Prednosti i mane organske prehrane

Rakuljić, Ante

Undergraduate thesis / Završni rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:409698

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Sveučilišni odjel zdravstvenih studija
SVEUČILIŠTE U SPLITU

Repository / Repozitorij:

Repository of the University Department for Health Studies, University of Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

PODRUŽNICA

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVO

Ante Rakuljić

PREDNOSTI I MANE ORGANSKE HRANE

Završni rad

Split, 2014. godina.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

PODRUŽNICA

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVO

Ante Rakuljić

PREDNOSTI I MANE ORGANSKE HRANE

Završni rad

Mentor:

Prof. dr. sc. Ozren Polašek

Split, 2014. godina.

Sadržaj

1. UVOD 1
2. CILJ RADA 2
3. OPĆI DIO 3
   3.1. DEFINICIJA POJMA 3
   3.2. ORGANSKA PROIZVODNJA HRANE U SVIJETU 4
   3.3. ORGANSKA PROIZVODNJA HRANE U HRVATSKOJ 5
   3.4. ZAŠTO INVESTIRATI U EKO HRANU 9
   3.5. KOLIČINA ZEMLJIŠTA POD ORGANSKOM POLJOPRIVREDOM 10
   3.6. ŠTO PROIZVODITI 12
   3.7. ZAŠTO RAZVIJATI VLASTITI PRIRODNI UZGOJ HRANE? 13
4. ARGUMENTI ZA ORGANSKU HRANU 14
   4.1. Očuvanje okoliša 14
   4.2. Bolje zdravlje 15
   4.3. Ima li organska hrana veću nutritivnu vrijednost? 15
   4.4. Ima li organska hrana bolji okus? 15
5. ARGUMENTI PROTIV ORGANSKE HRANE 16
6. TREBA LI KUPOVATI ORGANSKU HRANU? 18
7. HRVATSKI STRUČNI ČLANCI 18
8. STRANI STRUČNI ČLANCI 20
9. SAŽETAK 23
10. SUMMARY 25
11. ŽIVOTOPIS 27
12. LITERATURA 28

1. UVOD

„Organska hrana je hrana proizvedena koristeći metode koje ne uključuju savremene vještačke dodatke kao npr. pesticide i kemijsa sredstva, ne sadrži genetski modificirane organizme i nije tretirana zračenjem, industrijskim rastvaračima ili kemijskim prehrambenim aditivima" (1). Pokret organske poljoprivrede nastao je 1940-tih godina kao odgovor na industrijalizaciju poljoprivrede i poznat je pod nazivom *"Zelena revolucija" (2).* Danas zbog užurbanog načina života te nezdrave prehrane nailazi se na poremećaje u metabolizmu. Radi prevencije bolesti i poremećaja potrebno je promjeniti način prehrane kako pojedinca tako i zajednice. Izabrao sam ovu temu radi nedovoljne educiranosti hrvatske ali i svjetske populacije o važnosti konzumiranja hrane koja nije tretirana kemijskim preparatima. Organska proizvodnja je, za razliku od privatnog povrtlarstva regulirana zakonom. Trenutno je u Europskoj uniji, SAD-u, Kanadi, Japanu i drugim državama potrebno da proizvođači hrane steknu posebnu certifikaciju za organsku proizvodnju, kako bi plasirali svoje proizvode kao "organske". U smislu ovih zakona, organska hrana je hrana proizvedena na način koji je usklađen sa standardima koje su propisane na državnom ili međunarodnom nivou. Procesirana organska hrana obično sadrži samo organske sastojke. Ako su prisutni sastojci koji nisu organskog porijekla, najmanje određeni prosjek ukupnih biljnih ili životinjskih sastojaka mora biti organski (npr. 95% u SAD, Kanadi i Australiji). Prisutni sastojci koji nisu organskog porijekla moraju ispuniti odgovarajuće zahtjeve. Hrana koja se smatra organskom ne smije sadržavati vještačke prehrambene aditive i često je proizvedena sa što manje vještačkih postupaka i uslova (npr. zračenje, genetska modifikacija). Na tržištu je teško razlikovati ovakvu hranu, pa je uvedeno označavanje proizvoda, kao certificirani organski proizvod(1).

2. CILJ RADA

Cilj ovog završnog rada je da pobliže pojasnim pojam organske hrane te prednosti i mane organske hrane. Dakle cilj mi je bio razraditi suprotnosti kod eko hrane tj. prikazati da je eko hrana visoke kvalitete i da donosi očuvanju ljudskog zdravlja, očuvanju okoliša te plodnosti zemljišta. Isto tako je važno prikazati cijenu eko hrane i teškoće pri proizvodnji. Članke sam nalazio uglavnom na Internet stranicama, preko pretraživača Medline-Pubmed, Wikipedia i našao sam podosta literature. Hrvatska literatura je potpuno osiromašena informacijama te stručnim člancima na ovu temu. Postoji nekoliko članaka ali nisu stručni. Strani članci su mnogo bogatiji u smislu količine i specifičnosti kod pretraživanja. Ključne riječi su bile “organic food” za strane članke te “organska hrana” za hrvatske članke.

3. OPĆI DIO

3.1. DEFINICIJA POJMA

Organska hrana je hrana koja je uzgojena na prirodan način tj. bez umjetnih dodataka poput umjetnih pesticida, kemijskih gnojiva i koja ne sadrži GMO(genetski modificirane spojeve). Organska hrana mora do potrošača doći bez ikakvih dodataka poput aditiva i ne smije biti ozračivana. U ljudskoj povijesti uzgajala se isključivo organska hrana sve do 20. stoljeća kada dolaze prvi umjetni pesticidi i umjetna gnojiva(9). Dokazano je da ovi proizvodi imaju značajno viši sadržaj oligo minerala i to posebno kalija i željeza, a također i viši nivo magnezija, fosfora i vitamina C. Do sličnih rezultata došlo se i u Americi, gdje je utvrđeno da ovi proizvodi imaju 63 % više kalija, 73 % više željeza i 125 % više kalcija nego proizvodi dobijeni konvencionalnom poljoprivredom(13).

