

UDŽBENIK

# *Sommelier* regionalnih vina

**U sklopu projekta:** RCK VirtuOS – uspostava RCK  
u sektoru turizma i ugostiteljstva



UGOSTITELJSKO-  
TURISTIČKA  
ŠKOLA



Osijek, 2022.

**Ugostiteljsko-turistička škola, Osijek**  
Ulica Matije Gupca 61  
31000 Osijek



UGOSTITELJSKO-  
-TURISTIČKA  
ŠKOLA

**Ugostiteljsko-turistička škola, Osijek**  
Ulica Matije Gupca 61  
31000 Osijek



Autori:

**Robertino Marinjak, struč.spec.oec.**  
**Zoran Vorkapić**  
**Danijela Josipović, dipl. ing. preh. teh.**

Urednica:

**Iskra Devčić-Torbica**

Naslov:

***Sommelier* regionalnih vina**

Izdanje:

**1. izdanje**

Grafičko oblikovanje:

**Bestias**

Nakladnik:

**Ugostiteljsko-turistička škola, Osijek**

Za nakladnika:

**Andrej Kristek**

Mjesto i godina izdanja:

**Osijek, 2022.**

Tisak:

**Kerschoffset**

Sva prava pridržana. Nijedan dio ove knjige ne smije se reproducirati ili prenositi u bilo kojem obliku, ni na koji način. Zabranjeno je svako kopiranje, citiranje te upotreba knjige u javnim i privatnim edukacijskim organizacijama u svrhu organiziranih školovanja, a bez pisanog odobrenja nositelja autorskih prava.

© Ugostiteljsko-turistička škola, Osijek

CIP zapis je dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 001156168.

ISBN 978-953-49592-2-0

# *Sommelier* regionalnih vina

Udžbenik

# SADRŽAJ

Sažetak	6
Popis slika	8
Popis tablica	9
<b>1. POGLAVLJE: Zakonski okvir i higijenski uvjeti u rukovanju hranom</b>	<b>16</b>
1.1 Zakonski okvir	17
1.2 Zahtjevi sigurnosti hrane	18
1.3 Opasnosti u hrani i kontaminacija hrane	22
1.4 Zahtjevi kvalitete za hranu	28
1.5 Osnovni higijenski zahtjevi objekta u poslovanju s hranom	30
1.6 Organizacija i planiranje radnog prostora	35
1.7 Higijena radnog prostora	37
1.8 Zbrinjavanje otpada	39
1.9 Kontrola štetočina	40
1.10 Osobna higijena	42
1.11 HACCP	47
1.12 Sljedivost hrane	53
<b>2. POGLAVLJE: Vinova loza</b>	<b>56</b>
2.1 Vinova loza	57
2.2 Površine pod vinogradima	58
2.3 Podrijetlo vinove loze i opće karakteristike	59
2.4 Najzastupljenije sorte vinove loze u Hrvatskoj	60
2.5 Bolesti i štetnici vinove loze	72
2.6 Berba grožđa	78
2.7 Prerada grožđa	79

<b>3. POGLAVLJE: Vino</b>	<b>84</b>
3.1 Zakon o vinu	85
3.2 Vinske regije Republike Hrvatske za proizvodnju vina	85
3.3 Podjela vina prema posebnim kriterijima	91
<b>4. POGLAVLJE: Organoleptička svojstva vina</b>	<b>98</b>
4.1 Organoleptička svojstva vina	99
4.2 Analiza vina osjetilom vida	101
4.3 Analiza vina osjetilom mirisa	103
4.4 Analiza vina osjetilom okusa	104
4.5 Vinarska terminologija prilikom ocjenjivanja kakvoće vine	109
<b>5. POGLAVLJE: Protokol predstavljanja vina, dekantiranja i posluživanja vina</b>	<b>114</b>
5.1 Inventar za posluživanje vina	116
5.2 Temperature posluživanja vina	120
5.3 Pravila posluživanja vina	121
5.4 Protokol posluživanja bijelih vina	122
5.5 Dekantiranje vina	128
5.6 Vinski bonton u komunikaciji s gostima	130
<b>6. POGLAVLJE: Sljubljivanje vina i hrane</b>	<b>134</b>
6.1 Tehnike sljubljivanja vina i hrane	135
6.2 Preporuka vina i sljubljivanje uz različite vrste hrane	136
6.3 Opća pravila nuđenja i konzumiranja vina uz hranu	142
6.4 Pravila i redoslijed posluživanja	144
Pojmovnik	146
Popis literature	147
Mrežni izvori	147

## SAŽETAK

Udžbenik za polaznike neformalnog programa obrazovanja *Sommelier* regionalnih vina izrađen je za potrebe Ugostiteljsko-turističke škole Osijek u sklopu projekta RCK VirtuOS – uspostava regionalnih centara kompetentnosti (RCK) u sektoru turizma i ugostiteljstva, <https://rck-utso.hr/regionalni-centar-kompetentnosti/virtuos/>. Udžbenik je nastao na temelju Nastavnog plana i programa osposobljavanja *Sommelier* regionalnih vina te procjene potreba za usavršavanjem za poslove *sommelliera* regionalnih vina. Teme koje su predstavljene u udžbeniku nadogradnja su u odnosu na dosadašnje srednjoškolsko obrazovanje, dok će se poznati sadržaji obraditi na višoj razini.

U ovom Udžbeniku nastavne teme i sadržaj sistematizirani su tako da izravno prate nastavne cjeline i pripadajuće ishode učenja u programu osposobljavanja *Sommelier* regionalnih vina.

Prvo poglavlje obrađuje nastavnu cjelinu *Zakonski okvir i higijenski uvjeti u rukovanju hranom* koji se sastoji od poznavanja zakonskih propisa u prometu hranom, parametara sigurnosti i kvalitete hrane. Istaknute su i različite vrste opasnosti u hrani i mogućnosti kontaminacije hrane te osnovni higijenski zahtjevi objekata u poslovanju hranom. Objašnjena je higijena radnog prostora, osobna higijena radnika, osnovni pojmovi o sustavu HACCP.

U drugom poglavlju opisana je vinova loza te zastupljenost sorti vinove loze u Hrvatskoj. Istaknute su i opisane autohtone i internacionalne bijele i crne vinske sorte. Opisane su bolesti i štetnosti vinove loze te pojašnjena berba i prerada grožđa.

Treće poglavlje obuhvaća razvrstavanje vinorodnog područja Hrvatske na podregije, regije i vinogorja te objedinjuje podjelu vina prema različitim kriterijima.

Organoleptička svojstva vina objašnjena su u četvrtom poglavlju koje daje i pregled osnovnih parametara koji se analiziraju pojedinim osjetilima prilikom degustacije ili ocjenjivanja vina.

U petom poglavlju predstavljen je protokol predstavljanja vina, dekantiranja i samog posluživanja. Opisan je potreban inventar i oprema za posluživanje vina i navedene su preporučene temperature za posluživanje različitih vrsta vina.

Šesto poglavlje opisuje kako sljubiti vino i hranu i daje pregled osnovnih tehnika sljubljivanja vina s hranom. Pri tome su navedena opća pravila i preporuke za sljubljivanje vina i hrane.

Udžbenik završava pojmovnikom i popisom literature.

**KLJUČNE RIJEČI:**

*strukovno obrazovanje, sommelier regionalnih vina, vinova loza, vino, tehnologija proizvodnje vina, dekanter, dekantiranje, organoleptička analiza, sljubljivanje vina i hrane*





## POPIS SLIKA

Slika 1. Ilustracija vinove loze ( <i>Vitis vinifera</i> )	57
Slika 2. Vinogradske površine u Hrvatskoj	58
Slika 3. Graševina	61
Slika 4. Malvazija istarska	62
Slika 5. <i>Chardonnay</i>	63
Slika 6. <i>Pinot sivi</i>	64
Slika 7. <i>Sauvignon blanc</i>	65
Slika 8. Traminac	66
Slika 9. Silvanac zeleni	66
Slika 10. Plavac mali	67
Slika 11. Teran	68
Slika 12. <i>Cabernet sauvignon</i>	69
Slika 13. <i>Cabernet franc</i>	69
Slika 14. Merlot	70
Slika 15. <i>Pinot crni</i>	71
Slika 16. Frankovka	71
Slika 17. <i>Syrah</i>	72
Slika 18. Siva plijesan ( <i>Botrytis cinerea</i> )	73
Slika 19. Pepelnica ( <i>Uncinula necator</i> )	74
Slika 20. Crna pjegavost ( <i>Phomopsis</i> )	74
Slika 21. Crvena palež listova ( <i>Pseudopeziza Tracheiphila</i> )	75
Slika 22. Američki cvrčak	75
Slika 23. Crveni voćni pauk	76
Slika 24. Pepeljasti groždani moljac	76
Slika 25. Žuti groždani moljac	77
Slika 26. Filoksera	77
Slika 27. Strojna berba grožđa	78
Slika 28. Ručna berba grožđa	79
Slika 29. Muljanje grožđa	80
Slika 30. Odležavanje vina u drvenim bačvama	81
Slika 31. Odležavanje vina u spremnicima od nehrđajućeg čelika	82

Slika 32. Odležavanje vina u amforama	82
Slika 33. Vinogorje Daruvar	87
Slika 34. Vinogorje Zagorje – Međimurje	88
Slika 35. Vinogorje centralna Istra, Motovun	89
Slika 36. Vinogorje Brač (Murvica) u podregiji srednja i južna Dalmacija	90
Slika 37. Pjenušavo vino	92
Slika 38. Bijelo, ružičasto i crno vino	94
Slika 39. Analiza vina osjetilom vida	102
Slika 40. Analiza vina osjetilom mirisa	104
Slika 41. Analiza vina okusom	107
Slika 42. Čaše za vino	116
Slika 43. Dekanter za vino	117
Slika 44. Razne vrste vadičepova	118
Slika 45. Dekanter	129
Slika 46. Fiš paprikaš	138
Slika 47. Šaran na rašljama	139
Slika 48. Filet smuđa	140
Slika 49. Domaća pečenica, kulen i kobasica	141
Slika 50. Baranjska kobasica	142

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Hrana štetna za zdravlje	20
Tablica 2. Hrana neprikladna za prehranu ljudi	21
Tablica 3. Preporučena sredstva za čišćenje prema vrsti onečišćenja	33
Tablica 4. Proizvodnja vina u Republici Hrvatskoj	59
Tablica 5. Parametri kvalitete koji se utvrđuju pojedinim osjetilima	101
Tablica 6. Ostatak šećera u pjenušcima i mirnim vinima	105
Tablica 7. Opisno ocjenjivanje kakvoće vina	108
Tablica 8. Prepoznavanje aroma	110
Tablica 9. Opća pravila sljubljivanja vina s hranom	143



# Uvod



# Uvod

Udžbenik je namijenjen polaznicima neformalnog programa obrazovanja *Sommelier regionalnih vina*, a izrađen je za potrebe Ugostiteljsko – turističke škole Osijek u sklopu projekta RCK VirtuOS – uspostava RCK u sektoru turizma i ugostiteljstva, <http://www.rck-utso.hr/virtuos>. Udžbenik je nastao na temelju Nastavnog plana i programa osposobljavanja *Sommelier regionalnih vina*.

Budući da se nalazimo u regiji koja je u rastu što se tiče turizma i ugostiteljstva, a pogotovo vinskog turizma, nametnula se potreba za neformalnim programom osposobljavanja za *sommeliere* regionalnih vina. *Sommelier* regionalnih vina promicat će vina regije koja su specifična zbog tla na kojem se nalazi vinova loza te ostalih atmosferskih prilika koje pozitivno utječu na grožđe.

Nadalje, *sommelier* regionalnih vina promicat će autohtona jela regije koja će ujedno i sljubljivati s vinom na najbolji mogući način s obzirom na specifičnosti regionalnih vina. Kao što je poznato, slavonsko-baranjska regija ima vinare i vinarije koje proizvode vrhunska vina s dugom tradicijom uzgoja.





1. POGLAVLJE

# Zakonski okvir i higijenski uvjeti u rukovanju hranom





## 1. POGLAVLJE

# Zakonski okvir i higijenski uvjeti u rukovanju hranom

---

### U OVOM POGLAVLJU NAUČIT ĆETE:

- > koji su zakonski propisi povezani s proizvodnjom hrane
- > što znače pojmovi sigurnosti i kvalitete hrane
- > koji su osnovni higijenski zahtjevi objekta u poslovanju s hranom
- > koje su osnovne mjere higijene radnika
- > koja je uloga sustava HACCP

## 1.1 ZAKONSKI OKVIR

### Zakonski propisi povezani s proizvodnjom hrane

Zakoni i drugi propisi u Republici Hrvatskoj koji uređuju pitanje hrane usklađeni su sa zakonodavstvom Europske unije. Oni uređuju pitanje hrane općenito te osobito sigurnost hrane, obuhvaćajući sve faze proizvodnje, prerade i distribucije hrane, kao i hrane za životinje koja se proizvodi ili kojom se hrane životinje za proizvodnju hrane. Pritom se pod fazom proizvodnje, prerade i distribucije podrazumijeva svaka faza, uključujući uvoz, počevši od primarne proizvodnje hrane do, zaključno, skladištenja, prijevoza, prodaje ili opskrbe krajnjih potrošača.

Trenutno su važeći zakoni povezani s hranom Zakon o hrani (NN 81/13, 14/14, 30/15, 115/18), Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN 81/13, 115/18), Zakon o informiranju potrošača o hrani (NN 56/13, 14/14, 56/16, 32/19) i drugi povezani zakoni i podzakonski propisi. Zakonom o hrani utvrđena su nadležna tijela i njihove zadaće, obveze subjekata u poslovanju s hranom, službene kontrole te upravne mjere i prekršajne odredbe za njihovu provedbu. Ministarstvo nadležno za poljoprivredu i ministarstvo nadležno za zdravlje nadležna su tijela za provedbu navedenih zakona i podzakonskih propisa.

Zakoni i pravilnici koji su na snazi u Republici Hrvatskoj objavljuju se u Narodnim novinama i mogu se pronaći pretražujući njihovu mrežnu stranicu <https://www.nn.hr/>

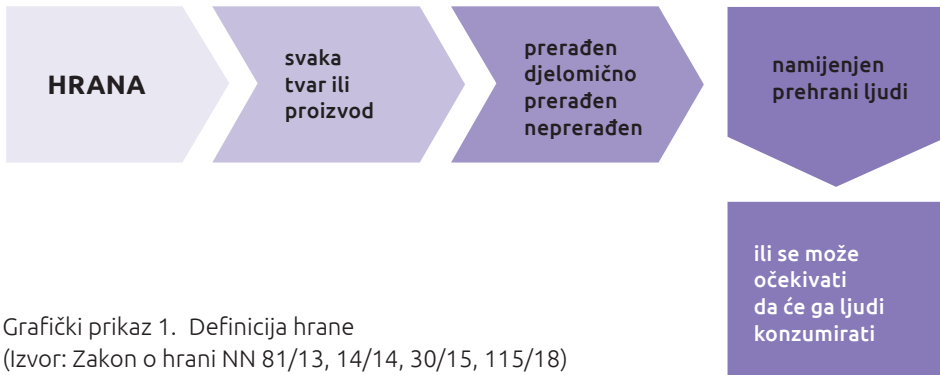


Europsko zakonodavstvo može se pretraživati preko mrežne stranice <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=hr>



## 1.2 ZAHTJEVI SIGURNOSTI HRANE

Prema važećim zakonskim propisima pod **pojmom hrane** (ili prehrambenog proizvoda) podrazumijeva se svaka tvar ili proizvod, prerađen, djelomično prerađen ili neprerađen, a namijenjen je prehrani ljudi ili se može očekivati da će ga ljudi konzumirati.



Grafički prikaz 1. Definicija hrane  
(Izvor: Zakon o hrani NN 81/13, 14/14, 30/15, 115/18)

Pojam **hrana** uključuje piće, žvakaću gumu i svaku drugu tvar, uključujući vodu koja se namjerno ugrađuje u hranu tijekom proizvodnje, pripreme ili prerade.

Pojam hrana ne uključuje hranu za životinje, žive životinje, osim ako su pripremljene za stavljanje na tržište za prehranu ljudi; biljke prije ubiranja, lijekove, kozmetičke proizvode, duhan, duhanske proizvode, narkotike i sl.

Pojam **sigurnost hrane** odnosi se na sigurnu i zdravstveno ispravnu hranu u cjelokupnom lancu prehrane „od polja do stola”. Odnosi se na proizvodnju, preradu hrane i njezino skladištenje, transport i stavljanje na tržište.



**Subjekti u poslovanju s hranom** fizičke su ili pravne osobe odgovorne za osiguranje ispunjavanja zahtjeva propisa unutar poduzeća za poslovanje s hranom u svim fazama koje su pod njihovom kontrolom. Oni prema zakonskoj regulativi snose primarnu pravnu odgovornost za osiguranje sigurnosti hrane.

**Nesigurnu hranu** nije dozvoljeno stavljati na tržište.



Hrana se smatra **nesigurnom** ako je štetna za zdravlje ili nije prikladna za prehranu ljudi.



Prema Zakonu o hrani kod utvrđivanja je li neka hrana **nesigurna** uzimaju se u obzir:

- normalni uvjeti u kojima potrošač upotrebljava tu hranu i sve faze proizvodnje, prerade i distribucije
- informacije koje se daju potrošaču (to uključuje podatke na naljepnici i druge informacije dostupne potrošačima, poput izbjegavanja specifičnih štetnih djelovanja neke određene hrane ili kategorije hrane za zdravlje ljudi).

Da bi se utvrdilo je li neka hrana **štetna za zdravlje ljudi** uzimaju se u obzir:

- mogući učinci te hrane na zdravlje osobe koja je konzumira, ali i na buduće generacije
- mogući toksični učinci
- posebna zdravstvena osjetljivost određenih kategorija potrošača onda kad je hrana namijenjena toj kategoriji potrošača.

Kod utvrđivanja je li neka hrana **neprikladna za prehranu ljudi**, u obzir se uzima:

- je li ona neprihvatljiva zbog njezina zagađenja vanjskim uzročnikom ili na neki drugi način
- je li neprihvatljiva zbog truljenja, kvarenja ili raspadanja.

Ako je nesigurna hrana dio jedne proizvodne serije ili pošiljke hrane iste klase po kategoriji i opisu, tada se smatra da je sva hrana iz te proizvodne serije ili pošiljke zdravstveno neispravna, osim ako se detaljnom procjenom ne utvrdi da nema dokaza da je ostali dio serije ili pošiljke nesiguran.

Tablica 1. Hrana štetna za zdravlje

### Zdravstveno neispravna hrana štetna je za zdravlje jer:

- **ne zadovoljava mikrobiološke kriterije sigurnosti hrane** (prema posebnim propisima o mikrobiološkim kriterijima za hranu)
- sadrži **patogene mikroorganizme**
- sadrži **mikroorganizme** koji nisu patogeni
- sadrži parazite za koje je procjenom utvrđen rizik za zdravlje ljudi te ako postoje dokazi da je putem te hrane došlo do trovanja ljudi
- sadrži **kontaminante** koji prelaze najviše dopuštene količine propisane posebnim propisima
- sadrži **prehrambene aditive i arome** koji su nedozvoljeni u određenoj kategoriji hrane ili su dozvoljeni, ali prelaze maksimalno dopuštene količine
- sadrži **nedozvoljene druge tvari**
- sadrži **pesticide** u količini koja predstavlja rizik za zdravlje što je utvrđeno procjenom rizika
- je **genetski modificirana hrana** ili sadrži i/ili sastoji se ili potječe od neodobrenog genetski modificiranog organizma
- sadrži sastojak **neodobrenu novu hranu** što je potvrđeno procjenom rizika ili je procjenom rizika za određenu hranu utvrđeno da ima ili može imati štetan utjecaj na zdravlje ljudi

(Izvor: Zakon o hrani (NN 81/13, 14/14, 30/15, 115/18))

Tablica 2. Hrana neprikladna za prehranu ljudi

### Hrana neprikladna za prehranu ljudi je:

- hrana kojoj je **istekao rok** s oznakom „**upotrijebiti do**“ i koja zbog svojih izmijenjenih svojstava (okus, miris, truljenje, kvarenje i raspadanje) nije prihvatljiva za prehranu ljudi
- hrana koja sadrži strane tvari za koje se može osnovano sumnjati da su prisutne i u ostatku serije
- hrana u čijoj su proizvodnji upotrebljavani prehrambeni aditivi koji ne udovoljavaju kriterijima čistoće
- hrana koja sadrži dopuštene druge tvari iznad količine prema posebnom propisu
- hrana koja je zapakirana u ambalažu za koju je dokazano da je zdravstveno neispravna jer otpušta tvari koje su štetne za zdravlje ljudi
- hrana koja sadrži nedopuštene kemijske oblike vitamina i minerala prema posebnom propisu
- hrana koja je podvrgnuta nedopuštenom ionizirajućem zračenju ili drugom tehnološkom procesu koji može biti štetan za zdravlje
- hrana koja je označena kao hrana za posebne prehrambene potrebe, a ne zadovoljava posebne prehrambene potrebe osoba kojima je prema posebnom propisu namijenjena
- hrana koja je označena kao hrana bez glutena, a sadrži gluten u količini koja prelazi dopuštenu količinu
- hrana koja sadrži alergene koji nisu označeni prema posebnom propisu
- genetski modificirana hrana koja sadrži i/ili se sastoji ili potječe od odobrenog genetički modificiranog organizma u kojemu je dokazana tehnološka kontaminacija viša od 0,9 % što nije označeno.

