

# SENZORNA PREPOZNATLJIVOST VINA GRAŠEVINE

---

**Prijic, Snježana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Polytechnic in Pozega / Veleučilište u Požegi**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:112:829837>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-01**



**VELEUČILIŠTE U POŽEGI**  
STUDIA SUPERIORA POSEGANA

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Polytechnic in Pozega - Polytechnic in Pozega Graduate Thesis Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

# VELEUČILIŠTE U POŽEGI



SNJEŽANA PRIJIĆ 1476/15

## SENZORNA PREPOZNAZNATLJIVOST VINA GRAŠEVINE

*ZAVRŠNI RAD*

Požega, 2018. godine

VELEUČILIŠTE U POŽEGI

POLJOPRIVREDNI ODJEL

PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ VINOGRADARSTVA, VINARSTVA I  
VOĆARSTVA

**SENZORNA PREPOZNAZNATLJIVOST VINA  
GRAŠEVINE**

***ZAVRŠNI RAD***

IZ KOLEGIJA TEHNOLOGIJA VINA II

MENTOR: Mr.sc. Josip Mesić

STUDENT: Snježana Prijić

Matični broj studenta: 1476/15

Požega, 2018. godine

## SAŽETAK:

Misao vodilja pri odabiru teme bila je saznati koliko su kušači upoznati sa sortnom prepoznatljivosti vina sorte Graševina. Cilj istraživanja bio je prikazati koliko je naša ciljana skupina sposobna razlikovati vino Graševinu u odnosu na vina Pinot sivi i Pinot bijeli. Zadatak panela bio je kušati jedan po jedan uzorak te na osnovu organoleptičkih svojstava ocijeniti miris, okus, boju i opći dojam, te naposljetku poredati koji uzorak najviše teži ka tipičnoj Graševini. Ispitivanje je provedeno na 65 panela od kojih je 35 proizvođača, trgovaca i ugostitelja, 15 studenata stručnog studija Vinogradarstva – vinarstva – voćarstva, i 16 kušača amatera. Iz dobivenih rezultata istraživanja je vidljivo kako su kušači većinom prepoznali Graševinu u ispitivanju prepoznatljivosti vina Graševina.

Ključne riječi : Graševina, sortna prepoznatljivost vina, organoleptičko ocjenjivanje

## ABSTRACT:

The primary goal in this paper is to find out how tasters are familiar with the variety of wine Graševina as a sort. The main goal of this research is to analyze and evaluate three samples when only one of them is Graševina, and other two were Pinot Blanc and Pinot Gris. Assignment of the tasters was to taste one by one sample and evaluate wines by sensory properties, such as smell, taste, color and all together impression, and in the end to sort samples to find out which is the most similar to Graševina. The study was conducted on 65 tasters, 35 of them were manufacturers, dealers and caterers, 15 of them were students of Viticulture – Oenology – Pomology and 16 of them were tasters amateurs.

Key words : Graševina, Welsh Riesling, varietal wine recognizability, sensory evaluation

# Sadržaj

1. UVOD .....	1
<b>2. PREGLED LITERATURE .....</b>	<b>2</b>
2.1. Područja uzgoja sorte Graševina .....	2
2.1.1. Vinogorje Kutjevo.....	2
2.2. Klima .....	3
2.3. Tlo.....	4
2.4. Graševina .....	5
2.5. Senzorno ocijenjivanje vina.....	7
2.6. Prosudba vina vidom .....	8
2.7. Prosudba vina njuhom .....	9
2.8. Ocjena vina okusom .....	10
<b>3. MATERIJALI I METODE ISTRAŽIVANJA .....</b>	<b>11</b>
3.1. Vino Graševine, Pinot Sivi i Pinot Bijeli.....	11
3.2. Panel kušača .....	12
3.2.1. Spolna zastupljenost panela kušača.....	13
3.2.2. Dobna zastupljenost .....	14
3.2.3. Učestalost konzumacije vina.....	15
3.2.4. Osobna percepcija stručnosti panela ocjenjivača .....	16
3.2.5. Sklonosti panela u odnosu na pojedina sortna vina.....	17
<b>4. REZULTATI I RASPRAVA .....</b>	<b>18</b>
4.1. Boja vina .....	18
4.2. Miris vina.....	19
4.3. Okus vina.....	20
4.4. Ukupan dojam.....	21
4.5. Ukupni poredak vina prema tipičnim karakteristikama vina sorte Graševina.....	22
<b>5. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>23</b>

<b>6. POPIS LITERATURE</b> .....	24
----------------------------------	----

## 1. UVOD

Vinarstvo u Republici Hrvatskoj ima dugu tradiciju, rasprostranjeno je u Istočnoj i Zapadnoj kontinentalnoj Hrvatskoj te Hrvatskom Primorju, a vinska kultura je dio tradicionalnog načina života. U kontinentalnoj Hrvatskoj najrasprostranjenija bijela sorta grožđa je Graševina od koje se proizvodi istoimeno vino. Graševina se uzgaja u podregijama Slavonija, Moslavina, Podunavlje, Pokuplje, Zagorje i Sjeverna i Južna Dalmacija, ali i najboljim podnebljem za uzgoj i proizvodnju pokazalo se Vinogorje Kutjevo u podregiji Slavonija. Vino Graševina je žuto zelene boje, izraženog mirisa, suhog okusa, srednjeg sadržaja alkohola i ekstrakta, ugodno gorkasto i već kao mlado vino razvija sortni miris i aromu istaknute svježine. (<https://www.krizevci.net>, 5.7.2018.)

Cilj istraživanja bio je prikazati koliko su potrošači vina Graševine sposobni prepoznati njene sortne karakteristike

## 2. PREGLED LITERATURE

### 2.1. Područja uzgoja sorte Graševina

Osim u Hrvatskoj ova bijela sorta raširena je i u većem broju zemalja u okolici, u Mađarskoj, Sloveniji, Italiji, Austriji, Njemačkoj, Srbiji, Češkoj, Slovačkoj i Rumunjskoj, a prepoznata je i pod brojnim nazivima: Olasz Rizling, Laški Rizling, Riesling Italico, Welsch Riesling, Italijanski Rizling i dr. (<https://www.vinoteka-vinita.hr/blog/sto-valja-znati-o-grasevini/>, 5.7.2018.)

Zemljopisno područje uzgoja vinove loze Republike Hrvatske dijeli se na tri regije: Istočna kontinentalna Hrvatska, Zapadna kontinentalna Hrvatska i Primorska Hrvatska. Vinogradarska regija Istočna kontinentalna Hrvatska dijeli se na podregije: Hrvatsko Podunavlje i Slavonija. (Zakon o vinu (»Narodne novine« br. 96/03 i 55/11)).

