

# Prehrambene navike u vrijeme berbe grožđa u pokrajini Champagne

---

Zadavec, Lara

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Tourism and Rural Development in Pozega / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet turizma i ruralnog razvoja u Požegi**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:277:016267>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-25**



Repository / Repozitorij:

[FTRR Repository - Repository of Faculty Tourism and Rural Development Pozega](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET TURIZMA I RURALNOG RAZVOJA U POŽEGI**



**LARA ZADRAVEC, 0303093847**

**PREHRAMBENE NAVIKE U VRIJEME BERBE  
GROŽĐA U POKRAJINI CHAMPAGNE**

***ZAVRŠNI RAD***

Požega, 2024. godina

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET TURIZMA I RURALNOG RAZVOJA U POŽEGI**

PRIJEDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ ENOGASTRONOMIJA

**PREHRAMBENE NAVIKE U VRIJEME BERBE  
GROŽĐA U POKRAJINI CHAMPAGNE**

***ZAVRŠNI RAD***

IZ KOLEGIJA INTERNACIONALNE KUHINJE

MENTOR: doc. dr. sc. Valentina Obradović

STUDENT: Lara Zadravec

JMBAG studenta: 0303093847

Požega, 2024. godina

## SAŽETAK

Zadatak ovoga završnoga rada bio je prikazati karakteristike francuske kuhinje s posebnim naglaskom na tradicionalnoj kuhinji u francuskoj regiji Champagne te kalorijske i nutritivne vrijednosti namirnica koje su konzumirane u toj pokrajini u vrijeme berbe grožđa kod fizički aktivnih osoba, odnosno berača.

Za analizu prehrane fizički aktivnih osoba u vrijeme berbe grožđa u pokrajini Champagne korištena je mrežna aplikacija *Program prehrane*. Analiza je provedena na prosječnom beraču u dobi od 40 godina, visine 180 centimetara, 75 kilograma tjelesne mase te srednje do intenzivne fizičke aktivnosti.

U razdoblju od tjedan dana pratili su se doručak, ručak i večera te je pomoću spomenute mrežne aplikacije provedena analiza obroka.

Rezultati su pokazali da je osoba zadovoljila potrebne energetske vrijednosti u skladu s preporukama. Također je došlo do prekomjernoga unosa zasićenih masnoća i povećanoga kolesterola, što se može pripisati svakodnevnoj konzumaciji sira i mesa.

**Ključne riječi:** prehrana, Champagne, berba grožđa

## **SUMMARY**

The task of this final thesis was to show the characteristics of French cuisine with special emphasis on the presentation of traditional cuisine in the French region of Champagne and the caloric and nutritional value of foods consumed in that region during the grape harvest by physically active people, i.e. pickers.

Program Prehrane web application was used to analyze the diet of physically active people during the grape harvest in the Champagne region. The analysis was carried out on an average worker aged 40, 180 centimeters tall, 75 kilograms of body weight and medium to intense physical activity.

During the period of one week, breakfast, lunch and dinner were monitored, and meal analysis was carried out through the aforementioned web application.

The results showed that the person met the required caloric values in accordance with the recommendations. There was also an excessive intake of saturated fats and increased cholesterol, due to the daily consumption of cheese and meat.

**Key words:** nutrition, Champagne, harvest of the grapes

# SADRŽAJ

|  |    |
|--|----|
| 1. UVOD .....  | 1  |
| 2. PREGLED LITERATURE .....  | 2  |
| 2.1. Povijesni utjecaj na francusku gastronomiju .....                                 | 2  |
| 2.2. Osnovne karakteristike francuske kuhinje .....                                    | 4  |
| 2.3. Oznake kvalitete hrane.....   | 5  |
| 2.4. Svakodnevna kuhinja u Francuskoj, prehrambene navike i neizostavne namirnice..... | 6  |
| 2.4.1. Tipične francuske namirnice i prehrambeni proizvodi.....                        | 6  |
| 2.5. Francuska regija Champagne i njezina gastronomska obilježja .....                 | 10 |
| 2.6. Prehrana fizički aktivnih osoba.....  | 11 |
| 2.6.1. Makronutrijenti.....  | 11 |
| 2.6.2. Mikronutrijenti.....  | 13 |
| 2.6.3. Hidratacija .....   | 13 |
| 3. MATERIJALI I METODE ISTRAŽIVANJA .....  | 15 |
| 4. REZULTATI I RASPRAVA .....  | 16 |
| 4.1. Analiza obroka za 1. dan .....  | 16 |
| 4.2. Analiza obroka za 2. dan .....  | 19 |
| 4.3. Analiza obroka za 3. dan .....  | 21 |
| 4.4. Analiza obroka za 4. dan .....  | 24 |
| 4.5. Analiza obroka za 5. dan .....  | 27 |
| 4.6. Analiza obroka za 6. dan .....  | 30 |
| 4.7. Analiza obroka za 7. dan .....  | 32 |
| 5. ZAKLJUČAK .....   | 35 |
| 6. LITERATURA.....   | 36 |

## 1. UVOD

Francuska je zemlja koja ima dugu kulinarsku tradiciju i neizmjereno je ponosna na povijest pripreme i konzumacije svojih jela. Njezina kuhinja prati trendove te služi kao primjer najbolje kuhinje, s najkvalitetnijim sastojcima i najtalentiranijim šefovima kuhinje na svijetu. Isto tako, u Francusku dolaze šefovi iz cijeloga svijeta kako bi mogli učiti od šefova francuske kuhinje. U toj su zemlji kuhari među najcjenjenijim zanimanjima.

Kada su u pitanju prehrambeni proizvodi, Francuska ima izrazito povoljan geografski položaj. Zemlja je to s visokom razinom plodnosti tla i raznovrsnom klimom te bogata različitim regijama, gdje svaka regija obiluje raznolikošću kvalitetnih i nutritivno bogatih namirnica koje joj omogućavaju raznovrsnu proizvodnju domaćih proizvoda.

Kuhinja regije Champagne-Ardenne bogata je i raznolika. Popularni proizvodi te sjeverne regije s hladnom klimom jesu krumpir, kupus, šparoge, rabarbara, ljutika, divlje gljive i šećerna repa. Na jelovniku u Champagneu nalaze se sve vrste mesa, uključujući janjetinu, svinjetinu i crvenu puretinu iz Ardena. Osim toga može se naći i perad, teletina, govedina i divljač poput zečeva, prepelica, golubova ili divljih svinja iz šire regije Champagne-Ardenne.

Cilj je ovoga rada tjednim jelovnikom prikazati prehrambene navike berača grožđa u doba berbe te analizirati i protumačiti zastupljenost mikronutrijenata i makronutrijenata u skladu s preporukama za prehranu fizički aktivnih osoba pomoću *Programa prehrane*.

## 2. PREGLED LITERATURE

### 2.1. Povijesni utjecaj na francusku gastronomiju

Moderna francuska gastronomija kombinacija je tradicionalne kuhinje pojedinih regija i klasične francuske kuhinje. Međutim, to nije uvijek bio slučaj jer se francuska kuhinja mijenjala (Julien-David i Marcic, 2020).

Francuska je kuhinja ostavila iznimno velik utjecaj na druge kuhinje. Također je tijekom svoga razvoja pretrpjela velik broj vanjskih i unutarnjih utjecaja (Drašković, 2018).

Francusku kuhinju može se pratiti od početka srednjega vijeka, kada se počinju razvijati razne kulinarske delicije. Na tu kuhinju utjecale su i mnoge promjene koje su se dogodile za vrijeme renesanse, kao što su dodavanje šećera brojim namirnicama i postajanje deserta uobičajenim dijelom svakoga obroka. Također, maslac je postao jedan od glavnih i uobičajenih sastojaka francuske kuhinje, dok su se tek u 16. stoljeću započele isticati glavne razlike između slatkih i slanih jela (Popović, 2023).

Najznačajniji utjecaj na francusku kuhinju imalo je Rimsko Carstvo. Francuze su Rimljani upoznali s vinogradima i vinovom lozom, a jug Francuske s maslinama, gdje su one postale sastavni dio lokalne kuhinje. Rimljani su bili poznati po tome što su razvili sustav za navodnjavanje kako bi povećali svoje prinose te su taj zanat također prenijeli Francuzima. Na samom jugu Francuske Rimljani su ostavili najveći utjecaj, posebice u Provansi, a još više na Korzici. Ondje su masline glavni proizvod i najčešće se i danas serviraju s raznim voćem, sirom i kruhom, kao što je prikazano na slici 1.



Slika 1. Masline servirane uz glavne francuske namirnice (Eat Simple Food, URL)



Sljedeći važni činitelji koji su imali utjecaj na razvoj francuske kuhinje bili su Katarina Medici i talijanski utjecaj tijekom 16. stoljeća. Kada se Katarina udala, imala je samo četrnaest godina, ali je na francuski dvor ostavila itekako velik utjecaj, a preko njega i na gastronomiju cijele zemlje. Katarina je sa sobom na francuski dvor dovela svoje kuhare, slastičare i domaćice koji su zatim uveli firentinske specijalitete i navike s dvora talijanske obitelji Medici. Njezina skupina kuhara donijela je sa sobom niz talijanskih juha, umaka i deserta. Vojskom od gotovo pedeset kuhara, konobara i pomoćnika predstavila je svoju kuhinju koja je bila mnogo jednostavnija, manje začinjena i koja je naglasak stavljala na kvalitetne i ukusne sastojke. Možda je najveći doprinos koji je Katarina Medici ostvarila bio njezin utjecaj na položaj žena za stolom i utjecaj na manire. Prije nego što je ona došla u Francusku, ženama je bilo zabranjeno da večeraju zajedno s muškarcima.

Katarina Medici ne samo da je očekivala da sjedi za istim stolom kao i muškarci nego je željela i da se prema njoj odnose s divljenjem i poštovanjem. To je u Francuskoj bio početak objedovanja koji je poznat i danas. Katarina je isto tako zaslužna za uvođenje firentinskih vještina po kojima su se uređivali stolovi. Tada se aranžiranje oslanjalo na najfinije srebrno posuđe, čaše, vilice i stolnjake. Katarina Medici uvela je i artičoku u francusku prehranu. Njezina sklonost artičokama smatrala se neprimjerenom za mlade žene jer se vjerovalo da je ona afrodizijak. Cijelo 16. stoljeće i vladavina Katarine Medici poznati su po osobitom pretjerivanju i neumjerenosti u jelu i piću.

Francuska revolucija 1789. godine prouzročila je promjene u nacionalnoj kuhinji. Dolaskom revolucije dolazi i do promjena u životu kuhara i drugoga kuhinjskog osoblja, koji su radili za plemstvo i morali su pronaći novo radno mjesto nakon revolucije. Mnogo njih otvorilo je restorane u različitim dijelovima Francuske, ponajviše u Parizu. Francuskom revolucijom formirala se i podignula nova društvena srednja klasa koja si je mogla priuštiti odlazak u restorane i isprobavanje hrane koju su pripremali najpoznatiji kuhari.

