

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**PREUČEVANJE SEZNANJENOSTI PREBIVALSTVA Z
UPORABO FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV V OBČINI
REČICA OB SAVINJI**

EVA PODKRIŽNIK

VELENJE, 2021

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**PREUČEVANJE SEZNANJENOSTI PREBIVALSTVA Z
UPORABO FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV V OBČINI
REČICA OB SAVINJI**

EVA PODKRIŽNIK

Varstvo okolja in ekotehnologije

Mentor: prof. dr. Andrej Simončič

VELENJE, 2021

Na podlagi Diplomskega reda izdajam naslednji

SKLEP O DIPLOMSKEM DELU

Študentka Visoke šole za varstvo okolja **Eva Podkrižnik** lahko izdela diplomsko delo z naslovom v slovenskem jeziku:

Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Rečica ob Savinji.

Naslov diplomskega dela v angleškem jeziku:

The analysis of citizens knowledge of phytopharmaceuticals in the municipality of Rečica ob Savinji.

Mentor: **izr. prof. dr. Andrej Simončič.**

Diplomsko delo mora biti izdelano v skladu z Diplomskim redom VŠVO.

Pouk o pravnem sredstvu: zoper ta sklep je dovoljena pritožba na Senat VŠVO v roku 8 delovnih dni od prejema sklepa.



Izr. prof. dr. Boštjan Pokorny
dekan



Visoka šola za varstvo okolja

Trg mladosti 7 | 3320 Velenje

t: 03 898 64 10 | f: 03 89864 13 | e: info@vsvo.si

www.vsvo.si





IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Eva Podkrižnik, vpisna številka 34140031, študentka visokošolskega strokovnega študijskega programa Varstvo okolja in ekotehnologije, sem avtorica diplomskega dela z naslovom Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Rečica ob Savinji, ki sem ga izdelala pod mentorstvom 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 Irena Žunko, prof. slov.
- dovoljujem objavo diplomskega dela v elektronski obliki na spletni strani VŠVO;
- sta tiskana in elektronska verzija oddanega dela identični.

Datum: _____

Podpis avtorice: _____

Zahvala

Zahvaljujem se mentorju prof. dr. Andreju Simončiču za strokovno pomoč pri oblikovanju diplomskega dela.

Največja zahvala pa gre moji družini; staršema Faniki in Jožetu, ki sta mi omogočila študij, sestram Ani, Lizi in Marti ter fantu Mihi in hčerki Tinkari za vso podporo v času študija, ker so mi stali ob strani in verjeli vame.

Prav tako pa se zahvaljujem vsem anketirancem, ki so bili pripravljeni sodelovati v anketi.

Hvala.

IZVLEČEK

V diplomskem delu smo raziskali, kako so prebivalci občine Rečica ob Savinji seznanjeni z uporabo fitofarmaceutskih sredstev (FFS). Raziskavo smo opravili s pomočjo anketnega vprašalnika. Anketirance smo izbirali naključno po celotni občini. Iz vseh kmetij smo naključno izbrali 40 kmetijskih gospodarstev in 40 takšnih, ki imajo vrtničke (vrtničkarji) v okviru svojih hiš. Rezultati anketirancev se nanašajo na leto 2017. Z raziskavo smo ugotovili, da je večina kmetov čistih kmetov (40 %), medtem ko je večina (52,5 %) vrtničkarjev zaposlenih izven kmetije. Med vsemi anketiranimi prevladuje (46,3 %) srednješolska izobrazba nekmetijske smeri – kmeti (50 %), vrtničkarji (42,5 %). V raziskavo je bilo skupno vključenih 538,06 ha zemljišč. Od tega je bilo 195,67 ha zemljišč tretiranih s FFS. FFS uporablja 82,5 % kmetov in 35 % vrtničkarjev. Pri nakupu FFS kmetom največkrat (39,4 %) pomagajo kmetijski pospeševalci, vrtničkarjem (50 %) pa prodajalec v trgovini. Kupujejo jih predvsem (68,1 %) v malih pakiranjih za vrtničkarje in jih shranjujejo (76,6 %) v posebni zaščiteni omari. Največkrat uporabljena FFS so Ridomil Gold MZ PEPITE (26,3 %), Actara 25 WG (13,8 %), Adengo (11,3 %), Lumax (8,8 %) in Starane Forte (8,8 %). FFS pripravkov anketirani nikoli ne kupujejo v tujini. Škropilno brozgo si 85,1 % anketiranih pripravi po navodilu, ki je priloženo kupljenemu FFS. Anketirani so se zelo dobro odrezali pri poznavanju izraza karenc/a/varstvena čakalna doba, kajti kar 60 % jih je na to vprašanje pravilno odgovorilo. Tudi izrazi insekticid (86,3 %), herbicid (83,8 %) in fungicid (73,8 %), so dobro poznani izrazi, medtem ko so anketiranci pokazali slabše poznavanje izraza rodenticid (53,8 %). Anketiranci so glede kmetijskega onesnaževanja srednje zaskrbljeni. Po mnenju anketirancev je v občini Rečica ob Savinji največji onesnaževalec okolja promet (38,8 %). Sami poskušajo vedno (83,8 %) delovati v korist okolju. Anketiranci so se zelo odlično odrezali pri poznavanju koloradskega hrošča in krompirjeve plesni, kajti pravilen odgovor so podali prav vsi. Slabši rezultat so dosegli pri vprašanju, kako preobilno gnojenje z dušikom vpliva na gojene rastline, kajti kar 53,8 % jih je odgovorilo napačno ali pa odgovora sploh niso podali. Z analizo smo ugotovili, da je seznanjenost z uporabo FFS precej dobra. Boljše znanje so pokazali kmetje kot vrtničkarji. Vendar na podlagi tega, da majhen odstotek vrtničkarjev FFS uporablja, lahko trdimo, da je njihovo znanje kljub vsemu zadovoljivo. Primerjali smo rezultate z enako raziskavo, ki je bila narejena za občino Dravograd leta 2015, in ugotovili, da je znanje s področja FFS v obeh občinah primerljivo. Svoje rezultate smo primerjali tudi s šestimi enakimi raziskavami med leti 2013 in 2020, ki so bile izvedene v okviru Visoke šole za Varstvo okolja (VŠVO). Ugotovili smo, da je znanje v Novem mestu dobro, v Slovenj Gradcu slabo, v ostalih primerjanih občinah pa je znanje zadovoljivo. Mednje sodi tudi Rečica ob Savinji.

Ključne besede: fitofarmaceutska sredstva, škodljivi organizmi, kmetje, vrtničkarji, anketiranci, seznanjenost

ABSTRACT

In the diploma thesis, we studied how informed the residents of the municipality of Rečica ob Savinji are with the use of phytopharmaceuticals. The study was carried out by means of a questionnaire. Respondents were selected randomly from across the municipality. We selected 40 farming households and 40 households with gardens near the house (hobby gardeners). The survey was conducted in 2017. We established that farming is the primary source of income for the majority of farmers (40 %), while the majority of hobby gardeners (52.5 %) are employed in other work fields. Among all respondents, a non-farming secondary education is the most common (46.3 %) – farmers (50 %) and hobby gardeners (42.5 %). The study included a total of 538,06 ha of agricultural land; phytopharmaceuticals were used on 195,67 ha of the land. Phytopharmaceuticals are used by 82.5 % of farmers and 35 % of hobby gardeners. In most cases, phytopharmaceuticals are offered to farmers by farming promoters (39.4 %), while hobby gardeners tend to consult shop assistants when buying phytopharmaceuticals (50 %). They mostly buy them in small packages (68.1 %) for hobby gardeners and store them (76.6 %) in dedicated, protected cabinets. Most frequently used phytopharmaceuticals are Ridomil Gold MZ PEPITE (26,3 %), Actara 25 WG (13,8 %), Adengo (11,3 %), Lumax (8,8 %) and Starane Forte (8,8 %). The respondents never buy phytopharmaceuticals in foreign countries. 85.1 % of the respondents prepare their spray solution by following the instructions enclosed in the product packaging. The respondents displayed a very good understanding of the expression grace period/waiting period – 60 % of the respondents answered the question correctly. The expressions insecticide (86.3 %), herbicide (83.8 %) and fungicide (73.3 %) are well-known, while the expression rodenticide is less known among the respondents (53.8 %). The respondents are moderately worried about agricultural pollution. In the respondents' opinion, the biggest polluter in the municipality of Rečica ob Savinji is transport (38.8 %). The respondents (83.3 %) always try to act in an environmentally-friendly way. The respondents performed very well when answering questions about the Colorado potato beetle and potato blight; they all answered correctly. Worse results were achieved with the question about how overabundant fertilization with nitrogen affects the propagated plants; 53.8 % of the respondents answered falsely or failed to answer the question. By analyzing the data, we established that the familiarity with phytopharmaceuticals is quite good. Farmers demonstrated better knowledge than hobby gardeners. Based on the fact that only a small percentage of hobby gardeners use phytopharmaceuticals, we can state that their knowledge is satisfactory nevertheless. We compared the results with a similar study carried out in the municipality of Dravograd in 2015 and established that the knowledge about phytopharmaceuticals is comparable in both municipalities. We compared our results with six similar studies conducted in between 2013 and 2020, which were carried out by Environmental Protection College (VŠVO). We concluded that the knowledge about phytopharmaceuticals is good in Novo mesto, bad in Slovenj Gradec and satisfactory in other municipalities included in the comparison, which includes Rečica ob Savinji.

Keywords: phytopharmaceuticals, harmful organisms, farmers, hobby gardeners, respondents, familiarity.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	1
1.1.	DELOVNE HIPOTEZE	2
2	SPLOŠNI PODATKI O OBČINI REČICA OB SAVINJI	2
2.1.	GOSPODARSTVO V OBČINI.....	3
2.2.	KMETIJSTVO V OBČINI.....	3
2.3.	GOZDARSTVO V OBČINI	4
2.4.	STANJE OKOLJA V OBČINI	5
3	FITOFARMACEVTSKA SREDSTVA	5
3.1.	POSLEDICE UPORABE FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV	5
4	METODE DELA.....	8
4.1.	NAČIN IZVEDBE ANKETE IN OBDELAVA PODATKOV	8
5	REZULTATI Z RAZPRAVO.....	8
5.1.	SPLOŠNI PODATKI O ANKETIRANCIH IN NJIHOVIH ZEMLJIŠČIH	8
5.1.1.	Status gospodarjev in partnerjev kmetijske/vrtičkarske dejavnosti	8
5.1.2.	Izobrazba gospodarja	9
5.1.3.	Starostna sestava gospodinjstva	10
5.1.4.	Prebivališče	10
5.1.5.	Struktura zemljišč	11
5.1.6.	Lastniška sestava	11
5.1.7.	Zemljišča na vodovarstvenem območju	12
5.1.8.	Tržnost pridelave	12
5.2.	VPRAŠANJA GLEDE POZNAVANJA RASTLINSKIH BOLEZNI IN ŠKODLJIVCEV 13	
5.2.1.	Bolezni in škodljivci na rastlinah.....	13
5.2.2.	Kolobarjenje	14
5.2.3.	Nalezljive bolezni rastlin	14
5.2.4.	Koloradski hrošč	15
5.2.5.	Krompirjeva plesen	15
5.3.	NAKUP IN UPORABA FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV	16
5.3.1.	Svetovanje o nakupu FFS.....	16
5.3.2.	Količina kupljenih FFS	17
5.3.3.	Način shranjevanja FFS	18
5.3.4.	Najpomembnejši elementi iz navodil o uporabi FFS.....	19
5.3.5.	FFS, kupljena v tujini	20
5.3.6.	Zastrupitve pri delu s FFS.....	21
5.3.7.	Tretirane površine s FFS	21
5.3.8.	Uporabljeni FFS v letu 2017	22

5.3.9.	Izdatki za FFS leta 2017	23
5.3.10.	Tretirane rastline leta 2017	24
5.3.11.	Čas tretiranja rastlin.....	24
5.3.12.	Pogostost uporabe FFS.....	25
5.3.13.	Obdobje po škropljenju, v katerem rastlina ni primerna za uživanje	26
5.3.14.	Poškodba rastlin z nepravilno uporabo herbicidov	26
5.3.15.	Nekemično zatiranje škodljivcev, bolezni in plevelov	27
5.3.16.	Vpliv preobilnega gnojenja z dušikom na gojene rastline	27
5.3.17.	Priprava škropilne brozge	28
5.3.18.	Ugotovitev količine FFS	29
5.3.19.	Vodenje evidence o uporabi FFS.....	30
5.3.20.	Ravnanje z ostanki škropiva	31
5.3.21.	Ravnanje z ostanki fitofarmaceutskih sredstev in odpadno embalažo	32
5.4.	POZNAVANJE STROKOVNIH IZRAZOV	34
5.4.1.	Karenca/varstvena čakalna doba.....	34
5.4.2.	Fungicidi	34
5.4.3.	Insekticidi.....	35
5.4.4.	Herbicidi	35
5.4.5.	Rodenticidi.....	36
5.5.	NAČIN IZOBRAŽEVANJA ANKETIRANCEV	36
5.5.1.	Udeležba na izobraževanjih s področja varstva rastlin.....	36
5.5.2.	Izobraževanje s področja varstva rastlin/vrtičkarstva	37
5.5.3.	Vsebine izobraževanj, ki bi zanimale anketirane kmete in vrtičkarje	38
5.5.4.	Plačilo za izobraževanja	38
5.5.5.	Udeležba na tečaju za uporabnike fitofarmaceutskih sredstev	39
5.5.6.	Nakup strokovnega gradiva	39
5.6.	OKOLJE IN FITOFARMACEVTSKA SREDSTVA	40
5.6.1.	Stranski vplivi pri uporabi fitofarmaceutskih pripravkov	40
5.6.2.	Stranski učinki	40
5.6.3.	Zaskrbljenost glede kmetijskega onesnaževanja okolja	41
5.6.4.	Največji onesnaževalec okolja v občini Rečica ob Savinji	41
5.6.5.	Skrb anketirancev za okolje	42
5.6.6.	Ogroženost okolja.....	42
5.6.7.	Okoljska ozaveščenost uporabnikov fitofarmaceutskih sredstev	43
6	PRIMERJAVA REZULTATOV S PODOBNO RAZISKAVO V OBČINI DRAVOGRAD LETA 2015.....	44
6.1.	Primerjava rezultatov z že izvedenimi anketami na Visoki šoli za varstvo okolja med leti 2013–2020.....	46

7	SKLEPI.....	48
8	POVZETEK	49
9	SUMMARY	50
10	LITERATURA.....	52

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Odgovori anketirancev o statusu gospodarjev in partnerjev kmetijske oz. vrtičkarske dejavnosti.....	8
Preglednica 2: Odgovori anketirancev o izobrazbi gospodarja.....	9
Preglednica 3: Odgovori anketirancev o starostni sestavi gospodinjstva.....	10
Preglednica 4: Odgovori anketirancev o prebivališču gospodinjstva.....	10
Preglednica 5: Odgovori anketirancev na vprašanje o velikosti zemljišč.....	11
Preglednica 6: Odgovori anketirancev o lastniški sestavi.....	11
Preglednica 7: Odgovori anketirancev na vprašanje: "Ali ležijo vaše kmetijske/vrtičkarske površine na vodovarstvenem območju?".....	12
Preglednica 8: Odgovori anketirancev o tržnosti pridelave.....	12
Preglednica 9: Odgovori anketirancev o tem, kako ugotovijo, za katero boleznijo je rastlina obolela.....	13
Preglednica 10: Odgovori anketirancev o tem, kako ugotovijo, kateri škodljivec je napadel rastlino.....	13
Preglednica 11: Odgovori anketirancev o tem, ali lahko s pravilnim kolobarjenjem zadržimo število škodljivcev in bolezni na določeni ravni.....	14
Preglednica 12: Odgovori anketirancev na vprašanje, kateri so povzročitelji rastlinskih bolezni.....	14
Preglednica 13: Odgovori anketirancev na vprašanje, kaj je koloradski hrošč.....	15
Preglednica 14: Odgovori anketirancev na vprašanje, kaj je krompirjeva plesen.....	15
Preglednica 15: Odgovori anketirancev na vprašanje, kdo jim svetuje, katere FFS pripravke uporabiti – vsi skupaj.....	16
Preglednica 16: Odgovori anketirancev na vprašanje, kdo jim svetuje, katere FFS pripravke uporabiti – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo.....	16
Preglednica 17: Odgovori anketirancev na vprašanje, v kakšni količini oziroma embalaži kupujejo FFS – vsi skupaj.....	17
Preglednica 18: Odgovori anketirancev na vprašanje, v kakšni količini oziroma embalaži kupujejo FFS – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo.....	17
Preglednica 19: Odgovori anketirancev na vprašanje, kam shranijo FFS – vsi skupaj.....	18
Preglednica 20: Odgovori anketirancev na vprašanje, kam shranijo FFS – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo.....	18
Preglednica 21: Odgovori anketirancev o nakupu FFS v tujini – vsi skupaj.....	20
Preglednica 22: Odgovori anketirancev o nakupu FFS v tujini – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo.....	20
Preglednica 23: Odgovori anketirancev o možnih zastrupitvah pri delu s FFS.....	21
Preglednica 24: Odgovori anketirancev o tretiranih površinah s FFS.....	21
Preglednica 25: Odgovori anketirancev na vprašanje, katere FFS so uporabili v letu 2017..	22
Preglednica 26: Odgovori anketirancev glede izdatkov za FFS leta 2017 – vsi skupaj.....	23
Preglednica 27: Odgovori anketirancev glede izdatkov za FFS leta 2017 – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo.....	23
Preglednica 28: Odgovori anketirancev o tem, katere rastline so tretirali leta 2017.....	24
Preglednica 29: Odgovori anketirancev na vprašanje, kdaj tretirajo rastline – vsi skupaj.....	24
Preglednica 30: Odgovori anketirancev na vprašanje, kdaj tretirajo rastline – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo.....	25
Preglednica 31: Odgovori anketirancev o pogostosti uporabe FFS pripravkov – vsi skupaj..	25
Preglednica 32: Odgovori anketirancev o pogostosti uporabe FFS pripravkov – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo.....	25

Preglednica 33: Odgovori anketirancev o tem, koliko časa menijo, da rastlina po škropljenju ni primerna za uživanje.....	26
Preglednica 34: Odgovori anketirancev o poškodbah rastlin zaradi nepravilne uporabe herbicidov.....	26
Preglednica 35: Odgovori anketirancev na vprašanje, kako še poleg kemičnih sredstev zatirajo bolezni, škodljivce in plevela.....	27
Preglednica 36: Odgovori anketirancev o tem, kako preobilno gnojenje z dušikom vpliva na rastline.....	27
Preglednica 37: Odgovori anketirancev o tem, na kakšen način si pripravijo škropilno brozgo – vsi skupaj.....	28
Preglednica 38: Odgovori anketirancev o tem, na kakšen način si pripravijo škropilno brozgo – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo	28
Preglednica 39: Odgovori anketirancev o načinu ugotovitve, koliko fitofarmaceutskega pripravka je treba uporabiti – vsi skupaj.....	29
Preglednica 40: Odgovori anketirancev o načinu ugotovitve, koliko fitofarmaceutskega pripravka je treba uporabiti – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo	29
Preglednica 41: Odgovori anketirancev o vodenju evidence pri uporabi FFS – vsi skupaj.....	30
Preglednica 42: Odgovori anketirancev o vodenju evidence pri uporabi FFS – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo.....	30
Preglednica 43: Odgovori anketirancev o tem, kam zlijejo ostanke škropiva – vsi skupaj.....	31
Preglednica 44: Odgovori anketirancev o tem, kam zlijejo ostanke škropiva – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo.....	31
Preglednica 45: Odgovori anketirancev na vprašanje, kaj storijo z ostanki fitofarmaceutskih sredstev ter odpadno embalažo – vsi skupaj.....	32
Preglednica 46: Odgovori anketirancev na vprašanje, kaj storijo z ostanki fitofarmaceutskih sredstev ter odpadno embalažo – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo	33
Preglednica 47: Odgovori anketirancev o tem, kaj je karenc.....	34
Preglednica 48: Odgovori anketirancev o tem, kaj pomeni izraz fungicidi	34
Preglednica 49: Odgovori anketirancev o tem, kaj pomeni izraz insekticidi.....	35
Preglednica 50: Odgovori anketirancev o tem, kaj pomeni izraz herbicidi.....	35
Preglednica 51: Odgovori anketirancev o tem, kaj pomeni izraz rodenticidi.....	36
Preglednica 52: Odgovori anketirancev o udeležbi na izobraževanjih s področja varstva rastlin	36
Preglednica 53: Odgovori anketirancev o tem, ali pogrešajo izobraževanja s področja varstva rastlin/vrtičkarstva.....	37
Preglednica 54: Odgovori anketirancev o tem, katere vsebine izobraževanj bi jih zanimale	38
Preglednica 55: Odgovori anketirancev glede pripravljenosti za plačilo izobraževanj	38
Preglednica 56: Odgovori anketirancev na vprašanje, ali bi se udeležili 15-urnega tečaja za uporabnike FFS	39
Preglednica 57: Odgovori anketirancev glede nakupa strokovnega gradiva (časopis, revija, knjiga) s področja vrtičkarske in kmetijske dejavnosti	39
Preglednica 58: Odgovori anketirancev o tem, kakšno je njihovo mnenje o stranskih vplivih uporabe fitofarmaceutskih pripravkov.....	40
Preglednica 59: Odgovori anketirancev o tem, kateri stranski učinki so po njihovem mnenju najpomembnejši.....	40
Preglednica 60: Odgovori anketirancev o zaskrbljenosti glede kmetijskega onesnaževanja okolja	41
Preglednica 61: Odgovori anketirancev o tem, kateri je po njihovem mnenju največji onesnaževalec okolja v občini	41

Preglednica 62: Odgovori anketirancev o njihovi skrbi za okolje	42
Preglednica 63: Odgovori anketirancev o tem, ali menijo, da so podatki o ogroženosti okolja pretirani	42
Preglednica 64: Odgovori anketirancev na vprašanje, ali mislite, da je okoljska ozaveščenost uporabnikov FFS zadostna	43
Preglednica 65: Primerjava rezultatov z rezultati iz občine Dravograd.....	44
Preglednica 66: Rezultati že izvedenih anket med leti 2013–2020	46

KAZALO SLIK

Slika 1: Obseg občine	2
Slika 2: Odgovori kmetov na vprašanje, kateri elementi iz navodil o uporabi fitofarmaceutskih pripravkov se jim zdijo najpomembnejši	19
Slika 3: Odgovori vrtničkarjev na vprašanje, kateri elementi iz navodil o uporabi fitofarmaceutskih pripravkov se jim zdijo najpomembnejši	20

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Anketni vprašalnik o seznanjenosti prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi

1 UVOD

Po svetu število ljudi vse bolj narašča, s tem pa narašča tudi povpraševanje po hrani. Zaradi povečane pridelave hrane prihaja posledično tudi do naraščanja uporabe kemičnih sredstev (FFS). Zaradi neposrednega vnosa FFS v tla se le-ta lahko izperejo globlje v zemljo in podzemne vode. Prav tako pa lahko tudi gibanje zračnih mas povzroči, da se pri nanašanju oziroma škropljenju FFS prenašajo izven območja, ki je bilo obravnavano. Tako lahko pretirana in nenadzorovana raba FFS povzročita kontaminacijo površinskih ter podzemnih vod, poškodbe rastlin ter negativen vpliv na ljudi in živali. V Sloveniji lahko to predstavlja veliko težavo, saj se Slovenija uvršča med države, kjer je kmetijska pridelava razširjena. Približno 32 % celotne Slovenije pokrivajo kmetijska zemljišča (Tement, 2015, str. 1).

