

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo
fitofarmaceutskih sredstev v Občini Žalec**

TJAŠA ANDERLIČ

Velenje, 2017

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo
fitofarmaceutskih sredstev v Občini Žalec**

TJAŠA ANDERLIČ

Varstvo okolja in ekotehnologije

Mentor: izr. prof. dr. Andrej Simončič

Velenje, 2017

Priloga 2: Sklep o diplomskem delu



Številka: 726-30/2013-2

Datum in kraj: 5. 6. 2014, Velenje

Na podlagi Diplomskega reda

izdajam

SKLEP O DIPLOMSKEM DELU

Študent-ka VŠVO

Tjaša Anderlič

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 Žalec

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

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.



Dekan
doc. dr. Boštjan Pokorny



IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani/a TJAŠA ANDERLIČ, vpisna številka 34090001, študent/ka visokošolskega strokovnega študijskega programa Varstvo okolja in ekotehnologije, sem avtor/ica diplomskega dela z naslovom

Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo FFS v občini Žalec.

ki sem ga izdelal/a pod:

- mentorstvom izr. prof. dr. Andreja Simončiča
- somentorstvom /

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo moje avtorsko delo, torej rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela;
- oddano delo ni bilo predloženo za pridobitev drugih strokovnih nazivov v Sloveniji ali tujini;
- so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oz. citirana v skladu z navodili VŠVO;
- so vsa dela in mnenja drugih avtorjev navedena v seznamu virov, ki je sestavni element predloženega dela in je zapisan v skladu z navodili VŠVO;
- se zavedam, da je plagiatstvo kaznivo dejanje;
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatstvo lahko predstavlja za predloženo delo in moj status na VŠVO;
- je diplomsko delo jezikovno korektno in da je delo lektoriral/a prof. MARIJA KLEHENSEK in prof. SILVIJA KUCHAR;
- dovoljujem objavo diplomskega dela v elektronski obliki na spletni strani VŠVO;
- sta tiskana in elektronska verzija oddanega dela identični.

Datum: 29. 5. 2017

Podpis avtorja/ice: Andrič

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

Zahvala

Zahvaljujem se mentorju izr. prof. dr. Andreju Simončiču za pomoč pri usmerjanju in pisanju diplomske naloge. Zahvaljujem se družini, ki mi je stala ob strani, me spodbujala in mi omogočila študij.

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

Hvala.

Tjaša Anderlič

IZVLEČEK

Na območju Občine Žalec je bila narejena raziskava o seznanjenosti prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi (FFS) 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 vrtničkarjev. Največ anketirancev ima dokončano srednjo šolo nekmetijske smeri. V anketo je bilo zajetih 977,8 ha kar je 23 % vseh zemljišč v uporabi v občini Žalec. FFS uporablja 66,7 % anketirancev. Največ uporabljajo fungicide (Aliette, Systhane 20 EW in Ridomil Gold), sledijo herbicidi (Lumax) in insekticidi (Vertimec Pro). FFS uporabljajo največ za zatiranje hmeljne peronospore in pepelovke ter pri koruzi za zatiranje plevela. Pri ugotavljanju povzročiteljev bolezni in škodljivcev, se anketiranci v največji meri zanesejo na lastno znanje (68,5 %), pri izbiri in svetovanju glede FFS pa se največkrat (38 %) posvetujejo s kmetijskim svetovalcem. Strokovni izrazi, ki se uporabljajo pri varstvu rastlin, so jim dobro poznani, le izraz rodenticidi ni poznan tako dobro; pozna ga 62 % anketirancev. Pri uporabi FFS so kmetje pokazali več znanja kot vrtničkarji, saj v večini FFS shranjujejo pravilno, v zaščiteni omari, in so previdnejši pri pripravi škropilne brozge; le-to v 92 % pripravijo po navodilu.

KLJUČNE BESEDE: varstvo okolja, kmetijstvo, fitofarmaceutska sredstva (FFS), znanje uporabnikov o FFS, Občina Žalec

Anderlič T.: The Analysis of Citizens' Knowledge of Phytopharmaceuticals in the Municipality of Žalec. Visoka šola za varstvo okolja, 2017.

ABSTRACT

This thesis is based on research that examined the level of knowledge connected to PPPs (plant protection products) and their use. The research was conducted among the citizens of the Municipality of Žalec. The basis of the research was a survey of 100 randomly chosen interviewees: 50 farmers (divided into full-time farmers and part-time farmers) and 50 allotment gardeners. The majority of the interviewees are secondary school graduates of non-agrarian programmes. In the survey, 977.8 hectares of land were included, representing 23 % of all land in the Municipality of Žalec. The survey showed that 66.7 % of those interviewed use PPPs; among the most used PPPs are fungicides (Aliette, Systhane 20 EW, and Ridomil Gold) followed by herbicides (Lumax) and insecticides (Vertimec Pro). They are mostly used for hop downy mildew control, powdery mildew control, and weed control in maize production. The interviewees mostly depend on their own knowledge when identifying diseases and pests (68.5 %), but when selecting the right treatment they consult an advisory service. The interviewees know the terminology used in the plant protection field well; only the term "rodenticides" is less known (only 62 % of the respondents were aware of it). Farmers have broader knowledge of the use of PPPs than allotment gardeners. They store the mentioned products properly and are more cautious about compound preparation; 92 % of the participants prepare compounds according to the instructions.

KEY WORDS: environment protection, agriculture, plant protection products (PPPs), knowledge of PPPs, the Municipality of Žalec

KAZALO VSEBINE

1. UVOD	1
1.1. NAMEN NALOGE	2
1.2. DELOVNE HIPOTEZE.....	2
2. SPLOŠNI PODATKI O OBČINI ŽALEC.....	3
2.1. PREDSTAVITEV OBČINE ŽALEC	3
2.2. PREVLAJUJOČI TIPI TAL V ŽALSKI OBČINI	3
2.2.1. <i>Ložniško in Hudinjsko gričevje</i>	3
2.2.2. <i>Spodnja Savinjska dolina (Savinjska ravan)</i>	4
2.3. KLIMATSKE RAZMERE	4
2.4. KMETIJSTVO V OBČINI ŽALEC	5
2.4.1. <i>Govedoreja</i>	6
2.4.2. <i>Ekološko kmetovanje</i>	6
2.4.3. <i>Sadjarstvo</i>	6
2.4.4. <i>Hmeljarstvo</i>	7
3. FITOFARMACEVTSKA SREDSTVA (FFS)	9
4. METODE DELA	11
4.1. ANKETA IN NJENA IZVEDBA	11
5. REZULTATI IN RAZPRAVA	13
5.1. ZNAČILNOSTI ANKETIRANCEV	13
5.1.1. <i>Status gospodarjev</i>	13
5.1.2. <i>Izobrazba gospodarjev</i>	14
5.1.3. <i>Starost gospodarjev</i>	15
5.1.4. <i>Gospodinjstvo živi v/na</i>	16
5.2. STRUKTURA ZEMLJIŠČ	16
5.3. VODOVARSTVENO OBMOČJE	18
5.4. TRŽNOST PRIDELAVE	18
5.5. POVRŠINE, KI SO BILE TRETIRANE S FFS.....	19
5.6. KAKO UGOTOVITE, ZA KATERO BOLEZNIJO JE RASTLINA OBOLELA OZ. KATERI ŠKODLJIVCI SO NAPADLI RASTLINO?	20

5.7. FFS IN ODPADNA EMBALAŽA	21
5.7.1. <i>Kdo vam svetuje, katere fitofarmaceutske pripravke uporabite?</i>	21
5.7.2. <i>V kakšnih količinah/embalaži kupujete fitofarmaceutska sredstva?</i>	22
5.7.3. <i>Katere fitofarmaceutske pripravke ste uporabljali v letu 2014?</i>	22
5.7.4. <i>Izdatki za fitofarmaceutske pripravke v letu 2014</i>	25
5.7.5. <i>Kje/Za katere poljščine/vrtnine/sadne vrste/okrasne rastline ste uporabljali našteje pripravke?</i>	26
5.7.6. <i>Kako pogosto ste omenjene pripravke uporabljali?</i>	27
5.7.7. <i>Kateri elementi iz navodil/prospektov o uporabi fitofarmaceutskih pripravkov se vam zdijo najpomembnejši?</i>	28
5.7.8. <i>Kaj storite z ostanki fitofarmaceutskih sredstev in odpadno embalažo?</i>	29
5.7.9. <i>Kje hranite FFS?</i>	30
5.7.10. <i>Ali vodite evidenco o uporabi fitofarmaceutskih sredstev?</i>	31
5.8. POZNAVANJE STROKOVNIH IZRAZOV	32
5.8.1. <i>Kaj je karenca/varstvena čakalna doba?</i>	32
5.8.2. <i>Poznavanje izrazov fungicidi/insekticidi/herbicidi in rodenticidi</i>	32
5.9. KAKŠNE SO MOŽNE ZASTRUPITVE PRI DELU S FITOFARMACEVTSKIMI PRIPRAVKI?	35
5.10. KAKO PREOBILNO GNOJENJE Z DUŠIKOM VPLIVA NA RASTLINE?	36
5.11. KAJ JE KOLORADSKI HROŠČ IN KAJ POVZROČA KROMPIRJEVO PLESEN?	37
5.12. KOLIKO ČASA MENITE, DA RASTLINE PO ŠKROPLJENJU NISO PRIMERNE ZA UŽIVANJE?	38
5.13. STRANSKI UČINKI FITOFARMACEVTSKIH PRIPRAVKOV	38
5.13.1. <i>Kakšno je vaše mnenje o stranskih vplivih uporabe FFS?</i>	38
5.13.2. <i>Kateri stranski učinki so po vašem mnenju najpomembnejši?</i>	40
5.14. KAKO SE ZATIRATE BOLEZNI, ŠKODLJIVCE IN PLEVEL POLEG KEMIČNIH SREDSTEV?	40
5.15. ŠKROPILNA BROZGA IN ODPADNA EMBALAŽA	42
5.16. ALI SE UDELEŽUJETE IZOBRAŽEVANJ S PODROČJA VARSTVA RASTLIN/VRTIČKARSKIH DEJAVNOSTI	44
5.17. ONESNAŽEVANJE OKOLJA IN OZAVEŠČENOST ANKETIRANCEV	46
6. PRIMERJAVA Z ANKETIRANIMI OBMOČJI OBČIN ZREČE, SLOVENSKE KONJICE IN DRAVOGRAD	49

7. SKLEPI	52
8. POVZETEK	53
9. SUMMARY	54
10. VIRI IN LITERATURA	55

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede statusa gospodarjev kmetije oziroma gospodinjstva.	13
Preglednica 2 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede izobrazbe gospodarja kmetije oziroma gospodinjstva.	14
Preglednica 3 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede starostne sestave gospodinjstva.	15
Preglednica 4 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede gospodinjstva.	16
Preglednica 5 : Kmetijska zemljišča, zajeta v anketo po uporabnosti.	16
Preglednica 6 : Delež kmetijskih zemljišč, zajetih v anketo po uporabnosti in skupinah uporabnikov.	17
Preglednica 7 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede vodovarstvenega območja.	18
Preglednica 8 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede tržnosti pridelave.	19
Preglednica 9 : Delež zemljišč, na katerih so uporabljena FFS glede na skupno površino zemljišč, zajetih v anketo.	19
Preglednica 10 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede bolezni rastlin.	20
Preglednica 11 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede škodljivcev, ki so napadli rastlino.	20
Preglednica 12 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede svetovanja FFS.	21
Preglednica 13 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede embalaže FFS.	22
Preglednica 14 : Odgovori anketirancev na vprašanje katera FFS so uporabljali v letu 2014.	23
Preglednica 15 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede izdatkov za FFS v letu 2014.	25
Preglednica 16 : Odgovori anketirancev na vprašanje za katere poljščine/vrtnine/sadne/okrasne rastline ste uporabili našete pripravke.	26
Preglednica 17 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede pogostosti uporabe omenjenih pripravkov.	27
Preglednica 18 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede najpomembnejših elementov iz navodil o uporabi FFS.	28
Preglednica 19 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede ostankov FFS in odpadne embalaže.	29
Preglednica 20 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede shranjevanja FFS.	30
Preglednica 21 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede vodenja evidence o uporabi FFS.	31
Preglednica 22 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza karenca.	32
Preglednica 23 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza fungicidi.	33
Preglednica 24 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza insekticidi.	33
Preglednica 25 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza herbicidi.	34
Preglednica 26 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza rodenticidi.	35
Preglednica 27 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede možnosti zastrupitve pri delu s FFS.	35

Preglednica 28 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede vpliva preobilnega gnojenja z dušikom na rastline.	36
Preglednica 29 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede koloradskega hrošča.	37
Preglednica 30 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede povzročitelja krompirjeve plesni.	37
Preglednica 31 : Odgovori anketirancev na vprašanje koliko časa menite, da rastline po škropljenju niso primerne za uživanje.	38
Preglednica 32 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede stranskih vplivov uporabe FFS.	39
Preglednica 33 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede najpomembnejših stranskih učinkov.	40
Preglednica 34 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede zatiranja bolezni, škodljivcev in plevela.	41
Preglednica 35 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede priprave škropilne brozge.	42
Preglednica 36 : Odgovori anketirancev na vprašanje kako ugotovite koliko FFS morajo uporabiti.	43
Preglednica 37 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede ostanka škropilne brozge.	44
Preglednica 38 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede udeležbe izobraževanj s področja varstva rastlin.	45
Preglednica 39 : Odgovori anketirancev na vprašanje o zaskrbljenosti glede kmetijskega onesnaževanja okolja.	46
Preglednica 40 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede dejavnosti, ki je največji onesnaževalec v občini.	46
Preglednica 41 : Odgovori anketirancev o njihovih aktivnostih glede varstva okolja.	47
Preglednica 42 : Odgovori anketirancev o zadostnosti okoljske ozaveščenosti.	47
Preglednica 43 : Odgovori anketirancev o podatkih ogroženosti okolja.	48
Preglednica 44 : Delež pravih odgovorov na nekatera najpomembnejša vprašanja iz ankete.	49

KAZALO SLIK

Slika 1 : Povprečna velikost hmeljarske kmetije v EU (Vir: IHGC).....	7
Slika 2 : Kmetije po številu v letih 2000 in 2010 (Vir: SURS)	8
Slika 3 : Kmetijska gospodarstva po rabi zemljišč za občino Žalec (Vir: SURS).....	8
Slika 4 : Struktura zemljišč v Občini Žalec.....	17
Slika 5 : Zatiranje bolezni, škodljivcev	41
Slika 6 : Priprava škropilne brozge	42

KAZALO PRILOG

Priloga A: Anketni vprašalnik o seznanjenosti prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi

1. UVOD

Kaj so fitofarmaceutska sredstva (FFS)? Je to kratica, ob kateri nas postane strah ali pa je to le pomagalo pri kmetovanju, čebelarjenju? Verjetno je zelo pomembno, na katerem bregu stojimo in kakšno stališče smo si postavili za kmetovanje v modernem življenju (Mavec, 2008).

Vemo, da se hkrati s pojavom koncentracije posameznih rastlinskih vrst na določenem manjšem prostoru obsežneje pojavijo tudi bolezni in škodljivci rastlin, zato, za uspešno pridelavo uporabljamo FFS, ki pa lahko imajo negativne stranske učinke na okolje in prostor. Vse bolj smo okoljsko osveščeni, želimo živeti v zdravem okolju, piti neoporečno vodo in jesti zelenjavo brez ostankov FFS in težkih kovin, vendar so ravno ta nepogrešljiva pri pridelovanju hrane v sodobnem kmetijstvu.

Poraba FFS se je po podatkih o njihovi prodaji v Sloveniji prepolovila, in sicer z 2.031 ton v letu 1992 na 1.016 ton v letu 2012. V zadnjih petih letih ostaja poraba enakomerna pri okoli 5,7 kg aktivne snovi na hektar obdelovalne površine z nihanji, ki jih povzročajo predvsem vremenske razmere. V letu 2012 je njihova skupna poraba znašala 5,1 kg/ha, kar je najmanj v celotnem obdobju spremljanja (Medmrežje 4, 2014).