Važni elementi u evoluciji francuske kuhinje bili su razvoj francuskih restorana i razvoj nacionalnoga menija. Razvoj francuske kuhinje počeo je suočavajući se s krajnostima koje su se ogledale u tome da su kraljevska obitelj i plemstvo jeli luksuznu hranu izloženu na bogatim švedskim stolovima, dok su obični ljudi živjeli na kruhu i juhama. Nova i moderna gastronomija bivala je dostupnija sve većoj skupini ljudi. Restorani su u tome igrali značajnu ulogu. Razvojem restorana razvili su se i razni sadržaji u kulinarsvu, a posebno kuhanje za velik broj ljudi, gdje je potrebno mnogo više osoba koje pripremaju hranu u odnosu na kuhanje kod kuće.

Tada su se mogla pripremati i iznositi složena jela, i to za velik broj ljudi, a osoblje u kuhinji počelo se koristiti raznim tehnikama koje su zahtijevale pozornost i vrijeme, a koje obične domaćice nisu prakticirale. Počeli su se nabavljati proizvodi iz drugih krajeva jer je kupovna moć tada bila znatno veća. To je potaknulo lokalne proizvođače da proizvode ne prodaju samo lokalnom plemstvu, već i širem krugu ljudi.

Prvi restoran u Francuskoj otvoren je 25 godina prije revolucije. Revolucija je omogućila razvoj restoraterstva u Francuskoj. Tada se razvijaju restorani koji su mogli poslužiti velik broj ljudi. Restorani postaju sve brojniji, a hrana svima dostupna.

Za pojavu nove filozofije prehrane koja se razvila širom Francuske zaslužni su profesionalni kuhari koji su pripremali jela za velike skupine ljudi. Upravo su oni osnivači europske gastronomije. Zahvaljujući njima francuska je kuhinja od kuhinje za plemstvo postala kuhinja za narod (Drašković, 2018).

## **2.2. Osnovne karakteristike francuske kuhinje**

Zasigurno nema druge zemlje na svijetu u kojoj hrana i piće predstavljaju toliko snažan izraz kulture kao što je to u Francuskoj. U toj je zemlji instinkt za dobru hranu toliko raširen da će i najnezainteresiranija osoba o tome govoriti sa strašću i znanjem (Römer i Ditter, 2005).

Francuzi zahvaljujući svojoj povijesti imaju posve drukčiji stav prema hrani i to im daje status gastronomski najobrazovanije skupine ljudi u svijetu. Mnogi već odrastajući upoznaju hranu te uče o njezinu podrijetlu. Oni se ponose svojom kulinarskom kulturom i svime što se proizvodi na selu ili u manjem mjestu te čini njihovu nacionalnu kuhinju. Francuskoj je hrana ponos, a francuska kuhinja dio je nacionalnoga identiteta.

Druga važna osobitost francuske kuhinje jesu poznati francuski kuhari. Escoffier i Carême samo su neki od njih. Treba napomenuti, kada se govori o najpoznatijim kuharima, da je njihovo zanimanje već odavno vrlo cijenjeno. Francuski kuhari poznati su po upotrebi namirnica visoke kvalitete, što zaokružuje lanac koji podržavaju seljaci, ribari, uzgajivači gljiva, mljekari, stočari i drugi ljudi koji se bave proizvodnjom namirnica visoke kvalitete.

Sljedeća karakteristika francuske gastronomije su visoki standardi. Perfekcionizam je glavna vodilja u gastronomiji jer je ona dio nacionalne, ali i obiteljske tradicije. Djeca odmalena gledaju roditelje kako biraju najbolje, najsvježije i najkvalitetnije proizvode. Francuzi su ljudi koji znaju kako izabrati najbolji proizvod. Na primjer Francuzi točno znaju kada će pekar ispeći kruh te ga odmah kupuju, još dok je svjež. Takva je praksa restorana, ali i mnogih kulinarskih škola širom Francuske.

Još jedna od glavnih karakteristika te gastronomije jest organizacija. Francuska kuhinja izaziva divljenje zbog kulinarskih vještina koje posjeduju kuhari, a zapravo je organizacija ta koja će ostaviti bez teksta mnoge kuhare širom svijeta. Osmišljena je kao organizacija ratnoga plana. Važno je da se za svaku osobu nađe odgovarajuće mjesto u kuhinji. Postoji glavna osoba ili šef koji daje naredbe kako bi bio siguran da će se svi zadatci obaviti baš onako kako ih je zadao. Dakle, glavnu riječ u kuhinji vodi šef i njegova je riječ zadnja.

Osnovu francuske kuhinje čine kruh, sir i suhomesnati proizvodi te neizostavno vino, kao što je prikazano na slici 2 (Drašković, 2018).



Slika 2. Osnovne namirnice francuske kuhinje (Reddit, URL)

### 2.3. Oznake kvalitete hrane

U Francuskoj svaka regija ima svoje tradicionalne recepte. Kako bi se zajamčila kvaliteta proizvoda, spriječile prevare i promovirali tradicionalni proizvodi, postoji nekoliko oznaka kvalitete:

- Zaštićena oznaka zemljopisnoga podrijetla (*Protected Geographical Indications – PGI*)
- Zaštićena oznaka izvornosti (*Protected Designation of Origin – PDO*) naziv je koji stoji za proizvod čiji se glavni koraci proizvodnje provode nakon dobro uspostavljenih tehnika unutar istoga zemljopisnoga područja, koji proizvodu daje svoje karakteristike. To je europski simbol koji štiti naziv proizvoda u cijelom EU-u.
- Kontrolirana oznaka izvornosti (*Appellation d'Origine Contrôlée – AOC*) odnosi se na proizvode koji zadovoljavaju kriterije PDO-a i štiti denominaciju na francuskom

teritoriju. Također se može odnositi na proizvode koji nisu obuhvaćeni europskim propisima. To je pojam tla (*terroir*) koji je temelj koncepta *Appellations d'origine – AO*. *Terroir* je kombinacija čimbenika, koji uključuju tlo, klimu i sunčevu svjetlost, koja vinskom grožđu daje prepoznatljiv karakter.

- Zaštićena oznaka zemljopisnoga podrijetla (*Protected Geographical Indications – PGI*) označava poljoprivredni proizvod, sirov ili prerađen, čija je kvaliteta, ugled ili drugo svojstvo povezano s njegovim zemljopisnim grafičkim podrijetlom. PGI se odnosi na poljoprivredni, poljoprivredno-prehrambeni i vinski sektor. PGI pruža zaštitu ne samo na nacionalnoj već i na međunarodnoj razini.
- Zajamčeni tradicionalni specijalitet (*Traditional Speciality Guaranteed – TSG*) odnosi se na proizvod koji je specifične kvalitete povezane sa sastavom, metodama proizvodnje ili obrade na temelju tradicije (Julien-David i Marcic, 2020).

## **2.4. Svakodnevna kuhinja u Francuskoj, prehrambene navike i neizostavne namirnice**

Francuzi su razvili različite okuse koji čine temelj njihove kuhinje i njezinih brojnih specijaliteta. Vrijeme ručka u Francuskoj traje od 12 do 14 sati, tada se zatvaraju sve trgovine i sva radna mjesta jer započinje vrijeme ručka, koje Francuzi itekako cijene i prakticiraju. Za njih ručak znači opuštanje i druženje, a najjednostavniji obrok sastoji se od najmanje triju ili četiriju sljedova: predjela, glavnoga jela, sira i deserta. Takav obrok ujedno omogućuje raznolikost i uravnoteženu prehranu (Römer, Ditter i Westphal, 2005).

### **2.4.1. Tipične francuske namirnice i prehrambeni proizvodi**

Osnovu francuske gastronomije čine jednostavne namirnice visoke kvalitete. Tipične francuske namirnice jesu kruh, sir, meso te neizostavno vino. Stanovništvo se njima svakodnevno koristi i priprema ih s velikom pozornošću u svim francuskim regijama (Drašković, 2018).

#### 2.4.1.1. Kruh

Francuska u prosjeku proizvede 70 milijuna tona žitarica godišnje (25 % proizvodnje Europske unije). Četvrti je najveći proizvođač pšenice u svijetu, ona pokriva gotovo 9 milijuna hektara. Francuski farmeri uzgajaju desetak vrsta žitarica, a najvažnije su obična pšenica, kukuruz, ječam i durum pšenica (Julien-David i Marcic, 2020).

Među prehrambenim specijalitetima njihove domovine Francuzi biraju najtipičniji i najskromniji: *baguette* (slika 3). Kruh je osnovna namirnica i uvijek je prvi na stolu, bilo u restoranu ili kod kuće. Kruh služi kao nadopuna obroku, od početnoga predjela do završne plate sa sirevima (Römer, Ditter i Westphal, 2005).



Slika 3. Francuski *baguette* (Paris Perfect, URL)

#### 2.4.1.2. Sir

U 2015. godini u Francuskoj prikupljeno je 24,6 milijardi litara mlijeka (kravlje, ovčje i kozje), od čega se 70 % upotrebljava za potrošačke mliječne proizvode, a 30 % za međuproizvode poput kazeina, sirutke i mlijeka u prahu. Francuska je 2016. godine imala 45 sireva, tri maslaca i dva vrhnja s oznakom AOC/PDO i sedam sireva i jednu kremu s PGI oznakom (Julien-David i Marcic, 2020).

Sir se u Francuskoj klasificira kao skuta, industrijski prerađena skuta, meki sir s bijelom ili crvenom korom od plijesni, sir s plavom plijesni, kozji sir i tvrdi sir prešan iz kuhane ili nekuhane skute.



pataka za prisilno hranjenje. U Francuskoj ima 1,4 milijuna koza, od čega je 940 000 koza namijenjeno proizvodnji mlijeka (Julien-David i Marcic, 2020).

#### 2.4.1.4. Vino i francuski paradoks

Pića koja se tradicionalno proizvode i konzumiraju u Francuskoj su vina (bijela, crvena, *rose*), jaka alkoholna pića i pjenušci. U 2016. godini proizvela je 45 562 133 hektolitara vina i uz Italiju i Španjolsku jedna je od triju vodećih zemalja u proizvodnji vina. U Francuskoj postoji 368 vina i brendija s oznakom AOC/PDO i 74 vina s PGI oznakom, uključujući dva *cidera* (Julien-David i Marcic, 2020).

U Francuskoj je vino usko povezano s terminom *terroir*. *Terroir* uključuje kombinaciju čimbenika, kao što su tlo, klima i sunčeva svjetlost, koji vinskom grožđu daju prepoznatljiv karakter. Pametno osmišljen sustav francuskih oznaka izvornosti temelji se prije svega na uvjetima povezanim s pojmom *terroir*. Ukupno je oko 320 različitih uzgojnih područja na razini *Appellation d'Origine Contrôlée*, tj. na razini najviše kategorije. Njihova površina kreće se od nekoliko hektara do tisuću i više te jamči autentičnost vina. Svi procesi u podrumu od spravljanja do punjenja utječu na vino, no i dalje ostaje najvažniji ljudski faktor (Römer, Ditter i Westphal, 2005).