FFS imajo več definicij, ena od njih je, da so »FFS snovi, namenjene uničenju, zatiranju, nadzоровanju ali odganjanju škodljivih organizmov, ki negativno vplivajo na rast, razvoj in skladiščenje rastlin ali rastlinskih proizvodov«. Prednost teh sredstev je, da na škodljivca ali bolezen delujejo hitro. Poleg tega, da FFS uničujejo škodljivce in bolezni na pridelkih, pa imajo tudi negativne stranske učinke (Blažič idr. 2009, str. 6).

Vsi uporabniki FFS morajo poskrbeti, da FFS pravilno in varno uporabijo. V Sloveniji je z zakonom – Zakon o fitofarmaceutskih sredstvih (vir, Ur. l. RS 83/12) (skupaj z drugimi predpisi povzema evropsko zakonodajo) določena registracija, promet in uporaba FFS, usposabljanje uporabnikov FFS ter pregled naprav za nanašanje FFS. Uporabljajo in v prometu so lahko samo FFS, ki so registrirana oziroma FFS, za katera je izdano dovoljenje Uprave Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, kupimo pa jih lahko le v specializiranih prodajalnah (Urek idr. 2013, str. 17).

FFS sme uporabljati le tisti, ki ima opravljen izpit iz fitomedicine. Zakon o FFS (vir, Ur. l. RS 83/12) in Pravilnik o usposabljanju o fitofarmaceutskih sredstvih (vir: Ur. l. RS 85/13) določata osnovno in nadaljnje usposabljanje. Tukaj so izjema FFS, ki se uporabljajo za nepoklicno rabo. Za vse poklicne uporabnike, prodajalce FFS, svetovalce za FFS je usposabljanje, preko katerega pridobijo potrdilo o pridobitvi znanja o pravilni rabi FFS, zakonsko obvezno (Urek idr. 2013, str. 92, 97).

Usposabljanje za delo s FFS je zelo pomembno, saj uporabniki s tem pridobimo znanje s tega področja, da so lahko posledice uporabe FFS bistveno manjše, kot pa če bi se uporabe le-teh lotili popolnoma nevešči. FFS je človek izpostavljen pri sami uporabi, pripravi, lahko pa tudi pri proizvodnji. Poleg oseb, ki so s FFS v stiku pri delu, pa so jim izpostavljeni tudi vsi neuporabniki FFS preko prehranske verige (Urek idr. 2013, str. 128).

Iz vsega naštetega je razvidno, da se strokovnjaki zelo trudijo, da bi tako z zakonskimi omejitvami uporabe FFS kot tudi s številnimi preventivnimi ukrepi pridelava čim manj vplivala na okolje.

S to diplomsko nalogo smo hoteli preučiti, kako so z uporabo FFS seznanjeni kmetje in vrtničarji v občini Rečica ob Savinji. Raziskavo smo izvedli z anketiranjem štiridesetih kmetov in štiridesetih vrtničarjev. Med vrtničarje smo šteli vse, ki imajo npr. vrt ali manjšo njivo krompirja za lastne potrebe, med kmete pa smo šteli vse tiste, ki imajo v lastništvu 5 ali več hektarov (ha). Izjema s 5 ha ali več, ki smo jih uvrstili med vrtničarje, so bili tisti anketiranci, ki dajejo vse svoje njive, travnike v najem.

1.1. DELOVNE HIPOTEZE

Hipoteza 1: Anketiranci občine Rečica ob Savinji so enako dobro seznanjeni z uporabo fitofarmaceutskih sredstev kot v drugih primerljivih občinah, npr. v Dravogradu.

Hipoteza 2: Kmetje so bolj seznanjeni z uporabo fitofarmaceutskih sredstev kot vrtičkarji.

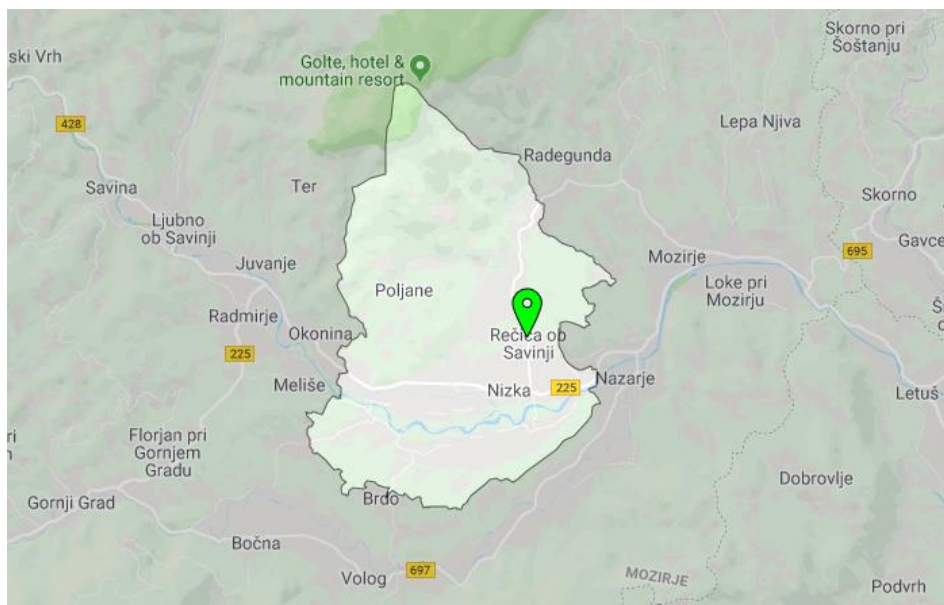
Hipoteza 3: Vrtičkarji uporabljajo manj fitofarmaceutskih sredstev kot kmetje.

2 SPLOŠNI PODATKI O OBČINI REČICA OB SAVINJI

Občina Rečica ob Savinji spada med eno manjših občin v Republiki Sloveniji. »Nastala je 13. junija 2006 z izločitvijo iz občine Mozirje (objava v Uradnem listu Republike Slovenije, št. 61/2006 – Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o ustanovitvi občin ter o določitvi njihovih območij).« Občina je začela delovanje 1. januarja 2007. Upravno središče je trg Rečica ob Savinji. Prvi župan občine je bil Vincenc Jeraj, ki jo je vodil kar tri mandate. Leta 2018 pa je bila za županjo izvoljena Ana Nuša Rebernik (Občina Rečica ob Savinji, predstavitev).

Površina občine je 30 km² in se med slovenskimi občinami po površini uvršča na 181. mesto med 212. občinami (MJU, 2020). Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije (v nadaljevanju SURS) iz leta 2018 je občina imela 2.280 prebivalcev, od tega približno 1.080 žensk in 1.200 moških (SURS, Občina Rečica ...).

Občina je sestavljena iz več naselij: Dol-Suha, Grušovlje, Homec, Nizka, Poljane, Rečica ob Savinji, Spodnja Rečica, Spodnje Pobrežje, Šentjanž, Trnovec, Varpolje, Zgornje Pobrežje (Občina Rečica ob Savinji, predstavitev).



Slika 1: Obseg občine

Vir: (Občina Rečica ob Savinji, predstavitev)

2.1. GOSPODARSTVO V OBČINI

Občina Rečica ob Savinji nima industrije. Večina gospodarstva sloni na malih do srednje velikih podjetjih, ki skupaj z obrtjo in kmetijstvom pomembno prispevajo k razvoju občine. Razvija se tudi turizem, predvsem v Varpoljah, kjer je Kamp Menina.

Leta 2011 je bilo v občini 177 podjetij s prihodkom 31.360 €. Prihodek v občini konstantno pada. Prav tako v zadnjih letih občina zaostaja za slovenskim povprečjem bruto plače (Občina Rečica ob Savinji, Razvojni ...).

2.2. KMETIJSTVO V OBČINI

Podatke o kmetijstvu smo pridobili s pomočjo intervjuja (preko elektronske pošte) na Kmetijsko svetovalni službi – izpostava Mozirje.

Zanimalo nas je: kolikšen je obseg zemljišč v občini, koliko je kmetij, koliko zemljišč se obdeluje, so kmetije večinoma nižinske, hribovske ali gorske, s katerimi kmetijskimi panogami se ukvarjajo kmetje v občini ter katera kmetijska panoga prevladuje, kolikšen odstotek občine pokrivajo kmetijske površine, koliko ekoloških kmetij je registriranih v občini, katerega onesnaževanja iz kmetijstva je največ, kako oziroma na kakšen način kmetijstvo onesnažuje okolje v občini.

V občini Rečica ob Savinji je po podatkih iz zbirnih vlog 2017: 110 kmetij, ki obdelujejo 113 ha njiv, 22,07 ha hmeljišč, 624 ha travnikov, 7 ha ekstenzivnih travniških sadovnjakov in 0,32 ha jagod. Na njivskih površinah prevladuje koruza. Te je okoli 75 ha. Sledijo trave in travno-deteljne mešanice – 24 ha, ječmen – 14 ha, pšenica – 10 ha, detelje in lucerna – okoli 5,5 ha, krompir – 3,5 ha in ostale poljščine v manjšem deležu. Pridelki se večinoma uporabljajo za prehrano živali (Intervju internet, Polanšek).

Polovica kmetij je nižinskih, nekaj je hribovskih in gorsko višinskih. Ukvarjajo se z govedorejo, perutninarstvom, ovčerejo, prašičerejo za lastno oskrbo in konjerejo kot ljubiteljsko rejo (Intervju internet, Mikek). Po zbranih podatkih kmetije redijo 897,66 glave velike živine (GVŽ), od tega največji delež predstavlja govedoreja – 700 GVŽ. Sledi ji perutnina z okoli 140 GVŽ, nato drobnica (ovce in koze) s 40 GVŽ. 20 kmetij oddaja mleko, 42 kmetij pa redi bike za prodajo (Intervju internet, Polanšek). Ena kmetija iz Spodnjesavinjske doline prideluje hmelj. Registriranih je 7 ekoloških kmetij (Intervju internet, Mikek). Ekološko kmetijstvo je oblika kmetovanja, ki se dopolnjuje s pridelavo pridelkov in rejo živali in s tem sledi naravnemu kroženju snovi v naravi. Pri tej vrsti pridelave ni dovoljena uporaba lahkotopnih mineralnih snovi, kemičnih sintetiziranih FFS, gensko spremenjenih organizmov (GSO) in proizvodov, pridobljenih iz GSO. Pri nas se ta vrsta kmetovanja pojavlja že od poznih 80. let (MKGP, 2020).

Na vprašanje o onesnaževanju pa smo dobili odgovor, da kmetijski svetovalci kmetom svetujejo o pravilni uporabi FFS, strokovno utemeljenem gnojenju z organskimi in anorganskimi gnojili, ustrezni urejenosti skladišč za organska gnojila, pravilnem ravnanju s folijo od silažnih bal itd. Če se vseh teh nasvetov držijo, potem težav z onesnaževanjem okolja naj ne bi bilo (Intervju internet, Mikek).

2.3. GOZDARSTVO V OBČINI

Občina Rečica ob Savinji zaradi svoje lege in sestave površin leži na območju, kjer je gozdarstvo pomemben člen kmetijstva, kajti kmetije velikokrat ne pridobijo dovolj finančne podpore samo iz živinoreje in poljedelstva. Po besedah revirnega gozdarja g. Rudija Mutca gozd pokriva 60 % občine, medtem ko revir v občini Rečica ob Savinji zajema 2.319 ha površin. Povprečni letni gozdni posek je 5,7 m³/ha (Rudi Mutec, 15. 10. 2020).

Letni gozdni posek je določen s strani Zavoda za gozdove (ZGS), ki ob načrtovanju poseka neguje in trajnostno usmerja rabo gozdov. Redni letni gozdni posek je obvezen, ker letno v gozdu priraste vsaj malo lesa. Z njegovo pomočjo očistimo gozdna tla in s tem omogočimo rast in razvoj mladih rastlin. Pomembno je, da se pri letnem gozdnem poseku držimo predpisanih pravil sečnje, da sekamo samo drevesa, ki so za to pripravljena, vsekakor pa je pri delu najpomembnejša varnost (Tisa d.o.o., Letni gozdni ...).

V nižjih legah občine Rečica ob Savinji prevladuje mešan tip gozda, v višjih predelih, kot sta območje višje Borseke in področje Medvedjaka, in na bolj močvirnatem območju, kot sta področje Blat ter Pobrežje, rastejo samo iglasta drevesa (Intervju internet, Mutec).

Glede na statistiko nas je zanimalo, ali je tudi v občini Rečica ob Savinji območje, ki se po raznih vremenskih ujmah in golosekih samo zarašča, ali je gozdni teren treba pogozdovati, in če se pogozduje, s katerimi sadikami dreves se največkrat pogozduje. Rudi Mutec nam je odgovoril, da se obnova s sadnjo izvaja na površinah, prizadetih v ujmah in prizadetih s strani podlubnikov. V takšnih primerih večinoma uporabljajo sadnjo s smreko, bukvijo, gorskim javorjem, gradnom in češnjo. Seveda je tudi odvisno, katero območje je treba pogozditi. Pri obnovi s sadnjo je treba na novo posajena drevesa zaščititi pred divjadjo. Pred objedanjem se listavci zaščitijo z mrežastimi tulci, iglavci pa s premazi vršičkov. Podan nam je bil tudi podatek, da zaradi divjadi večje škode niso prisotne v »odraslem« gozdu, prihaja pa do lokalnega objedanja pomladka jelke, gorskega javorja ter do lupljenja smreke in macesna. Na območjih, ki jih je treba pogozditi, je po izvedeni obnovi s sadnjo dreves treba na tem območju izvajati nego z obžetvijo dreves. Obžetev dreves se običajno izvaja 5 let in 2-krat letno. Vse je odvisno od bujnosti in hitrosti rastja zeliščnega sloja v pogozdenem območju (Intervju internet, Mutec).

V gozdu poleg naravnih ujm velik vzrok za sečnjo na veliko predstavljajo podlubniki. V bistvu so podlubniki največji škodljivci v gozdovih. Med njimi je največji škodlivec lubadar, saj lahko s svojo škodo povzročijo propad celotnih sestojev gozda (Gozd in gozdarstvo, Podlubniki ...). Tudi na Rečici ob Savinji se pojavljajo težave s podlubniki. Težave so odvisne predvsem od vremenskih razmer, in sicer so vedno večje v sušnih obdobjih. Zaradi podlubnikov se letni posek v obdobju od 2010 do 2020 giblje med 1000 in 8500 m³ letno. Občina je v svoji zgodovini zabeležila nekaj vetrolomov, vendar je največ škode povzročil zadnji večji vetrolom v letu 2017. Najbolj prizadeto je bilo področje Konjšce. Zaradi omenjenega vetroloma so morali posekati 17.000 m³ lesa. Na Rečici obstaja tudi gozd, ki je težje dostopen. Na teh težje dostopnih skalnatih predelih, ki obsegajo področje Suhe in Tirskih peči, je revir s poudarjeno varovalno vlogo (Intervju internet, Mutec).

Lastniki gozdov so po opravljeni sečnji dolžni izvesti gozdni red. Gozdarji opravljanje gozdnega reda nadzirajo. Če s strani lastnika prihaja do neupoštevanja in neizvajanja zahtevanih nalog, lastnika obravnava gozdarska inšpekcija (Intervju internet, Mutec).

S strani Zavoda za gozdove, območne enote Nazarje, smo prejeli tudi podatek, da za lastnike gozdov redno pripravljajo predavanja in izobraževanja. Izobraževanja pokrivajo področje varnega dela z motorno žago in traktorjem ter s področja nege in varstva gozdov. Izobraževanje varnega dela z motorno žago je obvezno za vse, ki opravljajo sečnjo. Izobraževanje varnega dela s traktorjem je del traktorskega izpita, kar pomeni, da je obvezno za delo s traktorjem (Intervju internet, Mutec).

2.4. STANJE OKOLJA V OBČINI

Območje Občine je relativno dobro ohranjeno. Po pogovoru z gospo Majdo Potočnik (direktorico občine) izvemo, da do zdaj še niso izvajali meritev kakovosti vode, zemlje in zraka. Edini monitoring, ki ga je Občina začela izvajati leta 2013, je monitoring reke Savinje kot kopalne vode (Intervju, Potočnik).

3 FITOFARMACEVTSKA SREDSTVA

Kot je bilo že omenjeno, so FFS pripravki, ki se v kmetijstvu uporabljajo predvsem za varstvo rastlin in pridelkov pred škodljivci ali pa za zatiranje nezaželenih rastlin (Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Pravilna uporaba ...).

Delimo jih v skupine, glede na to, katere škodljive organizme z njimi zatiramo oziroma jih obvladujemo (Urek idr. 2013, str. 75).

Poznamo (Urek idr. 2013, str. 75):

- akaricide – snovi za zatiranje pršic,
- baktericide – snovi za zatiranje bakterijskih povzročiteljev,
- fungicide – snovi za zatiranje glivičnih bolezni,
- herbicide – snovi za zatiranje plevelov,
- insekticide – snovi za zatiranje žuželk,
- limacide – snovi za zatiranje polžev,
- nematicide – snovi za zatiranje rastlinskih-parazitskih nematod,
- rodenticide – snovi za zatiranje glodavcev.

3.1. POSLEDICE UPORABE FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV

Vsi uporabniki FFS se morajo zavedati, da je pravilno ravnanje s snovmi bistvenega pomena tako za okolje, človeka in vsa ostala živa bitja. FFS so kemijske snovi, ki so lahko izredno obremenjujoče za okolje, če njihova uporaba ni pravilna. Uporabniki morajo poznati vpliv FFS na okolje, uporabljati učinkovite in za okolje bolj sprejemljive tehnike in prepoznati različna občutljiva območja, kjer bodo uporabili FFS (Urek idr. 2013, str. 192).

Občutljiva območja so: območja v bližini zajetij pitne vode, območja v bližini površinskih voda, površine v bližini naravnih habitatov, območje zavarovanih rastlinskih in živalskih vrst, območje, kjer je podzemna voda neposredno pod površjem tal, območja v bližini živalskih in prehrabnih objektov, območja v bližini čebelnjakov (Urek idr. 2013, str. 192).

