

# Ponuda hrane prilagođene veganima

---

**Kovačić, Karla**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management / Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:191:821341>

*Rights / Prava:* [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-14**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Faculty of Tourism and Hospitality Management - Repository of students works of the Faculty of Tourism and Hospitality Management](#)



**SVEUČILIŠTE U RIJECI**  
**Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu**  
**Preddiplomski sveučilišni studij**

**Karla Kovačić**

**Ponuda hrane prilagođene veganima**

**Food offer adjusted to vegans**

Završni rad

Opatija, 2023.

**SVEUČILIŠTE U RIJECI**  
**Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu**  
**Preddiplomski sveučilišni studij**  
Poslovna ekonomija u turizmu i ugostiteljstvu  
Studijski smjer: Menadžment u hotelijerstvu

## **Ponuda hrane prilagođene veganima**

### **Food offer adjusted to vegans**

Završni rad

Kolegij:	<b>Trendovi u prehrani</b>	Student:	<b>Karla KOVAČIĆ</b>
Mentor:	<b>Prof. dr. sc. Greta KREŠIĆ</b>	Matični broj:	<b>24827/019</b>

Opatija, lipanj 2023.



SVEUČILIŠTE U RIJECI UNIVERSITY OF RIJEKA  
FAKULTET ZA MENADŽMENT U TURIZMU I UGOSTITELJSTVU  
FACULTY OF TOURISM AND HOSPITALITY MANAGEMENT  
OPATIJA, HRVATSKA CROATIA

## IZJAVA O AUTORSTVU RADA I O JAVNOJ OBJAVI OBRANJENOG ZAVRŠNOG RADA

KARLA KOVAČIĆ  
(ime i prezime studenta)

0524827  
(matični broj studenta)

PONUDA HRANE PRILAGOĐENE VEGANIMA  
(naslov rada)

Izjavljujem da sam ovaj rad samostalno izradila/o, te da su svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima, bilo da su u pitanju knjige, znanstveni ili stručni članci, Internet stranice, zakoni i sl. u radu jasno označeni kao takvi, te navedeni u popisu literature.

Izjavljujem da kao student–autor završnog rada, dozvoljavam Fakultetu za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci da ga trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim javnosti u cjelovitom tekstu u mrežnom digitalnom repozitoriju Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci.

U svrhu podržavanja otvorenog pristupa završnim radovima trajno objavljenim u javno dostupnom digitalnom repozitoriju Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci, ovom izjavom dajem neisključivo imovinsko pravo iskorištavanja bez sadržajnog, vremenskog i prostornog mog završnog rada kao autorskog djela pod uvjetima *Creative Commons* licencije CC BY Imenovanje, prema opisu dostupnom na <http://creativecommons.org/licenses/>.

U Opatiji, 23. 06. 2023.

KOVAČIĆ  
Potpis studenta

## Sažetak

Porastom trenda vegetarijanske i veganske prehrane, tržište se prilagodilo skupinama potrošača – veganima i vegetarijancima. Vegan je osoba koja konzumira namirnice isključivo biljnog podrijetla, striktno isključuje bilo kakve životinjske proizvode iz svoje prehrane. Prehrana vegana temeljena je isključivo na hrani biljnog podrijetla. Dok vegetarijanci isključuju meso (same životinje), vegani izbjegavaju svu hranu i proizvode životinjskog podrijetla. Vegani kroz dobro planiranu prehranu baziranu na biljnoj bazi mogu osigurati dovoljan unos hranjivih tvari (masti, bjelančevina, ugljikohidrata, vitamina i minerala). Međutim, kod vegana ipak često postoji opasnost od deficita određenih minerala kao što su željezo, cink, kalcij i vitamin B12 (cijanokobalamin). Vegan može biti svatko, u bilo kojoj životnoj dobi, iako se ne preporučuje djeci koja su još u rastu i razvoju. Ovaj se rad bavi veganstvom kao trendom u prehrani. Ne prelaze svi vegani na ovaj način prehrane radi zdravlja, već i zbog zaštite životinja i okoliša. Trend veganstva u Hrvatskoj je relativno nov, pa je tako i ponuda na tržištu ograničena. Porastom broja potrošača koji se odlučuju na veganstvo, na tržištu raste i ponuda proizvoda označenim kao *vegan-friendly*.

Ključne riječi: vegan; hrana biljnog podrijetla; trend u prehrani; ponuda

# Sadržaj

<b>Uvod</b>	1
<b>1. Veganska prehrana</b>	3
1.1. Povijesni razvoj i definicija veganske prehrane	3
1.2. Etičke vrijednosti	4
1.3. Ekološke vrijednosti	4
1.4. Vrijednosti zdravlja	5
<b>2. Skupine hrane u okviru veganske prehrane</b>	6
2.1. Voće i povrće	7
2.2. Žitarice	8
2.3. Mahunarke	8
2.4. Orašasti plodovi i sjemenke	9
2.5. Biljna ulja i začini	9
<b>3. Prednosti i nedostaci veganske prehrane</b>	11
3.1. Prednosti veganske prehrane	11
3.1.1. Pretilost	12
3.1.2. Karcinom	12
3.1.3. Kardiovaskularne bolesti	13
3.1.4. Visoki krvni tlak	14
3.1.5. Dijabetes tipa 2	15
3.2. Nedostaci veganske prehrane	15
3.2.1. Rizik nedostatka vitamina D	15
3.2.2. Rizik nedostatka vitamina B12	16
3.2.3. Rizik nedostatka željeza	16
3.2.4. Rizik nedostatka kalcija	17
3.2.5. Rizik nedostatka cinka	17
3.2.6. Rizik nedostatka joda	18
3.2.7. Rizik nedovoljnog unosa kvalitetnih bjelančevine	18
3.2.8. Rizik nedostatka omega-3 masnih kiselina	19

<b>4. Ponuda hrane prilagođene veganima</b>	21
4.1. Ponuda veganskih proizvoda na tržištu	21
4.1.1. O'Plant	22
4.1.2. Planet of Plants	23
4.1.3. Boom Box	23
4.1.4. Biljni napitci Dar	23
4.2. Ugostiteljska ponuda namijenjena veganima	24
4.2.1. Koya Noodles	24
4.2.2. Štorija	25
4.2.3. Gajbica	29
<b>Zaključak</b>	31
<b>Bibliografija</b>	32
<b>Popis ilustracija</b>	37

## Uvod

Pravilna prehrana podrazumijeva da su sve neophodne hranjive tvari zastupljene i iskorištene u odgovarajućoj mjeri u organizmu. Čovjek je svejed, ali kroz vrijeme su se razvili različiti načini prehrane. Neki od popularnijih obrazaca prehrane u 21. stoljeću su vegetarijanstvo i veganstvo.

Veganstvo je filozofija i način života koji nastoji isključiti, koliko god je to moguće, sve oblike okrutnosti prema životinjama koje se koriste za hranu, odjeću ili bilo koju drugu svrhu. U prehrambenom smislu, veganstvo se odnosi na praksu odbacivanja svih proizvoda dobivenih u cijelosti ili djelomično od životinja. Trend prehrane baziran na namirnicama biljnog podrijetla raste. Tako i broj proizvoda na tržištu, kao i ponuda u ugostiteljskim objektima prilagođena veganima, rastu.

Svrha ovog rada je prikazati ponudu hrane prilagođene veganima na tržištu i u ugostiteljstvu. Na tržištu, uz opis proizvoda koji se nalaze u dućanima i koji su prikladni za vegane. A u ugostiteljstvu, kroz odabir nekoliko ugostiteljskih objekata koji u svojoj ponudi imaju jela prilagođena veganima. Cilj je ovog rada prvobitno definirati što je veganski način prehrane i tko je vegan. Od samog početka, definicije obih pojmova, postepeno opisati veganski način života s naglaskom na zdravstveni utjecaj veganskog načina prehrane na čovjeka. Cilj je i proći kroz sve namirnice koje vegani konzumiraju u svojoj prehrani, uz prednosti i nedostatke. Na samom kraju, cilj je doći do ponude prilagođene veganima.

Rad se sastoji od četiri dijela. Prvi dio „Veganska prehrana“ definira veganstvo i vegana. Kroz povijest vegetarijanske i veganske prehrane, definiraju se i razlozi prelaska na vegansku prehranu – etičnost, ekologija i zdravlje. Najveći naglasak je na zdravstvenim vrijednostima veganskog načina prehrane.

U drugom poglavlju, riječ je o skupinama hrane koji ulaze u veganski način prehrane. Vegani iz svog života, pa tako i iz svoje prehrane, u potpunosti isključuju životinjske proizvode, tako i hranu životinjskog podrijetla kao meso, mlijeko i mliječne proizvode, ribu, morske plodove i med. Vegani se vode vegetarijanskog i veganskom piramidom prehrane koja uključuje voće, povrće, žitarice, mahunarke, orašide, sjemenke i biljna ulja.

Svaki način prehrane ima svoje prednosti i nedostatke. U trećem poglavlju, riječ je o prednostima i nedostacima veganske prehrane. Vegani imaju smanjen rizik pretilosti, kardiovaskularnih bolesti, visokog krvnog tlaka i nastanka dijabetesa tipa 2 u odnosu na



svejede u 21. stoljeću. Mogući su i deficiti kod vegana, a oni uključuju deficit vitamina D, vitamina B12, željeza, kalcija, cinka, joda, bjelančevina i omega-3 masnih kiselina.

U zadnjem poglavlju rada, predstavljena je ponuda hrane prilagođene veganima na tržištu i u ugostiteljstvu. Prethodnih godina, porastom trenda prehrane temeljenoj na hrani biljnog podrijetla, porastao je broj proizvoda za vegane i vegetarijance. Podravka, PIK Vrbovec i Vindija mogu se pohvaliti zanimljivim proizvodima kao što su biljni napitci (kao zamjena za mlijeko) i raznim proizvodima na bazi soje (kao zamjena za meso). Slijedi ponuda za vegane u ugostiteljstvu. Odabrana su tri ugostiteljska objekta: Koya Noodles i Štorija u Rijeci i Gajbica u Zagrebu. Analizirano je ukupno deset jela iz njihove ponude koja su prikladna za vegane. Kroz analizu su prikazani sastojci svakog jela i dobiti njihovih sastojaka na organizam.

# 1. Veganska prehrana

Pojam veganstva najčešće se veže uz brigu za životinje. Veganski način prehrane svakome znači nešto drugo i zato nisu svi vegani iz istog razloga. Razlozi porasta trenda veganskog načina prehrane danas mogu biti: briga za dobrobit životinja, uzimanje u obzir vlastitog zdravlja i očuvanje okoliša.<sup>1</sup> Veganski način života izbjegava korištenje bilo kakvih proizvoda povezanih s iskorištavanjem životinja.

## 1.1. Povijesni razvoj i definicija veganske prehrane

Vegetarijanstvo je prisutno u mnogim religijama kao što su hinduizam, budizam i dr. Religija je kroz povijest bila glavni razlog uvođenja restrikcija u prehranu. Stari Grci su smatrali da je konzumiranje mesa štetno za zdravlje, a da hrana biljnog podrijetla čisti dušu.<sup>2</sup> Prvobitno je vjera, zatim prosvjed protiv kapitalizma i masovne proizvodnje mesa postao razlog prelaska na vegetarijanski i veganski način prehrane. Veganstvo je najčešće izraz etičnosti, a rjeđe je potaknuto duhovnošću.<sup>3</sup> Kroz napredak znanosti i nutricionizma, došlo se i do poveznica ovog načina prehrane s utjecajem na zdravlje čovjeka. Danas raste svijest o veganskoj i vegetarijanskoj prehrani te način na koji takva vrsta prehrane može doprinijeti zdravlju pojedinca.

Veganstvo je jedan od vegetarijanskih načina prehrane. Vegetarijanci ne konzumiraju meso, ali konzumiraju ostalu hranu životinjskog podrijetla kao što su jaja, riba i morski plodovi te mliječni proizvodi. Postoje različiti tipovi vegetarijanske prehrane: veganstvo, lakto-vegetarijanstvo, lakto-ovo-vegetarijanstvo i semi-vegetarijanstvo.<sup>4</sup> Pod utjecajem internih i eksternih čimbenika, pojedinac svjesno odlučuje o načinu prehrane koju će slijediti.