(Izvor: Zakon o hrani (NN 81/13, 14/14, 30/15, 115/18))

## 1.3 OPASNOSTI U HRANI I KONTAMINACIJA HRANE

**Kontaminacija (onečišćenje)** je uvođenje ili pojava štetne tvari u hrani.

**Štetna tvar (kontaminant)** svaki je biološki ili kemijski agens, strana tvar ili druge tvari koje nisu namjerno dodane hrani, a mogu ugrožavati sigurnost i prikladnost hrane.

**Opasnost** je sve što može naškoditi potrošaču i može biti kemijskog, fizikalnog ili (mikro)biološkog porijekla.

(Ačkar, Đ. i dr. 2019)



### 1.3.1 Kemijske opasnosti

**Kemijske opasnosti** mogu biti ili prirodno prisutne u hrani (npr. toksini koje proizvode mikroorganizmi) ili mogu biti dodani kemijski spojevi. Oni se u hranu dodaju namjerno (npr. aditivi koji su i alergeni) ili u hranu dospijevaju slučajno (npr. ostaci sredstava za čišćenje i dezinfekciju).



Grafički prikaz 2.  
Kemijske opasnosti u hrani

Najčešće su kemijske opasnosti u hrani **pesticidi** koji dopijevaju u hranu putem biljnih sirovina, sirovinama animalnog podrijetla (ako su hranjene kontaminiranim biljnim sirovinama), uključujući i mlijeko, te putem vode u koju su pesticidi dospjeli ispiranjem s tla ili kruženjem u prirodi.

Zbog toga je u primarnoj proizvodnji potrebno primjenjivati principe održive poljoprivrede. Pri tome je potrebno kombinirati kemijske, biološke i fizikalne metode zaštite bilja, pravilno dozirati i primjenjivati navedena sredstva poštujući vrijeme karence.

Kako ne bi došlo do pogrešne upotrebe pesticida potrebno ih je uvijek čuvati u originalnoj ambalaži, odvojeno od sirovina i proizvoda i osigurati da ne dođe do njihovog prolijevanja ili rasipanja.

Ako se prekomjerno koriste **sredstva za suzbijanje štetočina**, ona također mogu dospjeti u hranu. Zbog toga deratizaciju i dezinfekciju moraju provoditi educirane osobe pa je preporuka ove postupke podugovoriti sa specijaliziranim tvrtkama.

**Teški metali** najčešće dopijevaju u hranu uslijed korozije metalnih spremnika, opreme i pribora. Mogućnost kontaminacije hrane teškim metalima povećava se kod kiselih namirnica poput voćnih napitaka, citrusa, proizvoda od rajčice ili gaziranih pića pa se preporučuje u proizvodnji koristiti opremu i pribor od nekorozivnih materijala.

**Ostaci sredstava za čišćenje i/ili dezinfekciju** mogu dospjeti u hranu uslijed nedovoljnog ispiranja površina nakon njihove upotrebe. Ako se aditivi koji se dodaju radi poboljšanja kvalitete ili trajnosti koriste u prevelikim količinama mogu postati opasni za potrošače.

**Mikotoksini** (npr. aflatoksin) i neki morski **toksini** (npr. histamin) produkti su metabolizma mikroorganizama i organizama te se najčešće pojavljuju u sirovinama. Zbog toga je preporuka sirovine nabavljati od dobavljača koji primjenjuju dobru proizvođačku/poljoprivrednu praksu i redovito kontroliraju sirovine na prisutnost navedenih toksina i time garantiraju sigurnost svojih proizvoda.

**Alergeni** su tvari koje mogu izazvati reakcije preosjetljivosti, odnosno alergije. Alergija je sklonost preosjetljive reakcije imunološkog sustava na određene tvari, a u kontaktu s alergenima osoba može i ne mora razviti alergijsku bolest. U kontaktu s alergenom kod takvih osoba može se poremetiti obrambeni sustav i dovesti do reakcija poput svrbeža, kašlja, kihanja, suzenja očiju, curenja nosa,



grčeva u trbuhu, povraćanja, proljeva, crvenila, osipa, ali i reakcije opasne za život.

Najčešći su alergeni iz hrane žitarice i proizvodi od žitarica koje sadrže gluten (pšenica, raž, ječam, zob, pir, kamut), rakovi i njihovi proizvodi, jaja, riba, kikiriki, zrna soje, mlijeko, orašasto voće, celer, gorušica, sezam, mekušci i proizvodi navedenih namirnica, sumporni dioksid, sulfiti i dr.

Informacije o alergenima moraju biti navedene i na zapakiranoj i na nezapakiranoj hrani.



### 1.3.2 Fizičke opasnosti

---

Najčešći izvori kontaminacije hrane fizičkim opasnostima su:

- sirovine
- loše održavani pogon
- oprema
- neispravno vođenje procesa
- loše navike radnika

**Fizičke opasnosti** predstavljaju strana tijela kojima se potrošači mogu ozlijediti, a to su kosti i dijelovi kostiju, komadići metala, stakla, drveta, dijelovi ambalaže, kamenčići, nakit, nokti itd.

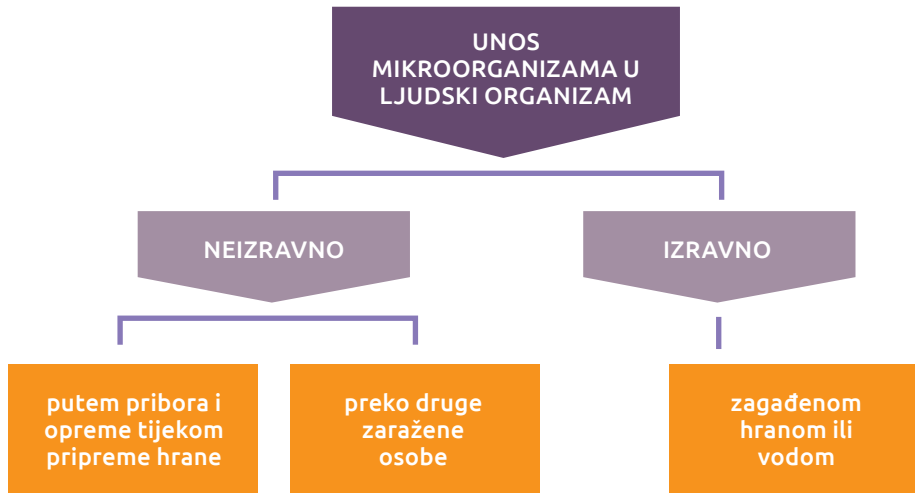


### 1.3.3 Mikrobiološke opasnosti

---

U **mikrobiološke opasnosti** vezane za hranu podrazumijevaju se najprije **patogene bakterije** koje mogu ugroziti sigurnost hrane, a time i zdravlje ljudi. U **biološke opasnosti** ubrajaju se i **virusi i paraziti**.

Mikroorganizmi (bakterije, virusi, paraziti) koji uzrokuju bolesti kod ljudi su tzv. **patogeni mikroorganizmi**.



Grafički prikaz 3. Mogućnost unosa mikroorganizama u ljudski organizam

Budući da mikroorganizmi žive u tlu, zraku, vodi, fekalijama, hrana se može kontaminirati u bilo kojem stupnju proizvodnje, prerade, distribucije ili pripreme.

Mikroorganizmi za svoj rast, razmnožavanje i preživljavanje uglavnom trebaju hranjive tvari, vlagu, kisik, pH, određenu temperaturu i vrijeme prisutnosti u povoljnim uvjetima te mogu uzrokovati mikrobiološko kvarenje hrane. Ono se može prepoznati vidnim promjenama poput promjene mirisa, okusa, užglosti ili truljenja, gnjiljenja ili raspadanja.

„Zona opasne temperature” je temperaturni interval od 5 do 60 °C u kojemu se većina mikroorganizama u hrani brzo razmnožava. Zato je važno namirnice što prije zagrijati na temperaturu iznad 60 °C ili ohladiti na temperaturu ispod 5 °C.

Osim što mikroorganizmi **izazivaju kvarenje hrane**, mogu biti i **uzrokom bolesti** uzrokovanih hranom.



**BAKTERIJE SU NAJČEĆI UZROK TROVANJA HRANOM.  
ZA RAST I RAZMNOŽAVANJE BAKTERIJE TREBAJU:**



**DOBRA HIGIJENSKA PRAKSA**



Grafički prikaz 4. Mikroorganizmi i higijena hrane  
(Izvor: Ačkar, Đ. i dr. 2019)

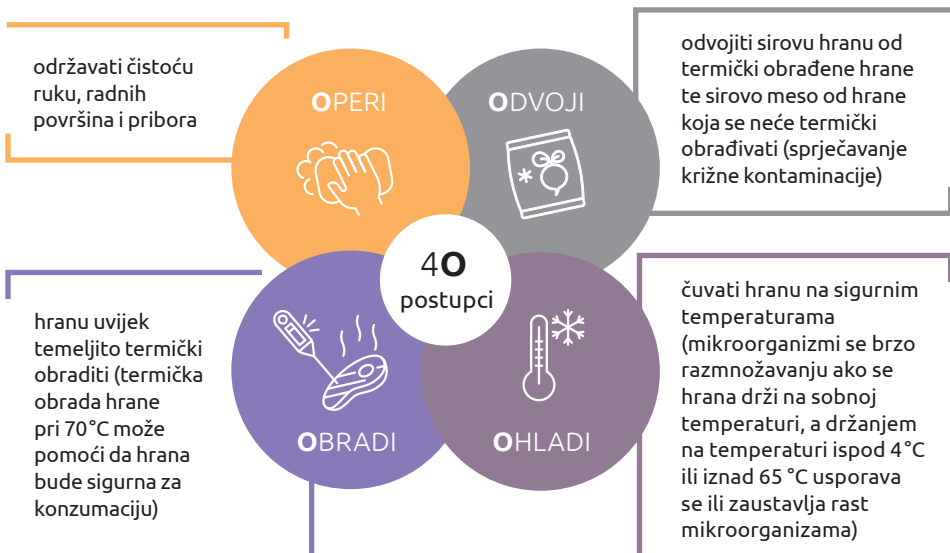
Da bi se razvoj mikroorganizama spriječio, treba voditi računa o:

- **čistoći**
- **kontroli temperature**
- **križnoj kontaminaciji**
- **osobnoj higijeni.**

**Križna kontaminacija hrane** prijenos je mikroorganizama i/ili drugih prisutnih štetnih tvari iz hrane (najčešće sirove) na drugu vrstu hrane. Prijenos se može dogoditi **izravno**, dodirrom npr. sirove i gotove hrane spremne za konzumaciju ili **neizravno**, preko ruku, opreme, radne površine i pribora. **Križna kontaminacija jedan je od glavnih uzroka trovanja hranom.**



**Pravilna higijena hrane** obuhvaća tzv. **4O** postupke: **operi, odvoji, obradi, ohladi.**



Grafički prikaz 5. Postupci „četiri O“ pravilne higijene hrane

Da bi subjekti u poslovanju s hranom osigurali sukladnost hrane s odgovarajućim mikrobiološkim kriterijima moraju u svakoj fazi proizvodnje, prerade ili distribucije hrane poduzimati odgovarajuće mjere kako bi se zadovoljili kriteriji higijene cijelog procesa. Mjere su dio postupaka temeljenih na načelima HACCP-a, zajedno s provedbom dobre higijenske prakse.

## 1.4 ZAHTJEVI KVALITETE ZA HRANU

Prema važećem Zakonu o poljoprivredi (NN 118/18, 42/20, 127/20, 52/21), ministarstvo nadležno za poljoprivredu djeluje u području međunarodnog standarda za hranu *Codex Alimentarius* kao nacionalno središnje nadležno i koordinacijsko tijelo te predstavlja nacionalnu kontaktnu točku Republike Hrvatske za Komisiju *Codex Alimentarius*.

*Codex Alimentarius* međunarodni su standardi za hranu, smjernice i kodovi dobre prakse s glavnim ciljem zaštite zdravlja potrošača i osiguranja poštenih postupaka u trgovini hranom. U tu svrhu Komisija *Codex Alimentarius* najvažnije je međunarodno tijelo u uspostavljanju harmoniziranih međunarodnih standarda za hranu.

**Zahtjevi kvalitete hrane** prema navedenom Zakonu uključuju jedan ili više sljedećih parametara:

- klasifikaciju, kategorizaciju i naziv hrane
- fizikalna, kemijska, fizikalno-kemijska i senzorska svojstva
- sastav hrane i vrstu hrane
- fizikalno-kemijska i senzorska svojstva određenih sastojaka koji se upotrebljavaju u proizvodnji i preradi hrane
- postupke koji se primjenjuju u proizvodnji i preradi
- dodatne zahtjeve označavanja hrane.

Zahtjevi kvalitete za hranu i analitičke metode radi kontrole propisanih zahtjeva kvalitete propisane su pojedinim pravilnicima.

Popis pravilnika koji se odnose na kvalitetu pojedinih proizvoda i popis zakona i pravilnika iz područja zdravstvene ispravnosti/sigurnosti hrane:

<https://poljoprivreda.gov.hr/istaknute-teme/hrana-111/kvaliteta-hrane/219>

<https://zdravlje.gov.hr/pristup-informacijama/zakoni-i-ostali-propisi/zakoni/2426>



Nadalje, prema navedenom Zakonu o poljoprivredi i Uredbi (EU) br. 1151/2012 sustavi kvalitete za poljoprivredne i prehrambene proizvode obuhvaćaju zaštićenu oznaku izvornosti, zaštićenu oznaku zemljopisnog podrijetla i zajamčeno tradicionalni specijalitet te neobvezne izraze kvalitete. Navedeni sustavi kvalitete uspostavljeni su zbog postizanja bolje prepoznatljivosti i promidžbe proizvoda koji imaju posebne karakteristike te u svrhu zaštite potrošača od nepravedne prakse.

Pravilnik o zaštićenim oznakama izvornosti, zaštićenim oznakama zemljopisnog podrijetla i zajamčeno tradicionalnim specijalitetima poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda i neobaveznom izrazu kvalitete „planinski proizvod” (NN 38/219)

[https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019\\_04\\_38\\_786.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_04_38_786.html)



## 1.5 OSNOVNI HIGIJENSKI ZAHTJEVI OBJEKTA U POSLOVANJU S HRANOM

Objekti u poslovanju s hranom moraju udovoljiti osnovnim higijenskim zahtjevima kako bi se osiguralo da hrana proizvedena u njima bude sigurna za potrošače. Prema tome, subjekti u poslovanju s hranom podliježu primjeni Zakona o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN 81/13, 115/18) te podzakonskim aktima prema kojima su dužni uspostaviti, provoditi i održavati sustave i postupke temeljene na načelima sustava HACCP (o čemu će biti riječi kasnije).

Općenito, pod pojmom **higijene** smatraju se svi postupci kojima se održava zdravlje, a pod pojmom **higijene hrane** podrazumijevaju se mjere i uvjeti potrebni za kontrolu opasnosti i osiguranje hrane prikladne za prehranu ljudi u skladu s njenom namjenom.  
(Ačkar, Đ. i dr. 2019)



Održavanjem higijenskih uvjeta u proizvodnji hrane postiže se:

- sprječavanje kontaminacije hrane,
- sprječavanje razmnožavanja mikroorganizama u hrani na razinu koja može biti štetna za potrošače i
- uništavanje štetnih mikroorganizama u hrani i pogonu (objektu).

Pri tome se primjenjuju postupci dezinfekcije i sanitacije.

### 1.5.1 Čišćenje i dezinfekcija

Čišćenje i dezinfekcija su postupci kojima se vrši sanitacija opreme za proizvodnju prehrambenih proizvoda i radnog okoliša. Provode se kako bi se smanjila kontaminacija mikroorganizmima i uklonili patogeni mikroorganizmi.

**Čišćenje** je postupak kojim se **uklanjaju različite nečistoće** kako bi se spriječilo nakupljanje organskih tvari na kojima lako rastu mikroorganizmi i stvaranje filma koji otežava ili onemogućava čišćenje.



**Dezinfekcija** je postupak u kojem se primjenjuju fizikalne i kemijske metode kojima se uništavaju, inhibiraju ili uklanjaju nepoželjni i štetni mikroorganizmi.



**Sanitacija** podrazumijeva radnje kojima se povećava higijena životnog okoliša što doprinosi poboljšanju i očuvanju zdravlja, a provodi se kako bi se spriječile bolesti izazvane hranom.  
(Ačkar, Đ. i dr. 2019)



Dezinfekcijski postupci dijele se na:

- **fizikalne** (djelovanje topline, zračenja i sl.)
- **mehaničke** (pranje, filtriranje i sl.)
- **kemijske** (primjena dezinfekcijskih sredstava).

Da bi sredstva za dezinfekciju bila učinkovita, tretirane površine moraju biti **potpuno čiste** jer **nečistoće mogu zaštititi mikroorganizme** i tako  **smanjiti učinkovitost sredstava za dezinfekciju**.



Ako se kod čišćenja koriste različita sredstva, potrebno je voditi računa smiju li se miješati. Na učinkovitost sredstava za čišćenje i dezinfekciju utječe i kvaliteta vode. Voda je i sama sredstvo za čišćenje kod ispiranja ili kod dezinfekcije koja se vrši upotrebom vodene pare.



Kako bi se smanjila mogućnost kontaminacije prostora, pribora i opreme (križna kontaminacija) proces čišćenja odvija se uvijek od čistog dijela prema nečistom dijelu sljedećim redoslijedom aktivnosti:



Grafički prikaz 6. Redoslijed aktivnosti u procesu čišćenja

## 1.5.2 Sredstva za čišćenje i dezinfekciju

Ako će čišćenje pravilno provodi, uklanja se 99 % i više nečistoća. Ribanjem, struganjem ili četkanjem nastaje mehanička energija kojom se uklanjaju nečistoće. Djelovanjem kemijskih sredstava za čišćenje dolazi do razgradnje nečistoća zbog nastanka kemijske energije. Povišenje temperature utječe na učinkovitost čišćenja, ali samo do određene mjere jer uslijed previsoke temperature može doći do smanjenja učinkovitosti čišćenja kad nečistoće bolje prijanaju uz površinu zbog, primjerice, karamelizacije šećera. Vrijeme kontakta sredstva s nečistoćom također je bitno. Nečistoća se na početku procesa djelovanja uklanja najintenzivnije, dok se s vremenom brzina uklanjanja smanjuje.

Da bi čišćenje bilo učinkovito potrebno je na osnovu sastava onečišćenja pravilno odabrati sredstva i sustave čišćenja. Na odabir kemijskog sredstva za čišćenje utječu:

- vrsta i količina nečistoće (npr. masti, proteini, kamenac i sl.)
- područje primjene (podovi, zidovi, pogon, skladište itd.)
- konstrukcija i materijali od kojih je izrađena površina koja se čisti (pločice, aluminij, keramika, plastika, čelik itd.)
- temperatura, pH i tvrdoća vode
- učestalost pranja

- cijena i ekonomičnost
- dostupnost sredstava.

Sredstva za čišćenje mogu se podijeliti ovisno o fizikalnom obliku na praškasta, tekuća ili plinovita. Prema pH vrijednosti razlikuju se alkalna (lužnata), kemijska i neutralna sredstva, a prema namjeni ona mogu biti za čišćenje, za dezinfekciju te za čišćenje i dezinfekciju.

Tablica 3. Preporučena sredstva za čišćenje prema vrsti onečišćenja

VRSTA ONEČIŠĆENJA	SREDSTVO ZA ČIŠĆENJE
anorganske nečistoće	kisela sredstva
organske nečistoće lipidi na bazi nafte masna onečišćenja	lužnata (alkalna sredstva) razrjeđivači
sol	kisela sredstva
šećer	lužnata (alkalna sredstva)
masti i ulja	lužnata (alkalna sredstva) emulgatori na bazi fosfata
proteini	lužnata (alkalna sredstva) i određena kisela sredstva

(Izvor: Ačkar, Đ. i dr. 2019)

Komercijalna sredstva sadrže različite spojeve kako bi se postigao širok spektar djelovanja.

Osim kemijskih sredstava, za provedbu pravilnog pranja i dezinfekcije koriste se različite vrste pribora i opreme (krpe, spužvice, metle, četke, čelične vune, crijeva za vodu, visokotlačni uređaji, uređaji za čišćenje pjenom itd.).

Često se u pogonima za proizvodnju hrane kombiniraju različita sredstva za pranje i primjenjuju specifični postupci pranja pojedinih uređaja.

Navedeno treba biti propisano planom pranja, čišćenja i dezinfekcije. Plan pranja, čišćenja i dezinfekcije dokument je koji navodi područje, opremu i pribor koji se moraju čistiti. Definira i učestalost, vrstu proizvoda kojima se pere (navode se sredstva za pranje i dezinfekciju i način njihove pripreme i namjene), osobe koje provode postupak te metode verifikacije. O provedbi planova moraju se voditi propisane evidencije.

Pribor i oprema za čišćenje moraju se odlagati u zaseban prostor ili ormare, odvojeno od prostora u kojem se rukuje hranom.



Kemijska sredstva za čišćenje moraju se pravilno dozirati i primjenjivati prema uputama proizvođača. Obavezno se čuvaju u originalnoj ambalaži, propisno označena.



U prostoru u kojem se skladište sredstva za čišćenje moraju se nalaziti sigurnosni tehnički list i upute za rad s opasnim kemikalijama koje osigurava proizvođač sredstava za čišćenje. Upute za rad s opasnim kemikalijama moraju se nalaziti i na mjestu upotrebe.

## 1.6 ORGANIZACIJA I PLANIRANJE RADNOG PROSTORA

### 1.6.1 Opći higijenski zahtjevi

---

Subjekti u poslovanju s hranom moraju se pridržavati općih higijenskih zahtjeva koji se primjenjuju na sve prostorije u kojima se posluje s hranom, zatim na sve prostorije u kojima se hrana priprema, obrađuje ili prerađuje te se primjenjuju na sve oblike prijevoza.