FFS predstavljajo pomembno vlogo pri pridelavi hrane in samooskrbi s hrano. Varujejo pridelke, saj z njimi zatiramo neželene rastline in škodljive organizme ter bolezni, ki napadajo rastline. Prav tako z njimi ohranjamo kakovost pridelka (Vlada Republike Slovenije, 2012, str. 4). Če se ukvarjamo s kmetijstvom za namen tržne pridelave, je to vsekakor zelo pomembno, kajti pri tem sta zdrav pridelek in količina ključna dejavnika za uspeh.

Veliko je znanega o negativnih vplivih FFS, vendar je pomembno izpostaviti tudi pozitivne vplive, zaradi katerih je kmetijstvo dandanes vse bolj učinkovito.

Prednosti uporabe FFS so (Vlada Republike Slovenije, 2012, str. 4):

- povečanje količine pridelka in zagotavljanje prehranske varnosti,
- dobra oz. ustrezna kakovost pridelka,

- nižja cena pridelka – dostopnejša potrošnikom,
- zmanjšana potreba po kmetijskih zemljiščih,
- regionalna pridelava večje raznovrstnosti živil – kar predstavlja zmanjšanje prevoznih stroškov in zmanjšan vpliv na okolje, nižji ogljični odtis.

Onesnaževanje tal

O onesnaženih tleh govorimo takrat, kadar vsebujejo tolikšen delež škodljivih snovi, da se zmanjša njihova samoočiščevalna sposobnost, poslabšajo se kemijske, fizikalne in biotične lastnosti, upočasnijo se rast rastlin, onesnažuje se podzemna voda, rastline itd. (Zupan idr. 2008, str. 12).

Glede na to, kako pridejo onesnažila v tla, delimo proces onesnaževanja na točkovno in razpršeno. Do razpršenega onesnaževanja pride pri redni uporabi, medtem ko je točkovno onesnaževanje posledica nekega dogodka, ki se zgodi le enkrat na manjši površini. To je na primer razlitje FFS pri nanašanju, razlitje pri čiščenju opreme ali pri neustreznem ravnanju z odpadno embalažo (Urek idr. 2013, str. 59).

V kmetijstvu so se začela uporabljati modernejša FFS za zaščito rastlin pred različnimi boleznimi in škodljivci. Ta večinoma razpadejo hitreje, in sicer v obdobju 14 dni do enega meseca po uporabi FFS. S tem je tveganje za onesnaževanje tal zmanjšano. Veliko tveganje za onesnaževanje tal pa predstavljajo bolj tvegane industrijske kemične spojine, kot so na primer poliklorirani bifenili (PCBji) in starejša FFS, ki razpadejo bistveno počasneje. Zanimiv je podatek, ko se novejša FFS sicer lahko zaznajo v tleh, vendar se v času, ko se podatki obdelujejo v laboratoriju, v naravi že praktično razgradijo. »Zato je teza, da je kmetijstvo hud onesnaževalec tal, napačna« – trditev poudarjena s strani Boruta Vrščaja (Šubic, 2015).

Onesnaževanje voda

V primeru nepravilne rabe FFS lahko pride do onesnaženja podzemne vode, ki v Sloveniji predstavlja glavni vir pitne vode. Na splošno se vsebnost pesticidov vključno s FFS v podzemni vodi zmanjšuje. Do večjega onesnaževanja pa še vedno prihaja v nekaterih predelih Slovenije, predvsem na območju Savinjske, Dravske in Murske kotline, kjer sta kmetijstvo in raba prostora bolj intenzivna. Zmanjševanje onesnaževanja s pesticidi se pripisuje predvsem upadanju vsebnosti atrazina in desetilatrazina. To kaže pozitiven učinek prepovedi rabe atrazina (VD06-2), ki je na pobudo Ministrstva za zdravje prepovedan vse od leta 2003 (Mihorko idr. 2016, NIJZ, O posameznih ... 2014).

Za kakovost površinske vode (reke, potoki, kanali, jezera in morje) se izvaja monitoring, s katerim se oceni kemijsko in ekološko stanje vode. Rezultat kemijskega stanja površinske vode kaže, da slabo kemijsko stanje povzročata predvsem živo srebro in bromirani difeniletri (vendar je treba omeniti, da ti dve kemijski snovi nista povezani s kmetijstvom – ne prihajata iz kmetijstva) v bioti. Ti dve onesnaževali sta venomer prisotni in se akumulirata v organizme (ARSO, 2020). Največ ostankov aktivnih snovi je glede na podatke, pridobljene s pomočjo monitoringa, na območjih intenzivnega kmetijstva. V ta območja spadajo porečje Mure, Drave, Save. Slabo stanje so povzročali predvsem herbicidi (Urek idr. 2013).

Negativni vplivi na zdravje ljudi

FFS vplivajo na zdravje ljudi preko stika s kožo in sluznicami dihal, prebavil, oči. Lahko pride do absorpcije v kri, kar lahko povzroči okvaro drugih organov, kot so jetra, srce, ledvice, živčevje.

Škodljive učinke delimo na (Urek idr. 2013, str. 136, 137, 138, Bizjak idr. 2000, str. 197):

- akutne učinke – znaki: kontaktni učinki na koži, sluznicah, sistemski učinki na notranjih organih;

- kontaktne učinke – znaki: s kontaktnim učinkom FFS prihaja do spremembe barve kože, draženja nosu, sapnika, oči;
- sistemske učinke – znaki: prebavne težave (slabost, driska, bruhanje, bolečine v trebuhu), oteženo dihanje, mišični krči, znojenje, solzenje oči, omotica ...
- alergijske reakcije – znaki: srbenje kože, izpuščaji po koži, solzenje oči, oteženo dihanje, možnost anafilaktičnega šoka. Anafilaktični šok je alergijska reakcija, ki se začne nekaj minut po izpostavitvi in hitro napreduje, potrebna je hitra, pravilna urgentna pomoč!;
- kronični učinki na zdravje – pojavijo se pozno, tudi po več letih.

Zanimalo nas je, koliko in do kakšnih stopenj ogrožanja zdravja prihaja v Sloveniji zaradi nepravilnega ravnanja s FFS ter koliko je takih primerov na letni ravni. Za podatke iz tega področja smo se obrnili na Center za klinično toksikologijo in farmakologijo Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana. Po besedah gospe Lucije Šarc se na Centru za zastrupitve ukvarjajo z zdravljenjem akutnih zastrupitev. Na srečo je v Sloveniji v zadnjem desetletju zastrupitev s FFS zelo malo – torej tistih, ki bi potrebovale nujno zdravniško pomoč. Ta pozitiven trend pripisujejo zlasti profesionalizaciji kmetijstva in dobri regulativi na tem področju – neprofesionalni uporabniki za nakup FFS potrebujejo posebno izkaznico, za pridobitev le-te pa je treba opraviti ustrezno usposabljanje, katerega predmet je predvsem pravilna in varna uporaba FFS. Hkrati pa se je fitofarmaceutska industrija razvila v smer pripravkov, ki so akutno malo toksični za ljudi. Pripravkov, ki so bili pred približno dvajsetimi leti široko uporabljeni, danes skoraj ni več (npr. parakvat, organofosfati ...) (Intervju internet, Šarc).

4 METODE DELA

4.1. NAČIN IZVEDBE ANKETE IN OBDELAVA PODATKOV

Anketo z naslovom Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi smo izvajali po celotni občini Rečica ob Savinji. Anketirance smo naključno izbrali in jih obiskali na domu. Vrtničkarji živijo večinoma v hišah, ne v blokkih. Anketa je vsebovala 61 vprašanj. Ankete smo po večini reševali tako, da smo anketirancem brali vprašanja in zapisovali odgovore. Ta način jim je bil bolj všeč, kot če bi morali brati in pisati sami. Za reševanje ankete smo v povprečju porabili 25–30 minut. Nekaj anketirancev je želelo ostati anonimnih, če jim te možnosti ne bi ponudili, ankete ne bi izpolnili. Pri vsakem anketirancu na domu smo bili lepo sprejeti in zato se jim tudi lepo zahvaljujemo.

Analizo vseh osemdesetih anket smo naredili s pomočjo programa Microsoft Excel. Po končani analizi smo podatke primerjali s podatki s podobno raziskavo v občini Dravograd. Za primerjavo z občino Dravograd smo se odločili, ker je primerljiva z občino Rečica ob Savinji po strukturi zemljišč, ima podobno lego – manj zemljišč v dolini in več hribovskih zemljišč (Valtl, 2015).

5 REZULTATI Z RAZPRAVO

5.1. SPLOŠNI PODATKI O ANKETIRANCIH IN NJIHOVIH ZEMLJIŠČIH

5.1.1. Status gospodarjev in partnerjev kmetijske/vrtničarske dejavnosti

Preglednica 1: Odgovori anketirancev o statusu gospodarjev in partnerjev kmetijske oz. vrtničarske dejavnosti

Status gospodarja	Kmetje		Vrtničkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Je čisti kmet	16	40	/	/	16	20
Je zaposlen izven kmetije	10	25	21	52,5	31	38,8
Je samozaposlen na kmetiji	5	12,5	2	5	7	8,8
Je trenutno brez zaposlitve	1	2,5	2	5	3	3,8
Se redno izobražuje	/	/	/	/	/	/
Je vzdrževana oseba	/	/	1	2,5	1	1,3
Je upokojen	8	20	12	30	20	25
Drugo	/	/	2	5	2	2,5
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Iz preglednice 1 je razvidno, da je 40 % čistih kmetov, ki jim je kmetijstvo glavna dejavnost. 25 % je zaposlenih izven kmetije, poleg tega pa še obdelujejo kmetijo, vendar jim to ne

predstavlja glavnega vira dobička. 12,5 % je samozaposlenih na kmetiji, 2,5 % jih trenutno nima zaposlitve, 20 % je upokojenih, vendar so še kljub temu aktivni v kmetijstvu.

Med vrtničkarji je 52,5 % takšnih, ki so zaposleni izven kmetije. Takšen rezultat smo nekako pričakovali, kajti prebivalci občine Rečica ob Savinji, ki smo jih uvrstili med vrtničkarje, imajo v veliki večini hišo z vrtom in mogoče še kakšno njivo za lastne potrebe. Odgovor, da so zaposleni izven kmetij, je bil torej pričakovan. 5 % je samozaposlenih na kmetiji, prav tako je 5 % tistih, ki so trenutno brez zaposlitve. 2,5 % je vzdrževanih oseb in 30 % upokojenih. 5 % anketiranih vrtničkarjev ni izbralo nobenega od podanih odgovorov, ampak so se uvrstili pod drugo.

5.1.2. Izobrazba gospodarja

Preglednica 2: Odgovori anketirancev o izobrazbi gospodarja

Izobrazba	Kmetje		Vrtničkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Osnovna šola ali manj	8	10	15	37,5	23	28,8
Srednja šola kmetijske smeri	7	17,5	/	/	7	8,8
Srednja šola nekmetijske smeri	20	50	17	42,5	37	46,3
Višja/visoka šola kmetijske smeri	/	/	2	5	2	2,5
Višja/visoka šola nekmetijske smeri	5	12,5	6	15	11	13,8
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Iz preglednice 2 lahko razberemo, da ima točno polovica (50 %) anketiranih kmetov srednjo šolo nekmetijske smeri, 17,5 % srednjo šolo kmetijske smeri, 12,5 % višjo/visoko šolo nekmetijske smeri. Le 10 % pa je takšnih, ki imajo samo osnovnošolsko izobrazbo ali manj. Presenečeni smo, da med kmeti ni nikogar z višjo/visoko šolo kmetijske smeri.

Med vrtničkarji je največ takšnih, ki imajo dokončano srednjo šolo nekmetijske smeri – 42,2 %, s 37,5 % jim sledijo anketiranci z osnovno šolo ali manj. 15 % jih ima višjo/visoko šolo nekmetijske smeri, 5 % pa višjo/visoko šolo kmetijske smeri.

Ugotovili smo, da je izobrazba primerljiva.

5.1.3. Starostna sestava gospodinjstva

Preglednica 3: Odgovori anketirancev o starostni sestavi gospodinjstva

Starostna sestava	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Mlada (0–19, 20–59)	3	7,5	6	15	9	11,3
Generacijska (0–19, 20–59, 60 in več)	25	62,5	13	32,5	38	47,5
Zrela (20–59)	3	7,5	6	15	9	11,3
Starajoča (20–59, 60 in več)	7	17,5	11	27,5	18	22,5
Ostarela (60 in več)	2	5	4	10	6	7,5
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Po zbranih podatkih živi največ anketiranih v generacijski sestavi gospodinjstva, teh je kar 47,5 %, 22,5 % je starajočih, 11,3 % je mladih in prav tolikšen odstotek tistih, ki živijo v zreli sestavi gospodinjstva. Le 7,5 % vseh anketiranih pa je ostarelih.

Izpostavili bi visok delež kmetov (62,5 %), ki živijo v generacijski sestavi gospodinjstva, kar odraža stanje v celotni Sloveniji. Tudi v celotni Sloveniji je glede na število prebivalcev (2.111.461) najvišji delež prebivalcev, starih med 15 in 64 let (64,5 %) (SURS, Število in ...).

5.1.4. Prebivališče

Preglednica 4: Odgovori anketirancev o prebivališču gospodinjstva

Gospodinjstvo živi	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Na kmetiji	37	92,5	9	22,5	46	57,5
V individualni hiši	3	7,5	31	77,5	34	42,5
V vrstni ali manjši, do 4-stanovanjski hiši	/	/	/	/	/	/
V bloku ali stolpnici	/	/	/	/	/	/
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Zbrani rezultati kažejo, da večina kmetov živi na kmetiji (92,5 %), le 7,5 % jih živi v individualni hiši. 22,5 % vrtičkarjev živi prav tako na kmetiji, pri čemer pa so vso zemljo oddali v najem. Včasih so se s kmetijstvom tudi sami ukvarjali, vendar pa nimajo naslednika in so svojo zemljo oddali v najem. Ostalih 77,5 % jih živi v individualni hiši.

5.1.5. Struktura zemljišč

Preglednica 5: Odgovori anketirancev na vprašanje o velikosti zemljišč

Velikost zemljišč	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	ha	Prikaz v %	ha	Prikaz v %	ha	Prikaz v %
Njive	172,68	37,9	11,17	13,6	183,85	34,2
Sadovnjaki	1,69	0,4	3,89	4,7	5,58	1,0
Vinogradi	0,10	0,02	0,01	0,01	0,11	0,02
Zelenjadnice	0,15	0,03	0,02	0,02	0,17	0,03
Zelenjavni vrtovi	0,74	0,2	1,17	1,4	1,92	0,4
Okrasno travinje	0,01	0,002	5,56	6,8	5,57	1,0
Okrasni vrtovi	0,11	0,02	0,01	0,01	0,12	0,02
Gozd	90,50	19,8	21,78	26,6	112,28	20,9
Travniki	164,10	36,0	38,37	46,8	202,47	37,6
Hmelj	25,00	5,5	/	/	25,00	4,6
Pašniki	1,00	0,2	/	/	1,00	0,2
Skupaj	456,08	100	81,98	100	538,06	100

Iz preglednice 5 je razvidno, da imajo anketirani kmetje skupno v lasti 456,08 ha zemljišč. Od tega imajo največ njiv (172,68 ha), sledijo jim travniki (164,10 ha). Anketirani vrtičkarji imajo skupno v lasti 81,98 ha zemljišč. Od tega največ travnikov (38,37 ha), sledita jim gozd (26,6 %) in njive (13,6 %).

5.1.6. Lastniška sestava

Preglednica 6: Odgovori anketirancev o lastniški sestavi

Lastniška sestava	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	ha	Prikaz v %	ha	Prikaz v %	ha	Prikaz v %
Lastništvo	803,21	75,7	133,89	97,8	937,10	78,2
Najeto	257,91	24,3	3,07	2,2	260,98	21,8
Skupaj	1.061,12	100	136,96	100	1.198,08	100

Z vprašanjem o lastniški sestavi smo ugotovili, da imajo kmetje, ki so bili vključeni v raziskavo, 75,7 % (803,21 ha) zemljišč v lasti in 24,3 % (257,91 ha) zemljišč v najemu, medtem ko imajo vrtičkarji 97,8 % (133,89 ha) zemljišč v lasti in le 2,2 % (3,07 ha) v najemu.

5.1.7. Zemljišča na vodovarstvenem območju

Vodovarstvena območja (VVO) so območja, varovana z raznimi odloki in uredbami z namenom, da se ta območja zavarujejo pred onesnaževanjem in da se s tem prepreči, da bi bila voda iz zdravstvenega vidika neustrezna za uporabo (Kranjc idr., 2016). Na območju Slovenije VVO predstavljajo 17 % celotnega ozemlja (Sušin idr., 2012).

Preglednica 7: Odgovori anketirancev na vprašanje: "Ali ležijo vaše kmetijske/vrtičkarske površine na vodovarstvenem območju?"

Vodovarstveno območje	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Ne	31	77,5	30	75,0	61	76,3
Da	4	10,0	6	15,0	10	12,5
Ne vem	5	12,5	4	10,0	9	11,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Večina anketiranih (76,3 %) nima zemljišč na VVO, 12,5 % zemljišč leži na VVO, medtem ko 11,3 % anketiranih ne ve, ali njihovo zemljišče leži na VVO.

Več kot 10 % kmetov ne ve, ali imajo zemljišča na VVO. Takšno stanje ni dobro iz stališča morebitnih vplivov na okolje.

5.1.8. Tržnost pridelave

Preglednica 8: Odgovori anketirancev o tržnosti pridelave

Tržnost pridelave	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Ne	4	10,0	25	62,5	29	36,3
Zgolj v manjšem obsegu, sicer za samooskrbo	14	35,0	15	37,5	29	36,3
Da	22	55,0	/	/	22	27,5
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Rezultati raziskave kažejo, da večina (55 %) kmetov trži s pridelki. Prodajajo mleko, meso, živali (npr. vzreja bikov za prodajo, vzreja perutnine za prodajo ...). 35 % kmetov pridelke v manjšem obsegu proda, večino pa porabi zase ter za krmo živali. Le 10 % kmetov ne trži s pridelki.

62,5 % vrtičkarjev je odgovorilo, da ne tržijo s pridelki, ki jih pridelujejo, 37,5 % vrtičkarjev svoje pridelke v manjšem obsegu proda, večinoma pa jih imajo za samooskrbo.

Pričakovali smo, da več kmetov kot vrtičkarjev trži s pridelki, kajti kmetom prodaja predstavlja vir dohodka.

5.2. VPRAŠANJA GLEDE POZNAVANJA RASTLINSKIH BOLEZNI IN ŠKODLJIVCEV

5.2.1. Bolezni in škodljivci na rastlinah

Preglednica 9: Odgovori anketirancev o tem, kako ugotovijo, za katero boleznijo je rastlina obolela

Bolezen rastline – prepoznavanje	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Ugotovite sami/iz knjig, priročnikov ...	25	62,5	21	52,5	46	57,5
Vprašate sosede, znance	3	7,5	8	20,0	11	13,8
Vprašate strokovnjake	12	30,0	11	27,5	23	28,8
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Po zbranih podatkih anketirani največkrat (57,5 %) sami oz. s pomočjo knjig, pripomočkov ugotovijo, za katero boleznijo je rastlina obolela. Veliko anketiranih je pri odgovoru pripomnilo, da po večletnem kmetovanju/vrtičkanju že imajo izkušnje z različnimi boleznimi, ki se ponavljajo vsakoletno in zato pri ugotovitvi, za katero bolezen gre, ne potrebujejo več strokovne pomoči. Za strokovno pomoč pri ugotovitvi bolezni zaprosi 28,8 % anketiranih, od tega večji odstotek kmetov (30 %) kot vrtičkarjev (27,5 %). 13,8 % anketiranih prosi za pomoč sosede, znance pri ugotavljanju, za katero bolezen gre.

Kmetje so zelo samozavestni in kar 62,5 % jih je odgovorilo, da pri ugotavljanju, za katero bolezen je rastlina obolela, ne potrebujejo pomoči strokovnjaka. Pričakovali smo sicer, da kmetje bolj poznajo bolezni in so bolj prepričani v svoje znanje na tem področju kot vrtičkarji.

Glede na to, da je veliko novih bolezni rastlin, bi pričakovali, da bi se več vrtičkarjev pri ugotavljanju obrnilo na strokovnjake.

Preglednica 10: Odgovori anketirancev o tem, kako ugotovijo, kateri škodljivec je napadel rastlino

Rastlinski škodljivci – prepoznavanje	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Ugotovite sami/iz knjig, priročnikov ...	28	70,0	20	50,0	48	60,0
Vprašate sosede, znance	2	5,0	7	17,5	9	11,3
Vprašate strokovnjake	10	25,0	13	32,5	23	28,8
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Pri tem vprašanju so se pojavljali podobni rezultati kot pri prejšnjem. Anketiranci največkrat sami ugotovijo, kateri škodljivec je napadel rastlino (60 %). Prav tako so pripomnili, da po

večletnih izkušnjah že sami vedo, za katerega škodljivca gre. 28,8 % potrebuje pri določitvi škodljivcev strokovnjaka iz tega področja, 11,3 % pa se posvetuje s sosedi in znanci.

