

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo  
fitofarmaceutskih sredstev v občini Slovenske  
Konjice**

MARINA MARINŠEK

Velenje, 2013

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo  
fitofarmaceutskih sredstev v občini Slovenske  
Konjice**

MARINA MARINŠEK

Varstvo okolja in ekotehnologije

Mentor: doc. dr. Andrej Simončič

Velenje, 2013

Priloga 2: Sklep o diplomskem delu



Številka: 726-19/2012-2

Datum in kraj: 18. 7. 2012, Velenje

Na podlagi Diplomskega reda

izdajam

**SKLEP O DIPLOMSKEM DELU**

Študent-ka VŠVO

**Marina Marinšek**

lahko izdela diplomsko delo pri predmetu: Vpliv kmetijstva na okolje

Mentor-ica: doc. dr. Andrej Simončič

Somentor-ica: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Naslov diplomskega dela v slovenskem jeziku: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Slovenske Konjice

Naslov diplomskega dela v angleškem jeziku: The analysis of citizens knowledge of phytopharmaceuticals in the municipality of Slovenske Konjice

Diplomsko delo je potrebno izdelati skladno z Navodili za izdelavo diplomskega dela.

Pravni pouk: Zoper ta sklep je možna pritožba na Senat v roku 3 delovnih dni.



Dekanica  
doc. dr. Natalija Špeh

### **Izjava o avtorstvu**

Diplomsko delo je rezultat lastnega dela. Vsi privzeti podatki in viri so navedeni skladno z mednarodnimi pravili o varovanju avtorskih pravic.

Marina Marinšek

Diplomsko delo je nastalo pod mentorstvom doc. dr. Andreja Simončiča na Visoki šoli za varstvo okolja.

### **Zahvala**

Zahvaljujem se mentorju za pomoč pri usmerjanju in pisanju diplomske naloge. Zahvaljujem se družini, ki mi je stala ob strani in me spodbujala.

Zahvaljujem se tudi vsem članom gospodinjstev, ki so sodelovali v anketi. Brez njih te diplomske naloge ne bi bilo oziroma ne bi bila v takšni obliki.

Hvala.

Marinšek M.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v Občini Slovenske Konjice. Visoka šola za varstvo okolja, Velenje 2013

## IZVLEČEK

Na območju občine Slovenke Konjice je bila narejena raziskava o seznanjenosti prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihovi uporabi. Podlaga za raziskavo je anketa, v kateri je sodelovalo naključno izbranih 100 anketirancev: 50 kmetov, ki smo jih razdelili na čiste kmete in polkmete ter 50 vrtničarjev. Fitofarmaceutska sredstva uporablja 98 % kmetov in 68 % vrtničarjev. Anketiranci se pri ugotavljanju bolezni in škodljivcev, ki so napadli rastlino, najpogosteje zanesejo nase (61 %), pri izbiri fitofarmaceutskih sredstev pa jim pomaga kmetijski svetovalec (31 %) oziroma prodajalec (35 %). V navodilih anketiranci največ pozornosti namenijo spektru delovanja (40 %) in karenčni dobi (21 %). Strokovni izrazi, ki se uporabljajo v fitomedicini, so jim dobro poznani, le za izraz rodenticidi je vedelo zgolj 58 % anketiranih. Kar se tiče uporabe fitofarmaceutskih sredstev, so kmetje pokazali več znanja kot vrtničarji, saj pravilno shranjujejo fitofarmaceutska sredstva v zaščiteni omari in pri pripravi škropilne brozge so natančnejši, da na koncu ni ostankov. Med fitofarmaceutskimi sredstvi uporabljajo največ fungicide, in sicer Bravo 500 SC (31 %), Ridomil Gold (30 %) in Dithane M-45 (26 %). Poraba insekticidov in herbicidov je v manjši meri. Med herbicidi je najbolje prodajan Lumax (35 %), ki ga uporabljajo pri zatiranju plevela v koruzi in pri insekticidih Confidor SL 200 (41 %), ki ga uporabljajo na sadnem drevju proti listnim ušem. V zadnjih letih pa se je povečala uporaba limacidov, pri katerih prednjači Mesurool (21 %). Vse tri skupine anketirancev najpogosteje tretirajo vinsko trto in krompir, pri kmetih pa prevladuje še koruza.

**KLJUČNE BESEDE:** varstvo rastlin, fitofarmaceutska sredstva, varstvo okolja, znanje uporabnikov FFS, čisti kmeti, polkmeti, vrtničarji, občina Slovenske Konjice.

Marinšek M.: The analysis of citizens knowledge of phytopharmaceuticals in the municipality of Slovenske Konjice. Visoka šola za varstvo okolja, Velenje 2013

## **ABSTRACT**

A research examining the level of knowledge with phytopharmaceuticals and their use has been made among the citizens of the municipality of Slovenske Konjice. The research is based on the survey involving 100 interviewees chosen at random. Further, they were divided into three groups: 50 full-time farmers and part-time farmers and 50 allotment holders. Phytopharmaceuticals are being used by 98 % of full-time farmers and 68 % of allotment holders. In order to determine plant disease interviewees most frequently rely on their own knowledge (61 %), however, phytopharmaceutical product is chosen in cooperation with agricultural consultant (31 %) or respectively sales assistant (35 %). Concerning the instructions, major part of attention is paid to the utilization spectrum (40 %) and resting period (21 %). They know expert terms used in the field of phytomedicine, 58 % of interviewees knew the meaning of the term rodenticide. Regarding the phytopharmaceutical product use farmers have more knowledge compared to allotment holders since they correctly store phytopharmaceuticals in a special safety cabinet and they pay more attention in terms of preparing exact needed quantity of phytopharmaceutical mixture. Among the most used phytopharmaceuticals are fungicides Bravo 500 SC (31 %), Ridomil Gold (30 %) and Dithane M-45 (26 %). The consumption of insecticides and herbicides is lower. Best-selling herbicide is Lumax (35 %); it is used to treat weeds in maize. However, best-selling insecticide is Confidor SL 200 (41 %); it is used to treat leaf lice on the fruit bearing trees. In the recent years, one may witness the increase in consumption of limacides, especially Mesurol (21 %). The three groups most frequently treat grapevine and potatoes, in addition full-time farmers frequently treat maize.

**KEY WORDS:** plant protection, Phytopharmaceuticals, environment protection, knowledge of phytopharmaceuticals among users, Full-time farmers, Part-time Farmers, Allotment Holders, the Municipality of Slovenske Konjice.

## KAZALO VSEBINE

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. NAMEN NALOGE .....	1
1.2. DELOVNE HIPOTEZE .....	1
<b>2. SPLOŠNI PODATKI O OBČINI SLOVENSKE KONJICE</b> .....	<b>2</b>
2.1. PREDSTAVITEV OBČINE SLOVENSKE KONJICE .....	2
2.2. PREVLADUJOČI TIPI TAL V KONJIŠKI OBČINI .....	2
2.2.1. Gričevje Dravinjskih gorc .....	2
2.2.2. Reka Dravinja.....	2
2.2.3. Konjiška gora .....	3
2.2.4. Žičko hribovje .....	3
2.3. KLIMATSKE RAZMERE .....	3
2.4. KMETIJSTVO V OBČINI SLOVENSKE KONJICE .....	4
<b>3. FITOFARMACEVTSKA SREDSTVA</b> .....	<b>5</b>
<b>4. METODE DELA</b> .....	<b>6</b>
4.1. ANKETA IN NJENA IZVEDBA .....	6
4.2. OBDELAVA IN PRIKAZ PODATKOV .....	6
<b>5. REZULTATI IN RAZPRAVA</b> .....	<b>6</b>
5.1. ZNAČILNOSTI ANKETIRANCEV .....	7
5.1.1. Status gospodarja .....	7
5.1.2. Izobrazba gospodarja .....	7
5.1.3. Starost gospodarja .....	8
5.1.4. Gospodinjstvo živi v/na .....	9
5.2. STRUKTURA ZEMLJIŠČ .....	9
5.3. VODOVARSTVENO OBMOČJE .....	11
5.4. TRŽNOST PRIDELAVE .....	12
5.5. POVRŠINE, KI SO BILE TRETIRANE S FITOFARMACEVTSKIMI SREDSTVI .....	13
5.6. KAKO UGOTOVITE, ZA KATERO BOLEZNIJO JE RASTLINA OBOLELA OZ. KATERI ŠKODLJIVCI SO NAPADLI RASTLINO .....	13



5.7.	FITOFARMACEVTSKA SREDSTVA IN ODPADNA EMBALAŽA .....	15
5.7.1.	Kdo vam svetuje, katere fitofarmaceutske pripravke uporabite .....	15
5.7.2.	V kakšnih količinah/embalaži kupujete fitofarmaceutska sredstva .....	16
5.7.3.	Katere fitofarmaceutske pripravke ste uporabljali v letu 2011 .....	16
5.7.4.	Izdatki za fitofarmaceutske pripravke v letu 2011 .....	18
5.7.5.	Kje/za katere poljščine/vrtnine/sadne vrste /okrasne rastline ste uporabljali naštete pripravke .....	18
5.7.6.	Kako pogosto ste omenjene pripravke uporabljali .....	20
5.7.7.	Kateri elementi iz navodil/prospektov/o uporabi fitofarmaceutskih pripravkov se vam zdijo najpomembnejši.....	20
5.7.8.	Kaj storite z ostanki fitofarmaceutskih sredstev ter odpadno embalažo .....	22
5.7.9.	Kje hranite fitofarmaceutska sredstva .....	22
5.7.10.	Ali vodite evidenco o uporabi fitofarmaceutskih sredstev .....	24
5.8.	POZNAVANJE STROKOVNIH IZRAZOV .....	24
5.8.1.	Kaj je karenca/varstvena čakalna doba .....	24
5.8.2.	Poznavanje izrazov fungicidi/insekticidi/herbicidi in rodenticidi .....	26
5.9.	KAKŠNE SO MOŽNE ZASTRUPITVE PRI DELU S FITOFARMACEVTSKIMI PRIPRAVKI .....	31
5.10.	KAKO VPLIVA PREOBILNO GNOJENJE Z DUŠIKOM NA RASTLINE .....	32
5.11.	KAJ JE KOLORADSKI HROŠČ IN KAJ POVZROČA KROMPIRJEVO PLESEN ..	33
5.12.	KOLIKO ČASA MENITE, DA RASTLINE PO ŠKROPLJENJU NISO PRIMERNE ZA UŽIVANJE .....	34
5.13.	STRANSKI UČINKI FITOFARMACEVTSKIH PRIPRAVKOV .....	34
5.13.1.	Kakšno je vaše mnenje o stranskih vplivih uporabe fitofarmaceutskih pripravkov .....	34
5.13.2.	Kateri stranski učinki so po vašem mnenju najpomembnejši .....	35
5.14.	KAKO ŠE ZATIRATE BOLEZNI, ŠKODLJIVCE IN PLEVELE POLEG KEMIČNIH SREDSTEV .....	35
5.15.	ŠKROPILNA BROZGA IN ODPADNA EMBALAŽA.....	36
5.15.1.	Kako si pripravite škropilno brozgo.....	36

5.15.2.	Kako ugotovite koliko fitofarmaceutskega pripravka morate uporabiti, ker je navedba večinoma dana v kg/ha ali g/100m <sup>2</sup> .....	38
5.15.3.	Kam zlijete ostanke strupenega škropiva/škropilne brozge.....	38
5.16.	ALI SE UDELEŽUJETE IZOBRAŽEVANJ S PODROČJA VARSTVA RASTLIN/VRTIČKARSKIH DEJAVNOSTI .....	39
5.17.	KATERA IZMED NAŠTETIH DEJAVNOSTI JE PO VAŠEM MNENJU NAJVEČJI ONESNAŽEVALEC OKOLJA V OBČINI.....	40
<b>6.</b>	<b>PRIMERJAVA NEKATERIH OSTALIH ANKETIRANIH OBMOČIJ Z OBMOČJEM OBČINE SLOVENSKE KONJICE .....</b>	<b>41</b>
<b>7.</b>	<b>POVZETEK .....</b>	<b>43</b>
<b>8.</b>	<b>SKLEPI .....</b>	<b>44</b>
<b>9.</b>	<b>VIRI IN LITERATURA .....</b>	<b>45</b>

## KAZALO PREGLEDNIC

<b>Preglednica 1:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede statusa gospodarjev kmetije oziroma gospodinjstva.....	7
<b>Preglednica 2:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede izobrazbe gospodarja kmetije oziroma gospodinjstva.....	8
<b>Preglednica 3:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede starostne sestave gospodinjstva.....	8
<b>Preglednica 4:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede gospodinjstev.....	9
<b>Preglednica 5:</b> Kmetijska zemljišča zajeta v anketo po uporabnosti .....	10
<b>Preglednica 6:</b> Delež kmetijskih zemljišč zajetih v anketo po uporabnosti in skupinah uporabnikov.....	11
<b>Preglednica 7:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede vodovarstvenega območja.....	11
<b>Preglednica 8:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede tržnosti pridelave.....	12
<b>Preglednica 9:</b> Delež zemljišč, tretiranih s fitofarmaceutskimi sredstvi glede na skupno površino zemljišč, zajetih v anketo.....	13
<b>Preglednica 10:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede bolezni rastlin.....	13
<b>Preglednica 11:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede škodljivcev, ki so napadli rastlino.....	14
<b>Preglednica 12:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede svetovanja fitofarmaceutskih pripravkov.....	15
<b>Preglednica 13:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede embalaže fitofarmaceutskih sredstev .....	16
<b>Preglednica 14:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje katere fitofarmaceutske pripravke so uporabljali v letu 2011.....	16
<b>Preglednica 15:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede izdatkov za fitofarmaceutska sredstva v letu 2011.....	18
<b>Preglednica 16:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje za katere poljščine/ vrtnine/ sadne vrste/ okrasne rastline so uporabljali zgoraj našteje pripravke.....	18
<b>Preglednica 17:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede pogostosti uporabe omenjenih fitofarmaceutskih pripravkov.....	20
<b>Preglednica 18:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede najpomembnejših elementov iz navodil o uporabi fitofarmaceutskih sredstev.....	20
<b>Preglednica 19:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede ostankov fitofarmaceutskih sredstev ter odpadne embalaže.....	22
<b>Preglednica 20:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede shranjevanja fitofarmaceutskih sredstev.....	23

<b>Preglednica 21:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede vodenja evidence o uporabi fitofarmaceutskih sredstev.....	24
<b>Preglednica 22:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza karenci.....	25
<b>Preglednica 23:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza fungicidi.....	26
<b>Preglednica 24:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza insekticidi.....	27
<b>Preglednica 25:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza herbicidi.....	28
<b>Preglednica 26:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza rodenticidi.....	30
<b>Preglednica 27:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede možnosti zastrupitve pri delu s fitofarmaceutskimi pripravki.....	31
<b>Preglednica 28:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede vpliva preobilnega gnojenja z dušikom na rastline.....	32
<b>Preglednica 29:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede koloradskega hrošča.....	33
<b>Preglednica 30:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede povzročitelja krompirjeve plesni.....	33
<b>Preglednica 31:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje koliko časa menite, da rastline po škropljenju niso primerne za uživanje .....	34
<b>Preglednica 32:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede stranskih vplivov uporabe fitofarmaceutskih pripravkov.....	34
<b>Preglednica 33:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede najpomembnejših stranskih učinkov.....	35
<b>Preglednica 34:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede zatiranja bolezni, škodljivcev in plevela.....	35
<b>Preglednica 35:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede priprave škropilne brozge.....	36
<b>Preglednica 36:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje kako ugotovite koliko fitofarmaceutskega pripravka morajo uporabiti.....	37
<b>Preglednica 37:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede ostanka škropilne brozge.....	38
<b>Preglednica 38:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede udeležbe izobraževanj s področja varstva rastlin.....	39
<b>Preglednica 39:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede dejavnosti, ki je največji onesnaževalec v občini.....	40
<b>Preglednica 40:</b> Delež pravih odgovorov (v %) na nekatera najpomembnejša vprašanja iz ankete.....	41
<b>Preglednica 41:</b> Delež pravih odgovorov (v %) na nekatera najpomembnejša vprašanja iz ankete.....	42

## KAZALO SLIK

<b>Slika 1:</b> Struktura zemljišč v občini Slovenske Konjice.....	9
<b>Slika 2:</b> Kmetijska zemljišča v uporabi v občini Slovenske Konjice.....	10
<b>Slika 3:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede najpomembnejših elementov iz navodil.....	21
<b>Slika 4:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede shranjevanja fitofarmaceutskih sredstev.....	23
<b>Slika 5:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede izraza karenca.....	25
<b>Slika 6:</b> Odgovori anketirancev glede poznavanja izraza fungicidi.....	26
<b>Slika 7:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza insekticidi.....	27
<b>Slika 8:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza herbicidi.....	29
<b>Slika 9:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza rodenticidi.....	30
<b>Slika 10:</b> Odgovori anketirancev glede vprašnja o pripravi škropilne brozge.....	36
<b>Slika 11:</b> Odgovori anketirancev na vprašanje o udeležbi izobraževanj.....	39

## **KAZALO PRILOG**

**Priloga A:** Anketni vprašalnik o seznanjenosti prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi

## 1. UVOD

Velik problem današnjega časa je onesnaževanje okolja. Ne samo s strani industrije, prometa, odlagališč odpadkov, tudi kmetijstvo pripomore k slabšemu okolju. V diplomski nalogi smo se posvetili temi, s katero smo poskušali ugotoviti, kako so prebivalci občine Slovenske Konjice seznanjeni glede uporabe fitofarmaceutskih sredstev ( FFS).

Pri pridelovanju hrane je v sodobnem kmetijstvu uporaba FFS nepogrešljiva, saj bi brez uporabe le-teh pridelali manj kmetijskih pridelkov slabše kakovosti, potrebovali pa bi tudi mnogo več ročne delovne sile, kot jo imamo v kmetijstvu na razpolago. FFS pa lahko imajo tudi neugoden vpliv na kmetijsko proizvodnjo in njihova uporaba lahko pomeni tudi nevarnost za ljudi, živali in okolje, zlasti če so dana v promet in uporabo, ne da bi bila uradno preizkušena in odobrena in zlasti, če se jih nepravilno uporablja (Permanentno strokovno..., 2012).

Poraba FFS se je v Sloveniji v zadnjih dvajsetih letih skoraj prepolovila, iz 2.031 ton v letu 1992 na 1.134 ton v letu 2010. Kljub občutnemu zmanjšanju uporabe FFS pa je le-ta še vedno večja kot v večini drugih držav EU. Fungicidi predstavljajo več kot 2/3 vseh uporabljenih FFS v Sloveniji, pri čemer se je tudi njihova uporaba v zadnjih letih precej zmanjšala (Kmetijstvo na ..., 2012).

Kmetijstvo je v občini Slovenske Konjice pomembna dejavnost. Če ne kot samostojna pa zagotovo kot dopolnilna. Glede na rabo zemljišč v občini je največ površin namenjenih njivam in vrtovom. V občini izrazito izstopa živinoreja, pomembno pa je tudi poljedelstvo, vendar v glavnem za pridelavo krme za živino. Problem, ki je v občini, je predvsem pretirana uporaba gnojevke, ki je glavni spremljevalec živinoreje in poljedelstva. Zaradi tesne povezanosti z onesnaževanjem okolja ji namenjajo iz dneva v dan več pozornosti. Ob nepravilni uporabi je lahko gnojevka tako okolju kot kmetu nevarna. Nepravilno skladiščenje, obdelava in odlaganje živalskega gnoja in gnojevke, lahko resno onesnaži zrak, vodo in tla. V Sloveniji smo že pred leti sprejeli Uredbo o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla, ki predpisuje ravnanje z gnojevko, obravnava vnos nevarnih snovi in rastlinskih hranil v zemljo, a kaj ko se je vsi ne držijo. (Uredba o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla, Uradni list RS, št. 84/2005)

Zagotovo pa v občini ne smemo zanemariti vinogradov. Poleg znanega konjiškega podjetja, ki se ukvarja s pridelavo vin, in ima v lasti 75 ha vinogradov ima tudi skoraj vsaka kmetija svoj vinograd. V času vegetacije predstavlja škropljenje vinske trte veliko breme za okolje in bližnje prebivalce.

### 1.1. NAMEN NALOGE

Namen diplomskega dela je bil, da s pomočjo ankete ugotovimo, kako so ljudje v občini Slovenske Konjice seznanjeni z boleznimi in škodljivci kmetijskih rastlin ter glede uporabe fitofarmaceutskih sredstev. Anketirance smo razdelili na dve skupini, in sicer kmete ter vrtničarje.

### 1.2. DELOVNE HIPOTEZE

V diplomskem delu smo si postavili naslednje hipoteze:

**H1:** Znanja kmetijskih pridelovalcev in vrtničarjev, ki uporabljajo fitofarmaceutska sredstva, je na dovolj visokem strokovnem nivoju.

