voćna	3.002
4.	4.87	Etil propanoat	-	1.184
5.	5.74	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	132.027
6.	5.76	2-Metil-1-butanol*	Vino, luk	
7.	6.57	Etil butanoat	-	0.201
8.	6.87	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	10.890
9.	6.98	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	11.857
10.	7.19	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	41.132
11.	7.54	3-Etoksi-1-propanol	-	0.1832
12.	7.57	Diaceton alkohol	-	0.328
13.	7.62	3-Metil-1-pentanol	-	0.295
14.	7.83	Furfuril alkohol	Pregorela	0.203
15.	8.12	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	3.485
16.	8.23	3-Metil-1-butanol acetat	Banana	0.644
17.	8.37	cis-5-Hidroksi-2-metil-1,3-dioksan	-	0.336
18.	9.24	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	6.497
19.	9.56	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	0.600
20.	10.58	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	2.885
21.	10.97	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	1.297
22.	11.05	2-Oktanol (IS)	-	4.883
23.	11.82	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	1.243
24.	12.31	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	0.832
25.	12.48	Etil-4-hidroksibutanoat	-	0.918
26.	12.55	Izoamil laktat	-	1.155
27.	13.91	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	113.545
28.	14.27	N-(3-Metilbutil)acetamid	-	0.6750
29.	15.01	Dietil sukcinat	Vino, voćna	34.046
30.	15.26	Etil oktanoat	Voćna, masna	11.410
31.	16.62	Monoetil sukcinat	-	178.901
32.	16.82	Dietil malat	Braon šećer, slatka	6.963
33.	17.01	4-Izopropenil-5-metil-4-heksen-1-al	-	0.518
34.	17.13	Fenilsirćetna kiselina	Cvetna, med	0.265
35.	17.30	2-Hidroksi-2-metil sukcinat	-	0.860
36.	17.51	4-Etoksikarbonil γ -butanolakton	-	5.328
37.	17.81	Salicilna kiselina	-	0.976
38.	17.92	cis-Hrastov lakton	Začin	0.751
39.	18.40	Fenilacetaldehid	-	0.598

40.	18.63	Dietil tartarat	Zemljana, šira	2.093
41.	18.69	Butil etil estar ćilibarne kiseline	-	0.374
42.	18.80	Dekanska kiselina	Užegla, masna	1.616
43.	18.91	Dietil 2-hidroksipenandioat	-	4.855
44.	19.70	Etil 3-metilbutil estar butandienske kiseline	-	0.896
45.	19.96	Tirozol	-	8.830
46.	20.09	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	1.432
47.	20.35	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	1.739
48.	20.93	Acetovanilon	-	0.247
49.	21.41	N-(2-Feniletil)-acetamid	-	0.857
50.	21.54	Metil gentizat	-	0.340
51.	22.13	Homovanilinska kiselina	-	0.430
52.	22.33	Etil 8-nonenoat	-	1.630
53.	22.53	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	0.867
54.	23.54	3-Okso- α -jonol	Začin	0.271
55.	25.06	Etil estar protokatehinske kiseline	-	0.370
56.	25.12	p-Heptilfenol	-	0.512
57.	25.27	Triptofol	-	1.916
58.	26.14	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	2.735
59.	27.13	Homosiringinska kiselina	-	0.265
60.	27.73	Ciklo(leuciloprolil)	-	0.349