5.2.2. Kolobarjenje

Preglednica 11: Odgovori anketirancev o tem, ali lahko s pravilnim kolobarjenjem zadržimo število škodljivcev in bolezni na določeni ravni

Kolobarjenje zadrževanje škodljivcev	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Da	38	95,0	37	92,5	75	93,8
Ne	2	5,0	3	7,5	5	6,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

S kolobarjenjem si lahko dodatno pomagamo pri preprečevanju čezmernega števila škodljivcev. Da je kolobar eden izmed učinkovitih ukrepov, je odgovorilo 95 % kmetov in 92,5 % vrtičkarjev. Le 5 % kmetov in 7,5 % vrtičkarjev je podalo odgovor, da s kolobarjenjem ne zadržimo škodljivcev in bolezni na določeni ravni.

5.2.3. Nalezljive bolezni rastlin

Dejavniki, ki povzročajo nalezljive bolezni rastlin, se delijo na abiotske (nežive) dejavnike okolja ter na biotske (žive) dejavnike okolja. Med abiotske dejavnike okolja spadajo slabe talne razmere (npr. pomanjkanje/presežek hranil v tleh ...), slabe vremenske razmere (npr. neustrezna temperatura, preveč/premalo svetlobe ...). Ti dejavniki sicer niso nalezljivi, vendar ustvarijo ustrezne pogoje za biotske dejavnike okolja. Med biotske dejavnike pa spadajo glive, bakterije, virusi in ravno ti povzročajo nalezljive rastlinske bolezni (Urankar 2010, str. 5).

Preglednica 12: Odgovori anketirancev na vprašanje, kateri so povzročitelji rastlinskih bolezni

Povzročitelji nalezljivih bolezni	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Slabe ekološke razmere	/	/	3	7,5	3	3,8
Glivice, bakterije, virusi	39	97,5	36	90,0	75	93,8
Živalski škodljivci	1	2,5	1	2,5	2	2,5
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Povzročitelji rastlinskih bolezni so torej glivice, bakterije, virusi. Pravilen odgovor je podalo 97,5 % kmetov, le 2,5 % pa jih meni, da so povzročitelji rastlinskih bolezni živalski škodljivci, kar pa je seveda napačen odgovor. Prav tolikšen odstotek (2,5 %) vrtičkarjev je podalo isti odgovor. Tudi vrtičkarji so v veliki večini (90 %) prepričani, da rastlinske bolezni povzročajo glivice, bakterije, virusi, kar je pravilen odgovor. 7,5 % vrtičkarjev meni, da so povzročitelji slabe ekološke razmere.

5.2.4. Koloradski hrošč

Koloradski hrošč je žuželka. Je najpogostejši škodljivec krompirja. Obje zeleni del rastline, s tem pa povzroči manjši pridelek gomoljev. Poleg krompirja lahko napade tudi paradižnik, tobak itd. Škodo povzročijo največkrat ličinke, le redko ob zelo zgodnjem pojavu pa tudi odrasel hrošč (Modic idr. 2017).

Preglednica 13: Odgovori anketirancev na vprašanje, kaj je koloradski hrošč

Koloradski hrošč	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Žuželka	40	100	40	100	80	100
Pršica	/	/	/	/	/	/
Glodavec	/	/	/	/	/	/
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Iz preglednice 13 je razvidno, da so prav vsi anketiranci podali pravilen odgovor, da je koloradski hrošč žuželka.

5.2.5. Krompirjeva plesen

Krompirjeva plesen je glivična bolezen, ki napade liste, steblo in gomolje krompirja. Simptome največkrat najprej opazimo na listu. Na listu se pojavijo rumene pege, ki sčasoma postanejo rjave ter se tkivo znotraj njih posuši (Syngenta Slovenija, Krompirjeva ... 2020).

Preglednica 14: Odgovori anketirancev na vprašanje, kaj je krompirjeva plesen

Krompirjeva plesen	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Glivica	40	100	40	100	80	100
Škodljivec	/	/	/	/	/	/
Glodavec	/	/	/	/	/	/
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Tako kot pri prejšnjem vprašanju so tudi pri tem vsi anketiranci odgovorili pravilno, da krompirjevo plesen povzroča glivica.

5.3. NAKUP IN UPORABA FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV

5.3.1. Svetovanje o nakupu FFS

Preglednica 15: Odgovori anketirancev na vprašanje, kdo jim svetuje, katere FFS pripravke uporabiti – vsi skupaj

Svetovanje o nakupu FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Nihče/veste sami	7	17,5	1	2,5	8	10,0
Sosed, znanec	/	/	3	7,5	3	3,8
Kmetijski pospeševalci/drugi strokovnjaki	13	32,5	3	7,5	16	20,0
Prodajalec	12	30,0	7	17,5	19	23,8
Sredstva javnega obveščanja/RTV, tisk, internet ...	1	2,5	/	/	1	1,3
Ne uporabljate FFS	7	17,5	26	65,0	33	41,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Preglednica 16: Odgovori anketirancev na vprašanje, kdo jim svetuje, katere FFS pripravke uporabiti – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo

Svetovanje o nakupu FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Nihče/veste sami	7	21,2	1	7,1	8	17,0
Sosed, znanec	/	/	3	21,4	3	6,4
Kmetijski pospeševalci/drugi strokovnjaki	13	39,4	3	21,4	16	34,0
Prodajalec	12	36,4	7	50,0	19	40,4
Sredstva javnega obveščanja/RTV, tisk, internet ...	1	3,0	/	/	1	2,1
Skupaj	33	100	14	100	47	100

Največ anketiranih sploh ne uporablja FFS (41,3 %). Odstotek teh je tako visok zaradi vrtičkarjev, kajti več kot polovica (65 %) anketiranih vrtičkarjev FFS sploh ne uporablja. Kmetom, ki FFS uporabljajo, največkrat o nakupu FFS svetujejo kmetijski svetovalci oziroma drugi strokovnjaki s tega področja. Sledijo jim prodajalci s 36,4 %, medtem ko 21,2 % pomoči pri nakupu ne potrebuje.

Pri vrtičkarjih, ki uporabljajo FFS, pa je največkrat (50,0 %) podan odgovor, da jim pri nakupu svetuje prodajalec v trgovini. 21,4 % vrtičkarjev za svetovanje zaprosi sosede in znance, enak odstotek (21,4 %) pa prosi za nasvet kmetijske svetovalce/druge strokovnjake.

5.3.2. Količina kupljenih FFS

Preglednica 17: Odgovori anketirancev na vprašanje, v kakšni količini oziroma embalaži kupujejo FFS – vsi skupaj

Količina	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
V velikih pakiranjih	5	12,5	2	5,0	7	8,8
V malih pakiranjih za vrtičkarje	20	50,0	12	30,0	32	40,0
Sredstva si priskrbite od sosedov ali kmetov	/	/	/	/	/	/
Ne uporabljate FFS	7	17,5	26	65,0	33	41,3
Drugo	8	20,0	/	/	8	10,0
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Preglednica 18: Odgovori anketirancev na vprašanje, v kakšni količini oziroma embalaži kupujejo FFS – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo

Količina	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
V velikih pakiranjih	5	15,2	2	14,3	7	14,9
V malih pakiranjih za vrtičkarje	20	60,6	12	85,7	32	68,1
Sredstva si priskrbite od sosedov ali kmetov	/	/	/	/	/	/
Drugo	8	24,2	/	/	8	17,0
Skupaj	33	100	14	100	47	100

Iz preglednic 17 in 18 je razvidno, da več kot polovica kmetov (60,6 %) kupuje FFS v malih pakiranjih za vrtičkarje. 24,2 % je izbralo odgovor drugo, 7 kmetov pa FFS ne uporablja. FFS v velikih pakiranjih kupuje 15,2 % kmetov.

Odstotek vrtičkarjev, ki ne uporabljajo FFS, je enak kot pri prejšnjem vprašanju (65 %). 85,7 % jih kupi FFS v malih pakiranjih za vrtičkarje, 14,3 % pa v velikih pakiranjih.

5.3.3. Način shranjevanja FFS

FFS je treba shranjevati v originalni embalaži, ločeno od živil in drugih predmetov, ki so za splošno rabo, varno shranjeno pred dosegom otrok, pri določeni temperaturi, vlagi in svetlobi. Shranjena morajo biti pod takšnimi pogoji, kot so navedeni na embalaži in v navodilih FFS, ki jih določi proizvajalec (UVHVVR, Trajnostna ... 2020). FFS se lahko hranijo le na policah ali posebnih zaščitnih omarah, ki so ustrezno označene (Urek idr. 2013, str. 44).

Preglednica 19: Odgovori anketirancev na vprašanje, kam shranijo FFS – vsi skupaj

Shranjevanje FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
V stanovanju	/	/	/	/	/	/
V garaži na policah	3	7,5	2	5,0	5	6,3
V kleti na policah	/	/	4	10,0	4	5,0
V posebni zaščiteni omari	29	72,5	7	17,5	36	45,0
Ne uporabljate FFS	7	17,5	26	65,0	33	41,3
Drugje	1	2,5	1	2,5	2	2,5
Skupaj	40	100	40	100	80	100

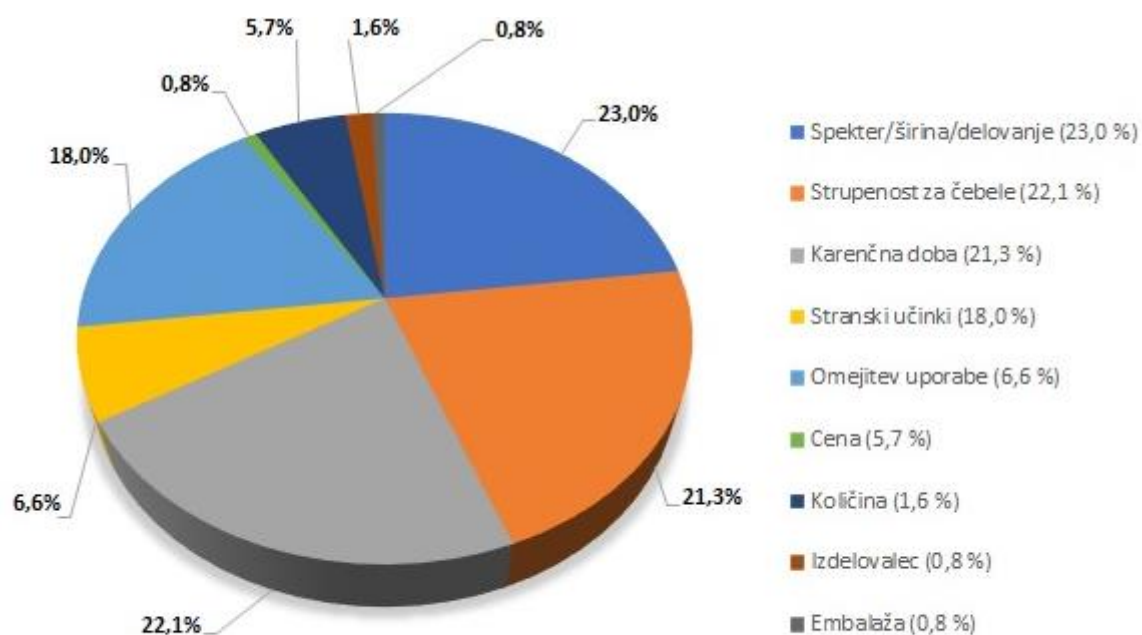
Preglednica 20: Odgovori anketirancev na vprašanje, kam shranijo FFS – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo

Shranjevanje FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
V stanovanju	/	/	/	/	/	/
V garaži na policah	3	9,1	2	14,3	5	10,6
V kleti na policah	/	/	4	28,6	4	8,5
V posebni zaščiteni omari	29	87,9	7	50,0	36	76,6
Drugje	1	3,0	1	7,1	2	4,3
Skupaj	33	100	14	100	47	100

Iz preglednice 20 je razvidno, da največ anketirancev (76,6 %) FFS hrani v posebni zaščiteni omari, od tega 87,9 % kmetov in 50,0 % vrtičkarjev. V garaži na policah shranjuje FFS 9,1 % kmetov in 14,3 % vrtičkarjev. 3 % anketiranih kmetov in 7,1 % vrtičkarjev pa shranjuje FFS drugje.

Podatek o shranjevanju FFS je pozitiven, ker po zbranih podatkih večina anketiranih FFS pravilno shranjuje.

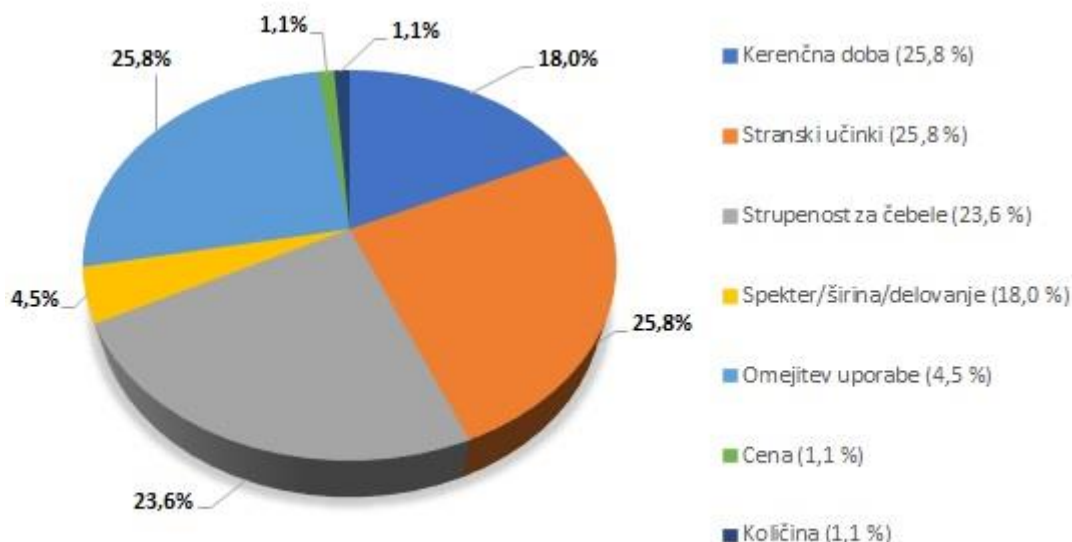
5.3.4. Najpomembnejši elementi iz navodil o uporabi FFS



Slika 2: Odgovori kmetov na vprašanje, kateri elementi iz navodil o uporabi fitofarmacevtskih pripravkov se jim zdijo najpomembnejši

Pri tem vprašanju so anketiranci lahko podali več odgovorov. Odločiti se niso mogli samo za en pomemben element, ker je po njihovem mnenju pogosto več takih, ki so enako pomembni.

Iz grafa je razvidno, da je anketiranim kmetom najpomembnejši element iz navodil spekter/širina/delovanje s 23 %. Temu sledi strupenost za čebele z 22,1 %, prav veliko pa za vodilnima ne zaostaja karenčna doba z 21,3 %. Element, ki je tudi dosegel visok odstotek (18 %), so stranski učinki.



Slika 3: Odgovori vrtničarjev na vprašanje, kateri elementi iz navodil o uporabi fitofarmaceutskih pripravkov se jim zdijo najpomembnejši

Rezultat anketiranih vrtničarjev se nekoliko razlikuje od kmetov, kajti vrtničarjem sta enako pomembna elementa korenčna doba in stranski učinki s 25,8 %. Sledi strupenost za čebele s 23,6 % ter spekter/širina/delovanje z 18 %.

5.3.5. FFS, kupljena v tujini

Preglednica 21: Odgovori anketirancev o nakupu FFS v tujini – vsi skupaj

Nakup FFS v tujini	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Da, redno	/	/	/	/	/	/
Da, občasno	/	/	/	/	/	/
Ne, nikoli	33	82,5	14	35,0	47	58,8
Ne uporabljate FFS	7	17,5	26	65,0	33	41,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Preglednica 22: Odgovori anketirancev o nakupu FFS v tujini – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo

Nakup FFS v tujini	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Da, redno	/	/	/	/	/	/
Da, občasno	/	/	/	/	/	/
Ne, nikoli	33	100	14	100	47	100
Skupaj	33	100	14	100	47	100

Anketiranci, ki uporabljajo FFS, le-teh nikoli ne kupujejo v tujini, kar pomeni, da upoštevajo navodila, da se lahko uporabljajo zgolj FFS, ki so registrirana v Sloveniji.

5.3.6. Zastrupitve pri delu s FFS

Vprašanje je bilo odprtega tipa, zato smo odgovore razdelili na tri dele. Kot pravilen odgovor smo šteli, če so anketiranci navedli vse tri načine, preko katerih se lahko zastrupimo (preko dihal, prebavil, kože). Kot delno pravilen odgovor smo šteli vse tiste, ki so navedli vsaj enega ali dva pravilna načina zastrupitve. Ostale odgovore smo uvrstili med napačen odgovor ali ni odgovora.

Preglednica 23: Odgovori anketirancev o možnih zastrupitvah pri delu s FFS

Zastrupitve pri delu s FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Pravilen odgovor	4	10,0	4	10,0	8	10,0
Delno pravilen odgovor	28	70,0	23	57,5	51	63,8
Napačen odgovor ali ni odgovora	8	20,0	13	32,5	21	26,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Le 10 % anketiranih je podalo pravilen odgovor. Večina (63,8 %) jih je odgovorila delno pravilno, od tega 70 % kmetov in 57,5 % vrtičkarjev. Podanih je bilo 26,3 % napačnih odgovorov, 20 % kmetov in 32,5 % vrtičkarjev.

Da bo več vrtičkarjev podalo napačen odgovor, smo nekako pričakovali, saj tudi manj vrtičkarjev uporablja FFS. Pri anketiranju smo ugotovili, da anketirance precej spravljajo v zadrego vprašanja odprtega tipa. Verjetno bi dobili boljše odgovore, če bi imeli tudi tukaj ponujene odgovore, ker se pri teh bolje znajdejo.

5.3.7. Tretirane površine s FFS

Preglednica 24: Odgovori anketirancev o tretiranih površinah s FFS

Tretirane površine s FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	ha	Prikaz v %	ha	Prikaz v %	ha	Prikaz v %
Njive	142,03	74,7	4,35	79,1	146,38	74,8
Sadovnjaki	0,10	0,1	0,85	15,4	0,95	0,5
Vinogradi	/	/	/	/	/	/
Zelenjadnice	0,05	0,03	/	/	0,05	0,03
Zelenjavni vrtovi	/	/	0,30	5,5	0,3	0,2
Okrasno travinje	/	/	/	/	/	/
Okrasni vrtovi	/	/	/	/	/	/
Drugo	48,00	25,2	/	/	48	24,5
Skupaj	190,18	100	5,49	100	195,67	100

Kmetje največkrat tretirajo njive, kar 74,7 %, ter površine, ki so jih navedli pod drugo (travniki, hmelj). Le mali odstotek (0,1 %) tretira sadovnjake in zelenjadnice. Tudi vrtničkarji največkrat (79,1 %) tretirajo njive, sledijo jih sadovnjaki s 15,4 %. Od kmetov se razlikujejo vrtničkarji po tem, da tretirajo tudi zelenjavne vrtove (5,5 %), medtem ko jih kmetje, ki so bili vključeni v anketiranje, sploh ne tretirajo.

Kmetje tretirajo skupno 190,18 ha zemljišč, vrtničkarji pa 5,49 ha.

