

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET**

MAGDALENA MOSLAVAC

**EKOLOŠKA PROIZVODNJA VOĆA U
VIROVITIČKO-PODRAVSKOJ ŽUPANIJI**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2015.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET**

Bilinogojstvo - Voćarstvo, vinogradarstvo i vinarstvo

MAGDALENA MOSLAVAC

**EKOLOŠKA PROIZVODNJA VOĆA U
VIROVITIČKO-PODRAVSKOJ ŽUPANIJI**

DIPLOMSKI RAD

mentor: izv.prof.dr.sc. Boris Duralija

Zagreb, 2015.

Ovaj diplomski rad je ocijenjen i obranjen dana _____
s ocjenom _____ pred Povjerenstvom u sastavu:

1. izv.prof.dr.sc. Boris Duralija
2. prof.dr.sc. Božena Barić
3. prof.dr.sc. Ivica Kisić

SAŽETAK

Provedeno je istraživanje o stanju proizvodnje voća na ekološko prihvatljiv način u Virovitičko-podravskoj županiji. Istraživanje je provedeno s ciljem utvrđivanja zastupljenosti ekološke proizvodnje voća u Virovitičko-podravskoj županiji, sistematizacije trendova i postojećega stanja u Virovitičko-podravskoj županiji kako bi se usporedili s trendovima i stanjem ekološke proizvodnje voća u Republici Hrvatskoj.

Stanje ekološke proizvodnje voća u Virovitičko-podravskoj županiji utvrđeno je prikupljanjem podataka u nadležnim institucijama te obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima upisanim u upisnik ekološke proizvodnje s nasadima voća. Sukladno tome kao radni materijal, korišten je upitnik s dvadeset pitanja koji je ujedno bio i glavni vodič kroz razgovor s voditeljima poljoprivrednih gospodarstava koji uzgajaju voće na ekološki prihvatljiv način.

Zahvaljujući državnim mjerama, potporama i subvencijama te usklađivanjem s uredbama Europske unije, unazad nekoliko godina evidentan je porast poljoprivrednih gospodarstava orijentiranih na ekološku proizvodnju u Republici Hrvatskoj tako usporedno raste i broj proizvođača voća na ekološki prihvatljiv način. Takvi trendovi porasta potvrđeni su ovim istraživanjem i u Virovitičko-podravskoj županiji, odnosno vidljiv je znatan porast uzgoja voća na ekološki prihvatljiv način od 2008. godine.

Unatoč tome porastu, nužno je i daljnje ulaganje napora kako bi se na području cijele Hrvatske, tako i u ovom obuhvaćenom području Virovitičko-podravske županije, ekološka proizvodnja intenzivirala te dovela na razinu stanja u Europskoj uniji. Potrebno je, također, osigurati kvalitetniju distribuciju i prodaju ekološki uzgojenih poljoprivrednih proizvoda i ostvariti zadovoljavajuću cijenu istih.

Ključne riječi: ekološka proizvodnja, proizvodnja voća, Virovitičko-podravska županija

SUMMARY

There was made a research about the case of fruit production on ecologically acceptable way in Virovitičko-podravaska County.

The research was carried out in order to determine representation of ecological fruit production in Virovitičko-podravaska County, systematization of trends as well as the existing condition in Virovitičko-podravaska County, to be compared to the trends and condition of ecological fruit production in Croatia.

The condition of ecological fruit production in Virovitičko-podravaska County was stated by collecting data in the competent institutions, as well as family agricultural economy inscribed into the register of ecological production with fruit plantations.

In addition to that, the questionnaire was used as a working material with twenty questions which was withal general guide through the conversation with leaders of agricultural economy, who grow fruit on ecologically acceptable way.

Thanks to state measures, supports, subvention an coordination with the European Union regulation, within several years, the increase of agricultural economy oriented on ecological production in Croatia has been evident, therefore, the number of fruit producers has been comparatively growing on ecologically acceptable way.

Such trends of multiplication are confirmed by this research even in Virovitičko-podravaska County, that is, the substantial upgrowth of fruit cultivation on ecologically acceptable way has been evident since 2008.

Despite that upgrowth, further effort is still required on whole area of Croatia, thus in this included area of Virovitičko-podravaska County, so that ecological production could become intensive and brought to the level state as it is in the European Union.

It is also necessary to secure better quality of distribution and sale of ecologically grown agricultural products and the satisfactory price of the same as well.

Key words: ecological production, fruit production, Virovitičko-podravaska County

SADRŽAJ

1. Uvod.....	1
2. Pregled literature	2
2.1 Ekološka poljoprivreda.....	2
2.2 Povijest ekološke poljoprivrede.....	3
2.3 Biološko – dinamička poljoprivreda.....	4
2.4 Ekološka poljoprivreda u Republici Hrvatskoj.....	5
2.4.1 Sistematizacija važećih propisa u ekološkoj proizvodnji u Republici Hrvatskoj.....	3
3. Materijali i metode rada	8
3.1 Korak I.....	8
3.2 Korak II.....	8
4. Rezultati istraživanja.....	10
4.1 Stanje ekološke poljoprivrede u Virovitičko-podravskoj županiji.....	10
4.1.1 Sistematizacija voćarskih vrsta prisutnih u ekološkoj proizvodnji u Virovitičko-podravskoj županiji.....	10
4.2 Prikaz i analiza prikupljenih podataka s proizvođačima voća na Obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima upisanim u Upisnik ekološke proizvodnje	12
4.2.1 Sjemenski/sadni materijal u ekološkoj proizvodnji voća	12
4.2.2 Plasiranje proizvedenoga voća na ekološkom gospodarstvu.....	14
4.2.3 Promocija proizvoda, označavanje proizvoda i ambalaža.....	15
4.2.4 Zaštita bilja u ekološkoj proizvodnji	16
4.2.5 Gnojidba i obrada tla	19
4.2.6 Agencije za nadzor nad ekološkom proizvodnjom.....	21
4.3 Stanje ekološke voćarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj s osvrtom na Virovitičko-podravsku županiju.....	22
5. Zaključak.....	25
6. Literatura	26
7. Prilog	28

1. UVOD

Države Europske unije zadnjih tridesetak godina karakterizira ubrzani razvoj ekološke poljoprivrede uzrokovan brojnim problemima u uzgoju poljoprivrednih proizvoda na konvencionalan način (onečišćenje okoliša, promjene u društvu, itd.).

Naime, zbog sve nepovoljnijih ukupnih posljedica konvencionalna je poljoprivreda sve teže spojiva s vrijednosnim sustavom pojma održivoga razvoja. Prije svega, karakteriziraju je prekomjerno i neravnomjerno trošenje neobnovljivih prirodnih resursa te upotreba agrokemikalija koje ostavljaju trajne štetne posljedice na okoliš (Pejnović i sur.,2012.).