Najveći dio poljoprivrednih površina čine ratarske površine, znatni dio gorja pokrivaju šume, a vinogradi se nalaze na pristrancima srednje Slavonskog gorja i istočnim pristrancima Bilogore. Morfologiju reljefa čine brežuljkasti i nisko brdoviti predjeli gorskih masiva Psunja, Papuka, Krndije, Požeške gore i Dilj-gore. (Mirošević N. i sur., 2011)

#### 2.1.1. Vinogorje Kutjevo

Središnjica vinogorja Kutjevo je mjesto Kutjevo s administrativnim, upravnim, školskim i kulturnim sadržajima. Kutjevo je smješteno na južnim padinama Krndije i sjeveroistočnu rubu Požeške kotline na 232 m apsolutne visine. Kroz mjesto protječe Kutjevačka rijeka u kojoj obitavaju riječne ribe pastrva, klen i mrena krkuša. Po administrativno-teritorijalnom ustroju nalazi se u Požeško-slavonskoj županiji. Vinogorje Kutjevo smješteno je u središnjem dijelu vinogradarske proizvodnje podregije Slavonija. Vinogradarski položaji rasprostranjeni su po južnim obroncima gorskih masiva Papuka na zapadu vinogorja i Krndije na istoku. Ta podbrežja čine blago valovite reljefne oblike koji se poput rebara odvajaju od gorskog trupa i



zalaze u prostranu Požešku kotlinu. Uglavnom su Južne ekspozicije, blagog, a ponegdje i srednje strmog nagiba. Između rebrastog udolja protječu mnoge rječice i potoci. Od istočnih pritoka Londže preko Kutjevačke rijeke, Vrbove, Vetovke sve do Veličanke mrežom vodenih tokova spleteni su vinogradarski položaji vinogorja Kutjevo, a oni se prostiru od Oljasa i Bekteža na istoku, preko Vinkomira, Mitrovca, Venja, Hrnjevca, Vetova i Kaptola u središnjem dijelu vinogorja pa do Velike, Škomića, Mladica...na zapadu. Svi ti vinogradarski položaji pripadaju katastarskih općinama Kutjevo, Lukač, Venje, Mitrovac, Vetovo, Kaptol, Trenkovo i dr. Nalaze se na nadmorskoj visini od 200 do više od 350m. (Mirošević N. i sur., 2011)

## 2.2. Klima

U vinogorju Kutjevo vrlo su povoljni klimatski uvjeti za uzgoj vinove loze. Izuzetni položaji južne ekspozicije, zaštićeni od prodora sjevernih hladnih zračnih masa znatno utječu na oblikovanja mezoklimatskih značajki tog vinogorja. Njih karakteriziraju osnovni čimbenici klime: toplina, oborine i insolacija, što se vidi iz prikazanih pokazatelja:

Srednja godišnja temperatura zraka	11,1°C
Srednja temperatura u tijeku vegetacije	17,4°C
Broj dana s više od 10°C	197 dana
Suma efektivnih temperatura	1465°C
Godišnja količina oborina	773
Količina oborina u vegetaciji	413
Godišnja suma sijanja sunca	1967

Tablica : Prikazani pokazatelji srednje godišnje temperature, srednje temperature u vegetaciji, broj dana s više od 10°C, godišnja količina oborina, količina oborina u vegetaciji te godišnja suma sijanja sunca. (Mirošević N. i sur., 2011)

U proteklom desetljeću srednji datumi nastupa i prestanka srednjih dnevnih temperatura zraka od 10,0°C na ovom vinogorju jesu: 8. travnja i 21. listopada, što daje 197 dana. Ekstremne temperature na vinogorju Kutjevo vrlo su rijetke. Apsolutni maksimum od 39,0 °C zabilježen je u mjesecu kolovozu, a apsolutni minimum u mjesecu siječnju s -26,8 °C. Pri tome valja

naglasiti da mjerne meteorološke postaje nisu u zoni uzgoja vinove loze (uglavnom) pa su rijetke štete od niskih zimskih temperatura. Temperature, povoljan raspored oborina tijekom vegetacije (54% od godišnje količine) i insolacija uz izuzetno povoljne orografske čimbenike omogućuju vrlo povoljan tijek razvoja svih godišnjih fenofaza, a ponajprije dozrijevanje grožda uz postizanje primjerene kakvoće sorte graševina. Povoljni položaji, odgovarajući sustavi uzgoja i opterećenje trsova rodnim pupovima i zadovoljavajuće vremenske prilike u kasnoj jeseni od posebne su važnosti za postizanje tehnološke zrelosti grožda sorte graševina namijenjenog visokim predikatima i arhivskim vinima. (Mirošević N. i sur., 2011)

### 2.3. Tlo

Na području podregije Slavonije pojavljuje se pet tipova tala od čega se četiri tipa – rendzina, distrično i eutrično smeđe tlo te pseudoglej obrončani – pojavljuju kroz jednu sistematsku jedinicu tla, dok se jedan tip odnosno lesvirano tlo pojavljuje kroz tri niže jedinice tla. U pogodna tla svrstana su eutrično smeđa tla na laporu. U umjereno ograničeno pogodna tla ili P-2 klasu pogodnosti svrstana su lesivirana tla, distrično smeđe na klastitima i rendzina na laporu, u kojih se pojavljuju ograničenja kao što su vrlo kisela reakcija tla, zbijenost, pitka ekološka dubina te veći nagib terena. U ograničeno pogodna tla ili tla P-3 klase pogodnosti svrstana su pseudoglejna obronačna tla u kojima se kao dominantna ograničenja pojavljuju stagniranje oborinske vode te nepovoljni vodozračni odnosi. (Mirošević N. i sur., 2009)

Pod utjecajem više stoljetne obrade tla su, poprimila antropomorfni karakter pri čemu je došlo do promjena prirodnih horizonata. Stoga takva tla s pravom nazivamo rigosol odnosno vitisol. Na višim položajima tla u propusnija pa tamo vinova loza u potrazi za vodom i hranom duboko prokorjenjuje volumen profila. Najčešće su tla blago kisele do neutralne reakcije, a ponegdje i u području bazične reakcije. (Mirošević N., Vranić I., Soldo-Čamak V., Premužić D. i dr., 2011)

## 2.4. Graševina

Sinonimi: Borba (Španjolska), Graševina Bijela (Hrvatska), Italian Riesling (Rumunjska), Laški Rizling (Slovenija i Srbija), Olasz Rizling (Mađarska), Walschriesling (Njemačka), Welschriesling (Austrija). (Robinson J. i sur. , 2012)

Kao pogrešni sinonimi za nju se ponekad rabe: Aligoté, Greco, Petit Meslier, Pignoletto, Riesling. (<https://suhucasi.wordpress.com/2013/03/07/vinske-sorte-grasevina-tekuci-simbol-slavonije/> , Željko Suhadolnik, 3.7.2018.)

Danas je najviše rasprostranjena u Hrvatskoj i susjednim zemljama (Slovenija, Mađarska, Srbija i Crna Gora, a nalazimo je i u Italiji, Austriji, Njemačkoj, Bugarskoj i Makedoniji. Neke fenološke karakteristike (kasnije dozrijevanje, kraj III. razdoblja po Pulliatu) omogućile su toj sorti očitovanje visokoga genetskog potencijala u toplijim područjima, što je i razlog njezine više zastupljenosti na jugu i istoku Europe. (Mirošević N. i sur., 2011)

Graševina je u vinogradarskom sortimentu Republike Hrvatske zacijelo najzastupljenija vinska sorta bijelog grožđa. U kontinentalnim vinogorjima Hrvatske našla je drugu domovinu sličnu onoj iz koje potječe (Francuska), pa nije slučajno da je Pravilnikom (NN 159/04) uvrštena među preporučene kultivare u svim podregijama regije Kontinentalna Hrvatska. Osvajanje prvog mjesta u konkurenciji velikog broja autohtonih i introduciranih sorti, Graševina je zaslužila dobrom i redovitom rodnošću i još više kvalitetom grožđa, mošta i vina. U Hrvatskoj je Graševina najviše šticevano vino. Posebno valja istaći da sorta Graševina daje izuzetnu kakvoću svim kategorijama vina što je znano vrhunskim proizvođačima i o čemu oni vode računa. (Sokolić I., 2006)

Vino Graševine je skladnom okusa, mekano, fine arome kultivara. Kakvoća znatno varira s obzirom na ekološke uvjete položaja, godine i opterećenje. (Mirošević N., 1996)



Slika br.1. : Crtež grozda, lista, rozgve sa peteljkom sorte Graševina (Greta Turković)  
(Mirošević N.; Turković Z. (2003) )

## 2.5. Senzorno ocjenjivanje vina

Sva službena organoleptička ispitivanja u Republici Hrvatskoj provode se u skladu Pravilnika (NN 106/04.) kojim su uređeni uvjeti i način rada povjerenstva i komisija, te metode ocjenjivanja. Povjerenstvo se osniva pri Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva, s tim da svaki od imenovanih članova posjeduje certifikat Agronomskog fakulteta kojim dokazuje degustatorske sposobnosti. Pravilnikom je propisan način uzorkovanja i načela ocjenjivanja. (Sokolić I., 2006)

