



Osnovna šola Gustava Šiliha Laporje

Laporje 31

2318 Laporje

RAZISKOVALNA NALOGA

BIO VRTIČKARSTVO – POT DO ZDRAVJA

Zdravstvo

Avtorici: **Anna Gumzej**

Valentina Marguč

Mentorica: **Marjeta Čas, prof.**

Lektorica: **Metka Urleb, prof.**

Laporje, 2011

ZAHVALA

Zahvaljujeva se najini mentorici, gospe Marjeti Čas, za pomoč in vodenje skozi celotno raziskovalno nalogo ter lektorici, gospe Metki Urleb, za lektoriranje raziskovalne naloge.

Posebna zahvala velja učiteljici biologije, gospe Barbari Čretnik, in gospodoma Zdravku Marguču ter Milanu Tarantura, ki so pristali na intervju in nama razložili veliko stvari glede bio vrtičkarstva. Hvala tudi anketirancem, ki so korektno izpolnili najine ankete.

Zahvala tudi najinim staršem, ki so naju spodbujali in prenašali najine »težke« dneve.

Vsem in vsakomur posebej še enkrat iskrena hvala.

Vsebina

1 UVOD.....	6
2 TEORETIČNI DEL.....	7
2.1 Zgodovina naravnega vrtnarjenja.....	7
2.2 Kaj je bio vrtnarstvo?	8
2.3 Prednosti in slabosti bio vrtnarstva	9
2.3.1 Zdravo okolje	10
2.3.2 Cenejši način pridelave.....	11
2.3.3 Ohranjanje starih sort.....	11
2.3.4 Zdrava prehrana	12
2.4 Kaj razumemo pod pojmom bio hrana?	13
2.5 Razlike med bio, eko in integrirano pridelano hrano	14
2.6 Sledljivost bio hrane	15
2.7 Se ljudje dovolj zavedajo prednosti ekološko pridelanih živil?	17
3 EMPIRIČNI DEL.....	18
3.1 Namen empirične raziskave je bil:.....	18
3.2 Metodologija	18
3.3 Raziskovalni intervju.....	19
3.4 Raziskovalna anketa	19
3.5 Postopek zbiranja podatkov	19
3.6 Obdelava podatkov	19
4 REZULTATI.....	19
4.1 Intervju z gospo Barbaro Čretnik.....	19
4.2 Intervju z gospodom Zdravkom Margučem	23
4.3 Analiza ankete	26
4.4 Rezultati eksperimenta.....	33
5 RAZPRAVA.....	35
5.1 Ovrednotenje hipotez.....	35

6 ZAKLJUČEK	38
6.1 Izhodišča za nadaljnje raziskave	40
7 VIRI IN LITERATURA	41
8 PRILOGE	42
8.1 Anketni vprašalnik	42
8.2 Raziskovalni intervju z Barbaro Čretnik, Zdravkom Margučem in	44
8.3 Kazalo slik	45
8.4 Kazalo grafikonov	45

POVZETEK

Namen najine raziskovalne naloge je bil ugotoviti, kakšen pomen ima bio vrtničkarstvo za naše zdravje. Želeli sva raziskati, v kolikšni meri se ljudje ukvarjajo z bio vrtničkarstvom, kakšni so njihovi razlogi za to dejavnost ter kakšen je postopek pridelave bio hrane. Zanimalo naju je, če so potrošniki dovolj informirani o bio prehrani, ali kupujejo bio hrano, kje jo najpogosteje kupujejo in kako ugotovijo, če je kupljena hrana resnično neoporečna oziroma biološko pridelana.

Dela sva se lotili z zbiranjem virov in literature, ki jih o omenjeni temi ni veliko. Na terenu sva obiskali informatorje in naredili raziskovalne intervjuje, nato pa sva izvedli anketo med krajani KS Laporje. Primerjali sva bio in industrijsko hrano glede na videz, okus in ceno in naredili analizo prsti glede vsebnosti nitratov. Obiskali sva kmečko tržnico v Slovenski Bistrici in si ogledali, kaj vse branjevke ponujajo na njej in ali so izdelki resnično bio. Raziskovalne intervjuje sva izvedli v ustni obliki v mesecu januarju pri treh informatorjih: Barbari Čretnik, Zdravku Marguču in Milanu Taranturi. Anketiranje sva izvedli v mesecu januarju 2011. Vprašalnik je vseboval 12 vprašanj. Izpolnilo ga je 71 anketirancev. Podatke sva obdelali ročno in s pomočjo računalniškega programa Microsoft Excel.

Ugotovili sva, da je bio vrtničkarstvo v Sloveniji dobro razširjena dejavnost, ki prevladuje zlasti na obrobju mest in na podeželju. Kar nekaj ljudi s pridelavo bio hrane dobi dodatna sredstva za preživljanje, saj jo lahko prodajo na tržnici ali pa imajo svoje kupce. Najpomembneje pa je, da si sami pridelujejo svojo hrano in tako poznajo njen izvor od začetka do konca. Še posebej je to pomembno zato, ker se je v zadnjih letih zelo omajalo zaupanje proizvajalcem na konvencionalni način pridelane hrane, ki jo lahko kupimo v trgovini.

Vsi ti premiki kažejo na to, da smo ljudje, predvsem mlajša generacija, vendarle vedno bolj osveščeni glede pomena bio hrane pri ohranjanju in krepitvi našega zdravja. Upava, da sva s to raziskovalno nalogo v našem lokalnem okolju dodali kamenček v mozaiku prizadevanj za bolj zdravo, ekološko pridelano hrano, ki naj vsakodnevno pristane na našem krožniku.

1 UVOD

Pred kratkim sva v časopisu prebrali članek o pomenu zdrave hrane za naše zdravje. Začeli sva razmišljati, kakšen pomen ima pravzaprav hrana pri vzdrževanju našega zdravja. Postavilo se nama je vprašanje, na kakšen način v našem že dokaj onesnaženem okolju pridelati dovolj hrane, ki bi ohranjala oziroma pozitivno vplivala na naše zdravje.

Bio vrtničkarstvo je alternativa, ki se je v zadnjih letih vedno bolj popularizira, zlasti med starejšim prebivalstvom. Predvsem na podeželju in na obrobju mest so nastali lični vrtnički, na katerih ljudje pridelujejo svojo hrano. Vrtničkarstvo ni le ekonomsko zanimiva dejavnost, ampak je vse bolj tudi oblika preživljanja prostega časa.

Naravni način vrtnarjenja je okolju prijazen in neškodljiv način urejanja vrtov. Metode so naravne in primerne za vsakogar, z njimi je mogoče ustvariti vrtove skoraj vseh oblik in velikosti in na skoraj vsakem zemljišču.

Namen najine naloge je ugotoviti, kakšen pomen ima bio vrtničkarstvo za naše zdravje. Želeli sva raziskati, v kolikšni meri se ljudje ukvarjajo z bio vrtničkarstvom, kakšni so njihovi razlogi za to dejavnost ter kakšen je postopek pridelave bio hrane. Zanimalo naju je, če so ljudje dovolj informirani o bio prehrani, ali kupujejo bio hrano, kje jo najpogosteje kupujejo in kako ugotovijo, če je kupljena hrana resnično neoporečna oziroma biološko pridelana.

Dela sva se lotili z zbiranjem virov in literature, ki jih o omenjeni temi ni veliko. Na terenu sva obiskali informatorje in naredili raziskovalne intervjuje, nato pa sva izvedli anketo med krajani KS Laporje. Primerjali sva bio in konvencionalno hrano glede na videz, okus in ceno in naredili analizo prsti glede vsebnosti nitratov. Obiskali sva kmečko tržnico v Slovenski Bistrici in si ogledali, kaj vse branjevke ponujajo na njej in ali so izdelki resnično bio.

Postavili sva si naslednje hipoteze:

1. Bio vrtničkarstvo v Laporju, čeprav smo na podeželju, ni preveč razširjeno.
2. Bio sadje in zelenjava sta okusnejša od klasične.
3. Bio sadje in zelenjava sta po videzu manj mamljiva od klasične.
4. Pri bio pridelavi hrane se ne uporabljajo umetna gnojila in škropiva.
5. Bio hrana je na slovenskem tržišču dražja in je težje dostopna kot klasična.
6. Prst pri bio vrtničkarstvu nima vsebnosti pesticidov ali nitratov.
7. Država ne spodbuja bio vrtničkarstva oziroma pridelave bio hrane.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 Zgodovina naravnega vrtnarjenja

Zgodovina naravnega kmetovanja in vrtnarjenja sega v prvo polovico 20. stoletja, v čas, ko je bila vse večja odvisnost od umetnih gnojil. V prvih 40 letih 20. stoletja je sočasno napredek na področju biokemije in inženiringa hitro in korenito spremenil kmetovanje. Raziskave na področju zlahtnjenja rastlin pa so privedle do komercializacije hibridnega semena in nov proizvodni proces z dušikovem gnojilom.

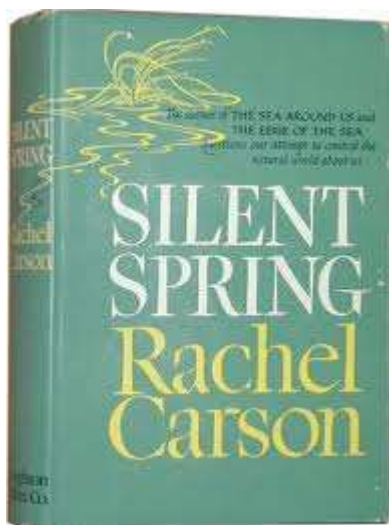
Prva umetna gnojila so izumili pred približno 150 leti, vendar se je njihova uporaba razširila šele v letih po drugi svetovni vojni. Pesticidi, sodobna sredstva za zaščito pred škodljivci, so v uporabi podobno kratek čas – številni med njimi so živčni strupi, ki so jih razvili med drugo svetovno vojno. Vse do leta 1950 so ljudje uporabljali zelo malo kemičnih sredstev za zatiranje škodljivcev [1].

Britanskega botanika sira Alberta Howarda se pogosto omenja kot očeta modernega ekološkega kmetijstva. Njegove raziskave in nadaljnji razvoj teh metod, ki jih evidentira v svojih spisih in v knjigi iz leta 1940, z naslovom Kmetijski testament, pomenijo osnovo na tem področju. V Nemčiji je na področju biodinamičnega kmetijstva oral ledino Rudolf Steiner, ki je uvedel prvi celovit sistem ekološke pridelave. Steiner je poudaril vlogo kmeta pri usmerjanju in uravnavanju interakcije živali, rastlin in tal [1].

V letih po drugi svetovni vojni si je vlada Velike Britanije zelo prizadevala za povečanje kmetijske proizvodnje, zato je večina kmetovalcev prešla na uporabo kemičnih gnojil, kar so oblasti spodbujale z denarno pomočjo in drugimi ugodnostmi. Zaradi tega in deloma tudi zaradi uvajanja novih industrijskih sort, se je pridelek zelo povečal. Toda v splošnem navdušenju nad nepričakovanim uspehom, je peščica razumnikov že takrat začela nasprotovati čezmerni uporabi umetnih gnojil, ki naj bi škodovala prsti in ogrozila njeno rodovitnost.

V tistih časih so tudi številni lastniki vrtov hoteli posodobiti vrtnarjenje in so začeli uporabljati umetna gnojila ter DDT in druge kemikalije. A tudi med njimi je bilo nekaj privrženec naravnega vrtnarjenja, med njimi tudi Lawrence D. Hill, eden izmed ustanoviteljev Združenja za tla. Med leti 1960 in 1970 je začelo navdušenje nad pesticidi hitro upadati, k čemur je pripomogla tudi pisateljica Rachel Carson z zelo odmevno knjigo Nema

pomlad, v kateri je prizadeto opisala škodljivost teh kemičnih zaščitnih sredstev za okolje. Dosegli so, da se je naravovarstvena ozaveščenost ljudi v naslednjih desetletjih zelo povečala in po letu 1980 so se pojavila prva naravna, bio ali organska živila, čeprav le v majhnih specializiranih prodajalnah. Povpraševanje se je zelo povečalo v zadnjem desetletju 20. stoletja, predvsem po preplahu zaradi uporabe gensko spremenjenih organizmov ter zaradi pojava Creutzfeldt-Jakobove bolezni oziroma BSE in drugih bolezni, ki naj bi jih povzročali novi načini pridelave hrane [1].