**H2:** Znanje kmetijskih pridelovalcev glede uporabe fitofarmaceutskih sredstev je v primerjavi z vrtničarji boljše.

**H3:** Stanje glede znanja o uporabi fitofarmaceutskih sredstev se je iz leta 1989, ko je bila opravljena podobna raziskava, pa do danes izboljšalo, glede na to, da je za uporabnike fitofarmaceutskih sredstev obvezno strokovno usposabljanje in opravljanje preizkusa znanja.

**H4:** Kmetijstvo predstavlja tveganje za onesnaževanje okolja v občini Slovenske Konjice glede na znanje uporabnikov fitofarmaceutskih sredstev.

## **2. SPLOŠNI PODATKI O OBČINI SLOVENSKE KONJICE**

### **2.1. PREDSTAVITEV OBČINE SLOVENSKE KONJICE**

Občina Slovenske Konjice leži v severovzhodnem delu Slovenije. Meri 98 km<sup>2</sup> in se po površini med slovenskimi občinami uvršča na 72. mesto. V 58 naseljih na območju občine Slovenske Konjice je leta 2012 prebivalo približno 14.452 prebivalcev. Tako se je po številu prebivalcev občina Slovenske Konjice uvrstila na 38. mesto. Na kvadratnem kilometru je živelo povprečno 147 prebivalcev.

Edino mestno naselje je občinsko središče Slovenske Konjice, v katerem prebiva 4.891 prebivalcev. Ostala naselja imajo podeželski značaj, večja med njimi pa je v veliki meri zajela urbanizacija, kar je posledica opuščanja kmetijske dejavnosti in zaposlovanja prebivalcev v sekundarnem, terciarnem in kvartarnem sektorju ter priseljevanja ljudi. Pomembnejši lokalni središči sta Tepanje in Loče. Število prebivalcev v občini je stalno v porastu. Od leta 1996 se je število prebivalcev povečalo za 25 %, od leta 1991 pa za 0,5 %. V večini naselij je število prebivalcev v tem obdobju naraslo, nekatera med njimi pa so doživela depopulacijo. Največji upad števila prebivalcev so doživela naselja Dobrava pri Konjicah, Blato, Gabrovlje, Ostrožno pri Ločah in Kraberk. Največji porast prebivalstva je zabeležilo mesto Slovenske Konjice, katerega prebivalstvo se je od leta 1961 kar podvojilo (Občina Slovenske Konjice, 2011).

### **2.2. PREVLADUJOČI TIPI TAL V KONJIŠKI OBČINI**

Območje občine pripada različnim geološko-litološkim enotam, ki neposredno vplivajo na razvoj prsti ter s tem na vegetacijo in izgled pokrajine.

#### **2.2.1. Gričevje Dravinjskih gor**

Na skrajnem jugovzhodnem in vzhodnem delu občine se razprostira gričevje Dravinjskih gor. To je rahlo valovita pokrajina, ki je bila v terciarju še zahodni del morskega zaliva, v kvartarju pa je bila zasipana z rečnimi sedimenti. Geološki nastanek Dravinjskih gor pojasnjuje litološke lastnosti; prevladujejo pliocenski sedimenti, ki jih sestavljajo ilovice, peski in prodniki. Le na skrajnem jugu občine, v smeri proti Boču, se pojavljajo starejše miocenske plasti, ki niso bile prekrivane s kvartarnimi sedimenti. Te starejše plasti so iz konglomerata, litavskega apnenca, laporja in peščenjaka. Raznolikost in zlasti neodpornost litološke osnove proti fizikalnemu preperevanju je vzrok zaobljeni izoblikovanosti površja, na katerem so se ob humidni klimi (vlažnem podnebju) razvila prevladujoča evtrična in distrična rjava tla. Na vršinah pobočij, ki so zgrajene iz proda in peska, so se zaradi intenzivne denudacije razvile le plitve rendzine in rankerji, ob vznožju pobočij, ki prehajajo v dolino, pa so prsti zaradi stekanja pobočne vode proti dolini ter akumulacije drobnega glinastega materiala navzete z vodo, kar se opazi v profilu kot rjaste lise ali celo marmoracija (Vovk 1996, str. 63).

#### **2.2.2. Reka Dravinja**

Osrednji del občine je ravninski. Reka Dravinja s pritoki je prekrila dolinsko dno s pleistocenskimi in holocenskimi sedimenti. Pleistocenski sedimenti so se ohranili kot višje ležeče terase nad holocenskim dnom. Teraso so iz ilovic, ponekod so na površju tudi prodniki. Dolinsko dno je bilo zamočvirjeno, zato so Dravinjo regulirali in zemljišča meliorirali. Prirodne



travniške površine so zamenjale njive. Neposredno ob rečni strugi so obrečna tla, z oddaljevanjem od struge pa prehajajo v oglejene, psevdoglejene in hidromeliorirane prsti (Vovk 1996, str. 64).

### **2.2.3. Konjiška gora**

Konjiška gora je po nastanku vzhodni odrastek mezozojskih Karavank. Osnovna značilnost apnenčastega–dolomitnega hribovja so ostre reliefne oblike kot posledica odsotnosti fizikalnega preperevanja. Voda, ki pade v obliki padavin (po količini padavin spada hribovje med prehumidna območja z več kot 1100 mm padavin), ne odteka površinsko, temveč ponikne v podtalje, zato se namesto denudacije pojavljajo graviklastični procesi, katerih posledice vidimo kot vrtače in manjše jame. Na strmih, z gozdom pokritih pobočjih, so se razvile rendzine in na manj strmih in vznožnih legah so rjava prokarbonatna tla. Rendzine merijo v globino od 10 do 30 cm, so črne ali temno rjave barve (Vovk 1996, str. 65).

### **2.2.4. Žičko hribovje**

Žičko hribovje je zgrajeno pretežno iz andezitnih tufov, laporjev in peščenjakov, ki proti vzhodu v Zbelovski Gori preidejo v dolomit in apnenec, proti zahodu pa v Konjiški gori v dolomit, apnenec, lapor in peščenjak. Na stiku Žičkega hribovja in doline Dravinje so laporji, na katerih je relief strmejši in močno fluvialno razrezan. Tudi sicer velja za Žičko hribovje, da je površinsko močno razčlenjeno, kar pospešuje denudacijo in omejuje oblike rabe tal. (Vovk 1996, str. 65).

## **2.3. KLIMATSKE RAZMERE**

V Slovenskih Konjicah se nahaja ena od petindvajsetih podnebnih postaj, ki so v državni mreži meteoroloških postaj Agencije RS za okolje. Poleg te je v občini Slovenske Konjice še padavinska meteorološka postaja na Zbelovski Gori.

Meteorološka postaja je na nadmorski višini 329 m na severnem delu mesta. Postavljena je na pobočju hriba, na manjši terasi pod vinogradi. V okolici so posamezna sadna drevesa. Meteorološka postaja je na tej lokaciji od decembra 1997, v obdobju maj 1975 - december 1997 je bila približno 350 m severozahodno od današnje lokacije (Nadbath, 2012).

Podnebje ali klima je razdeljeno med območjema subpanonske in predalpske Slovenije. Razlike med njima so očitne v temperaturah in padavinah. V subpanonski Sloveniji so temperature za nekaj stopinj višje kot v predalpski regiji, na kar kažejo termofilne rastline, kot sta trta in hrast. Manj je tudi padavin, in to za kar nekaj 100 mm na leto. Le-te so obilnejše v topli polovici leta, kar kaže na vpliv celinske ali kontinentalne klime.

Dolgoletno povprečje količine padavin je 1075,8 mm; maksimalno 1390,3 mm, minimalno pa 781,3 mm na leto. Predeli na Konjiški gori prejmejo okoli 200 mm padavin več. Za nekaj 100 mm večja količina pa pade na Pohorju, tudi preko 1600 mm na leto. Z reliefa je razvidno, da Konjiška gora in Pohorje varujeta Dravinjsko dolino pred neposrednimi vremenskimi vplivi, ki prihajajo z zahoda. Zato je dolina Dravinje v nekakšnem zatišju in ima ugoden klimatski položaj. Najbolj namočen mesec v Konjicah je julij s 131,1 mm, najmanj pa februar z 52,1 mm padavin. Ker pa je poleti večje izhlapevanje vlage, imamo občutek obilnejših padavin pozimi.

Število oblačnih dni, ko je zakritih 8 desetih neba, je v Slovenskih Konjicah v dolgoletnem povprečju 115,9 (maks. 166 in min. 77); število jasnih, ko je nebo zakrito največ do 2 desetih, pa znaša povprečno 65,6 (maks. 104 in min. 33) dni. Za Slovenske Konjice je dolgoletno povprečje snežne odeje 42 dni, maksimalno 82 in minimalno 1 dan. Ugodnost klime je razvidna tudi po številu dni z meglo in meglo z vidnim nebom. V Slovenskih Konjicah je povprečje 17, maksimalno 33 in minimalno 5 dni na leto. Tako majhna količina megle je pogojena z dolinskim

reliefom, ker vetrovi z višjih predelov neprestano pihajo in se pri tem adiabatno segrevajo ter preženejo meglo. Veter piha 361,3 dni v letu s povprečno hitrostjo 2,28 m/s ali 8,2 km/h.

Iz zgoraj navedenega je mogoče zaključiti, da so temperature v Slovenskih Konjicah zaradi manjše oblačnosti in manj padavin višje. Dolgoletna povprečna temperatura v Konjicah znaša 9,5 °C. To je povprečje odkar se merijo temperature. Maksimalna letna temperatura je znašala v tem obdobju celo 14,5 °C, minimalna pa 5,2 °C. Povprečna mesečna temperatura je bila v juliju 19,1 °C, v januarju pa 1,0 °C.

Podnebje v Slovenskih Konjicah je glede temperatur in razporeditev padavin za človeka in rastje ugodno. Zaščiten pred neposrednimi vplivi s severa s Pohorjem in zahoda ter juga s Konjiško goro se ponaša z maloštevilnimi dnevi megle in drugih nevšečnosti, npr. toče, vetrolomom ... Spuščanje zračnih mas in s tem segrevanje po pobočjih s severa in zahoda ugodno vpliva na mikroklimo kraja (Ožinger in Pajk 1996, str. 14-17).

## 2.4. KMETIJSTVO V OBČINI SLOVENSKE KONJICE

Pomen kmetijstva se je z industrializacijo po 2. svetovni vojni stalno zmanjševal. Prav tako se je zmanjševal delež kmečkega prebivalstva, ki ga je danes po ocenah okoli 8 %, kar je več od slovenskega povprečja. Na območju občine je po podatkih iz popisa kmetijstva iz leta 2010, 609 kmečkih gospodarstev, med katerimi prevladuje tista, ki imajo v lasti med 2 in 5 ha kmetijskih zemljišč, kar spada nekako v slovensko povprečje.

Od skoraj 98 km<sup>2</sup> površin, kolikor meri območje občine Slovenske Konjice, jih je 43,4 % poraslih z gozdom, 35,5 % je kmetijskih zemljišč najboljše kakovosti (1. in 2. kategorija), nadaljnjih 11,9 % površin spada med kmetijska zemljišča ostalih kategorij, 9,4 % površin pa je pozidanih.

Na kmetijah prevladuje usmerjenost v tržno živinorejo, predvsem mesno in mlečno govedorejo, saj so v bližini večji odjemalci (živilsko predelovalna industrija) – za meso Celjske mesnine, za mleko Mlekarna Arja vas. V višjih predelih, kjer je več pašnih površin, prevladuje prosta reja, v Dravinjski dolini pa je značilen hlevski tip reje. Živinoreji je podrejena tudi poljedelska proizvodnja, saj na njivah prevladujejo krmne rastline. Drugače je poljedelstvo bolj samooskrbno naravnano, torej kmetje pridelujejo živila za lastne potrebe.

Na prisojnih pobočjih Dravinjskih gor, ki se dvigajo severno od Slovenskih Konjic in na vzhodnem delu občine, so ugodni naravni pogoji za rast trte in sadnih dreves. Za vinogradništvo je značilna velika razdrobljenost vinogradov. Vinogradništvo lastnikom pomeni večinoma dopolnilno dejavnost na kmetiji. Največ površin je zasajenih z belimi žlahtnimi sortami (94,8 ha), sledijo rdeče žlahtne sorte (22,6 ha). V Slovenskih Konjicah je ohranjen kompleks vinogradov na griču Škalce, ki obsega 80 ha in je v upravljanju podjetja Zlati grič, ki je nastal s preoblikovanjem iz zadruga. Danes se v podjetju ukvarjajo s pridelavo vrhunskih vin, dodatno pa še s sadjarstvom (jabolka), gostinstvom in turizmom.

Med sadnimi drevesi je največ jablan, ki prevladujejo tako v kmečkih kot tudi v intenzivnih sadovnjakih. Podjetje Zlati grič prideluje namizne sorte jabolk na 35 ha intenzivnih sadovnjakov (Kmetijstvo v občini..., 2012).

### 3. FITOFARMACEVTSKA SREDSTVA

Fitofarmaceutska sredstva so aktivne snovi in pripravki, ki so namenjeni za:

- varstvo rastlin in rastlinskih proizvodov pred škodljivimi organizmi oziroma za preprečevanje delovanja škodljivih organizmov,
- vpliv na življenjske procese rastlin, drugače kot s hranili,
- ohranjanje rastlinskih proizvodov, če niso predmet drugih predpisov,
- zatiranje nezaželenih rastlin ali delov rastlin,
- zadrževanje ali preprečevanje nezaželene rasti rastlin (Blažič idr. 2009, str. 15).

V zadnjih letih se čedalje bolj povečuje zavest o neustreznosti ali vsaj premajhni ustreznosti dozdajšnjega konvencionalnega kmetijstva. Ni se mogoče več tolažiti, da naši raznovrstni intenzivnostni ukrepi ne prizadevajo najdragocenejšega pridelovalnega sredstva- tal, da je vse prav, kar storimo rastlinam in živalim in da so naposled naši pridelki, namenjeni porabniku, res vsestransko neoporečni. Vzrok možnih škodljivih sprememb v tleh je med drugim uporaba FFS. Odvisno od načina uporabe teh sredstev, njihovih ostankov, odpornosti škodljivih organizmov in sprememb zaradi biotičnih in abiotičnih vplivov, lahko ta slabšajo kakovost tal (Maček, 1988).

Neustrezna raba fitofarmaceutskih sredstev in njihovo neustrezno odlaganje v okolje povzroča veliko možnih virov FFS v okolju. Viri onesnaževanja z FFS so lahko točkovni (izlitja, čiščenje opreme,...) ali razpršeni (nanos na kmetijske rastline, nekmetijske površine). FFS imajo po tem, ko so sproščena v okolje različno usodo:

- se razgradijo
- se porazdelijo znotraj mesta nanosa FFS
- se gibljejo iz mesta nanosa FFS

FFS, ki se nanašajo neposredno na površino tal ali se v tla vdolajo, se lahko z površinskim odtokom sperejo iz tal na katera so bila nanesena, v tla, ki so v bližini površinskih voda, ali pa se izperejo skozi talne profile v podzemno vodo (Fitofarmaceutska sredstva..., 2009).

Onesnaženost podtalnice s FFS je eden večjih problemov onesnaženosti okolja tako v Evropi kot tudi v Sloveniji. Tla z vezanjem, transformiranjem in razgrajevanjem organskih spojin, vključno z organskimi ksenobiotiki, kot so npr. FFS, delujejo kot naravni filter za podtalnico. Zelo želen proces v usodi FFS je popolna razgradnja oziroma mineralizacija do neškodljivih in naravi znanih spojin (Fišer, 2008).

Področje uporabe in prometa s fitofarmaceutskimi sredstvi je urejeno v Zakonu o fitofarmaceutskih sredstvih (Ur. L. RS, št. 11/01), ki poleg ostalega predpisuje pravilno rabo ob upoštevanju načel dobre kmetijske prakse in integriranega varstva rastlin na način, ki ne ogroža zdravja ljudi in živali in ne vpliva negativno na okolje ter ureja tudi obvezno dodatno usposabljanje vseh, ki prihajajo v stik s FFS v kmetijstvu. Podrobneje so pogoji in način usposabljanja navedeni v podzakonskem predpisu, tako, da so v Sloveniji v proces obveznega in permanentnega usposabljanja zajete vse ključne skupine ljudi, ki se ukvarjajo s prometom in uporabo sredstev za varstvo rastlin. Na teh tečajih se slušatelji seznanijo z vsemi

pomembnimi področji zdravstvenega varstva rastlin in s tem tudi z varnim delom oziroma možnostmi zmanjševanja tveganja za zdravje ljudi in živali pri prometu in uporabi FFS (Zmanjševanje tveganj...).

## **4. METODE DELA**

### **4.1. ANKETA IN NJENA IZVEDBA**

Anketo z naslovom Seznanjenost prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev, ki vsebuje 61 vprašanj, smo izvedli v nekaterih večjih naseljih (Sp. Preloge, Loče, Tepanje,...) in vaseh (Žiče, Škedenj, Zbelovo...) v občini Slovenske Konjice. Način izbiranja anketirancev je bil naključni. Namen je bil, da v raziskavo vključimo čim večjo površino občine oziroma, da vključimo večino krajevnih skupnosti. Anketirance smo obiskali na domovih. Povprečno reševanje ankete je bilo 30 min. Nekatere je tema bolj zanimala, druge manj.

Anketirali smo 50 kmetov in 50 vrtničarjev ter na podlagi pridobljenih rezultatov preučili njihovo znanje ter uporabo fitofarmaceutskih sredstev na njihovih kmetijsko obdelovalnih površinah in vrtovih.

Vprašanja v anketi so bila zasnovana v sledečih sklopih:

- v prvem smo zbirali osnovne značilnosti gospodarjev (status, izobrazba, starost, kje gospodinjstvo živi)
- naslednji sklop vprašanj je temeljil na fitofarmaceutskih sredstvih (svetovanje, imena pripravkov, izdatki, navodila, shranjevanje, odpadna embalaža,...)
- nadaljevali smo s poznavanjem strokovnih pojmov (karenca, herbicidi, insekticidi, fungicidi, rodenticidi)
- naslednji sestav vprašanj smo namenili škropilni brozgi (priprava, izračun koncentracije, ostanki)
- zadnji sestav vprašanj pa je bil namenjen stranskim vplivom oziroma učinkom fitofarmaceutskih sredstev.

Anketa je zelo zahtevna in obsežna, kar so pripomnili številni anketiranci. Da smo pridobili vseh 100 anket, nam je vzelo veliko časa, saj so ljudje bili nezaupljivi in niso hoteli sodelovati.

### **4.2. OBDELAVA IN PRIKAZ PODATKOV**

Rezultate anket smo vnesli v statistični program SPSS, kjer smo jih tabelarično prikazali. Vsebinsko bolj pomembne rezultate pa smo prikazali tudi grafično. Ko je bila analiza končana, smo naredili primerjavo nekaterih podatkov z raziskavo iz leta 1989, ko je bila v občini Slovenske Konjice opravljena podobna diplomska naloga. Dodatno pa smo rezultate primerjali tudi z rezultati raziskav opravljenih med leti 1985 in 1993 v številnih slovenskih občinah.

## **5. REZULTATI IN RAZPRAVA**

Kot sem že omenila, je bilo v anketo vključenih 100 anketirancev občine Slovenske Konjice, od tega 50 kmetov, ki smo jih razdelili na čiste kmete in polkmete ter 50 vrtničarjev.

## 5.1. ZNAČILNOSTI ANKETIRANCEV

### 5.1.1. Status gospodarja

**Preglednica 1:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede statusa gospodarjev kmetije oziroma gospodinjstva.

Status gospodarja	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Gospodar je čisti kmet	24	96 %	-	-	24	48 %	-	-	24	24 %
Gospodar je zaposlen izven kmetije	-	-	16	64 %	16	32 %	28	56 %	44	44 %
Gospodar je samozaposlen na kmetiji	1	4 %	-	-	1	2 %	-	-	1	1 %
Gospodar je trenutno brez zaposlitve	-	-	2	8 %	2	4 %	4	8 %	6	6 %
Gospodar se redno izobražuje	-	-	1	4 %	1	2 %	1	2 %	2	2 %
Gospodar je upokojen	-	-	6	24 %	6	12 %	17	34 %	23	23 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Čisti kmeti so vsi kmeti, ki se preživljajo s svojo kmetijo, oziroma njihov glavni vir zaslужka je odvisen od tržne pridelave in niso zaposleni izven kmetije. Polkmeti so vsi kmeti, ki imajo kmetijo, vendar njihov dohodek ni odvisen od kmetovanja. Finančno stanje je odvisno od dela oziroma službe, ki jih opravljajo izven kmetije. Polkmeti so v majhni meri odvisni od kmetijskih pridelkov in jim to predstavlja zgolj dodaten vir zaslужka. Za vrtičkarje pa smo šteli anketirance, ki imajo v lasti malo obdelovalne površine in se ne uvrščajo med kmetovalce, saj pridelujejo zelenjavo zgolj zase.