5.3.8. Uporabljeni FFS v letu 2017

Preglednica 25: Odgovori anketirancev na vprašanje, katere FFS so uporabili v letu 2017

Uporabljeni FFS leta 2017	Kmetje		Vrtničkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
FUNGICIDI						
Acrobat MZ	2	5,0	/	/	2	2,5
Antracol WG 70	1	2,5	/	/	1	1,3
Cuprablau 2 35 WP	1	2,5	1	2,5	2	2,5
Dithane M-45	1	2,5	1	2,5	1	1,3
Enervin	1	2,5	/	/	1	1,3
Pepelin	1	2,5	2	5,0	3	3,8
Ridomil Gold MZ PEPITE	14	35,0	7	17,5	21	26,3
Baker	1	2,5	/	/	1	1,3
Žveplo	1	2,5	/	/	1	1,3
INSEKTICIDI						
Actara 25 WG	5	12,5	6	15,0	11	13,8
Frutapon	1	2,5	/	/	1	1,3
Karate Zeon 5 SC	/	/	1	2,5	1	1,3
HERBICIDI						
Adengo	9	22,5	/	/	9	11,3
Akris	1	2,5	/	/	1	1,3
Banvel 480 S	1	2,5	/	/	1	1,3
Dicash	1	2,5	1	2,5	2	2,5
Entail	1	2,5	/	/	1	1,3
Grodyl	1	2,5	/	/	1	1,3
Kelvin	1	2,5	/	/	1	1,3
Laudis	1	2,5	/	/	1	1,3
Lumax	6	15	1	2,5	7	8,8
Mustang Forte	3	7,5	/	/	3	3,8
Nicosh	/	/	1	2,5	1	1,3
Starane Forte	7	17,5	/	/	7	8,8
Talisman	1	2,5	/	/	1	1,3
Tarot 25 WG	1	2,5	/	/	1	1,3
OMOČILO						
NU-FILM-17	1	2,5	/	/	1	1,3

Z obdelavo anket smo ugotovili, da je med tistimi kmeti (82,5 %) in vrtničkarji (35 %), ki uporabljajo FFS, največkrat (26,3 %) uporabljen fungicid Ridomil Gold MZ PEPITE. Od tega je v 35 % uporabljen pri kmetih in v 17,5 % pri vrtničkarjih. Sledijo mu insekticid Actara 25 WG

s 13,8 %, herbicid Adengo z 11,3 %, ki ga uporabljajo samo kmetje, kajti to je FFS pripravek za zatiranje ozkolistnih in širokolistnih plevelov v koruzi. Enak odstotek (8,8 %) sta dosegla herbicida Lumax in Starane Forte. Ostale fungicide, insekticide, herbicide in eno omočilo pa uporablja manjši delež anketiranih. Vse to je razvidno iz preglednice 25.

Ridomil Gold MZ PEPITE uporabljajo za paradižnikovo plesen, največkrat pa je uporabljen za zatiranje krompirjeve plesni. Actara 25 WG je pri anketirancih največkrat uporabljen pri krompirju za zatiranje koloradskega hrošča. Kot smo že omenili, herbicid Adengo uporabljajo samo kmetje. Z njim zatiramo ozkolistne in širokolistne plevela v koruzi. Tudi FFS Lumax uporabljajo za zatiranje enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevela v koruzi. Starane Forte uporabljajo samo kmetje, in sicer za zatiranje enoletnega širokolistnega plevela.

5.3.9. Izdatki za FFS leta 2017

Preglednica 26: Odgovori anketirancev glede izdatkov za FFS leta 2017 – vsi skupaj

Izdatki za FFS leta 2017	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Od 0 do 50 €	9	22,5	12	30,0	21	26,3
Od 51 do 100 €	5	12,5	2	5,0	7	8,8
Od 101 do 150 €	7	17,5	/	/	7	8,8
Od 151 do 200 €	5	12,5	/	/	5	6,3
Od 201 do 1000 €	5	12,5	/	/	5	6,3
Več kot 1001 €	2	5,0	/	/	2	2,5
Ne uporabljate FFS	7	17,5	26	65,0	33	41,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Preglednica 27: Odgovori anketirancev glede izdatkov za FFS leta 2017 – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo

Izdatki za FFS leta 2017	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Od 0 do 50 €	9	27,3	12	85,7	21	44,7
Od 51 do 100 €	5	15,2	2	14,3	7	14,9
Od 101 do 150 €	7	21,2	/	/	7	14,9
Od 151 do 200 €	5	15,2	/	/	5	10,6
Od 201 do 1000 €	5	15,2	/	/	5	10,6
Več kot 1001 €	2	6,1	/	/	2	4,3
Skupaj	33	100	14	100	47	100

V letu 2017 je 27,3 % anketiranih kmetov namenilo za FFS od 0 do 50 €. 21,2 % jih je za FFS namenilo od 101 do 150 €. Enak odstotek (15,2) jih je za FFS namenilo od 51 do 100 €, od 151 do 200 € ter od 201 do 1000 €. Samo 6,1 % jih je za FFS pripravilo več kot 1001 €.

Vrtičkarji so za FFS namenili bistveno manj kot kmetje, kar smo lahko pričakovali, kajti več kot polovica (65 %) jih FFS sploh ne uporablja. Tisti, ki FFS uporabljajo, pa so za FFS v veliki večini (85,7 %) namenili od 0 do 50 €. 14,3 % jih je za FFS pripravilo od 51 do 100 €.

5.3.10. Tretirane rastline leta 2017

Preglednica 28: Odgovori anketirancev o tem, katere rastline so tretirali leta 2017

Tretirane rastline leta 2017	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Hmelj	1	2,5	/	/	1	1,3
Ječmen	2	5,0	/	/	2	2,5
Koruza	23	57,5	2	5,0	25	31,3
Krompir	16	40,0	10	25,0	26	32,5
Paradižnik	2	5,0	1	2,5	3	3,8
Pšenica	4	10,0	/	/	4	5,0
Sadno drevje	1	2,5	2	5,0	3	3,8
Ščavje	4	10,0	/	/	4	5,0

Pri kmetih je bila največkrat (57,5 %) s FFS tretirana koruza, takoj za tem krompir s 40 %, enak odstotek (10 %) si delita pšenica in ščavje. 5 % je bilo tretiranega ječmena in paradižnika, ter 2,5 % hmelja in sadnega drevja. Vrtičkarji so največkrat (25 %) tretirali krompir, z enakim odstotkom (5 %) koruzo in sadno drevje. Samo 2,5 % jih je tretiralo paradižnik.

5.3.11. Čas tretiranja rastlin

Preglednica 29: Odgovori anketirancev na vprašanje, kdaj tretirajo rastline – vsi skupaj

Čas tretiranja	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Samo pozimi ali v prvi polovici rasne dobe	13	32,5	3	7,5	16	20,0
Ko opazite bolezen/škodljivca	16	40,0	10	25,0	26	32,5
V rednih časovnih presledkih v rasni dobi	4	10,0	1	2,5	5	6,3
Nikoli, ne uporabljate FFS	7	17,5	26	65,0	33	41,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Preglednica 30: Odgovori anketirancev na vprašanje, kdaj tretirajo rastline – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo

Čas tretiranja	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Samo pozimi ali v prvi polovici rasne dobe	13	39,4	3	21,4	16	34
Ko opazite bolezen/škodljivca	16	48,5	10	71,4	26	55,3
V rednih časovnih presledkih v rasni dobi	4	12,1	1	7,1	5	10,6
Skupaj	33	100	14	100	47	100

Kmetje največkrat (48,5 %) tretirajo rastline takrat, ko opazijo bolezen/škodljivca. Samo pozimi ali v prvi polovici rasne dobe s FFS tretira 39,4 % anketiranih kmetov in 12,1 % v rednih časovnih presledkih v rasni dobi.

Pri vrtičkarjih si rezultati sledijo v enakem vrstnem redu kot pri kmetih, vendar z nekoliko drugačnimi odstotki. 71,4 % tretira takrat, ko opazi bolezen/škodljivca, 21,4 % samo pozimi ali v prvi polovici rasne dobe in 7,1 % v rednih časovnih presledkih v rasni dobi.

5.3.12. Pogostost uporabe FFS

Preglednica 31: Odgovori anketirancev o pogostosti uporabe FFS pripravkov – vsi skupaj

Pogostost uporabe	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
1-krat	21	52,5	9	22,5	30	37,5
2-krat	11	27,5	5	12,5	16	20,0
3-krat ali več	1	2,5	/	/	1	1,3
Ne uporabljate FFS	7	17,5	26	65,0	33	41,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Preglednica 32: Odgovori anketirancev o pogostosti uporabe FFS pripravkov – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo

Pogostost uporabe	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
1-krat	21	63,6	9	64,3	30	63,8
2-krat	11	33,3	5	35,7	16	34,0
3-krat ali več	1	3,0	/	/	1	2,1
Skupaj	33	100	14	100	47	100

Anketiranci pripravke, ki so navedeni v preglednici 32, uporabljajo največkrat (63,8 %) enkrat. 34 % je tistih, ki FFS uporabijo dvakrat. Trikrat ali več pa FFS uporabi le 2,1 % anketiranih.

5.3.13. Obdobje po škropljenju, v katerem rastlina ni primerna za uživanje

Karenca se za vsak pripravek in prav za vsako rastlino posebej predpiše ter je določena na podlagi tega, kakšne lastnosti ima FFS, kakšen je način uporabe, kakšen odmerek se uporabi in določena je tudi na podlagi metabolizma rastline. Prav zaradi tega je čas, v katerem rastlina ni primerna za uživanje, lahko različen za različne rastline (Šterbenc 2010).

Preglednica 33: Odgovori anketirancev o tem, koliko časa menijo, da rastlina po škropljenju ni primerna za uživanje

Neužitna rastlina po uporabi FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Različno, odvisno od uporabljenega pripravka in vrste rastline	38	95,0	35	87,5	73	91,3
10 dni	1	2,5	5	12,5	6	7,5
2 do 3 mesece	1	2,5	/	/	1	1,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Kot je razvidno iz preglednice 33, je večina (91,3 %) anketiranih podalo pravilen odgovor, da je čas, v katerem rastlina ni primerna za uživanje, čisto različen, odvisen pa je od uporabljenega pripravka in vrste rastline. Tako je menilo 95 % kmetov in 87,5 % vrtičkarjev. 7,5 % anketiranih meni, da rastlina ni primerna za uživanje 10 dni, in sicer tako meni višji odstotek (12,5 %) vrtičkarjev kot kmetov (2,5 %). Samo 2,5 % kmetov meni, da je pravilen odgovor 2 do 3 mesece.

5.3.14. Poškodba rastlin z nepravilno uporabo herbicidov

Nepravilna uporaba herbicida lahko poškoduje ali celo uniči gojeno rastlino (Blažič idr. 2009, str. 22).

Preglednica 34: Odgovori anketirancev o poškodbah rastlin zaradi nepravilne uporabe herbicidov

Poškodba rastlin zaradi nepravilne uporabe herbicidov	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Da – s pravilno utemeljitvijo	24	60,0	19	47,5	43	53,8
Da – brez utemeljitve oz. napačna utemeljitev	16	40,0	20	50,0	36	45,0
Ne	/	/	1	2,5	1	1,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Pri tem vprašanju je pravilno (odgovor »da« in pravilna utemeljitev) odgovorilo 60 % kmetov in 47,5 % vrtičkarjev. Za odgovor »da« se je odločilo 40 % kmetov in 50 % vrtičkarjev, vendar so podali napačno utemeljitev ali pa je sploh ni bilo. Da se rastline ne poškodujejo z nepravilno uporabo herbicida, pa meni le 2,5 % vrtičkarjev.

5.3.15. Nekemično zatiranje škodljivcev, boleznin in plevelov

Preglednica 35: Odgovori anketirancev na vprašanje, kako še poleg kemičnih sredstev zatirajo boleznin, škodljivce in plevela

Ostali načini zatiranja škodljivcev/bolezni rastlin	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Biološko zatiranje	4	10,0	13	32,5	17	21,3
Mehanično – pletev, pobiranje škodljivcev	37	92,5	32	80,0	69	86,3
Drugi načini: (npr. prekrivanje s folijami, postavljanje »šotorov«)	1	2,5	6	15,0	7	8,8

Anketiranci so pri tem vprašanju lahko izbrali več odgovorov. Največkrat podan odgovor pri kmetih je bil, da poleg kemičnih sredstev zatirajo boleznin, škodljivce in plevela mehanično – pletev, pobiranje škodljivcev. Prav tako je ta odgovor izbralo tudi največ (80 %) vrtičkarjev. Biološko zatiranje je izbralo 10 % kmetov in 32,5 % vrtičkarjev. Druge načine (prekrivanje s folijami ...) uporablja samo 2,5 % kmetov, medtem ko je odstotek pri vrtičkarjih malce višji, in sicer 15 %.

5.3.16. Vpliv preobilnega gnojenja z dušikom na gojene rastline

Rastline, ki dobijo preveč dušika, rastejo precej bujno, pri tem se spremeni tudi mikroklima v posevku, zaradi tega pa je rastlina bolj dovzetna za škodljive organizme. Težave lahko posledično predstavljajo predvsem glive, ki se lahko zelo hitro širijo zaradi gostega rastišča (Urek idr. 2013, str. 53). Preveč dušika lahko zmanjša število plodov, gnitje rastline ali pa gnitje plodov, ker zaradi čezmernega vnosa dušika pride poleti do pomanjkanja kalcija (Pušenjak ...).

Vprašanje v zvezi z gnojenjem je bilo odprtega tipa, zato smo postavili merila, po katerih smo odgovore razdelili v dve skupini, in sicer pravi odgovor ter napačen odgovor (k tem smo dodali še vse tiste, ki na vprašanje sploh niso odgovorili). Za pravi odgovor smo šteli, če so anketiranci navedli vsaj pravilni dejavnik, ki predstavlja težave pri čezmernem gnojenju z dušikom. Največkrat so anketiranci, ki so pravilno odgovorili, navedli, da čezmerno gnojenje z dušikom privede do bujne rasti, padca odpornosti pri rastlinah in s tem poveča dovzetnosti za boleznin in škodljivce, gnitje rastlin.

Preglednica 36: Odgovori anketirancev o tem, kako preobilno gnojenje z dušikom vpliva na rastline

Vpliv preobilnega gnojenja z dušikom	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Pravi odgovor	18	45,0	19	47,5	37	46,3
Napačen odgovor ali ni odgovora	22	55,0	21	52,5	43	53,8
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Pri tem vprašanju nas je presenetil rezultat ankete, saj večina (53,8 %) ne pozna pravilnega odgovora, od tega 55 % kmetov in 52,5 % vrtničarjev. Pravilen odgovor je podalo zgolj 45 % kmetov ter 47,5 % vrtničarjev.

5.3.17. Priprava škropilne brozge

Škropilno brozgo je treba pripraviti po navodilu, ki je priloženo vsakemu FFS. Pripraviti jo moramo na takem mestu, kjer z morebitnim razlitjem ne ogrožamo vodnih virov. Škropilne brozge pripravimo le toliko, da jo na površini, namenjeni za tretiranje, v celoti porabimo (Škerbot idr., str. 7, 8).

Preglednica 37: Odgovori anketirancev o tem, na kakšen način si pripravijo škropilno brozgo – vsi skupaj

Priprava škropilne brizge	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Po navodilu	29	72,5	11	27,5	40	50,0
Po lastnih izkušnjah	3	7,5	3	7,5	6	7,5
Po pripovedovanju sosedov, znancev	1	2,5	/	/	1	1,3
Ne uporabljate FFS	7	17,5	26	65,0	33	41,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Preglednica 38: Odgovori anketirancev o tem, na kakšen način si pripravijo škropilno brozgo – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo

Priprava škropilne brizge	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Po navodilu	29	87,9	11	78,6	40	85,1
Po lastnih izkušnjah	3	9,1	3	21,4	6	12,8
Po pripovedovanju sosedov, znancev	1	3,0	/	/	1	2,1
Skupaj	33	100	14	100	47	100

Večina (85,1 %) vseh, ki FFS uporabljajo, si škropilno brozgo pripravi po navodilu, od tega 87,9 % kmetov in 78,6 % vrtničarjev. Po lastnih izkušnjah si škropilno brozgo pripravi 9,1 % kmetov in 21,4 % vrtničarjev. 3 % kmetov pa pripravi škropilno brozgo po pripovedi sosedov, znancev. 41,3 % anketiranih, kot je že znano s prejšnjih tabel, FFS sploh ne uporabljajo.

5.3.18. Ugotovitev količine FFS

Preglednica 39: Odgovori anketirancev o načinu ugotovitve, koliko fitofarmaceutskega pripravka je treba uporabiti – vsi skupaj

Način ugotavljanja, koliko FFS je treba uporabiti	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Ne uporabljate FFS	7	17,5	26	65,0	33	41,3
S preračunavanjem koncentracije v utežne mere	18	45,0	8	20,0	26	32,5
S predhodnim lastnim preizkusom porabe vode pri škropilnici in običajnimi hitrostmi hoje, traktorja	14	35,0	3	7,5	17	21,3
Zgolj približno	1	2,5	2	5,0	3	3,8
Po pripovedovanju sosedov, znancev	/	/	1	2,5	1	1,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Preglednica 40: Odgovori anketirancev o načinu ugotovitve, koliko fitofarmaceutskega pripravka je treba uporabiti – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo

Način ugotavljanja, koliko FFS je treba uporabiti	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
S preračunavanjem koncentracije v utežne mere	18	54,5	8	57,1	26	55,3
S predhodnim lastnim preizkusom porabe vode pri škropilnici in običajnimi hitrostmi hoje, traktorja	14	42,4	3	21,4	17	36,2
Zgolj približno	1	3,0	2	14,3	3	6,4
Po pripovedovanju sosedov, znancev	/	/	1	7,1	1	2,1
Skupaj	33	100	14	100	47	100

Največ kmetov (54,5 %) in vrtičkarjev (57,1 %) ugotovi, koliko FFS mora uporabiti, s preračunavanjem koncentracije v utežne mere. 42,4 % kmetov in 21,4 % vrtičkarjev ugotovi, koliko FFS mora uporabiti, s predhodnim lastnim preizkusom porabe vode pri škropilnici in običajnimi hitrostmi hoje, traktorja. En kmet in dva vrtičkarja zgolj približno ugotovita, koliko FFS pripravka potrebujeta. Le en vrtičkar pa za mnenje vpraša soseda, znanca.

5.3.19. Vodenje evidence o uporabi FFS

Vsi uporabniki FFS morajo voditi evidenco o uporabi FFS ter jo hraniti najmanj tri leta. Čas tretiranja, podatke o škropljeni gojeni rastlini, površini, vrsti FFS in odmerku FFS ter o tem, kakšna je bila uspešnost tretiranja, je treba zapisovati skladno s Pravilnikom o integriranem varstvu rastlin pred škodljivimi organizmi (Ur. l. RS št. 43/2014) (Škerbot idr., str. 16).

Preglednica 41: Odgovori anketirancev o vodenju evidence pri uporabi FFS – vsi skupaj

Vodenje evidence o uporabi FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Ne vodite, ker ne uporabljate FFS	7	17,5	26	65,0	33	41,3
Ne vodite, čeprav uporabljate FFS	6	15,0	6	15,0	12	15,0
Evidentirate samo datum škropljenja	6	15,0	6	15,0	12	15,0
Podrobno si zapisujete vse podatke o izvajanju škropljenja v skladu z zakonodajo	21	52,5	2	5,0	23	28,8
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Preglednica 42: Odgovori anketirancev o vodenju evidence pri uporabi FFS – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo

Vodenje evidence o uporabi FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Ne vodite, čeprav uporabljate FFS	6	18,2	6	42,9	12	25,5
Evidentirate samo datum škropljenja	6	18,2	6	42,9	12	25,5
Podrobno si zapisujete vse podatke o izvajanju škropljenja v skladu z zakonodajo	21	63,6	2	14,3	23	48,9
Skupaj	33	100	14	100	47	100

Večina kmetov (63,6 %) si podrobno in skladno z zakonodajo zapisuje podatke o izvajanju škropljenja. Enak odstotek (18,2 %) je tistih kmetov, ki evidentirajo samo datum škropljenja, in tistih, ki evidence ne vodijo kljub uporabi FFS.

Samo 14,3 % vrtičkarjev si skladno z zakonodajo podrobno zapisuje podatke o škropljenju. Tistih, ki evidentirajo samo datum škropljenja, in tistih, ki evidence ne vodijo kljub uporabi FFS, pa je enak odstotek (42,9 %).

5.3.20. Ravnanje z ostanki škropiva

Škropilno brozgo, ki ostane po škropljenju v škropilnici, razredčimo in jo enakomerno poškopimo po površini, ki je že bila tretirana. Najbolje pa je, da pripravimo toliko škropiva, da ni ostankov (Škerbot idr., str. 8).

Preglednica 43: Odgovori anketirancev o tem, kam zlijejo ostanke škropiva – vsi skupaj

Ravnanje z ostanki škropiva/škropilne brozge	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Pripravite le toliko škropiva, da ni ostankov	33	82,5	11	27,5	44	55,0
Zlijete na zemljo na določenem mestu in pokrijete z zemljo	/	/	3	7,5	3	3,8
Zlijete v kanal, potok	/	/	/	/	/	/
Ne uporabljate FFS	7	17,5	26	65,0	33	41,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Preglednica 44: Odgovori anketirancev o tem, kam zlijejo ostanke škropiva – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo

Ravnanje z ostanki škropiva/škropilne brozge	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Pripravite le toliko škropiva, da ni ostankov	33	100	11	78,6	44	93,6
Zlijete na zemljo na določenem mestu in pokrijete z zemljo	/	/	3	21,4	3	6,4
Zlijete v kanal, potok	/	/	/	/	/	/
Skupaj	33	100	14	100	47	100

Vsi kmetje, ki uporabljajo FFS (100 %), so odgovorili, da pripravijo le toliko škropiva, da ni ostankov. Predpostavljamo, da anketiranci na to vprašanje niso odgovarjali iskreno, saj je izredno težko pripraviti toliko škropiva, da ostankov ne bi bilo. Škropivo običajno vedno ostane v večji ali manjši količini.

