

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**PREUČEVANJE SEZNANJENOSTI PREBIVALSTVA Z
UPORABO FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV V OBČINI
CELJE**

KRISTINA KVAS

VELENJE, 2016

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**PREUČEVANJE SEZNANJENOSTI PREBIVALSTVA Z
UPORABO FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV V OBČINI
CELJE**

KRISTINA KVAS

Dodiplomski študijski program Varstva okolja in ekotehnologije

Mentor:izr. prof. dr. Andrej Simončič

VELENJE, 2016

Priloga 2: Sklep o diplomskem delu



Številka: 726-26/2014-2

Datum in kraj: 29. 9. 2014, Velenje

Na podlagi Diplomskega reda

izdajam

SKLEP O DIPLOMSKEM DELU

Študent-ka VŠVO

Kristina Kvas

lahko izdela diplomsko delo:

Naslov diplomskega dela v slovenskem jeziku: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje.

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

Mentor-ica: doc. dr. Andrej Simončič

Somentor-ica: _____ / _____

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

Podpisana Kristina Kvas, vpisna številka 34100027, študentka visokošolskega strokovnega študijskega programa Varstvo okolja in ekotehnologije, sem avtorica diplomskega dela z naslovom Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, ki sem ga izdelala pod mentorstvom izr. prof. dr. Andreja Simončiča.

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 plagiatorstvo kaznivo dejanje;
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatorstvo lahko predstavlja za predloženo delo in moj status na VŠVO;
- je diplomsko delo jezikovno korektno in da je delo lektorirala prof. Danijela Jeršič;
- dovoljujem objavo diplomskega dela v elektronski obliki na spletni strani VŠVO;
- sta tiskana in elektronska verzija oddanega dela identični.

Datum: 27.7.2016

Podpis avtorice:

Kvas K.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, VŠVO, Velenje 2016

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

Kvas K.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, VŠVO, Velenje 2016

Zahvala

Zahvaljujem se mentorju, izr. prof. dr. Andreju Simončiču, za pomoč in usmeritev pri pisanju diplomskega dela.

Zahvaljujem se prebivalcem občine Celje, ki so si vzeli čas za izpolnitev ankete ter ge. Iris Škerbot in g. Mitju Dimcu iz KGZ Celje za pomoč pri izvajanju anketiranja.

Iskrena hvala mojim najbližjim za podporo in pomoč v času študija.

Največja zahvala pa gre partnerju Michaelu, ker mi je omogočil študij ter sinovoma Marku in Mihi za vso potrpežljivost, spodbudo in zagon pri pisanju diplomskega dela.

IZVLEČEK

V okviru diplomskega dela smo raziskali seznanjenost prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev (FFS) na območju občine Celje. V raziskavi je sodelovalo štirideset kmetov in štirideset vrtničarjev. S pomočjo anketnega vprašalnika smo želeli ugotoviti, v kolikšni meri so anketiranci seznanjeni z omenjenim področjem. Največ anketirancev ima opravljeno srednjo šolo nekmetijske smeri. V našo raziskavo je bilo zajetih 402 hektarja kmetijsko/vrtničarskih obdelovalnih površin v občini Celje. FFS uporablja 80 % kmetov in 60 % vrtničarjev. Kmetje največ tretirajo koruzo in žita (pšenica, ječmen), vrtničarji pa vrtnine, kot sta krompir in paradižnik. Anketiranci najpogosteje posežejo po herbicidih, med katerimi prevladujeta Lumax in Adengo za zatiranje plevelov v koruzi. V navodilih anketiranci največ pozornosti namenijo spektru delovanja (28 %), drugo mesto pa si delita karenčna doba (19 %) in strupenost za čebele (19 %). V posebni zaščiteni omari hrani FFS 80 % kmetov in 30 % vrtničarjev, evidenco o uporabi FFS pa vodi 62 % kmetov ter zgolj 2 % vrtničarjev, tako da si podrobno zapisujejo vse podatke o izvajanju škropljenja v skladu z zakonodajo. Strokovne izraze kot so karenca, insekticidi in herbicidi dobro poznajo tako kmetje kot vrtničarji, slabše pa so se oboji odrezali pri poznavanju izraza fungicidi (61 % pravih) in rodenticidi (53 % pravih). Škropilno brozgo si največ anketirancev, od tega 78 % kmetov in 55 % vrtničarjev pripravi po navodilu - pripravijo si jo toliko, da ni ostankov. Tečaj za uporabnike FFS ima opravljenih 46 % anketirancev, od tega kar 85 % kmetov. Tako kmetje (88 %) kot vrtničarji (82 %) skušajo delovati v prid okolju. Znano jim je tudi pravilno ravnanje z ostanki FFS in odpadno embalažo, saj 41 % vprašanih prazno embalažo FFS spere in jo odda kot odpadke na posebno zbirališče odpadkov. V primerjavi z raziskavo, izvedeno v občini Celje leta 1985, je bil sedaj delež pravih odgovorov pri večini vprašanih znatno višji kot v preteklosti, izjema je samo vprašanje o možnih zastrupitvah, kjer se je delež popolnih pravih odgovorov celo zmanjšal.

Ključne besede: fitofarmaceutska sredstva, kmetje, vrtničarji, občina Celje, poznavanje strokovnih izrazov, seznanjenost prebivalstva z uporabo FFS.

ABSTRACT

Within the thesis we investigated population awareness about the use of plant protection products (PPP) in the municipality of Celje. The study involved forty farmers and forty gardeners. With the help of answers in the questionnaire we tried to determine the awareness of respondents in the areas mentioned above. Most respondents have completed secondary school in non-agricultural direction. Our research has included 402 hectares of farm and garden-plot arable land in the municipality of Celje. PPP are used by 80 % of farmers and 60 % of gardeners. Farmers are mainly using PPP for treating maize and cereals (wheat, barley), while gardeners are mostly using it for treating different garden crops, such as potatoes and tomatoes. Respondents most often encroach up to herbicides, among which dominates Lumax and Adengo for weed control in corn. In the instructions for use, respondents consecrate most of their attention to the spectrum of action (28 %), second place is shared between the withdrawal period (19 %) and toxicity for bees (19 %). PPP are kept in appropriate protective cupboard by 80 % of farmers and 30 % of gardeners, usage evidence is kept by 62 % of farmers and only 2 % of gardeners, where respondents in detail write down all the data about spraying which is done according to valid legislation. Technical terms such as withdrawal period, insecticides and herbicides are well known among the respondents but they are not so familiar with the term fungicides (61 % correct answers) and rodenticides (53 % correct answers). Respondents prepare spray mixture mostly according to instructions thereof are 78 % of farmers and 55 % of gardeners – they prepare it as much as they need it, with no residue. There are 46 % of respondents who have finished the course for PPP users and 85 % of them are farmers. Both, farmers (88 %) and gardeners (82 %) are trying to work environmentally friendly, additionally they are aware how to properly handle with PPP residues and packaging waste, because 41 % of respondents washes the PPP packaging and emits it as waste for separate collection. Compared to the survey conducted in the municipality of Celje in 1985, the proportion of correct answers for most questions is considerably higher than in the past, the exception is only the question of the possible poisonings, where the proportion of complete correct answers even decreased.

Keywords: plant production products, farmers, gardeners, the municipality of Celje, knowledge of technical terms, awareness of the population with the use of PPP.

Kazalo vsebine

1.	UVOD	1
1.1.	OPREDELITEV PROBLEMA	1
1.2.	NAMEN NALOGE	1
1.3.	DELOVNE HIPOTEZE	1
2.	SPLOŠNI PODATKI O OBČINI CELJE	2
2.1.	PREDSTAVITEV OBČINE CELJE	2
2.1.1.	Prevladujoči tipi tal v občini Celje	3
2.1.2.	Klimatske razmere	3
2.1.3.	Kmetijstvo v občini Celje	3
2.1.4.	Obremenjenost tal na območju Celja	3
2.1.5.	Vodovarstvena območja	4
2.2.	VPLIV KMETIJSTVA NA OKOLJE	4
2.2.1.	Fitofarmaceutska sredstva	4
2.2.2.	Nitrati	5
2.2.3.	Toplogredni plini kot posledica živinorejske dejavnosti	5
3.	METODE DELA	6
3.1.	ANKETA IN NJENA IZVEDBA	6
3.2.	OBDELAVA IN PRIKAZ PODATKOV	6
4.	REZULTATI IN RAZPRAVA	7
4.1.	OSNOVNI PODATKI O ANKETIRANCIH IN NJIHOVIH ZEMLJIŠČIH	7
4.1.1.	Status gospodarja	7
4.1.2.	Izobrazba gospodarja	7
4.1.3.	Starostna sestava gospodinjstva	8
4.1.4.	Prebivališče	8
4.1.5.	Struktura zemljišč	9
4.1.6.	Kmetovanje na vodovarstvenem območju	10
4.1.7.	Tržnost pridelave	11
4.1.8.	Površine, tretirane s FFS	11
4.2.	ZNANJE ANKETIRANCEV O POVZROČITELJIH BOLEZNI TER ŠKODLJIVCIH	12
4.3.	FFS IN ODPADNA EMBALAŽA	12
4.3.1.	Kdo vam svetuje, katere FFS uporabite	12
4.3.2.	V kakšnih količinah/embalaži kupujete FFS	13
4.3.3.	Katere FFS ste uporabljali v letu 2015	14
4.3.4.	Izdatki za FFS v letu 2015	15
4.3.5.	Kje/za katere poljščine/vrtnine/sadne vrste/okrasne rastline ste uporabljali naštete pripravke	15
4.3.6.	Kako pogosto ste omenjene pripravke uporabljali	16

4.3.7.	Kateri elementi iz navodil/prospektov o uporabi FFS se vam zdijo najpomembnejši.....	16
4.3.8.	Kaj storite z ostanki FFS ter odpadno embalažo.....	17
4.3.9.	Kje hranite FFS.....	18
4.3.10.	Ali vodite evidenco o uporabi FFS.....	18
4.4.	POZNAVANJE STROKOVNIH IZRAZOV S PODROČJA FFS	19
4.4.1.	Karenca.....	19
4.4.2.	Fungicidi.....	20
4.4.3.	Insekticidi.....	20
4.4.4.	Herbicidi	21
4.4.5.	Rodenticidi.....	21
4.5.	ZNANJE O MOŽNIH ZASTRUPITVAH PRI DELU S FFS.....	22
4.6.	KAKO VPLIVA PREOBILNO GNOJENJE Z DUŠIKOM NA RASTLINE	22
4.7.	POVZROČITELJI NALEZLJIVIH RASTLINSKIH BOLEZNI	23
4.8.	KAJ JE KOLORADSKI HROŠČ IN KAJ POVZROČA KROMPIRJEVO PLESEN... 23	
4.9.	KOLIKO ČASA MENITE, DA RASTLINE PO ŠKROPLJENJU NISO PRIMERNE ZA UŽIVANJE.....	24
4.10.	STRANSKI UČINKI FFS	24
4.10.1.	Kakšno je vaše mnenje o stranskih vplivih uporabe FFS.....	24
4.10.2.	Kateri stranski učinki so po vašem mnenju najpomembnejši	25
4.11.	POZNAVANJE IN UPORABA NEKEMIČNIH UKREPOV ZA ZATIRANJE BOLEZNI, ŠKODLJIVCEV IN PLEVELOV	25
4.12.	ŠKROPILNA BROZGA.....	26
4.12.1.	Kako si pripravite škropilno brozgo.....	26
4.12.2.	Kako ugotovite koliko FFS morate uporabiti, ker je navedba večinoma dana v kg/ha ali g/100m ²	26
4.12.3.	Kam zlijete ostanke strupenega škropiva/škropilne brozge	26
4.13.	ALI SE UDELEŽUJETE/STE SE PRIPRAVLJENI UDELEŽITI 15-URNEGA TEČAJA ZA UPORABNIKE FFS.....	27
4.14.	ONESNAŽEVANJE OKOLJA IN OZAVEŠČENOST ANKETIRANCEV	28
4.14.1.	Katera izmed naštetih dejavnosti je po vašem mnenju največji onesnaževalec okolja v občini.....	28
4.14.2.	Ali mislite, da sami z vašimi aktivnostmi naredite dovolj za varstvo okolja ...	29
4.14.3.	Ali mislite, da je okoljska ozaveščenost uporabnikov FFS zadostna.....	30
4.15.	PRIMERJAVA S PREDHODNIMI RAZISKAVAMI	30
5.	SKLEPI.....	32
6.	POVZETEK	33
7.	SUMMARY	34
8.	LITERATURA IN VIRI.....	36

Kazalo preglednic

Preglednica 1: Odgovori anketirancev na vprašanje glede statusa gospodarjev in partnerjev kmetijske/vrtičkarske dejavnosti.....	7
Preglednica 2: Odgovori anketirancev na vprašanje glede izobrazbe gospodarja.....	7
Preglednica 3: Odgovori anketirancev na vprašanje glede starostne sestave gospodinjstva..	8
Preglednica 4: Odgovori anketirancev na vprašanje glede prebivališča.....	8
Preglednica 5: Odgovori anketirancev na vprašanje glede strukture zemljišč.....	10
Preglednica 6: Odgovori anketirancev na vprašanje glede kmetovanja na VVO.....	10
Preglednica 7: Odgovori anketirancev na vprašanje glede tržnosti pridelave.....	11
Preglednica 8: Delež zemljišč, tretiranih s FFS glede na skupno površino zemljišč, zajetih v anketi.....	11
Preglednica 9: Odgovori anketirancev na vprašanje glede bolezni rastlin.....	12
Preglednica 10: Odgovori anketirancev na vprašanje glede škodljivcev, ki so napadli rastlino.....	12
Preglednica 11: Odgovori anketirancev na vprašanje glede svetovanja FFS.....	13
Preglednica 12: Odgovori anketirancev na vprašanje glede embalaže FFS.....	13
Preglednica 13: Odgovori anketirancev na vprašanje, katera FFS so uporabljali v letu 2015.....	14
Preglednica 14: Odgovori anketirancev na vprašanje glede izdatkov za FFS v letu 2015. ...	15
Preglednica 15: Odgovori anketirancev na vprašanje, za katere poljščine/vrtnine/sadne vrste/okrasne rastline so uporabljali pripravke.....	15
Preglednica 16: Odgovori anketirancev na vprašanje glede pogostosti uporabe omenjenih fitofarmaceutskih pripravkov.....	16
Preglednica 17: Odgovori anketirancev na vprašanje glede najpomembnejših elementov iz navodil o uporabi fitofarmaceutskih sredstev.....	16
Preglednica 18: Odgovori anketirancev na vprašanje glede ostankov FFS ter odpadne embalaže.....	17
Preglednica 19: Odgovori anketirancev na vprašanje shranjevanja FFS.....	18
Preglednica 20: Odgovori anketirancev na vprašanje glede vodenja evidence o uporabi FFS.....	18
Preglednica 21: Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza karenci.....	19
Preglednica 22: Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza fungicidi.....	20
Preglednica 23: Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza insekticidi.....	20
Preglednica 24: Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza herbicidi.....	21
Preglednica 25: Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza rodenticidi.....	21
Preglednica 26: Odgovori anketirancev na vprašanje glede možnosti zastrupitve pri delu s FFS.....	22
Preglednica 27: Odgovori anketirancev na vprašanje glede vpliva preobilnega gnojenja z dušikom.....	22
Preglednica 28: Odgovori anketirancev glede povzročiteljev nalezljivih rastlinskih bolezni.....	23
Preglednica 29: Odgovori anketirancev na vprašanje glede koloradskega hrošča.....	23
Preglednica 30: Odgovori anketirancev na vprašanje glede povzročitelja krompirjeve plesni.....	23
Preglednica 31: Odgovori anketirancev na vprašanje, koliko časa rastline po škropljenju niso primerne za uživanje.....	24
Preglednica 32: Odgovori anketirancev na vprašanje glede stranskih vplivov uporabe FFS.....	24
Preglednica 33: Odgovori anketirancev na vprašanje glede najpomembnejših stranskih učinkov.....	25
Preglednica 34: Odgovori anketirancev na vprašanje glede zatiranja bolezni, škodljivcev in plevela.....	25
Preglednica 35: Odgovori anketirancev na vprašanje glede priprave škropilne brozge.....	26
Preglednica 36: Odgovori anketirancev na vprašanje, kako ugotoviti, koliko FFS morajo uporabiti.....	26
Preglednica 37: Odgovori anketirancev na vprašanje glede ostanka škropilne brozge.....	27