Slika 1: Odmevna knjiga Rachel Carson, Nema pomlad.

V zadnjem desetletju naravno kmetijstvo in vrtnarjenje pridobiva na pomenu tako v svetu kot pri nas. Nekateri strokovnjaki celo napovedujejo, da bo naravno kmetovanje ob sedanjem naraščanju že v naslednjih 25 letih nadomestilo dosedanje oblike obdelave zemlje, čeprav je to dokaj smelo prepričanje.

2.2 Kaj je bio vrtnarstvo?

Bio vrtnarstvo je pridelava hrane na vrtu ali manjši njivi brez uporabe kemičnih substanc, ki so dodane rastlinam z namenom povečati njihov izgled, težo, količino in produktivnost. Z bio vrtnarstvom se ukvarjajo ljudje na podeželju ali na obrobju mest. Večkrat jim je pomemben hobi za vzdrževanje redne telesne aktivnosti. Le redki se z njim ukvarjajo poklicno, kar pomeni, da jim je to redni dohodek. Kar nekaj ljudi s pridelavo bio hrane dobi dodatna sredstva za preživljanje, saj jih lahko prodajo na tržnici ali pa imajo svoje kupce.

Najpomembneje pa je da si sami pridelujejo hrano in tako poznajo njen izvor od začetka do konca. Še posebej je to pomembno zato, ker se je v zadnjih letih zelo omajalo zaupanje proizvajalcem na konvencionalni način pridelane hrane, ki jo lahko kupimo v supermarketih. Eden vidnejših primerov pri nas se je zgodil v letu 2008, ko je velik pridelovalec hrušk uporabljal pesticid klormekvat, ki je v Sloveniji registriran kot rastni regulator v pridelavi žit. Zadnji zelo odmeven medijski dogodek pa se je zgodil v Nemčiji, ko je prišlo do zastrupitve hrane z dioksinom, z eno najbolj toksičnih kemikalij, ki povzroča več vrst raka [13].



Slika 2: Pridelava vrtnin na ekološki način.

2.3 Prednosti in slabosti bio vrtničkarstva

Bio vrtničkarstvo ima zagotovo več prednosti kot slabosti. Med prednostmi velja izpostaviti: zdravo okolje, bolj zdrava, okusna in neoporečna hrana, nepotrebna uporaba škropiv, koristna rekreacija in sprostitev, manjša poraba družinskega proračuna za hrano ipd. Med slabostmi težko najdemo kakšne. Pa vendarle pa velja omeniti, da so pridelki včasih vizualno manj privlačni in hitreje segnijejo, kupci si jih zaradi višje cene težko privoščijo, proizvajalci imajo težave s prodajo izdelkov na trgu.

2.3.1 Zdravo okolje

Onesnaženost okolja postaja vse hujša težava, povezana s sodobnim načinom življenja. Načela naravnega vrtničkarstva zmanjšujejo količino odpadkov, saj spodbujajo predelavo in ponovno uporabo snovi, ki bi sicer končale na odpadu ali v ognju.

Zaradi strmenja po čim večjem pridelku je kmetijstvo v zadnji polovici stoletja napravilo v okolju tolikšno škodo, da jo je skoraj nemogoče oceniti. Na velikih območjih so skoraj povsem uničene neprecenljive krajinske sestavine, kakršne so žive meje, naravni travniki, močvirja in barja. Čezmerna uporaba umetnih gnojil je vzrok za onesnaženost jezer in rek s hranili, ki povzročajo rast »vodnega plevela« in razmnožitev alg, kar zaduši vse druge organizme v vodi. Pesticidi so prisotni povsod v okolju, tako na kopnem, kot v vodah, pa tudi na severnem in južnem tečaju, kjer se kopičijo v telesnih maščobah tjulenjev, pingvinov in severnih medvedov [1].



Slika 3: Pridelava zelenjave v rastlinjaku.

Naravno vrtničkarstvo je okolju prijaznejše in ga skoraj ne onesnažuje, ker ne uporablja umetnih kemičnih snovi. Ohranja in obnavlja naravne krajinske sestavine, kjer so bivališča številnih živali, ki so koristne pri zatiranju škodljivcev. Tako v zadnjem času tudi znanost priznava, da so naravni načini pridelovanja hrane najbolj vzdržnostna oblika vrtnarjenja.

2.3.2 Cenejši način pridelave

Konvencionalno kmetijstvo in vrtničkarstvo poleg neposrednih stroškov povzroča še ogromne stranske stroške, ki se jih večina ljudi sploh ne zaveda. Tukaj velja omeniti predvsem stroške, ki nastanejo s prekomerno onesnaženostjo voda oziroma podtalnice z nitrati in pesticidi. Takšno podtalnico ni moč takoj uporabljati, pač pa jo je nujno prečistiti in opravljati redne analize.

Z naravnimi oziroma bio metodami lahko vrtničkarji prihranijo precej denarja. Če sami pripravljajo vrtni kompost, ni treba kupovati dragih gnojil in drugih dodatkov za tla. Največ pa seveda prihranijo z doma pridelanimi biološkimi vrtninami in sadeži.

2.3.3 Ohranjanje starih sort

Prodajni sezname semen se iz leta v leto spreminjajo: nekatere sorte iz njih izginjajo, pojavljajo pa se nove sorte, ki so trenutno priljubljene ali so jih žlahnitelji prilagodili spremenjenim in naprednejšim metodam gojenja. Marsikatera stara sorta izgine zaradi smrti zadnjega potomca družine, ki je prej iz roda v rod gojila že redke sorte rastlin. Ob vsaki taki izgubi izgine tudi delček genske dediščine. Izginjanje se je zelo pospešilo predvsem po letu 1970, ko so začeli s predpisi spodbujati vzgojo množice novih rastlinskih sort.

Vrtničkarji si lahko sami pridelajo svoja kvalitetna semena in s tem ohranjajo stare sorte. Rastline, ki jih gojijo za seme je treba pred cvetenjem pokriti, da do njih ne pridejo žuželke, ki bi jih lahko oprušile s pelodom drugih sort. Tako se prepreči mešanje sort in pridelava čista sortna semena [1].



Slika 4: Kvalitetna bio semena.

2.3.4 Zdrava prehrana

Naš svet je že preveč onesnažen, da bi bili naravno pridelani pridelki povsem brez pesticidov in drugih škodljivih snovi. Mogoče pa jih je seveda pridelovati brez uporabe številnih kemičnih zaščitnih sredstev, ki jih na veliko uporabljajo v konvencionalnem načinu pridelave. V razvitem svetu pesticidi po raziskavah sodeč naj ne bi povzročali preveliko smrtno nevarnih zastrupitev, vendar pa zelo slabo poznamo verjetne posledice postopnega kopičenja strupov v telesu in kronične škodljive učinke nizkih koncentracij večjega števila različnih pesticidov, ki jih iz dneva v dan dobivamo iz konvencionalno pridelanih živil. Zaradi majhne telesne teže so med najbolj ogroženimi otroci, še zlasti dojenčki (ostanki pesticidov naj bi se pojavljali celo v mleku doječih mater)



Slika 5: Bio hrana je temelj zdravja.

Zato je toliko bolj pomembno, da si sami pridelamo čimveč zdrave in sveže hrane z naravnim načinom vrtnarjenja. Poleg tega lahko na domačem vrtu gojimo pestrejši izbor sort, kot ga nudijo trgovci. Najpomembnejše pa je, da so rezultati analiz pokazali, da so naravno pridelane rastline bolj kakovostne ter po količini vitamina C in drugim življenjsko pomembnih snovi močno prekašajo običajna živila.



Slika 6: Razlika med konvencionalno in bio hrano (foto: V. Marguč).

2.4 Kaj razumemo pod pojmom bio hrana?

Biološka ali bio hrana je hrana, ki je pridelana naravno. To pomeni, da se v njej ne smejo skrivati pesticidi, nitrati in različni herbicidi; skratka nobena izmed kemičnih substanc, ki so dodane rastlinam ali živalim z namenom povečati njihov izgled, težo, količino in produktivnost. Tudi postopek rafiniranja, ko se med obdelavo živil odstranijo vitamini in minerali, ki jih le-ta imajo, ni dovoljen.



Slika 7: Bio pšenica.

Način pridobivanja je naravi in živalim prijazen. V biološki hrani ni kemičnih substanc, ki bi našemu organizmu lahko škodile, zato se zmanjša tveganje celo za bolezni kot je rak. Alergije so manj pogoste, ker hrana ne vsebuje umetnih barvil in arom. Prav tako pa se z vsem tem izboljša imunski sistem [7].

Bioloških kmetij je v Sloveniji vedno več, njihovo delovanje pa je pravno urejeno z aktom Ministrstva za kmetijstvo. Ker je njihova produktivnost v primerjavi s kmetijami, ki uporabljajo škropiva in ostale kemične preparate, manjša, dobijo državno nadomestilo za izpad pridelka. Cilji biološkega kmetijstva pa niso samo zdrava hrana, ampak tudi zaviranje ekološke katastrofe, v katero drvi naš planet. Tako se pri pridelovanju rastlin odločajo za kolobarjenje (vsako leto se na isti del njive posadi druga vrsta rastline, zemlja pa eno leto tudi počiva). Zemljo gnojijo z naravnimi gnojili, kot so kompost in iztrebki živali, ki pa morajo biti hranjene z biološko pridelano hrano [14].

Sodobna bio mesna proizvodnja hrani živali z naravno hranljivimi snovmi, brez umetnih prehrabnih dodatkov in hrane živalskega izvora, kot je npr. kostna moka, poleg tega pa skušajo z njimi tudi humano ravnati. S tem, ko jim je omogočeno prosto gibanje in čim manjša izpostavljenost stresu, vsekakor vplivajo na kakovost in neoporečnost njihovih proizvodov. Pomembno pa je poudariti da imata oznaki bio in eko enak pomen in se obe nanašata na ekološko pridelavo.

2.5 Razlike med bio, eko in integrirano pridelano hrano

Oznake ekološko, biološko in organsko pomenijo v državah Evropske unije pravzaprav isto, saj velja v vseh državah enotna zakonodaja za področje ekološkega kmetijstva (2092/91), ki natančno določa pravila ekološkega pridelovanja in predelave ekoloških živil, kontrolo, certificiranje in označevanje. Vsaka država članica pa si je izbrala eno od poimenovanj kot uradno – tako je v Sloveniji uradno poimenovanje tovrstnega kmetijstva »ekološko«, na angleškem govornem območju uporabljajo izraz »organic«, v skandinavskih je prav tako pretežno v rabi oznaka »ekološko«, v Italiji, Franciji, Avstriji pa »biološko«.

Razlike med bio in eko hrano ni, saj se za ekološko kmetovanje označuje kmetovanje, ki uporablja kolobarjenje, s čimer se ne izčrpava zemlja. Gnoji se z naravnimi gnojili, k večjemu in boljšemu pridelku pripomore tudi kompostiranje. Ta način kmetovanja izključuje ali strogo omejuje uporabo sintetičnih gnojil in sintetičnih pesticidov, regulatorjev rasti pri rastlinah,

antibiotikov pri živalih, živilskih dodatkov, dodatkov za živino (recimo hormonov). Strogo je prepovedana uporaba gensko spremenjenih organizmov.