Lakto-ovo-vegetarijanci ne konzumiraju meso, ali konzumiraju jaja, mlijeko i mliječne proizvode uz biljnu hranu, dok za razliku od njih, lakto-vegetarijanci konzumiraju samo mlijeko i mliječne proizvode od hrane životinjskog podrijetla.<sup>5</sup> Semi-vegetarijanci u svoju prehranu ponekad uključe ribu i/ili piletinu, ali ne konzumiraju crveno meso.<sup>6</sup>

---

<sup>1</sup> Gellatley, *Kako postati, biti i ostati vegetarijanac ili vegan*, 49.

<sup>2</sup> Leitzman, „Vegetarian nutrition: past, present, future“, 496S.

<sup>3</sup> Boban Pejić i Pejić, *Hrana za život*, 23.

<sup>4</sup> Vranešić i Alebić, *Hrana pod povećalom*, 116.

<sup>5</sup> Boban Pejić i Pejić, op. cit. 23.

<sup>6</sup> Vranešić i Alebić, loc. cit.

Definicija vegana je sljedeća: osoba koja ne konzumira namirnice životinjskog podrijetla, uključujući meso, ribu, jaja, morske plodove i mliječne proizvode.<sup>7</sup> Veganstvo je najrestriktivniji način vegetarijanske prehrane jer vegani u potpunosti iz prehrane izbacuju sve namirnice životinjskog podrijetla.

## 1.2. Etičke vrijednosti

Većina vegana prakticira ovaj restriktivni način prehrane radi zaštite životinja i zaštite planete. Potpuno izbacivanje mesa iz prehrane povezano je s načinom protesta prema kapitalizmu i tvornicama koje na nehuman način drže te ubijaju životinje čije meso stavljaju na tržište. Veganstvom se pokušava smanjiti patnja životinja i tako veganstvo predstavlja aktivno poticanje na promjene u društvu. Količine mesa koje današnji potrošači kupuju i zahtijevaju nije moguće proizvoditi u uvjetima u kojima će svaka životinja imati dovoljno pažnje za pravilan rast i razvoj.<sup>8</sup> Iako su vegetarijanstvo i veganstvo oblik bojkota, neće se dalje u ovom radu razmatrati etički pristup prema veganstvu, već će se veganstvu pristupiti kao trendu u prehrani.

## 1.3. Ekološke vrijednosti

Veganski način prehrane isključuje iskorištavanje životinja i životinjskih proizvoda u potpunosti. Tako predstavlja održivi način prehrane i načina života.<sup>9</sup> Jedan od razloga prelaska na vegansku ili vegetarijansku prehranu može biti očuvanje okoliša i utjecaj klimatskih promjena. Proizvodnja hrane biljnog podrijetla znatno manje opterećuje okoliš i resurse nego proizvodnja hrane životinjskog podrijetla (meso i mesni proizvodi te mlijeko i mliječni proizvodi). Uzgoj stoke zahtjeva na primjer, više prostora, vode, hrane za životinje i brige za životinje, dok je za hranu biljnog podrijetla potrebno znatno manje resursa, na primjer vode, kao kod uzgoja životinja. Uzgoj stoke također ima veću količinu emisije ugljikovog dioksida, što stvara veliku štetu planetu. Zato se namirnice biljnog podrijetla smatraju održivijima i prihvatljivijima za buduće generacije.<sup>10</sup>

---

<sup>7</sup> Marcus, *Vegan: nova etika prehrane*, 10.

<sup>8</sup> Singer, *Oslobođenje životinja*, 134.

<sup>9</sup> Ibid.

<sup>10</sup> Fresán i Sabaté, „Vegetarian Diets: Planetary Health and Its Alignment with Human Health“, S381.

## 1.4. Vrijednosti zdravlja

Neki vegani odabiru veganski način prehrane i iz zdravstvenih razloga. Jedan od načina poboljšanja zdravlja svakako može biti prelazak prehranu baziranu na biljnoj hrani uz smanjenu konzumacije hrane životinjskog podrijetla. Nekadašnje pretpostavke navodile su na to da vegetarijancima i veganima nedostaje mnogo hranjivih tvari.

Nekoć se vjerovalo da se osobe koje su vegani ili vegetarijanci mogu lako razboljeti. Ali krajem 20. stoljeća i početkom 21. stoljeća te su se predrasude promijenile. Trend veganske prehrane postao je prihvaćen zbog etičkih, ekoloških, ali i zdravstvenih razloga. Danas nutricionisti i znanstvenici imaju drugačiju percepciju o veganima.<sup>11</sup> Epidemiološke studije su danas potvrdile dobrobiti smanjene konzumacije mesa i obrazaca prehrane u kojima prevladava hrana biljnog podrijetla. Ova činjenica može utjecati na procjenu potrebe za proizvodnjom velikih količina mesa.<sup>12</sup>

Ljudi s veganskim ili vegetarijanskim načinom prehrane rjeđe obolijevaju od karcinoma i kardiovaskularnih bolesti, imaju niži krvni tlak i nižu glukozu u krvi. Nema velike razlike u smrtnosti između vegana i svejeda, ali vegani imaju zdraviji način života. Vegani i vegetarijanci na primjer češće izbjegavaju pušenje i imaju manju tjelesnu masu (time nemaju problema s pretilošću).<sup>13</sup> Tako se danas mediteranski način prehrane (koji se često navodi i kao „zlatni standard“ prehrane) i prehrane nekih azijskih zemalja (kao što su kineska kuhinja, japanska kuhinja, tajlandska kuhinja) smatraju najboljim načinima prehrane jer se temelje većinom na hrani biljnog podrijetla.<sup>14</sup>

Mnogi alternativni načini prehrane mogu biti deficitarni na nekim hranjivim tvarima. Deficiti su pogotovo mogući kod vegana, koji u potpunosti isključuju hranu životinjskog podrijetla, koja je izvor mnogih makro- i mikronutrijenata. Prehrana može biti pravilna jedino pod uvjetom da je raznovrsna. Svakoj osobi potrebna je pravilna i raznovrsna prehrana za zdrav život. Iz tog razloga vegani trebaju uložiti dodatni napor u planiranju svoje prehrane te nerijetko posegnuti i za dodacima prehrani ili obogaćenim prehrambenim proizvodima.

---

<sup>11</sup> Leitzmann, loc. cit.

<sup>12</sup> Fiddles, *Meso*, 207.

<sup>13</sup> Appleby i Key „The long-term health of vegetarians and vegans“, 288.

<sup>14</sup> Mindell, *Hrana kao lijek*, 281.

## 2. Skupine hrane u okviru veganske prehrane

Veganska se prehrana temelji isključivo na namirnicama biljnog podrijetla. Vegani isključuju sve namirnice životinjskog podrijetla iz svoje prehrane: jaja, meso, mlijeko i mliječne proizvode, ribu, morske plodove, uključujući i med.

Samo uz pretpostavku da je raznovrsna i dobro uravnotežena, veganska prehrana može doprinijeti zdravom načinu života. Zato je važan odgovarajući unos makro- i mikronutrijenata. Na Slici 1 je prikazana ilustracija veganske piramide. Piramida prehrane vizualno prikazuje načela ovog načina prehrane.



**Slika 1.** Piramida veganske prehrane

Izvor: izrada autora prema Oldways piramidi vegetarijanske i veganske prehrane

Piramida veganske prehrane je vodič za prehranu temeljnu isključivo na hrani biljnog podrijetla. Bazu Oldways piramide veganske i vegetarijanske prehrane čini tjelesna aktivnost, izbjegavanje stresa i objedovanje u društvu. Najčešće namirnice u veganskoj prehrani su voće i povrće. Slijede cjelovite žitarice kao riža, ječam, proso, zob, kvinoja i tjestenine, pa zatim mahunarke kao grah, soja, leća i grašak. Nakon mahunarki, slijede sjemenke i orašasti plodovi te bilje, začini i biljna ulja. Na samom vrhu piramide su mlijeko i mliječni proizvodi koji se ovdje odnose na vegetarijance. Vegani u potpunosti isključuju mlijeko i mliječne proizvode iz svoje prehrane te konzumiraju veganski sir i napitke na biljnoj bazi kao zamjenu za navedeno.<sup>15</sup> Potrebno je napomenuti da je, uz ove skupine namirnica, potreban dovoljan dnevni unos vode i dnevno kretanje ili tjelovježba od minimalno 30 minuta. Također je važna i raznovrsnost u prehrani. Raznovrsne namirnice osiguravaju znatno veću količinu hranjivih sastojaka.<sup>16</sup>

Ako se pravilno prati piramida veganske prehrane, ovakav način prehrane može imati razne pozitivne učinke na organizam. Slijede skupine namirnica koje vegani konzumiraju u dnevnoj prehrani i ponešto o svakoj skupini.

## 2.1. Voće i povrće

Voće i povrće čine najbrojnije namirnice veganske i vegetarijanske prehrane. Voće su plodovi i sjemenke stabala i grmova koji su puni vitamina i prehrambenih vlakana. Voće je posebno bogato vitaminima A i C, ugljikohidratima u obliku celuloze i prirodnog šećera, fruktoze. Voće se može konzumirati svježe, osušeno, smrznuto ili konzervirano.<sup>17</sup>

Povrće je različito kultivirano i samoniklo bilje čiji se dijelovi koriste u prehrani. Povrće je puno hranjivih tvari – betakarotena, vitamina C, željeza, kalcija, riboflavina i prehrambenih vlakana. Uglavnom je sastavljeno od ugljikohidrata i vode, a sadrži malo bjelančevina. Povrće se može konzumirati svježe, osušeno ili konzervirano.<sup>18</sup>

Voće i povrće obiluje vitaminima i mineralima, ali siromašno je energijom. Zato se veganima i vegetarijancima preporuča veliki unos voća i povrća. Preporučeno je također konzumirati sezonsko voće i povrće.<sup>19</sup>

---

<sup>15</sup> Oldways. *Oldways vegetarian/vegan food pyramid*.

<sup>16</sup> Bauer, *Nutricionizam*, 41.

<sup>17</sup> Vranešić i Alebić, op. cit. 222.

<sup>18</sup> Ibid., 220.

<sup>19</sup> Bauer, op. cit., 298.

U prosjeku, vegani konzumiraju više agruma, bobičastog voća i sušenog voća nego svejedi. Vegani također konzumiraju više avokada i zelenog lisnatog povrća u usporedbi s svejedima i lakto-ovo-vegetarijancima. Vegani i vegetarijanci također češće konzumiraju slatki krumpir, batat i svježe cijedene sokove od voća i povrća, nego svejedi.<sup>20</sup>

## 2.2. Žitarice

U žitarice se ubrajaju pšenica, kukuruz, raž, zob, ječam, proso, riža (iz porodice *graminaceae*) i pseudožitarice amarant, heljda i kvinoja (iz porodice *poligonaceae*).<sup>21</sup>

Razlikuju se cjelovite žitarice i rafinirane (prerađene) žitarice. Zrna cjelovitih žitarica su puna zrna i sastoje se od tri dijela: klice, endosperma i ljuske. Kod zrna rafiniranih žitarica, preradom ostaje samo endosperm.<sup>22</sup>

Žitarice su odlični izvori energije i proteina. Proteini iz žitarica nisu visokovrijednosni pa se iz tog razloga preporučuje kombiniranje žitarica s ostalim namirnicama (kao što su mahunarke).<sup>23</sup> Žitarice su također odličan izvor vitamina (vitamini B skupine, vitamin E), minerala (fosfor, kalcij, cink, selen, željezo) i ugljikohidrata.<sup>24</sup> Cjelovite žitarice obiluju škrobom, prehrambenim vlaknima, mastima, antioksidansima. Također pomažu u regulaciji razine glukoze u krvi.<sup>25</sup>

## 2.3. Mahunarke

Mahunarke su biljke koje imaju jestive sjemenke unutar mahuna. Mahunarke su najveći izvor biljnih proteina u prehrani. Također su izvor tiamina, riboflavina, niacina i željeza.<sup>26</sup> Pod mahunarke se ubrajaju: grah (bijeli, crni, crveni), leća, grašak (žuti i zeleni), slanutak, soja, bob i kikiriki.<sup>27</sup> Sve navedene mahunarke značajno su zastupljene u mnogim veganskim jelima. Dobri su izvori energije, ugljikohidrata i biljnih vlakana.<sup>28</sup>

Soja ima značajnu ulogu te je vrlo zastupljena u vegetarijanskoj i veganskoj prehrani iz razloga što je to jedina namirnica biljnog podrijetla koja sadrži gotovo sve esencijalne

---

<sup>20</sup> Orlich i drugi, „Patterns of food consumption among vegetarians and non-vegetarians“, 1648.