Kmetijska dejavnost v Občini Žalec je izredno raznolika in pestra tako po vrsti kmetijske dejavnosti kot tudi po strukturi pridelave. Naravne danosti in dolgoletna tradicija sta v dolini že pred desetletji začrtali osnovne smeri razvoja v kmetijstvu, in sicer v hmeljarsko in živinorejsko proizvodnjo, ki se med sabo dopolnjujeta. V zadnjih letih se vse več kmetij usmerja v ekološko kmetovanje in različne dopolnilne dejavnosti (turizem, gozdarstvo), razvito pa je tudi sadjarstvo. Številni ribniki in umetne zaježitve na območju predstavljajo ugodno možnost za razvoj ribogojstva.

Med letoma 2000 in 2010, ko se je odvijal popis kmetijskih gospodarstev, je bilo ugotovljeno, da površina kmetijskih zemljišč v uporabi (v ha) v Občini Žalec raste, medtem ko v Sloveniji rahlo pada (Strategija razvoja občine Žalec..., 2013). Predvidevamo lahko, da se je povišala tudi uporaba FFS in se je s tem povišalo tudi breme za okolje in bližnje prebivalce.

1.1. NAMEN NALOGE

Namen diplomske naloge je ugotoviti, kakšna je seznanjenost prebivalcev z uporabo FFS v Občini Žalec. Poleg seznanjenosti prebivalstva želim narediti tudi primerjavo z drugimi občinami ter primerjavo s podobno analizo, ki je bila opravljena leta 1987 v Občini Žalec. Anketirance smo razdelili na dve skupini, in sicer na kmete in vrtičkarje.

1.2. DELOVNE HIPOTEZE

V diplomskem delu smo si postavili naslednje hipoteze:

H1: Znanje kmetijskih pridelovalcev glede uporabe FFS je v primerjavi z vrtičkarji boljše.

H2: Stanje glede znanja o uporabi FFS se je iz leta 1987, ko je bila opravljena podobna raziskava, do danes izboljšalo, saj je za uporabnike FFS obvezno strokovno usposabljanje in opravljanje preizkusa znanja.

H3: Znanje kmetijskih pridelovalcev in vrtičkarjev, ki uporabljajo FFS, je na dovolj visokem strokovnem nivoju.

H4: Seznanjenost prebivalstva o uporabi FFS v Občini Žalec je v primerjavi z drugimi občinami boljša.

2. SPLOŠNI PODATKI O OBČINI ŽALEC

2.1. PREDSTAVITEV OBČINE ŽALEC

Občina Žalec se nahaja v Spodnji Savinjski dolini in v današnjih mejah obstaja od leta 1998. Občina meji na severu na Mestno občino Velenje, na vzhodu na Občino Dobrna in Mestno občino Celje, na jugu na Občini Laško in Hrastnik, na vzhodu pa na Občini Prebold in Polzela. Površina občine je 117,1 km²; sestavlja jo 39 naselij v desetih krajevnih skupnostih. Ozemlje občine je izrazito prehodnega značaja s prepletom značilnosti predalpskega in subpanonskega sveta. V tej večplastno vzajemni pokrajinski in gospodarski prepletenosti se kaže pestra in raznovrstna gospodarska usmeritev, ki je prispevala h koreniti socialni preselitvi prebivalstva ter k preobrazbi naselij in celotne kulturne pokrajine nasploh (Strategija razvoja občine Žalec..., 2013).

2.2. PREVLAJUJOČI TIPI TAL V ŽALSKI OBČINI

Območje občine Žalec je sestavni del kompleksne kamninske zgradbe, ki jo v temelju tvorijo delčki več geotektonskih enot in obsega tri geomorfološke enote. Na severu se razprostira Ložniško gričevje z zakraselo Ponikovsko planoto in del Hudinjskega gričevja, osrednji del pripada ravninskemu delu Spodnje Savinjske doline oziroma Savinjske ravni, na jugu pa se nahaja obrobje Posavskega hribovja. Vsaka naravnogeografska (morfološka) enota zavzema približno eno tretjino površja občine (Okoljevarstveni vidiki..., 2009).

2.2.1. Ložniško in Hudinjsko gričevje

To je prehodna pokrajina na stiku alpskega in panonskega sveta. Razbrazdani griči s posameznimi hribi se na severu stikajo z Velenjskim in Konjiškim hribovjem z Velenjsko kotlino, na vzhodu s panonskim Voglajnskim gričevjem, na zahodu s predgorjem Kamniško-Savinjskih Alp, na jugu pa jih omejuje Savinjska ravan (Slovenija, 1999). Jugozahodni del Ložniškega gričevja, ki sodi v Občino Žalec, v večji meri predstavlja Ponikovska planota, ki jo v največjem deležu sestavljajo zgornjetriasni dachsteinski apnenci (Osnovna geološka karta, 1987). Na planoti se pojavlja predalpski tip krasa z značilnimi površinskimi in podzemnimi oblikami (Geografski atlas Slovenije, 1998).

Potoki z nekarbonatnega obrobja so planoto razrezali na več ločenih enot, kar je omogočilo nastanek ponikalnic, manjših, slepih, suhih in zatrepnih dolin. V vzhodnem delu je nastala obsežna slepa dolina Ponikvice, ki ponika v Lokah ter potem izvira v Jami Pekel kot Peklenščica (Savinjska, 1993).

2.2.2. Spodnja Savinjska dolina (Savinjska ravan)

Predstavlja osrednji del Občine Žalec in jo je izoblikoval srednji tok reke Savinje s pritoki. Površje je na obeh straneh Savinje prekrito s sipkim kvartarnim gradivom, ki ga sestavljata pretežno karbonatni prod in pesek. Njegovo obrobje prekrivajo peščeno glinasti rečni nanosi, ki obsegajo tretjino ravnice. Ob reki Ložnici so tudi debelejši glineno-peščeni aluvialni nanosi. Površje Savinjske ravni je rahlo razgibano in razčlenjeno (Slovenija, 1999).

V Občini Žalec so predvsem zaradi vplivov kamninske sestave in reliefa najbolj zastopane distrične rjave prsti (29 %). Prisotne so na večinoma manj primernih površinah in niso toliko obremenjene kot najbolj rodovitne evtrične rjave prsti (16 %), ki ležijo na nevtralnih in bazičnih kamninah ter aluvialnih nanosih. Tla so torej skeletna, plitva in lažja kot so tla bolj so prepustna in hkrati tudi bolj ranljiva.

Onesnaženih prsti ne zaznamo tako hitro kot onesnažen zrak ali vodo, vendar smo posledicam zato izpostavljeni dolgoročno (npr. oporečnost kmetijskih pridelkov). Zaradi tega je ugotavljanje onesnaženosti prsti in spremljanje sprememb prav tako pomembno kot skrb za neoporečno vodo in čist zrak (Stepišnik K., 2009).

2.3. KLIMATSKE RAZMERE

Podobno kot velja za prst, vegetacijo in hidrološke razmere, se tudi klimatske značilnosti neposredno odražajo v odvisnosti od geografske lege (umeščenosti v prostor) in s tem kamninske zgradbe s pripadajočim reliefom. Glede na padavinski režim, povprečno temperaturo najtoplejšega in najhladnejšega meseca ter razmerje med oktobrskimi in aprilskimi temperaturami se podnebje Občine Žalec uvršča v zmerno celinsko podnebje osrednje Slovenije (Geografski atlas Slovenije, 1998).

Glavni pokazatelj klimatskih značilnosti Občine Žalec so podatki, ki jih zbira najbližja meteorološka postaja v Medlogu pri Celju. Povprečna letna temperatura za leto 2014 znaša

11,8 °C. Povprečna temperatura najhladnejšega meseca, februarja, znaša 3,9 °C, najtoplejšega meseca, julija, pa 20,1 °C.

Občina Žalec ima celinski padavinski režim. Povprečna letna količina padavin za leto 2014 znaša 1436 mm. Najbolj namočen mesec v letu 2014 je september, ko pade v povprečju kar 236 mm padavin, najbolj sušen pa marec s povprečjem 14 mm padavin (SURS, 2014).

V klimatskih značilnostih se kaže prehod predvsem med predalpskimi in subpanonskimi vremenskimi vplivi. Kot posledica mešanja vplivov dveh makroregij, so tudi klimatski vplivi svojstveni. Prevladujoči jugozahodni in severozahodni vetrovi so večkrat precej močni; kadar se zrak preliva preko vzpetega oboda doline pa se oblikuje tudi fen.

Panonski podnebni vplivi se kažejo v vinogradih, ki so bili v preteklosti precej razširjeni po gričevnatem obrobju Savinjske ravni. Klimatske razmere na tem področju so zelo ugodne za gojenje hmelja (Slovenija, 1999.)

Ob izpolnjevanju preostalih naravnih predpogojev (še posebej primerne prsti), se je Spodnja Savinjska dolina razvila v kmetijsko razvito območje, kjer še posebej izstopa hmeljarstvo. Zaradi večine tal v Spodnji Savinjski dolini, ki so plitva (peščena), pa je lahko kmetijstvo tudi tisto, ki vpliva na onesnaženost tal in podzemno vodo, v kolikor ne upoštevamo zakona o FFS.

2.4. KMETIJSTVO V OBČINI ŽALEC

Območje je tradicionalno agrarna pokrajina, saj ima ugodno celinsko podnebje, ki je primerno za kmetijstvo. Kmetijska dejavnost v Občini Žalec je izredno raznolika in pestra tako po vrsti kmetijske dejavnosti kot tudi po strukturi pridelave (Strategija razvoja občine Žalec..., 2013). Največ kmetij se ukvarja z mešano živinorejo ali pašno živinorejo, sledijo kmetije z mešano rastlinsko pridelavo in živinorejo. Že od konca 19. stoletja dalje pa območje Občine Žalec velja tudi za središče slovenskega hmeljarstva. Nasadi hmelja dajejo kmetijskim površinam na ravninskemu delu občine značilno podobo s številnimi žičnicami. V mestu Žalec se nahaja tudi sedež Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije.

Na območju Občine Žalec delujejo tri kmetijske zadruge: Šempeter, Gotovlje in Petrovče. V te tri zadruge je vključenih približno 300 članov.

Pred reorganizacijo je bilo to število občutno višje, iz splošnih zadrug pa so izstopili predvsem večji tržno usmerjeni pridelovalci (Strategija razvoja občine Žalec..., 2013). V splošnih zadrugah kot glavni dejavnosti še vedno ostajata odkup kmetijskih pridelkov ter oskrba kmetov s kmetijskimi pripomočki .

2.4.1. Govedoreja

V Spodnji Savinjski dolini in Občini Žalec je izredno razvita živinoreja, zlasti govedoreja. Število krav ali glav velike živine (GVŽ) na kmetijo se je v zadnjih desetih letih povečalo iz 6,9 na 7,1, medtem ko se je število kmetij, ki se ukvarjajo s proizvodnjo mleka, zmanjšalo. Razlog za upad le-teh so zahteve o kakovosti mleka ter zdravstvene in sanitarne zadeve, ki jim mali proizvajalci niso uspeli slediti.

2.4.2. Ekološko kmetovanje

Opazen je trend povečanja ekoloških kmetij, ki pa je glede na slovensko povprečje še vedno nizek. V letu 2015 je bilo v ekološko kontrolo vključenih 3417 kmetijskih gospodarstev, kar predstavlja 4,7 % vseh kmetij v Sloveniji. Od tega je bilo v ekološko kontrolo vključenih 21 kmetijskih gospodarstev v Občini Žalec, kar predstavlja 0,61 % vseh ekoloških kmetij v Sloveniji. Hmeljarstvo, ki prevladuje v Občini Žalec, je panoga, ki ob intenzivni pridelavi ne dopušča ekološkega kmetovanja zaradi boleznih in škodljivcev. Ravno to pa je razlog za nizek odstotek ekoloških kmetij.

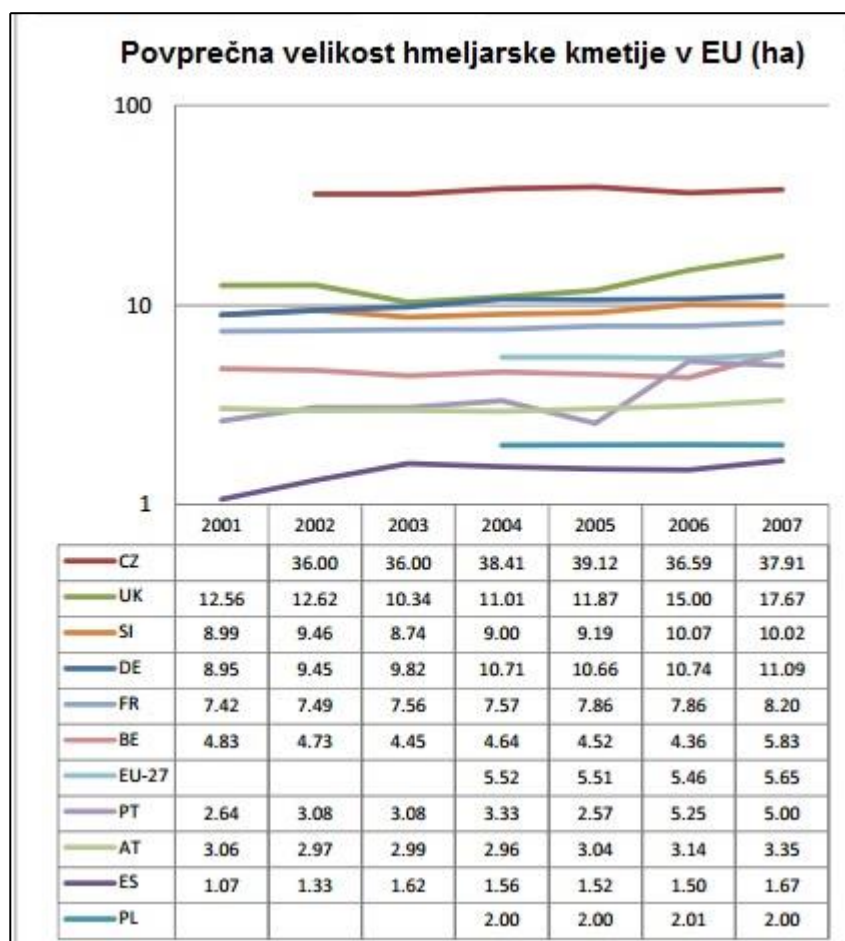
2.4.3. Sadjarstvo

V sadjarstvu so v zadnjih letih dajali prednost izgradnji hladilnic in opremljenosti nasadov s protitočnimi mrežami in kapljičnimi namakalnimi sistemi. Najmočnejši pridelovalec je Sadjarstvo Mirozan (jabolka, sadike), ki predvsem preko zagotavljanja hladilniških kapacitet povezuje tudi zasebne sadjarje.

2.4.4. Hmeljarstvo

Na nekaterih hmeljarsko-živinorejskih kmetijah so zmanjšali oziroma ukinili živinorejo, zaradi povečanega obsega hmeljarstva po letu 2000, ko so površine od Hmezada (okrog 1500 ha) prešle v obdelavo kmetom.

Povprečna hmeljarska kmetija je po velikosti nad evropskim povprečjem in tako po površinah in tehnološki opremljenosti primerljiva s kmetijami v Nemčiji. Število hmeljarjev se je sicer zmanjšalo, vendar se skupne površine hmeljišč niso zmanjšale v tolikšni meri kot število pridelovalcev. V zadnjih treh letih so hmeljarji skoraj v celoti prešli iz namakanja z rolomati na kapljično namakanje hmeljišč, katerega prednost je med drugim manjša poraba vode in energije ter manjše izpiranje hranil (Strategija razvoja Občine Žalec..., 2013).



Slika 1 : Povprečna velikost hmeljarske kmetije v EU (Vir: IHGC)

Iz popisa kmetijskih gospodarstev je razvidno, da je bilo leta 2010 v Spodnji Savinjski dolini (SSD) 1488 kmetijskih gospodarstev, od tega jih je bilo v Občini Žalec 533, kar znaša 35,8 %. Vseh kmetijskih zemljišč v uporabi v Občini Žalec je 4245 ha, od tega je 2155 ha njiv, 1864 ha travnikov ter 226 ha trajnih nasadov (Strategija razvoja Občine Žalec..., 2013).