Integrirano pridelana hrana pa se razlikuje od bio oziroma eko hrane saj pridelovalci uravnoteženo izvajajo agrotehnične ukrepe, ob skladnem upoštevanju gospodarskih, ekoloških in toksikoloških dejavnikov. Prednost je dana naravnim ukrepom pred fitofarmaceutskimi in biotehnološkimi ukrepi, pri čem se doseže enak gospodarski učinek. Uporaba gnojil in fitofarmaceutskih sredstev je redno nadzorovana, pridelava pa poteka brez uporabe gensko spremenjenih organizmov. Postopke integrirane pridelave kontrolirajo pooblašene organizacije, ki jih imenuje in nadzoruje Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS [9].

V Sloveniji je vzpostavljen kontrolni sistem integrirane pridelave, ki nadzoruje agrotehnične ukrepe pri pridelavi sadja poljščin in vrtnin in uporabi fitofarmaceutskih sredstev in gnojil. Z upoštevanjem vseh dejavnikov okolja in dobre kmetijske prakse, se na integriran način pridelava dovolj velika količina kvalitetnih pridelkov, obenem je to naravi prijazen način pridelave, ki ohranja kmetijska tla in širše okolje z obveznimi kolobarji, vnašanjem organske snovi v tla, stalnimi analizami tal in pridelkov. Po uspešni kontroli se pridobijo certifikati, ki so osnova za uveljavljanje blagovnih znamk.

Ugotovimo lahko, da je eko oziroma biološka pridelana hrana veliko bolj kakovostna in zdrava, čeprav je tudi integrirano pridelana hrana na prehrabeni lestvici daleč pred konvencionalno, lahko rečemo celo »industrijsko« hrano, ki danes žal še vedno prevladuje pri nas.

2.6 Sledljivost bio hrane

Večina slovenskih ekoloških pridelkov pridelovalci prodajo neposredno na domu ali pa na ekoloških tržnicah (Maribor, Ljubljana, Celje, Novo mesto ...), manjši del pa jih pride tudi v prodajalne trgovskih verig. Žal pa se veliko ekoloških pridelkov, zlasti živalskega porekla (goveje meso, mleko in tudi del ekološko vzrejene jagnjetine), izgubi med konvencionalnimi živili, ker še ni vzpostavljenega ločenega zbiranja mleka iz ekoloških kmetij.

Sledljivost o ekološki pridelavi se pogosto zgubi v postopku od pridelave na kmetiji do prodaje končnemu potrošniku, ker ta proces z redkimi izjemami v večini primerov še ni vključen v sistem kontrole ekološke predelave.

Dejstvo je, da je na tržišču veliko zavajanja in nepoznavanja ekoloških pridelkov oziroma živil. Mnogi so prepričani, da izrazi, kot so npr. domače, naravno, neškropljeno, s kmetije ipd., pomenijo tudi ekološko. Kar pa seveda ni res, saj je ekološka pridelava natančno določena in označena v skladu z zakonodajo. Dopustni so izrazi ekološko, biološko oz. predpone v primeru, če takšne pridelke oz. živilo spremlja tudi ustrezen certifikat pooblaščen organizacije za kontrolo ekološkega kmetijstva. Na končnih pridelkih oz. živilih so tudi posebne označbe, vključno z imenom ali šifro organizacije za kontrolo. Na nivoju Evropske unije obstaja enoten logotip, ki pa zaenkrat še ni obvezen in tudi ni prisoten na vseh ekoloških artiklih. Možne so tudi nacionalne označbe in logotipi – ta hip je na slovenskem tržišču največkrat videti nemško označbo [7].

V okviru ekološkega kmetijstva obstaja tudi več različnih usmeritev ali pa dodatnih zahtev v okviru različnih združenj ekoloških kmetov, ki so prepoznana po dodatnih označbah in blagovnih znamkah. Tako se npr. ekološki pridelki kmetij, vključenih v Zvezo združenj ekoloških kmetov Slovenije, pojavljajo označeni s kolektivno blagovno znamo Biodar, pridelki iz biodinamičnega kmetijstva z oznako Demeter ipd. Kateri koli pridelek oz. živilo, označeno z enim od gornjih izrazov ali s predpono eko- oz. bio-, mora ustrezati zakonodaji za to področje, biti označen z imenom ali šifro organizacije za kontrolo, prodajalci pa morajo imeti veljaven certifikat, ki ga morajo na zahtevo potrošnikov tudi pokazati.



Slika 8: Certifikati, ki zagotavljajo ekološko pridelavo.

Predpisi s področja ekološkega kmetijstva so najstrožji. Ekološki pridelki in živila morajo ustrezati vsej splošno veljavni kmetijski in živilski zakonodaji, dodatno pa morajo biti upoštevane še vse zahteve evropske regulative za to področje.

Sam postopek pridelave in predelave je kontroliran s strani neodvisnih organizacij za kontrolo in certificiranje. Kmetija, ki se odloči za ekološko kmetovanje, mora najprej preiti t. i. dve-oz. triletno preusmeritveno obdobje. Šele v tretjem letu po prehodu na ekološko kmetijstvo so njeni pridelki oz. živila certificirani kot ekološki, če je seveda ves postopek potekal v skladu z zakonodajo.

2.7 Se ljudje dovolj zavedajo prednosti ekološko pridelanih živil?

Žal se v povprečju ljudje sploh še ne zavedajo prednosti ekološko pridelanih živil. V povprečju se potrošnik zadovolji s ponudbo hrane, ki je na razpolago, zlasti če je le-ta čim cenejša. Dejstvo sicer je, da morajo vsa živila ustrezati osnovni zakonodaji in da ne smejo biti prekoračene mejne vrednosti pesticidov, nitratov, težkih kovin ipd. Vendar pa se v praksi pogosto zgodi nasprotno. Tudi v Sloveniji je bilo v letih 2002 in 2003 na trgu okoli 25 % sadja in zelenjave z ugotovljeno prisotnostjo pesticidov, kar nekaj vzorcev tudi s preseženimi vrednostmi. Na drugi strani tudi ljudje različno reagiramo na prisotnost škodljivih snovi, ki se v večini primerov kopičijo v organizmu. Še v nobenem obdobju nismo bili tako močno izpostavljeni negativnim okoljskim vplivom kot danes. Verjetno so tudi to razlogi za vse več rakavih obolenj, alergij ipd. S prehodom na prehranjevanje z ekološkimi živili se marsikateremu dejavniku tveganja lahko izognemo. O tem pa bi morali razmišljati še zlasti pri prehrani otrok, mladostnikov in bolnikov. Žal se večina zave pomena ekološko pridelane hrane šele takrat, ko zboli.

Velik problem so tudi cene ekoloških pridelkov. Prodajne cene pridelkov so višje, vendar pa tudi padajo s povečanjem ponudbe na trgu. Hkrati pa lahko tudi z zamenjavo posameznih skupin živil (več stročnic in žit namesto mesa) pocenimo obroke, sestavljene iz ekoloških živil. V Avstriji so npr. kuharji v javnih kuhinjah ugotovili, da iz ene glavnice ekološko pridelane solate naredijo več obrokov za šolarje. Ekološka živila imajo manj vode in več suhe snovi ter s tem več mineralov in drugih bioaktivnih sestavin [7].

Pregled rezultatov preko 170 raziskav kakovosti ekoloških živil v primerjavi z drugimi živili (Velimirova in Mueller, 2003) je pokazal, da imajo ekološka živila/pridelki:

- več vitamina C (jabolka, zelje, paradižnik),
- manj težkih kovin in več mineralov,
- večjo vsebnost suhe snovi,
- več okusa,
- manjše vsebnosti pesticidov,
- ekološka žita manj težkih kovin in manj mikotoksinov (DON vrednost),
- ekološka jajca več karotena, lecitina, večjo maso rumenjaka,
- ekološko pridelano mleko več vitamina E, A in polinenasičenih maščobnih kislin v primerjavi s konvencionalnim (Leifert, 2006),
- v ekoloških rejah manj mastitisa, zato je potreba po zdravljenju in rabi antibiotikov manjša, kar pomeni tudi manjšo vsebnost zdravil

3 EMPIRIČNI DEL

3.1 Namen empirične raziskave je bil:

- ugotoviti, kako je razvito bio vrtničarstvo v Laporju in kdo se z njim ukvarja;
- ugotoviti, kje ljudje kupujejo bio hrano;
- primerjati bio in konvencionalno hrano po videzu in okusu;
- primerjati cene bio in konvencionalne hrane
- raziskati, ali smo Slovenci dovolj osveščeni o pomenu bio hrane za naše zdravje;
- na osnovi intervjujev pojasniti razloge za bio vrtničarstvo;
- analizirati vzorce prsti glede vsebnosti nitratov iz bio vrta ter njive.

3.2 Metodologija

V raziskavi sva uporabili metodo raziskovalnih intervjujev in anketiranja ter metodo eksperimentiranja.

3.3 Raziskovalni intervju

Raziskovalne intervjuje sva izvedli v ustni obliki v mesecu januarju pri treh informatorjih: Barbari Čretnik, Zdravku Marguču in ?

3.4 Raziskovalna anketa

Anketni vprašalnik je izpolnilo 71 krajanov KS Laporje. Anketiranje sva izvedli v mesecu januarju 2011. Vprašalnik je vseboval 12 vprašanj.

3.5 Postopek zbiranja podatkov

Podatke sva zbirali po kvalitativni tehniki z anonimnim anketnim vprašalnikom, sestavljenim iz vprašanj zaprtega in odprtega tipa.

3.6 Obdelava podatkov

Podatke sva obdelali ročno in s pomočjo računalniškega programa Microsoft Excel. Podatki so bili kvalitativno obdelani.

4 REZULTATI

4.1 Intervju z gospo Barbaro Čretnik

1. Kako dolgo že pridelujete bio hrano?

Sama se z pridelovanjem bio vrtnin in sadja resneje ukvarjam skoraj 10 let, skupaj s svojimi starši pa od začetka srednje šole.

2. Zakaj ste se odločili za takšen način pridelave?

Zato, ker na tak način pridelam hrano, ki je neoporečna, kar se tiče škropljenja z nevarnimi škropivi. Na tak način pridelujem »zdravo«, neoporečno hrano.

3. Uporabljate kakršnakoli škropila?

Uporabljam bio škropila, ki jih kupiš v specializiranih trgovinah in naravna domača škropila za obrambo pred škodljivci ali boleznimi: koprivno proti listnim ušem, iz njivske preslice ter čebule in česna proti plesni in rji. Poznam še škropilo iz pelina in paradižnikovih listov. Od škropil uporabljam tudi listno gnojilo (foliar).

Škropila (strupi), ki jih kmetje (vrtnarji) uporabljajo za zaščito pred škodljivci in boleznimi, se odlagajo v prst. Od tam se spirajo v podtalnico, ki jih nemalokrat onesnažena. Rastline iz prsti črpajo vodo in raztopljene mineralne snovi, skupaj s strupi. Te rastline uživajo živali, le te pa človek ali pa direktno človek. Strupi imajo različno dolgo dobo, da razpadejo.

Strupe zaužijejo rastlinojedci, talne živali, le te v prehranjevalni verigi in spletu, večje živali, ptice, ujede in zveri. Posledice uživanja strupov na živalskih vrstah so že vidne. Strup se v organizmih kopiči in povzroča, da določena vrsta postane odporna na strup ali pa žival pogine, kar pomeni, da ni hrane za mesojedce in s tem se populacija živalskih vrst manjša. Nekatere živalske vrste, predvsem ptice, zaradi strupov in ker ni hrane, ležejo manj jajc, potomci so pa lahko spački. Posledice strupov so že vidne v prehranjevalni verigi na polju in njivi, človek pa še vedno misli, da nanj strupi nimajo vpliva. Se res tako zelo razlikujemo od drugih živalskih vrst?

4. Kako zavarujete pridelek?

Tako da kolobarim in ročno pobiram škodljivce, če jih je manj, pa tudi z okopavanjem. S kolobarjenjem preprečujemo širjenje bolezni in vnašamo rastlinam gnojila v prst. Vsako leto gnojim z naravnimi gnojili in kompostom samo eno od tri grede na vrtu. Na pravi način sadimo rastline (metuljnice, kot so detelja, fižol, grah), ki vežejo dušik iz zraka in ga odlagajo v tla, s tem tudi gnojimo. Vrstni red posevkov mora biti takšen, da se izogneš boleznim, ki bi se širile. Sadiš rastline tako, da druga drugi odganjajo škodljivce in preprečujejo bolezni.

