Anketa o održivoj uporabi pesticida na području Vinkovaca, 2016.godine

Čolaković, Anica

Master's thesis / Diplomski rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of agriculture / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:966085

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-25**

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek - Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek

zir.nsk.hr

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Anica Čolaković
Sveučilišni diplomski studij Bilinogojstvo
Smjer Zaštita bilja

ANKETA O ODRŽIVOJ UPORABI PESTICIDA U VINKOVCIMA, 2016. GODINE

Diplomski rad

Osijek, 2016.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA

POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Anica Čolaković

Sveučilišni diplomski studij Bilinogojstvo

Smjer Zaštita bilja

ANKETA O ODRŽIVOJ UPORABI PESTICIDA U VINKOVCIMA, 2016. GODINE

Diplomski rad

Povjerenstvo za ocjenu i obranu diplomskog rada:

1. Prof. dr. sc Emilija Raspudić, predsjednik
2. Prof. dr. sc. Mirjana Brmež, mentor
3. Prof. dr. sc. Karolina Vrandečić, član

Osijek, 2016.

SADRŽAJ

1. UVOD…… 1
2. PREGLED LITERATURE…… 3
2.1.1. Sredstva za zaštitu bilja…… 3
2.1.2. Značenja pojma SZB…… 3
2.1.3. Svrha uporabe SZB…….. 4
2.1.4. Osnovna podjela sredstava za zaštitu bilja…… 4
2.1.5. Integrirana zaštita bilja…… 5
2.1.6. Štetnost pesticida na ekosustav…… 6
2.2. ZAKON O ODRŽIVOJ UPORABI PESTICIDA……. 7
2.2.1. Zakonska regulativa o održivoj uporabi pesticida……. 8
2.2.2. Pravilnik o uspostavi akcijskog okvira za postizanje održive uporabe pesticida… 9
3. MATERIJAL I METODE RADA……..……..……. 10
4. REZULTATI…… 12
5. RASPRAVA……. 23
6. ZAKLJUČAK……. 28
7.POPIS LITERATURE……..…… 29
8. SAŽETAK…… 32
9. SUMMARY…… 33
10. POPIS TABLICA…… 34
11. POPIS SLIKA……...……..…. 35
12. POPIS GRAFIKONA……... 35
TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA
BASIC DOCUMENTATION CARD

1. UVOD

Poljoprivreda je gospodarska djelatnost koja se bavi uzgojem biljaka i životinja s ciljem da proizvede hranu i prehrani stanovništvo. Cilj svake proizvodnje je proizvesti proizvod uz što manje troškove sa što većom dobiti. Proizvodnja na otvorenom je već sama po sebi rizična i proizvođači se na samom početku susreću sa problemima. Prilikom proizvodnje u poljoprivredi neki od problema su abiotski i biotski čimbenici koji proizvodnju otežavaju na raznorazne načine. Neki od abiotskih problema su i vremenski uvjeti kiša, led, suša i dr. na koje čovjek nažalost ne može utjecati i tu već dolazi do izvjesnih problema kod prinosa a isplativost se svede na najmanju razinu i nažalost ponekad posluje sa gubitkom. Biotski čimbenici koji su još veći problem u proizvodnji izazvani djelovanjem čovjeka, biljaka, životinja također su jedan od problema ako ne i najveći kod proizvodnje. Zbog svih problema u proizvodnji velika pozornost se pridaje zaštiti bilja koja je dio velike skupine pesticida. Nažalost bez primjene kemijskih sredstava za suzbijanje štetnih organizama odnosno primjene sredstava za zaštitu bilja, gubitci bi bili dvostruko veći s obzirom da 35 % proizvedene hrane ne dođe do potrošača a 20% propadne u skladištenju. Stoga na razini globalne proizvodnje hrane uporaba pesticida nema alternative (Kipčić i Periša, 2010.).

Pesticidi su proizvodi koji mogu biti biološkog ili kemijskog porijekla, a namijenjeni su zaštiti biljaka i životinja od korova, bolesti i štetnika, te ostalih štetnih organizama. Drugi naziv za pesticide koji se može naći u stručnim literaturama su sredstva za zaštitu bilja. To su pripravci u obliku u kojem se isporučuju korisniku, a koji se sastoje ili sadrže aktivne i dodatne nepesticidne tvari.

Osim što se najčešće koriste kao sredstva za zaštitu bilja, pesticidi se koriste i u veterinarskim pripravcima kako bi se na domaćim životinjama umanjili ili suzbili nametnici, te kao zaštitna sredstva u sanitarnoj higijeni. Ipak primjena pesticida nije prisutna samo u poljoprivredi, već i u drugim granama, kao što su industrija, javnom zdravstvo, šumarstvo pa i u kućanstvu, te upravo radi toga nije nimalo neobično što su pesticidi postali najraširenija kemijska sredstva s kojom veliki broj ljudi dolazi u kontakt.

Uporaba pesticida ima jako negativan utjecaj na ekosustav te zdravlje ljudi i životinja, a smanjenje njihove uporabe danas se smatra jednom od glavnih zadaća održivog razvoja. Da bi tu zadaću ostvarili, potrebna je održiva uporaba pesticida. Ona označava akcijski plan za postupno smanjenje i nadzor nekontrolirane uporabe pesticida, te kontinuirano obrazovanje osoba u distribuciji i proizvodnji sredstava za zaštitu bilja.

Razvijene su raznovrsne metode zaštite bilja od bolesti, štetnika kao npr. uzgojem otpornih sorata, izvedbom određenih agrotehničkih mjera, biološkim mjerama zaštite i dr. ali i moguće kombinacije s drugim metodama zaštite bilja Landeka S. (2004.).

Cilj ovog diplomskog rada je izrada ankete, koja govori koliko su stanovnici grada Vinkovaca upoznati sa održivom uporabom pesticida, te sredstvima za zaštitu bilja općenito. Anketa je provedena tijekom mjeseca srpnja u Vinkovcima gdje je anketirano osamdeset ljudi izabrano na potpuno slučajan način o poznavanju održive uporabe pesticida i njihovom primjenom u svakodnevnom životu. Opasnostima koje može uzrokovati njihova nepravilna primjena i dali smatraju da je novi zakon o održivoj uporabi pesticida koristan ili štetan.

2. PREGLED LITERATURE

2.1.1. Sredstva za zaštitu bilja

SZB su jedan su od najvažnijih čimbenika moderne poljoprivredne proizvodnje, ova sredstva služe za zaštitu poljoprivredne proizvodnje od štetnika, bolesti i korova.

2.1.2. Značenja pojma SZB

Pojam pesticidi se prema zakonu o održivoj uporabi pesticida definira kao:
(1) Pesticidi su sredstva za zaštitu bilja, kako je definirano u Uredbi (EZ) br. 1107/2009 Europskog parlamenta i Vijeća od 21. listopada 2009. o stavljanju sredstava za zaštitu bilja na tržište,
(2) Pesticidi su biocidni proizvodi, kako je definirano u Uredbi (EU) br. 528/2012 Europskog parlamenta i Vijeća od 22. svibnja 2012. o stavljanju na raspolaganje na tržištu i uporabi biocidnih proizvoda (http://www.zakon.hr, 2014.).

Novaković i sur., (2015.) navode da definicije u navedenim uredbama glase ovako:
Sredstva za zaštitu bilja su pripravci u obliku u kojem se isporučuju korisniku, koja se sastoje ili koja sadrže neke aktivne tvari i dodatne nepesticidne tvari (zaštitna tvar, engl. safener), nosač, sinergist, stabilizator, athezit, disperzit, antikoagulant i dr.) i koja su namijenjena za neku od sljedećih uporaba:
(1) zaštitu bilja ili biljnih proizvoda od svih štetnih organizama ili sprječavanje djelovanja takvih organizama, osim ako se kao glavna svrha ovih proizvoda smatraju higijenski ciljevi, a ne zaštita bilja ili biljnih proizvoda,
(2) djelovanje na životne procese bilja, poput tvari koje djeluju na rast, no na drugačiji način od hranjivih tvari,
(3) uništavanje neželjenog bilja ili dijelova bilja, uz iznimku algi, ako se proizvodi ne primjenjuju na tlu ili vodi radi zaštite bilja,
(4) sprječavanje ili suzbijanje neželjenog rasta bilja, uz iznimku algi, ako se proizvodi ne primjenjuju na tlu ili vodi radi zaštite bilja.

2.1.3. Svrha uporabe SZB

Kako bi se suzbila ili smanjila šteta od organizama kojima je to glavna svrha, potrebno je uspješno odrediti vrstu organizma koji pričinjava štetu, a potom na osnovi poznavanja njegovih bioloških i fizičkih svojstava izabrati najbolje i najprikladnije mjere zaštite. Ako se koriste sredstva za zaštitu bilja u otklanjanju štetnog organizma, mogu se primijeniti samo onda kada je to stvarno potrebno. Odluka o korištenju sredstava za zaštitu bilja mora imati temelje u obliku informacija koje su sakupljene u polju kroz redovito praćenje usjeva, ili prognozama, prognozne službe, sukladno načelima poljoprivredne i okolišne prakse.
Svatko ko rukuje sredstvima za zaštitu bilja ili ih primjenjuje mora shvatiti da su ta sredstva moćno oružje za zaštitu kultura od štetočinja, ali da kao i svako drugo oružje (ili lijekovi) mogu biti itekako opasna ako se njima pogrešno rukuje ili ako se nepravilno primjenjuju, pa čak i ako se samo za malo odstupi od dobivenih pisanih uputa (Maceljski i sur., 2002.).

2.1.4. Osnovna podjela sredstava za zaštitu bilja

Osnovna podjela sredstava za zaštitu bilja je prema njihovoj namjeni, tj. prema grupi živih organizama koje kontroliraju i suzbijaju (Slika 1.). SZB se prema namjeni mogu podijeliti na sljedeći način:
(1) Baktericidi - sredstva koja se koriste za suzbijanje fitopatogenih bakterija,
(2) Herbicidi - sredstva koja se koriste za uništavanje korova i drugih neželjenih biljaka koje se pojavljuju na poljoprivrednim površinama,
(3) Fungicidi - sredstva koji služe za suzbijanje i prevenciju pojave bolesti na poljoprivrednim kulturama,
(4) Repelenti i atraktanti - repelenti su sredstva koja se koriste za odbijanje insekata, grinja i ptica, a atraktanti sredstva koja služe za primamljivanje insekata, grinja i ptica,
(5) Zoocidi - sredstva koji se koriste za kontrolu i suzbijanje štetnih životinjskih organizama, a dijelimo ih, obzirom na grupu životinja koje suzbijaju na:

- Insekticide- sredstva za suzbijanje insekata,
- Akaricide- sredstva za suzbijanje paukova,
- Nematocide- sredstva za suzbijanje nematoda,
- Limacide- sredstva za suzbijanje puževa,
- Rodenticide- sredstva za suzbijanje glodavaca,
- Korvifuge- sredstva za odbijanje ptica.

Slika 1. Pesticidi (izvor: https://www.krizevci.info/2015/01/22/pesticidi-samo-strucno-osposobljenima-uz-dozvolu/)

2.1.5. Integrirana zaštita bilja

Prema Organizaciji za hranu i poljoprivredu (FAO) Ujedinjenih naroda, integrirana zaštita bilja je procjena i primjena svih raspoloživih mjera zaštite bilja i drugih mjera koje sprječavaju razvoj populacija štetnih organizama, svodeći istovremeno na najmanju moguću razinu opasnosti po ljudsko zdravlje i okoliš (www.cropca.hr, 2014.).

Korištenje pesticida u poljoprivredi može izazvati neželjene učinke na ljude i na prirodu. Jedan od ciljeva integrirane poljoprivrede je uklanjanje ili smanjenje mogućih izvora onečišćenja okoliša, kao što su pesticidi (Vander Werf, 1996.).

Integrirana zaštita bilja je jedan od sustava zaštite, koji potiče primjenu fizikalnih, biotehničkih, bioloških, kemijskih i ostalih agrotehničkih mjera zaštite bilja, gdje je uporaba kemijskih sredstava ograničena na najmanju moguću mjeru. Integrirana zaštita bilja nije organska ili ekološka poljoprivreda.