Občina	Število kmetijskih gospodarstev 2000	Število kmetijskih gospodarstev 2010	Indeks 2010/2000
Braslovče	312	248	79,49
Polzela	211	181	85,78
Prebold	177	161	90,96
Tabor	166	158	95,18
Vransko	238	207	86,97
Žalec	648	533	82,25
SSD	1.752	1.488	84,93
Savinjska	12.901	11.434	88,63
SLOVENIJA	86.467	74.646	86,33

Slika 2 : Kmetije po številu v letih 2000 in 2010 (Vir: SURS)

Zemljišča	2000				2010						
	Površina (ha)	Struktura v %	Število kmetijskih gospodarstev	Struktura v %	Površina (ha)	Struktura v %	Indeks 2010 /2000	Število kmetijskih gospodarstev	Struktura v %	Indeks 2010 /2000	
1. VSA ZEMLJIŠČA V UPORABI	6.842,00	100,00	648	100,00	6.566,00	100,00	95,97	533	289,12	82,25	
1.1. KMETIJSKA ZEMLJIŠČA	4.131,00	60,38	648	100,00	4.260,00	64,88	103,12	533	100,00	82,25	
1.1.1. KMETIJSKA ZEMLJIŠČA V UPORABI	4.042,00	59,08	648	100,00	4.245,00	64,65	105,02	533	100,00	82,25	
1.1.1.1. Njive	1.920,00	28,06	628	96,91	2.155,00	32,82	112,24	462	86,68	73,57	
1.1.1.1.01. Žita	630,00	9,21	461	71,14	648,00	9,87	102,86	307	57,60	66,59	
1.1.1.1.01.01. Pšenica in pira	120,00	1,75	149	22,99	182,00	2,77	151,67	134	25,14	89,93	
1.1.1.1.01.02. Ječmen	97,00	1,42	146	22,53	170,00	2,59	175,26	162	30,39	110,96	
1.1.1.1.01.05. Koruza za zrnje	398,00	5,82	395	60,96	252,00	3,84	63,32	158	29,64	40,00	
1.1.1.1.02. Krompir	40,00	0,58	375	57,87	19,00	0,29	47,50	233	43,71	62,13	
1.1.1.1.03. Industrijske rastline	608,00	8,89	146	22,53	697,00	10,62	114,64	127	23,83	86,99	
1.1.1.1.04. Krmne rastline	599,00	8,75	366	56,48	748,00	11,39	124,87	301	56,47	82,24	
1.1.1.1.04.04. Silažna koruza	496,00	7,25	231	35,65	484,00	7,37	97,58	191	35,83	82,68	
1.1.1.1.07.02. Zelenjadnice	...	...	...	...	10,00	0,15	...	302	56,66	...
1.1.1.2. Trajni Travniki in Pašniki	1.853,00	27,08	607	93,67	1.864,00	28,39	100,59	499	93,62	82,21	
1.1.1.2.01. Travniki in pašniki: z enkratno rabo	167,00	2,44	99	15,28	85,00	1,29	50,90	34	100,00	34,34	
1.1.1.2.02. Travniki in pašniki: z dvokratno rabo	...	...	...	...	407,00	6,20	...	192	36,02	...
1.1.1.2.03. Travniki in pašniki: s trikratno rabo	...	...	...	...	1.021,00	15,55	...	283	53,10	...
1.1.1.2.04. Travniki in pašniki: s štiri in večkratno rabo	302,00	4,41	54	8,33	351,00	5,35	116,23	75	14,07	138,89	
1.1.1.3. Trajni Nasadi	268,00	3,92	471	72,69	226,00	3,44	84,33	212	39,77	45,01	
1.1.1.3.P01_02 Sadovnjaki in oljčniki - skupaj	z	z	413	63,73	189,00	2,88	z	98	18,39	23,73	
1.1.1.3.03. Površina vinogradov	26,00	0,38	221	34,10	z	z	z	144	27,02	65,16	
1.2.1. GOZD	2.563,00	37,46	593	91,51	2.179,00	33,19	85,02	475	89,12	80,10	
1.2.2. NERODOVITNA ZEMLJIŠČA	148,00	2,16	644	99,38	127,00	1,93	85,81	533	100,00	82,76	

Slika 3 : Kmetijska gospodarstva po rabi zemljišč za občino Žalec (Vir: SURS)

3. FITOFARMACEVTSKA SREDSTVA (FFS)

Zatiranje škodljivih organizmov na kmetijskih rastlinah in pridelkih s sintetičnimi kemičnimi sredstvi oziroma FFS je v Sloveniji v zadnjih desetletjih najbolj razširjen način varstva. Leta 2002 je bilo pri nas med FFS registrirano prek 400 trgovskih pripravkov, ki so izdelani na podlagi 267 aktivnih snovi oziroma njihovih kombinacij (Milevoj, 2003).

FFS so aktivne snovi in pripravki, ki so namenjeni za:

- varstvo rastlin in rastlinskih proizvodov pred škodljivimi organizmi oziroma za preprečevanje delovanja škodljivih organizmov,
- zatiranje nezaželenih rastlin, delov rastlin (vpliv na sam življenjski proces rastline),
- zadrževanje ali preprečevanje nezaželene rasti rastlin (Blažič idr. 2009, str. 15).

Eden izmed kriterijev delitve FFS je način delovanja glede na škropljene rastline. Delimo jih na dotikalne ali kontaktne, sistemične, lokosistemične ali globinske, mezosistemične in kumulativne. Glede na škodljivi organizem zoper katerega FFS učinkuje, ločimo naslednje skupine FFS:

- *fungicidi*: za zatiranje povzročiteljev glivičnih bolezni,
- *baktericidi*: za zatiranje povzročiteljev bakterijskih bolezni,
- *insekticidi*: za zatiranje škodljivih žuželk,
- *akaricidi*: za zatiranje škodljivih pršic,
- *limacidi*: za zatiranje polžev,
- *nematocidi*: za zatiranje škodljivih ogorčic,
- *herbicidi*: za zatiranje plevela.

FFS se morajo uporabljati v skladu z dobro kmetijsko prakso, da ne ogrožajo zdravja ljudi in okolja. Uporabo FFS ureja Zakon o FFS (Uradni list RS, št. 83/12). Zakon ureja različna področja, in sicer:

- promet in nadzor aktivnih snovi, ki spadajo med FFS,
- registracijo FFS, izdajo dovoljenj na podlagi tega zakona, promet, uporabo in nadzor FFS ter ostanke FFS,

- vodenje registra FFS,
- vodenje registra pravnih in fizičnih oseb, ki se ukvarjajo s prometom FFS,
- sporočanje podatkov in vodenje evidenc v zvezi s FFS,
- tehnične zahteve za naprave za nanašanje FFS in njihove sestavne dele,
- pooblastila organov, ki so odgovorni za izvrševanje tega zakona in nadzor nad njegovim izvajanjem,
- ter predpise, izdane na podlagi tega zakona (RS MKGP, 2008).

Poleg zakonodaje je potrebno upoštevati še dobro kmetijsko prakso varstva rastlin, ki vključuje namensko in strokovno uporabo FFS. Kadar ni na razpolago nobene druge praktične možnosti za preprečevanje škode, je potrebno uporabiti primerno registrirano FFS, pri čemer moramo upoštevati opozorila v navodilu za uporabo. Med opozorila spadajo potrebni varnostni ukrepi za uporabnika, določeni pogoji uporabe ali stopnja možne škodljivosti za koristne organizme ter omejitve uporabe na vodovarstvenih območjih ter območjih drugih vodnih virov. Z ustreznim shranjevanjem FFS prispevamo k zmanjšanju škodljivih vplivov FFS ter k zmanjšanju števila nesreč, hkrati pa ohranjamo fizikalno-kemične lastnosti FFS. Shranjena morajo biti v razmerah, ki so navedene na etiketi. Na obstojnost in varno uporabo FFS pa vplivajo tudi temperaturna nihanja ter izpostavljenost vlagi in neposredni sončni svetlobi, pri čemer moramo biti še bolj pozorni pri samem shranjevanju (Bolčič Tavčar. M., 2013).

FFS, ki so usmerjena na ciljne organizme na kmetijskih rastlinah, prihajajo v stik tudi z neciljnimi organizmi, človekom in okoljem na sploh. FFS imajo lahko stranske učinke na koristne vrste in druge, ki se nahajajo na rastlinah ali v njihovi okolici, kamor so nanesena. Med njimi so razkrojevalci v tleh in organizmi, vključeni v mineralizacijske procese. FFS z daljšo razpolovno dobo so lahko potencialno nevarna, ker se lahko ob neugodnih vremenskih razmerah izpirajo v podzemno vodo in posledično v pitno. Nekatera sredstva se počasi razgrajujejo in počasi izgubijo svojo strupenost, druga pa prodirajo skozi tla vse do podtalnice. Ob škropljenju prek izhlapevanja in zanašanja lahko pridejo nekatera tudi v zrak (Zalom in Fry, 1992).

Zaradi vsega navedenega zgoraj je zelo pomembno, da pridelovalci upoštevajo zakone in ukrepe o FFS. Namen naloge je, da se ugotovi, kako uporabniki FFS upoštevajo zakone in kako dobro poznajo škodljivce in bolezni, da bi bili ti ukrepi čim bolj učinkoviti in čim manj škodljivi za okolje.

4. METODE DELA

4.1. ANKETA IN NJENA IZVEDBA

Anketo z naslovom Seznanjenost prebivalstva z uporabo FFS, ki vsebuje 62 vprašanj, smo izvedli v nekaterih večjih krajih (Žalec, Šempeter, Petrovče, Gotovlje ...) in vaseh (Drešinja vas, Dobriša vas, Griže ...) v Občini Žalec. Pri načinu izbiranja anketirancev smo se za pomoč obrnili na IHPS, kjer so pripravili seznam vseh hmeljarjev v Spodnji Savinjski dolini. Ta seznam je vseboval predvsem čiste kmete, za pomoč pri anketiranju polkmetov pa smo se obrnili na kmetijske zadruge. Vrtničarje smo izbrali na podlagi velikosti vrtov in drugih obdelovalnih površin. Namen ankete je bil, da v raziskavo vključimo čim večjo površino občine oziroma večino krajevnih skupnosti. Anketirance smo obiskali na domovih. Povprečno reševanje ankete je bilo 30 min.

Anketirali smo 50 kmetov, ki smo jih razdelili na dve podskupini, in sicer na čiste kmete in polkmete ter 50 vrtničarjev. Čisti kmetje so tisti, katerim kmetija predstavlja glavni vir dohodka in niso zaposleni izven nje. Polkmetje združujejo kmetijsko dejavnost in zaposlitev izven kmetije. Vrtničarji pa se z gojenjem vrtnin in okrasnih rastlin ukvarjajo ljubiteljsko in jim pridelava ne pomeni vira zaslužka temveč imajo pridelke zgolj za samooskrbo.

Na podlagi pridobljenih rezultatov smo preučili njihovo znanje ter uporabo FFS na njihovih kmetijsko-obdelovalnih površinah in vrtovih.

Vprašanja v anketi so bila zasnovana v sledečih sklopih:

- V prvem sklopu smo zbirali osnovne značilnosti gospodarstev in gospodarjev (status, izobrazba, starost, nastanjenost gospodarja).
- Naslednji sklop vprašanj je temeljil na FFS (svetovanje, imena pripravkov, izdatki, navodila, shranjevanje, odpadna embalaža ...).
- Nadaljevali smo s poznavanjem strokovnih pojmov s področja varstva rastlin in FFS (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 FFS.

Za pridobitev oziroma izpolnitev vseh 100 anketnih vprašalnikov smo potrebovali približno štiri mesece. Zaupanje anketirancev smo pridobili zelo težko, predvsem zaradi obsežne ankete, ki je vzela veliko časa (30 do 40 minut v povprečju). Čisti kmetje in polkmetje so ta čas težje namenili zaradi obsežnega in intenzivnega dela na kmetiji. K vrtničarjem, ki se z gojenjem rastlin ukvarjajo le ljubiteljsko in imajo več časa, pa smo pristopili lažje..

Pridobljene rezultate smo v nadaljevanju analizirali s programom Microsoft Office Excel in jih predstavili v preglednicah, za lažjo predstavbo pa smo rezultate nekaterih vprašanj ponazorili tudi z grafi. Na koncu analize smo naredili primerjavo nekaterih podatkov z raziskavo iz leta 1987, ko je bila v Občini Žalec opravljena podobna diplomska naloga. Dodatno smo rezultate primerjali z rezultati raziskav, ki so bili opravljeni v zadnjih treh letih v Občinah Zreče, Dravograd in Slovenske Konjice.

5. REZULTATI IN RAZPRAVA

Kot smo že omenili, je bilo v anketo vključenih 100 anketirancev Občine Žalec. Od tega je bilo v anketo vključenih 50 kmetov, ki smo jih razdelili na čiste kmete in polkmete, ter 50 vrtničkarjev. Rezultate smo predstavili s pomočjo preglednic, za lažjo predstavbo pa smo nekatere ponazorili tudi z grafi.

5.1. ZNAČILNOSTI ANKETIRANCEV

5.1.1. Status gospodarjev

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

Status gospodarja	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtničkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Gospodar je čisti kmet	20	80	-	-	20	40	-	-	20	20
Gospodar je zaposlen izven kmetije	-	-	19	76	19	38	34	68	53	53
Gospodar je samozaposlen na kmetiji	4	16	-	-	4	8	-	-	4	4
Gospodar je trenutno brez zaposlitve	-	-	1	4	1	2	1	2	2	2
Gospodar se redno izobražuje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gospodar je upokojen	1	4	5	20	6	12	15	30	21	21
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Iz preglednice je razvidno, da so kmetje v 40 % čisti kmetje, torej je njihov glavni vir zaslужka odvisen od tržne pridelave in niso zaposleni izven kmetije. Izven kmetije je zaposlenih 38 %, 8 % je samozaposlenih na kmetiji, 2 % sta trenutno brez zaposlitve, 12 % pa je upokojenih. Med vrtničkarji je 68 % zaposlenih, 2 % sta trenutno brez zaposlitve, 30 % pa je upokojenih.

5.1.2. Izobrazba gospodarjev

Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije (SURS) za leto 2013 je bilo izobraženih 72176 kmetijskih gospodarjev. Od tega jih ima kar 50 % samo praktične izkušnje, 38 % je takšnih, ki imajo samo tečaj iz kmetijstva, 6 % jih ima nižjo poklicno ali srednjo poklicno izobrazbo, 3,5 % jih ima srednjo strokovno izobrazbo in le 2 % jih ima višješolsko ali visokošolsko izobrazbo (SURS, 2013).

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

Izobrazba gospodarja	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Osnovna šola ali manj	2	8	1	4	3	6	1	2	4	4
Srednja šola kmetijske smeri	15	60	4	16	19	38	-	-	19	19
Srednja šola nekmetijske smeri	5	20	17	68	22	44	35	70	57	57
Višja ali visoka šola kmetijske smeri	1	4	1	4	2	4	1	2	3	3
Višja ali visoka šola nekmetijske smeri	2	8	2	8	4	8	13	26	17	17
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Glede na podatke SURS o izobrazbi kmetijskih gospodarjev v Sloveniji je iz preglednice razvidno, da so kmetijski gospodarji Občine Žalec izobraženi bolj v primerjavi z večino drugih občin v Sloveniji. Razvidno je, da jih ima 44 % srednjo šolo nekmetijske smeri, 38 % srednjo šolo kmetijske smeri, 8 % jih ima višjo ali visoko šolo nekmetijske smeri, 6 % osnovno šolo ali manj ter 4 % višjo ali visoko šolo kmetijske smeri. Med vrtičkarji s 70 % prevladujejo tisti s srednjo šolo nekmetijske smeri, 26 % jih ima višjo ali visoko šolo nekmetijske smeri, z 2 % jim sledijo tisti z osnovno šolo ali manj in z dokončano višjo ali visoko šolo kmetijske smeri.