Tabela 29 Hemijski sastav vina **27- Rajkovic 2016 splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.74	Etil acetat	Ananas	14.620
2.	3.85	Izobutanol	Vino, gorka	19.042
3.	4.86	Etil propanoat	-	0.567
4.	5.96	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	135.034
5.	5.98	2-Metil-1-butanol*	Vino, luk	
6.	6.61	Etil butanoat	-	0.195
7.	6.98	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	10.250
8.	7.08	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	9.282
9.	7.27	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	26.370
10.	7.62	3-Etoksi-1-propanol	-	0.381
11.	7.70	3-Metil-1-pentanol	-	0.175
12.	7.90	Furfuril alkohol	Pregorela	0.271
13.	8.19	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	3.160
14.	8.27	3-Metil-1-butanol acetat	Banana	0.215
15.	9.32	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	6.435
16.	9.61	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	1.171
17.	9.80	Butil laktat	-	1.232
18.	10.64	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	2.579
19.	10.99	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	0.874
20.	11.09	2-Oktanol (IS)	-	4.650
21.	11.84	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	0.853
22.	12.25	Etil-4-hidroksibutanoat	-	0.243
23.	12.33	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	1.001
24.	12.57	Izoamil laktat	-	2.553
25.	13.25	2-Furankarboksilna kiselina	-	0.254
26.	13.39	Etil metil sukcinat	-	0.207
27.	13.92	Fenil etil alkohol	Med, začini, ruža, jorgovan	80.137
28.	15.03	Dietil sukcinat	Vino, voćna	26.975
29.	15.26	Etil oktanoat	Voćna, masna	7.467
30.	16.72	Monoetil sukcinat	-	145.857
31.	16.96	Dietil malat	Braon šećer, slatka	28.374
32.	17.17	Fenilsirćetna kiselina	Cvetna, med	0.187
33.	17.36	2-Hidroksi-2-metil sukcinat	-	0.711
34.	17.57	4-Etoksikarbonil γ -butanolakton	-	4.890
35.	17.82	Jabučna kiselina	-	1.247
36.	17.90	Salicilna kiselina	-	1.848
37.	17.94	Dietil hidroksibutandioat	-	2.128
38.	18.41	Siringol	-	0.656
39.	18.68	Dietil tartarat	Zemljana, šira	1.909
40.	18.94	Dietil 2-hidroksipenandioat	-	6.235
41.	19.49	Vanilin	Vanila	0.689

42.	19.72	Etil 3-metilbutil butandenske kiseline	estari	-	1.497
43.	20.06	Tirozol		-	7.197
44.	20.11	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat		-	1.871
45.	20.47	Etil 5-okso-2- pirolidinkarboksilat		-	1.694
46.	20.95	Acetovanilon		-	0.323
47.	21.42	Metil vanilat		Karamela, vanila	0.255
48.	21.48	Etil paraben		-	0.828
49.	21.67	Guajacilaceton		-	0.780
50.	22.15	Etil 8-nonenoat		-	0.238
51.	22.48	Vanillinska kiselina		-	2.274
52.	22.55	Etil vanilat		Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.167
53.	23.52	Metil estari p-hidroksicimetne kiseline		-	0.294
54.	23.58	Homovanilinska kiselina		-	0.518
55.	24.87	Acetosiringon		-	0.467
56.	25.30	Triptofol		-	0.933
57.	25.44	Desaspidinol		-	1.746
58.	25.84	Pirimetamil		-	0.251
59.	26.18	Etil estari p-hidroksicimetne kiseline		-	3.325
60.	27.16	Homosiringinska kiselina		-	0.630
61.	27.97	Etil galat			0.284