Pravilnikom o izmjenama i dopunama Pravilnika o organoleptičkom (senzornom) ocjenjivanju vina i voćnih vina izmjenjeno je da: Izvještaj o radu članova Povjerenstva Centar podnosi Ministarstvu jednom godišnje, a najkasnije do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu. Organoleptičko ocjenjivanje uzoraka obavlja Komisija za organoleptično ocjenjivanje koju čine članovi Povjerenstva. Članovi Komisije su predsjednik, tajnik i pet ocjenjivača. Svaki član Povjerenstva nakon imenovanja obvezan je proći vježbenički staž sudjelujući u radu tri uzastopne Komisije. Članove Komisije određuje rukovoditelj Centra i to za svako ocjenjivanje posebno, vodeći računa o ravnomjernoj opterećenosti i regionalnoj zastupljenosti svih članova Povjerenstva. (NN 48/2014)

Organoleptičko ocjenjivanje vina s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom, aromatiziranih i desertnih vina, provodi se metodom 100 bodova. Organoleptičko ocjenjivanje vina bez oznake zemljopisnog podrijetla, voćnih vina, pjenušavih vina, biser vina, gaziranih vina i likerskih vina, provodi se opisnom metodom da/ne. Odgovorom „da“ ocjenjivač potvrđuje pozitivnu kakvoću, sukladno stručnim standardima. (NN 48/2014)

Minimalni broj bodova za pojedine kategorije je sljedeći:

- stolna vina s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom 65 bodova;
- kvalitetna vina s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom 72 boda;
- vrhunska vina s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom 82 boda.

(Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o organoleptičkom (senzornom) ocjenjivanju vina i voćnih vina (NN 48/2014)

Kušanje vina prvenstveno se odnosi na kritičko ocjenjivanje vina. Dakle, pokušava se postaviti razlika između percepcije (ljudski odgovor na osjećaj) i osjeta sebe. Ona traži opipljivu stvarnost. Za degustacije potrebni su trening i iskustvo te iz njih izdvojiti subjektivan odgovor od objektivne evaluacije. Obično, međutim, degustacija vina više se bavi percepcijom stvarnosti. To je ono što prodaje vino. Dakle, većina degustacija vina provodi se pod uvjetima koji favoriziraju pozitivnu procjenu. Ovo nije kritika nego razmišljanje različitih funkcija degustacije vina. Svaka ima svoju svrhu i zaslugu, dok nitko nije inherentno prikladniji od drugog. Vinari imaju svoje posebne interese u degustaciji vina: olakšavanje proizvodnje vina u određenom stilu i provjeravanje osjetilnih nedostataka prije puštanja vina u promet. (Jackson S. R., 2017)

## 2.6. Prosudba vina vidom

Vidom prosuđujemo izgled vina, njegovu bistroću, boju i živahnost-viskoznost. Prvi dojmovi koje steknemo pomoću vida mogu odlučujuće utjecati na konačnu ocjenu nekog vina. Vino u čaši promatramo tako da čašu dižemo i spuštamo. Zatim vino u čaši rotiramo da se ono uzdigne uza stijenke čaše. Tako utvrđujemo boju i viskoznost a i postojanje ugljičnog dioksida. Bistroća je prozirnost za sve svjetlosne zrake koje vino nije apsorbiralo. Ispitivanje bistroće ocjenjuje se ispred difuznog svjetla i iznad bijele podloge -stolnjaka. Boja vina kemijski pripada polifenolima, a te tvari dijele se u dvije skupine: flavani tvari boje bijelih vina, i antocijani tvari boje crnih vina. Kod bijelog grožđa boja kožice varira, od svijetlozelene do tamnožute, ovisno od sorte i stadija zrelosti. Jačina boje ovisi o više činitelja, u prvom redu o sorti grožđa zrelosti, trajanju vrenja, zatim zdravstvenom stanju grožđa, a ton boje ovisi od vrste boje, ukupne kiselosti i realne kiselosti pH. Bijela su vina prema boji: bezbojna- bijela vina dobivena vrenjem samotoka, vrlo sumporenog mošta, žuta- a prema jačini žute boje postoje: zelenkastožuta to je boja bijelih vina kontinentalne Hrvatske, i danas najtraženija, određenim postupkom može se dobiti i od sorti primorske Hrvatske, zlatnožuta-vina dobivena vrenjem djelomično na kožici, slamnatožuta obično je to boja starijih vina, jantarna-boja vina traminca i muškatnih sorti, katkad se vrenje obavlja djelomično na kožici, tamnožuta boja nekih određenih vina i vina dobivenih od suhog grožđa. žutosmeđa - obično je to boja bolesnih vina i vina s manom, a ponekad je i pepeljasto smeđa. (Zoričić M., 1996)

Dobro pogledajte vino u čaši, posebno po obodu čaše. Gledajte boju i bistrinu. Zato se za degustaciju uvijek koriste prozirne čaše. Bijela vina trebaju imati boju od nijanse izbledile slame do duboke zlatne. Bijela vina tamne kako stare. (<http://www.vinogradarstvo.com> , 5.7.2018)

Suze moraju kliziti prema dolje uz stjenku stakla čaše nakon miješanja vina, suze su dobar pokazatelj sadržaja alkohola u vinu. (Jackson S. R., 2017)

## 2.7. Prosudba vina njuhom

Miris vina ocjenjujemo samo jednim određenim dijelom nosne sluznice. Ispitivanje vina mirisom najteži je i najdelikatniji dio degustacije, a slobodno možemo reći da je velik dio okusnog ocjenjivanja i mirisno. Miris i aroma vina osjećaju se nazalnim (nosnim) putem izravno i neizravno, izravno za udisanja mirisa vina iz čaše, neizravno pri kušanju vina: pošto je vino neko vrijeme provelo u ustima i bilo raspršeno jezikom po usnoj šupljini nastaje isparavanje mirisnih tvari pa za izdisaja kroz nos osjećamo aromu vina. Vino je mješavina različitih kemijskih spojeva, stoga je miris vina mješavina mnoštva različitih mirisa. Nosom osjećamo miris. Mnogi su klasificirali mirisne (njušne) podražaje, pa evo jedne od tih klasifikacija: aromatski (kantar, lavanda, gorke badem, klinčići) , eterski (svi esteri, voće, pčelinji vosak) ,mošus, cvjetni (cvjetni mirisi) , zagoreni (kava, duhan) kaprinski (kaprinska kis.. znoj, zreli sir). Aroma (primarni miris) potječe od sorte grožđa. Mirisom se služimo kako bismo prepoznali određeno vino. Svaka aroma oformljena-sastavljena je od više različitih komponenata, koju je umjetnim putem nemoguće oblikovati Analizom arome određene sorte, otkriven je točan broj sastojaka koje ulaze u sastav iste. Međutim, sintezom- spajanjem pojedinih sastojaka arome u cjelinu, više se nije dobila aroma sorte koja je prethodno analizirana. Mirisi-arome kod bijelih vina : Cvijeće: akacija, krizantema, bazga, voće: badem, lješnjak, jabuka, kajsija, breskva, grejpfrut, suha šljiva. (Zoričić M., 1996)