5.1.3. Starost gospodarjev

Povprečna starost v Občini Žalec je v prvi polovici leta 2012 znašala 41,8 let, v Spodnji Savinjski dolini pa le 41,5 let, medtem ko je povprečna starost slovenskega prebivalstva znašala 41,9 let (Strategija razvoja Občine Žalec..., 2013).

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

Starost gospodarja	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Mlada (0–19, 20–59)	5	20	5	20	10	20	23	46	33	33
Generacijska (0–19, 20–59, 60 in več)	8	32	8	32	16	32	4	8	20	20
Zrela (20–59)	10	40	4	16	14	28	12	24	26	26
Starajoča (20–59, 60 in več)	2	8	7	28	9	18	5	10	14	14
Ostarela (60 in več)	-	-	1	4	1	2	6	12	7	7
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Iz preglednice je razvidno, da v Občini Žalec prevladujejo gospodinjstva sestavljena iz mlade populacije (33 %), sledita ji zrela (26 %) in generacijska (20 %), najmanj pa je starajoče se populacije (14 %) in zrele (7 %). To je zelo pozitiven podatek, saj nam le-ta pove, da ostarele populacije na kmetijah skoraj da več ni, saj so starejši gospodarji prepisali kmetije na mlajše generacije.

5.1.4. Gospodinjstvo živi v/na

Preglednica 4 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede gospodinjstva.

Gospodinjstvo živi v/na	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Na kmetiji	25	100	20	80	45	90	-	-	45	45
Individualni hiši	-	-	5	20	5	10	40	80	45	45
Vrstni ali manjši, do 4-stanovanjski hiši	-	-	-	-	-	-	2	4	2	2
Bloku ali stolpnici	-	-	-	-	-	-	8	16	8	8
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Iz preglednice je razvidno, da kar 90 % kmetov živi na kmetiji, 10 % v individualni hiši. Med vrtičkarji jih 80 % živi v individualni hiši, 16 % v bloku ali stolpnici in kljub temu imajo majhen delež zemlje katero lahko obdelujejo. Najmanj vrtičkarjev pa živi v vrstni ali manjši hiši (4 %).

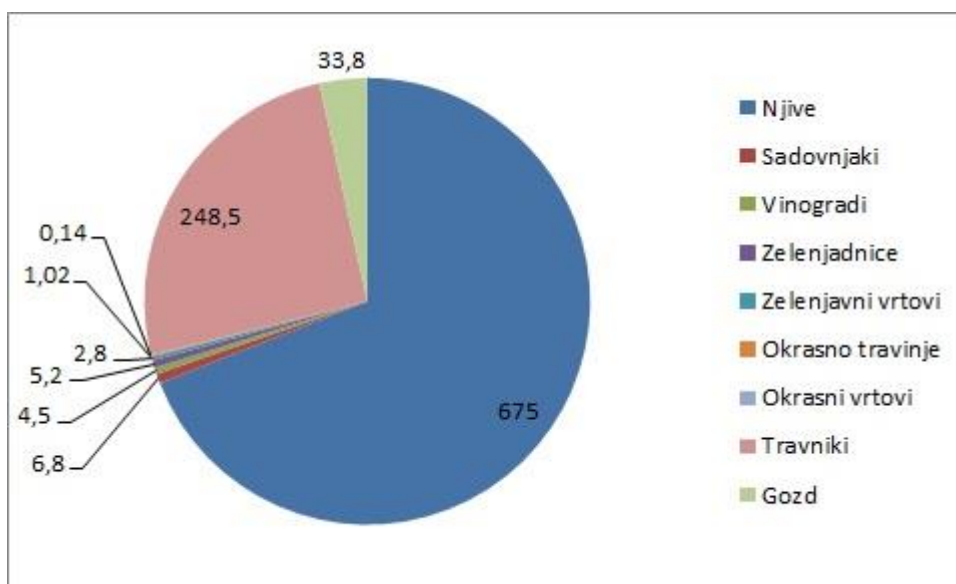
5.2. STRUKTURA ZEMLJIŠČ

Površina Občine Žalec znaša 117,1 km². Vseh kmetijskih zemljišč v uporabi je 4245 ha, od tega je največ njiv (2155 ha) in travnikov (1864 ha) (Strategija razvoja Občine Žalec..., 2013).

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

Struktura zemljišč	ha	%
Njive	675	69,0
Sadovnjaki	6,8	0,7
Vinogradi	4,5	0,5
Zelenjadnice	5,2	0,5
Zelenjavni vrtovi	2,8	0,3
Okrasno travinje	1,02	0,10
Okrasni vrtovi	0,14	0,01
Travniki	248,5	25,4
Gozd	33,8	3,5
Skupaj	977,8	100

Iz preglednice je razvidno, da se struktura zemljišč, ki smo jih analizirali s pomočjo anket, ujema z zgoraj napisanim. Najvišji % zemljišč v Občini Žalec predstavljajo njive (69 %) in travniki (25,4 %). Struktura vseh zemljišč, ki smo jih obdelali v diplomski nalogi znaša 977,8 ha kar je 23 % vseh zemljišč v uporabi v Občini Žalec



Slika 4 : Struktura zemljišč v Občini Žalec

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

Struktura zemljišč	Čisti kmet	Polkmet	Kmetje skupaj	Vrtičkar	Skupaj
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Njive	72,5	59,2	69,4	4,9	68,8
Sadovnjaki	0,25	1,1	0,45	49,1	0,7
Vinogradi	0,13	0,9	0,3	25,1	0,5
Zelenjadnice	0,03	2,1	0,5	5,5	0,5
Zelenjavni vrtovi	0,02	0,9	0,2	8,6	0,3
Okrasno travinje	0,07	0,07	0,07	6,7	0,1
Okrasni vrtovi	0,01	0,01	0,01	0,2	0,01
Travniki	24,3	29,6	25,5	-	25,3
Gozd	2,7	6,03	3,5	-	3,8
Skupaj	100	100	100	100	100

Strukturi zemljišč smo dodali še travnike in gozd, saj je veliko anketirancev dopisalo še površino le-teh. Razvidno je, da imajo največ obdelovalne površine kmetje, saj jim je to v večini glavni vir dohodka. Pri kmetih z 69,4 % prevladujejo njive, sledijo jim travniki s 25,5 % in gozdovi s 3,5 %, ostale kategorije zajemajo zelo malo površine. Pri vrtničkarjih prevladujejo sadovnjaki (49,1 %) in vinogradi (25,1 %) ter zelenjavni vrtovi (8,6 %).

5.3. VODOVARSTVENO OBMOČJE

Zakon o vodah v prvem odstavku 74. člena, določa, da se zavaruje vodno telo, ki se uporablja za odvzem ali je namenjeno za javno oskrbo s pitno vodo pred onesnaževanjem ali drugimi vrstami obremenjevanja, ki bi lahko vplivale na zdravstveno ustreznost vode in na njeno količino.

Preglednica 7 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede vodovarstvenega območja.

Vodovarstveno območje	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtničkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Ne	21	84	15	60	36	72	44	88	80	80
Da	3	12	10	40	13	26	4	8	17	17
Ne vem	1	4	-	-	1	2	2	4	3	3
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Razvidno je, da 26 % vseh kmetov ve, da njihove obdelovalne površine ležijo na vodovarstvenem območju. 72 % vseh kmetov je odgovorilo, da njihove obdelovalne površine ne ležijo na vodovarstvenem območju. Vrtničkarji so enako odgovorili v še višjem številu (88 %). Med vsemi anketiranimi le 3 % niso vedeli odgovora.

Na območju Občine Žalec so z odloki zavarovana vodovarstvena območja vodnih virov:

- Levec (Medlog),
- Vrbje,
- Roje pri Šempetru.

5.4. TRŽNOST PRIDELAVE

Namen pridelave v Občini Žalec:

- Izključno za lastno porabo (244 kmetijskih gospodarstev).

- Pretežno za lastno porabo (47 kmetijskih gospodarstev).
- Prodaja neposredno potrošnikom (42 kmetijskih gospodarstev).
- Prodaja preko posrednika (201 kmetijskih gospodarstev).

Preglednica 8 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede tržnosti pridelave.

Tržnost pridelave	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Ne	-	-	4	16	4	8	38	76	42	42
Zgolj v manjšem obsegu, sicer za samooskrbo	1	4	14	56	15	30	12	24	27	27
Da	24	96	7	28	31	62	-	-	31	31
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

S tržno pridelavo se ukvarja 96 % čistih kmetov, saj jim je to glavni vir dohodka, 4 % čistih kmetov pa se ukvarjajo s tržno pridelavo zgolj v manjšem obsegu in sicer za samooskrbo, saj je od 25 anketirancev 1 kmet že upokojen. Med vsemi anketiranci prevladujejo tisti, ki ne tržijo svojih pridelkov (42 %), delež je takšen zaradi vrtičkarjev (76 %) in polkmetov (8 %).

5.5. POVRŠINE, KI SO BILE TRETIRANE S FFS

Preglednica 9 : Delež zemljišč, na katerih so uporabljena FFS glede na skupno površino zemljišč, zajetih v anketo.

Struktura zemljišč	Čisti kmet	Polkmet	Kmetje skupaj	Vrtičkar	Skupaj
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Njive	87,8	87,3	87,4	2,6	86,9
Sadovnjaki	-	0,6	0,1	28,2	0,24
Vinogradi	-	1,2	0,2	67,8	0,56
Zelenjadnice	-	-	-	0,4	0,002
Zelenjavni vrtovi	-	-	-	0,8	0,005
Okrasno travinje	-	-	-	0,2	0,001
Okrasni vrtovi	-	-	-	-	-
Travniki/Hmeljišča	12,2	10,9	12,3	-	12,3
Gozd	-	-	-	-	-
Skupaj	100	100	100	100	100

Ugotovili smo, da kmetje največ tretirajo njive (87,4 %), sledijo jim travniki (12,3 %) in na koncu še vinogradi (0,2 %) ter sadovnjaki (0,1 %). Vrtničarji največ tretirajo vinograde (67,8 %) in sadovnjake (28,2 %) ter njive (2,6 %).

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		Kmetje skupaj		Vrtničkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Ugotovite sami/iz knjig, priročnikov	22	88	19	76	41	82	26	52	67	67
Vprašate sosede, znance	-	-	1	4	1	2	7	14	8	8
Vprašate strokovnjake, pismeno/ ustno	3	12	5	20	8	16	17	34	25	25
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Razvidno je, da se anketiranci na vprašanje glede bolezni rastlin največkrat zanesejo nase oziroma na knjige in priročnike (67 %), najmanj pa se zanesejo oziroma obrnejo na sosede ali znance (8 %).

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

Škodljivci na rastlinah	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtničkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Ugotovite sami/iz knjig, priročnikov	24	96	19	76	43	86	27	54	70	70
Vprašate sosede, znance	-	-	1	4	1	2	6	12	7	7
Vprašate strokovnjake, pismeno/ ustno	1	4	5	20	6	12	17	34	23	23
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Tudi pri tem vprašanju se največ anketirancev zanese nase oziroma na knjige ali priročnike (70 %), 23 % jih vpraša strokovnjake, najmanj pa se jih zanese na sosede ali znance (7 %).

Pri raziskavi iz leta 1987 se je pokazala razlika, saj so se takrat anketiranci zanesli nase le v 55 % in v 32 % vprašali strokovnjake, nekoliko večji delež pa se jih je obrnil na sosede ali znance (13 %).

5.7. FFS IN ODPADNA EMBALAŽA

Pri FFS je poleg upoštevanja navodil glede namena, časa, količin in pogostosti uporabe nujno upoštevati tudi zahteve za ravnanje z embalažo in ostanki. FFS se uporabljajo le v nujnih primerih. Ker je aktivna snov v njih pogosto nevarna človeku in drugim živim bitjem, je potrebno dosledno paziti na varovanje voda, čebel, osebno zaščito in upoštevati karenčno dobo (Embalaža in ostanki FFS..., 2012).

5.7.1. Kdo vam svetuje, katere fitofarmaceutske pripravke uporabite?

Preglednica 12 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede svetovanja FFS.

Svetovanje glede FF pripravkov	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Nihče/veste sami	8	32	10	40	18	36	1	2	19	19
Sosed, znanec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kmetijski svetovalec ali drugi strokovnjaki	14	56	8	32	22	44	16	32	38	38
Prodajalec	1	4	4	16	5	10	3	6	8	8
Sredstva javnega obveščanja	1	4	-	-	1	2	-	-	1	1
Ne uporabljate FFS	1	4	3	12	4	8	30	60	34	34
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Iz preglednice je razvidno, da se največ anketirancev (38 %) po nasvet glede FFS odpravi h kmetijskemu svetovalcu ali drugemu strokovnjaku, kar je zelo pozitiven rezultat. Presenetilo nas je tudi dejstvo, da 34 % anketirancev ne uporablja FFS.

Bistvene razlike med raziskavo iz leta 1987 ni, saj so se tudi takrat anketiranci v najvišjem številu po nasvet obrnili k strokovnjaku (39 %), večje število se jih je po nasvet obrnilo k prodajalcu (35 %). Najmanjši delež pa se je po nasvet obrnil k sosedom ali znancem (4 %).

5.7.2. V kakšnih količinah/embalaži kupujete fitofarmaceutska sredstva?

Preglednica 13 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede embalaže FFS

Količina/embalaža FFS	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
V velikih pakiranjih	24	96	11	44	35	70	2	4	37	37
V malih pakiranjih za vrtičkarje	0	0	11	44	11	22	18	36	29	29
Sredstva si priskrbim od sosedov, znancev	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ne uporabljate FFS	1	4	3	12	4	8	30	60	34	34
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Največ anketirancev kupuje FFS v velikih pakiranjih, kar ni presenetljivo, saj je to posledica visokega deleža čistih kmetov (96 %). Sledijo mala pakiranja za vrtičkarje, kjer si deleže razdelijo polkmetje (44 %) in vrtičkarji (36 %). Znova je razviden visok delež anketirancev, ki ne uporabljajo FFS.

5.7.3. Katere fitofarmaceutske pripravke ste uporabljali v letu 2014?

FFS pri kmetijskih in okrasnih rastlinah uporabljajo za zatiranje rastlinskih bolezni, škodljivcev in plevela. Večina jih je sintetičnih oz. anorganskih, nekateri pa so narejeni iz naravnih izvlečkov rastlin. Na rastline se najpogosteje nanašajo s škropljenjem predpisane raztopine pripravka z vodo. Na trgu so naprodaj v tekoči obliki, kot prah ali granulati. Glede na škodljivi organizem, proti kateremu učinkuje FFS, ločimo fungicide (zoper povzročitelje glivičnih bolezni), baktericide (zoper povzročitelje bakterijskih bolezni), insekticide (za zatiranje škodljivih žuželk), akaricide (zoper škodljive pršice), limacide (za zatiranje polžev),

nematocide (za zatiranje škodljivih ogorčic) in herbicide (za zatiranje plevela) (Embalaža in ostanki FFS..., 2012).

Preglednica 14 : Odgovori anketirancev na vprašanje katera FFS so uporabljali v letu 2014.