Preglednica 38: Odgovori anketirancev na vprašanje glede udeležbe 15-urnega tečaja za uporabnike FFS.	28
Preglednica 39: Odgovori anketirancev na vprašanje glede dejavnosti, ki je največji onesnaževalec okolja v občini.	28
Preglednica 40: Odgovori anketirancev na vprašanje glede aktivnosti delovanja v prid okolju.	29
Preglednica 41: Odgovori anketirancev na vprašanje glede okoljske ozaveščenosti uporabnikov FFS.	30
Preglednica 42: Delež pravih odgovorov (%) na nekatera najpomembnejša vprašanja iz ankete.	30

Kazalo slik

Slika 1: Območje občine Celje (Vaš vodnik po Sloveniji, 2016).....	2
Slika 2: Struktura zemljišč v občini Celje	9
Slika 3: Kmetijska zemljišča v uporabi v občini Celje.....	9
Slika 4: Odgovori anketirancev glede poznavanja izraza karenca.....	19
Slika 5: Odgovori anketirancev glede udeležbe 15-urnega tečaja za uporabnike FFS	27
Slika 6: Odgovori anketirancev glede dejavnosti, ki je največji onesnaževalec v občini.....	29

Kvas K.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, VŠVO, Velenje 2016

Kazalo prilog

Priloga A: Anketni vprašalnik o seznanjenosti prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi

1. UVOD

1.1. OPREDELITEV PROBLEMA

V 20. stoletju sta obseg in tehnologija kmetijske pridelave zagotavljala sorazmerno varno oskrbo s hrano in s tem tudi razmeroma lagodno življenje za prebivalce razvitega sveta. Z izjemno hitro rastjo prebivalstva, čezmerno porabo naravnih virov, splošno degradacijo okolja, podnebnimi spremembami in z globalnim povečanjem povpraševanja po rastlinskih proizvodih so vprašanja glede zagotavljanja varne oskrbe s kakovostno in zdravo hrano v razvitem svetu znova postavljena v ospredje. Intenzivna kmetijska proizvodnja je poleg povečanja hrane prinesla tudi negativne učinke. Pretirana in neustrezna uporaba fitofarmaceutskih sredstev (FFS) predstavlja tveganje za okolje in zdravje živali ter ljudi. Uporabniki FFS se morajo zavedati, da ravnajo s snovmi, ki so lahko ob nepravilni uporabi nevarne in za okolje zelo obremenjujoče. Poznati morajo njihov vpliv na okolje, uporabljati tehnike za učinkovito in za okolje bolj sprejemljivo rabo ter prepoznati občutljiva območja, kjer uporabljajo FFS.

1.2. NAMEN NALOGE

Namen diplomskega dela je bil s pomočjo anketnega vprašalnika ugotoviti, kako so pridelovalci v občini Celje seznanjeni z boleznimi in škodljivimi organizmi ter rabo FFS. Ker sredstva uporabljajo tako kmetijski pridelovalci kot ljubiteljski uporabniki - vrtničarji, smo anketiranje opravili za obe ciljni skupini. Raziskava je potekala tako, da smo anketirali 40 kmetov in 40 vrtničarjev. Opravili smo tudi primerjavo s podatki iz leta 1985 (Vreže, 1985) – takrat je bila opravljena podobna raziskava.

1.3. DELOVNE HIPOTEZE

Na začetku pisanja diplomskega dela smo si postavili sledeče delovne hipoteze, ki jih bomo glede na rezultate potrdili ali zavrgli:

H1: Znanje vrtničarjev in kmetijskih pridelovalcev o rabi FFS je na visokem nivoju zaradi obveznega osnovnega usposabljanja, ki obsega tečaj in pisno preverjanje znanja.

H2: Znanje vrtničarjev o rabi FFS je boljše od kmetijskih pridelovalcev.

H3: Kmetijstvo v občini Celje predstavlja manjše tveganje za onesnaževanje.

H4: Glede na podobno raziskavo iz leta 1985 se je pri uporabnikih znanje o rabi FFS izboljšalo.

2. SPLOŠNI PODATKI O OBČINI CELJE

2.1. PREDSTAVITEV OBČINE CELJE

Celje je mesto, ki leži ob sotočju rek Savinje in Voglajne v Spodnji Savinjski dolini. Na severu meji na občino Vojnik, na vzhodu na občino Šentjur, na jugovzhodu na občino Štore, na jugu na občino Laško in na zahodu na občino Žalec. Pretežni del občine je v višinskem pasu med 200 in 300 m n. v., le manjši del v okolici Grajskega hriba in Slomnika pa v višinskem pasu 300 do 400 m n.v. in več. V občini živi 49.077 prebivalcev (SURS, 2016).

Celotna občina obsega 94,9 km², zajema 20 katastrskih občin ter 39 naselij (Brezova, Bukovžlak, Celje, Dobrova, Glinsko, Gorica pri Šmartnem, Jezerce pri Šmartnem, Košnica pri Celju, Lahovna, Leskovec, Lipovec pri Škofji vasi, Ljubečna, Loče, Lokrovec, Lopata, Medlog, Osenca, Otemna, Pečovnik, Pepelno, Prekorje, Rožni Vrh, Runtole, Rupe, Slance, Slatina v Rožni dolini, Šentjungert, Škofja vas, Šmarjeta pri Celju, Šmartno v Rožni dolini, Šmiklavž pri Škofji vasi, Teharje, Tremerje, Trnovlje pri Celju, Vrhe, Začret, Zadobrova, Zvodno, Žepina) (Poročilo o stanju okolja v Mestni občini Celje, 2008).



Slika 1: Območje občine Celje (Vaš vodnik po Sloveniji, 2016)

Po drugi svetovni vojni je mesto ob Savinji dobilo lice živahnega industrijsko-trgovskega centra. V gospodarstvu prevladujejo storitve in trgovina. Trgovinska in poslovna dejavnost je skoncentrirana severno od središča ob Mariborski cesti ter na vzhodu, kjer so bili nekoč obrati Cinkarne. Celje ima danes kot sedež mestne občine vse značilnosti regionalnega, upravnega, poslovnega, kulturnega, šolskega, zdravstvenega in turističnega središča. V zadnjih letih velja za najhitreje razvijajoče se mesto v Sloveniji (Preteklost knežjega mesta, 2016).

2.1.1. Prevladujoči tipi tal v občini Celje

Leži na skrajnem vzhodnem obrobju pretežno prodnate in obsežnejše Savinjske ravni, ki je z vseh strani obdana z višjim hribovjem. Medtem ko sestavljajo nižinski del kvartarni rečni nanosi (prod, pesek, glina), so razgibane gorice pretežno iz terciarnih usedlin (laporji, lapornata glina, peščenjaki, pesek, ilovica) in vulkanskih kamnin. Hribovito obrobje je zgrajeno iz mezozojskih, zlasti triasnih apencev in dolomitov ter iz mlajših paleozojskih skrilavcev in peščenjakov. Plasti gline in ilovice so v preteklosti izkoriščale opekarne - v glinokopih so sedaj ribniki (Sore, 1983).

2.1.2. Klimatske razmere

V podnebnih značilnostih se kaže izrazit prehod med alpskimi, celinskimi in sredozemskimi vremenskimi vplivi. Povprečna letna temperatura v obdobju 1961-1998 je med 8,5°C in 9,1°C. Povprečna letna višina padavin je med 1.100 in 1.250 mm. Za zimsko obdobje je značilen temperaturni obrat, saj se hladen zrak iz Savinjskih Alp spusti v Celjsko kotlino. Celjska kotlina je med manj prevetrenimi, zatišnimi območji v Sloveniji, saj skoraj polovica celotnih meritev kaže na brezvetrje. Neugodno je, da so mirni dnevi pogostejši v zimski polovici leta, ko so emisije zračnih onesnaževalcev največje (Poročilo o stanju okolja v Mestni občini Celje, 2008).

2.1.3. Kmetijstvo v občini Celje

Za občino Celje je značilno, da se kmetijska raba pojavlja v ravninskem delu mesta, na njegovem vzhodnem in zahodnem robu. V glavnem so to kmetijske površine: njive, vrtovi, travniki in hmeljišča. Za severni in južni del občine je značilen preplet gozda in kmetijstva, pri čemer je za severni del občine značilen večji delež kmetijskih zemljišč, medtem ko na južnem, hribovitem delu prevladujejo gozdovi. Glavna kmetijska dejavnost je živinoreja.

Največja strnjena površina njiv je na vzhodnem robu in obsega 116 ha od skupno cca. 1.000 ha. Na vzhodni strani je ob vodotoku Hudinja opazen zajeten pas hmeljišč (cca. 70 ha). Sadovnjaki in vinogradi predstavljajo manjši delež kmetijskih površin in se pojavljajo predvsem posamično, na pobočjih z ustrezno ekspozicijo. Poseben tip kmetijske krajine predstavljajo tudi vrtički. Običajno se nahajajo v bližini večjih stanovanjskih območij in za stanovalce navadno predstavljajo dopolnilno - pridelovanje hrane ali rekreacijsko dejavnost (Poročilo o stanju okolja v Mestni občini Celje, 2008).

2.1.4. Obremenjenost tal na območju Celja

Problem onesnaženosti tal so predvsem težke kovine, ki se dobro vežejo na organske snovi in glinene delce. Zaradi vezave je njihovo izločanje dolgotrajno. Težke kovine so prvine z večjo specifično težo, ki so prisotne v naravi, vendar redko v škodljivih koncentracijah. Večina težkih kovin je hkrati tudi mikrohranil, torej so nujno potrebne v razvoju organizmov. Ob previsokih vsebnostih v organizmu pa hitro delujejo zaviralno in ob ekstremnih vsebnostih toksično. Predstavniki težkih kovin, ki so pogosti v mestnih in industrijskih okoljih, so arzen, kadmij, krom, baker, svinec, nikelj, selen, cink in živo srebro.

Na območju ožje Celjske kotline so problematične kovine kadmij, cink in svinec. Kovine se najdlje obdržijo v zgornjem sloju tal in vplivajo na kakovost kmetijskih pridelkov (vrtine, žita), zato se kvaliteta kmetijskih izdelkov iz celjske regije zmanjšuje. Različna območja v občini Celje so različno onesnažena. Za najbolj onesnažena območja veljajo območja Bukovžlaka,

Kvas K.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, VŠVO, Velenje 2016

Teharj in območje stare Cinkarne. Kljub temu pa so problematična tudi nekatera druga območja, kjer količina težkih kovin v tleh presega priporočene vrednosti (Vidak, 2011).

Čeprav so v občini Celje tla vrtov lahko onesnažena in uživanje vrtnin s takšnih vrtov predstavlja tveganje za zdravje, pa je mogoče ob pravilnem ravnanju zmanjšati tveganje za vnos težkih kovin na minimum. Upoštevati velja priporočila, ki so jih po naročilu celjske občine pripravili na Kmetijskem inštitutu Slovenije (Pridelava vrtnin v Celju – informacije in priporočila, 2016). Med ukrepi za varno vrtnarjenje na onesnaženih vrtovih v celjski občini inštitut navaja zamenjavo onesnažene zemlje, gojenje vrtnin, ki so manj dovzetne za odvzem težkih kovin iz tal, postavitve visokih gred ter uporabo loncev in korit.

2.1.5. Vodovarstvena območja

V Sloveniji vodovarstvena območja (v nadaljevanju VVO) predstavljajo 17 % celotnega ozemlja. Z namenom varovanja podzemnih virov pitne vode za javno oskrbo s pitno vodo so določena VVO, ki se delijo glede na stopnjo varovanja:

- *območja zajetja* so v ograjenih delih VVO neposredno ob zajetjih. Na teh območjih je treba zagotavljati varovanje zajetja pred neposrednim poškodovanjem objektov zajetja in neposrednim vnosom onesnaževal v zajetje ali njegovo bližino;
- *najožja območja - VVO I*, na katerih se izvaja varovanje z najstrožjim vodovarstvenim režimom. To so območja blizu zajetja, kjer je glede na naravne danosti razredčenje majhno, onesnaževala pa hitro dospejo do zajetja;
- *ožja območja - VVO II*, na katerih se izvaja varovanje s strogim vodovarstvenim režimom. Glede na naravne danosti zagotavljajo dovolj dolg zadrževalni čas, dovolj veliko razredčenje in dovolj dolg čas za ukrepanje;
- *širša območja - VVO III*, na katerih se izvaja varovanje z blažjim vodovarstvenim režimom. Zajemajo celotna napajalna območja zajetja in so namenjena dolgoročnemu zagotavljanju zdravstvene ustreznosti pitne vode.

Vodovarstveni režim na VVO (ukrepi varovanja vodnega telesa ter prepovedi in omejitve posegov v okolje) je določen z vladnimi uredbami na državni ravni in predpisi na občinski ravni (Urek idr., 2013).

Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov za območje Celja in Žalca določa VVO za vodno telo vodonosnikov, ki se uporablja za oskrbo prebivalstva s pitno vodo. VVO v občini Celje se nahajajo na območju Zagrada, Košnice, Tremerij in Medloga.

