

Stavovi roditelja o hrani s eko oznakom

Matos, Antonija

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology / Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:159:770959>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported / Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 3.0](#)

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



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Food Technology and Biotechnology](#)



Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Preddiplomski studij Nutricionizam

Antonija Matos

7593/N

STAVOVI RODITELJA O HRANI S EKO OZNAKOM

ZAVRŠNI RAD

Predmet: Zakonski propisi u kontroli i kvaliteti hrane

Mentor: Prof. dr. sc. Mara Banović

Zagreb, 2020.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Završni rad

Sveučilište u Zagrebu

Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Preddiplomski sveučilišni studij Nutricionizam

Zavod za Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

Laboratorij za tehnologiju i analitiku vina

Znanstveno područje: Biotehničke znanosti

Znanstveno polje: Nutricionizam

Stavovi roditelja o hrani s eko oznakom

Antonija Matos, 0058212897

Sažetak:

Ekološka poljoprivreda sustav je proizvodnje koji održava zdravlje tla, ekosustava i ljudi, a raširena je diljem svijeta. Nacionalno zakonodavstvo različitim zakonima i pravilnicima regulira ekološku poljoprivredu i proizvodnju u Republici Hrvatskoj. Važno je istaknuti i da suvremena ekološka poljoprivreda nije samo proizvodnja „zdrave“ hrane, već ona teži ostvariti smanjenje onečišćenja okoliša, stvoriti nove socijalne i gospodarske odnose, ali i doći do novog odnosa i razumijevanja između čovjeka i prirode. Cilj rada bio je odrediti stavove roditelja, koji imaju djecu uzrasta do deset godina, prema pravilnoj prehrani i konzumiranju hrane s eko oznakom. Provedeno je anketno istraživanje u kojem je sudjelovalo 228 ispitanika. Više od polovice ispitanika se slaže s tvrdnjama da je podrijetlo namirnica vrlo bitno (62,3 %), kao i način uzgoja (63,2 %), no tek ih 14,5 % redovito kupuje eko hranu. χ^2 -testom utvrđene su značajne statističke povezanosti ($p < 0,001$) između više različitih socio-demografskih varijabli i stavova prema hrani s eko oznakom.

Ključne riječi: djeca, hrana s eko oznakom, prehrana, roditelji

Rad sadrži: 34 stranice, 17 slika, 2 tablice, 66 literaturnih navoda, 1 prilog

Jezik izvornika: hrvatski

Rad je u tiskanom i elektroničkom obliku pohranjen u knjižnici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Kačićeva 23, 10 000 Zagreb

Mentor: Prof. dr. sc. Mara Banović

Pomoć pri izradi: Doc. dr. sc. Ivana Rumora Samarina

Datum obrane: 15. rujna 2020.

BASIC DOCUMENTATION CARD

Bachelor thesis

University of Zagreb

Faculty of Food Technology and Biotechnology

University undergraduate study Nutrition

Department of Food Engineering

Laboratory for Technology and Analysis of Wine

Scientific area: Biotechnical Sciences

Scientific Field: Nutrition

Parents' attitudes about eco-labeled food

Antonija Matos, 0058212897

Organic farming is a production system that maintains the health of soil, ecosystem and people, and is widespread throughout the world. National legislation regulates organic agriculture and production in the Republic of Croatia through various laws and regulations. It is important to point out that modern organic agriculture is not only the production of "healthy" food, but it seeks to reduce environmental pollution, to create new social and economic relations, but also to reach a new relationship and understanding between man and nature. The aim of the study was to determine the attitudes of parents, who have children under the age of ten, towards proper nutrition and consumption of eco-labeled food. A survey was conducted in which 228 respondents participated. More than half of the respondents agree with the statements that the origin of food is very important (62, 3%), as well as the method of cultivation (63,2 %), but only 14,5 % of them regularly buy organic food. The χ^2 -test revealed significant statistical correlations ($p < 0,001$) between several different socio-demographic variables and attitudes towards eco-labeled food.

Keywords: children, eco-labeled food, nutrition, parents

Thesis contains: 34 pages, 17 figures, 2 tables, 66 references, 1 supplement

Original in: Croatian

Thesis is in printed and electronic form deposited in the library of the Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Kačićeva 23, 10 000 Zagreb

Mentor: PhD Mara Banović, full professor

Technical support and assistance: PhD Ivana Rumora Samarin, assistant professor

Defence date: September 15th, 2020

Sadržaj

1. Uvod	1
2. Teorijski dio.....	2
2.1. Ekološka proizvodnja hrane	2
2.2. Razvoj ekološke poljoprivrede	4
2.2.1. Razvoj ekološke poljoprivrede u EU i svijetu	4
2.2.2. Razvoj ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj	6
2.2.2.1. Povijest ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj	6
2.2.2.2. Nacionalno zakonodavstvo o ekološkoj proizvodnji	7
2.3. Prednosti eko hrane	11
2.3.1. Utjecaj na zdravlje.....	11
2.3.2. Utjecaj na okoliš.....	13
2.3.3. Održivost	13
3. Eksperimentalni dio	14
3.1. Ispitanici.....	14
3.2. Metoda	14
3.3. Obrada podataka	14
4. Rezultati i rasprava.....	15
4.1. Opće karakteristike ispitanika	16
4.2. Uzrast i zdravstveno stanje djece	18
4.3. Stavovi roditelja prema prehrani i podrijetlu namirnica	19
4.4. Nabavka namirnica	20
4.5. Prehrambene navike.....	21
4.6. Prehrambeni proizvodi s eko oznakom	23
4.7. χ^2 – test s obzirom na socio – demografske podatke i stavove prema eko prehrambenim proizvodima	27
4.8. Ograničenje istraživanja.....	27
5. Zaključak.....	28
6. Literatura	29
7. Prilog	

1. Uvod

Ekološki prehrambeni proizvodi su u posljednje vrijeme zaista sve pristupačniji. Trgovački centri, tržnice, obiteljska poljoprivredna gospodarstva (OPG-ovi) i trgovine specijalizirane za prodaju eko proizvoda nude različite namirnice uzgojene ekološkim načinom proizvodnje, jednim održivim sustavom proizvodnje u svijetu koji može sigurno hraniti planetu (Reganold i Wachter, 2016) a da pri tome vodi povoljnijim uvjetima za sve razine okoliša, suprotstavlja se iscrpljivanju resursa, pozitivno pridonosi problemima vezanim uz klimatske promjene i dezertifikacijom, a može pomoći i u održavanju i poboljšanju biološke raznolikosti na globalnoj razini (Alfoeldi i sur., 2002).

U ovom radu definirana je ekološka poljoprivreda sa svim svojim ciljevima i načelima. Obuhvaćeno je i trenutno hrvatsko zakonodavstvo o ekološkoj proizvodnji te povijest razvoja ekološke poljoprivrede u svijetu, Europskoj uniji i Republici Hrvatskoj. Uvidom u raspoložive znanstvene radove, razjašnjene su i prednosti proizvodnje i konzumiranja eko hrane s osvrtom na zdravlje, okoliš i (samo)održivost.

Cilj ovoga rada bio je anketiranjem odrediti stavove roditelja, koji imaju djecu uzrasta do deset godina, prema hrani s eko oznakom na području Republike Hrvatske. Ispitivani su opći podaci o ispitanicima, podaci o broju i uzrastu djece anketiranih roditelja, podaci o uobičajenim navikama ispitanika vezanim uz prehranu i nabavku namirnica s naglaskom na prehrani djece te podaci o stavovima roditelja prema hrani koja nosi eko oznaku kako bi se utvrdilo stajalište roditelja u Hrvatskoj prema pravilnoj prehrani i konzumiranju eko proizvoda. Nadalje, htjela se ustanoviti informiranost roditelja o važnosti odabira namirnica visoke nutritivne gustoće za prehranu djece, koliko često biraju hranu s eko oznakom (budući da je to hrana koja slovi kao najkvalitetnija jer je uzgojena najmanje agresivnom poljoprivrednom metodom) te utvrditi povezanost socio-demografskih varijabli sa stavovima prema eko hrani.

2. Teorijski dio

2.1. Ekološka proizvodnja hrane

Ekološka poljoprivreda poseban je način proizvodnje hrane čiji su principi i načela zakonski propisani. Sama proizvodnja ne zahtijeva poseban tretman, već izostavlja određene radnje i sredstva koja se upotrebljavaju u konvencionalnoj proizvodnji u svrhu povećanja prinosa i prihoda. Drugim riječima, ekološki pristup poljoprivredi podrazumijeva što prirodniji način proizvodnje hrane.

Prema definiciji Međunarodne federacije pokreta ekološke poljoprivrede (engl. International Federation of Organic Agriculture Movements – IFOAM), ekološka poljoprivreda je sustav proizvodnje koji održava zdravlje tla, ekosustava i ljudi, a oslanja se na ekološke procese, bioraznolikost i cikluse koji su prilagođeni lokalnim uvjetima, a ne na uporabu inputa sa štetnim učincima. Osim toga, ekološka poljoprivreda sjedinjuje tradiciju, inovacije i znanost kako bi promovirala poštene odnose i dobru kvalitetu života za sve koji su uključeni (IFOAM, 2005).

Europski parlament i Vijeće Europske unije definirali su ekološku proizvodnju kao sveobuhvatan sustav upravljanja poljoprivrednim gospodarstvima i proizvodnjom hrane u kojem su ujedinjene najbolja praksa u pogledu okoliša i klime, visoka razina bioraznolikosti, očuvanje prirodnih resursa te primjena visokih standarda za dobrobit životinja i visokih proizvodnih standarda koji su u skladu s potražnjom sve većeg broja potrošača za proizvodima proizvedenima uz primjenu prirodnih tvari i procesa (Uredba (EU) 2018/848). Ista Uredba ističe dvostruku ulogu ekološke proizvodnje u društvu jer omogućuje opskrbu specifičnog tržišta odgovarajući na potražnju potrošača za ekološkim proizvodima, ali i osigurava javno dostupna dobra kojima se doprinosi zaštiti okoliša i dobrobiti životinja, kao i ruralnom razvoju.

Ciljevi ekološke proizvodnje, prema Uredbi (EU) 2018/848, obuhvaćaju odnos prema okolišu i prirodi, ali i razvoj lokalne proizvodnje i gospodarstva općenito, pa tako ovaj način proizvodnje doprinosi visokoj razini bioraznolikosti (osobito upotrebom raznovrsnog biljnoga genetskog materijala), omogućuje zaštitu okoliša, klime i životinja održavajući visoke standarde dobrobiti životinja i zadovoljavajući njihove etološke potrebe, ali i čuvajući rijetke i autohtone pasmine kojima prijete izumiranja. Doprinos ekološke proizvodnje gospodarstvu ostvaruje se poticanjem kratkih distribucijskih kanala, lokalne proizvodnje te poticanjem razvoja aktivnosti ekološkog uzgoja bilja koje može doprinijeti povoljnim gospodarskim perspektivama ekološkog sektora.

IFOAM razjašnjava temelje na kojima se gradi i razvija ekološka poljoprivreda kroz četiri jednostavna načela:

1. ekološka poljoprivreda treba održavati i poboljšavati zdravlje tla, biljaka, životinja, ljudi i planeta što je objedinjeno u načelo zdravlja;
2. načelo ekologije definira važnost prožimanja ekološke poljoprivrede s ekološkim sustavima i ciklusima kroz njihovo oponašanje čime se omogućuje održavanje prirodne ravnoteže;
3. načelo pravednosti opisuje ekološku poljoprivredu koja bi se trebala graditi na odnosima koji osiguravaju pravednost s obzirom na zajednički okoliš i okruženje te životne prilike;
4. načelo sigurnosti navodi da se ekološkom poljoprivrednom treba upravljati oprezno i odgovorno kako bi se zaštitilo zdravlje sadašnjih i budućih generacija te okoliša.

Zakonodavstvo Europske unije definira detaljnija opća načela na kojima se temelji ekološka proizvodnja kao jedan održivi sustav upravljanja, a uključuje:

- poštivanje prirodnih sustava i ciklusa te održavanje i poboljšanje stanja tla, vode i zraka, zdravlja bilja i životinja te njihove međusobne ravnoteže;
- očuvanje elemenata prirodnog krajolika;
- odgovornu upotrebu energije i prirodnih resursa (voda, tlo, zrak, organske tvari);
- proizvodnju proizvoda visoke kvalitete postupcima koji nisu štetni za okoliš i zdravlje ljudi, životinja, bilja i koji su u skladu s potražnjom potrošača;
- osiguravanje integriteta ekološke proizvodnje u svim fazama proizvodnje, prerade i distribucije hrane i hrane za životinje;
- primjereno osmišljavanje bioloških procesa i upravljanje biološkim procesima koji se temelje na ekološkim sustavima, uz iskorištavanje prirodnih resursa u okviru sustava upravljanja pomoću: metoda koje uključuju uporabu živih organizama, mehaničkih proizvodnih metoda, metoda uzgajanja povezanih s tlom (usjevi), zemljištem (stočarska proizvodnja) ili vodenim površinama (akvakultura) koje su u skladu s održivim iskorištavanjem resursa, metoda koje ne koriste genetski modificirane organizme - GMO (proizvode proizvedene od GMO-a ili pomoću GMO-a, osim veterinarsko-medicinskih proizvoda) te pomoću metoda koje se temelje na procjeni rizika i primjeni mjera predostrožnosti i preventivnih mjera;
- ograničenu uporabu vanjskih unosa, osim u slučaju ako su potrebni ili ako ne postoje odgovarajući postupci i metode upravljanja, tada se vanjski unosi ograničavaju na

sirovine iz ekološke proizvodnje, prirodne tvari (ili tvari dobivene prirodnim putem) i mineralna gnojiva niske topljivosti;

- prilagođavanje proizvodnog procesa prema potrebi
- zabranu kloniranja životinja
- održavanje visoke razine dobrobiti životinja i poštivanje njihovih potreba (Uredba (EU) 2018/848).

Budući da ekološka proizvodnja prati prirodu i njezine cikluse, važno je težiti korištenju obnovljivih resursa, a primjenu neobnovljivih svesti na najmanju moguću mjeru. Sav otpad koji se dobiva kroz proces ekološke proizvodnje je zapravo biljnog i životinjskog podrijetla te se kao takav koristi kao sirovina u biljnoj i stočarskoj proizvodnji. Ovaj primjer recikliranja, koje u konačnici ide u prilog prirodnim ciklusima, potkrepljuje i načelo koje navodi da se hranidba stoke mora provoditi s ekološkom hranom za životinje koja se sastoji od sastojaka poljoprivrednog podrijetla koji potječu iz ekološke proizvodnje, ali i od prirodnih tvari koje nisu poljoprivrednog podrijetla. Kako bi se izbjegla uporaba lijekova i drugih tvari u slučaju bolesti, treba birati sorte i pasmine koje su vitalnije i otpornije. Kod stočarske proizvodnje otpornost se postiže i primjenom uzgojnih praksi kojima se potiče imunosti sustav i jača prirodna obrana od bolesti, uključujući redovito kretanje i pristup otvorenim prostorima i pašnjacima.

Kod proizvodnje prerađene hrane propisana su posebna načela kojih se treba pridržavati. Evidentno je da se pri proizvodnji prerađena ekološka hrana proizvodi iz ekoloških sastojaka poljoprivrednog podrijetla. Proizvodnja se provodi pažljivo upotrebom bioloških, mehaničkih i fizikalnih metoda pri čemu je ograničeno dodavanje prehrambenih aditiva i pomoćnih sredstava, te ih valja koristiti u najmanjoj mogućoj mjeri i samo u slučajevima bitne tehnološke potrebe ili u posebne prehrambene svrhe. Isto tako, sve tvari i metode prerade koje bi mogle dovesti do pogrešnih zaključaka o pravoj prirodi proizvoda treba isključiti, kao i uporabu hrane koja sadržava sintetizirane nanomaterijale ili se od njih sastoji (Uredba (EU) 2018/848).