Francuska je zemlja s 11 vinskih regija. To su Champagne, Alsace, Loire, Burgundy, Beaujolais, Bordeaux, Rhône, Provence, Corsica, Languedoc-Roussillon i South-West. Cabernet sauvignon, merlot, riesling, gewürztraminer, chardonnay, pinot noir, gamay, viognier, mourvèdre, malbec i sauvignon samo su neke od poznatih francuskih vinskih sorata.

U većini zemalja velika potrošnja zasićenih masti u prehrani povezana je s visokom smrtnošću uzrokovanom kardiovaskularnim bolestima. Situacija je u Francuskoj paradoksalna: prehrana je bogata zasićenim mastima, ali je stopa smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti niska. Taj paradoks pripisuje se konzumaciji vina, odnosno polifenolima u vinu. Resveratrol iz skupine polifenola, stilbena, pokazao je pozitivne rezultate u prevenciji i liječenju mnogih kroničnih bolesti uključujući kardiovaskularne, plućne, neurodegenerativne bolesti, dijabetes, pretilost, osteoartritis, rak, pa čak i u utjecaju na proces starenja. S obzirom na prisutnost alkohola u vinu i potencijalne rizike vezane uz polifenole koje je Međunarodna agencija za istraživanje raka klasificirala kao kancerogene za ljude, treba oprezno davati preporuke koje se tiču konzumacije crnoga vina. Prema Nacionalnom francuskom institutu za rak, svaka redovita konzumacija alkohola, čak i u malim količinama, predstavlja rizik (Julien-David i Marcic, 2020).

## 2.5. Francuska regija Champagne i njezina gastronomska obilježja

Francuska klima i reljef vrlo su pogodni za razvoj raznih regionalnih specijaliteta te lokalnih gastronomskih dostignuća. Svaka regija obiluje raznolikim namirnicama te različitim prehrambenim navikama.

Vinska regija Champagne-Ardenne na sjeveru Francuske najpoznatija je po slavlom šampanjcu. To područje poljoprivredni je dio te države koji je prepoznatljiv i po velikoj proizvodnji hrane koja se zatim upotrebljava u cijeloj zemlji. Kuhinja te regije nešto je jednostavnija nego u ostalim dijelovima Francuske, osobito u Parizu. Od lokalnih sastojaka najpoznatiji su repa, leća, krumpir, mrkva, pivo (za kuhanje), vrhnje i *Vergeoise* (šećer od cikle). Šampanjac je najpoznatije lokalno piće, a pivo i *le genièvre liqueur* (zobeni, ječmeni, pšenični i raženi alkohol sa smrekovim bobicama) najčešće su konzumirana lokalna pića.

Najpoznatija lokalna jela te regije jesu dagnje s prženim krumpirićima, frikandele s krumpirićima, *Pot au Feu* or *Hochepot* (goveđi ili pileći pivski gulaš), *Chicon au gratin* (gratinirana cikorija i šunka), *Flamiche au maroilles* (tanko tijesto s vrhnjem i *maroilles* sirom), varijacija s porilukom, *Le Welsh* (isto ime kao i velško jelo) s prženim krumpirićima, ali i neizostavni sir koji se jede najčešće sam, ali i uz tost te druge kombinacije.

Deserti i slatkiši također čine glavnu sastavnicu francuske kuhinje, a posebno svake regije. Šećerna pita, brioš, *Bêtises de Cambrais* (francuski kuhani slatkiš), *Le merveilleux* (*meringue* prekriven šlagom i posut čokoladnim strugotinama) te *Tarte Libouli* (tart od jaja i mlijeka) samo su neka od slasnih delicija toga područja (Drašković, 2018).





Slika 6. *Chicon au gratin* (gratinirana cikorija i šunka) (Leslie, URL)

## 2.6. Prehrana fizički aktivnih osoba

Prehrana osoba koje se bave fizičkom aktivnošću ima iznimno važnu ulogu jer utječe na zdravlje i energiju tijekom obavljanja aktivnosti. Postoje razne strategije u prehranbenim navikama koje mogu utjecati na kvalitetu aktivnosti koju osoba obavlja, ali i izdržljivost tijekom aktivnosti te oporavak nakon nje. Bitno je unijeti dovoljnu količinu makronutrijenata i mikronutrijenata, te tekućine. Ljudi koji se bave fizičkom aktivnošću umjerenoga do jakoga intenziteta trebaju veći unos ugljikohidrata, proteina i masti kako bi tijekom fizičke aktivnosti jačega intenziteta zadovoljili svoje potrebe za makronutrijentima (Paradžik, 2021).

### 2.6.1. Makronutrijenti

Makronutrijenti su hranjive tvari koje organizmu svojom razgradnjom osiguravaju energiju. U tu skupinu spadaju ugljikohidrati, bjelančevine i masti. U rasponu su izražene preporuke za unos ugljikohidrata, masti i bjelančevina. Prema preporukama, zdravim odraslim osobama ugljikohidrati trebaju osigurati 45-65%, bjelančevine 10-35%, a masti 20-35%, ukupne dnevne energije. Unos koji je veći ili manji od preporučenoga raspona predstavlja nepravilan unos nutritivnih sastojaka te za posljedicu ima veću opasnost od pojave raznih kroničnih bolesti kao što su koronarne bolesti srca, dijabetes, pretilost i karcinom (Vranešić Bender i Krstev, 2008).

Makronutrijenti u prehrani osiguravaju energiju za kontrakciju mišića, mišićnu izgradnju te oporavak nakon fizičke aktivnosti. Osobe koje su fizički aktivne, u odnosu na osobe

koje nisu, imaju povećanu potrebu za energijom. Unos određenih makronutrijenata pak ovisi o vrsti aktivnosti kojom se osoba bavi (Paradžik, 2021).

Ugljikohidrati predstavljaju glavni izvor energije, što je osobito važno osobama koje se bave fizičkom aktivnosti. Oni su neizostavni u razdoblju nakon fizičke aktivnosti, posebice u vrijeme kada dolazi do oporavka. Jelovnici koji su namijenjeni fizički aktivnim osobama moraju sadržavati složene ugljikohidrate te integralne proizvode, povrće i voće kao izvore energije niskoga glikemijskoga indeksa. Ugljikohidratima koji se brzo razgrađuju tijelo se koristi nakon fizičke aktivnosti, kada treba obnoviti glikogen u mišićima i jetri. Brzo probavljivi ugljikohidrati su škrob, rafinirani šećeri te gotovi sportski proizvodi. Ugljikohidrati visokoga glikemijskoga indeksa brzo se razgrađuju te prelaze u krv. Tijekom cijeloga dana potrebno je unositi ugljikohidrate, u svim obrocima. Preporuke za unos ugljikohidrata su 1 do 1,5 g po kilogramu tjelesne mase.

Za organizam su iznimno važne bjelančevine, makronutrijenti koji osiguravaju energiju te strukturu svih stanica. Namirnice životinjskoga podrijetla, kao što su jaja, piletina, mlijeko, ribe i mliječni proizvodi, najbolji su izbor bjelančevina i esencijalnih masnih kiselina te imaju brojne metaboličke funkcije u stanicama. Bjelančevine se mogu pronaći i u namirnicama biljnoga podrijetla. Svakodnevni unos bjelančevina kod fizički aktivnih osoba treba biti od 1,2 do 2 g/kg tjelesne mase. Za vježbe snage potrebno je više bjelančevina nego za vježbe izdržljivosti. Ako je unos bjelančevina nedovoljan, osoba koja je fizički aktivna razvit će negativnu ravnotežu dušika, što će zatim usporiti oporavak i potaknuti katabolizam bjelančevina. Osoba je zatim podložnija raznim ozljedama te dolazi do gubitka mišićne mase. Preporuka za unos bjelančevina iznosi od 20 - 34 % od ukupnoga energetskeg unosa.

Masti su tvari koje našem organizmu služe kao izvor energije, a hrani daju bolji okus i teksturu. Esencijalne masne kiseline te vitamini topivi u mastima neophodni su za ljudski organizam. Glavni naglasak nije samo na količini masti već i na vrsti masti. Ovisno o svojoj kemijskoj strukturi, masti utječu na razinu masnoće u krvi te na razinu kolesterola i imaju utjecaj na inzulinsku reakciju. Prehrana koja obiluje zasićenim masnim kiselinama, *trans* masnim kiselinama i omega-6 masnim kiselinama ima za posljedicu povećan rizik od upalnih procesa u organizmu. Dugotrajna upala uzrokuje sporo vrijeme oporavka i slabu mišićnu pokretljivost. Prehrana koja obiluje mononezasićenim masnim kiselinama i esencijalnim omega-3 masnim kiselinama rezultira protuupalnim učinkom na organizam. Takva prehrana ubrzava oporavak nakon fizičke aktivnosti te smanjuje upalu mišića i bol (Paradžik, 2021).

### **2.6.2. Mikronutrijenti**

Mikronutrijenti su skupina raznolikih komponenata koju čine vitamini i minerali. Važni su za naš organizam i njegovo funkcioniranje. U hrani, ali i u našem organizmu nalaze se u malim količinama. Za pravilno odvijanje biokemijskih reakcija potrebni su upravo vitamini i minerali koji su zaslužni za proces kojim će se dobiti dovoljna količina energije iz makronutrijenata. Ubrzavaju proces oporavka poslije fizičke aktivnosti i štite naše tijelo od raznih ozljeda. Kod fizički aktivnih osoba često se javlja deficit mikronutrijenata, a uzrok tomu često su neujednačeni obroci, preskakanje obroka i izbjegavanje određenih namirnica. Isto tako do deficita mogu dovesti i okolišni uvjeti u kojima se nalazi fizički aktivna osoba. U uvjetima kada su primjerice visoke temperature, visoke nadmorske visine ili je jednostavno promijenjen intenzitet aktivnosti, može doći do povećanja kataboličkih reakcija ili izlučivanja što dovodi do gubitka mikronutrijenata u organizmu (Paradžik, 2021).

### **2.6.3. Hidratacija**

Za normalno funkcioniranje organizma iznimno je važan dovoljan unos tekućine. Tekućinu je potrebno unositi u velikim količinama zato što voda služi kao transportno sredstvo i kao otapalo te sudjeluje u raznim biokemijskim reakcijama. Hidratacija je potrebna i za održavanje tjelesne temperature tijekom fizičke aktivnosti. Osjet žeđi, pomoću perifernoga i središnjega živčanoga sustava, održava ravnotežu tekućine u organizmu. Nastavak fizičke aktivnosti može biti onemogućen ako unos tekućine nije adekvatan. Nedovoljnim unosom tekućine može se loše utjecati na fizičku aktivnost što dovodi do lošije izvedbe. Također može

doći do pospanosti, glavobolje te povišenja tjelesne temperature. Dehidriranost može dovesti i do gubitka tjelesne mase. Preporuke za unos tekućine ovise o vrsti i tipu fizičke aktivnosti. Naglasak je na kontinuiranom unosu tekućine tijekom dana kako bi se tijelo adekvatno hidratiziralo. Posebno treba obratiti pozornost na unos tekućine neposredno prije aktivnosti te nakon aktivnosti (Paradžik, 2021).