Za razliku od intenzivne poljoprivrede, koja povećava prinose, ali uzrokuje probleme u okolišu, ekološki održiva poljoprivreda omogućuje razmjerno dobar prinos usjeva uz minimalan utjecaj na ekološke čimbenike (Pejnović i sur., 2012.).

Republika Hrvatska ulazi u skupinu rijetkih europskih zemalja u kojima je ekološka poljoprivreda slabo i nedovoljno razvijena. No, od 2008. godine bilježe se pozitivni trendovi i do danas 100% povećanje ekološke proizvodnje na poljoprivrednim površinama u Republici Hrvatskoj. Usporedno s time i povećanje poljoprivrednih gospodarstava upisanih u Upisnik ekološke proizvodnje.

S trendovima Europske unije i Republike Hrvatske širi se i raste ekološka poljoprivreda i u Virovitičko-podravskoj županiji pa tako i uzgoj voća na ekološki prihvatljiv način jer su beneficije ekološke poljoprivrede višestruke, kako za okoliš, tako i za ljudsko zdravlje.

Hrvatski poljoprivrednik, pritisnut brojnim problemima, odlučuje se za ekološki održivu poljoprivredu svjestan da je intenzivna, konvencionalna poljoprivreda povećavala prinose, ali istovremeno uzrokovala i teške probleme u okolišu te danas donosi sve teže gospodarenje i nerentabilne prinose.

Temeljni je cilj diplomskoga rada utvrditi stanje, odnosno zastupljenost ekološke proizvodnje voća u Virovitičko-podravskoj županiji, sistematizirati trendove i postojeće stanje te usporediti s trendovima i stanjem ekološke proizvodnje voća u Republici Hrvatskoj.

Također, cilj je i utvrditi razloge koji su motivirali poljoprivrednike na uzgoj voća na ekološki prihvatljiv način, kako i na koje načine te koliko uspješno provode uzgoj voća na svome gospodarstvu i njihovu distribuciju na tržište.

2. PREGLED LITERETURE

2.1. Ekološka poljoprivreda

Konvencionalna poljoprivreda uz industriju i promet stvara najveća onečišćenja u okolišu, no za razliku od njih djeluje i kao zagađivač i žrtva zagađenja, korištenjem u proizvodnji mineralnih gnojiva, pesticida, veterinarskih preparata, zatim radom strojeva, itd. Osim navedenih direktnih zagađenja u okolišu, konvencionalna poljoprivreda uzrok je i smanjenju bioraznolikosti životinjskoga i biljnoga svijeta, erozije tla, gubitka humusa, salinizacije i zakiseljavanje tla (pojave uzrokovane upotrebom mineralnih gnojiva).

Činjenice o direktnim i indirektnim uzrocima onečišćenja u okolišu konvencionalnom poljoprivrednom proizvodnjom navode ljude diljem svijeta, naročito na području Europe, da udare temelje današnjoj ekološkoj poljoprivredi početkom 20. stoljeća.

Od početka masovne primjene agrokemikalija u poljoprivredi sve se češće postavljalo pitanje: *Je li taj pravac bio isplativ ili se poljoprivreda mogla razvijati bez agrokemikalija?* (Kisić, 2014.).



slika 1. Voće iz ekološke proizvodnje
(foto: Magdalena Moslavac)

Isti autor dalje navodi da su i poticaj za promjenama koje su se događale, dale korištenje ugljena i nafte (neobnovljivih izvora energije). Ako želimo krenuti u budućnost u dobrom smjeru, prvo treba stvoriti zdraviji, prirodniji, učinkovitiji, humaniji, opstojniji i kvalitetniji način življenja ljudske civilizacije. Budućnost je svakako u ekološkoj poljoprivredi, proizvodnji hrane i uzgoju na ekološki prihvatljiv način (slika 1.).

Ekološka je poljoprivreda sustav poljoprivrednoga gospodarenja koji teži etički prihvatljivoj, ekološki čistoj, socijalno pravednoj i gospodarski isplativoj poljoprivrednoj proizvodnji (Znaor, 1996.). Teži se ka ostvarivanju suradnje/suživota živoga i neživoga te čovjeka s prirodom i njegovoga rada u poljoprivredi i proizvodnji hrane.

Poznavanje osnovnih ekoloških principa osigurava uvjete za ravnomjerno iskorištavanje prirodnih izvora biosfere u korist svih, poboljšava odnose između čovjeka i njegova životnoga okoliša te omogućuje ljudima lakše predviđanje posljedica današnje aktivnosti na budućni načini življenja (Steiner,2002., cit. Kisić,2014.).

2.2. Povijest ekološke poljoprivrede

Tisućljećima je poljoprivreda bila utemeljena na sadašnjim principima ekološke poljoprivrede. Kao gnojiva dodavala su se samo organska gnojiva životinjskoga porijekla ili su indirektno kao gnojiva služile poplave rijeka koje su donosile hranjive tvari na površinu (Kisić,2014.).

U antičkoj Grčkoj, starogrčki filozofi Teofrast i Kato, preporučuju sjetvu usjeva za zelenu gnojidbu, dok starorimski filozofi i pisci Kolumela, Plinije i Vergilije preporučuju upotrebu lapora i raznih vapnenih materijala kao poboljšivača tla. Povijest razvoja ekološke poljoprivrede vrlo tijesno je povezana, bolje rečeno, isprepletana, s razvojem konvencionalne poljoprivrede (Kisić,2014.).

Sir Davy i von Liebig tijekom 19. stoljeća, zaključili su u svojim istraživanjima da u tlu ne postoji dovoljno hranjiva za prehranu i razvoj biljke, (Kisić,2014.) pa hranjiva treba dodavati sa strane, odnosno, da anorganske hranjive tvari mogu zamijeniti organska gnojiva te dovesti do poboljšanja i u kvaliteti i u kvantiteti prinosa uzgajanih poljoprivrednih kultura.

Njihova teorija dovodi do početka proizvodnje mineralnih gnojiva i masovne primjene u poljoprivredi i uzgoju poljoprivrednih kultura koja doživljava procvat prije i kulminira nakon Prvoga svjetskoga rata.

Primjenom mineralnih gnojiva, zaštitnih sredstava, poboljšanom agrotehnikom, itd. prinosi po jedinici površine znatno su se povećavali i time su stvoreni preduvjeti za razvoj konvencionalne poljoprivrede.