Prostorije u kojima se posluje s hranom moraju ispunjavati opće higijenske uvjete, a prostorije u kojima se hrana priprema, obrađuje ili prerađuje podliježu ispunjavanju posebnih higijenskih zahtjeva.

### 1.6.2 Opći uvjeti koje moraju ispunjavati prostorije u kojima se posluje s hranom

---

#### Prostorije

Nacrt, idejno rješenje, izgradnja, lokacija i veličina prostorija moraju omogućavati odgovarajuće održavanje, čišćenje i/ili dezinfekciju, sprječavati ili smanjivati kontaminaciju putem zraka, osiguravati radni prostor koji omogućuje higijensko obavljanje poslova. Osim toga, moraju sprječavati nakupljanje prljavštine, kontakt s otrovnim materijalima, unos čestica u hranu i stvaranje kondenzacije ili neželjene plijesni na površinama.

Prostorije u kojima se posluje s hranom moraju biti čiste, održavane i u dobrom stanju.



Prema potrebi, potrebno je osigurati prikladne uvjete za rukovanje i skladištenje pri kontroliranim temperaturama, a koji su dostatni za održavanje higijene na odgovarajućoj temperaturi koja se može mjeriti i bilježiti.

#### Sanitarni čvorovi

Sanitarne prostorije moraju osigurati dovoljan broj toaleta s tekućom vodom koji ne smiju biti otvoreni prema prostorijama u kojima se rukuje hranom. Potreban

je dovoljan broj umivaonika za pranje ruku s toplom i hladnom tekućom vodom koji moraju imati sredstva za pranje ruku i higijensko sušenje. U sanitarnim prostorijama potrebno je osigurati i prirodnu ili umjetnu izmjenu zraka.

### **Izmjena zraka**

Potrebno je osigurati primjerenu i dostatnu prirodnu ili umjetnu izmjenu zraka vodeći računa o izbjegavanju umjetno izazvanog protoka zraka iz kontaminiranog prostora u čisti. Filteri i drugi dijelovi koji se moraju čistiti ili mijenjati trebali bi biti lako dostupni. Ventilacija mora osiguravati da se iz radnog prostora uklanjaju dim, para, plinovi, aerosoli, toplina, prašina i kondenzacija nastala tijekom rada, dok bi u radni prostor trebao ulaziti svjež i čist zrak.

### **Osvjetljenje**

Prostorije u kojima se rukuje s hranom moraju imati odgovarajuće prirodno i/ili umjetno osvjetljenje.

### **Otpadne vode**

Sustavi za odvod otpadnih voda moraju biti projektirani i građeni tako da se izbjegne opasnost od kontaminacije, a moraju odgovarati svrsi kojoj su namijenjeni. Odvodni kanali moraju biti projektirani tako da osiguraju da voda ne teče iz kontaminiranog područja prema čistom području, osobito u području u kojemu se rukuje hranom.

### **Garderobe**

Potrebno je osigurati odgovarajući garderobni prostor za osoblje.

### **Skladištenje sredstava za čišćenje i dezinfekciju**

Sredstva za čišćenje i dezinfekciju ne smiju se skladištiti u prostorijama u kojima se rukuje hranom.

## 1.7 HIGIJENA RADNOG PROSTORA

### 1.7.1 Posebni zahtjevi za prostorije u kojima se priprema, obrađuje ili prerađuje hrana

#### Podovi i zidovi

Prostorije u kojima se hrana priprema, obrađuje ili prerađuje moraju biti projektirane i uređene tako da omogućuju **dobru higijensku praksu** pri rukovanju hranom. To uključuje i **zaštitu od kontaminacije između i tijekom pojedinih radnji**.



Površine podova i zidova moraju se održavati u dobrom stanju kako bi bile jednostavne za čišćenje i prema potrebi za dezinfekciju.

Zbog toga moraju biti napravljeni od nepropusnog i neupijajućeg materijala koji se može prati i ne sadrži otrovni materijal. Površine zidova moraju biti glatke do visine primjerene radnjama koje se obavljaju. Završni premazi na zidovima moraju biti na osnovi emulzija, ulja, epoksidnih ili poliuretanskih smola. Ako u prostoru nastaju velike količine pare i vlada visoka vlažnost zraka, potrebna je i fungicidna zaštita. Podovi moraju omogućavati odgovarajuću površinsku odvodnju. Pod ne smije biti previše gladak kako ne bi bio klizav, ali ne smije biti ni previše hrapav kako se u naborima ne bi zadržavale nečistoće i mikroorganizmi. Najčešći su prikladni materijali keramičke pločice i smole.

#### Stropovi

Stropovi ili unutarnja površina krova te konstrukcije iznad glave moraju biti izvedeni tako da sprječavanju nakupljanje prljavštine i smanjuju kondenzaciju te sprječavaju razvoj neželjene plijesni i rasipanje čestica.

#### Prozori

Prozori i drugi otvori moraju svojom izvedbom sprječavati nakupljanje prljavštine. Oni koji se mogu otvoriti prema vanjskom okolišu moraju imati zaštitne mreže za sprječavanje ulaska insekata, a mogu se lako skidati radi čišćenja. Ako bi zbog otvorenih prozora moglo doći do kontaminacije, prozori moraju tijekom proizvodnje ostati zatvoreni i blokirani.

## Vrata

Vrata moraju biti jednostavna za čišćenje, a izrađena od glatke površine od neupijajućeg materijala.

## Prostor za čišćenje i dezinfekciju

Prema potrebi, mora se osigurati i prostor za čišćenje, dezinfekciju i skladištenje radnog pribora i opreme. Oni moraju biti od materijala otpornog na koroziju, jednostavni za čišćenje i moraju imati dovod tople i hladne vode.

## Pranje hrane

Prema potrebi, moraju se osigurati i odgovarajući uvjeti za pranje hrane. Sudoperi ili druga takva oprema predviđena za pranje hrane mora imati dovod tople i hladne vode te se mora redovito čistiti i prema potrebi dezinficirati.

## Radne površine

Površine u prostorima u kojima se rukuje hranom, a posebno one koje dolaze u doticaj s hranom, uključujući površinu opreme moraju biti održavane u dobrom stanju te jednostavne za čišćenje i dezinfekciju. Zato moraju biti izrađene od glatkog, perivog i neotrovnog materijala otpornog na koroziju.

## Predmeti, pribor i oprema

Svi predmeti, pribor i oprema s kojima hrana dolazi u doticaj moraju biti učinkovito očišćeni i prema potrebi dezinficirani.

**Čišćenje i dezinfekcija** moraju se obavljati dovoljno često kako bi se izbjegla opasnost od kontaminacije.



Osim toga, predmeti, pribor i oprema moraju biti izrađeni od takvog materijala i održavani u dobrom stanju da se opasnost od kontaminacije smanji na najmanju mjeru. Spremnici i ambalaža za jednokratnu uporabu također moraju biti izrađeni od takvog materijala i održavani u dobrom stanju da ih je moguće čistiti i dezinficirati. Svi moraju biti postavljeni tako da omogućuju odgovarajuće čišćenje opreme i okolnog područja.

Općenito, sva oprema bi trebala biti izdignuta od poda barem 15 cm, a ako se montira na stolove trebala bi biti izdignuta od stola najmanje 10 cm. Time se

omogućuje lakši pristup prilikom čišćenja i dezinfekcije i olakšava kontrola štetočina. Za izradu procesne opreme i pribora dopušteni su nekorozivni materijali poput legura željeza, nikla i kroma, nehrđajućeg čelika, akrila, plastike, najlona, polietilena i polipropilena. Odabir materijala ovisi o specifičnostima pojedinih procesa, a najčešće se za izradu opreme koristi nehrđajući čelik.

## 1.8 ZBRINJAVANJE OTPADA

Pojam otpada može se kategorizirati na više načina, a kada je riječ o hrani, pod otpadom se podrazumijeva bilo koji dio hrane, materijala za pakiranje, pribora za čišćenje i slično koji više nisu za upotrebu.

Otpadci hrane, nejestivi nusproizvodi i ostali otpad moraju se uvijek što je moguće prije ukloniti iz prostorija u kojima se nalazi hrana.



To je važno da bi se izbjeglo njihovo gomilanje, smanjio rizik od moguće fizičke kontaminacije i privlačenja štetnika jer predstavlja opasnost od križne kontaminacije druge hrane patogenim mikroorganizmima.

Posude za otpad moraju se nalaziti na mjestu nastanka otpada, a moraju biti izrađene na odgovarajući način, odnosno moraju sadržavati poklopac i pedalu kako bi se izbjegavao kontakt ruku s poklopcem. Redovito se moraju čistiti i po potrebi dezinficirati.

Prostori za otpad moraju imati odgovarajuće uvjete skladištenja i zbrinjavanja otpadaka hrane, nejestivih nusproizvoda i ostalog otpada, moraju biti izgrađeni tako da se mogu lako higijenski održavati i prema potrebi zaštititi od ulaska životinja i štetnika. Spremnici za otpad u navedenim prostorima moraju imati prijanjajući poklopac te se držati zatvorenima i redovito čistiti i dezinficirati.



## 1.9 KONTROLA ŠTETOČINA

Veliki higijenski problem u subjektima u poslovanju s hranom predstavljaju štetočine: kukci, glodavci i ptice.

U prostorima u kojima se hrana proizvodi, priprema, skladišti i distribuira naročito je važna **kontrola štetnika** budući da izazivaju oštećenja hrane i oštećenja samih prostora, a prenositelji su uzročnika zaraznih bolesti.



### Vrste štetnika:

**Insekti:** leteći (kućna muha, vinska mušica, octena mušica, moljci) i gmižući (mravi, žohari, žitni žižak, pauci, npr. brašnena grinja)

**Glodavci:** kućni miš, štakori (norveški štakor, štakor selac, smeđi ili sivi štakor, crni, tavanski ili domaći štakor)

**Ptice:** vrapci, čvorci, golubovi

Prodor štetnika u objekte može se spriječiti na više načina:

- postaviti mreže na ventilacijske i druge otvore (prozore, vrata, sifone i sl.)
- podove, zidove, stropove, krovove, vrata i prozore koji se otvaraju držati u dobrom stanju bez oštećenja i rupa
- na vrata postaviti mehanizme za samozatvaranje, kako bi se vrata što brže zatvarala.

### Može se dogoditi prodor štetočina u prostore, a postoje neki znakovi koji upućuju na njihovu prisutnost:

- **štakori i miševi:** mali tragovi u prašini, izmet, rupe u zidovima i vratima, gnijezda, izgrizena pakiranja hrane, mrlje urina na pakiranjima i sl.
- **muhe i leteći insekti:** zujanje, gnijezda, tijela insekata, živi insekti, crvi
- **žohari:** izmet, jaja, živi žohari, snažni uljni miris
- **mravi:** male hrpe pijeska ili tla, sami mravi, leteći mravi
- **ptice:** perje, izmet, gnijezda, buka, prisutnost samih ptica. (Capak i Vuljanić 2019.)

Za suzbijanje štetočina koriste se mjere dezinfekcije i deratizacije.



#### DEZINSEKCIJA

Skup različitih mjera (mehaničke/ kemijske) koje se poduzimaju s ciljem smanjenja populacije ili potpunog uništenja **kukaca**

Podrazumijeva i način sprječavanja ulaženja i zadržavanja kukaca na površinama, u prostoru ili objektu

#### DERATIZACIJA

Skup različitih mjera (mehaničke/ kemijske) koje se poduzimaju s ciljem smanjenja populacije ili potpunog uništenja štetnih **glodavaca**

Obuhvaća i sve mjere koje se poduzimaju radi sprječavanja ulaženja, zadržavanja i razmnožavanja štetnih glodavaca na površinama, u prostoru ili objektima

**Mehanička dezinfekcija** podrazumijeva dobru higijenu prostora, odnosno objekta i uklanjanje svih vrsta otpada i upotrebu zaštitnih mreža.

**Kemijske metode** uključuju upotrebu kemijskih sredstava, insekticida.



Svaki subjekt u poslovanju s hranom treba imati plan kontrole štetnika koji se provodi kroz preventivne DDD mjere i zato poslovni subjekt mora sklopiti ugovor s ovlaštenom pravnom osobom.

Kemijske mjere dezinfekcije i deratizacije subjekti u poslovanju s hranom ne smiju sami provoditi nego je za to zadužena ovlaštena pravna osoba.

## 1.10 OSOBNA HIGIJENA

### 1.10.1 Higijena radnika

---

Svaka osoba koja radi u prostoru za rukovanje hranom mora održavati visok stupanj osobne čistoće i mora nositi prikladnu, čistu i prema potrebi zaštitnu odjeću.

Upravo su radnici najčešći izvor kontaminacije hrane budući da je na koži, kosi, sluznici i odjeći prisutan velik broj mikroorganizama od kojih neki mogu biti patogeni. U hranu najčešće dospjevaju dodiranjem, kašljanjem ili kihanjem. Osoba pri tome ne mora biti bolesna, ali može biti kliconoša.

Kako bi se proizvela sigurna hrana, osobe moraju biti zdrave i imati dobre higijenske navike. Zbog toga se rukovanje hranom ili ulazak u prostor u kojem se rukuje hranom ne smije dopustiti osobi koja boluje od bolesti koja se može prenijeti hranom ili je nositelj takve bolesti. Isto se odnosi i na osobe s inficiranim ozljedama, kožnim infekcijama i ranama, proljevom, povraćanjem i sl. Svaka takva osoba dužna je svoju bolest ili simptome bolesti prijaviti odgovornoj osobi.

Osnovni je preduvjet za sprječavanje širenja zaraznih bolesti pridržavanje **pravila higijenskih navika**, a osobito pranja ruku. Higijenske navike (pravila) uključuju postupke koji se provode zbog održavanja osobne higijene, a treba ih provoditi svakodnevno i pravilno.



Na **radnom mjestu** na kojem se rukuje hranom treba se držati sljedećih **pravila**:

- ne nositi nakit (prstenje, satove, narukvice)
- nokti moraju biti odrezani i ne smiju biti lakirani
- kosa mora biti svezana, nositi kapu ili drugo pokrivalo za glavu (mreže, kape, marame)
- nositi propisanu i čistu radnu odjeću
- nije dozvoljeno jesti, piti ili pušiti u prostorijama u kojima se rukuje hranom
- kosa, brada i brkovi moraju biti uredni
- uz hranu se ne smije kašljati i kihati
- manje ozljede pri radu moraju biti zaštićene flasterom i jednokratnom rukavicom
- mogući simptomi bolesti moraju se prijaviti.

## 1.10.2 Pravilno pranje ruku

Pranje ruku osnovni je postupak i temelj osobne i radne higijene jer se prljavim rukama šire mnoge zarazne bolesti.

**Prljave ruke najčešći su put kontaminacije hrane i prijenosnika uzročnika zaraznih bolesti.**



Slika 1. Postupak pravilnog pranja ruku

Pravilno pranje ruku treba provoditi na umivaoniku predviđenom za tu namjenu s priborom za higijensko pranje i sušenje ruku.

Postupak pranja ruku sastoji se od:

- vlaženja ruku toplom vodom
- nanošenja tekućeg sapuna (preporuka je sapun s dezinfekcijskim svojstvima)
- sapunanja ruku (barem 15 sekundi utrljati sapun na sve površine ruku, a po potrebi koristiti četkicu za uklanjanje prljavštine iz pora te ispod i oko noktiju)
- temeljitog ispiranja ruku pod mlazom vode
- sušenja ruku (ručnicima za jednokratnu upotrebu ili sušilom na topli zrak).

#### **Obveza učestalosti pranja ruku:**

- prije oblačenja radne odjeće (prije početka rada)
- prije ulaska u područje rukovanja hranom (i nakon stanke ili povratka iz toaleta)
- prije pripreme hrane
- prije dodirivanja bilo kakve hrane spremne za jelo
- nakon dodirivanja sirove hrane
- prilikom promjene sirovina (npr. nakon rukovanja povrćem, a prije prelaska na rukovanje mesom i sl.)
- nakon rukovanja otpadcima hrane ili pražnjenja kanti za smeće
- nakon čišćenja
- nakon ispuhivanja nosa i kašljanja ili kihanja.

### 1.10.3 Higijena radne odjeće i obuće

---

Radna odjeća uvijek mora biti čista i primjerena vrsti posla koju radnik obavlja.

Preporuka je da radna odjeća bude pamučna i da se može iskuhavati i glačati. Pokrivala za glavu također su dio radne odjeće. Zaštitne pregače potrebno je nositi na poslovima grube obrade hrane i prilikom pranja posuđa. Kod pranja posuđa obvezno je nošenje gumenih zaštitnih rukavica.

**Radna odjeća mora biti čista i treba se držati u zasebnim ormarićima. Nije dozvoljeno radnu odjeću držati u skladištima, toaletima ili unutar prostora u kojima se priprema hrana.**



Jednokratne rukavice odlažu se u posude za odlaganje otpada i zabranjeno je ponovno korištenje rabljenih rukavica.

Radna odjeća koristi se samo u prostoru u kojem se rukuje hranom. Stoga je potrebno osigurati garderobu za presvlačenje iz civilne u radnu odjeću.

## 1.11 HACCP

### 1.11.1 Uloga i pojam sustava HACCP

Subjekti u poslovanju s hranom obvezni su prema Zakonu o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu uspostaviti, provoditi i održavati sustave i postupke temeljene na načelima sustava HACCP.

**HACCP** je skraćenica koja dolazi od prvih slova engleskih riječi Hazard Analysis and Critical Control Points, a u prijevodu znači: **analiza opasnosti i kritične kontrolne točke.**

**To je sustav upravljanja sigurnošću hrane koji se temelji na predviđanju i sprječavanju, smanjivanju i/ili uklanjanju opasnosti.**



Svaki subjekt u poslovanju s hranom treba uspostaviti sustav HACCP u kojem se **utvrđuju sve opasnosti** u proizvodnji i/ili pripremi hrane i **uspostavljaju mjere** kako bi se te opasnosti prevenirale, uklonile ili smanjile na prihvatljivu mjeru.



Prema tom sustavu subjekti i zaposlenici moraju raditi prema određenim procedurama kako bi se osigurala sigurnost hrane.

Prije uvođenja sustava HACCP subjekti moraju, kao preduvjet, uspostaviti određene programe:

- dobru poljoprivrednu praksu
- dobru proizvođačku praksu
- dobru higijensku praksu
- osiguranje kvalitete
- standardne operativne postupke sanitacije.



Preduvjeti koji se moraju zadovoljiti podrazumijevaju da objekti:

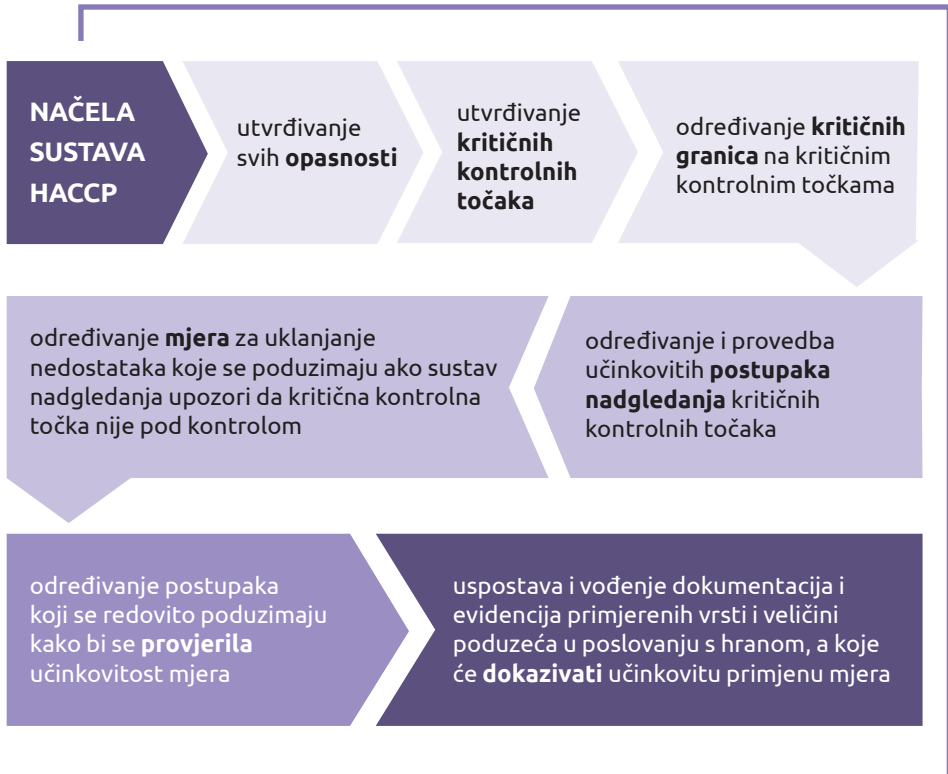
- imaju ispunjene infrastrukturne zahtjeve za objekt i opremu
- udovoljavaju zahtjevima za sve sirovine i materijale u dodiru s hranom
- udovoljavaju mikrobiološkim kriterijima za hranu
- imaju osigurano sigurno rukovanje hranom
- imaju riješeno zbrinjavanje otpada i nusproizvoda životinjskog podrijetla
- imaju riješenu kontrolu štetnika
- imaju provedene postupke pranja, čišćenja i dezinfekcije
- kontrolu vode
- održavanje i kontrolu hladnog lanca
- praćenje zdravstvenog statusa djelatnika i osobne higijene te edukacije
- uspostavljene postupke praćenja sljedivosti hrane te postupke u slučaju potrebe povlačenja i opoziva (*Capak i Vuljanić, 2019*).