### 3. MATERIJALI I METODE ISTRAŽIVANJA

Berba grožđa u pokrajini Champagne vrijeme je napornoga rada, ali i velikoga slavlja. Kod berbe pazi se na svaki detalj, pa tako i na prehranu radnika, odnosno berača. Tijekom berbe u poznate vinske kuće dolaze kuharice kako bi pripremale kvalitetne i tople obroke za berače. Čak tjedan dana prije odlazi se u veliku nabavku različitih proizvoda, dobavlja se lokalno voće i povrće, naručuju se poznati sirevi te, naravno, neizostavno vino, kao i šampanjci iz prethodnih godina. U vrijeme berbe okupljaju se ljudi iz različitih dijelova svijeta u jednoj od najpoznatijih vinskih regija.

Radi istraživanja tijekom tjedan dana u vrijeme berbe grožđa u pokrajini Champagne zapisivani su obroci koji su posluženi radnicima koji su sudjelovali u berbi. Berba se odvijala u mjestu Champillion u obiteljskoj vinariji Roualet. Prosječno je sudjelovalo oko 20 berača. Dan je započeo u 7 sati s bogatim francuskim doručkom, a u 7:30 kretalo se s berbom. U 12 sati bio je ručak i stanka do 13:30. Svaki se dan s berbom završavalo oko 18 sati, dok je večera, kao i večernje druženje, počinjala u 19 sati.

Analiza jelovnika i obrada podataka izrađena je u mrežnoj aplikaciji *Program prehrane*. U programu su izrađeni normativi za svaki obrok te su analizirani energetske unos, te količina makro i mikronutrijenata. U navedenom programu kao klijent postavljena je muška osoba, prosječan berač, 40 godina starosti, visine 180 centimetara i 75 kilograma tjelesne mase. Intenzitet rada u vinogradu bio je srednjega do intenzivnoga napora.

## 4. REZULTATI I RASPRAVA

Prema preporukama, osoba mora unijeti tijekom jednoga dana 3242 kcal kako bi zadovoljila svoje energetske potrebe.

Tablica 1. Dnevna raspodjela preporučene energetske vrijednosti za berača (Izvor: autor)

| PREPORUKE |                             |                                  |
|-----------|-----------------------------|----------------------------------|
| OBROCI    | Energetska vrijednost, kcal | Udio dnevnog eneretskog unosa, % |
| Doručak   | 810 – 1135                  | 25 – 35                          |
| Ručak     | 1135 – 1459                 | 35 – 45                          |
| Večera    | 810 – 973                   | 25 – 30                          |

### 4.1. Analiza obroka za 1. dan

Za doručak je poslužen *baguette* sendvič sa sirom i kobasicom, čokoladica te šalica crne filtarske kave.

Tijekom ručka za predjelo poslužena je salata od krumpira s rajčicom i lukom, salata od mrkve te salata od kupusa poslužena zajedno s *baguette* kruhom. Kao glavno jelo posluženo je goveđe meso u umaku od senfa, luka, meda i piva s pireom od krumpira, a za desert *crumble* od jabuka i razne vrste francuskih sireva. Uza sve to poslužena je i čaša crnoga vina.

Kao večera poslužena je hladna juha od mente, tikvica i krastavaca, *quiche* sa šunkom i sirom (slika 7.), salata i sirevi. Uz večeru je poslužena i čaša šampanjca. Normativi obroka prikazani su u tablici 2.



Slika 7. *Quiche* sa šunkom i sirom (Izvor: autor)

Tablica 2. Normativi obroka posluženih 1. dan za jednu osobu (Izvor: autor)

| DORUČAK               |              | RUČAK                    |              | VEČERA                |              |
|-----------------------|--------------|--------------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| Sastojak              | Količina (g) | Sastojak                 | Količina (g) | Sastojak              | Količina (g) |
| kruh, bijeli          | 60           | kuhani krumpir           | 140          | hladna juha od mente  | 250          |
| sir, <i>Camembert</i> | 84           | rajčica                  | 180          | <i>quiche</i>         | 200          |
| kobasica, goveđa      | 84           | luk                      | 300          | zelena salata         | 35           |
| kava                  | 253          | mrkva                    | 154          | sir, <i>Camembert</i> | 56           |
|                       |              | salata od kupusa         | 160          | šampanjac             | 100          |
|                       |              | kruh, bijeli             | 20           |                       |              |
|                       |              | sol                      | 5            |                       |              |
|                       |              | papar                    | 2            |                       |              |
|                       |              | suncokretovo ulje        | 4,3          |                       |              |
|                       |              | limunov sok              | 5            |                       |              |
|                       |              | govedina, pirjana        | 20           |                       |              |
|                       |              | senf                     | 8            |                       |              |
|                       |              | vrhnje                   | 13           |                       |              |
|                       |              | med                      | 8            |                       |              |
|                       |              | pivo                     | 333,3        |                       |              |
|                       |              | pire od krumpira         | 220          |                       |              |
|                       |              | <i>crumble</i> od jabuka | 100          |                       |              |
|                       |              | sir, <i>Brie</i>         | 28           |                       |              |
|                       |              | crno vino                | 200          |                       |              |

Tablica 3. Energetske vrijednosti obroka 1. dan (Izvor: autor)

| OBROCI  | Energetska vrijednost obroka | Preporučena energetska vrijednost obroka |
|---------|------------------------------|--|
| Doručak | 623,2 kcal (23 %)            | 810 – 1135 kcal (25 – 35 %)              |
| Ručak   | 1324,1 kcal (48,8 %)         | 1135 – 1459 kcal (35 – 45 %)             |
| Večera  | 766,4 kcal (28,2 %)          | 810 – 973 kcal (25 – 30 %)               |

Tablica 4. Udio makronutrijenata u ukupnom energetske unosu za 1. dan (Izvor: autor)

| MAKRONUTRIJENTI | Udio u ukupnom energetske unosu | Preporučeni udio u ukupnom energetske unosu |
|-----------------|---------------------------------|---|
| Ugljikohidrati  | 34,6 %                          | 45 – 65 %                                   |
| Bjelančevine    | 15,6 %                          | 10 – 20 %                                   |
| Masti           | 49,8 %                          | 20 – 35 %                                   |

Prvi dan osoba je unijela ukupno 2713,7 kcal od preporučenih 3242 kcal. Osoba nije zadovoljila svoj dnevni energetske unos. Iz tablice 3. može se vidjeti da za doručak nije uneseno dovoljno kalorija, dok je za ručak uneseno previše. Preporuka je konzumiranje većih porcija

hrane, posebno za doručak, dok bi za ručak trebalo smanjiti porcije. Također sveukupnim unosom masti dolazi se do prekoračenja smjernica, što se može vidjeti iz tablice 4. Preporuka je smanjiti unos namirnica bogatih mastima. Također se iz tablice 4. može vidjeti premalen unos ugljikohidrata. Preporuka je uvesti više žitarica cjelovitog zrna u prehranu.

Tablica 5. Odabrani nutrijenti u obrocima 1. dan (Izvor: autor)

| MIKRONUTRIJENTI          | Količina u obrocima | Najveći prihvatljivi dnevni unos |
|--------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Zasićene masti, g        | 64,3                | 36                               |
| Kolesterol, mg           | 403                 | 300                              |
| Natrij, mg               | 5661,6              | 2300                             |
| Vitamin K, $\mu\text{g}$ | 473                 | 100                              |

Količina zasićenih masti (tablica 5.) znatno premašuje najveći prihvatljiv dnevni unos, uneseno je 64,3 g masti, a najveći prihvatljiv dnevni unos iznosio je 36 g. Može se primijetiti povećan unos masnoća tijekom cijeloga dana, a posebno tijekom ručka. U najvećem udjelu unesene su zasićene masti koje su vrlo štetne za krvožilni sustav, ali redovitom konzumacijom crnoga vina, koja je tipična za francusku kuhinju, smanjuje se štetan učinak zasićenih masti kao što je objašnjeno u poglavlju 2.4.1.4. Također je povećan i unos kolesterola 403 mg u odnosu na najveći dnevni unos koji je 300 mg. Do takvoga rezultata dovodi prekomjerna konzumacija mliječnih proizvoda, u ovom slučaju sireva te mesa. Vrlo je visok unos natrija od 5661,6 mg, a najveći dnevni unos je 2300 mg, što se može vidjeti iz tablice 5. Takav rezultat posljedica je prekomjerne konzumacije soli, odnosno slanih namirnica, mesa i kobasica. Svi su vitamini unutar prihvatljivih vrijednosti osim vitamina K kojega ima 473  $\mu\text{g}$ , a najveći je prihvatljiv dnevni unos 100  $\mu\text{g}$ . Najviše vitamina K osoba je unijela preko zelenoga lisnatoga povrća te biljnoga ulja. Ostali su mikronutrijenti iz skupine vitamina i minerala unutar prihvatljivih vrijednosti i zato nisu prikazani u tablici 5.

Preporuka je smanjiti dnevni unos masti, odnosno unos mliječnih proizvoda, ali smanjenjem mliječnih proizvoda smanjio bi se ukupni energetske unos, pa osoba može uvesti dva međuobroka bogata voćem kako bi u potpunosti upotpunila svoj energetske unos.



## 4.2. Analiza obroka za 2. dan

Drugi dan za doručak je bio *brioche*, crna filtarska kava te kasnije za jutarnji međuobrok sok od naranče i banana.

U vrijeme ručka za predjelo poslužena je zelena salata s jajima, mladim lukom i *baguette* kruhom. Glavno jelo bio je dinstani kiseli kupus s kobasicama te kuhanim krumpirom (slika 8.). Kao desert posluženi su sirevi. Poslužena je i čaša šampanjca.

Kao večera najprije je poslužena juha od mrkve i bundeve, zatim salata od kus-kusa s rajčicom, peršinom, paprikom i metvicom, a kao desert biskvitni kolač i tart od jabuka. Za kraj dana pila se čaša crnoga vina.