2.2. Razvoj ekološke poljoprivrede

2.2.1. Razvoj ekološke poljoprivrede u EU i svijetu

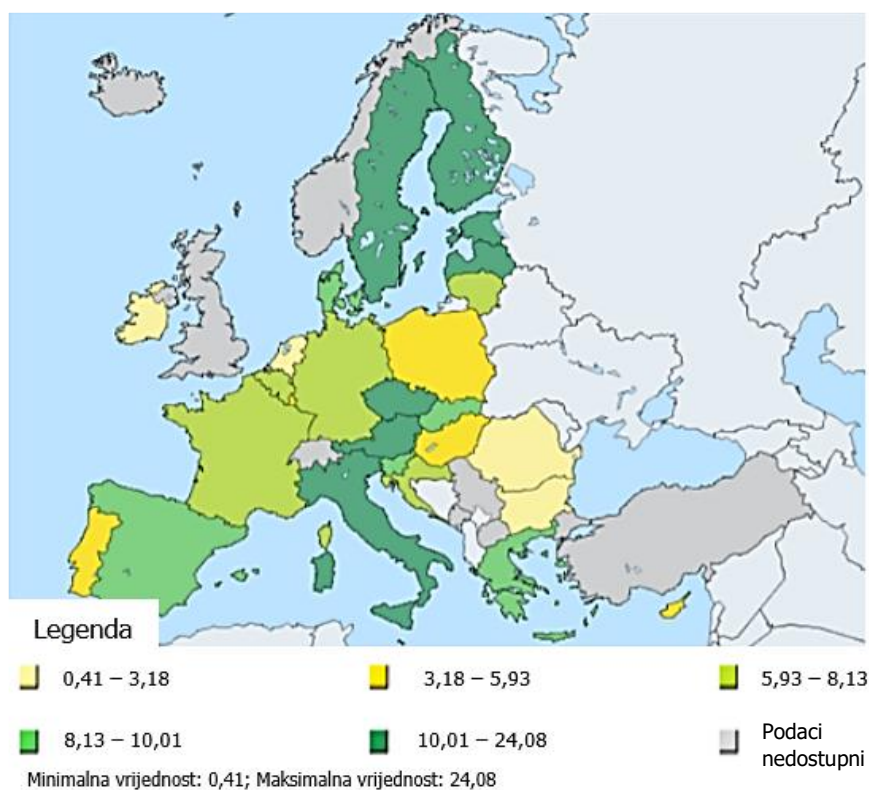
Razdoblje u kojem živimo uistinu jest razdoblje razvoja i napretka društva u mnogim aspektima, pa tako i ekološke poljoprivrede kao alternativne proizvodnje koja, za razliku od konvencionalne proizvodnje, teži oponašati prirodu i tako zaštititi čovjeka i njegov okoliš.

Ekološka poljoprivreda javlja se 1920-ih godina kada zapravo i započinje prva faza razvoja nazvana fazom pojave, a traje sve do 1970. godine kada se trend ekološke poljoprivrede počinje intenzivno širiti čime započinje druga faza razvoja ili faza ekspanzije.

Završetkom druge faze 1990. godine započinje treća faza – faza rasta (Shi-ming i Joachim, 2006; Simin i Glavaš-Trbić, 2016). U zadnjoj fazi zabilježen je veliki porast eko proizvodnje u rasponu od 20 do 25 % kroz prvo desetljeće pri čemu su se najviše isticale zemlje Europe, Latinske Amerike i Sjedinjene Američke Države. Od 1995. do 2000. godine cjelokupne površine pod ekološkom poljoprivredom u Europi i SAD-u utrostručile su se (Scialabb i Hattam, 2002). Iako je sve do kasnih 1980.-ih godina razvoj ekološke proizvodnje sporo napredovao, bio je konstantan, a osnivanje organizacija poput IFOAM-a (engl. International Federation of Organic Agriculture Movements) 1972. godine, Nacionalne federacije ekološke poljoprivrede u Francuskoj (fr. Fédération Nationale d'Agriculture Biologique – FNAB) 1978. godine i Instituta za istraživanje ekološke poljoprivrede u Švicarskoj (njem. Forschungsinstitut fuer Biologischen Landbau – FiBL) 1973. godine igralo je zaista veliku ulogu u promicanju eko proizvoda zajedno s tadašnjim poljoprivrednicima (farmerima) i trgovcima. Kasnije tu ulogu preuzimaju i potrošači čijom se potražnjom kvalitetnije hrane i zabrinutošću za okoliš potiče daljnje napredovanje i rast eko proizvodnje (Scialabb i Hattam, 2002).

Ekološka poljoprivreda raširena je u 186 zemalja svijeta. Od ukupnih poljoprivrednih površina u svijetu, ekološka poljoprivreda zauzima 1,5%. Podaci o ukupnom ekološkom poljoprivrednom zemljištu za 2018. godinu daju brojku od 71,5 milijuna hektara. U usporedbi s 2009. godinom, povećanje eko poljoprivrednih površina iznosi čak 55 %. Na prvom mjestu nalazi se Oceanija kao regija s najvećom ekološkom poljoprivrednom površinom od 36 milijuna hektara (8,6% svjetske proizvodnje), a prati ju Europa na drugom mjestu s 15,6 milijuna hektara (3,1% svjetske proizvodnje). Od zemalja značajno prednjači Australija s 35,7 milijuna hektara, a iza nje nalaze se Argentina s 3,6 i Kina s 3,1 milijun hektara. Lihtenštajn i Samoa zemlje su čiji je ekološki udio poljoprivrede najveći u svijetu i iznosi 38,5 i 34,5 % (Willer i sur., 2020).

Europska unija je drugo najveće unutarnje tržište ekoloških proizvoda u svijetu, odmah iza SAD-a (Willer i sur., 2020). Prema statističkim podacima FiBL-a, Europska unija je 2000. godine maloprodajom ekoloških proizvoda dostizala brojku od 6527,90 milijuna eura, 2010. 18029,48 milijuna eura, a 2018. godine 37412,25 milijuna eura. To bi značilo da se maloprodaja u gotovo dva desetljeća povećala 5,7 puta. Podaci za ukupne površine pod ekološkom poljoprivredom zemalja Europske unije također su značajno rasle u 21. stoljeću, a iznose 2,3 % za 2000., 5,12 % za 2010. i 7,71 % za 2018. godinu. Zemlje EU s najvećim udjelom eko poljoprivrednih površina su Austrija (24,66 %), Estonija (21,58 %), Švedska (19,85 %) i Italija (15,79 %). Slične podatke za 2018. godinu navodi i Eurostat (Slika 1.).



Slika 1. Prikaz udjela (%) ukupnog iskorištenog poljoprivrednog područja (engl. utilised agricultural area, UAA) zauzetog ekološkim uzgojem (postojeća ekološki obrađena područja i područja u procesu pretvorbe) u Europi za 2018. godinu (Eurostat, 2020).

Važno je napomenuti da podatci o najvećim površinama pod ekološkim uzgojem jesu značajni, međutim ne pokazuju stupanj razvijenosti ekološke poljoprivrede u pojedinoj zemlji i zato je bitniji podatak o udjelu površina pod ekološkim uzgojem u ukupnim poljoprivrednim površinama (Petljak, 2011).

2.2.2. Razvoj ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj

2.2.2.1. Povijest ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj

Ekološka poljoprivreda u Hrvatskoj razvijala se postepeno i sporo, a cjelokupni razvoj može se kronološki podijeliti u 3 vremenska razdoblja. Prvo razdoblje trajalo je do 1991. godine i označava početak razvitka eko poljoprivrede u Hrvatskoj a veže se uz entuzijaste koji su bili uporni i vlastitim primjerom pokazali da je ekološki način poljoprivredne proizvodnje moguć. U ovom razdoblju pojavljuju se i agronomski stručnjaci koji su također doprinijeli razvoju eko poljoprivrede svojim znanjem i informiranjem šire javnosti o temeljnim odrednicama ekološke poljoprivrede. Drugo razdoblje odnosi se na vremenski period od 1991. do 2001. godine kada Hrvatsku zbog Domovinskoga rata ne zahvaća intenzivna industrijalizacija (Grahovac, 2005), međutim, očuvala se priroda, a ta nezagađenost i čistoća doprinijele su razvoju ekološke

poljoprivrede kroz niz godina koje su uslijedile (Petljak, 2011). Tijekom ovog razdoblja pojavljuju se i prve specijalizirane prodavaonice „zdrave“ hrane kao i brojne udruge za ekološku poljoprivredu (Grahovac, 2005). Međutim, tada još uvijek nije bilo razvijeno tržište, cijene proizvoda bile su visoke, kupovna moć vrlo niska, ulaganje preskupo, a prikupljanje potraživanja složeno i s mnogo komplikacija (Štefanić i sur., 2001). Treće razdoblje traje od 2001. godine pa sve do danas kada se ekološka poljoprivreda intenzivnije razvija zbog raznih potpora i poticaja koje je država osigurala zakonima te poticanja rada ekoloških udruga i zadruga. Ubrzanom razvijanju eko proizvodnje doprinose i dodatne potpore pojedinih jedinica lokalne i regionalne samouprave, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, kao i neke županije koje snose dio ili cjelokupne troškove stručnog nadzora i certificiranja ekološke proizvodnje (Grahovac, 2005).

Razdoblje od 2005. do 2015. godine pokazalo je značajno povećanje ekoloških poljoprivrednih površina i gospodarstava što dokazuje porast osviještenosti poljoprivrednika u Hrvatskoj i njihove težnje ekološkom načinu proizvodnje (Gugić i sur., 2017). Pomoću statističkih podataka FiBL-a, ovaj porast se može kvantitativno izraziti kao porast s 0,26% (3124 ha) na 4,83% (75 883 ha) ekološki obrađenih područja u ukupnom poljoprivrednom zemljištu. Najnoviji podaci za 2018. godinu iznose 6,57%, odnosno 103 166 ha ekološkog poljoprivrednog zemljišta. Uspoređujući podatke o udjelu površina pod ekološkim uzgojem u ukupnim poljoprivrednim površinama, može se zamijetiti da se Hrvatska nalazi ispred mnogo razvijenijih zemalja Europe poput Norveške, Nizozemske, Ujedinjenog Kraljevstva, Portugala i Mađarske (Willer i sur., 2020). Godine 2005. u Hrvatskoj se ekološkom proizvodnjom bavilo samo 269 poljoprivrednika, dok ih je u 2018. bilo čak 4742 (Ministarstvo poljoprivrede, 2019) što potvrđuje prethodnu tezu o porastu osviještenosti.

2.2.2.2. Nacionalno zakonodavstvo o ekološkoj proizvodnji

Hrvatsku nacionalnu regulativu iz područja ekološke proizvodnje čine Zakon o poljoprivredi (NN 118/2018) i Pravilnik o kontrolnom sustavu ekološke poljoprivrede (NN 11/2020) koji se temelje se na direktivama EU. Republika Hrvatska članica je Europske unije od 1. srpnja 2013. godine (Europa.eu). To članstvo nosilo je sa sobom raznolike i obvezne promjene u zakonodavstvu pa je tako utjecalo i na zakonsku regulativu ekološke poljoprivrede i proizvodnje.

Nakon ulaska u EU doneseni su novi zakoni i pravilnici prožeti zakonskom regulativom Europske unije. Uredba Vijeća (EZ) br. 834/2007 od 28. lipnja 2007. o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda i stavljanju izvan snage Uredbe (EEZ) br. 2092/91 temeljna je uredba europskog zakonodavnog okvira o ekološkoj proizvodnji koja će 1. siječnja 2021.

prestati biti na snazi jer tada nastupa Uredba (EU) 2018/848 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda te stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007. Budući da je nova uredba već na snazi, Uredba (EZ) br. 834/2007 stavlja se izvan snage, ali se i dalje primjenjuje u nekim situacijama, primjerice u svrhu dovršavanja razmatranja zahtjeva iz trećih zemalja koji nisu riješeni. Osim ovih uredbi, na snazi su i Uredba Komisije (EZ) br. 889/2008 od 5. rujna 2008. o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda s obzirom na ekološku proizvodnju, označivanje i kontrolu te Uredba Komisije (EZ) br. 1235/2008 od 8. prosinca 2008. o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 s obzirom na režime za uvoz ekoloških proizvoda iz trećih zemalja.

Nacionalni zakonodavni okvir o ekološkoj poljoprivredi je, dakle, rekonstruiran 2013. godine donošenjem Zakona o provedbi Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda, Pravilnika o ekološkoj proizvodnji (NN 86/2013) te Pravilnika o ekološkoj proizvodnji bilja i životinja (NN 1/2013). Nadalje, 2015. godine usvojen je Zakon o poljoprivredi (NN 30/2015), a 2016. Pravilnik o ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji (NN 19/2016). Trenutno u Republici Hrvatskoj ovi zakoni i pravilnici više nisu na snazi jer se provodi novi Zakon o poljoprivredi (NN 118/2018) kojeg je donio Hrvatski sabor 2018. godine te Pravilnik o kontrolnom sustavu ekološke poljoprivrede (NN 11/2020) donesen od strane Ministarstva poljoprivrede 2020. godine.

Prema Zakonu o poljoprivredi (NN 118/2018), Ministarstvo kao nadležno tijelo odgovorno je za provedbe službenih kontrola, dodjeljivanje nadležnosti, imenovanje i ovlašćivanje kontrolnih tijela za obavljanje kontrole ekološke proizvodnje te za provođenje nadzora rada i reviziju rada kontrolnih tijela. Poslovi kontrolnog tijela su pravilno i pravodobno obavljati poslove koji su mu podneseni, provoditi kontrolu u skladu s odredbama glave V. Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 i glave IV. Uredbe Komisije (EZ) br. 889/2008, odredbama Zakona o poljoprivredi (NN 118/2018) i propisima donesenim na temelju ovoga Zakona, izvještavati Ministarstvo i nadležnu poljoprivrednu inspekciju o obavljenoj kontroli (ovisno o ishodu), izdavati potvrđnicu/certifikat za ekološke proizvode te provjeravati označavanje ekoloških proizvoda subjekta (NN 118/2018). Standardni postupak kontrole kontrolno tijelo provodi uz Zahtjev za ovlaštenje pri čemu prilaže i primjer Ugovora o kontroli i opis standardnog postupka kontrole. Opis standardnog postupka kontrole sadrži primjer dokumentacije za provedbu kontrolnih posjeta i za evaluaciju tih posjeta, odnosno obrazac kontrolnih listi za svako područje kontrole, obrazac zapisnika o provedenoj kontroli, obrazac za svaku razinu utvrđene nepravilnosti i obrazac potvrđnice. Također, opis standardnog postupka kontrole mora

uključivati i primjer obavijesti subjektu o rezultatima kontrole koja sadrži popis utvrđenih nepravilnosti, rok za njihovo uklanjanje i izrečene mjere. Nakon utvrđenih nepravilnosti kod subjekta, kontrolno tijelo provodi naknadnu kontrolu na teret subjekta kako bi potvrdilo da su naređene mjere provedene (NN 11/2020). Kontrolno tijelo provodi i redovno uzorkovanje i uzorkovanje u slučaju nepravilnosti, a provodi se temeljem analize rizika kod najmanje 5 % subjekata s kojima je kontrolno tijelo sklopilo Ugovor o kontroli. Sukladno posebnom propisu kojim se uređuju službene kontrole koje se provode sukladno propisima o hrani, hrani za životinje, zdravlju i dobrobiti životinja, kontrolno tijelo uzima uzorak koji se zatim dokumentira u izvješću o kontroli gdje se navode podaci o vrsti proizvoda, količini, lotu te razlogu uzorkovanja (NN 11/2020).