Za neke objekte i djelatnosti dovoljno je, kao preduvjet, provođenje ovih programa uz vođenje propisanih evidencija da bi imali sustav HACCP. Tu pripadaju npr. *café-barovi*, skladišta, trgovine zapakirane hrane, tržnice, objekti gdje se pripremaju samo prhka, dizana, lijevana tijesta ili peku smrznuti proizvodi, mesnice, ribarnice i sl.

Za određene djelatnosti gdje su dobro poznati postupci rada s hranom razvijeni su tzv. vodiči dobre higijenske prakse odobreni od strane ministarstva nadležnog za zdravstvo i ministarstva nadležnog za poljoprivredu čime su postali nacionalni vodiči.

Subjekt koji je u objektu uspostavio sustav HACCP korištenjem pozitivno ocijenjenih vodiča obavezan je primjenjivati ga u cijelosti. Tada je vodič obvezni dio dokumentacije i sadrži sve određene planove i evidencije.

## 1.11.2 Načela sustava HACCP



Grafički prikaz 7. Načela sustava HACCP

### Utvrđivanje svih opasnosti

Najprije je potrebno **utvrditi sve potencijalne opasnosti** i rizike vezane za sirovine, proces, preradu, distribuciju, marketing, pripremu i konzumaciju hrane, a koji mogu uzrokovati da hrana ne bude sigurna za potrošače. Za ovaj korak formira se tim ljudi koji dobro poznaju proces pri čemu prekontroliraju svaki korak u poslovanju i sve aktivnosti koje se provode. Opasnosti mogu biti biološke (bakterije, virusi, kvasci, plijesni i sl.), fizičke (kamenčići, metali itd.) i kemijske (npr. ostaci deterdženta i sl.).

Nakon identifikacije opasnosti potrebno je **odrediti mjere** tj. načine kontrole takve opasnosti.

## **Utvrđivanje kritičnih kontrolnih točaka**

U ovoj fazi potrebno je utvrditi **glavne korake (KKT – kritične kontrolne točke)** u procesu gdje se opasnosti mogu kontrolirati.

Neki korak je KKT ako odgovara potvrdno (DA) na sljedeća 4 pitanja:

- Utječe li uspostavljena mjera na sigurnost hrane?
- Može li mjera smanjiti ili eliminirati opasnost?
- Radi li se o zadnjem mjestu u procesu gdje se ova opasnost može kontrolirati?
- Može li se uspostaviti način praćenja/mjerenja te kontrolne mjere? (Capak i Vuljanić 2019)

## **Određivanje kritičnih granica na kritičnim kontrolnim točkama**

Kritična je granica ona granica koja odvaja prihvatljivo od neprihvatljivoga. Primjerice, tijekom pečenja u središnjem dijelu proizvoda prihvatljiva je temperatura od 73 °C jer ona osigurava uništenje mikroorganizama, a niže temperature u ovom slučaju ne bi bile zadovoljavajuće.

## **Određivanje i provedba učinkovitih postupaka nadgledanja kritičnih kontrolnih točaka**

Za svaku KKT svaki objekt treba odrediti sljedeće:

- KAKO će se kontrolirati
- KADA/KOLIKO ČESTO će se kontrolirati
- TKO će kontrolirati. (Capak i Vuljanić 2019)

## **Određivanje mjera za uklanjanje nedostataka koje se poduzimaju ako sustav nadgledanja upozori da kritična kontrolna točka nije pod kontrolom**

Mjere za uklanjanje nedostataka poduzimaju se ako je sustav nadgledanja upozorio da KKT nije pod kontrolom. One moraju biti unaprijed definirane tj.

moraju opisati što konkretno treba napraviti i osigurati da se neželjeni događaj ne ponavlja. Primjerice, ako se provede pečenje kroz očekivani period od 30 minuta, a utvrdi se da nije postignuta KKT, tada treba poduzeti sljedeću mjeru, a to je nastavak daljnje termičke obrade ili povišenje temperature. Ujedno treba provesti i pregled te servisiranje opreme.

### **Određivanje postupaka koji se redovito poduzimaju kako bi se provjerila učinkovitost mjera**

Ovime se provodi provjera sustava HACCP kojom se dokazuje da se opasnosti u hrani učinkovito kontroliraju. To znači da se uspostavljeni sustav provodi prema planu i prema propisanoj učestalosti. Određuju se i načini kojima se provjerava učinkovitost sustava HACCP te osobe koje će ga provoditi.

### **Uspostava i vođenje dokumentacija i evidencija primjerenih vrsti i veličini poduzeća u poslovanju s hranom, a koje će dokazivati učinkovitu primjenu mjera**

Svaki subjekt u poslovanju s hranom koji je uveo sustav HACCP i primjenjuje sva načela mora voditi evidenciju o provedbi plana HACCP.

Evidencija o provedbi plana HACCP mora sadržavati sljedeće:

- procedure za programe koji su preduvjet
- analizu opasnosti
- plan HACCP
- određivanje KKT i KT
- određivanje kritičnih granica
- evidencijske liste kojima se potvrđuje kontrola KKT
- izmjene sustava i postupaka temeljenih na načelima sustava HACCP.

Za provedbu navedenih točaka vodi se dokumentacija i evidencije uključujući i evidencije provedenih edukacija, a moraju biti dostupne unutar objekta i predočavaju se na zahtjev inspektora.

## Želim znati više!

Detaljnije informacije o HACCP-u i vodičima dobre higijenske prakse mogu se pronaći na sljedećim stranicama:

HACCP (Hrvatska agencija za hranu, 2022):

<https://www.hah.hr/arhiva/haccp.php>

[Vodiči dobre higijenske prakse:](#)

<https://www.hok.hr/cehovi-i-sekcije/haccp-vodic/vodic-dobre-higijenske-prakse-za-ugostitelje-i-haccp-vodic-za-ugostitelje>

<https://www.hok.hr/cehovi-i-sekcije/haccp-vodic/vodic-dobre-higijenske-prakse-za-pekarstvo-i-haccp-vodic>

<https://www.hok.hr/cehovi-i-sekcije/haccp-vodic/haccp-slasticarstvo>

<https://www.hok.hr/cehovi-i-sekcije/haccp-vodic/haccp-trgovina>

[https://www.dekaform.hr/downloads/Vodic\\_DHP-HACCP\\_institucionalne\\_kuhinje.pdf](https://www.dekaform.hr/downloads/Vodic_DHP-HACCP_institucionalne_kuhinje.pdf)

## 1.12 SLJEDIVOST HRANE

**Sljedivost hrane** označava mogućnost ulaženja u trag hrani, hrani za životinje, sirovini ili tvari namijenjenoj ugrađivanju ili se očekuje da će biti ugrađena u hranu ili hranu za životinje, kroz sve faze proizvodnje, prerade i distribucije. (Capak i Vuljanić 2019)



Sljedivost je važna u području upravljanja sigurnošću i kvalitetom hrane. Može se pratiti LOT – brojem po kojemu se može ući u trag kroz cijelu povijest proizvodnje hrane, ako dođe do neželjene pojave.

**„Serija” ili „LOT”** označava seriju prodajnih jedinica hrane koja je proizvedena, prerađena ili zapakirana u gotovo jednakim uvjetima.



Oznaku LOT-a nije potrebno navoditi kod hrane koja je označena datumom minimalne trajnosti ili datumom „upotrijebiti do”, kad taj datum sadrži najmanje oznaku dana i mjeseca u tom redoslijedu.

Hrana životinjskog podrijetla mora se nabavljati iz registriranih i/ili odobrenih objekata koji su pod nadzorom veterinarske inspekcije. Sva hrana životinjskog podrijetla koja se stavlja na tržište mora biti pravilno označena i mora imati posebne oznake zdravstvene ispravnosti prema kojima se može utvrditi iz kojih objekata dolazi na tržište.

### **Želim znati više!**

*Edukativni materijali za polaznike tečaja za stjecanje potrebnog znanja o zdravstvenoj ispravnosti hrane i osobnoj higijeni osoba po proširenom programu.* 2019. Ur. Capak, Krunoslav; Vuljanić, Kristina. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb

<https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2021/04/Obrazovni-materijali-PRO%C5%A0IRENI-PROGRAM.pdf>

2. POGLAVLJE

# Vinova loza





## 2. POGLAVLJE

# Vinova loza

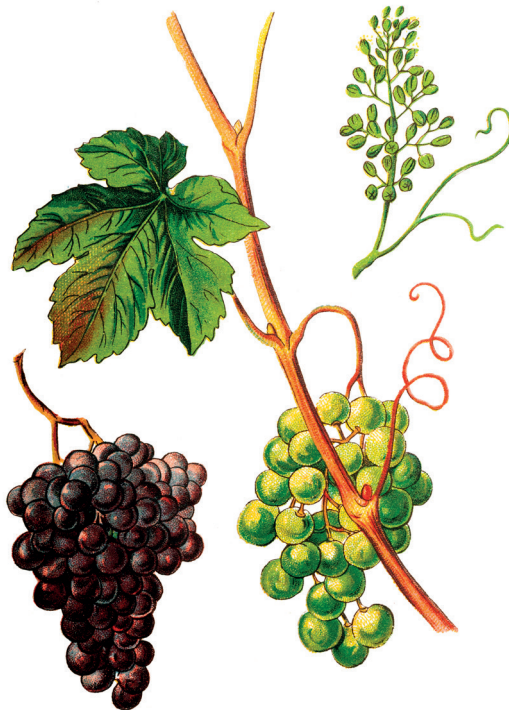
---

### U OVOM POGLAVLJU NAUČIT ĆETE:

- > što je vinova loza
- > koja su sortna obilježja vinove loze
- > koje su bolesti i štetnici vinove loze
- > o berbi i preradi grožđa

## 2.1 VINOVA LOZA

*Vitis vinifera* ili vinova loza (trs, čokot) biljka je iz porodice *Vitaceae*. Vinova loza biljka je puzavica i penjačica te može narasti do 15 metara visine. Ima široke listove različitih oblika što ovisi o sorti. Cvate samo nekoliko dana u razdoblju od lipnja do srpnja. Plod vinove loze je grožđe, a prinos i veličina ploda ovise o sorti. Vinova loza je rasprostranjena po cijelom svijetu, a ne uspijeva jedino u hladnim predjelima zemljine kugle. Vinova loza je izuzetno otporna biljka koja može preživjeti godinama u vlagom oskudnim uvjetima, a sam korijen može ići do 20 metara u zemlju. Suprotno otpornosti na klimatske uvjete, biljka nije otporna na bolesti te se mora redovito tretirati kako bi se sačuvala. Najpoznatija je bolest vinove loze peronospora, prenesena iz Amerike. U 19. stoljeću pojavila se u čitavoj Europi filoksera koja je uništila gotovo sve nasade na kontinentu.



Slika 1. Ilustracija vinove loze (*Vitis vinifera*)

## 2.2 POVRŠINE POD VINOGRADIMA

Vinogradarske površine u Hrvatskoj iznose oko 21.200 hektara, a proizvede se oko 569.000 hektolitara vina na godinu. Dominantne su sorte graševina, malvazija istarska i plavac mali. Zasižno možemo reći da smo mala vinogradarska zemlja, ali s vrlo dinamičnim i raznolikim područjima za uzgoj, što često rezultira posebnosću *terroira*<sup>1</sup> i kvalitetom proizvoda.

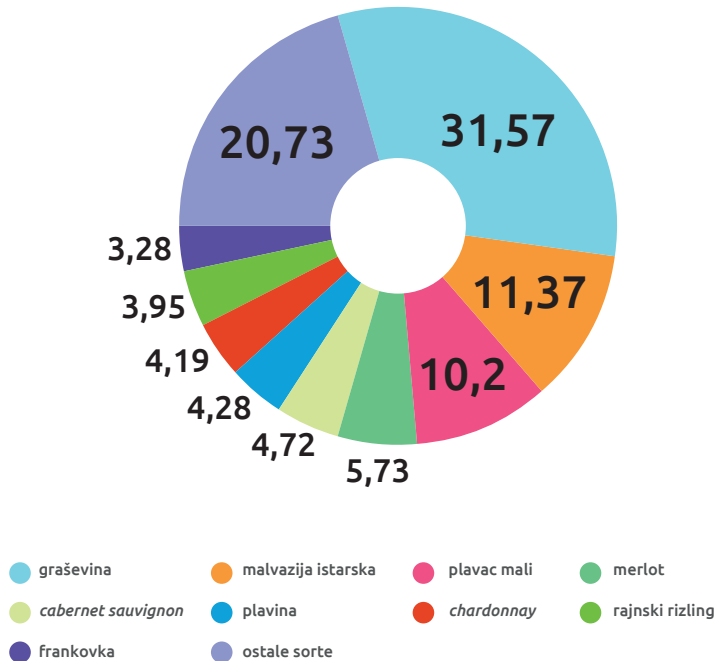


Slika 2. Vinogradske površine u Hrvatskoj

---

1 Francuski izraz *terroir* označava tlo, sunce i čovjeka, mikroklimatske uvjete kao najbitnije čimbenike koji utječu na vinovu lozu i plod vinove loze te u konačnici na kvalitetu vina.

Tablica 4. Proizvodnja vina u Republici Hrvatskoj



## 2.3 PODRIJETLO VINOVE LOZE I OPĆE KARAKTERISTIKE

Lozu u svom kultiviranom obliku i prva svjedočanstva o njoj možemo pronaći u spisima vezanim za Mezopotamiju iz razdoblja 3500. i 3100. godine prije Krista. Zahvaljujući migracijama stanovništva tijekom povijesti, uzgoj vinove loze širi se svijetom. Pojavom i djelovanjem istraživača vinova se loza širi u Južnu Ameriku i Australiju.

Osnovne su karakteristike vinove loze da raste na stabljikama te može narasti i do 20 metara. Grane se penju viticama uz potporanj te imaju izbrazdani oblik. Boja loze može varirati od crvenosmeđe do tamnožute. Što je loza starija, kora se sve više ljušti po dužini.

Korijen je jak i dobro razvijen te duboko ukorijenjen u zemlju. Iz tla crpi vodu i anorganske hranjive tvari sve do vegetativnih i generativnih dijelova, dok dio hranjivih tvari deponira kao pričuvu.

List vinove loze u osnovi je petodijelan, na naličju lista su pore preko kojih biljka obavlja životne funkcije. Osnova je fotosinteza tj. biljka uz pomoć klorofila, sunčeve energije, vode i CO<sub>2</sub> stvara novu organsku tvar. Biljka na takav način ujedno i diše i ispušta vodu.

U cvijetu loze područje je u kojem su smješteni organi za oplodnju. Cvijet je malen, zelen, a više cvjetova čini cvat. Cvjetovi cvjetaju vrlo kratko, tek nekoliko dana u lipnju. Plod vinove loze nazivamo grožđe. To su jestive žute, tamno crvene, ljubičaste bobice, što ovisi o sorti. Na svakoj stabljici raste zasebni grozd sačinjen od bobica, a u svakoj su bobici dvije do tri sjemenke.

Grožđe dozrijeva krajem ljeta, u kolovozu i rujnu, što ovisi o sorti i podneblju.

### **Sortna obilježja**

U svijetu postoji više od 20 000 sorti vinove loze, dok ih je u Hrvatskoj priznato 196 namijenjenih proizvodnji vina i drugih proizvoda. U gruboj podjeli vinovu lozu možemo svrstati u tri skupine:

- panonska skupina i skupina crnomorskog sliva
- istočna skupina
- zapadnoeuropska.

## **2.4 NAJZASTUPLJENIJE SORTE VINOVE LOZE U HRVATSKOJ**

Zastupljenost sorti vinove loze u Republici Hrvatskoj ovisi o regijama jer autohtone i internacionalne sorte ne uspijevaju isto u svakoj regiji. S obzirom na *terroir*, klimatske te mikroklimatske uvjete neke sorte uspijevaju isključivo u određenoj regiji.

### 2.4.1 Autohtone bijele sorte

---

Autohtone bijele sorte koje se uzgajaju u Hrvatskoj dokazano su vezane uz određene regije te su izvorno potekle iz određenoga dijela zemlje. U današnje vrijeme mnogo se radi na očuvanju autohtonih sorti jer su dobre rodnosti i otporne u odnosu na križane sorte.

**Graševina** je najzastupljenija kontinentalna sorta s najviše zasađenih površina. Odlični uvjeti za rast nalaze se upravo u kontinentalnom dijelu, ponajviše u Slavoniji. Odlika je sorte širok dijapazon stila vina ove sorte, redovita rodnost te dobra prirodna otpornost na bolesti i štetnike. Dobivamo vrhunska vina, a sorta je pogodna i za predikatnu proizvodnju. Boja je uglavnom žućkasto zelenkasta u svojoj osnovnoj izvedbi. Zajednička karakteristika za sve graševine specifičan je pikantno-gorkasti okus. Graševina je već dugo ukorijenjena u hrvatsko tlo i društvo te se gotovo smatra autohtonom sortom.



Slika 3. Graševina

**Malvazija istarska** rasprostranjena je u Istri i nešto malo u Hrvatskom primorju. To je autohtona sorta koja ima snažan rast, relativno je otporna na štetnike, ali vrlo osjetljiva na sivu plijesan. Uglavnom je slamnatožute do zlatnožute boje zelenkastog odsjaja, s izraženim cvjetnim mirisima.



Slika 4. Malvazija istarska

**Pošip** je naša autohtona sorta koja potječe s otoka Korčule, nastala križanjem sorata bratkovina bijela i zlatarica blatska. Sorta koja je na području Smokvice i Čare gotovo monokultura, ima vrlo snažnu i bujnu lozu krupnih plodova. Rodi redovno i obilno. To je najznačajnija sorta južne Dalmacije te ima značenje kao i plavac mali u crnom sortimentu.

**Rukatac** je najraširenija autohtona sorta primorske Hrvatske. Na najboljim položajima daje odličnu kvalitetu te se često koristi u proizvodnji prošeka. Također se kao sorta koristi i u kupažama s ostalim bijelim sortama.

**Vugavu** danas možemo naći gotovo isključivo na otoku Visu. To je autohtona sorta koja doseže visoke alkohole, ali u balansu s voćnim aromama i ugodnom svježinom. Po svom karakteru nije vino za duže čuvanje već je najbolje u godini berbe kad može pokazati vrhunske kakvoće.

**Grk** je autohtona sorta koja se uzgaja na vrlo malom području otoka Korčule, na poljima oko Lumbarde. Duboka pješčana tla na maloj nadmorskoj visini izložena udarima sitnih kapljica slane morske vode daju nam vina visoke svježine s notom citrusa.

**Škrlet** je autohtona sorta koja uspijeva na malom području Moslavine. Vino je nježnih žutozelenih tonova, svježeg okusa s niskim alkoholima. Tijelo vina je lagano i elegantno. Reklo bi se – upravo što suvremeno tržište i traži.

### 2.4.2 Internacionalne bijele sorte

---

U Republici Hrvatskoj uzgajaju se i internacionalne bijele sorte koje potječu iz drugih država svijeta. U našoj su zemlji najzastupljenije bijele sorte iz Francuske, Njemačke i Austrije.

**Chardonnay** je popularna sorta koja potječe iz Francuske, najvjerojatnije iz Burgundije. Vrlo je raširena po cijelom svijetu, a kod nas se ponajviše uzgaja u sjeverozapadnim i sjeveroistočnim dijelovima zemlje. Sorta koja je pogodna za proizvodnju različitih stilova vina, te pogodna u proizvodnji pjenušaca. Daje nam uglavnom svježija vina, ali i strukturirana i punijeg tijela nakon odležavanja u bačvama.



Slika 5. *Chardonnay*



**Pinot sivi** također je sorta francuskog podrijetla, prilično rodna te se gustom sadnjom mogu dobiti visoki prinosi. Ne podnosi dobro vlažna i vapnenasta tla, pogoduje mu umjerena klima na položajima južnih padina. Ranije dozrijeva, ali je prilično osjetljiv na botritis, tj. sivu plijesan grožđa.



Slika 6. *Pinot sivi*

**Sauvignon blanc** jedna je od najpopularnijih sorti današnjice. Ovu sortu prate herbalne, cvjetne i citrusne note arome te arome meda i začina nastale odležavanjem vina. Ime sorte je francuskog podrijetla, a znači bijeli (*blanc*) divljak (*sauvage*), no u hrvatskom prijevodu taj se naziv udomaćio kao *sauvignon* bijeli.



Slika 7. *Sauvignon blanc*

Za **traminac** neki kažu da potječe iz Italije i tirolskih Alpa, točnije sela Tramin u regiji južnog Tirola, dok drugi pak govore da ova sorta potječe iz pokrajine Alzas u Francuskoj.

Sama sorta dijeli se na :

- > crveni traminac karakteristične boje, koji daje pretežno polusuha i poluslatka vina
- > mirisavi traminac intenzivnih aroma, od slamnatožute do zlatnožute boje, koji daje pretežito poluslatka i slatka vina.

Oba predstavnika ove sorte nalazimo širom kontinentalne Europe, dok je kod nas najpoznatiji iločki traminac.



Slika 8. Traminac

**Zeleni silvanac** potječe iz Austrije te se kao i u Njemačkoj naziva Silvaner. Osjetljiv je posebice na sive plijesni, urod varira ovisno o položaju, a daje pitka, lagana i ljupka vina. Kod nas je u kontinentalnom dijelu zemlje na području vinogorja Orahovice ova sorta pronašla idealne klimatske uvjete za vrhunske rezultate.