Tabela 30. Hemijski sastav vina **28- YOTTA prokupac splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.74	Etil acetat	Ananas	32.599
2.	3.84	Izobutanol	Vino, gorka	30.431
3.	4.90	Etil propanoat	-	3.248
4.	5.77	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	132.347
5.	5.79	2-Metil-1-butanol*	Vino, luk	
6.	7.13	[R,R]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	42.092
7.	7.23	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	25.132
8.	7.38	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	47.991
9.	7.68	Diaceton alkohol	-	0.712
10.	7.94	Furfuril alkohol	Pregorela	2.466
11.	8.21	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	3.935
12.	8.82	Furfuril etar	-	0.717
13.	9.31	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	6.941
14.	9.61	Etil-3-hidroksibutirat	Slez	1.991
15.	9.79	Mlečna kiselina	-	2.149
16.	10.62	3-Metiltiopropanol	Sumporna, krompir, luk, povrće, slatko, supa	1.141
17.	11.00	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	0.730
18.	11.09	2-Oktanol (IS)	-	4.883
19.	11.86	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	1.349
20.	12.33	Etil 2-hidroksi-4-metilpentanoat	-	0.197
21.	12.45	Etil-4-hidroksibutanoat	-	0.204
22.	12.58	Izoamil laktat	-	0.838
23.	13.18	2-Furankarboksilna kiselina	-	0.793
24.	13.85	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	72.595
25.	14.35	N-(3-Metilbutil)acetamid	-	5.092
26.	15.01	Dietil sukcinat	Vino, voćna	30.024
27.	15.26	Etil oktanoat	Voćna, masna	5.103
28.	16.65	Monoetil sukcinat	-	165.818
29.	16.84	Dietil malat	Braon šećer, slatka	7.310
30.	17.31	2-Hidroksi-2-metil sukcinat	-	0.375
31.	17.53	4-Etoksikarbonil γ -butanolakton	-	4.566
32.	17.85	Salicilna kiselina	-	0.470
33.	17.93	cis-Hrastov lakton	Začin	0.491
34.	18.40	Siringol	Zemljana, šira	0.381
35.	18.63	Dietil tartarat	-	0.604
36.	18.83	Dekanska kiselina	Užegla, masna	1.207
37.	18.90	Dietil 2-hidroksipentandioat	-	4.482
38.	19.70	2,2,5,5-Tetrametilcikopentan karboksilna kiselina	-	2.107
39.	19.99	Tirozol	-	4.888
40.	20.09	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	1.816

41.	20.40	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	3.192
42.	20.95	Acetovanilon	Karamela, vanila	0.426
43.	21.48	Etil paraben	-	1.345
44.	21.67	Guajacilaceton	-	0.275
45.	22.14	Etil 8-nonenoat	-	0.566
46.	22.45	Vanillinska kiselina	Cvetna, voćna, slatka, vanila	2.142
47.	22.54	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.343
48.	23.56	Homovanilinska kiselina	-	0.917
49.	25.16	p-Heptilfenol	-	0.454
50.	25.31	Triptofol	-	1.438
51.	25.43	Desaspidinol	-	0.687
52.	26.18	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	3.531
53.	27.17	Homosiringinska kiselina		0.849

Tabela 31. Hemijski sastav vina **29- Virtus rose splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.72	Etil acetat	Ananas	-
2.	4.86	Etil propanoat	-	0.468
3.	5.50	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	56.509
4.	5.53	2-Metil-1-butanol*	Vino, luk	
5.	6.53	Etil butanoat*	-	9.374
6.	6.56	[R,R]-2,3-Butandiol*	Voćna, luk	
7.	6.70	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	2.038
8.	7.00	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	19.171
9.	7.45	3-Etoksi-1-propanol*	-	0.487
10.	7.48	4-Metoksipentan-2-on*	-	
11.	8.04	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	0.828
12.	8.20	3-Metil-1-butanol acetat	Banana	2.097
13.	9.13	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	2.162
14.	10.97	Etil heksanoat	Kora jabuke, voćna	2.953
15.	11.05	2-Oktanol (IS)	-	4.883
16.	12.33	Etil-4-hidroksibutanoat	-	1.437
17.	13.72	Fenil etil alkohol	Med, začini, ruža, jorgovan	28.544
18.	14.92	Dietil sukcinat	Vino, voćna	7.754
19.	15.25	Etil oktanoat	Voćna, masna	10.323
20.	16.00	Monoetil sukcinat	-	56.702
21.	16.52	2-Feniletil ester sirćetne kiseline	Ruža, med, duvan	0.3196
22.	16.79	Dietil malat	Braon šećer, slatka	10.491
23.	16.98	2-Hidroksi-2-metil sukcinat	-	0.969
24.	17.45	4-Etoksikarbonil γ -butanolakton	-	8.790
25.	17.54	Jabučna kiselina	-	1.357
26.	17.66	Timol	-	1.107
27.	18.85	Dietil 2-hidroksipentandioat	-	6.259
28.	19.06	Etil dekanat	Grožđe	1.167
29.	19.92	Tirozol	-	2.906
30.	20.28	Etil 5-okso-2-pirolidinkarboksilat	-	2.021
31.	20.89	cis-4-Cikloheksen-1,2-dikarboksimid	-	1.281
32.	25.27	Triptofol	-	0.854
33.	26.14	Etil ester p-hidroksicimetne kiseline	-	1.218