2.1.6. Štetnost pesticida na ekosustav

U svom radu Kuštura (2005.) tvrdi kako su u posljednjih pedeset godina pesticidi zajedno s umjetnim gnojivima postali najtraženiji proizvodi u poljoprivredi. Većinu problema s kojima se susreću uzgajivači biljaka i životinja rješavaju zahvaljujući kemijskoj industriji, koja danas omogućuje kontrolu sveukupne poljoprivredne proizvodnje. No, štetnici vrlo brzo razvijaju otpornost na pesticide te prisiljavaju poljoprivrednike da upotrebljavaju nove i otrovnije pesticide. Cijena koju čovjek plaća u borbi sa štetnicima vrlo je visoka. Pesticidi onečišćuju okoliš, prije svega površinske i podzemne vodene tokove te imaju vrlo štetan utjecaj na biljni i životinjski svijet. Pesticidi se, naime, nalaze u hranidbenom lancu mnogih divljih, ali i domaćih životinja te čovjeka. Mogu se pronaći i u mikroorganizmima koji su na dnu prehrambenog lanca. Njima se hrane organizmi koji se nalaze na višem stupnju razvoja i taj se ciklus ponavlja sve do organizama koji se nalaze na vrhu prehrambenog lanca gdje se može naći i najveća koncentracija pesticida, a tu je i čovjek.

Aktar i sur., (2009.), navode kako pesticidi mogu kontaminirati tlo, vodu, poljoprivredne kulture i ostalu vegetaciju. Uz ubijanje insekata ili korova, pesticidi mogu biti otrovni i za niz drugih organizama, uključujući ptice, ribe, korisne insekte, i druge biljke koje nisu cilj suzbijanja. Pojačana uporaba pesticida izaziva pomor pčela (Agroklub 2011.). Zabilježeno je više slučajeva njihovog uginuća, a treba istaknuti da je u jednom slučaju uginulo 52 zajednice zbog aplikacije pesticida za vrijeme cvatnje. Pesticidi mogu predstavljati rizik za biljke koje nisu cilj suzbijanja. Među najvećim problemima su onečišćenje tla Arso Škoić (1991.) navodi da tvari kojima se suzbijaju korovi, biljne bolesti i štetnici (herbicidi i fungicidi..) i aplikacijom u poljoprivrednoj proizvodnji (zaštiti bilja) dospijevaju u tlo. Nakon što se podzemna voda onečisti s otrovnim kemikalijama, onečišćenje može potrajati mnogo godina, a čišćenje može biti vrlo skupo i složeno, ako ne i nemoguće. (Aktar i sur., 2009.).

2.2. Zakon o održivoj uporabi pesticida

Novaković, i sur., (2015.), navode da je vlada Republike Hrvatske, na prijedlog Ministarstva poljoprivrede, usvojila Nacionalni akcijski plan za postizanje održive uporabe pesticida u lipnju 2013. godine. Plan je dostavljen Europskoj komisiji i svim državama članicama. Države su obvezne svoje planove redovito revidirati, a najmanje svakih pet godina te o svim bitnim izmjenama izvijestiti Europsku komisiju i druge države članice za zaštitu bilja, a sukladno načelima integrirane zaštite bilja.
Novaković i sur., (2015.) navode da su manjkavosti dosadašnjeg sustava bile slijedeće:

(1) Pesticidi su bili dostupni svakoj osobi neovisno o stručnoj spremi i znanju koje posjeduje. Iznimka su bili samo pesticidi koji su označeni kao vrlo otrovni (T+) koji se nisu smjeli stavljati u slobodnu prodaju, kao i određeni broj pesticida koji su namijenjeni za tretiranje sjemena i fumigaciju,

(2) Programom osposobljavanja nisu bile obuhvaćene sve kategorije obveznika izobrazbe, nego samo jedan dio savjetnika u maloprodaji pesticida koji nisu imali odgovarajuću školsku spremu. Ostali savjetnici u prodaji nisu imali obvezu osposobljavanja ako su imali odgovarajuću školsku spremu koja je bila propisana,

(3) Izobrazba profesionalnih korisnika, distributera i savjetnika nije bila obvezujuća. Za odgovorne osobe koje se bave stavljanjem na tržište pesticida i zaposlenike bila je propisana minimalna stručna sprema. Obvezu redovite osnovne i dopunske izobrazbe imali su samo zaposlenici koji nisu imali najnižu propisanu stručnu spremu,

(4) Program izobrazbe u velikoj mjeri nije bio usklađen sa zahtjevima Priloga I. Direktive 2009/128/EZ, posebice u dijelu koji se odnosi na zaštitu okoliša, zdravlje primjenitelja, ljudi i životinja te integriranu zaštitu bilja,

(5) Nedostatak kategorizacije svih subjekata koji se bave stavljanjem na tržište i primjenom pesticida, koji bi trebali biti obuhvaćeni sustavom izobrazbe, kao i podjele pesticida za profesionalnu i neprofesionalnu uporabu (za amaterske korisnike).

2.2.1. Zakonska regulativa o održivoj uporabi pesticida

Usvajanjem Direktive 2009/128/EZ i prenošenjem njezinih odredbi hrvatske propise stvorena je pravna osnova za izradu i usvajanje Nacionalnog akcijskog plana za postizanje održive uporabe pesticida u Republici Hrvatskoj i uspostavu sustava održive uporabe pesticida. Odredbe ove Direktive odnose se samo na pesticide koji se smatraju sredstvima za zaštitu bilja (http://www.mps.hr, 2013.).

U čl. 1, st. 1, zakona o održivoj uporabi pesticida (2014.), tvrdi se da se ovim zakonom uređuje nacionalni akcijski plan za postizanje održive uporabe pesticida, sustav izobrazbe profesionalnih korisnika pesticida, distributera i savjetnika, sustav distribucije i prodaje pesticida, rukovanje pesticidima, skladištenje i postupanje s ambalažom pesticida i ostacima u ambalaži, vođenje zbirki podataka i vođenje evidencija, uporaba i redoviti pregled strojeva za primjenu pesticida, informiranje javnosti i podizanje razine svijesti o pesticidima, mjere za smanjenje rizika od uporabe pesticida i temeljna načela integrirane zaštite bilja, posebni postupci i uporabe pesticida, obavještavanje javnosti, posebne mjere zaštite okoliša, smanjenje uporabe pesticida i smanjenje rizika u određenim područjima, pokazatelji rizika, izvješćivanje i razmjene informacija, ovlaštene stručne institucije i zadaće ovlaštenih stručnih institucija, naknade i prekršaji te nadzor nad provedbom ovoga zakona i propisa donesenih na temelju ovoga zakona.

2.2.2. Pravilnik o uspostavi akcijskog plana o održivoj uporabi pesticida

Novaković i sur., (2015.), navode da je radi osiguranja provedbe propisa iz područja održive uporabe pesticida bilo je potrebno uspostaviti potpuno nove pravne sustave u Republici Hrvatskoj koji obuhvaćaju:

(1) Uspostavu evidencije pravnih i fizičkih osoba koje stavljaju na tržište pesticide i obvezu prijave količine proizvodnje, uvoza, nabave pesticida,

(2) Uspostavu sustava izobrazbe profesionalnih korisnika pesticida, distributera i savjetnika (obveznika izobrazbe), a što uključuje prethodno ovlašćivanje predavača i pravnih/ fizičkih osoba koje će provoditi izobrazbu, izradu priručnika za polaganje ispita, vođenje evidencije o izobrazbi, izdavanje iskaznica,

(3) Uspostavu sustava obveznog redovitog pregleda strojeva za primjenu pesticida što uključuje provedbu obvezne izobrazbe za buduće zaposlenike ispitnih stanica, uspostavu i ovlašćivanje ispitnih stanica za provedbu obveznih redovitih pregleda, vođenje evidencija o obavljenim pregledima, izdavanje znaka o obavljenom pregledu stroja,

(4) Sve navedene sustave bilo je potrebno uskladiti s Fitosanitarnim informacijskim sustavom (FIS) u kojem se vode svi potrebni podaci.

Uspostava sustava izobrazbe

Vrste izborazbe (modul) :

1. Modul za profesionalne korisnike
2. Modul za distributere
3. Modul za savjetnike

3. MATERIJAL I METODE RADA

Na području Vinkovaca tijekom 2016. godine provedena je anketa o održivoj uporabi pesticida, te o poznavanju pesticida općenito. Svi ispitanici, njih 80 odabrani su na potpuno slučajan način. Ovom anketom pokušalo se saznati o informiranost i educiranosti lokalnog stanovništva u Vinkovcima o poznavanju sredstva za zaštitu bilja, zakona o održivoj uporabi pesticida, pesticidima,te njihovoj štetnosti u ekosustavu.

Tablica 1. Anketni list

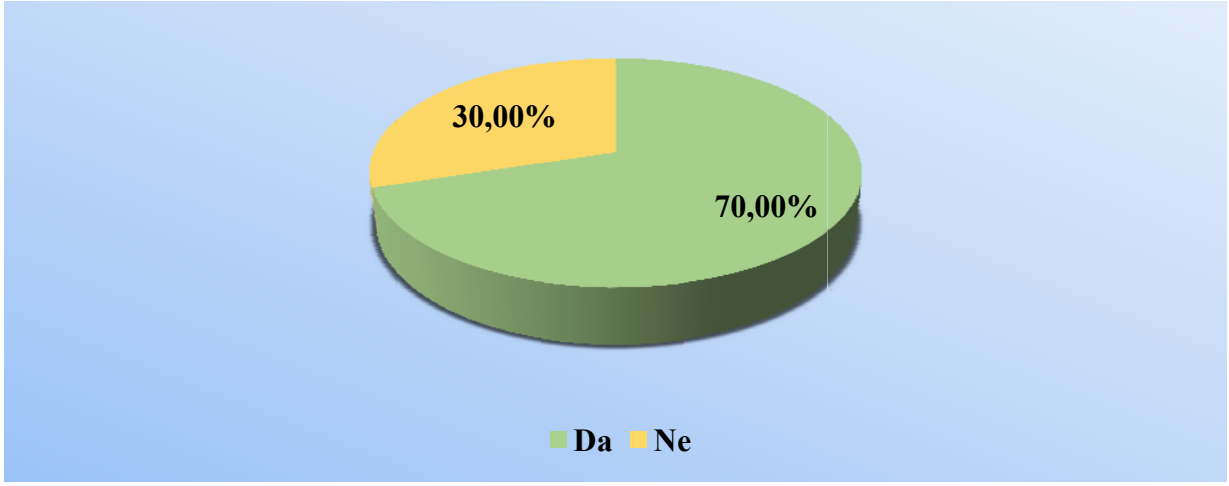
Redni broj	Pitanja
1.	Bavite li se uzgojem poljoprivrednih kultura? Da Ne
2.	Smatrate da li je bitno kakvu hranu konzumiramo? Bitno Nije bitno
3.	Što mislite o primjeni ne kemijskih mjera zaštite bilja? Hoće Neće
4.	Znate li što su sredstva za zaštitu bilja? Da Ne
5.	Znate li što je integrirana zaštita bilja? Znam Ne znam
6.	Znate li što podrazumijevamo pod pesticidima? Znam Ne znam
7.	Smatrate li uporabom pesticida štetnom ili korisnom? Štetna Korisna Ne znam
8.	Znate li što je karenca? Znam Ne znam
9.	Koristite li sredstva za zaštitu bilja? Koristim Ne koristim
10.	Jeste li čuli za zakon o održivoj uporabi pesticida? Jesam Nisama
11.	Smatrate li da je ovaj zakon koristan? Da Ne Ne znam
12.	Smatrate li da će se uporabom ovog zakona smanjiti potrošnja pesticida? Hoće Neće Ne znam
13.	Znate li da se prema zakonu o održivoj uporabi pesticida, korisnici dijele na profesionalne i amaterske korisnike sredstava za zaštitu bilja? Znam Ne znam