Slika 9. Silvanac zeleni

### 2.4.3 Autohtone crvene sorte

**Plavac mali** je sorta raširena na vrlo uskom području srednje i južne Dalmacije. Može se prilagoditi vrlo teškim uvjetima u siromašnim tlima te odlično podnosi sušna razdoblja. Vino Plavac mali s položaja Dingač bilo je prvo vino bivše države sa zaštićenim geografskim porijeklom (berba 1961.), a nakon njega zaštićeno je 1967. i vino s položaja Postup. Krase ga rubinskocrvene boje, kompleksne arome i miris suhe šljive. Pogodan je za odležavanje u hrastovim bačvama 3 do 4 godine nakon berbe.



Slika 10. Plavac mali

**Babić** uspijeva u zaleđu Šibenika i na području Primoštena, a najčešće s položaja Bucavac daje vrhunske rezultate. Vrlo često nalazimo trsove okružene suhozidom na malim površinama. Potencijal starenja nije mu dug, ali daje raskošan dijapazon aroma okusa i mirisa. Okusi čokolade prepoznatljivi su atributi vrhunskih izvedbi.

**Teran** je sorta istarskih vinogorja koja nam pruža svoja bogatstva još od 1880. godine. Snažan, pun i robustan okus proizlazi iz viših kiselina i tanina. Boja rubina i ljubičasti odsjaji u čaši, protkano voćnim aromama maline i papra, odlike su ovog predstavnika Istre.



Slika 11. Teran

**Crljenak kaštelanski** već je 200 do 300 godina jako raširena sorta u Dalmaciji. DNK analizom dokazano je da je crljenak isto što i *zinfandel* u SAD-u i *primitivo* u Italiji. Spontanom križanjem crljenka s dobričićem nastao je plavac mali. Krasi ga snažno tijelo i jaki rast. Harmoničan, svjež i naglašeni voćni karakter i danas krasi ovu sortu koja se sve više ponovno sadi.

**Plavina** je najzastupljenija sorta sjeverne Dalmacije. Niža područja ravnih vinograda čest su odabir sadnje i uzgoja. Rodnost je vrlo dobra, te nam daje nježna i meka vina u slabijim bojama, jer prisutnost tanina je vrlo niska.

#### **2.4.4 Internacionalne crvene sorte**

---

**Cabernet sauvignon** sorta je koja dolazi iz Francuske, a DNK analizom utvrđen je nastanak sorte kao rezultat križanja sorti *cabernet franc* i *sauvignon blanc*. Sorta prilično otporna na bolesti, uzgajana u hladnijim podnebljima daje robusnija vina dok u toplijim predjelima raskošnija. Crvena je sorta koja ima vrlo izraženu mogućnost, čak i potrebu da se čuva i odležava u bačvi i boci. To je proizvod koji nakon višegodišnjeg odležavanja daje odlične zrele arome mirisa i okusa.



Slika 12. *Cabernet sauvignon*

***Cabernet franc*** sazrijeva nešto prije *cabernet sauvignona*, otprilike tjedan dana. Iznimno je otporan na zimske mrazove, ali osjetljiv na proljetne. Često ga prepoznajemo po notama malina i zelene paprike te cvjetnoj noti ljubičica. To su vina vrhunske kvalitete koja brže sazrijevaju jer uglavnom imaju nešto niži postotak kiselina.



Slika 13. *Cabernet franc*

**Merlot** je križanac sorti *cabernet franc* i *magdeleine noir*, a potječe iz regije Bordeaux u Francuskoj. Često se koristi u kupažama. Jedno od najpoznatijih vina na svijetu od sorte merlot proizvodi se na malom vinskom imanju u vinogradu Chateau Petrus vinorodnog područja Pomerol u Bordeauxu u Francuskoj.

Pogoduju mu dobro provjetreni tereni zbog tanke kožice koja je osjetljiva na vanjske utjecaje. Najbolja vina dolaze iz starih nasada, plodnost je dobra te mu najbolje odgovaraju glineno-vapnenačka tla.



Slika 14. Merlot

**Pinot crni** je široko rasprostranjen po svijetu, a potječe iz francuske regije Burgundija. Jedna je od tri najpopularnije sorte za proizvodnju pjenušaca. Tanke je kožice i manjih bobica te gustih grozdova. Ova sorta daje vina voćnih aroma tj. jagode, višnje i sladića, dok se odležavanjem vina razvija aroma tartufa.



Slika 15. *Pinot crni*

**Frankovka** je crna sorta duboko ukorijenjena na području srednje Europe. Sorta je vrlo dobre rodnosti i vrhunske kvalitete uz vrsne položaje, klimu i uzgoj. Kod nas je možemo naći na području kontinentalne Hrvatske, a ponajviše u Slavoniji. U mlađem izdanju može dati lakša vina, ima odličan potencijal za odležavanje i samim time dobivamo punija i strukturirana vina visoke kakvoće.



Slika 16. Frankovka





Slika 17. *Syrah*

**Syrah** je iz kolijevke perzijske kulture stigla sve do doline rijeke Rhone u Francuskoj gdje se udomaćila te proširila svijetom. Ova sorta sve više svoje mjesto pronalazi i kod nas, najčešće u Dalmaciji i Slavoniji. U hladnijim podnebljima daje vina s aromama crnog papra i crnog ribiza, a u vrelim krajevima miriše na kupine i čokoladu. Često se koristi u kupažama s drugim crnim sortama te je svakako sorta koja daje vina duge mogućnosti odležavanja u bačvi i boci.

## 2.5 BOLESTI I ŠTETNICI VINOVE LOZE

Bolesti i štetnici vinove loze veliki su neprijatelji ove plemenite biljke, toliko da mogu u potpunosti uništiti nasade ako se pravovremeno ne tretiraju dopuštenim sredstvima. U današnje vrijeme veliki se naponi ulažu u izbjegavanje kemijskih sredstva te se teži ekološkom uzgoju kako bi vina na etiketama dobila oznake eko, bio i biodinamik.

## 2.5.1 Bolesti vinove loze

**Siva plijesan** je bolest koja se najčešće javlja pred berbu te izaziva sivu trulež bobica i grozdova. Najopasnije posljedice izaziva kad se pojavi u fazi dozrijevanja grožđa.



Slika 18. Siva plijesan (*Botrytis cinerea*)

**Pepelnica** se pojavljuje na svim zelenim dijelovima vinove loze te stvara sivo-pepeljastu prevlaku po kojoj je i nastao naziv ove bolesti. Kod mlade faze bobica uslijed djelovanja ove bolesti dolazi do sušenja, a kod kasnije faze do pucanja bobica.

Pojavljaju se još i crna pjegavost i crvena palež. Crna pjegavost napada mladice i grozdove, zadržava se u rozgvi (lozi) kao crne pjege. Crvena palež napada listove na kojima se javle crvenosmeđe ili ljubičastocrvene pjege, listovi posmeđe, osuše se i otpadaju.



Slika 19. Pepelnica (*Uncinula necator*)



Slika 20. Crna pjegavost (*Phomopsis*)



Slika 21. Crvena palež listova (*Pseudopeziza Tracheiphila*)

## 2.5.2 Štetnici vinove loze

**Američki cvrčak** je u Hrvatskoj prvi put otkriven 2003. godine. Izaziva takozvanu zlatnu žuticu kod vinove loze. Vrhovi lista se uvijaju prema naličju, lisna plojka požuti kod bijelih sorti, a kod crvenih sorti pocrveni. Bobice i grozdovi suše se i odumiru.



Slika 22. Američki cvrčak

**Crveni voćni pauk** radi štetu tako da sisa mlade zelene listiće. Listovi se tada smežuraju i zaostaju u razvoju. Zelena boja lista prvo prelazi u sivu zatim u ljubičastu. Jajašca možemo opaziti već tijekom rezidbe.



Slika 23. Crveni voćni pauk

Razlikujemo dvije vrste **groždanog moljca**, žutoga i pepeljastog. Žuti se pojavljuje u hladnijim i vlažnijim podnebljima, a pepeljasti u toplijim i sušim. Ukoliko se ne tretiraju zaštitnim sredstvima, oba štetnika mogu prouzročiti od 50 do 70 % štete u vinogradima,.



Slika 24. Pepeljasti groždani moljac



Slika 25. Žuti groždani moljac

**Filoksera** je insekt koji se hrani lišćem i korijenjem vinove loze. Filoksera se širi preko tla, ali i preko zaprljanih poljoprivrednih alata, vozila, čizama. Uzrokovala je nesagledive posljedice u drugoj polovici 19. i početkom 20. stoljeća. U tom je razdoblju vinova loza gotovo nestala sa svjetske pozornice.



Slika 26. Filoksera

Spas su donijele otporne američke loze te se u globalnim razmjerima vršilo kalemljenje europskih vrsta loza na američke podloge.

## 2.6 BERBA GROŽĐA

U današnje vrijeme pristupanje berbi odvija se uz visok stupanj racionalizacije i uz primjenu modernih tehnologija i tehnika. Poznajemo strojnu i ručnu tehniku branja grožđa. Ako uvjeti okoliša dopuštaju i ako se radi o velikoj površini, često se pristupa strojnom načinu berbe. Kad imamo manje ili rascjepkane vinograde na nepristupačnim položajima, ručna tehnika branja najbolje je rješenje.



Slika 27. Strojna berba grožđa



Slika 28. Ručna berba grožđa

U oba slučaja najvažnije je grožđe brati kad dostigne tehnološku zrelost jer je tada prikladno za preradu. Zrelost grožđa može se odrediti na više načina: po izgledu i stanju vegetacije, zatim organoleptički po okusu i sadržaju šećera i kiseline ili fizikalno-kemijskim metodama, pomoću moštne vage ili refraktometra. Mjerenje šećera počinje deset do dvadeset dana prije berbe, mjeri se svaka dva do tri dana, a pri kraju dozrijevanja svaki dan. U ovoj fazi kiseline se smanjuju, a sadržaj šećera raste, čime se u kasnijoj fazi prerade omogućava alkoholno vrenje, bez kojeg nema vina. Tehnološka zrelost postignuta je kad se utvrdi da se sadržaj šećera više ne povećava.

Odluku o berbi vinogradari donose u kušaonici, isprobavajući sjemenke u bobicama. Traži se zlatna boja sjemenki, mekši i skladniji okusi. Početak berbe svakako određuje i sama sorta grožđa. Neke se sorte beru ranije, dok neke kasnije zriju. I sam stil vina koji želimo dobiti utječe na vrijeme berbe.

## 2.7 PRERADA GROŽĐA

Prijevozom uroda započinjemo preobrazbu grožđa u vino. Sve se više pridaje posebna pažnja prijevozu grožđa od vinograda do vinarije. Važno je da se grožđe u što kraćem roku i uz što manje oštećenja preveze do vinarije. Neki početci kemijskih promjena mogući su i dok ubrano grožđe stoji u prikolicama. Visoke temperature, oštećenja bobica, prisutnost mikroorganizama potencijalno mogu uzrokovati neželjeno širenje neugodnih mirisa, oksidaciju i slične pojave.



Prerada grožđa obuhvaća nekoliko faza: muljanje, prešanje, vinifikaciju, maceraciju, fermentaciju, pretakanje, malolaktičnu fermentaciju i odležavanje vina.

**Muljanje** se odvija pomoću stroja muljača-runjača koji odvaja peteljke od bobica grožđa prije prešanja. Tanin, smola, pektin, celuloza, to su sve elementi koje nalazimo u peteljki koja može negativno utjecati na stanje vina.



Slika 29. Muljanje grožđa

**Prešanje** se vrši pomoću hidrauličnih preša. U toj se fazi bobice gnječe te nastaje mošt, prva tekućina bogata šećerom i vodom. Zbog očuvanja aromatske strukture izuzetno je bitno osigurati što manji kontakt kisika i mošta.

**Vinifikacija** je biokemijski postupak kojim se grožđe pretvara u vino. Tri su osnovne vinifikacije:

- vinifikacija bijelih vina – događa se u samom moštu, bez krutih dijelova (peteljkovina, kožica i sjemenki)
- vinifikacija ružičastih vina – događa se u moštu crnog grožđa koji neko vrijeme ostaje u doticaju s krutim ostatcima; traje između 24 i 48 sati
- vinifikacija crnih vina – mošt ostaje u dodiru s krutim tvarima (kominom) 4 do 5 dana za lakša crvena vina ili 3 do 4 tjedna za crna vina jačih i jakih struktura.

Tijekom **maceracije**, kod proizvodnje crnih vina dolazi do izdvajanja tvari boje (antocijana) koje daju karakterističnu crvenu boju vinu, a ujedno potiču antioksidativno djelovanje u našem organizmu. Takav proces može trajati pola sata ili nekoliko dana, ovisno o sorti i željama proizvođača.

**Fermentacija** je postupak pretvaranja šećera iz mošta u alkohol. Postupak se odvija u posudama za fermentaciju. U toj se fazi oslobađa toplina, a proces se postepeno usporava. Poželjna je temperatura od 16 °C do 20 °C kod bijelih vina a 22 °C do 28 °C kod crnih vina.

**Pretakanje** mošta vrši se tijekom i na kraju fermentacije, nakon čega dolazi do bistrenja vina i daljnjeg pročišćavanja.

**Malolaktička fermentacija** nastaje djelovanjem posebnih bakterija, pri čemu se jabučna kiselina pretvara u mliječnu. Smanjuje se kiselost i omekšava vino, a proces može biti spontan ili izazvan.

Tijekom **odležavanja** proizvedeno vino ulazi u period sazrijevanja. Boja, mirisi i okusi nisu uravnoteženi. Da bi se postigla ravnoteža tih elemenata potreban je upravo ovaj korak. Samo odležavanje događa se pod utjecajem oksidacije, odnosno u dodiru s kisikom. Ako vino odležava u hrastovim bačvama, s vremenom se pojačava proces stvaranja polifenola i estera, koji omekšavaju strukturu i razvijaju boju vina.

Uz dodatno **filtriranje**, vino se puni u boce. Vina mogu **dozrijevati** u spremnicima od nehrđajućeg čelika ili drvenim bačvama. U novije vrijeme sve je popularnija metoda dozrijevanja u amforama.



Slika 30. Odležavanje vina u drvenim bačvama



Slika 31. Odležavanje vina u spremnicima od nehrđajućeg čelika



Slika 32. Odležavanje vina u amforama

3. POGLAVLJE

# Vino



### 3. POGLAVLJE

# Vino

---

#### U OVOM POGLAVLJU NAUČIT ĆETE:

- > osnovne pojedinosti Zakona o vinu
- > koje su vinske regije Hrvatske
- > sve o podjelama vina

## 3.1 ZAKON O VINU

Trenutno važeći zakon iz područja vina je *Zakon o vinu* (NN 32/19) kojim se uređuju nadležna tijela za njegovu provedbu, uzgoj vinove loze, proizvodnja proizvoda iz sektora vina, fizikalno-kemijska i organoleptička svojstva vina, označavanje vina i drugi važni segmenti ovog područja. Ovim zakonom osigurava se i provedba uredbi Europske unije iz područja vina, a iz njega proizlaze i podzakonski akti poput Pravilnika o zemljopisnim područjima uzgoja vinove loze, Pravilnika o proizvodnji vina, Pravilnika o organoleptičkom (senzornom) ocjenjivanju mošta i vina te ostali.

Vino se prema važećim propisima definira kao proizvod koji se dobiva isključivo potpunom ili djelomičnom alkoholnom fermentacijom izmuljanog ili cijeloga svježeg grožđa ili mošta.



Mošt je tekući proizvod koji se prirodnim putem ili fizikalnim postupcima dobiva od svježeg grožđa.

„Proizvođač vina je fizička ili pravna osoba ili skupina takvih osoba, neovisno o pravnom statusu, koji je skupini i njezinim članovima dodijeljen nacionalnim pravom, koja sama u komercijalne svrhe u vino prerađuje svježeg grožđe, mošt ili mlado vino koje je još u fermentaciji ili ih u svoje ime daje preraditi u vino.“ (Zakon o vinu NN 32/19)

## 3.2 VINSKE REGIJE REPUBLIKE HRVATSKE ZA PROIZVODNJU VINA

Prema *Zakonu o vinu*, zemljopisna područja uzgoja vinove loze u Republici Hrvatskoj dijele se na zone, regije, podregije i vinogorja, a podjela se temelji na administrativnim granicama gradova i općina koje su utvrđene prema posebnim propisima kojima se uređuju područja županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj.

Vinogradarsko područje Republike Hrvatske dijeli se na četiri vinogradarske regije:

1. Slavonija i Podunavlje
2. bregovita Hrvatska
3. Istra i Kvarner
4. Dalmacija.

Svaka od ovih regija sastoji se od podregija, podregije se dijele na vinogorja koja su sastavljena od određenih vinogradarskih položaja.

Vinogradarska regija Slavonija i hrvatsko Podunavlje dijeli se na podregije:

- > hrvatsko Podunavlje
- > Slavonija.

Vinogradarska regija središnja bregovita Hrvatska dijeli se na podregije:

- > Moslavina
- > Prigorje – Bilogora
- > Zagorje – Međimurje
- > Plešivica.
- > Pokuplje.

Vinogradarska regija hrvatska Istra i Kvarner dijeli se na podregije:

- > hrvatska Istra
- > Kvarner i Hrvatsko primorje.

Vinogradarska regija Dalmacija dijeli se na podregije:

- > sjeverna Dalmacija
- > Dalmatinska zagora
- > srednja i južna Dalmacija.

**Slavonija i Podunavlje** – ova vinska regija nalazi se u kontinentalnom dijelu Hrvatske te stoga ima i kontinentalnu klimu što znači da ima topla ljeta i relativno hladne zime. Regija se dijeli na dvije podregije: Slavoniju i Podunavlje.

Podregija Slavonija dijeli se na vinogorja: Kutjevo, Požega – Pleternica, Pakrac, Daruvar, Nova Gradiška, Slavonski Brod, Đakovo, Feričanci, Orahovica – Slatina te Virovitica dok se podregija Podunavlje dijeli na Srijem, Erdut i Baranju.

U vodeće bijele sorte ubrajaju se *pinot sivi*, *chardonnay*, *pinot bijeli*, *sauvignon*, traminac, zelenac slatki, rizvanac, silvanac, rajnski rizling te muškati žuti, a glavna je sorta graševina. Od crvenih sorata uzgajaju se frankovka, *pinot crni*, merlot, *cabernet sauvignon*, *cabernet franc*, *zweigelt* i portugizac.



Slika 33. Vinogorje Daruvar



**Bregovita Hrvatska** – ova se regija smjestila u središnjem kontinentalnom dijelu Hrvatske, a ima pet podregija. Prva i najveća podregija je Zagorje – Međimurje, a zatim slijede Prigorje – Bilogora, Moslavina, Plešivica i Pokuplje. Klima je kontinentalna, što odgovara uzgoju prvenstveno bijelih sorata kao što su graševina, *pinot sivi*, *pinot bijeli*, rajnski rizling, *chardonnay*, kraljevina, moslavac, *sauvignon* i muškati žuti. Bregovita Hrvatska može se pohvaliti velikim brojem autohtonih sorata kao što su sokol, belina velika, belina smudna, črnina kasna, škrlat i kleščec, kraljevina, plavec žuti i šipon, a koje su sačuvane kroz generacije i čine bogatstvo hrvatskog sortimenta. Od crvenih sorata zastupljeni *pinot crni*, portugizac, *cabernet sauvignon* i frankovka.



Slika 34. Vinogorje Zagorje – Međimurje



Slika 35. Vinogorje centralna Istra, Motovun

**Istra i Kvarner** – ova regija dijeli se na tri podregije hrvatska Istra, Kvarner i Hrvatsko primorje. Podregija hrvatska Istra specifična je jer ima različita tla pa se tako Istra i naziva prema boji tla Crvena, Bijela i Siva Istra. U ovoj regiji prevladava mediteranska klima s dugim, sušnim i toplim ljetima i blagim zimama. Najzastupljenije bijele sorte su dakako malvazija, muškat žuti, muškat bijeli i žlahtina, dok od crvenog sortimenta prevladava teran borgonja (frankovka), merlot, muškat ruža, Hrvatica, *cabernet sauvignon* i refošk.

**Dalmacija** je regija s mediteranskom klimom. Dalmacija kao regija dijeli se na podregije sjeverna Dalmacija, Dalmatinska zagora, srednja i južna Dalmacija. Pogodna je za uzgoj crvenih sorti, ali ima i bijelih sorti koje daju vrhunska bijela vina. U bijele sorte koje se uzgajaju poglavito na otocima ubrajaju se pošip, rukatac, grk, vugava, bogdanuša te u Dalmatinskoj zagori debit, kujundžuša. Od crvenih sorti najpoznatiji je plavac mali te autohtone dalmatinske sorte od kojih je nastao plavac, crljenak kaštelanski i dobričić te plavina, babičić i *grenache*.



Slika 36. Vinogorje Brač (Murvica) u podregiji srednja i južna Dalmacija

## 3.3 PODJELA VINA PREMA POSEBNIM KRITERIJIMA

### 3.3.1 Vina se u užem smislu riječi dijele na:

---

- mirna vina
- pjenušava vina
- biser vina
- gazirana vina.

**Mirna vina** ne sadrže povećanu količinu ugljičnog dioksida (ne prelazi 2,5g/L).

**Pjenušava vina** sadrže povećanu količinu ugljičnog dioksida koji nastaje isključivo fermentacijom, a oslobađa se prilikom otvaranja boce. Otopljeni i kemijski vezani ugljični dioksid prelazi u slobodni, plinoviti i zato pri otvaranju boce nastupa iskrenje i pjenušanje.



Prema kvaliteti dijeli se na kvalitetno pjenušavo vino, kvalitetno aromatično pjenušavo vino i gazirano pjenušavo vino.