<sup>21</sup> Pigozzi, *Hrana liječi!*, 80.

<sup>22</sup> Jirka Alebić, „Prehrambene smjernice i osobnosti osnovnih skupina namirnica“, 38.

<sup>23</sup> Ibid., 39.

<sup>24</sup> Pigozzi, loc. cit.

<sup>25</sup> Slavin, „Whole grains and human health“, 107.

<sup>26</sup> Dunne, *Sve o zdravoj prehrani*, 218.

<sup>27</sup> Gregor i Stone, *Kako ne umrijeti*, 309.

<sup>28</sup> Verbanac, *Mahunarke*.

aminokiseline.<sup>29</sup> Soja se na primjer koristi za izradu veganskog sira – tofua, a sojino mlijeko koristi se kao zamjena za kravlje mlijeko. Ostali proizvodi za vegane od soje su vegetarijanski burgeri i kobasice. Soja može služiti kao jedini izvor bjelančevina za organizam, što pogoduje veganima.<sup>30</sup>

Tvari koje sadrži soja (izoflavoni, fosfolipidi) poboljšavaju razinu kolesterola te imaju veliki utjecaj na smanjenje rizika od kardiovaskularnih bolesti. S obzirom na to da su bogate prehranbenim vlaknima, mahunarke podržavaju normalnu probavu i peristaltiku crijeva. Konzumacija mahunarki povezuje se s nižim krvnim tlakom i smanjenjem rizika od moždanog udara.<sup>31</sup>

## 2.4. Orašasti plodovi i sjemenke

Orašasti plodovi su izvori prehranbenih vlakana, zdravih masti i biljnih proteina. Pozitivno djeluju na imunološki, živčani, probavni i mišićni sustav. Mogu se ukomponirati u razna jela kao što su salate i deserti, a mogu se konzumirati i samostalno. U orašaste plodove ubrajaju se: orasi, bademi, pistacije, lješnjaci, indijski i brazilski oraščići.

Sjemenke sadrže fitokemikalije, prehranbena vlakna, masne kiseline, vitamine, minerale i antioksidanse. Bogatije su bjelančevinama od orašastih plodova. Neke od najzastupljenijih sjemenki u prehrani su: bučine sjemenke, chia sjemenke, suncokretove sjemenke, sjemenke sezama i lana. Suncokretove i bučine sjemenke posebno su dobri izvori bjelančevina i vitamina B kompleksa. Sjemenke bundeve i sjemenke lana odlični su izvori omega-3 masnih kiselina, dok sjemenke sezama sadrže više kalcija od bilo koje druge hrane.<sup>32</sup> Sjemenke se također mogu konzumirati samostalno ili se mogu dodavati u jednostavna jela poput deserta, sendviča i salata.

## 2.5. Biljna ulja i začini

Na samom vrhu Oldways vegetarijanske i veganske piramide nalaze se jaja, mlijeko i mliječni proizvodi kao opcija za vegetarijance. S obzirom na to da vegani ne konzumiraju navedene proizvode, na vrhu veganske piramide nalaze se biljna ulja i začini.

---

<sup>29</sup> Gellatley, op. cit. 95.

<sup>30</sup> Mindell, *Vitaminska biblija 21. stoljeća*, 167.

<sup>31</sup> Gregor i Stone, op. cit. 310.

<sup>32</sup> Fuhrman, *Superimunitet*, 114.



Kao i orašasti plodovi i sjemenke, biljna ulja su izvor „dobrih“ masnoća jer kao namirnice biljnog podrijetla prvenstveno sadrže nezasićene masne kiseline koje imaju povoljan utjecaj na zdravlje.<sup>33</sup> Za razliku od njih, masti životinjskog podrijetla sadržavaju zasićene masne kiseline koje povisuju količinu kolesterola i povećavaju rizik od kardiovaskularnih bolesti. Nezasićene masne kiseline mogu se podijeliti na jednostruko i višestruko nezasićene. Biljna ulja koja su izvor jednostruko nezasićenih masnih kiselina su maslinovo ulje, ulje sezamovih sjemenki i kikiriki ulje, dok su suncokretovo i sojino ulje bogati višestruko nezasićenim masnim kiselinama. One za razliku od zasićenih masti, snižavaju razinu ukupnog kolesterola u krvi te snižavaju rizik od oboljenja od bolesti srca i krvnih žila.<sup>34</sup> Međutim, iako su „dobre“, masti biljnog podrijetla trebalo bi konzumirati u ograničenim količinama.<sup>35</sup> Postoje i zasićene masti biljnog podrijetla, poput kokosove i palmine masti te one ne sadrže kolesterol.<sup>36</sup>

Začini su osušeni aromatični dijelovi biljaka – sjemenke, bobice, korijenje, lišće. Kao biljke, voće i povrće, začini koji dolaze iz biljaka imaju antioksidacijsko djelovanje. Obogaćuju i upotpunjuju jela svojim okusima i djelovanjem.<sup>37</sup>

---

<sup>33</sup> Verbanac, op. cit. 17.

<sup>34</sup> Bauer, op. cit. 67.

<sup>35</sup> Hensrud, *Mayo Clinic o zdravoj težini*, 53.

<sup>36</sup> Mindell, loc. cit. 128.

<sup>37</sup> Lampe, „Spicing up a vegetarian diet: chemopreventive effects of phytochemicals“, 580.

### 3. Prednosti i nedostaci veganske prehrane

Vegani mogu imati različite motive za odabir veganskog načina prehrane, bilo da se radi o zdravstvenim razlozima, želji za očuvanja okoliša ili brizi za dobrobit životinja. Naravno da svaki način življenja ima svoje prednosti i mane. Što je prehrana restriktivnija, to je veća mogućnost nedostatka pojedinih nutrijenata.<sup>38</sup>

Potrebno je napomenuti da samo uravnotežena i dobro planirana veganska prehrana može imati pozitivne utjecaje na ljudski organizam. U ovom će se poglavlju pobliže opisati prednosti ali i nedostaci veganskog načina prehrane.

Što se tiče hranjivih tvari, veganska (i vegetarijanska) prehrana obično je bogata ugljikohidratima, omega-6 masnim kiselinama, prehrambenim vlaknima, folnom kiselinom, karotenoidima, vitaminom C, vitaminom E i magnezijem.<sup>39</sup> Vegani obično imaju niži unos kalorija, zasićenih masti i kolesterola, omega-3 masnih kiselina, vitamina D, kalcija, cinka i vitamina B-12.<sup>40</sup> S obzirom na to da vegani iz svoje prehrane u potpunosti isključuju namirnice životinjskog podrijetla, mogući su deficiti važnih hranjivih tvari.

#### 3.1. Prednosti veganske prehrane

Veganski način prehrane donosi različite dobrobiti za ljudski organizam. To potvrđuje i broj ljudi koji odabire veganski način prehrane između ostaloga, zbog zdravstvenih poteškoća.<sup>41</sup> Vegetarijanci i vegani obično imaju manje rizika od obolijevanja od kardiovaskularnih bolesti, hipertenzije, nekih vrsta karcinoma i dijabetesa tipa 2. Vegani (i vegetarijanci) su također češće mršaviji i vitkiji te imaju manju vjerojatnost pojave pretilosti.<sup>42</sup>

Suvremeno društvo bori se upravo s navedenim kroničnim nezaraznim bolestima: pretilošću, visokim krvnim tlakom, bolestima srca i krvnih žila i visokim krvnim tlakom. Uz navedene kronične nezarazne bolesti, ljudi se danas premalo kreću (ne obavljaju dovoljno tjelesne aktivnosti). Današnji sjedilački način života ne donosi dobrobiti za ljudsko zdravlje. Zato veganski način života, a posebice veganska prehrana, može doprinijeti zdravlju

---

<sup>38</sup> Vranešić i Alebić, loc. cit.

<sup>39</sup> Key, Appleby, i Rosell, „Health effects of vegetarian and vegan diets“, 36.

<sup>40</sup> Maljković, *Jedite zdravo, živite dugo*, 203.

<sup>41</sup> Ibid., 202.

<sup>42</sup> Craig, „Health effects of vegan diets“, 1627S.

pojedince. Prehrana temeljena na namirnicama biljnog podrijetla – veganska i vegetarijanska prehrana – preveniraju neke od učestalih bolesti koje su opisane u nastavku.

### 3.1.1. Pretilost

Pretilost je raširen zdravstveni problem problem 21. stoljeća. Pretilost je kronična metabolička bolest koju obilježava prekomjerno nakupljanje masnog tkiva u organizmu.<sup>43</sup> Tradicionalno, stupanj uhranjenosti se izračunava pomoću indeksa tjelesne mase (ITM) ili na engleskom: *body mass indexa* (BMI) koji označava omjer težine i visine osobe (kg/m<sup>2</sup>). Ukoliko se proces debljanja (nakupljanja masnog tkiva) ne zaustavi, u jednom trenutku osoba prelazi granicu zdrave tjelesne mase te se debljanje počinje negativno odražavati na zdravlje.<sup>44</sup>

Vegani, pa i vegetarijanci su obično mršaviji od svezeda, te u usporedbi s njima u prosjeku imaju manji indeks tjelesne mase. Zaštitni učinci vegetarijanstva i veganstva protiv prekomjerne tjelesne mase mogu biti posljedica izbjegavanja hrane životinjskog podrijetla koja je često bogata mastima, ali i cjelokupnog životnog stila. Šećeri, masti, hrana s „praznim kalorijama“ povećavaju rizik od debljanja.<sup>45</sup>

Za prevenciju pretilosti i za smanjenje tjelesne mase preporučuje se veća konzumacija voća i povrća, manja konzumacija hrane s velikim udjelom masti, ali povećana konzumacija „zdravih“ masti, kao što su maslinovo ulje i orašasti plodovi.<sup>46</sup>

### 3.1.2. Karcinom

Određene namirnice mogu smanjiti rizik obolijevanja od određenih karcinoma. Prevenciju karcinoma uključuje redovito konzumiranje plave ribe, lanenih sjemenki i lanenog ulja, voća i povrća. Prehrana temeljena na hrani biljnog podrijetla ima veći utjecaj na prevenciju nastajanja karcinoma.<sup>47</sup> Vegani (ali i vegetarijanci) u prosjeku konzumiraju znatno veću količinu voća i povrća. Time unose više antioksidansa, fitokemikalija i vitamina. Soja je također značajna namirnica čiji je učinak na organizam povezan s prevencijom karcinoma.

---

<sup>43</sup> Ljubičić, *Liječnik vam savjetuje*, 127.

<sup>44</sup> Stojnić, *Zašto sam debeo?*

<sup>45</sup> Hensrud, op. cit. 22.

<sup>46</sup> Ibid.

<sup>47</sup> Fuhrman, op. cit. 130.

Soja i sojine prerađevine sadrže fitoestrogene ili izoflavone. Fitoestrogeni mogu smanjiti rizik od karcinoma prostate i rizik od karcinoma ženskih organa.<sup>48</sup>

Raznovrsnom prehranom, općenito, čovjek može osigurati potrebne nutrijente i energiju za borbu protiv bolesti. Prehrana bez mesa i mesnih proizvoda posebno prevenira neke vrste karcinoma. Postoji mala razlika u smrtnosti od karcinoma kod vegana i vegetarijanaca u odnosu na svejede, ali dokazano je da prehrana temeljena na biljnoj prehrani smanjuje rizik od karcinoma gastrointestinalnog trakta.<sup>49</sup>

### 3.1.3. Kardiovaskularne bolesti

Kardiovaskularne bolesti (KVB) su bolesti srca i krvnih žila. Najčešće kardiovaskularne bolesti uključuju koronarnu srčanu bolest (npr. srčani udar) i cerebrovaskularnu bolest (npr. moždani udar). Nastanak kardiovaskularnih bolesti najbolje se može spriječiti kontrolom čimbenika kao što su prehrana, tjelesna aktivnost, pušenje i visoki krvni tlak.<sup>50</sup>

Iako kolesterol pomaže tijelu u proizvodnji hormona, visoka koncentracija kolesterola u ljudskom organizmu može biti opasna. Prehrana s visokim unosom masti povećava razinu kolesterola. Hrana poput jaja, mliječnih proizvoda i mesa (hrana životinjskog podrijetla) povećava razinu kolesterola, što posljedično povećava rizik od srčanih bolesti. Postoje dvije vrste kolesterola, LDL (*low density lipoproteins*) i HDL (*high density lipoproteins*).<sup>51</sup> LDL kolesterol smatra se „lošim“, dok se HDL smatra „dobrim“ kolesterolom. Unosom hrane biljnog podrijetla, točnije značajnim unosom prehrambenih vlakana, dolazi do pojave niže koncentracije LDL kolesterola. Vegani (i vegetarijanci), unosom velikih količina prehrambenih vlakana i niskim unosom zasićenih masnih kiselina (odnosno načinom prehrane koji osigurava takav profil masti), mogu prevenirati bolesti srca i krvnih žila.<sup>52</sup>

Za sprječavanje nastanka bolesti srca i krvnih žila, važno je uz promjenu načina prehrane uvesti i promjenu u životnim navikama. Potrebno je smanjiti konzumaciju alkohola i duhanskih proizvoda te unositi puno vode. Također, bitno je izbaciti što je više moguće procesiranu hranu i sol te povećati unos voća i povrća. Potrebno je konzumirati raznovrsne

---

<sup>48</sup> Bauer, op. cit. 239.