14.	Jeste li amaterski ili profesionalni korisnik/ica sredstava za zaštitu bilja? a) Profesionalni korisnik/ica b) Amaterski korisnik/ica c) Ne koristim sredstva za zaštitu bilja
15.	Ako ste amaterski korisnik sredstava za zaštitu bilja, što koristite od zaštitne opreme? a) Naočale b) Masku c) Naočale i masku d) Rukavice e) Kompletnu zaštitu f) Ništa od navedenog
16.	Znate li na koji se način zbrinjava korištena ambalaža? Znam Ne znam
17.	Smatrate li da se nakon provođenja edukacije o održivoj uporabi pesticida sada svi pridržavaju pravila? Da Ne Ne znam
18.	Nepravilnom uporabom pesticida ugrožavamo ne samo sebe nego i druge ljude pa i životinje, prema tome dali smatrate da li inspekcija treba biti konstantno na terenu i kontrolirate proizvođače? Da Ne Ne znam
19.	Mislite li da su ekološki proizvodi s obzirom na financije dostupni svima?? Hoće Neće
20.	Gdje vidite najveći problem gospodarstva? a) Financije b) Politika c) Obrazovanje

4. REZULTATI

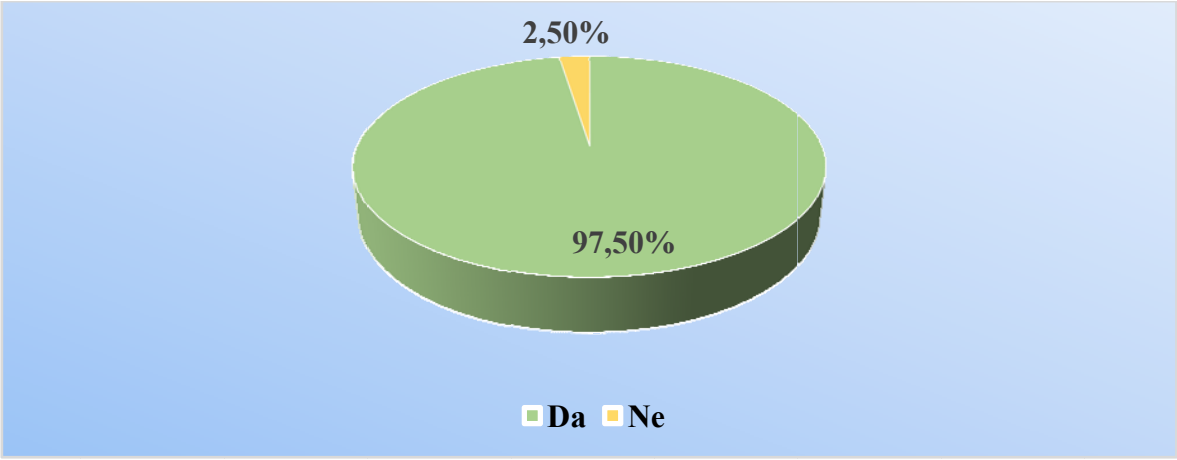
U anketi o održivoj uporabi pesticida koja je provedena u gradu Vinkovcima tijekom mjeseca srpnja 2016. godine, sudjelovalo je 80 ispitanika koji su izabrani slučajnim odabirom. Anketa sadrži dvadeset pitanja vezanih za održivu uporabu pesticida i cilj ove ankete bilo je saznati koliko su ljudi u Vinkovcima upućeni u cijeli sustav održive uporabe pesticida. Dali je donesen zakon koristan i što misle nakon provedene edukacije, dali se situacija popravila i napokon uvelo reda što se tiče korištenja pesticida i ujedno očuvanju okoliša i zdravlju ljudi.

Prikaz rezultata provedene ankete:



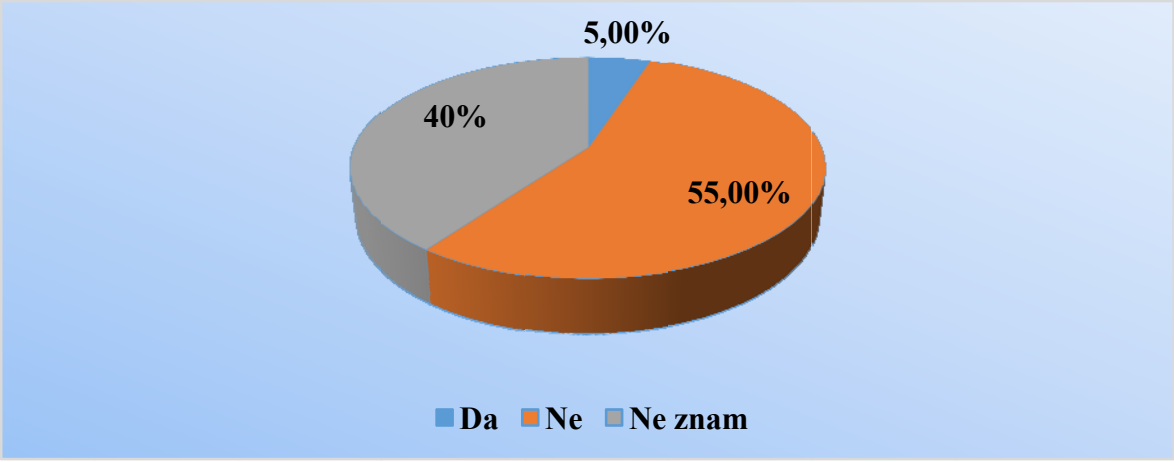
Grafikon 1. Rezultati ankete (%) na pitanje „Bavite li se uzgojem poljoprivrednih kultura?“

Grafikon 1. prikazuje ispitanike koji se bave poljoprivrednom proizvodnjom. Iz ovog anketnog pitanja, vidljivo je da se većina ispitanika njih 56, odnosno 70 % bavi poljoprivrednom proizvodnjom. Da se ne bavi poljoprivrednom proizvodnjom odgovorilo je 24 ispitanika, odnosno 30%.



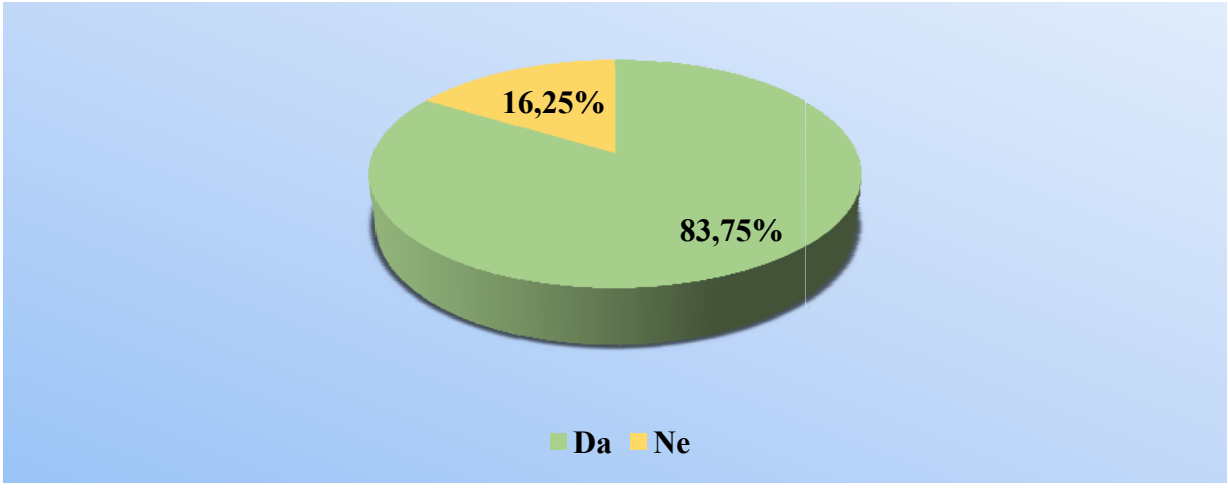
Grafikon 2. Postotni rezultati odgovora na pitanje „Smatrate li da li je bitno kakvu hranu konzumiramo?“

Grafikon 2. prikazuje koliko je ispitanicima bitno kakvu hranu konzumiraju. Iz priložene ankete može se utvrditi da je velikoj većini anketiranih osoba, njih 78, odnosno 97,50% veoma važno da konzumiraju zdravu hranu, dok su dvije osobe, odnosno 2,50% od ukupnog broja anketiranih osoba izjavilo da im je nebitno što konzumiraju, međutim važno je napomenuti kako anketirani navode, da zbog trenutačnog financijskog stanja rjeđe pregledavaju etikete o proizvodima koje konzumiraju, te kupuju proizvode koji su im najpovoljniji, kako bi što više uštedjeli.



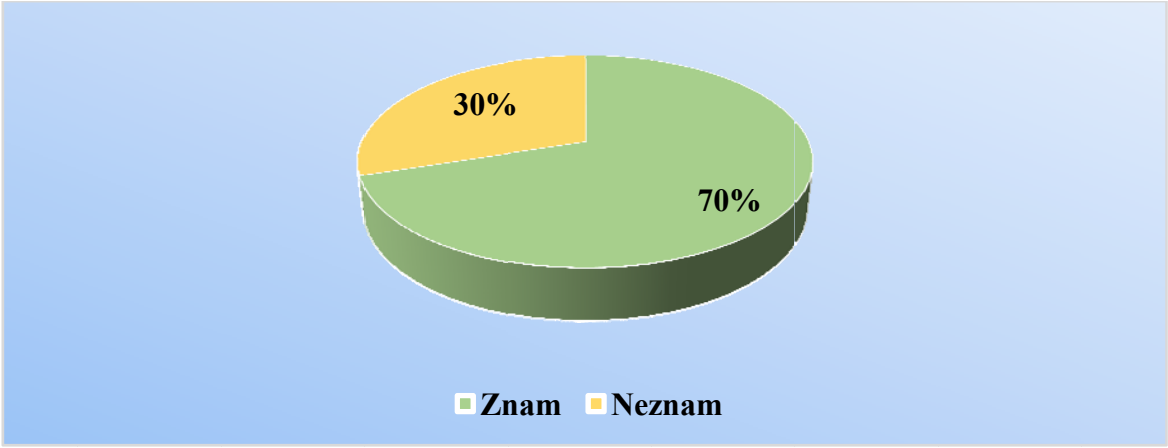
Grafikon 3. Rezultati ankete (%) na pitanje „Što mislite o primjeni alternativnih metoda ili postupaka poput nekemijskih alternativa pesticidima?“

Grafikon 3. prikazuje što ispitanici misle o primjeni nekemijskih alternativa pesticidima, iz kojeg je vidljivo da relativno malo, 5% odnosno 12 ispitanika ima želju probati nekemijska sredstva za zaštitu bilja. Većina njih 55%, odnosno 48 anketiranih smatra da su bolja kemijska sredstva, dok je 40 %, tj. 20 ispitanika neodlučno.



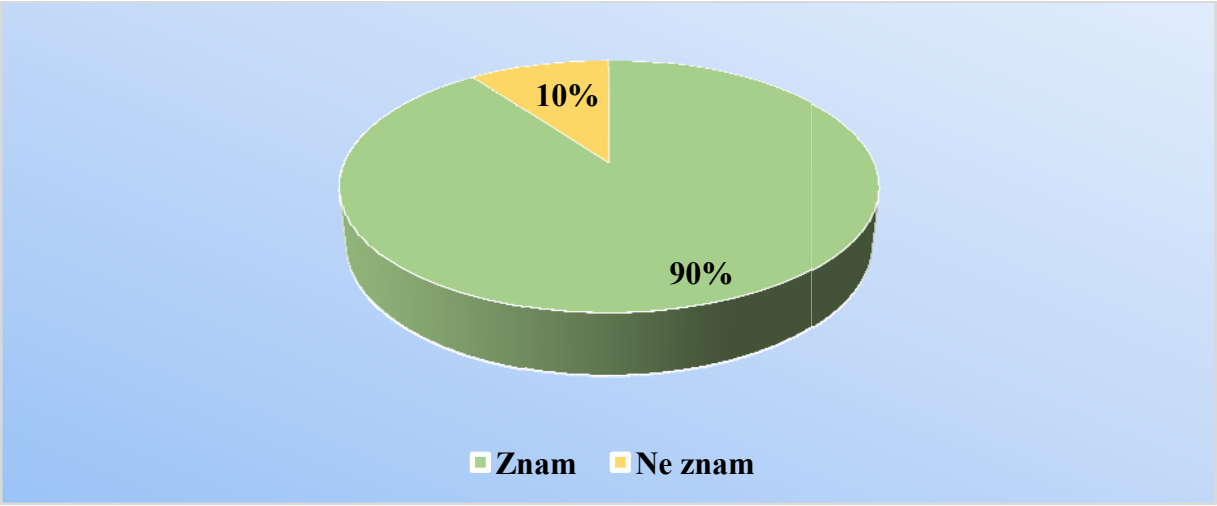
Grafikon 4. Rezultati ankete (%) na pitanje „Znate li što su sredstva za zaštitu bilja?“

Grafikon 4. prikazuje dobivene rezultate na pitanje „Znate li što su sredstva za zaštitu bilja“, iz kojega se može vidjeti da 67 osobe, odnosno 83,75% ispitanika zna što su sredstva za zaštitu bilja, dok je 16,25%, odnosno 13 ispitanika odgovorilo negativno. Obzirom da se veliki broj ispitanika bavi vlastitim uzgojem poljoprivrednih proizvoda, može se primijetiti da je na temelju ovog anketnog pitanja većina anketiranih upoznata sa sredstvima za zaštitu bilja.