Pravne i fizičke osobe koje se bave ekološkom proizvodnjom, preradom, stavljanjem na tržište, uvozom i izvozom ekoloških proizvoda kao subjekti u ekološkoj proizvodnji moraju biti upisane u Upisnik subjekata u ekološkoj proizvodnji. Za ostvarivanje upisa, subjekt mora ispunjavati uvjete propisane Uredbom Vijeća (EZ) br. 834/2007 i Zakonom o poljoprivredi (NN 118/2018). Brisanje iz Upisnika subjekata provodi se na zahtjev subjekta, na zahtjev kontrolnog tijela ili na zahtjev poljoprivredne inspekcije za provođenje službene kontrole ako se utvrdi da je subjekt prestao ispunjavati uvjete propisane Uredbom Vijeća (EZ) br. 834/2007 i Zakonom o poljoprivredi ili ako subjekt ponovi prekršaj za koji je u prekršajnom postupku izrečena kazna (NN 118/2018).



Slika 2. Nacionalni znak ekološkog proizvoda (Prilog 7 Pravilnika NN 11/2020).

Ekološki proizvodi označavaju se nacionalnim znakom ekološkog proizvoda, a dozvoljeno ga je koristiti pri označavanju, reklamiranju i prezentiranju ekoloških proizvoda (NN 11/2020).

Znak je okruglog oblika u čijoj je sredini zelenim slovima rukopisnim fontom ispisana riječ EKO. Ispod gornjeg dijela ruba, na zelenoj podlozi, ispisano je bijelim slovima „HRVATSKI“, a iznad donjeg dijela ruba ispisano je bijelim slovima „PROIZVOD“. Između natpisa nalazi se 5 zvjezdica s lijeve i desne strane koje predstavljaju visoku razinu kvalitete hrvatske eko proizvodnje. Minimalna veličina znaka je promjera 10 mm, a ukoliko se na ambalaži ne koristi boja, odnosno nije praktično izvedivo, znak se može koristiti i u crno bijeloj varijanti ili u negativu ukoliko je ambalaža tamna. Ukoliko se koristi znak u boji na obojenoj pozadini, može se koristiti vanjska linija razgraničenja oko znaka, kako bi se poboljšao kontrast s bojama pozadine (Slika 2.). Znak se može koristiti i u varijanti gdje su riječi ispisane na engleskom jeziku (Prilog 7 Pravilnika NN 11/2020).

Službeni znak Europske unije za ekološku proizvodnju također se može upotrebljavati u označivanju, prezentiranju i oglašavanju proizvoda koji su sukladni s Uredbom (EU) 2018/848 Europskog parlamenta i vijeća od 30. svibnja 2018. o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda te stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 (Članak 33. Uredbe (EU) 2018/848). Ukoliko se ovaj znak upotrebljava, u istom se vidnom polju navodi mjesto uzgoja poljoprivrednih sirovina od kojih se proizvod sastoji. Mjesto uzgoja se može navesti u obliku fraze „uzgojeno u EU-u“ ako je poljoprivredna sirovina uzgojena u Uniji, „uzgojeno izvan EU-a“ ako je poljoprivredna sirovina uzgojena u trećim zemljama ili „uzgojeno u EU-u/izvan EU-a“ ako je dio poljoprivrednih sirovina uzgojen u Uniji, a dio u trećoj zemlji (Uredba (EU) 2018/848). Kao i nacionalni znak za ekološku proizvodnju, i ovaj znak može biti u boji, crno bijeloj varijanti ili negativu (Uredba (EU) 2018/848) (Slika 3.).



Slika 3. Znak Europske unije za ekološki proizvod u boji i negativu (Prilog V. Uredbe (EU) 2018/848).

Osim ciljeva, općih i posebnih načela ekološke proizvodnje navedenih u poglavlju 2.1. ovoga rada, prethodno spomenutom Uredbom (EU) 2018/848 propisana su za sve države članice, pa tako i za Hrvatsku, i detaljna opća pravila proizvodnje (Članak 9.), prijelazno razdoblje (Članak 10.), zabrana upotrebe GMO-a (Članak 11.), pravila za biljnu proizvodnju (Članak 12.), pravila za stočarsku proizvodnju (Članak 14.), pravila proizvodnje za prerađenu hranu (Članak 16.) i mnoga druga.

2.3. Prednosti eko hrane

Ekološka poljoprivreda široj javnosti je najbolje znana kao „proizvodnja zdrave hrane“, odnosno poljoprivreda u kojoj se ne koriste pesticidi i mineralna gnojiva. Međutim, koncept ekološke poljoprivrede znatno je složeniji. Eko-poljoprivrednik nastoji na najučinkovitiji mogući način iskoristiti agro-ekološke, materijalne i ljudske resurse kojima raspolaže. Pri gospodarenju, on teži da što manje naruši prirodne procese i cikluse, te da svojim zahvatima iste što više ojača i usmjeri na korist poljoprivredne proizvodnje što omogućuje da se potrebe za unosom mineralnih gnojiva, pesticida i ostalih tvari posve izostave ili svedu na najmanju moguću mjeru (Znaor i Karoglan Todorović, 2016).

Znaor (1996) ističe kako nema eko-organizacije koja garantira da su proizvodi koji nose njen zaštitni znak čisti i od globalnih onečišćenja, već garantira samo da pri proizvodnji nisu korištene agrokemikalije, odnosno izravno onečišćenje.

2.3.1. Utjecaj na zdravlje

Nije nepoznanica da su ekološki proizvodi traženi upravo zbog svoje bolje kvalitete u odnosu na konvencionalne. To je jedno područje istraživanja u kojem se neumorno ispituju i dokazuju razlike između proizvoda proizvedenih ovim dvjema različitim poljoprivrednim tehnikama. Radi usporedbe namirnica iz ekološke i konvencionalne proizvodnje, u ovom poglavlju bit će, kroz kratak pregled, obuhvaćena nekolicina provedenih istraživanja na temu određivanja biološke kvalitete namirnica.

Iako podijeljenih rezultata i zaključaka, može se primijetiti da prevladavaju istraživanja koja daju prostora činjenici da ekološke namirnice imaju bolji nutritivni sastav zahvaljujući ekološkom načinu uzgoja. Primjerice, pokazalo se da u konvencionalnoj proizvodnji korištenje mineralnih dušičnih gnojiva povećava sadržaj proteina namirnica što se pripisuje dušiku i nitratima iz gnojiva (Worthington, 2001). Dodatkom ovih gnojiva povećava se sadržaj neesencijalnih aminokiselina koje organizam može sam sintetizirati, ali na račun esencijalnih koje moramo unositi hranom jer ih organizam nije sposoban sam sintetizirati (Znaor, 1996). Međutim, iako ekološka proizvodnja negativno utječe na sadržaj proteina u hrani, ona povećava njihovu probavljivost (Vrčec i sur., 2014). S druge strane, dodatak tih istih gnojiva uzrokuje akumuliranje nitrata (naročito u zelenom lisnatom povrću) ukoliko se koristi u prevelikim količinama (Znaor, 1996). Shodno tome, razne studije (Herencia i sur., 2011; Koh i sur., 2012; Muramoto, 1999) navode veće koncentracije nitrata u konvencionalnim proizvodima, nego li u ekološkim. Konzumacija hrane koja sadrži visoke koncentracije nitrata, ali i nitrita može uzrokovati bolesti, poput karcinoma, methemoglobinemije, povećanja štitne žlijezde i dijabetesa, dok niske koncentracije imaju zaštitni učinak na kardiovaskularni sustav,

regulaciju krvnog tlaka i homeostaze (Parvizishad i sur., 2017). Osim utjecaja na proteine, mineralna gnojiva na bazi dušika utječu i na sadržaj vitamina C na način da smanjuju njegovu koncentraciju u namirnici (Mozafar, 1993) i zato mnogi znanstvenici nakon provedenih istraživanja dolaze do zaključka da je u ekološkim namirnicama veći sadržaj vitamina C u odnosu na konvencionalne (Koh i sur., 2012; Sheng i sur., 2009; Sikora i sur., 2009). Vitamin C ili askorbinska kiselina inhibira stvaranje kancerogenih nitrozo spojeva iz nitrita te ima antioksidativno djelovanje čime pomaže u smanjivanju rizika od raznih bolesti (Mozafar, 1993). Mineralna gnojiva se povezuju i sa sadržajem teških metala pa je tako kod ekoloških proizvoda zamijećena značajno manja koncentracija toksičnog kadmija (Gomiero, 2018), ali i arsena i olova (Vrček i sur., 2014).

Velik broj istraživanja koja su se provodila na organskim i konvencionalnim proizvodima usmjerena su i na mineralni sastav proizvoda. Otkriveno je da ekološka proizvodnja ima značajan utjecaj na njihov sadržaj jer se pokazalo da ekološki proizvodi sadrže veće količine kalija, cinka, molibdena (Vrček i sur., 2014), željeza, fosfora (Worthington, 2001), bakra (Griffiths, 2012) i magnezija (Griffiths, 2012; Worthington, 2001).

Jedno od novijih područja istraživanja u nutricionizmu su svakako i bioaktivne fitokemikalije koje imaju zaštitnu ulogu u organizmu. One potencijalno mogu zaštititi organizam od brojnih bolesti ili poremećaja poput karcinoma, koronarnih bolesti srca, dijabetesa, visokog krvnog tlaka, upala, mikrobioloških, virusnih i parazitskih infekcija, psihotične bolesti, spazmodičnog stanja, čireva itd. stoga je važno unositi ih svakodnevno kroz adekvatnu prehranu (Prakash i Sharma, 2014). Istraživanja (Koh i sur., 2012; Mitchell i sur., 2007) su pokazala da je sadržaj flavonoida bitno veći u ekološkim proizvodima u odnosu na konvencionalne, dok Navarro i sur. (2011) navode postojanje veće antioksidativne aktivnosti u ekološkim proizvodima što se također povezuje s ovim bioaktivnim komponentama namirnica.

Ekološki način proizvodnje pokazao je utjecaj i na sastav mlijeka i mliječnih proizvoda, pa je tako otkriveno da ekološko mlijeko sadrži znatno veće količine ukupnih i poželjnih omega-3 masnih kiselina (EPA + DPA + DHA) (Palupi i sur., 2012; Šrednicka-Tober i sur., 2016).

I zadnja, a može se reći i jedna od najbitnijih razlika između eko i konvencionalnih proizvoda je sadržaj zaostalih pesticida. Iako je već spomenuto da ekološke namirnice ne mogu eliminirati pesticide iz prehrane (zbog indirektnog zagađenja), valja napomenuti da konvencionalni proizvodi sadrže znatno veće količine pesticida (Gomiero, 2018; Montiel-León i sur., 2019), stoga konzumacijom ekoloških proizvoda možemo smanjiti izloženost pesticidima (Mesnage i sur., 2020). Gomiero (2018) naglašava da zabranom upotrebe pesticida i

antibiotika, organske prakse pogoduju i zdravlju poljoprivrednika te ruralnog stanovništva. Većina pesticida koji se koriste u konvencionalnoj poljoprivredi, sa više od 600 aktivnih komponenti, povezani su s toksičnim učincima na ljude, uključujući mutagene i karcinogene rizike i utjecaj na reproduktivna svojstva. Postoji i potencijalna povezanost s nekoliko neurotoksičnih i imunotoksičnih učinaka, međutim, dugoročne učinke zaostalih pesticida i moguće međusobne interakcije pesticida na zdravlje ljudi teško je odrediti (Cakmak i Welch, 2009).

2.3.2. Utjecaj na okoliš

Svi poljoprivredni sustavi neizbježno utječu na okoliš, ali se smatra da sustavi ekološkog uzgoja imaju manje štetne učinke od konvencionalnih. Lorenz i Lal (2016) navode da unatoč niskom profilu zemnog organskog ugljika (engl. soil organic carbon (SOC)) u tlu pod ekološkom proizvodnjom, nižim prinosima, većim zahtjevima za zemljištem te nižoj proizvodnji energije po zemljištu, ekološka proizvodnja ima manje štetne učinke na okoliš nego li konvencionalna. Ekološka proizvodnja osigurava niže emisije CO₂, N₂O i CH₄, poboljšava kvalitetu tla i vode, ima nižu potrošnju energije po zemljištu i veću energetska učinkovitost po zemljišnoj površini (Lorenz i Lal, 2016).

Alfoeldi i sur. (2002) zaključuju da ekološka poljoprivreda vodi povoljnijim uvjetima za sve razine okoliša, suprotstavlja se iscrpljivanju resursa, pozitivno pridonosi problemima vezanim uz klimatske promjene, a može pomoći i u održavanju i poboljšanju biološke raznolikosti na globalnoj razini.

2.3.3. Održivost

Danas se sve više govori o potrebi i nužnosti za poljoprivrednom proizvodnjom koja je u skladu sa zahtjevima koncepta održivog razvitka (Znaor i Karoglan Todorović, 2016).

(Samo)održivu poljoprivredu odlikuje izdržljivost (opstojnost), ekološka „čistoća“, dobra produktivnost, socijalna pravednost, kulturna (regionalna) razboritost (u skladu s lokalnim zahtjevima i tradicijom), doprinos redovitoj opskrbi poljoprivrednim proizvodima, holistički, a ne redukcionistički pristup prirodi i znanosti te srodnost s pokretima koji su usmjereni ka općem prosvjećenju i demokratizaciji društva („zeleni“, ekološki, antinuklearni, mirotvorni, humanitarni i sl.) (Znaor, 1996).

Sustavi ekološkog uzgoja daju niže prinose u usporedbi s konvencionalnom poljoprivredom. Međutim, profitabilniji su i ekološki prihvatljiviji te pružaju nutritivno jednake ili bogatije proizvode s manje (ili bez) pesticida. Osim toga, ekološki poljoprivredni sustavi rade

veću uslugu ekosustavu te pružaju veću socijalnu korist. Trenutno je ekološki pristup poljoprivredi jedini koji može sigurno hraniti planetu, a za zadovoljavanje svih postavljenih zahtjeva potrebna je kombinacija ekološkog i drugih inovativnih sustava uzgoja (Reganold i Wachter, 2016).

3. Eksperimentalni dio

3.1. Ispitanici

Istraživanje je provedeno na području Republike Hrvatske te je obuhvatilo ukupno 228 ispitanika dobi od 21 do 59 godina. Za provođenje ovog istraživanja bilo je važno naglasiti skupinu čiji se odaziv očekivao, a to su roditelji djece uzrasta do 10 godina. Oba spola bila su uključena, od čega 202 žene (88,2 %) i 26 muškaraca (11,4 %). Zbog ove velike razlike u uzorku s obzirom na spol, reprezentativnost rezultata muškaraca za cjelokupnu populaciju je upitna. Bez obzira na to, većina rezultata interpretirana je s osvrtom na sve ispitanike bez podjele s obzirom na spol.

3.2. Metoda

Podaci su prikupljeni anonimnom anketom izrađenom pomoću Google obrazaca, aplikacije za izradu online anketa i upitnika koja je sastavni dio Google diska. Anketa je sastavljena od 30 pitanja otvorenog i zatvorenog tipa te pitanja s mogućnošću višestrukog odabira. Opći dio ankete sastavljen je od pitanja kojima su se prikupljali podaci o spolu, dobi, stupnju obrazovanja, statusu zaposlenja, prebivalištu (urbano ili ruralno), broju članova kućanstva, primanjima i broju djece. Drugi dio upitnika sadrži pitanja koja se odnose na uzrast i zdravstveno stanje djece te navike i stavove roditelja prema kupovini i konzumiranju prehrambenih eko proizvoda (Prilog 1).