<sup>49</sup> World Cancer Research Fund International, *Dairy, meat, linolenic acid and soy as risk factors for cancer*.

<sup>50</sup> Hrvatski zavod za javno zdravstvo, *Kardiovaskularne bolesti*.

<sup>51</sup> Physicians Committee for Responsible Medicine, *Lowering Cholesterol With a Plant-Based Diet*.

<sup>52</sup> Krešić, op. cit. 319.

cjelovite žitarice i hranu s niskim udjelom zasićenih masti.<sup>53</sup> Prehrana bazirana na hrani biljnog podrijetla dokazano smanjuje rizik od kardiovaskularnih bolesti. Povećan unos voća i povrća znači veći unos folne kiseline, vitamina, prehrambenih vlakana, betakarotena i antioksidansa. Redovno konzumiranje prethodno navedenog rezultira nižom razinom kolesterola i time smanjenim rizikom od bolesti srca i krvnih žila.<sup>54</sup>

#### 3.1.4. Visoki krvni tlak

Visoki tlak ili hipertenzija je bolest visoke napetosti u arterijama. Regulatori krvnog tlaka su srce, arterije, bubrezi ali utjecaj imaju i ostali čimbenici. Krvni tlak važan je radi protoka krvi kroz srce i krvne žile. Visoki krvni tlak je vrlo opasan jer može izazvati moždani udar, srčani udar, sljepoću, demenciju, zatajivanje srca i bubrega.<sup>55</sup>

Glavni uzročnici visokog krvnog tlaka su kao i kod kardiovaskularnih bolesti: prehrana, pretilost, nedovoljna tjelesna aktivnost te stres i nezdrav način života. Jedan od faktora iz prehrane koji može nepovoljno djelovati na pojavu visokog krvnog tlaka je prevelik unos *trans* masnih kiselina. Ova skupina masnih kiselina nalazi se u hidrogeniranim biljnim masnoćama, koja se uglavnom nalaze u keksima i brznoj hrani. Potrebno je unositi više omega-3 masnih kiselina koje se u hrani biljnog podrijetla nalaze u orašastim plodovima, soji i sjemenkama lana. Omega-3 masne kiseline smanjuju razinu triglicerida u krvi, snižavaju tlak i smanjuju rizik od nastajanja krvnog ugruška.<sup>56</sup>

Pravilna prehrana kod problema s krvnim tlakom može dopuniti pozitivno djelovanje lijekova. Prehrana bazirana na hrani biljnog podrijetla, uz puno voća, povrća i cjelovitih žitarica, u kojoj su natrij i masnoće slabo zastupljeni može imati pozitivan učinak. Takva je prehrana bogata vitaminima i mineralima, posebice magnezijem i kalijem, a poznato je da ove hranjive tvari mogu snižavati povišeni krvni tlak.<sup>57</sup>

---

<sup>53</sup> Hrvatski zavod za javno zdravstvo, *Kardiovaskularne bolesti*.

<sup>54</sup> Craig, op. cit. 1628S.

<sup>55</sup> Sheps, *Mayo Clinic o visokom krvnom tlaku*, 20.

<sup>56</sup> *Ibid.*, 101.

<sup>57</sup> *Ibid.*, 104.

### 3.1.5. Dijabetes tipa 2

Šećerna bolest ili dijabetes jedna je od najčešćih kroničnih nezaraznih bolesti današnjice.<sup>58</sup> Šećerna bolest tipa 2 češća je nego šećerna bolest tipa 1. Dijabetes tipa 2 autoimuna je bolest kod koje gušterača ne proizvodi dovoljno inzulina za potrebe organizma. Prehrana temeljena na hrani biljnog podrijetla dokazano smanjuje rizik od dijabetesa tipa 2, dok se konzumacija crvenog i prerađenog mesa povezuje s povećanim rizikom od pojave dijabetesa tipa 2.<sup>59</sup>

Veganska prehrana bogata voćem i povrćem ima protuupalno djelovanje čime doprinosi smanjenju rizika pojave kronične upale. Konzumiranje zasićenih masti kao što su svinjska mast, kokosova mast i maslac, povećavaju rizik od pojave dijabetesa. Višestruko nezasićene masne kiseline mogu smanjiti rizik od pojave dijabetesa, ali i poboljšati kliničku sliku bolesti.<sup>60</sup> Prehrana temeljena na hrani biljnog podrijetla svakako sprječava rizik od nastanka dijabetesa. Uz prehranu, važno je baviti se tjelesnom aktivnošću.<sup>61</sup>

## 3.2. Nedostaci veganske prehrane

Uz sve dobrobiti i prevencije koje veganski način prehrane može pružiti čovjeku, postoje i određeni nedostaci takve vrste prehrane. S obzirom da vegani iz svog načina prehrane u potpunosti isključuju hranu životinjskog podrijetla mogući su deficiti sljedećih mikronutrijenata: vitamina B12 i vitamina D, kalcija, cinka, željeza, joda. Također je moguć deficit bjelančevina i omega-3 masnih kiselina.

Vitamin B12 najviše je u manjku, zato što se nalazi isključivo u hrani životinjskog podrijetla, dok minerali željezo i cink imaju ograničenu bioraspoloživost u veganskoj prehrani. Ostali se nutrijenti mogu nadoknaditi hranom biljnog podrijetla. Na tržištu se također mogu naći proizvodi obogaćeni pojedinim vitaminima i mineralima ili njihovom kombinacijom.

### 3.2.1. Rizik nedostatka vitamina D

Vitamin D ili kalciferol nalazi se u mlijeku i mliječnim proizvodima, ribi (haringa, tuna, losos, skuša) i morskim plodovima. Prirodni vitamin D nastaje u koži za vrijeme izlaganja

---

<sup>58</sup> Ljubičić, op. cit. 39.

<sup>59</sup> Fung i drugi, „Dietary patterns, meat intake, and the risk of type 2 diabetes in women“, 2240.

<sup>60</sup> Wenzl i Matthai, *Hrana kao lijek: Zdraviji iz dana u dan*, 23.

<sup>61</sup> Sheps, *Mayo Clinic o životu s dijabetesom*, 21.

suncu i ako se, pogotovo u zimskim mjesecima, ne zadovolji potreban unos vitamina D, potrebno ga je uzimati iz hrane.<sup>62</sup>

Nedostatak vitamina D očituje se u rahitisu (kod djece) i osteomalaciji, neadekvatnoj mineralizaciji kostiju. Vitamin D ima važnu ulogu u izgradnji i održavanju čvrstih kostiju i zuba te pomaže u apsorpciji kalcija.<sup>63</sup> Biljni izvori vitamina D su gljive (vrganji), avokado i sojino mlijeko. Sojino mlijeko jedini je biljni napitak najsličniji kravljem mlijeku i tako je jedina pravilna alternativa za kravlje mlijeko.<sup>64</sup> Proizvođači također obogaćuju sojino mlijeko vitaminima A, D, B12 i kalcijem. Osim toga, sojino mlijeko može biti dobar izvor mangana i magnezija.

### 3.2.2. Rizik nedostatka vitamina B12

Vitamin B12 ili cijanokobalamin nalazi se isključivo u hrani životinjskog podrijetla. Najbolji izvori cijanokobalamina su isključivo namirnice životinjskog podrijetla kao što su meso, bubreg, riba te također mliječni proizvodi.<sup>65</sup>

Cijanokobalamin pomaže u tvorbi crvenih krvnih stanica, funkcioniranju živčanog sustava i metabolizmu proteina i masti. Nedostatak vitamina B12 dovodi do perniciozne anemije (koju prate stalan umor i slabost) i neuroloških poremećaja.<sup>66</sup> S obzirom na to da se vitamin B12 nalazi isključivo u hrani životinjskog podrijetla, veganima se savjetuje uzimanje dodataka prehrani za ovaj vitamin.<sup>67</sup> Nadoknađivanje vitamina B12 striktno se savjetuje trudnicama i dojiljama koje su vegani, budući da je vitamin B12 važan za razvoj mozga fetusa i novorođenčadi.<sup>68</sup>

### 3.2.3. Rizik nedostatka željeza

Željezo djeluje kao esencijalna komponenta hemoglobina, mioglobina i kao kofaktor nekoliko enzima. Željezo pozitivno utječe na ljudski organizam tako što liječi anemiju uzrokovanu deficitom željeza i stimulira stvaranje koštane srži. Simptomi deficita željeza

---

<sup>62</sup> Kniewald, *Vitamini i hormoni: proizvodnja i primjena*, 50.

<sup>63</sup> Bauer, op. cit. 101.

<sup>64</sup> Bridges, „Moo-ove Over, Cow’s Milk: The Rise of Plant-Based Dairy Alternatives“, 22.

<sup>65</sup> Dunne, op. cit. 29.

<sup>66</sup> Lieberman i Peet, *Marks' Basic Medical Biochemistry: A Clinical Approach*, 14.

<sup>67</sup> Bauer, op. cit. 104.

<sup>68</sup> Hasbaoui i drugi, „Vitamin B12 deficiency: case report and review of literature“.

su: umor, iritabilnost, smanjena koncentracija (smanjena sposobnost učenja i smanjen mentalni kapacitet).<sup>69</sup>

Najbolji izvor željeza je hrana životinjskog podrijetla: meso, točnije svinjetina, govedina, puretina, piletina, i jetra. Osim mesa, izvori željeza su i školjkaši. Željezo iz namirnica životinjskog podrijetla apsorbira se brže od željeza iz namirnica biljnog podrijetla. Biljne namirnice koje su izvori željeza su sušeno voće, mahunarke, orašasti plodovi (bademi), zeleno lisnato povrće (špinat, repini listovi) te gljive (sušeni vrganji).<sup>70</sup> S obzirom na to da vegani i vegetarijanci ne unose željezo iz hrane životinjskog podrijetla (mesa), važno je pripaziti na unos željeza. Danas na tržištu postoje mnogi proizvodi obogaćeni tim mineralom.<sup>71</sup>

#### 3.2.4. Rizik nedostatka kalcija

Kalcij je iznimno važan za izgradnju jakih kostiju i zuba te za stanice, mišiće, zgrušavanje krvi i za pravilni rad srca. Najbolji izvori kalcija su mlijeko i mliječni proizvodi. Osim toga, oni sadrže i laktozu koja pomaže u apsorpciji kalcija. Ostali izvori kalcija su losos i sardine te tofu, žitarice i zeleno lisnato povrće.<sup>72</sup>

Vegani ovaj mineral konzumiraju putem tofua, zelenog lisnatog povrća kao špinata, blitve, rabarbare te žitarica. Apsorpciju kalcija koji se nalazi u zelenom lisnatom povrću remeti oksalna kiselina. Veganima je zato preporučen veći unos kalcija nego svejedima. Vegani tako mogu konzumirati sojino mlijeko i tofu obogaćeno kalcijem ili dovoljan unos osigurati dodacima prehrani.