Slika 8. Dinstani kiseli kupus s kobasicama te kuhanim krumpirom (Izvor: autor)

Tablica 6. Normativi obroka posluženih 2. dan za jednu osobu (Izvor: autor)

| DORUČAK        |              | RUČAK         |              | VEČERA                  |              |
|----------------|--------------|---------------|--------------|-------------------------|--------------|
| Sastojak       | Količina (g) | Sastojak      | Količina (g) | Sastojak                | Količina (g) |
| <i>brioche</i> | 200          | zelena salata | 50           | juha od mrkve i bundeve | 100          |
| banana         | 154          | jaje, kuhano  | 50           | kus-kus                 | 100          |
| sok od naranče | 200          | luk, mladi    | 50           | rajčica                 | 100          |
| kava           | 253          | kruh, bijeli  | 40           | peršin, list, svježi    | 4            |
|                |              | sol           | 5            | paprika, zelena         | 121          |
|                |              | papar         | 2            | metvica, svježa         | 2            |

|  |  |                                   |      |  |     |
|--|--|-----------------------------------|------|--|-----|
|  |  | ocat, jabučni                     | 14,9 | biskvitni kolač,<br>smanjene količine<br>masti | 30  |
|  |  | biljno ulje                       | 4,8  | tart od jabuka                                 | 100 |
|  |  | kobasica, goveđa                  | 60   | limunov sok                                    | 5   |
|  |  | krumpir, mladi,<br>oguljen, kuhan | 280  | biljno ulje                                    | 4,8 |
|  |  | sir, <i>Brie</i>                  | 28   | sol  | 5   |
|  |  | sir, <i>Camembert</i>             | 28   | papar  | 2   |
|  |  | kupus, kiseli                     | 200  | crno vino                                      | 200 |
|  |  | šampanjac                         | 100  |  |     |

Tablica 7. Energetske vrijednosti obroka 2. dan (Izvor: autor)

| OBROCI  | Energetska vrijednost obroka | Preporučena energetska vrijednost obroka |
|---------|------------------------------|--|
| Doručak | 951,8 kcal (34 %)            | 810 – 1135 kcal (25 – 35 %)              |
| Ručak   | 886,6 kcal (31,7 %)          | 1135 – 1459 kcal (35 – 45 %)             |
| Večera  | 962,2 kcal (34,4 %)          | 810 – 973 kcal (25 – 30 %)               |

Tablica 8. Udio makronutrijenata u ukupnom energetske unosu za 2. dan (Izvor: autor)

| MAKRONUTRIJENTI | Udio u ukupnom energetske unosu | Preporučeni udio u ukupnom energetske unosu |
|-----------------|---------------------------------|---|
| Ugljikohidrati  | 53,3 %                          | 45 – 65 %                                   |
| Bjelančevine    | 12,5 %                          | 10 – 20 %                                   |
| Masti           | 34,3 %                          | 20 – 35 %                                   |

Drugi dan osoba je unijela ukupno 2800,6 kcal od preporučenih 3242 kcal. Osoba nije zadovoljila dnevni energetske unos. Iz tablice 7. može se vidjeti nedovoljan energetske unos za ručak i prekomjeren energetske unos tijekom večere. Preporuka je povećati porcije za ručak i smanjiti porcije tijekom večere. Iz tablice 8. može se vidjeti da je udio makronutrijenata u ukupnom energetske unosu unutar preporučenih vrijednosti.

Tablica 9. Odabrani nutrijenti u obrocima 2. dan (Izvor: autor)

| MIKRONUTRIJENTI | Količina u obrocima | Najveći prihvatljivi dnevni unos |
|-----------------|---------------------|----------------------------------|
| Kolesterol, mg  | 319,3               | 300                              |
| Natrij, mg      | 4102,2              | 2300                             |

|               |       |     |
|---------------|-------|-----|
| Magnezij, mg  | 287   | 700 |
| Vitamin K, µg | 118,2 | 100 |

Kolesterol (tablica 9.) je malo iznad preporučenih vrijednosti, naime najveći je prihvatljiv dnevni unos 300 mg, dok je zabilježeno 319,3 mg kolesterola. Do blagog povećanja došlo je prekomjernim unosom sireva, jaja i suhomesnatih proizvoda, čiji je najveći unos zabilježen tijekom ručka. Također unos natrija od 4102,2 mg znatno je veći od preporučenih maksimalnih 2300 mg. Takav rezultat posljedica je unosa kobasica i sireva tijekom ručka te tijekom večere u juhi. Vitamin K prelazi prihvatljive vrijednosti. Uneseno je 118,2 µg, a najveći prihvatljiv dnevni unos je 100 µg. Do povećanja toga parametra dovela je konzumacija zelenoga lisnatoga povrća i kiselog kupusa. Vitamin K1 nalazi se u kelju, špinatu te drugom lisnatom povrću, a vitamin K2 nalazi se u hrani životinjskoga podrijetla, siru i fermentiranoj hrani. U ovom slučaju to je bio kiseli kupus. Ostali su mikronutrijenti iz skupine vitamina i minerala unutar prihvatljivih vrijednosti te zbog toga nisu prikazani u tablici 9.

Preporuka je smanjiti dnevni unos masti, odnosno unos mliječnih proizvoda. Također osoba može povećati unos hrane, pa tako npr. može uvesti još dva međuobroka kako bi upotpunila svoj energetski unos. Preporučuje se da osoba unosi više namirnica bogatih magnezijem, posebno tijekom večere. Dnevni unos magnezija trebao bi biti 700 mg, dok je uneseno samo 287 mg. Magnezij se preporučuje kako bi beračima nakon cjelodnevne berbe opustio mišiće i smanjio bolove u kostima.

### 4.3. Analiza obroka za 3. dan

Treći dan za doručak na jelovniku je bio *baguette* sendvič s *Camembert* sirom i jetrenom kobasicom te se uz to pila kava. Za jutarnji međuobrok konzumirana je jabuka.

Za ručak kao predjelo jela se salata od rajčica i *baguette* kruh. Za glavno jelo bilo je kuhano goveđe meso, kuhano povrće i tjestenina u obliku pužića s umakom od gljiva. Za desert je bio *crème brûlée* i sirevi. Tijekom ručka popila se jedna čaša šampanjca.

Za večeru je bila svježa juha od šparoga, a zatim salata od kus-kusa s rajčicom, kukuruzom, paprikom i peršinom. Uslijedila je plata tradicionalnih francuskih sireva sa svježim *baguette* kruhom te voćem i orašastim plodovima (slika 9.). Za desert je poslužena biskvitna torta sa svježim sirom i malinama. Normativi obroka prikazani su u tablici 10.



Slika 9. Plata tradicionalnih francuskih sireva (Izvor: autor)

Tablica 10. Normativi obroka posluženih 3. dan za jednu osobu (Izvor: autor)

| DORUČAK               |              | RUČAK                        |              | VEČERA                |              |
|-----------------------|--------------|------------------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| Sastojak              | Količina (g) | Sastojak                     | Količina (g) | Sastojak              | Količina (g) |
| kruh, bijeli          | 60           | salata od rajčice            | 200          | juha od šparoga       | 100          |
| sir, <i>Camembert</i> | 84           | kruh, bijeli                 | 20           | kus-kus               | 100          |
| jetrena kobasica      | 84           | govedina, but, kuhana        | 20           | rajčica               | 100          |
| kava                  | 253          | mrkva, mlada, kuhana         | 146,7        | kukuruz šećerac       | 50           |
| jabuka                | 220          | poriluk, kuhan               | 146,7        | paprika, zelena       | 100          |
|                       |              | krumpir, kuhan               | 140          | peršin, svježi        | 4            |
|                       |              | tjestenina, makaroni, kuhana | 105          | limunov sok           | 5            |
|                       |              | sol                          | 5            | biljno ulje           | 4,8          |
|                       |              | papar                        | 2            | sol                   | 5            |
|                       |              | umak od gljiva               | 100          | papar                 | 2            |
|                       |              | <i>creme brulee</i>          | 100          | sir, <i>Camembert</i> | 28           |
|                       |              | sir s plavom plijesni        | 28           | sir, <i>Brie</i>      | 28           |
|                       |              | kozji sir, mladi, punomasni  | 28           | grožđe, zeleno        | 49           |
|                       |              | šampanjac                    | 100          | orah                  | 4,6          |

Tablica 11. Energetske vrijednosti obroka 3. dan (Izvor: autor)

| OBROCI  | Energetska vrijednost obroka | Preporučena energetska vrijednost obroka |
|---------|------------------------------|--|
| Doručak | 695,3 kcal (27,1 %)          | 810 – 1135 kcal (25 – 35 %)              |
| Ručak   | 991,9 kcal (38,7 %)          | 1135 – 1459 kcal (35 – 45 %)             |
| Večera  | 874,2 kcal (34,1 %)          | 810 – 973 kcal (25 – 30 %)               |

Tablica 12. Udio makronutrijenata u ukupnom energetsom unosu za 3. dan (Izvor: autor)

| MAKRONUTRIJENTI | Udio u ukupnom energetsom unosu | Preporučeni udio u ukupnom energetsom unosu |
|-----------------|---------------------------------|---|
| Ugljikohidrati  | 41,9 %                          | 45 – 65 %                                   |
| Bjelančevine    | 17,1 %                          | 10 – 20 %                                   |
| Masti           | 41,1 %                          | 20 – 35 %                                   |

Treći dan osoba je unijela ukupno 2561,4 kcal od preporučenih 3242 kcal. Osoba nije zadovoljila svoj dnevni energetska unos. Ukupna energetska vrijednost manja je od preporučene, ali su makronutrijenti pravilno raspoređeni. Svaki dnevni obrok nalazi se unutar preporučenih parametara osim večere, kod koje dolazi do prekoračenja, što je vidljivo iz tablice 11. Preporuka je smanjiti porciju tijekom večere. Također iz tablice 12. vidljivo je da ugljikohidrati nisu uneseni u dovoljnoj količini. Preporuka je uvesti više namirnica bogatih cjelovitim žitaricama. Masti pak premašuju preporučene vrijednosti, stoga je preporuka smanjiti unos sireva i mliječnih proizvoda.

Tablica 13. Odabrani nutrijenti u obrocima 3. dan (Izvor: autor)

| MIKRONUTRIJENTI     | Količina u obrocima | Najveći prihvatljivi dnevni unos |
|---------------------|---------------------|----------------------------------|
| Zasićene masnoće, g | 41,2                | 36                               |
| Natrij, mg          | 7512,3              | 2300                             |
| Retinol, µg         | 2723,8              | 1500                             |
| Vitamin B12, µg     | 10,7                | 9                                |
| Vitamin K, µg       | 109,4               | 100                              |

Kao što je prikazano u tablici 13., najveći je prihvatljivi dnevni unos masti 36 g, a osoba je unijela 41,2 g masti. Do toga dovodi prekomjerna konzumacija sireva tijekom ručka i večere. Također unos natrija od 7512,3 mg znatno je veći od maksimalnih 2300 mg. Povišenje natrija uzrokovano je unosom govedega mesa tijekom ručka te tijekom večere u sirevima i juhi. Kada je riječ o vitaminima, uočava se da dolazi do prekomjernoga unosa vitamina A. Najveći prihvatljivi dnevni unosa iznosi 1500 µg, a osoba je unijela čak 2723,8 µg retinola. Retinol se nalazi u proizvodima životinjskoga podrijetla, po čemu se može primijetiti da je osoba prekomjernim unosom sireva i mesa došla do prekoračenja prihvatljivih vrijednosti. U skladu s unosom velikih količina sireva te proizvoda od mesa dolazi i do povećanja kobalamina, odnosno vitamina B12. Naime, uneseno je 10,7 µg vitamina B12, a prihvatljivo je 9 µg. Svaki dan dolazi do povećanoga unosa vitamina K zbog obilnoga unošenja povrća koje se svakodnevno konzumira, pa čak i po tri puta kako bi osobe dobile potrebne vitamine i minerale, no isto tako i zbog sadržaja vlakana koja im pomažu u njihovoj probavi. Ostali mikronutrijenti iz skupine vitamina i minerala nalaze se unutar prihvatljivih vrijednosti zbog čega nisu prikazani u tablici 13.