Konvencionalnu poljoprivredu (Butorac,1999.) definira kao poljoprivredu koja uključuje stvaranje visokorodnih kultivara i hibrida, suvremenu i intenzivnu agrotehniku, primjenu pesticida i mineralnih gnojiva. Poljoprivreda poprima neka obilježja industrije, preuzima i termine kao što su tehnologija proizvodnje i agrotehnika. Od uzgajatelja-biologa agronomi postaju tehnolozi. U tom sustavu vrijednosti prinos po jedinici površine ili proizvodnji po grlu jedini je kriterij za ocjenu djelotvornosti nekog zahvata no upitno je i zanemareno djelovanje na sam okoliš (Kisić,2014.).

Ključna prijelomnica koja je postavila određene granice razvoja konvencionalne poljoprivrede, a omogućila jači razvoj ekološke poljoprivrede jest pojava *kravljega ludila* 1985. godine u Velikoj Britaniji. Razlog bolesti je vrlo jednostavan:pohlepa kapitala (Kisić ,2012.).

2.3 Biološko-dinamička poljoprivreda

Biološko-dinamička poljoprivreda uzima se kao najstariji smjer u ekološkoj poljoprivredi čije je temelje postavio dr. Rudolf Steiner *Poljoprivrednim tečajem u osam lekcija* 1924.godine u Koberwitzu, na području današnje Poljske. Biološko-dinamička poljoprivreda se od ostalih smjerova ekološke poljoprivrede razlikuje svojom cjelovitošću, originalnošću, teoretskim postavkama i inovacijama (Znaor,1996.).

U grčkoj mitologiji, Demetra je zaštitnica plodnosti, poljodjelstva i civilizacije. Demetrino ime, odnosno *Demeter* danas je međunarodni zaštitni znak i simbol namirnica i hrane proizvedene prema načelima biološko-dinamičke poljoprivrede (slika 2.).



slika 2. Međunarodni zaštitni znak i simbol namirnica i hrane proizvedene prema načelima biološko-dinamičke poljoprivrede

Diljem svijeta razvijale su se ideje i svijest o uzgoju poljoprivrednih proizvoda na ekološki prihvatljiv način što je dovelo i do utemeljenja Svjetske organizacije za ekološku poljoprivredu-IFOAM (International Organization of Organic Agriculture Movements), osnovane 1972. godine IFOAM kao nevladina organizacija djeluje globalno s ciljem unapređenja ekološke poljoprivrede, doneseni su prvi zakoni i pravilnici za ekološki, socijalno i gospodarski zdrave metode poljoprivredne proizvodnje, koje pri tome minimalno onečišćuju okoliš i minimalno iskorištavaju neobnovljive prirodne resurse (Kisić,2014.).

U Republici Hrvatskoj uzgoj bilja prema biološko-dinamičkim principima provodi i popularizira gđa Zlata Nanić na svome gospodarstvu.

2.4 Ekološka poljoprivreda u Hrvatskoj

U Republici Hrvatskoj se utemeljiteljem Ekološke poljoprivrede 70-ih godina smatra dr.sc. Pavao Krišković (Kisić, 2014.) budući da je među prvim hrvatskim znanstvenicima prijevodima stranih i vlastitih izdanih dijela na tu temu, širio spoznaju toga oblika poljoprivrede.

Uz gđu Zlatu Nanić u uzgoju po principu biološko-dinamičke poljoprivrede, značajnu popularizaciju uzgoja bilja na ekološko prihvatljiv način probudio je i dr.sc. Darko Znaor svojom knjigom *Ekološka poljoprivreda* (1996.).

Na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 90-ih godina *professor emeritus* Ferdo Bašić uvodi predmet *Ekološka poljoprivreda* koji implementacijom *bolonjskog procesa* na Sveučilište 2006. godine prerasta u poseban preddiplomski studij *Ekološka poljoprivreda* čiji je idejni začetnik prof.dr.sc. Ivica Kisić.

2.4.1 Sistematizacija važećih propisa u ekološkoj proizvodnji u Hrvatskoj

Prvi *Zakon o ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda* donesen je 2001. godine. Svake naredne godine donosio se čitavi niz pravilnika, odluka i dopuna koje su se odnosile na ekološku proizvodnju pa tako i o uzgoju voća na ekološki prihvatljiv način. Pristupanjem Republike Hrvatske u Europsku uniju 1. srpnja 2013. godine i njenim sudjelovanjem kao ravnopravne članice, stupaju na snagu sljedeći zakonodavni okviri:

A) Nacionalni propisi

1. Zakon o poljoprivredi (Narodne novine br 30/15)
2. Zakon o provedbi uredbe vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda (Narodne novine br. 80/13, 14/14),(Slika 3)
3. Pravilnik o ekološkoj proizvodnji (Narodne novine br. 86/13)

B) Propisi Europske unije

1. Uredba vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda (SL L 189,20.7.2007), (Slika 4)
2. Uredba komisije (EZ) br.889/2008 od 5. rujna 2008, o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda u pogledu ekološke proizvodnje, označavanju i stručne kontrole (SL L 250, 18.9.2008.) s pripadajućim izmjenama



slika 3. Neobvezujući znak za hrvatski *eko-proizvod* od 1. srpnja 2013. godine.



slika 4. Obvezujući znak ekoloških proizvoda EU od 1. srpnja 2012. godine

Kako u svim zemljama članicama Europske unije tako i u Republici Hrvatskoj teži se ka povećanju poljoprivrednih površina pod ekološkim kulturama te je u skladu s tim donesen: *Akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2011. - 2016. godine.*



grafikon 1. (izvor: Ministarstvo poljoprivrede)

Temeljni su ciljevi *Akcijskoga plana razvoja ekološke poljoprivrede* unaprijediti kvalitetu života i održivi gospodarski razvitak ruralnih područja i osigurati socijalni, kulturni i demografski oporavak hrvatskoga sela. Osnovni je cilj povećanje udjela površina pod ekološkom poljoprivredom u ukupnim poljoprivrednim površinama u Republici Hrvatskoj do 2016. godine na 8% (izvor: *Akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2011. - 2016. godine.*)

3. MATERIJALI I METODE

Diplomski je rad proveden znanstveno-istraživačkim radom, prikupljanjem podataka o ekološkoj proizvodnji voća u Virovitičko-podravskoj županiji u nadležnim institucijama (Savjetodavna služba Virovitičko-podravske županije i područne službe Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju) te samih proizvođača ekološkoga voća.

U okviru istraživačkoga postupka provedeni su razgovori s proizvođačima voća na području Virovitičko-podravske županije čija su obiteljska poljoprivredna gospodarstva upisana u Upisnik ekološke poljoprivrede.

Kako bi se dobili odgovori na navedeni cilj rada u okviru istraživačkoga dijela ovoga diplomskoga rada provedena su dva koraka u prikupljanju podataka o broju proizvođača i površina ekološke proizvodnje voća te raspored i broj pojedinačnih kultura u uzgoju na području Virovitičko-podravske županije.