3.3. Obrada podataka

Kroz istraživanje je prikupljeno ukupno 228 valjano ispunjenih anketa koje su obrađene pomoću programa Excel 2013 iz programskog paketa *MS Office*. SPSS statistički software (IBM SPSS Statistics for Windows, version 26.0 (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA)) korišten je za dio statističke analize podataka dobivenih ovom anketom. Podaci o spolu, dobi, stupnju obrazovanja, statusu zaposlenja, prebivalištu, primanjima i broju djece upotrijebljeni su kao nezavisne varijable, a podaci o navikama i stavovima roditelja prema eko hrani kao zavisne varijable. Povezanost nezavisnih i zavisnih varijabli analizirana je metodom Pearson χ^2 – kvadrat testom (χ^2) na razini signifikantnosti 0,05 (u SPSS-u), a grafički prikazi podataka (udjeli (%), frekvencije (f), križno tabeliranje) izvedeni su pomoću programa Excel.

4. Rezultati i rasprava

Obradom ispunjenih anketa, nastojali su se dobiti odgovori, odnosno prikaz stavova roditelja prema hrani s eko oznakom te koji stavovi prevladavaju. Na taj način dobiva se preslika informiranosti i educiranosti potrošača (roditelja), njihovoj osviještenosti te brizi o vlastitom zdravlju i zdravlju svoje djece. Rezultati ovog istraživanja daju uvid u stanje u Republici Hrvatskoj na ovu temu. Rezultati su prezentirani kroz 14 slika i 2 tablice, te su razjašnjeni i pobliže opisani kroz ovo Poglavlje.

Kroz odrastanje djeca se uče donositi samostalne odluke u životu pa tako i odluke o vlastitoj prehrani. Pretpostavka je da se samostalnost u prehrani pojavljuje otprilike početkom školovanja kada zapravo roditelji prestaju imati potpuni utjecaj na prehranu svog djeteta jer tada dijete više ne jede samo uz nazočnost roditelja. Iz tog razloga ovu anketu ispunjavali su samo roditelji djece uzrasta do 10 godina kako bi se dobio uvid u odluke roditelja o prehrani i odabiru namirnica kada imaju potpuni utjecaj na prehranu svog djeteta (djece).

Očigledno je da djeca stječu prehrambene navike svojih roditelja, no često roditelji ne daju ispravan primjer svojoj djeci. Coto i sur. (2019) u svom istraživanju navode da je 54% roditelja kategorizirano kao nezdravi uzor uzimajući u obzir indeks tjelesne mase, unos voća i povrća te fizičku aktivnost. S druge strane, vjerojatnost da će djeca konzumirati preporučenu količinu voća i povrća je deset puta veća ukoliko roditelji konzumiraju preporučene količine pa tako roditelji koji su svrstani u kategoriju zdravijeg uzora imali su djecu čiji je unos povrća bio veći (Coto i sur., 2019). Faught i sur. (2016) navode kako poticanje djece od strane roditelja te njihova briga o zdravoj prehrani djeluju sinergijski na kvalitetu prehrane djece. Roditelji bi trebali izložiti svoje dijete nizu dobrih izbora hrane čime postaju pozitivan uzor a time ujedno štite svoju djecu od pretilosti – opasnosti modernog načina života (engl. „obesogenic environment“) (Scaglioni i sur., 2018). Problem se može pojaviti i u percepciji pravilne prehrane. Eliason i sur. (2020) u rezultatima svog istraživanja navode da iako mali dio djece zadovoljava preporuke za unos voća i povrća, većina roditelja je uvjeren da njihovo dijete jede zdravo. Dakle, čini se da su roditelji svjesni da je zdravo jesti povrće, međutim, može se dogoditi podcjenjivanje optimalne količine povrća koje bi njihovo dijete trebalo pojesti (Eliason i sur., 2020).

Potrošačka sklonost prirodnoj hrani najvažniji je faktor za jačanje namjere kupovine, a slijede ju zdravstvena svijest, zdravstveni rizik, stav prema ekološkoj hrani i povjerenje u oznake za označavanje ekoloških proizvoda. Percepcija hranjive vrijednosti pozitivno utječe na stav prema ekološkoj hrani, povjerenje u označavanje i percepciju utjecaja na okoliš (Rong-

Da Liang i Lim, 2020). Potrošači koji pokušavaju slijediti zdravu prehranu i uravnotežen život vjerojatno će imati pozitivniji stav prema ekološkim prehrambenim proizvodima i prema okolišu što potiče vjerojatniju namjeru kupnje ekološke hrane (De Magistris i Gracia, 2008).

Upravo to je bio cilj ovog istraživanja, odrediti koliki udio potrošača (roditelja) zaista nastoji provoditi pravilnu prehranu u svojoj obitelji s naglaskom na prehranu djece, odnosno koliko roditelja je upoznato s eko prehrambenim proizvodima, jesu li svjesni njihovih razlika u odnosu na konvencionalne proizvode te preferiraju li ih ili ne i zašto.

4.1. Opće karakteristike ispitanika

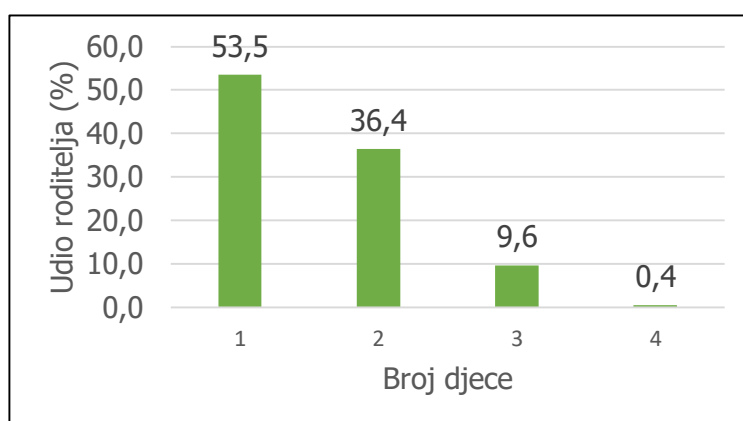
Tablicom 1. prikazane su opće karakteristike ispitanika. Iako odaziv majki u ovom istraživanju značajno nadmašuje odaziv očeva, rezultati možda i nisu toliko iznenađujući. Naime, obiteljski sustav koji okružuje djetetov obiteljski život ima aktivnu ulogu u uspostavljanju i promicanju ponašanja koje je će trajati cijeli djetetov život. No, očevi i majke različito se ponašaju prema svojoj djeci. Očevi su popustljiviji i manje su aktivni u kontroli unosa hrane (Scaglioni i sur., 2018).

Dob ispitanika razvrstana je u dvije kategorije: 20 – 40 godina (roditelji rane zrele dobi) i 41 – 60 godina (roditelji kasne zrele dobi). S osvrtom na ovu podjelu vidljivo je da je najveći odaziv bio od strane roditelja rane zrele dobi uključujući i očeve (69,2 %) i majke (73,8 %). Motreći stupanj obrazovanja, najviše je roditelja sa završenom srednjom školom (38,5 % muškaraca i 38,6 % žena) te završenim diplomskim studijem (30,8 % muškaraca i 37,6 % žena). Isto tako, kod obje skupine, najviše je onih koji su zaposleni (76,9 % muškaraca i 84,7 % žena). Jedna od ključnih stavki je i prebivalište. Iz rezultata se vidi da većina ispitanika ima prebivalište u velikom gradu (61,5 % muškaraca i 41,6 % žena). Kod oba spola može se primijetiti da najveći udio ispitanika živi u kućanstvu koje se sastoji od više od četiri člana (38,5 % muškaraca i 38,6 % žena), slijede ih kućanstvo s četiri (30,8 % muškaraca i 32,7 % žena) i tri člana (30,8 % muškaraca i 26,7 % žena), te najmanje zastupljeno kućanstvo od samo dva člana (0 % muškaraca i 2 % žena). Uzimajući u obzir primanja (kućni mjesečni budžet), najveći odaziv bio je od strane ispitanika s primanjima preko 12 000 kuna mjesečno (30,8 % muškaraca i 39,1 % žena), a najmanji od ispitanika s primanjima do 4000 kuna mjesečno (3,8 % muškaraca i 6,9 % žena). Posljednja varijabla u Tablici 1. je broj djece. U ovom istraživanju odaziv roditelja s jednim djetetom uzrasta do deset godina bio je značajniji, odnosno 57,7 % očeva i 53,0 % majki. 34,6 % očeva i 36,6 % majki navodi da ima dvoje djece uzrasta do deset godina, a 7,7 % očeva i 9,9 % majki troje. Niti jedan muškarac nema četvero, dok je kod žena to slučaj kod samo jedne majke što iznosi 0,5 %. Na Slici 4. grafički je prikazan broj djece uzrasta do deset godina, uzimajući u obzir roditelje kao cjelinu. Vidljivo je da se ukupni

udjeli ne razlikuju mnogo od prethodno navedenih udjela iz Tablice 1. koji su podijeljeni s obzirom na spol.

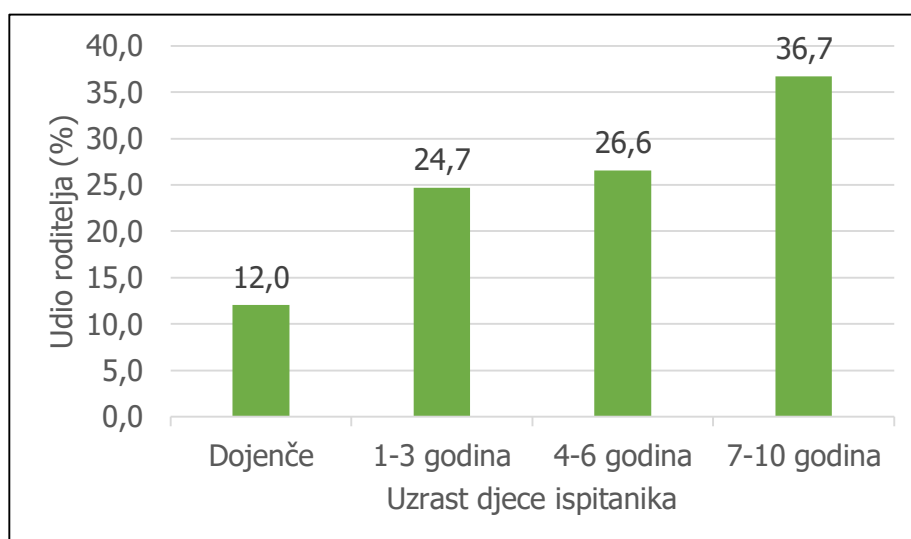
Tablica 1. Opće karakteristike ispitanika s obzirom na spol.

VARIJABLA	BROJ I POSTOTAK ISPITANIKA S OBZIROM NA DOB				
	MUŠKARCI		ŽENE		UKUPNO
	N	%	N	%	N
Broj ispitanika	26	11,4	202	88,6	228
Dob					
20-40 godina	18	69,2	149	73,8	167
41-60 godina	8	30,8	53	26,2	61
Stupanj obrazovanja					
Osnovna škola	1	3,8	1	0,5	2
Srednja škola	10	38,5	78	38,6	88
Viša škola ili preddiplomski studij (VŠS)	5	19,2	35	17,3	40
Diplomski studij (VSS)	8	30,8	76	37,6	84
Poslijediplomski studij ili doktorat	2	7,7	12	5,9	14
Trenutni i primarni status zaposlenja					
Student/ica	3	11,5	5	2,5	8
Zaposlen/a	20	76,9	171	84,7	191
Nezaposlen/a	3	11,5	26	12,9	29
Umirovljenik/ica	0	0,0	0	0,0	0
Prebivalište					
Selo	5	19,2	53	26,2	58
Mali gradić (5000 - 10000 stanovnika)	2	7,7	24	11,9	26
Grad (10000 - 20000 stanovnika)	1	3,8	24	11,9	25
Veliki grad (>20000 stanovnika)	16	61,5	84	41,6	100
Prigradsko naselje	2	7,7	17	8,4	19
Broj članova kućanstva					
Dva	0	0,0	4	2,0	4
Tri	8	30,8	54	26,7	62
Četiri	8	30,8	66	32,7	74
Više od četiri	10	38,5	78	38,6	88
Primanja/kućni mjesečni budžet					
Do 4000 kn	1	3,8	14	6,9	15
Od 4001 do 7500 kn	5	19,2	31	15,3	36
Od 7501 do 10000 kn	5	19,2	41	20,3	46
Od 10001 do 12000 kn	7	26,9	37	18,3	44
Preko 12000	8	30,8	79	39,1	87
Broj djece uzrasta do 10 godina					
Jedno	15	57,7	107	53,0	122
Dvoje	9	34,6	74	36,6	83
Troje	2	7,7	20	9,9	22
Četvero	0	0,0	1	0,5	1



Slika 4. Broj djece ispitanika uzrasta do deset godina.

4.2. Uzrast i zdravstveno stanje djece



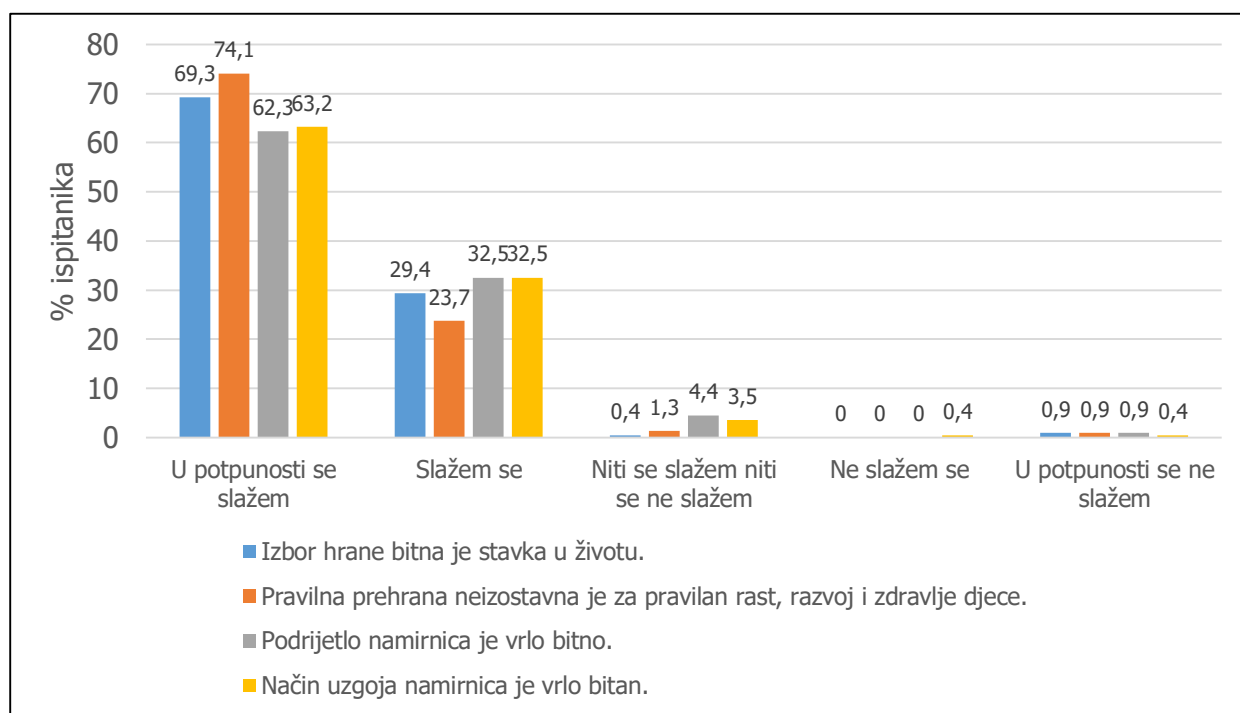
Slika 5. Uzrast djece ispitanika.