Kako bi proizvod bio ekološki, mora biti proizveden prema propisanim pravilima, posebno deklariran, označen, pakiran i skladišten. Proizvodnja hrane visoke kvalitete, koja će pridonijeti očuvanju ljudskog zdravlja, očuvanju i zaštiti okoliša te povećanju plodnosti zemljišta, održavanje te smanjenje svih oblika onečišćenja koji mogu biti posljedica poljoprivredne proizvodnje i uzgoja životinja. Stoga kupovinom proizvoda koji nose oznaku ekološkog proizvoda potrošači indirektno utječu na zaštitu i očuvanje okoliša(11).



Slika 1. Organska hrana, preuzeto s “http://www.ibar.ba/tag/hrana/”

3.2. ORGANSKA PROIZVODNJA HRANE U SVIJETU

Za sada ne postoje dogovoreni standardi u svijetu za označavanje organskih proizvoda. U Europskoj Uniji i SAD-u proizvođači se moraju strogo pridržavati usvojenih standarda ukoliko žele svoje proizvode označiti kao ekološke(13).

U SAD-u 2011. godine industrija organske hrane napredovala je u proizvodnji i potrošnji uz prodaju od 29.9 milijuna dolara, što je 9% više od dobiti u 2010. godini u skladu s tvrdnjama donešenim od OTA-e (Organic Trade Association) na temelju ankete organske industrije koja je obrađena 23.04.2012. godine. OTA predstavlja poslovnu organizaciju koja se temelji na industriji organske hrane u Sjevernoj Americi. Iako voće i povrće čini 40.5% cijelog tržišta za prodaju organske hrane u 2011. godini u SAD-u, također neizostavne kategorije su: mlijeko (14.6.%), pakirana pripremljena hrana (13.6%), napitci (12.1%), kruh i žitarice (10.7%), „zalogajna“ hrana (4.5%), začini (2.1%), meso, piletina i riba (1.8%). Meso, piletina i riba kao organska hrana bilježe rast za 13% iako predstavljaju najmanju kategoriju(10).

Europsko tržište ekološke hrane i pića je najveće svjetsko tržište procijenjeno na 26 milijardi USD u 2008. godini. Po ukupnoj vrijednosti najznačajnija pojedinačna europska tržišta su njemačko, britansko, francusko i talijansko. Nasuprot tome, najveća potrošnja ekoloških proizvoda po glavi stanovnika je u skandinavskim i alpskim državama(12).



Slika 2. -logo organske proizvodnje u EU, preuzeto s “http://www.naturala.hr/organska-hrana/1912/”

Potrošači kupovinom proizvoda koji nose ovaj znak mogu biti sigurni da:

- je najmanje 95% sastojaka ovog proizvoda organskog porjekla(13)
- se proizvod slaže sa propisima inspekcije koju ovi proizvodi prolaze(13)
- sam proizvod dolazi direktno od proizvođača i da je zapakiran u propisanu ambalažu(13)
- sadrži ime proizvodača, kod i tjelo koje je izvršilo inspekciju(13)

3.3. ORGANSKA PROIZVODNJA HRANE U HRVATSKOJ

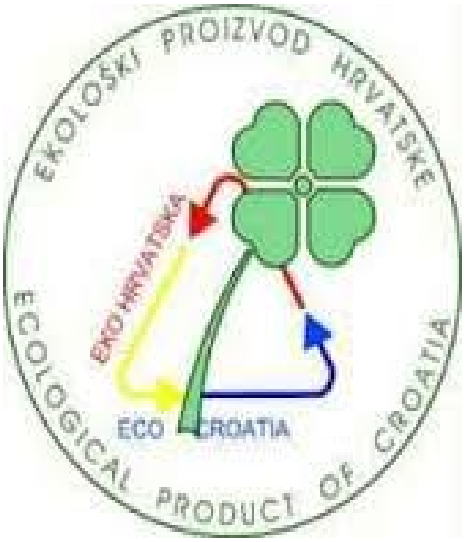
Kod nas, prijedlogom zakona o organskoj poljoprivredi i organskim proizvodima, certificiran organski proizvod se obilježava oznakom "organski proizvod", kodom ovlaštene organizacije i nacionalnim znakom. Izgled oznake i nacionalnog znaka propisuje ministar poljoprivrede(13). U proizvodnji ekološke hrane ne koriste se suvremene metode tretiranja zemljišta pesticidima, kemijskim gnojivima, nema uvođenja genetski modificiranih organizama, a u industrijskoj preradi ne tretira se kemijskim prehrambenim aditivima. Takva hrana na tržištu je posebno obilježena, a proizvođači moraju imati poseban certifikat koji dokazuje da je njihova hrana - baš eko(8). Zakonom o ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda i Pravilnikom o preradi u ekološkoj proizvodnji definirane su osnovne odrednice ekološke proizvodnje(11).

Također poljoprivreda još uvijek nije postigla taj intezitet brzog uzgoja i brze potrošnje što nam omogućuje da jedemo mnogo zdraviju hranu uzgajanu na konvencionalni način. Utjecaj popularnosti organski proizvedene hrane u svijetu kod nas može biti samo povoljan jer uz malu modifikaciju današnjih metoda uzgajanja kultura lako možemo pospiješiti porast proizvodnje, a samim tim i izvoza organskih proizvoda u zemlje EU(13).

Ekološka (organska ili biološka) proizvodnja određuje se kao poseban sustav održivog gospodarenja u poljoprivredi i šumarstvu koji obuhvaća uzgoj bilja i životinja, proizvodnju hrane, sirovina i prirodnih vlakana te preradu primarnih proizvoda. Uključuje sve ekološki, gospodarski i društveno opravdane proizvodno-tehnološke metode, zahvate i sustave, najpovoljnije koristeći plodnost tla i raspoložive vode, prirodna svojstva biljaka, životinja i krajobraza, povećanje prinosa i otpornosti biljaka pomoću prirodnih sila i zakona, uz propisanu uporabu gnojiva, sredstava za zaštitu bilja i životinja, sve sukladno međunarodnim normama i načelima. Ekološka proizvodnja isključuje prekomjerno korištenje neobnovljivih resursa iz prirode i sve mjere koje trajno štete prirodnim procesima i ravnoteži, kao što su uporaba raznih kemijskih supstanca te, za razliku od industrijske poljoprivrede, ne onečišćuje okoliš(11).