Preporuka je pojačati doručak npr. povećanjem unosa voća tijekom jutarnjih sati kako bi berač dobio više energije. Također je preporuka smanjiti dnevni unos masti, odnosno unos mliječnih proizvoda.

#### **4.4. Analiza obroka za 4. dan**

Četvrti dan doručak se sastojao od kroasana s maslacem, kave te soka od naranče, a kasnije su poslužene dvije male čokoladice.

Za ručak je poslužena zelena salata s dodatkom kukuruza, rajčice i luka te *baguette* kruh. Glavno jelo bila je pita od krumpira s govedinom i čaša šampanjca, a desert poznati tart od jabuka (slika 10).

Prije večere osoba je popila pivo. Večera je bila kao i svaki dan, obvezna i neizostavna juha, ovaj put krem juha od bundeve i bundevinih sjemenka, a kasnije *quiche* sa sirom i šunkom poslužen uz svježu zelenu salatu. Osoba je popila i čašu crnoga vina. Za kraj je poslužen običan biskvitni kolač. Normativi obroka prikazani su u tablici 14.



Slika 10. Tart od jabuka (Izvor: autor)

Tablica 14. Normativi obroka posluženih 4. dan za jednu osobu (Izvor: autor)

| DORUČAK            |              | RUČAK                      |              | VEČERA               |              |
|--------------------|--------------|----------------------------|--------------|----------------------|--------------|
| Sastojak           | Količina (g) | Sastojak                   | Količina (g) | Sastojak             | Količina (g) |
| kroasan            | 100          | zelena salata              | 100          | krem juha od bundeve | 100          |
| sok od naranče     | 200          | krumpir, pečen             | 100          | <i>quiche</i>        | 150          |
| kava               | 253          | govedina, mljevena, pečena | 60           | zelena salata        | 35           |
| čokolada, mliječna | 100          | ocat, jabučni              | 14,9         | sol                  | 5            |
|                    |              | suncokretovo ulje          | 4,3          | papar                | 2            |
|                    |              | sol                        | 5            | ocat, jabučni        | 14,9         |
|                    |              | papar                      | 2            | biljno ulje          | 4,8          |
|                    |              | kiselo vrhnje              | 15           | biskvitni kolač      | 30           |
|                    |              | kukuruz, šećerac           | 100          | pivo                 | 330          |
|                    |              | rajčica                    | 100          | crno vino            | 200          |
|                    |              | luk                        | 100          |                      |              |
|                    |              | kruh                       | 20           |                      |              |
|                    |              | tart od jabuka             | 100          |                      |              |
|                    |              | šampanjac                  | 100          |                      |              |

Tablica 15. Energetske vrijednosti obroka 4. dan (Izvor: autor)

| OBROCI  | Energetska vrijednost obroka | Preporučena energetska vrijednost obroka |
|---------|------------------------------|--|
| Doručak | 1006,1 kcal (36,1 %)         | 810 – 1135 kcal (25 – 35 %)              |
| Ručak   | 1005,9 kcal (36,1 %)         | 1135 – 1459 kcal (35 – 45 %)             |
| Večera  | 862,8 kcal (30 %)            | 810 – 973 kcal (25 – 30 %)               |

Tablica 16. Udio makronutrijenata u ukupnom energetsom unosu za 4. dan (Izvor: autor)

| MAKRONUTRIJENTI | Udio u ukupnom energetsom unosu | Preporučeni udio u ukupnom energetsom unosu |
|-----------------|---------------------------------|---|
| Ugljikohidrati  | 39,6 %                          | 45 – 65 %                                   |
| Bjelančevine    | 9,6 %                           | 10 – 20 %                                   |
| Masti           | 50,9 %                          | 20 – 35 %                                   |

Četvrti dan osoba je unijela ukupno 2874,8 kcal od preporučenih 3242 kcal. Osoba nije zadovoljila dnevni energetska unos. Iz tablice 15. može se vidjeti da doručak malo premašuje preporučene energetske vrijednosti. Preporuka je smanjiti porciju. Makronutrijenti iz tablice 16. pokazuju smanjeni udio ugljikohidrata i bjelančevina u ukupnom energetsom unosu, dok su masti u prekomjernom udjelu u odnosu na preporučene vrijednosti. Preporuka je unijeti više namirnica bogatih ugljikohidratima kao što su banana, punozrnati kruh, krumpir, tjestenina, a za preporučeni unos bjelančevina povećati unos ribe, jaja i mesa. Preporučuje se smanjiti unos sireva i ostalih mliječnih proizvoda zbog povišenih masnoća.

Tablica 17. Odabrani nutrijenti u obrocima 4. dan (Izvor: autor)

| MIKRONUTRIJENTI   | Količina u obrocima | Najveći prihvatljivi dnevni unos |
|-------------------|---------------------|----------------------------------|
| Zasićene masti, g | 46,5                | 36                               |
| Kolesterol, mg    | 328,4               | 300                              |
| Natrij, mg        | 4548,5              | 2300                             |
| Vitamin K, µg     | 196,8               | 100                              |

U tablici 17. primjećuje se odstupanje količine zasićenih masnoća (46,5 g) u odnosu na najveći prihvatljivi dnevni unos koji je 36 g. Kako je došlo do prekoračenja u unosu masnoća, to se odrazilo i na ostale parametre kao što je povišen kolesterol. Do povišenoga kolesterola došlo je zbog unosa goveđega mesa, vrhnja te sireva. Unos natrija od 4548,5 mg znatno je veći od maksimalno prihvatljivih 2300 mg. Tijekom dana uneseno je mnogo mesnih i mliječnih proizvoda što je pridonijelo povišenju natrija. Ostali minerali nalaze se unutar prihvatljivih vrijednosti te nisu prikazani u tablici. Svi vitamini nalaze se unutar propisanih vrijednosti osim vitamina K kojega ima 196,8 µg, a najveći je prihvatljiv dnevni unos 100 µg.

Preporuka je unijeti manje obroke između doručka i ručka te ručka i večere kako bi osoba u cijelosti postigla svoju propisanu energetska vrijednost, te smanjiti unos mliječnih



proizvoda i mesa. Preporučuje se povećati unos bjelančevina, ali u obliku žitarica ili pak morskih plodova.

#### 4.5. Analiza obroka za 5. dan

Peti dan za doručak je posluženo svježe *brioche* pecivo te kava i dvije čaše soka od naranče. Kasnije je poslužena kriška *baguette* kruha s malim komadom *Camemberta*.

Za ručak kao predjelo bila je salata od cikla i baguette kruh. Glavno jelo bile su lasanje s krumpirom i zelena salata, a za desert sirevi. Uza sve to osoba je popila i čašu šampanjca.

Za večeru je kao i svaki dan poslužena juha, ovaj put od bundeve (slika 11). Za glavno jelo bila je cikorija punjena šunkom i sirom, poslužena uza zelenu salatu. Uz to popila se i čaša crnoga vina. Nakon večere posluženi su tradicionalni francuski sirevi i tart od šljiva. Normativi obroka prikazani su u tablici 18.



Slika 11. Juha od bundeve (Izvor: autor)

Tablica 18. Normativi obroka posluženih 5. dan za jednu osobu (Izvor: autor)

| DORUČAK          |              | RUČAK         |              | VEČERA               |              |
|------------------|--------------|---------------|--------------|----------------------|--------------|
| Sastojak         | Količina (g) | Sastojak      | Količina (g) | Sastojak             | Količina (g) |
| brioche          | 100          | cikla, kuhana | 233,3        | krem juha od bundeve | 100          |
| kava             | 253          | sol           | 5            | cikorija, listovi    | 100          |
| sok od naranče*2 | 400          | papar         | 2            | šunka                | 84           |

|                          |    |                                |      |                          |      |
|--------------------------|----|--------------------------------|------|--------------------------|------|
| sir,<br><i>Camembert</i> | 28 | ocat, jabučni                  | 14,9 | sir, gauda               | 84   |
| kruh, bijeli             | 20 | biljno ulje                    | 4,8  | zelena salata            | 50   |
|                          |    | kruh, bijeli                   | 20   | sol                      | 5    |
|                          |    | bešamel umak                   | 126  | papar                    | 2    |
|                          |    | krumpir, pečen                 | 90   | ocat, jabučni            | 14,9 |
|                          |    | govedina,<br>mljevena, pečena  | 40   | suncokretovo ulje        | 4,3  |
|                          |    | zelena salata                  | 25   | tart od šljiva           | 100  |
|                          |    | sir, <i>Camembert</i>          | 28   | sir, <i>Brie</i>         | 28   |
|                          |    | kozji sir, mladi,<br>punomasni | 28   | sir s plavom<br>plijesni | 28   |
|                          |    | sir s plavom<br>plijesni       | 28   | crno vino                | 200  |
|                          |    | šampanjac                      | 100  |                          |      |

Tablica 19. Energetske vrijednosti obroka 5. dan (Izvor: autor)

| OBROCI  | Energetska vrijednost obroka | Preporučena energetska vrijednost obroka |
|---------|------------------------------|--|
| Doručak | 657,9 kcal (25 %)            | 810 – 1135 kcal (25 – 35 %)              |
| Ručak   | 978,1 kcal (37,2 %)          | 1135 – 1459 kcal (35 – 45 %)             |
| Večera  | 991,9 kcal (37,7 %)          | 810 – 973 kcal (25 – 30 %)               |

Tablica 20. Udio makronutrijenata u ukupnom energetske unosu za 5. dan (Izvor: autor)

| MAKRONUTRIJENTI | Udio u ukupnom energetske unosu | Preporučeni udio u ukupnom energetske unosu |
|-----------------|---------------------------------|---|
| Ugljikohidrati  | 28,6 %                          | 45 – 65 %                                   |
| Bjelančevine    | 20 %                            | 10 – 20 %                                   |
| Masti           | 51,4 %                          | 20 – 35 %                                   |

Osoba je peti dan unijela ukupno 2628 kcal od preporučenih 3242 kcal. Dnevni energetske unos nije zadovoljen. Iz tablice 19. vidi se da je udio energije po obrocima u ukupnom energetske unosu za doručak i ručak zadovoljen, no kod večere je došlo do prekoračenja u odnosu na preporuke. Preporuka je smanjiti porciju za večeru, a povećati doručak i ručak što bi se odrazilo na ukupne apsolutne vrijednosti, ali i udio u ukupnom energetske unosu. Iz tablice 20. vidljiv je premalen unos ugljikohidrata, dok su masti opet u prekoračenju. Preporuka je povećati unos ugljikohidrata unošenjem većih porcija krumpira tijekom ručka te smanjiti unos sireva.