## 2.8. Ocjena vina okusom

Ocjenjivanje vina okusom najvažnije je prosuđivanje vina tijekom cjelokupne degustacije. Za okus su vezane četiri glavne zone na jeziku. Na površini tih zona osjećamo : slatko, gorko, kiselo i slano. Okus se ne sastoji isključivo od četiri primarna okusa, on dobiva na svojoj lepršavosti, utjecajem osjeta njuhom, miris strujom zraka, kroz nosnice i retronazalno stvaraju nijanse okusa unesenog vina. Ekstrakt vina skup je svih vinskih sastojaka osim vode, alkohola i hlapljivih sastojaka. Ekstrakt obuhvaća: ukupne kiseline, mineralne tvari (pepeo), tanin, glicerol, bojila. Sadržaj ekstrakta značajno utječe na kakvoću i punoću vina. S obzirom na ekstrakt vina mogu biti: prazna, vina s malo kiseline, ukupni ekstrakt vrlo nizak; slabo puna, vina na prijelazu od praznih k punima; puna, vina bogata ekstraktom, znači vina s visokim sadržajem glicerola i alkohola, ukupnih kiselina i ostalih sastojaka izvanredno puna, to su tzv. gusta vina, crna i neka bijela vina primorske Hrvatske. (Zoričić M., 1996)

Prilikom ocjenjivanja okusa potrebno je vino prokotrljati preko svih svojih osjetilnih stanica na jeziku i nepcima. Različiti dijelovi jezika osjećaju različite ukuse. Veliki broj ljudi ima takve navike da pri gutanju samo prosljedi sadržaj iz usta u želudac, a da ne koriste svoje receptore. I tu je potrebna vježba. Zadržite gutljaj nekoliko sekundi, razmišljajući o ukusima vina koje probate. Tijelo je izraz kojim opisujemo sposobnost vina da zadovolji veliki broj osjećaja u ustima. Kad kažemo struktura, podrazumijevamo da vino ima niz ukusa koji prate početni osjećaj i vode nas dalje. I tu su ukusi različiti. (<http://www.vinogradarstvo.com/home/kultura-pijenja-vina/218-degustacija-vina-za-pocetnike> , 5.7.2018)



### 3. MATERIJALI I METODE ISTRAŽIVANJA

#### 3.1. VINO GRAŠEVINE, PINOT SIVI I PINOT BIJELI

Pinot Sivi (Burgundac Sivi) vino je žućkasto svijetlosive boje, ljupko, mekano, prepoznatljive sorte arome. Prikladno za proizvodnju predikatnih vina. Sadržaj sladora u pojedinim godinama i namjenskom berbom za predikatna vina može dostići i 30%, uz variranje ukupnih kiselina od 6 do 9 g/L. (Mirošević N., 1996)

Pinot Bijeli (Burgundac Bijeli) daje zaobljeno, puno, harmonično vino, svjetlije žute boje sa zelenkastim odsjajem, specifične ugodne arome kultivara. Redovito nakuplja prilično sladora, od 18 do 22% a sadržaj ukupnih kiselina od 7 do 10 g/L. (Mirošević N., 1996)

Iz tablice broj 1 možemo vidjeti parametre : izbor kvasca, šećer, alkohol i kiselinu uzoraka koji su se ocjenjivali.

	Kvasac	Šećer	Alkohol	Kiselina
Pinot bijeli	Anchor Vin 13	2.9 g/L	14%	5,7 g/L
Pinot sivi	Siha 9	11,2 g/L	13,5%	6,5 g/L
Graševina	Siha 9	4 g/L	12%	7,4 g/L

Tablica 1. : Parametri vina koja su se ocjenjivala u svrhu prepoznavanja sortnosti vina.

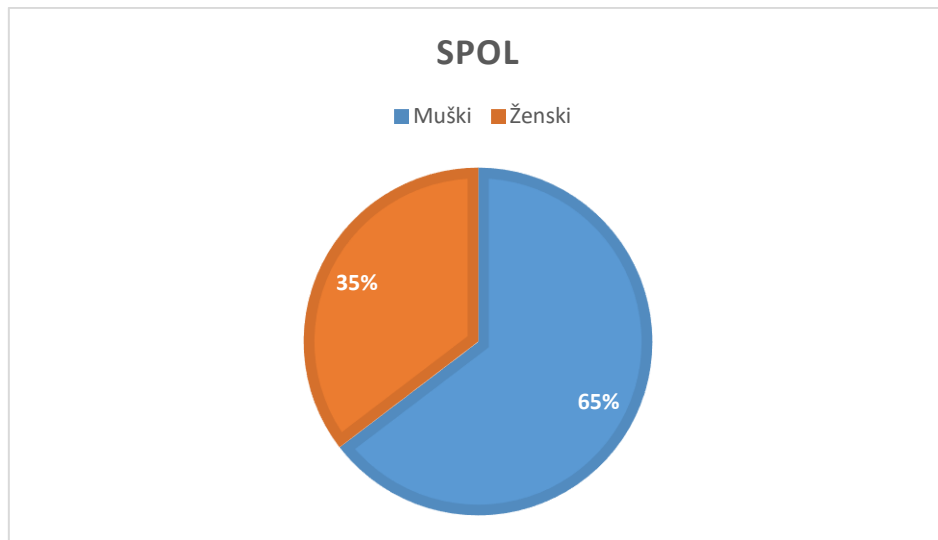
### 3.2. Panel kušača

U pokusu se analizirao spol, dob, poznavanje Graševine kao sorte, učestalost konzumacije vina, te omiljeno sortno vino panela.

Cilj ispitivanja bilo prepoznati sortnost vina među 3 uzorka od kojih je samo jedan uzorak bila Graševina. Ocjenjivala se boja (na skali od 1 do 10) , mirisi (na skali od 1 do 10), okus (na skali od 1 do 10) , i ukupni dojam (na skali od 1 do 10) . Za svaki od ovih komponenata ostavljen je prostor za komentar panela što se odnosilo na svojstvo tipično za Graševinu ili odstupanja kao što su boje (prestvjetlo-pretamno) miris , izraženost kiseline i sl. Nakon ocjenjivanja 3 uzorka ispitanici su morali poredati vina po skali od 1 do 3 , od čega je 1. bilo najtipičnije za Graševinu , a 3. bilo vino sa najviše odstupanja od sortne karakteristike Graševine. Sveukupan broj panela bio je 65, od čega je 15 studenata, 34 proizvođača, trgovaca i ugostitelja i 16 redovitih konzumenata.

### 3.2.1. Spolna zastupljenost panela kušača

Graf broj 1. prikazuje spol panela. Iz grafa je vidljivo da je anketi pristupilo 35% ženskih i 65% muških panela.

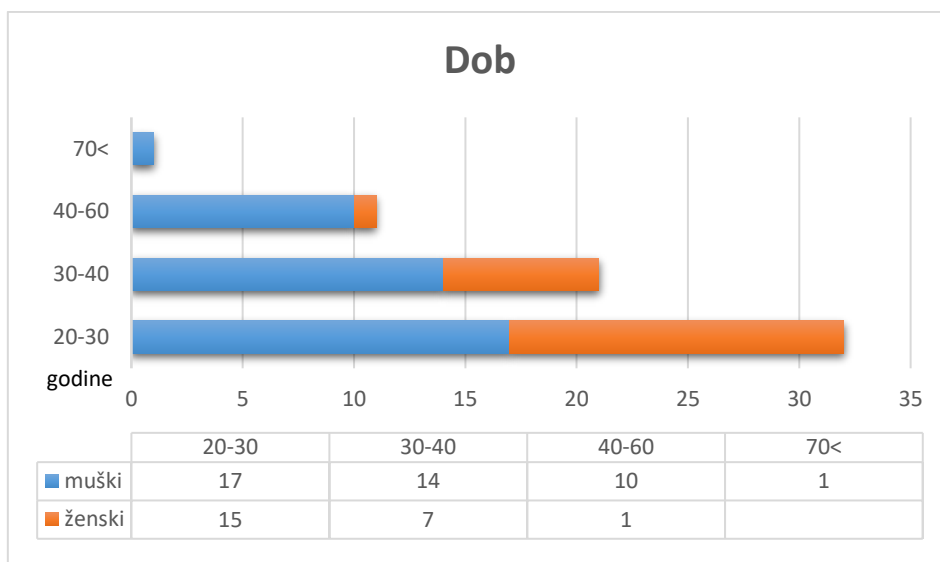


Graf 1. Spolna struktura ocjenjivača sorte prepoznatljivosti vina Graševine, Zagreb, Požega, Vetovo, 2018. godina.