3.1. Korak I.

U prvom koraku prikupljeni su podatci o stvarnom stanju površina i uzgajanih kultura voća u ekološkoj proizvodnji Virovitičko-podravske županije, u nadležnim lokalnim institucijama Savjetodavne službe i Agenciji za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju i podatci iz upisnika proizvođača u ekološkoj proizvodnji u Republici Hrvatskoj.

Dobiveni su okvirni podatci koji su nadopunjeni ili ispravljani u drugom koraku.

3.2. Korak II.

Sljedeće aktivnosti u provedbi istraživačkoga dijela diplomskoga rada provedene su u razgovorima s proizvođačima voća na ekološki prihvatljiv način na području Virovitičko-podravske županije.

Razgovor je proveden na 15 od sveukupno 34 registrirana poljoprivredna gospodarstva (44,12 %) u ekološkoj proizvodnji voća diljem Virovitičko-podravske županije, pomoću upitnika sastavljenoga od 20-ak pitanja. Upitnik se temeljio na strukturiranim pitanjima, s pitanjima uglavnom otvorenoga tipa, no u svim slučajevima dopunjen je i slobodnim istraživačkim razgovorom, što je rezultiralo širokim spektrom odgovora.

Poljoprivredna gospodarstva ravnomjerno su odabrana pazeći na regionalnu raspodjelu ekoloških proizvođača voća u Virovitičko-podravskoj županiji i udjelom samih površina pod voćnim nasadima na gospodarstvu u ekološkoj proizvodnji.

Na temelju prikupljenih podataka provedena je analiza podataka o postojećim nasadima voćarskih kultura u ekološkoj proizvodnji Virovitičko-podravske županije, prikaz stanja te usporedba sa ukupnim stanjem u Republici Hrvatskoj.

Temeljem proučene literature i dobivenih podataka utvrđene su mogućnosti unapređenja ekološke proizvodnje voća u Virovitičko-podravskoj županiji.

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

4.1 Stanje ekološke poljoprivrede u Virovitičko-podravskoj županiji

Temeljem provedenih koraka utvrđeno je da u Virovitičko-podravskoj županiji 35 poljoprivrednih gospodarstava uzgaja voće na ekološki prihvatljiv način, što je u skladu sa brojem upisanih u Upisnik ekološke proizvodnje.

Ekološki uzgoj voća u Virovitičko-podravskoj županiji uglavnom se rasprostire na površinama u istočnom dijelu županije, u okolici Slatine i Orahovice. Znatno manje površine voća u ekološkoj proizvodnji nalazi se u okolici Suhopolja i Virovitice, a u zapadnome dijelu županije, odnosno okolica Pitomače ne postoje.

4.1.1 Sistematizacija voćarskih vrsta prisutnih u ekološkoj proizvodnji u Virovitičko-podravskoj županiji

Rezultati istraživanja pokazuju da se na većini površina (172,67 ha) u Virovitičko-podravskoj županiji, u ekološkoj proizvodnji, nalaze nasadi oraha i lijeske, odnosno na 71,73 % od ukupnih površina pod ekološkom proizvodnjom voća.

Tablica 1. Površine pod ekološkom proizvodnjom voća u Virovitičko – podravskoj županiji

voćarska kultura	površina u ha
ORAH	92,41
LIJESKA	80,26
ŠLJIVE	19,98
VIŠNJE	16,00
TREŠNJE	5,25
ARONIJA	4,58
JABUKA	3,67
KRUŠKE	0,50
MARELICE	0,49
BRESKVE	0,40
MJEŠOVITI VOĆNI NASADI	17,19
Ukupno	240,73

izvor: vlastiti izračun

Kako je i vidljivo iz tablice 1., od ukupnih 240,73 ha površina pod voćarskim kulturama u ekološkoj proizvodnji u Virovitičko-podravskoj županiji, najveći dio obuhvaćaju površine

pod orahom (38,39 %) (slika 5.) i lijeskom (33,34 %), zatim šljivama (8,3 %) i višnjom (6,47 %) te znatno malom ostatku površina trešnje (2,2 %), aronije (1,9 %) i jabuke (1,53 %) te ostaloga voća (0,58%), (izvor: Savjetodavna služba Virovitičko-podravske županije i rezultati razgovora s proizvođačima voća na ekološko prihvatljiv način, 2015.godine).

Pretpostavka je da je toliki broj nasada pod orahom i lijeskom uzrok potpora države, dakle financijski razlog upuštanja poljoprivrednih gospodarstava u ekološku proizvodnju voća. Nasadi su uglavnom zasađeni od 2006. godine pa nadalje, najviše 2008. godine.

Ovaj način proizvodnje čini se kao *hobi* poljoprivrednicima, odnosno poljoprivrednici su se upuštali u ekološku proizvodnju voća sasvim slučajno, dobivanjem u nasljedstvo površine pogodne za ekološku proizvodnju i slično.

Poljoprivrednici smatraju da im takav način proizvodnje ne odnosi previše vremena jer su inače u radnom odnosu i vrlo često njihova zanimanja nemaju nikakve poveznice s poljoprivredom.

Dugoročno smatraju da će uz malo uloženoga imati prihvatljivu financijsku dobit.



slika 5. Nasad oraha u ekološkoj proizvodnji
(foto: Sanja Farkaš)

Na pitanje iz upitnika: *Navedite razloge upuštanja u ekološku proizvodnju?*, ispitanici su uglavnom odgovarali da im ovakav način proizvodnje voća omogućuje veću financijsku dobit, kroz veće cijene njihovih ekoloških proizvoda te lakši plasman, u usporedbi s voćem uzgojenim na konvencionalan način. Tek na drugom mjestu izdvajaju kako je ekološka

proizvodnja zdravija za ljude i okoliš, na trećem mjestu ističu kako im se jednostavno pružila prilika za takav način proizvodnje kroz poticaje za sadnice ili samim posjedovanjem zemljišta pogodnoga za ekološko gospodarenje.

4.2. Prikaz i analiza prikupljenih podataka s proizvođačima voća na Obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima upisanim u Upisnik ekološke proizvodnje

Kako je prvih nekoliko pitanja u upitniku, koji je proveden s proizvođačima voća na ekološko prihvatljiv način u Virovitičko-podravskoj županiji, sastavljeno s namjerom da se ustanovi stanje ekološke proizvodnje voća, isti su korišteni za prikaz stanja i sistematizaciju u prethodnom poglavlju .

Paralelno su korišteni i podatci lokalne Savjetodavne službe Virovitičko-podravske županije.