Fitofarmaceutsko sredstvo	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
HERBICIDI										
Lumax	15	60	16	64	31	62	-	-	31	31
Stomp 400 SC	6	24	1	4	7	14	-	-	7	7
Sekator OD	2	8	2	8	4	8	-	-	4	4
Touchdown System 4	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Adengo	1	4	-	-	1	2	-	-	1	1
Grodyl	1	4	-	-	1	2	-	-	1	1
Arigo	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Primextra Gold	1	4	1	4	2	4	-	-	2	2
Peak 75 WG	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Successor 600	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Frontier X2	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Banvel 480 S	-	-	2	8	2	4	-	-	2	2
Cambio	2	8	-	-	2	4	-	-	2	2
Boom efekt	2	8	-	-	2	4	1	2	3	3
Arrat	2	8	-	-	2	4	-	-	2	2
Laudis	1	4	1	4	2	4	-	-	2	2
Motivell	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Herbocid	2	8	-	-	2	4	-	-	2	2
Goal	3	12	-	-	3	6	-	-	3	3
INSEKTICIDI										
Vertimec Pro	16	64	4	16	20	40	-	-	20	20
Force 1,5 G	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Calypso SC 480	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Karate Zeon 5C	8	32	1	4	9	18	1	2	10	10
Teppeki	4	16	-	-	4	8	-	-	4	4
Confidor SL 200	4	16	1	4	5	10	5	10	10	10
AKARICIDI										
Nissorun 10 WP	12	48	-	-	12	24	-	-	12	12

Fitofarmaceutsko sredstvo	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
Mibelknock	6	24	-	-	6	12	-	-	6	6
FUNGICIDI										
Aliette	20	80	-	-	20	40	-	-	20	20
Cuprablau Z	7	28	-	-	7	14	6	12	13	13
Acrobat MZ WG	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Sphere 535 SC	1	4	-	-	1	2	-	-	1	1
Enervin	-	1	-	-	1	2	-	-	1	1
Euparen Multi WP 50	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1
Folicur EW 250	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Vivando	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Ridomil Gold	3	12	6	24	9	18	8	16	17	17
Delan 700 WG	7	28	3	12	10	20	-	-	10	10
Sythane 20 EW	18	72	-	-	18	36	-	-	18	18
Antracol WG 70	-	-	-	-	-	-	14	28	14	14
Cosan	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1
Bravo 500 SC	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Mikal	-	-	-	-	-	-	3	6	3	3
Dithane	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1
Amistar Opti	1	4	-	-	1	2	-	-	1	1
LIMACIDI										
Ferramol	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1

Preglednico smo oblikovali na podlagi kupljenih FFS pri anketirancih. Ugotovili smo, da največ anketirancev uporablja fungicide, kjer največji delež predstavljajo Aliette (20 %), Sythane 20 EW (18 %) in Ridomil Gold (17 %). S fungicidi škropijo predvsem hmelj za hmeljno peronosporo in pepelovko. Sledijo jim herbicidi, kjer največji delež predstavljata Lumax (31 %) in Stomp 400 SC (7 %); oba se uporabljata predvsem za zatiranje enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevela v koruzi. Ostali deleži FFS so razmeroma manjši, potrebno je izpostaviti le še insekticid Vertimec Pro (20 %), ki ga uporabljajo za zatiranje škodljivcev na različnih kulturah in je tako zelo vsestranski.

5.7.4. Izdatki za fitofarmaceutske pripravke v letu 2014

Preglednica 15 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede izdatkov za FFS v letu 2014.

Izdatki za FFS (€)	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Do 100	-	-	5	20	5	10	17	34	22	22
101 do 250	-	-	1	4	1	2	2	4	3	3
251 do 500	3	12	12	48	15	30	1	2	16	16
501 do 1000	1	4	4	16	5	10	-	-	5	5
1001 do 5000	11	44	-	-	11	22	-	-	11	11
5001 do 10 000	4	16	-	-	4	8	-	-	4	4
10 001 do 50 000	5	20	-	-	5	10	-	-	5	5
Ne uporabljam FFS	1	4	3	12	4	8	30	60	34	34
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Kot smo že omenili, so v Občini Žalec površine hmelja zelo velike, s tem posledično pa so visoki tudi izdatki za FFS.

Ugotovili smo, da največ izdatkov za FFS porabijo čisti kmetje, saj jih najvišji delež (44 %) porabi od 1 001 do 5 000 €, kar je popolnoma razumljivo glede na velike površine hmelja. Kar 20 % čistih kmetov pa porabi tudi od 10 001 do 50 000 € za FFS.

Izdatki za FFS se seveda razlikujejo od leta do leta, saj so le-ti odvisni od pogostosti škropljenj in bolezni ter škodljivcev, ki napadejo rastline. Eden izmed primerov škodljivcev za katerega so izdatki za FFS izredno visoki je v Občini Žalec rdeči pajek ali hmeljska pršica (*Tetranychus urticae*). Škoda, ki jo povzroči rdeči pajek na hmelju, je lahko izredno velika, saj lahko v parih dneh (10 do 14 dni) v celoti uniči letino hmelja. Le-ta napade list, mlade poganjke in cvet ter s tem srka rastlinski sok in slabi rastlino. Najlažje ga je zatreti že kar v zgodnji fazi z raztopino modre galice, kateri primešamo koloidno žveplo. Kmetje v našem primeru najpogosteje uporabljajo akaricida Mibelknock in Nissorun 10 WP.

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/okrasne rastline ste uporabili našete pripravke.

Tretirane rastline	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Koruza	18	72	21	84	39	78	-	-	39	39
Ječmen	6	24	7	28	13	26	-	-	13	13
Krompir	1	4	7	28	8	16	1	2	9	9
Sadno drevje	3	12	4	16	7	14	11	22	18	18
Paprika	1	4	1	4	2	4	2	4	4	4
Paradižnik	1	4	2	8	3	6	12	24	15	15
Kumare	-	-	1	4	1	2	2	4	3	3
Sončnice	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Hmelj	19	76	6	24	25	50	-	-	25	25
Pšenica	10	40	4	16	14	28	-	-	14	14
Vinska trta	1	4	4	16	5	10	5	10	10	10
Buče	1	4	1	4	2	4	-	-	2	2
Travinje	2	8	-	-	2	4	-	-	2	2
Česen	1	4	-	-	1	2	1	2	2	2
Jagode	1	4	-	-	1	2	2	4	3	3
Okrasne rastline	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1
Fižol	3	12	-	-	3	6	2	4	5	5
Čebula	2	8	-	-	2	4	9	18	11	11
Korenje	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1
Pesa	5	20	-	-	5	10	-	-	5	5
Solata	-	-	-	-	-	-	2	4	2	2
Ne uporabljam FFS	1	4	3	12	4	8	30	60	34	34

Zaradi visokega deleža čistih kmetov (72 %) in polkmetov (84 %), največ anketirancev pripravke uporablja za koruzo (39 %), sledita ji hmelj (25 %) in sadno drevje (18 %). Najmanj pripravkov anketiranci uporabljajo za sončnice (1 %), okrasne rastline (1 %) in korenje (1 %). Kot smo že večkrat omenili pa kar 34 % anketirancev ne uporablja FFS, kar gre predvsem na račun vrtičkarjev.

5.7.6. Kako pogosto ste omenjene pripravke uporabljali?

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

Pogostost uporabe	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
1-krat	7	28	11	44	18	36	13	26	31	31
2-krat	8	32	9	36	17	34	5	10	22	22
3-krat ali več	9	36	2	8	11	22	2	4	13	13
Ne uporabljam FFS	1	4	3	12	4	8	30	60	34	34
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

FFS najpogosteje uporabljajo čisti kmetje, saj kar v 36 % škropijo trikrat ali več, medtem ko polkmetje v 44 % škropijo samo enkrat. Med vrtičkarji prevladujejo tisti, ki ne uporabljajo FFS (34 %), ostali, ki jih pa najpogosteje škropijo samo enkrat (31 %). Iz preglednice lahko sklepamo, da je večja pogostost uporabe FFS pri čistih kmetih predvsem na račun njihovih večjih obdelovalnih površin in rastlin, ki jih tretirajo. Pri čistih kmetih prevladujejo hmeljarji, hmelj pa se mora škropiti večkrat kot kuzuza in druge rastline.

Analiza iz leta 1987 je pokazala precejšnje razlike v primerjavi z danes. V 44 % so prevladovali anketiranci, ki so škropili trikrat ali več, s 34 % so jim sledili tisti, ki so škropili dvakrat in na zadnjem mestu z 22 % so bili anketiranci, ki so škropili samo enkrat. Podatka o anketirancih, ki niso uporabljali FFS žal ni.

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 FFS.

Elementi iz navodil	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Spekter/širina delovanja	23	92	19	76	42	84	13	26	55	55
Karenčna doba	2	8	4	16	6	12	10	20	16	16
Strupenost za čebele	-	-	1	4	1	2	2	4	3	3
Omejitev uporabe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stranski učinki	-	-	1	4	1	2	25	50	26	26
Izdelovalec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Količina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Embalaža	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Najpomembnejši elementi iz navodil o uporabi FFS med našimi anketiranci v 55 % predstavljajo spekter/karenca ter delovanje, tukaj prevladujejo kmetje (84 %), saj jim rast in primerna obroditev rastlin predstavljata glavni vir dohodka. Na drugo in tretje mesto uvrščajo stranske učinke (26 %) in karenčno dobo (16 %), le 3 % anketirancev pa so za pomemben element označili strupenost za čebele. Pri stranskih učinkih prevladujejo predvsem vrtičkarji (50 %), saj vemo, da jih večina ne uporablja FFS ravno zaradi tega. Presenetilo nas je, da med elementi niso označili cene.

Primerjava s podatki iz leta 1987 je v tem primeru zelo zanimiva, saj so takrat anketiranci v 35 % odgovorili, da jim je cena pomemben element. Najpomembnejši element jim je bil spekter delovanja (75 %), sledila je karenčna doba (74 %) in stranski učinki (49 %). Pri tem vprašanju je bilo leta 1987 možnih več odgovorov zato so odstotki višji.

5.7.8. Kaj storite z ostanki fitofarmaceutskih sredstev in odpadno embalažo?

Preglednica 19 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede ostankov FFS in odpadne embalaže.

Ostanki FFS in embalaže	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Odvržete ostanke skupaj z embalažo med komunalne odpadke.	1	4	-	-	1	2	-	-	1	1
FFS (ostanke ali v primeru pretečenega roka uporabe) vedno porabite do konca.	11	44	10	40	21	42	18	36	39	39
FFS vrnete v trgovino, kjer ste ga kupili.	8	32	4	16	12	24	1	2	13	13
Ostanke FFS zlijete na zemljišče, prazno embalažo odvržete med komunalne odpadke.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prazno embalažo sperete z vodo in jo odvržete med komunalne odpadke.	-	-	3	12	3	6	-	-	3	3
Prazno embalažo sperete in jo oddate kot odpadke na posebnih zbirališčih odpadkov.	4	16	5	20	9	18	1	2	10	10
Ne uporabljam FFS.	1	4	3	12	4	8	30	60	34	34
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Anketiranci v 39 % FFS porabijo do konca, prazno embalažo pa po večini oddajo kot odpadke na posebnih zbirališčih odpadkov, 13 % anketiranih FFS vrne v trgovino, 3 % prazno embalažo sperejo in jo odvržejo med komunalne odpadke, nihče od anketirancev ostanke FFS ne zlije na zemljišče ali jih odvrže skupaj z embalažo med komunalne odpadke, kar je v skladu z uredbo o ravnanju z odpadki. Znan podatek pa je že, da 34 % anketirancev ne uporablja FFS.

5.7.9. Kje hranite FFS?

V 5. členu pravilnika o pravilni uporabi FFS je opisano skladiščenje in shranjevanje FFS:

- FFS morajo biti shranjena v originalni embalaži, ločeno od živil in drugih predmetov splošne rabe, izven dosega otrok, v pogojih temperature, vlage in svetlobe, kot so navedeni na etiketi in v navodilu proizvajalca.
- Uporabnik ne sme skladiščiti oziroma shranjevati FFS, ki niso registrirana ali dovoljena v Republiki Sloveniji.
- Neočiščeno embalažo, ostanke FFS in FFS, ki jim je potekla odločba o registraciji, dovoljenje ali rok uporabe (v nadaljnjem besedilu: odpadna FFS), mora uporabnik FFS odstraniti kot nevarni odpadek v skladu s predpisi, ki urejajo ravnanje z odpadnimi FFS,
- Temeljito izpraznjeno in očiščeno embalažo FFS v trdni ali tekoči obliki je potrebno shraniti v zaščitenem in suhem prostoru do odstranitve. Zamaške je potrebno hraniti ločeno ob embalaži. Očiščeno, dobro odcejeno in posušeno embalažo se odda v zbirne centre za očiščeno odpadno embalažo.
- Odpadna FFS, ki jih ni mogoče takoj na predpisan način odstraniti, mora uporabnik FFS do odstranitve hraniti v posebnih pokritih, nevnetljivih in nekorozivnih posodah, izven dosega otrok, v skladiščih, kjer se tudi sicer hranijo FFS (Uradni list RS, št. 71/14).

Preglednica 20 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede shranjevanja FFS.

Shranjevanje FFS	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
V stanovanju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V garaži na polici	3	12	-	-	3	6	11	22	14	14
V kleti na polici	-	-	-	-	-	-	5	10	5	5
V posebni zaščiteni omari	21	84	21	84	42	84	4	8	46	46
Ne uporabljate FFS	1	4	3	12	4	8	30	60	34	34
Drugje	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Skladno s pravili o ravnanju s FFS ravnajo tudi naši anketiranci. Kar 46 % jih FFS shranjuje v posebni zaščiteni omari, 14 % jih shranjuje v garaži na polici, 5 % v kleti na polici, 34 % pa FFS ne uporablja. Med tistimi, ki FFS shranjujejo v kleti ali garaži na polici je seveda najvišji delež vrtničarjev, pri čemer lahko sklepamo, da niso tako dobro poučeni o nevarnosti nepravilnega shranjevanja FFS. V primeru, da odštejemo tiste vrtničarje, ki ne uporabljajo FFS, ugotovimo, da kar 55 % hrani FFS v garaži na polici, kar je več kot polovica. To je dovolj tehten razlog, da se v okviru izobraževanj, temu vprašanju posveti še več pozornosti.

5.7.10. Ali vodite evidenco o uporabi fitofarmaceutskih sredstev?

Preglednica 21 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede vodenja evidence o uporabi FFS.

Vodenje evidence	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtničkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Ne vodite, ker ne uporabljate FFS	1	4	3	12	4	8	30	60	34	34
Ne vodite, čeprav uporabljate FFS	-	-	1	4	1	2	13	26	14	14
Evidentirate samo datum škropljenja	1	4	7	28	8	16	7	14	15	15
Podrobno si zapisujem vse podatke o izvajanju škropljenja v skladu z zakonodajo	23	92	14	56	37	74	-	-	37	37
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Anketiranci so pri vodenju evidence temeljiti, saj si jih kar 37 % podrobno zapisuje vse podatke o izvajanju škropljenja v skladu z zakonodajo. Samo datum škropljenja jih evidentira 15 %, saj je za prejemanje subvencije to obvezno, 14 % pa evidence ne vodi, čeprav uporabljajo FFS. V primeru, da odštejemo tiste vrtničarje, ki ne uporabljajo FFS spet ugotovimo, da jih kar 65 % ne vodi evidence, le 35 % pa evidentira samo datum škropljenja. Tukaj je razlika med kmeti in vrtničarji očitna. Zopet bi bilo temu vprašanju potrebno posvetiti več pozornosti izobraževanju, kot tudi samemu svetovanju ob prodaji FFS.

5.8. POZNAVANJE STROKOVNIH IZRAZOV

5.8.1. Kaj je karenca/varstvena čakalna doba?

Karenca (čakalna doba) je čas, ki mora preteči od zadnjega nanašanja FFS do spravila ali žetve tretiranih rastlin in rastlinskih proizvodov (Uradni list RS, št. 11/01).

Preglednica 22 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza karenca.

Karenca	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Vem	25	100	25	100	50	100	23	46	73	73
Ne vem	-	-	-	-	-	-	27	54	27	27
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Zaradi lažje analize in preglednosti smo odgovore razdelili v dve skupini, in sicer na tiste, ki so vedeli, kaj pomeni izraz karenca in na tiste, ki niso vedeli. Analiza je pokazala, da kar 73 % anketirancev pozna izraz karenca, le 27 % pa izraza ne pozna, med njimi so vsi vrtičkarji.

Primerjava iz leta 1987 je pokazala kar nekaj odstopanj. Pravilen odgovor je poznalo le 27 % anketirancev, 73 % pa ga ni poznalo. Predvidevamo, da je odstopanje tako veliko zaradi same strukture gospodinjstev, ki so danes precej mlajša in člani bolj izobraženi.

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		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Sredstva za zatiranje plevelov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sredstva za zatiranje glodavcev	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sredstva za zatiranje glivičnih bolezni	25	100	25	100	50	100	38	70	88	88
Ne ve	-	-	-	-	-	-	12	24	12	12
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	94	100	100

Odgovor na to vprašanje je poznalo kar 88 % anketirancev, le 12 % tega ni vedelo.