Ispitanici (roditelji) su nakon navođenja broja djece trebali navesti i njihovu dob. Slika 5. daje prikaz broja djece razvrstane u četiri kategorije prema dobi: dojenče, 1-3 godina, 4-6 godina i 7-10 godina. Najveći broj djece je uzrasta sedam do deset godina (36,7 %), zatim slijedi uzrast četiri do šest godina (26,6 %), jedna do tri godine (24,7 %) i posljednja kategorija uzrasta – dojenče (12 %).

Za dobivanje potpune slike, roditelji su upitani o zdravstvenom stanju njihove djece, odnosno jesu li prisutne zdravstvene poteškoće. Od ukupnog broja ispitanika, njih 6,1 % odgovorilo je pozitivno na ovo pitanje. Prirode zdravstvenih poteškoća su različite, pa tako roditelji navode probleme s alergijama (orašasti plodovi, pelud, riba, mlijeko i mliječni

proizvodi, pšenično brašno, svinjetina i kikiriki), celijakijom, dermatitisom, dijabetesom tip 1, intolerancijama šećer i kravlje mlijeko (laktoza). Izbor prehrane, odnosno vrste i količine hrane koju pojedinci konzumiraju, glavna su odrednica ljudskog zdravlja (Clark i sur., 2019). No, treba naglasiti da je prehrana samo jedan od mnogih okolišnih i epigenetskih regulatora koji utječu na zdravstveno stanje organizma (Dauncey, 2014). Hrana se ističe u tome što je to čimbenik na koji se može utjecati i zato je važno da se o tome djecu uči od malena.

4.3. Stavovi roditelja prema prehrani i podrijetlu namirnica

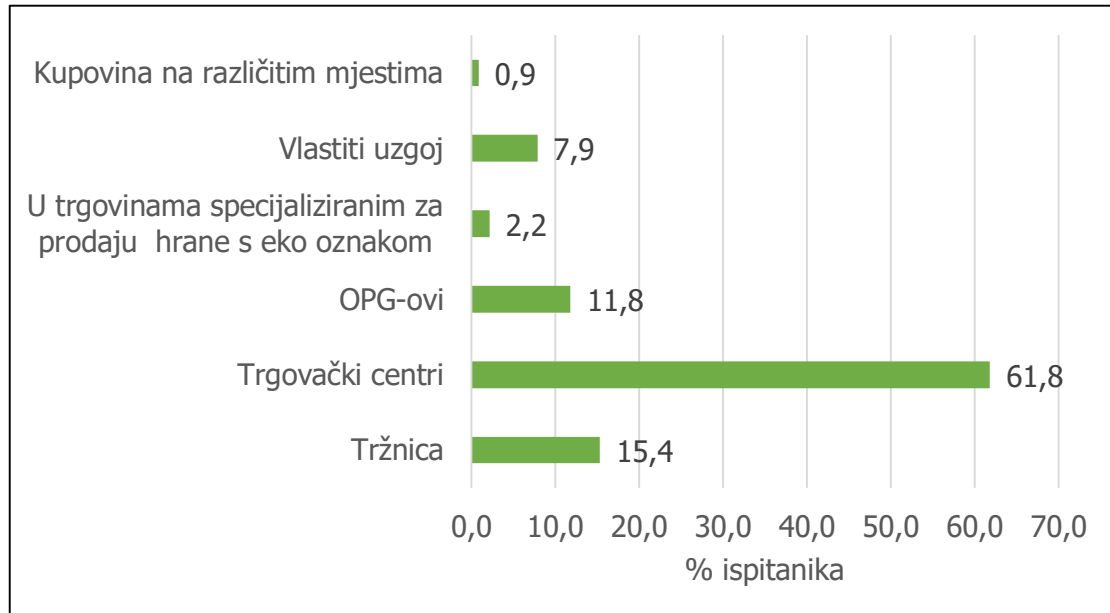


Slika 6. Stupanj slaganja ispitanika s navedenim tvrdnjama.

Kako bi se dobio uvid u stavove ispitanika kao roditelja prema prehrani, sastavljena je Likertova skala s pet stupnjeva te su navedene četiri tvrdnje za koje je trebalo označiti stupanj slaganja (Slika 6.). Očigledno je da većina ispitanika ima pozitivan stav prema pravilnoj prehrani. 69,3 % ispitanika označilo je da se u potpunosti slaže s tvrdnjom da je izbor hrane bitna stavka u životu kao i da je pravilna prehrana neizostavna za zdravlje djece što je označilo 74,1 % ispitanika. Velik broj ispitanika u potpunosti se slaže i s tvrdnjama da je podrijetlo namirnica vrlo bitno (62,3 %), kao i način uzgoja (63,2 %) što zapravo daje uvid u stav roditelja prema hrani s eko oznakom s obzirom da je to hrana koja se dobiva najprirodnijim tehnikama uzgoja.

4.4. Nabavka namirnica

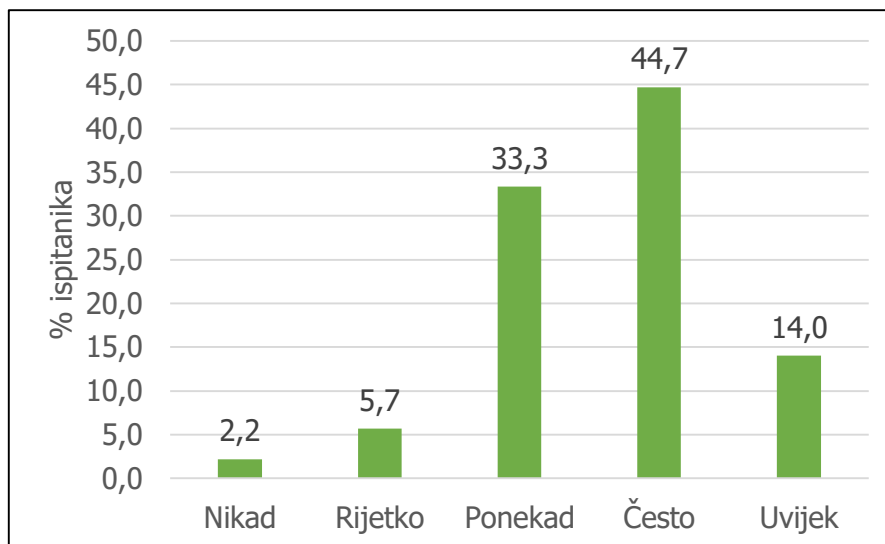
Nabavku namirnica u kućanstvima ispitanika najčešće obavlja više osoba (65,8 %), no nezanemariv udio roditelja to obavlja samostalno (30,7 %). 3,5 % ispitanika navodi da kupovinu obavlja netko drugi, no to je najčešće drugi supružnik ili roditelj ispitanika. Dakle, gotovo trećina roditelja kupovinu obavlja samostalno, bez uključenosti drugih članova kućanstva.



Slika 7. Mjesto nabavke namirnica.

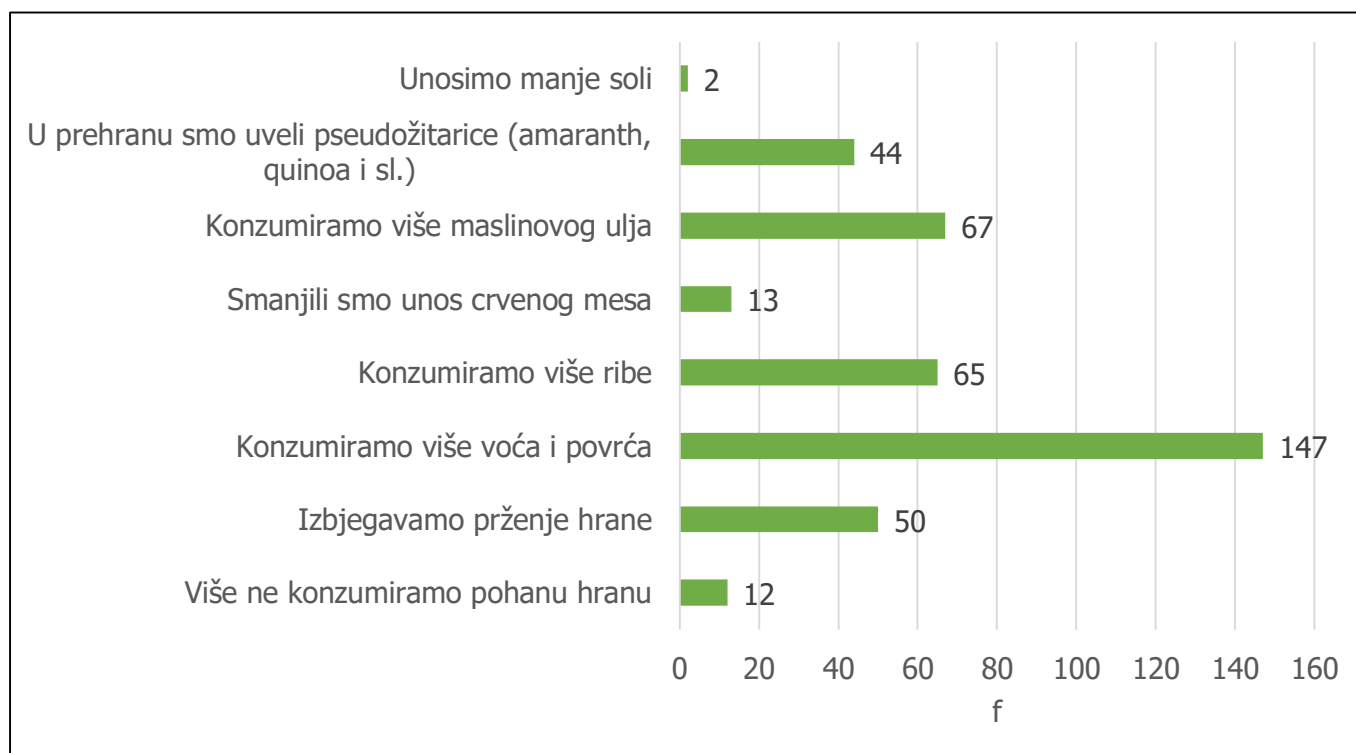
Ispitanici kupovinu obavljaju najčešće u trgovačkim centrima (61,8 %), a slijede ih tržnice (15,4 %) i OPG-ovi (11,8 %). Trgovine specijalizirane za prodaju hrane s eko oznakom i nisu baš popularne među ispitanicima, vjerojatno zbog manje pristupačnosti u odnosu na trgovačke centre i tržnice. Nekolicina ispitanika (7,9 %) navodi da većinu namirnica samostalno uzgajaju (Slika 7.).

Deklariranje ili označavanje zapakirane hrane podrazumijeva navođenje informacija o proizvodu na njegovoj ambalaži kao što su: naziv hrane, popis sastojaka, kategorija i količina određenih sastojaka, neto količina, zemlja ili mjesto podrijetla, upute za upotrebu ili pripremu, nutritivna deklaracija, popis sastojaka, podaci o određenim tvarima ili proizvodima, datum minimalne trajnosti, datum »upotrijebiti do« i datum zamrzavanja, podaci o posebnim uvjetima čuvanja ili upotrebe, zemlja ili mjesto podrijetla i stvarna alkoholna jakost. (NN 56/2016). 44,7 % roditelja često čita deklaracije, 14 % uvijek, a 33,3 % ispitanika ponekad. 5,7 % rijetko obrati pozornost na deklaraciju, dok 2,2 % nikada (Slika 8.).



Slika 8. Učestalost čitanja deklaracija.

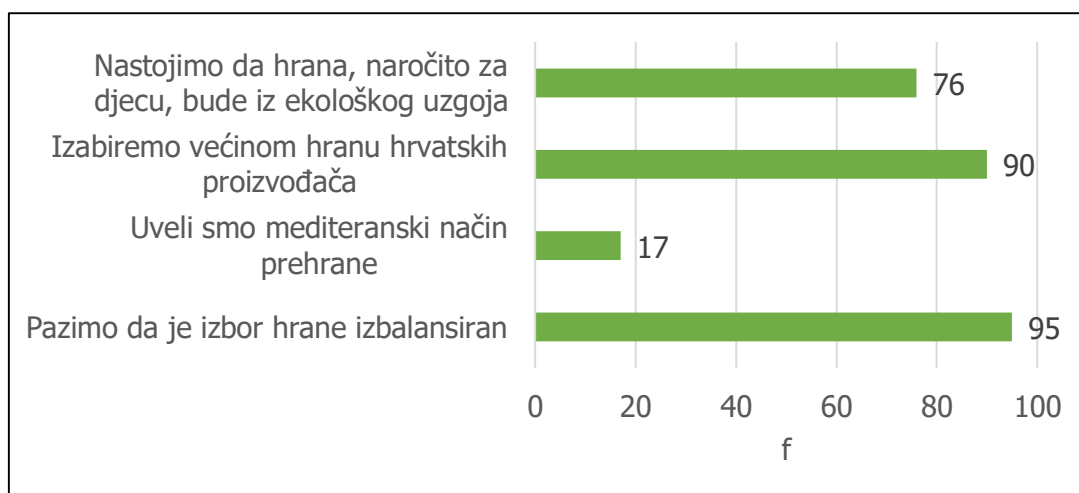
4.5. Prehrambene navike



Slika 9. Promjene koje su roditelji uveli nakon što su dobili dijete (djecu).

Budući da su roditelji uzor svojoj djeci, trebali bi svojim primjerom pokazati kako steći ispravne navike u prehrani, ali i omogućiti svojem djetetu prehranu koja zadovoljava sve preporuke za djetetov uzrast. 42,1 % ispitanika promijenilo je svoje prehrambene navike od kada ima dijete (djecu), a 39 % djelomično je promijenilo. 18,9 % nije promijenilo prehrambene navike, a razlozi mogu biti različiti. Moguće je da su osobe već imale pravilnu

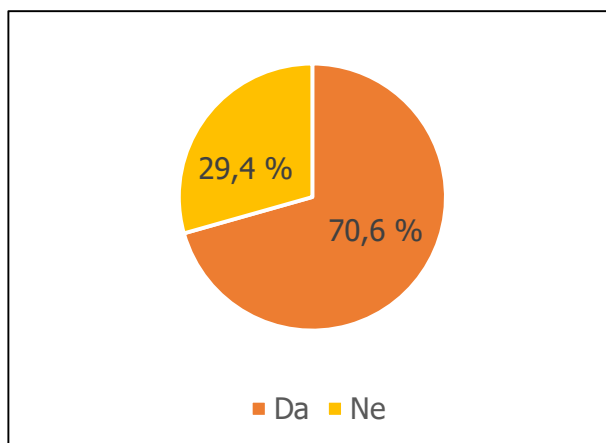
prehranu ili jednostavno nisu dovoljno informirane o važnosti primjenjivanja pravilne prehrane za djecu. Pretpostaviti se može i treći razlog, a to je loše financijsko stanje obitelji. Od roditelja koji su mijenjali prehranu kada su dobili djecu, zatražilo se da označe i navedu koje su to točno promjene bile u pitanju. Na Slici 9. prikazane su frekvencije (f) odabira navedenih promjena. Povećanje unosa voća i povrća najviše puta je odabrano kao uvedena promjena u prehrani (f=147). 67 puta odabrano je povećanje unosa maslinovog ulja, a 65 puta povećanje unosa ribe. Roditelji su izbjegavali i unos pržene (f=50) i pohane hrane (f=12). U prehranu su uvedene i pseudožitarice (f=44), a unos crvenog mesa je smanjen (f=13). Osim promjena navedenih u pitanju, ispitanici su dodali i smanjenje unosa soli (f=2), a pojedinci navode i da manje jedu brzu i gotovu hranu, da su smanjili šećere i bijelo brašno te počeli peći samostalno kruh te kupovati domaće mlijeko.