Slika 3.- Logo hrvatskog eko proizvoda, http://www.ekomreza.org/tag/eko-proizvod/61.



Slika 4.- Logo ekološkog proizvoda http://www.croapartments.com/site/ekoloski-uzgoj.html

Primjer umrežavanja u Hrvatskoj:

Zadruga za biodinamički uzgoj i ekološku proizvodnju

Zadrugu Bio izvor osnovale su u ožujku 2008.godine tri zadrugarke (tri aktivne članice u svojim obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima). Cilj je bio razvoj ekološke poljoprivrede na lokalnom području, organiziranja tržišta i rasta ekološke proizvodnje: voća, povrća, meda i prerađevina od istog. U međuvremenu se priključio proizvođač meda koji uzgaja pčele po ekološkim standardima. Svi zadrugari već niz godina uzgajaju te posjeduju bogato iskustvo u proizvodnji voća, meda i prerađevina od voća i meda(14).

Svrha zadruge bila je povećanje količine proizvoda, edukacije potrošača, ostvarivanja konkurentnosti, standardiziranja kvalitete, brendiranje proizvoda, te organiziranog izlaska na domaće i strano tržište(14).

Zadrugari se oslanjaju na njima već poznato i uhodano tržište na osječkoj zelenoj tržnici te mnogobrojnim sajmovima diljem Hrvatske gdje imaju vrlodobru reklamu i prodaju svojih proizvoda(14).



Slika 5.-zelena tržnica Osijek, preuzeto s "http://www.panoramio.com/photo/21519689"

Udruga za kreativni razvoj SLAP osnovana je 2000. godine sa svrhom poticanja socijalnog poduzetništva, društveno odgovornog poslovanja i međusektorske suradnje(14).

U okviru tih djelatnosti udruga SLAP je 2005. godine pokrenula projekt „Eko poduzetnik“. Partneri su bili BIOPA i Eko centar Mavrović iz Sloboštine. U razdoblju od četiri godine, do kraja 2009. godine podučeno je preko 120 korisnika s područja općina Lovas, Erdut, Brestovac te gradova, Belišće, Orahovica, Osijek, Našice i za ekološku poljoprivredu i poduzetništvo(14).

Moduli edukacije su pripremljeni po modelima opće i specijalizirane tehnologije ekološke proizvodnje, dvodnevni seminari, besplatne konzultacije, osnove poduzetništva, marketinga i poslovnog planiranja, ekoforumi, studijska putovanja po uspješnim i razvijenim ekološkim imanjima Slavonije i Baranje te zadrugama Like i Dalmacije(14).



Slika 6.- Logo udruge SLAP, preuzeto s “http://www.slap.hr/”

3.4. ZAŠTO INVESTIRATI U EKO HRANU

Postoji nekoliko razloga zašto investirati u eko-hranu, Očuvanje okoliša i bolje zdravlje zasigurno su na vrhu liste, potom veća nutritivna vrijednost organske hrane i na kraju bolji okus. Organska hrana je zdrava za organizam i daje organizmu više energije. Ekološka hrana je hrana u koju se isplati investirati zbog manje količine štetnih tvari u proizvodima. Svjetska populacija bi trebala unositi više organski proizvedenih zdravih namirnica te izbjegavati nezdravu hranu s opasnim supstancama i kemikalijama(10).

Također vodeći problem kod organske hrane je što mnogi proizvođači svoje produkte obilježavaju kao organska hrana iako to nisu. Još jedan od problema organske hrane je to što je skuplja od obične hrane, ali ako uzmemo u obzir da ćemo platiti više za eko-hranu, s druge strane ćemo potaknuti mogućnost da će radnici u industriji za proizvodnju ekološke hrane biti više plaćeni. Još jedan razlog zašto investirati u eko proizvodnju hrane je i što smo sami svjesni činjenice da se konvencionalno proizvedena hrana tretira sa kemikalijama poput pesticida koje dugoročno štete ljudskom organizmu. Jedini način da se izbjegne unos opasnih supstanci je da se u svakoj zemlji članici Europske unije i u svim ostalim zemljama svijeta potakne sve veća investicija u proizvodnju eko-hrane(10).

Istraživanja tržišta pokazuju da je ekološka hrana u prosjeku 15%(10-40%) skuplja od obične hrane. Evo nekoliko primjera koju ekološku hranu je potrebno proizvoditi: meso i mesne prerađevine, mlijeko i mliječne proizvode, biljke uljarice. U zemljama EU prodaja organskih proizvoda je utrostručena. Potrošači ovu hranu kupuju prije svega iz zdravstvenih razloga (46%) ali i boljeg okusa (40%)(13).