5. Uporabljate kakršnekoli posebne »trike«, da so sadeži lepši/večji?

Pri bio pridelovanju je teh trikov malo. Lahko pa poskrbiš, da sta sadje oz. zelenjava zdrava. Moje mnenje je, da je zdrava hrana tudi črviva hrana. V škropljen sadež načeloma črvi ne gredo. Triki so npr. lahko:

- sajenje bazilike med paradižnik, s tem izboljšamo okus paradižniku, bazilika ščiti tudi proti pepelnasti plesni;

- sajenje na visoko gredo;
- kapucinka odganja voluharja, boleznj ipd.
- mešanje posevkov;
- zastiranje gred, da rastline ne izgubijo potrebno vodo,
- jagod ne smemo saditi za krompirjem,
- razhudnikovk (krompirja in paradižnika) ne smemo saditi na isto gredo ali blizu skupaj,
- ognjič odganja boleznj;
- mravlje preženemo s pripravkom iz pelina in kopriv;
- bazilika, timijan, zelena in peteršilj kalijo na svetlem;
- seme fižola, paprike in feferonov nakalimo v vodi;
- če h krompirju posadimo hren, na krompirju ni boleznj;
- česen, čebula in šalotka potrebujejo revno prst (prepovedan hlevski gnoj);
- šetraj odganja škodljivce iz stročnic, rjo, bakterije, iz solat uši, iz rdeče pese črne uši;
- kamilica odganja metulje iz kapusnic in porovo zavrtalko;
- pelin kot zastirka odganja polže;
- kumina pospešuje kalitev solate in rdeče pese;
- baldrijan pospešuje kalitev semen ...

6. Kakšna je po vašem mnenju razlika v okusu med bio in škropljeno hrano?

Razlika je opazna. Razlika je pri sadju in nekaterih vrstah zelenjave bolj opazna, manj pri začimbnicah. Bio hrana je okusnejša. Veliko pa je odvisno od posameznika in njegovega okusa. Nekaterih ne moti plastični okus paradižnika, ki so ga vzgojili v vrču vode z dodanimi minerali.

7. Katere bistvene pozitivne razlike še opazite?

Da če zdravo ješ, zdravo živiš. Razlika je v videzu zelenjave in sadja. Bio zelenjava in sadje so tudi črvivi, pikasti, z eno besedo včasih »manj lepi« za oko, kar pa ni nujno.

8. Menite, da je bio hrana v Sloveniji dovolj cenjena? Kaj pa v tujini?

Bio hrana je pri nas dosti premalo cenjena, stanje se le počasi izboljšuje, ljudje se ozaveščajo, ampak še vedno nekateri ljudje nimajo možnosti, da bi imeli vrt. Bio hrana je dražja, ampak tisti ljudje ki imajo denar, si jo lahko privoščijo. V tujini jo bolj

cenijo, vendar se na stanje v tujini najbolje ne spoznam. Mislim pa, da so vseeno bolj ozaveščeni. Pri kupovanju po navadi nihče ne gleda na to, kako je bil pridelek pridelan, od kod je, ampak jim je bolj pomembna cena.

9. Zakaj menite da ljudje v večji meri ne kupujejo bio hrane?

Ker je predraga. Če bi bila cenejša, bi jo že. Verjetno je krivo tudi dejstvo, da večina trgovin kupcem ne ponuja tudi bio izdelkov ali pa je le-teh zelo malo. Ker je manjše povpraševanje, je tudi ponudba slabša. Nekateri ljudje kupujejo na tržnici, tam pa nekega strogega nadzora ni. Če kmetu zaupaš, je najbolje kupiti pri njem. Največji problem pa je, da je večini ljudi vseeno, kaj kupijo in kaj jedo.

10. Kaj bi za na konec sporočili vsem bodočim kupcem oziroma pridelovalcem bio hrane?

Tisto kar ješ, vnašaš v telo, to si in na to lahko vplivaš. S tem se lahko izogneš tudi različnim boleznim. Najbolj pa mi je všeč in je pravilno, da država od kmetov zahteva izobraževanje in izpit za škropljenje, ker so včasih so škropili preveč in s premočnimi škropili. Sedaj prodajalci morajo zahtevati kartico in prodajajo vse več škropiv, ki so bio ali manj nevarna s kratko karenco. Vedno manj je slovenskih rastlinskih sort (npr. krompir Igor), saj so jih izpodrinile tujerodne vrste, kar je posledica EU. S tujimi vrstami so se priselile tudi tuje bolezni, ki jih prej nismo poznali in tudi uničujejo naše vrste. Vedno več je genetsko spremenjene hrane, ki bi naj bila že odporna na določene bolezni ali programirana tako, da uspeva v samo določenih razmerah. Trenutno so te sorte zelo aktualne, kmetje, ki se ukvarjajo z intenzivnim in ekstenzivnim kmetijstvom, jih množično uporabljajo, saj se gre za dobiček. Redki se vprašamo, ali je to dobro oz. dvomim, da posledic, ki se bodo videle v naslednjih generacijah otrok, ne bo. Že sedaj je doti več alergij, dermatitsov, ki jih povzročajo različne hrane, česar pred 100 leti (pred napredkom) ni bilo, ali pa vsaj ni evidence. Vsi trdijo, da posledic ne bo, ali pa tiščijo glavo v pesek, saj je dobiček preveč mikaven. Menim, da se bodo posledice uživanja konvencionalne in genetsko spremenjene hrane odražale na naših potomcih in ne bodo prijetne. Če ljudi že ne skrbi onesnaževanje prsti in ozračja, bi jih lahko vsaj za svoje vnuke in pravnuke, toda zdi se mi, da nihče ne razmišlja toliko vnaprej in ne ceni, kar so nam pustili naši predniki. Razvoj in pehanje za bogastvom drvi trmasto naprej, zraven pa pušča – upam, da čim manj – nepremišljenih posledic.

4.2 Intervju z gospodom Zdravkom Margučem

1. Kako dolgo že pridelujete bio hrano?

S pridelavo bio hrane se ukvarjam že kar nekaj časa, sistematično pa predvsem zadnjih 10 let, ko so moji pridelki resnično bio, na kar sem ponosen.

2. Zakaj ste se odločili za takšen način pridelave?

Za takšen način pridelave sem se odločil zato, ker je pridelava cenejša, poleg tega pa je hrana bistveno boljšega okusa kot tista iz trgovine. Če samo primerjam solato npr. radič, ki ga pridelujem doma s tistim, ki ga lahko kupimo v trgovini, lahko z gotovostjo trdim, da je moj veliko boljši, okusnejši in bolj krhek, čeprav so glavice manjše in rad tudi nekoliko prej segnije.

3. Uporabljate kakršnakoli škropiva?

Včasih kakšna naravna škropiva, ki si jih izdelam sam kot npr. škropivo iz kopriv, pepela in podobno.

4. Uporabljate kakršnekoli posebne »trike«, da so sadeži lepši/večji?

Velikost sadeža mi ni pomembna, ampak le okus, vonj in kvaliteta. Kaj pomaga lep sadež jabolka, če pa je poln različnih ostankov pesticidov in herbicidov. Moje sadje pa je včasih nekoliko slabšega videza, zato pa je okus neprimerljiv z industrijskim sadjem.

5. Kakšna je po vašem mnenju razlika v okusu med bio in škropljeno hrano?

V škropljeni hrani se zelo pogosto okusi škropivo. Res je to sadje velikokrat bolj sočno ampak kvalitetno pa ni. Okus zdravega domačega sadja je neprimerno bolj poln in drugačen.

6. Katere bistvene razlike še opazite?

V škropljeni hrani je običajno tudi večji delež vode. Pridelki so večji in lepšega videza, včasih kot da bi jih narisali. Velikokrat dozoriyo na umeten način (npr. paradižniki iz Holandije).

7. Menite, da je bio hrana v Sloveniji dovolj cenjena? Kaj pa v tujini?

Zagotovo ni dovolj cenjena. Tudi v tujini je podobno, kot pri nas v Sloveniji. Biološko pridelane hrane se ne ceni dovolj. Cenijo jo le ljudje, ki so kdaj zboleli in so si s to hrano povrnili svoje zdravje.

8. Zakaj menite, da ljudje v večji meri ne kupujejo bio hrane?

Predvsem zaradi cene in prenizke osveščenosti prebivalstva. V sedanji gospodarski situaciji je seveda to toliko bolj razumljivo, ker so ljudje brez služb ali pa z nizkimi dohodki. Tako tudi iščejo hrano, ki je poceni. Največkrat kupujejo v supermarketih (Lidl, Hofer ipd.), kjer imajo res bogat izbor sadja in zelenjave. Za kvaliteto se tako le malokdo odloči.

9. Kaj bi sporočili vsem bodočim kupcem oziroma pridelovalcem bio hrane?

Najpomembnejša in vedno v ospredju naj bo kvalitetna ekološko pridelana hrana. Vsem pridelovalcem sporočam, da je v bio hrani bodočnost, zato nikar ne obupajte.

4.3 Intervju z gospodom Milanom Taranturo

1. Kako dolgo že predelujete bio jagode?

S pridelavo bio jagod se ukvarjam že 3 leta.

2. Zakaj ste se odločili za takšen način pridelave?

Predvsem zaradi ekološke osveščenosti, ki se je v zadnjem času močno okrepila ter tržnega povpraševanja po jagodah na našem območju, ki prav tako narašča.

3. Uporabljate kakršne koli škropiva?

Ne škropiv ne uporabljam, naše jagode so pridelane popolnoma ekološko.

4. Kako pa zavarujete pridelek?

Uporabljamo zaščitne pokrovke in tako zavarujemo jagode pred dežjem in s tem preprečimo gnilobo-botritis in pepelovko.

5. Uporabljate kakršnakoli posebne »trike« da so sadeži lepši/večji?

Ne, nikakršnih trikov ne poznam, ker za to ni potrebe. Naše jagode so ob skrbni negi in zalivanju zdrave in sočne. To lahko potrdijo tudi naši kupci.

6. Kakšna je po vašem mnenju razlika v okusu med bio in škropljeno hrano?

Velika. Bio jagode so bolj kompaktne, odporne na dotik in manj občutljive. Okus je bolj poln, razmerje med sladkorjem in kislino je pravšnje. Skratka bio jagode so zagotovo okusnejše, predvsem pa so bolj zdrave.

7. Katere bistvene pozitivne razlike še opazite?

Plodovi so trpežnejši in dalj časa obstanejo. Jagode imajo daljši čas zrelosti, se svetijo, in imajo svež.

8. Menite da je bio hrana v Sloveniji dovolj cenjena? Kaj pa v tujini?

Ne, zagotovo ni. Ljudje še ne zaupajo dovolj prodajalcem in proizvajalcem. Preveč je trgovcev, ki zavajajo stranke ter prodajnih artiklov, ki nimajo ustreznih certifikatov (evropski znak za eko-bio).