Pjenušce možemo podijeliti i prema količini neprevrelog šećera na *extra brut* od 0 do 6 g/l neprevrelog šećera, *brut* od 6 do 12 g/l neprevrelog šećera, *extra dry* od 12 do 17 g/l neprevrelog šećera, *dry* od 17 do 32 g/l neprevrelog šećera, *semi dry* od 32 do 50 g/l neprevrelog šećera, *sweet* ako sadrži više od 50 g/l neprevrelog šećera. Najčešće se proizvode pjenušci s malom količinom neprevrelog šećera, a klasificirani su kao suhi.



Slika 37. Pjenušavo vino

**Biser vina** su polupjenušava vina s više od upola manjom dopuštenom količinom ugljičnog dioksida (1 – 2,5 g/l). Dobivaju se od stolnog vina, kvalitetnog vina ili proizvoda podobnih za dobivanje stolnih vina pod uvjetom da ukupna alkoholna jakost takvih vina ili proizvoda nije manja od 9 vol% (volumnih postotaka) ili stvarna volumna jakosti nije manja od 7 vol% (volumnih postotaka). Također, radi otopljenog ugljik-dioksida tlak ne smije biti manji od 1 bara ni veći od 2,5 bara kad se drži na temperaturi od 20 °C u zatvorenim posudama.

**Gazirana su vina** ona kojima je u potpunosti ili djelomično dodan CO<sub>2</sub> pod tlakom. Gazirano pjenušavo vino kojemu se dodaje CO<sub>2</sub> mora ispunjavati iste uvjete u pogledu tlaka, kao i prirodno pjenušavo vino.

### 3.3.2 Specijalna vina

**Specijalna se vina** dobivaju posebnim načinom prerade mošta i vina, bez ili s dodatkom vinskih alkohola, destilata, šećera, koncentriranog mošta i mirisavih tvari biljnog podrijetla.



Specijalna vina dijele se na:

- desertna vina
- aromatizirana vina
- likerska vina.

**Desertno se vino** dobiva posebnim načinom prerade, iz prezrelog grožđa, prosušenog grožđa ili iz vina nastalog posebnim postupcima dorade mošta i vina.



Može se dobiti i preradom prezrelog, nekad plemenitom plijesni napadnutog grožđa, bez dodataka, a često se bobice grožđa prosušuju na slami prije prerade u vino. **Prošek** je primjer desertnoga prirodnog vina koje spada u kategoriju vina od prosušenog grožđa, a proizvodi se od tehnološki prezrelog, prosušenog grožđa čiji mošt sadrži minimalno 150° *Oechsle* šećera.

**Likersko** je **vino** nastalo vrenjem masulja ili mošta uz dodatak koncentriranog mošta, vinskog alkohola ili destilata. Omjer alkohola mora se kretati od 15 do 22 %. Primjer likerskog vina je porto.

**Aromatizirana vina** dobivaju se od prirodnih vina uz dodatak etanola, šećera i kiselina te ekstrakta koji je dobiven maceracijom aromatičnih biljaka. Vermut je primjer aromatiziranog vina.

### 3.3.3 Vina prema boji

---

Vina prema boji dijelimo na bijela, ružičasta (*rose*, *opolo*) i crna (crvena). Svaka kategorija vina prema boji može se podijeliti u podkategorije. Boja vina mnogo nam govori o stanju vina. Kod bijelih vina to su nijanse od zelenkaste boje sa žutim odsjajem sve do jantarne boje. Tamnija boja kod bijelih vina može biti uvjetovana odležavanjem u boci ili bačvi, oksidacijom, regijom iz koje dolazi ili pak tipom vina.



Slika 38. Bijelo, ružičasto i crno vino

### 3.3.4 Vina prema sadržaju neprevrelog šećera

---

Prema sadržaju neprevrelog šećera vina u prometu mogu biti:

- suha (do 4g/l neprevrelog šećera)
- polusuha (4 – 12g/l neprevrelog šećera)
- poluslatka (12 – 50g/l neprevrelog šećera)
- slatka (50g i više/l neprevrelog šećera).

### 3.3.5 Kategorije vina prema kakvoći

---

Prema kakvoći mirna vina dijele se na:

#### 1. Stolna vina

Stolno vino je vino koje je proizvedeno od jedne ili više sorti grožđa vinove loze i ne može nositi oznaku sorte. Stolno vino oznake kontroliranog zemljopisnog podrijetla vino je proizvedeno od jedne ili više sorti grožđa koje potječu iz jedne vinogradarske regije.

Stolna vina mogu biti:

- stolna bez oznake zemljopisnog podrijetla
- stolna s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom.

#### 2. Kvalitetna vina

Kvalitetno vino s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom vino je proizvedeno od jedne ili više sorti grožđa koje potječu iz jedne vinogradarske podregije. Ima izražena kvalitetna organoleptička svojstva značajna za ekološke uvjete i sorte određene vinogradarske podregije, vinogorja ili položaja čiju oznaku nosi, a koje je odnjegovano u toj podregiji.

Kvalitetno vino s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom sinonim je izraza „zaštićena oznaka izvornosti“ koji se upotrebljava za opisivanje vina proizvedenih od grožđa preporučenih sorti *Vitis vinifera* u skladu s Pravilnikom o nacionalnoj listi priznatih kultivara vinove loze (Službeni list br. 53/2014).

#### 3. Vrhunska vina

Vrhunsko vino oznake kontroliranog zemljopisnog podrijetla vino je proizvedeno od određene sorte ili grupe sorti grožđa koje potječu iz jednog ili više vinogradarskih položaja u okviru jednog vinogorja. Ima osobito izražena kvalitetna, posebna organoleptička i kemijska svojstva značajna za ekološke uvjete položaja i sorte, odnosno grupe sorti grožđa. To vino mora biti i odnjegovano i punjeno u boce u vinogradarskom vinogorju koji obuhvaća određeni zemljopisni položaj.



Vrhunsko vino s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom tradicionalan je izraz, a sinonim je izraza „zaštićena oznaka izvornosti” odobrenoga za opisivanje vina proizvedenih od grožđa preporučenih sorti *Vitis vinifera* u skladu s Pravilnikom o nacionalnoj listi priznatih kultivara vinove loze (Službeni list br. 53/2014).

Vrhunska vina mogu se podijeliti na:

- Vrhunska s kontroliranih i ograničenih vinogradarskih područja
- Vrhunska s kontroliranih i ograničenih specifičnih vinogradarskih područja
- Predikatna vina s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom.

#### **4. Arhivska vina**

Oznaku „arhivsko” vino mogu nositi kvalitetna i vrhunska vina koja su u podrumskim uvjetima čuvana, ili arhivirana, pet ili više godina, od toga najmanje tri godine u boci.

#### **5. Predikatna vina**

Predikatna su vina ona koja u dobrim godinama postižu posebnu kakvoću zbog prikladnih uvjeta dozrijevanja grožđa na trsu, ovisno o postignutom stupnju zrelosti grožđa te vremenu berbe i prerade. Dije se na:

- vino kasne berbe (ubrano grožđe u stanju zrelosti, s najmanje 94 Oechsla°)
- vino izborne berbe (posebno izabrano grožđe s najmanje 105 Oechsla°)
- vino izborne berbe bobica (izabrane bobice, zrelih i plemenitom plijesni napadnutih bobica s najmanje 127 Oechsla°)
- vino izborne berbe prosušanih bobica (izabrane prosušene bobice s najmanje 154 Oechsla°)
- ledeno vino (berba pri najmanje – 7 °C, prerađeno u smrznutom stanju s najmanje 127 Oechsla°).

4. POGLAVLJE

# Organoleptička svojstva vina



#### 4. POGLAVLJE

# Organoleptička svojstva vina

---

#### U OVOM POGLAVLJU NAUČIT ĆETE:

- > kako organoleptički utvrditi kakvoću vina
- > kako primijeniti tehnike i uvjete određivanja kvalitete vina
- > koje su tehnike kušanja vina i ocjenjivanja kvalitativnih svojstava vina
- > koja je važnost mikroklimatskih uvjeta za degustaciju vina

## 4.1 ORGANOLEPTIČKA SVOJSTVA VINA

Prema Zakonu o vinu, mošt i vino moraju ispunjavati propisane zahtjeve u pogledu fizikalno-kemijskih svojstva i sadržaja određenih tvari kao i zadovoljiti određene uvjete u odnosu na organoleptička svojstva. U svrhu utvrđivanja fizikalno-kemijskih svojstava, ovlaštene laboratoriji provode fizikalno-kemijske analize poput određivanja gustoće, alkoholne jakosti, ukupnog suhog ekstrakta, reducirajućih šećera, saharoze, pepela, ukupne i hlapive kiselosti, pH- vrijednosti, slobodnog i ukupnog sumpornoga dioksida i drugih dodatnih analiza, provjere mikrobiološke ispravnosti taloga i vina, provjere ponašanja vina i slično.

Pojmom organoleptička svojstva podrazumijevaju se uglavnom svojstva hrane ili prehrambenih proizvoda određena ljudskim osjetilima, a ne mogu se odrediti instrumentalnim analitičkim tehnikama i mjerenjem. Kakvoću prehrambenih proizvoda ne određuju samo fizikalno-kemijska svojstva, nutritivna i energetska vrijednost, nego i organoleptička svojstva poput izgleda, boje, mirisa i okusa.



Budući da se u vinu nalazi nekoliko stotina različitih kemijskih spojeva, oni svojim sadržajem i međusobnim odnosom mogu utjecati na kvalitetu vina. Do potpunog uvida u karakteristike vina može se doći rezultatima kemijske i organoleptičke ocjene čiji se rezultati međusobno dopunjuju.

### 4.1.1 Uvjeti organoleptičkog ispitivanja vina

Vina u odnosu na organoleptička svojstva moraju zadovoljavati uvjete u pogledu izgleda (boje i bistroće), mirisa i okusa, U tu svrhu provodi se organoleptičko ispitivanje svojstava vina, voćnih vina i aromatiziranih proizvoda. Provodi ga komisija za organoleptičko ocjenjivanje sastavljena od ovlaštenih ocjenjivača koja se uspostavlja pri Hrvatskoj agenciji za poljoprivredu i hranu.

Pravilnikom o organoleptičkom (senzornom) ocjenjivanju vina i voćnih vina uređeni su način organoleptičkog ocjenjivanja, uvjeti i način rada povjerenstva i komisije za organoleptičko ocjenjivanje te metode ocjenjivanja. Za sva službena

organoleptička ocjenjivanja vina i voćnih vina u Republici Hrvatskoj imenuju se osobe koje, prema uvjetima navedenog Pravilnika, posjeduju certifikat o provjeri znanja i sposobnosti za degustatora.

Organoleptičko ocjenjivanje, osim u službenim kontrolama radi stavljanja vina na tržište, može se obavljati i u drugim različitim prilikama poput degustacija u vinarijama, na sajmovima ili izložbama, ali bez obzira na mjesto izvođenja i cilj, degustacija vina mora se provoditi prema određenim pravilima.

Organoleptičko ocjenjivanje vina potrebno je obavljati u dobro osvijetljenoj i prozračnoj prostoriji, bez buke i mirisa. Preporučena temperatura prostorije mora iznositi između 18 i 24 °C sa sadržajem relativne vlage od 60 do 70 %. Ocjenjivačima je potrebno osigurati mogućnost ispiranja čaša, izlivanja uzoraka i neutraliziranja okusa. Čaše moraju biti degustacijske i prikladne za pojedinu vrstu proizvoda. Uzorci za ocjenjivanje moraju biti pripremljeni na odgovarajućim temperaturama:

- > pjenušava, biser i gazirana vina od 6 do 8 °C
- > specijalna vina od 8 do 10 °C
- > bijela i ružičasta vina od 10 do 12 °C
- > vrhunska vina posebne kakvoće od 10 do 14 °C
- > crna vina, starija od dvije godine od 16 do 20 °C
- > druga crna vina od 12 do 16 °C.

Vrhunski degustatori vina mogu imati mnogo dojmova pri isprobavanju različitih vrsta vina te raspoznavati vina različitih sorti, no te sposobnosti najčešće stječu upoznavanjem tehnika degustacije i organoleptičkih osobina pojedinih tipova vina. Stoga je iskustvo jedna od najvažnijih kvaliteta dobrog degustatora.

Degustatori moraju imati i zdrava te razvijena osjetila kojima utvrđuju parametre kvalitete. U idućoj tablici istaknuti su parametri kvalitete koje degustator utvrđuje svojim osjetilima uz pomoć degustacijskih tehnika. Degustator prije svega mora gledati, njušiti i osjetiti okuse te vlastitim iskustvom donositi sud prema kvaliteti, ali i nedostacima vina.

Tablica 5. Parametri kvalitete koji se utvrđuju pojedinim osjetilima

Analiza osjetilom vida	Analiza osjetom njuha
• bistroća	• intenzivnost
• boja/tonalitet	• kompleksnost
• refleksije/nijanse	• kakvoća
• fluidnost/gustoća	• vrste aroma/bouquet
• lukovi	
• pjenušavost	
Analiza osjetilom okusa	
• šećeri	
• kiseline	
• alkoholi	
• tanini	
• minerali	
• ravnoteža	
• intenzivnost	
• vrste aroma	
• kakvoća	

## 4.2 ANALIZA VINA OSJETILOM VIDA

Prvi je doticaj s vinom vizualan i kao takav daje prvi dojam o strukturi vina.

**Bistroća** – čaša se mora usmjeriti prema izvoru svjetlosti te položiti na bezbojnu podlogu. Danas nam moderne tehnologije donose vina koja uglavnom nemaju preostale čestice kao rezultat filtracije.

**Prozirnost** – nije vezana za samu bistroću vina. Procjenjuje se sposobnost prolaska svjetlosti kroz samo vino u čaši.

**Boja** – prilikom provjere čašu nagnjemo prema naprijed za 45 ° na bijelu površinu. Sama svrha nije samo u prepoznavanju boje već u određivanju zdravstvenog stanja, starosti, sorte i drugo. Pozornost se svakako poklanja i nijansama prema kojima možemo pretpostaviti razvojni stupanj samog vina.

**Gustoća** – provjeru vršimo tako da čašu zarotiramo kako bi se na stijenkama stvorio tanki sloj. Gustoću određujemo promatrajući koliko se vino lagano kliže u obliku suza niz stijenku čaše. Na gustoću utječu šećeri i alkoholi.

**Pjenušavost** – kad promatramo kretanje mjehurića svakako moramo znati da njihova brojnost nije nužno i odlika kvalitete. Primjerice, kod pjenušaca godišnjaka manja pjenušavost je uobičajena pojava. Tu se procjenjuje zrnatost, ustrajnost i brojnost mjehurića.



Slika 39. Analiza vina osjetilom vida

## 4.3 ANALIZA VINA OSJETILOM MIRISA

Ljudska sposobnost otkrivanja putem njuha duboko je ukorijenjena u naše biće. Mirisom procjenjujemo, utvrđujemo i pronalazimo kvalitete, ali i nedostatke vina. Mirisnim receptorima šaljemo signale u mozak te na taj način razvijamo spoznaju i utvrđujemo kvalitetu.

Temperatura vina u čaši je vrlo bitna. Ako su temperature preniske tada imamo slabe podražaje, dok u situaciji previsokih temperatura podražaji su oštri i previše intenzivni.

**Arome koje raspoznamo osjetilom mirisa se dijele se na primarne, sekundarne i tercijarne.**



Primarne arome potječu od sorte grožđa, a čine ih cvjetni, voćni i začinski mirisi poput limuna, grejpa, trešnje, višnje, kupine, maline, ribiza, bagrema, koprive, paprike itd. Sekundarne arome nastaju tijekom vrenja vina kao posljedica enzimskih reakcija, a uključuju voćne ili začinske note poput meda, dunje, kruške, lješnjaka, banane, ananasa, kore kruha, maslaca, papra i slično. Promjenjive mirisne note nastale tijekom odležavanja vina u bačvama, odnosno dozrijevanja u bocama, pripadaju tercijarnim aromama. One daju miris npr. sušenog voća, maslinovog ulja, čokolade, vanilije, kakaa, kave, karamele, cedrovine, sladića, gljiva, duhana, mahovine ...

Osnovni je položaj pri analizi mirisa držanje čaše za držak. Čašu približavamo nosu bez rotiranja i duboko udišemo (prve arome). Zatim čašu udaljujemo kako bismo spriječili privikavanje na prve mirise. Potom lagano zavrtimo čašu kako bismo razvili koncentraciju mirisa i ponovno udišemo. Treći put analiziramo mirise u praznoj čaši, na samom kraju svih organoleptičkih analiza. Vrlo često se u tom postupku mogu raspoznati ugodni ili neugodni mirisi koji upućuju na moguću neravnotežu mikroorganizama u bačvi.

Kod pjenušavih vina nikako se ne prakticira vrtnja čaše.



### Što tražimo u mirisu?

- **Intenzitet** – snagu mirisa
- **Kompleksnost** – širu paletu mirisnih osjeta
- **Kakvoću** – kroz ugodne mirise tražimo čistoću mirisa
- **Bouquet** – pripadnost spoju različitih aroma



Slika 40. Analiza vina osjetilom mirisa

Kad govorimo o aromama, važno je znati da svaka aroma može asociirati na pojedine mirise ili skupove mirisa, poput aromatičnih biljaka, cvjetnih aroma, voćnih aroma, biljnih aroma, začinskih aroma, drvenih aroma.

## 4.4 ANALIZA VINA OSJETILOM OKUSA

Jezične papile u suradnji sa sluznicom ključni su receptori prijenosa informacija okusa putem živčanih signala. Prepoznajemo slatko, kiselo, slano i gorko. Sve to u nebrojeno kombinacija i stilova, određujući zdravstveno stanje i kvalitetu vina.

Važno je prvo malim gutljajem oviti usnu šupljinu, nakon toga gutljaj teče od prednje strane do stražnje, lagano se udiše kako bi vino oksidiralo. Na taj način pristupamo ispitivanju mekoće i tvrdoće vina.

## Što ispitujeemo i što tražimo okusom?

Okus vina ocjenjuje se kušanjem, a povezan je s osjetilom njuha te se ne može uvijek jedno od drugoga razlikovati. U praksi se okus opisuje prema glavnim sastojcima vina kao što su alkohol, ekstrakt, sadržaj šećera, kiselina, tanin, ugljični dioksid. Kod ocjenjivanja okusom, mala količina vina se u ustima razlijeva do korijena jezika, a izdisanjem kroz nos upotpunjuju se i dojmovi o mirisu vina. Sadržaj alkohola utječe na okus tako da se vina doživljavaju i opisuju kao slaba, umjereno jaka ili jaka, a sadržaj ekstrakta utječe na punoću vina pa su vina s većim sadržajem ekstrakta po okusu punija. Kiseline daju dojam tupih, umjereno kiselih, jako kiselih ili nedovoljno kiselih vina, a tanini utječu na trpkost vina koja može biti veća ili manja.

Šećeri – glukoza i fruktoza su elementi koji nam pružaju ugodan osjećaj slatkoće. Kako se šećeri pretvaraju u alkohol tijekom vrenja, počinjemo ih osjećati kada pređu 10 g/l. Preostali šećeri koji se nisu pretvorili u alkohol dobivaju naziv neprevreli šećeri.

Upravo bi se ta količina u slučaju drugog vrenja pretvorila u alkohol te se smatra „potencijalnim alkoholom”.

Pogledajmo tablice u kojima možemo vidjeti strukturu odrednica slatkoće vina i pjenušaca.

Tablica 6. Ostatak šećera u pjenušcima i mirnim vinima

Mirna vina		Pjenušci	
Suho	do 4g/l	<i>Natural</i>	do 3g/l
Polusuho	4 do 12g/l	<i>Extra brut</i>	do 6g/l
Poluslatko	12 do 45g/l	<i>Brut</i>	6 do 12g/l
Slatko	45g/l i više	<i>Extra dry</i>	12 do 17g/l
		<i>Dry (sec)</i>	17 do 32g/l
		<i>Demi sec</i>	33 do 50g/l
		<i>Sweet (doux)</i>	50g/l

Kod proizvodnje specijalnih vina (desertna, aromatska i likerska) zaustavljanjem procesa vrenja mošta ili odvajanjem kvasaca proizvođač isticke i pojačava udio šećera u vinu.

**Alkoholi** – nastaju tijekom alkoholnog vrenja mošta. Prilikom kušanja osjetimo laganu suhoću na zadnjem dijelu jezika te osjećaj topline uslijed isparavanja. Šećerni alkoholi vinu daju kremaste i baršunaste osjete tijekom sazrijevanja.

**Kiseline** – jedna od osnovnih komponenti koja vinu daje dugovječnost i svježinu. Najznačajnije su kiseline vinska i jabučna, koja se uslijed djelovanja mikroorganizama kasnije pretvara u mliječnu. Kiselinu možemo osjetiti kroz sitno peckanje na vrhu jezika. Što vino duže dozrijeva kiseline su niže.

**Tanini** – jedan od glavnih sastojaka crvenih vina, ponekad ih ima i u bijelim vinima. Različitim postupcima mogu se dodavati vinu, korištenjem *barrique* bačvi ili dodavanjem drvenog čipsa. Nalaze se u kožici, koštici i peteljci, a osjetimo ih tako što zgrušavaju slinu. Osjet trpkosti i hrapavosti temeljni su indikatori jače prisutnosti tanina. Vremenom i sazrijevanjem omekšavaju.

**Minerali** – kao prirodni fenomen i osjet u vinima ovisi o samom zemljištu, klimi te blizini moru.

U hladnijim krajevima vina daju više mineralnosti, tipično, ali ne i isključivo, kod svježih bijelih vina. Osjet slanosti je prvi indikator prisutnosti ove komponente, tj. minerala.

**Ravnoteža** – kad prisutne strukture koje analiziramo imaju manje segmenata koji se izdvajaju od drugih – primjerice alkohola, kiselina, šećera – kažemo da je vino uravnoteženo, prilično uravnoteženo ili malo uravnoteženo.