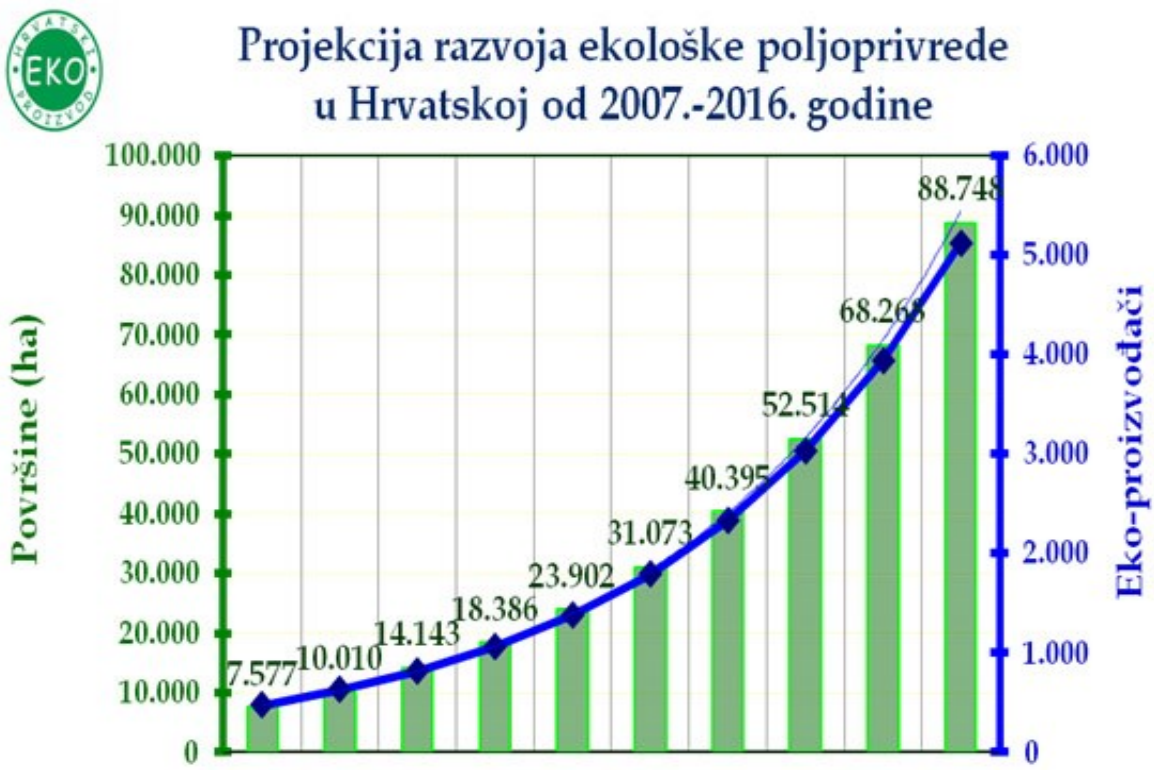
3.5. KOLIČINA ZEMLJIŠTA POD ORGANSKOM POLJOPRIVREDOM

Posljednjih deset godina proizvodnja i prerada organskih proizvoda postaje sve popularnija i ekonomski značajnija. To je i razumljivo obzirom da mjere i postupci koji se koriste u konvencionalnoj proizvodnji (intenzivna obrada zemljišta, uzgajanje samo jedne vrste na većim površinama, primjena mineralnih gnojiva, kemijska kontrola korova, štetočina i bolesti i genetička manipulacija biljkama) imaju za cilj povećanje produktivnosti. Međutim, takvim postupcima dovodi se u pitanje budući nivo proizvodnje, obzirom da se uništavaju uslovi koji bi doprinjeli dugoročnom održavanju plodnosti. Prema podacima SOEL – Survey cit. Fruhvald za 2004. godinu, pod organskom proizvodnjom nalazi se 24 milijuna ha širom svijeta. Najveći dio tih površina nalazi se u Australiji (10 milijuna ha), Argentini (2,9 milijuna ha) i Italiji (1,2 milijuna ha)(13).

Tablica 1.Površina pod organskom proizvodnjom u svijetu(13)

Država	Površina pod organskom poljoprivredom (ha)
Australija	10.000.000
Argentina	2.960.000
Italija	1.168.212
SAD	950.000
Brazil	841.769
Njemacka	696.978
Austrija	297.000
Švicarska	107.000

Mađarska	103.672
Hrvatska	75.000



Slika 1.- Projekcija razvoja ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj od 2007.-2016. godine

3.6. ŠTO PROIZVODITI

Koju ekološku hranu je potrebno proizvoditi? To su meso i mesne prerađevine, mlijeko i mliječne proizvode te biljke uljarice. U SAD-u je primjerice, 2011. godine, industrija organske hrane pokazala velike znakove napretka u proizvodnji i potrošnji. Voće i povrće čini 40.5% cijelog tržišta, dok su ostale kategorije mlijeko (14.6.%), pakirana pripremljena hrana (13.6%), napitci (12.1%), kruh i žitarice (10.7%), „zalogajna“ hrana (4.5%), začini (2.1%), meso, piletina i riba (1.8%). Iako predstavlja najmanju kategoriju, meso, piletina i riba kao organska hrana bilježe rast za 13% u usporedbi s prethodnom godinom. U Finskoj se bilježi rast organske proizvodnje čak za 50%, a sve se više poljoprivrednih gospodarstava bavi proizvodnjom organske hrane. S obzirom da Hrvatska posjeduje veliki broj neobrađenih poljoprivrednih površina, za očekivati je da će se ulaskom Hrvatske u Europsku uniju, takvo stanje početi mjenjati te da će država više poticati i subvencionirati proizvodnju eko hrane(8).

Neka od poljoprivrednih godpodarstava u Hrvatskoj već rade na tome da svoju proizvodnju preusmjere na ekološki način. Ponukani vremenom u kojem živimo i sve većim zagađenjem, odlučili su, kažu, barem malo pridonijeti očuvanju prirode i svojim primjerom potaknuti ljude na razmišljanje o načinu života. Na OPG-u Knezić bave se proizvodnjom i preradom povrća (zimnica) na tradicionalni način bez konzervansa, od čega posebno izdvajaju uzgoj i presadnice(8).

3.7. ZAŠTO RAZVIJATI VLASTITI PRIRODNI UZGOJ HRANE?

Prehrambeni suverenitet pravo je svakog naroda da utvrdi vlastiti sustav prehrane bez ugrožavanja drugih ljudi i okoliša te da očuva osnovne resurse za preživljavanje čovječanstva – plodno tlo, čistu vodu i zrak, tradicijska znanja kao i narodnu baštinu, poljoprivredne kulture. Za Hrvatsku to znači postizanje organizacije tržišta prehrambenih proizvoda na lokalnoj razini, koristeći lokalne resurse tržišta koje nije ovisno o uvozu ekološke proizvodnje široko dostupnih zdravih proizvoda te jeftinih proizvoda upitne kvalitetete (8).


Slika 7. Vlastiti uzgoj eko hrane, preuzeto s "http://www.agroklub.com/kolumna/prijevara-no-5-proizvodnja-ekoloske-i-zdrave-hrane/5614/"

Ovaj pokret u svijetu, kao i u našoj zemlji, okuplja cijeli niz pojedinaca, poljoprivrednika, raznih udruženja i grupa koji se zalažu za praktična rješenja problema koji prijete prehrambenom suverenitetu. Ljudi su ti koji donose pozitivne promjene, oni koji su uzeli stvari u svoje ruke bez da čekaju promjene globalne politike. To su, kao što smo naveli ekološki proizvođači, permakulturisti, sjemenari i čuvari tradicijskih sorti i pasmina stoke, razna udruženja proizvođača i potrošača koja se bave lobiranjem i zagovaranjem bolje poljoprivredne politike(8).