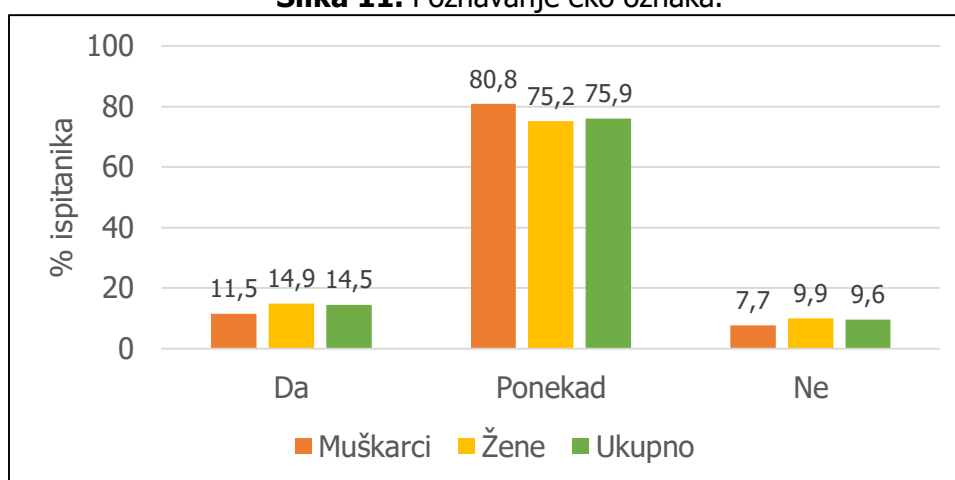
Slika 10. Načini na koje su roditelji promijenili odnos prema planiranju obroka.

Na koji način se promijenio odnos roditelja prema planiranju obroka od kada imaju djecu, prikazan je također kao frekvencije odabira na Slici 10. Gotovo podjednako su birane tvrdnje koje navode izbalansiran izbor hrane (f=95) te preferiranje hrane hrvatskih proizvođača (f=90). Tek 76 puta roditelji označavaju da nastoje djeci osigurati hranu iz ekološkog uzgoja. Kada bi se ovaj broj izrazio kao udio od ukupnog broja ispitanika, dobio bi se udio od samo 39,5 % roditelja koji nastoje djecu hraniti hranom iz eko uzgoja. Mediteranski način prehrane je prehrambeni obrazac koji obiluje voćem i povrćem, ribom, mahunarkama i cjelovitim žitaricama s vinom i maslinovim uljem kao glavnim namirnicama. Osim mnoštva raznolikih i ugodnih okusa, mediteranski obrazac prehrane dokazano pruža i brojne zdravstvene koristi (Willett i sur., 1995). Ipak, tvrdnja o uvođenju mediteranskog načina prehrane odabrana je samo 17 puta.

4.6. Prehrambeni proizvodi s eko oznakom



Slika 11. Poznavanje eko oznaka.

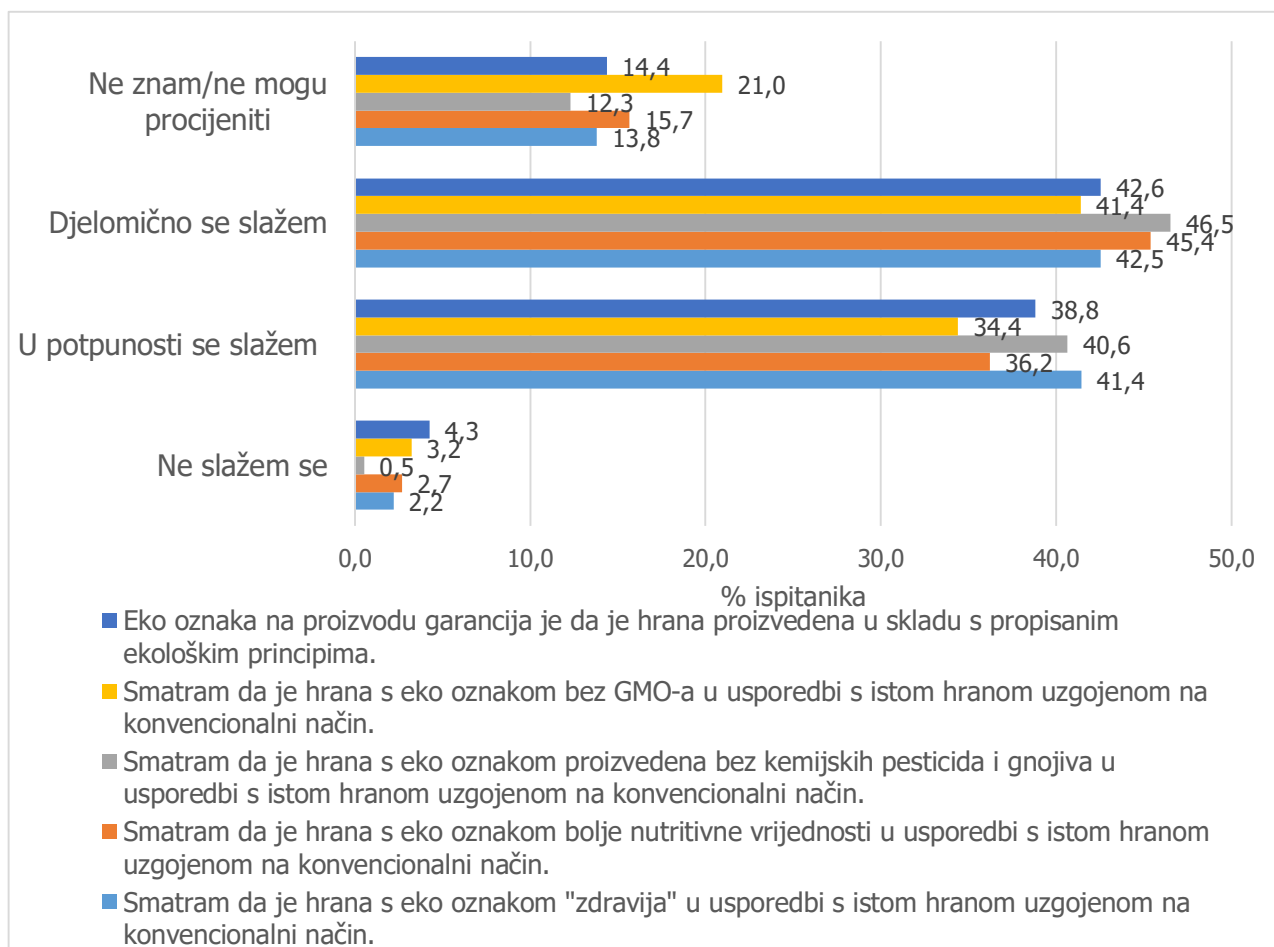


Slika 12. Grafički prikaz odgovora na pitanje „Kupujete li hranu s eko oznakom?“.

Od ukupnog broja ispitanika 70,6 % njih upoznato je s eko oznakom Europske unije i eko oznakom Republike Hrvatske za ekološki proizvedenu hranu (Slika 11.). Iako razlike nisu velike, žene ipak više kupuju eko proizvode nego li muškarci. Gledajući ukupno sve ispitanike, postotak kupovanja je mali (14,5 %). 75,9 % ponekad kupi eko proizvode, a 9,6 % ne kupuje (Slika 12.). Prema istraživanju Brčić-Stipčević i Petljak (2011) u Hrvatskoj 50,1 % ispitanika ne kupuje hranu s eko oznakom, 37,5 % rijetko, a 12,4 % često. Ova usporedba daje naslutiti kako se osviještenost o prednostima eko proizvoda zaista povećala.

Od roditelja koji kupuju hranu s eko oznakom, njih 64,5 % primjećuje razliku između eko proizvoda u odnosu na konvencionalne, dok 29,8 % ne primjećuje razliku. 62,3 % roditelja smatra da je hrana s eko oznakom bolji izbor za prehranu djece u odnosu na hranu iz konvencionalne proizvodnje. S druge strane, 3,5 % roditelja ne slaže se s time te ne smatra da je hrana s eko oznakom bolji izbor. 34,2 % roditelja odlučuje se za odgovor „ni da ni ne“. Osobe koje su dale potvrdan odgovor ponovno su imale zadatak označiti stupanj slaganja sa zadanim tvrdnjama (Slika 13.). Za sve navedene tvrdnje ispitanici su najviše označavali da se

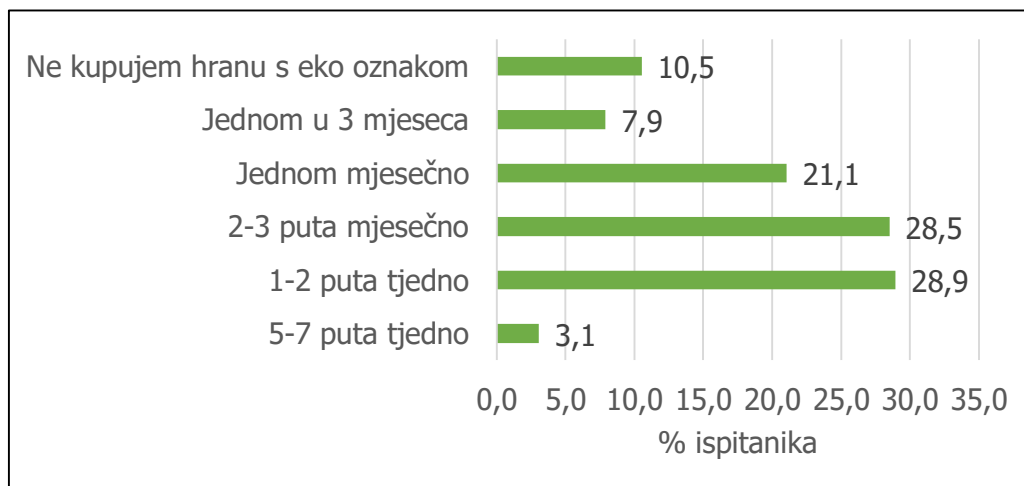
djelomično slažu, no približan udio ispitanika naveo je i da se u potpunosti slaže s tvrdnjama. Tvrdnja za koju su ispitanici najmanje znali, odnosno nisu mogli procijeniti njezinu istinitost je „Smatram da je hrana s eko oznakom bez GMO-a u usporedbi s istom hranom uzgojenom na konvencionalni način“. Tvrdnja koja se ističe po tome što se najviše ispitanika djelomično slaže s njom je „Smatram da je hrana s eko oznakom proizvedena bez kemijskih pesticida i gnojiva u usporedbi s istom hranom uzgojenom na konvencionalni način“. Najviše ispitanika se u potpunosti slaže s tvrdnjom „Smatram da je hrana s eko oznakom "zdravija" u usporedbi s istom hranom uzgojenom na konvencionalni način“, a ne slaže se s „Eko oznaka na proizvodu garancija je da je hrana proizvedena u skladu s propisanim ekološkim principima“.



Slika 13. Stupanj slaganja ispitanika s navedenim tvrdnjama.

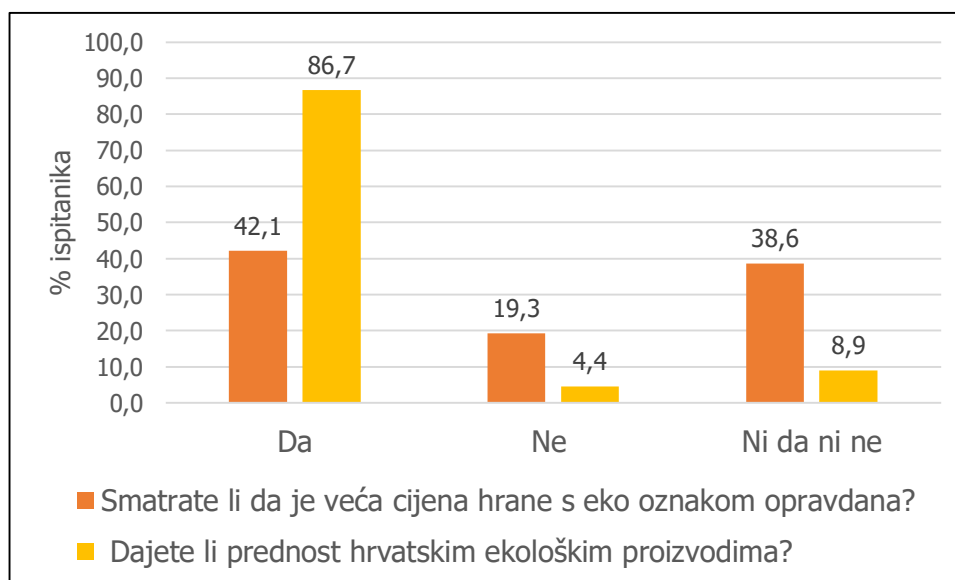
Informiranje o ovim činjenicama je ključno za usvajanje znanja o prednostima eko prehrambenih proizvoda. Od roditelja koji su osvijestili prednosti ove hrane, 43,5 % je te informacije dobilo preko sredstava javnog priopćavanja (televizija, internet, ...), 28,6 % razmjenom iskustava s drugim roditeljima, 16,1 % njih ne smatra da eko oznaka osigurava bolju prehranu djece, a 6,2 % ispitanika navodi da se informiralo na neke druge načine poput čitanja knjiga ili su jednostavno spoznali blagodati eko hrane zbog života na selu.

Na Slici 14. prikazano je koliko često ispitanici kupuju hranu s eko oznakom. 5 do 7 puta tjedno nabavku eko namirnica obavlja samo 3,1 % ispitanika, 1 do 2 puta tjedno 28,9 %, 2 do 3 puta mjesečno 28,5 %, jednom mjesečno 21,1 %, jednom u tri mjeseca 7,9 %, a 10,5 % ih se izjasnilo da ne kupuje eko hranu.



Slika 14. Učestalost kupovine hrane s eko oznakom.

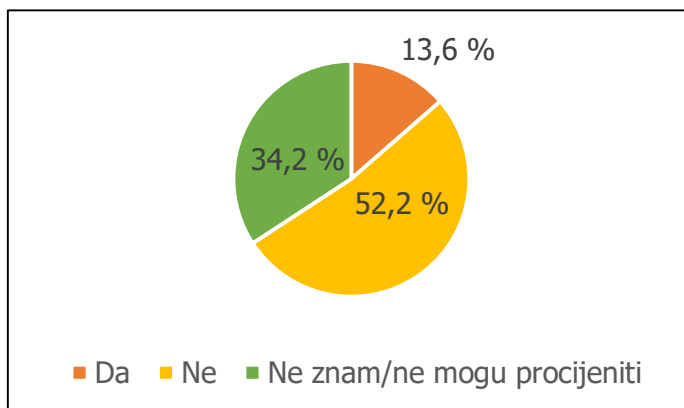
Osobe koje ju kupuju većinom su spremne platiti više za hranu s eko oznakom. Na pitanje o spremnosti izdvajanja većeg iznosa potvrdno je odgovorilo 82,9 ispitanika, a 17,1 % negativno. Prema istraživanju Petljak i sur. (2017) 40,2 % ispitanika spremno je platiti 10% veću cijenu, 14,6% bilo bi spremno platiti 11-20% veću cijenu, 3,9% ispitanika bi bilo voljno platiti 21-30% veću cijenu, a najmanji broj ispitanika (2,4%) platio bi 30% veću cijenu eko hrane u odnosu na konvencionalnu.