**Intenzivnost** – ovisno o vrsti vina, sorti ili stilu određujemo koji okusi imaju viši a koji niži intenzitet. Na taj način procjenjujemo raspon izraženosti komponenti okusa.

**Vrste aroma** – analitički i strukturno određujemo prisutnost aroma sukladno skupinama kojima pripadaju. Arome mogu, primjerice, biti cvjetne, voćne, mirodijske, arome koje asociraju na prisutnost drveta.

**Kakvoća** – određujemo okusno-mirisne karakteristike i njihovu kvalitetu.



Slika 41. Analiza vina okusom

U tablici dolje dan je primjer opisnog ocjenjivanja vina s parametrima koji se ocjenjuju osjetilima vida, njuha i okusa.

Tablica 7. Opisno ocjenjivanje kakvoće vina

<b>Opisno ocjenjivanje kakvoće vina</b>	
Naziv vina:	Kvaliteta:
Sorta:	Regija:
Berba:	Podregija:
Vinogorje:	Postotak alkohola:
1. Analiza osjetilom vida	
Bistroća:	Prozirnost:
Boja/tonalitet:	Refleksije/nijanse:
Fluidnost/gustoća	Lukovi:
Pjenušavost:	
2. Analiza osjetilom njuha	
Intenzivnost:	Kompleksnost:
Kakvoća:	
Vrste aroma/ <i>bouquet</i> :	
Prepoznavanje aroma:	
3. Analiza osjetilom okusa	
Šećeri:	Kiseline:
Alkoholi:	Tanini:
Ravnoteža:	Minerali:
Postojanost:	Intenzivnost:
Vrste aroma:	Prepoznavanje aroma:
Kakvoća:	
4. Zaključna razmatranja:	
Harmoničnost:	Vino se usklađuje:
Razvojni stadij:	Temperatura posluživanja:
Mogućnosti sazrijevanja:	Oblik čaše:
Prepoznatljivost sorte:	Omjer cijene i kvalitete:
Bilješke:	

## 4.5 VINARSKA TERMINOLOGIJA PRILIKOM OCJENJIVANJA KAKVOĆE VINE

Prilikom organoleptičkog ocjenjivanja vina *sommelier* koriste vinsku terminologiju kojom opisuju pojedina organoleptička svojstva vina.

### Termini prilikom analize osjetilom vida

- > **Bistroća:** magličasto, prilično bistro, bistro, kristalno, sjajno.
- > **Boja/tonalitet:** zelenkastožuta, slamnatožuta, zlatnožuta, jantarno žuta, ružičasta boja lososa, boja kože luka, boja trešnje, svijetloružičasta, ljubičasta, rubinski crvena, granatno crvena, narančasto crvena.
- > **Refleksije/nijanse:** zelena ili sivozelena, svijetloslamnata, boja starog zlata, zelenozlatna, plavoljubičasta, ljubičasta, granatna, ciglasta, blago ružičasta, bakrena, živahno ružičasta, ljubičastoružičasta.
- > **Fluidnost/gustoća:** tanko, slabe gustoće, prilično gusto, gusto, rastezljivo.
- > **Lukovi:** nisu prisutni, uski, srednji, široki.
- > **Pjenušavost:** pjena (nije prisutna, kratkotrajna, oblika ovratnika, obilna); mjehurići (oskudni, brojni, vrlo brojni); ustrajnost (iščezavajuća, prilično ustrajna, ustrajna, vrlo ustrajna).

### Termini prilikom analize osjetilom njuha

- > **Intenzivnost:** neizražen, slabo izražen, prilično izražen, izražen, vrlo izražen
- > **Kompleksnost:** jednostavno, kompleksno, vrlo kompleksno
- > **Kakvoća:** mirna, osrednja, prilično fina, fina, izvrsna
- > **Vrste aroma/bouquet:** vrste *bouqueta* (primarni, sekundarni, tercijarni), vrste aroma (aromatično, vinozno, cvjetno, voćno, mirisno, travnato, mineralno, mirodijsko-etersko)
- > **Intenzitet aroma drveta:** slabo, srednje, jako.

### Termini prilikom analize osjetilom okusa

- > **Šećeri:** suho, polusuho, poluslatko, slatko, pretjerano slatko
- > **Kiseline:** tanko, malo svježije, prilično svježije, svježije, kiselkasto
- > **Alkoholi:** lagano, slabo, prilično, alkoholno
- > **Tanini:** blago, malo, prilično, tanično, trpko
- > **Minerali:** bljutavo, slabog ukusa, prilično ukusno, ukusno, slano
- > **Ravnoteža:** slabo uravnoteženo, prilično uravnoteženo, uravnoteženo
- > **Intenzivnost:** neizraženo, slabo izraženo, izraženo, jako izraženo.

### Prepoznavanje aroma

Okus vina sastoji se od niza pojedinačnih aroma koje prilikom kušanja vina daju sveukupan dojam okusa karakterističan za pojedinu sortu vina. U tablici dolje navedeni su primjeri različitih aroma svrstanih u pojedine skupine.

Tablica 8. Prepoznavanje aroma

<b>Agrumi</b> – naranča, limeta, limun, mandarina, grejp, ružičasti grejp...	<b>Egzotično voće</b> – ananas, banana, marakuja, liči, mango, papaja...
<b>Cvijeće</b> – akacija, iris, ruža, bazga, lipa, ljubičica...	<b>Bobičasto crveno i crno voće</b> – jagode, divlje jagode, maline, kupine, borovnice, ribiz, brusnice...
<b>Svježije voće</b> – marelica, trešnja, jagoda, jabuka, dunja, kruška, breskva, šljiva...	<b>Sušeno ili prosušeno voće</b> – kikiriki, rogač, suha smokva, badem, orah, lješnjak, suha šljiva, suhe grožđice...
<b>Džemovi ili kompoti</b> – od šljiva, marelica, trešanja, jabuka...	<b>Travasto i biljno</b> – trava, paprat, sijeno, listovi, rajčice, nezrelo voće, gljiva, zelena ljuska oraha, mahovina, svježa paprika, tartuf, povrće...

---

**Aromatično bilje** – lovor, kopar, bosiljak, koromač, list čaja, mažuran, metvica, origano, timijan, peršin, ružmarin, kadulja...

**Minerali** – kalcij, željezo, granit, magnezij, bakar, stijena, kremen...

---

**Začini** – anis, cimet, klinčići, sladić, muškadni oraščić, crni, bijeli ili crveni papar, vanilija, šafran, đumbir...

**Pržene namirnice** – kakao, kava, karamela, prženi bademi, prženi ječam, tostirani kruh...

---

**Arome životinjskog podrijetla** – svježi maslac, divljač, koža, krzno....

**Esterske arome** – vosak, sapun, lak, aceton...

---

**Empireumatske arome** – dimljena kava, čokolada za kuhanje, duhan...

---

**KAKVOĆA** – jednostavna, osrednja, prilično fina, fina, izvrsna

### Zaključna razmatranja

U zaključnom razmatranju opisuju se sljedeći parametri:

**Harmoničnost** – neusklađeno, prilično skladno, skladno

**Razvojni stadij** – nezrelo, mlado, spremno, zrelo, staro, ostarjelo

**Mogućnosti sazrijevanja** – mišljenje da li i koliko se vino može još čuvati da bi dalo maksimalne kvalitete.

**Prepoznatljivost sorte** – slabo, srednje, odlično s obzirom na karakteristike sorte.





5. POGLAVLJE

# Protokol predstavljanja vina, dekantiranja i posluživanja vina



## 5. POGLAVLJE

# Protokol predstavljanja vina, dekantiranja i posluživanja vina

---

**U OVOM POGLAVLJU NAUČIT ĆETE:**

- > koji inventar koristiti za posluživanje vina
- > koje su temperature za posluživanje vina
- > koja su pravila prednosti posluživanja gostiju
- > kako otvoriti i rastočiti vina
- > kako i kada dekantirati vina
- > kako koristiti vinski bonton u komunikaciji s gostima

## 5.1 INVENTAR ZA POSLUŽIVANJE VINA

Koji ćemo inventar za posluživanje vina koristiti ovisi prvenstveno o nekoliko čimbenika koji uključuju kvalitetu vina, boju vina, starost vina i temperaturu.

Inventar za posluživanje vina se sastoji od vitrine za vina (bijela i crvena), zglobnog vadičepa, zaustavljivača kapljica (engl. *drop-stop*), vakuum pumpe, dekantera, košarice za vina, vedrice za bijela i pjenušava vina), termometra za vina, svijeće za dekantiranje, čaše za vino.

Čaše za vino dijele se na čaše za:

- bijelo vino
- ružičasto vino
- crveno vino
- pjenušavo vino / specijalna vina.



Slika 42. Čaše za vino

**Čaše** mogu biti različitih oblika i namjena, a imaju važnu ulogu ritualu ispijanja vina. Veliki proizvođači čaša dizajnirali su posebnu čašu za svaku sortu vina no za potrebe osposobljavanja Sommelier *regionalnih vina* bit će dovoljna osnovna podjela. Što je staklo tanje to je čaša kvalitetnija. Čaše ne bi trebale biti od brušenog stakla jer kod njih dolazi do loma svjetlosti te ne možemo dobro procijeniti boju i bistroću vina kao bitnih elemenata za procjenu stanja vina.

Prilikom korištenja čaše se ne smiju hvatati za tijelo zbog nekoliko razloga:

- na čaši ostaju otisci prstiju
- vino se grije u čaši
- hvatati čašu za tijelo nije u skladu s bontonom.

Prilikom postavljanja čaša na stol, mogu se postaviti najviše četiri vrste čaša u slučaju unaprijed utvrđenog jelovnika, a prilikom naručivanja *à la carte* čaša ili čaše donose se nakon odabira hrane te nakon što *sommelier* primi narudžbu za piće.

**Dekanter** je boca za pretakanje vina koja se upotrebljava radi odvajanja od taloga ili ozračivanja. Dekanter može biti različitih oblika i namjena, za crveno ili bijelo vino.



Slika 43. Dekanter za vino

**Vadičep** za otvaranje buteljiranih vina treba biti zglobni sa teflonskim svrdlom kako bi se što lakše uvrnuo u pluto.



Slika 44. Razne vrste vadičepova

**Drop-stop** ili zaustavljivač kapljica izrađen je od aluminijske folije ili tanke savitljive plastike. Sama riječ govori da se upotrebljava za rastakanje vina te sprječava kapanje. U principu se izbjegava koristiti jer nije higijenski rukama uzimati drop-stop i stavljati u grlo boce te onda rastakati.

**Vakuumpumpa** se koristi za izvlačenje zraka iz butelje kad želimo sačuvati vino od oksidacije te da bude svježije za iduće rastakanje. Često ih upotrebljavaju u vinskih barovima koji rastaču vina na čaše. Osim vakuum-pumpe, visoko kategorizirani objekti imaju specijalne vitrine s inertnim plinom za čuvanje vina jer vino u njima može biti duže vrijeme bez oksidacije i promjene organoleptičkih svojstava.



vakuum pumpa



enomatic

**Košarica za vina** upotrebljava se za odležana vina s talogom jer se takvo vino donosi iz vinskog podruma u istom položaju u kojem odležava kako se vino ne bi zamutilo od taloga. Košarice mogu biti raznih dizajna te izrađene od različitih materijala.

**Vedrica za vino** koristi se u pravilu za pjenušava i bijela vina, odnosno vina koja se poslužuju na nižim temperaturama. Vedrice kao i košarice mogu biti različitog dizajna i izrađene od metala (nehrđajućeg čelika) ili plastike.



## 5.2 TEMPERATURE POSLUŽIVANJE VINA

Temperatura vina vrlo je važna za čuvanje i posluživanje. Za čuvanje vina optimalna je temperatura prostora između 12 i 14 °C i s vlagom od 70 %. Kvalitetniji objekti imaju vinske podrumе gdje čuvaju vina na optimalnoj temperaturi razvrstana prema boji, godištu, zemlji podrijetla i drugim bitnim faktorima. Vinski podrumi nadziru se automatizirano i video-nadzorom, a svaka etiketa koja se prodaja, automatski se skida sa zalihe u podrumu tako da je *sommelier* u svakom trenutku upućen u zalihe vina.

Prilikom pripreme vina vrlo je bitno da vino bude na odgovarajućoj temperaturi jer neželjena temperatura utječe na organoleptička svojstva vina. Vina se nikad ne frapiraju niti šambiraju, osim u izuzetnim situacijama (kad nismo pripremili dovoljno vina na prilagođenoj temperaturi te moramo naglo hladiti ili grijati vino). U obje navedene radnje vina se šokiraju što bitno utječe na samu kvalitetu.

**Frapiranje** je postupak naglog spuštanja temperature vina, kojim bocu s vinom uronimo u vedricu s ledom i dodamo u vodu i led malo soli te polukružnim okretima rashlađujemo vino.



**Šambiranje** je postupak naglog povišenja temperature crvenih vina. Butelja se omota u ubrus koji je bio u toploj vodi.



**Pjenušava** vina poslužuju se na temperaturi od 6 do 8 °C.

**Bijela vina** poslužuju se na temperaturi ovisno o godištu:

- mlada bijela na 8 do 10 °C
- odležana 10 do 12 °C.

**Ružičasta vina** poslužuju se na temperaturi od 12 do 14 °C.

**Crvena vina** poslužuju se na određenoj temperaturi ovisno o godištu:

- mlada crvena vina 12 do 14°C
- teška i odležana crvena vina 16-do 18 °C.

**Desertna i likerska vina** se poslužuju na temperaturi od 12 do 16 °C.

Navedene temperature se preporučuju, a na kojoj temperaturi ćemo poslužiti određeno vino ovisi o boji, godištu, alkoholima i ostatku neprevrelog šećera.

## 5.3 PRAVILA POSLUŽIVANJA VINA

Prilikom posluživanja vina potrebno je pridržavati se određenog protokola i bontona. Prilikom predstavljanja osobne karte vina, gostu tj. naručitelju prilazimo s lijeve strane radi praktičnosti. U slučaju da nemamo dovoljno prostora što je u restoranima čest slučaj, moramo se prilagoditi i u što manjoj mjeri ometati goste prilikom predstavljanja i posluživanja vina. Neka od pravila za posluživanje gostiju ovise o prigodi kad se poslužuje pa tako možemo razlikovati pravila posluživanja na banketu<sup>2</sup> ili, primjerice, u restoranu u kojem se naručuje *à la carte*. U restoranu u kojem se naručuje *à la carte*, gost naručuje vino koje želi i količinu koju želi. *Sommelier* uvijek predstavlja vino gostu naručitelju, ako on sam ne da prednost nekome drugom u društvu.

Nakon predstavljanja i otvaranja vina, *sommelier* daje vino na kušanje naručitelju, a kako je prije navedeno, osim ako naručitelj ne da prednost degustacije drugoj osobi. Kod banketa se prvo poslužuje glavnog gosta te se nastavlja posluživati redoslijedom kako uzvanici sjede, pri čemu svaki novi slijed nastavljamo od sljedećeg gosta kako bi svi gosti bili jednaki po važnosti.

---

2 Banket je usluga posluživanja hrane prema želji naručitelja u nekim svečanim prigodama.

## 5.4 PROTOKOL POSLUŽIVANJA BIJELIH VINA

Protokol posluživanja možemo podijeliti na posluživanje buteljiranih vina i posluživanje vina u rinfuzi. Vina u rinfuzi su vina punjena u boce od jedne do pedeset litara. Poslužuju se u baždarenim čašama, najčešće za mješavine s gaziranom ili negaziranom vodom kao što su gemiš i bevanda.

Protokol posluživanja bijelih vina u buteljama sastoji se od pripremnih radova što podrazumijeva pripremu priključnog stola ili poslužnih kolica te inventara za posluživanje bijelih vina.

Inventar za posluživanje bijelih vina uključuje vadičep, vedricu s vodom i ledom, čašu za degustaciju, konobarski ubrus te tanjurić za odlaganje staniola i plutenog čepa.

*Sommelier* nakon pripremnih radova uzima butelju te je stavlja na dlan i podlakticu lijeve ruke na kojoj se nalazi ubrus, prilazi gostu s lijeve strane te prezentira naručeno vino govoreći naručitelju sve potrebne podatke o vinu, ali ne spominje alkohole jer taj bi podatak mogao odbiti gosta od narudžbe.

Nakon što je prezentirao vino, *sommelier* dolazi do priključnog stola i počinje s protokolom otvaranja. Uzima vadičep i nožićem zarezuje staniolnu kapicu vodeći računa da rez bude ujednačen. Nakon rezanja staniolne kapice, obavlja vanjsko brisanje pluta od mogućih nečistoća koje su se nakupile stajanjem. Poslije vanjskog brisanja, *sommelier* uzima vadičep i zabija svrdlo u sredinu pluta te svrdlo okreće u pluto do njegove dvije trećine (sedam i pol okretaja). Pažljivo vadi pluto tako da ga osloni na prvi zglob vadičepa a nakon toga osloni na drugi zglob vadičepa. Kad je pluto gotovo vani, *sommelier* lagano izvadi pluto pazeći da izjednači tlakove kako se ne bi čuo neugodan zvuk vađenja pluta. *Sommelier* obavlja unutarnje brisanje pazeći da ne kontaminira vino mogućim ostacima pluta.

## Protokol posluživanja bijelih vina



početak protokola



vađenje butelje iz vjedrice



brisanje boce



prezentacija boce



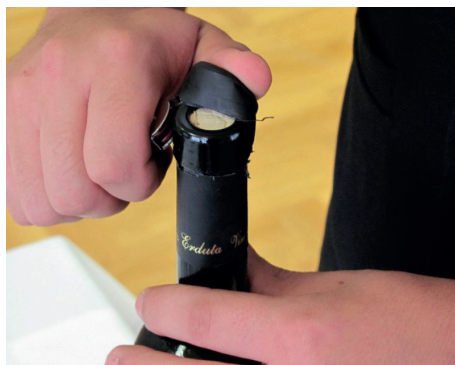
prezentacija boce



rezanje staniolske kapice



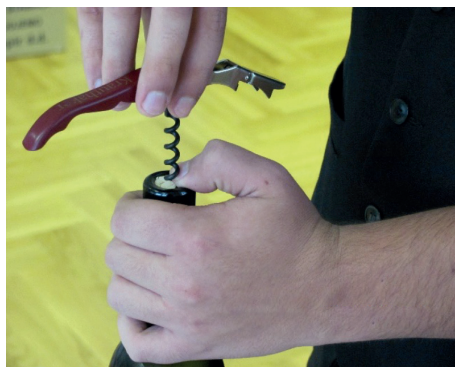
skidanje kapice



skidanje kapice



vanjsko brisanje



zavrtanje teflonskog svrdla



pravilno vađenje pluta



vađenje pluta bez dodira prstiju



provjera ispravnosti pluta



unutarnje brisanje grla boce



rastakanje vina za organoleptičku analizu



provjera boje i bistroće vina



provjera boje pomoću bijele pozadine



provjera putem njuha



provjera putem okusa



provjera ispravnosti pluta od strane gosta



rastakanje vina gostu za degustaciju



vizualna provjera vina od strane gosta



mirisna provjera vina od strane gosta



okusna provjera vina od strane gosta



rastakanje vina gostima



brisanje grla boce nakon rastakanja



završni radovi



## 5.5 DEKANTIRANJE VINA

Dekantiranje ili pretakanje vina odvajanje je vina od taloga. Dekantiraju se odležana vina koja sadrže talog ili ih pak treba ozračiti radi dugog stajanja u boci. Dekantirati se mogu bijela i crvena vina.



Dekantiranje ili pretakanje vina ima tri primarne svrhe:

- ozračivanje vina
- odvajanje vina od taloga (tanini, tartarati...)
- ritual odnosno radovi pred stolom gosta.

Inventar za dekantiranje vina uključuje priključni stol ili poslužiteljska kolica, košaricu za vino, butelju vina, dekanter, vadičep, svijeću, čašu za degustaciju, tanjuriće za odlaganje pluta i staniolne kapice.

Nakon što *sommelier* obavi pripreme radove, uzima košaricu s buteljom i prilazi gostu naručitelju s lijeve strane te prezentira osobnu kartu vina informirajući gosta o osnovnim značajkama vina kao što su sorta, godište, vinogorje, vinarija, količina neprevrelog šećera. O postotku alkohola u vinu ne informira se gosta jer ako su alkoholi visoki to može utjecati na odluku gosta hoće li ili ne naručiti željeno vino.

Nakon prezentacije vina, *sommelier* dolazi do priključnog stola i zarezuje staniolnu kapicu okomito u odnosu na bocu te je skida. Obavlja vanjsko brisanje ubrusom od mogućih ostataka nečistoća.

Zatim *sommelier* uzima vadičep i zavrne svrdlo na sredini pluta do dvije trećine a zatim lagano izvlači pluto pomoću dva zgloba na vadičepu. Kad izvuče do kraja lagano izjednačava tlakove kako vakuum ne bi povukao vino iz boce, zatim obavlja unutarne brisanje i to dijelom pluta koji je bio u doticaju s vinom te mirisno utvrđuje ispravnost vina. Na kraju skida pluto ne dotičući ga prstima. Uzima dekanter u lijevu ruku te košaricu s vinom u desnu ruku i pretače malo vina zbog ovinjavanja dekantera. Kad je dekanter ovinjen, rastače vino iz dekantera u degustacijsku

čašu te organoleptički( vizualno, mirisno i okusno) utvrđuje ispravnost vina tako da prvo gleda boju i bistroću zatim miris te na kraju kuša vino. Nakon što se uvjerio u ispravnost vina, *sommelier* pali svijeću te uzima dekanter i košaricu s vinom te pretače vino iznad svijeće kako bi bio siguran da neće pretočiti talog. Kada je vino pretočeno, *sommelier* gasi svijeću i uzima pluto i dekanter te odlazi do stola gosta. Prilazi gostu naručitelju s desne strane, stavlja pluto pred gosta te rastače vino za degustaciju. Kad je gost naručitelj obavio ritual degustacije i uvjerio se u ispravnost vina, *sommelier* rastoči vino ostalim gostima te na kraju dotoči naručitelju.