Tablica 21. Odabrani nutrijenti u obrocima 5. dan (Izvor: autor)

| MIKRONUTRIJENTI                 | Količina u obrocima | Najveći prihvatljivi dnevni unos |
|---------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Zasićene masti, g               | 215,3               | 36                               |
| Jednostruko nezasićene masti, g | 86,6                | 72                               |
| Kolesterol, mg                  | 335,2               | 300                              |
| Natrij, mg                      | 7089,1              | 2300                             |
| Fosfor, mg                      | 1648,9              | 1400                             |
| Cink, mg                        | 3285,8              | 15                               |
| Folna kiselina, µg              | 601,8               | 600                              |
| Vitamin K, µg                   | 125,4               | 100                              |

Kao i kod prethodno opisanih dana ponovo je povećana količina zasićenih masti u obrocima u odnosu na maksimalno prihvatljive vrijednosti (tablica 21.), ali u ovom slučaju i jednostruko nezasićene masti su u prekomjernoj količini. Do visokih vrijednosti dovela je izrazito velika konzumacija različitih vrsta sireva tijekom cijeloga dana. Već spomenut prekomjeren unos masti također dovodi do većega unosa kolesterola, koji iznosi 335,2 mg, a najveći je prihvatljivi dnevni unos 300 mg. Unos natrija od 7089,1 mg znatno je veći od maksimalnih 2300 mg. Do povećanja je dovela obilata konzumacija sireva, mesa, povrća, kruha, octa te alkohola. Fosfora je uneseno 1648,9 mg, dok je preporuka za dnevni unos 1400 mg. Unos cinka od 3285,8 mg znatno je veći od maksimalnih prihvatljivih 15 mg. Kod unosa vitamina tijekom toga dana utvrđeno je neznatno prekoračenje količine folne kiseline. Do blagoga prelaska preporučene dnevne vrijednosti dovela je povišena konzumacija salata. Vitamina K bilo je 125,4 µg, a prihvatljiva je vrijednost od 100 µg. Ostali mikronutrijenti iz skupine vitamina i minerala unutar prihvatljivih vrijednosti nisu prikazani u tablici 21.

Preporuka je smanjiti energetske unos tijekom večernjih sati te umjesto toga povećati energetske unos za vrijeme doručka kako bi osoba već tijekom jutra dobila energiju koja joj je potrebna tijekom cijeloga dana. Kod unosa makronutrijenata tijekom dana preporuka je unijeti više ugljikohidrata te smanjiti prekomjeren unos masti, odnosno smanjiti unos sireva i mesa, a povećati unos zdravih žitarica.

#### 4.6. Analiza obroka za 6. dan

Osoba je šesti dan doručkovala sendvič sa šunkom, sirom te krastavcima, a kasnije je pojela čokoladne kekse te popila kavu.

Ručak je započeo predjelom koje je činila salata od cikle te salata od kus-kusa s rajčicom i kukuruzom (slika 12.). Uz to je konzumirana i jedna kriška francuskoga kruha. Za glavno jelo bila je pita s krumpirom i govedinom, zapečena s vrhnjem. Popila se i čaša šampanjca. Za desert su bili posluženi sirevi.

Za večeru je bila juha od tikvica. Uz juhu je osoba pojela jednu krišku *baguette* kruha. Nakon juhe uslijedila je salata od tune, tjestenine, rajčice i kukuruza. I za kraj desert, koji je sočni biskvit s kremom od slatkoga vrhnja i bobičastoga voća. Za večerom osoba je popila čašu crnoga vina. Normativi obroka prikazani su u tablici 22.



Slika 12. Salata od cikle i kus-kusa (Izvor: autor)

Tablica 22. Normativi obroka posluženih 6. dan za jednu osobu (Izvor: autor)

| DORUČAK                                |              | RUČAK         |              | VEČERA               |              |
|--|--------------|---------------|--------------|----------------------|--------------|
| Sastojak                               | Količina (g) | Sastojak      | Količina (g) | Sastojak             | Količina (g) |
| sendvič sa sirom, šunkom i krastavcima | 185          | cikla, kuhana | 100          | krem juha od tikvica | 252          |
| kava                                   | 253          | kus-kus       | 100          | kruh, bijeli         | 20           |

|                 |    |                            |      |   |     |
|-----------------|----|----------------------------|------|---|-----|
| čokoladni keksi | 60 | rajčica                    | 100  | tuna, konzervirana u suncokretovom ulju | 100 |
|                 |    | kukuruz šećerac            | 100  | tjestenina, kuhana                      | 105 |
|                 |    | sol                        | 10   | rajčica                                 | 100 |
|                 |    | papar                      | 4    | kukuruz šećerac                         | 100 |
|                 |    | ocat, jabučni              | 14,9 | sol                                     | 5   |
|                 |    | biljno ulje                | 4,8  | papar                                   | 2   |
|                 |    | krumpir, pečen             | 90   | suncokretovo ulje                       | 4,3 |
|                 |    | govedina, mljevena, pečena | 40   | biskvitni kolač                         | 30  |
|                 |    | vrhnje za kuhanje          | 13   | crno vino                               | 200 |
|                 |    | sir, <i>Brie</i>           | 28   |   |     |
|                 |    | šampanjac                  | 100  |   |     |

Tablica 23. Energetske vrijednosti obroka 6. dan (Izvor: autor)

| OBROCI  | Energetska vrijednost obroka | Preporučena energetska vrijednost obroka |
|---------|------------------------------|--|
| Doručak | 761,2 kcal (26,6 %)          | 810 – 1135 kcal (25 – 35 %)              |
| Ručak   | 1111,2 kcal (38,9 %)         | 1135 – 1459 kcal (35 – 45 %)             |
| Večera  | 986,8 kcal (34,5 %)          | 810 – 973 kcal (25 – 30 %)               |

Tablica 24. Udio makronutrijenata u ukupnom energetsom unosu za 6. dan (Izvor: autor)

| MAKRONUTRIJENTI | Udio u ukupnom energetsom unosu | Preporučeni udio u ukupnom energetsom unosu |
|-----------------|---------------------------------|---|
| Ugljikohidrati  | 48,7 %                          | 45 – 65 %                                   |
| Bjelančevine    | 18,2 %                          | 10 – 20 %                                   |
| Masti           | 33,1 %                          | 20 – 35 %                                   |

Osoba je šesti dan unijela ukupno 2859,3 kcal od preporučenih 3242 kcal. Dnevni energetske unos nije zadovoljen. Tablica 23. pokazuje energetske vrijednosti obroka i njihove udjele u ukupnom energetsom unosu. Apsolutne kalorijske vrijednosti za doručak i ručak su nešto manje od preporučenih iako je udio u ukupnom energetsom unosu pravilno raspoređen. S druge strane, večera prelazi i preporučene apsolutne energetske vrijednosti i udio u ukupnom energetsom dnevnom unosu, te bi trebalo smanjiti večeru, a pojačati doručak i ručak. Preporuka je smanjiti unos mliječnih proizvoda, posebice sireva. Tablica 24. prikazuje da je raspodjela makronutrijenata tijekom dana u potpunosti zadovoljena.

Tablica 25. Odabrani nutrijenti u obrocima 6. dan (Izvor: autor)

| MIKRONUTRIJENTI | Količina u obrocima | Najveći prihvatljivi dnevni unos |
|-----------------|---------------------|----------------------------------|
| Kolesterol, mg  | 308,7               | 300                              |
| Natrij, mg      | 9738,3              | 2300                             |
| Mangan, mg      | 5,3                 | 4                                |
| Selen, µg       | 115,4               | 100                              |

Kao i kod svih prethodno opisanih dana, unos kolesterola je i 6. dan veći od prihvatljivih vrijednosti (tablica 25.). Kod unosa minerala naziru se tri prekoračenja. Unos natrija od 9738,3 mg znatno je veći od maksimalnih 2300 mg. Tijekom dana uneseno je dosta mesnih proizvoda, što je upravo i pridonijelo povišenju natrija. Također dolazi do prekomjernoga unosa mangana, a najviše ga je uneseno preko salate. Selen je uneseno 115,4 µg, a dopušten je dnevni unos 100 µg. Osoba ga je najviše unijela preko konzervirane tune tijekom večere. Ostali mikronutrijenti iz skupine vitamina i minerala nalaze se unutar prihvatljivih vrijednosti i nisu prikazani u tablici 25.

Preporuka je smanjiti energetske unos tijekom večernjih sati te umjesto toga povećati energetske unos za vrijeme doručka. Dnevni unos makronutrijenata je unutar propisanih vrijednosti. Međutim, zbog nedovoljnog ukupnog energetskeg unosa potrebno je povećati njihovu količinu.

#### 4.7. Analiza obroka za 7. dan

Sedmi dan doručak je bio klasičan francuski. Osoba je pojela dva kroasana s džemom i maslacem te popila sok od naranče i kavu.

Predjelo za ručak bila je salata od tune s kukuruzom, rajčicom, lukom i tjesteninom. Za glavno jelo bila je pečena patka uz rižu kao prilog, a desert poznati francuski sirevi uz čašu šampanjca.

Za zadnju večeru, u povodu kraja berbe, posluženi su tartovi raznih vrsta i pite sa šunkom, sirom i rajčicom. Uz to je ponuđena i čaša šampanjca. Za glavno jelo bio je divlji vepar s umakom od trubača uz pire od krumpira kao prilog (slika 13). Uz to je predložena i čaša crnoga vina. Za desert je poslužen starinski francuski kolač od jabuka. Normativi obroka prikazani su u tablici 26.