2.2. VPLIV KMETIJSTVA NA OKOLJE

2.2.1. Fitofarmaceutska sredstva

FFS so namenjena zatiranju škodljivih organizmov, ki negativno vplivajo na rast in razvoj ter skladiščenje rastlin in rastlinskih pridelkov. Ob pravilni uporabi niso nevarna, ob nepravilni uporabi pa lahko imajo negativne vplive tako na zdravje ljudi kot tudi na okolje. Uporabimo jih šele takrat, ko smo uporabili vse druge razpoložljive metode varstva rastlin. Osnovno načelo pravilne uporabe fitofarmaceutskih sredstev je, da vedno uporabljamo samo v Sloveniji registrirana sredstva in to zgolj za namene in načine, za katere je uporaba dovoljena (Varna uporaba fitofarmaceutskih sredstev – nasveti za male uporabnike, 2016).

Kvas K.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, VŠVO, Velenje 2016

Glede na škodljivi organizem zoper katerega FFS učinkuje, ločimo naslednje skupine sredstev:

- akaricidi – za zatiranje škodljivih pršic;
- baktericidi – za zatiranje povzročiteljev bakterijskih bolezni;
- fungicidi – za zatiranje povzročiteljev glivičnih bolezni;
- herbicidi – za zatiranje plevela;
- insekticidi – za zatiranje škodljivih žuželk;
- limacidi – za zatiranje polžev;
- nematocidi – za zatiranje rastlinsko-parazitskih nematod;
- odvrčala ali repelenti – za odvrčanje živali (npr. zajcev, ptic, srn);
- regulatorji rasti rastlin – za uravnavanje rasti rastlin, ukoreninjanje;
- rodenticidi – za zatiranje glodalcev;
- sinergisti – za izboljšanje delovanja aktivnih snovi.

Količina porabljenih FFS na hektar obdelovalnih površin je v prvi vrsti odvisna od pridelovalne usmeritve posameznega območja. Tam, kjer prevladuje pridelava krmnih rastlin s poudarkom na travinju (večji poudarek na živinoreji), je poraba manjša v primerjavi z regijami, ki so izrazito usmerjene v rastlinsko pridelavo (Lampič, 2000).

Na najožjih VVO je za zatiranje škodljivih organizmov na kmetijskih zemljiščih prepovedana raba FFS, ki vsebujejo aktivne snovi s seznama prepovedanih aktivnih snovi. Na kmetijskih zemljiščih na ožjih in širših VVO se lahko škodljivi organizmi zatirajo z uporabo FFS v skladu s predpisi.

2.2.2. Nitrati

Na koncentracijo nitratov v podzemni vodi vplivajo predvsem pedološke lastnosti tal. Na plitvih in lažjih tleh je verjetnost izpiranja nitratov v podzemne vode večja kot na globljih in težjih tleh. Poleg naravnih lastnosti določenega prostora k obremenjevanju podzemnih voda z nitrati svoj delež prispevajo tudi različne dejavnosti v le-tem. Glavni viri vnosa nitratov v podtalnico v kmetijstvu so točkovna onesnaženja (neurejena skladišča živinskih gnojil in kanalizacija) ter razpršeno onesnaženje zaradi gnojenja z živinskimi in mineralnimi gnojili (ARSO, 2008).

Zaradi varstva voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov je celotno območje Republike Slovenije opredeljeno kot ranljivo območje, zato letni vnos dušika iz živinskih gnojil ne sme presegati 170 kg N/ha kmetijskih zemljišč v uporabi na ravni kmetijskega gospodarstva. Ukrepi za zmanjšanje in preprečevanje onesnaževanja voda z nitrati iz kmetijskih virov so določeni zlasti z obdobji, v katerih je vnos določenih gnojil v tla ali na tla prepovedan, s pravili gnojenja v bližini vodotokov, s pravili gnojenja na tleh, ki so nasičena z vodo, na poplavljenih tleh, zamrznjenih tleh ali tleh, prekritih s snežno odejo, z ukrepi za preprečevanje onesnaževanja voda z izlivi iz skladiščenja hlevskega gnoja ter z omejitvami vnosa gnojil v tla, kjer je treba upoštevati značilnosti ranljivega območja.

2.2.3. Toplogredni plini kot posledica živinorejske dejavnosti

Vse več je dokazov, da metan in didušikov oksid kakor tudi drugi toplogredni plini, povečujeta temperaturo zraka in tako povzročata globalne spremembe podnebja. Te vplivajo na naravno okolje in povzročajo veliko škodo gospodarstvu, predvsem kmetijstvu.

Metan nastaja pri fermentaciji krme v prebavilih domačih živali in med skladiščenjem živinskih gnojil. Zaradi relativno velike črede in zaradi posebnosti v prebavi, prispeva v Sloveniji skoraj 82 % izpustov metana živinoreja. Največ didušikovega oksida nastane med skladiščenjem živinskih gnojil in zaradi gnojenja z živinskimi in mineralnimi gnojili. Zelo veliko didušikovega oksida prispevajo tudi posredni izpusti, ki so posledica izpiranja dušikovih spojin v podtalnico in vodotoke (ARSO, 2015).

3. METODE DELA

3.1. ANKETA IN NJENA IZVEDBA

Anketo z naslovom Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi, ki je vsebovala 61 različnih vprašanj s področja FFS, smo izvedli v občini Celje. Anketirali smo 40 kmetov in 40 vrtničkarjev. Za anketiranje kmetov smo se obrnili na Kmetijsko svetovalno službo (KSS) v okviru Kmetijsko gozdarskega zavoda Celje (KGZC) v času subvencijske kampanje, kjer smo v dogovoru s svetovalcem najavljene kmete vprašali, ali so pripravljeni izpolniti anketni vprašalnik. Anketo so reševali sami ali z našo pomočjo. Vrtničkarje pa smo obiskali na njihovih domovih. Za reševanje so anketiranci v povprečju porabili 25 minut.

Prvi del ankete vsebuje podatke o anketirancu kot so ime in priimek ter kraj in datum anketiranja. Izkazalo se je, da so ljudje zelo nezaupljivi glede podajanja teh podatkov, saj jih je kar tretjina želela ostati anonimnih.

Vprašanja v anketi so bila zasnovana v naslednjih sklopih:

- v prvem smo zbirali osnovne značilnosti gospodarjev (status, izobrazba, starost, bivališče);
- naslednji sklop vprašanj je temeljil na poznavanju področja FFS (svetovanje, imena sredstev, izdatki, navodila, shranjevanje, odpadna embalaža,...);
- nadaljevali smo s poznavanjem strokovnih pojmov (karenca, herbicidi, insekticidi, fungicidi, rodenticidi);
- naslednji sklop vprašanj smo namenili škropilni brozgi (priprava, izračun, koncentracija, ostanki);
- zadnji del vprašanj pa je bil namenjen poznavanju stranskih vplivov oziroma učinkov FFS.

Anketa je bila zelo zahtevna in obsežna, zato smo potrebovali veliko časa, da smo pridobili vseh 80 anket.

3.2. OBDELAVA IN PRIKAZ PODATKOV

Zbrane podatke smo analizirali s pomočjo programa Microsoft Excel in jih prikazali s pomočjo preglednic in grafov. Pri vprašanjih smo najprej na kratko povzeli področje, ki ga vprašanje obravnava in nadaljevali z razpravo. Ko je bila analiza končana, smo naredili primerjavo nekaterih podatkov z raziskavo iz leta 1985 (Vreže, 1985), hkrati pa smo naše rezultate primerjali z rezultati iz drugih občin.

4. REZULTATI IN RAZPRAVA

4.1. OSNOVNI PODATKI O ANKETIRANCIH IN NJIHOVIH ZEMLJIŠČIH

4.1.1. Status gospodarja

Preglednica 1: Odgovori anketirancev na vprašanje glede statusa gospodarjev in partnerjev kmetijske/vrtičkarske dejavnosti.

Status gospodarja	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Čisti kmet	8	20	-	-	8	10
b) Zaposlen izven kmetije	6	15	20	50	26	32
c) Samozaposlen na kmetiji	2	5	-	-	2	3
d) Trenutno brez zaposlitve	6	15	6	15	12	15
e) Se redno izobražuje	-	-	-	-	-	-
f) Je vzdrževana oseba	-	-	2	5	2	3
g) Je upokojen	18	45	12	30	30	37
h) Drugo	-	-	-	-	-	-
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Iz preglednice 1 je razvidno, da je 45 % kmetov upokojenih - razlog je verjetno v tem, da ne želijo predati kmetije naslednikom. Sledijo čisti kmetje v 20 %, 15 % jih je zaposlenih izven kmetije, prav tako jih je 15 % trenutno brez zaposlitve, 5 % pa jih je samozaposlenih na kmetiji.

Med vrtičkarji je 50 % anketirancev zaposlenih izven kmetije, 30 % je upokojenih, 15 % jih je trenutno brez zaposlitve, 5 % pa jih je navedlo, da je vzdrževana oseba.

4.1.2. Izobrazba gospodarja

V Sloveniji je imelo leta 2013 samo 6 % kmetov nižjo oziroma srednjo poklicno izobrazbo, 3,5 % jih je imelo srednjo strokovno izobrazbo in 2 % višješolsko/visokošolsko izobrazbo. Praktične izkušnje je imela polovica (50 %) kmetov, tečaj iz kmetijstva pa ima opravljenih 38 % kmetov (SURS, 2013).

Preglednica 2: Odgovori anketirancev na vprašanje glede izobrazbe gospodarja.

Izobrazba gospodarja	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Osnovna šola ali manj	8	20	4	10	12	15
b) Srednja šola kmetijske smeri	10	25	1	2	11	14
c) Srednja šola nekmetijske smeri	16	40	23	58	39	49
d) Višja ali visoka šola kmetijske smeri	3	7	1	2	4	5
e) Višja ali visoka šola nekmetijske smeri	3	8	11	28	14	17
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Po naših podatkih ima 49 % anketirancev opravljeno srednjo šolo nekmetijske smeri, 17 % ima končano višjo ali visoko šolo nekmetijske smeri, osnovno šolo ali manj ima 15 % vprašanih, 14 % pa ima srednješolsko izobrazbo kmetijske smeri.

4.1.3. Starostna sestava gospodinjstva

Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije (SURS) je povprečna starost prebivalcev občine Celje 43,4 leta in je višja od povprečne starosti prebivalca Slovenije, ki je 42,7 leta (SURS, 2016).

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

Starostna sestava gospodinjstva	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Mlada (0-19, 20-59)	4	10	11	28	15	19
b) Generacijska (0-19, 20-59, 60 in več)	12	30	8	20	20	25
c) Zrela (20-59)	6	15	9	23	15	19
d) Starajoča (20-59, 60 in več)	11	28	5	12	16	20
e) Ostarela (60 in več)	7	17	7	17	14	17
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Po naših podatkih je starostna sestava gospodinjstev zelo različna, večina gospodinjstev (25 %) spada v generacijsko skupino, sledi jim starajoča (20 %), nato mlada in zrela z enakim deležem (19 %) in na koncu ostarela (17 %).

4.1.4. Prebivališče

Preglednica 4: Odgovori anketirancev na vprašanje glede prebivališča.

Gospodinjstvo živi v/na	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Na kmetiji	37	92	2	5	39	49
b) Individualni hiši	3	8	32	80	35	44
c) Vrstni ali manjši, do 4 stanovanjski hiši	-	-	1	2	1	1
d) Bloku ali stolpnici	-	-	5	13	5	6
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Največ kmetov, kar 92 %, živi na kmetiji, 8 % pa v individualni hiši in imajo kmetijo oziroma kmetijsko obdelovalne površine na drugi lokaciji.

80 % vrtičkarjev živi v individualni hiši, 13 % v bloku ali stolpnici, v vrstni ali manjši, do 4 stanovanjski hiši zgolj 1 %, 5 % pa jih je odgovorilo, da sicer živijo na kmetiji, ampak se ukvarjajo samo z vrtnarjenjem.

4.1.5. Struktura zemljišč

Celotna površina občine Celje znaša 94,9 km², velikost zemljišč v uporabi znaša 4083 ha, skupna površina kmetijskih zemljišč v uporabi pa znaša 2439 ha, od tega zavzemajo njive 753 ha, trajni travniki in pašniki 1617 ha in trajni nasadi 69 ha (SURSA, 2010).

Zaradi boljše preglednosti smo strukturo zemljišč prikazali grafično.



Slika 2: Struktura zemljišč v občini Celje



Slika 3: Kmetijska zemljišča v uporabi v občini Celje

Preglednica 5: Odgovori anketirancev na vprašanje glede strukture zemljišč.

Struktura zemljišč	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Površina (ha)	(%)	Površina (ha)	(%)	Površina (ha)	(%)
a) Njive	144,75	37,1	1,49	12,2	146,24	36,3
b) Sadovnjaki	14,37	3,7	0,86	7	15,23	3,8
c) Vinogradi	0,4	0,1	0,37	3	0,77	0,2
d) Zelenjadnice	0,67	0,17	0,06	0,5	0,73	0,2
e) Zelenjavni vrtovi	0,93	0,2	0,69	5,6	1,62	0,4
f) Okrasno travinje	0,5	0,1	2,04	16,6	2,54	0,6
g) Okrasni vrtovi	0,15	0,03	0,39	3,2	0,54	0,1
h) Travniki	228,82	58,6	6,35	51,9	235,17	58,4
Skupaj	390,59	100	12,25	100	402,84	100

Največji delež obdelovalnih površin imajo kmetje, več kot polovico (58,6 %) zavzemajo travniki, njive zavzemajo 37,1 % kmetijsko obdelovalnih površin in sadovnjaki 3,7 %. Njihovo zemljiško strukturo sestavlja še 0,2 % zelenjavnih vrtov, zelenjadnice 0,17 %, vinogradi in okrasno travinje 0,1 % ter 0,03 % okrasni vrtovi.

Tudi pri vrtičkarjih največji delež zavzemajo travniki (51,9 %), okrasno travinje zavzema 16,6 %, njive 12,2 %, sadovnjaki 7 %, zelenjavni vrtovi 5,6 %, okrasni vrtovi 3,2 %, vinogradi 3 % ter zelenjadnice 0,5 %.

V naši raziskavi je bilo zajetih 402,84 ha kmetijskih površin, kar znaša 16,5 % kmetijskih zemljišč v uporabi v občini Celje.

4.1.6. Kmetovanje na vodovarstvenem območju

VVO zajema neposredno sosesčino zajetja in povodja in je razdeljeno v tri območja z natančno naštetimi ukrepi, prepovedmi in omejitvami glede rabe tal (Blažič idr., 2010).