#### 3.2.5. Rizik nedostatka cinka

Izvor cinka je većinom hrana životinjskog podrijetla, kao što su kamenice, janjetina, svinjetina, jaja i mlijeko. Izvori cinka biljnog podrijetla su mahunarke, sjemenke, žitarice, orašasti plodovi i soja.<sup>73</sup>

Cink je element koji ima važnu ulogu u ljudskom organizmu. Cink je potreban organizmu za zacjeljivanje rana, nastanak novih stanica te za jačanje imuniteta. Cink u kombinaciji s

---

<sup>69</sup> Vranešić i Alebić, op. cit. 61.

<sup>70</sup> Jovanović, *Abeceda vitamina i minerala*, 125.

<sup>71</sup> Bauer, op. cit. 301.

<sup>72</sup> Mindell, op. cit. 56.

<sup>73</sup> Krešić, op. cit. 312.



vitaminima (vitamini A, B6, C i E) pomaže u sprječavanju nastanka kožnih bolesti i alergija. Cink biljnog podrijetla ne apsorbira se tako dobro u organizmu kao cink iz hrane životinjskog podrijetla, stoga ga je potrebno nadopuniti.<sup>74</sup> Cink se ne apsorbira toliko dobro u organizmu zbog fitata. Minerali poput cinka, željeza i kalcija, povezuju se s fitatima u tankom crijevu i ne dopiru u organizam.<sup>75</sup> Veganima i vegetarijancima zato se preporuča veći unos cinka. Ako vegani (ili vegetarijanci) ne konzumiraju dovoljno mahunarki i sjemenki, trebali bi redovno uzimati dodatak cinka.<sup>76</sup>

### 3.2.6. Rizik nedostatka joda

Izvori joda su riba, jaja i mliječni proizvodi. Jod se dodaje u sol kako bi se potrošačima osigurao dovoljan unos (jodirana sol). Jod se također nalazi u morskoj travi, te vegani jod mogu dobiti iz algi.<sup>77</sup> Alge koje se danas koriste u prehrani su: kombu, wakame, nori i agar-agar (za vegansku želatinu i deserte).<sup>78</sup>

Biljni izvori joda su puno siromašniji jodom nego izvori životinjskog podrijetla. Jod je važan za funkcioniranje štitne žlijezde, kojoj pomaže u održavanju hormonalne ravnoteže. Nedostatak, ali i prekomjeren unos joda u organizam mogu imati za posljedicu tumorski rast stanica štitne žlijezde. Pomanjkanje joda može uzrokovati gušavost, umor i letargiju.<sup>79</sup>

### 3.2.7. Rizik nedovoljnog unosa kvalitetnih bjelančevina

Bjelančevine ili proteini imaju ključnu ulogu u rastu i razvoju čovjeka. Bjelančevine se sastoje od jednostavnih molekula – aminokiselina. U izgradnji bjelančevina sudjeluju esencijalne, semiesencijalne i neesencijalne aminokiseline. Devet esencijalnih aminokiselina su: lizin, izoleucin, leucin, treonin, valin, triptofan, fenilalanin, metionin i histidin.<sup>80</sup>

Smatra se da vegetarijanci, a pogotovo vegani, ne mogu osigurati dovoljan unos biološki punovrijednih bjelančevina. Namirnice životinjskog podrijetla smatraju se dobrim izvorima visokokvalitetnih ili biološki punovrijednih bjelančevina jer sadrže sve esencijalne

---

<sup>74</sup> Fuhrman, op. cit., 102.

<sup>75</sup> Krstev Barać, *Cink – svestrani mineral*.

<sup>76</sup> Fuhrman, loc. cit.

<sup>77</sup> Zildžić, Alibegović, i Tulumović, *Ishrana, savjeti i zdravlje*, 170.

<sup>78</sup> Boban Pejić i Pejić, op. cit. 98.

<sup>79</sup> Jovanović, op. cit. 106.

<sup>80</sup> Lieberman i Peet, op. cit. 12.

aminokiseline u odgovarajućim količinama nužnim za održavanje i unapređenje zdravlja. Izvori bjelančevina životinjskog podrijetla su: mlijeko, mliječni proizvodi, jaja i mesni proizvodi.<sup>81</sup> S druge strane, bjelančevine biljnog podrijetla nazivaju se nepotpunim bjelančevinama. Ipak, kombiniranjem bjelančevina biljnog podrijetla, može se osigurati adekvatan unos esencijalnih aminokiselina. Vegani bjelančevine mogu uključiti u prehranu kroz tofu, tempeh, sjemenke, mahunarke i orašaste plodove.<sup>82</sup> Sadržaj bjelančevina od približno 40% čini soju superiornijom u usporedbi s ostalim mahunarkama.<sup>83</sup>

Hrana biljnog podrijetla deficitarna je na jednoj ili više esencijalnih aminokiselina. Limitirajuća aminokiselina je ona aminokiselina koja je u najmanjoj mjeri prisutna u bjelančevinama. Zato je kod vegana, koji unose bjelančevine isključivo biljnog podrijetla, važno da u svoju prehranu uključe komplementarne bjelančevine. Komplementarne bjelančevine su kombinacije raznih bjelančevina koje osiguravaju povećan unos limitirajuće aminokiseline i time ukupan unos aminokiselina. Neki od primjera komplementarnih bjelančevina u veganskoj prehrani mogu biti kombinacija lepinje i humusa, riže i leće ili riže i graška.<sup>84</sup> Komplementarne bjelančevine ne moraju se striktno uzimati zajedno, u istom obroku. Dovoljno je da se unesu tijekom dana.<sup>85</sup>

### 3.2.8. Rizik nedostatka omega-3 masnih kiselina

Omega-3 masne kiseline su višestruko nezasićene masne kiseline od kojih su tri glavne vrste: alfa-linolenska kiselina (ALA), dokozaheksaenska kiselina (DHA) i eikozapentaenska kiselina (EPA).<sup>86</sup> Izvori omega-3 masnih kiselina (EPA i DHA) prvenstveno su masne ribe kao što su losos, skuša, brancin, sardina, morski list i haringa. Biljni izvori omega-3 masnih kiselina (ALA) su sjemenke lana, zeleno lisnato povrće, soja i orašasti plodovi.<sup>87</sup>

Osnovna sastavnica omega-3 masnih kiselina je alfa-linolenska kiselina. Alfa-linolenska kiselina se unosom u tijelo mora pretvoriti u dokozaheksaensku i eikozapentaensku kiselinu. Međutim, pretvorba ALA u EPA (5-10%) i DHA (2-5%) nije biokemijski učinkovita te se

---

<sup>81</sup> Ibid.

<sup>82</sup> Bauer, op. cit. 58.

<sup>83</sup> Pigozzi, op. cit. 61.

<sup>84</sup> Krešić, op. cit. 310.

<sup>85</sup> Enders, op. cit. 47.

<sup>86</sup> Jovanović, op. cit. 148.

<sup>87</sup> Sheps, op. cit. 101.

zbog toga smatra da isključivi unos ALA, bez unosa EPA i DHA nije dovoljan, što je posebice važno kod vegana koji ne konzumiraju izvore EPA i DHA.<sup>88</sup>

Također, u tijelu postoji određen preporučeni omjer omega-3 i omega-6 masnih kiselina. Preporučeni omjer omega-6 i omega-3 masnih kiselina je 1-5:1. Danas, nedovoljnim unosom omega-3 masnih kiselina i sjedilačkim načinom života, taj omjer iznosi 10-20:1.<sup>89</sup> Vegani, zbog nedostatka izvora omega-3 masnih kiselina u hrani biljnog podrijetla, imaju znatno manji njihov unos nego vegetarijanci ili svejedi.<sup>90</sup>

Među zdravstvenim problemima povezanim s manjkom omega-3 masnih kiselina su kardiovaskularne bolesti, suha koža, loše spavanje, mišićni grčevi, slaba tolerancija tjelesne aktivnosti. Problem rizika nedovoljnog unosa može se ublažiti uzimanjem dodataka prehrani u obliku dokozaheksaenske masne kiseline.<sup>91</sup>

Omega-3 masne kiseline vrlo su korisne za ljudski organizam. Povećano konzumiranje ribe inače je povezano sa smanjenjem obolijevanja od srčanih bolesti. Također je manja mogućnost obolijevanja od dijabetesa, astme i skleroze. S obzirom na to da vegani ne konzumiraju ribu, potrebno je dodacima u prehrani i suplementima nadoknaditi omega-3 masne kiseline.<sup>92</sup>

---

<sup>88</sup> Bratković, *10 istina i zabluda – omega-3*.

<sup>89</sup> Krešić, op. cit. 124.

<sup>90</sup> Rogerson, „Vegan diets: practical advice for athletes and exercisers“, 5.

<sup>91</sup> Fuhrman, op. cit. 112.

<sup>92</sup> Jovanović, op. cit. 148.

## **4. Ponuda hrane prilagođene veganima**

Porastom trenda veganske prehrane i potrošača koji prelaze na veganski način prehrane, došlo je do pojave prikladnih proizvoda za vegane na tržištu, ali i prilagodbe u ugostiteljskoj ponudi. U skladu sa potražnjom, na tržištu se nalaze proizvodi prikladni za vegane (i vegetarijance). Većinom su to biljni napitci kao zamjena za mlijeko i proizvodi od soje kao zamjena za meso.

Tvrtke kao DM, Bio&Bio, Interspar, Nutrigold i ostali imaju u svom asortimanu ponudu prilagođenu veganima (i vegetarijancima), ali u ovom poglavlju je naglasak na proizvodima hrvatskih proizvođača. Uz proizvode kao što su Boom Box Atlantic Grupe, O'Plant biljni napitci Podravke i ostale, ugostitelji također imaju posebnu ponudu za vegane. Ugostiteljska ponuda prilagođena veganima u konstatnom je porastu.

Neki ugostiteljski objekti specijaliziraju se u veganskim jelima, dok su ostali samo dodali veganska jela svojim postojećim jelovnicima. Od strane ugostitelja svakako je potrebno praćenje trendova u prehrani i prilagođavanje njima.

### **4.1. Ponuda veganskih proizvoda na tržištu**

Prateći rastući trend potražnje za proizvodima na biljnoj osnovi, hrvatski su proizvođači na tržište stavili određene proizvode prilagođene veganima. Neki od proizvođača koji u svom asortimanu imaju takve proizvode su Podravka, Vindija, PIK i trgovina Tvornica zdrave hrane.

Strani proizvođači također imaju ponudu za vegane kao Meggle, Alpro, Spar i Interspar (SPAR Veggie, SPAR Vital, SPAR free from, Batela). Vegan-friendly proizvodi na tržištu označavaju se posebnim simbolom slova V. V-oznaka ili *V-label* prikazan je na Slici 2.



**Slika 2.** V-oznaka ili V-label

Izvor: Prijatelji životinja, V-oznaka

V-oznaka, odnosno europska veganska i vegetarijanska oznaka, jedinstvena je oznaka kojom Europska vegetarijanska unija označava proizvode na tržištu prilagođene veganima. V-oznaka potvrđuje da je proizvodnja označenog proizvoda u skladu s načelima vegana i vegetarijanaca. Vegani diljem svijeta prepoznaju simbol slova V kao znak veganstva. Tako svi vegani znaju da sve što je njime označeno, mogu konzumirati.<sup>93</sup> Uz V-oznaku Europske unije, koristi se veganski zaštitni znak *Vegan Society* i logotip neprofitne organizacije Vegan Action u Sjedinjenim Američkim Državama.<sup>94</sup>

#### 4.1.1. O'Plant

Podravka je osmislila O'Plant brand i predstavila ga na tržištu 2021. godine. O'Plant biljni napitci napravljeni su bez dodanog šećera, bez laktoze, veganski su prilagođeni (*vegan friendly*) i stvoreni su koristeći obilje prirodnih sastojaka.<sup>95</sup>

Brend O'Plant predstavlja četiri biljna napitka: okus zobi, okus badema, okus zobi i badema i Oat Barista (biljni napitak na bazi zobi čija je namjena zamjena za kavu). Svaki napitak napravljen je s izvorskom vodom, s biljnim proteinima, bez laktoze, s niskom sadržajem masti, te s dodacima kalcija i vitamina D.

O'Plant također u svojoj ponudi ima sljedeće proizvode: veggie burger, veggie nuggets i veggie ćevapčići. Proizvodi su nastali zbog brige za okoliš i očuvanja planeta Zemlje.<sup>96</sup>

---

<sup>93</sup> Prijatelji životinja, *V-oznaka*.

<sup>94</sup> Beck i Ladwig, „Ethical Consumerism: Veganism“.