Iz grafa je vidljivo da je od 65 panela koji su pristupili ocjenjivanju 23 žene što čini 35% , i 42 muškarca što čini 65%.

### 3.2.2. Dobna zastupljenost

Graf broj 2 prikazuje dobne skupine panela koji su pristupili organoleptičkom ocjenjivanju sorte prepoznatljivosti vina Graševine vinogorja Kutjevo.

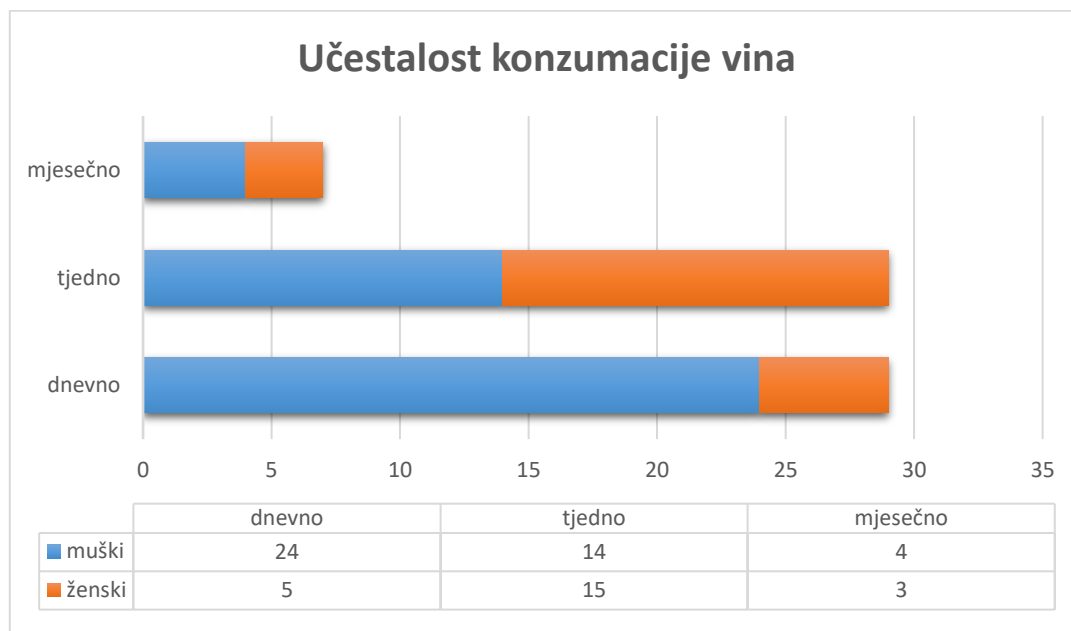


Graf 2. Prikaz ocjenjivača sorte prepoznatljivosti vina Graševine, Zagreb, Požega, Vetovo, 2018. godina.

U grafu je vidljivo da je većina panela (njih 32) pripada dobnoj skupini od 20 do 30 godina, od čega je 15 žena a 17 muškaraca, nadalje 21 panel pripada dobnoj skupini od 30 do 40 godina, od čega je 14 muškaraca i 7 žena, te u dobnoj skupini od 40 do 60 godina ima 11 panela od čega je samo jedna žena te jedna muška osoba u skupini od 70 i više godina.

### 3.2.3. Učestalost konzumacije vina

Graf broj 3 prikazuje učestalost konzumiranja vina Graševine.

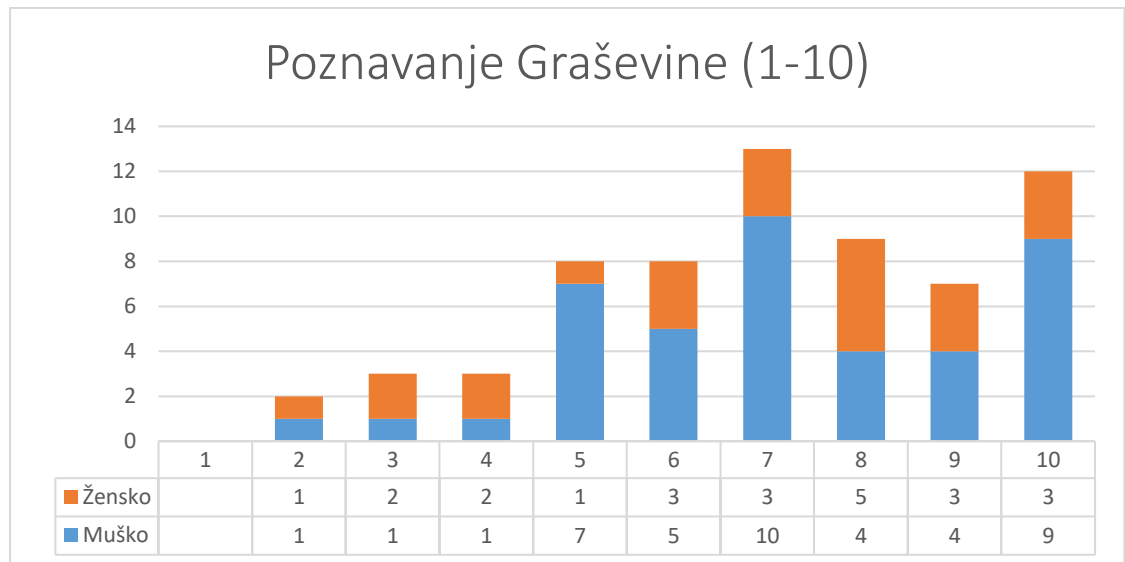


Graf 3. Učestalost konzumacije vina. Zagreb, Požega, Vetovo, 2018. godina.

U grafu je vidljivo koliko često ispitanici konzumiraju vino. Od 65 panela 29 je izjavilo kako vino konzumiraju na dnevnoj bazi od čega je 24 muškarca i 5 žena. Na tjednoj bazi njih 29 konzumiraju vino od čega je 14 muškaraca i 15 žena. 7 panela izjavilo je kako vino pije na mjesečnoj bazi od čega je 4 panela muške a 3 ženske populacije.

### 3.2.4. Osobna percepcija stručnosti panela ocjenjivača

Graf broj 4 prikazuje koliko ispitanici poznaju vino Graševinu na skali ocjena od 1 do 10.