### 5.1.2. Izobrazba gospodarja

Izobrazbena sestava gospodarjev na družinskih kmetijah v Sloveniji je neugodna, saj ima po podatkih vzorčnega popisa strukture kmetijskih gospodarstev, ki je bila opravljena leta 2010, 65 % gospodarjev samo praktične izkušnje, sledi srednja izobrazba z 3% ter poklicna (dveletna) izobrazba z 2 %. Višjo in univerzitetno izobrazbo ima zgolj 0,5% gospodarjev (Kmetijska izobrazba..., 2010).

Izobrazbena raven slovenskih kmetov je ključna za napredek kmetijstva, zato je zaželeno, da ima vsaj eden član izobrazbo iz kmetijske smeri.

**Preglednica 2:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede izobrazbe gospodarja kmetije oziroma gospodinjstva.

Izobrazba gospodarja	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Osnovna šola ali manj	9	36 %	7	28 %	16	32 %	9	18 %	25	25 %
Srednja šola kmetijske smeri	10	40 %	4	16 %	14	28 %	4	8 %	18	18 %
Srednja šola nekmetijske smeri	3	12 %	12	48 %	15	30 %	21	42 %	36	36 %
Višja ali visoka šola kmetijske smeri	2	8 %	1	4 %	3	6 %	-	-	3	3 %
Višja ali visoka šola nekmetijske smeri	1	4 %	1	4 %	2	4 %	16	32 %	18	18 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Tudi v našem primeru ni dosti bolje, saj kot je razvidno iz preglednice ima 36 % anketirancev srednjo šolo nekmetijske smeri, sledi pa ji osnovna šola ali manj z 25 %. Srednjo šolo kmetijske smeri ima 18 % anketirancev, medtem ko imajo višjo ali visoko šolo kmetijske smeri zgolj 3 %. V obeh primerih kmetijske izobrazbe imajo največji delež čisti kmeti.

### 5.1.3. Starost gospodarja

**Preglednica 3:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede starostne sestave gospodinjstva.

Starost gospodarja	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Mlada (0–19, 20–59)	5	20 %	3	12 %	8	16 %	10	20 %	18	18 %
Generacijska (0–19, 20–59, 60 in več)	15	60 %	7	28 %	22	44 %	15	30 %	37	37 %
Zrela (20–59)	2	8 %	7	28 %	9	18 %	12	24 %	21	21 %
Starajoča (20–59, 60 in več)	3	12 %	7	28 %	10	20 %	7	14 %	17	17 %
Ostarela (60 in več)	-	-	1	4 %	1	2 %	6	12 %	7	7 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Starostna struktura gospodinjstev je zadovoljiva, saj večina gospodinjstev, kar 37 %, spada v generacijsko skupino, sledi pa jim zrela skupina z 21 % in nato mlada z 18 %. Dober podatek

je tudi ta, da ostarele skupine zlasti na kmetiji praktično ni, saj so lastniki oziroma starejši gospodarji kmetije prepisali na mlajšo generacijo.

#### 5.1.4. Gospodinjstvo živi v/na

**Preglednica 4:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede gospodinjstva.

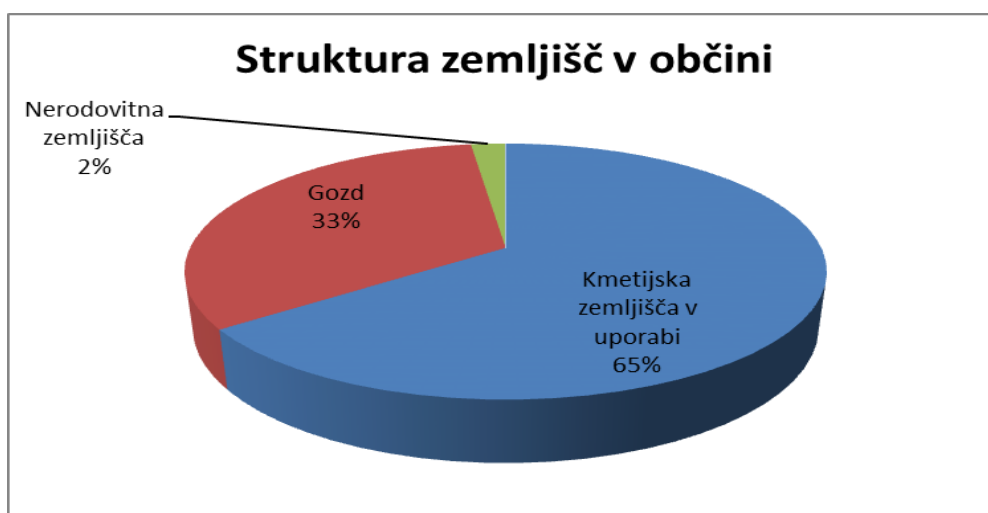
Gospodinjstvo živi v/na	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Na kmetiji	25	100 %	23	92 %	48	96 %	-	-	48	48 %
Individualni hiši	-	-	2	8 %	2	4 %	40	80 %	42	42 %
Vrstni ali manjši, do 4 stanovanjski hiši	-	-	-	-	-	-	7	14 %	7	7 %
Bloku ali stolpnici	-	-	-	-	-	-	3	6 %	3	3 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Kot je že iz statusa gospodarja razvidno 96 % kmetov živi na kmetiji, 4 % pa v individualni hiši, kjer je nekaj obdelovalne površine v njihovi lasti, večino pa imajo v najemu. Pri vrtičkarjih se je izkazalo, da jih največ, kar 80 %, živi prav tako v individualnih hišah, vrstni ali manjši, do 4 stanovanjski hiši jih je 7 % in v bloku zgolj 3 %.

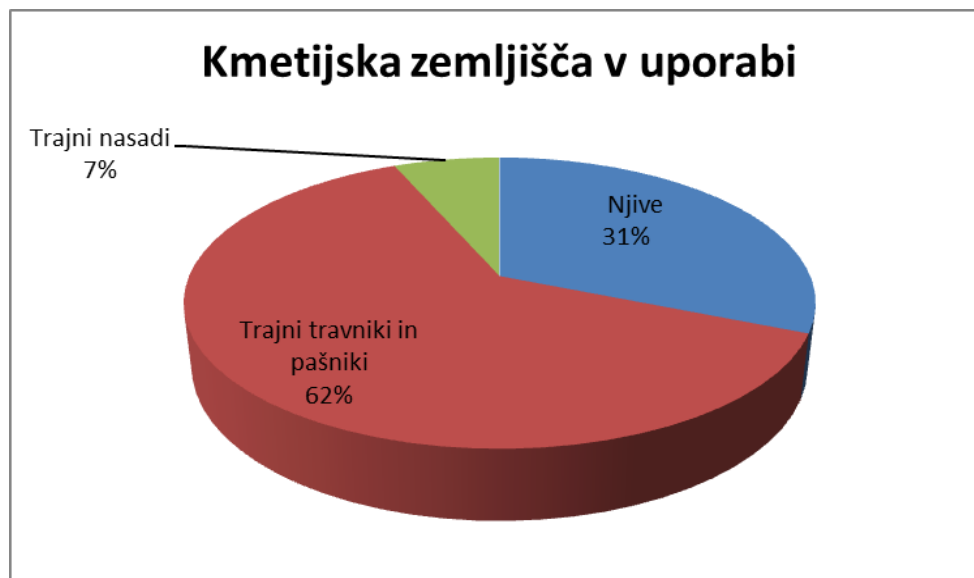
## 5.2. STRUKTURA ZEMLJIŠČ

Vseh kmetijskih zemljišč v uporabi v občini Slovenske Konjice je 3739 ha, od tega največ zavzemajo travniki in pašniki (2330 ha), njive (1167 ha) in trajni nasadi (243 ha) (Statistični podatki občine..., 2010).

Zaradi boljše preglednosti smo strukturo zemljišč prikazali še grafično.



**Slika 1:** Struktura zemljišč v občini Slovenske Konjice (Vir: Statistični podatki občine..., 2010)



**Slika 2:** Kmetijska zemljišča v uporabi v občini Slovenske Konjice (Vir: Statistični podatki občine..., 2010)

**Preglednica 5:** Kmetijska zemljišča zajeta v anketo po uporabnosti.

Struktura zemljišč	ha	%
Njive	454,8	61,6 %
Sadovnjaki	7,9	1,1 %
Vinogradi	24,8	3,4 %
Zelenjadnice	1,9	0,3 %
Zelenjavni vrtovi	1,9	0,3 %
Okrasno travinje	2	0,3 %
Okrasni vrtovi	0,21	0,03 %
travniki	245,1	33,2 %
Skupaj	738,6	100 %

V anketo je bilo zajetih 19,8 % vseh kmetijskih obdelovalnih zemljišč v občini Slovenske Konjice.



**Preglednica 6:** Delež kmetijskih zemljišč zajetih v anketo po uporabnosti in skupinah uporabnikov.

Struktura zemljišč	Čisti kmet	Polkmet	Kmeti skupaj	Vrtičkar	Skupaj
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Njive	65,6 %	38,5 %	62 %	9 %	61,6 %
Sadovnjaki	0,4 %	4,9 %	1 %	7,5 %	1,1 %
Vinogradi	3 %	3,8 %	3,1 %	31,3 %	3,4 %
Zelenjadnice	0,1 %	0,9 %	0,2 %	1,5 %	0,3 %
Zelenjavni vrtovi	0,1 %	0,9 %	0,2 %	7,5 %	0,3 %
Okrasno travinje	0,05 %	0,4 %	0,2 %	19,4 %	0,3 %
Okrasni vrtovi	0,03 %	0,01 %	0,02 %	1,5 %	0,03 %
Travniki	30,7%	50,6 %	33,3 %	22,3 %	33,2 %
Skupaj	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Kategorijam zemljišč, ki so bila vključena v anketo, smo dodali še kategorijo travniki, saj je večina kmetov dopisala še površino le-teh. Največ obdelovalne površine imajo čisti kmeti, kar nas ne preseneča, glede na to, da se s tem preživljajo.

Med čistimi in polkmeti prevladujejo njive z 62 %, sledijo jim travniki z 33,3 %, vinogradi z 3,1 % ter sadovnjaki z 1 %. Ostale kategorije zajemajo zelo malo površine. Pri vrtičkarjih so na prvem mestu vinogradi z 31,3 %, sledijo travniki z 22,3 %, okrasno travinje z 19,4 % in zelenjavni vrtovi ter sadovnjaki s 7,5 %.

### 5.3. VODOVARSTVENO OBMOČJE

Najstrožji režim (VVO I) zajema:

- območje blizu zajetja,
- naravne danosti ne zagotavljajo dovolj dolgega zadrževalnega časa, razredčenje je majhno in onesnaževala hitro dospejo do zajetja,
- vodovarstveni režim mora zagotoviti sprejemljivo tveganje za onesnaževanje s patogenimi mikrobiološkimi organizmi in drugimi onesnaževali (Matoz, 2009).

**Preglednica 7:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede vodovarstvenega območja.

Vodovarstveno območje	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Ne	17	68 %	21	84 %	38	76 %	37	74 %	75	75 %
Da	5	20 %	4	16 %	9	18 %	5	10 %	14	14 %
Ne vem	3	12 %	-	-	3	6 %	8	16 %	11	11 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

75 % obdelovalnih površin, ki so bila vključena v anketo, ne leži na vodovarstvenem območju, 14 % jih leži na tem območju, 11 % anketirancev pa tega ni vedelo. 4 % anketirancev pa je vedelo tudi, kolikšen delež površin leži na najstrožjem vodovarstvenem območju (VVO I).

Pri tem vprašanju naj poudarimo, da veliko anketirancev ni razumelo vprašanja oziroma niso razumeli kaj je to vodovarstveno območje. Šele ko smo jim objasnili, so nam lahko odgovorili, ampak še vedno 11 anketirancev ni vedelo odgovora.

#### 5.4. TRŽNOST PRIDELAVE

Namen pridelave v občini Slovenske Konjice:

- izključno za lastno potrebo: 273 kmetijskih gospodarstev,
- pretežno za lastno gospodarstvo: 43 kmetijskih gospodarstev,
- prodaja neposredno potrošnikom: 49 kmetijskih gospodarstev,
- prodaja preko posrednika: 244 kmetijskih gospodarstev (Statistični podatki občine..., 2010).

**Preglednica 8:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede tržnosti pridelave.

Tržnost pridelave	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Ne	-	-	12	48 %	12	24 %	41	82 %	53	53 %
Zgolj v manjšem obsegu, sicer za samooskrbo	-	-	10	40 %	10	20 %	9	18 %	19	19 %
Da	25	100 %	3	12 %	28	56 %	-	-	28	28 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Vseh 25 anketiranih čistih kmetov se ukvarja s tržno pridelavo, saj jim to predstavlja glavni vir zaslužka. Njihova glavna tržna proizvoda sta mleko in meso. Prevladuje predvsem goveje meso ter v manjšem deležu tudi svinjsko. Kot smo že v uvodu omenili, sta v bližini večja odjemalca (živilsko predelovalni industriji) – za meso Celjske mesnine in za mleko Mlekarna Arja vas.

53 % anketirancev se s tržno pridelavo ne ukvarja. Živinoreja in poljedelstvo/vrtičkarstvo so samooskrbno naravnani. Živila pridelujejo zgolj za lastne potrebe. Seveda je tukaj največji delež vrtičkarjev (82 %) in polkmetov z 48 %.

## 5.5. POVRŠINE, KI SO BILE TRETIRANE S FITOFARMACEVTSKIMI SREDSTVI

**Preglednica 9:** Delež zemljišč, tretiranih s fitofarmaceutskimi sredstvi glede na skupno površino zemljišč, zajetih v anketi.

Površine, tretirane s FFS	Čisti kmet	Polkmet	Kmeti skupaj	Vrtičkar	Skupaj
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Njive	93 %	77,1 %	91,2 %	15,4 %	90,5 %
Sadovnjaki	0,2 %	10,1 %	1,3 %	11,5 %	1,4 %
Vinogradi	6,6 %	9,6 %	6,9 %	7,7 %	6,9 %
Zelenjadnice	0,2 %	2,4 %	0,5 %	3,8 %	0,5 %
Zelenjavni vrtovi	-	0,3 %	0,03 %	3,8 %	0,06 %
Okrasno travinje	-	0,5 %	0,06 %	-	0,06 %
Okrasni vrtovi	-	0,03 %	0,01 %	0,4 %	0,06 %
Travniki	-	-	-	57,7 %	0,5 %
Skupaj	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Kmetje od skupnih zemljišč, ki so bila zajeta v anketi, največ tretirajo njive (91,2 %), sledijo jim vinogradi (6,9 %) in sadovnjaki (1,3 %). Vrtičkarji največ tretirajo travnike (57,7 %), njive (15,4 %), sadovnjake (11,5 %) in vinograde (7,7 %)

## 5.6. KAKO UGOTOVITE, ZA KATERO BOLEZNIJO JE RASTLINA OBOLELA OZ. KATERI ŠKODLJIVCI SO NAPADLI RASTLINO

**Preglednica 10:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede bolezni rastlin.

Obolenje rastlin	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Ugotovite sami/iz knjig, priročnikov	17	68 %	13	52 %	30	60 %	32	64 %	62	62 %
Vprašate sosede, znance	2	8 %	2	8 %	4	8 %	11	22 %	15	15 %
Vprašate strokovnjake, pismeno/ustno	6	24 %	10	40 %	16	32 %	7	14 %	23	23 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

**Preglednica 11:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede škodljivcev, ki so napadli rastlino.

Škodljivci na rastlinah	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Ugotovite sami/iz knjig, priročnikov	18	72 %	13	52 %	31	62 %	30	60 %	61	61 %
Vprašate sosede, znance	2	8 %	3	12 %	5	10 %	11	22 %	16	16 %
Vprašate strokovnjake/pismeno, ustno	5	20 %	9	36 %	14	28 %	9	18 %	23	23 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Iz preglednic 10 in 11 je razvidno, da večina anketirancev, kar 62 %, zaupa svojemu znanju oziroma si pomaga s knjigami, priročniki in uporabo interneta. Na vprašanje zakaj, je večina anketirancev odgovorila, da odkar so obvezna predavanja za uporabnike fitofarmaceutskih sredstev, ki ga organizira Kmetijsko svetovalna služba, veliko informacij o boleznih in škodljivcih izvedo tam. 23 % anketirancev se po pomoč oziroma nasvete obrne na strokovnjake, bodisi kmetijske svetovalce, bodisi prodajalce fitofarmaceutskih sredstev. Najmanjši delež (16 %), a nezanemarljiv predstavlja odgovor, da se po nasvet obrnejo kar na soseda oziroma znanca. Pri tem prevladujejo vrtičkarji z 22 %.

Bistvene razlike z raziskavo iz leta 1989 ni, kajti tudi takrat so se anketiranci najbolj zanesli nase. Odgovore pa so utemeljili z razlago, da že dovolj dolgo kmetujejo oziroma vrtnarijo in da že imajo dosti izkušenj.

## 5.7. FITOFARMACEVTSKA SREDSTVA IN ODPADNA EMBALAŽA

### 5.7.1. Kdo vam svetuje, katere fitofarmaceutske pripravke uporabite

Uporabniki fitofarmaceutskih sredstev se moramo zavedati odgovornosti, ki jo imamo do okolja in sebe. Le s poznavanjem rastlinskih bolezni in škodljivcev lahko ugotovimo, katero fitofarmaceutsko sredstvo moramo nanesti na rastline. Pri nepravilni uporabi lahko poškodujemo pridelek in škodujemo okolju.

**Preglednica 12:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede svetovanja fitofarmaceutskih pripravkov.

Svetovanje glede FF pripravkov	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Nihče/veste sami	2	8 %	6	24 %	8	16 %	6	12 %	14	14 %
Sosed, znanec	-	-	-	-	-	-	2	4 %	2	2 %
Kmetijski svetovalec ali drugi strokovnjaki	16	64 %	10	40 %	26	54 %	4	8 %	31	31 %
Prodajalec	5	20 %	9	36 %	14	28 %	21	42 %	35	35 %
Sredstva javnega obveščanja	1	4 %	-	-	1	2 %	1	2 %	2	2 %
Ne uporabljate FFS	1	4 %	-	-	1	2 %	16	32 %	17	17 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Iz preglednice je razvidno, da anketiranci najbolj zaupajo prodajalcem in kmetijskim svetovalcem. Prodajalcu se zatečejo po nasvete večinoma vrtičkarji, 42 %, med tem ko se kmetje najpogosteje posvetujejo s kmetijskim svetovalcem, 64 % čistih kmetov in 40 % polkmetov. Ta podatek je zadovoljiv, saj se na tržišču iz leta v leto spreminjajo oziroma se uveljavljajo nova fitofarmaceutska sredstva, zato se kmetje oziroma vrtičkarji ne morejo zanesti na uporabo škropiv, ki so jih uporabljali v prejšnjih letih. Anketiranci se najmanj zanesejo na sosede in znance ter sredstva javnega obveščanja, saj se jih je za ta odgovor odločilo zgolj 2 %.

Zanimalo nas je, ali obstajajo statistično značilne razlike med skupinami, zato smo izračunali Hi kvadrat test ( $\chi^2$ ).

Ničelna domneva – H0:  $\chi^2 = 0$  (ni povezanosti med spremenljivkama).

Osnovna domneva – H1:  $\chi^2 > 0$  (je povezanost med spremenljivkama).

Spremenljivki sta statistično značilno povezani med seboj, ker je  $p < 0,05$ , zato lahko ničelno domnevo zavrnilo in trdimo, da obstaja povezanost med spremenljivkama. To pomeni, da so razlike med posameznimi skupinami glede svetovanja fitofarmaceutskih pripravkov.

V našem primeru je izračunani  $\chi^2 = 43,46$  pri desetih prostostnih stopnjah.

Če primerjamo podatke iz leta 1989, vidimo, da so že takrat imeli prodajalci pomembno vlogo, saj se je večina anketirancev, kar 54 %, obrnila po nasvet k prodajalcu fitofarmaceutskih sredstev. Največkrat so prodajalci svetovali vrtničkarjem, in sicer kar 60 %, čistim kmetom 58 % ter polkmetom 44 %.

### 5.7.2. V kakšnih količinah/embalaži kupujete fitofarmaceutska sredstva

**Preglednica 13:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede embalaže fitofarmaceutskih sredstev.

Količine/ embalaža FFS	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtničkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
V velikih pakiranjih	15	60 %	8	32 %	23	46 %	5	10 %	28	28 %
V malih pakiranjih za vrtničkarje	9	36 %	17	68 %	26	52 %	26	52 %	52	52 %
Sredstva si priskrbim od sosedov, znancev	-	-	-	-	-	-	3	6 %	3	3 %
Ne uporabljate FFS	1	4 %	-	-	1	2 %	16	32 %	17	17 %
<b>Skupaj</b>	<b>25</b>	<b>100 %</b>	<b>25</b>	<b>100 %</b>	<b>50</b>	<b>100 %</b>	<b>50</b>	<b>100 %</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>

Največ anketirancev, kar 52 %, kupuje fitofarmaceutska sredstva v malih pakiranjih. Med njimi prevladujejo polkmetje z 68 % in vrtničkarji z 52 %. Za velika pakiranja se v 60 % odločijo čisti kmeti, saj imajo velike obdelovalne površine in posledično porabijo več fitofarmaceutskih sredstev. 6 % vrtničkarjev si fitofarmaceutska sredstva priskrbi od sosedov ali kmetov. 17 % anketirancev fitofarmaceutskih sredstev ne uporablja. Med njimi je največ vrtničkarjev z 32 % in eden čisti kmet, ki se ukvarja z ekološkim kmetovanjem.