Preglednica 6: Odgovori anketirancev na vprašanje glede kmetovanja na VVO.

Vodovarstveno območje	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Ne	27	68	20	50	47	59
b) Da	12	30	10	25	22	27
c) Ne vem	1	2	10	25	11	14
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Iz preglednice 6 je razvidno, da 68 % anketiranih kmetov nima svojih kmetijskih površin na VVO, 30 % jih ima površine na VVO, zgolj 2 % pa ni vedelo odgovora na vprašanje. Med anketiranimi vrtičkarji je 50 % takšnih, ki nima svojih vrtičkarskih površin na VVO, 25 % jih je odgovorilo, da njihove površine ležijo na VVO, 25 % pa jih je odgovorilo z ne vem.

4.1.7. Tržnost pridelave

Preglednica 7: Odgovori anketirancev na vprašanje glede tržnosti pridelave.

Tržnost pridelave	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Ne	5	12	25	62	30	37
b) Zgolj v manjšem obsegu, sicer za samooskrbo	32	80	15	38	47	59
c) Da	3	8	-	-	3	4
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Kot je razvidno iz preglednice 7, 80 % kmetov trži pridelke v manjšem obsegu, sicer pa jih pridelujejo za samooskrbo, 12 % jih ne trži pridelkov, 8 % pa prodaja svoje pridelke (sadje, zelenjava, jajca, ovčje kože) neposredno ali preko posrednika. Večina vrtičkarjev (62 %) ne trži svojih pridelkov, 38 % pa zgolj v manjšem obsegu oziroma imajo pridelke za lastno porabo.

4.1.8. Površine, tretirane s FFS

Preglednica 8: Delež zemljišč, tretiranih s FFS glede na skupno površino zemljišč, zajetih v anketi.

Površine, tretirane s FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
a) Njive	84,2	0,3	84,5			
b) Sadovnjaki	94,3	3,2	97,5			
c) Vinogradi	26	19,5	45,5			
d) Zelenjadnice	1,4	2,7	4,1			
e) Zelenjavni vrtovi	-	5,5	5,5			
f) Okrasno travinje	-	0,4	0,4			
g) Okrasni vrtovi	-	2,4	2,4			
h) Travniki	-	-	-			
Delež površin, tretiranih s FFS	31,4	0,3	31,7			

Kmetje od skupne površine zemljišč, ki so bila zajeta v raziskavo, tretirajo 31,4 % površin, od tega največ sadovnjake (94,3 %), njive (84,2 %), vinograde (26 %) in zelenjadnice (1,4 %), medtem ko ostalih zemljišč kot so zelenjavni vrtovi ali travniki ne tretirajo s FFS.

Vrtičkarji tretirajo veliko manj kot kmetje – tretirajo samo 0,3 % zemljišč, zajetih v raziskavo. Največ tretirajo vinograde (19,5 %), sledijo zelenjavni vrtovi (5,5 %), sadovnjaki (3,2 %), zelenjadnice (2,7 %), okrasni vrtovi (2,4 %), okrasno travinje (0,4 %) in njive (0,3 %).

4.2. ZNANJE ANKETIRANCEV O POVZROČITELJIH BOLEZNI TER ŠKODLJIVCIH

Preglednica 9: Odgovori anketirancev na vprašanje glede bolezni rastlin.

Obolenje rastlin	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Ugotovite sami/iz knjig, priročnikov...	24	60	16	40	40	50
b) Vprašate sosede, znance	3	8	13	32	16	20
c) Vprašate strokovnjake	13	32	11	28	24	30
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Kot je razvidno iz preglednice 9, večina kmetov (60 %) in vrtičkarjev (40 %) sami ugotovijo ali iz knjig in priročnikov, za katero boleznijo je rastlina obolela, 32 % kmetov se obrne na strokovnjake, največkrat na svetovalce kmetijsko svetovalne službe, pri vrtičkarjih znaša ta delež 28 %, 8 % kmetov pa izve od sosedov ali znancev, medtem ko je pri vrtičkarjih ta delež kar 32 %.

Preglednica 10: Odgovori anketirancev na vprašanje glede škodljivcev, ki so napadli rastlino.

Škodljivci na rastlinah	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Ugotovite sami/iz knjig, priročnikov...	24	60	16	40	40	50
b) Vprašate sosede, znance	2	5	14	35	16	20
c) Vprašate strokovnjake	14	35	10	25	24	30
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Večina kmetov (60 %) in vrtičkarjev (40 %) sami ugotovijo ali iz knjig in priročnikov, kateri škodljivci so napadli rastlino, 35 % kmetov in 25 % vrtičkarjev se obrne na strokovnjake, zgolj 5 % kmetov pa jih vpraša sosede ali znance, medtem ko je pri vrtičkarjih ta delež spet večji in sicer znaša 35 %.

4.3. FFS IN ODPADNA EMBALAŽA

4.3.1. Kdo vam svetuje, katere FFS uporabite

FFS so namenjena zatiranju škodljivih organizmov na določenih gojenih rastlinah v odmerkih, navedenih v navodilu za uporabo in jih sme uporabljati le oseba, ki je opravila usposabljanje iz fitomedicine. Izjema so sredstva za nepoklicno rabo (ni potrebno predložiti potrdila o opravljenem usposabljanju iz fitomedicine), ki jih lahko uporabljajo tudi nepoklicni uporabniki.

Preglednica 11: Odgovori anketirancev na vprašanje glede svetovanja FFS.

Svetovanje glede FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Nihče/veste sami	6	15	2	5	8	10
b) Sosed, znanec	1	2	6	15	7	9
c) Kmetijski pospeševalci ali drugi strokovnjaki	11	28	1	2	12	15
d) Prodajalec	11	28	13	33	24	30
e) Sredstva javnega obveščanja/RTV, tisk, internet...	3	7	2	5	5	6
f) Ne uporabljate FFS	8	20	16	40	24	30
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Na vprašanje kdo jim svetuje, katere pripravke naj uporabijo, je 28 % kmetov odgovorilo, da jim svetuje prodajalec, kar je razumljivo, saj mora zagotavljati informacije glede uporabe, tveganja ter obvladovanja morebitnega tveganja zaradi rabe FFS, prav tako 28 % kmetov svetujejo kmetijski svetovalci ali drugi strokovnjaki, 15 % se jih zanese na svoje znanje, 7 % pa informacije poišče na televiziji, v časopisu ali na internetu, zgolj 2 % pa se jih obrne na sosede ali znance.

Svetovanju prodajalcev zaupa tudi tretjina vrtičkarjev (33 %), 15 % jih povpraša sosede ali znance, 5 % informacije najde na televiziji, v tisku ali na internetu, enak delež (5 %) se ne obrne na nikogar oziroma vedo sami, zgolj 2 % pa svetujejo kmetijski svetovalci.

4.3.2. V kakšnih količinah/embalaži kupujete FFS

Preglednica 12: Odgovori anketirancev na vprašanje glede embalaže FFS.

Količina/embalaža FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) V velikih pakiranjih	22	55	-	-	22	28
b) V malih pakiranjih za vrtičkarje	10	25	23	58	33	41
c) Sredstva si priskrbite od sosedov ali kmetov	-	-	1	2	1	1
d) Ne uporabljate FFS	8	20	16	40	24	30
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Kot je razvidno iz preglednice 12, 55 % kmetov kupuje FFS v velikih pakiranjih zaradi velikih površin in posledično večje porabe sredstev, 25 % pa v malih pakiranjih. Večina vrtičkarjev (58 %) kupuje sredstva v malih pakiranjih, zgolj 1 % pa si sredstva priskrbi od sosedov ali kmetov.

20 % anketiranih kmetov FFS ne uporablja, ker imajo večinoma travnike in manjše površine ostalih kmetijsko obdelovalnih površin, ki jih ne tretirajo. Samo eden ima ekološko kmetijo. Pri vrtičkarjih je kar 40 % takih, ki vrtnarijo brez uporabe FFS.

4.3.3. Katere FFS ste uporabljali v letu 2015

Preglednica 13: Odgovori anketirancev na vprašanje, katera FFS so uporabljali v letu 2015.

FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
FUNGICIDI						
Cuprblau Z 35 WP	4	10	2	5	6	7
Ridomil GOLD	2	5	-	-	2	2
Merpan 80 WDG	1	2	-	-	1	1
Dithane M-45	1	2	-	-	1	1
Luna Experience	1	2	-	-	1	1
Score 250 EC	-	-	2	5	2	2
AntracolCombi	-	-	3	8	3	4
Ortiva	-	-	1	2	1	1
Acrobat MZ WG	-	-	2	5	2	2
HERBICIDI						
Lumax	11	27,5	2	5	13	16
Adengo	9	22,5	-	-	9	11
Primextra TZ Gold 500 CS	4	10	-	-	4	5
Boom efekt	3	8	7	18	10	12
Agil 100 EC	3	8	-	-	3	4
Starane 2	2	5	-	-	2	2
Motivell	2	5	-	-	2	2
Metric	2	5	-	-	2	2
Laudis	2	5	-	-	2	2
Sekator OD	2	5	-	-	2	2
Banvel 4S	1	2	-	-	1	1
Cambio	1	2	-	-	1	1
Equip	1	2	-	-	1	1
Herbocid	1	2	-	-	1	1
Plantella Total-R	-	-	1	2	1	1
Stomp 400 SC	-	-	1	2	1	1
LIMACIDI						
Ferramol	2	5	4	10	6	7
Mesurool FS 500	1	2	2	5	3	4
INSEKTICIDI						
Karate Zeon 5 CS	3	8	5	12	8	10
Naturalis	1	2	-	-	1	1
Spada 200 EC	1	2	-	-	1	1
Signal 300 ES	1	2	-	-	1	1
Confidor 200 SL	-	-	2	5	2	2
CelaflorCareo	-	-	1	2	1	1
Imidan 50 WG	-	-	1	2	1	1
Ogriol	-	-	4	10	4	5
BiotollNeopermin	-	-	1	2	1	1
Rendal 22 EC	-	-	1	2	1	1
Vertimec Pro	-	-	1	2	1	1
Perfekthion	-	-	1	2	1	1
Actara 25 WG	-	-	1	2	1	1
Affirm	-	-	1	2	1	1
Bioplantella	-	-	2	5	2	2

Poraba FFS pri naših anketirancih ni velika, saj kar 30 % anketirancev sredstev ne uporablja.

Kvas K.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, VŠVO, Velenje 2016

Kot je razvidno iz analize rezultatov, anketiranci največkrat posežejo po herbicidih, med katerimi prevladujeta Lumax (16 %) ter Adengo (11 %), s katerima tretirajo koruzo in Boom efekt (12 %) za uporabo na različnih površinah, kjer raste plevel. Sledijo insekticidi – najbolj uporabljena sta Karate Zeon 5 CS (10 %) in Ogriol (5 %) za zatiranje škodljivcev na sadnem drevju, vinski trti in različnih vrtninah, fungicidi, med katerimi sta najbolj prodajana Cuprablau Z 35 WP (7 %) in Antracol Combi (4 %) za zatiranje povzročiteljev glivičnih bolezní na sadnem drevju in vinski trti, v manjši meri pa posežejo tudi po limacidih (11 %) za zatiranje polžev.

4.3.4. Izdatki za FFS v letu 2015

Preglednica 14: Odgovori anketirancev na vprašanje glede izdatkov za FFS v letu 2015.

Izdatki v € (EUR)	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) 0-50 EUR	6	15	19	48	25	31
b) 50-100 EUR	3	8	4	10	7	9
c) 100-500 EUR	17	42	1	2	18	22
d) 500 EUR in več	6	15	0	0	6	8
e) Ne uporablja FFS	8	20	16	40	24	30
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Kot je razvidno iz preglednice 14, največ kmetov (42 %) porabi za sredstva od 100 do 500 EUR, med 0 in 50 EUR 15 % kmetov, enak delež dosega tudi odgovor takšnih, ki porabijo 500 EUR ali več, le 8 % pa porabi od 50 do 100 EUR. Pri vrtičkarjih jih največ (48 %) porabi od 0 do 50 EUR, 10 % porabi od 50 do 100 EUR, le 2 % pa od 100 do 500 EUR. Skupno 30 % vprašanih FFS ne kupuje, ker jih ne uporabljajo.

4.3.5. Kje/za katere poljščine/vrtnine/sadne vrste/okrasne rastline ste uporabljali našteje pripravke

Preglednica 15: Odgovori anketirancev na vprašanje, za katere poljščine/vrtnine/sadne vrste/okrasne rastline so uporabljali pripravke.

Tretirane rastline	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Koruzna	28	70	3	8	31	39
Krompir	9	22	5	12	14	17
Žito	12	30	-	-	12	15
Sadno drevje	5	12	3	8	8	10
Vinska trta	2	5	3	8	5	6
Vrtnine	1	2	5	12	6	7
Pušpan	-	-	4	10	4	5
Paradižnik	-	-	5	12	5	6
Zelje	-	-	1	2	1	1
Solata	-	-	1	2	1	1
Jagode	-	-	1	2	1	1
Fižol	-	-	3	8	3	4
Korenje	-	-	1	2	1	1
Čebula	-	-	1	2	1	1
Okrasne rastline	-	-	5	12	5	6

Kvas K.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, VŠVO, Velenje 2016

Na vprašanje so anketiranci odgovarjali opisno. Prikazano je samo število anketirancev, ki poljščine/vrtnine/sadne vrste/okrasne rastline tretirajo, ostali rastlin ne pridelujejo oziroma ne tretirajo.

Kmetje največ tretirajo korožo (70 %), žita – pšenico ali ječmen (30 %), krompir (22 %) in sadno drevje (12 %). Vrtničarji največkrat tretirajo krompir, vrtnine, paradižnik in okrasne rastline (12 %), sledi pušpan (10 %) ter koroža, sadno drevje, vinska trta in fižol (8 %).

4.3.6. Kako pogosto ste omenjene pripravke uporabljali

Preglednica 16: Odgovori anketirancev na vprašanje glede pogostosti uporabe omenjenih fitofarmaceutskih pripravkov.

Pogostost uporabe	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) 1-krat	21	53	11	28	32	40
b) 2-krat	7	17	4	10	11	14
c) 3-krat ali več	4	10	9	22	13	16
d) Ne uporabljate FFS	8	20	16	40	24	30
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Kot je razvidno iz preglednice 16, 53 % kmetov uporablja pripravke 1-krat, sledi odgovor 2-krat z 17 %, medtem ko 3-krat ali več tretira 10 %.

Vrtničarji so največkrat (28 %) tretirali 1-krat, 22 % jih je tretiralo 3-krat ali več, 2-krat pa 10 % vprašanih vrtničarjev.