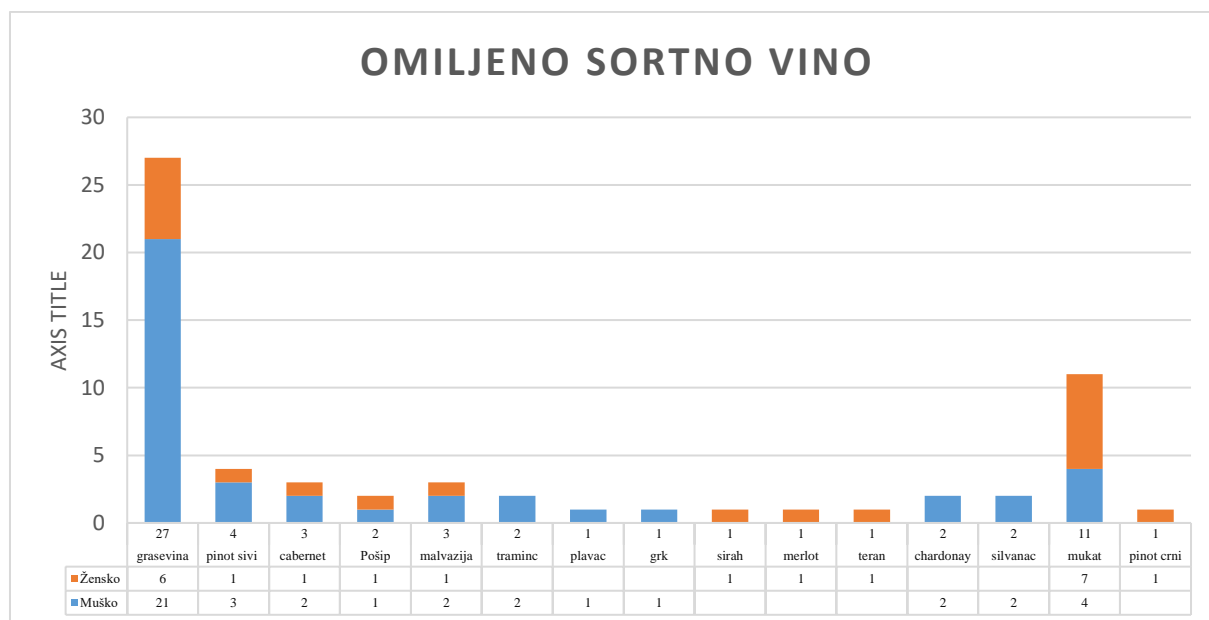


Graf 4. Osobna percepcija stručnosti panela ocjenjivača. Zagreb, Požega, Vetovo, 2018. godina.

Iz grafa je vidljivo koliko ispitanici poznaju vino Graševinu. Na skali od 1 do 10, najviše odgovora bilo je za ocjenu 7 od muške, te za ocjenu 8 od ženske populacije. Sudeći po rezultatima panela, većina njih upoznata je sa vinom Graševina te njenim sortnim karakteristikama.

### 3.2.5. Sklonosti panela u odnosu na pojedina sortna vina

Graf 5 prikazuje omiljeno vino skupine panela koji su pristupili organoleptičkom ocjenjivanju sorte prepoznatljivosti vina Graševine.



Graf 5. Sklonosti panela u odnosu na pojedina sortna vina. , Zagreb, Požega, Vetovo, 2018. godina.

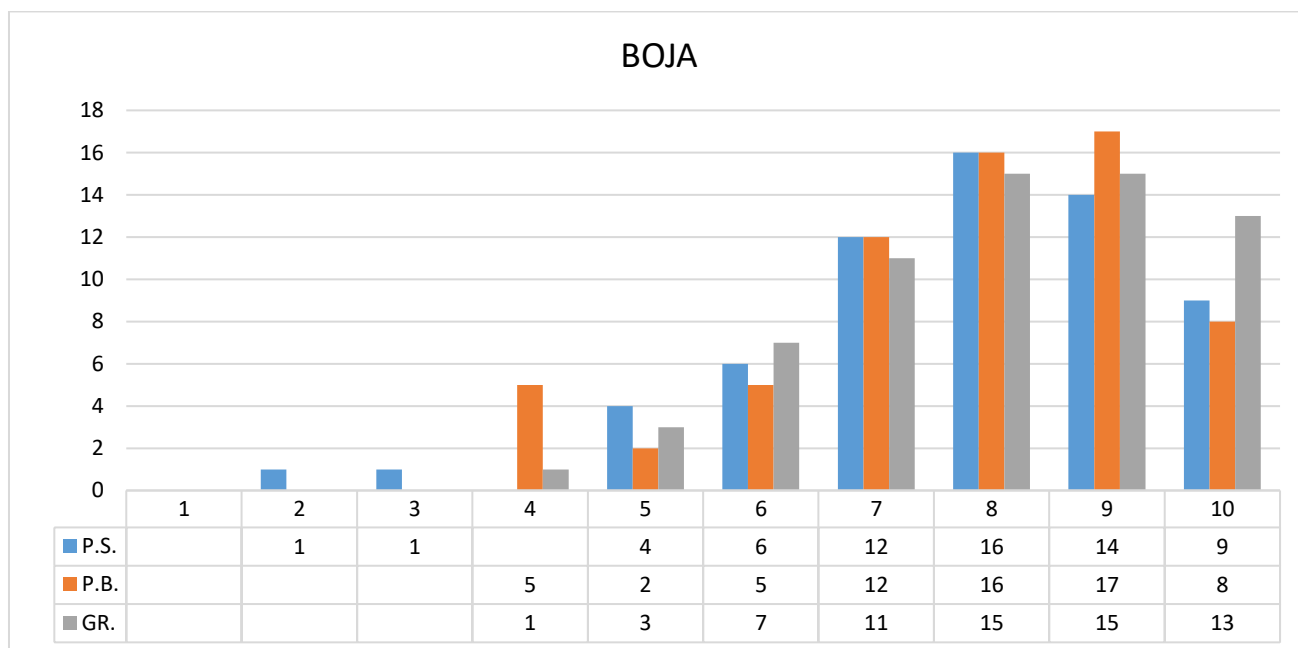
Kao omiljeno sortno vino 27 panela kušača ocijenilo je vino sorte Graševina kao omiljeno sortno vino, od čega 6 panela ženske i 21 panela muške populacije. Kao omiljeno sortno vino Pinot sivi ocijenila su 4 panela kušača od čega 1 ženske te 3 muške populacije. Vina sorti Pošip, Terran, Syrah, Merlot, Pinot Crni, Grk i Plavac Mali dobili su ocjenu od po jednog panela. Vino Muškac ocijenilo je 11 panela, od čega je 7 ženskih te 4 muške populacije.

Naime prema web stranici Ja trgovac i agenciji Hendal rađena je anketa o konzumaciji vina u Hrvatskoj provedena tijekom listopada 2014. godine na nacionalno reprezentativnom uzorku od 400 građana. Bijelo vino odnosi laganu prevagu kada je riječ o preferiranoj vrsti vina. Naime, bijelo vino konzumira 56,4%, a crno vino 52,7% sudionika ankete. (<https://www.jatrgovac.com/2014/10/domace-vino-daleko-najomiljenije/>, 7.3.2018.)

## 4. REZULTATI I RASPRAVA

### 4.1. Boja vina

Iz grafa broj 6 vidljivo je ocjenjivanje boje na uzorcima Pinot sivi, Pinot bijeli i Graševina.



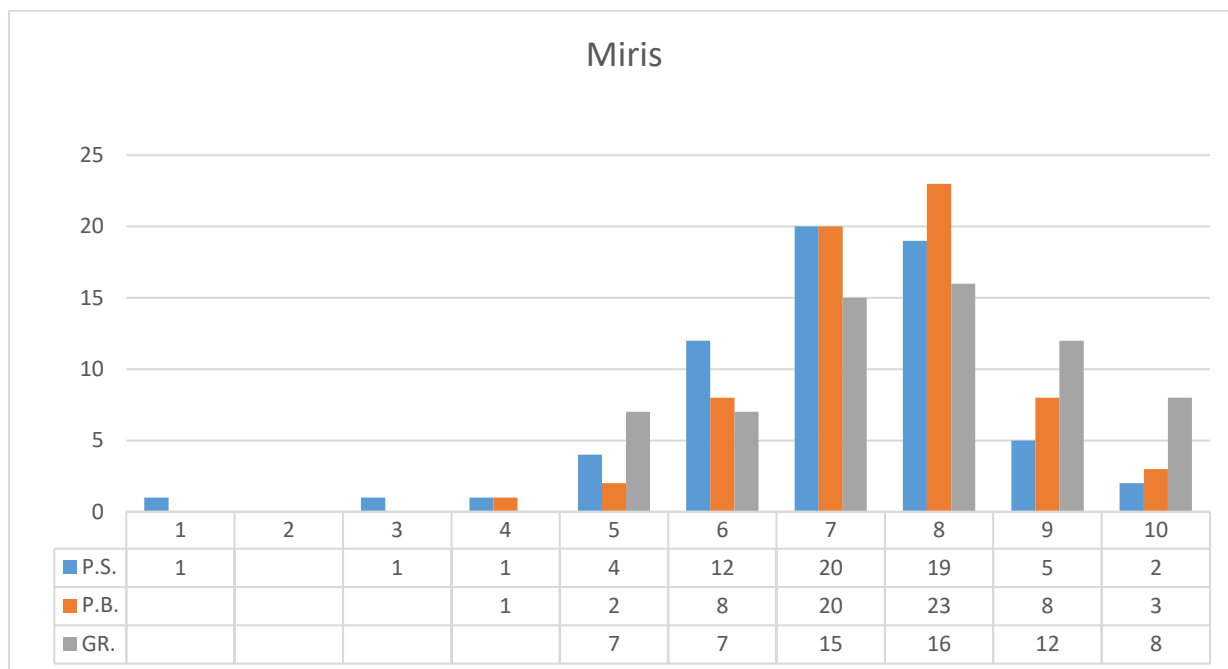
Graf 6. Ocjena tipične boje vina „Graševine“ Zagreb, Požega, Vetovo, 2018. godina.