*Sommelier* se vraća do priključnog stola i obavlja završne radove odnoseći sa stola sve osim dekantera i košarice s buteljom okrenutom prema gostu, stavljavući staniol na grlo boce, rezom okrenutim prema dolje.



Slika 45. Dekanter

## 5.6 VINSKI BONTON U KOMUNIKACIJI S GOSTIMA

Prilikom komunikacije *sommelier* i gosta, *sommelier* se mora pridržavati određenih pravila u komunikaciji. Kad preporučuje vino uz neko jelo treba razgovarati razumljivim rječnikom koristeći što manje stručnu terminologiju kako se gosti ne bi osjećali nelagodno i kako bi razumjeli što *sommelier* priča. Nikako u komunikaciji ne smije ustrajati u prodaji određenoga ili najskupljeg vina. Nekada se skupo vino jednostavno ne sljubljuje s određenim jelom, a gost će s druge strane osjetiti da je osoblju stalo do mišljenja i želja gostiju.

Prilikom protokola otvaranja vina, *sommelier* bi trebao opisati što i kako radi te zašto, kako bi gost shvatio zahtjevnost posla, te ujedno i educirao goste kroz komunikaciju.



Paljenje svijeće



Skidanje staniolne kapice i vađenje pluta



Rastakanje u čašu za degustaciju



Ovinjavanje dekantera



Pretakanje vina iznad svijeće



Pretakanje vina iznad svijeće



Rastakanje vina glavnom gostu za degustaciju



6. POGLAVLJE

# Sljubljanje vina i hrane



## 6. POGLAVLJE

# Sljubljivanje vina i hrane

---

### U OVOM POGLAVLJU NAUČIT ĆETE:

- > kako sljubiti vino i hranu
- > preporučiti vina uz različite vrste hrane
- > o općim pravilima nuđenja i konzumiranja vina uz hranu
- > o redosljedu posluživanja i ispijanja vina

## 6.1 TEHNIKE SLJUBLJIVANJA VINA I HRANE

Prilikom sljubljivanja vina i hrane potrebno je koristiti određene tehnike sljubljivanja. Koja će se tehnika sljubljivanja koristiti, prvenstveno ovisi o kategoriji ugostiteljskog objekta, navikama gostiju koje moramo uvažavati prilikom preporuke te stručnosti osoblja. Neki restorani imaju školovanog *sommelier*a koji imaju zadatak uskladiti vino i hranu na osnovi dostupnih vina te jelovnika ugostiteljskog objekta.

Poznajemo nekoliko tehnika sljubljivanja vina i hrane: englesku, francusku, talijansku te regionalnu tehniku.

Bez obzira koju tehniku sljubljivanja koristili, važno je hranu i vino sljubiti tako da se postigne harmonija okusa.



Engleska tehnika ne poznaje pravila nego je jedino pravilo da gost sam po svom nahođenju i okusu sljubljuje vino i hranu. Naime imamo goste koji primjerice ne konzumiraju bijelo ili crveno vino ili jednostavno imaju naviku konzumiranja određenog vina te se u tom slučaju *sommelier* prilagodi željama gosta.

Francuska tehnika lako se primjenjuje jer ima nekoliko pravila sljubljivanja:

- uz bijela mesa poslužuje se bijelo vino
- tamna mesa uz crvena vina
- jela koja imaju određene kiseline uz vina s manje kiseline
- bitan je redosljed posluživanja vina; poslužuju se prvo bijela vina, zatim ružičasta i crvena vina
- mlada vina prije starih odležanih vina
- aromatična vina poslije manje aromatičnih
- prema količini neprevrelog šećera: suha, polusuha, poluslatka, slatka
- pjenušava vina prije svega
- suha se vina poslužuju kao aperitiv ili uz delikatesno hladno predjelo.



Talijanska tehnika najsloženija je metoda sljubljivanja vina i hrane jer se sljubljivanje provodi prema vrsti namirnice, načinom termičke odrade namirnica, vrstom umaka ako ga ima. Prilikom primjene ove tehnike vodimo računa o organoleptičkim svojstvima jela i vina.

Regionalna (tradicionalna) tehnika sljubljivanja se primjenjuje u svakoj regiji jer lokalni ugostitelji žele istaknuti i promovirati vina regije ili pak pojedinu autohtonu sortu te autohtona jela regija. Njeguje se među lokalnim stanovništvom kroz generacije, a u novije vrijeme tu tehniku *sommelier* primjenjuju na moderan način. Za autohtona jela koriste se originalne recepture, a jela se pripremaju uz moderan pristup prigrutivanja. *Sommelier* određene regije sljubljuju vina lokalnih vinara, koja se mogu razlikovati po organoleptičkim osobinama, s autohtonim jelima koja se pripremaju na specifičan način regije.

## 6.2 PREPORUKA VINA I SLJUBLJIVANJE UZ RAZLIČITE VRSTE HRANE

Koje ćemo vino preporučiti gostu ovisi o vrsti hrane koja se priprema te o sljedovima, vodeći računa o prije navedenim tehnikama. Kako je riječ o *sommelieru* regionalnih vina, preporuke će prvenstveno ići u smjeru regionalnih jela.

U Slavoniji i Baranji konzumira se često divljač, domaća perad te svinjetina pripremljena na razne načine, kao i nadaleko poznati suhomesnati proizvodi poput kulena, kulenove seke, kobasice, šunke i čvaraka koji su našli svoje mjesto na ponudi restorana kao delikatesa te dostižu sve više cijene.

Najpoznatija su jela Slavonije i Baranje riblji paprikaš, perkelt od soma ili štuke s tijestom i sirom, gulaš od divljači, perkelt od patke, paprikaš od pijetla, sarma, pečeni odojak, pečena janjetina, dimljena i marinirana riječna riba, jela od riječne ribe kao što su smuđ, som, šaran u rašljama i kečiga u crnom vinu, pripremljena na tradicionalan način, dimljena pačja prsa itd.

Od slatkih jela pripremaju se poznate taške, gužvara s makom i orasima, štrudle i pite punjene raznim nadjevima. S obzirom na gastronomsko bogatstvo regije, pripremljena jela trebalo bi sljubljujati s vinima naših vrijednih vinara koji su svoj trud utkali kako bi proizveli ovu vrijednu kapljicu.

Najpoznatije bijele sorte koje se uzgajaju u Slavoniji i hrvatskom Podunavlju uključuju graševinu, zeleni silvanac, rajnski rizling, traminac, zelenac, *sauvignon*, *chardonnay*, rizvanac, *pinot* sivi i bijeli te muškat dok su od crnih sorti najzastupljeniji frankovka, *zweigelt*, merlot, *cabernet sauvignon*, *cabernet franc*, *pinot* crni.

Među najpoznatije vinarije baranjskog vinogorja koje proizvode vrhunska vina ubrajaju se vinarija Belje, Kalazić, Pinkert, Kolar, Gerstmayer, Sabo, Svijetli dvori te vinarija Josić, najpoznatija među nabrojanimi. Vinarija Josić brend je Baranjskog vinogorja s prepoznatljivim vrhunskim vinima kao što su *graševina superior*, *sauvignon blanc*, *rosé*, *cabernet franc*, *cabernet sauvignon* i *cuvée superior* koja su poznata ugostiteljima, ali i široj populaciji u Hrvatskoj i diljem Europe.

Erdutsko vinogorje ima svoje vrijedne vinare, ali i vrhunska vina. Poznate vinarije su, dakako, Erdutska vinarija kao najveća u vinogorju koja se može pohvaliti najvećom bačvom na svijetu zapremine 75000 litara. Nadalje su poznate vinarija Siber te vinarija Antunović kao brend erduskog vinogorja koja je dobila mnoge nagrade u zemlji i inozemstvu, a najpoznatije su nagrade *Decantera*. Od vina su zastupljena graševina, traminac, *sauvignon blanc*, muškat žuti, *chardonnay*, *pinot* crni, merlot, *cabernet sauvignon* te *zweigelt*.

Srijemsko vinogorje, nerijetko nazivano i Iločko vinogorje, krasi vrhunske vinarije i vinari kao što su: Iločki podrumi, vinarija Papak, vinarija Trs, vinarija Čobanković, vinarija Buhač kao perjanice vinogorja. Bitno je napomenuti da vinogorje ima još mnogo malih vinarija koje je vrijedno posjetiti te degustirati vrhunska vina. Traminac se pokazao kao sorta koja daje izuzetna vina pa je iločki traminac zastupljen i na engleskom dvoru. Pored traminca tu su još i graševina, *sauvignon blanc*, rajnski rizling, *pinot* bijeli, muškat, *chardonnay*, frankovka, *cabernet sauvignon* i *cabernet franc*.

Vinogorja Kutjevo, Požega – Pleternica, Pakrac, Daruvar, Nova Gradiška, Slavonski Brod, Đakovo, Feričanci, Orahovica – Slatina te Virovitica također imaju svoje adute u rukavu što se tiče vinara i vinarija jer se proizvode ponajbolja vina u Hrvatskoj.

Kutjevačko vinogorje još zovu Zlatna dolina radi idealnih uvjeta za uzgoj vinove loze te proizvodnju vina. Vodeća sorta je dakako kao i kod ostalih vinogorja graševina, a slijede *chardonnay*, *pinot* sivi, *pinot* bijeli, *sauvignon*, traminac, zelenac, rizvanac, silvanac, rajnski rizling te muškat žuti. Od crvenih vrhunskih vina zastupljeni su *pinot* crni, merlot, frankovka, *cabernet sauvignon*, *cabernet franc*, *zweigelt*, portugizac te u začecima i *syrah*.

Uz poznati riblji paprikaš koji se priprema od riječne ribe (šaran, som, štika), luka, soli i paprike, preporuka je poslužiti traminac jer je riblji paprikaš jelo koje ima dozu ljutine te nakon konzumacije ljutog jela zbunimo receptore u ustima, a suhi traminac djeluje osvježavajuće. Kako govorimo o regionalnom sljublivanju, graševina je zasigurno zauzela primat, ali i gemišt, tj. razne mješavine vina i gazirane mineralne vode u različitim omjerima i to posebno u konzumiranju uz riblji paprikaš i perkelt od soma s tijestom i sirom.



Slika 46. Fiš paprikaš

Uz šarana u rašljama od bijelih se vina preporuča graševina kao prvi izbor ili sivi *pinot* kao drugi izbor. U slučaju da gost preferira crvena vina, preporučit ćemo lagano crveno vino kao što je baranjski šiler ili *Zweigelt* koji će se izvrsno sljubiti uz šarana koji ima decentnu aromu dima, a kao prilog može se poslužiti salata od krumpira ili krumpir pečen u ljusci zatim zasječen po sredini na koju se stavi vrhnje posipano crvenom paprikom.

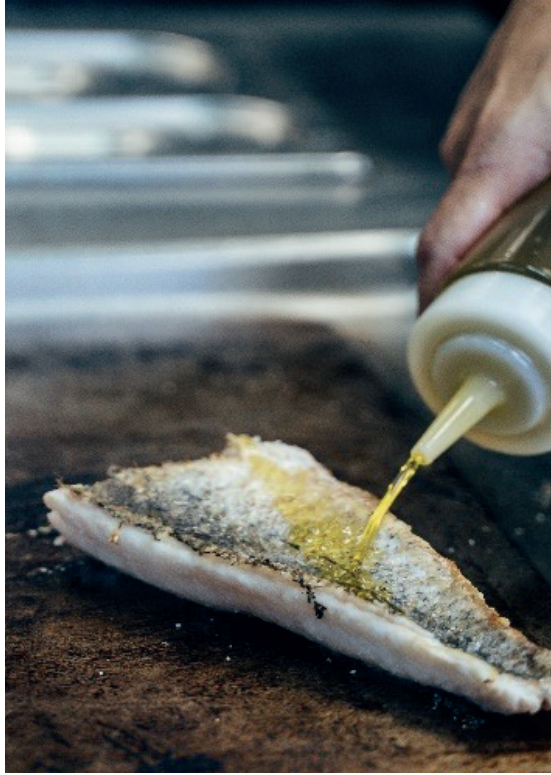


Slika 47. Šaran na rašljama

Kečiga u crvenom vinu je delikatesa jer je i sama riba postala rijetkost u riječnim vodama zbog nekontroliranog izlova. Riba ima izuzetno ukusno meso koje je pomalo sladunjavo. Nema kostiju nego samo središnju hrskavicu i zato je omiljena među gostima koji posjećuju etno-restorane, čarde i splavi uz rijeke.

Uz kečigu u crnom vinu poslužuje se frankovka jer pravilo je da se poslužuje ono vino u kojem se riba prigotavljala.

Ako se kečiga priprema na žaru uz prilog povrća na žaru ili pečene palente, tada se preporučuje *chardonnay* vinarije Antunović iz erduskog vinogorja.



Slika 48. Filet smuđa

Uz smuđa i povrće na žaru sljubit ćemo graševinu ili *pinot* bijeli dok ćemo uz soma sljubiti *chardonnay* ili graševinu jer je som riba s puno masnoće te će se bolje sljubiti vina s višim kiselinama.

Uz čobanac i gulaš od divljači poslužiti ćemo cuvée ili merlot dok ćemo uz paprikaš od pijetla sljubiti frankovku ili baranjski šiler.

*Rosé* ili baranjski šiler sljubiti ćemo uz dimljena pačja prsa kao hladno predjelo.

Kulen i kulenovu seku sljubljujemo uz graševinu punijeg tijela i kasnije berbe, baranjski šiler ili frankovku.

Mariniranu dimljenu riječnu ribu najbolje ćemo sljubiti uz *pinot* sivi ili graševinu.

Pečeni odojak sljubljujemo rajnski rizling ili mladu graševinu izraženih kiselina jer je to meso s puno masnoća.

Uz pečenu janjetinu sljubit ćemo crveno vino kao što je *cabernet sauvignon* ili *cuvée*, ali od bijelih također možemo sljubiti s graševinom, kao primjerom lokalnog sljubljivanja.

Jela ispod peke sljubljujemo s crvenim vinima ako se radi o teletini ili janjetini, a ako je u pitanju perad, primjerice poretina, možemo je sljubiti uz *chardonnay*.

Desertna jela kao što su taške sljubljujemo s graševinom izborne berbe prosušenih bobica, gužvaru s makom i orasima sljubljujemo s tramincom izborne berbe.

Uz štrudle s jabukama i višnjama sljubit ćemo muškat ili traminac izborne berbe.

Ovdje smo naveli neka od najčešćih regionalnih jela Slavonije i Baranje, no odstupanja od prijedloga podložna su promjenama, što ovisi o dostupnosti pojedine sorte te željama gostiju.



Slika 49. Domaća pečenica, kulen i kobasica



Slika 50. Baranjska kobasica

## 6.3 OPĆA PRAVILA NUĐENJA I KONZUMIRANJA VINA UZ HRANU

Sljubljivanjem hrane i vina želimo upotpuniti gastronomski doživljaj i unaprijediti uživanje u hrani. Prije svega moramo paziti da samo vino ne prekriva arome jela kao i da hrana ne nadjača komponente vina.

Sljubljivati hranu i vino možemo prema dva modela: sljubljivanje temeljeno na sličnostima i sljubljivanje prema suprotnostima.

Uparivanjem prema sličnostima pojačavamo okus hrane, primjerice pratimo količinu kiselosti i slanosti jela s kiselinama vina.

Uparivanjem prema različitostima čistimo nepce te ga pripremamo za novi zalogaj. Primjerice, oštar i jak plavi sir nadjačavamo slatkoćom vina i poravnavamo arome koje se ističu.

Općenito vrijedi gradacijski redosljed posluživanja prema kojemu suha vina nudimo prije polusuhih, poluslatkih i slatkih, lagana vina nudimo prije teških, mlada prije starih, prema boji nudimo bijela, ružičasta, crvena, manje aromatična prema aromatičnim.

U donjoj tablici prikazana su opća pravila sljubljivanja vina s hranom.

Tablica 9. Opća pravila sljubljivanja vina s hranom

VRSTA HRANE	PREPORUKA ZA SLJUBLJIVANJE VINA S HRANOM
lakše probavljiva jela	lagana vina
teže probavljiva jela	vina bogata alkoholom
slana jela	suha vina
jela pripravljena s vinom	vino korišteno u jelu
rakovi, školjke, mekušci	suha pjenušava ili lagana bijela vina
pršut, šunka i ostali suhomesnati proizvodi	suha bijela, ružičasta ili lagana crvena vina
predjela od jaja i tjestenine s mesom	ružičasta i lagana crvena vina
kuhana bijela riba s ili bez umaka	odležana bijela vina
pečena ili pržena plava riba	odležano bijelo ili crveno vino
riba s roštilja	jako bijelo ili crveno vino
svijetla mesa, bijela perad, svijetli umaci	bijela vina
tamna mesa, tamna perad, tamni umaci	crvena vina
divljač (pernata i dlakava)	teška, jaka odležana crvena vina
sir	bijela vina, iznimno crvena vina što ovisi o vrsti i masnoći sira
kolači	predikatna, specijalna ili aromatična slatka vina
čokoladne torte	specijalna vina kao što su porto i <i>sherry</i>
voće i orasi	pjenušava ili prirodna desertna vina
izrazito ljuta i pikantna jela	aromatično vino



Prilikom sljubljivanja vina i hrane imamo i „neprijatelje“ sljubljivanja odnosno namirnice s kojima je teško upariti određeno vino. Neprijatelji vina su: artičoke, češnjak, krastavac, ocat, sladoled, avokado, žumanjak, orah, menta, jogurt, slani inćuni...



## 6.4 PRAVILA I REDOSLIJED POSLUŽIVANJA

Prilikom posluživanja vina treba voditi računa o pravilima otvaranja te posluživanja vina.

Prilikom prezentacije vina *sommelier* prilazi gostu naručitelju s lijeve strane. Tijekom rastakanja vina etiketa je okrenuta prema gostu. Kod organoleptičke analize *sommelier* ne degustira pred gostom nego se okrene u stranu i diskretno obavi analizu. Bitno je naglasiti da *sommelier* nikad ne okreće leđa gostu. Vino se rastače ostalim gostima nakon što je naručitelj degustirao vino.

Nakon što je gost naručio vino, bitan je pravilan odabir čaša jer pogrešna čaša znači da vino neće izraziti sve svoje arome.

Kod redoslijeda posluživanja vodimo računa tko nam je glavni gost jer naručitelj ne mora nužno biti i glavni gost. Rastače se prvo glavnom gostu prema važnosti, zatim se prednost daje ženskim osobama, a nakon njih vino se toči muškim osobama i to najprije starijima, a nakon njih mlađima.

Odstupanja od pravila dopuštena su na zahtjev glavnog gosta. Prigoda i sustav poslovanja (*à la carte* poslovanje ili *banquet*) određuju redoslijed poslovanja.



## POJMOVNIK

**Asortiman** – izbor

**Autohton** – samonikao, od davnine tipično za neki kraj

**Barrique** – hrastova bačva zapremine 225 l, izraz za vina koja su odležana u paljenim hrastovim bačvama

**Butelja** – boca zapremine 0,75 l

**Dekanter** – staklena posuda s proširenim dnom i užim grlom te služi za ozračivanje vina

**Fermentacija** – proces vrenja, pretvaranje šećera u alkohol

**Frapiranje** – postupak naglog spuštanja temperature vina u boci

**Kupaža** – mješavina najmanje dva vina

**Maceracija** – proces u kojem se iz kože grožđa otapa boja i aroma

**Marinirati** – namakati namirnice začinjenom tekućinom

**Sommelier** – poznavatelj vina, osoba obrazovana za brigu o vinu, nabavu, sljubljivanje vina s hranom te posluživanje vina

**Šambriranje** – postupak naglog dizanja temperature vina u boci

**Vedrica** – metalna posuda za održavanje temperature bijelih vina

## POPIS LITERATURE:

Bolić, Jole; Gašparec-Skočić Ljiljana. 2006. *Hrvatska vina i vinske ceste*. Golden marketing, Tehnička knjiga. Zagreb

Gagić, Snježana. *Uparivanje vina i hrane*. 2019. Five Star Experience. Novi Sad.

Hrvatski *sommelier* klub. Priručnik za *sommeliere*. 2015. Pula

Mačečević, Zdravko; Todorović Dragan. 2005. *Enologija s gastronomijom*. Školska knjiga. Zagreb

## MREŽNI IZVORI:

<http://www.vinopedia.hr/>

<https://poljoprivreda.gov.hr/vinogradarstvo-i-vinarstvo/193>

<https://vinacroatia.hr/hrvatska-vina/tradicija/>

<https://www.agroklub.com/vinogradarstvo/vinova-loza-u-hrvatskoj-tko-su-top-10-proizvodaca/72198/>

<https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=64733>

**Svi internetski izvori navedeni u Priručniku provjereni su 11. ožujka 2022.**





UGOSTITELJSKO-  
-TURISTIČKA  
ŠKOLA



### Ugostiteljsko-turistička škola

Ulica Matije Gupca 61  
31000 Osijek



Europska unija  
"Zajedno do fondova EU"



EUROPSKI STRUKTURNI  
I INVESTICIJSKI FONDovi



UČINKOVITI  
EUROPSKI  
POTENCIJALI

Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

Sadržaj publikacije isključiva je odgovornost Ugostiteljsko-turističke škole, Osijek.