Odgovori na ostala pitanja iz upitnika prikupljana su na terenu kao slobodni odgovori ispitanika, sadrže ocjenjivanje zadovoljstva plasiranja i cijenom koji poljoprivrednici postižu na tržištu za svoje proizvode, problemima oko plasiranja i ambalaže. Nadalje, upitnikom su obuhvaćena pitanja o zaštiti, borbi protiv korova, bolesti i štetnika, prihrani voćaka te zadovoljstvo Agencijom koja vrši nadzor ekološke proizvodnje na njihovom poljoprivrednom gospodarstvu.

4.2.1 Sjemenski/sadni materijal u ekološkoj proizvodnji voća

Kako bi ekološka proizvodnja voća bila uspješna od samoga početka treba obratiti pozornost na izbor mjesta za budući voćnjak, izbor sorte i podloge. Bujnije podloge, koje daju visoko stablo, u načelu su prikladnije za eko-voćare, a neki eko-voćari čak koriste i generativne podloge, odnosno *šumske divljake* (Znaor,1996.).

Eko-voćarima u Virovitičko-podravskoj županiji postavljeno je pitanje o dobavljaču, odnosno mjestu kupnje sjemenskoga/sadnoga materijala korištenoga na njihovom poljoprivrednom gospodarstvu prilikom podizanja nasada. Većina proizvođača je nabavila/kupila sadni materijal kod ovlaštenih prodavača certificiranoga sadnoga materijala u Republici Hrvatskoj. Samo na dva, od ukupno petnaest ispitanih poljoprivredna gospodarstva, za podizanje nasada korišten je sadni materijal iz vlastite proizvodnje (slika 6. i 7.).



slika 6. Rasadnik jabuka OPG Goran Kozlinger
(foto: Magdalena Moslavac)



slika 7. Rasadnik oraha OPG Borčić
(foto: Magdalena Moslavac)

4.2.2 Plasiranje proizvedenoga voća na ekološkom gospodarstvu

Pitanje: *Na koje načine i gdje plasirate proizvedeno voće na svome gospodarstvu?*, dobiveni su pomalo očekivani odgovori s obzirom da je najveći problem tržišta i distribucije voća u Virovitičko-podravskoj županiji nedostatak kapaciteta za čuvanje i doradu proizvoda, čime se uvelike skraćuje razdoblje prodaje i onemogućava postizanje optimalne/zadovoljavajuće cijene na tržištu. Hladnjače, sortirnice i pakirnice koje nedostaju na cijelom području Virovitičko-podravske županije preveliki su poslovni zalogaji za pretežito mala poljoprivredna gospodarstva (Čmelik, Husnjak, 2011.).

Iz dobivenih odgovora na prethodno navedeno pitanje zaključujemo da se voće uzgojeno na ekološkim gospodarstvima Virovitičko-podravske županije uglavnom prodaje direktno kupcima, na *kućnom pragu*, internetom (<http://bioekokozlinger.hr>), putem ekoloških udruga ili na sajmovima (slika 8.). Budući da se radi o većini mladih nasada obuhvaćenih uzorkom, pola eko-proizvođača voća Virovitičko-podravske županije još uvijek nema urode i ne postoji njihova konkretna ideja ili barem vizija gdje i kako ostvariti distribuciju i prodaju svojih proizvoda, kada oni dospiju u rod.

Kako je plasiranje ekološki uzgojenih proizvoda jedan od bitnih čimbenika razvoja ekološke poljoprivrede ove županije potrebno ga je podrobnije razraditi kako pojedinačno, od strane samih proizvođača, tako i kroz udruge ekoloških proizvođača voća.



slika 8. OPG Blaževski na sajmu Agroexpo
(foto: Magdalena Moslavac)

Na prethodno pitanje logično se nadovezuje sljedeće: *Ocijenite koliko ste zadovoljni cijenom koju vaši proizvodi postižu na tržištu?*, gdje pola ispitanika ocjenjuju s ocjenom 4 - *zadovoljan*. Uglavnom su to proizvođači koji već vrše plasman svojih proizvoda, a ostali ocjenom 3 - *niti zadovoljan niti nezadovoljan*, u koje pripadaju gotovo svi oni koji još nemaju urode u ekološkoj proizvodnji voća.

Dakle, slobodno možemo reći da su ekološki proizvođači voća u Virovitičko-podravskoj županiji ocijenili cijenu koju postiže njihovo ekološki uzgojeno voće, uglavnom, ocjenom 4 - *zadovoljan*.

4.2.3 Promocija proizvoda, označavanje proizvoda i ambalaža

Na sljedeća pitanja: *Na koje sve načine vršite promociju svojih ekoloških proizvoda?*, a tri pitanja vezana uz označavanje proizvoda i ambalažu za ekološki uzgojeno voće odgovori su dobiveni tek od 5 proizvođača, ponovno iz istih razloga, jer još nemaju urod ili se nisu

ozbiljnije pozabavili distribucijom i prodajom. Dakle samo njih 27 % označava proizvod te pakira u odgovarajuću ambalažu (slika 8. i 9.).



slika 9. letak OPG Blaževski
(foto: Magdalena Moslavac)

4.2.4 Zaštita bilja u ekološkoj proizvodnji

Ekološka zaštita bilja ne temelji se isključivo na izravnom uništavanju štetočina već uspjeh ovisi o organizaciji cjelokupnoga sustava gospodarenja koji je prvenstveno zasnovan na preventivnim mjerama koji se onda prema potrebi nadopunjuju kurativnim mjerama. Potreba za tretiranjem biljaka zaštitnim sredstvima pokazatelj je narušene prirodne odnosno biološke ravnoteže. Primjenom sredstava koja su ekološki prihvatljivi, tu ravnotežu zapravo pokušavamo ponovo uspostaviti. U takvim se situacijama koriste većinom prirodna i po okoliš povoljna zaštitna sredstva.

Ekološkim poljoprivrednicima postavljena su pitanja vezana uz ekološku zaštitu bilja: *Koja sredstva koriste na svome gospodarstvu, gdje ih kupuju ili na koji način nabavljaju i koliko su zadovoljni dostupnošću dozvoljenih sredstava za zaštitu u Ekološkoj proizvodnji.*

Svi ispitanici odgovaraju da u slučaju neuspjeha preventive u uništavanju štetočina, koriste dozvoljena sredstva u ekološkoj proizvodnji te navode i imena samih proizvoda. Na osnovi njihovih odgovora nameće se zaključak da proizvođači voća na ekološki prihvatljiv način u Virovitičko-podravskoj županiji, ipak olako pristupaju primjeni nekih od dozvoljenih sredstava i ne primjenjuju dovoljno preventivne mjere suzbijanja. Poznato im je gdje se mogu nabaviti/kupiti pa tako i primjenjuju nabavu u specijaliziranim trgovinama ili poljoprivrednim apotekama. Sve to navodi samo na jedno, da je takav način ostavština konvencionalnoga načina uzgoja u poljoprivredi.