<sup>95</sup> O'Plant, *Proizvodi*.

<sup>96</sup> Ibid.

#### 4.1.2. Planet of Plants

Planet of Plants je linija *plant-based* proizvoda nastala u suradnji PIK Vrbovec i Zvijezde plus d.o.o. Proizvodi su u potpunosti na biljnoj bazi te ne sadrže jaja, mlijeko i mliječne proizvode ni gluten.<sup>97</sup>

U okviru ove linije na tržištu se nalaze burgeri, salame, „mljeveno meso“, okruglice, ulje, majoneza, namazi i kokosova kocka. Proizvodi su proistekli iz ideje o očuvanju okoliša i minimiziranja otpada te kao prva linija proizvoda bazirani na namirnicama biljnog podrijetla u Hrvatskoj.<sup>98</sup>

#### 4.1.3. Boom Box

Boom Box je brend Atlantic Grupe. Temelji se na proizvodima od zobi i svi proizvodi u Boom Box liniji nastali su u suradnji s nutricionistima. U svom asortimanu imaju 22 proizvoda i svi su prikladni za vegane i vegetarijance. Potpuno su na bazi namirnica biljnog podrijetla, bez ikakvih namirnica životinjskog podrijetla. Također su bez dodanog šećera (sadrže prirodne šećere iz zobi, voća i ostalih sastojaka).<sup>99</sup>

Ova linija proizvoda posjeduje sljedeće certifikate: Vegan, Bio certifikat, Živjeti zdravo i Always Vegan. Brend je nastao iz ideje da s promijeni percepcija zobi te da se zob predstavi kao poželjnu i interesantnu namirnicu koju treba uključiti u prehranu. Reklamiraju se pod sloganom „Best of oats“ ili „Najbolje od žitarica“. Ova ponuda uključuje biljne napitke, zobene kaše, zobene kekse i granole.<sup>100</sup>

#### 4.1.4. Biljni napitci Dar

Vindijini Dar biljni napitci dolaze u četiri okusa: neprženi badem, prženi badem, okus čokolade i natur. Reklamiraju se pod sloganom „Iskoristi dar prirode“ i imaju certifikat Živjeti zdravo i Veganski certifikat.<sup>101</sup>

---

<sup>97</sup> Planet of Plants.

<sup>98</sup> Ibid.

<sup>99</sup> Boom Box.

<sup>100</sup> Ibid.

<sup>101</sup> Dar biljni napitci, Vindija.

Vindiji je ovoj liniji proizvoda vrlo važno očuvanje okoliša i održivost. Dar biljni napitci i jogurti izrađeni su od sastojaka biljnog podrijetla, bez laktoze, s ekološkim pakiranjem i time su prikladni za vegane. Također su proizvedeni u Hrvatskoj.<sup>102</sup>

## 4.2. Ugostiteljska ponuda namijenjena veganima

Ugostitelji su se prilagodili rastućem trendu veganske prehrane uz prigodnu ponudu za svoje goste. U ovom dijelu, izabrana su tri ugostiteljska objekta iz Republike Hrvatske koji imaju ponudu prilagođenu veganima. Dva su ugostiteljska objekta iz grada Rijeke i jedan iz grada Zagreba. Opisano je deset jela, njihovi sastojci te nutritivne specifičnosti.

### 4.2.1. Koya Noodles

Koya Noodles je street food restoran u Rijeci, otvoren 2022. godine. Specijalizirani su za rezance te nude nekoliko azijskih jela s ručno rađenim rezancima kao ramen, stir fry i dandan rezance.<sup>103</sup>

U svojoj ponudi za vegane imaju veganske verzije ramena i dandan rezanaca. Za oba jela pripremaju se ručno rađeni veganski rezanci koji se u Koyi pripremaju koristeći pšenicu, sol i vodu.

#### **Veganski ramen**

Ramen je japansko jelo s rezancima. Sastoji se od pšeničnih rezanaca posluženih u temeljcu s raznim dodacima. Sastojci Koya veganskog ramena su sljedeći: rezanci, temeljac na bazi povrća (dashi) i tahinija (goma dare), shiitake, prženi tofu, blitva, mladi luk i ukiseljeni crveni luk.

Dashi je temeljac često korišten u japanskoj kuhinji koji naglašava umami okus. Goma dare ili umak od tahinija je kremasti umak od sezama rađen od japanske paste od sezama, rižinog octa, šećera, sojina umaka i dashija. Sastojak veganskog ramena su shiitake gljive. Shiitake gljive specifične su za istočnu Aziju. Koriste se u gastronomiji, ali i medicini. Hranjiva vrijednost ši take gljiva je velika. Osim visokog sadržaja vitamina i minerala, sadrži sve esencijalne aminokiseline.<sup>104</sup>

---

<sup>102</sup> Ibid.

<sup>103</sup> Koya Noodles, *Meni 2023 hrv.*

<sup>104</sup> Novak, *Uzgoj jestivih i ljekovitih gljiva*, 60.

Tofu se pravi od sasušenog zrna soje, koji se namače zatim gnječi i kuha. Tofu se uglavnom koristi kao zamjena za sir ili meso. Bogat je proteinima, nema kolesterola, dobar je izvor kalcija.<sup>105</sup> S obzirom na to da je tofu proizvod dobiven od soje, bogat je izoflavonima i fitoestrogenima. Blitva i mladi luk je povrće bogato vitaminima, mineralima i antioksidansima. Dodatak ukiseljenog povrća (crvenog luka) dodaje okus jelu iako kao namirnica nema posebne nutritivne specifičnosti.<sup>106</sup>

### **Veganski dandan rezanci**

Dandan rezanci su jelo kineske sečuanske kuhinje. Karakteristika jela je korištenje sečuanskog papra. Koya veganski dandan rezanci uključuju sljedeće sastojke: rezance, mljeveni tofu na sečuanski, umak od sezama (tahini umak), ukiseljeno povrće, čili i prženi kikiriki. Tofu, kao proizvod od soje, sadrži izoflavone, fitoestrogene, ne sadrži kolesterol i bogat je proteinima.<sup>107</sup> Tahini je umak od sezama, slatkog i kiselog, umami okusa. U dandan rezance se dodaje sečuanski čili, koji je povezan s porijeklom ovog jela. Čili u svom sastavu sadrži kapsaicin. Kapsaicin je tvar koja daje okus ljutitoj paprici, djeluje protuupalno na organizam te smanjuje kolesterol.<sup>108</sup> Čili u ovom jelu sličan je Lao Gan Ma brendu čili začina. Kikiriki je orašasto voće bogato magnezijem, manganom i vitaminom E koji djeluje kao antioksidans.<sup>109</sup>

### **4.2.2. Štorija**

Štorija je *vegan-friendly* restoran u samom centru grada Rijeke. Štorija ima široku ponudu jela te nudi doručke, ručkove i deserte, od kojih su mnogi prikladni za vegane.<sup>110</sup>

Odabrano je pet jela iz ovog restorana: Falafel, Peas and thank you burger, Red beet burger, Buddha Poke Bowl, Zimska maneštra i Veganske okruglice.

---

<sup>105</sup> Mindell, op. cit. 146.

<sup>106</sup> Bauer, op. cit. 137.

<sup>107</sup> Mindell, op. cit. 146.

<sup>108</sup> Ibid., 17.

<sup>109</sup> Wenzl i Matthai, op. cit. 24.

<sup>110</sup> Štorija.



## **Falafel**

Falafel je popečak u obliku pljeskavice ili kuglice rađen od slanutka ili boba (ili oboje). Porijeklom je s Bliskog istoka. Štorijin veganski falafel poslužuje se kao falafel u tortilji uz vegansku majonezu, ketchup, zeleni kupus, kisele krastavce, rajčicu i bijeli luk.

Slanutak je mahunarka bogata prehranbenim vlaknima i višestruko nezasićenim masnim kiselinama, vitaminima (A, C, E), magnezijem i željezom. U kombinaciji s tortiljom osigurava sve esencijalne aminokiseline organizmu s obzirom na to da su bjelančevine iz slanutka i tortilje komplementarne. Kupus, rajčica i luk obogaćuju jelo prehranbenim vlaknima, vitaminima (A i C) i mineralima (magnezij, kalij).<sup>111</sup> Povrće je također važno radi svog antioksidativnog djelovanja te pomaže u snižavanju krvnog tlaka. Luk ima pozitivan utjecaj na kolesterol na način da povećava HDL ili „dobar“ kolesterol.<sup>112</sup> Kupus je bogat vitaminom C, kalcijem i fosforom te pridonosi boljem radu metabolizma.<sup>113</sup> Rajčica je bogata vitaminima A i C i fitokemikalijama, poput likopena.<sup>114</sup> Veganska majoneza ne sadrži kolesterol i zato je puno bolji dodatak od obične majoneze. Izrađuje se od sljedećih sastojaka: sojinog napitka, maslinovog ulja te jabučnog octa.

## **Peas and thank you burger**

Štorija u svojoj ponudi ima nekoliko veganskih burgera. Sastojci Peas and thank you burgera su sljedeći: špinat, grašak, zobene pahuljice, kukuruzno brašno, sjemenke suncokreta, lana i konoplje, krumpirići od batata.

Pljeskavica u ovom burgeru napravljena je od špinata, graška, kukuruznog brašna, sjemenki i zobenih pahuljica. Zobene pahuljice većinom su popularne kao doručak, ali ovdje su primjer sastojka drugog jela i to u kombinaciji s povrćem. Ove cjelovite žitarice dobar su izvor ugljikohidrata i prehranbenih vlakana. Grašak je dobar izvor bjelančevina i prehranbenih vlakna te sadrži vitamin A, folnu kiselinu i kalij.<sup>115</sup> Špinat je kao zeleno lisnato povrće bogato željezom, kalijem, niacinom te vitaminima A i C.<sup>116</sup> Sjemenke su bogate bjelančevinama i mastima. Sjemenke lana i buče bogate su omega-3 masnim kiselinama,

---

<sup>111</sup> Wenzl i Matthai, op.cit., 24.

<sup>112</sup> Mindell, op. cit. 143.

<sup>113</sup> Pigozzi, op. cit., 28.

<sup>114</sup> William, *Medicinski medij: zdrava jetra*, 295.

<sup>115</sup> Ibid., 138.

<sup>116</sup> Greger i Stone, op. cit. 347.

dok su sjemenke suncokreta bogate vitaminom E, selenom i željezom.<sup>117</sup> Batat (slatki krumpir) je u današnje vrijeme postao vrlo popularan te se počeo nuditi u ugostiteljskim objektima kao prilog, zamjena za pržene krumpir. Batat je izvor vitamina A i C, kalija i prehrambenih vlakana.<sup>118</sup>

### **Red beet burger**

Red beet burger je veganski burger, a njegovi sastojci su: grah, zobene pahuljice, cikla, luk, chia sjemenke, tofu i peršin. Poslužuje se uz prženi batat.

Grah je namirnica bogata prehrambenim vlaknima. Tofu, kao proizvod od soje, ima malu količinu masti i ne sadrži kolesterol, ali je namirnica puna proteina. Zob (ovdje zobene pahuljice) sadrže znatnu količinu proteina, željeza i prehrambenih vlakana.<sup>119</sup> Cikla je bogata mineralima, fitokemikalijama i utječe na čovjekov organizam tako što jača imunološki sustav. Chia sjemenke su izvor omega-3 masnih kiselina, prehrambenih vlakana, vrlo su zasitne, te se njihovo pozitivno djelovanje očituje u mogućnosti smanjenja rizika od kardiovaskularnih bolesti i visokog krvnog tlaka. Dobar su izvor glutaminske i asparaginske kiseline koje jačaju imunitet i zdravlje živčanog sustava.<sup>120</sup> Peršin je začim s Mediterana koji ima ulogu u smanjuju rizika pojave visokog krvnog tlaka te djeluje kao diuretik.<sup>121</sup> Također, uz ovaj burger se poslužuje slatki krumpir (batat), koji je bogat vitaminima A i C te prehrambenim vlaknima.<sup>122</sup>

### **Buddha Poke Bowl**

Poke Bowl je popularno jelo na Havajima. Sastoji se od većinom sirovih ili kuhanih sastojaka u zdjeli koji nisu pomiješani. Inače je glavni sastojak poke bowl-a sirova riba, ali Buddha Poke Bowl sastoji se od povrća, riže i mahunarki, bez namirnica životinjskog podrijetla. Sastojci su: basmati riža, prženi batat, avokado, mix povrća, zelena salata, tofu, cherry rajčice, slanutak i umak od batata.