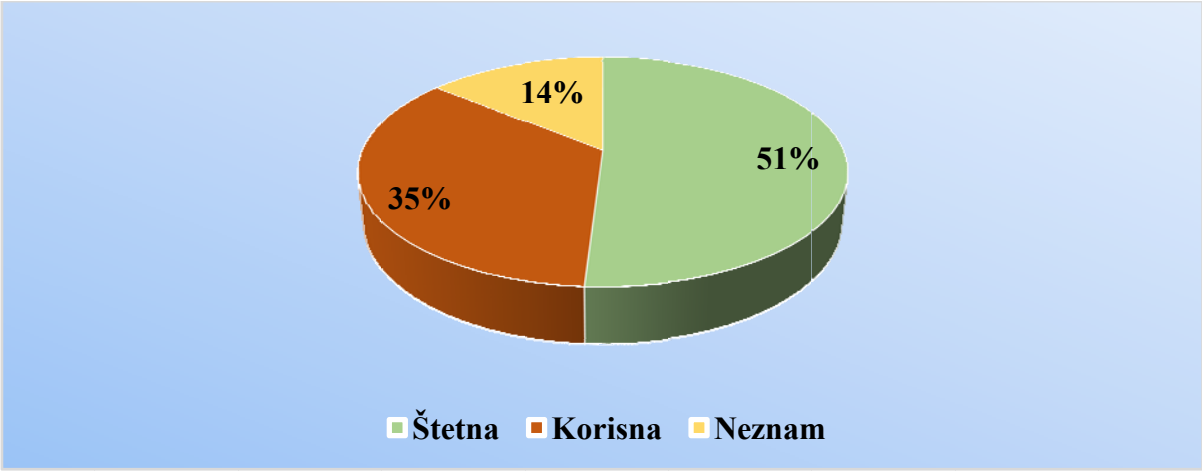
Grafikon 5. Rezultati ankete (%) na pitanje „Znate li što je integrirana zaštita bilja?“

Grafikon 5. prikazuje koliko ispitanika zna što predstavlja integrirana zaštita bilja, iz koje se može vidjeti da 56 ispitanika osoba, odnosno 70% zna odgovor na ovo pitanje, dok je 24 ispitanika, odnosno 30% ne znaju što podrazumijeva pojam integrirane zaštite bilja.



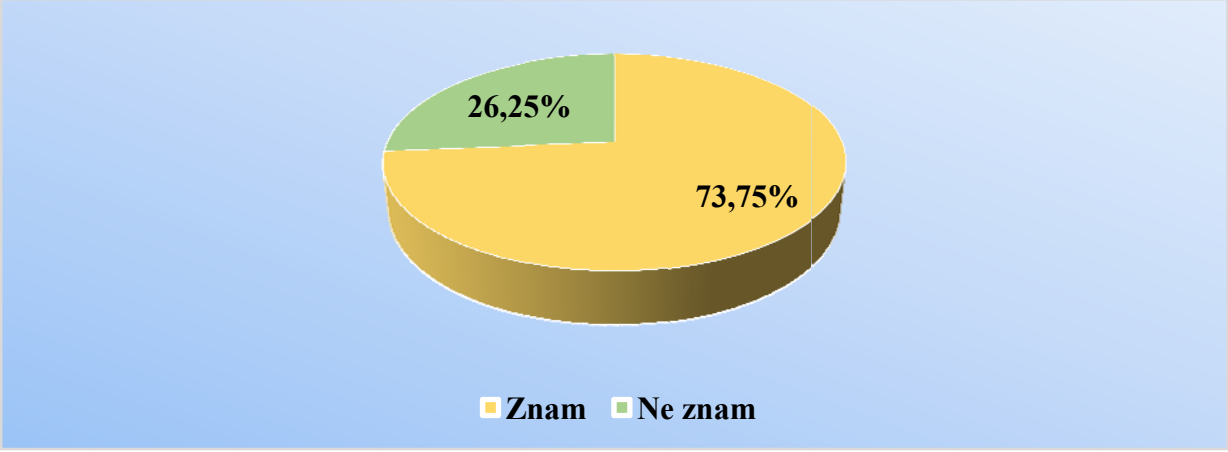
Grafikon 6. „Znate li što podrazumijevamo pod pesticidima?“

Grafikon 6. prikazuje rezultate anketnog pitanja „Znate li što podrazumijevamo pod pesticidima“, u kojem je vidljivo obzirom da anketirani uzgajaju poljoprivredne kulture, velika većina zna što su pesticidi. Pozitivno je odgovorilo 72 anketiranih ili 90%, dok 10% ispitanika njih 8 ne zna ili ih ne zanima što se podrazumijeva pod pesticidima.



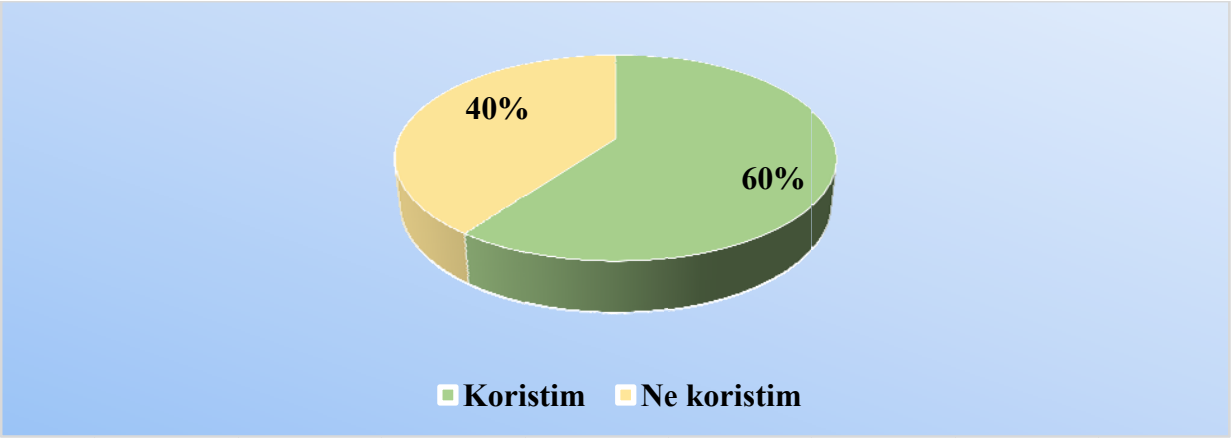
Grafikon 7.“ Smatrate li uporabu pesticida štetnom ili korisnom?“

Grafikon 7. prikazuje da su rezultati na pitanje „Smatrate li uporabu pesticida štetnom ili korisnom“ dosta podijeljeni. Iz grafikona je vidljivo da 28 osoba ili 35% ispitanih misli da su pesticidi korisni, 41 anketiranih odnosno 51% misli da su pesticidi štetni, a 11 osoba ili 14% je izjavilo da ne zna. Iz odgovora dobivenih od strane anketiranih, većina misli da su pesticidi štetni jer nepovoljno djeluju na zdravlje ljudi i životinja, te na okolinu općenito.



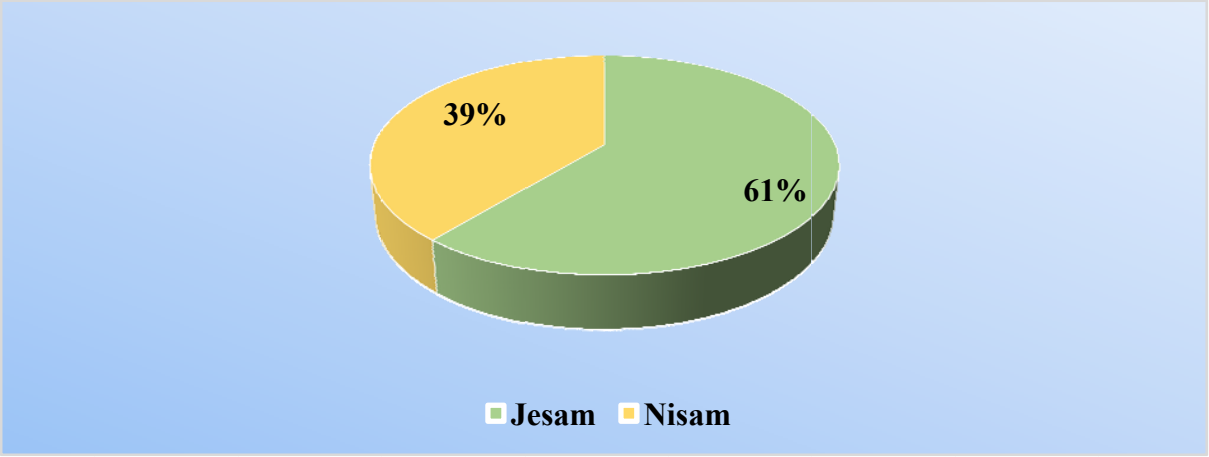
Grafikon 8. Rezultati ankete (%) na pitanje „Znate li što je karenca?“

Grafikon 8. prikazuje rezultate anketnog pitanja „Znate li što je karenca?“ na to pitanje je njih 73,75%, odnosno 58 ispitanika izjavilo da zna što je karenca. Negativne odgovore dalo je 26,25%, odnosno 22 ispitanika.



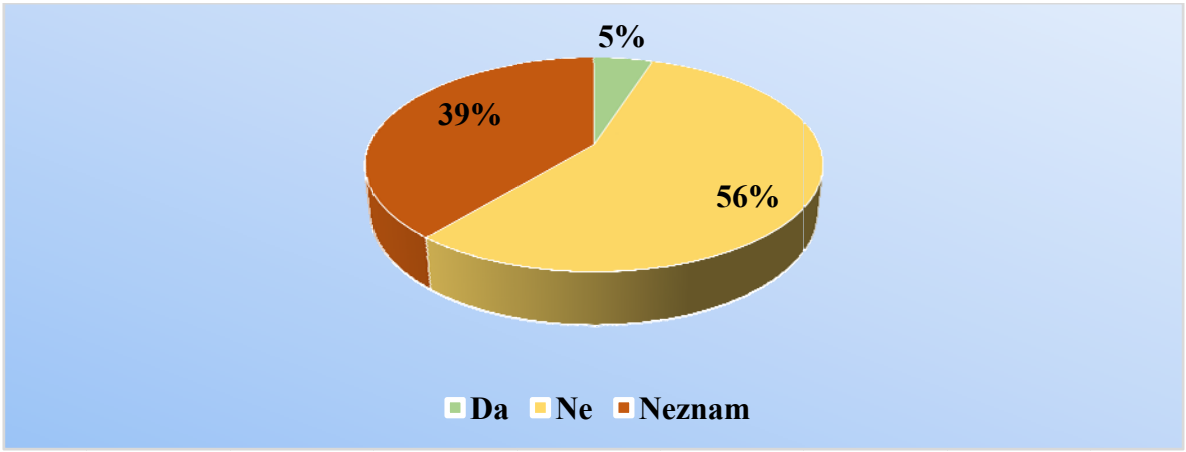
Grafikon 9. Rezultati ankete (%) na pitanje „Koristite li sredstva za zaštitu bilja“

Grafikon 9. prikazuje rezultate ankete na pitanje „Koristite li sredstva za zaštitu bilja?“ u kojem je prikazano da 60%, odnosno 48 ispitanika koristi sredstva za zaštitu bilja, dok su 40%, odnosno 32 ispitanika, izjavila da ne koriste sredstva za zaštitu bilja.