Slika 15. Odgovori ispitanika na upit o cijeni i hrvatskim ekološkim proizvodima.

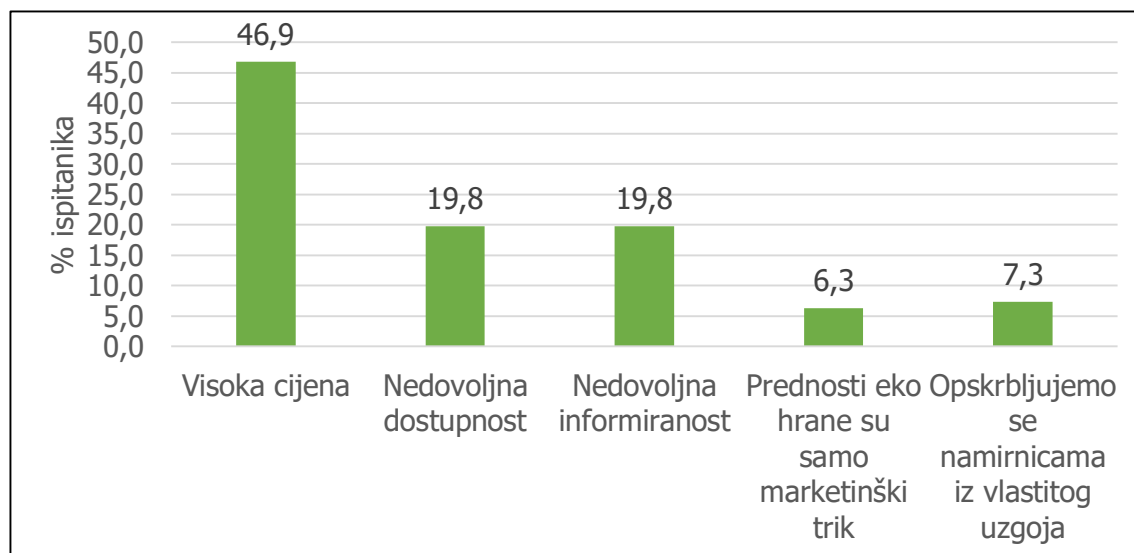
S obzirom na niže prinose, visoku vrijednost i ostale razloge, ekološki proizvodi često su skuplji od konvencionalnih. Na Slici 15. navedeno je da 42,1 % ispitanika smatra veću cijenu

hrane s eko oznakom opravdanom, 38,6 % ih se dvoumi, a 19,3 % smatra neopravdanim. Većina ispitanika daje prednost hrvatskim ekološkim proizvodima (86,7 %). 4,4 % ih ne daje prednost, dok 8,9 % ispitanika navodi „ni da ni ne“ kao odgovor, odnosno važno im je samo da proizvod nosi eko oznaku.



Slika 16. Odgovori ispitanika na pitanje „Mislite li da su ekološki proizvodi dostupni u dovoljnom broju i varijabilnosti?“.

Više od polovice ispitanika (52,2 %) smatra da ekološki proizvodi nisu dostupni u dovoljnom broju i varijabilnosti, a 34,2 % se izjasnilo da ne može procijeniti dostupnost. Samo 13,6 % ispitanika smatra da je hrana s eko oznakom u dovoljnoj količini i raznolikosti na hrvatskom tržištu (Slika 16.).



Slika 17. Razlozi ne kupovanja hrane s eko oznakom.

Najčešći razlog zbog kojeg ispitanici ne kupuju hranu s eko oznakom je prethodno spomenuti problem s visokom cijenom (46,9 %), a nedovoljna dostupnost i informiranost razlozi su iste razine među ispitanicima (19,8 %). 6,3 % ispitanika smatra da su prednosti eko hrane samo marketinški trik, dok 7,3 % navodi dodatni razlog ne kupovanja eko proizvoda, a to je opskrbljivanje namirnicama iz vlastitog uzgoja.

4.7. χ^2 – test s obzirom na socio – demografske podatke i stavove prema eko prehranbenim proizvodima

Tablica 2. Odnos socio – demografskih varijabli i stavova prema eko prehranbenim proizvodima

	Eko oznaka		Kupovanje		Veća cijena		Hrvatski eko proizvodi	
	χ^2	p	χ^2	p	χ^2	p	χ^2	p
Spol	234,028	<0,001*	234,394	<0,001*	75,138	<0,001*	156,592	<0,001*
Dob	40,745	0,138	70,587	0,267	46,713	0,949	90,295	0,645
Stupanj obrazovanja	237,888	<0,001*	238,316	<0,001*	78,262	<0,001*	161,025	<0,001*
Radni status	236,077	<0,001*	237,128	<0,001*	82,967	<0,001*	155,571	<0,001*
Prebivalište	236,797	<0,001*	245,181	<0,001*	79,876	<0,001*	162,209	<0,001*
Kućanstvo	235,160	<0,001*	255,824	<0,001*	81,416	<0,001*	180,760	<0,001*
Primanja	236,995	<0,001*	239,479	<0,001*	79,719	<0,001*	161,779	<0,001*
Broj djece	4,436	0,350	3,481	0,901	9,760	0,282	5,588	0,935

* $p < 0,05$

U Tablici 2. navedeni su rezultati χ^2 – testa provedenog u svrhu određivanja povezanosti između nezavisnih varijabli navedenih u prvom stupcu (socio – demografske varijable) i zavisnih varijabli navedenih u prvom retku. Zavisne varijable odnose se na poznavanje eko oznake, kupovanje eko proizvoda, spremnost na plaćanje veće cijene za hranu s eko oznakom te davanje prednosti hrvatskim ekološkim proizvodima. Uvidom u rezultate vidljiva je značajna statistička povezanost poznavanja eko oznake sa spolom, stupnjem obrazovanja, radnim statusom, prebivalištem (urbano/ruralno), brojem članova kućanstva te primanjima. Ista situacija je utvrđena i s ostalim zavisnim varijablama. Dakle, statistička povezanost između dobi ispitanika s varijablama navedenim u stupcima nije pronađena, kao ni s ukupnim brojem djece uzrasta do deset godina. Dobivene odgovarajuće p -vrijednosti koje su dale informaciju o postojanju statističke povezanosti su toliko male da su odsječene od prikaza u rezultatima SPSS statističkog software-a, stoga su, da bi iskaz bio matematički ispravan, napisane kao $p < 0,001$ umjesto $p = 0,000$ (Kent State University, 2020).

4.8. Ograničenje istraživanja

Ograničavajući faktor u ovom istraživanju je svakako veličina uzorka koja je premala da bi se rezultati mogli primijeniti na cijelu Hrvatsku, stoga bi trebalo provesti još istraživanja na ovu temu u svrhu donošenja konačnog zaključka o stavovima roditelja prema hrani s eko oznakom u Republici Hrvatskoj.

5. Zaključak

Na temelju rezultata dobivenih unutar provedenog istraživanja, čiji je cilj bio odrediti stavove roditelja djece uzrasta do deset godina prema hrani s eko oznakom na području Republike Hrvatske, može se zaključiti:

1. Većina ispitanika slaže se s tvrdnjama da su izbor hrane, pravilna prehrana, podrijetlo i način uzgoja namirnica vrlo važni, no samo je 14,5 % njih navelo da redovito kupuje hranu s eko oznakom. Učestalost kupovanja je najčešće između 1-2 puta tjedno i 2-3 puta mjesečno. Većina roditelja koji su sudjelovali u istraživanju upoznata je s oznakama EU i Republike Hrvatske za eko proizvod te daje prednost hrvatskim ekološkim proizvodima.
2. Ispitanici su najviše osviješteni po pitanju unosa voća i povrća, ribe i štetnosti pržene hrane, međutim manje od pola ih je promijenilo prehrambene navike otkada imaju djecu. Samo 76 od ukupno 228 roditelja nastoji da hrana bude iz eko uzgoja, a nešto više roditelja (95) pridaje pozornost balansiranju prehrane u njihovoj obitelji otkada imaju djecu.
3. Oko 2/3 ispitanika smatra da je eko hrana bolji izbor za prehranu djece u odnosu na konvencionalnu. S druge strane, roditelji se uglavnom djelomično slažu s tvrdnjama da je hrana s eko oznakom proizvedena u skladu s propisanim ekološkim principima uključujući nekorištenje GMO-a i kemijskih pesticida što nam sugerira da ispitanici nisu dovoljno informirani o ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji i eko proizvodima.
4. Iako se čini mnogo, nije dovoljno da 58 % ispitanika redovito čita deklaracije jer se pomoću njih saznaje sve o proizvodima koje kupujemo, konzumiramo i kojima hranimo djecu.
5. Najčešći razlozi zbog kojih ispitanici ne kupuju eko hranu su prvenstveno cijena, zatim nedovoljna dostupnost i nedovoljna informiranost. 42,1 % ispitanika smatra veću cijenu eko proizvoda, u odnosu na konvencionalne, opravdanom. Čak 52,2 % smatra da eko proizvodi nisu dostupni u dovoljnom broju i varijabilnosti.
6. χ^2 – testom dobiveni su rezultati koji ukazuju na značajnu povezanost poznavanja eko oznake, kupovanja eko proizvoda, spremnosti na plaćanje veće cijene i preferiranja hrvatskih eko proizvoda sa spolom, stupnjem obrazovanja, trenutnim i primarnim statusom zaposlenja, mjestu stanovanja (ovisno o tome je li područje urbano ili ruralno), brojem članova kućanstva te primanjima.

6. Literatura

Alfoeldi T., Fliessbach A., Geier U., Kilcher L., Niggli U., Pfiffner L., Stolze M. W. H. (2002) Organic agriculture and the environment, chapter 2. u "Organic agriculture, environment and food security" FAO, Environment and Natural Resources Service. *Sustainable Development Department*.

Brčić-Stipčević V., Petljak K. (2011) Research on organic food purchase in Croatia. *Tržište* **23**: 189-207.

Cakmak I., Welch R. M. (2009) Impacts of Agriculture on Human Health and Nutrition - Volume II, EOLSS Publishers/ UNESCO, str. 213.

Clark M. A., Springmann M., Hill J., Tilman D. (2019) Multiple health and environmental impacts of foods. *Proceedings of the National Academy of Sciences* **116**: 23357-23362.

Coto J., Pulgaron E. R., Graziano P. A., Bagner D. M., Villa M., Malik J. A., Delamater A. M. (2019) Parents as role models: associations between parent and young children's weight, dietary intake, and physical activity in a minority sample. *Maternal and Child Health Journal* **23**: 943-950.

Dauncey, M. J. (2014) Nutrition, environment and gene expression: impact on health, welfare and production). *Proceedings of FACTA Avian Nutrigenomics Course*, Campinas, Brazil, MJD Review 2.

De Magistris T., Gracia A. (2008) The decision to buy organic food products in Southern Italy. *British Food Journal* **110**: 929-947.

Eliason J., Acciai F., DeWeese R. S., Vega-López S., Ohri-Vachaspati P. (2020) Children's Consumption Patterns and Their Parent's Perception of a Healthy Diet. *Nutrients* **12**: 2322.

Europa.eu, Ukratko o svim državama članicama EU-a, Hrvatska, <https://europa.eu/european-union/about-eu/countries/member-countries/croatia_hr>. Pristupljeno 21. srpnja 2020.

Eurostat, Database, Organic Farming, Area under organic farming, <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/mapToolClosed.do?tab=map&init=1&plugin=1&language=en&code=sdg_02_40&toolbox=data>. Pristupljeno 18. srpnja 2020.

Faught E., Vander Ploeg K., Chu Y. L., Storey K., Veugelers P. J. (2016) The influence of parental encouragement and caring about healthy eating on children's diet quality and body weights. *Public Health Nutrition* **19**: 822-829.

FiBL, Forschungsinstitut fuer Biologischen Landbau, FiBL Statistics, <<https://statistics.fibl.org/europe.html>>. Pristupljeno 17. srpnja 2020.

FiBL, Forschungsinstitut fuer Biologischen Landbau, Milestones in FiBL's more than 45-year history, <<https://www.fibl.org/en/about-us/milestones-en.html>>. Pristupljeno 17. srpnja 2020.

FNAB, Fédération Nationale d'Agriculture Biologique, Who are we?, <https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=hr&prev=search&rurl=translate.google.hr&sl=fr&sp=nmt4&tl=en&u=https://www.fnab.org/un-reseau-des-valeurs-des-hommes/qui-sommes-nous&usg=ALkJrhbcJZ39kaz_ex8DPXs16ZPeQ2Zog>. Pristupljeno 17. srpnja 2020.

Gomiero T. (2018) Food quality assessment in organic vs. conventional agricultural produce: findings and issues. *Applied Soil Ecology* **123**: 714-728.

Grahovac P. (2005) Ekonomika poljoprivrede, 1. izd, Golden marketing-Tehnička knjiga, str. 153-155.

Griffiths A. M., Cook D. M., Eggett D. L., Christensen M. J. (2012) A retail market study of organic and conventional potatoes (*Solanum tuberosum*): mineral content and nutritional implications. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* **63**: 393-401.

Gugić J., Grgić I., Dorbić B., Šuste M., Džepina M., Zrakić M. (2017) Pregled stanja i perspektiva razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj. *Glasnik Zaštite Bilja* **3**: 20-30.

Herencia J. F., García-Galavís P. A., Dorado J. A. R., Maqueda C. (2011) Comparison of nutritional quality of the crops grown in an organic and conventional fertilized soil. *Scientia Horticulturae* **129**: 882–888.

IFOAM (2008) International Federation of Organic Agriculture Movements, Definition of Organic Agriculture, <<https://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>>. Pristupljeno: 30. travnja 2020.

IFOAM (2017) International Federation of Organic Agriculture Movements, Our History & Organic 3.0, <<https://www.ifoam.bio/about-us/our-history-organic-30>>. Pristupljeno 17. srpnja 2020.

IFOAM, International Federation of Organic Agriculture Movements, The Four Principles of Organic Agriculture, <<https://www.ifoam.bio/why-organic/shaping-agriculture/four-principles-organic>>. Pristupljeno 12. srpnja 2020.

Kent State University, University Libraries, SPSS tutorials; chi square test of independence, <<https://libguides.library.kent.edu/SPSS/ChiSquare>>. Pristupljeno 31. kolovoza 2020.

Koh E., Charoenprasert S., Mitchell A. E. (2012) Effect of Organic and Conventional Cropping Systems on Ascorbic Acid, Vitamin C, Flavonoids, Nitrate, and Oxalate in 27 Varieties of Spinach (*Spinacia oleracea* L.). *Journal of Agricultural and Food Chemistry* **60**: 3144–3150.

Lorenz K., Lal R. (2016) Environmental impact of organic agriculture. *Advances in Agronomy* **139**: 99-152.

Mesnager R., Tsakiris I. N., Antoniou M. N., Tsatsakis A. (2020) Limitations in the evidential basis supporting health benefits from a decreased exposure to pesticides through organic food consumption. *Current Opinion in Toxicology* **19**: 50-55.

MINGO, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Eko oznake, <https://mzoe.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug-4925/okolis/eko-oznake/1412>>. Pristupljeno 25. srpnja 2020.

Mitchell A. E., Hong Y. J., Koh E., Barrett D. M., Bryant D. E., Denison R. F., Kaffka S. (2007) Ten-Year Comparison of the Influence of Organic and Conventional Crop Management Practices on the Content of Flavonoids in Tomatoes. *Journal of agricultural and food chemistry* **55**: 6154-6159.