---

<sup>117</sup> Fuhrman, op. cit. 114.

<sup>118</sup> Ibid., 139.

<sup>119</sup> Zildžić, Alibegović, i Tulumović, op. cit. 141.

<sup>120</sup> Bosanac, *Chia – sitan, ali dinamitan doprinos našem zdravlje*.

<sup>121</sup> Mindell, op. cit. 126.

<sup>122</sup> Bauer, op. cit. 139.

Basmati riža karakteristična je za Indiju, a riža je inače namirnica koja je izvor složenih ugljikohidrata.<sup>123</sup> Povrće je bogato vitaminima i mineralima. Avokado sadrži vitamine A, D, E i B skupine, jednostruko i višestruko nezasićene masne kiseline.<sup>124</sup> Slanutak je mahunarka bogata ugljikohidratima i prehrambenim vlaknima. Tofu je namirnica od soje, osnova istočnjačke kuhinje. Tofu je zasitan, bogat proteinima, a sadrži malo kalorija.<sup>125</sup> Uz sve navedene sastojke, Buddha Poke Bowl odličan je izvor proteina, prehrambenih vlakana, i ugljikohidrata.

### **Zimska maneštra**

Maneštra je autohtono istarsko jelo, bogato povrćem. Štorijina maneštra sadrži ječam, poriluk, buču, grah i kukuruz. U ovom jelu prisutne su mahunarke (grah), žitarice (ječam i kukuruz) i povrće (buča i poriluk).

Grah je bogat prehrambenim vlaknima i odličan je izvor kalija, željeza i folne kiseline. Ječam je žitarica bogata topivim vlaknima, dokazano snižava kolesterol u krvi.<sup>126</sup> Kukuruz je također žitarica korisna za zdravlje. Sadrži veliku količinu kalija, vitamina A i B skupine.<sup>127</sup> Buča ili bundeva bogat je izvor prehrambenih vlakana, vitamina C i kalija.<sup>128</sup> Ima specifičan okus koji odgovara mnogim veganskim kombinacijama u jelima. Poriluk pripada porodici luka i ima antikancerogena svojstva.<sup>129</sup>

### **Veganske okruglice**

Veganske okruglice ili veganske *meatballs* rađene su od heljde i leće. Okruglice su poslužene u umaku od tikvica, rajčice i bosiljka s basmati rižom.

Heljda i leća pripadaju žitaricama i u velikoj su mjeri prisutne u veganskoj kuhinji. Heljda je pseudožitarica, bogatog svojstva cjelovitog zrna – bogata je prehrambenim vlaknima, a sadrži malo masnoća i kalorija. Leća je mahunarka, izvor topivih i netopivih vlakana. Također je bogata proteinima, s malim sadržajem masti i kalorija.<sup>130</sup> Riža je izvor složenih

---

<sup>123</sup> Ibid., 145.

<sup>124</sup> Duarte, Chaves, Borges i Mendonca, *Avocado: characteristics, health benefits and uses*, 748.

<sup>125</sup> Gregor i Stone, op. cit., 309.

<sup>126</sup> Mindell, op. cit. 98.

<sup>127</sup> Bauer, op. cit., 138.

<sup>128</sup> Mindell, op. cit., 78.

<sup>129</sup> Ibid., 103.

<sup>130</sup> Ibid., 106.

ugljikohidrata i dobar je izvor energije.<sup>131</sup> Bosiljak je ljekovita biljka koja se koristi u kuhinjama diljem svijeta. Bogat je magnezijem, koji može poboljšati cirkulaciju.<sup>132</sup> Povrće u ovim veganskim okruglicama (tikvica i rajčica) imaju antikancerogeni, antibakterijski i antivirusni utjecaj na organizam te služe kao odličan dodatak kao umak ovakvom jelu.<sup>133</sup>

### 4.2.3. Gajbica

Gajbica je mali restoran u centru Zagreba koji priprema jednostavne i svježe obroke. U današnjem svijetu brze hrane, Gajbica se može pohvaliti domaćom kuhinjom i receptima sa svježim i sezonskim sastojcima.<sup>134</sup>

Ovo nije isključivo veganski ili vegetarijanski restoran, poslužuju meso u nekim jelima, dok se neka jela mogu naručiti bez mesa. Odabrana su tri jela s Gajbica jelovnika prilagođena veganima.

#### **Zimska veganska salata**

Namirnice koje čine Zimsku vegansku salatu su sljedeće: sezonska salata, grah, organski slanetak, mahune, kukuruz, masline, lučice, bundeva, badem, lješnjak, bučine sjemenke, brusnica, goji, suha marelica (ili datulja) i dimljeni eko tofu.

Baza je sezonska salata, odnosno nekoliko vrsta zelene salata (puterica, kristalka, matovilac, endivija, lola te hrastov list). Zelena salata izvor je vitamina C i folne kiseline. Folna kiselina važan je faktor rasta i potrebna prilikom sinteze enzima.<sup>135</sup> Sljedeći sastojci su mahunarke: grah, slanetak i mahune. Mahunarke su namirnice bogate prehranbenim vlaknima i ugljikohidratima. Kukuruz je žitarica koja sadrži vitamin A, kalij, prehranbena vlakna i mnoge vitamine B skupine.<sup>136</sup> Masline i lučice (mali luk) imaju pozitivan utjecaj na srce. Bundeva je bogata vitaminom C, beta-karotenom i kalijem.<sup>137</sup> Brusnice su bobičasto voće koje odgovara salatnim jelima. Konzumacija brusnica djeluje preventivno na urinarne infekcije.<sup>138</sup> Suhe marelice bogate su beta-karotenom, a u odnosu na svježe, bogatije su

---

<sup>131</sup> Zildžić, Alibegović, i Tulumović, op. cit. 191.

<sup>132</sup> Pigozzi, op. cit. 20.

<sup>133</sup> Greger i Stone, op. cit. 359.

<sup>134</sup> Gajbica.

<sup>135</sup> Kniewald, op. cit. 115.

<sup>136</sup> Bauer, op. cit. 138.

<sup>137</sup> Zildžić, Alibegović, i Tulumović, op. cit. 185–188.

<sup>138</sup> Mindell, op. cit. 75.

prehrambenim vlaknima.<sup>139</sup> Od voća, jelo još sadrži goji bobice, bogate vitaminima A i C, proteinima te kalijem, magnezijem, cinkom i bakrom.<sup>140</sup> Zadnji sastojak zimske veganske salate je dimljeni tofu. Tofu je bogat fitoestrogenima i proteinima.<sup>141</sup>

### **Juha od bundeve**

Namirnice za pripremu ove juhe u Gajbici su: luk, mrkva, bundeva, ulje, sol, chimichurri, češnjak i sjemenke buče i suncokreta kao dekoracija. Juha od bundeve sadrži nekoliko vrsta povrća: mrkvu, bundevu, luk i češnjak.

Luk i češnjak uobičajena su hrana za liječenje organizma, dakle jačaju imunitet.<sup>142</sup> Mrkva je bogata beta-karotenom i prehrambenim vlaknima te u organizmu smanjuje razinu kolesterola.<sup>143</sup> Bundeva je dobar izvor prehrambenih vlakana, bogata je vitaminima i mineralima.<sup>144</sup> Chimichurri je sirov umak koji se dodaje raznim jelima. Njegovi sastojci su začinsko bilje origano i peršin, češnjak, ocat, maslinovo ulje, sol i papar.

### **Vegansko varivo od kelja**

U sastavu veganskog variva od kelja nalaze se: kelj, leća, bundeva, mrkva, karfiol, brokula, mahune, sol i chimichurri.

Kelj je lisnato povrće čiji su listovi i stabljika jestivi. Iznimno je bogat vitaminima A, E, C i beta-karotenom. Kelj potiče tijelo na proizvodnju antikancerogenih enzima.<sup>145</sup> Ostalo povrće koje varivo sadrži su mrkva, bundeva, karfiol i brokula. Bundeva je dobar izvor vitamina A i, također, koristan izvor beta-karotena. Bundeve i tikve važni su u prehrani vegana i vegetarijanaca gdje nema životinjskih proizvoda, kako bi osigurali dovoljan unos vitamina A.<sup>146</sup> Brokula i karfiol imaju antioksidativna, antikancerogena i antistresna svojstva. Mahune su izvor proteina i ugljikohidrata, te ujedno dobar izvor energije.<sup>147</sup> Varivo sadrži malu količinu soli i prethodno opisanog chimichurri umaka.

---

<sup>139</sup> Ibid., 116.

<sup>140</sup> Greger i Stone, op. cit. 328.

<sup>141</sup> Mindell, op. cit. 146.

<sup>142</sup> Fuhrman, op. cit. 99.

<sup>143</sup> Zildžić, Alibegović, i Tulumović, op. cit. 182.

<sup>144</sup> Mindell, op. cit. 78.

<sup>145</sup> Ibid., 100.

<sup>146</sup> Claser i Mcwhirter, *Hrana koja šteti, hrana koja liječi*, 51.

<sup>147</sup> Zildžić, Alibegović, i Tulumović, op. cit. 182–183.

## Zaključak

Veganska prehrana najrestriktivnija je u skupini vegetarijanske prehrane jer vegani strogo isključuju svu hranu životinjskog podrijetla. Najčešći razlog prelaska na veganski način prehrane je briga za životinje, ali motivi mogu biti i briga za vlastito zdravlje te želja za očuvanjem okoliša. Smanjivanjem unosa mesa i mliječnih proizvoda, vegani i vegetarijanci diljem svijeta bore se protiv klimatskih promjena ali žele spriječiti i iskorištavanje životinja za dobivanje hrane. Vegani konzumiraju hranu isključivo biljnog podrijetla (žitarice, mahunarke, voće i povrće, orašaste plodove i sjemenke). U okviru svoje prehrane vegani unose „zdrave masti“ koje nisu štetne koliko i masti iz hrane životinjskog podrijetla.

Kod vegana postoje mogućnosti deficita određenih hranjivih tvari: bjelančevina, omega-3 masnih kiselina, cinka, željeza, kalcija, joda, vitamina D i B12 (cijanokobalamina). Međutim, veganski način prehrane ima i određene prednosti za organizam, a to su da pomaže u smanjivanju rizika od kardiovaskularnih bolesti, povišenog krvnog tlaka, dijabetesa tipa 2, različitih tumora. Vegani prosječno imaju nižu tjelesnu masu od svezeda, manju učestalost pretilosti i posljedično smanjen rizik od pojave bolesti koje se povezuju sa pretilošću ili prekomjernom tjelesnom masom.

Veganska prehrana može biti preporučljiva jedino ako se pravilno planira i ako je raznovrsna. U Hrvatskoj, trend veganske i vegetarijanske prehrane relativno je nov, a meso i hrana životinjskog podrijetla još uvijek prevladavaju u prehrani većine stanovništva. Ipak, raste interes i za veganskom prehranom što rezultira pojavom sve većeg broja proizvoda na tržištu namijenjenih veganima, kao i pojave ugostiteljske ponude prilagođene veganima i vegetarijancima.

U budućnosti se može očekivati porast interesa za vegetarijanskom i veganskom prehranom. Prvenstveno sa ciljem očuvanja i unapređenja zdravlja, ali manifestiranjem sve intenzivnijeg utjecaja klimatskih promjena pojedincu se također odlučuju na prehrambene odabire koji mogu doprinijeti očuvanju okoliša. Veganstvo je jedan od tih načina, koji predstavlja održivi način prehrane. Prilikom odabira hrane i planiranja prehrane važno je uravnotežiti prednosti i nedostatke ovakvog načina prehrane.