4. ARGUMENTI ZA ORGANSKU HRANU

1. Farme organske hrane ne narušavaju postojece razlicite eko sisteme i biljni i životinjski svijet u njima(13)
2. Farme organske hrane ne ispuštaju sinteticke pesticide u okolinu, od kojih su neke opasne za okolnu floru i faunu(13)
3. Pri proracunu prinosa u odnosu na jedinicu obradive površine ili po jedinici prozvoda dolazi se do zaključka da je manja količina energije potrebna pri njihovoj proizvodnji. Takoder je manja i količina otpada nastalog pri uzgajanju(13)

Smanjenje prinosa od 20% uslovljeno uzgajanjem organske hrane, omogućuje i do 50% manju upotrebu gnjojiva i oko 97% manju upotrebu pesticida. Eksperiment na dvije farme, jedna farma proizvodi organsku hranu a jedna konvencionalnu hranu. Tijekom teške suše, polja sa usjevima organske soje su dala od 52% do 96% bolje prinose od konvencionalne soje. To pokazuje da hrana koja je bila tretirana kemijskim sredstvima u normalnim uvjetima daje više od ekološki uzgojene, ali u uvjetima suše hrana I tlo koje nije tretirano kemijskim sredstvima je mnogo otpornije od onog konvencionalnog(13).

4.1. Očuvanje okoliša

Najveća prednost organske hrane je da je njezin uzgoj ekološki i puno prihvatljiviji za očuvanje okoliša. Umjetni pesticidi i gnojiva djeluju štetno za okoliš, a mogu i zemlju koja je njima tretirana učiniti dugoročno neiskoristivom(9).

4.2. Bolje zdravlje

Organska hrana ima puno nižu razinu pesticida u sebi što se ističe kao njezina glavna prednost za zdravlje. Istraživanja potvrđuju tu tezu, ali i pokazuju da umjetni pesticidi uglavnom nisu štetni za čovjeka(9).

4.3. Ima li organska hrana veću nutritivnu vrijednost?

Iako nema znanstvenu potporu, postoji teza da organska hrana sadrži više nutrijenata poput vitamina. Povrće i voće koje se masovno uzgaja, uzgaja se iz GMO sjemenki i na način da se što brže i uz što manji trošak dobije konačni proizvod. S druge strane, organska hrana se uzgaja 'prirodno', poštujući ciklus bilja koje se uzgaja. Npr. organska rajčica će rasti na stabljici duže od GMO rajčice(9).

4.4. Ima li organska hrana bolji okus?

Organska hrana svakako ima finiji okus od hrane uzgojene u plasteniku ili stakleniku. Ipak, treba uzeti u obzir da je svaka domaća hrana finija od one 'industrijske' iz plastenika(9).

5. ARGUMENTI PROTIV ORGANSKE HRANE

Konvencionalna hrana sadrži zaostalu znatnu količinu pesticida i drugih primjesa koje su štetne za zdravlje ljudi. Po istraživanju iz 2002. da se zaključiti da i organski uzgajana hrana sadrži određene primjese i to oko jedne trećine primjesa koje su zakonom dozvoljene u organskoj proizvodnji u odnosu na konvencionalnu hranu. Jedna od glavnih razloga diskusija u vezi organske hrane su upravo pesticidi jer iako se mogu dokazati analitičkim putem u namirnicama, čak i u tako malim količinama, mnogi stručnjaci smatraju da upravo te količine nemaju uticaj na zdravlje čovjeka tj. nisu štetne. Također svi pesticidi prolaze stroge serije testova pre nego što budu pušteni u upotrebu i nadležni ustanove točnu količinu zaostalih pesticida u proizvodima koja je dozvoljena pri pravilnoj upotrebi tog preparata(13).

1. Konvencionalna poljoprivreda, zasnovana na kemijskim preparatima, koji pripremaju zemljište, pruža značajna unapređenja u energetskoj učinkovitosti(13)
2. Organski uzgajane namirnice trpe značajne količine gubitaka zbog glodavaca, insekata, bolesti, pa samim tim zahtjevaju značajnu veću količinu zemljišta za istu kolicinu prinosa. Za isti prinos organske i konvencionalne rajčice, potrebno je oko 624% više zemljišta organskim usjevima(13)
3. Pesticidi se koriste i u organskoj proizvodnji, neki od njih sadrže teški metal bakar, koji može biti izvor nakupljanja istog u proizvodu pa tako I u organizmu čovjeka(13)



Slika 8.-Korištenje pesticide, preuzeto s "http://saznajlako.com/2013/12/06/pesticidi-u-hrani-koje-voce-i-povrce-ima-najvise-pesticida-i-kako-se-zastiti/"

4. Rjetki su pesticidi u organskoj proizvodnji koji su u potpunosti ispitani dok su pesticidi koji se koriste u konvencionalnoj proizvodnji tretirani i ispitani prije nego što su pušteni u prodaju(13)
5. Mnogi smatraju da ekološki proizvedena hrana nije održiva jer nije u mogucnosti da odgovori na sve potrebe stanovništva za hranom(13)

Cijena organske hrane u odnosu na neorgansku je u Hrvatskoj između 40 i 100% viša. U svijetu je organska hrana skuplja od obične 10 do 40 %, a negdje se njezina proizvodnja i subvencionira(9).



Slika 9.- Cijena eko hrane

6. TREBA LI KUPOVATI ORGANSKU HRANU?

Organska hrana je bolja za okoliš, mnogi kažu da ima bolji okus, a vjerojatno je i zdravija za organizam. Ipak, ona je primjetno skuplja, a i nije toliko dostupna kao obična hrana koje ima u svakom supermarketu. Odabir je individualan(9).

7. HRVATSKI STRUČNI ČLANCI

Prvi hrvatski članak koji sam obradio u ovom radu na temu orgnska hrana je "Polovica kupaca u RH barem jednom godišnje kupi neki organski, bio ili eko proizvod"(3). U njemu se opisuje istraživanje koje se nad tisuću ispitanika provelo tijekom listopada 2013. godine te pokazuje kako 48 posto kupaca u Hrvatskoj godišnje kupi neki zdravi proizvod(3).