Kako stabilnost ekosustava karakterizira njegova bio-raznolikost ključno je u stabilnosti istoga razvijati preventivne mjere zaštite i njegovati ekološku infrastrukturu koja korisnim organizmima osigurava sklonište, prostor za razmnožavanje, prezimljavanje i izvor hrane.

Ekološka infrastruktura može biti smještena unutar proizvodne površine ili izvan nje. Ona predstavlja nekultivirano *divlje* područje obraslo samoniklom, spontanom ali i ciljano uzgajanom vegetacijom (Franin, Barić, 2011.). Njegova optimalna površina u odnosu na proizvodnu površinu trebala bi iznositi oko 15%, a minimalno 5%.

Razlikujemo sljedeće tipove ekološke infrastrukture (Franin, Barić, 2011.):

1. živice
2. livade
3. cvjetne trake
4. travnati pokrivač u nasadu višegodišnjih kultura
5. rubni dio proizvodne površine
6. neobrađena površina (ugar).

Ekološka proizvodnja voća više je, nego bilo koji uzgoj biljaka, specifična s obzirom na veću osjetljivost od napada bolesti i štetnika, stoga su proizvođači voća u Virovitičko-podravskoj županiji itekako pažljivo vodili računa o infrastrukturi njihovih proizvodnih površina i okolini (slika 10. i 11). S obzirom da je u našoj županiji raširena intenzivna, konvencionalna proizvodnja voća u nizinskom dijelu uglavnom im je bilo jednostavno organizirati i zadovoljiti uvjete ekološkoga uzgoja u brdovitom dijelu Virovitičko-podravske županije, gdje su i rasprostranjeni nasadi voća u ekološkoj proizvodnji.

Također, u prilog uzgoja u brdovitom dijelu ovoga kraja pokazalo se i sve češće napuštanje i zapuštanje zemljišta pod kojima su nekada nalazili vinogradi i okućnice, odnosno lokalno stanovništvo se sve više smanjuje u ruralnim naseljima.



slika 10. Južni dio nasada lješnjaka čine orasi kao *prirodna ograda*
(foto: Magdalena Moslavac)



slika 11. Sjeverni dio nasada lješnjaka čini šuma kao *prirodna ograda*
(foto: Magdalena Moslavac)

4.2.5 Gnojidba i obrada tla

U ekološkoj poljoprivredi postoji više načina kojima možemo poboljšati plodnost tla, osigurati biljci povoljnije uvjete za rast i razvoj, s ciljem stvaranja optimalnih prinosa. Kako je u ovoj proizvodnji zabranjeno koristiti mineralna gnojiva, kao što je praksa u konvencionalno poljoprivrednoj proizvodnji, koristimo sljedeće načine dodavanja tvari koje će biljci osigurati potrebna hranjiva za optimalan rast i prirod :

- primjena organskih gnojiva, najbolje s vlastitoga gospodarstva, ili samo s farmi koje uzgajaju stoku prema ekološkim principima
- primjena organskih gnojiva izrađenih na temelju biljnih i životinjskih sirovina koje izrađuju tvrtke ovlaštene za takvu proizvodnju
- primjena raznih vrsta komposta
- zelena gnojidba
- prakticiranje plodoreda.

Većina poljoprivrednika u ekološkom uzgoju voća u Virovitičko-podravskoj županiji primjenjuje zatravljivanje voćnjaka (slika 13.), koji održava redovitom košnjom, tek pokoji primjenjuje sjetvu i unos zelene gnojidbe, te komposta (slika 12.) i stajnskoga gnoja plitkim oranje. Samo jedan poljoprivredni proizvođač ima stajski gnoj s vlastitoga mješovitoga ekološkoga poljoprivrednoga gospodarstva, a njih nekoliko povremeno koristi stajski ili konjski gnoj s gospodarstva koji su u ekološkom uzgoju.

Najčešće se primjenjuju kombinacije svega navedenoga i kupovnih pripravaka organskih gnojiva ovlaštenih proizvođača takvih proizvoda na području Republike Hrvatske.



slika 12. Kompostna hrpa od sječke drveta jabuke
(foto: Magdalena Moslavac)



slika 13. Zatravljeni voćnjak jabuka
(foto: Magdalena Moslavac)

4.2.6 Agencije za nadzor nad ekološkom proizvodnjom

U Republici Hrvatskoj stručnu kontrolu nad ekološkom proizvodnjom, sukladno članku 28. stavku 1. Uredbe vijeća (EZ) br. 834/2007 od 28. lipnja 2007. godine o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda, najmanje jednom godišnje provode tijela ovlaštena od strane Ministarstva poljoprivrede (izvor: Ministarstvo poljoprivrede):

1. Bioinspekt d.o.o.
2. Prva ekološka stanica
3. Hrvatske šume d.o.o.
4. Zadruga Agribiocert
5. Biotechnicon d.o.o.
6. Trgo – invest d.o.o.
7. Austria bio garantie d.o.o.
8. Bureau veritas d.o.o.

Kako se u početnom istraživanju i konstruiranju pitanja za upitnik koji je poslužio za dobivanje odgovora prilikom razgovora s ekološkim proizvođačima voća nametnulo pitanje o Agencijama za nadzor ekološke proizvodnje, postavljena su im nekoliko pitanja vezano uz tu tematiku. Koja agencija vrši nadzor na njihovom ekološkom gospodarstvu, koliko često i koliko su zadovoljni savjetima Agencije.

Ispitanici su u prvom pitanju naveli jednu od gore ovlaštenih agencija i gotovo svi navode kako ih njihovi zaposlenici obilaze najmanje jednom godišnje te su uglavnom zadovoljni savjetima koje dobiju od njih te ih uvijek mogu kontaktirati o bilo kojem problemu vezanom uz njihovu ekološku proizvodnju.

4.3 Stanje ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj s osvrtom na Virovitičko-podravsku županiju

Donošenjem *Zakona o državnoj potpori u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu* 2002. godine (NN 87/2002) u Republici Hrvatskoj su, kao mjera u poljoprivredi, po prvi put uvedeni i poticaji za ekološku proizvodnju u poljoprivredi.

Broj ekoloških poljoprivrednih gospodarstava u Republici Hrvatskoj u neprestanom je kontinuiranom porastu, stoga je moguće izdvojiti nekoliko razdoblja različite dinamike rasta broja ekoloških proizvođača. Sporijega porasta 2000. – 2003. godine, bržega porasta 2003 - 2008. godine te nagloga udvostručenja do 2013. godine u odnosu na 2008. godinu. (Pejnović, Ciganović, Valjak, 2012.).