10. Zakaj menite, da ljudje v večji meri ne kupujejo bio hrane?

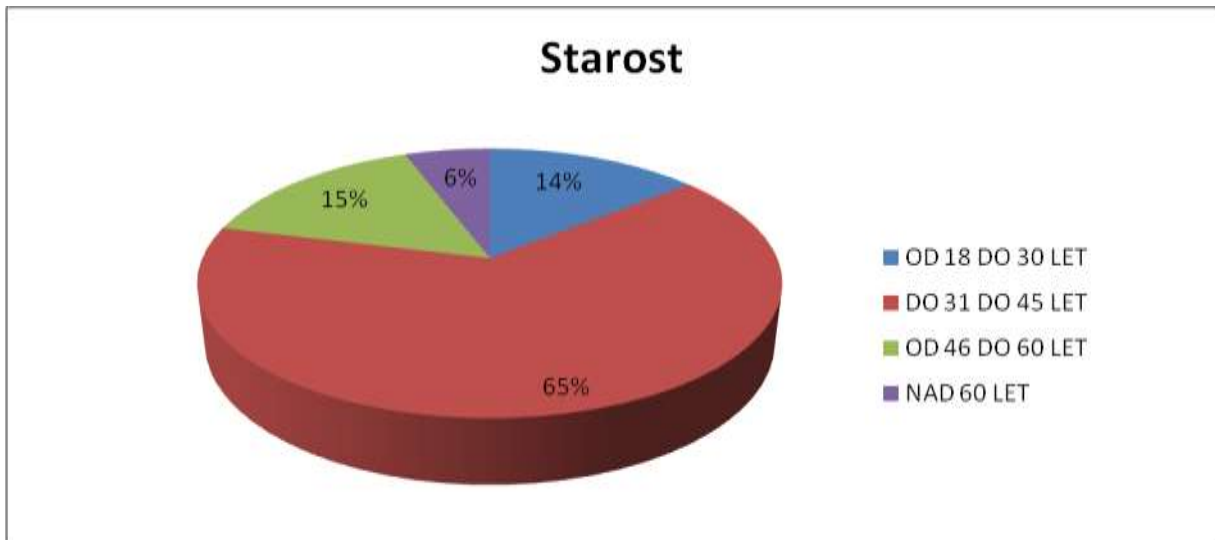
Sam menim, da politikom, ki so na oblasti, ni cilj, da bi bili ljudje zdravi. Če kupujemo industrijsko hrano, vsi služijo na našem zdravju (multinacionalke, zdravniki, farmacija). Seveda jo to zelo zaskrbljuje, pa vendar je takšno stanje v naši državi.

11. Kaj bi za konec sporočili vsem bodočim kupcem oziroma pridelovalcem bio hrane?

Vsakemu svetujem, da poskusi bio hrano in jo primerja z industrijsko hrano in videl oziroma okusil bo ogromno razliko. Če kupujete bio hrano pri kmetu zahtevajte certifikat in ne verjemite na besede »saj je samo domače«, ker velikokrat ne držijo.

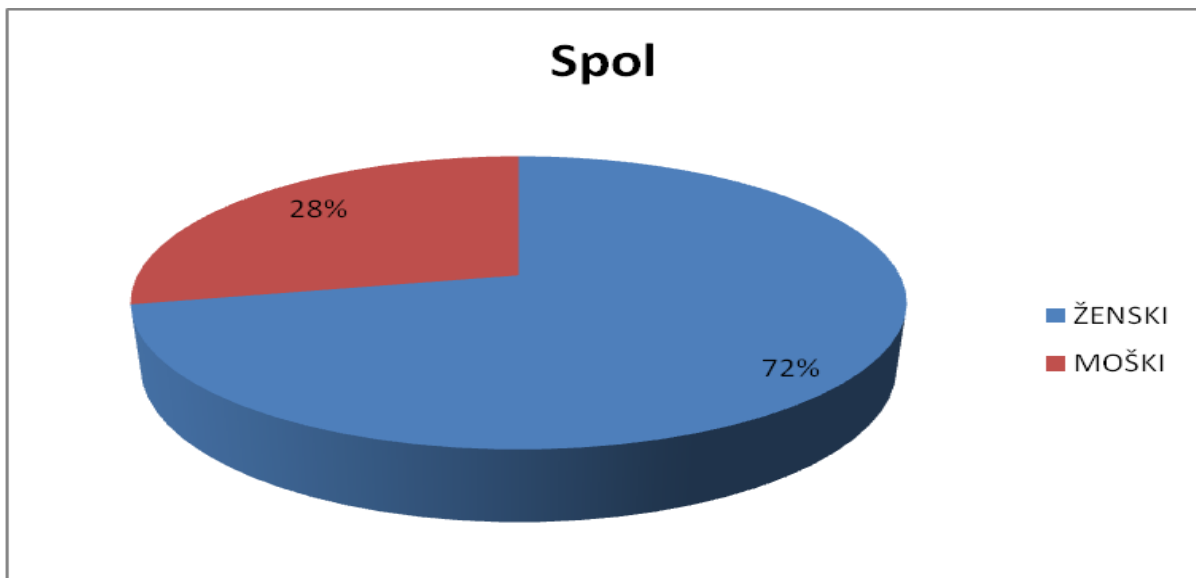
4.3 Analiza ankete

Anketirali sva krajane KS Laporje. Vprašalnik je izpolnilo 71 oseb. Rezultate sva obdelale ročno v Microsoft Excelu.



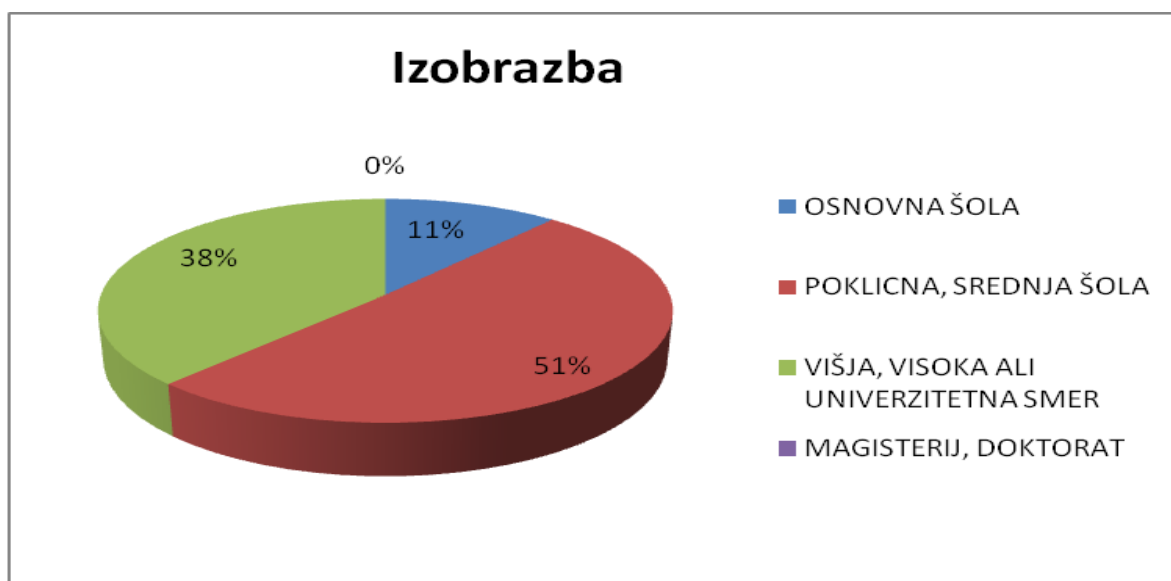
Grafikon 1: Starost

Največ anketirancev, kar 65 %, je bilo starih od 31 do 45 let, 15 % jih je bilo starih od 46 do 60 let, 14 % anketirancev pa je bilo starih od 18 do 30 let.



Grafikon 2: Spol

Anketni vprašalnik je izpolnilo 72 % žensk in 28 % moških. To ni presenetljivo, saj se po večini ženske bolj ukvarjajo z pridelavo hrane.



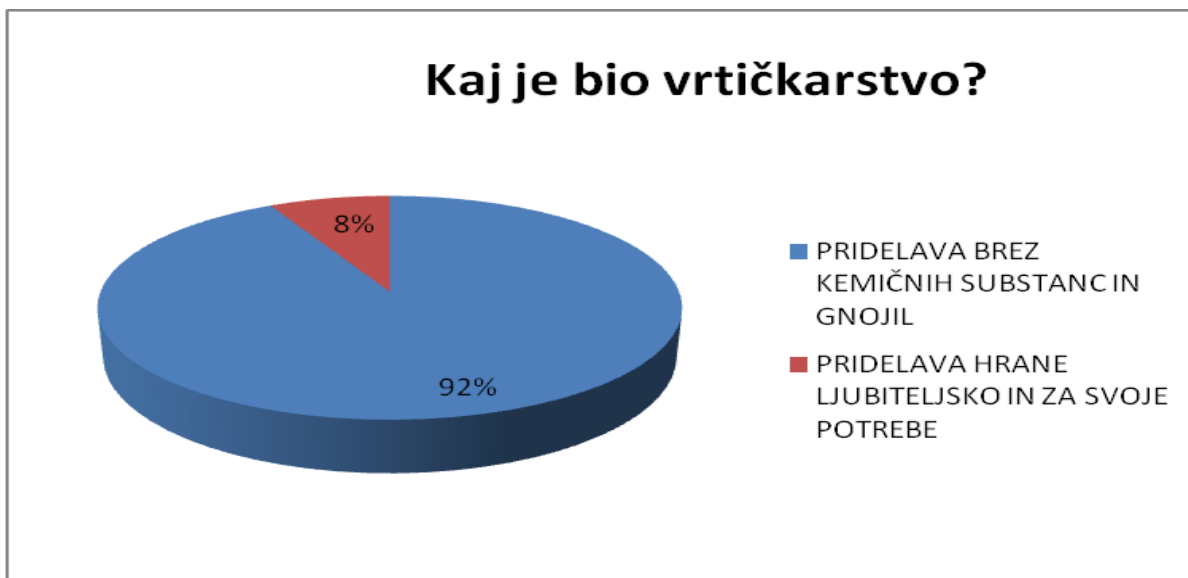
Grafikon 3: Izobrazba

Malo več kot polovica najinih anketirancev ima dokončano poklicno ali srednjo šolo in sicer 51 %, 38 % pa jih ima dokončano višjo, visoko šolo ali univerzo. Nekaj jih je tudi z dokončano osnovno šolo (11 %).



Grafikon 4: Ali veste kaj je bio vrtičkarstvo?

Večina, kar 80 % anketiranih ve, kaj je bio vrtičkarstvo



Grafikon 5: Kaj je bio vrtničkarstvo?

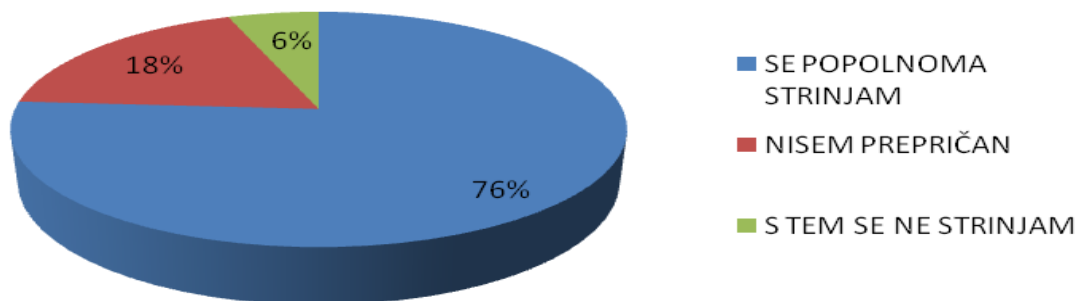
Iz grafa lahko razberemo, da kar 92 % anketirancev meni, da je to pridelava brez kemičnih substanc in umetnih gnojil, 8 % pa pod tem pojmom razume pridelavo hrane ljubiteljsko in za svoje potrebe. Ugotavlja da ljudje dobro poznajo pojem bio vrtničkarstvo.



Grafikon 6: Ali se sami ukvarjate z bio vrtničkarstvom?

Zanimivo je, da čeprav živimo na podeželju, se kar 54 % anketirancev ne ukvarja z bio vrtničkarstvom, 46 % pa se ljubiteljsko ukvarja s to dejavnostjo. Nizek odstotek tistih, ki se ukvarjajo s to dejavnostjo gre najbrž pripisati dejstvu, da je večina anketirancev zaposlenih in zato težko najdejo čas za svoj vrt.