Montiel-León J. M., Duy S. V., Munoz G., Verner M. A., Hendawi M. Y., Moya H., Amyot M., Sauvé S. (2019) Occurrence of pesticides in fruits and vegetables from organic and conventional agriculture by QuEChERS extraction liquid chromatography tandem mass spectrometry. *Food Control* **104**: 74-82.

Mozafar A. (1993) Nitrogen fertilizers and the amount of vitamins in plants: A review. *Journal of Plant Nutrition* **16**: 2479–2506.

MP, Ministarstvo poljoprivrede (2019) Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2018.

Muramoto J. (1999) Comparison of nitrate content in leafy vegetables from organic and conventional farms in California. *Center for Agroecology and Sustainable Food Systems, University of California, Santa Cruz*.

Navarro P., Perez-Lopez A. J., Mercader M. T., Carbonell-Barrachina A. A., Gabaldon J. A. (2011) Antioxidant Activity, Color, Carotenoids Composition, Minerals, Vitamin C and Sensory Quality of Organic and Conventional Mandarin Juice, cv. Orogrande. *Food Science and Technology International* **17**: 241-248.

- Palupi E., Jayanegara A., Ploeger, A., Kahl J. (2012) Comparison of nutritional quality between conventional and organic dairy products: a meta-analysis. *Journal of the Science of Food and Agriculture* **92**: 2774-2781.
- Parvizishad M., Dalvand A., Mahvi A. H., Goodarzi, F. (2017) A Review of Adverse Effects and Benefits of Nitrate and Nitrite in Drinking Water and Food on Human Health. *Health Scope* **6**: e14164.
- Petljak K., Štulec I., Renko S. (2017) Consumers' willingness to pay more for organic food in Croatia. *Ekonomski vjesnik/Econviews-Review of Contemporary Business, Entrepreneurship and Economic* **30**: 441-455.
- Prakash D., Sharma G. (2014) Phytochemicals of nutraceutical importance, CABI, str. 2.
- Pravilnik o ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji (2016) Narodne novine **19** (NN 19/2016).
- Pravilnik o ekološkoj proizvodnji (2013) Narodne novine **86** (NN 86/2013).
- Pravilnik o ekološkoj proizvodnji bilja i životinja (2013) Narodne novine **1** (NN 1/2013).
- Pravilnik o kontrolnom sustavu ekološke poljoprivrede (2020) Narodne novine **11** (NN 11/2020).
- Reganold J. P., Wachter J. M. (2016) Organic agriculture in the twenty-first century. *Nature Plants* **2**: 1-8.
- Renko S., Bošnjak K. (2009) Aktualno stanje i perspektive budućeg razvoja tržišta ekološke hrane u Hrvatskoj. *Ekonomski pregled* **60**: 369-395.
- Rong-Da Liang A., Lim W. M. (2020) Why do consumers buy organic food? Results from an S–O–R model. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*. Dostupno na: 10.1108/APJML-03-2019-0171.
- Scaglioni S., De Cosmi V., Ciappolino V., Parazzini F., Brambilla P., Agostoni, C. (2018) Factors Influencing Children's Eating Behaviours. *Nutrients* **10**: 706.
- Scialabb, N., Hattam, C. (2002) Organic agriculture, environment and food security, Food & Agriculture Organization, str. 5 – 6.
- Sheng J. P., Liu C., Shen L. (2009) Comparative Study of Minerals and Some Nutrients in Organic Celery and Traditional Celery. *Spectroscopy and Spectral Analysis* **29**: 247-249.

Shi-ming M., Joachim S. (2006) Review of History and Recent Development of Organic Farming Worldwide. *Agricultural Sciences in China* **5**: 169-178.

Sikora M., Hallmann E., Rembiałkowska E. (2009) The content of bioactive compounds in carrots from organic and conventional production in the context of health prevention. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny* **60**: 217-220.

Simin M. T., Glavaš-Trbić D. (2016) Historical development of organic production. *Economics of Agriculture* **63**: 1083-1099.

Średnicka-Tober D., Barański M., Seal C. J., Sanderson R., Benbrook C., Steinshamn H., Gromadzka-Ostrowska J., Rembiałkowska E., Skwarło-Sońta K., Eyre M., Cozzi G., Larsen M. K., Jordon T., Niggli U., Sakowski T., Calder P. C., Burdge G. C., Sotiraki S., Stefanakis A., Stergiadis S., Yolcu H., Chatzidimitriou E., Butler G., Stewart G., Leifert C. (2016) Higher PUFA and n-3 PUFA, conjugated linoleic acid, α -tocopherol and iron, but lower iodine and selenium concentrations in organic milk: a systematic literature review and meta-and redundancy analyses. *British Journal of Nutrition*, **115**: 1043-1060.

Štefanić J., Štefanić E., Haas R. (2001) What the customers really want: organic food market in Croatia?. *Die Bodenkultur* **243**: 4.

Uredba (EU) 2018/848 Europskog parlamenta i vijeća od 30. svibnja 2018. o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda te stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007, Službeni list Europske unije, L 150/1, Strasbourg.

Uredba Komisije (EZ) br. 1235/2008 od 8. prosinca 2008. o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 s obzirom na režime za uvoz ekoloških proizvoda iz trećih zemalja, Službeni list Europske unije, L 334/25, Bruxelles.

Uredba Komisije (EZ) br. 889/2008 od 5. rujna 2008. o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda s obzirom na ekološku proizvodnju, označivanje i kontrolu, Službeni list Europske unije, L 250/1, Bruxelles.

Uredba Vijeća (EZ) br. 834/2007 od 28. lipnja 2007. o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda i stavljanju izvan snage Uredbe (EEZ) br. 2092/91, Službeni list Europske unije, L 189/1, Luksemburg.

Vrček I. V., Čepo D. V., Rašić D., Peraica M., Žuntar I., Bojić M., Mendaš G., Medić-Šarić, M. (2014) A comparison of the nutritional value and food safety of organically and conventionally produced wheat flours. *Food Chemistry* **143**: 522-529.

Willer, H., Schlatter, B., Trávníček, J., Kemper, L., & Lernoud, J. (2020) The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends 2020. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick and IFOAM – Organics International, Bonn, str. 20., 43., 227., 228.

Willett W. C., Sacks F., Trichopoulou A., Drescher G., Ferro-Luzzi A., Helsing E., Trichopoulos D. (1995) Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *The American Journal of Clinical Nutrition* **61**: 1402S–1406S.

Worthington V. (2001) Nutritional Quality of Organic Versus Conventional Fruits, Vegetables, and Grains. *The Journal of Alternative & Complementary Medicine* **7**: 161-173.

Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o informiranju potrošača o hrani (2016) Narodne novine 56 (NN 56/2016).

Zakon o poljoprivredi (2015) Narodne novine **30** (NN 1/2013).

Zakon o poljoprivredi (2018) Narodne novine **118** (NN 118/2018).

Zakon o provedbi Uredbe Vijeća (EZ) br. 834_2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda (2013) Narodne novine **80** (NN 80/2013).

Znaor D. (1996) Ekološka poljoprivreda, 1. izd., Nakladni zavod Globus, str. 50., 51., 381-394. Znaor D., Karoglan Todorović S. (2016) Ekološka poljoprivreda, str. 7-9.

7. Prilog

Anketa (Stavovi roditelja o hrani s eko oznakom)

Poštovani/Poštovana,

hvala što ste odvojili vrijeme za ispunjavanje ove ankete namijenjene izradi završnog rada na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Anketa je namijenjena roditeljima djece do 10 godina starosti, a obuhvaća pitanja vezana uz stavove i razmišljanja o ekološki uzgojenoj hrani, odnosno hrani s eko oznakom*.

Ispunjavanje ankete traje otprilike 10 minuta i potpuno je anonimno. Molim Vas na postavljenim pitanjima označite odgovore koji nabolje odražavaju Vaše mišljenje. Ne postoje točni i/ili netočni odgovori.

*"ekološka proizvodnja" znači primjena proizvodnih metoda koje su u skladu s pravilima utvrđenim Uredbom Vijeća EZ (834/2007) u svim fazama proizvodnje, pripreme i distribucije.

1. Spol:

- M
- Ž

2. Dob ___ godina.

3. Stupanj obrazovanja?

- Osnovna škola
- Srednja škola
- Viša škola ili preddiplomski studij (VŠS)
- Diplomski studij (VSS)
- Poslijediplomski studij ili doktorat

4. Trenutni i primarni status zaposlenja?

- Student/ica
- Zaposlen/a
- Nezaposlen/a
- Umirovljenik/ica

5. Živate li u urbanoj ili ruralnoj sredini?

- Živim na selu

- Živim u malom gradiću (5.000 – 10.000 stanovnika)
 - Živim u gradu (10.000 – 20.000 stanovnika)
 - Živim u velikom gradu (> 20.000 stanovnika)
 - Živim u prigradskom naselju
6. Koji je broj članova vašeg kućanstva?
- Dva
 - Tri
 - Četiri
 - Više od četiri
7. Tko je zadužen za nabavu hrane u vašem domaćinstvu?
- Ja osobno
 - Netko drugi
 - Ja i druge osobe zajedno
8. Ukoliko je odgovor na prethodno pitanje „netko drugi“, možete li navesti tko?
-
9. Primanja ili kućni mjesečni budžet?
- Do 4000kn
 - Od 4001 do 7500 kn
 - Od 7501 do 10 000 kn
 - Od 10 001 do 12 000 kn
 - Preko 12 000 kn
10. Koliko imate djece uzrasta do 10 godina?
Navedite broj: _____
11. Molim vas navedite starosnu dob vašeg djeteta (djece).
- Dojenče
 - 1-3 godina
 - 4-6 godina
 - 7-10 godina
12. Imaju li vaša djeca zdravstvenih poteškoća vezanih uz prehranu (npr. alergije, celiakija i sl.)?
- Da
 - Ne
13. Ukoliko je odgovor na prethodno pitanje „da“, molim navedite koje:
-
14. Označite stupanj slaganja sa sljedećim tvrdnjama
Izbor hrane bitna je stavka u životu.
- U potpunosti se slažem

- Slažem se
- Niti se slažem, niti se ne slažem
- Ne slažem se
- U potpunosti se ne slažem

Pravilna prehrana neizostavna je za pravilan rast, razvoj i zdravlje djece.

- U potpunosti se slažem
- Slažem se
- Niti se slažem, niti se ne slažem
- Ne slažem se
- U potpunosti se ne slažem

Podrijetlo namirnica je vrlo bitno.

- U potpunosti se slažem
- Slažem se
- Niti se slažem, niti se ne slažem
- Ne slažem se
- U potpunosti se ne slažem

Način uzgoja namirnica je vrlo bitan.

- U potpunosti se slažem
- Slažem se
- Niti se slažem, niti se ne slažem
- Ne slažem se
- U potpunosti se ne slažem

15. Gdje najčešće kupujete hranu?

- Tržnica
- Trgovački centri
- OPG-ovi
- U trgovinama specijaliziranim za prodaju hrane s eko oznakom
- Ostalo: _____

16. Čitate li deklaracije na proizvodima?

- Uvijek
- Često
- Ponekad
- Rijetko
- Nikad

17. Jeste li promijenili prehrambene navike otkada imate djecu?

- Da
- Ne
- Djelomično

18. Ukoliko ste na prethodno pitanje odgovorili potvrdno, molim odgovorite na sljedeća dva potpitanja:

- a) Navedite koje su to promjene.
- Više ne konzumiramo pohanu hranu
 - Izbjegavamo prženje hrane
 - Konzumiramo više voća i povrća

- Konzumiramo više ribe
- Smanjili smo unos crvenog mesa
- Konzumiramo više maslinovog ulja
- U prehranu smo uveli pseudožitarice (amaranth, quinoa isl.)
- Ostalo: _____

b) Kako se promijenio vaš odnos prema planiranju obroka?

- Pazimo da je izbor hrane izbalansiran
- Uveli smo mediteranski način prehrane
- Izabiremo većinom hranu hrvatskih proizvođača
- Nastojimo da hrana, naročito za djecu, bude iz ekološkog uzgoja
- Ostalo: _____

19. Jeste li upoznati s eko oznakom Europske unije i eko oznakom Republike Hrvatske za ekološki proizvedenu hranu?

- Da
- Ne

20. Kupujete li hranu s eko oznakom?

- Da
- Ponekad
- Ne

21. Primjećujete li razliku između eko proizvoda i onih koji to nisu?

- Da
- Ne
- Ne kupujem hranu koja ima eko oznaku

22. Smatrate li da je hrana s eko oznakom bolji izbor za prehranu vaše djece u odnosu na hranu iz konvencionalne proizvodnje?

- Da
- Ne
- Ni da ni ne

Ako je odgovor na prethodno pitanje „da“ molim da odaberete koliko se slažete sa slijedećim tvrdnjama.

23. a) Smatram da je hrana s eko oznakom „zdravija“ u usporedbi sa istom hranom uzgojenom na konvencionalni način.

- Ne slažem se
- U potpunosti se slažem
- Djelomično se slažem
- Ne znam/ne mogu procijeniti

23. b) Smatram da je hrana s eko oznakom bolje nutritivne vrijednosti u usporedbi sa istom hranom uzgojenom na konvencionalni način.

- Ne slažem se

- U potpunosti se slažem
 - Djelomično se slažem
 - Ne znam/ne mogu procijeniti
23. c) Smatram da je hrana s eko oznakom proizvedena bez kemijskih pesticida i gnojiva u usporedbi sa istom hranom uzgojenom na konvencionalni način?
- Ne slažem se
 - U potpunosti se slažem
 - Djelomično se slažem
 - Ne znam/ne mogu procijeniti
23. d) Smatram da je hrana s eko oznakom bez GMO-a u usporedbi sa istom hranom uzgojenom na konvencionalni način.
- Ne slažem se
 - U potpunosti se slažem
 - Djelomično se slažem
 - Ne znam/ne mogu procijeniti
23. e) Eko oznaka na proizvodu garancija je da je hrana proizvedena u skladu s propisanim ekološkim principima.
- Ne slažem se
 - U potpunosti se slažem
 - Djelomično se slažem
 - Ne znam/ne mogu procijeniti
24. Odakle ste dobili spoznaje o prednosti prehrane djece hranom iz eko uzgoja?
- Od profesionalaca (nutricionisti, pedijatri, proizvođači hrane,...)
 - Sredstva javnog priopćavanja (televizija, radio, internet, novine,...)
 - Razmjena iskustava s drugim majkama
 - Ne smatram da eko oznaka osigurava bolju prehranu moje djece
 - Ostalo: _____
25. Koliko često kupujete hranu s eko oznakom?
- 5-7 puta tjedno
 - 1-2 puta tjedno
 - 2-3 puta mjesečno
 - Jednom mjesečno
 - Jednom u 3 mjeseca
 - Ne kupujem hranu s eko oznakom
26. Ako je kupujete, jeste li spremni platiti više za hranu s eko oznakom?
- Da
 - Ne
27. Smatrate li da je veća cijena hrane s eko oznakom opravdana?
- Da

- Ne
- Ni da ni ne

28. Dajete li prednost hrvatskim ekološkim proizvodima?

- Da
- Ne
- Ni da ni ne (bitno mi je da nosi eko oznaku)

29. Mislite li da su ekološki proizvodi dostupni u dovoljnom broju i varijabilnosti?

- Da
- Ne
- Ne znam / ne mogu procijeniti

30. Ako ne kupujete hranu iz ekološkog uzgoja možete li navesti razlog?

- Visoka cijena
- Nedovoljna dostupnost
- Nedovoljna informiranost
- Prednosti eko hrane su samo marketinški trik
- Ostalo: _____

Izjava o izvornosti

Izjavljujem da je ovaj završni rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u njegovoj izradi nisam koristio drugim izvorima, osim onih koji su u njemu navedeni.

Antonija ellatos

ime i prezime studenta