## Bibliografija

- Appleby, Paul N., i Timothy J. Key. „The long-term health of vegetarians and vegans,“ *Proceedings of the Nutrition Society* 75, br. 3 (2016): 287–293. <https://doi.org/10.1017/S0029665115004334> (pristupljeno 19. travnja 2023.).
- Bauer, Joy. *Nutricionizam*. Zagreb: Hena com, 2005.
- Beck, Valentin, i Bernard Ladwig. „Ethical consumerism; Veganism.“ *WIREs Climate Change* 12, br. 1 (2021): e689. <https://doi.org/10.1002/wcc.689> (pristupljeno 1. svibnja 2023.).
- Boban Pejić, Jadranka, i Zlatko Pejić. *Hrana za život*. Zagreb: Planetopija, 2010.
- Boom Box. (n.d.), <https://www.boombox.eu/hr/> (pristupljeno 19. ožujka 2023.).
- Bosanac, Vesna. *Chia – sitan, a dinamitan doprinos našem zdravlju* (2021), <https://www.adiva.hr/nutricionizam/zdrava-prehrana/chia-sitan-a-dinamitan-doprinos-nasem-zdravlju/> (pristupljeno 31. ožujka 2023.).
- Bratković, Nenad. *10 istina i zabluda – omega-3* (n.d.), <http://www.inpharma.hr/index.php/news/1355/19/10-istina-i-zabluda-omega-3> (pristupljeno 23. lipnja 2023.).
- Claser, Liz, i Alasdair Mcwhirter. *Hrana koja šteti, hrana koja liječi* [Foods that Harm, Foods that Heal]. Zagreb: Mozaik knjiga, 2006.
- Craig, Winston J. „Health effects of vegan diets.“ *The American Journal of Clinical Nutrition* 89, br. 5 (2009): 1627S–1633S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2009.26736N> (pristupljeno 23. ožujka 2023.).
- Dar biljni napitci, Vindija. (n.d.), <https://dar-vindija.hr/> (pristupljeno 17. ožujka 2023.).
- Duarte, Patricia Fonesca, Marcia Alves Chaves, Caroline Dellinghausen Borges, i Carla Rosane Barboza Mendonça. „Avocado: characteristics, health benefits and uses,“ *Ciência Rural* 46, br. 4 (2016): 747–754. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20141516> (pristupljeno 1. svibnja 2023.).
- Dunne, Lavon. J. *Sve o zdravoj prehrani* [Nutrition almanac]. 3. izd. Zagreb: Mate, 1996.

- Enders, Giulia. *Crijeva sa šarmom* [Gut: The Inside Story of Our Body's Most Underrated Organ]. Zagreb: Znanje d.o.o., 2019.
- Fiddles, Nick. *Meso* [Meat: A Natural Symbol]. Zagreb: Jesenski i Turk, 2002.
- Fresán, Ujué, i Joan Sabaté. „Vegetarian Diets: Planetary Health and Its Alignment with Human Health,“ *Advances in Nutrition* 10, br. 4 (2019): S380–S388. <https://doi.org/10.1093/advances/nmz019> (pristupljeno 23. lipnja 2023.).
- Fuhrman, Joel. *Superimunitet* [Super Immunity]. Zagreb: Planetopija, 2012.
- Fung, Teresa T., Matthias Schulze, JoAnn E. Manson, Walter C. Willett, i Frank B. Hu. „Dietary patterns, meat intake, and the risk of type 2 diabetes in women,“ *Archives of Internal Medicine* 164, br. 20 (2004): 2235–2240. <https://doi.org/10.1001/archinte.164.20.2235> (pristupljeno 4. svibnja 2023.).
- Gajbica. (n.d.), <https://gajbica.eatbu.com/> (pristupljeno 30. svibnja 2023.).
- Gellatley, Juliet. *Kako postati, biti i ostati vegetarijanac ili vegan* [The Livewire Guide to Going, Being and Staying Veggie!]. Zagreb: Vegan, 2007.
- Greger, Michael, i Gene Stone. *Kako ne umrijeti* [How Not to Die]. Zagreb: TELEDisk, 2017.
- Hasbaoui, Brahim El, Nadia Mebrouk, Salahiddine Saghir, Abdelhkim El Yajouri, Rachid Abilkassem, Aomar Agadr. „Vitamin B12 deficiency: case report and review of literature,“ *The Pan African Medical Journal* 38 (2021): 237. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34046142/> (pristupljeno 22. travnja 2023.).
- Hensrud, Donald D., ur. *Mayo Clinic o zdravoj težini* [Mayo Clinic on Healthy Weight]. Zagreb: Medicinska naklada, 2005.
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo. *Kardiovaskularne bolesti* (2017), <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/kardiovaskularne-bolesti/> (pristupljeno 4. svibnja 2023.).
- Jirka Alebić, Iva. „Prehrambene smjernice i osobitosti osnovnih skupina namirnica,“ *Medicus* 17, br. 1 (2008): 37–46. <https://hrcak.srce.hr/file/59753> (pristupljeno 23. lipnja 2023.).
- Jovanović, Dolores. *Abeceda vitamina i minerala*. Rijeka: Dušević & Kršovnik d.o.o., 2007.



- Key, Timothy J., Paul N. Appleby, i Magdalena S. Rosell. „Health effects of vegetarian and vegan diets,“ *Proceedings of the Nutrition Society* 65, br. 1 (2006): 35–41. <https://doi.org/10.1079/PNS2005481> (pristupljeno 23. travnja 2023.).
- Kniewald, Zlatko. *Vitamini i hormoni: proizvodnja i primjena*. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada, 1993.
- Koya Noodles. *Meni 2023 hrv* (n.d.), <https://koya-rijeka.com/> (pristupljeno 30. ožujka 2023.).
- Kreho, Lejla. *Prehrana 21. stoljeća*. Zagreb: Profil knjiga d.o.o., 2010.
- Krstev Barač, Sandra. *Cink – svestrani mineral* (2020), <https://vitamini.hr/blog/vitaminoteka/cink-svestrani-mineral-13029/> (pristupljeno 1. lipnja 2023.).
- Krešić, Greta. *Trendovi u prehrani*. Opatija: Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, 2012.
- Lampe, Johanna W. „Spicing up a vegetarian diet: chemopreventive effects of phytochemicals,“ *The American Journal of Clinical Nutrition* 78, br. 3 (2003): 579S–583S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/78.3.579S> (pristupljeno 31. svibnja 2023.).
- Leitzmann, Claus. „Vegetarian nutrition: past, present, future,“ *The American Journal of Clinical Nutrition* 100, suppl. 1 (2014): 496S–502S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.071365> (pristupljeno 20. travnja 2023.).
- Lieberman, Mark, i Alisa Peet. *Mark's Basic Medical Biochemistry: A Clinical Approach*. 5. izd. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2017.
- Ljubičić, Ante. *Liječnik vam savjetuje*. Zagreb: Medicinska naklada, 2017.
- Maljković, Zoran. *Jedite zdravo, živite dugo: Vodič prema istini o hrani koju jedemo te smjernice o tome što birati za optimalno zdravlje*. Zagreb: Mozaik knjiga, 2016.
- Marcus, Erik. *Vegan: nova etika prehrane* [Vegan: The New Ethics of Eating]. Zagreb: Biovega, 2003.
- Marrone, Giulia, Cristina Guerriero, Daniela Palazzetti, Paolo Lido, Alessandro Marolla, Francesca Di Daniele, i Annalisa Noce. „Vegan Diet Health Benefits in Metabolic Syndrome,“ *Nutrients* 13, br. 3 (2021): 817. <https://doi.org/10.3390/nu13030817> (pristupljeno 22. travnja 2023.).
- Mindell, Earl. *Hrana kao lijek* [Food as medicine]. Zagreb: Mozaik knjiga d.o.o., 1998.

- Mindell, Earl. *Vitaminska biblija 21. stoljeća*. [Vitamin Bible for 21st Century]. Zagreb: Mozaik knjiga d.o.o., 2001.
- Novak, Bruno. *Uzgoj jestivih i ljekovitih gljiva*. Zagreb: Mozaik, 2010.
- Oldways. *Oldways vegetarian/vegan food pyramid* (n.d.), <https://oldwayspt.org/resources/oldways-vegetarianvegan-diet-pyramid> (pristupljeno 29. svibnja 2023.).
- Orlich, Michael J., Karen Jaceldo-Siegl, Joan Sabaté, Jing Fan, Pramil N. Singh, i Gary E. Fraser. „Patterns of food consumption among vegetarians and non-vegetarians,“ *British Journal of Nutrition* 112, br. 10 (2014): 1644–1653. <https://doi.org/10.1017/S000711451400261X> (pristupljeno 25. travnja 2023.).
- O'Plant. *Proizvodi* (n.d.), <https://oplant.hr/> (pristupljeno 19. ožujka 2023.).
- Bridges, Meagan. „Moo-ove Over, Cow’s Milk: The Rise of Plant-Based Dairy Alternatives,“ *Practical Gastroenterology* 21 (2018): 20–27. <https://med.virginia.edu/ginutrition/wp-content/uploads/sites/199/2014/06/January-18-Milk-Alternatives.pdf> (pristupljeno 23. travnja 2023.).
- Physicians Committee for Responsible Medicine. *Lowering Cholesterol with a plant-based diet* (n.d.), <https://www.pcrm.org/good-nutrition/nutrition-information/lowering-cholesterol-with-a-plant-based-diet> (pristupljeno 19. travnja 2023.).
- Pigozzi, Paolo. *Hrana liječi!* [Il cibo cura!]. Zagreb: Trsat polo d.o.o., 2009.
- Planet of Plants. (n.d.), <https://planetofplants.com/hr> (pristupljeno 19. ožujka 2023.).
- Verbanac, Donatella. *Mahunarke* (n.d.), <https://www.plivazdravlje.hr/centar/prehrana/namirnica/116/Mahunarke.html> (pristupljeno 30. svibnja 2023.).
- Prijatelji životinja. *V-oznaka* (n.d.), <https://www.prijatelji-zivotinja.hr/index.hr.php?id=2317> (pristupljeno 15. ožujka 2023.).
- Rogerson, David. „Vegan diets: practical advice for athletes and exercisers,“ *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 14 (2017): 36. <https://doi.org/10.1186/s12970-017-0192-9> (pristupljeno 31. svibnja 2023.).

- Sheps, Sheldon G., ur. *Mayo Clinic o visokom krvnom tlaku*. Zagreb: Medicinska naklada, 2005.
- Sheps, Sheldon G., ur. *Mayo Clinic o životu s dijabetesom*. Zagreb: Medicinska naklada, 2005.
- Singer, Peter. *Oslobađanje životinja* [Animal Liberation]. Zagreb: Ibis grafika. 1998.
- Slavin, Joanne. „Whole grains and human health,“ *Nutrition Research Reviews* 17, br. 1 (2004): 99–110. <https://doi.org/10.1079/NRR200374> (pristupljeno 20. svibnja 2023.).
- Stojnić, Bojan. *Zašto sam debeo?* (2015), <https://nutricionizam.hr/clanci/zasto-sam-debeo/> (pristupljeno 6. svibnja 2023.).
- Stojnić, Bojan. *Zašto biti vegan. I zašto ne.* (2020), <https://nutricionizam.hr/clanci/zasto-biti-vegan-i-zasto-ne/> (pristupljeno 20. ožujka 2023.).
- Štorija. (n.d.), <https://www.restoranstorija.com.hr/> (pristupljeno 20. ožujka 2023.).
- Verbanac, Donatella. *O prehrani, što, kada i kako jesti*. Zagreb: Školska knjiga, 2003.
- Vranešić, Darija, i Iva Alebić. *Hrana pod povećalom: Kako razumjeti i primijeniti znanost o prehrani?* Zagreb: Profil, 2006.
- Wenzl, Rene, i Christian Matthai. *Hrana kao lijek: Zdraviji iz dana u dan* [Nahrung als Medizin - Gesuender von Tag zu Tag]. Zagreb: Večernjakova knjiga, 2005.
- William, Anthony. *Medicinski medij: Zdrava jetra* [Liver Rescue: Answers to Eczema, Psoriasis, Diabetes, Strep, Acne, Gout, Bloating, Gallstones, Adrenal Stress, Fatigue, Fatty Liver, Weight Issues, SIBO & Autoimmune Disease]. Zagreb: Planetopija, 2019.
- World Cancer Research Fund International. *Dairy, meat, linolenic acid and soy as risk factors for cancer* (n.d.), <https://www.wcrf.org/researchwefund/dairy-meat-linolenic-acid-and-soy-as-risk-factors-for-cancer/> (pristupljeno 19. travnja 2023.).
- Zildžić, Muharem, Ervin Alibegović, i Ajša Tulumović. *Ishrana, savjeti i zdravlje*. Tuzla: Penn, 2000.

## Popis ilustracija

### Slike

Slika 1.	Oldways piramida vegetarijanske/veganske prehrane	6
Slika 2.	V-oznaka ili V-label	22