Tudi pri tem vprašanju je analiza iz leta 1987 pokazala odstopanja, saj je prevladovalo število anketirancev, ki izraza niso poznali (59 %). Samo 35 % anketirancev iz leta 1987 je na vprašanje odgovorilo pravilno.

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

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

Insekticidi	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Sredstva za zatiranje pršic	-	-	-	-	-	-	10	20	10	10
Sredstva za zatiranje žuželk	25	100	25	100	50	100	30	60	80	80
Sredstva za zatiranje plevelov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne ve	-	-	-	-	-	-	10	20	10	10
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Na vprašanje o insekticidih je izraz poznalo 80 % anketirancev, 10 % je insekte in pršice vrglo v isti koš, 10 % pa jih ni poznalo izraza.

Na to vprašanje je tudi leta 1987 večina anketirancev (65 %) poznalo odgovor. Še vedno je bilo 26 % tistih, ki odgovora niso poznali, 8 % pa je na vprašanje odgovorilo, da so to sredstva za zatiranje pršic. Sklepamo lahko, da so tudi takrat anketiranci pršice in insekte vrgli v isti koš.

Herbicidi so kemične snovi, namenjene zatiranju nezaželenih rastlin, večinoma plevelov. Uporabljamo jih v posevkih kmetijskih rastlin, v trajnih nasadih, v drevesnicah in za uničevanje nezaželenega rastja na nekmetijskih zemljiščih (Varstvo rastlin..., 2010).

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

Herbicidi	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Sredstva za zatiranje glodavcev	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sredstva za zatiranje plevelov	25	100	25	100	50	100	41	82	91	91
Sredstva za zatiranje pršic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne ve	-	-	-	-	-	-	9	18	9	9
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Izraz herbicidi med anketiranci ne povzroča težav, saj jih kar 91 % pozna izraz in le 9 % ne.

Raziskava iz leta 1987 je pokazala, da so ta izraz anketiranci najbolj poznali. Kar v 69 % so podali pravilen odgovor, še vedno jih 28 % ni poznalo odgovora. Zanimiv je podatek, da kmetje v primerjavi z vrtičkarji v večjem številu niso poznali izraza, kar 23 kmetov izraza ni poznalo. Med vrtičkarji je bilo takšnih 19.

Rodenticidi se uporabljajo za zatiranje škodljivih glodavcev, 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 (Pevec idr. 2008, str. 55).

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

Rodenticidi	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Sredstva za zatiranje plevelov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sredstva za zatiranje glodavcev	23	92	20	80	43	86	18	36	62	62
Sredstva za zatiranje glivičnih bolezni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne ve	2	8	5	20	7	14	32	64	38	38
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Izraz rodenticidi je v primerjavi z ostalimi izrazi anketirancem povzročil kar nekaj preglavic. Nanj je pravilno odgovorilo 62 % anketirancev, 38 % pa tega izraza ni poznalo.

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

Pomembna lastnost FFS, ki jih moramo s stališča varstva pri delu in možnosti zmanjševanja tveganj upoštevati, je način prodora aktivne snovi v telo. Aktivne snovi lahko prodrejo v živalski organizem in v človeka skozi usta, kožo in dihala. Običajno lahko prodrejo v organizem na več načinov hkrati (npr. organofosforni insekticidi prodirajo na vse tri načine). V priloženih navodilih za uporabo je običajno posebej navedeno, kako aktivna snov najbolj prodira, kar nam omogoča, da se primerno zavarujemo. Po podatkih je največ zastrupitev s FFS skozi kožo (67 %), nato skozi usta (25 %) in najmanj skozi dihalne organe (7 %) (Matjaž Petek K., Zmanjševanje tveganj...).

Preglednica 27 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede možnosti zastrupitve pri delu s FFS.

Možne zastrupitve s FFS	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Vem	25	100	25	100	50	100	46	92	96	96
Ne vem	-	-	-	-	-	-	4	8	4	4
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

To vprašanje smo razdelili na tiste, ki so vedeli, kakšne so možne zastrupitve s FFS in na tiste, ki tega niso vedeli. V 96 % so odgovor poznali, le 4 % niso poznali odgovora.

Primerjavo z raziskavo iz leta 1987 je v tem primeru težje podati, saj se način podajanja odgovorov razlikuje. Takratna raziskava je bila razdeljena na dva odgovora, in sicer na popolnega in nepopolnega. Popolni odgovor je predstavljal anketirance, ki so našli vse tri možne zastrupitve. Ravno zaradi tega pa je odstotek anketirancev, ki niso podali popolnega razloga višji, ta predstavlja kar 64 % anketirancev.

5.10. KAKO PREOBILNO GNOJENJE Z DUŠIKOM VPLIVA NA RASTLINE?

Negativni vpliv na gojene rastline povzroči predvsem enostransko in pretirano gnojenje z določenim gnojilom. Posledice kot so prebujna rast, mlahavost in poleženost rastlin največkrat povzroči preobilno gnojenje z dušikom. Rastlinam se podaljša rastna doba, ne dozori popolnoma in postanejo manj odporne na bolezni in škodljivce, kar posledično pripelje do večkratnega tretiranja s FFS.

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

Vpliv preobilnega gnojenja	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Vem	25	100	24	96	49	98	23	46	72	72
Ne vem	-	-	1	4	1	2	27	54	28	28
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Tudi tukaj smo zaradi lažje preglednosti in analize odgovore razdelili na tiste, ki so vedeli odgovor, in na tiste, ki ga niso. Odgovor je poznalo 72 % anketirancev, med njimi so prevladovali kmetje z 98 %. Med tistimi, ki odgovora niso poznali, je bilo največ vrtičkarjev (54 %).

Raziskava iz leta 1987 kaže, da pravilnega odgovora ni poznalo 45 % anketirancev, kar je skoraj polovica. Sklepamo lahko, da so skozi leta ljudje ugotovili pomen vpliva preobilnega gnojenja z dušikom in so se začeli zavedati, da lahko tudi s pravilnim gnojenjem zmanjšajo uporabo FFS.

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

Koloradski hrošč je škodljivec, ki se prehranjuje s krompirjem, jajčevcem in tudi paradižnikom (Medmrežje 1).

Preglednica 29 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede koloradskega hrošča.

Koloradski hrošč	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Žuželka	25	100	25	100	50	100	49	98	99	99
Pršica	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1
Glodavec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

To vprašanje je anketirancem delalo najmanj težav, saj so kar z 99 % nanj odgovorili pravilno. Nihče od anketirancev ni koloradskega hrošča uvrstil med glodavce, le eden vrtičkar pa je menil, da je pršica.

Primerjava z raziskavo iz leta 1987 ni pokazala velikih razlik saj so tudi takrat anketiranci kar v 83 % podali pravilen odgovor. V 16 % so sicer odgovorili, da je koloradski hrošč glodavec, 1 % pa ga je uvrstil med pršice.

Krompirjeva plesen je najnevarnejša glivična bolezen na krompirju, saj v kratkem času povsem uniči krompirjeve nasade (Syngenta, 2015).

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

Krompirjeva plesen	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Glivica	25	100	25	100	50	100	42	84	92	92
Škodljivec	-	-	-	-	-	-	8	16	8	8
Glodavec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Tudi to vprašanje anketirancem ni povzročalo težav, saj so kar z 92 % nanj odgovorili pravilno. 8 % anketirancev pa je menilo, da plesen povzroča škodljivec, pri čemer tudi ne moremo reči, da je odgovor napačen, saj je glivica (*Phytophthora infestans*), ki povzroča plesen dejansko neke vrste škodljivec.

Bistvenih razlik med raziskavo iz leta 1987 ni, saj so tudi takrat anketiranci v največjem številu odgovorili pravilno. 89 % anketirancev je odgovorilo pravilno, 9 % je menilo, da plesen povzroča škodljivcev, 2 % pa da jo povzroča glodavec.

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		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Različno, odvisno od uporabljenega pripravka in vrste rastline	24	96	24	96	48	96	39	78	87	87
10 dni	1	4	1	4	2	4	4	8	6	6
2 do 3 mesece	-	-	-	-	-	-	7	14	7	7
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Kmetje v 96 % menijo, da je čas, ko so rastline oziroma pridelki po uporabi FFS zopet primerni za uživanje različen in odvisen od uporabljenega pripravka in vrste rastline. Med vsemi anketiranci pa jih je 6 % mnenja, da je 10 dni po škropljenju že dovolj. 7 % meni, da so rastline primerne za uživanje šele po dveh do treh mesecih.

Tudi leta 1987 anketiranci niso odgovarjali bistveno drugače, saj so v 78 % odgovorili, da je doba neužitnosti rastlin po škropljenju različno dolga in odvisna od uporabljenega pripravka ter vrste rastline. 15 % jih je menilo, da je dovolj že 10 dni po škropljenju, 7 % pa da je to mogoče šele po dveh do treh mesecih.

5.13. STRANSKI UČINKI FITOFARMACEVTSKIH PRIPRAVKOV

5.13.1. Kakšno je vaše mnenje o stranskih vplivih uporabe FFS?

Uporabniki FFS se morajo zavedati odgovornosti, ki jo imajo tako do sebe kot do svojih bližnjih, do potrošnikov in okolja v fazi priprave, uporabe in skladiščenja FFS. Dobro poznavanje škodljivih organizmov (povzročiteljev bolezni, škodljivcev in plevelov) je osnova za ustrezno izbiro FFS. Le pravilno izbrana in uporabljena FFS dosežejo in opravičijo svoj namen uporabe ter tako ne ogrožajo ljudi in nimajo negativnega vpliva na okolje (Matjaž Petek K., Zmanjševanje tveganj...).

Preglednica 32 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede stranskih vplivov uporabe FFS.

Stranski vplivi FFS	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Ti stranski vplivi so zelo nevšečni in ogromni	2	8	4	16	6	12	39	78	45	45
Ob ustrezni strokovni uporabi so zanemarljivo majhni	23	92	21	84	44	88	11	22	55	55
Stranskih vplivov praktično ni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Med anketiranci je 55 % takšnih, ki so mnenja, da so stranski vplivi FFS ob ustrezni strokovni uporabi zanemarljivo majhni. S 45 % jim sledijo tisti, ki so mnenja, da so ti stranski vplivi zelo nevšečni in ogromni. Nihče od anketirancev ni mnenja, da stranskih vplivov praktično ni. Glede na to, da je v naši diplomski nalogi velik del anketirancev, ki ne uporabljajo FFS, je rezultat pri tej analizi popolnoma razumljiv.

Razlika med kmeti in vrtičkarji je glede stranskih vplivov očitna, saj so kmetje v 88 % prepričani, da so stranski učinki FFS ob ustrezni strokovni uporabi zanemarljivo majhni. Na drugi strani pa so vrtičkarji (78 %) precej bolj skeptični o stranskih vplivih.

Raziskava iz leta 1987 je pokazala nekoliko različne odgovore. Prevladovali so anketiranci, ki so bili mnenja, da so stranski vplivi FFS ob ustrezni strokovni uporabi zanemarljivo majhni (56 %), kar se sklada z današnjo raziskavo. Na drugem mestu so bili s 27 % tisti, ki so menili, da so stranski učinki ogromni in zelo nevšečni. Zanimivo pa je, da jih je kar 17 % bilo mnenja, da stranskih učinkov praktično ni, takšnega mnenja so bili predvsem kmetje.

Sklepamo lahko, da se je mnenje skozi leta spremenilo, saj se ljudje iz dneva v dan bolj zavedajo vplivov na okolje, ki jih povzročajo različni dejavniki, med njimi so seveda tudi FFS.

Širša strokovna javnost se zelo trudi, da bi z zakonskimi omejitvami uporabe FFS pridelava čim manj vplivala na okolje. Leta 2007, 5. marca, je začel veljati Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o FFS. S tem zakonom so tudi vrtičkarji deležni spremenjenega načina obravnave, saj je prodaja FFS omejena in usmerjena k uporabi, le ob določenem znanju iz varstva rastlin (Fitosanitarna ..., 2008).

5.13.2. Kateri stranski učinki so po vašem mnenju najpomembnejši?

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

Stranski učinki FFS	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Negativni vplivi na zdravje ljudi	15	60	16	64	31	62	31	62	62	62
Negativni vplivi na rastline in živali	2	8	3	12	5	10	4	8	9	9
Negativni vplivi na podzemno vodo	8	32	6	24	14	28	15	30	29	29
Drugo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Iz preglednice je razvidno, da so anketirancem najpomembnejši negativni vplivi na zdravje ljudi (62 %), sledijo negativni vplivi na podzemno vodo (29 %), najmanj pomembni pa se jim zdijo negativni vplivi na rastline in živali (9 %). Pri tem vprašanju je potrebno poudariti, da so anketiranci želeli obkrožiti kar vse tri možnosti, saj se jim zdijo vse tri enako pomembne.

5.14. KAKO ŠE ZATIRATE BOLEZNI, ŠKODLJIVCE IN PLEVEL POLEG KEMIČNIH SREDSTEV?

Z ozirom na bistvene probleme, ki jih povzroča kemično uničevanje plevela, se je povečal interes mehničnega uničevanja plevela, posebno na setvenih površinah ali okopavinah, kjer je možna uporaba mehanične zaščite rastline in ima kemično uničevanje plevela sledeče negativne posledice:

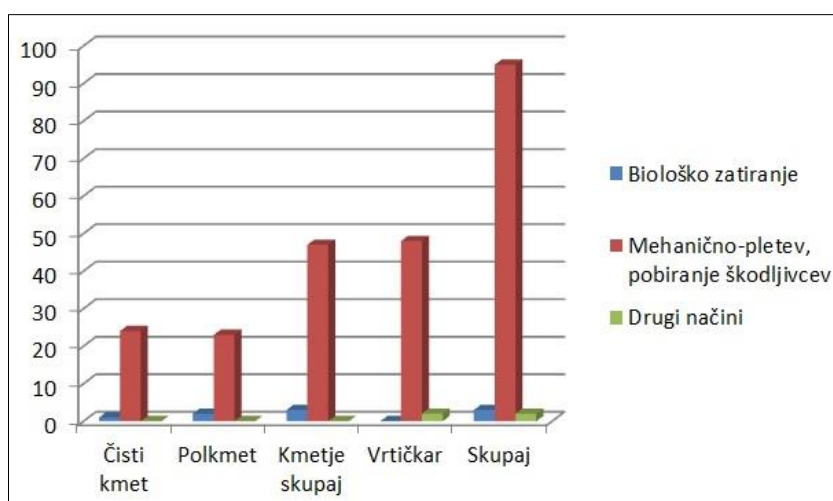
- večletna uporaba "standardnih herbicidov" ni samo prerazporejanje plevelov, ampak vodi k pojavljanju novih, težje obvladljivih plevelov,
- odpornost oz. rezistenca plevela na določen herbicid, kar vodi do uporabe novih kemičnih sredstev in povečanje škropilnega odmerka,
- prepoved uporabe kemičnih sredstev na območju vodotokov in vodnih zajetij, na področju kemične zaščite rastlin se porabi 50 % do 60 % kemičnih sredstev za herbicide (Bernik, 2006, str. 7).

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

Zatiranje bolezni/škodljivcev/plevela	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Biološko zatiranje	1	4	2	8	3	6	-	-	3	3
Mehanično-plettev, pobiranje škodljivcev	24	96	23	92	47	94	48	96	95	95
Drugi načini	-	-	-	-	-	-	2	4	2	2
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Anketiranci poleg uporabe FFS največ uporabljajo metodo mehanične pletve in pobiranja škodljivcev (95 %), nekaj malega se jih poslužuje tudi biološkega zatiranja (3 %). Najmanj (2 %) anketirancev pa se poslužuje drugih načinov zatiranja, kot je prekrivanje grede s folijo, ki preprečuje pticam in drugim škodljivcem, da bi uničili pridelek.

Primerjava z raziskavo iz leta 1987 je pokazala, da so se takrat anketiranci v 100 % posluževali mehanične pletve.