4.3.7. Kateri elementi iz navodil/prospektov o uporabi FFS se vam zdijo najpomembnejši

Preglednica 17: Odgovori anketirancev na vprašanje glede najpomembnejših elementov iz navodil o uporabi FFS.

Elementi iz navodil	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Spekter/širina/delovanje	11	27	12	30	23	28
b) Karenčna doba	8	20	7	18	15	19
c) Strupenost za čebele	8	20	7	18	15	19
d) Omejitev uporabe	4	10	4	10	8	10
e) Stranski učinki	3	8	7	17	10	13
f) Izdelovalec	1	2	1	3	2	2
g) Cena	3	8	1	2	4	5
h) Količina	2	5	1	2	3	4
i) Embalaža	-	-	-	-	-	-
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Za najpomembnejše štiri elemente iz navodil so se kmetje odločili za spekter/širina/delovanje (27 %), drugo mesto si delita karenčna doba in strupenost za čebele (20 %), sledi omejitev uporabe (10 %).

Kvas K.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, VŠVO, Velenje 2016

Vrtičkarjem pa so najpomembnejši štirje elementi in sicer spekter/širina/delovanje (30 %), stranski učinki (18 %) ter karenčna doba in strupenost za čebele z enakim deležem (17 %).

Skupno vsem anketirancem je najpomembnejši element spekter/širina/delovanje (28 %), sledita karenčna doba (19 %) in strupenost za čebele (19 %), stranski učinki (13 %), za omejitev uporabe se je odločilo 10 % vprašanih, na ceno gleda 5 % anketirancev, količina je pomembna 4 %, izdelovalec zgolj 2 %, embalaža pa ni pomembna nobenemu od vprašanih.

4.3.8. Kaj storite z ostanki FFS ter odpadno embalažo

Odpadna embalaža FFS mora biti ustrezno očiščena in izpraznjena, v njej ne sme biti ostankov, kar pomeni, da mora biti pravilno izpraznjena in očiščena (plastenke ustrezno večkrat splaknemo s čisto vodo in zlijemo v škropilnico, vrečke in škatle ustrezno očistimo). Odpadna FFS je prepovedano odlagati med mešane komunalne odpadke oziroma jih oddajati skupaj z embalažo. Uporabniki oddajo distributerjem ostanke FFS v zaprti, ustrezno označeni, originalni embalaži. Zbira se na istih mestih kot odpadna embalaža, vendar v ločenih zabojnikih.

Preglednica 18: Odgovori anketirancev na vprašanje glede ostankov FFS ter odpadne embalaže.

Ostanki FFS in embalaža	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Odvržete ostanke skupaj z embalažo med komunalne odpadke	-	-	2	5	2	3
b) FFS (ostanke ali v primeru pretečenega roka uporabe) vedno porabite do konca	6	15	6	15	12	15
c) FFS vrnete v trgovino, kjer ste ga kupili	6	15	1	2	7	9
d) Ostanke FFS zlijete na zemljišče, prazno embalažo pa odvržete med komunalne odpadke	-	-	-	-	-	-
e) Prazno embalažo sperete z vodo in jo odvržete med komunalne odpadke	1	2	1	3	2	2
f) Prazno embalažo sperete in jo oddate kot odpadke na posebnih zbirališčih odpadkov	19	48	14	35	33	41
g) Ne uporabljate FFS	8	20	16	40	24	30
h) Drugo	-	-	-	-	-	-
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Prazno embalažo spere in odda kot odpadek na posebno zbirališče odpadkov 41 % vprašanih, 15 % FFS vedno porabi do konca, 9 % FFS vrne v trgovino, kjer so ga kupili, 3 % odvrže ostanke skupaj z embalažo med komunalne odpadke in zgolj 2 % prazno embalažo spere z vodo ter odvrže med komunalne odpadke.

Med obema skupinama pri odgovorih na to vprašanje ni bilo statistično značilnih razlik, saj večina kmetov kot vrtičkarjev pravilno odlaga prazno embalažo oziroma FFS porabi do konca.

4.3.9. Kje hranite FFS

FFS skladiščimo v posebnih zaklenjenih prostorih oziroma omarah v originalni, zaprti embalaži izven dosega otrok, živali in nepoučenim osebam.

Preglednica 19: Odgovori anketirancev na vprašanje shranjevanja FFS.

Shranjevanje FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) V stanovanju	-	-	-	-	-	-
b) V garaži na polici	-	-	6	15	6	7
c) V kleti na polici	-	-	3	7	3	4
d) V posebni zaščiteni omari	32	80	12	30	44	55
e) Ne uporabljate FFS	8	20	16	40	24	30
f) Drugje	-	-	3	8	3	4
Skupaj	40	100	40	100	80	100

V posebni zaščiteni omari shranjujejo FFS vsi kmetje, ki uporabljajo FFS (80 %), in 30 % vrtičkarjev, kar predstavlja samo polovico vseh vrtičkarjev in to je precej manj v primerjavi s kmeti. Ostali anketirani vrtičkarji shranjujejo FFS v garaži na polici (15 %), 8 % vrtičkarjev je izbralo odgovor drugje (npr. vrtna uta) in 7 % vrtičkarjev v kleti na polici.

4.3.10. Ali vodite evidenco o uporabi FFS

Evidenca o uporabi FFS nam lahko nudi zelo koristne informacije in primerjave podatkov o pojavu bolezni in škodljivcev v posameznih obdobjih, o uporabljenih sredstvih in njihovi učinkovitosti, s čimer si lahko pridobimo bogate izkušnje (Blažič idr., 2010).

Preglednica 20: Odgovori anketirancev na vprašanje glede vodenja evidence o uporabi FFS.

Vodenje evidence o uporabi FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Ne vodite, ker ne uporabljate FFS	8	20	16	40	24	30
b) Ne vodite, čeprav uporabljate FFS	3	8	10	25	13	16
c) Evidentirate samo datum škropljenja	4	10	13	33	17	21
d) Podrobno si zapisujete vse podatke o izvajanju škropljenja v skladu z zakonodajo	25	62	1	2	26	33
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Večina kmetov (62 %) si podrobno zapisuje vse podatke o izvajanju škropljenja v skladu z zakonodajo, 10 % evidentira samo datum škropljenja, 8 % kmetov pa evidence sploh ne vodi, čeprav uporablja FFS.

Tretjina vrtičkarjev (33 %) evidentira samo datum škropljenja, 25 % evidence ne vodi, čeprav uporablja FFS, zgolj 2 % vrtičkarjev pa si podrobno zapisuje vse podatke o izvajanju škropljenja.

4.4. POZNAVANJE STROKOVNIH IZRAZOV S PODROČJA FFS

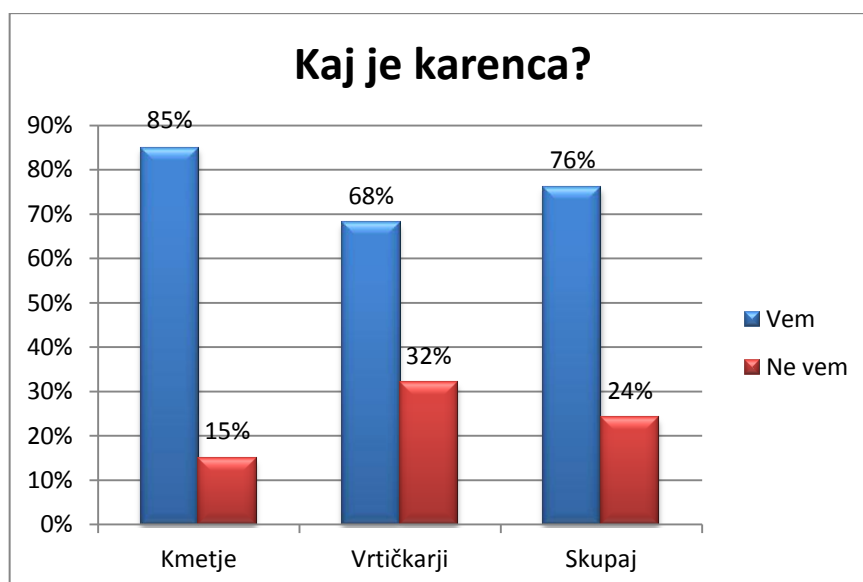
4.4.1. Karenca

Karenca ali varnostna čakalna doba je čas, ki mora preteči od zadnjega tretiranja posevka ali nasada do spravila pridelka. Ta čas je potreben, da se uporabljeno FFS razgradi, tako da predpisane mejne vrednosti ostankov v času spravila pridelka niso presežene (Blažič idr., 2010).

Preglednica 21: Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza karenca.

Karenca	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Vem	34	85	27	68	61	76
Ne vem	6	15	13	32	19	24
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Zaradi boljše preglednosti smo rezultate prikazali grafično.



Slika 4: Odgovori anketirancev glede poznavanja izraza karenca

Večina kmetov (85 %) in vrtičkarjev (68 %) ve, kaj je to karenca in je podalo pravilen odgovor, 15 % kmetov in 32 % vrtičkarjev pa odgovora ni vedelo - nekateri so sicer že slišali za ta izraz, vendar pa niso znali odgovoriti na vprašanje.

4.4.2. Fungicidi

Fungicidi so kemične snovi za zatiranje povzročiteljev glivičnih bolezní. Uporabljamo jih za:

- zatiranje glivičnih bolezní na nadzemnih delih gojene rastline;
- razkuževanje semen in rastlinskih delov, ki so namenjeni vegetativnemu razmnoževanju;
- razkuževanje tal pred talnimi parazitskimi glivami (Blažič idr., 2010).

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

Fungicidi	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Sredstva za zatiranje plevelov	4	10	6	15	10	12
b) Sredstva za zatiranje glodalcev	5	12	2	5	7	9
c) Sredstva za zatiranje glivičnih bolezní	26	65	23	58	49	61
d) Ne vem	5	13	9	22	14	18
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Da so fungicidi sredstva za zatiranje glivičnih bolezní, je vedelo 61 % anketirancev, od tega 65 % kmetov in 58 % vrtičkarjev, 13 % kmetov in 22 % vrtičkarjev ni vedelo pravičnega odgovora, 12 % kmetov in 5 % vrtičkarjev je odgovorilo, da so sredstva za zatiranje glodalcev, 10 % kmetov in 15 % vrtičkarjev pa je menilo, da so to sredstva za zatiranje plevelov.

4.4.3. Insekticidi

Insekticidi so sredstva, ki se uporabljajo za zatiranje škodljivih grizočih in sesajočih žuželk, ki so poglaviti živalski škodljivci (Pevc idr., 2008).

Preglednica 23: Odgovori anketirancev na vprašanje glede poznavanja izraza insekticidi.

Insekticidi	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Sredstva za zatiranje pršic	8	20	5	13	13	16
b) Sredstva za zatiranje žuželk	28	70	30	75	58	72
c) Sredstva za zatiranje plevelov	2	5	1	2	3	4
d) Ne vem	2	5	4	10	6	8
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Večina vprašanih (72 %) je vedelo, da so insekticidi sredstva za zatiranje žuželk, od tega 70 % kmetov in 75 % vrtičkarjev, 20 % kmetov in 13 % vrtičkarjev je odgovorilo, da so to sredstva za zatiranje pršic, 5 % kmetov in zgolj 2 % vrtičkarjev je menilo, da so sredstva za zatiranje plevelov, 5 % kmetov in 10 % vrtičkarjev pa ni vedelo pravičnega odgovora.

4.4.4. Herbicidi

Herbicidi so kemične snovi za zatiranje plevelov oziroma neželenih rastlin v posevkih in nasadih kmetijskih rastlin ter na nekmetijskih površinah (ceste, železnice, športni objekti in druge javne površine) (Urek idr., 2013).

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

Herbicidi	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Sredstva za zatiranje glodalcev	-	-	1	3	1	1
b) Sredstva za zatiranje plevelov	35	87	35	87	70	88
c) Sredstva za zatiranje pršic	2	5	-	-	2	2
d) Ne vem	3	8	4	10	7	9
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Iz preglednice 24 je razvidno, da je 88 % vprašanih pravilno odgovorilo na vprašanje o herbicidih, 9 % jih ni vedelo pravega odgovora, 2 % menita, da so sredstva za zatiranje pršic in zgolj 1 %, da so to sredstva za zatiranje glodalcev. Med obema skupinama pri odgovorih na to vprašanje ni bilo statistično značilnih razlik.

4.4.5. Rodenticidi

Rodenticidi se uporabljajo za zatiranje škodljivih glodalcev kot so siva podgana, hišna miš, poljska miš in voluhar (Pevec idr., 2008).

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

Rodenticidi	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Sredstva za zatiranje plevelov	-	-	1	2	1	1
b) Sredstva za zatiranje glodalcev	20	50	22	55	42	53
c) Sredstva za zatiranje glivičnih bolezni	6	15	2	5	8	10
d) Ne ve	14	35	15	38	29	36
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Vprašanje glede poznavanja izraza rodenticidi je anketirancem obeh preučevanih skupin povzročalo največ težav in so se slabo odrezali. Samo polovica vprašanih (53 %) je vedelo, da so rodenticidi sredstva za zatiranje glodalcev, 36 % jih ni vedelo, 10 % jih je menilo, da so sredstva za zatiranje glivičnih bolezni in zgolj 1 %, da so to sredstva za zatiranje plevelov. Med obema skupinama pri odgovorih na to vprašanje prav tako ni bilo statistično značilnih razlik.

4.5. ZNANJE O MOŽNIH ZASTRUPITVAH PRI DELU S FFS

Do zastrupitve s FFS lahko pride v vseh fazah postopka uporabe. Poznavanje načina vstopa FFS po posamezni poti lahko precej prispeva k zaščiti uporabnikov. Uporabniki so lahko izpostavljeni preko kože (dermalna izpostavljenost), prek dihal (inhalatorna izpostavljenost) ali prek ust (oralna izpostavljenost).

Preglednica 26: Odgovori anketirancev na vprašanje glede možnosti zastrupitve pri delu s FFS.

Možne zastrupitve s FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Popolni odgovor	8	20	2	5	10	12
b) Delni odgovor	19	48	11	28	30	38
c) Ne vem	13	32	27	67	40	50
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Pri tem vprašanju smo odgovore razdelili v tri skupine. Za popolni odgovor smo šteli tiste odgovore, pri katerih so anketiranci našli vse tri možne načine zastrupitve s FFS. Pri delnem odgovoru smo upoštevali tiste, ki so pravilno navedli enega ali dva načina zastrupitve. Pri tretji možnosti pa so vprašani sami zapisali, da odgovora ne vedo.

20 % kmetov je našlo vse tri možne načine zastrupitve, 48 % jih je poznalo enega ali dva načina zastrupitve, tretjina (32 %) pa ni navedlo nobenega načina zastrupitve. Pri vrtičkarjih kar 67 % vprašanih ni vedelo pravega odgovora, 28 % je delno odgovorilo na vprašanje, zgolj 5 % pa je poznalo vse tri možne zastrupitve.