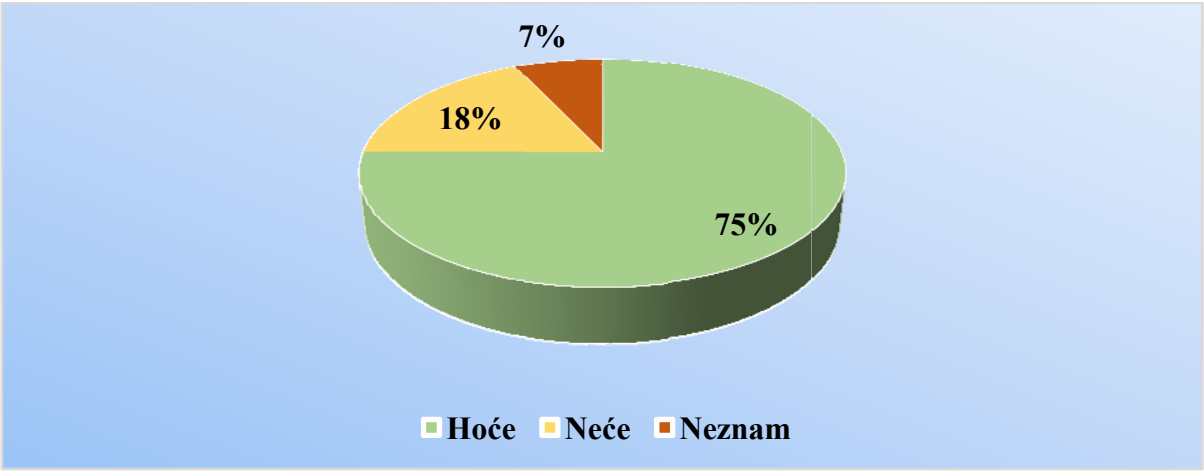
Grafikon 10. Rezultati ankete (%) na pitanje „Jeste li čuli za zakon o održivoj uporabi pesticida?“

Grafikon 10. prikazuje koliko ljudi poznaju zakon o održivoj uporabi pesticida, u kojem je prikazano da je 61%, odnosno 49 anketiranih čulo za ovaj zakon a ostalih 39% ili 31 ispitanik izjasnio se da ne zna ništa o ovome zakonu.



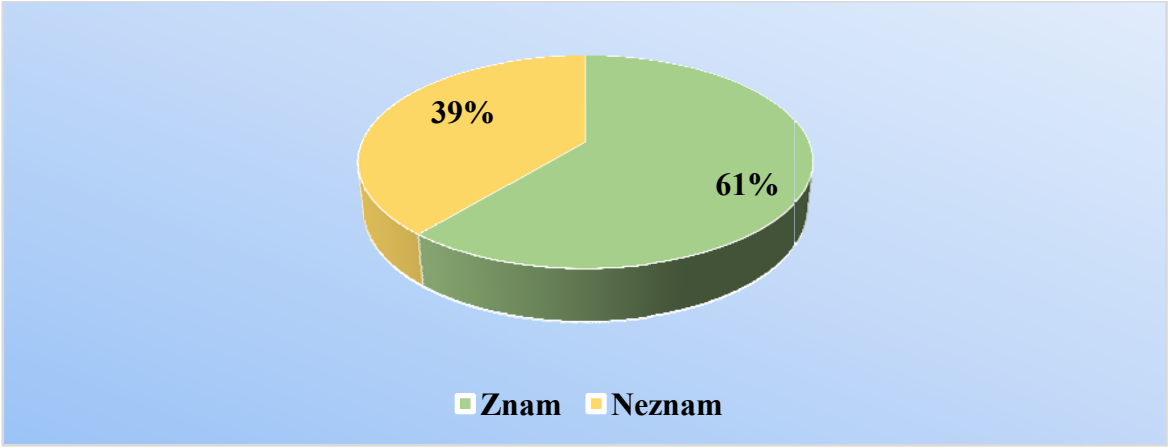
Grafikon 11. Rezultati ankete (%) na pitanje „Smatrate li da je ovaj zakon koristan?“

Grafikon 11. prikazuje koliko ispitanika smatra ovaj zakon korisnim. Na ovo pitanje njih 56% odnosno 45 anketiranih odgovorilo je da ovaj zakon nije koristan, 39% odnosno 31 ispitanika izjavilo da ne zna, dok je 5 % odnosno 4 od 80 ispitanika misli da je ovaj koristan.



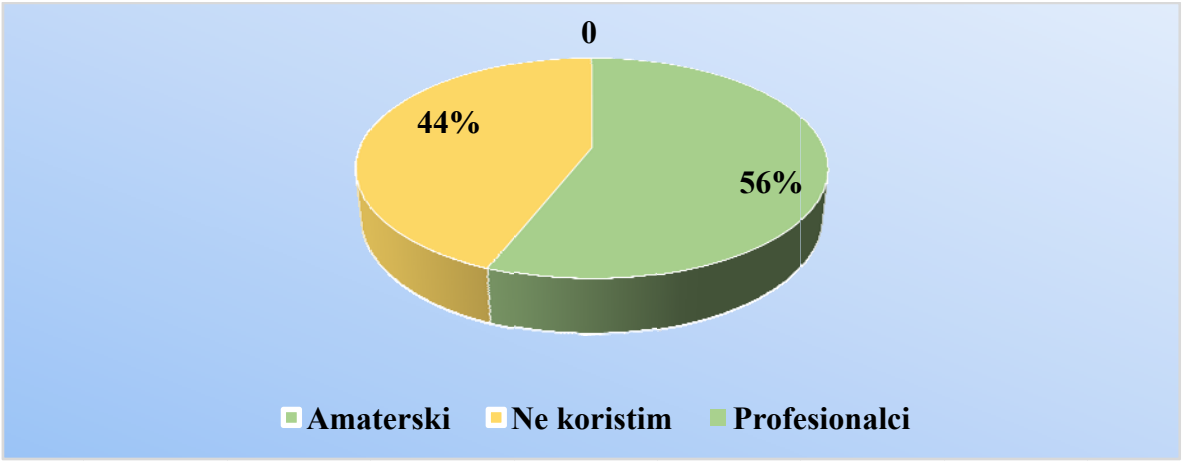
Grafikon 12. Rezultati ankete (%) na pitanje „Smatrate li da će se uporabom ovog zakona smanjiti potrošnja pesticida“?

Grafikon 12. prikazuje rezultate anketnog pitanja „Smatrate li da će se uporabom ovog zakona smanjiti potrošnja pesticida?“. Iz grafikona je vidljivo da 60 ispitanika odnosno 75%, misli da se neće potrošnja pesticida smanjiti, 18% odnosno 15 anketiranih misli da ne zna, dok je 5 osoba ili 7% ispitanika izjavilo da će se ovim zakonom smanjiti potrošnja pesticida.



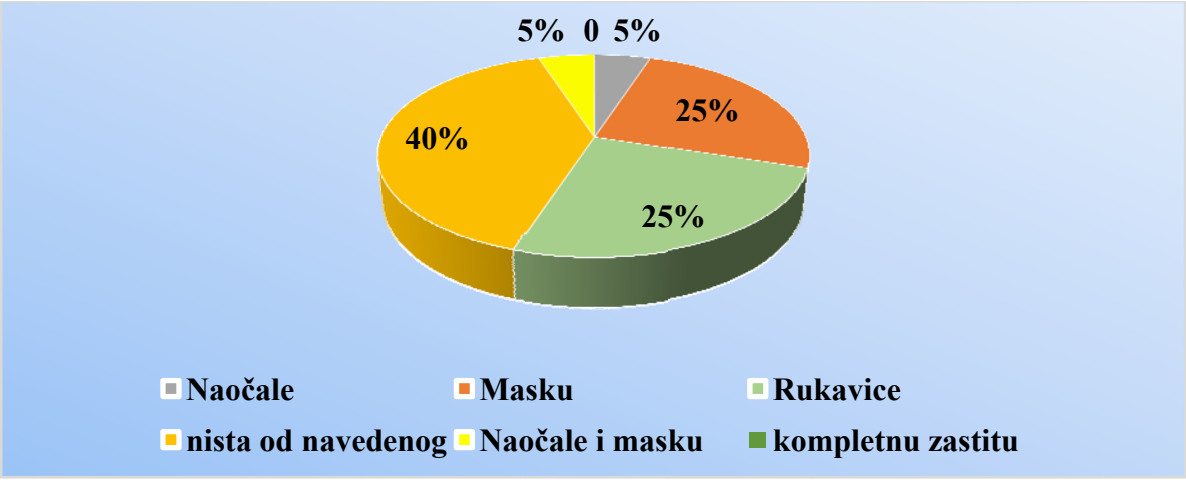
Grafikon 13. Rezultati ankete (%) na pitanje „Znate li da se prema zakonu o održivoj uporabi pesticida, korisnici dijele na profesionalne i amaterske korisnike sredstava za zaštitu bilja“?

Grafikon 13. Prikazuje da većina od 61%, odnosno 47 ispitanika zna da se prema zakonu o održivoj uporabi pesticida korisnici dijele ne profesionalne i amaterske korisnike. Ostatak od 39% odnosno 33 anketiranih potvrdilo je da ne zna za ovu podjelu.



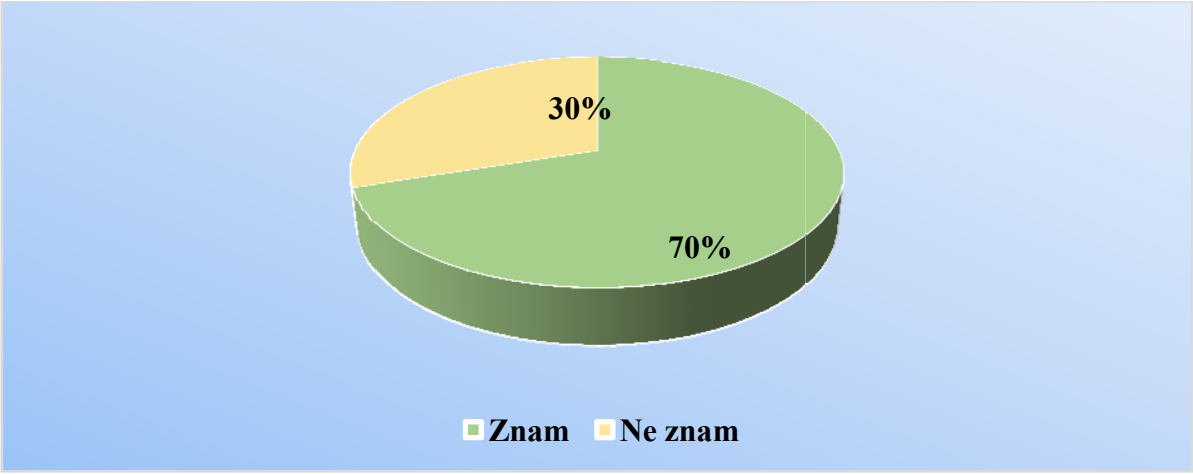
Grafikon 14. Rezultati ankete (%) na pitanje„Obzirom da zakon o održivoj uporabi pesticida korisnike dijeli na amatere i profesionalce, kojoj grupi vi pripadate“?

Grafikon 14. prikazuje koliko ispitanika se izjasnilo jesu li amaterski ili profesionalni korisnici sredstava za zaštitu bilja. U ovom anketnom pitanju vidljivo je da su se 45 osobe, odnosno 56% anketiranih izjasnilo kao amaterski korisnici, dok je 44% ili 35 ispitanika izjavilo da ne koriste sredstva za zaštitu bilja. Profesionalnih korisnika u ovoj anketi nije bilo.