Pri vrtičkarjih je tudi večina (78,6 %) takšnih, ki pripravijo toliko škropiva, da ni ostankov. Le 21,4 % vrtičkarjev zlije ostanek škropiva na zemljo na določeno mesto in ga pokrije z zemljo.

5.3.21. Ravnanje z ostanki fitofarmaceutskih sredstev in odpadno embalažo

Opadno embalažo lahko vsak uporabnik brezplačno vrne v trgovino, kjer je bilo FFS kupljeno, ali pa v eno do zbiralnic družbe za ravnanje z odpadno embalažo SLOPAK. Embalažo je treba pravilno izprazniti in očistiti. Na zbirno mesto lahko oddamo le očiščeno embalažo, ki mora biti v plastični vrečki in mora vsebovati naše ime, priimek in naslov. Od prevzemnika lahko zahtevamo, da nam izda potrdilo o prevzemu odpadnega FFS (Organi v sestavi, Ravnanje z odpadno ...).

Preglednica 45: Odgovori anketirancev na vprašanje, kaj storijo z ostanki fitofarmaceutskih sredstev ter odpadno embalažo – vsi skupaj

Ravnanje z ostanki FFS/odpadno embalažo	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Odvržete ostanke skupaj z embalažo med komunalne odpadke	1	2,5	/	/	1	1,3
FFS (ostanke ali v primeru pretečenega roka uporabe) vedno porabite do konca	10	25,0	2	5,0	12	15,0
FFS vrnete v trgovino, kjer ste ga kupili	2	5,0	/	/	2	2,5
Prazno embalažo sperete z vodo in jo odvržete med komunalne odpadke	1	2,5	2	5,0	3	3,8
Prazno embalažo sperete in jo oddate kot odpadke na posebnih zbirališčih odpadkov	17	42,5	9	22,5	26	32,5
Ne uporabljate FFS	7	17,5	26	65,0	33	41,3
Drugo	2	5,0	1	2,5	3	3,8
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Preglednica 46: Odgovori anketirancev na vprašanje, kaj storijo z ostanki fitofarmacevtskih sredstev ter odpadno embalažo – brez tistih, ki FFS ne uporabljajo

Ravnanje z ostanki FFS/odpadno embalažo	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Odvržete ostanke skupaj z embalažo med komunalne odpadke	1	3	/	/	1	2,1
FFS (ostanke ali v primeru pretečenega roka uporabe) vedno porabite do konca	10	30,3	2	14,3	12	25,5
FFS vrnete v trgovino, kjer ste ga kupili	2	6,1	/	/	2	4,3
Prazno embalažo sperete z vodo in jo odvržete med komunalne odpadke	1	3,0	2	14,3	3	6,4
Prazno embalažo sperete in jo oddate kot odpadke na posebnih zbirališčih odpadkov	17	51,5	9	64,3	26	55,3
Drugo	2	6,1	1	7,1	3	6,4
Skupaj	33	100	14	100	47	100

Iz preglednice 46 je razvidno, da večina (55,3 %) uporabnikov FFS prazno embalažo spere in jo odda kot odpadke na posebnih zbirališčih odpadkov, od tega 51,5 % kmetov in 64,3 % vrtičkarjev. 25,5 % anketiranih FFS (ostanke ali v primeru pretečenega roka) vedno porabijo do konca, 6,4 % prazno embalažo sperejo z vodo in jo odvržejo med komunalne odpadke, 4,3 % FFS vrnejo v trgovino, kjer so FFS kupili. Samo en kmet ostanke odvrže skupaj z embalažo med komunalne odpadke. 6,4 % anketiranih pa ni izbralo nobenega od podanih odgovorov, ampak so se odločili za odgovor drugo.

5.4. POZNAVANJE STROKOVNIH IZRAZOV

5.4.1. Karenca/varstvena čakalna doba

Karenca ali varstvena čakalna doba je čas, ki mora preteči od zadnjega tretiranja posevka s FFS do njegovega spravila. Ta čas je potreben, da se FFS, ki je bilo uporabljeno, razgradi, tako da predpisane mejne vrednosti niso presežene, ko se pridelek spravlja (Blažič idr. 2009, str. 5).

Preglednica 47: Odgovori anketirancev o tem, kaj je karenca

Karenca/varstvena čakalna doba	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Pravilen odgovor	31	77,5	17	42,5	48	60,0
Napačen odgovor ali ni odgovora	9	22,5	23	57,5	32	40,0
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Izraz karenca ali varstvena čakalna doba pozna 77,5 % kmetov in 42,5 % vrtičkarjev. 22,5 % kmetov in 57,5 % vrtičkarjev pa definicije karence ne pozna.

Pričakovali smo, da vrtičkarji tega izraza v veliki večini ne bodo poznali, saj jih 65 % sploh ne uporablja FFS.

5.4.2. Fungicidi

Preglednica 48: Odgovori anketirancev o tem, kaj pomeni izraz fungicidi

Fungicidi	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Sredstva za zatiranje plevelov	2	5,0	1	2,5	3	3,8
Sredstva za zatiranje glodavcev	1	2,5	/	/	1	1,3
Sredstva za zatiranje glivičnih bolezni	31	77,5	28	70,0	59	73,8
Ne ve	6	15,0	11	27,5	17	21,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

73,8 % anketiranih je odgovorilo pravilno, da so fungicidi sredstva za zatiranje glivičnih bolezni. Presenetilo nas je, da so vrtičkarji podali kar 70 % pravih odgovorov, čeprav jih veliko FFS ne uporablja. Sklenemo lahko, da so dobro razgledani. 21,3 % anketiranih odgovora ne pozna, od tega je večji delež vrtičkarjev (27,5 %) kot kmetov (15 %). 5 % kmetov in 2,5 % vrtičkarjev meni, da je to sredstvo za zatiranje plevelov. Samo en kmet pa je podal odgovor, da so to sredstva za zatiranje glodavcev.

5.4.3. Insekticidi

Preglednica 49: Odgovori anketirancev o tem, kaj pomeni izraz insekticidi

Insekticidi	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Sredstva za zatiranje pršic	2	5,0	/	/	2	2,5
Sredstva za zatiranje žuželk	35	87,5	34	85,0	69	86,3
Sredstva za zatiranje plevelov	/	/	/	/	/	/
Ne ve	3	7,5	6	15,0	9	11,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Poznavanje izraza insekticid je boljše od poznavanja izraza fungicid. Iz preglednice 49 je razvidno, da je 86,3 % anketiranih podalo pravilen odgovor, da so insekticidi sredstva za zatiranje žuželk. Samo 2,5 % je tistih, ki menijo, da je to sredstvo za zatiranje pršic. 11,3 % izraza sploh ne pozna in ne ve odgovora.

5.4.4. Herbicidi

Preglednica 50: Odgovori anketirancev o tem, kaj pomeni izraz herbicidi

Herbicidi	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Sredstva za zatiranje glodavcev	/	/	1	2,5	1	1,3
Sredstva za zatiranje plevelov	37	92,5	30	75,0	67	83,8
Sredstva za zatiranje pršic	/	/	/	/	/	/
Ne ve	3	7,5	9	22,5	12	15,0
Skupaj	40	100	40	100	80	100

83,8 % anketirancev je odgovorilo, da so herbicidi sredstva za zatiranje plevelov, od tega 92,5 % kmetov in 75 % vrtičkarjev. Tudi izraz herbicid je med anketiranci dobro poznan, podobno kot izraz insekticid. Samo en vrtičkar je podal odgovor, da so herbicidi sredstva za zatiranje glodavcev. Ostalih 15 % odgovora ne pozna.

5.4.5. Rodenticidi

Preglednica 51: Odgovori anketirancev o tem, kaj pomeni izraz rodenticidi

Rodenticidi	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Sredstva za zatiranje plevelov	/	/	1	2,5	1	1,3
Sredstva za zatiranje glodavcev	21	52,5	22	55,0	43	53,8
Sredstva za zatiranje glivičnih bolezni	1	2,5	1	2,5	2	2,5
Ne ve	18	45,0	16	40,0	34	42,5
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Izmed izrazov fungicid, insekticid, herbicid je poznavanje izraza rodenticid najslabše. Kar 42,5 % anketiranih ne ve, kaj izraz pomeni. Med njimi je visok odstotek kmetov (45 %) in prav tako kar velik odstotek vrtičkarjev (40 %). Še vedno pa več kot polovica (53,8 %) vseh anketiranih pozna odgovor, da so to sredstva za zatiranje glodavcev, od tega 52,5 % kmetov, 55 % vrtičkarjev. 2,5 % vprašanih meni, da so to sredstva za zatiranje glivičnih bolezni, 1,3 % jih meni, da so to sredstva za zatiranje plevelov.

Pri tem vprašanju nas je presenetilo, da pravilen odgovor pozna več vrtičkarjev kot kmetov.

5.5. NAČIN IZOBRAŽEVANJA ANKETIRANCEV

5.5.1. Udeležba na izobraževanjih s področja varstva rastlin

Preglednica 52: Odgovori anketirancev o udeležbi na izobraževanjih s področja varstva rastlin

Udeležba na izobraževanjih	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Toliko, kot je treba zaradi Pravilnika o strokovnem usposabljanju in preverjanju znanja iz fitomedicine	24	60,0	9	22,5	33	41,3
Nikoli	10	25,0	24	60,0	34	42,5
Občasno (enkrat do dvakrat letno)	5	12,5	6	15,0	11	13,8
Pogosto (več kot dvakrat letno)	1	2,5	1	2,5	2	2,5
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Pri tem vprašanju se odgovori vrtničarjev in kmetov nekoliko razlikujejo, kar je bilo tudi pričakovano, saj se kmetje bolj redno in pogosteje izobražujejo (60 %) kot vrtničarji (22,5 %). Kmetom predstavlja kmetijstvo vir preživetja, medtem ko se vrtničarji z vrtničarstvom ukvarjajo zgolj ljubiteljsko. Prav tako morajo kmetje obnavljati znanje s področja fitomedicine, da lahko kupujejo in uporabljajo FFS. 12,5 % kmetov in 15 % vrtničarjev se občasno (enkrat do dvakrat letno) izobražuje. Pogosto (več kot dvakrat letno) se izobražuje zgolj en kmet in en vrtničar. 25 % kmetov in 60 % vrtničarjev se nikoli ne udeležuje raznih izobraževanj. To je slab rezultat predvsem za kmete, kajti pričakovali bi, da se večje število kmetov redno izobražuje.

Najpogostejša izobraževanja, ki se jih anketiranci udeležujejo, so: izobraževanja o rabi FFS in o rabi ostalih gnojil, izobraževanja, organizirana s strani kmetijske svetovalne službe, izobraževanja o suhomesnatih izdelkih, obnovitev FFS, predavanja v okviru Kmetijsko gozdarske zbornice (KGZ) Celje, predavanja za subvencije, predavanja o živinoreji, poljedelstvu, zelenjadarski krožek, aktiv podeželskih žena organizira izobraževanje o vrtničarstvu, izobraževanja, ki jih organizirajo kmečke žene in razna predavanja v METGEN borzi na Rečici ob Savinji.

5.5.2. Izobraževanje s področja varstva rastlin/vrtničarstva

Preglednica 53: Odgovori anketirancev o tem, ali pogrešajo izobraževanja s področja varstva rastlin/vrtničarstva

Pogrešanje izobraževanj varstva rastlin –	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Ne, ker dovolj dobro obvladate to dejavnost	29	72,5	29	72,5	58	72,5
Da	11	27,5	11	27,5	22	27,5
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Velika večina (72,5 %) anketiranih izobraževanj s področja varstva rastlin/vrtničarstva ne pogreša, ker menijo, da dovolj dobro obvladajo to dejavnost. Nabor rastlin za škropljenje je ozek, zato je pri kmetih odstotek tistih, ki pogrešajo izobraževanja, visok (72,5 %), saj so že iz prakse pridobili potrebno znanje.

27,5 % jih pogreša izobraževanja iz tega področja, od tega 27,5 % kmetov in enak delež (27,5 %) vrtničarjev.

Tukaj bi pričakovali, da bi glede na zahtevnost področja bilo več tistih, ki pogrešajo izobraževanja iz tega področja.

5.5.3. Vsebine izobraževanj, ki bi zanimale anketirane kmete in vrtničarje

Preglednica 54: Odgovori anketirancev o tem, katere vsebine izobraževanj bi jih zanimale

Kmetje:	Vrtničarji:
<ul style="list-style-type: none"> • izobraževanja, kjer bi bil poudarek na bioloških pripravkih, • izobraževanja o vzgoji rastlin, • izobraževanja o varstvu čebel, • izobraževanja o varstvu podtalnice, • izobraževanja, ki bi bila brezplačna, učinkovita in bi vsebovala dobro predstavitev, • izobraževanja o pravilni uporabi FFS, • izobraževanja o mešanju odmerkov škropiv na določeno površino, • izobraževanja za manjše kmete o pridelavi zelenjave, krompirja, buč, krmne pese ... • izobraževanja o herbicidih za zatiranje plevelov v koruzi, pšenici ... 	<ul style="list-style-type: none"> • izobraževanja o bio pripravkih za zatiranje škodljivcev, • izobraževanja o pravilnem času za sajenje, • izobraževanja o pridelavi lastnega semena, • izobraževanja s področja vrtnarstva, • izobraževanja o varstvu sadnega drevja, • izobraževanja o varstvu rastlin brez uporabe FFS.

V preglednici 54 so navedene najpogosteje omenjene vsebine izobraževanj, ki zanimajo anketirane kmete in vrtničarje. Nekateri so pri tem vprašanju navedli, da jim zadostujejo predavanja, ki jih obiskujejo, in tista, ki jih organizira KGZ Celje.

5.5.4. Plačilo za izobraževanja

Preglednica 55: Odgovori anketirancev glede pripravljenosti za plačilo izobraževanj

Plačilo za izobraževanja	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Ne, udeležili bi se ga samo v primeru, da je brezplačno	23	57,5	23	57,5	46	57,5
Da, vendar le za simbolično ceno (5–10 €)	13	32,5	12	30,0	25	31,3
Da, toda največ do 30 €	4	10,0	5	12,5	9	11,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Večina anketiranih (57,5 %) za izobraževanja, ki so zabeležena v preglednici 55, ni pripravljena plačati, udeležili bi se jih samo v primeru, da so brezplačna. 31,3 % bi jih bilo pripravljenih za izobraževanja plačati, vendar le neko simbolično ceno (5–10 €). 11,3 % anketiranih bi se izobraževanju udeležilo v primeru, da bi cena znašala največ 30 €.

5.5.5. Udeležba na tečaju za uporabnike fitofarmaceutskih sredstev

Preglednica 56: Odgovori anketirancev na vprašanje, ali bi se udeležili 15-urnega tečaja za uporabnike FFS

Udeležba na 15-urnem tečaju	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Imate opravljen izpit	24	60,0	11	27,5	35	43,8
Ne, če ni nujno	13	32,5	25	62,5	38	47,5
Ne, ker je predrago	1	2,5	1	2,5	2	2,5
Da, vendar bi moral biti cenejši	1	2,5	2	5,0	3	3,8
Da, če bi bile teme zanimive in bolj prilagojene kmetom/vrtičkarjem	1	2,5	1	2,5	2	2,5
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Iz preglednice 56 je razvidno, da ima 60 % kmetov in 27,5 % vrtičkarjev opravljen izpit za delo s FFS. 32,5 % kmetov, ki tečaja za uporabnike FFS nimajo, se ga tudi ne bi udeležili, če to ni nujno, enako meni tudi 62,5 % vrtičkarjev. 2,5 % kmetov in isti odstotek (2,5 %) vrtičkarjev se tečaja ne bi udeležilo, ker se jim zdi predrag. Če bi bil cenejši, bi o udeležbi razmislilo in se tečaja udeležilo 2,5 % kmetov in 5 % vrtičkarjev. En kmet in vrtičkar pa sta podala odgovor, da bi se tečaja udeležila, če bi bile teme zanimive in bolj prilagojene kmetom/vrtičkarjem.

5.5.6. Nakup strokovnega gradiva

Preglednica 57: Odgovori anketirancev glede nakupa strokovnega gradiva (časopis, revija, knjiga) s področja vrtičkarske in kmetijske dejavnosti

Strokovno gradivo	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Redno kupujete revije, časopis s tega področja	/	/	1	2,5	1	1,3
Ste naročeni na revijo/časopis	7	17,5	6	15,0	13	16,3
Občasno kupite strokovno gradivo	2	5,0	/	/	2	2,5
Ne kupujete	31	77,5	33	82,5	64	80,0
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Strokovnega gradiva v veliki večini (80 %) anketiranci ne kupujejo. 2,5 % anketiranih občasno kupi strokovno gradivo, če jih katera izmed tem v gradivu posebej zanima. 1,3 % jih redno kupuje revije, časopis s področja vrtičkarstva, 16,3 % anketiranih pa je naročenih na revijo/časopis.

Tisti, ki kupujejo strokovno gradivo s tega področja, kupujejo predvsem: Kmečki glas, Kmetovalec, Moj mali svet, Gaia, Rože in vrt in Zeleni raj.

Anketirani so kot razlog, zakaj ne kupujejo nobenega strokovnega gradiva, navedli, da si potrebne informacije poiščejo na spletu, kjer je veliko vsebin dostopnih brezplačno.

5.6. OKOLJE IN FITOFARMACEVTSKA SREDSTVA

5.6.1. Stranski vplivi pri uporabi fitofarmaceutskih pripravkov

Preglednica 58: Odgovori anketirancev o tem, kakšno je njihovo mnenje o stranskih vplivih uporabe fitofarmaceutskih pripravkov

Stranski vplivi pri uporabi FFS	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Ti stranski vplivi so zelo nevšečni in ogromni	15	37,5	14	35,0	29	36,3
Ob ustrezni strokovni uporabi so zanemarljivo majhni	25	62,5	25	62,5	50	62,5
Stranskih vplivov praktično ni	/	/	1	2,5	1	1,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Velika večina anketiranih meni, da so stranski vplivi pri uporabi FFS ob ustrezni uporabi zanemarljivo majhni. 36,3 % jih meni, da so stranski vplivi zelo nevšečni in ogromni, medtem ko le en vrtičkar meni, da stranskih vplivov praktično ni.

5.6.2. Stranski učinki

Preglednica 59: Odgovori anketirancev o tem, kateri stranski učinki so po njihovem mnenju najpomembnejši

Najpomembnejši stranski učinki	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Negativni vplivi na zdravje ljudi	27	67,5	29	72,5	56	70,0
Negativni vplivi na rastline in živali	8	20,0	12	30,0	20	25,0
Negativni vplivi na podzemno in pitno vodo	13	32,5	14	35,0	27	33,8
Drugo	8	20,0	4	10,0	12	15,0

Pri vprašanju o najpomembnejših stranskih učinkih so se anketiranci odločali za več odgovorov, ker se jim je več odgovorov zdelo pomembnih oziroma najpomembnejših. Vsi tisti, ki so izbrali odgovor drugo, pa so kot odgovor navedli, da so vsi naštetih stranski učinki zelo pomembni.

Prevladoval (70 %) je odgovor, da so najpomembnejši negativni vplivi na zdravje ljudi. Med njimi je večji delež (72,5 %) vrtničarjev izbralo ta odgovor v primerjavi s kmeti (67,5 %). 33,8 % jih meni, da je najpomembnejši negativen vpliv na podzemno in pitno vodo. 25 % jih meni, da je najpomembnejši negativen vpliv na rastline in živali. 15 % se je odločilo za odgovor drugo.

5.6.3. Zaskrbljenost glede kmetijskega onesnaževanja okolja

Preglednica 60: Odgovori anketirancev o zaskrbljenosti glede kmetijskega onesnaževanja okolja

Zaskrbljenost glede kmetijskega onesnaževanja	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Zelo zaskrbljeni	5	12,5	10	25,0	15	18,8
Srednje zaskrbljeni	18	45,0	21	52,5	39	48,8
Ne preveč zaskrbljeni	15	37,5	9	22,5	24	30,0
Popolnoma ne zaskrbljeni	2	5,0	/	/	2	2,5
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Anketiranci so glede kmetijskega onesnaževanja okolja v veliki meri (48,8 %) srednje zaskrbljeni, 30 % je takšnih, ki niso preveč zaskrbljeni, 2,5 % tistih, ki so popolnoma nezaskrbljeni in 18,8 % anketiranih, ki so nad kmetijskim onesnaževanjem okolja zelo zaskrbljeni. Pri tem je višji delež zelo zaskrbljenih vrtničarjev (25 %) kot kmetov (12,5 %).