Na osnovu dobivenih rezultata iz grafa se vidi kako je 13 panela boju uzorka Graševine ocijenile sa 10, 15 panela ocjenom 9, 15 panela ocjenom 11, 7 panela ocjenom 6, 3 panela ocjenom 5, te jedan panel ocjenom 4. Boju uzorka Graševine(uzorak 3) ocijenili su kao najtipičniju boji vina Graševine i sa najmanje odstupanja.



## 4.2. Miris vina

U grafu 7 vidljiv je rezultat ocjenivanja mirisa na uzorcima Pinot sivi, Pinot bijeli i Graševina.

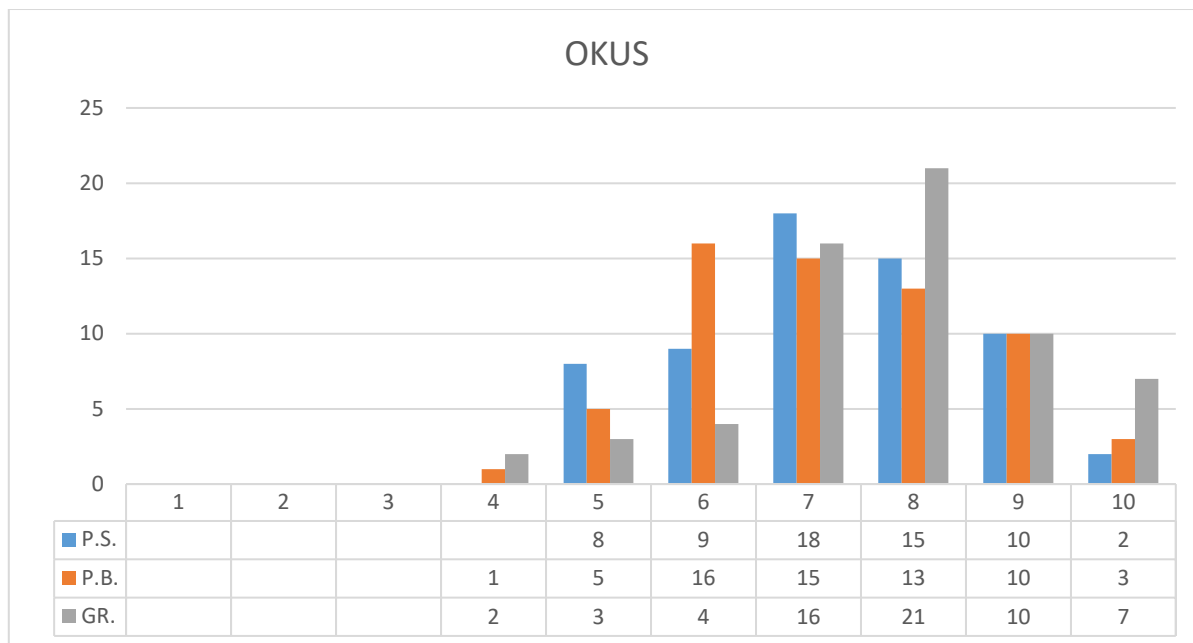


Graf 7. Miris vina tipične „Graševine“, Pinot Bijeli“ i „Pinot Sivi“ . Zagreb, Požega, Vetovo, 2018. godina

Iz grafa je vidljivo kako je od 65 panela samo 8 panela ocijenilo ocjenom 10 uzorak Graševine kao najtipičniji mirisu Graševine sa najmanjim odstupanjima.

### 4.3. Okus vina

U grafu 8 vidljiv je rezultat ocjenivanja okusa na uzorcima Pinot Sivi, Pinot Bijeli i Graševina

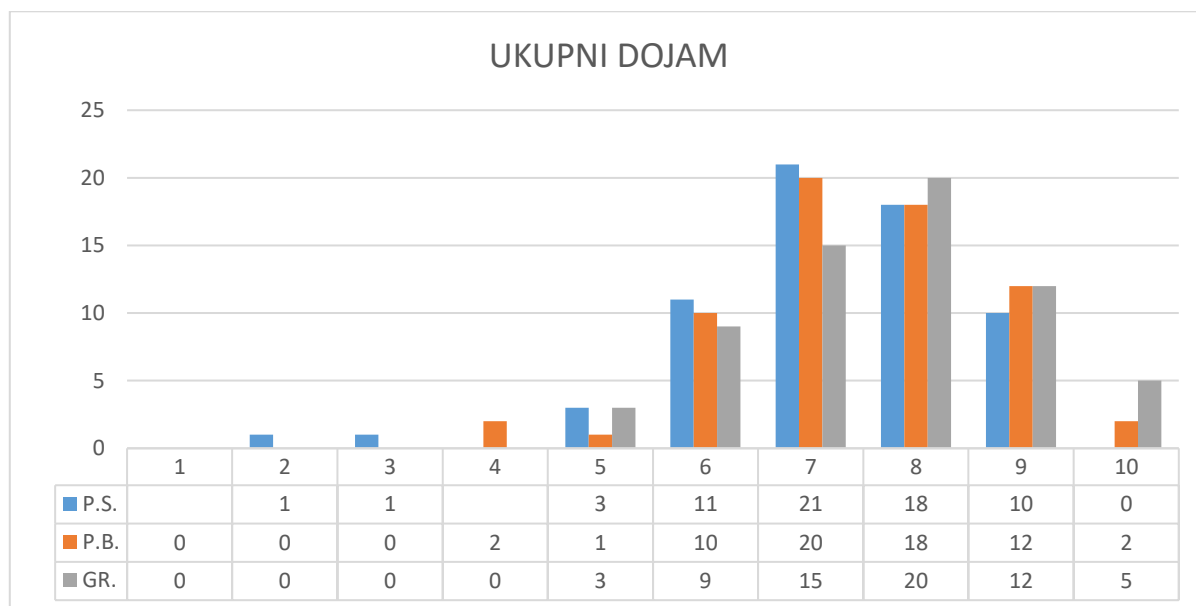


Graf 8. : Rezultati ocjenjivanje okusa kod anketnog ispitivanja prepoznatljivosti vina Graševine. Zagreb, Požega, Vetovo, 2018. godina.

Iz grafa je vidljivo kako je najviše panela uzorak 3(Graševinu) ocjenilo ocjenom 8 i to njih 21, njih 7 Graševinu je ocijenilo najtipičnijom te ju ocijenili ocjenom 10.

#### 4.4. Ukupan dojam

U grafu 9 prikazane su ocjene panela o ukupnom dojmu za vina.