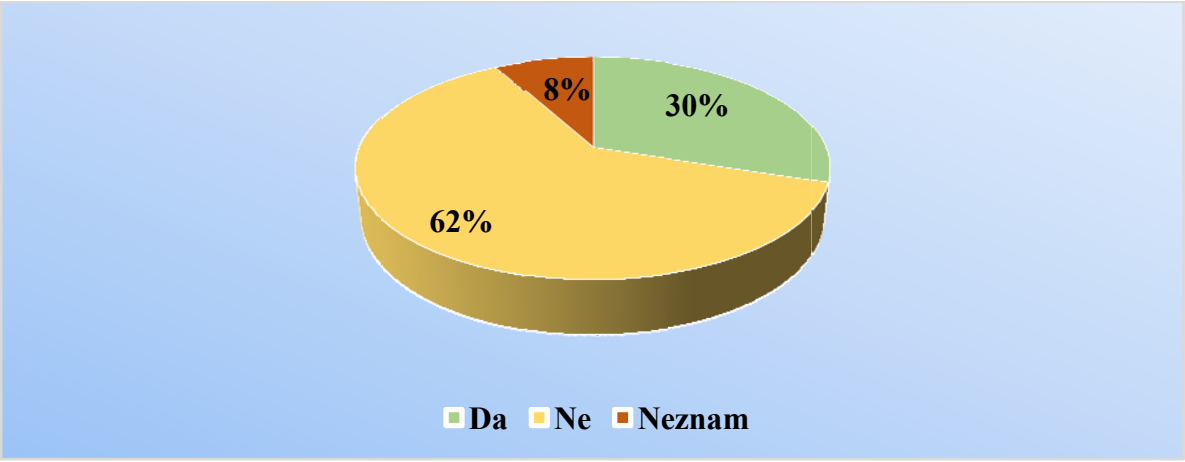
Grafikon 15. Rezultati ankete (%) na pitanje „Ako ste amaterski korisnik sredstava za zaštitu bilja, što koristite od zaštitne opreme?“

Grafikon 15. prikazuje što amaterski korisnici sredstava za zaštitu bilja koriste od zaštitne opreme. U najvećoj mjeri se koriste maska, 25% (20) i rukavice, 25% (20). Od ukupnog broj anketiranih, 5% tj. 4 ispitanika koristi naočale, 5% odnosno 4 anketirana koriste naočale i masku. Da ne koristi zaštitnu opremu, izjasnilo se 40%, odnosno 32 ispitanika. Iz izjava anketiranih, koji su rekli da ne koriste ništa od navedenog, kao obrazloženje su naveli da ne koriste sredstva za zaštitu bilja, pa im time nije niti potrebna zaštitna oprema.



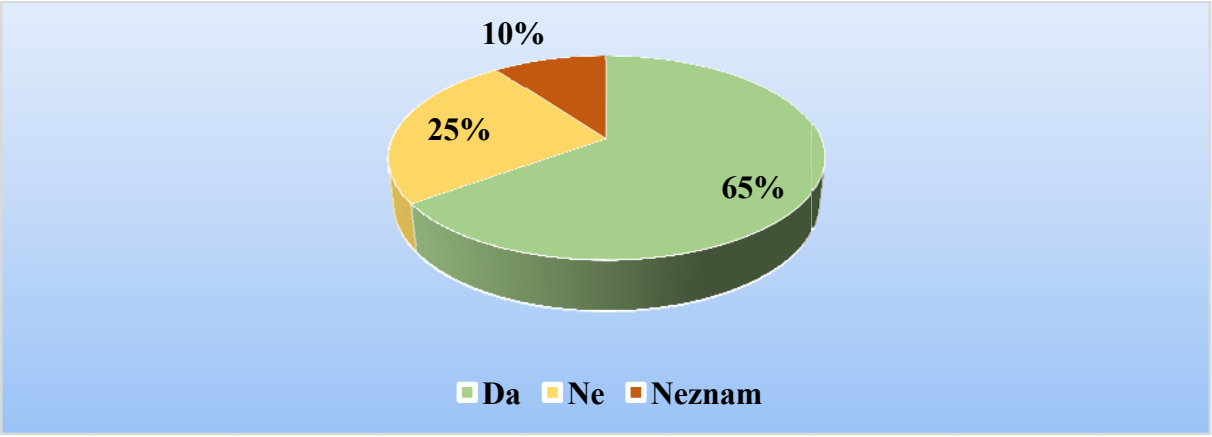
Grafikon 16. Rezultati ankete (%) na pitanje „„Znate li na koji se način zbrinjava korištena ambalaža?“

Grafikon 16. prikazuje koliko anketiranih osoba zna na koji se način zbrinjava ambalaža. Većina anketiranih tj. 56 osoba, odnosno 70% pozitivno je odgovorilo na ovo pitanje, dok je negativno odgovorilo 24 ispitanika ili 30% od ukupnog broja anketiranih.



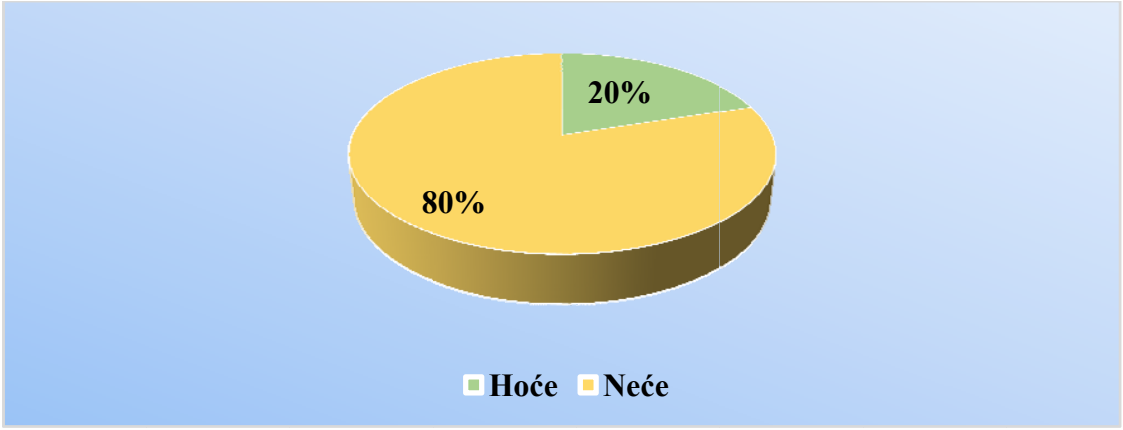
Grafikon 17. Rezultati ankete (%) na pitanje „Smatrate li da se nakon provođenja edukacije o održivoj uporabi pesticida svi pridržavaju pravila?“

Grafikon 17. prikazuje koliko ispitanika smatra da se nakon provođenja edukacije o održivoj uporabi pesticida, sada svi pridržavaju pravila. Vidljivo je da 24 ispitanika, tj. 30% smatra da se svi pridržavaju pravila, 8 % odnosno 6 anketiranih je bilo neodlučno, dok je 50 ispitanika tj. 62% reklo da se ne pridržavaju pravila.



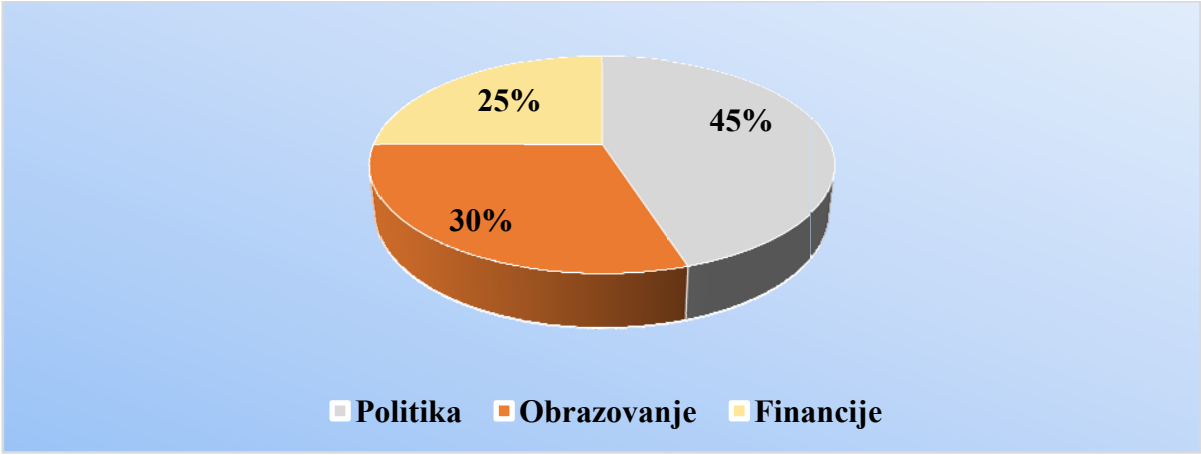
Grafikon 18. Rezultati ankete (%) na pitanje „Nepravilnom uporabom pesticida ugrožavamo ne samo sebe nego i druge ljude pa i životinje, prema tome smatrate li da bi inspekcija trebala biti konstantno na terenu i kontrolirati proizvođače?“

Grafikon 18. prikazuje rezultate anketnog pitanja „Nepravilnom uporabom pesticida ugrožavamo ne samo sebe nego i druge ljude pa i životinje, prema tome smatrate li da bi inspekcija treba biti konstantno na terenu i kontrolirati proizvođače?“. U ovom pitanju 65%, odnosno 52 ispitanih odgovorilo je da bi inspekcija trebali biti stalno na terenu. Da inspekcija ne bi trebala biti konstantno na terenu, misli 25% ili 20 ispitanika, dok je (8) 10% neodlučno.



Grafikon 19. Rezultati ankete (%) na pitanje „Mislite li da će ekološki proizvodi s obzirom na financije biti dostupni svima?“

Grafikon 19. prikazuje tome da su ispitanici relativno podijeljeni oko ovog pitanja, u kojem je vidljivo da 16 anketiranih, odnosno 20% misli da će ekološki proizvodi biti financijski prihvatljivi svima, dok je 64 osoba, odnosno 80% ispitanika misli da neće. Iz razgovora s anketiranim osobama, dolazi se do mišljenja kako većina ispitanih misli da će ekološki proizvodi s obzirom na višu cijenu biti većini stanovništva nedostupni, te da su zbog slabe kupovne moći prisiljeni kupovati jeftiniju i kemijski tretiranu hranu.



Grafikon 20. Rezultati ankete (%) na pitanje„Gdje vidite najveći problem u gospodarstvu?“

Grafikon 20. prikazuje gdje ispitanici vide najveći problem u gospodarstvu. Iz grafikona se može vidjeti da najveća skupina ispitanih, njih 36, odnosno 45%, vidi problem u politici. U financijama vidi problem 30 ispitanika, 25% . Odgovor obrazovanje kao problem smatra njih 14, odnosno 30% .

5. RASPRAVA

Anketa o održivoj uporabi pesticida obavljena je tijekom mjeseca srpnja 2016. godine na osamdeset slučajno odabranih prolaznika u gradu Vinkovcima gdje se testiralo njihovo znanje o tome koliko su upoznati sa zakonom o održivoj uporabi pesticida, o pesticidima i o štetnosti pesticida na zdravlje ljudi i životinja. Trenutna educiranost slučajnih prolaznika o održivoj uporabi pesticida pokazala se minimalnom kao i pridržavanje zakonskih regulativa na području Vinkovaca kod onih koji se bave uzgojem i korištenjem pesticida.

U ovoj anketi na sljedećem pitanju vidi se da je među anketiranim osobama 45 amaterskih korisnika, 35 njih ne koristi pesticide uopće, a među ispitanicima nije se nalazio niti jedan profesionalni korisnik.

S obzirom da se Vinkovci nalaze na istoku Hrvatske i da se nalazimo u ravnici u kojoj prevladava poljoprivredna proizvodnja, rezultati nisu ni približno očekivani. Očekivanja su bila puno veća što se tiče i znanja i edukacije, ali opće zainteresiranosti. Glavni razlog tome možda je i tako već težak život u Slavoniji, iako to ne opravdava njihovo ne znanje i nemar. Financijski u sve što radimo treba ulagati pa tako i u sebe i svoje znanje.

Prvo anketno pitanje bilo je dali se ispitanici bave poljoprivrednom proizvodnjom, a više od polovice ispitanika odgovorilo je da se bavi vlastitom proizvodnjom poljoprivrednih kultura. Slavonija je bogata ravnicom, kvalitetom zemlje, a i vremenski uvjeti omogućavaju nam proizvodnju vlastite hrane.

U drugom anketnom pitanju da li je ispitanicima bitno što konzumiraju pozitivni odgovori su bili i očekivani. U daljnjim odgovorima će biti očito da ima pojedinaca koji se žele zdravo hraniti i proizvode hranu, a da ni nisu dovoljno educirani za proizvodnju. Dva odgovora na ovo pitanje bila su negativna. Razlog tome saznala iz daljnjeg razgovora, nažalost dva ispitanika nisu zabrinuti za zdravlje jer smatraju da je sve oko nas štetno i otrovno.