Slika 5 : Zatiranje bolezni, škodljivcev

5.15. ŠKROPILNA BROZGA IN ODPADNA EMBALAŽA

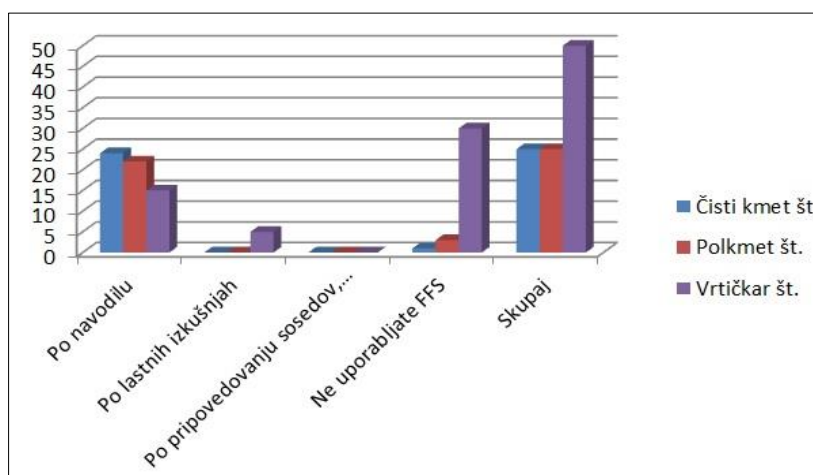
Pri pripravi škropilne brozge in pri škropljenju s FFS obstajajo različne nevarnosti, ki lahko povzročijo zdravstvene težave tako pri samem izvajalcu, kot pri tistih, ki sodelujejo pri delu in tudi pri okoliškem prebivalstvu. Da se tem nevarnostim izognemo, mora biti delo organizirano tako, da je zagotovljena varnost in da zdravlje naštetih ni ogroženo (Matjaž Petek K., Zmanjševanje tveganj...).

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

Priprava škropilne brozge	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Po navodilu	24	96	22	88	46	92	15	30	61	61
Po lastnih izkušnjah	-	-	-	-	-	-	5	10	5	5
Po pripovedovanju sosedov, znancev	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne uporabljate FFS	1	4	3	12	4	8	30	60	34	34
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Glede na rezultate iz preglednice je razvidno, da so anketiranci dobra seznanjeni s FFS, saj jih največji delež (61 %) škropilno brozgo pripravlja po navodilu. Nekaj malega (5 %) to počne po lastnih izkušnjah, velik delež (34 %) pa FFS sploh ne uporablja.

Že pri raziskavi iz leta 1987 so bili anketiranci dobra seznanjeni s FFS saj so kar v 90 % škropilno brozgo pripravili po navodilu, 9 % jo je pripravilo po lastnih izkušnjah, 1 % pa jo je celo pripravil po pripovedovanju sosedov, znancev.



Slika 6 : Priprava škropilne brozge

Preglednica 36 : Odgovori anketirancev na vprašanje kako ugotovite koliko FFS morajo uporabiti.

Uporaba FFS	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Ne uporabljate FF pripravkov	1	4	3	12	4	8	30	60	34	34
S preračunavanjem koncentracije v utežne enote	15	60	13	52	28	56	12	24	40	40
S predhodnim lastnim preizkusom uporabe vode pri vaši škropilnici in običajnimi hitrostmi/hoje, traktorja/	9	36	8	32	17	34	8	16	25	25
Zgolj približno	-	-	1	4	1	2	-	-	1	1
Po pripovedovanju sosedov, znancev	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Kakšno količino FFS morajo anketiranci uporabiti, največkrat ugotovijo s preračunavanjem koncentracije v utežne enote (40 % anketiranih). Nekaj (25 %) anketirancev to ugotovi s predhodnim lastnim preizkusom uporabe vode pri škropilnici, pri čemer prevladujejo kmetje (34 %). Samo 1 % anketirancev količino FFS ugotovi zgolj približno.

Tudi raziskava iz leta 1987 kaže, da so anketiranci v 70 % ugotovili količino s preračunavanjem koncentracije v utežne enote, 13 % jih je to ugotovilo s predhodnim lastnim preizkusom porabe vode pri škropilnici, 7 % zgolj približno, 5 % pa jih je to ugotovilo po pripovedovanju sosedov, znancev. Delež anketirancev, ki ne uporabljajo FFS, je v primerjavi z današnjim stanjem precej manjši, saj leta 1987 le 5 % anketirancev ni uporabljalo FFS, danes pa je takšnih kar 34 %.

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

Ostanki škropilne brozge	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Pripravite le toliko škropiva, da ni ostankov	24	96	22	88	46	92	18	36	64	64
Zlijete na zemljo na določenem mestu in pokrijete z zemljo	-	-	-	-	-	-	2	4	2	2
Zlijete v kanal, potok	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne uporabljate FFS	1	4	3	12	4	8	30	60	34	34
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Glede na to, da FFS niso poceni, je varčnost pri sami uporabi zelo pomembna. Kar 64 % anketirancev pripravi toliko škropiva, da ni ostankov, le 2 % zlije ostanke na zemljo in jih prekrije. Nihče od anketirancev ne zlije ostanke v kanal ali potok, kar priča o visoki ozaveščenosti naših anketirancev.

Bistvenih razlik med raziskavo iz leta 1987 ni, saj je tudi takrat najvišji delež (73 %) anketirancev pripravilo le toliko škropiva, da ni bilo ostankov. Nekoliko višji delež (25 %) je ostanke zliil na zemljo in jih prekril, 2 % pa je ostanke zliilo v kanal ali potok.

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

Področje uporabe in prometa s FFS je urejeno v Zakonu o FFS (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 tveganj za zdravje ljudi in živali pri prometu in uporabi FFS (Matjaž Petek K., Zmanjševanje tveganj...).

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

Udeležba izobraževanj	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Toliko kot je potrebno zaradi Pravilnika o strokovnem usposabljanju in preverjanju znanja iz fitomedicine	16	64	21	84	37	74	12	24	49	49
Nikoli	-	-	3	12	3	6	30	60	33	33
Občasno (enkrat do dvakrat letno)	4	16	1	4	5	10	8	16	13	13
Pogosto (več kot dvakrat letno)	5	20	-	-	5	10	-	-	5	5
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Obveznega izobraževanja s področja varstva rastlin se udeležuje 49 % anketirancev, od tega največ kmetje (84 %).

Občasnega izobraževanja se udeležuje 13 % anketirancev, čisti kmetje pa se v 5 % izobraževanj udeležijo celo pogosto (več kot dvakrat letno).

Obvezna udeležba s področja varstva rastlin je v našem primeru tako nizka zaradi visokega deleža (33 %) anketirancev, ki ne uporabljajo FFS in se jim posledično tudi ni potrebno izobraževati. V primeru, da odštejemo tiste vrtičkarje, ki ne uporabljajo FFS, torej se predavanj ne udeležujejo, je še vedno 60 % takšnih, ki se jih udeležijo toliko, kot je potrebno zaradi Pravilnika o strokovnem usposabljanju in preverjanju znanja iz fitomedicine in 40 % takšnih, ki se izobraževanj udeležijo občasno (enkrat do dvakrat letno).

5.17. ONESNAŽEVANJE OKOLJA IN OZAVEŠČENOST ANKETIRANCEV

Preglednica 39 : Odgovori anketirancev na vprašanje o zaskrbljenosti glede kmetijskega onesnaževanja okolja.

Kmetijsko onesnaževanje okolja	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Zelo zaskrbljeni	3	12	6	24	9	18	30	60	39	39
Srednje zaskrbljeni	13	52	14	56	27	54	19	38	46	46
Ne preveč zaskrbljeni	7	28	5	20	12	24	1	2	13	13
Popolnoma ne zaskrbljeni	2	8	-	-	2	4	-	-	2	2
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Anketiranci so v zvezi s kmetijskim onesnaževanjem okolja precej zaskrbljeni, saj jih je kar 39 % zelo zaskrbljenih, 46 % pa srednje zaskrbljenih. Nizek delež (13 %) jih ni zaskrbljenih, le 2 % pa je popolnoma nezaskrbljenih. Razvidno je, da so vrtičkarji najbolj zaskrbljeni (60 %), pri čemer lahko sklepamo, da je rezultat takšen zaradi visokega deleža vrtičkarjev, ki ne uporabljajo FFS. Tudi kmetje niso čisto nezaskrbljeni saj jih je več kot polovica (54 %) srednje zaskrbljenih. Od vseh najmanj zaskrbljeni so čisti kmetje, kar 36 % jih ni zaskrbljenih.

Preglednica 40 : Odgovori anketirancev na vprašanje glede dejavnosti, ki je največji onesnaževalec v občini.

Največji onesnaževalec okolja	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Industrija	17	68	9	36	26	52	8	16	34	34
Kmetijstvo	1	4	6	24	7	14	29	58	36	36
Promet	5	20	8	32	13	26	7	14	20	20
Odlagališča odpadkov	1	4	-	-	1	2	4	8	5	5
Gospodinjstvo	1	4	2	8	3	6	2	4	5	5
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Po mnenju anketirancev je največji onesnaževalec okolja v občini kmetijstvo. To mnenje je podalo kar 36 % anketirancev od tega so prevladovali vrtičkarji (58 %). Sledijo industrija (34 %), promet (20 %) in odlagališča odpadkov ter gospodinjstvo (5 %). Odgovori se skladajo s predhodnim vprašanjem glede zaskrbljenosti kmetijskega onesnaževanja okolja. Po mnenju vrtičkarjev je največji onesnaževalec ravno kmetijstvo (58 %). Kmetje pa v največjem deležu

za to krivijo industrijo (52 %).

Preglednica 41 : Odgovori anketirancev o njihovih aktivnostih glede varstva okolja.

Aktivnosti za varstvo okolja	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Da, vedno poskušate delovati v prid okolju	24	96	25	100	49	98	46	92	95	95
Občasno, ne pa pri vseh dejavnostih	1	4	-	-	1	2	4	8	5	5
Ne, ker nima smisla, da sami skrbite za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Aktivnosti glede varstva okolja so pri anketirancih zelo visoke, saj kar v 95 % poskušajo delati v prid okolju. Le 5 % jih deluje v prid okolju občasno in ne pa pri vseh dejavnostih, nihče od anketirancev pa ni mnenja, da za okolje nima smisla skrbeti.

Preglednica 42 : Odgovori anketirancev o zadostnosti okoljske ozaveščenosti.

Okoljska ozaveščenost	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Da, mislite, da je zadostna	13	52	8	32	21	42	15	30	36	36
Ne, mislite, da je ozaveščenost premajhna	11	44	15	60	26	52	34	68	60	60
Ne vem	1	4	2	8	3	6	1	2	4	4
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Glede na predhodna vprašanja o onesnaževalcih okolja nas rezultat preglednice ni presenetil. Večina anketirancev (60 %) misli, da je okoljska ozaveščenost premajhna, zelo majhen delež (36 %) misli, da je zadostna in še to so predvsem čisti kmetje (52 %).

Na to vprašanje pa se 4 % anketirancev ni moglo opredeliti in so odgovorili z »ne vem«. Tudi tukaj so vrtičkarji v primerjavi s kmeti zelo skeptični glede okoljske ozaveščenosti; kar 68 % vrtičkarjev meni, da je ozaveščenost premajhna. Na drugi strani pa je kar 52 % čistih kmetov prepričanih, da je ozaveščenost zadostna.

Preglednica 43 : Odgovori anketirancev o podatkih ogroženosti okolja.

Ogroženost okolja	Čisti kmet		Polkmet		Kmetje skupaj		Vrtičkar		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Da	12	48	4	16	16	32	9	18	25	25
Ne	8	32	14	56	22	44	6	12	28	28
Mislite, da je stanje še slabše kot ga prikazujejo	3	12	5	20	8	16	35	70	43	43
Ne vem	2	8	2	8	4	8	-	-	4	4
Skupaj	25	100	25	100	50	100	50	100	100	100

Tudi ti rezultati nas niso presenetili, saj so v skladu s predhodnimi odgovori glede okoljske ozaveščenosti. Največ (43 %) anketirancev meni, da je stanje o ogroženosti okolja še slabše kot ga prikazujejo, 28 % anketirancev je mnenja, da podatki o ogroženosti okolja niso pretirani, 25 % pa, da so pretirani. Med njimi je največji delež čistih kmetov (48 %).

Polkmetje so glede ogroženosti okolja nekoliko bolj skeptični, saj jih kar 56 % meni, da ogroženost okolja ni pretirana. Vrtičkarji so v 70 % mnenja, da je stanje še slabše kot ga prikazujejo. Predvidevamo, da so rezultati o okoljski ozaveščenosti takšni predvsem zaradi visokega deleža anketirancev, ki ne uporabljajo FFS in teh je kar 34 %.

6. PRIMERJAVA Z ANKETIRANIMI OBMOČJI OBČIN ZREČE, SLOVENSKE KONJICE IN DRAVOGRAD

Raziskava o seznanjenosti prebivalstva s FFS je bila v zadnjih treh letih opravljena tudi v Občinah Zreče, Slovenske Konjice in Občini Dravograd. Kot zanimivost smo dodali še raziskavo za Občino Žalec iz leta 1987. Zanimalo nas je, če so in kakšna so odstopanja med njimi. Primerjali smo poznavanje osnovnih izrazov kot so karenca, fungicidi, herbicidi itd. ter ostalih vprašanj v povezavi s FFS.

Preglednica 44 : Delež pravilnih odgovorov na nekatera najpomembnejša vprašanja iz ankete.

Vprašanja	OBMOČJA IN LETA RAZISKAV				
	Zreče 2015 (%)	Slovenske Konjice 2013 (%)	Dravograd 2015 (%)	Žalec 1987 (%)	Žalec 2016 (%)
Karenca	74	67	43	27	73
Fungicidi	97	87	78	35	88
Insekticidi	82	75	87	65	80
Herbicidi	92	94	94	69	91
Rodenticidi	67	58	71	19	62
Zastrupitve	85	71	37	31	96
Gnojenje	49	52	52	55	72
Povzročitelj bolezni	93	67	78	74	82
Koloradski hrošč	97	99	98	83	99
Krompirjeva plesen	93	95	99	89	92
Trajanje 'neužitnosti'	85	88	91	78	87

Na vprašanje o karenci je v Občini Žalec pravilno odgovorilo 73 % anketirancev, kar jo umešča na drugo mesto med ostalimi občinami. Bolje so na to vprašanje odgovorili le v Občini Zreče (74 %). Raziskava iz leta 1987 kaže, da so na to vprašanje odgovarjali zelo slabo, saj je pravilno odgovorilo le 27 %, pri čemer pa je potrebno poudariti, da so anketiranci upoštevali karenčno dobo le izraz jim je bil nepoznan.

Na vprašanje o poznavanju izrazov fungicidi, insekticidi, herbicidi in rodenticidi se glede na skupen seštevek vseh izrazov Občina Žalec uvršča na tretje mesto (80,25 %). Na prvo mesto se uvršča Občina Zreče (84,5 %), na drugo Občina Dravograd (82,5 %), na četrto pa Občina Slovenske Konjice (78,5 %). Najslabše so na ta vprašanja odgovarjali anketiranci Občine Žalec pri raziskavi iz leta 1987 (47 %). Iz rezultatov lahko sklepamo, da se je seznanjenost in poznavanje teh izrazov izrazito povišalo.

Na vprašanje o možnostih zastupitve pri delu s FFS je Občina Žalec odgovarjala najbolje (96 %). Prav tako poučeni o možnostih zastupitve so v Občini Zreče (85 %). Najslabše odgovore so podali anketiranci Občine Žalec pri raziskavi iz leta 1987, le 31 % je poznalo odgovor. Pri tem je potrebno poudariti, da sta bili dve vrsti odgovorov, in sicer popolni in nepopolni: za popolne so se šteli vsi, ki so podali vse tri možne načine zastupitve.

Tudi na vprašanje o preobilnem gnojenju z dušikom so najbolje (72 %) odgovarjali anketiranci Občine Žalec. Prav tako so dobro odgovarjali že leta 1987 (55 %). V ostalih občinah znanje o preobilnem gnojenju ni tako dobro. Sklepamo lahko, da je ozaveščenost o gnojenju z dušikom v Občini Žalec visoka, saj je večina anketirancev, ki uporabljajo FFS, odgovorila, da jim glede dušika svetujejo že v trgovini; kdaj in koliko gnojiti, da ne bi prišlo do posledic, ki nastajajo s preobilnim gnojenjem.