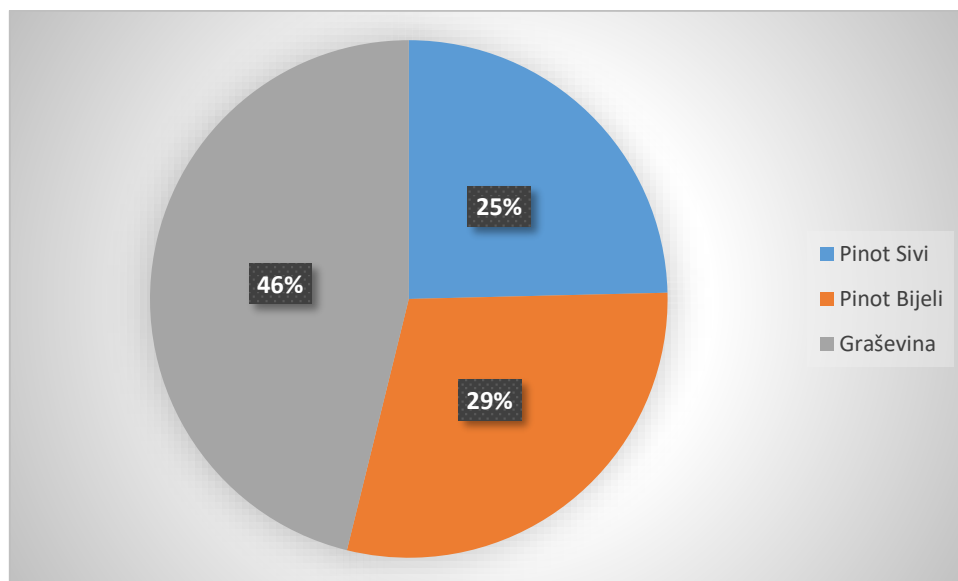
Graf 9. Rezultati ocjenjivanja ukupnog dojma kod anketnog ispitivanja prepoznatljivosti vina Graševine. Zagreb, Požega, Vetovo, 2018. godina

Iz ovog grafa se vidi ako su se različiti uzorci vina, neujednačeno odrazili na ocjene ukupnog dojma. Prema ukupnom dojmu sa sigurnošću u odabir, uzorak 3 (Graševinu) 5 panela ocijenilo je sa ocjenom 10, dok je njih čak 20 ocjenom 8 ocijenilo i vino Pinot sivi i vino Graševinu neuočavajući razliku u okusu.

#### 4.5. Ukupni poredak vina prema tipičnim karakteristikama vina sorte Graševina

U grafu 10 prikazan je redosljed kojim su kušači poredali uzorke vina od njima sortno najtipičnijeg vina Graševine do vina koje je imalo najmanje izražena sortna obilježja Graševne.

Graf 10. : Poredak uzoraka prema sortnoj prepoznatljivosti vina „Graševine“, Zagreb, Požega, Vetovo, 2018. godina.



Graf 10. 25% panela kušača odgovorilo je kako je uzorak 1 (Pinot Sivi) najtipičniji vinu Graševina. 29% panela kušača odgovorilo je kako je uzorak 2 (Pinot Bijeli) najtipičniji vinu Graševina. 46% panela kušača odgovorilo je kako je uzorak 3 (Graševina) najtipičniji vinu Graševina.

## 5. ZAKLJUČAK

Iz dobivenih rezultata istraživanja je vidljivo kako su kušači većinom prepoznali Graševinu u ispitivanju prepoznatljivosti vina Graševina . Od 65 panela koji su pristupili ocjenjivanju 23 su žene što čini 35% , i 42 muškarca što čini 65%. Većina panela (njih 32) pripada dobnoj skupini od 20 do 30 godina, od čega je 15 žena a 17 muškaraca, nadalje 21 panel pripada dobnoj skupini od 30 do 40 godina, od čega je 14 muškaraca i 7 žena, te u dobnoj skupini od 40 do 60 godina ima 11 panela od čega je samo jedna žena te jedna muška osoba u skupini od 70 i više godina. Pri ocjeni boje 13 panela boju uzorka Graševine ocijenile sa 10, 15 panela ocjenom 9, 15 panela ocjenom 11, 7 panela ocjenom 6, 3 panela ocjenom 5, te jedan panel ocjenom 4. Boju uzorka Graševine(uzorak 3) ocijenili su kao najtipičniju boji vina Graševine i sa najmanje odstupanja. Pri ocjenjivanju mirisa od 65 panela samo 8 panela ocijenilo ocjenom 10 uzorak Graševine kao najtipičniji mirisu Graševine sa najmanjim odstupanjima. Pri ocjenjivanju okusa najviše panela uzorak 3(Graševinu) ocijenilo ocjenom 8 i to njih 21, njih 7 Graševinu je ocijenilo najtipičnijom te ju ocijenili ocjenom 10. Prema ukupnom dojmu sa sigurnošću u odabir ,uzorak 3 (Graševinu) 5 panela ocijenilo je sa ocjenom 10, dok je njih čak 20 ocjenom 8 ocijenilo i vino Pinot sivi i vino Graševinu neuočavajući razliku u okusu. Kao krajnji rezultat 25% panela kušača odgovorilo je kako je uzorak 1 (Pinot Sivi) najtipičniji vinu Graševina. 29% panela kušača odgovorilo je kako je uzorak 2 (Pinot Bijeli) najtipičniji vinu Graševina. 46% panela kušača odgovorilo je kako je uzorak 3 (Graševina) najtipičniji vinu Graševina.

## 6. POPIS LITERATURE

Knjige :

1. Zoričić M., (1996) *Podrumarstvo*
2. Mirošević N. i sur. (2009) *Atlas hrvatskog vinogradarstva i vinarstva*
3. Mirošević N. i Turković Z., (2003) *Ampelografski atlas*
4. Sokolić I., (2006) *Veliki vinogradarsko vinarski leksikon*
5. Robinson J. , Harding J. , Vouillamoz J. , (2012) *Wine grapes*
6. Mirošević N., Vranić I., Soldo-Čamak V., Premužić D. i dr., (2011) *Kutjevačka Graševina*
7. Mirošević N., (1996) *Vinogradarstvo*
8. (Zakon o vinu (»Narodne novine« br. 96/03 i 55/11))
9. Jackson S. R., (2017) *Wine Tasting a Professional Handbook*

Internet :

1. <https://www.jatrgovac.com/2014/10/domace-vino-daleko-najomiljenije/>
2. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o organoleptičkom (senzornom) ocjenjivanju vina i voćnih vina NN 48/2014)
3. <http://www.vinogradarstvo.com/home/kultura-pijenja-vina/218-degustacija-vina-za-pocetnike>
4. <https://repozitorij.pfos.hr/islandora/object/pfos:549/preview>
5. <https://suiucasi.wordpress.com/2013/03/07/vinske-sorte-grasevina-tekuci-simbol-slavonije/>
6. <http://www.vino-kerman.com/vinograd-i-vino/>
7. <http://vinopedia.hr/wiki/index.php>
8. <https://www.krizevci.net/vinograd/htm/vinogradarstvo.html>
9. <http://web.studenti.math.pmf.unizg.hr/~azinic/obiljezja.html>
10. [http://vinopedia.hr/wiki/index.php?title=pinot\\_bijeli](http://vinopedia.hr/wiki/index.php?title=pinot_bijeli)
11. [http://vinopedia.hr/wiki/index.php?title=pinot\\_sivi](http://vinopedia.hr/wiki/index.php?title=pinot_sivi)
12. <https://www.vinoteka-vinita.hr/blog/sto-valja-znati-o-grasevini/>

## **IZJAVA O AUTORSTVU RADA**

Ja, **Snježana Prijić**, pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor završnog/diplomskog rada pod naslovom **Senzorno prepoznavanje vina Graševine** te da u navedenom radu nisu na nedozvoljen način korišteni dijelovi tuđih radova.

U Požegi, 3.7.2018.

Ime i prezime studenta

---