Sljedeće anketno pitanje odnosilo se na primjenu alternativnih metoda ili postupaka poput ne kemijskih mjera zaštite bilja. Na ovo pitanje odgovori ispitanika daju naslutiti da bi oni i

pokušali s nekemijskim mjerama, ali jako su skeptični i žele rezultate odmah, a nemaju vremena za isprobavanje novih metoda.

Na anketno pitanje dali znaju što su sredstva za zaštitu bilja, njih 67 dalo je potvrdan odgovor dok ih je 13 negativno odgovorilo. Maceljski, (2002.) navodi da sredstva za zaštitu bilja u pravilu djeluju samo na određene skupine štetočinja. Insekticidi ne djeluju na uzročnike bolesti, niti fungicidi ne djeluju na kukce itd., iako ima i iznimaka.

Peto anketno pitanje odnosilo se na poznavanje definicije integrirane zaštita bilja, a 56 ispitanika pozitivno je odgovorilo, od ukupno 80 ispitanika.

Pesticidi, kao što je navedeno u uvodu, su širok pojam, ipak, što su pesticidi znalo je 72 ispitanika, ostalih osam nije bilo sigurno pa je njihov odgovor bio da ne znaju definirati što su pesticidi. Anketirani koji ne znaju što su pesticidi ne mogu niti znati negativne posljedice nepravilne primjene pesticida, kao ni njihov utjecaj na zdravlje ljudi.

28 ispitanika smatra pesticide korisnima u zaštiti bilja od štetočinja, dok 41 ispitanik smatra da su pesticidi više štetni nego korisni.

Karenca je vremensko razdoblje koje treba proteći od zadnje primjene nekog sredstva za zaštitu bilja do žetve odnosno berbe (Cvjetković, 2013.). Na pitanje što je karenca pozitivan odgovor dao je 58 ispitanik, dok njih 22 nije znalo što je karenca. Neki od ispitanika koji su znali odgovor naveli su da su ga čuli pri kupnji nekih od pesticida, u poljoprivrednoj ljekarni.

Slaba educiranost građana Vinkovaca koji su anketirani dovela je do ovakvih rezultata koji nisu nimalo zadovoljavajući. Lončarić i sur., (2015.) navode da razina ostatka pesticida ovisi o količini primijenjenog pripravka za zaštitu bilja, vremenu kad su pripravci primijenjeni (karenci), o broju primjena, fizikalno-kemijskim svojstvima pripravka i o poljoprivrednoj kulturi na koju se pripravak primjenjuje, te o načinu aplikacije.

Sredstva za zaštitu bilja koristi 48 ispitanika od 56 koji se bave poljoprivrednom proizvodnjom. Ostalih 32 je onih koji uopće ne koriste sredstva za zaštitu bilja, njih 24 ne bavi se nikakvom proizvodnjom jer nemaju uvijete. Maceljski i sur., (2002.) navode da kao pravilo bezopasne i sigurne primjene sredstava za zaštitu bilja, treba prvo pročitati upute.

Osam ispitanika se izjasnilo da se bavi uzgojem, ali zbog manjka vremena ne koristi nikakvu zaštitu pri radu s pesticidima.

Na anketno pitanje jesu li ispitanici čuli za Zakon o održivoj uporabi pesticida rezultati su slijedeći: njih 49 je upoznato s navedenim Zakonom, dok 31 anketiran nije. Smatram da bi se informiranost do neke određene granice trebala povećati i da su rezultati koji su dobiveni odraz nedovoljne educiranosti. Mišljenja sam kako se navedena problematika ne bi trebala ticati samo proizvođača poljoprivrednih proizvoda nego i potrošača.

Na pitanje dali je gore navedeni Zakon koristan ili nije, njih 45 smatra da zakon nije koristan, njih 30 ne zna dali je koristan ili nije, a 5 se izjasnilo da smatra kako je koristan. Na ovo pitanje su odgovarali i oni anketirani koji nisu čuli za ovaj zakon, a smatrali su se podobnima da kažu da smatraju da nije koristan.

Većina ispitanika, njih 60, misli da zakon neće utjecati na smanjenje potrošnje pesticida dok njih 15 ispitanika nije sigurno, dok 5 osoba misli da će utjecati na smanjenje potrošnje pesticida. Potrebno je naglasiti da su se ispitanici izjasnili da zakon neće utjecat na smanjenje potrošnje pesticida, a da nisu ni upućeni, niti su znali za zakon. U ovim anketnim odgovorima postoji nepravilnost zbog navedenih razloga.

Na pitanje znaju li ispitanici da se prema zakonu o održivoj uporabi pesticida korisnici dijele na profesionalne korisnike i amaterske korisnike, 47 je znalo, a 33 ispitanika nisu upoznati s tom podjelom.

Sljedećem anketnim pitanjem istraživalo se koliko su ispitanici svjesni opasnosti pri rukovanju s pesticidima i koliko su dobro zaštićeni. Masku kao dio zaštite nosi njih 20, rukavice da koristi izjavilo je njih 20, anketirani koji koriste masku i naočale su njih 4, preostalih 4 ispitanika koriste samo naočale kao zaštitu. Maceljski (2002.) navodi kako je najopasnija faza pri rukovanju kemijskim sredstvima vrijeme priprema sredstva, tj. škropiva (tekućine) za prskanje ili raspršivanje, jer se tada rukuje koncentriranim sredstvima. Kompletnu zaštitnu opremu nije koristio nitko od ispitanika. Pri radu treba nositi zaštitnu odjeću, gumene čizme i rukavice zaštitnu opremu za oči i lice i respirator (katolog Pinus, 2009.).

Na pitanje o poznavanju načina zbrinjavanja ambalaže, 56 ispitanika odgovorilo je da zna na koji se način zbrinjava ambalaža, dok 24 ispitanika ne zna. Kako navodi u članku Fabijanić (2010.) izloženost štetnom djelovanju pesticida moguća i nakon njihove primjene, odbacivanjem ostataka pesticida ili ambalaže u okoliš. U pravilniku o vrstama otpada sukladno navedenom imaju obvezu na vlastiti trošak organizirati odvojeno sakupljanje i osigurati predaju predmetnog otpada ovlaštenim osobama za gospodarenje otpadom (katalog Pinus, 2009.).

Na pitanje da li se ispitanici pridržavaju pravila nakon provedene edukacije o održivoj uporabi pesticida, njih 50 misle da se ne pridržavaju pravila bez obzira na provedenu edukaciju. Da se pridržavaju pravila, misle njih 24, a 6 ispitanika ne zna. Iz tog se može vidjeti da se edukacija nije pokazala učinkovitom u onoj mjeri u kojoj je očekivana.

Što se tiče inspekcije i njihovog rada, 52 ispitanika se izjasnilo da bi inspekcije konstantno trebale biti na terenu kako bi učinkovitije obavljali nadzor. Pojedini ispitanici u daljnjem razgovoru izjavili su da bez kontrole i mogućih sankcija neće niti pomišljati pravilno se zaštititi i raditi kad jednostavno nisu tako naučili i nemaju tu naviku. 20 ispitanika smatra kako inspekcija dobro obavlja svoj posao. Ispitanici smatraju da će inspekcijama uvijek biti na meti mali i srednji proizvođači ispred velikih poljoprivrednih proizvođača, te da su veliki zaštićeni i da je onda bolje kad inspekcije niti nema na terenu. Neodlučnost po pitanju inspekcije da li bi trebala biti na terenu pokazala se kod 8 ispitanika.

Ekološka poljoprivreda bila je dio sljedećeg anketnog pitanja. Većina ispitanika njih 64 odgovorilo je da smatraju da proizvodi koji su proizvedeni na ekološki način neće biti dostupni svima jer su to preskupi proizvodi.

U provedenoj anketi bilo je i onih koji smatraju da su ekološki proizvodi s obzirom na financije dostupni svima i da se moramo zdravo hraniti bez obzira na cijenu. Neki ispitanici su naveli kako im je vrlo važno što konzumiraju. Ipak, većina će prije odlučiti kupiti proizvode po povoljnijim cijenama, nego proizvode veće kvalitete, ali skuplje.
U anketi su izdvojena tri čimbenika koja utječu na probleme u poljoprivrednoj proizvodnji: politika, financije i obrazovanje, a ispitanici su se mogli opredijeliti za samo jedan odgovor, prema osobnom nahođenju, koji smatra da je najodgovorniji. 36 ispitanika smatra da najveći utjecaj ima politika. Iz razgovora s onima koji su se odlučili za ovaj odgovor, ispitanici

navode kako smatraju da su politika i nesposobnost donošenja odluka vezanih za poljoprivredu ključni. 30 ispitanika smatra kako je nedostatak financijskih sredstava najveći problem, jer da bi napredovao potrebno je imati kapital.

6. ZAKLJUČAK

Problem pravilne i održive uporabe pesticida nije problem samo u našoj državi, nego u cijelom svijetu. Strana roba neispitane kvalitete u ogromnoj količini po nižoj cijeni, uvozi se u našu zemlju, što stvara još i veći problem proizvođačima, a nažalost kupovna moć građana je upitna, iako se svi žele hraniti zdravo. Kad se radi o hrani koju konzumiramo trebali bi voditi više računa o kvaliteti hrane. Nada da će održiva uporaba pesticida opstati i biti provedena u cjelovitosti je u mladim obrazovanim ljudima koji će kroz školovanje znati prepoznati pogreške koje su se radile godinama prije njih i znati ih ispraviti, da će proizvodi naših proizvođača biti dostupni svima i da će domaće biti na prvom mjestu.

Iako su jako štetni po zdravlje ljudi, životinja i okoline, teško se može opstati bez pesticida. No postoje alternative poput nekemijskih metoda zaštite. Održiva uporaba pesticida i integrirana zaštita bilja, trebale bi pomoći u osiguravanju dovoljnih količina hrane, uz minimalno onečišćenje okoliša.

Tijekom mjeseca srpnja 2016. godine, obavljena je anketa u svrhu istraživanja koliko su građani grada Vinkovaca upoznati s pesticidima i njihovim alternativama. Iz dobivenih rezultata ankete donesen je zaključak kako ispitanici koji se bave poljoprivrednom proizvodnjom su upoznati s održivom uporabom pesticida, ali pesticide smatraju štetnima.

Pravilno korištenje pesticida uz educiranost i savjesnu uporabu mora biti jedan od ciljeva u proizvodnji jer s pravilnom uporabom dolazimo do smanjenih štetnih posljedica za zdravlje i okoliš. U suprotnom, može doći do gubitaka pitke vode, smanjenja bioraznolikosti i sl. Zakon o održivoj uporabi pesticida donesen je u svrhu smanjenja rizika i negativnog utjecaja nepravilne uporabe pesticida.

Anketirani građani upoznati su s činjenicom da je nužno pročitati upute na sredstvu i držati se točno određene doze i propisane karence.

Moramo osigurati i primjenjivati mjere zaštite u radu sa pesticidima. U toku provođenja ankete ispitanici su komentirali da su nezadovoljni cijelim sustavom oko održive uporabe pesticida jer smatraju da su tim zakonom pogođeni srednji i mali proizvođači i da su za njih ta ulaganja preskup,a s obzirom da je plasman proizvoda na našem tržištu zapostavljen. Smatraju da bi se trebao promijeniti zakon jer štiti velike proizvođače koji imaju veću financijsku sposobnost.

7. POPIS LITERATURE

1. Aktar, W., Sengupta, D., Chowdhury, A. (2009.): Impact of pesticides use in agriculture: their benefits and hazards, Slovak Toxicology Society Setox.

2. Cvjetković, B., Baričić, I., Barić, K., Bažok, R., Ostojić, Z. (2013.): Pregled sredstava za zaštitu bilja u Hrvatskoj za 2010. godinu. Glasilo biljne zaštite. Broj 1-2.

3. Fabijanić, K. (2010.): Zaštita zdravlja i sigurnost članova poljoprivrednih kućanstava. Sigurnost, Zagreb.

4. Kipčić, D., Periša, I. (2010.): Ostaci pesticida u hrani neživotinjskog podrijetla. 5. Konferencija o sigurnosti hrane u RH (organizacija Hrvatske gospodarske komore).