Kako je već i spomenuto u uvodu, od 2008. godine bilježimo pozitivne trendove u ekološkoj poljoprivredi Republike Hrvatske te znatno povećanje ekološke proizvodnje na poljoprivrednim površinama u Republici Hrvatskoj te usporedno s time i povećanje poljoprivrednih gospodarstava upisanih u Upisnik ekološke proizvodnje, no to je tek 3,12 % poljoprivrednih površina pod ekološkom proizvodnjom od ukupnih površina u poljoprivredi. 2003. godine u Republici Hrvatskoj registrirano je samo 130 ekoloških proizvođača, 2005. godine već 269, a 2008. godine 474 ekološka poljoprivredna kućanstva, da bi 2013. godine taj broj narastao na 1609 ekoloških proizvođača u Republici Hrvatskoj te doživio 100 % rast u proteklih deset godina.

Tablica 2. Broj fizičkih i pravnih osoba u ekološkoj proizvodnji

godina	broj proizvođača
2003.	130
2004.	189
2005.	269
2006.	342
2007.	477
2008.	632
2009.	817
2010.	1125
2011.	1494
2012.	1528
2013.	1609

izvor: Ministarstvo poljoprivrede

Danas Republika Hrvatska ima 40.576,00 hektara poljoprivredne površine koja se obrađuje po kriterijima ekološke proizvodnje. To je svega oko 3,12% (tablica 3.) obradivih poljoprivrednih površina, a prosjek za zemlje Europske unije je 5%.

Tablica 3. Udio ekoloških površina u odnosu na ukupno korišteno poljoprivredno zemljište

GODINA	UKUPNO KORIŠTENOM POLJOPRIVREDNOM ZEMLJIŠTE ha	EKOLOŠKA POLJOPRIVREDNA PROIZVODNJA ha	UDIO EKOLOŠKE U UKUPNO KORIŠTENOM POLJOPRIVREDNOM ZEMLJIŠTU %
2010.	1.300,000,00	23.282,37	1,80
2011.	1.300.000,00	32.035,80	2,46
2012.	1.300,000,00	31.903,59	2,45
2013.	1.300,000,00	40.576,00	3,12

izvor: Ministarstvo poljoprivrede

Prostorna raspodjela ekoloških gospodarstava prilično je neravnomjerna pri čemu izrazito prednjače županije kontinentalnoga dijela Republike Hrvatske.

Prema podacima Ministarstva poljoprivrede vidljivo je da se Osječko-baranjska županija nalazi na prvome mjestu po broju ekoloških gospodarstava, njih čak 7.608, odnosno te površine čine 30% ekološkoga uzgoja bilja i stoke u Republici Hrvatskoj.

Značajno mjesto za ovaj diplomski rad, čine površine pod ekološkom proizvodnjom u Virovitičko-podravskoj županiji na 3.976 ha, odnosno 13% od ukupnih površina pod ekološkom proizvodnjom, sa 77 registriranih poljoprivrednih gospodarstava u ekološkoj proizvodnji (izvor: Ministarstvo poljoprivrede).

Kao što je i vidljivo iz priložene tablice (tablica 4.) te iz dosadašnjega prikazanoga slijedi da su voćnjaci u ukupnoj ekološkoj proizvodnji u Republici Hrvatskoj zastupljeni na površinama od 2.058 ha, a prema istraživanju za ovaj diplomski rad u Virovitičko-podravskoj županiji na 240,73 ha.

Tablica 4. Površine pod ekološkom proizvodnjom u Republici Hrvatskoj

Površine pod ekološkom proizvodnjom u Hrvatskoj								
Godina/ Površina (ha)	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Oranice	2214	2957,92	2915,69	2800	9766	17066	22.156	17.815,36
Voćnjaci	84	200,93	574,72	792	1264	1770	2.058	2.850,67
Vinogradi	30	31,93	74,84	212	191	400	614	633,96
Maslinici	26	36,98	82,83	100	228	322	600	860,2
Livade i pašnjaci	740	2620,1	3495,81	5603	1998	2452	4.943	7634,66
Ugar	27	101,8	40,15	100	84	156	452	720,29
Šume*	60	58,58	86,94	82	315	444	352	69,33
Povrće	-	-	92,17	95	68	284	143	160,09
Ljekovito bilje	-	-	214,14	226	279	388	718	1.159,03
SVEUKUPNO	3.184	6.008	7.577	10.010	14.193	23.282	32.036	31.903,59

Izvor: Ministarstvo poljoprivrede

izvor: *Ministarstvo poljoprivrede*

Od ukupnoga broja 77 registriranih poljoprivrednih gospodarstava u ekološkoj proizvodnji Virovitičko-podravске županije, čine 34 registriranih ekoloških proizvođača voća, na već spomenutih 240,73 ha površina.

Prostorna distribucija, odnosno raspodjela nasada voća u ekološkoj proizvodnji voća u Virovitičko podravskoj županiji usporedna je s konvencionalnom proizvodnjom voća. Veći udio ekoloških voćnjaka, kao što je već i spomenuto, nalazi se u istočnom i središnjem dijelu županije, a gotovo da i ne postoji u zapadnom dijelu Virovitičko-podravске županije.

5. ZAKLJUČAK

Republika Hrvatska je nakon dugog niza godina, naročito nakon ulaska u Europsku uniju, prihvatila međunarodne norme te donijela paket zakona i propisa koji reguliraju ekološku proizvodnju. Radi usklađivanja s europskim regulativama razvijena je nacionalna strategija, odnosno donesen je *Akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2011. - 2016. godine*.

Unatoč dobroj pokrivenosti zakonskim propisima, u praksi je ekološki način proizvodnje u Virovitičko-podravskoj županiji nov i nedovoljno iskorišten, tržište je neorganizirano, a proizvođači premali za samostalnu konkurentnost na tržištu.

Iako postoje prirodni preduvjeti za razvoj ekološke poljoprivrede u Virovitičko-podravskoj županiji, proizvodnju hrane pa tako i ekološki uzgojenoga voća, može se utvrditi da je taj oblik poljoprivredne proizvodnje još nerazvijen.

Temeljni razlog porasta opredjeljivanja za ekološku proizvodnju su državni financijski poticaji, a zatim proizvodnja zdrave hrane, što je pokazatelj još uvijek nedovoljne ekološke svijesti.

Budući da je ekološka proizvodnja voća u Virovitičko-podravskoj županiji usko specijalizirana težnja uspostavi ekološkoga/mješovitoga gospodarstva koje se sastoji od više osnovnih dijelova: oranica, pašnjaka, voćnjaka, povrtnjaka, vinograda i uzgoja stoke, gospodarstvo na kojemu se provodi uravnotežen uzgoj bilja i životinja, ostaje dugogodišnji put za proizvođače voća u Virovitičko-podravskoj županiji.