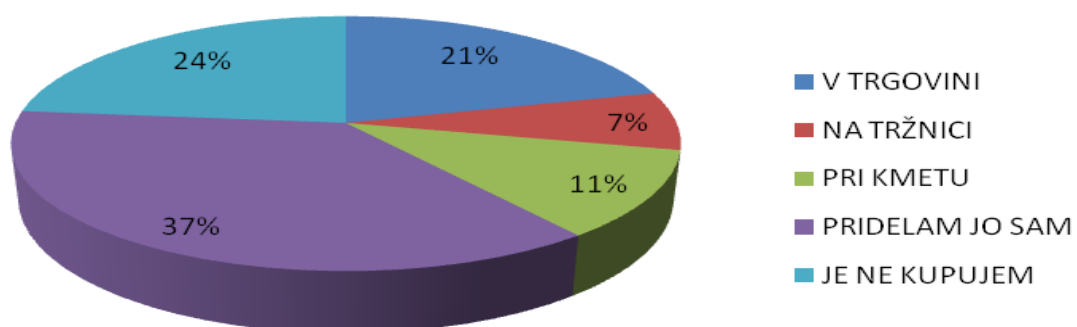
Ste mnenja, da je bio hrana bolj zdrava od klasične hrane?



Grafikon 7: Ste mnenja, da je bio hrana bolj zdrava od klasične hrane?

Večina, kar 76 % anketiranih se strinja s tem, da je bio hrana bolj zdrava od klasične hrane, 18 % pa jih ni prepričanih v to. 6 % jih meni, da ni razlike med bio in klasično hrano glede vpliva na zdravje. Ugotavljava, da so ljudje vedno bolj osveščeni o pomenu bio hrane za naše zdravje.

Kje kupujete bio hrano?



Grafikon 8: Kje kupujete bio hrano?

37 % anketirancev sami pridelujejo bio hrano, 24 % je ne kupuje. Kar 21 % je tistih, ki jo kupujejo v trgovini in le 11 % jo kupuje pri kmetu. Le 7 % anketirancev kupuje bio hrano na

tržnici. Zanimiv je podatek, da dobra tretjina anketirancev sami na svojem vrtičku prideluje bio hrano.



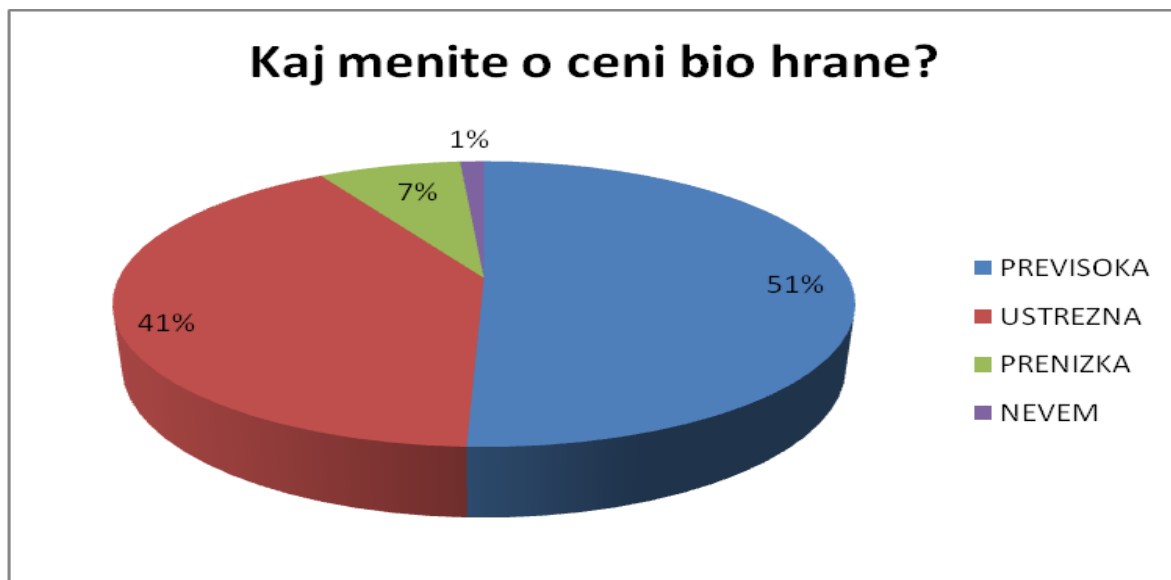
Grafikon 9: Kakšna je po vašem mnenju razlika v okusu med bio in klasično pridelano hrano?

Večina, kar 54 %, jih meni, da je velika razlika v okusu med bio in klasično pridelano hrano. 38 % jih meni, da je razlika majhna, le 8 % anketirancev pa te razlike ne opazi.



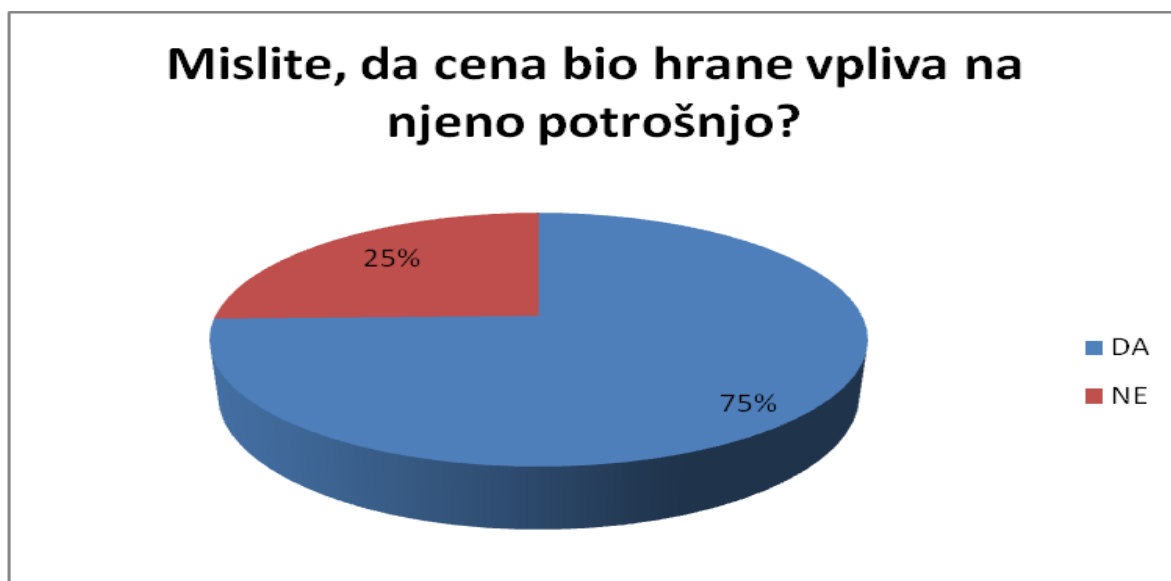
Grafikon 10: Kakšna je po vašem mnenju razlika v videzu med bio in klasično pridelano hrano?

Večina, 63 %, jih meni da je razlika v videzu med bio in klasično pridelano hrano velika, s čimer se tudi sami strinjajo, saj je bio hrana ponavadi vizuelno manj privlačna kot klasična.



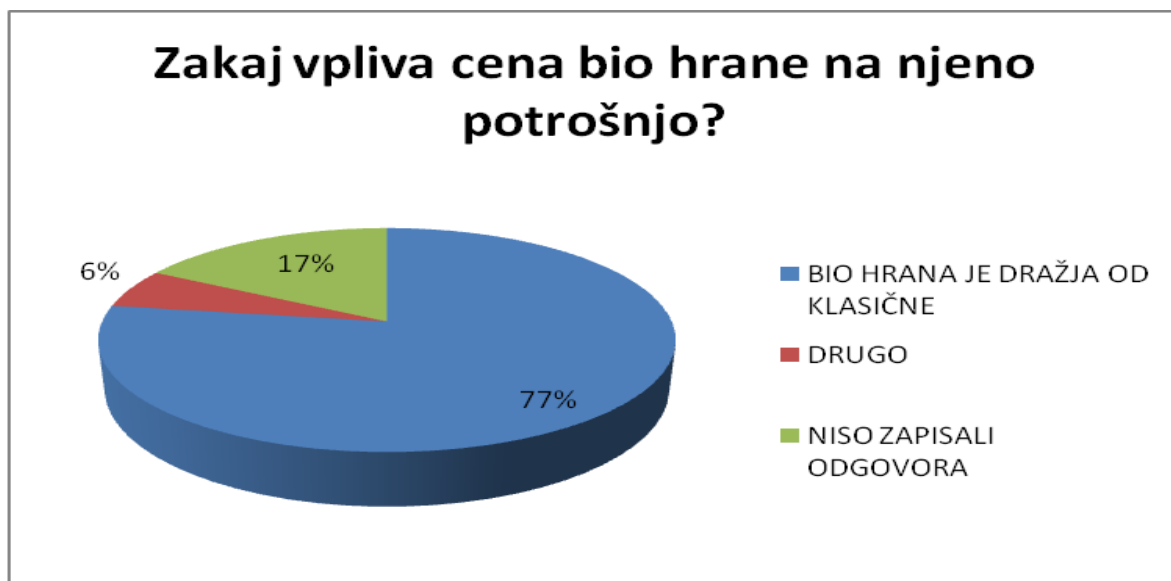
Grafikon 11: Kaj menite o ceni bio hrane?

Večina anketiranih, 51 %, jih meni, da je cena bio hrane previsoka, kar dejansko za potrošnika drži, ne pa tudi za proizvajalca. 41 % jih je mnenja, da je cena ustrezna, saj se zavedajo, da je v njeno pridelavo vložena veliko truda. Le 7 % anketiranih pa meni, da je cena bio hrane prenizka.



Grafikon 12: Mislite, da cena bio hrane vpliva na njeno potrošnjo?

Kar tri četrtine anketirancev meni, da cena bio hrane vpliva na njeno potrošnjo. Če bi bila cena bio hrane nižja, bi zagotovo bila njena potrošnja višja. Še posebej to velja izpostaviti v sedanji slabi gospodarski situaciji.



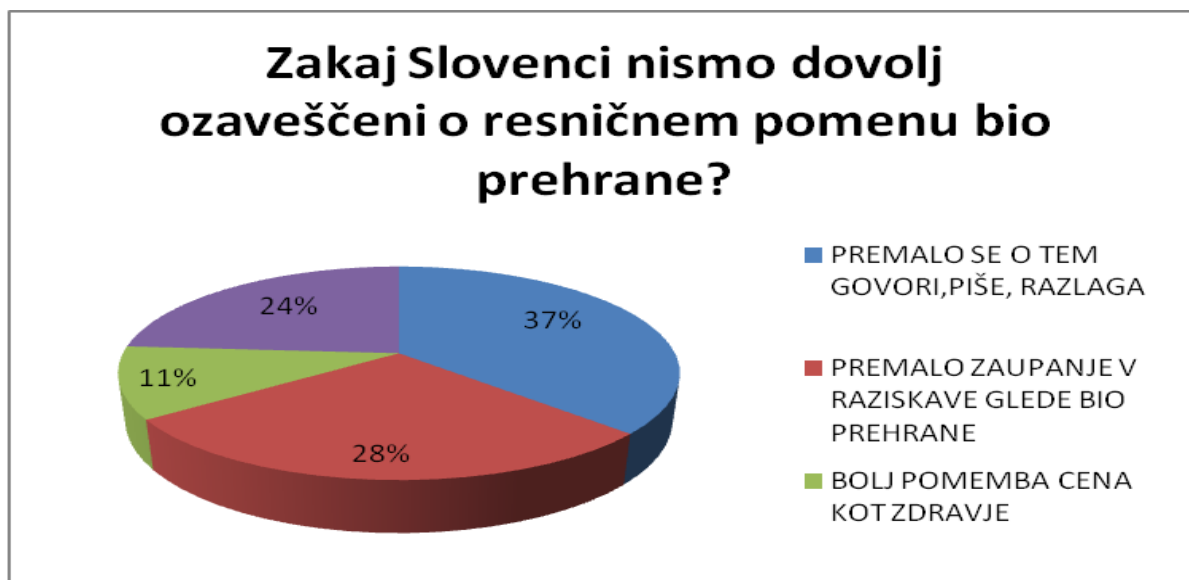
Grafikon 13: Zakaj vpliva cena bio hrane na njeno potrošnjo?