Na splošno so se anketiranci zelo slabo odrezali pri odgovoru na to vprašanje, vrtičkarji bolj kot kmetje. Nekaj anketirancev v obeh preučevanih skupinah, ki ni poznalo možnih zastrupitev, je sicer napisalo, da pri pravilni uporabi možnosti zastrupitve ni ali pa so velike in nevarne za zdravje ter lahko povzročajo alergije.

4.6. KAKO VPLIVA PREOBILNO GNOJENJE Z DUŠIKOM NA RASTLINE

Uravnoteženo gnojenje prispeva k zdravi, hitri rasti rastlin. Preobilno gnojenje z dušikom povzroči bujno rast pri rastlinah, bolj so občutljive za napad različnih škodljivcev in bolezni ter zmanjša se kakovost plodov.

Preglednica 27: Odgovori anketirancev na vprašanje glede vpliva preobilnega gnojenja z dušikom.

Vpliv preobilnega gnojenja z dušikom	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
Vem	30	75	18	45	48	60
Ne vem	10	25	22	55	32	40
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Kot lahko vidimo iz preglednice 27, 75 % kmetov pozna vpliv preobilnega gnojenja z dušikom na rastline - najpogostejši odgovori so bili, da rastlina prehitro raste, da jo zažge ali zavira rast, povzroča slabši pridelek, poveča občutljivost na bolezni in škodljivce ter propad rastline, 25 % kmetov pa pravilnega odgovora ni vedelo. Več kot polovica (55 %) vrtičkarjev ni vedelo pravilnega odgovora, 45 % pa je poznalo pravega odgovora – največ jih je napisalo, da pospeši rast rastlin ali pa jih zažge.

4.7. POVZROČITELJI NALEZLJIVIH RASTLINSKIH BOLEZNI

Najpomembnejši povzročitelji parazitskih bolezni rastlin so glive, bakterije, virusi in fitoplazme (Pevec idr., 2008).

Preglednica 28: Odgovori anketirancev glede povzročiteljev nalezljivih rastlinskih bolezni.

Povzročitelji rast. bolezni	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Slabe ekološke razmere	12	30	10	25	22	28
b) Glivice, bakterije, virusi	24	60	24	60	48	60
c) Živalski škodljivci	4	10	6	15	10	12
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Na vprašanje kaj povzroča nalezljive rastlinske bolezni, je 60 % vseh anketirancev odgovorilo, da so to glivice, bakterije in virusi, 28 % jih meni, da so slabe ekološke razmere in 12 % živalski škodljivci. Med obema skupinama pri odgovorih na to vprašanje ni bilo statistično značilnih razlik.

4.8. KAJ JE KOLORADSKI HROŠČ IN KAJ POVZROČA KROMPIRJEVO PLESEN

Koloradski hrošč je škodljivec, ki se prehranjuje s krompirjem, jajčvcem in tudi paradižnikom. Raziskave so pokazale, da 10 - 12 ličink na grm lahko zniža pridelek za 5 do 10 % (Kmetijski zavod Celje, 2011).

Preglednica 29: Odgovori anketirancev na vprašanje glede koloradskega hrošča.

Koloradski hrošč	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Žuželka	34	85	39	98	73	91
b) Pršica	-	-	-	-	-	-
c) Glodalec	6	15	1	2	7	9
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Kot pričakovano, večina anketirancev (91 %) ve, da je koloradski hrošč žuželka, od tega skoraj vsi vrtičkarji (98 %) in 85 % kmetov, 15 % kmetov in 2 % vrtičkarjev pa je menilo, da je glodalec, ker gloda liste.

Krompirjeva plesen spada med najpomembnejše glivične bolezni paradižnika in krompirja. Gliva okužuje liste, stebela in plodove (FITO-INFO, 2016).

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

Povzročitelj krompirjeve plesni	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Glivica	38	95	36	90	74	92
b) Škodljivec	1	2	2	5	3	4
c) Glodalec	1	3	2	5	3	4
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Da krompirjevo plesen povzroča glivica, je pravilno odgovorilo 92 % vprašanih, 4 % jih je menilo, da je škodljivec in 4 %, da je glodalec. Med obema skupinama pri odgovorih na to vprašanje ni bilo statistično značilnih razlik.

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

Obdobje od zadnjega tretiranja rastlin s FFS do spravila pridelka imenujemo čakalna doba ali karencija. Izraža se s številom dni in je odvisna od vrste gojene rastline in vrste pripravka oziroma aktivne snovi. Podatek o karenciji za posamezno gojeno rastlino je obvezno naveden na navodilu o uporabi (Pevec idr., 2008).

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

Čas po škropljenju	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Različno, odvisno od uporabljenega pripravka in vrste rastlin	37	92	35	88	72	90
b) 10 dni	3	8	4	10	7	9
c) 2 do 3 mesece	-	-	1	2	1	1
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Kot je razvidno iz preglednice 30, večina vseh vprašanih (90 %) ve, da je karencija odvisna od uporabljenega pripravka in vrste rastlin, 9 % jih je odgovorilo, da rastline po škropljenju niso primerne za uživanje 10 dni in zgolj 1 % meni, da niso užitne 2 do 3 mesece.

4.10. STRANSKI UČINKI FFS

4.10.1. Kakšno je vaše mnenje o stranskih vplivih uporabe FFS

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

Stranski vplivi	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Ti stranski vplivi so zelo nevšečni in ogromni	10	25	8	20	18	22
b) Ob ustrezni strokovni uporabi so zanemarljivo majhni	30	75	32	80	62	78
c) Stranskih vplivov praktično ni	-	-	-	-	-	-
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Kot je razvidno iz preglednice 31, 78 % anketirancev meni, da so stranski vplivi ob ustrezni strokovni uporabi zanemarljivo majhni, 22 % pa jih meni, da so zelo nevšečni in ogromni. Med obema skupinama pri odgovorih na to vprašanje ni bilo statistično značilnih razlik.

4.10.2. Kateri stranski učinki so po vašem mnenju najpomembnejši

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

Stranski učinki	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Negativni vplivi na zdravje ljudi	16	40	17	42	33	41
b) Negativni vplivi na rastline in živali	7	18	7	18	14	18
c) Negativni vplivi na podzemno in pitno vodo	17	42	16	40	33	41
d) Drugo	-	-	-	-	-	-
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Na vprašanje glede najpomembnejših stranskih učinkov je 41 % vprašanih odgovorilo, da so najpomembnejši negativni vplivi na zdravje ljudi, enak odstotek vprašanih je odgovorilo, da so na podzemno in pitno vodo, medtem, ko je 18 % menilo, da so najpomembnejši negativni vplivi na rastline in živali. Med obema skupinama pri odgovorih na to vprašanje prav tako ni bilo statistično značilnih razlik.

4.11. POZNAVANJE IN UPORABA NEKEMIČNIH UKREPOV ZA ZATIRANJE BOLEZNI, ŠKODLJIVCEV IN PLEVELOV

Biotični, fizikalni, biotehniški in drugi nekemični načini varstva rastlin imajo prednost pred kemičnim zatiranjem škodljivih organizmov oziroma pred uporabo FFS, če zagotavljajo dovolj učinkovito obvladovanje škodljivih organizmov. Šele v primerih, ko kljub uporabi nekemičnih načinov postane raven škodljivih organizmov nesprejemljiva za normalno pridelavo kmetijskih rastlin, posežemo po FFS (Urek idr., 2013).

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

Zatiranje bolezni, škodljivcev in plevela	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Biološko zatiranje	3	7	6	15	9	11
b) Mehanično-pletev, pobiranje škodljivcev...	30	75	25	63	55	69
c) Drugi načini	7	18	9	22	16	20
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Anketirance smo povprašali tudi, na kakšne načine še zatirajo bolezni, škodljivce in plevela poleg uporabe FFS. Biološko zatiranje uporablja 11 % vprašanih, od tega 7 % kmetov in 15 % vrtičkarjev, na mehaničen način kot je pletev in pobiranje škodljivcev zatira škodljivce in plevela 69 %, od tega 75 % kmetov in 63 % vrtičkarjev, drugih načinov kot so prekrivanje s folijami/postavljanje šotorov pa se poslužuje 20 % vprašanih.

4.12. ŠKROPILNA BROZGA

4.12.1. Kako si pripravite škropilno brozgo

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

Priprava škropilne brozge	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Po navodilu	31	78	22	55	53	66
b) Po lastnih izkušnjah	1	2	1	3	2	3
c) Po pripovedovanju sosedov, znancev	-	-	1	2	1	1
d) Ne uporabljate FFS	8	20	16	40	24	30
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Pri pripravi škropilne brozge se je treba držati navodil za uporabo. To upošteva 66 % vprašanih, od tega 78 % kmetov in 55 % vrtičkarjev, 3 % vprašanih pripravi brozgo po lastnih izkušnjah, zgolj 1 % pa po pripovedovanju sosedov, znancev.

4.12.2. Kako ugotovite koliko FFS morate uporabiti, ker je navedba večinoma dana v kg/ha ali g/100m²

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

Uporaba FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Ne uporabljate FFS	8	20	16	40	24	30
b) S preračunavanjem koncentracije v utežne enote	17	42	16	40	33	41
c) S predhodnim lastnim preizkusom porabe vode pri vaši škropilnici in običajnimi hitrostmi hoje, traktorja	15	38	1	2	16	20
d) Zgolj približno	-	-	2	5	2	3
e) Po pripovedovanju sosedov, znancev	-	-	5	13	5	6
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Kot je razvidno iz preglednice 35, 41 % vprašanih obeh preučevanih skupin ugotovi, koliko FFS mora uporabiti tako, da preračunava koncentracije v utežne enote, predhodno preizkusi porabo vode z škropilnico kar 38 % kmetov in zgolj 2 % vrtičkarjev, 13 % vrtičkarjev jih povpraša sosede in znance, 5 % vrtičkarjev pa si pripravi brozgo zgolj približno. 30 % vprašanih pa FFS ne uporablja, od tega 20 % kmetov in 40 % vrtičkarjev.

4.12.3. Kam zlijete ostanke strupenega škropiva/škropilne brozge

Škropilno brozgo pripravljamo sproti in samo toliko, kolikor je bomo za določen namen oziroma določeno rastlino na predvideni površini porabili. Škropilna brozga je namreč neobstoja. Ostanke brozge v rezervoarju škropilnice se lahko usedajo ali zlepijo v grudice, ki mašijo šobe. Škropilno brozgo, ki ob koncu škropljenja ostane v škropilnici, razredčimo in enakomerno poškopimo po že škropljeni površini (Varna uporaba fitofarmaceutskih sredstev – nasveti za male uporabnike, 2016).

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

Ostank škropilne brozge	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Pripravite le toliko škropiva, da ni ostankov	32	80	23	58	55	69
b) Zlijete na zemljo na določenem mestu in pokrijete z zemljo	-	-	-	-	-	-
c) Zlijete v kanal, potok	-	-	1	2	1	1
d) Ne uporabljate FFS	8	20	16	40	24	30
Skupaj	40	100	40	100	80	100

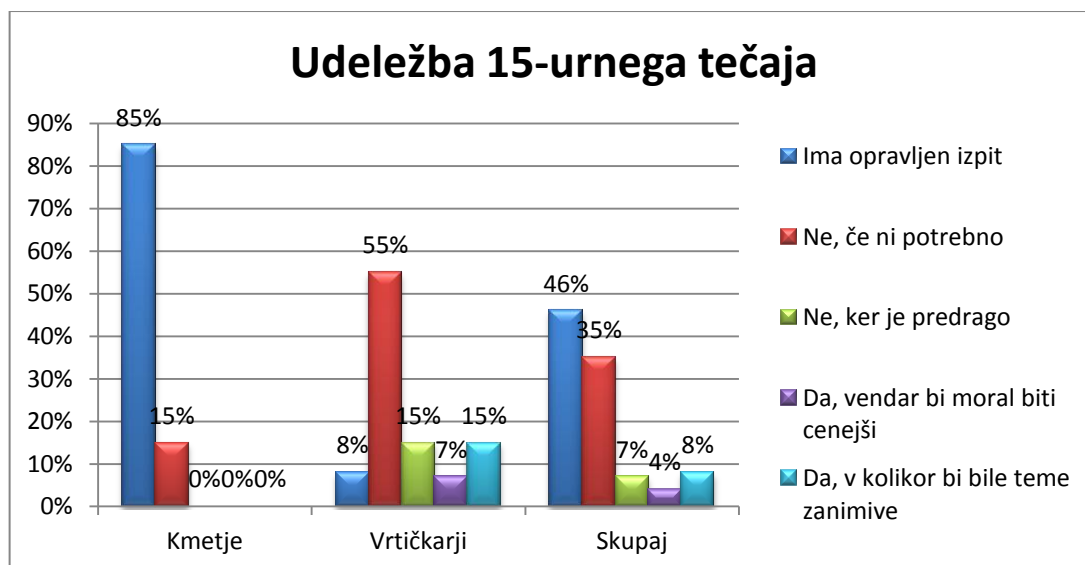
Skupno 69 % vprašanih pripravi le toliko škropiva, da ni ostankov, od tega 80 % kmetov in 58 % vrtičkarjev, zgolj 1 % vprašanih pa zlije ostanke v kanal ali potok. Med obema skupinama pri odgovorih na to vprašanje ni bilo značilnih razlik.

Menimo, da so rezultati nerealni in so anketiranci le obkrožili pravilen odgovor, dejansko pa tega ne delajo, saj se zdi nemogoče, da si 99 % pripravi točno količino škropilne brozgo in nimajo ostankov, zgolj 1 % pa zlije ostanke v kanal ali potok.

4.13. ALI SE UDELEŽUJETE/STE SE PRIPRAVLJENI UDELEŽITI 15-URNEGA TEČAJA ZA UPORABNIKE FFS

V skladu z Zakonom o fitofarmaceutskih sredstvih in Pravilnikom o usposabljanju o fitofarmaceutskih sredstvih se morajo vsi uporabniki, ki uporabljajo FFS za poklicno rabo, udeležiti usposabljanja, na katerem lahko slišijo podrobnosti o lastnostih FFS, njihovi varni uporabi in odstranjevanju odpadkov FFS (UVHVVR, 2016).

Zaradi boljše preglednosti smo rezultate prikazali grafično.



Slika 5: Odgovori anketirancev glede udeležbe 15-urnega tečaja za uporabnike FFS

Preglednica 38: Odgovori anketirancev na vprašanje glede udeležbe 15-urnega tečaja za uporabnike FFS.