5. Kuštura, B. (2005.): Zdravstveni učinci pesticida, seminarski rad, Fakultet elektronike i računarstva, Zagreb.

6. Landeka, S. (2004.): Mehanizacija poljoprivredne proizvodnje, Vinkovci.

7. Lončarić, Z., Bošković, G., A., Parađiković, N., Rozman, V., Kralik, Z., Baličević, R., Bursić, V., Miloš, S. (2015.): Utjecaj poljoprivrede na kakvoću hrane u pograničnom području, Osijek.

8. Maceljski, M. (1999.): Poljoprivredna entomologija, izdavač: Zrinski, Čakovec.

9. Maceljski, M., Cvjetković, B., Barčić, J.I., Ostojić, Z. (2002.): Priručnik iz zaštite bilja, Zagreb.

10. Novaković, V., Budinščak, A., Čelig, D., Dežđek, B., Hamel, D., Ivić, D., Novak, M., Mrnjavčić, A., Nikl, N., Pavunić-Miljanović, Z., Peček, G., Poje, I., Prpić, I., Rehak, T., Ševar, M., Šimala, M., Turk, R. (2015.): Priručnik za sigurno rukovanje i primjenu sredstava za zaštitu bilja, Ministarstvo poljoprivrede, Zagreb.

11. Narodne novine (2014.): Zakon o održivoj uporabi pesticida, Zagreb, Narodne novine d.d. (14/2014).

12. Promiđdbeni katalog Pinus (2009.). Pinus Agro d.o.o. Zagreb.

13. Škoić, A. (1991.): Sustav i svojstva tla: pedološko i biljnoekološko značenje, Zagreb.

14. Udruga Institut za ruralni razvoj i ekologiju, (2012.): Integrirana zaštita bilja, IPEN, Gradec.

15. Vander Werf, H. (1996.): Assessing the impact of pesticides on the environment, INRA, Colmar.

Internet stranice:

(1) http://www.mps.hr/UserDocsImages/HR-NAP-25%2002%202013-ver1.pdf

(2) http://www.zakon.hr/z/703/Zakon-o-odr%C5%BEivoj-uporabi-pesticida

(3) https://www.krizevci.info/2015/01/22/pesticidi-samo-strucno-osposobljenima-uz-dozvolu/

(4) www.cropca.hr

(5) http://www.agroklub.com/pretraga/pesticidi-i-pcele/

8. SAŽETAK

Poljoprivreda je jedna od najvažnijih gospodarskih grana u Republici Hrvatskoj čije je svrha uzgoj i proizvodnja poljoprivrednih kultura kao prehrana za stanovništvo i za ishranu životinja. Kako bi se poljoprivredne kulture zaštitile od napada korova, bolesti i štetnika koriste se sredstva za zaštitu bilja odnosno pesticidi. Pesticidi su proizvodi koji mogu biti biološkog ili kemijskog porijekla. Uporaba pesticida ima veliki negativni utjecaj na ekosustav te zdravlje ljudi i životinja, a smanjenje njihove uporabe, danas se smatra jednom od glavnih zadaća održivog razvoja. Da bi tu zadaću ostvarili, potrebna je održiva uporaba pesticida. Održiva uporaba pesticida stvorena je radi smanjenja rizika i učinaka od uporabe pesticida na zdravlje ljudi i na okoliš te za poticanje integrirane zaštite bilja i primjene alternativnih metoda ili postupaka poput nekemijskih alternativa pesticidima. U svrhu prikupljanja podataka o održivoj uporabi pesticida na području Vinkovaca, provedena je anketa tijekom srpnja 2016. godine. Ovom anketom obuhvaćeno je 80 ispitanika u gradu Vinkovcima. Većina ispitanika (61%) je čula za zakon o održivoj uporabi pesticida.

Ključne riječi: poljoprivreda, anketa, pesticidi, održiva uporaba pesticida

9. SUMMARY

One oft he most important industries int he Republic of Croatia is agriculture, whose purpose is cultivation and producion of crops intended to be used as food for people and animals. Pesticides plant protection products, are used to protect crops from damagind influences such as weeds, insets and diseases. There aro two types of pesticides: biological and chemical. The use of pestides has harmuful effects on ecosystem, human and animal health. One oft he main goals of sustainable development today is a reduction of pesticide usage. That task couldn't be accomplished without a sustainable pesticide use. The sustainable use od pesticide was created to reduce the risks and impacts of pesticides use on people's health and the environment and to promote an intergrated pest control and appliance of alternative methods or procedures, such as non-chemical pesticides. In order to collect informations about sustainable use of pesticide sin the town od Vinkovci, in July 2016. a survey was conducted on a sample of 80 examinees. 61% oft he examinees have heard oft he sustainable use od pesticides.

Key words: agriculture, survey, pesticides, sustainable use of pesticides

10. POPIS TABLICA

Tablica 1. Anketni list……. 10

11. POPIS SLIKA

Slika 1. Pesticidi…….. 5

13. POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Rezultati ankete (%) na pitanje Bavite li se uzgojem poljoprivrednih proizvoda?“…….. 12
Grafikon 2. Rezultati ankete (%) na pitanje „Smatrate li da li je bitno kakvu hranu konzumiramo ?“.. 13
Grafikon 3. Rezultati ankete (%) na pitanje „Što mislite o primjeni alternativnih metoda ili postupaka poput nekemijskih alternativa pesticidima?“…….. 13
Grafikon 4. Rezultati ankete (%) na pitanje „Znate li što su sredstva za zaštitu bilja?“…… 14
Grafikon 5. Rezultati ankete (%) na pitanje Znate li što je integrirana zaštita bilja?“…… 15
Grafikon 6. Rezultati ankete (%) na pitanje „Znate li što podrazumijevamo pod pesticidima?“…….. 15
Grafikon 7. Rezultati ankete (%) na pitanje „Smatrate li uporabu pesticida štetnom ili korisnom?“……. 16
Grafikon 8. Rezultati ankete (%) na pitanje „Znate li što je karenca?“……. 16
Grafikon 9. Rezultati ankete (%) na pitanje „Koristite li sredstva za zaštitu bilja“…….. 17
Grafikon 10. Rezultati ankete (%) na pitanje „Jeste li čuli za zakon o održivoj uporabi pesticida?“……. 17
Grafikon 11. Rezultati ankete (%) na pitanje „Smatrate li da je ovaj zakon koristan?“…… 18
Grafikon 12. Rezultati ankete (%) na pitanje „Smatrate li da će se uporabom ovog zakona smanjiti potrošnja pesticida?..... 18
Grafikon 13. Rezultati ankete (%) na pitanje Znate li da se prema zakonu o održivoj uporabi pesticida, korisnici dijele na profesionalne i amaterske korisnike sredstava za zaštitu bilja?..... 19
Grafikon 14. Rezultati ankete (%) na pitanje„Jeste li amaterski ili profesionalni korisnik/ica sredstava za zaštitu bilja?“…….. 19
Grafikon 15. Rezultati ankete na pitanje „Ako ste amaterski korisnik sredstava za zaštitu bilja, što koristite od zaštitne opreme?“…….. 20

Grafikon 16. Rezultati ankete (%) na pitanje „„Znate li na koji se način zbrinjava korištena ambalaža?“…….. 20
Grafikon 17. Rezultati ankete (%) na pitanje „Smatrate li da se nakon provođenja edukacije o održivoj uporabi pesticida sada svi pridržavaju pravila?“……..... 21
Grafikon 18. Rezultati ankete (%) na pitanje „Nepravilnom uporabom pesticida ugrožavamo ne samo sebe nego i druge ljude pa i životinje, prema tome dali smatrate da li inspekcija treba biti konstantno na terenu i kontrolirate proizvođače?“…….. 21
Grafikon 19. Rezultati ankete (%) na pitanje„Mislite li da će ekološki proizvodi s obzirom na financije biti dostupni svima? „……22
Grafikon 20. Rezultati ankete (%) na pitanje „ Gdje vidite najveći problem u gospodarstvu?“22

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Poljoprivredni fakultet u Osijeku **Diplomski rad**

Diplomski studij Bilinogojstvo, smjer zaštita bilja

Anketa o održivoj uporabi pesticida na području Vinkovaca, 2016.godine

Anica Čolaković

Sažetak: Poljoprivreda je jedna od najbitnijih i najvažnijih gospodarskih grana u Republici Hrvatskoj čije je svrha uzgoj i proizvodnja poljoprivrednih kultura kao prehrana za stanovništvo i za ishranu životinja. Kako bi se poljoprivredne kulture zaštitile od napada korova, bolesti i štetnika koriste se sredstva za zaštitu bilja odnosno pesticidi. Pesticidi su proizvodi koji mogu biti biološkog ili kemijskog porijekla. Uporaba pesticida ima veliki negativni utjecaj na ekosustav te zdravlje ljudi i životinja, a smanjenje njihove uporabe, danas se smatra jednom od glavnih zadaća održivog razvoja. Da bi tu zadaću ostvarili, potrebna je održiva uporaba pesticida. Održiva uporaba pesticida stvorena je radi smanjenja rizika i učinaka od uporabe pesticida na zdravlje ljudi i na okoliš te za poticanje integrirane zaštite bilja i primjene alternativnih metoda ili postupaka poput nekemijskih alternativa pesticidima. U svrhu prikupljanja podataka o održivoj uporabi pesticida na području Vinkovaca, provedena je anketa tijekom srpnja 2016. godine. Ovom anketom obuhvaćeno je 80 ispitanika u gradu Vinkovcima. Većina ispitanika (61%) je čula za zakon o održivoj uporabi pesticida.

Rad je izrađen pri: Poljoprivrednom fakultetu u Osijeku

Mentor: Prof.dr.sc. Mirjana Brmež

Broj stranica: 38

Broj grafikona i slika: 21 (20 grafikona i 1 slika)

Broj tablica: 1

Broj literaturnih navoda: 16

Broj priloga: 1

Jezik izvornika: hrvatski

Ključne riječi: poljoprivreda, anketa, pesticidi, održiva uporaba pesticida, 2016.

Datum obrane:

Stručno povjerenstvo za obranu diplomskog rada:

1. Prof. dr. sc Emilija Raspudić, predsjednik

2. Prof. dr. sc. Mirjana Brmež, mentor

3. Prof. dr. sc. Karolina Vrandetić, član

Rad je pohranjen: Knjižnica Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku, Sveučilišta u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek

BASIC DOCUMENTATION CARD

Josip Juraj Strossmayer, University of Osijek

Faculty of Agriculutre **Graduate thesis**

University graduation study Plant produciton, course Plant protection

Survey on sustainable use of pesticides in Vinkovci, 2016

Anica Čolaković

Abstract: One of the most important industries in the Republic of Croatia is agriculture, whose purpose is cultivation and production of crops intended to be used as food for people and animals. Pesticides plant protection products are used to protect crops from damaging influences such as weeds, insects and diseases. There are two types of pesticides: biological and chemical. The use of pesticides has harmful effects on ecosystem, human and animal health. One of the main goals of sustainable development today is a reduction of pesticide usage. That task couldn't be accomplished without a sustainable pesticide use. The sustainable use of pesticide was created to reduce the risks and impacts of pesticides use on people's health and the environment and to promote an integrated pest control and appliance of alternative methods or procedures, such as non-chemical pesticides. In order to collect information about sustainable use of pesticide sin the town of Vinkovci, in July 2016. a survey was conducted on a sample of 80 examinees. 61% of the examinees have heard of the sustainable use of pesticides.

Thesis done at: Faculty of Agriculure in Osijek

Mentor: prof. dr. sc. Mirjana Brmež

Number of pages: 38

Number of charts and pictures: 41

Number of tables: 1

Number of citations: 16

Number of appendixes: 1

Language of the original version: Croatian

Key words: agriculture, survey, pesticides, sustainable use of pesticides,

Date of defense:

Reviewers:

1. Prof. dr. sc Emilija Raspudić, president

2. Prof. dr. sc. Mirjana Brmež, mentor and member

3. Prof. dr. sc. Karolina Vrandetić, member

Thesis deposited at: Library,Faculty of Agriculture in Osijek, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Kralja Petra Svačića 1