5.6.4. Največji onesnaževalec okolja v občini Rečica ob Savinji

Preglednica 61: Odgovori anketirancev o tem, kateri je po njihovem mnenju največji onesnaževalec okolja v občini

Največji onesnaževalec okolja v občini	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Industrija	3	7,5	8	20,0	11	13,8
Kmetijstvo	6	15,0	17	42,5	23	28,8
Promet	19	47,5	12	30,0	31	38,8
Gospodinjstvo	11	27,5	5	12,5	16	20,0
Odlagališča odpadkov	6	15,0	8	20,0	14	17,5

Pri tem vprašanju so anketiranci ponovno izbirali več odgovorov, ker nekateri menijo, da ni samo en onesnaževalec v občini.

Največ anketiranih meni, da je največji onesnaževalec v občini promet z 38,8 %. Sledi kmetijstvo z 28,8 %. 20 % jih meni, da je največji krivec gospodinjstvo. 17,5 % je podalo dogovor, da so največji onesnaževalec okolja v občini odlagališča odpadkov, ker je v občini še vedno kakšno divje odlagališče odpadkov, 13,8 % pa jih meni, da je največji onesnaževalec industrija.

Po pričakovanju večina kmetov meni, da ne onesnažuje okolja, medtem ko vrtničarji menijo, da so ravno kmetje tisti, ki najbolj onesnažujejo okolje.

5.6.5. Skrb anketirancev za okolje

Preglednica 62: Odgovori anketirancev o njihovi skrbi za okolje

Skrb za okolje	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Da, vedno poskušate delovati v korist okolju	33	82,5	34	85,0	67	83,8
Občasno, ne pa pri vseh dejavnostih	7	17,5	1	2,5	8	10,0
Ne, ker nima smisla, da sami skrbite za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi	/	/	5	12,5	5	6,3
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Anketiranci v veliki večini (83,8 %) vedno poskušajo delovati v korist okolju. 10 % anketiranih se občasno trudi za skrb za okolje, vendar ne ravno pri vseh dejavnostih. Presenetljiv pa je odstotek (6,3 %) tistih, ki za okolje ne skrbijo zaradi tega, ker menijo, da nima smisla, da sami skrbijo za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi. Pričakovali smo, da tega odgovora ne bo nihče izbral in smo bili prav presenečeni, da nekateri ljudje še vedno razmišljajo na tak način. Pozitivno pri tem odgovoru je, da je kljub vsemu odstotek anketiranih s takim razmišljanjem relativno nizek.

5.6.6. Ogroženost okolja

Preglednica 63: Odgovori anketirancev o tem, ali menijo, da so podatki o ogroženosti okolja pretirani

Pretirani podatki o ogroženosti okolja	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Da	18	45,0	5	12,5	23	28,8
Ne	14	35,0	21	52,5	35	43,8
Mislím, da je stanje še slabše, kot ga prikazujejo	2	5,0	6	15,0	8	10,0
Ne vem	6	15,0	8	20,0	14	17,5
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Da so podatki o ogroženosti okolja pretirani, meni 28,8 % anketiranih, od tega 45 % kmetov in 12,5 % vrtničarjev. Da podatki o ogroženosti okolja niso pretirani, meni 35 % kmetov in 52,5 % vrtničarjev. Da je stanje še slabše, kot ga prikazujejo, meni 10 % vseh anketiranih, 17,5 % pa odgovora o tem ne ve.

Kmetje niso tako zaskrbljeni glede ogroženosti okolja kot vrtničarji.

5.6.7. Okoljska ozaveščenost uporabnikov fitofarmaceutskih sredstev

Preglednica 64: Odgovori anketirancev na vprašanje, ali mislite, da je okoljska ozaveščenost uporabnikov FFS zadostna

Je okoljska ozaveščenost uporabnikov FFS zadostna?	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %	Število odgovorov	Prikaz v %
Da, mislite, da je zadostna	18	45,0	8	20,0	26	32,5
Ne, mislite, da je ozaveščenost premajhna	18	45,0	24	60,0	42	52,5
Ne vem	4	10,0	8	20,0	12	15,0
Skupaj	40	100	40	100	80	100

Večina (52,5 %) anketiranih misli, da je okoljska ozaveščenost uporabnikov FFS premajhna. Za ta odgovor se je odločilo več vrtničarjev (60 %) kot kmetov (45 %). S trditvijo, da je okoljska ozaveščenost zadostna, se strinja 45 % kmetov in 20 % vrtničarjev, 15 % anketiranih odgovora ne pozna.

Tukaj bi izpostavili, da je skoraj polovica kmetov zadovoljnih, medtem ko je pri vrtničarjih kar 60 % takih, ki mislijo, da je ozaveščenost premajhna in so zaskrbljeni.

6 PRIMERJAVA REZULTATOV S PODOBNO RAZISKAVO V OBČINI DRAVOGRAD LETA 2015

Rezultate, ki smo jih analizirali, smo primerjali z rezultati, pridobljenimi s podobno raziskavo v občini Dravograd leta 2015. Primerjali smo, kakšna je razlika pri seznanjenosti z uporabo FFS med anketiranimi kmeti in vrtničkarji občine Rečica ob Savinji in občine Dravograd.

Primerjali smo tista vprašanja iz anketnega vprašalnika, kjer so anketiranci morali pokazati nekaj znanja pri odgovarjanju in kjer so sodelovali prav vsi, ne samo tisti, ki FFS uporabljajo. V tabelo smo zapisali delež tistih, ki so na vprašanje odgovorili popolnoma pravilno. V primerjavo je bilo vključenih 13 vprašanj.

Preglednica 65: Primerjava rezultatov z rezultati iz občine Dravograd

Vprašanje, ki je bilo primerjano	Prikaz rezultatov v odstotkih (%)			
	Dravograd 2015		Rečica ob Savinji 2017	
	Kmetje	Vrtničkarji	Kmetje	Vrtničkarji
Kolobarjenje	94	94	95	92,5
Povzročitelji rastlinskih bolezni	72	84	97,5	90
Koloradski hrošč	98	98	100	100
Krompirjeva plesen	98	100	100	100
Zastrupitve pri delu s FFS	46	28	10	10
Čas po škropljenju, ko rastlina ni primerna za uživanje	92	90	95	87,5
Nepravilna uporaba herbicidov	98	100	60	47,5
Preobilno gnojenje z dušikom – vpliv	58	46	45	47,5
Karenca/varstvena čakalna doba	50	36	77,5	42,5
Fungicidi	78	78	77,5	70
Insekticidi	86	88	87,5	85
Herbicidi	94	94	92,5	75
Rodenticidi	72	70	52,5	55

Na vprašanje, ali se s kolobarjenjem lahko zadrži število škodljivcev na določeni ravni, je pravilno odgovorilo 94 % anketirancev (enak odstotek kmetov in vrtničkarjev) Dravograda, prav tako so se dobro odrezali tudi anketiranci Rečice ob Savinji, saj je 95 % kmetov in 92,5 % vrtničkarjev podalo pravilen odgovor. Rečemo lahko, da sta rezultata pri tem vprašanju skoraj enakovredna.

Pri vprašanju, kaj povzroča nalezljive rastlinske bolezni, so boljše znanje pokazali prebivalci občine Rečica ob Savinji. Kmetje so pravilno odgovorili s 97,5 %, vrtničkarji pa z 90 %. V Dravogradu so vrtničkarji (84 %) na to vprašanje boljše odgovorili kot kmetje (72 %). Pri poznavanju koloradskega hrošča in krompirjeve plesni so rezultati dobri v obeh občinah.

Glede možnih zastrupitev pri delu s FFS je bilo več pravih odgovorov (kmetje 46 %, vrtničkarji 28 %) v raziskavi iz leta 2015, medtem ko je v naši raziskavi popolnoma pravilno odgovorilo le 10 % vprašanih. Več je bilo delno pravih odgovorov.

Podoben rezultat so dosegli pri vprašanju, koliko časa po škropljenju rastlina ni primerna za uživanje. Nekoliko odstopajo vrtničarji v raziskavi občine Rečica ob Savinji, saj jih je pravilen odgovor podalo 87,5 %. Lahko rečemo, da je rezultat dober v obeh občinah.

Anketiranci iz naše raziskave so dosegli boljši rezultat (kmetje 77,5 %, vrtničarji 42,5 %) pri vprašanju, kaj je karencna/varstvena čakalna doba. Tukaj se je rezultat kar precej razlikoval od raziskave iz leta 2015, takrat je pravilen odgovor podalo 50 % vprašanih kmetov in 36 % vrtničarjev.

Precej boljše rezultate so dosegali anketiranci občine Dravograd pri vprašanih o nepravilni uporabi herbicidov, saj je pravilen odgovor podalo 98 % kmetov in 100 % vrtničarjev. O vplivu preobilnega gnojenja z dušikom je 58 % kmetov in 46 % vrtničarjev odgovorilo pravilno. Pri poznavanju izrazov fungicidi, insekticidi in herbicidi so bili rezultati podobni kot v letu 2015 (fungicidi – kmetje in vrtničarji 78 %, insekticidi – kmetje 86 %, vrtničarji 88 %, herbicidi – kmetje in vrtničarji 94 %) in v občini Rečica ob Savinji (fungicidi – kmetje 77,5 %, vrtničarji 70 %, insekticidi – kmetje 87,5 %, vrtničarji 85 %, herbicidi – 92,5 %, vrtničarji 75 %). Pri izrazu herbicidi so se v naši analizi malce slabše izkazali vrtničarji. Kar precej večje odstopanje pa je pri poznavanju izraza rodenticidi, kajti rezultat iz naše analize (kmetje 52,5 %, vrtničarji 55 %) je precej slabši od rezultata iz občine Dravograd (kmetje 72 %, vrtničarji 70 %). Predvidevamo, da je poznavanje tega izraza v občini Rečica ob Savinji slabše, ker anketirani kmetje in vrtničarji ne uporabljajo rodenticidov.

Iz rezultatov študije obeh občin lahko sklepamo, da sta ozaveščenost in znanje s področja varstva rastlin in uporabe FFS primerljiva v obeh občinah. Rezultati so zelo podobni, le pri nekaterih prihaja do manjših ali nekoliko večjih odstopanj, enkrat na strani občine Dravograd, drugič na strani anketiranih v občini Rečica ob Savinji.

6.1. Primerjava rezultatov z že izvedenimi anketami na Visoki šoli za varstvo okolja med leti 2013–2020

Rezultate svoje ankete smo primerjali še z anketami, ki so bile med leti 2013–2020 izvedene na VŠVO:

- Slovenske Konjice (Marinšek 2013),
- Zreče (Založnik 2015),
- Celje (Kvas 2016),
- Novo mesto (Perše 2018),
- Slovenj Gradec (Ošlovnik 2018),
- Vojnik (Mastnak 2020).

Prav tako, kot smo z občino Dravograd primerjali vprašanja, kjer so anketiranci morali pokazati nekaj znanja pri odgovarjanju in pri katerih vprašanjih so sodelovali vsi, tudi tisti, ki FFS ne uporabljajo, smo tudi z ostalimi občinami primerjali ista vprašanja. V preteklih letih nekaj raziskav ni vsebovalo analize vprašanj o kolobarjenju, o tem, kateri so povzročitelji rastlinskih bolezni, o času, v katerem rastlina ni primerna za uživanje, in o nepravilni uporabi herbicidov. Ker je v večini primerov raziskav analiza narejena, zato smo se odločili, da jih vseeno vključimo v primerjavo z analizo anket z Rečice ob Savinji.

Preglednica 66: Rezultati že izvedenih anket med leti 2013–2020

Vprašanje, ki je bilo primerjano	Prikaz rezultatov v odstotkih (%)						
	Slovenske Konjice 2013	Zreče 2015	Celje 2016	Novo mesto 2018	Slovenj Gradec 2018	Vojnik 2020	Rečica ob Savinji 2021
Kolobarjenje	/	/	/	95	82	91,2	93,8
Povzročitelji rastlinskih bolezni	/	/	60	82,5	67	81	93,8
Koloradski hrošč	99	97	91	97,5	79	95	100
Krompirjeva plesen	95	93	92	95	81	96	100
Zastrupitve pri delu s FFS	71	85	12	31,3	17	32,5	10
Čas po škropljenju, ko rastlina ni primerna za uživanje	88	85	90	97,5	/	94	91,3
Nepravilna uporaba herbicidov	/	/	/	53,7	/	87,5	53,8
Preobilno gnojenje z dušikom – vpliv	52	49	60	67,5	48	67,5	46,3
Karenca/varstvena čakalna doba	67	74	76	78,7	34	63,8	60
Fungicidi	87	97	61	90	43	83,8	73,8
Insekticidi	75	82	72	87,5	64	85	86,3
Herbicidi	94	92	88	96,2	52	92,5	83,8
Rodenticidi	58	67	53	70	48	68,8	53,8

Na vprašanje, ali se s kolobarjenjem lahko zadrži število škodljivcev na določeni ravni, je pri pravih odgovorih zaznati velik odstotek v občinah Novo mesto (95 %), Vojnik (91,2 %) in Rečica ob Savinji (93,8 %), medtem ko so kmetovalci v občini Slovenj Gradec pravilno odgovorili le v 82 %. Rečemo lahko, da so rezultati pri tem vprašanju v občinah Novo mesto,

Vojnik in Rečica ob Savinji enakovredni, medtem ko rezultat v občini Slovenj Gradec izstopa v negativni smeri.

Pri vprašanju, kaj povzročajo nalezljive rastlinske bolezni, so najboljše znanje pokazali anketiranci občine Rečica ob Savinji (93,8 %), za še vedno dobre poznavalce so se izkazali prebivalci občin Novo mesto (82,5 %) in Vojnik (81 %). Malce slabši poznavalci so se pokazali v občinah Slovenj Gradec (67 %) in Celje (60 %). Pri poznavanju koloradskega hrošča in krompirjeve plesni so rezultati v občinah Rečica ob Savinji, Slovenske Konjice, Novo mesto, Zreče, Vojnik in Celje primerljivi, izstopa občina Slovenj Gradec, kjer so prebivalci na vprašanje o koloradskem hrošču pravilno odgovorili le v 79 %, na vprašanje o krompirjevi plesni pa v 81 %.

Glede možnosti zastrupitve pri delu s FFS je bilo največ pravih odgovorov v občini Zreče (85 %), med zadovoljive odgovore bi označili še občino Slovenske Konjice (71 %). V preostalih občinah menimo, da je tovrstno znanje precej skrb vzbujajoče, kajti v naši raziskavi je pravilno odgovorilo le 10 % anketirancev (več je bilo delno pravih odgovorov).

Pri vprašanju, koliko časa po škropljenju rastlina ni primerna za uživanje, smo zaznali boljše rezultate. Izstopata občina Zreče, kjer so prebivalci pravilno odgovorili v 85 %, in občina Novo mesto z najbolj ozaveščenimi prebivalci (97,5 %). Lahko rečemo, da so rezultati v vseh primerjanih občinah dobri.

Na vprašanje o nepravilni uporabi herbicidov so odgovorili le v treh občinah. Največje odstopanje se kaže pri znanju prebivalcev Vojnika (87,5 %). Pri prebivalcih občine Rečica ob Savinji (53,8 %) in Novega mesta (53,7 %) je odstotek primerljiv, a manjši.

Pri zastavljenem vprašanju o vplivu preobilnega gnojenja z dušikom je odstotek pravih odgovorov še zadovoljiv in se giblje med 48 % (Slovenj Gradec) in 67,5 % (Novo mesto in Vojnik).

Anketiranci v občini Novo mesto so dosegli najboljši rezultat (78,7 %) pri odgovarjanju na vprašanje, kaj je karencna/varstvena čakalna doba. Primerljive rezultate so dosegli prebivalci občin Celje (76 %) in Zreče (74 %). Med vsemi rezultati najbolj izstopajo pravilni odgovori, pridobljeni v občini Slovenj Gradec (34 %), ki so slabi v primerjavi z drugimi občinami.

Pri poznavanju izrazov fungicidi, insekticidi, herbicidi lahko rečemo, da so rezultati v občinah Slovenske Konjice, Zreče, Celje, Novo mesto, Vojnik in Rečica ob Savinji dobri, medtem ko po deležu poznavanja teh izrazov z nizkimi odstotki izstopa občina Slovenj Gradec (fungicidi 43 %, insekticidi 64 %, herbicidi 52 %). Zaznali smo, da je poznavanje izraza rodenticidi slabše, kajti najboljši rezultat so dosegli anketiranci občine Novo mesto (70 %) in so primerljivi z občinama Vojnik (68,8 %) in Zreče (67 %). Anketiranci preostalih občin so v svojem poznavanju izraza primerljivi, njihovo znanje pa se meri med 48 % (Slovenj Gradec) in 58 % (Slovenske Konjice).

Iz rezultatov študije občin sklepamo, da je ozaveščenost in zanje s področja varstva rastlin in uporabe FFS v vseh občinah zadovoljiva. Izpostavili bi samo občini Novo mesto, katere prebivalci so med najbolj ozaveščenimi, in občino Slovenj Gradec, v kateri je znanje anketiranih najslabše, kajti rezultati v njihovi občini so glede na odstotke najnižji.

7 SKLEPI

Rezultati, ki smo jih pridobili pri izvedbi ankete, kažejo na to, da so kmetje boljše odgovarjali na vprašanja, ki so preverjala znanje anketirancev. Večja razlika pri pravilnih odgovorih se je pokazala pri poznavanju izraza karencija, kajti kmetje so na to vprašanje odgovorili pravilno s 77,5 %, vrtničarji pa so dosegli le 42,5 % pravilnih odgovorov. Na vprašanje o kloradskem hrošču in krompirjevi plesni so kmetje in vrtničarji dosegli isti delež pravilnih odgovorov – 100 %. Vrtničarji so boljše od kmetov odgovorili na vprašanje o vplivu preobilnega gnojenja z dušikom na gojene rastline. Podali so 47,5 % pravilnih odgovorov, kmetje pa 45 %. Boljši rezultat so vrtničarji dosegli še pri poznavanju izraza rodenticid, kajti 22 jih je podalo pravilen odgovor. Pričakovati je bilo, da bodo kmetje pokazali več znanja od vrtničarjev, saj jih večina (82,5 %) uporablja FFS, medtem ko večina (65 %) vrtničarjev FFS sploh ne uporablja. Glede na to, da tolikšen delež vrtničarjev FFS ne uporablja, je njihovo znanje dobro. Na tem mestu lahko hipotezo, da vrtničarji uporabljajo manj FFS kot kmetje, potrdimo.

Glede nakupa FFS se jih največ odloči za pomoč prodajalca v trgovini, kjer FFS kupijo. Večina si škropilno brozgo pravilno pripravi (po navodilu). Evidenco o uporabi FFS v skladu z zakonodajo si vodi 63,6 % kmetov in samo 14,3 % vrtničarjev. Pri vprašanju o ravnanju z ostanki škropilne brozge anketirani verjetno niso odgovarjali iskreno. Podali so namreč odgovor, da pripravijo le toliko škropiva, da ni ostankov. 78,6 % vrtničarjev je podalo enak odgovor, 21,4 % vrtničarjev pa zlije ostanke škropiva na zemljo na določeno mesto in ga pokrije z zemljo. Odpadno embalažo pravilno odda 55,3 % vprašanih. Malce slabši rezultat smo ugotovili pri ravnanju s FFS, ki jim preteče rok, saj jih 25,5 % FFS kljub preteku roka porabi do konca. Vsi, ki so pri anketiranju sodelovali, so dobro seznanjeni z uporabo FFS. Glede na odstotek kmetov, ki FFS uporabljajo, se je izkazalo, da lahko hipotezo, da so kmetje boljše seznanjeni z uporabo FFS kot vrtničarji, potrdimo.

Iz analize anket smo tudi ugotovili, da se višji delež kmetov redno izobražuje, 60 % jih ima opravljen izpit za delo s FFS in prav tolikšen odstotek se jih udeležuje strokovnega usposabljanja iz fitomedicine. Vprašali smo jih tudi, kakšne vsebine izobraževanj bi jih še zanimalo, nekaj kmetov in nekaj vrtničarjev je naštelo nekaj področij, v okviru katerih bi želeli izpopolniti svoje znanje. Nekaj pa jih meni, da dodatnih izobraževanj ne potrebujejo in jim zadostujejo ta, ki jih organizira KGZ Celje.

Glede kmetijskega onesnaževanja okolja so prebivalci Rečice ob Savinji srednje zaskrbljeni. Menijo, da so stranski vplivi uporabe FFS ob strokovni uporabi zanemarljivo majhni. Sami vedno poskušajo delovati v korist okolju. Čeprav je izobraženost kmetov in vrtničarjev, ki uporabljajo FFS, iz leta v leto boljša, anketirani menijo, da je okoljska ozaveščenost uporabnikov FFS še vedno premajhna.