15-urni tečaj za uporabnike FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Imate opravljen izpit	34	85	3	8	37	46
b) Ne, če ni potrebno	6	15	22	55	28	35
c) Ne, ker je predrago	-	-	6	15	6	7
d) Da, vendar bi moral biti cenejši	-	-	3	7	3	4
e) Da, v kolikor bi bile teme zanimive in bolj prilagojene kmetom/vrtičkarjem	-	-	6	15	6	8
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Večina kmetov, kar 85 %, ima opravljen izpit, 15 % pa jih je odgovorilo, da se ne bo udeležilo tečaja, če ni potrebno.

Pri vrtičkarjih so rezultati povsem drugačni. 55 % jih je odgovorilo, da se ne bodo udeležili, če ni potrebno, 15 % jih meni, da ne, ker je predrago, enak delež jih pravi, da bi se udeležilo tečaja, če bi bile teme zanimive in bolj prilagojene kmetom/vrtičkarjem, 8 % jih ima opravljen izpit, 7 % pa bi se tečaja udeležilo, če bi bil ta cenejši.

4.14. ONESNAŽEVANJE OKOLJA IN OZAVEŠČENOST ANKETIRANCEV

4.14.1. Katera izmed naštetih dejavnosti je po vašem mnenju največji onesnaževalec okolja v občini

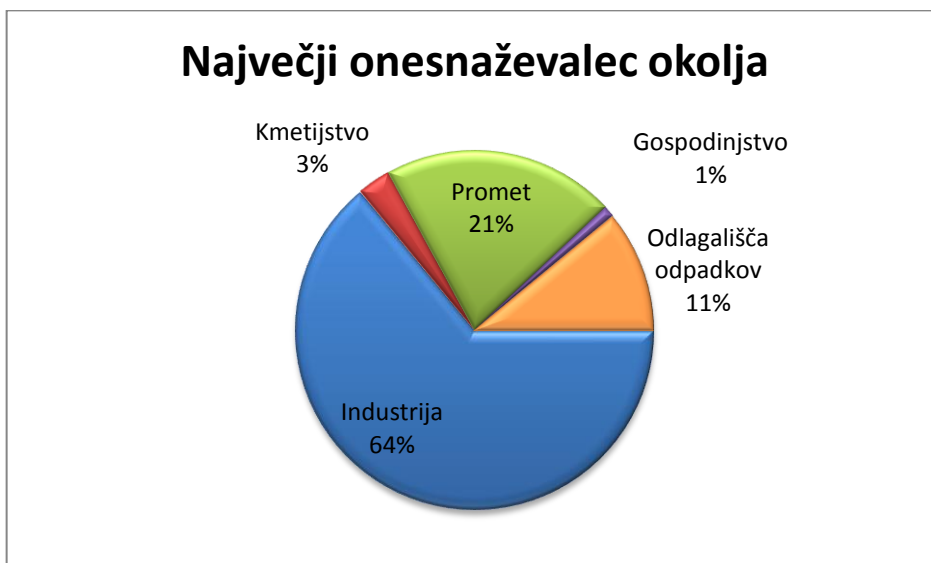
Metalurška in kemična industrija sta v Celju že dolgo prisotni. Po letu 1990 se je industrijska dejavnost na področju stare Cinkarne končala. Najbolj degradirano območje stare Cinkarne je v središču mesta, kritične vsebnosti svinca, cinka in kadmija pa so prisotne še v radiju približno dveh kilometrov od tega območja. Vendar pa to ni edino kritično območje v celjski kotlini. Velja omeniti še, da so problemi onesnaženja v Celju še vedno aktualni zaradi prisotnosti kemične in metalurške industrije (Cinkarna Celje, Železarna Štore) ter zaradi neučinkovite sanacije starih bremen (Oprčkal, 2013).

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

Največji onesnaževalec okolja v občini	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Industrija	26	65	25	62	51	64
b) Kmetijstvo	-	-	2	5	2	3
c) Promet	8	20	9	23	17	21
d) Gospodinjstvo	1	2	-	-	1	1
e) Odlagališča odpadkov	5	13	4	10	9	11
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Kvas K.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, VŠVO, Velenje 2016

Odločili smo se, da bomo rezultate za obe skupini anketirancev združili in prikazali še grafično.



Slika 6: Odgovori anketirancev glede dejavnosti, ki je največji onesnaževalec v občini

Kot pričakovano, je 64 % anketirancev odgovorilo, da je industrija največji onesnaževalec okolja v občini, 21 % jih meni, da je promet, 11 % da so to odlagališča odpadkov, 3 % menijo, da je kmetijstvo in zgolj 1 %, da so to gospodinjstva. Med obema skupinama pri odgovorih na to vprašanje ni bilo statistično značilnih razlik.

Večina anketirancev se strinja, da je največji onesnaževalec v občini Celje industrija, kmetijstvo pa v zelo majhni meri. Zato lahko hipotezo, da kmetijstvo v občini Celje predstavlja manjše tveganje za onesnaževanje, potrdimo.

4.14.2. Ali mislite, da sami z vašimi aktivnostmi naredite dovolj za varstvo okolja

Preglednica 40: Odgovori anketirancev na vprašanje glede aktivnosti delovanja v prid okolju.

Aktivnost delovanja v prid okolju	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Da, vedno poskušate delovati v prid okolju	35	88	33	82	68	85
b) Občasno, ne pa pri vseh dejavnostih	3	7	7	18	10	12
c) Ne, ker nima smisla, da sami skrbite za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi	2	5	-	-	2	3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Kvas K.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, VŠVO, Velenje 2016

Kot je razvidno iz preglednice 39, 85 % vprašanih vedno poskuša delovati v prid okolju, 12 % jih občasno deluje v prid okolju, ne pa pri vseh dejavnostih, 3 % pa jih je odgovorilo, da nima smisla, da sami skrbijo za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi.

4.14.3. Ali mislite, da je okoljska ozaveščenost uporabnikov FFS zadostna

Preglednica 41: Odgovori anketirancev na vprašanje glede okoljske ozaveščenosti uporabnikov FFS.

Okoljska ozaveščenost uporabnikov FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	št.	(%)	št.	(%)	št.	(%)
a) Da, mislite, da je zadostna	17	42	10	25	27	34
b) Ne, mislite, da je ozaveščenost premajhna	19	48	25	62	44	55
c) Ne vem	4	10	5	13	9	11
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Na vprašanje, ali je okoljska ozaveščenost uporabnikov FFS zadostna je 48 % kmetov in 62 % vrtičkarjev odgovorilo, da mislijo, da je ozaveščenost premajhna, 42 % kmetov in 25 % vrtičkarjev misli, da je zadostna, zgolj 4 % kmetov in 13 % vrtičkarjev pa ni vedelo odgovora.

4.15. PRIMERJAVA S PREDHODNIMI RAZISKAVAMI

Preglednica 42: Delež pravih odgovorov (%) na nekatera najpomembnejša vprašanja iz ankete.

Vprašanja	SLOVENSKE KONJICE 2013	ZREČE 2015	DRAVOGRAD 2015	CELJE 1985	CELJE 2016
Karenca	67 %	74 %	43 %	29 %	76 %
Fungicidi	87 %	97 %	78 %	32 %	61 %
Insekticidi	75 %	82 %	87 %	36 %	72 %
Herbicidi	94 %	92 %	94 %	41 %	88 %
Rodenticidi	58 %	67 %	71 %	12 %	53 %
Zastrupitve	71 %	85 %	37 %	15 %	50 %
Gnojenje	52 %	49 %	52 %	49 %	60 %
Povzročitelj bolezni	67 %	93 %	78 %	28 %	60 %
Koloradski hrošč	99 %	97 %	98 %	67 %	91 %
Krompirjeva plesen	95 %	93 %	99 %	88 %	92 %
Trajanje "neužitnosti"	88 %	85 %	91 %	71 %	90 %

Preglednica 41 prikazuje rezultate iz enakih raziskav v drugih občinah ter iz raziskave iz občine Celje iz leta 1985 (Vreže, 1985). Primerjali smo rezultate enajstih vprašanj, ki so bila vključena v vse raziskave in sicer za občine Slovenske Konjice, Zreče, Dravograd in Celje v letu 1985 ter letu 2016.

Glede poznavanja izraza karenca so se najbolje odrezali anketiranci v občini Celje (76 %), sledi občina Zreče (74 %), občina Slovenske Konjice (67 %) in občina Dravograd (43 %). V preteklosti so v občini Celje precej slabo odrezali, saj je izraz karenca poznalo samo 29 % vprašanih.

Kvas K.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, VŠVO, Velenje 2016

Pri poznavanju pojmov fungicidi, insekticidi, herbicidi in rodenticidi so se naši anketiranci slabše odrezali v primerjavi z rezultati preteklih anket, se je pa izboljšalo znanje v primerjavi z rezultati občine Celje iz leta 1985.

Na vprašanje o možnih zastrupitvah so se najbolje odrezali v občini Zreče (85 %), sledi občina Slovenske Konjice (71 %), občina Celje (50 %) in občina Dravograd (37 %). Ker smo v naši analizi odgovore razdelili v tri skupine, smo v primerjavi z preteklimi anketami upoštevali delež popolnih (12 %) in delnih odgovorov (38 %).

Na vprašanje o gnojenju ima občina Celje največji delež pravih odgovorov (60 %), sledita občini Slovenske Konjice in Dravograd (52 %) ter Zreče (49 %), prav takšen delež pravih odgovorov je bil tudi v občini Celje leta 1985.

Na vprašanje o povzročiteljih nalezljivih rastlinskih boleznih so se naši anketiranci v primerjavi z preteklimi anketami najslabše odrezali (60 %), v primerjavi iz leta 1985, kjer je bil delež pravih odgovorov 28 %, pa se je znanje izboljšalo.

Na vprašanje glede koloradskega hrošča, povzročitelja krompirjeve plesni in trajanju "neužitnosti" so bili rezultati primerljivi z ostalimi območji, deleži pravih odgovorov so v vseh občinah tudi dokaj visoki.

Znanje glede uporabe FFS med anketiranci v občini Celje je zadovoljivo, izstopa samo delež odgovorov pri vprašanju o zastrupitvah, kjer so se naši anketiranci najslabše odrezali. Vzrok za razlike med odgovori v primerjavi z drugimi občinami bi lahko bilo v tem, da imajo občine Slovenske Konjice, Zreče in Dravograd več kmetijsko obdelovalnih površin in je posledično kmetijstvo bolj pomembna dejavnost ter s tem tudi boljša ozaveščenost prebivalcev.

V primerjavi z raziskavo, izvedeno v občini Celje leta 1985 (Vreže, 1985), se je močno dvignila ozaveščenost o izrazih karenci (iz 29 % v letu 1985 na 76 % v letu 2016), fungicidi, insekticidi, herbicidi in rodenticidi kot tudi o povzročiteljih rastlinskih boleznih, koloradskem hrošču in trajanju "neužitnosti", medtem ko sta odgovora na vprašanje o gnojenju in krompirjevi plesni primerljiva. Kot že rečeno, izstopa delež popolnih pravih odgovorov o možnih zastrupitvah, ki je nižji (12 %) kot tisti iz leta 1985 (15 %).

Izboljšanje stanja lahko povežemo s tem, da se morajo vsi uporabniki, ki uporabljajo FFS za poklicno rabo udeležiti usposabljanja, kjer jih poučijo o lastnostih, varni uporabi in odstranjevanju odpadkov FFS. Našo hipotezo, da se je glede na podobno raziskavo iz leta 1985 pri uporabnikih znanje o rabi FFS izboljšalo, lahko le delno potrdimo.

5. SKLEPI

Namen diplomskega dela je bil s pomočjo ankete preučiti seznanjenost občanov Celja z uporabo FFS. Rezultati, do katerih smo prišli, kažejo na to, da so kmetje in vrtničarji dobro seznanjeni z uporabo FFS, malo manj pa z osnovnimi pojmi s tega področja.

Predvidevali smo, da je znanje vrtničarjev in kmetov o rabi FFS na visokem nivoju zaradi obveznega osnovnega usposabljanja, ki obsega tečaj in pisno preverjanje znanja. Znanje je dobro in primerljivo z raziskavami, opravljenimi v preteklih letih v občinah Slovenske Konjice, Zreče in Dravograd (Marinšek, 2013; Založnik 2015; Valtl, 2015). Glede poznavanja izraza karenca in vprašanju o gnojenju so se najbolje odrezali naši anketiranci, pri vprašanih glede koloradskega hrošča, povzročitelja krompirjeve plesni in trajanju "neužitnosti" pa so bili rezultati primerljivi. Deleži pravilnih odgovorov so v vseh občinah tudi dokaj visoki, izstopa samo delež odgovorov pri vprašanju o zastrupitvah, kjer so se naši anketiranci najslabše odrezali. Znanje glede uporabe FFS med anketiranci v občini Celje je zadovoljivo, ni pa na visokem nivoju, kljub temu da ima tečaj opravljen 85 % kmetov, zato lahko z gotovostjo hipotezo ovržemo.

Kot lahko vidimo iz preglednice 42, so se v primerjavi z raziskavo izvedeno v občini Celje leta 1985 (Vreže, 1985), deleži pravilnih odgovorov pri skoraj vseh vprašanih povečali, odgovora na vprašanje o gnojenju in krompirjevi plesni sta primerljiva, izjema je samo vprašanje o možnih zastrupitvah, kjer se je delež popolnih pravilnih odgovorov celo zmanjšal.

Predpostavljali smo tudi, da je znanje vrtničarjev o rabi FFS boljše od kmetijskih pridelovalcev, saj tretirajo manjše površine in so bolj izobraženi. Če naredimo primerjavo rezultatov o uporabi FFS, lahko vidimo, da so kmetje bolj seznanjeni z pravilno uporabo, saj jih večina hrani FFS v posebni zaščiteni omari, vodijo evidenco o uporabi FFS, pri pripravi škropilne brozge se držijo navodil in porabijo vso količino tako, da nimajo ostankov. Tudi opravljen tečaj za uporabnike FFS ima večji delež anketiranih kmetov. To hipotezo lahko ovržemo.

Zaradi izboljšanja rezultatov v primerjavi s preteklostjo ter ozaveščanjem in rednim obveznim usposabljanjem, ki ga prepisuje zakonodaja, lahko predvidevamo, da bo seznanjenost prebivalstva s FFS na vedno višjem nivoju. S pravilnim ravnanjem in poseganjem v okolje lahko tako kmetje kot vrtničarji sami največ pripomorejo k varovanju okolja in živih bitij ter pridelajo kakovostne pridelke.