### 5.7.3. Katere fitofarmaceutske pripravke ste uporabljali v letu 2011

**Preglednica 14:** Odgovori anketirancev na vprašanje katere fitofarmaceutske pripravke so uporabljali v letu 2011.

Fitofarmaceutsko sredstvo	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtničkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
<b>FUNGICIDI</b>										
Bravo 500 SC	14	56 %	10	40 %	24	48 %	7	14 %	31	31 %
Ridomil Gold	10	40 %	11	44 %	21	42 %	9	18 %	30	30 %
Sylit 400 SC	5	20 %	6	24 %	11	22 %	4	8 %	15	15 %
Cuprblau	9	36 %	5	20 %	14	28 %	5	10 %	19	19 %
Dithane M-45	8	32 %	10	40 %	18	36 %	8	16 %	26	26 %
Antracol combi	4	16 %	7	28 %	11	22 %	6	12 %	17	17 %
Universalis	3	12 %	2	8 %	5	10 %	-	-	5	5 %
Crystal	2	8 %	2	8 %	4	8 %	-	-	4	4 %

Sabithane (R)	1	4 %	-	-	1	2 %	-	-	1	1 %
Folpan 80 WDG	2	8 %	4	16 %	6	12 %	2	4 %	8	8 %
Topas 100 EC	6	24 %	8	32 %	14	28 %	8	16 %	22	22 %
Forum star	5	20 %	3	12 %	8	16 %	3	6 %	11	11 %
Karathane Gold	-	-	1	4 %	1	2 %	1	2 %	2	2 %
Teldor 500 SC	-	-	2	8 %	2	4 %	-	-	2	2 %
Bordojska brozga	4	16 %	7	28 %	11	22 %	4	8 %	15	15 %
<b>INSEKTICIDI</b>										
Actara 25 WG	10	40 %	10	40 %	20	40 %	8	16 %	28	28 %
Confidor SL 200	16	64 %	12	48 %	28	56 %	13	26 %	41	41 %
Mimic	9	36 %	11	44 %	20	40 %	5	10 %	25	25 %
Mavrik 240 EN	9	36 %	9	36 %	18	36 %	8	16 %	26	26 %
<b>AKARICIDI</b>										
Posip za mravlje	9	36 %	11	44 %	20	40 %	13	26 %	33	33 %
Ortus 5 SC	2	8 %	-	-	2	4 %	-	-	2	2 %
<b>HERBICIDI</b>										
Touchdown system	3	12 %	-	-	3	6 %	-	-	3	3 %
Agil 100 EC	5	20 %	4	16 %	9	18 %	1	2 %	10	10 %
Dual Gold	1	4 %	1	4 %	2	4 %	-	-	2	2 %
Herbocid	7	28 %	5	20 %	12	24 %	4	8 %	16	16 %
Goltex	5	20 %	6	24 %	11	22 %	-	-	11	11 %
Lumax	22	88 %	13	52 %	35	70 %	-	-	35	35 %
Stomp 400 SC	2	8 %	4	16 %	6	12 %	-	-	6	6 %
Primextra Gold	1	4 %	3	12 %	4	8 %	-	-	4	4 %
<b>LIMACIDI</b>										
Polžomor	5	20 %	3	12 %	8	16 %	-	-	8	8 %
Mesurool	5	20 %	7	28 %	12	24 %	9	18 %	21	21 %
Carakol	2	8 %	6	24 %	8	16 %	-	-	8	8 %
Ferramol	8	32 %	10	40 %	18	36 %	6	12 %	14	14 %
<b>RODENTICIDI</b>										
Bromrat žitna vaba	11	44 %	9	36 %	20	40 %	5	10 %	25	25 %
Bromrat mehka vaba	10	40 %	7	28 %	17	34 %	8	16 %	25	25 %
Desant	5	20 %	-	-	5	10 %	-	-	5	5 %

Na tržišču je veliko fitofarmaceutskih pripravkov različnih proizvajalcev. Nas je zanimalo, kateri so najbolj prodajani. Pri izračunu odstotkov smo upoštevali število anketirancev za določeno skupino.

Rezultati so pokazali, da anketiranci najpogosteje kupujejo fungicide, med katerimi prevladujejo Bravo 500 SC (31 %), Ridomil gold (30 %), Dithane M- 45 (26 %) in Cuprablau (19 %). Tako velika poraba fungicidov nas ne preseneča, saj z njimi škropijo predvsem vinsko trto proti peronospori, oidiju in črni pegavosti. Poraba herbicidov in insekticidov je manjša. Pri herbicidih ima največji delež Lumax (35 %), ker z njim tretirajo plevele v koruzi, pri insekticidih pa Confidor SL 200 (41 %), ki ga uporabljajo na sadnem drevju za zatiranje listnih uši. V zadnji letih pa se je povečala prodaja limacidov, pri katerih ima največji delež fitofarmaceutsko sredstvo Mesurool (21 %), sledi pa mu Ferramol (14 %).

#### 5.7.4. Izdatki za fitofarmaceutske pripravke v letu 2011

**Preglednica 15:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede izdatkov za fitofarmaceutska sredstva v letu 2011.

Izdatki v eur	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Do 100	5	20 %	15	60 %	20	40 %	25	50 %	45	45 %
101–200	5	20 %	7	28 %	12	24 %	4	8 %	16	16 %
201–300	2	8 %	-	-	2	4 %	2	4 %	4	4 %
301–400	2	8 %	-	-	2	4 %	1	2 %	3	3 %
401 in več	10	40 %	3	12 %	13	26 %	-	-	13	13 %
Ne uporabljam FFS	1	4 %	-	-	1	2 %	16	32 %	17	17 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Pri tej analizi smo ugotovili, da se izdatki za fitofarmaceutska sredstva glede na status gospodarja zelo razlikujejo. Največ denarja za fitofarmaceutske pripravke odštejejo čisti kmeti, saj pri 40 % izdatki znašajo 400 eur in več. Pri tem naj poudarimo, da so nekateri navedli precej visok znesek, ki je znašal tudi nad 1000 eur, saj imajo velike obdelovalne površine. Večina anketirancev, ne glede na to koliko znašajo njihovi izdatki, nam je potarnala, da so cene za fitofarmaceutska sredstva predraga in da bi se moralo glede tega kaj narediti, saj če hočejo pridelati zadostno količino hrane morajo uporabljati fitofarmaceutska sredstva. Pri polkmetih in vrtičkarjih pa izdatki večinoma znašajo do 100 eur. 17 % vprašanih fitofarmaceutskih sredstev ne uporablja.

Takšna velika odstopanja smo pričakovali saj je med čistimi kmeti, polkmeti in zlasti vrtičkarji velika razlika v velikosti gospodarstev ter razlika v poljščinah, ki jih gojijo, saj zahtevajo različno obdelavo. Kmetje obdelujejo kmetijske površine, ki zajemajo do 11 ha površine, medtem ko imajo vrtičkarji znatno manj obdelovalnih površin.

#### 5.7.5. Kje/za katere poljščine/vrtnine/sadne vrste /okrasne rastline ste uporabljali našete pripravke

**Preglednica 16:** Odgovori anketirancev na vprašanje za katere poljščine/vrtnine/sadne vrste/okrasne rastline so uporabljali zgoraj našete pripravke.

Tretirane rastline	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Sadno drevje	3	12 %	5	20 %	8	16 %	11	22 %	19	19 %
Vinska trta	22	88 %	16	64 %	38	76 %	13	26 %	51	51 %
Koruza	25	100 %	11	44 %	36	72 %	-	-	36	36 %
Žito	9	36 %	3	12 %	12	24 %	-	-	12	12 %
Ječmen	3	12 %	-	-	3	6 %	-	-	3	3 %
Pšenica	5	20 %	4	16 %	9	18 %	-	-	9	9 %
Krmna pesa	3	12 %	-	-	3	6 %	-	-	3	3 %
Krmni sirek	1	4 %	-	-	1	2 %	-	-	1	1 %
Krompir	24	96 %	14	56 %	38	76 %	10	20 %	48	48 %
Buče	2	8 %	8	32 %	10	20 %	-	-	10	10 %



Repa	17	68 %	7	28 %	24	48 %	-	-	24	24 %
Zelje	8	32 %	5	20 %	13	26 %	4	8 %	17	17 %
Fižol	6	24 %	7	28 %	13	26 %	5	10 %	18	18 %
Paradižnik	10	40 %	8	32 %	18	36 %	6	12 %	24	24 %
Česen	9	36 %	11	44 %	20	40 %	4	8 %	24	24 %
Čebula	4	16 %	5	20 %	9	18 %	2	4 %	11	11 %
Paprika	6	24 %	2	8 %	8	16 %	-	-	8	8 %
Korenje	8	32 %	8	32 %	16	32 %	-	-	16	16 %
Solata	1	4 %	-	-	1	2 %	-	-	1	1 %
Jagode	1	4 %	-	-	1	2 %	-	-	1	1 %
Travinje	-	-	-	-	-	-	1	2 %	1	1 %
Okrasni vrtovi	-	-	1	4 %	1	%	1	2 %	2	2 %

(Število v preglednici predstavlja anketirance, ki določeno kmetijsko rastlino tretirajo s fitofarmaceutskimi sredstvi. Preostali anketiranci te kmetijske rastline ne tretirajo ali pa je sploh ne pridelujejo).

Zaradi boljše preglednosti smo pridobljene rezultate največkrat tretiranih poljščin oziroma vrtnin razdelili po skupinah glede na status anketiranca.

Čisti kmeti največ tretirajo:

- koruzo (100 %) proti plevelu,
- krompir (96 %) proti krompirjevi plesni in koloradskemu hrošču,
- vinsko trto (88 %) proti peronospori, oidi in črni pegavosti,
- repo (68 %) proti repičarjem,
- paradižnik (40 %) proti paradižnikovi plesni.

Polkmeti največ tretirajo:

- vinsko trto (64 %),
- krompir (56 %),
- česen (44 %), proti rji
- koruzo (44 %),
- buče (32 %) proti plevelu.

Vrtičkarji največ tretirajo:

- vinska trta (26 %),
- sadno drevje (22 %) proti listnim ušem in pepelovki,
- krompir (20 %),
- paradižnik (12 %),
- fižol (10 %) proti rji in fižolovi uši.

Vse tri skupine največkrat škropijo vinsko trto in krompir. Kmeti pa uporabljajo fitofarmaceutske pripravke še na koruzi.

### 5.7.6. Kako pogosto ste omenjene pripravke uporabljali

**Preglednica 17:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede pogostosti uporabe omenjenih fitofarmaceutskih pripravkov.

Pogostost uporabe	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
1-krat	10	40 %	4	16 %	14	28 %	4	8 %	18	18 %
2-krat	5	20 %	8	32 %	13	26 %	15	30 %	28	28 %
3-krat ali več	9	36 %	13	52 %	22	44 %	15	30 %	37	37 %
Ne uporabljate FFS	1	4 %	-	-	1	2 %	16	32 %	17	17 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Najpogosteje uporabljajo fitofarmaceutska sredstva kmeti, in sicer kar 44 % jih tretira 3-krat ali celo večkrat. Od tega je 36 % čistih kmetov in 52 % polkmetov. Nato sledi odgovor 1-krat z 28 % in 2-krat s 26 %. Pri vrtičkarjih so rezultati malo drugačni, saj v primerjavi s kmeti, fitofarmaceutska sredstva uporablja 1-krat samo 8 % anketirancev, 2-krat oz. 3-krat ali več pa 30 %.

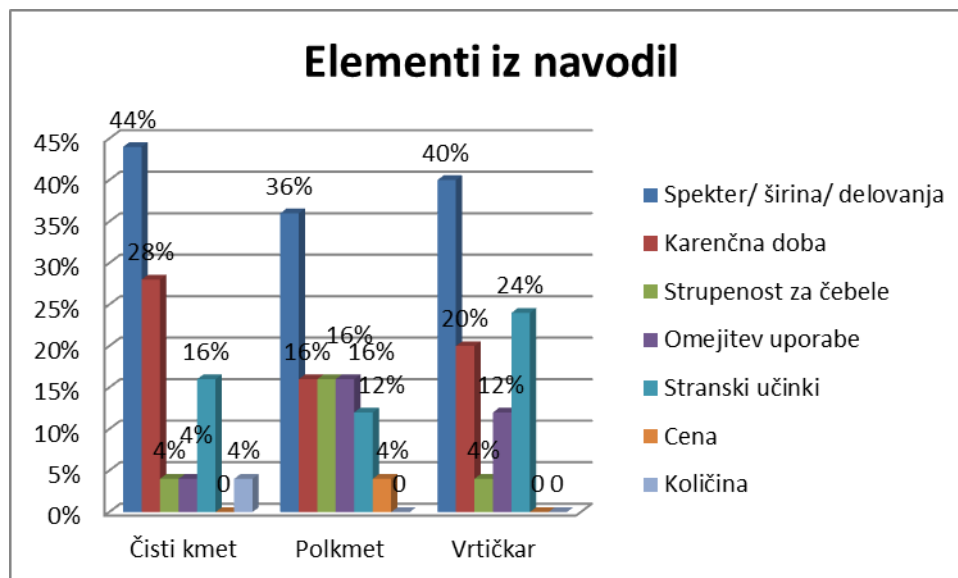
Pri tem moram poudariti, da so nekateri anketiranci, predvsem kmetje, obkrožili tudi po dva odgovora, ker je odvisno, za katero rastlino gre. Trajne nasade, kot so vinska trta in sadno drevje, tretirajo pogosteje kot pa koruzo in ostale pridelke, saj vinsko trto škropijo večkrat proti boleznim, medtem ko koruzo samo enkrat proti plevelu.

### 5.7.7. Kateri elementi iz navodil/prospektov/o uporabi fitofarmaceutskih pripravkov se vam zdijo najpomembnejši

**Preglednica 18:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede najpomembnejših elementov iz navodil o uporabi fitofarmaceutskih sredstev.

Elementi iz navodil	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Spekter/ širina/ delovanja	11	44 %	9	36 %	20	40 %	20	40 %	40	40 %
Karenčna doba	7	28 %	4	16 %	11	22 %	10	20 %	21	21 %
Strupenost za čebele	1	4 %	4	16 %	5	10 %	2	4 %	7	7 %
Omejitev uporabe	1	4 %	4	16 %	5	10 %	6	12 %	11	11 %
Stranski učinki	4	16 %	3	12 %	7	14 %	12	24 %	19	19 %
Cena	-	-	1	4 %	1	2 %	-	-	1	1 %
Količina	1	4 %	-	-	1	2 %	-	-	1	1 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Zaradi boljše preglednosti rezultatov, smo rezultate prikazali grafično in najpomembnejše elemente razdelili na tri skupine glede na status gospodarja. Pri polkmetih so zaradi enakega odstotka navedeni štirje elementi.



**Slika 3:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede najpomembnejših elementov iz navodil

Vrstni red najpomembnejših elementov pri čistih kmetih:

- spekter/širina/delovanja (44 %),
- karenčna doba (28 %),
- stranski učinki (16 %).

Vrstni red najpomembnejših elementov pri polkmetih:

- spekter/širina/delovanja (36 %),
- karenčna doba (16 %),
- strupenost za čebele (16 %),
- omejitev uporabe (16 %).

Vrstni red najpomembnejših elementov pri vrtničkarjih:

- spekter/širina/delovanja (40 %),
- stranski učinki (24 %),
- karenčna doba (20 %).

Za vse tri skupine anketirancev sta najpomembnejša elementa spekter oziroma širina delovanja fitofarmaceutskega sredstva in karenčna doba. Sledijo stranski učinki, strupenost za čebele in omejitev uporabe. Med možnimi odgovori v anketi sta bili tudi izdelovalec in embalaža, za katera pa se nihče od anketirancev ni odločil.

Če to primerjamo s podatki iz leta 1989, so jim bili prioritetni isti elementi, vendar z bistveno večjimi odstotki. Spekter oziroma širina delovanja se je zdel najpomembnejši 92 % čistim kmetom, 96 % polkmetom in 80 % vrtničkarjem. Za karenčno dobo pa se je odločilo prav tako 92 % čistih kmetov, 86 % polkmetov in 82 % vrtničkarjev.

### 5.7.8. Kaj storite z ostanki fitofarmaceutskih sredstev ter odpadno embalažo

**Preglednica 19:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede ostankov fitofarmaceutskih sredstev ter odpadne embalaže.

Ostanki FFS in embalaže	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
FFS (ostanke ali v primeru pretečenega roka uporabe) vedno porabim do konca	4	16 %	4	16 %	8	16 %	10	20 %	18	18 %
FFS vrnem v trgovino, kjer sem ga kupil	4	16 %	4	16 %	8	16 %	4	8 %	12	12 %
Prazno embalažo sperem z vodo in jo odvržem med komunalne odpadke	3	12 %	1	4 %	4	8 %	2	4 %	6	6 %
Prazno embalažo sperem in jo oddam kot odpadke na posebnih zbirališčih odpadkov	13	52 %	16	64 %	29	58 %	18	36 %	47	47 %
Ne uporabljate FFS	1	4 %	-	-	1	2 %	16	32 %	17	17 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

47 % anketiranih prazno embalažo spere in jo odda kot odpadke na posebnih zbirališčih odpadkov. Med njimi imajo največji delež polkmeti (64 %), sledijo jim čisti kmeti (52 %) in vrtičkarji (36 %). 18 % vprašanih fitofarmaceutska vedno porabi do konca, tako da se z ostanki ne srečajo, jim pa še vedno ostane prazna embalaža, zato sem jih vprašala, kaj storijo z njo. Večina mi je odgovorila, da jo odvržejo med komunalne odpadke. 6 % anketirancev prazno embalažo spere z vodo in jo odvržejo med komunalne odpadke, 16 % pa ostanke vrne v trgovino, kjer so fitofarmaceutsko sredstvo kupili.

Med anketiranci, ki so odgovorili, da prazno embalažo sperejo z vodo, so objasnili, da nato to vodo skupaj z morebitnimi ostanki zlijejo v kanal, češ saj teh ostankov ni veliko zato ne morejo pretirano škodovati okolju.

### 5.7.9. Kje hranite fitofarmaceutska sredstva

Številna fitofarmaceutska sredstva so strupena za ljudi in toplokrvne živali, zato moramo skrbeti, da nihče nepoklican ne pride v stik z njimi. Za fitofarmaceutska sredstva morajo imeti na družbenih obratih posebno ločeno skladišče, na vsaki kmetiji ali pri vrtičkarju pa vsaj večjo

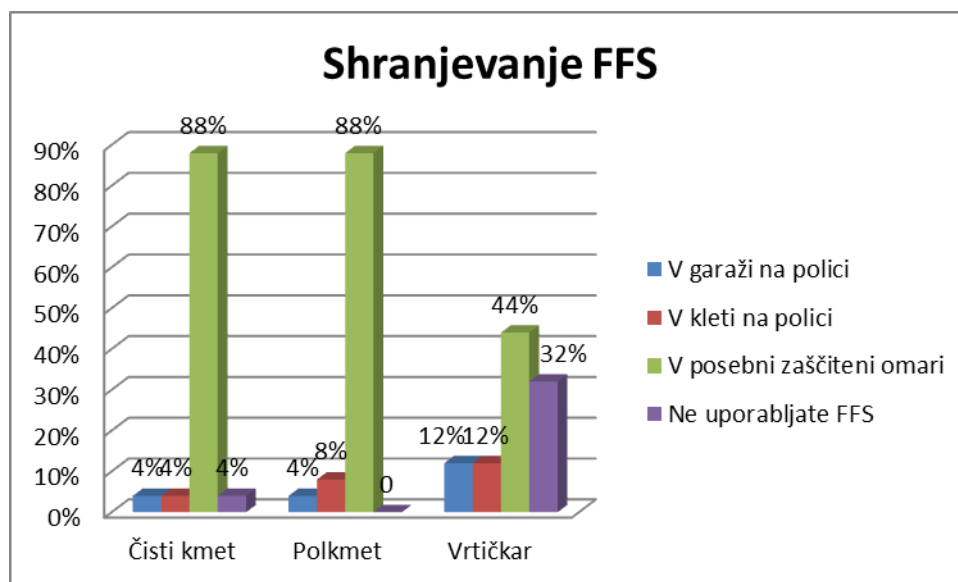
ali manjšo omaro, ki jo je mogoče zakleniti in je dostopna samo osebam, ki so poučene o strupenosti pripravkov (Maček in Kač 1990, str. 31).