Večina, 77 % , jih je odgovorila, da je bio hrana dražja od klasične, zato jo manj kupujejo, kar je razumljivo. Anketiranci menijo, da je cena tovrstne hrane previsoka, kupna moč prebivalstva pa se niža. Zanimiv je bil odgovor, da v času recesije večina ljudi išče najcenejšo hrano, katere kakovost je vprašljiva.



Grafikon 14: Menite, da smo Slovenci dovolj ozaveščeni o resničnem pomenu bio prehrane?

Kar 65 % anketirancev je mnenja, da Slovenci nismo dovolj ozaveščeni o resničnem pomenu bio hrane, 35 % pa jih meni, da smo. Tudi sami sva mnenja, da je ozaveščenost Slovencev glede uživanja bio hrane prenizka.



Grafikon 15: Zakaj Slovenci nismo dovolj ozaveščeni o resničnem pomenu bio prehrane?

Anketiranci menijo (37 %), da se v medijih o pomenu bio hrane premalo piše, govori in razpravlja, o tem je objavljenih premalo objektivnih raziskav ipd. Kar 28 % jih je mnenja, da premalo zaupamo v raziskave glede bio hrane, ker velja prepričanje, da v današnjem onesnaženem okolju težko pridelamo resnično bio hrano. Žalostno pa je, da jih je 11 % mnenja, da je bolj pomembna cena kot naše zdravje.

4.4 Rezultati eksperimenta

Naredili sva eksperiment, s katerim sva želeli dokazati vsebnost nitratov v njivski prsti, kjer se prideluje hrana na klasičen oziroma konvencionalen način in v prsti iz bio vrta.

Glavni vir onesnaževanja tal njiv in vrtičkov so predvsem: pretirana raba mineralnih gnojil, odplake, kanalizacije, organska gnojila ipd. Ti viri so glavni vzrok za visoke vsebnosti nitrata v prsti in posledično tudi v zelenjavi pridelani na takšnih tleh.

Zelenjava lahko zaradi prevelike vsebnosti nitratov negativno vpliva na naše zdravje. Prevelik vnos nitrata v telo lahko v določenih razmerah povzroči raka na prebavilih in nastanek methemoglobinemije pri otrocih.

Ugotovili sva:

5 RAZPRAVA

5.1 Ovrednotenje hipotez

Postavili sva si naslednje hipoteze:

1. Bio vrtničkarstvo v Laporju, čeprav smo na podeželju, ni preveč razširjeno.

Iz analize odgovora 5. anketnega vprašanja sva ugotovili, da se z bio vrtničkarstvom ukvarja 46 % prebivalcev Laporja in okolice, 54 % pa se z njim ne ukvarja. Na podlagi tega sva hipotezo delno potrdile. Pričakovali sva večji odstotek prebivalcev, ki se ukvarjajo s to dejavnostjo.

Ugotavljava, da se je v zadnjih letih v Laporje preselilo veliko mladih družin, ki se na to dejavnost ne spoznajo. Poleg tega so več ali manj vsi zaposleni v večjih urbanih naseljih, zato jim za vrtničkarstvo zmanjka časa in energije. Tako se z vrtničkarstvom v večji meri ukvarja le še srednja in starejša generacija

2. Bio sadje in zelenjava sta okusnejša od klasične.

To hipotezo sva na osnovi analize ankete 8. anketnega vprašalnika potrdili. Ugotovili sva namreč, da tako meni 54 % anketirancev. Majhno razliko opazi 38 % anketirancev. Ostali pa te razlike ne opazijo. Pričakovali sva sicer večji odstotek tistih, ki se jim bio domača hrana zdi okusnejša od klasične. Dejstvo pa je, da smo se v zadnjem desetletju ob skokovitem porastu velikih supermarketov z »industrijsko« hrano skoraj vsi v precejšnji meri navadili nanjo, saj je cenovno lahko dostopna in vizuelno privlačna. Tako tudi v okusu hrane marsikdo, predvsem pa tisti, ki nikoli ni užival bio hrane, ne opazi razlike.

Nama se zdi razlika v okusu zelo velika, res pa je, da uživava veliko bio hrane. Ljudje ki pa uživajo malo bio hrane ali nič, to razliko zelo težko opazijo in so tudi mnenja, da je klasična hrana boljšega okusa kot bio.

3. Bio sadje in zelenjava sta po videzu manj mamljiva od klasične.

To hipotezo sva na osnovi analize ankete 9. anketnega vprašalnika potrdili. Ugotovili sva, da tako meni kar 63 % anketirancev. Samo majhno razliko opazi 28 % anketirancev, ostali pa te razlike ne opazijo. Povečini je bio hrana glede svojega videza res nekoliko manj privlačna od klasične, saj se na njej pojavljajo pege, manjše nepravilnosti, škrlup ipd. Veliko mladih, tudi

najini sošolci, tako raje vzamejo škropljeno vizuelno lepo jabolko, kot bio piškavo jabolko iz domačega sadovnjaka.

4. Pri bio pridelavi hrane se ne uporablja umetna gnojila in škropila.

Na osnovi literature in intervjujev na terenu sva to hipotezo potrdile. Vsi najini informatorji so nama zatrdili, da ne uporabljajo pesticidov in herbicidov, pač pa sami izdelujejo naravna škropiva iz kopriv ipd. Prav tako ne uporabljajo mineralnih gnojil, ki po njihovem mnenju zemljo zastrupljajo, pač pa le domača organska gnojila in bio kompost. Tudi organska gnojila in kompost je potrebno dodajati v pravi meri, da ne pride do predoziranja in s tem do prevelike količine nitratov v prsti in s tem posledično tudi v gojenem sadju in zelenjavi.

5. Bio hrana je na slovenskem tržišču težje dostopna kot klasična.

Tudi to hipotezo sva na podlagi prebrane literature in raziskovalnih intervjujev potrdili. Ugotovili sva tudi, da se v zadnjih letih dostopnost bio hrane povečuje, kar je zelo pohvalno. Velikega pomen je tudi kmečka tržnica, ki v zadnjih dveh letih deluje v Slovenski Bistrici. Sicer je odprta le ob sobotah, vendar pa beleži kar lepo število obiskovalcev. Gospa Lojzka Javernik, branjevka na tržnici, nama je povedala, da je vedno več ljudi, ki znajo ceniti pristno domačo hrano.

6. Prst pri bio vrtničarstvu nima vsebnosti pesticidov ali nitratov.

Hipotezo sva potrdili na podlagi prebrane literature in na osnovi eksperimenta, ki sva ga izvedli.

Pesticidi, tihi ubijalci življenja, kot jih imenuje priznani strokovnjak Anton Komat, zagotovo močno vplivajo na naše zdravje. Po mnenju drugih strokovnjakov je sicer varna tudi tista hrana, ki vsebuje ostanke pesticidov, vendar znotraj dovoljenih vrednosti. A mejne vrednosti ostankov pesticidov v hrani so izračunane za 70 kg težko odraslo osebo in tako ne zaščitijo otrok, ki tehtajo precej manj. Poleg tega se njihova telesa še razvijajo; pojedjo šestkrat več sadja, dvakrat več zelenjave in od tri do petkrat več žit na kilogram teže kot odrasli; njihova pričakovana življenjska doba pa je daljša in zato je čas, v katerem se pesticidi kopičijo v telesu, daljši. Zaradi navedenih razlogov previdnost pri izbiri hrane ne bo odveč.

Z eksperimentom sva dokazali, da vrtna prst ne vsebuje nitratov, ki prav tako negativno vplivajo na naše zdravje, saj povzročajo uživanje zelenjave s preveliko koncentracijo nitratov celo raka na prebavilih.

7. Država ne spodbuja bio vrtništva oziroma pridelave bio hrane.

Zadnjo hipotezo sva na podlagi različnih virov ovrgli. V zadnjih letih je namreč na državni ravni opaziti veliko premikov v smeri spodbujanja ekološkega kmetovanja. V Sloveniji namreč trenutno povpraševanje po ekoloških produktih presega ponudbo. Ponudba na ekoloških tržnicah je omejena tako glede na pestrost kot na količine. Zaradi tega se pojavljajo problemi pri tistih ekoloških kmetih, katerih ponudba presega kapacitete tržnice in prodaje na domu.

Inštitut za trajnostni razvoj je septembra 2005 je izdal »Vodnik po ponudbi za eko&zdravo življenje«, ki vsebuje ponudbo ekoživil na slovenskem trgu. Poleg tega umešča ekološko kmetijstvo in ekoživila v širši okvir trajnostne potrošnje in novega bolj trajnostnega življenjskega stila. V publikaciji je zajeta tudi neživilska ekoponuda (zeleni turizem, ekogostinstvo, ekočistila, ekokozmetiko, eko/biološko gradnjo...).

Zveza potrošnikov Slovenije (ZPS) v svojem delovanju osvešča, izobražuje in informira potrošnike o trajnostnih vidikih potrošnje, o pridelovanju hrane in živil, pridobljenih na trajnostni način, ter predstavlja izdelke in oznake razlikovanja.

6 ZAKLJUČEK

Na osnovi prebrane literature in na osnovi ugotovitev v empiričnem delu lahko ugotoviva, da je bio vrtničkarstvo v Sloveniji dobro razširjena dejavnost, ki prevladuje zlasti na obrobju mest in na podeželju. Večkrat predstavlja pomemben hobi pri vzdrževanju redne telesne aktivnosti. Kar nekaj ljudi s pridelavo bio hrane dobi dodatna sredstva za preživljanje, saj jih lahko prodajo na tržnici ali pa imajo svoje kupce. Najpomembneje pa je, da si sami pridelujejo svojo hrano in tako poznajo njen izvor od začetka do konca. Še posebej je to pomembno zato, ker se je v zadnjih letih zelo omajalo zaupanje proizvajalcem na konvencionalni način pridelane hrane, ki jo lahko kupimo v supermarketih. Eden vidnejših primerov pri nas se je zgodil v letu 2008, ko je velik pridelovalec hrušk uporabljal pesticid klormekvat, ki je v Sloveniji registriran kot rastni regulator v pridelavi žit in ima lahko resne negativne učinke na naše zdravje. Zadnji zelo odmeven medijski dogodek pa se je zgodil v Nemčiji, ko je prišlo do zastrupitve hrane z dioksinom, z eno najbolj toksičnih kemikalij, ki povzroča več vrst raka. Škropila, ki jih kmetje uporabljajo za zaščito pred škodljivci in boleznimi, se odlagajo v prst. Od tam se spirajo v podtalnico, ki jo nemalokrat močno onesnažijo. Rastline iz prsti črpajo vodo in raztopljene mineralne snovi, skupaj s strupi. Te rastline uživajo živali, le-te pa človek.

Bio vrtničkarstvo ima zagotovo več prednosti kot slabosti. Med prednostmi velja izpostaviti: zdravo okolje, bolj zdrava, okusna in neoporečna hrana, nepotrebna uporaba škropiv, koristna rekreacija in sprostitvev, manjša poraba družinskega proračuna za hrano ipd. Med slabostmi težko najdemo kakšne. Pa vendarle pa velja omeniti, da so pridelki včasih vizualno manj privlačni in hitreje segnijejo, kupci si jih zaradi višje cene težko privoščijo, proizvajalci imajo težave s prodajo izdelkov na trgu.

Onesnaženost okolja postaja vse hujša težava, povezana s sodobnim načinom življenja. Načela bio vrtničkarstva zmanjšujejo količino odpadkov, saj spodbujajo predelavo in ponovno uporabo snovi, ki bi sicer končale na odpadu ali v ognju.

Naravno vrtničkarstvo je okolju prijaznejše in ga skoraj ne onesnažuje, ker ne uporablja umetnih kemičnih snovi. Ohranja in obnavlja naravne krajinske sestavine, kjer so bivališča številnih živali, ki so koristne pri zatiranju škodljivcev. Tako v zadnjem času tudi znanost priznava, da so naravni načini pridelovanja hrane najbolj vzdržnostna oblika vrtnarjenja.