6. POVZETEK

V okviru diplomskega dela smo raziskali seznanjenost prebivalstva z uporabo FFS v občini Celje. S pomočjo ankete, ki vsebuje 61 različnih vprašanj, smo želeli ugotoviti, v kolikšni meri so anketiranci seznanjeni z omenjenim področjem. Anketirali smo 80 prebivalcev, ki smo jih zaradi zastavljenih hipotez in lažje analize razdelili v dve skupini - kmete in vrtničarje. Reševanje ankete je v povprečju trajalo 25 minut. Zbrane podatke smo analizirali s pomočjo programa Microsoft Excel in izdelali preglednice ter grafe.

Ker smo želeli ugotoviti, v kolikšni meri so anketiranci seznanjeni z omenjenim področjem, smo si pred začetkom anketiranja postavili naslednje hipoteze:

- znanje anketirancev o rabi FFS je na visokem nivoju zaradi obveznega usposabljanja;
- znanje vrtničarjev o rabi FFS je boljše od znanja kmetov;
- kmetijstvo v občini Celje predstavlja manjše tveganje za onesnaževanje;
- pri uporabnikih se je znanje o rabi FFS izboljšalo glede na podobno raziskavo iz leta 1985.

V anketo je bilo zajetih 402,8 ha kmetijsko obdelovalnih površin, od tega jih je bilo s FFS tretiranih 127,8 ha. Kmetje največ tretirajo koruzo in žita (pšenica, ječmen), vrtničarji pa vrtnine, kot sta krompir in paradižnik.

60 % kmetov in 40 % vrtničarjev sami ugotovijo ali iz knjig, priročnikov, za katero boleznijo je rastlina obolela oziroma kateri škodljivci so jo napadli.

FFS uporablja 70 % vprašanih, od tega 80 % kmetov in 60 % vrtničarjev. Najpogosteje posežejo po herbicidih (Lumax, Adengo) za zatiranje plevelov v koruzi, sledijo insekticidi in fungicidi, v manjši meri uporabljajo tudi limacide.

Izdatki za FFS so različni in odvisni od velikosti tretirane površine, zato imajo vrtničarji bistveno manjše izdatke kot kmetje.

V navodilih anketiranci največ pozornosti namenijo spektru delovanja, karenčni dobi in strupenosti za čebele. V posebni zaščiteni omari hrani FFS 80 % kmetov in 30 % vrtničarjev, evidenco o uporabi FFS pa vodi 62 % kmetov in zgolj 2 % vrtničarjev.

Poznavanje strokovnih izrazov kot so karenca, insekticidi in herbicidi je dobro, slabši so bili rezultati pri poznavanju izraza fungicidi in rodenticidi. Najbolje so poznali izraz herbicidi (88 %). Zelo dobri so rezultati pri razvrščanju koloradskega hrošča med žuželke (91 %) in povzročitelju krompirjeve plesni (92 %).

Škropilno brozgo si največ anketirancev pripravi po navodilu - pripravijo si jo toliko, da ni ostankov. Tečaj za uporabnike FFS ima opravljenih 46 % anketirancev, od tega 85 % kmetov in samo 8 % vrtničarjev.

V primerjavi z raziskavo, izvedeno v občini Celje leta 1985 (Vreže, 1985), je bil delež pravih odgovorov pri večini vprašanj znatno višji kot v preteklosti, izjema je samo vprašanje o možnih zastrupitvah, kjer se je delež popolnih pravih odgovorov celo zmanjšal.

Zaradi izboljšanja rezultatov v primerjavi s preteklostjo ter ozaveščanjem in rednim obveznim usposabljanjem, ki ga prepisuje zakonodaja, lahko predvidevamo, da bo seznanjenost prebivalstva s FFS na vedno višjem nivoju. S pravih ravnanjem in poseganjem v okolje lahko tako kmetje kot vrtničarji sami največ pripomorejo k varovanju okolja in živih bitij ter pridelajo kakovostne pridelke.

7. SUMMARY

Within the thesis we investigated population awareness about the use of PPP in the municipality of Celje. Throughout the survey (questionnaire), which contained 61 different questions, our goal was to determine the extent of respondents awareness with the topics mentioned above. We interviewed 80 residents, who were divided in two groups – farmers and (hobby) gardeners, due to the set hypotheses and an easier analysis. Answering on the questions in the survey took in average approximately 25 minutes. The collected data were analyzed in Microsoft Excel, where also all tables and graphs were made.

Since we wanted to determine the extent of respondents awareness with the topics mentioned above, we have set the following hypotheses before the start of the survey:

- respondents knowledge about the use of PPP is on a high level due to the mandatory training;
- gardeners knowledge about the use of PPP is better than the knowledge of farmers;
- agriculture presents a lower risk for pollution in municipality of Celje;
- the users knowledge about the use of PPP has improved according to a similar survey from year 1985.

In the survey we have covered 402,8 ha agricultural arable land, 127,8 ha of it was treated with PPP. Farmers are mostly treating maize and cereals (wheat and barley), while gardeners are treating different vegetables, mostly potatoes and tomatoes.

60 % of farmers and 40 % of gardeners are capable to identify, by themselves or with help of professional literature, what kind of illness the plant is suffering from or which pests attacked it.

Plant protection products are used by 70 % of respondents, thereof are 80 % of farmers and 60 % of gardeners. Most frequently they use herbicides (Lumax, Adengo) for weed control in maize, followed by insecticides and fungicides, in a less degree they are using also limacides.

Expenditure for PPP is varying and it depends on the size of the treated surface, so gardeners have significantly lower expenses in comparison with farmers.

Respondents are attentive to the spectrum of action, the withdrawal period and toxicity to bees. PPP are kept in appropriate protective cupboard by 80 % of farmers and 30 % of gardeners, while usage evidence is kept by 62 % of farmers and only 2 % of gardeners.

Technical terms such as withdrawal period, insecticides and herbicides are well known among the respondents, but they are not so familiar with the term fungicides and rodenticides. The best they knew the term herbicides (88 %). They achieved good results in the classification of the Colorado potato beetle into the group of insects (91 %) and potato blight (92 %).

Mostly, respondents prepare spray mixture according to instructions – they prepare it as much as they need it, with no residue. 46 % of respondents has completed the course for PPP users, among them there are 85 % of farmers and only 6 % of gardeners.

Compared to the survey conducted in the municipality of Celje in 1985 (Vreže, 1985), the proportion of correct answers for most questions is considerably higher than in the past, the exception is only the question of the possible poisonings, where the proportion of complete correct answers even decreased.

Kvas K.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, VŠVO, Velenje 2016

Due to the improvement of results compared to those from the past as well as raising awareness, regular and mandatory trainings, which are required by the law, we assume that the awareness of the population with PPP will be increasingly higher. With proper treatment and intervention in the environment both farmers and gardeners themselves can contribute the most to protect the environment and living beings and produce quality products.

8. LITERATURA IN VIRI

1. ARSO – Agencija Republike Slovenije za okolje. Kazalci okolja v Sloveniji – kmetijstvo. Medmrežje: http://kazalci.arso.gov.si/?data=group&group_id=6 (1.7.2016).
2. Blažič, M., in drugi. (2010). Gradivo za usposabljanje prodajalcev FFS in izvajalcev varstva rastlin. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Fitosanitarna uprava Republike Slovenije, 96 str.
3. Celje. Medmrežje: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Celje> (26.6.2016).
4. FITO-INFO informacijski sistem za varstvo rastlin. Medmrežje: <http://www.fito-info.si/> (20.6.2016).
5. Gomboc, S. (2002). Priročnik o fitofarmaceutskih sredstvih v Republiki Sloveniji. Ljubljana, Društvo za varstvo rastlin Slovenije, 814 str.
6. Kmetijsko gozdarski zavod Celje. Medmrežje: <http://www.kmetijskizavod-celje.si/> (22.6.2016).
7. Lampič, B. (2000). Izbrani razvojni in okoljevarstveni problemi slovenskega podeželja z vidika sonaravnega razvoja. Geographica Slovenica. Ljubljana, 33, št. 1, str. 157-202.
8. Marinšek, M. (2013). Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v Občini Slovenske Konjice, diplomsko delo. Velenje, VŠVO. Medmrežje: http://www.vsvo.si/images/pdf/2014010659_DIPLOMSKO_DELO-Marina_Marin%C5%A1ek.pdf (2.7.2016).
9. Mestna občina Celje. Medmrežje: <http://moc.celje.si/> (24.6.2016).
10. Občinski program varstva okolja za Mestno občino Celje 2009 – 2013. Medmrežje: <http://moc.celje.si/images/Datoteke/obcinski-program-varstva-okolja-moc.pdf> (2.7.2016).
11. Oprčkal, B. (2013). Najbolj onesnaženi kraji v Sloveniji. Medmrežje: <http://siol.net/novice/novice/najbolj-onesnazeni-kraji-v-sloveniji-89018> (28.6.2016).
12. Pevec, T., in drugi. (2008). Varstvo rastlin: Priročnik za uporabnike fitofarmaceutskih sredstev. Ljubljana, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, 112 str.
13. Poročilo o stanju okolja v Mestni občini Celje - 2008. Medmrežje: <http://moc.celje.si/images/Datoteke/porocilo-o-stanju-okolja.pdf> (25.6.2016).
14. Pravilnik o dolžnostih uporabnikov fitofarmaceutskih sredstev, Uradni list RS, št. 62/03, 5/07 in 30/09.
15. Pravilnik o usposabljanju o fitofarmaceutskih sredstvih, Uradni list RS, št. 85/13.
16. Preteklost knežjega mesta. Medmrežje: <http://www.celje.si/sl/content/preteklost-kne%C5%BEjega-mesta> (26.6.2016).

Kvas K.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, VŠVO, Velenje 2016

17. Pridelava vrtnin v Celju – informacije in priporočila. Medmrežje: http://www.kis.si/Raziskave_in_projekti/MOCvrt#TK_gal (2.7.2016).
18. Ravnanje z odpadnimi FFS, GIZ fitofarmacije. Medmrežje: <http://www.fitofarmacija.si/images/stories/renata/zgibankaodpadki-1.pdf> (30.6.2016).
19. Seznam registriranih fitofarmaceutskih sredstev. Medmrežje: <http://spletni2.furs.gov.si/FFS/REGSR/index.htm> (20.6.2016).
20. Sore, A. (1983). Pridelovanje pšenice in preskrba s kruhom v celjski občini. V: Celjski zbornik. Celje, Kulturna skupnost občine Celje, str. 25-32.
21. Statistični urad Republike Slovenije. Medmrežje: <http://www.stat.si/> (27.6.2016).
22. Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin. Medmrežje: <http://www.uvhvvr.gov.si/> (27.6.2016).
23. Urek, G., in drugi. (2013). Temeljna načela dobre kmetijske prakse varstva rastlin in varne rabe fitofarmaceutskih sredstev. Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije, Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, 265 str.
24. Valtl, L. (2015). Seznanjenost prebivalstva o lastnostih fitofarmaceutskih sredstev in njihova uporaba v občini Dravograd, diplomsko delo. Velenje, VŠVO. Medmrežje: http://www.vsvo.si/images/pdf/2015031605_Diplomsko_delo_Lidija_Valtl_VSVO.pdf (2.7.2016).
25. Varna uporaba fitofarmaceutskih sredstev – nasveti za male uporabnike, GIZ fitofarmacije. Medmrežje: <https://dl.dropboxusercontent.com/u/102725342/Knjiga%20Mali%20uporabniki.pdf> (29.6.2016).
26. Vaš vodnik po Sloveniji. Medmrežje: <http://www.kam.si/obcine/celje.html> (30.6.2016).
27. Vidak, E. (2011). Onesnaženost Celja – kaj pa, če je vse res?: raziskovalna naloga. Celje, I. Gimnazija v Celju. Medmrežje: <http://www.knjiznica-celje.si/raziskovalne/4201104270.pdf> (30.6.2016).
28. Vreže, N. (1985). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Celje: diplomsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, oddelek za agronomijo.
29. Zakon o fitofarmaceutskih sredstvih, Uradni list RS, št. 83/12.
30. Zakon o vodah, Uradni list RS, št. 67/02, 57/08, 100/13, 40/14.
31. Založnik, A. (2015). Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v Občini Zreče, diplomsko delo. Velenje, VŠVO. Medmrežje: http://www.vsvo.si/images/pdf/2015100847_Alen_Zalo%C5%BEnik_Diplomsko_delo_2015.pdf (2.7.2016).

Kvas K.: Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje, VŠVO, Velenje 2016

Priloga B: Anketni vprašalnik o seznanjenosti prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi

ANKETA O SEZNANJENOSTI PREBIVALSTVA S FITOFARMACEVTSKIMI SREDSTVI

Občina:.....

Zaporedna številka ankete:

Kraj in datum
anketiranja:.....

Čas začetka in konca izpolnjevanja ankete:

Ime in priimek anketiranca:
.....

Kontaktna telefonska
številka:.....

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

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/vrtačarskih površin:

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

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

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

9. Ali veste kolikšen delež vaših kmetijskih/vrtačarskih 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 napadli 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 vrtničkarje
- 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 bolezni
- d) Ne ve

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

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

22. Kako vpliva preobilno gnojenje z dušikom na rastline?

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

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

- a) Da
- b) Ne

24. Katere fitofarmaceutske pripravke ste uporabljali v letu 2015?

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

Izdatki za fitofarmaceutske pripravke v letu 2015 (oziroma preteklem letu)
..... EUR.

25. Kje/za katere poljščine/vrtnine/sadne vrste/okrasne rastline ste uporabljali našteje pripravke?

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

26. 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

27. Kako pogosto ste omejene pripravke uporabljali?

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

28. Kakšna je koristnost uporabe herbicidov?

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

29. Kakšna je koristnost uporabe insekticidov?

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

30. Kakšna je koristnost uporabe fungicidov?

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

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

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

32. 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

33. Kaj povzroča nalezljive rastlinske bolezni?

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

34. Kaj je koloradski hrošč?

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

35. Kaj povzroča krompirjevo plesen?

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

36. 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

37. 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

38. 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

39. 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:.....

40. Kako še zatirate bolezni, škodljivce in plevela poleg kemičnih sredstev?

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

41. 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:.....

42. Kako si pripravite škropilno brozgo?

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

43. 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

44. 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:.....

45. 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

46. Ali kupujete fitofarmaceutska sredstva tudi v tujini?

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

47. 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

48. 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

49. Katero literaturo s tega področja kupujete?

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

50. 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)

51. Katerih izobraževanj se udeležujete?

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

52. Ali pogrešate tovrstna izobraževanja s področja varstva rastlin/ vrtničarstva?

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

53. 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/vrtničarjem

54. Kakšne vsebine izobraževanj bi vas najbolj zanimala?

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

55. Ali bi bili pripravljeni 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)

56. Vaša zaskrbljenost glede kmetijskega onesnaževanja okolja

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

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

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

58. 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

59. 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

60. 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