Veliko pozornosti moramo nameniti shranjevanju fitofarmaceutskih sredstev. Če fitofarmaceutska sredstva ne porabimo do konca, jih pustimo v originalni embalaži. Nikakor jih ne presipamo ali prelijemo v drugo embalažo, še posebej, če so prej v njih bila živila, saj je tako še večja verjetnost, da pride do zamenjave oziroma zastrupitve.

**Preglednica 20:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede shranjevanja fitofarmaceutskih sredstev.

Shranjevanje FFS	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
V garaži na polici	1	4 %	1	4 %	2	4 %	6	12 %	8	8 %
V kleti na polici	1	4 %	2	8 %	3	6 %	6	12 %	9	9 %
V posebni zaščiteni omari	22	88 %	22	88 %	44	88 %	22	44 %	66	66 %
Ne uporabljate FFS	1	4 %	-	-	1	2 %	16	32 %	17	17 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Zaradi boljše preglednosti smo rezultate prikazali še grafično.



**Slika 4:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede shranjevanja fitofarmaceutskih sredstev

66 % vseh anketirancev fitofarmaceutska sredstva shranjuje pravilno, torej v posebni zaščiteni omari. Med njimi je 88 % čistih kmetov in polkmetov ter 44 % vrtičkarjev. Majhen delež pa se posledic nepravilne hrambe ne zaveda, saj jih 8 % hrani v garaži na polici in 9 % v kleti na polici. Med temi anketiranci je 12 % vrtičkarjev. Pri tem moram poudariti, da sem med izpolnjevanjem ankete zaznala, da so nekateri anketiranci obkrožili v garaži oziroma kleti na polici, vendar ko so prišli do odgovora v posebni zaščiteni omari so svoj odgovor hitro popravili. Pri tem sklepam, da čeprav je bila anketa anonimna, niso vsi odgovarjali povsem resnično.

### 5.7.10. Ali vodite evidenco o uporabi fitofarmaceutskih sredstev

**Preglednica 21:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede vodenja evidence o uporabi fitofarmaceutskih sredstev.

Vodenje evidence	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	Št.	(%)	Št.	(%)	Št.	(%)	Št.	(%)	Št.	(%)
Ne vodim, ker ne uporabljam FFS	1	4 %	-	-	1	2 %	16	32 %	17	17 %
Ne vodim, čeprav uporabljam FFS	1	4 %	3	12 %	4	8 %	14	28 %	18	18 %
Evidentiram samo datum škropljenja	5	20 %	6	24 %	11	22 %	17	34 %	28	28 %
Podrobno si zapisujem vse podatke o izvajanju škropljenja v skladu z zakonodajo	18	72 %	16	64 %	34	68 %	3	6 %	37	37 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Iz preglednice 37 je razvidno, da si 37 % anketirancev podrobno zapisuje datume škropljenj ter ostale podatke v skladu z zakonodajo, 28 % pa si zabeleži samo datum škropljenja, saj je za kmete, ki prejemajo subvencije to obvezno in se od njih to zahteva. 18 % vprašanih si ne vodi nikakršne evidence o škropljenju, pri čemer imajo največji delež vrtičkarji, in sicer kar 28 %. 17 % pa fitofarmaceutskih sredstev ne uporablja. Anketiranci, ki ne vodijo evidence, so dejali da se ravna 'po občutku' in da vidijo kdaj je potrebno določeno rastlino ponovno škropiti ali pa se po informacije odpravijo v trgovino, kjer se posvetujejo z prodajalcem fitofarmaceutskih sredstev.

## 5.8. POZNAVANJE STROKOVNIH IZRAZOV

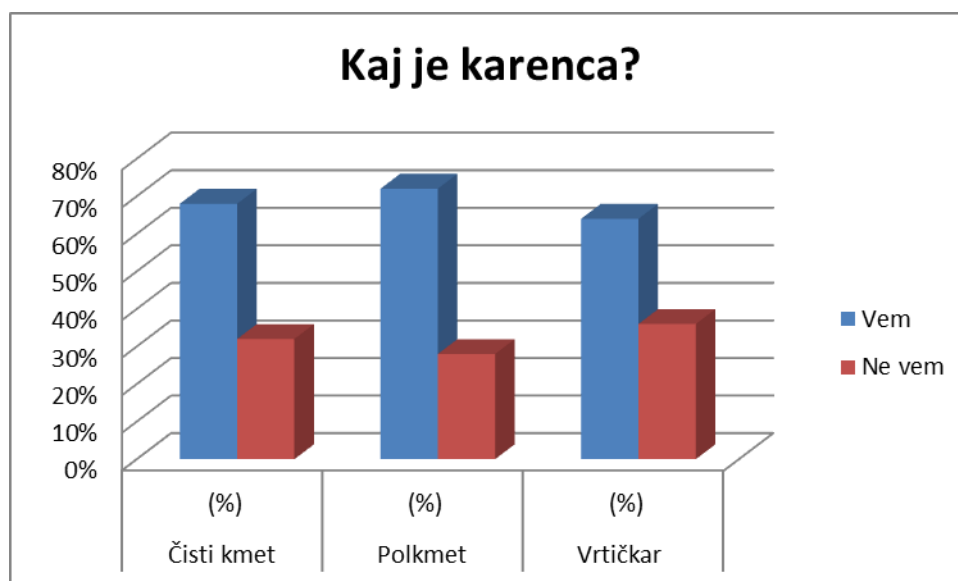
### 5.8.1. Kaj je karenca/varstvena čakalna doba

Vsako sredstvo ima določeno varnostno dobo ali karenco, najpogosteje izraženo v dneh, ki predstavlja najkrajši čas uporabe določenega pripravka na določeni kulturi do njenega spravila ali predelave. Z upoštevanjem karence je zagotovljeno, da količina ostankov kemičnih snovi pade pod tisto raven, ki bi lahko vplivala na zdravje ljudi.

**Preglednica 22:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza karenc.

Karenc	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Vem	17	68 %	18	72 %	35	70 %	32	64 %	67	67 %
Ne vem	8	32 %	7	28 %	15	30 %	18	36 %	33	33 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Zaradi boljše preglednosti smo to vprašanje ponazorili še grafično.



**Slika 5:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede izraza karenc

Zaradi lažje analize sem odgovore združila v dve skupini, in sicer, ali je anketiranec vedel za izraz in ga znal razložiti ali pa ne. Iz preglednice je razvidno, da 67 % gospodarjev pozna ta izraz in so ga znali pojasniti. Najbolje so odgovorili polkmetje z 72 %, sledijo čisti kmetje z 68 % in vrtičkarji s 64 %. Velik delež, 33 % anketirancev, pa za ta izraz ni vedelo oziroma so zanj že slišali, vendar ga niso znali obrazložiti. To se mi zdi zaskrbljujoče, saj je to eden bistvenih izrazov, za katerega bi vsi uporabniki fitofarmaceutskih sredstev morali vedeti, saj z nepravilnim ravnanjem škodujejo svojemu zdravju. Pri nepoznavanju izraza prednjačijo vrtičkarji s 36 %, sledijo pa jim čisti kmeti z 32 % in polkmeti z 28 %.

Zanimalo nas je, ali obstajajo statistično značilne razlike med skupinami, zato smo izračunali Hi kvadrat test ( $\chi^2$ ).

Ničelna domneva – H0:  $\chi^2 = 0$  (ni povezanosti med spremenljivkama).

Osnovna domneva – H1:  $\chi^2 > 0$  (je povezanost med spremenljivkama).

Spremenljivki nista statistično značilno povezani med seboj, ker je  $p > 0,05$ , zato ničelne domneve ne moremo zavreči in ne moremo trditi, da obstaja povezanost med spremenljivkama. To pomeni, da ni razlik med posameznimi skupinami glede poznavanja izraza karenc.

V tem primeru je izračunani :  $\chi^2 = 0,49$  pri dveh prostostnih stopnjah.

Iz opravljene ankete leta 1989 je bilo razvidno, da je 41 % anketirancev poznalo izraz. Najbolje poznan je bil čistim kmetom (52 %), nato vrtničarjem (44 %) in polkmetom (26 %). Veliko anketirancev je imelo svojo teorijo o času karence. To naj bi bil po njihovem mnenju čas, dokler fitofarmaceutski pripravki "držijo", nato pa je potrebno ponovno škropiti.

### 5.8.2. Poznavanje izrazov fungicidi/insekticidi/herbicidi in rodenticidi

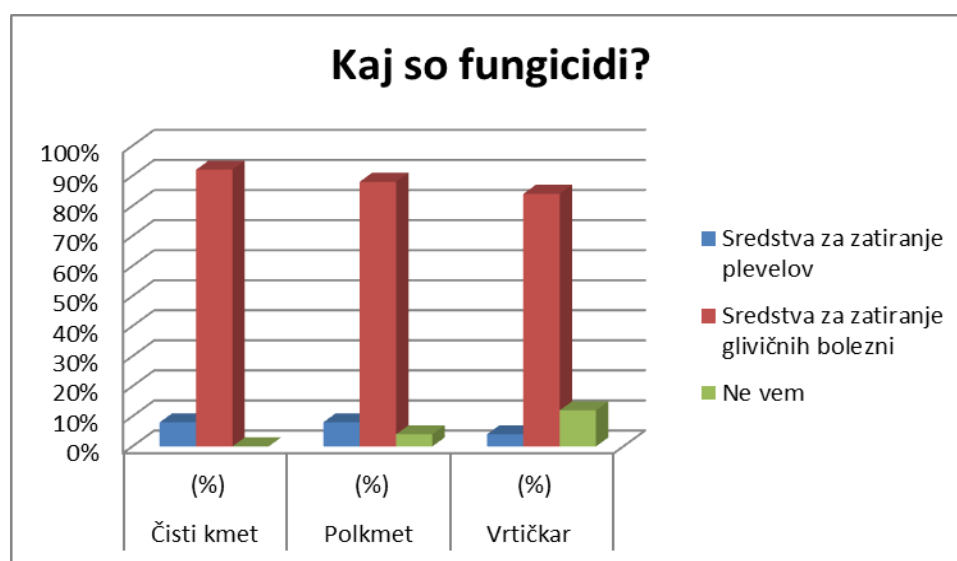
Fungicidi so sredstva za preprečevanje glivičnih bolezni. Uporabljamo jih za:

- zatiranje glivičnih bolezni na nadzemnih delih gojenih rastlin,
- razkuževanje semen in rastlinskih delov, ki so namenjeni vegetativnemu razmnoževanju,
- razkuževanje tal pred talnimi parazitskimi glivami (Blažič idr. 2009, str. 19).

**Preglednica 23:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza fungicidi.

Fungicidi	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtničkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Sredstva za zatiranje plevelov	2	8 %	2	8 %	4	8 %	2	4 %	6	6 %
Sredstva za zatiranje glivičnih bolezni	23	92 %	22	88 %	45	90 %	42	84 %	87	87 %
Ne vem	-	-	1	4 %	1	2 %	6	12 %	7	7 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Zaradi boljše preglednosti smo to vprašanje ponazorili še grafično.



**Slika 6:** Odgovori anketirancev glede poznavanja izraza fungicidi



Zanimalo nas je, ali obstajajo statistično značilne razlike med skupinami, zato smo izračunali Hi kvadrat test ( $\chi^2$ ).

Ničelna domneva – H0:  $\chi^2 = 0$  (ni povezanosti med spremenljivkama).

Osnovna domneva – H1:  $\chi^2 > 0$  (je povezanost med spremenljivkama).

Spremenljivki nista statistično značilno povezani med seboj, ker je  $p > 0,05$ , zato ničelne domneve ne moremo zavreči in ne moremo trditi, da obstaja povezanost med spremenljivkama. To pomeni, da ni razlik med posameznimi skupinami glede poznavanja izraza fungicidi.

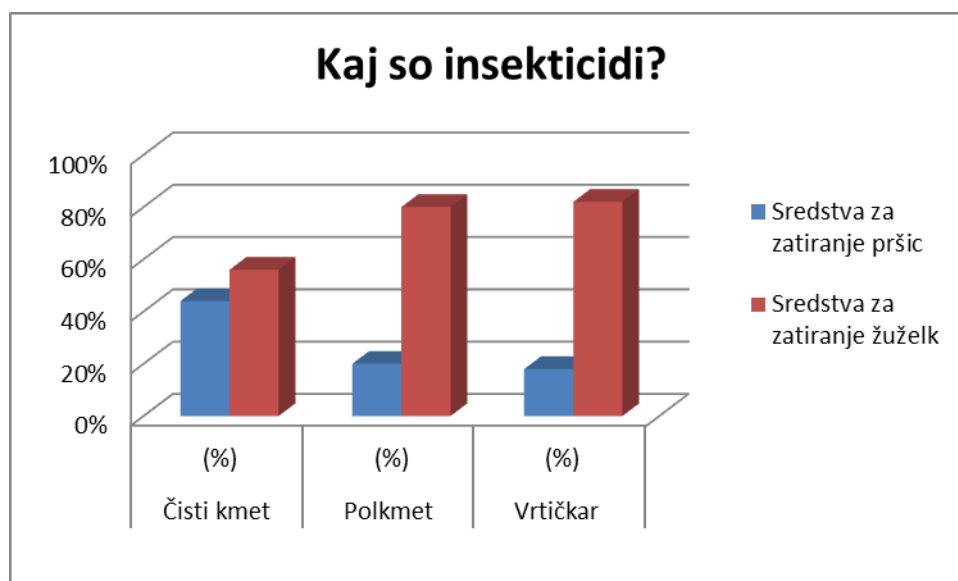
V tem primeru je izračunani  $\chi^2 = 4,65$  pri štirih prostostnih stopnjah

Insekticidi so sredstva, s katerimi zatiramo žuželke (insekte), ki so poglavitni živalski škodljivci rastlin. Med fitofarmaceutskimi pripravki so insekticidi najštevilčnejši (Maček in Kač 1990, str. 113).

**Preglednica 24:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza insekticidi.

Insekticidi	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Sredstva za zatiranje pršic	11	44 %	5	20 %	16	32 %	9	18 %	25	25 %
Sredstva za zatiranje žuželk	14	56 %	20	80 %	34	68 %	41	82 %	75	75 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Zaradi boljše pregledanosti smo to vprašanje ponazorili še grafično



**Slika 7:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza insekticidi

Zanimalo nas je, ali obstajajo statistično značilne razlike med skupinami, zato smo izračunali Hi kvadrat test ( $\chi^2$ ).

Ničelna domneva – H0:  $\chi^2 = 0$  (ni povezanosti med spremenljivkama).

Osnovna domneva – H1:  $\chi^2 > 0$  (je povezanost med spremenljivkama).

Spremenljivki sta statistično značilno povezani med seboj, ker je  $p < 0,05$ , zato lahko ničelno domnevo zavrremo in trdimo, da obstaja povezanost med spremenljivkama. To pomeni, da so razlike med posameznimi skupinami glede poznavanja izraza insekticidi.

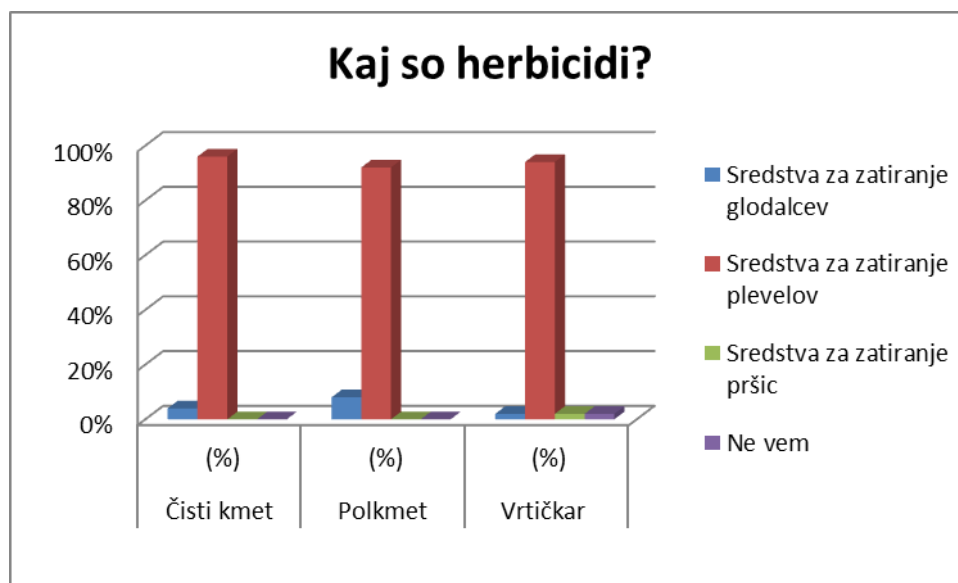
V našem primeru je izračunani  $\chi^2 = 6,45$  pri dveh prostostnih stopnjah.

Uporabljamo jih za zatiranje plevelov, katere lahko zatrejo ali zadržijo v njihovem razvoju. Herbicide uporabljamo v posevkih in trajnih nasadih, v drevesnicah ter za zatiranje nezaželenega rastja na neketijskih zemljiščih. Kadar uporabljamo herbicide, je nujno upoštevati, da so ti načeloma škodljivi za gojene rastline in ne samo za plevela, posebej v razmerah nestrokovne rabe oziroma ob neupoštevanju navodil o uporabi (Pevac idr. 2008, str. 51).

**Preglednica 25:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza herbicidi.

Herbicidi	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Sredstva za zatiranje glodalcev	1	4 %	2	8 %	3	6 %	1	2 %	4	4 %
Sredstva za zatiranje plevelov	24	96 %	23	92 %	47	94 %	47	94 %	94	94 %
Sredstva za zatiranje pršic	-	-	-	-	-	-	1	2 %	1	1 %
Ne vem	-	-	-	-	-	-	1	2 %	1	1 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Zaradi boljše preglednosti smo to vprašanje ponazorili še grafično.



**Slika 8:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza herbicidi

Zanimalo nas je, ali obstajajo statistično značilne razlike med skupinami, zato smo izračunali Hi kvadrat test ( $\chi^2$ ).

Ničelna domneva –  $H_0: \chi^2 = 0$  (ni povezanosti med spremenljivkama).

Osnovna domneva –  $H_1: \chi^2 > 0$  (je povezanost med spremenljivkama).

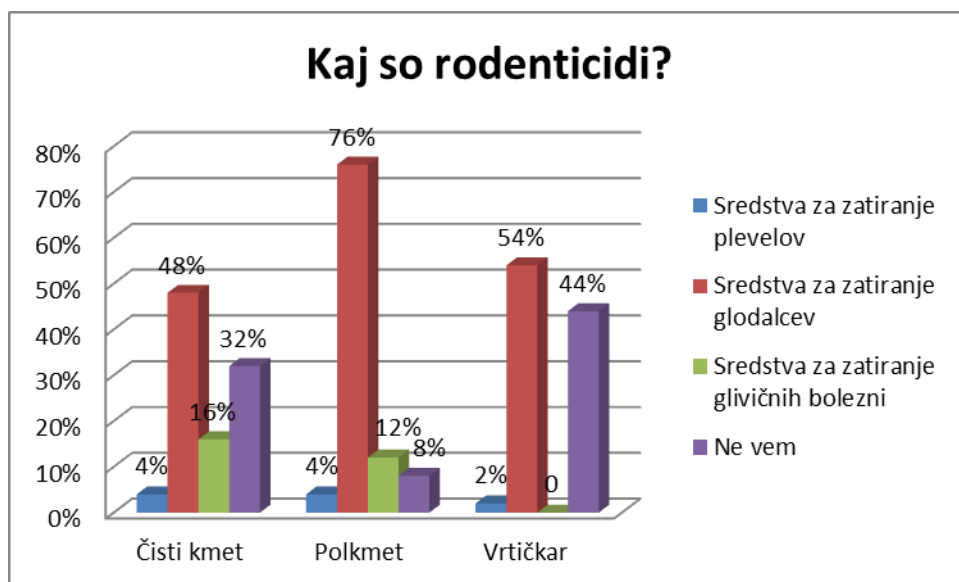
Spremenljivki nista statistično značilno povezani med seboj, ker je  $p > 0,05$ , zato ničelne domneve ne moremo zavreči in ne moremo trditi, da obstaja povezanost med spremenljivkama. To pomeni, da ni razlik med posameznimi skupinami glede poznavanja izraza herbicidi.

V tem primeru je izračunani :  $\chi^2 = 3,52$  pri šestih prostostnih stopnjah.

Rodenticidi se uporabljajo za zatiranje škodljivih glodalcev, kot so siva podgana, hišna miš, poljska miš in voluhar. Na glodavce lahko učinkujejo kot želodčni ali kot dotikalni strupi. Pri uporabi rodenticidov je nujno upoštevati, da so nevarni tudi za druge sesalce in seveda tudi za ljudi, zato je pri njihovi uporabi oziroma nameščanju potrebna velika previdnost (Pevac idr. 2008, str. 55).