Potražnja za ekološkim proizvodima u Republici Hrvatskoj je u stalnom porastu. Potrošači uglavnom preferiraju tradicionalne domaće proizvode specifične kakvoće koji su proizvedeni primjenom ekoloških načela. Dakle, *svjetla budućnost* postoji u uzgoju voća na ekološki prihvatljiv način kako u Republici Hrvatskoj tako i u Virovitičko-podravskoj županiji.

Potrebno je nastaviti s istraživanjima povezanih s mogućnostima unaprjeđenja ekološke proizvodnje voća bazirane na ekološkim uvjetima Virovitičko-podravske županije i pozitivnih iskustava na području Europske unije.

6. LITERATURA

- Batelja Lodeta, K., Gugić, J., Čmelik, Z. (2011). Ekološka poljoprivreda u Europi i Hrvatskoj s osvrtom na stanje u voćarstvu. *Pomologia croatica*, znanstveni članak. Vol. 17 – 2011., br. 3- 4. Pristupljeno 2. srpnja na: <<http://hrcak.srce.hr/file/117251>>
- Čmelik, Z. , Husnjak, S. (2011). Regionalizacija voćarske proizvodnje u Virovitičko-podravskoj županiji, projekt Virovitičko-podravske županije i Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
- Franin, K., Barić, B. (2011). Uloga ekološke infrastrukture u biološkom suzbijanju poljoprivrednih štetnika, stručni rad. *Glasnik zaštite bilja* 4/2011. >. Pristupljeno 5. srpnja 2015 na: <<https://bib.irb.hr/prikaz-rad?&rad=688173>>
- Kisić, I. (2004), Ekološka poljoprivreda u Republici Hrvatskoj, *Gazophylacium*, god. IX, BR. 3-4, 2004.
- Kisić, I. (2014), Uvod u ekološku poljoprivredu, Grafički zavod Hrvatske d.d.
- Krišković , P. (1972), Osnove biološkog voćarstva, Tipograf, Rijeka
- Pejnović, D., Ciganović, A., Valjak, V. (2012) , Ekološka poljoprivreda Hrvatske: problemi i mogućnosti razvoja, Izvorni znanstveni članak, *Hrvatski geografski glasnik* 74/1,141-159 (2012)
- Republika Hrvatska, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja (2011), Akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2011-2016. godine. Pristupljeno 1. srpnja 2015. <http://www.azrri.hr/fileadmin/dokumenti-download/AKCIJSKI_PLAN_EKOLO%C5A0KE_POLJOPRIVREDE_ZA_RAZOBLJE_2011-2016.pdf>
- Znaor, D. (1996) , Ekološka poljoprivreda, Nakladni zavod Globus

Mrežne stranice:

<http://www.mps.hr/> . Pristupljeno 25. lipnja 2015. godine

<http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx>. Pristupljeno 1. srpnja 2015. godine

<http://www.znaor.eu/novosti.html> Pristupljeno 20. srpnja 2015. godine

<http://www.savjetodavna.hr/> Pristupljeno 20. lipnja 2015. godine

<http://www.aprrr.hr/> Pristupljeno 20. lipnja 2015. godine

7. PRILOG

Upitnik za proizvođače voća upisane u Upisnik ekološke proizvodnje

Tema:

EKOLOŠKA PROIZVODNJA VOĆA U VIROVITIČKO-PODRAVSKOJ ŽUPANIJI

1. Naziv proizvođača:

 2. Navedite površine, po kulturama, obuhvaćenih ekološkom proizvodnjom?

 3. Navedite koje ste godine upisani u Upisnik ekološke proizvodnje? Certifikat ?

 4. Navedite razloge upuštanja u ekološku proizvodnju?

 5. Navedite naziv dobavljača sjemenskoga/sadnoga materijala korištenog na Vašem gospodarstvu?

 6. Na koje načine i gdje plasirate proizvedeno voće na svome gospodarstvu?

 7. Ocijenite koliko ste zadovoljni cijenom koju vaši proizvoda postižu na tržištu?
 - izrazito nezadovoljan
 - nezadovoljan
 - niti zadovoljan niti nezadovoljan
 - zadovoljan
 - izrazito zadovoljan
 8. Na koje sve načine vršite promociju svojih ekoloških proizvoda?

 9. U prodaji svojih ekoloških proizvoda jeste li se se poslužili posebnim označavanjem ambalaže, osmislili vlastitu oznaku/*brand* ?

 10. U koju vrstu ambalaže pakirate ekološke proizvode sa svoga gospodarstva?

 11. Gdje nabavljate ambalažu za pakiranje i transport svojih proizvoda?

- i koliko ste zadovoljni cijenom ambalaže:

- izrazito nezadovoljan
- nezadovoljan
- niti zadovoljan niti nezadovoljan
- zadovoljan
- izrazito zadovoljan

12. Koja sredstva u zaštiti, borbi protiv korova, bolesti i štetnika, koristite na svome ekološkom gospodarstvu?

13. Gdje kupujete ili na koje načine nabavljate sredstva za zaštitu protiv korova, bolesti i štetnika?

14. Koliko ste zadovoljni dostupnošću dozvoljenih sredstava za zaštitu u Ekološkoj proizvodnji?

- izrazito nezadovoljan
- nezadovoljan
- niti zadovoljan niti nezadovoljan
- zadovoljan
- izrazito zadovoljan

15. Što koristite kao prihranu na svome ekološkom gospodarstvu?

16. Gdje kupujete ili na koji načine nabavljate sredstva za prihranu ?

17. Koliko ste zadovoljni dostupnošću dozvoljenih sredstava za prihranu u Ekološkoj proizvodnji?

- izrazito nezadovoljan
- nezadovoljan
- niti zadovoljan niti nezadovoljan
- zadovoljan
- izrazito zadovoljan

18. Koliko ste zadovoljni cijenom dozvoljenih sredstava za zaštitu i prihranu u Ekološkoj proizvodnji?

- izrazito nezadovoljan
- nezadovoljan
- niti zadovoljan niti nezadovoljan
- zadovoljan
- izrazito zadovoljan

19. Koja agencija vrši nadzor nad ekološkom proizvodnjom Vašega gospodarstva?

20. Koliko Vas često obilaze iz Agencije za nadzor ekološke proizvodnje?

- mjesečno
- svaka 2 – 3 mjeseca
- jednom u 6 mjeseci
- jednom godišnje
- ne obilaze me

21. Koliko su Vam korisni/primjenjivi savjeti Agencije za nadzor ekološke proizvodnje?

- uopće mi ne koriste
- pomalo mi koriste
- niti mi koriste niti ne
- dosta mi koriste
- u potpunosti su mi korisni/primjenjivi

Bilješke:

Zahvaljujem Vam na sudjelovanju u upitniku!

Prikupljeni podatci koristit će se za izradu diplomskoga rada na temu:
Ekološka proizvodnja voća u Virovitičko - podravskoj županiji.