Na vprašanje o tem, kaj povzročata nalezljive rastlinske bolezni, so najbolje odgovarjali v Občini Zreče 93 %. Občina Žalec se uvršča na drugo mesto (82 %), prav tako so na to vprašanje pravilno odgovarjali že leta 1987, saj jih je kar 74 % poznalo odgovor, kar je boljše kot v Slovenskih Konjicah, kjer je pravilen odgovor poznalo le 67 % anketirancev.

Znanje o koloradskem hrošču in povzročitelju krompirjeve plesni je v Občini Žalec zadovoljivo, saj razlik v primerjavi z drugimi občinami skoraj da ni ali pa so malenkostne. Tudi raziskava iz leta 1987 po odgovorih ne zaostaja pri čemer sklepamo, da je znanje o koloradskem hrošču in krompirjevi plesni v Občini Žalec že od nekdaj dobro. Podobno je tudi z odgovori na vprašanje o trajanju neužitnosti rastlin po tretiranju s FFS, kjer se Občina Žalec po pravih odgovorih uvršča na tretje mesto (87 %).

Znanje o uporabi FFS v Občini Žalec je zadovoljivo in primerljivo z ostalimi občinami, kjer so bile opravljene raziskave v zadnjih treh letih. Pri nekaterih vprašanjih so anketiranci iz Občine Žalec odgovarjali boljše in s tem potrdili svojo ozaveščenost o uporabi FFS.

V primerjavi z raziskavo iz leta 1987 lahko potrdimo, da je danes znanje anketirancev boljše. Potrebno pa je poudariti, da so bili takrat odgovori zasnovani drugače in je tudi to vplivalo na končen rezultat. Presenetilo pa nas je, da so se anketiranci Občine Žalec odrezali bolje ravno pri opisnih odgovorih na vprašanja glede karence, zastupitev in preobilnega gnojenja z dušikom. Kot smo že omenili, lahko sklepamo, da imajo pri teh odgovorih veliko funkcijo prodajalci, ki po mnenju anketirancev dobro ozaveščajo o uporabi in posledicah FFS.

7. SKLEPI

Rezultati raziskave so pokazali, da so anketiranci v Občini Žalec v večini zelo dobro ozaveščeni tako o uporabi FFS kot tudi o posledicah, ki jih uporaba prinaša. Podatki so povsem primerljivi z drugimi študijami, ki so bile opravljene v zadnjih treh letih v drugih občinah. S tem pa ne moremo potrditi hipoteze številka štiri, ki predpostavlja, da je seznanjenost prebivalstva o uporabi FFS v Občini Žalec v primerjavi z drugimi občinami boljša.

Ugotovili smo, da je tudi poznavanje strokovnih izrazov, kot so fungicidi, herbicidi in insekticidi, zelo dobro. Nekaj več problemov jim je povzročal izraz rodenticidi. Na odgovor o izrazu karenci so se anketiranci odrezali še posebej dobro. Najboljše pa so odgovarjali na vprašanja o poznavanju koloradskega hrošča in krompirjeve plesni. Glede na rezultate lahko sklepamo, da je znanje kmetijskih pridelovalcev in vrtničarjev, ki uporabljajo FFS, na dovolj visokem strokovnem nivoju in s tem potrdimo delovno hipotezo številka tri.

Na podlagi rezultatov ugotavljamo, da večina kmetov shranjuje FFS v posebnih zaščitениh omarah z razliko od vrtničarjev, ki jih še vedno v veliki meri shranjujejo v garaži na polici. Tudi pri vodenju evidence so kmetje bolj dosledni, saj si v večini podrobno zapisujejo vse podatke o škropljenju, medtem, ko si jih vrtničarji ne, kljub temu da uporabljajo FFS. V primeru, da po posameznih skupinah (čisti kmetje, polkmetje in vrtničarji) seštejemo vse pravilne odgovore na nekatera najpomembnejša vprašanja iz ankete ugotovimo, da so čisti kmetje pravilno odgovarjali v kar 98 %, polkmetje v 95 %, vrtničarji pa v 70 %. S tem lahko potrdimo delovno hipotezo številka ena, ki predvideva, da je znanje kmetijskih pridelovalcev glede uporabe FFS v primerjavi z vrtničarji boljše.

Primerjava z raziskavo iz leta 1987 kaže, da se je znanje o uporabi FFS v Občini Žalec izboljšalo. Iz preglednice 45 na strani 58 je razvidno, da se je znanje o strokovnih izrazih izrazito povišalo. Največje razlike so se pokazale pri izrazih karenci, fungicidi in rodenticidi ter pri poznavanju možnosti zastrupitev s FFS. Že leta 1987 pa so dobro poznali izraza koloradski hrošč in krompirjeva plesen. Izboljšanje stanja lahko pripisujemo tako starostni kot izobraževalni strukturi, ki je v primerjavi z letom 1987 precej mlajša in bolj izobražena. Veliko vlogo igra tudi uvedba zakona o usposabljanju o FFS, zaradi česar smo tudi postavili delovno hipotezo številka dve in jo potrdili.

8. POVZETEK

V diplomskem delu smo na območju Občine Žalec izvedli anketo o seznanjenosti prebivalstva s FFS. Anketirance smo izbrali naključno. Izbranih je bilo 50 kmetov, ki smo jih razdelili v dve skupini, in sicer na kmete in polkmete ter 50 vrtničarjev. Zaradi lažje analize in hipoteze, ki predpostavlja, da so kmetje glede uporabe FFS bolj ozaveščeni kot vrtničarji, je bila takšna razvrstitev potrebna. Anketirance smo obiskali na njihovih domovih, kjer smo skupaj rešili anketo za katero so v povprečju potrebovali 30 minut.

V uvodnem delu diplomske naloge smo predstavili izobrazbo anketirancev, kjer smo prišli do spoznanja, da je izobrazbena struktura na področju kmetijstva zadovoljiva. Kar 38 % kmetov ima srednjo šolo kmetijske smeri, 4 % pa celo višjo ali visoko šolo kmetijske smeri. Glede na dokaj visoko izobrazbeno strukturo na področju kmetijstva, obolenje in škodljivce na rastlinah, kmetje v 84 % ugotovijo sami oziroma iz priročnikov in knjig. V anketo je bilo vključenih 977,8 ha zemljišč kar predstavlja 23 % vseh zemljišč v uporabi v Občini Žalec. Od tega je bilo 66,7 % tretiranih s FFS.

FFS uporablja 66 % anketirancev kar je v primerjavi z Občinama Zreče (79 %) in Slovenske Konjice (83 %) zelo malo. Največ uporabljajo fungicide (Aliette in Systhane 20 EW) s katerimi škropijo hmelj proti hmeljski peronospori in pepelovki.

Izdatki za FFS so zelo različni in odvisni od velikosti površin ter gojenih rastlin. Največje izdatke imajo čisti kmetje, saj v 44 % porabijo od 1000 do 5000 € za različna FFS. Najdražja FFS sta Acramite in Kanemite, ki sodita k akaricidom in staneta okoli 200 €/ha. Uporabljata se za zatiranje hmeljeve pršice.

Poznavanje pojmov kot so karenci, fungicidi, herbicidi, insekticidi in rodenticidi je med anketiranci zadovoljivo. Najbolj nepoznan izraz jim je rodenticidi, na katerega je pravilno odgovorilo 62 % anketirancev, kar pa je še vedno več kot v Občini Slovenske Konjice (58 %).

Rezultati raziskave so v primerjavi z enako raziskavo v Občinah Zreče, Dravograd in Slovenske Konjice, izvedeno v zadnjih treh letih, dokaj primerljivi in zadovoljivi. V primerjavi z enako raziskavo v Občini Žalec leta 1987 pa se je znanje o uporabi FFS znatno izboljšalo, predvsem znanje o strokovnih izrazih in o možnostih zastrupitve. Do izboljšanja je pripeljala predvsem starostna in izobrazbena struktura anketirancev.

9. SUMMARY

In this thesis, we conducted a survey about knowledge connected to PPPs in the Municipality of Žalec. Interviewees were chosen randomly; there were 50 farmers (divided into full-time farmers and part-time farmers) and 50 allotment gardeners. This classification was necessary due to easier analysis and hypothesis formation; We assumed that the farmers have broader knowledge of the use of PPPs than allotment gardeners. We visited the interviewees and helped them with answering the questions when needed. It took them approximately 30 minutes to participate.

In the introductory part of the thesis, we presented the education of the questioned population and found out that education in agriculture is sufficient; 38 % of the farmers have finished high school education of agrarian programmes and 4 % have completed higher education of agrarian programmes. According to relatively high educational level of agriculture, farmers identify diseases and pests by themselves (84 %). They use manuals and other literature while doing so. There were 977,8 hectares of land included in the survey; this represents 23 % of all land of the Municipality of Žalec. 66,7 % of the interviewed use PPPs, which is quite a low number in comparison with the Municipality of Zreče where 79 % of interviewed use PPPs and the Municipality of Slovenske Konjice where 83 % of the interviewed use PPPs. Among the most used PPPs are fungicides (Aliette and Systhane 20 EW) which are mostly used for hop downy mildew and powdery mildew control. Expenses for the PPPs are various and depend on the size of the areas and crops. Full-time farmers have the largest expenses; 44 % of respondents spend from 1,000 € to 5,000 € on various PPPs. The most expensive ones are Acramite and Kanemite which are acaricides and cost around 200 € per hectare. They are used for controlling the hop mite.

Knowledge of concepts such as a withdrawal period, fungicides, herbicides, insecticides and rodenticides is satisfying about the interviewed population. The least known term was "rodenticides"; only 62 % of the asked knew the correct answer to that question which is more than in Slovenske Konjice (58 %).

The results of the survey are comparable and similar to those that have been acquired in the Municipality of Zreče and the Municipality of Slovenske Konjice in the last three years. In comparison with the same survey conducted in 1987, the knowledge of PPPs improved greatly. People are more informed about the terminology and health issues. Improvement in this area was caused by age and educational structure of the population.

10. VIRI IN LITERATURA

1. Blažič, M., Bolčič Tavčar, M., Bukovec, P., Drogenik, J., Fatur, T., Jukić Soršak, L., Koprivnikar B., M., Lešnik, M., Malovrh, M., Šarc, L., Vranac, S. in Van deer Gest, B. (2009). Gradivo za usposabljanje prodajalcev FFS in izvajalcev varstva rastlin. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Fitosanitarna uprava Republike Slovenije.
2. Bolčič Tavčar, M., Fras, R., Jejčič, V., Per, M., Persolja, J., Šarc, L., Urbančič Zemljič, M., Urek, G. in Žerjav, M. (2013). Temeljna načela dobre kmetijske prakse varstva rastlin in varne rabe fitofarmaceutskih sredstev. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo in okolje.
3. Bernik, R. (2006). Tehnika v kmetijstvu: Mehanična nega in oskrba ter kemično varstvo rastlin. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo.
4. Evaluation of the CAP measures related to hops, Agriculture and Rural development DG-final report, str. 4.
5. Klančnik, J. (2010). Prostočasne dejavnosti prebivalcev občine Žalec, diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo.
6. Marinšek, M. (2013). Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Slovenske Konjice, diplomsko delo. Velenje, Visoka šola za varstvo okolja.
7. Matjaž Petek, K. Zmanjševanje tveganj za zdravje ljudi zaradi uporabe fitofarmaceutskih sredstev. Žalec, Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije.
8. Mavec, R. (2008). ABC sadjarstva. Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije, Sadovnjak Brdo.
9. Medmrežje 1: <http://www.karsia.si/systhane-20-ew> (1. 2. 2016).
10. Medmrežje 2: http://www.fito-info.si/index1.asp?ID=OrgCirs%5COpisiSkod/vsi/pse_humu.htm (4. 4. 2016).
11. Medmrežje 3: <http://www.deloindom.si/zelenjavni-vrtovi/embalaza-ostanki-ffs-zbiranje-v-trgovinah-komunalnih-zbirnih-centrih> (15. 4. 2016).
12. Medmrežje 4: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=615 (15. 4. 2016).
13. Medmrežje 6: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=436 (1. 2. 2016).
14. Milevoj, L. (2003). Vloga biotičnega varstva rastlin pri zmanjševanju onesnaževanja v kmetijstvu. V: Zbornik predavanj in referata šestega slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin: Zreče, 4.–6. marec 2003. Ljubljana, Društvo za varstvo rastlin Slovenije, str. 68–87.

15. Republika Slovenija. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Fitosanitarna uprava RS. 2009: Gradivo za usposabljanje prodajalcev FFS in izvajalcev varstva rastlin. Medmrežje: <http://www.sc-s.si/joomla/images/GRADIVO%20FFS%202009.pdf> (22. 2. 2016).
16. Republika Slovenija. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. 2012. Kmetovanje na vodovarstvene območju. Medmrežje: <http://www.kgzs.si/Portals/0/Gradiva/vodovarstveno%20obmocje.pdf> (21. 2. 2016).
17. Republika Slovenija. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. (2008). Varstvo rastlin. Priročnik za uporabnike fitofarmaceutskih sredstev. Ljubljana, Kmetijsko gospodarska zbornica Slovenije.
18. Simončič, A. (1987). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Žalec, diplomsko delo.
19. Simončič, A. in ostali, (2012). Raba fitofarmaceutskih sredstev in preučitev možnosti za njihovo racionalnejšo uporabo v Sloveniji, Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije.
20. Stepišnik, K. (2009). Okoljevarstveni vidiki razvoja občine Žalec (s poudarkom na metodi ekološkega odtisa), diplomsko delo.
21. Strategija razvoja občine Žalec za obdobje 2014 – 2020, Žalec, 2013, str. 15, 20, 32, 62-63, 66-68, 185.
22. Syngenta: Krompirjeva plesen. Medmrežje: http://www3.syngenta.com/country/si/si/Syngenta_programi/varstvo-rastlin/Skodljivci_Pleveli_Bolezni/Bolezni/Pages/Bol_Kro_Krompirjeva_plesen.aspx (14. 4. 2016).
23. Statistični urad Republike Slovenije. 2012. Občina Žalec. Medmrežje: http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?lang=2&ma=1516105S&path=../Data base/Okolje/15_kmetijstvo_ribistvo/03_kmetijska_gospod/05_15161_delovna_sila/&ti= (25. 4. 2016).
24. Valtl, L. (2015). Seznanjenost prebivalstva o lastnostih fitofarmaceutskih sredstev in njihova uporaba v občini Dravograd, diplomsko delo.
25. Zakon o fitofarmaceutskih sredstvih. *Uradni list RS*, št. 83/12. Medmrežje: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?sop=2012-01-3287> (20. 3. 2015).
26. Založnik A.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v Občini Zreče. Visoka šola za varstvo okolja, Velenje 2015.
27. Žveplan, S. in ostali, (2009). Herbicidi v prvoletnih nasadih hmelja in v ukoreniščih, Nova Gorica, Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije.

VPRAŠALNIK

1. Status gospodarjev in partnerjev kmetijske/vrtičkarske 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) Vrstni 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 bolezni
- 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 bolezní
- 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 bolezní 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 povzroča 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 povzroča 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) Omejitev 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 fitofarmaceutska sredstva?

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

43. Kako si pripravite škropilno brozgo?

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

44. Kako ugotovite koliko fitofarmaceutskega pripravka morate uporabiti, ker je navedba večinoma dana v kg/ha ali g/100m²?

- a) Ne uporabljate fitofarmaceutskih 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 fitofarmaceutskih sredstev ter odpadno embalažo?

- a) Odvržete ostanke skupaj z embalažo med komunalne odpadke
- b) Fitofarmaceutsko sredstvo (ostanke ali v primeru pretečenega roka uporabe) vedno porabite do konca
- c) Fitofarmaceutsko sredstvo vrnete v trgovino, kjer ste ga kupili
- d) Ostanke fitofarmaceutskega 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/vrtničarskih 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/ vrtničkarstva?

- 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/vrtničkarjem

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