**Preglednica 26:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza rodenticidi.

Rodenticidi	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Sredstva za zatiranje plevelov	1	4 %	1	4 %	2	4 %	1	2 %	3	3 %
Sredstva za zatiranje glodalcev	12	48 %	19	76 %	31	62 %	27	54 %	58	58 %
Sredstva za zatiranje glivičnih bolezni	4	16 %	3	12 %	7	14 %	-	-	7	7 %
Ne vem	8	32 %	2	8 %	10	20 %	22	44 %	32	32 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %



**Slika 9:** Odgovori anketirancev glede vprašanja o izrazu rodenticidi

Zanimalo nas je, ali obstajajo statistično značilne razlike med skupinami, zato smo izračunali Hi kvadrat test ( $\chi^2$ ).

Ničelna domneva –  $H_0: \chi^2 = 0$  (ni povezanosti med spremenljivkama).

Osnovna domneva –  $H_1: \chi^2 > 0$  (je povezanost med spremenljivkama).

Spremenljivki sta statistično značilno povezani med seboj, ker je  $p < 0,05$ , zato lahko ničelno domnevo zavrnejo in trdijo, da obstaja povezanost med spremenljivkama. To pomeni, da so razlike med posameznimi skupinami glede poznavanja izraza rodenticidi.

V našem primeru je izračunani  $\chi^2 = 16,33$  pri šestih prostostnih stopnjah.

Izmed vseh izrazov jim je najbolj poznan izraz herbicidi. Kar 94 % odgovorov je bilo pravilnih. Zanj se je odločilo 96 % čistih kmetov, 92 % polkmetov in 94 % vrtičkarjev. Malo slabši so

rezultati pri poznavanju fungicidov. Zanj se je odločilo 87 % anketirancev. Zopet so največ znanja pokazali čisti kmeti (92 %), nato polkmeti (88 %) in še vrtničkarji (84 %). Za izraz insekticidi se je odločilo 75 % anketirancev. Pri tem vprašanju so bili uspešnejši vrtničkarji z 82 %, sledijo polkmeti z 80 % ter čisti kmeti s 56 %. Že med anketiranjem sem zaznala, da je čistim kmetom ta izraz delal največ problemov. Potrebovali so več časa kot za ostala tri, saj so kolebali še med sredstvi za zatiranje pršic. Najmanj poznan izraz vsem je bil rodenticidi. Zanj se je odločilo zgolj 58 % anketirancev. Za ta izraz je vedelo največ polkmetov (76 %), sledili so vrtničkarji (54 %) ter čisti kmeti (48 %). Kar 32 % anketirancev za ta izraz ni vedelo oziroma je zanj slišalo prvič. Pri tem naj poudarim, da ko sem jim povedala pravilen odgovor in imena nekaterih pripravkov, so takoj vedeli, da z njimi zatirajo na njivah in vrtovih voluharje in poljske miši, vendar za izraz rodenticidi še niso slišali. Je pa tudi res, da za zatiranje glodalcev ne uporabljajo samo fitofarmaceutskih sredstev, ampak jih poizkušajo pregnati oziroma ujeti z različnimi pastmi.

Če naredimo primerjavo z letom 1989 vidimo, da so bili rezultati takrat bistveno slabši. Anketiranci so najbolje poznali izraza herbicidi in insekticidi, pri tem je bilo kar 61 % in 62 % odgovorov pravih. Slabše znan jim je bil pojem fungicidi (35 %), zelo slabo pa rodenticidi, ki ima 16 % pravih odgovorov. Najbolje so odgovarjali čisti kmetje, nato vrtničkarji ter polkmetje.

## 5.9. KAKŠNE SO MOŽNE ZASTRUPITVE PRI DELU S FITOFARMACEVTSKIMI PRIPRAVKI

Pri delu s fitofarmaceutskimi sredstvi moramo biti zelo previdni saj lahko pri nepravilni in prekomerni izpostavljenosti pride do zastrupitve. Te so mogoče na več načinov:

- preko kože (dermalna izpostavljenost),
- preko dihal (inhalatorna izpostavljenost),
- preko ust (oralna izpostavljenost).

Da bi svoje telo zmanjšali izpostavljenosti FFS, moramo uporabljati osebno zaščitno opremo, ki se uporablja pri rokovanju in škropljenju s FFS in je sestavljena iz zaščitne obleke (delovnega kombinezona), predpasnika, rokavic, težkih čevljev ali gumijastih škornjev, ščitnika za obraz, zaščitnih očal, pokrivala in respiratorja oziroma maske.

**Preglednica 27:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede možnosti zastrupitve pri delu s fitofarmaceutskimi pripravki.

Možne zastrupitve s FFS	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtničkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Vem	17	68 %	19	76 %	36	72 %	35	70 %	71	71 %
Ne vem	8	32 %	6	24 %	14	28 %	15	30 %	29	29 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Tudi pri tej analizi smo si pomagali tako, da smo odgovore razdelili v dve skupini. Za pravilne odgovore smo šteli tiste, kjer so napisali vse tri možnosti oz. načine prodora aktivnih snovi v telo.

71 % anketirancev se je zavedalo kakšne so lahko posledice oz. zastrupitve pri delu s fitofarmaceutskimi sredstvi. Dopisali so tudi najpogostejše simptome, kot so: slabost in bruhanje, zastrupitev krvi, vrtoglavica, povišana telesna temperatura, tresenje, izguba zavesti. Največ pravih odgovorov (76 %) smo zabeležili pri polkmetih, sledijo jim vrtničkarji (70 %) in čisti kmeti (68 %). 29 % anketirancev se posledic zaradi zastrupitve s fitofarmaceutskimi

sredstvi ne zaveda. Med njimi imajo največji delež čisti kmeti (32 %), sledijo jim vrtničarji in polkmeti. Zanimalo me je tudi, kako se sami zaščitijo, ko uporabljajo fitofarmaceutska sredstva. Največ odgovorov s strani čistih kmetov in polkmetov je bilo, da si nadenejo delovno obleko, kapo oz. klobuk in zaščitno masko preko ust, medtem ko večina vrtničarjev običajno nadene samo rokavice in zaščitno masko.

Pri analizi tega vprašanja smo pričakovali boljše rezultate, saj bi se vsi morali zavedati posledic ne glede na to, ali fitofarmaceutska sredstva uporabljamo ali ne.

Zanimalo nas je, ali obstajajo statistično značilne razlike med skupinami, zato smo izračunali Hi kvadrat test ( $\chi^2$ ).

Ničelna domneva – H0:  $\chi^2 = 0$  (ni povezanosti med spremenljivkama).

Osnovna domneva – H1:  $\chi^2 > 0$  (je povezanost med spremenljivkama).

Spremenljivki nista statistično značilno povezani med seboj, ker je  $p > 0,05$ , zato ničelne domneve ne moremo zavreči in ne moremo trditi, da obstaja povezanost med spremenljivkama. To pomeni, da ni razlik med posameznimi skupinami glede znanja o možnostih zastrupitve pri delu s fitofarmaceutskimi sredstvi.

V tem primeru je izračunani  $\chi^2 = 0,43$  pri dveh prostostnih stopnjah.

Leta 1989 je skoraj polovica anketirancev, 45 %, odgovorila s popolnimi odgovori, 53 % je bilo nepopolnih, 2 % pa za možnosti zastrupitve nista vedela. Večina anketirancev je omenjala zastrupitve preko nosu in ust. Največ pravih odgovorov so imeli vrtničarji, 56 %, čisti kmeti 44 % in polkmeti 34 %.

## 5.10. KAKO VPLIVA PREOBILNO GNOJENJE Z DUŠIKOM NA RASTLINE

Pri gnojenju z dušikom se oblikujejo večje celice z veliko protoplazme, s tankimi in slabo elastičnimi membranami. Oporno tkivo se slabo razvije, zato rastline polegajo. Poveča se zelena gnota, zaostane ali izpade pa cvetenje, podaljša se rast in upočasnijo zorenje. Rastline postanejo občutljivejše na mraz, sušo, bolezni in škodljivce (Pavlič, 1989).

**Preglednica 28:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede vpliva preobilnega gnojenja z dušikom na rastline.

Vpliv preobilnega gnojenja	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtničkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Vem	15	60 %	16	64 %	31	62 %	21	42 %	52	52 %
Ne vem	10	40 %	9	36 %	19	38 %	29	58 %	48	48 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Kakšne so posledice preobilnega gnojenja z dušikom in kako to vpliva na rastline, je vedelo 62 % vseh kmetov in 42 % vrtničarjev. Med najpogostejšimi odgovori so bili, da rastlino zaduši, jo zažge, slaba odpornost na bolezni, rastline poležejo in preobilna rast zelenja in manjši pridelek. Za vplive preobilnega gnojenja pa ni vedelo 38 % kmetov in 58 % vrtničarjev.

### 5.11. KAJ JE KOLORADSKI HROŠČ IN KAJ POVZROČA KROMPIRJEVO PLESEN

Koloradski hrošč (znanstveno ime *Leptinotarsa decemlineata*) je žuželka iz družine lepencev, ki je eden največjih škodljivcev na krompirju (Koloradski hrošč, 2013).

Krompirjevo plesen povzroča glivica *Phytophthora infestans*.

**Preglednica 29:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede koloradskega hrošča.

Koloradski hrošč	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Žuželka	25	100 %	24	96 %	49	98 %	50	100 %	99	99 %
Glodalec	-	-	1	4 %	1	2 %	-	-	1	1 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

**Preglednica 30:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede povzročitelja krompirjeve plesni.

Krompirjeva plesen	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Glivica	24	96 %	24	96 %	48	96 %	47	94 %	95	95 %
Škodljivec	1	4 %	-	-	1	2 %	3	6 %	4	4 %
Glodalec	-	-	1	4 %	1	2 %	-	-	1	1 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Ti dve vprašanji sta anketirancem delali najmanj težav, saj je na vprašanje glede koloradskega hrošča samo eden polkmet (4 %) odgovoril nepravilno. Iz preglednice je razvidno, da je 98 % vseh kmetov vedelo, da je to žuželka in vsi vrtičkarji prav tako. Podobne rezultate smo dobili tudi pri naslednjem vprašanju glede povzročitelja krompirjeve plesni. 96 % vseh kmetov je vedelo, da je povzročitelj glivica, s 94 % pa jim sledijo vrtičkarji. Da je povzročitelj škodljivec se je odločilo 4 % čistih kmetov in 6 % vrtičkarjev ter za glodalca 4 % oziroma eden polkmet.

Leta 1989 je 66 % anketirancev vedelo kaj je koloradski hrošč. Največji delež pravih odgovorov so imeli vrtičkarji (78 %). En sam vrtičkar se je odločil in razvrstil koloradskega hrošča med pršice. Kar 33 % anketirancev je bilo mnenja, da je glodalec, češ, saj vse pogloda. Največji delež pravih odgovorov so imeli čisti kmeti 48 %, polkmeti 32 % in vrtičkarji 20 %.

Glede vprašanja o krompirjevi plesni je 91 % anketirancev odgovorilo pravilno, kjer so imeli največji delež zopet vrtičkarji 98 %, nato čisti kmeti 90 % in polkmeti 86 % (Pavlič 1989).

## 5.12. KOLIKO ČASA MENITE, DA RASTLINE PO ŠKROPLJENJU NISO PRIMERNE ZA UŽIVANJE

**Preglednica 31:** Odgovori anketirancev na vprašanje koliko časa menite, da rastline po škropljenju niso primerne za uživanje.

Čas po škropljenju	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Različno, odvisno od uporabljenega pripravka in vrste rastline	24	96 %	21	84 %	45	90 %	43	86 %	88	88 %
10 dni	1	4 %	3	12 %	4	8 %	3	6 %	7	7 %
2 do 3 mesece	-	-	1	4 %	1	2 %	4	8 %	5	5 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Čas, ko so rastline oziroma pridelki po tretiranju zopet primerni za uživanje, je odvisen od uporabljenega fitofarmaceutskega pripravka, kajti vsako fitofarmaceutsko sredstvo ima predpisano karenčno dobo. Takšnega mnenja je tudi 90 % kmetov in 86 % vrtičkarjev. 8 % kmetov in 6 % vrtičkarjev pa je mnenja, da je 10 dni že dovolj.

## 5.13. STRANSKI UČINKI FITOFARMACEVTSKIH PRIPRAVKOV

### 5.13.1. Kakšno je vaše mnenje o stranskih vplivih uporabe fitofarmaceutskih pripravkov

**Preglednica 32:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede stranskih vplivov uporabe fitofarmaceutskih pripravkov.

Stranski vplivi	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Ti stranski vplivi so zelo nevšečni in ogromni	5	20 %	6	24 %	11	22 %	30	60 %	41	41 %
Ob ustrezni strokovni uporabi so zanemarljivo majhni	19	76 %	18	72 %	37	74 %	20	40 %	57	57 %
Stranskih vplivov praktično ni	1	4 %	1	4 %	2	4 %	-	-	2	2 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Največ kmetov, 74 %, meni, da so stranski vplivi fitofarmaceutskih pripravkov ob strokovni uporabi zanemarljivo majhni, medtem ko so se vrtičkarji s 60 % odločili za odgovor, da so



stranski vplivi zelo nevšečni in ogromni. Da pa stranskih vplivov praktično ni, pa je odgovorilo 4 % vseh kmetov.

### 5.13.2. Kateri stranski učinki so po vašem mnenju najpomembnejši

**Preglednica 33:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede najpomembnejših stranskih učinkov.

Stranski učinki	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Negativni vplivi na zdravje ljudi	16	64 %	15	60 %	31	62 %	36	72 %	67	67 %
Negativni vplivi na rastline in živali	1	4 %	1	4 %	2	4 %	3	6 %	5	5 %
Negativni vplivi na podzemno vodo	8	32 %	9	36 %	17	34 %	11	22 %	28	28 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Za odgovor negativni vplivi na zdravje ljudi se je odločilo 67 % anketirancev, med katerimi imajo največji delež vrtičkarji (72 %), sledijo čisti kmeti (64 %) in polkmeti (60 %). 28 % anketirancev meni, da negativno vplivajo na podzemno in pitno vodo, samo 5 % vprašanih pa pomisli tudi na rastline in živali.

### 5.14. KAKO ŠE ZATIRATE BOLEZNI, ŠKODLJIVCE IN PLEVELE POLEG KEMIČNIH SREDSTEV

Poleg kemičnega zatiranja poznamo tudi mehansko zatiranje, kamor spadata pletev in pobiranje škodljivcev ter biološko zatiranje, kjer zatiramo škodljivce z uporabo njihovih naravnih sovražnikov.

**Preglednica 34:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede zatiranja bolezni, škodljivcev in plevela.

Zatiranje bolezni/ škodljivcev/ plevela	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Biološko zatiranje	2	8 %	3	12 %	5	10 %	6	12 %	11	11 %
Mehanično/ pletev, pobiranje škodljivcev,.../	21	84 %	19	76 %	40	80 %	29	58 %	69	69 %
Drugi načini	2	8 %	3	12 %	5	10 %	15	30 %	20	20 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Poleg uporabe fitofarmaceutskih sredstev 69 % anketirancev uporablja še metodo mehničnega zatiranja škodljivcev. To pride prav, kjer so majhne obdelovalne površine in nam ne vzame dosti časa, da pobere škodljivce, kot je koloradski hrošč na krompirju ali da okopljemo njivo oziroma vrt. 11 % vprašanih uporablja še biološko zatiranje, 20 % vprašanih pa uporablja še druge načine, kot so prekrivanje z vrtno kopreno, postavljanje 'šotorov' in podobno.

Veliko anketirancev je obkrožilo kar vse tri možne odgovore, vendar so se potem odločili za tistega, ki se ga največkrat poslužujejo.

## 5.15. ŠKROPILNA BROZGA IN ODPADNA EMBALAŽA

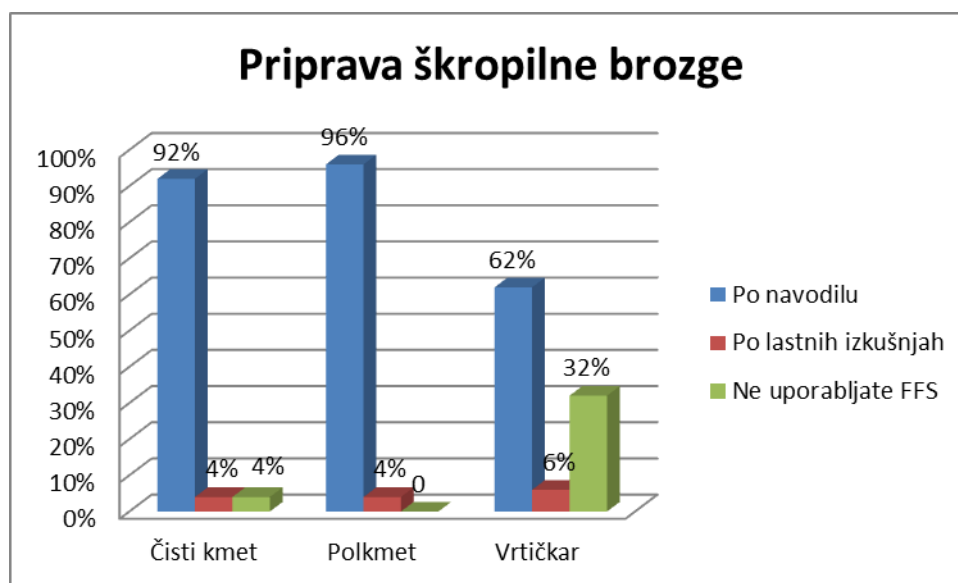
### 5.15.1. Kako si pripravite škropilno brozgo

Pri pripravi škropilne brozge moramo biti zelo previdni. To delo predstavlja največjo nevarnost za zdravje ljudi, saj imamo pri mešanju opravka z nerazredčenim fitofarmaceutskim sredstvom. Škropilno brozgo lahko opravljajo ljudje, ki imajo opravljen izpit o varstvu rastlin in so seznanjeni z nevarnostmi oziroma posledicami zastrupitve.

**Preglednica 35:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede priprave škropilne brozge.

Priprava škropilne brozge	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Po navodilu	23	92 %	24	96 %	47	94 %	31	62 %	78	78 %
Po lastnih izkušnjah	1	4 %	1	4 %	2	4 %	3	6 %	5	5 %
Ne uporabljate FFS	1	4 %	-	-	1	2 %	16	32 %	17	17 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Zaradi boljše preglednosti smo rezultate prikazali še grafično.



**Slika 10:** Odgovori anketirancev glede vprašnja o pripravi škropilne brozge

Iz preglednice je razvidno, da si 78 % sodelujočih v anketi pripravi škropilno brozgo po navodilu, ki je priloženo ali natisnjeno na embalaži fitofarmaceutskih sredstev. Kar 96% polkmetov in 92 % čistih kmetov upošteva navodila, saj bi bila na njihovih gospodarstvih velika škoda, če bi bila škropilna brozga premočna in bi jim tako uničilo celoten pridelek. 5 % anketirancev zaupa svojim izkušnjam. Med odgovori je bila tudi dana možnost, da si pripravijo brozgo po pripovedovanju znancev in sosedov, vendar se nihče ni zanj odločil, zato v preglednici ni dodan.

Zanimalo nas je, ali obstajajo statistično značilne razlike med skupinami, zato smo izračunali Hi kvadrat test ( $\chi^2$ ).

Ničelna domneva – H0:  $\chi^2 = 0$  (ni povezanosti med spremenljivkama).

Osnovna domneva – H1:  $\chi^2 > 0$  (je povezanost med spremenljivkama).

Spremenljivki sta statistično značilno povezani med seboj, ker je  $p < 0,05$ , zato lahko ničelno domnevo zavrnamo in trdimo, da obstaja povezanost med spremenljivkama. To pomeni, da so razlike med posameznimi skupinami glede znanja o pripravi škropilne brozge.

V našem primeru je izračunani  $\chi^2 = 19,85$  pri štirih prostostnih stopnjah.

#### 5.15.2. Kako ugotovite koliko fitofarmaceutskega pripravka morate uporabiti, ker je navedba večinoma dana v kg/ha ali g/100m<sup>2</sup>

**Preglednica 36:** Odgovori anketirancev na vprašanje kako ugotovite koliko fitofarmaceutskega pripravka morajo uporabiti.

Uporaba FFS	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Ne uporabljate FF pripravkov	1	4 %	-	-	1	2 %	16	32 %	17	17 %
S preračunavanjem koncentracije v utežne enote	17	68 %	17	68 %	34	68 %	26	52 %	60	60 %
S predhodnim lastnim preizkusom uporabe vode pri vaši škropilnici in običajnimi hitrostmi/hoje, traktorja/	6	24 %	6	24 %	12	24 %	3	6 %	15	15 %
Zgolj približno	1	4 %	1	4 %	2	4 %	5	10 %	7	7 %
Po pripovedovanju sosedov, znancev	-	-	1	4 %	1	2 %	-	-	1	1 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Največ anketirancev, kar 60 %, ugotovi pravilno koncentracijo s preračunavanjem koncentracije v utežne enote, čeprav jim to včasih dela težave. Med njimi imajo največji delež kmetje, 68 %, in nato vrtičkarji, 52 %. 15 % jih ugotovi s predhodnim lastnim preizkusom uporabe vode pri njihovi škropilnici, kjer imajo zopet največji delež kmetje, 24 %. Zgolj približno

je odgovorilo 7 % anketirancev in po pripovedovanju znancev ali sosedov 1 %. 17 % anketiranih pa fitofarmaceutskih sredstev ne uporablja, kjer imajo najvišji odstotek vrtničkarji.