Slika 10.- Organske namirnice, preuzeto s "http://www.krenizdravo.com/prehrana/organska-hrana-sto-je-to-i-je-li-bolja-od-obicne"

Tvornica istraživanja, neovisna agencija za istraživanje i analiziranje tržišta i javnih mišljenja, u listopadu je provela ispitivanje javnog mišljenja o kupovini i korištenju organskih, bio i eko proizvoda u Hrvatskoj. Cilj je bio utvrditi u kojoj su mjeri stanovnici osviješteni o postojanju i karakteristikama te vrste proizvoda, odnosno koliko ih kupuje te koliko često i na kojim mjestima(3).

Analizom odgovora se utvrdilo kako njih 48 posto barem jednom u godini dana kupi neki organski, bio ili eko proizvod, dok njih 52 posto takve proizvode niti kupuje niti koristi. Kupci sa sjevera i istoka Hrvatske (središnja i sjeverozapadna Hrvatska, grad Zagreb i okolica te Slavonija i Baranja) organske, bio i eko proizvode kupuju u skladu s prosjekom (48 posto). Oni iz Istre i Primorja i Dalmacije to čine u nešto manjoj mjeri – njih 47, odnosno 42 posto(3).

Supermarkete je kao jedno od mjesta za kupovinu ove vrste proizvoda istaknulo čak 62 posto ispitanika, dok je njih 27 i 23 posto navelo i nabavku putem specijaliziranih trgovina te izravno od proizvođača, pokazuje istraživanje(3).

Kada je u pitanju učestalost kupovine najveći udio kupaca (46 posto) to radi na mjesečnoj bazi. Iza njih slijede oni koji to rade tjedno (32 posto) te godišnje (13 posto). Najmanje je onih ekološki najosviještenijih koji to rade svakoga dana (devet posto)(3).

Većina ispitanika (njih 78 posto) ističe kako, među ostalim, kupuju svježe prehrambene proizvode izrađene prema organskim, bio i eko standardima. Obrađene prehrambene proizvode (uz ostale vrste eko-proizvoda) kupuje njih 37 posto, dok ekološke dodatke prehrani nabavlja 35 posto kupaca. Ekološka sredstva za čišćenje i prirodnu kozmetiku kupci nabavljaju u znatno manjem opsegu te tako njih samo 25 posto ističe kako, uz ostale, nabavlja i te organske, bio i eko proizvode(3).

8. STRANI STRUČNI ČLANCI

Prvi strani članak koji sam obradio u ovom radu je “Nutritional quality of organic foods: a systematic review”(4) ili “Hranjiva vrijednost organske hrane: sustavno pretraživanje”. U njemu se govori o prehrambenoj kvaliteti organske i konvencionalne hrane. Razlog provedenog istraživanja je povećana potražnja za ekološki uzgojenim namirnicama. Sustavni pregled literature ili sustavni pregledni članak (engl. systematic review) je članak koji opisuje originalni znanstveni rad nastao vrlo rigoroznom analizom već obavljenih istraživanja. Kvantitativno su se procijenivale razlike u hranjivim vrijednostima između organske i konvencionalno proizvedene hrane. Sadržaj sam pretraživao sustavno na stranicama Pubmed, Web of science te CAB Abstracts u razdoblju od 1.siječnja 1958-2.veljače 2008. godine. Uz pretraživanje su se pregledavale mnogobrojne bibliografije te kontaktiralo mnogo stručnjaka. Od ukupno 52.471 predmeta, identificirano je 162 studije (137 usjeva i 25 stočnih proizvoda); 55 studije su bile zadovoljavajuće kakvoće. U analizi koja je uključivala samo zadovoljavajuće kvalitete studija, značajno veći udio dušika su imale konvencionalno proizvedene biljke, a ekološki proizvedene biljke imale značajno veći udio fosfora i visokog titra kiselosti. Analiza ograničene baze podataka o stočnim proizvodima, nije otkrio razlike u sadržaju hranjivih tvari između organski i konvencionalno proizvedenih stočnih proizvoda(4).

Na temelju sistematskog pregleda studija koja su zadovoljavajuće kvalitete, nije pronađen dokaz o razlici u kvaliteti između hranjivih organski i konvencionalno proizvedenih namirnica. Male razlike u hranjivim tvarima otkrivene su biološkim ispitivanjem i uglavnom se odnose na razlike u proizvodnim postupcima(4).

Drugi strani članak koji sam obradio u ovom radu je “Organic foods: health and environmental advantages and disadvantages”(5) ili „Organska hrana: zdravlje i okolišne prednosti i nedostaci“. U ovom članku se govori o prednostima i nedostacima korištenja organske hrane kod ljudi i okoliša. Ovo kliničko izvješće preispituje zdravstvena i ekološka

pitanja vezana za ekološku proizvodnju i potrošnju hrane. Američko tržište organske hrane je poraslo s 3,5 milijarde dolara u 1996. na 28,6 milijarde dolara u 2010. godini prema organku Trade Association. Organski proizvodi danas se prodaju u specijaliziranim dućanima i konvencionalnim supermarketima. Organski proizvodi sadrže brojne marketinške zahtjeve i uvjete, samo neke od kojih su standardizirane i regulirane. U pogledu zdravstvene prednosti, organske dijete uvjerljivo pokazuju i izlažu potrošače na manje pesticida povezanih s oboljenjem kod ljudi. Organski uzgoj je pokazao da ima manje utjecaja na okoliš od konvencionalnih pristupa. Međutim, trenutni dokazi ne podržavaju bilo kakve smislene prehrambene dobrobiti ili deficite od jedenja organske hrane u usporedbi s konvencionalno uzgojenom hranom, te nema studije koje izravno pokazuju zdravstvene beneficije ili zaštitu od bolesti kao posljedica konzumiranja organske prehrane. Studije također nisu pokazale nikakve štetne učinke iz konzumiranja organske prehrane. Iako je organska hrana skuplja, studije sa dobro dizajniranim uzgojem pokazuju da troškovi mogu biti konkurentni i prinosi usporedivi s onima konvencionalne poljoprivredne tehnike. Pedijatri trebaju ugraditi ovaj dokaz kada se raspravlja o zdravlju i okolišu, utjecaju organske hrane i ekološke poljoprivrede, te da se nastavi poticati sve pacijente i njihove obitelji da postignu optimalnu prehranu i prehrambene navike u skladu s preporukama američkog ministarstva poljoprivrede(5).