Z naravnimi oziroma bio metodami lahko vrtničkarji prihranijo precej denarja. Če sami pripravljajo vrtni kompost, ni treba kupovati dragih gnojil in drugih dodatkov za tla. Največ pa seveda prihranijo z doma pridelanimi biološkimi vrtninami in sadeži.

Vrtničkarji si prav tako lahko sami pridelajo svoja kvalitetna semena in s tem ohranjajo stare sorte.

Žal pa se v povprečju ljudje sploh še ne zavedajo prednosti ekološko pridelanih živil. V povprečju se potrošnik zadovolji s ponudbo hrane, ki je na razpolago, zlasti če je le-ta čim cenejša. Dejstvo sicer je, da morajo vsa živila ustrezati osnovni zakonodaji in da ne smejo biti prekoračene mejne vrednosti pesticidov, nitratov, težkih kovin ipd. Vendar pa se v praksi pogosto zgodi nasprotno. Tudi v Sloveniji je bilo v letih 2002 in 2003 na trgu okoli 25 % sadja in zelenjave z ugotovljeno prisotnostjo pesticidov, kar nekaj vzorcev tudi s preseženimi vrednostmi. Na drugi strani tudi ljudje različno reagiramo na prisotnost škodljivih snovi, ki se v večini primerov kopičijo v organizmu. Še v nobenem obdobju nismo bili tako močno izpostavljeni negativnim okoljskim vplivom kot danes. Verjetno so tudi to razlogi za vse več rakavih obolenj, alergij ipd. S prehodom na prehranjevanje z ekološkimi živili se marsikateremu dejavniku tveganja lahko izognemo. O tem pa bi morali razmišljati še zlasti pri prehrani otrok, mladostnikov in bolnikov. Žal se večina zave pomena ekološko pridelane hrane šele takrat, ko zboli.

Pregled rezultatov preko 170 raziskav kakovosti ekoloških živil v primerjavi z drugimi živili je pokazal, da imajo ekološka živila več vitamina C, manj težkih kovin in več mineralov, večjo vsebnost suhe snovi, boljši okus, manjše vsebnosti pesticidov, ekološka žita manj težkih kovin ipd.

V eksperimentalnem delu sva ugotovili, da bio vrtničkarstvo v Laporju, čeprav smo na podeželju, ni preveč razširjeno. Ugotavljava, da se je v zadnjih letih v Laporje preselilo veliko mladih družin, ki se na to dejavnost ne spoznajo. Poleg tega so več ali manj vsi zaposleni v večjih urbanih naseljih, zato jim za bio vrtničkarstvo zmanjka časa in energije. Tako se z vrtničkarstvom v večji meri ukvarja le še srednja in starejša generacija.

Ugotovili sva tudi, da se v zadnjih letih dostopnost bio hrane za tiste, ki je ne pridelujejo sami, povečuje. Velikega pomena je tudi kmečka tržnica, ki v zadnjih dveh letih deluje v Slovenski Bistrici. Sicer je odprta le ob sobotah, vendar pa beleži kar lepo število obiskovalcev. Gospa

Lojzka Javernik, branjevka na tržnici, nama je povedala, da je vedno več ljudi, ki znajo ceniti pristno domačo hrano.

Z eksperimentom sva dokazali, da vrtna prst ne vsebuje nitratov, ki prav tako negativno vplivajo na naše zdravje, saj povzroča uživanje zelenjave s preveliko koncentracijo nitratov celo raka na prebavilih.

V zadnjih letih je na državni ravni opaziti veliko premikov v smeri spodbujanja ekološkega kmetovanja. V Sloveniji namreč trenutno povpraševanje po ekoloških produktih presega ponudbo. Ponudba na ekoloških tržnicah je omejena tako glede na pestrost kot na količine. Zaradi tega se pojavljajo problemi pri tistih ekoloških kmetih, katerih ponudba presega kapacitete tržnice in prodaje na domu.

Inštitut za trajnostni razvoj umešča ekološko kmetijstvo in ekoživila v širši okvir trajnostne potrošnje in novega bolj trajnostnega življenjskega stila.

Vsi ti premiki kažejo na to, da smo ljudje, predvsem mlajša generacija, vendarle vedno bolj osveščeni glede pomena zdrave hrane za naše zdravje. Upava, da bova s to raziskovalno nalogo v našem lokalnem okolju dodali kamenček v mozaiku prizadevanj za bolj zdravo bio hrano, ki naj vsakodnevno pristane na našem krožniku.

6. 1 Izhodišča za nadaljnje raziskave

Zanimivo bi bilo raziskati še naslednje teme:

- Posledice uživanja konvencionalna hrane za zdravje otrok;
- Deleže nitratov v sadju in zelenjavi pri klasičnem in bio pridelovanju.

7 VIRI IN LITERATURA

1. Naravno vrtnarjenje: do zdravih pridelkov brez kemikalij. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2010. ISBN 978-961-01-1201-3.
2. Adriaenssen, D. Jelena in Robert de Belder: plemenita kot mati narava. Maribor: Založba Pivec, 2008. ISBN 978-961-6494-70-0.
3. Pokorn, D. Prehrana v različnih življenjskih obdobjih. Ljubljana: Marbona, 2003. ISBN 961-90834-7-4, str. 10.
4. Zupančič, M., Simčič, M. Vodnik zdrave prehrane. Ljubljana: Domus, 1990. ISMN 86-7137-065-8, str. 9.
5. Požar, J. Hranoslovje – zdrava prehrana (učbenik za predmet zdrava prehrana in dietetika). Maribor: Obzorja, 2003. ISBN 961-6494-12-0, str. 74-75.
6. Leibold, G. Biomedicina: vse o sodobnem naravnem zdravilstvu. Ljubljana: Kmečki glas, 1990 ISBN 3-8068-4136-5, str. 22-23.
7. Vrtničkarstvo v Ljubljani. Dostopno na naslovu: <http://giam.zrc-sazu.si/?q=sl/node/95> , prevzeto 28. 1. 2011.
8. Spletna tržnica. Dostopno na naslovu: <http://www.mojatrznica.si/>, prevzeto 15. 1. 2011.
9. Integrirano kmetijstvo. Dostopno na naslovu: <http://www.ljubljana.si/si/zivljenje-v-ljubljani/podezelje/kmetijstvo/>, prevzeto 12. 1. 2011.
10. Uživajmo zdravo. Dostopno na naslovu: http://www.uzivajmozdravo.si/dober_tek/clanki/clanek?aid=1793 (razlike med bio, eko, prevzeto 12. 1. 2011.
11. Vsebnost nitratov v zelenjadnicah različnega izvora: http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/dn_palcic_tine.pdf, prevzeto 14. 2011
12. Ekonet: <http://www.ekonet.si/ekopredel.html>, prevzeto 1. 2. 2011.
13. Dioksin v Nemčiji: <http://www.dnevnik.si/novice/slovenija/1042415112>, prevzeto 15. 1. 2011.
14. Vodnik po ekoloških kmetijah: <http://www.eko-kmetije.info/kaj-je-ekokmetovanje.asp>, prevzeto 15. 1. 2011.

8 PRILOGE

8.1 Anketni vprašalnik

Sva Anna in Valentina, učenki 9. a razreda iz OŠ Gustava Šiliha Laporje in delava raziskovalno nalogo Bio vrtičkarstvo – pot do zdravja. Prosiva vas, da odgovorite na anonimni anketni vprašalnik. Za sodelovanje se vam najlepše zahvaljujeva.

1. Starost

- a) od 18 do 30 let
- b) od 31 do 45 let
- c) od 46 do 60 let
- d) nad 60 let

2. Spol

- a) moški
- b) ženski

3. Izobrazba

- a) OŠ
- b) poklicna, srednja šola
- c) višja, visoka ali univerzitetna smer
- d) magisterij, doktorat

4. Ali veste, kaj je bio vrtičkarstvo?

- a) da
- b) ne

Če ste odgovorili z da, utemeljite, kaj pod tem pojmom razumete.

5. Ali se sami ukvarjate z bio vrtičkarstvom?

- a) da
- b) ne

6. Ste mnenja, da je bio hrana bolj zdrava od klasične hrane?

- a) se popolnoma strinjam
- b) nisem prepričan
- c) s tem se ne strinjam
- d) drugo: _____

7. Kje najpogosteje kupujete bio hrano? Obkrožite samo eno trditev.

- a) v trgovini
- b) na tržnici
- c) pri kmetu
- d) pridelam jo sam
- e) je ne kupujem

8. Kakšna je po vašem mnenju razlika v okusu med bio in klasično pridelano hrano?

- a) velika
- b) majhna
- c) neopazna

9. Kakšna je po vašem mnenju razlika v videzu med bio in klasično pridelano hrano?

- a) velika
- b) majhna
- c) neopazna

10. Kaj menite o ceni bio hrane?

- a) previsoka
- b) ustrezna
- c) prenizka
- d) drugo: _____

11. Mislite, da cena bio hrane vpliva na njeno potrošnjo?

- a) da
- b) ne

Če ste odgovorili z da, utemeljite zakaj.

12. Menite, da smo Slovenci dovolj ozaveščeni o resničnem pomenu bio hrane?

- a) da
- b) ne

Če ste odgovorili z ne, utemeljite zakaj.

8.2 Raziskovalni intervju z Barbaro Čretnik, Zdravkom Margučem in

1. Kako dolgo že pridelujete bio hrano?
2. Zakaj ste se odločili za takšen način pridelave?
3. Uporabljate kakršnakoli škropila?
4. Če ne, kako zavarujete pridelek?
5. Uporabljate kakršnekoli posebne »trike«, da so sadeži lepši/večji?
6. Kakšna je po vašem mnenju razlika v okusu med bio in škropljeno hrano?
7. Katere bistvene pozitivne razlike še opazite?
8. Menite, da je bio hrana v Sloveniji dovolj cenjena? Kaj pa v tujini?
9. Zakaj menite, da ljudje v večji meri ne kupujejo bio hrane?
10. Kaj bi za na konec sporočili vsem bodočim kupcem oziroma pridelovalcem bio hrane?

8.3 Kazalo slik

Slika 1: Odmevna knjiga Rachel Carson, Nema pomlad.	8
Slika 2: Pridelava vrtnin na ekološki način.....	9
Slika 3: Pridelava zelenjave v rastlinjaku.	10
Slika 4: Kvalitetna bio semena.....	11
Slika 5: Bio hrana je temelj zdravja.	12
Slika 6: Bio pšenica.	13
Slika 7: Certifikati, ki zagotavljajo ekološko pridelavo.	16

8.4 Kazalo grafikonov

Grafikon 1: Starost.....	26
Grafikon 2: Spol.....	26
Grafikon 3: Izobrazba	27
Grafikon 4: Ali veste kaj je bio vrtničarstvo?	27
Grafikon 5: Kaj je bio vrtničarstvo?	28
Grafikon 6: Ali se sami ukvarjate z bio vrtničarstvom?	28
Grafikon 7: Ste mnenja, da je bio hrana bolj zdrava od klasične hrane?	29
Grafikon 8: Kje kupujete bio hrano?	29
Grafikon 9: Kakšna je po vašem mnenju razlika v okusu med bio in klasično pridelano hrano?.....	30
Grafikon 10: Kakšna je po vašem mnenju razlika v videzu med bio in klasično pridelano hrano?	30
Grafikon 11: Kaj menite o ceni bio hrane?.....	31
Grafikon 12: Mislite, da cena bio hrane vpliva na njeno potrošnjo?	31
Grafikon 13: Zakaj vpliva cena bio hrane na njeno potrošnjo?.....	32
Grafikon 14: Menite, da smo Slovenci dovolj ozaveščeni o resničnem pomenu bio prehrane?	32
Grafikon 15: Zakaj Slovenci nismo dovolj ozaveščeni o resničnem pomenu bio prehrane?	33