Zanimalo nas je, ali obstajajo statistično značilne razlike med skupinami, zato smo izračunali Hi kvadrat test ( $\chi^2$ ).

Ničelna domneva – H0:  $\chi^2 = 0$  (ni povezanosti med spremenljivkama).

Osnovna domneva – H1:  $\chi^2 > 0$  (je povezanost med spremenljivkama).

Spremenljivki sta statistično značilno povezani med seboj, ker je  $p < 0,05$ , zato lahko ničelno domnevo zavrnilo in trdimo, da obstaja povezanost med spremenljivkama. To pomeni, da so razlike med posameznimi skupinami glede na vprašanje, kako ugotovijo, koliko fitofarmaceutskega pripravka morajo pripraviti.

V našem primeru je izračunani  $\chi^2 = 30,55$  pri osmih prostostnih stopnjah.

Leta 1989 je 74 % anketirancev ugotovilo pravilno koncentracijo s preračunavanjem v utežne enote, 15 % jih je zgolj približno odmerilo količino fitofarmaceutskih sredstev, 7 % pa se jih je ravnalo po pripovedovanju sosedov ali znancev.

### 5.15.3. Kam zlijete ostanke strupenega škropiva/škropilne brozge

Dolžni smo poskrbeti, da ostanki fitofarmaceutskih sredstev oziroma ostanki škropilne brozge nikakor ne pridejo v površinske vode (potoki, jezera, reke...) drenaže ter odtokov in cestne jarke. Ne smemo jih zakopavati oziroma odvreči prosto v naravo (Pevec idr. 2008, str. 19). Ne pripravljamo večjih količin škropiva, kot je potrebno. Embalažo izpraznimo do konca, speremo z vodo in to dodamo škropivu v rezervoarju. Slučajno nastale ostanke škropiva razredčimo v razmerju 1:10 in jih enakomerno poškopimo po že tretirani površini (Blažič idr. 2009, str. 20).

**Preglednica 37:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede ostanka škropilne brozge.

Ostanki škropilne brozge	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtničkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Pripravite le toliko škropiva, da ni ostankov	23	92 %	25	100 %	48	96 %	34	68 %	82	82 %
Zlijete v kanal, potok	1	4 %	-	-	1	2 %	-	-	1	1 %
ne uporabljate FFS	1	4 %	-	-	1	2 %	16	32 %	17	17 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

96 % kmetov si pripravi le toliko škropilne brozge, kot jo bodo porabili. V kolikor pa jim škropilna brozga ostane, gojeno rastlino oziroma posevek še enkrat poškopijo, dokler se škropilnica ne izprazni. Predvsem starejši gospodarji se zanašajo na že dolga leta izkušnje in že vnaprej vedo, koliko škropiva si morajo pripraviti, da po škropljenju ne bodo imeli ostankov, saj jim to predstavlja tudi strošek. 4 % oziroma eden čisti kmet pa odvečno škropilno brozgo zlije v kanal oziroma potok. Tudi pri vrtničkarjih so rezultati pozitivni, saj si vsi, ki uporabljajo fitofarmaceutska sredstva, 68%, prav tako pripravi ravno zadostno količino.

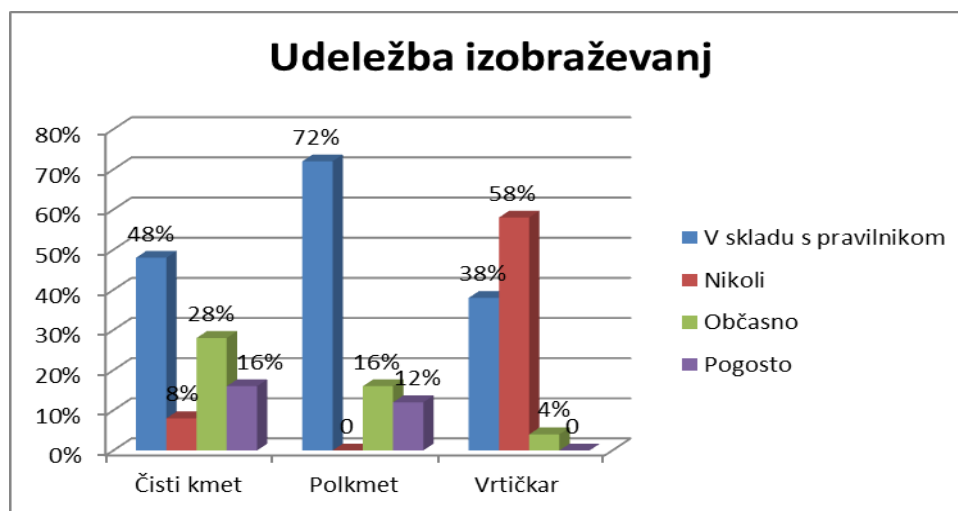
Menim, da pridobljeni rezultati niso povsem resnični in da so anketiranci odgovarjali na vprašanje tako kot bi dejansko morali storiti. Saj se mi zdi nemogoče, da samo eden izmed vseh anketiranih zlije škropilno brozgo v kanal, preostalih 99 pa si pripravi točno zadostno količino.

### 5.16. ALI SE UDELEŽUJETE IZOBRAŽEVANJ S PODROČJA VARSTVA RASTLIN/VRTIČKARSKIH DEJAVNOSTI

**Preglednica 38:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede udeležbe izobraževanj s področja varstva rastlin.

Udeležba izobraževanj	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	Št.	(%)	Št.	(%)	Št.	(%)	Št.	(%)	Št.	(%)
Toliko kot je potrebno zaradi Pravilnika o strokovnem usposabljanju in preverjanju znanja iz fitomedicine	12	48 %	18	72 %	30	60 %	19	38 %	49	49 %
Nikoli	2	8 %	-	-	2	4 %	29	58 %	31	31 %
Občasno (enkrat do dvakrat letno)	7	28 %	4	16 %	11	22 %	2	4 %	13	13 %
Pogosto (več kot dvakrat letno)	4	16 %	3	12 %	7	14 %	-	-	7	7 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Zaradi boljše preglednosti smo rezultate prikazali še grafično.



**Slika 11:** Odgovori anketirancev na vprašanje o udeležbi izobraževanj

49 % anketirancev se udeležuje izobraževanj toliko, kot je potrebno. Največji delež imajo kmeti, in sicer čisti kmeti 48 %, polkmeti 72 % in vrtničkarji 38 %. Občasno se jih udeleži 13 % in več kot dvakrat letno 7 %. Pri vrtničkarjih je največji delež, kar 58 %, tistih, ki so odgovorili, da se izobraževanj nikoli ne udeležijo. Ta velik delež lahko pripisujemo temu, da 16 vrtničkarjev oziroma 32 % ne uporablja fitofarmaceutskih sredstev, vendar odstotek kljub temu ni zanemarljiv. Glede na to, da se izobraževanj ne udeležujejo in kljub temu uporabljajo fitofarmaceutska sredstva me je zanimalo, kako jih potem kupijo, saj potrebujejo potrdilo oziroma izkaznico o opravljenem izpitu iz fitomedicine pa sem poslušala razne izgovore.

Na vprašanje zakaj se kmetje ne udeležijo predavanj pogosteje so mi odgovorili, da jim čas ne dopušča, saj v tem času, ki bi ga presedeli na predavanjih, raje doma na kmetiji postorijo kakšno delo, ki ga nikoli ne zmanjka.

#### 5.17. KATERA IZMED NAŠTETIH DEJAVNOSTI JE PO VAŠEM MNENJU NAJVEČJI ONESNAŽEVALEC OKOLJA V OBČINI

**Preglednica 39:** Odgovori anketirancev na vprašanje glede dejavnosti, ki je največji onesnaževalec v občini.

Največji onesnaževalec okolja	Čisti kmet		Polkmet		Kmeti skupaj		Vrtničkar		Skupaj	
	Št.	(%)	Št.	(%)	Št.	(%)	Št.	(%)	Št.	(%)
Industrija	13	48 %	13	52 %	26	52 %	29	58 %	55	55 %
Kmetijstvo	0	0 %	1	4 %	1	2 %	8	16 %	9	9 %
Promet	6	24 %	6	24 %	12	24 %	7	14 %	19	19 %
Gospodinjstvo	2	8 %	2	8 %	4	8 %	1	25 %	5	5 %
Odlagališča odpadkov	4	16 %	3	12 %	7	14 %	5	10 %	12	12 %
Skupaj	25	100 %	25	100 %	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Največ vprašanih je bilo menja, da je v občini Slovenske Konjice največji onesnaževalec industrija. Tako je dejalo 52 % kmetov in 58 % vrtničkarjev. Sledi promet z 19 %, odlagališča odpadkov z 12 %, kmetijstvo z 9 % in gospodinjstvo s 5 %.

Pri tem vprašanju smo pričakovali takšen rezultat, kar se zadeva kmetijstva, saj niso hoteli obtoževati sami sebe.

## 6. PRIMERJAVA NEKATERIH OSTALIH ANKETIRANIH OBMOČIJ Z OBMOČJEM OBČINE SLOVENSKE KONJICE

Raziskava o seznanjenosti prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihovo uporabo, je le del obsežne raziskave, ki je zajela celotno območje Slovenije.

Raziskave so bile v preteklosti, med leti 1985 in 1993, narejene že za 27 občin oziroma območij, (med katerimi je tudi območje Slovenske Konjice iz leta 1989) in sicer: Kamnik (Ka), Ljubljana Šiška (Lj-Ši), Slovenska Bistrica (SB), Vrhnika (Vr), Haloze (Ha), Koper (Kp), Goriška brda (GB), Murska Sobota (MS), Jesenice (Je), Celje (Ce), Ptuj (Pt), Ravne na Koroškem (Ra), Kočevje (Ko), Mozirje (Mo), Žalec (Ža), Bela krajina (BK), Gornja Radgona (GR), Domžale (Do), Kranj (Kr), Šmarje pri Jelšah (ŠJ), Tolmin (To), Velenje (Ve), Ajdovščina (Aj), Radovljica (Ra), Grosuplje (Gr) in Novo mesto (NM) (Jeglič 1993, str. 36).

V preglednici smo prikazali delež pravih odgovorov na nekatera najpomembnejša vprašanja iz ankete za nekatere občine. Te rezultate smo primerjali z rezultati v občini Slovenske Konjice v letu 1989 ter letu 2012.

**Preglednica 40:** Delež pravih odgovorov (v %) na nekatera najpomembnejša vprašanja iz ankete

Vprašanja	OBMOČJA								
	Lj- Ši	Ka	SB	Vr	Ko	Ce	GB	Slov. Konjice 1989	Slov. Konjice
Karenca	31 %	24 %	28 %	7 %	27 %	29 %	63 %	41 %	67 %
Fungicidi	14 %	31 %	35 %	3 %	26 %	32 %	47 %	35 %	87 %
Insekticidi	35 %	67 %	59 %	47 %	33 %	36 %	53 %	61 %	75 %
Herbicidi	36 %	91 %	65 %	9 %	36 %	41 %	94 %	60 %	94 %
Rodenticidi	1 %	7 %	27 %	0 %	9 %	12 %	2 %	16 %	58 %
Zastrupitve	15 %	93 %	45 %	19 %	58 %	15 %	33 %	45 %	71 %
Gnojenje	76 %	93 %	79 %	77 %	26 %	49 %	76 %	30 %	52 %
Povzročitelj bolezni	19 %	68 %	56 %	55 %	17 %	28 %	8 %	65 %	67 %
Koloradski hrošč	94 %	88 %	75 %	87 %	42 %	67 %	62 %	66 %	99 %
Krompirjeva plesen	20 %	98 %	87 %	59 %	50 %	88 %	87 %	91 %	95 %
Trajanje 'neužitnosti'	27 %	58 %	79 %	61 %	73 %	71 %	73 %	82 %	88 %

**Preglednica 41:** Delež pravih odgovorov (v %) na nekatera najpomembnejša vprašanja iz ankete

Vprašanja	OBMOČJA								
	MS	Ko	Mo	Ža	BK	Pt	RK	Slov. Konjice 1989	Slov. Konjice
Karenca	22 %	16 %	23 %	27 %	55 %	34 %	33 %	41 %	67 %
Fungicidi	41 %	47 %	39 %	35 %	58 %	68 %	35 %	35 %	87 %
Insekticidi	61 %	48 %	69 %	65 %	74 %	73 %	66 %	61 %	75 %
Herbicidi	73 %	49 %	63 %	69 %	75 %	85 %	65 %	60 %	94 %
Rodenticidi	13 %	32 %	18 %	19 %	29 %	65 %	31 %	16 %	58 %
Zastrupitve	47 %	21 %	8 %	31 %	27 %	12 %	53 %	45 %	71 %
Gnojenje	35 %	67 %	41 %	55 %	77 %	66 %	31 %	30 %	52 %
Povzročitelj bolezni	47 %	56 %	65 %	74 %	60 %	77 %	56 %	65 %	67 %
Koloradski hrošč	82 %	91 %	83 %	82 %	84 %	85 %	83 %	66 %	99 %
Krompirjeva plesen	97 %	100 %	97 %	89 %	99 %	77 %	81 %	91 %	95 %
Trajanje 'neužitnosti'	67 %	81 %	70 %	79 %	83 %	85 %	77 %	82 %	88 %

Na vprašanje o karenci ima občina Slovenske Konjice najvišji odstotek pravih odgovorov (67 %). Sledita ji Goriška brda z 63 % in Bela krajina z 55 % pravih odgovorov.

Na vprašanja o izrazih fungicidi, insekticidi, herbicidi prav tako izstopajo glede na število pravih odgovorov. Na vprašanje o rodenticidih pa je občina Ptuj z 65 % pokazala največ znanja, sledi pa ji občina Slovenske Konjice z 58 %.

Na vprašanje o tem, kakšne so možnosti o zastrupitvah s fitofarmaceutskimi sredstvi, zavzema občina Slovenske Konjice drugo mesto z 71 %, pred njo je občina Kamnik s 93 %. Razlike med ostalimi območji so velike.

Na vprašanje o gnojenju pa anketiranci občine Slovenske Konjice močno zaostajajo, saj se med ostalimi območji uvrščajo na enajsto mesto, in sicer z 52 %. Največ pravih odgovorov je bilo prav tako v občini Kamnik 93 %.

Na vprašanji o povzročitelju rastlinskih bolezni ter o koloradskem hrošču je zanje v primerjavi z ostalimi območji zadovoljivo, saj so deleži pravih odgovorov skoraj v vseh občinah dokaj visoki. Enako velja za vprašanji o povzročitelju krompirjeve plesni in trajanju neužitnosti pridelkov oziroma plodov po škropljenju.

Iz preglednice je razvidno, da je znanje v občini Slovenske Konjice zadovoljivo oziroma je se je stanje pri določenih vprašanjih izrazilo izboljšalo. Pri tem moramo upoštevati, da so ostala območja v preglednici bila anketirana med leti 1989 in 1993, kar pa je precejšnja razlika z anketiranim območjem Slovenske Konjice, saj imajo prebivalci sedaj več možnosti pri izobraževanju varstva rastlin kot takrat.



## 7. POVZETEK

Na območju občine Slovenske Konjice smo naredili anketo o seznanjenosti prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihovi uporabi. Anketiranci so bili naključno izbrani, in sicer 50 kmetov, ki smo jih razdelili na čiste kmete in polkmete ter 50 vrtničarjev. Razvrstitev v te tri skupine je bila potrebna zaradi hipoteze, da je znanje kmetijskih pridelovalcev glede uporabe fitofarmaceutskih sredstev v primerjavi z vrtničarji boljše. Anketirance smo obiskali na domovih, kjer smo izpolnili anketo, katere povprečno reševanje je bilo 30 minut.

V občini Slovenske Konjice je slaba izobrazbena struktura s področja kmetijstva, saj ima samo 18 % anketirancev srednjo šolo kmetijske smeri, višjo oziroma visoko šolo kmetijske smeri pa zgolj 3 %. V anketo je bilo vključenih 738,6 ha zemljišč od tega jih je bilo tretiranih s fitofarmaceutskimi sredstvi 356,4 ha. Največ tretirajo vinsko trto, krompir ter koruzo.

Fitofarmaceutska sredstva uporablja 83 % anketirancev. Največ uporabljajo fungicide, s katerimi tretirajo vinsko trto proti vinski peronospori in krompir proti krompirjevi plesni. Manjša pa je poraba insekticidov, herbicidov in limacidov.

Izdatki za fitofarmaceutska sredstva so različni, saj so odvisni od velikosti teriranih zemljišč. Največje izdatke imajo kmetje, nato vrtničarji.

Kar se tiče poznavanja strokovnih izrazov, kot so fungicidi, insekticidi, herbicidi, ni slabo. Največ težav jim je povzročal izraz rodenticidi, saj jih je pravilno odgovorilo zgolj 58 %. Boljše je bilo poznavanje izraza karenca, saj jih je pravilno odgovorilo 67 %. Zelo dobri so rezultati pri poznavanju oziroma uvrščanju koloradskega hrošča med žuželke (99 %) in povzročitelju krompirjeve plesni (95 %).

Rezultati v primerjavi z ostalimi anketiranimi območji pred več kot 20 leti so pokazali, da je znanje v občini Slovenske Konjice zelo dobro, kar lahko pripisujemo temu, da imajo danes uporabniki FFS ob zakonskih obveznostih glede usposabljanja o škodljivih organizmih ter varstvu rastlin tudi bistveno več razpoložljive literature ter drugih oblik dodatnega izobraževanja, s področja varstva rastlin.

## 8. SKLEPI

Na podlagi rezultatov raziskave lahko ugotovimo, da je poznavanje osnov varstva rastlin v občini Slovenske Konjice na splošno dobro. Kar se tiče poznavanja strokovnih izrazov, kot so fungicidi, insekticidi, herbicidi, so anketiranci večinoma odgovorili pravilno. Še največ težav jim je povzročal izraz rodenticidi. Boljše je bilo poznavanje izraza karenca, zelo dobri pa so bili rezultati pri poznavanju oziroma uvrščanju koloradskega hrošča med žuželke in povzročitelju krompirjeve plesni. Po rezultatih sodeč lahko sklepamo, da je znanje kmetijskih pridelovalcev in vrtničarjev, ki uporabljajo fitofarmaceutska sredstva, na dovolj visokem strokovnem nivoju, tako da lahko našo delovno hipotezo potrdimo.

Če naredimo primerjavo rezultatov glede uporabe fitofarmaceutskih sredstev, vidimo, da je znanje kmetov v primerjavi z vrtničarji boljše, saj večina kmetov fitofarmaceutska sredstva shranjuje v posebni zaščiteni omari, za razliko od vrtničarjev, ki ta navodila upoštevajo v manjši meri. Kar se zadeva priprave škropilne brozge in zadostne količine le-te, so tudi tukaj bolj dosledni kmetje. Iz tega lahko našo delovno hipotezo potrdimo.

Če naredimo primerjavo rezultatov z odgovori iz leta 1989, vidimo, da se je stanje izboljšalo. Saj kot je prikazano v preglednici 40 na strani 35, so se deleži pri vsakem vprašanju povečali. Največje razlike so pri izrazih fungicidi in rodenticidi in najmanjše pri povzročiteljih rastlinskih boleznih in škodljivcev. Da se je znanje izboljšalo, lahko pripisujemo tudi temu, da je Kmetijska svetovalna služba začela z organizacijo številnih predavanj, ki so za uporabnike fitofarmaceutskih sredstev obvezna in na katerih izvejo veliko pomembnih informacij, o varstvu rastlin in varni uporabi fitofarmaceutskih sredstev.

Uporabniki fitofarmaceutskih sredstev so dovolj ozaveščeni glede uporabe le-teh. Zavedajo se, da z nepravilno in prekomerno uporabo fitofarmaceutskih pripravkov škodujejo tako sebi kot okolju. Med anketiranci, ki uporabljajo fitofarmaceutska sredstva in se srečajo z njihovimi ostanki in embalažo, v večini ravnajo pravilno. Veliko kmetov in vrtničarjev pa poleg kemičnih sredstev uporablja tudi mehanično zatiranje škodljivcev in boleznih ter drugih načinov, kot so prekrivanje z vrtno kopreno in postavljanjem 'šotorov'. Glede na rezultate, lahko hipotezo, da kmetijstvo predstavlja tveganje za onesnaževanje okolja v občini Slovenske Konjice, kar se zadeva znanja uporabnikov fitofarmaceutskih sredstev ovržemo.