Treći strani članak koji sam obradio u ovom radu je „Organic foods contain higher levels of certain nutrients, lower levels of pesticides, and may provide health benefits for the consumer(6) ili „Organska hrana sadrži više razine određenih nutrijenata, niže razine pesticida, a može osigurati zdravstvene prednosti za potrošača“. Multi-milijarde dolara organske hrane potpomognute percepcijom potrošača da organska hrana ima veću nutritivnu vrijednost i manje otrovnih kemikalija se zarađuju u svijetu. Studije o sadržaju hranjivih tvari u organskoj hrani razlikuju se u rezultatima s obzirom na razlike u pokrovnosti i zrelosti organske poljoprivredne operacije. Vrijednost hranjivih tvari također

se razlikuje kod raznih proizvođača, a također se mijenja iz godine u godinu. Međutim, mišljenja više studija pokazuje da organske sorte daju znatno veće razine vitamina C, željeza, magnezija, fosfora od ne-organskih sorti iste hrane. Iako imaju veći postotak u tim hranjivim tvarima, znatno su manjeg postotka u nitratima i ostatacima pesticida. Osim toga, s izuzetkom pšenice, zobi i vina, organska hrana obično daje veće razine važnih antioksidansa fitokemikalija (antocijana, flavonoida i karotenoida). U studijama ekološki uzgojeno voće i povrće dosljedno pokazuje da organska hrana ima veću antioksidativnu aktivnost, te da ima svojstvo supresora mutagenih djelovanja toksičnih spojeva, te preveniraju širenje određenih staničnih linija karcinoma(6).

Četvrti strani članak koji sam obradio u ovom radu je „Nutrition-related health effects of organic foods: a systematic review"(7) ili Nutricionizam-povezani zdravstveni učinci organskih namirnica: sustavni pregled. U ovom istraživanju su se pretraživale prednosti organske hrane i učinci na zdravlje. Također su se pretraživali dokazi da se ekološki uzgojenoj hrani pripisuju zdravstvene beneficije. Autori su sustavno pretraživali stranice PubMed, ISI Web of Science, CAB sažetke i EMbaze između 1. siječnja 1958. i 10. ožujka 2010. godine. Od ukupno 98.727 predmeta, identificirano je 12 relevantnih istraživanja. Koristi se niz različitih studijskih dizajna; postoje izvješća 8 (67%) iz studija na ljudima, uključujući 6 kliničkih ispitivanja, 1 kohortne studije i 1 presjek studija, i 4 izvještaja (33%) iz studija životinja ili ljudskih staničnih linija ili serumu. Rezultati najvećeg istraživanja ukazali su na povezanost iznesene potrošnje strogo organskih mliječnih proizvoda sa smanjenim rizikom od ekcema u dojenačkoj dobi, ali većina preostalih studija pokazala je da nema dokaza o razlikama u prehrani povezanih zdravstvenih ishoda koji proizlaze iz izloženosti organskim ili konvencionalno proizvedene hrane.
U raspoloživoj objavljenoj literaturi pronađenoj preko sistemskog pregleda nisu pronađeni dokazi za ishranu povezanih zdravstvenih učinaka koji proizlaze iz konzumiranja organski proizvedenih namirnica(7).

9. SAŽETAK

Organska hrana je hrana proizvedena koristeći metode koje ne uključuju suvremene vještačke dodatke kao npr. pesticide i kemijska sredstva, ne sadrži genetski modificirane organizme i nije tretirana zračenjem, industrijskim rastvaračima ili kemijskim prehrambenim aditivima. Cilj ekološke poljoprivrede je proizvodnja hrane visoke kvalitete, koja će pridonijeti očuvanju ljudskog zdravlja, očuvanju i zaštiti okoliša te održavanju i povećanju plodnosti zemljišta, održavanje biološke raznolikosti ekosustava te smanjenje svih oblika onečišćenja koji mogu biti posljedica poljoprivredne proizvodnje i uzgoja životinja. Stoga treba biti svjestan da kupovinom proizvoda koji nose oznaku ekološkog proizvoda potrošači indirektno utječu na zaštitu i očuvanje okoliša. Zakon o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda daje temelj za održivi razvoj ekološke proizvodnje, uz osiguravanje učinkovitog funkcioniranja tržišta, zaštite tržišnog natjecanja, osiguravanje povjerenja potrošača i zaštite interesa potrošača. Voće i povrće čini 40.5% cijelog tržišta za prodaju organske hrane. Ostale kategorije su: mlijeko, pakirana pripremljena hrana, napitci, kruh i žitarice, „zalogajna“ hrana , začini, meso, piletina i riba . Postoji nekoliko razloga zašto investirati u eko-hranu, kao npr. očuvanje okoliša, bolje zdravlje, veća nutritivna vrijednost organske hrane, bolji okus. Ekološka hrana je hrana u koju se isplati investirati zato što je zdrava.

Potrošači kupovinom proizvoda koji nose ovaj znak mogu biti sigurni da:

- je najmanje 95% sastojaka ovog proizvoda organskog porjekla

- se proizvod slaže sa propisima inspekcije koju ovi proizvodi prolaze

- sam proizvod dolazi direktno od proizvođača i da je zapakiran u propisanu ambalažu

- sadrži ime proizvodača, kod i tijelo koje je izvršilo inspekciju

Prednosti organske hrane su mnogobrojne. Među najvažnijim su da ne ispuštaju pesticide u okolinu, ne narušavaju eko sisteme, da je potrebna manja količina električne energije za proizvodnju hrane ted a je hrana bogatija nutrijentima od konvencionalno proizvedene hrane.

Nedostaci kod organske hrane je što mnogi proizvođači svoje proizvode označavaju pod kategoriju organska hrana iako to nisu. Još jedan od problema organske hrane je to što je skuplja od obične hrane i također su veći gubitci pri proizvodnji organske hrane.