Slika 13. Divlji vepar i umak od trubača (Izvor: autor)

Tablica 26. Normativi obroka posluženih 7. dan za jednu osobu (Izvor: autor)

| DORUČAK             |                 | RUČAK                                   |                 | VEČERA                   |                 |
|---------------------|-----------------|---|-----------------|--------------------------|-----------------|
| Sastojak            | Količina<br>(g) | Sastojak                                | Količina<br>(g) | Sastojak                 | Količina<br>(g) |
| kroasan, dva komada | 200             | tuna, konzervirana u suncokretovom ulju | 100             | <i>quiche</i> sa sirom   | 100             |
| maslac, meki        | 5               | rajčica                                 | 150             | <i>quiche</i> s rajčicom | 60              |
| džem                | 20              | kukuruz šećerac                         | 100             | divlji vepar             | 100             |
| kava                | 253             | sol                                     | 5               | pire od krumpira         | 50              |
| sok od naranče      | 200             | papar                                   | 2               | Umak od trubača          | 100             |
|                     |                 | biljno ulje                             | 4,8             | <i>crumble</i> od jabuka | 50              |
|                     |                 | patka, s masti i kožom, pečena          | 100             | crno vino                | 200             |
|                     |                 | riža, bijela, dugog zrna, kuhana        | 156,7           |                          |                 |
|                     |                 | sir, <i>Camembert</i>                   | 28              |                          |                 |
|                     |                 | sir s plavom plijesni                   | 28              |                          |                 |
|                     |                 | šampanjac                               | 100             |                          |                 |

Tablica 27. Energetske vrijednosti obroka 7. dan (Izvor: autor)

| OBROCI  | Energetske vrijednosti obroka | Preporučena energetska vrijednost obroka |
|---------|-------------------------------|--|
| Doručak | 959 kcal (29,2 %)             | 810 – 1135 kcal (25 – 35 %)              |
| Ručak   | 1477,5 kcal (45 %)            | 1135 – 1459 kcal (35 – 45 %)             |
| Večera  | 847,8 kcal (25,8 %)           | 810 – 973 kcal (25 – 30 %)               |

Tablica 28. Udio makronutrijenata u ukupnom energetsom unosu za 7. dan (Izvor: autor)

| MAKRONUTRIJENTI | Udio u ukupnom energetsom unosu | Preporučeni udio u ukupnom energetsom unosu |
|-----------------|---------------------------------|---|
| Ugljikohidrati  | 31,7 %                          | 45 – 65 %                                   |
| Bjelančevine    | 17,1 %                          | 10 – 20 %                                   |
| Masti           | 51,2 %                          | 20 – 35 %                                   |

Sedmi dan osoba je ukupno unijela 3284,3 kcal, što je gotovo idealno u odnosu na preporučenih 3242 kcal. Osoba je zadovoljila dnevni kalorijski unos. Kako je nedjelja ujedno bila i zadnji dan berbe, jelo se obilno tijekom cijeloga dana, što opravdava veći energetske unos. Iz tablice 27. vidi se da je osoba zadovoljila energetske vrijednosti svih obroka. Kod makronutrijenta dolazi do premaloga unosa ugljikohidrata i prevelikoga unosa masnoća, što je vidljivo iz tablice 28. Preporuka je uvesti više namirnica bogatih ugljikohidratima i smanjiti unos mliječnih proizvoda.

Tablica 29. Odabrani nutrijenti u obrocima za 7. dan (Izvor: autor)

| MIKRONUTRIJENTI | Količina u obrocima | Najveći prihvatljivi dnevni unos |
|-----------------|---------------------|----------------------------------|
| Natrij, mg      | 3417,9              | 2300                             |
| Selen, µg       | 129,9               | 100                              |

Za razliku od svih prethodno opisanih dana, niti jedan parametar povezan s unosom masnoća 7. dan nije izvan prihvatljivih vrijednosti, iako su masti previše zastupljene u ukupnom energetsom unosu prikazanom u tablici 28. Jedina odstupanja primijećena su kod minerala natrija i selena. Unos natrija od 3417,9 mg znatno je veći od maksimalnih 2300 mg. To možemo povezati s unosom sireva, mesa, tune, vina te povrća. Selena je uneseno 129,9 µg, a prihvatljivi je dnevni unos 100 µg. Ostali parametri nalaze se unutar prihvatljivih vrijednosti.

Osoba bi trebala unositi više ugljikohidrata tijekom dana kako bi bila unutar preporučenih udjela u ukupnom energetsom unosu. Posebna preporuka jest ozbiljno smanjiti unos masnoća tijekom dana te ih više unijeti tijekom jutarnjih sati, a ne kasno navečer. Zanimljivo je da jelovnik unatoč velikoj količini sira i mesa tijekom cijelog dana nema povišeni kolesterol ili masnoće. To se može pripisati mesu vepra, koje sadrži znatno manje kolesterola od mesa drugih uzgojenih životinja.



## 5. ZAKLJUČAK

Tijekom tjednoga promatranja i provedbe analize prehrane berača grožđa za vrijeme berbe u pokrajini Champagne primijećeno je nekoliko zajedničkih karakteristika:

- Za vrijeme berbe grožđa u francuskoj pokrajini Champagne domaćini su se izrazito brinuli o prehrani berača, kojima su tijekom tjedan dana osigurali kvalitetnu i kuhanu hranu te potrebne nutrijente koji su im bili neophodni za težak fizički rad.
- Sir, odnosno mliječni proizvodi konzumiraju se svakodnevno te gotovo u svakom obroku. Preporuka je smanjiti unos mesnih, a posebice mliječnih proizvoda i tako smanjiti dnevni unos zasićenih masti i kolesterola. Iako je stopa smrtnosti povezana s kardiovaskularnim bolestima u Francuskoj niža nego u ostalim europskim zemljama, što se pripisuje umjerenom unosu crnoga vina, ali i životnom stilu, ipak bi trebalo smanjiti unos zasićenih masti u skladu s preporukama.
- Svaki dan osoba je unosila najmanje kalorija tijekom doručka, a najviše tijekom večere. Važno je zbog zdravstvene dobrobiti povećati kalorijski unos tijekom jutarnjih sati, a smanjiti tijekom večernjih.
- Osoba je samo posljednji dan zadovoljila kalorijske vrijednosti koje su joj bile potrebne za normalno funkcioniranje i rad tijekom dana. Ostalih šest dana osoba nije zadovoljila dnevni energetske unos, stoga je preporuka uvesti barem dva međuobroka i unositi više voća i tako poboljšati kalorijski unos tijekom dana.
- Preporuka je unositi punozrnati kruh ili kruh koji je bogat raznim žitaricama, umjesto bijeloga baguette kruha, kako bi osoba pomoću njega dobila više vlakana i mikronutrijenata, što dovodi do sporije apsorpcije makronutrijenata i dužega osjećaja sitosti.

## 6. LITERATURA

1. Drašković, S. (2018) *Međunarodna gastronomija*. Beograd: Univerzitet Singidunum Beograd.
2. Julien-David, D.; Marcic, C. (2020) *Food, nutrition and health in France*. In: Braun, S. et al., ed. *Nutritional and Health Aspects of Food in Western Europe*. Academic Press, pp 109-131. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813171-8.00007-X> [pristup: 14.04.2024.]
3. Paradžik, M. (2021) *Percepcija i uzimanje dodataka prehrani u fizički aktivnih osoba*. Diplomski rad. Osijek: Sveučilište J. J. Strossmayera.
4. Popović, D. (2023) *Sličnosti pripremanja hrane na primjeru hrvatske i francuske gastronomije*. Završni rad. Rijeka: Sveučilište u Rijeci.
5. Romer, J.; Ditter, M.; Westphal, C. (2005) *Culinaria: European Specialties*. Cologne: Könemann.
6. Vranešić Bender, D.; Krstev, S. (2008) Makronutrijenti i mikronutrijenti u prehrani čovjeka. *Medicus*, 17 (1), str. 19–25.

### Internetske stranice:

1. Eat Simple Food (2017), URL <https://eatsimplefood.com/salami-bread-cheese-dinner-is-done/>
2. Reddit (2012), URL [https://www.reddit.com/r/FoodPorn/comments/yyqr3/bread\\_wine\\_and\\_cheese/?rdt360](https://www.reddit.com/r/FoodPorn/comments/yyqr3/bread_wine_and_cheese/?rdt360)
3. Paris Perfect (2016), URL <https://www.parisperfect.com/blog/2016/10/bread-cheese-latin-quarter/>
4. Cadogan Tate (2019), URL <https://www.cadogantate.com/moving-services/news/complete-guide-to-french-cheeses/>
5. Leslie (2022), URL <https://www.leslieencuisine.com/recette/chicons-au-gratin/>

## POPIS SLIKA

- Slika 1. Masline servirane uz glavne francuske namirnice
- Slika 2. Osnovne namirnice francuske kuhinje
- Slika 3. Francuski *baguette*
- Slika 4. Francuski sirevi
- Slika 5. *Chicon au gratin* (gratinirana cikorija i šunka)
- Slika 6. *Quiche* sa šunkom i sirom
- Slika 7. Dinstani kiseli kupus s kobasicama te kuhanim krumpirom
- Slika 8. Plata tradicionalnih francuskih sireva
- Slika 9. Tart od jabuka
- Slika 10. Juha od bundeve
- Slika 11. Salata od cikle i kus-kusa
- Slika 12. Divlji vepar i umak od trubača

## POPIS TABLICA

- Tablica 1. Dnevna raspodjela preporučene energetske vrijednosti za berača
- Tablica 2. Normativi obroka posluženih 1. dan za jednu osobu
- Tablica 3. Energetske vrijednosti obroka 1. dan
- Tablica 4. Udio makronutrijenata u ukupnom energetsom unosu 1. dan
- Tablica 5. Odabrani nutrijenti u ukupnom energetsom unosu za 1. dan
- Tablica 6. Normativi obroka posluženih 2. dan za jednu osobu
- Tablica 7. Energetske vrijednosti obroka 2. dan
- Tablica 8. Udio makronutrijenata u ukupnom energetsom unosu 2. dan
- Tablica 9. Odabrani nutrijenti u ukupnom energetsom unosu za 2. dan
- Tablica 10. Normativi obroka posluženih 3. dan za jednu osobu
- Tablica 11. Energetske vrijednosti obroka 3. dan
- Tablica 12. Udio makronutrijenata u ukupnom energetsom unosu 3. dan
- Tablica 13. Odabrani nutrijenti u ukupnom energetsom unosu za 3. dan
- Tablica 14. Normativi obroka posluženih 4. dan za jednu osobu
- Tablica 15. Energetske vrijednosti obroka 4. dan
- Tablica 16. Udio makronutrijenata u ukupnom energetsom unosu 4. dan
- Tablica 17. Odabrani nutrijenti u ukupnom energetsom unosu za 4. dan
- Tablica 18. Normativi obroka posluženih 5. dan za jednu osobu

Tablica 19. Energetske vrijednosti obroka 5. dan

Tablica 20. Udio makronutrijenata u ukupnom energetske unosu 5. dan

Tablica 21. Odabrani nutrijenti u ukupnom energetske unosu za 5. dan

Tablica 22. Normativi obroka posluženih 6. dan za jednu osobu

Tablica 23. Energetske vrijednosti obroka 6. dan

Tablica 24. Udio makronutrijenata u ukupnom energetske unosu 6. dan

Tablica 25. Odabrani nutrijenti u ukupnom energetske unosu za 6. dan

Tablica 26. Normativi obroka posluženih 7. dan za jednu osobu

Tablica 27. Energetske vrijednosti obroka 7. dan

Tablica 28. Udio makronutrijenata u ukupnom energetske unosu 7. dan

Tablica 29. Odabrani nutrijenti u ukupnom energetske unosu za 7. dan

## **IZJAVA O AUTORSTVU RADA**

Ja, **Lara Zadavec**, pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću izjavljujem da sam isključivi autor završnoga rada **Prehrambene navike u vrijeme berbe grožđa u pokrajini Champagne** te da u navedenom radu nisu na nedopušten način korišteni dijelovi tuđih radova.

U Požegi 11. rujna 2024.

Lara Zadavec