## 9. VIRI IN LITERATURA

1. Anketiranje. 2013. Anketa o seznanjenosti prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi. Slov. Konjice, gospodinjstva. Osebni vir, 2013.
2. Blažič, M., in ostali. (2009). Gradivo za usposabljanje prodajalcev FFS in izvajalcev varstva rastlin. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Fitosanitarna uprava Republike Slovenije.
3. Fabrizio, N. (1996). Vrtnarski priročnik. Nova Gorica, samozaložba.
4. Fišer, S. (2008). Uporaba fitofarmaceutskih sredstev pri ljubiteljskem pridelovanju vrtnin: diplomsko delo. Ljubljana, BF, oddelek za agronomijo
5. Izobrazbena raven na kmetijskih gospodarstvih. Medmrežje:  
[http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind\\_id=84](http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=84) (28.2.2013).
6. Jeglič, D. (1993). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Radovljica: diplomsko delo, Ljubljana, BF, oddelek za agronomijo.
7. Kmetijska izobrazba in PDM gospodarjev na družinskih kmetija. Medmrežje:  
<http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp> (17.6.2013).
8. Kmetijstvo v občini Slovenske Konjice. Medmrežje:  
[http://www.slovenskekonjice.si/eu/index.php?option=com\\_content&task=view&id=427&Itemid=127](http://www.slovenskekonjice.si/eu/index.php?option=com_content&task=view&id=427&Itemid=127) (5.11.2012).
9. Kmetijstvo na vodovarstvenih območjih. Medmrežje:  
[http://kazalci.arso.gov.si/?data=group&group\\_id=6](http://kazalci.arso.gov.si/?data=group&group_id=6) (12.11.2012).
10. Koloradski hrošč. Medmrežje:  
[http://sl.wikipedia.org/wiki/Koloradski\\_hro%C5%A1%C4%8D](http://sl.wikipedia.org/wiki/Koloradski_hro%C5%A1%C4%8D) (4.3.2013).
11. Maček, J. (1988). Oris ekoloških problemov v kmetijstvu. Sodobno kmetijstvo, Ljubljana, Kmečki glas.
12. Maček, J., Kač, M. (1990). Kemična sredstva za varstvo rastlin. Ljubljana, ČZP Kmečki glas.
13. Matoz, H. (2009). Vodovarstvena območja: srečanje z župani slovenskih občin. Medmrežje:  
[http://www.uk.gov.si/fileadmin/uk.gov.si/pageuploads/pdf/Vodovarstvena\\_obmocja\\_\\_Matoz\\_.pdf](http://www.uk.gov.si/fileadmin/uk.gov.si/pageuploads/pdf/Vodovarstvena_obmocja__Matoz_.pdf) (28.2.2013).
14. Nadbath, M. (2012). Meteorološka postaja Slovenske Konjice. Medmrežje:  
[http://www.arso.gov.si/o%20agenciji/knji%C5%BEnica/mese%C4%8Dni%20bilten/NA%20SE%20OKOLJE\\_2012\\_02.pdf](http://www.arso.gov.si/o%20agenciji/knji%C5%BEnica/mese%C4%8Dni%20bilten/NA%20SE%20OKOLJE_2012_02.pdf) (7.11.2012).
15. Občine v številkah. Medmrežje:  
<http://www.stat.si/obcinevstevilkah/Default.aspx?leto=2012> (5.11.2012)

16. Ožinger, A., Pajk, I. (1996). Konjiško- 850 let pražupnije. Slovenske Konjice, Nadžupnijski urad Slovenske Konjice.
17. Pavlič, E. (1989). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Slovenske Konjice: diplomsko delo. Ljubljana, BF, oddelek za agronomijo.
18. Permanentno strokovno usposabljanje iz varstva rastlin. Medmrežje: [http://www.furs.si/svn/ffs/Usposab\\_IzpFitomedicina.asp](http://www.furs.si/svn/ffs/Usposab_IzpFitomedicina.asp) (15.11.2012).
19. Persolja, J., Zupan M. (2009). Fitofarmaceutska sredstva v okolju. Medmrežje: [http://www.fito-info.si/index.asp?ID=VarOk/Usod\\_FFS/US\\_1.asp](http://www.fito-info.si/index.asp?ID=VarOk/Usod_FFS/US_1.asp) (17.6.2013)
20. Pevec, T., in ostali. (2008). Varstvo rastlin: priročnik za uporabnike fitofarmaceutskih sredstev. Ljubljana, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije.
21. Statistični podatki občine Slovenske Konjice za leto 2010. Medmrežje: <http://www.stat.si/obcinevstevilkah/Vsebina.aspx?leto=2012&id=153> (5.11.2012).
22. Uredba o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla, Uradni list RS, št. 84/2005, dostopno na: [http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r09/predpis\\_URED3859.html](http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r09/predpis_URED3859.html) (10.6.2013)
23. Verže, N. (1985). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Celje: diplomsko delo. Ljubljana, BF, oddelek za agronomijo.
24. Vovk, A. (1996). Razprostranjenost prsti in vegetacije v konjiški občini. V: Zbornik Konjice z okolico. Slovenske Konjice, Zgodovinsko društvo Konjice str. 61- 80.
25. Zakon o varstvu okolja, Uradni list RS, št. 41/2004. Dostopno na: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200441&stevilka=1694> (15.5.2013)
26. Zmanjševanje tveganj za zdravje ljudi zaradi uporabe fitofarmaceutskih sredstev. Medmrežje: [http://www.osha.mddsz.gov.si/resources/files/pdf/clanek\\_fitofarmaceutska\\_sredstva.pdf](http://www.osha.mddsz.gov.si/resources/files/pdf/clanek_fitofarmaceutska_sredstva.pdf) (13.6.2013)



**Priloga A: Anketni vprašalnik o seznanjenosti prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi**

ANKETA O SEZNANJENOSTI PREBIVALSTVA S FITOFARMACEVTSKIMI SREDSTVI

Občina:.....

Zaporedna številka ankete:

Kraj in datum  
anketiranja:.....

Čas začetka ..... in konca ..... izpolnjevanja ankete:

Ime in priimek anketiranca:  
.....

Kontaktna telefonska  
številka:.....

Opombe anketarja:  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## VPRAŠALNIK

### 1. Status gospodarjev in partnerjev kmetijske/vrtničarske dejavnosti:

- a) Gospodar je čisti kmet
- b) Gospodar je zaposlen izven kmetije
- c) Gospodar je samozaposlen na kmetiji
- d) Gospodar je trenutno brez zaposlitve
- e) Gospodar se redno izobražuje
- f) Gospodar je vzdrževana oseba
- g) Gospodar je upokojen
- h) Drugo:

### 2. Izobrazba gospodarja:

- a) Osnovna šola ali manj
- b) Srednja šola kmetijske smeri
- c) Srednja šola nekmetijske smeri
- d) Višja ali visoka šola kmetijske smeri
- e) Višja ali visoka šola nekmetijske smeri

### 3. Starostna sestava gospodinjstva:

- a) Mlada (0-19, 20-59)
- b) Generacijska (0-19, 20-59, 60 in več)
- c) Zrela (20-59)
- d) Starajoča (20-59, 60 in več)
- e) Ostarela (60 in več)

### 4. Gospodinjstvo živi v:

- a) Na kmetiji
- b) Individualni hiši
- c) Vrtni ali manjši, do 4 stanovanjski hiši
- d) Bloku ali stolpnici

### 5. Struktura zemljišč:

- a) Njive..... ar
- b) Sadovnjaki.....ar
- c) Vinogradi.....ar
- d) Zelenjadnice.....ar
- e) Zelenjavni vrtovi.....ar
- f) Okrasno travinje.....ar
- g) Okrasni vrtovi.....ar
- h) Drugo.....ar

### 6. Lastniška sestava:

- a) Lastniško (v ar):.....
- b) Najeto (v ar):.....

c) Od tega njivskih površin ( v ar):.....

**7. Skupna velikost kmetijskih obdelovalnih/vrtičkarskih površin:**

.....  
.....  
.....

**8. Ali ležijo vaše kmetijske/vrtičkarske površine na vodovarstvenem območju?**

- a) Ne
- b) Da
- c) Ne vem

**9. Ali veste kolikšen delež vaših kmetijskih/vrtičkarskih površin leži na najožjem vodovarstvenem območju**

- a) Da
- b) Ne
- c) Ne vem

**10. Tržnost pridelave:**

- a) Ne
- b) Zgolj v manjšem obsegu, sicer za samooskrbo
- c) Da; glavni tržni proizvodi in njihov delež ( v %):.....

**11. Površine, ki so bile tretirane s fitofarmaceutskimi sredstvi:**

- a) Njive..... ar
- b) Sadovnjaki.....ar
- c) Vinogradi.....ar
- d) Zelenjadnice.....ar
- e) Zelenjavni vrtovi.....ar
- f) Okrasno travinje.....ar
- g) Okrasni vrtovi..... ar
- h) Drugo.....ar

**12. Kako ugotovite, za katero boleznijo je rastlina obolela?**

- a) Ugotovite sami/iz knjig, priročnikov....
- b) Vprašate sosede, znance
- c) Vprašate strokovnjake

**13. Kako ugotovite, kateri škodljivci so napasli rastlino?**

- a) Ugotovite sami/iz knjig, priročnikov...
- b) Vprašate sosede, znance



c) Vprašate strokovnjake

**14. Kdo vam svetuje, katere/kako/fitofarmaceutske pripravke uporabite?**

- a) Nihče/veste sami
- b) Sosed, znanec
- c) Kmetijski pospeševalci ali drugi strokovnjaki
- d) Prodajalec
- e) Sredstva javnega obveščanja/RTV, tisk, internet...
- f) Ne uporabljate fitofarmaceutskih sredstev

**15. V kakšnih količinah/embalaži kupujete fitofarmaceutska sredstva?**

- a) V velikih pakiranjih
- b) V malih pakiranjih za vrtičkarje
- c) Sredstva si priskrbite od sosedov ali kmetov
- d) Ne uporabljate fitofarmaceutskih sredstev
- e) Drugo:.....

**16. Kaj je karenca/varstvena čakalna doba/?**

.....  
.....

**17. Kaj so fungicidi?**

- a) Sredstva za zatiranje plevelov
- b) Sredstva za zatiranje glodalcev
- c) Sredstva za zatiranje glivičnih bolezní
- d) Ne ve

**18. Kaj so insekticidi?**

- a) Sredstva za zatiranje pršic
- b) Sredstva za zatiranje žuželk
- c) Sredstva za zatiranje plevelov
- d) Ne ve

**19. Kaj so herbicidi?**

- a) Sredstva za zatiranje glodalcev
- b) Sredstva za zatiranje plevelov
- c) Sredstva za zatiranje pršic
- d) Ne ve

**20. Kaj so rodenticidi?**

- a) Sredstva za zatiranje plevelov
- b) Sredstva za zatiranje glodalcev
- c) Sredstva za zatiranje glivičnih bolezni
- d) Ne ve

**21. Kakšne so možne zastrupitve pri delu s fitofarmaceutskimi pripravki?**

.....  
.....  
.....  
.....

**22. Kako vpliva preobilno gnojenje z dušikom na rastline?**

.....  
.....  
.....  
.....

**23. Ali lahko s pravilnim kolobarjenjem zadržimo število škodljivcev in bolezni na določeni ravni?**

- a) Da
- b) Ne

**24. Katere fitofarmaceutske pripravke ste uporabljali v letu 2011?**

.....  
.....  
.....  
.....

**25. Izdatki za fitofarmaceutske pripravke v letu 2011..... Eur.**

**26. Kje/za katere poljščine/vrtnine/sadne vrste/okrasne rastline ste uporabljali našete pripravke?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**27. Kdaj rastline tretirate z omejenimi pripravki?**

- a) Samo pozimi ali v prvi polovici rasne dobe/sadne, zelenjavne, krmne in okrasne rastline
- b) Ko opazite bolezen ali škodljivca

- c) V rednih časovnih presledkih v rastni dobi
- d) Nikoli, ker ne uporabljate fitofarmaceutskih sredstev

**28. Kako pogosto ste omejene pripravke uporabljali?**

- a) 1×
- b) 2×
- c) 3× ali več
- d) Ne uporabljate fitofarmaceutskih sredstev

**29. Kakšna je koristnost uporabe herbicidov?**

.....  
.....  
.....  
.....

**30. Kakšna je koristnost uporabe insekticidov?**

.....  
.....  
.....  
.....

**31. Kakšna je koristnost uporabe fungicidov?**

.....  
.....  
.....  
.....

**32. Ali se z nepravilno uporabo herbicidov lahko poškodujejo gojene rastline in kako?**

- a) Da,.....  
.....
- b) Ne,.....  
.....

**33. Zakaj na vrtnih gredah težko uporabljamo herbicide?**

- a) Zaradi hitrega vrstenja posevkov
- b) Ker se bojimo ostankov herbicidov v rastlinah
- c) Ker herbicidi škodujejo gojenim rastlinam

**34. Kaj povzročajo nalezljive rastlinske bolezni?**

- a) Slabe ekološke razmere
- b) Glivice, bakterije, virusi
- c) Živalski škodljivci

**35. Kaj je koloradski hrošč?**

- a) Žuželka
- b) Pršica
- c) Glodalec

**36. Kaj povzročajo krompirjevo plesen?**

- a) Glivica
- b) Škodljivec
- c) Glodalec

**37. Koliko časa menite, da rastline po škropljenju niso primerne za uživanje?**

- a) Različno, odvisno od uporabljenega pripravka in vrste rastline
- b) 10 dni
- c) 2 do 3 mesece

**38. Kateri elementi iz navodil/prospekta o uporabi fitofarmaceutskih pripravkov se vam zdijo najpomembnejši?**

- a) Spekter/širina/delovanje
- b) Karenčna doba
- c) Strupenost za čebele
- d) Omejitve uporabe
- e) Stranski učinki
- f) Izdelovalec
- g) Cena
- h) Količina
- i) Embalaža

**39. Kakšno je vaše mnenje o stranskih vplivih uporabe fitofarmaceutskih pripravkov?**

- a) Ti stranski vplivi so zelo nevšečni in ogromni
- b) Ob ustrezni strokovni uporabi so zanemarljivo majhni
- c) Stranskih vplivov praktično ni

**40. Kateri stranski učinki so po vašem mnenju najpomembnejši?**

- a) Negativni vplivi na zdravje ljudi
- b) Negativni vplivi na rastline in živali
- c) Negativni vplivi na podzemno in pitno vodo
- d) Drugo:.....

**41. Kako še zatirate bolezni, škodljivce in plevele poleg kemičnih sredstev?**

- a) Biološko zatiranje
- b) Mehanično-pletev, pobiranje škodljivcev...
- c) Drugi načini: (npr. prekrivanje s folijami, postavljanje " šotorov")

**42. Kje hranite fitofarmacevtska sredstva?**

- a) V stanovanju
- b) V garaži na polici
- c) V kleti na polici
- d) V posebni zaščiteni omari
- e) Ne uporabljate fitofarmacevtskih sredstev
- f) Drugje:.....

**43. Kako si pripravite škropilno brozgo?**

- a) Po navodilu
- b) Po lastnih izkušnjah
- c) Po pripovedovanju sosedov, znancev
- d) Ne uporabljate fitofarmacevtskih sredstev

**44. Kako ugotovite koliko fitofarmacevtskega pripravka morate uporabiti, ker je navedba večinoma dana v kg/ha ali g/100m<sup>2</sup>?**

- a) Ne uporabljate fitofarmacevtskih pripravkov
- b) S preračunavanjem koncentracije v utežne enote
- c) S predhodnim lastnim preizkusom porabe vode pri vaši škropilnici in običajnimi hitrostmi hoje, traktorja
- d) Zgolj približno
- e) Po pripovedovanju sosedov, znancev

**45. Kaj storite z ostanki fitofarmacevtskih sredstev ter odpadno embalažo?**

- a) Odvržete ostanke skupaj z embalažo med komunalne odpadke
- b) Fitofarmacevtsko sredstvo (ostanke ali v primeru pretečenega roka uporabe) vedno porabite do konca
- c) Fitofarmacevtsko sredstvo vrnete v trgovino, kjer ste ga kupili
- d) Ostanke fitofarmacevtskega sredstva zlijete na zemljišče, prazno embalažo pa odvržete med komunalne odpadke

- e) Prazno embalažo sperete z vodo in jo odvržete med komunalne odpadke
- f) Prazno embalažo sperete in jo oddate kot odpadke na posebnih zbirališčih odpadkov
- g) Ne uporabljate fitofarmaceutskih sredstev
- h) Drugo:.....

**46. Kam zlijete ostanke strupenega škropiva/škropilne brozge?**

- a) Pripravite le toliko škropiva, da ni ostankov
- b) Zlijete na zemljo na določenem mestu in pokrijete z zemljo
- c) Zlijete v kanal, potok
- d) Ne uporabljate fitofarmaceutskih sredstev

**47. Ali kupujete fitofarmaceutska sredstva tudi v tujini?**

- a) Da, redno
- b) Da, občasno
- c) Ne, nikoli
- d) Ne uporabljate fitofarmaceutskih sredstev

**48. Ali vodite evidenco o uporabi fitofarmaceutskih sredstev?**

- a) Ne vodite, ker ne uporabljate fitofarmaceutskih sredstev
- b) Ne vodite, čeprav uporabljate fitofarmaceutska sredstva
- c) Evidentirate samo datum škropljenja
- d) Podrobno si zapisujete vse podatke o izvajanju škropljenja v skladu z zakonodajo

**49. Ali ste naročeni oziroma kupujete strokovno gradivo (časopisi, revije, knjige, priročniki) s področja vrtničarskih dejavnosti?**

- a) Redno kupujete revije, časopis s tega področja
- b) Ste naročeni na revijo/časopis
- c) Občasno kupite strokovno gradivo
- d) Ne kupujete

**50. Katero literaturo s tega področja kupujete?**

.....  
.....  
.....

**51. Ali se udeležujete izobraževanj s področja varstva rastlin/vrtačarskih aktivnosti?**

- a) Toliko kot je potrebno zaradi *Pravilnika o strokovnem usposabljanju in preverjanju znanja iz fitomedicine*
- b) Nikoli
- c) Občasno (enkrat do dvakrat letno)
- d) Pogosto (več kot dvakrat letno)

**52. Katerih izobraževanj se udeležujete?**

.....  
.....  
.....

**53. Ali pogrešate tovrstna izobraževanja s področja varstva rastlin/ vrtačarstva?**

- a) Ne, ker dovolj dobro obvladate to dejavnost
- b) Da

**54. Ali se udeležujete/ste se pripravljene udeležiti 15-urnega tečaja za uporabnike fitofarmaceutskih sredstev, ki ga morate opraviti po *Pravilniku o strokovnem usposabljanju in preverjanju znanja iz fitomedicine* kmetijski pridelovalci in vsi ostali, ki izvajajo ukrepe varstva rastlin in ki trenutno stane cca 60 EUR?**

- a) Imate opravljen izpit
- b) Ne, če ni potrebno
- c) Ne, ker je predrago
- d) Da, vendar bi moral biti cenejši
- e) Da, v kolikor bi bile teme zanimive in bolj prilagojene kmetom/vrtačarjem

**55. Kakšne vsebine izobraževanj bi vas najbolj zanimale?**

.....  
.....  
.....

**56. Ali bi bili pripravljene za tovrstna izobraževanja tudi plačati?**

- a) Ne, udeležili bi se ga samo v primeru, da je brezplačno
- b) Da, vendar le simbolično ceno (npr. največ 5–10 EUR)
- c) Da, toda največ do 30 EUR (lahko predlagate tudi svojo najvišjo vsoto:..... eur)

**57. Vaša zaskrbljenost glede kmetijskega onesnaževanja okolja**

- a) Zelo zaskrbljeni
- b) Srednje zaskrbljeni
- c) Ne preveč zaskrbljeni
- d) Popolnoma ne zaskrbljeni

**58. Katera izmed naštetih dejavnosti je po vašem mnenju največji onesnaževalec okolja v občini?**

- a) Industrija
- b) Kmetijstvo
- c) Promet
- d) Gospodinjstvo
- e) Odlagališča odpadkov

**59. Ali mislite, da sami z vašimi aktivnostmi naredite dovolj za varstvo okolja?**

- a) Da, vedno poskušate delovati v prid okolju
- b) Občasno, ne pa pri vseh dejavnostih (naštej kakšno aktivnost:.....)
- c) Ne, ker nima smisla, da sami skrbite za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi

**60. Ali mislite, da so podatki o ogroženosti okolja pretirani?**

- a) Da
- b) Ne
- c) Mislite, da je stanje še slabše kot ga prikazujejo
- d) Ne vem

**61. Ali mislite, da je okoljska ozaveščenost uporabnikov fitofarmaceutskih sredstev zadostna?**

- a) Da, mislite da je zadostna
- b) Ne, mislite, da je ozaveščenost premajhna
- c) Ne vem