10. SUMMARY

Organic food is food produced using methods that do not involve modern artificial additives such as pesticides and being chemically funds, does not contain genetically modified organisms and has not been treated by iradiation, industrial solvents, or chemical food additives. The aim of organic farming is the production of high quality food, which will help to preserve human health, preserve and protect the environment and maintain and increase soil fertility, maintenance of biodiversity and ecosystem reducing all forms of pollution that may result from agricultural production and animal breeding. Therefore, one should be aware that by purchasing products that are labeled organic product consumers indirectly affect to protection and preservetion of the environment. Law on organic production and labeling of organic products provide the foundation for the sustainable development of organic farming, while ensuring the effective functioning of the market, competition, ensuring consumer confidence and protecting consumer interests. Fruits and vegetables makes 40,5% of the entire market for organic food. Other categories are: milk, packaged prepared foods, beverages, bread and cereals, spices, meat, chicken and fish. There are several reasons why to invest in eco-food such as enviromental protection, better health, higher nutritional value and it taste better. Organic food that is worth investing because it is healthy.

Consumers purchase products bearing this mark can be sure that:

- at least 95% of the ingredients of the organic origin
- the product agrees with the inspection regulations
- the product comes directly from the manufacturer and it is packaged in the prescribed packaging

- contains the name of the producer, in which the body is inspected

There is a lot of benefits of organic food. Among the most important are that no pesticides are discharged into the environment, do not disturb the eco systems that require smaller amounts of electricity to produce food ted and the food id richer in nutritients than conventionally produced food.

Deficiences in organic food is what many manufacturers mark their products under the category of organic food even thought it is not. Another problem is that organic food which is more expensive than ordinary food, and also the greater loss in the production of organic food.

11. ŽIVOTOPIS

Ante Rakuljić, rođen 06.12.1992. godine u Splitu. Živim na adresi „Poljička cesta 57 Bajnice 21314 Jesenice. Osnovnu školu sam pohađao u mjestu Dugi Rat, OŠ „Jesenice“ te sam sve rezrede prošao sa vrlodobrim uspjehom. Srednjoškolsko obrazovanje sam polazio u „Zdravstvenoj školi Split“, smjer Medicinski tehničar. Također sam sve srednjoškloske razrede prošao sa uspjehom vrlodobar. Poslije srednje škole nisam obavljao pripravnički staž već sam se prijavio na Sveučilišni studij Sestrinstva u Splitu te bio primljen na isti studij. Apsolvent sam treće godine Sveučilišnog studija Sestrinstvo. Od stranih jezika odlično pišem i čitam engleski jezik. Stekao sam kliničkog iskustva kroz kliničke vježbe na studiju u sklopu različitih predmeta te kroz ljetnu praksu na svim bolničkim odjelima.

12. LITERATURA

1. Nepoznati autor, „Organska hrana“, Wikipedia, Category: food 23.veljača.2012. godine http://bs.wikipedia.org/wiki/Organska_hrana (15.06.2014. 18:24)

2. Drinkwater, Laurie E., “Ecological Knowledge: Foundation for Sustainable Organic Agriculture”, Organic farming: the ecological system, ASA, 2009.

3. Poslovni.hr., “Polovica kupaca u RH barem jednom godišnje kupi neki organski, bio ili eko proizvod”, Poslovni dnevnik, Hrvatska, 21.11.2013. http://www.poslovni.hr/hrvatska/polovica-kupaca-u-rh-barem-jednom-godisnje-kupi-neki-organski-bio-ili-eko-proizvod-257415(16.06.2014.20:33)

4. Dangour AD, Lock K, Hayter A, Aikenhead A, Allen E, Uauy R., “Nutritional quality of organic foods: a systematic review”, Medline, Pubmed, 2010. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19640946 (19.06.2014. 11:31)

5. Forman J, Silverstein J., “Organic foods: health and environmental advantages and disadvantages”, American Academy of Pediatrics, Medline, Pubmed, 2012. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23090335 (16.06.2014. 15:13)

6. Crinnion WJ., “Organic foods contain higher levels of certain nutrients, lower levels of pesticides, and may provide health benefits for the consumer”, Medline, Pubmed, 2010.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20359265 (15.06.2014. 17:50)

7. Dangour AD., Lock K., Hayter A., Aikenhead A., Allen E., Uauy R.,

“Nutrition-related health effects of organic foods: a systematic review”, Medline, Pubmed, 2010.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20463045 (22.06.2014. 10:22)

8. Parađiković I., “Budućnost je u proizvodnji organske hrane”, Agro klub, Eko proizvodnja, Hrvatska, Zagreb 15.11.2013.

http://www.agroklub.com/eko-proizvodnja/buducnost-je-u-proizvodnji-organske-hrane/11478/ (08.06.2014. 17:43)

9. Nepoznat autor, Organska hrana- što je to i je li bolja od obične?, Kreni zdravo, Hrvatska, Zagreb, 22.07.2011

http://www.krenizdravo.com/prehrana/organska-hrana-sto-je-to-i-je-li-bolja-od-obicne (08.06.2014. 17:07)

10. Nepoznat autor, „Investiranje u proizvodnju eko- hrane“, Brand manager, Zagreb , 02.travanj.2013

http://brandmanager.com.hr/investiranje-u-proizvodnju-eko-hrane/

(09.06.2014. 18:57)

11. Petrlik A. R. dipl.iur., Ekološka proizvodnja, Orkis.hr., 2012.

http://www.orkis.hr/Ekoloska-proizvodnja (12.06.2014. 10:33)

12. Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, „Akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede u RH za razdoblje 2011.-2016. godine", Zagreb, veljača 2011.

13. Dupalo P., Tehnologija hrane, Nutriticionizam, Organska hrana, 31.10.2008.

http://www.tehnologijahrane.com/nutricionizam/organska-hrana (08.09.2014. 14.10)

14. Udruga Slap, Project Organica.net., Kapaciteti organske proizvodnje Slavonije i Baranje, Osijek, veljača 2006. godine http://www.ekopoduzetnik.com/kapaciteti-organske-proizvodnje-slavonije-i-baranje.pdf (08.09.2014. 14:30)