Tabela 32 Hemijski sastav vina **30- Prokupac splitless**

Br.	t_{ret} , min	Jedinjenje	Opis arome	Koncentracija, $\mu\text{g/l}$
1.	3.80	Etil acetat	Ananas	83.122
2.	3.91	Izobutanol	Vino, gorka	40.825
3.	4.24	1-Butanol	Vino	0.794
4.	5.68	3-Metil-1-butanol*	Viski, slad, pregorela	127.375
5.	5.70	2-Metil-1-butanol*	Vino, luk	
6.	6.61	[R,R]-2,3-Butandiol*	Voćna, luk	7.859
7.	6.78	[S,S]-2,3-Butandiol	Voćna, luk	3.353
8.	7.05	Etil (D)-(-)-laktat	Voćna	25.766
9.	7.49	3-Etoksi-1-propanol	-	1.1846
10.	8.09	1-Heksanol	Smola, cvetna, zelena	3.694
11.	8.22	3-Metil-1-butanol acetat	Banana	0.676
12.	9.14	γ -Butirolakton	Karamela, slatka	2.124
13.	10.11	1,3-Propandiol diacetat	-	0.745
14.	11.04	2-Oktanol (IS)	-	6.104
15.	11.84	Benzil alkohol	Slatka, cvetna	2.877
16.	12.44	Etil 4-hidroksibutanoat	-	8.259
17.	13.84	Fenil etil alkohol	Med, začín, ruža, jorgovan	94.918
18.	14.90	Dietil sukcinat	Vino, voćna	3.024
19.	15.22	Monoetil sukcinat	-	8.489
20.	18.79	Dietil 2-hidroksipentandioat	-	0.487
21.	19.81	Tirozol	-	2.221
22.	20.02	Etil 2-hidroksi-3-fenilpropanoat	-	0.673
23.	22.08	Etil 8-nonenoat	-	1.143
24.	22.30	Vanilinska kiselina	-	2.281
25.	22.48	Etil vanilat	Cvetna, voćna, slatka, vanila	1.720
26.	25.33	Triptofol	-	20.041
27.	26.16	Etil estar p-hidroksicimetne kiseline	-	1.614
28.	28.05	Dibutil ftalat	-	1.387

ZAKLJUČAK

U primarnoj aromi grpžđa sorte Prokupac detektovano je 14 različitih jedinjenja u niskim koncentracijama. HPLC analizom šire utvrđeno je prisustvo glukoze, fruktoze, vinske, jabučne, oksalne, limunske i propionske kiseline. Ukupan sadržaj šećera iznosio je 100-170 mg/ml, pri čemu je u najvećem broju uzoraka fruktoza bila zastupljena u većem procentu u odnosu na glukozu. Sadržaj limunske i oksalne kiseline bio je manji od 0,1 mg/ml, dok se sadržaj propionske kiseline kretao od 0,3-1 mg/ml. Od detektovanih organskih kiselina, najzastupljenija je bila jabučna čiji je sadržaj iznosio od 2,5 do 7,2 mg/ml.

Primenom GC/MS analize utvrđeno je prisustvo više od 70 jedinjenja u uzorcima vina Prokupac. Pri tome su u većini uzoraka najzastupljenija jedinjenja 3-metil-1-butanol, 2-metil-1-butanol, fenil etil alcohol, monoetil sukcinat, dietil sukcinat i etil laktat. Ova jedinjenja generalno daju vinu voćnu i cvetnu aromu. Osim toga, u pojedinim uzorcima primećen je veći sadržaj etil acetate koji u manjim koncentracijama daje aromu ananasa dok u većim koncentracijama daje aromu sirćeta, ali i izobutanola koji daje vinu gorku aromu.