Pri primerjavi rezultatov iz raziskave na isto temo v občini Dravograd leta 2015 smo ugotovili, da so rezultati precej podobni. Do večjih odstopanj pride pri izrazu herbicid in pri poznavanju vpliva preobilnega gnojenja z dušikom. Tukaj so se boljše odrezali prebivalci Dravograda. Tudi o zastupitvi s FFS vedo več anketiranci Dravograda. Naši anketiranci pa so se precej boljše izkazali pri poznavanju izraza karencija in pri vprašanju, kateri so povzročitelji rastlinskih bolezni. Vsi ostali primerjani rezultati nimajo velikih odstopanj. Hipotezo, da so anketiranci občine Rečica ob Savinji enako dobro seznanjeni z uporabo FFS kot v občini Dravograd, lahko potrdimo.

Pri primerjavi rezultatov iz raziskav med letoma 2013 in 2020, ki so bile izvedene na VŠVO, smo ugotovili, da sta ozaveščenost in znanje s področja varstva rastlin in uporabe FFS v občinah Slovenske Konjice, Zreče, Celje, Vojnik, Rečica ob Savinji zadovoljiva. V Novem mestu je znanje anketiranih v primerjavi z drugimi dobro, medtem ko je znanje v Slovenj Gradcu slabo.

8 POVZETEK

V diplomskem delu smo raziskali seznanjenost prebivalstva z uporabo FFS v občini Rečica ob Savinji. Raziskavo smo izvedli s pomočjo anket. Anketirali smo 40 kmetov in 40 vrtničarjev. Anketa je vsebovala 61 vprašanj. Za reševanje ankete smo večinoma porabili od 25 do 30 minut. Analizo vseh pridobljenih podatkov smo izvedli s pomočjo programa Microsoft Excel in rezultate prikazali z grafi in preglednicami, ki smo jih sproti pokomentirali. Podatke smo razdelili na šest delov (splošni podatki o anketirancih in njihovem zemljišču, vprašanja glede rastlinskih boleznih in škodljivcev, nakup in uporaba FFS, poznavanje strokovnih izrazov, način izobraževanja anketirancev, okolje in FFS).

V prvem delu izvemo, da je večina (40 %) kmetov čistih kmetov, vrtničarji so večinoma (52,5 %) zaposleni izven kmetije. Med obema skupinama prevladuje (46,3 %) srednješolska izobrazba nekmetijske smeri. Kmetje živijo (92,5 %) na kmetiji, vrtničarji pa večinoma (77,5 %) v individualni hiši. Večina (47,5 %) jih živi v generacijski sestavi gospodinjstva. Anketirani imajo v lasti 1198,08 ha zemljišč, od tega jih 538,06 ha obdelujejo. Najvišji odstotek so dosegli travniki (37,6 %) in njive (34,2 %).

Iz drugega dela izvemo, da anketiranci največkrat (57,5 %) sami ugotovijo, za katero boleznijo je rastlina obolela, prav tako tudi sami ugotovijo (60 %), kateri škodljivec je napadel rastlino. Da s pravilnim kolobarjenjem lahko zadržimo škodljivca na določeni ravni, meni 93,8 % vprašanih. Odlično so se izkazali prav vsi anketiranci pri vprašanju o koloradskem hrošču in krompirjevi plesni, kajti rezultat pri obeh je bil 100-odstotno pravilen.

Čeprav večinoma sami ugotovijo, za kakšno bolezen je rastlina zbolela in kateri škodljivec je napadel rastlino, se kljub temu največ (39,4 %) kmetov posvetuje s kmetijskimi pospeševalci, vrtničarji (50 %) pa s prodajalcem najpogosteje posvetujejo, kateri FFS pripravek uporabiti. Vrtničarji so največkrat (68,1 %) podali odgovor, da kupujejo FFS v malih pakiranjih. Nihče FFS ne kupuje v tujini. Večina (76,6 %) jih FFS hrani v posebni zaščitni omari. Iz navodil za uporabo je kmetom najbolj (23 %) pomemben element spekter/širina/delovanje, vrtničarjem pa z istim odstotkom (25,8 %) karenčna doba in stranski učinki. Večina se jih zaveda, do kakšnih zastrupitev lahko pride pri delu s FFS, vendar je popolno pravilen odgovor podalo le 10 % anketiranih. Skupno je bilo s FFS tretiranih 195,67 ha površin. Največkrat so tretirane njive (74,8 %). Skladno z zakonodajo si 63,6 % kmetov in 14,3 % vrtničarjev vodi evidenco o FFS. Rastline se lahko poškodujejo z nepravilno uporabo herbicidov – ta odgovor je poznalo 98,8 % anketiranih, vendar jih je le 53,8 % podalo pravilno utemeljitev. Poleg kemičnih sredstev večina (86,3 %) mehanično zatira škodljivce, bolezni in plevele. Precej slabo so se izkazali pri poznavanju vpliva preobilnega gnojenja z dušikom. Kar 53,8 % jih ne pozna pravilnega odgovora.

Poznavanje strokovnih izrazov je precej dobro pri obeh vprašanih skupinah. Najvišji (86,3 %) delež pravih odgovorov so dosegli pri izrazu insekticid. Sledi izraz herbicid (83,8 %), fungicid (73,8 %), rodenticid (53,8 %), ki je med temi izrazi najslabše poznan.

Kmetje (60 %) in vrtničarji (22,5 %) se udeležujejo izobraževanj iz fitomedicine. Nekateri so navedli vsebine izobraževanj, ki bi jih poleg že obiskanih zanimale in bi se jih z veseljem udeležili, vendar v večini (57,5 %) samo, če bi bila izobraževanja brezplačna. Večina se jih izobražuje samo na predavanjih, ki so organizirana ali pa si vsebine, ki jih zanimajo, preberejo na spletu, kajti 80 % vprašanih strokovnih gradiv v tiskani obliki ne kupuje.

Anketiranci menijo (62,5 %), da so stranski vplivi ob strokovni uporabi FFS zanemarljivo majhni, ampak po njihovem mnenju je okoljska ozaveščenost uporabnikov FFS še vedno premajhna. Izpostavili so stranski učinek uporabe FFS, ki se jim zdi najpomembnejši, to je negativen vpliv na zdravje ljudi (70 %). Sami vedno poskušajo delovati v korist okolju (83,8 %). Po njihovem mnenju pa je v občini Rečica ob Savinji promet (38,8 %) tisti, ki najbolj onesnažuje okolje.

9 SUMMARY

In the diploma thesis, we studied how familiar the residents of the municipality of Rečica ob Savinji are with the use of phytopharmaceuticals. The study was carried out by means of a questionnaire. We interviewed 40 farmers and 40 hobby gardeners. The survey included 61 questions. On average, the respondents spent 25 to 30 minutes filling in the questionnaire. We analyzed the data using Microsoft Excel, and presented the results with annotated graphs and tables. We divided the data into six parts (general data about the respondents and their land, questions regarding plant diseases and pests, purchase and use of phytopharmaceuticals, knowledge of technical terms, the respondents' education, environment and phytopharmaceuticals).

In the first part, we established that farming is the primary source of income for the majority (40 %) of farmers; meanwhile the majority of hobby gardeners (52.5 %) are employed in non-farming fields of work. Among all the respondents (46.3 %), non-farming secondary education is the most common. The farmers (92.5 %) live on farms and the hobby gardeners (77.5 %) mostly reside in individual houses. The majority (47.5 %) live in generational household systems. The respondents own a total of 1198.08 ha of land, 538.06 of which are cultivated. The highest percentage of the land are meadows (37.6 %) and fields (34.2 %).

In the second part, we established that the respondents (57.5 %) tend to be independent in determining which disease is affecting their plant in most cases. What is more, they (60 %) also determine themselves which pest is threatening a certain plant. 93.8 % of respondents believe that the Colorado potato beetle can be exterminated to a certain extent with the correct rotation of crops. The respondents always (83.3 %) want to act in an environmentally-friendly way. The respondents performed excellently when answering the question about the Colorado potato beetle and potato blight; both farmers and hobby gardeners provided 100 % correct answers.

Although the majority of respondents are independent in establishing which disease or insect is attacking their plant, the majority (39.4 %) of farmers consult farming promoters about selecting the right phytopharmaceuticals; by contrast, the majority of hobby gardeners (50 %) consult shop assistants. In most cases (68.1 %), respondents buy phytopharmaceuticals in small packages for hobby gardeners. No one buys phytopharmaceuticals abroad. Most of them (76.6 %) keep their phytopharmaceuticals in a dedicated, protected cabinet. Among farmers, the most important factor in the phytopharmaceutical instruction leaflet is the specter/width/activeness (23 %); and among hobby gardeners (25.8 %), it is the information about the grace period and side effects. The majority is aware of the poisoning that can occur when using phytopharmaceuticals, although a completely correct answer was only given by 10 % of the respondents. Altogether, 195.67 ha of land were treated with phytopharmaceuticals, with fields (74.8 %) being the most treated. 63 % of farmers and 14.3 % of hobby gardeners abide by the legislation by keeping records about phytopharmaceutical use. Plants can be harmed by using the wrong herbicides – 98.8 % of the respondents knew the answer, but only 53.8% provided the correct explanation. Beside chemical products, most of the respondents (86.3 %) suppress pests, diseases and weeds mechanically. Knowledge about the effect of overabundant nitrogen fertilization is quite poor – 53.8 % do not know the correct answer.

Knowledge about technical terms is quite good in both study groups. The highest percentage of correct answers was observed with the term insecticide (86.3 %). This was followed by the terms herbicide (83.8 %) and fungicide (73.8 %), with rodenticide being the least known among these terms (53.8 %).

Farmers (60 %) and hobby gardeners (22.5 %) participate in phytomedicinal educational programs. Some of them listed additional content that would interest them beside the one they had already covered; they would gladly participate in these educational programs, but

the majority (57,5 %) would only enroll if they were free of charge. The majority of respondents only educate themselves at organized seminars or look up the information they are interested in on the Internet; 80 % of the respondents do not buy printed materials.

The respondents believe (62.5 %) that the side effects of using phytopharmaceuticals professionally are negligibly small. By contrast, they state that the environment consciousness of phytopharmaceutical users is too low. They highlighted the side effect of phytopharmaceutical use, which they think is the most important – that is the negative effect phytopharmaceuticals have on people's health (70 %). The respondents (83.3 %) always strive toward being environmentally friendly. In the respondents' opinion, the biggest polluter in the municipality of Rečica ob Savinji is transport (38.8 %).

10 LITERATURA

1. Agencija Republike Slovenije (2020). Poročilo o kemijskem stanju voda v letu 2019. Medmrežje: <https://www.gov.si/novice/2020-06-12-porocilo-o-kemijskem-stanju-povrsinskih-voda-v-letu-2019/> (31. 10. 2020).
2. Blažič, M., Bolčič Tavčar, M., Bukovec, P., Drofenik, J., Fatur, T., Jukić Soršak, L., Koprivnikar B., M., Lešnik, M., Malovrh, M., Šarc, L., Vranac, S., Van der Geest, B. (2009). Gradivo za usposabljanje prodajalcev FFS in izvajalcev varstva rastlin. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Fitosanitarna uprava Republike Slovenije.
3. Bizjak, A., Veljanovič, L., A.M.I.D.A.S. (2000). Alternativna družinska zdravstvena enciklopedija. Ljubljana, Sanjska knjiga d.o.o.: Prešernova družba.
4. Gozd in gozdarstvo. Medmrežje: <https://www.gozd-les.com/upravljanje-gozdov/tezave-gozdom/zuzelke/podlubniki> (18. 10. 2020).
5. Intervju. Dr. Majda Potočnik, Rečica ob Savinji (11. 3. 2021).
6. Intervju internet. Asist. dr. Lucija Šarc, dr. med., Ljubljana (2. 10. 2020).
7. Intervju internet. Marija Mikek, Mozirje (12. 9. 2018).
8. Intervju internet. Polanšek Iztok, dipl. inž. kmet. zoot. (UN), Mozirje (5. 2. 2021).
9. Intervju internet. Rudi Mutec, inž. gozd., Nazarje (15. 10. 2020).
10. Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije. Pravilna uporaba fitofarmaceutskih sredstev (FFS). Medmrežje: <https://www.kgzs.si/novica/pravilna-uporaba-fitofarmaceutskih-sredstev-ffs-2018-03-27> (23. 10. 2020).
11. Kranjc, S., Kušar, U. (2016). Vodovarstvena območja. Agencija Republike Slovenije za okolje. Medmrežje: <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/vodovarstvena-obmocja-0?tid=25> (8. 12. 2020).
12. Kvas, K. (2016). Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Celje. Diplomsko delo. Velenje VŠVO.
13. Marinšek, M. (2013). Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Slovenske Konjice. Diplomsko delo. Velenje VŠVO.
14. Mastnak, K. (2020). Seznanjenost prebivalstva občine Vojnik z uporabo fitofarmaceutskih sredstev. Diplomsko delo. Velenje VŠVO.
15. Ministrstvo za javno upravo (2020). Občine v številkah. Medmrežje: <https://www.gov.si teme/obcine-v-stevilkah/> (8. 2. 2021).
16. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (2020). Ekološka pridelava. Medmrežje: <https://www.gov.si teme/ekoloska-pridelava/> (31. 10. 2020).
17. Modic, Š., Urbančič Zemljič, M. (2017). Koloradski hrošč. Integrirano varstvo rastlin. Kmetijski inštitut Slovenije. Medmrežje: <https://www.ivr.si/skodljivec/koloradski-hrosc/> (9. 12. 2020).
18. Mohorko, P., Gacin, M. (2016). Pesticidi v podzemni vodi. Medmrežje: <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/pesticidi-v-podzemni-vodi-4?tid=16> (28. 10. 2020).
19. Nacionalni inštitut za javno zdravje (2014). O posameznih parametrih na kratko. Medmrežje: <https://www.nijz.si/sl/o-posameznih-parametrih-na-kratko> (28. 10. 2020).

20. Občina Rečica ob Savinji. Predstavitev. Medmrežje: <https://www.obcina-recica.si/objave/175> (23. 9. 2020).
21. Občina Rečica ob Savinji. Razvojni program Občine Rečica ob Savinji 2014–2020. Medmrežje: <https://www.obcina-recica.si/DownloadFile?id=230444> (25. 2. 2021).
22. Organi v sestavi (GIZ fitofarmacije, SLOPAK, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Uprava RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin). Ravnanje z odpadno embalažo fitofarmaceutskih sredstev (FFS) in odpadnimi FFS iz kmetijstva. Medmrežje: <https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/UVHVVR/FFS/odpadnaEmbalazaFFS.pdf> (18. 12. 2020).
23. Ošlovnik, E. (2018). Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Slovenj Gradec. Diplomsko delo. Velenje VŠVO.
24. Perše, S. (2018). Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Novo mesto. Diplomsko delo. Velenje VŠVO.
25. Pušenjak, M. Vrtnine so različno lačne. Medmrežje: <https://www.klubgaia.com/si/vrtnarski-nasveti/4852-Vrtnine-so-razlicno-lacne> (16. 12. 2020).
26. Statistični urad Republike Slovenije. Občina Rečica ob Savinji. Medmrežje: <https://www.stat.si/obcine/sl/Municip/Index/139> (25. 9. 2020).
27. Statistični urad Republike Slovenije (2020). Število in sestava prebivalstva. Medmrežje: <https://www.stat.si/StatWeb/Field/Index/17/104> (10. 2. 2021).
28. Sušin, J., Bergant, J. (2012). Kmetijstvo na vodovarstvenih območjih (zadnji podatki na voljo v sklopu kazalca VD16). Agencija Republike Slovenije za okolje. Medmrežje: <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/kmetijstvo-na-vodovarstvenih-obmocjih-zadnji-podatki-na-voljo-v-sklopu-kazalca-vd16> (8. 12. 2020).
29. Syngenta Slovenija. Krompirjeva plesen. Medmrežje: <https://www.syngenta.si/news/krompir/krompirjeva-plesen> (10. 12. 2020).
30. Škerbot, I., Fras Peterlin, R., Sreš, A. Varna uporaba fitofarmaceutskih sredstev nasveti za male uporabnike. Kmetijsko gozdarski zavod Celje, GIZ fitofarmacije, Bayer d.o.o.. Medmrežje: <https://fitofarmacija.si/images/docs/gradiva/Knjiga%20Mali%20uporabniki.pdf> (17. 12. 2020).
31. Šterbenc, M. (2010). Varstvo rastlin: Ukrepi varstva rastlin. Ptuj, Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije. Medmrežje: file:///C:/Users/UPORAB~1/AppData/Local/Temp/VARSTVO_RASTLIN_ukrepi_varstva_rastlin.pdf (16. 12. 2020).
32. Šubic, P. (2015). Kmetijstvo ni velik onesnaževalec tal. Medmrežje: <https://agrobiznis.finance.si/8838052/Kmetijstvo-ni-velik-onesnazevalec-tal> (24. 10. 2020).
33. Tement, I. (2015). Razgradnja pesticidov z naprednimi oksidacijskimi postopki. Maribor.
34. Tisa d.o.o. Letni gozdni posek. Medmrežje: <http://www.tisa.si/letni-gozdni-posek/> (18. 10. 2020).
35. Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (2020). Trajnostna raba fitofarmaceutskih sredstev. Medmrežje: <https://www.gov.si teme/trajnostna-raba-fitofarmaceutskih-sredstev/> (16. 12. 2020).

36. Urankar, M. (2010). Varstvo rastlin: Povzročitelji poškodb na rastlinah. Strahinj, Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije.
37. Urek, G., Bolčič Tavčar, M., Fras, R., Jejčič, V., Per, M., Persolja, J., Šarc, L., Urbančič Zemljič, M., Žerjav, M. (2013). Temeljna načela dobre kmetijske prakse varstva rastlin in varne rabe fitofarmaceutskih sredstev. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Uprava za varno hrano veterinarstvo in varstvo rastlin, Sektor za fitofarmaceutska sredstva, Kmetijski inštitut Slovenije.
38. Urek, G., Bolčič Tavčar, M., Fras Peterlin, R., Jejčič, V., Per, M., Persolja, J., Šarc, L., Urbančič Zemljič, M., Žerjav, M. (2013). Temeljna načela dobre kmetijske prakse varstva rastlin in varne rabe fitofarmaceutskih sredstev vprašanja in odgovori. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Uprava za varno hrano veterinarstvo in varstvo rastlin, Sektor za fitofarmaceutska sredstva.
39. Valtl, L. (2015). Seznanjenost prebivalstva o lastnostih fitofarmaceutskih sredstev in njihova uporaba v občini Dravograd. Diplomsko delo. Velenje, VŠVO.
40. Vlada Republike Slovenije (2012). Nacionalni akcijski program za doseganje trajnostne rabe fitofarmaceutskih sredstev za obdobje 2012–2022. Medmrežje: <file:///C:/Users/UPORAB~1/AppData/Local/Temp/NAP-Sprejet-na-Vladi-1.DOC>.
41. Založnik, A. (2015). Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Zreče. Diplomsko delo. Velenje VŠVO.
42. Zupan, M., Grčman, H., Lobnik, F. (2008). Raziskave onesnaženosti tal Slovenije. Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za okolje. Medmrežje: http://agromet.mkgp.gov.si/Publikacije/raziskave_onesnazenosti_tal.pdf.

Priloga 1: Anketni vprašalnik o seznanjenosti prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi

ANKETA O SEZNANJENOSTI PREBIVALSTVA S FITOFARMACEVTSKIMI SREDSTVI

Občina:.....

Zaporedna številka ankete:

Kraj in datum anketiranja:.....

Čas začetka in konca izpolnjevanja ankete:

Ime in priimek anketiranca:

Kontaktna telefonska številka:.....

Opombe anketarja:.....

.....

.....

.....

VPRAŠALNIK

1. Status gospodarjev in partnerjev kmetijske/vrtičkarske dejavnosti:

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

2. Izobrazba gospodarja:

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

3. Starostna sestava gospodinjstva:

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

4. Gospodinjstvo živi v:

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

5. Struktura zemljišč:

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

6. Lastniška sestava:

- a) Lastniško (v ar):.....
- b) Najeto (v ar):.....
- c) Od tega njivskih površin (v ar):.....

7. Skupna velikost kmetijskih obdelovalnih/vrtičkarskih površin:

.....
.....

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

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

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

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

10. Tržnost pridelave:

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

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

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

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

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

13. Kako ugotovite, kateri škodljivci so 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 vrtičkarje
- c) Sredstva si priskrbite od sosedov ali kmetov
- d) Ne uporabljate fitofarmaceutskih sredstev
- e) Drugo:.....

16. Kaj je karenca/varstvena čakalna doba/?

.....
.....

17. Kaj so fungicidi?

- a) Sredstva za zatiranje plevelov
- b) Sredstva za zatiranje glodavcev
- 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 glodavcev
- 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 glodavcev
- 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 2017?

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

25. Izdatki za fitofarmaceutske pripravke v letu 2017 (oziroma preteklem letu) EUR.

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

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

27. Kdaj rastline tretirate z omejenimi pripravki?

- a) Samo pozimi ali v prvi polovici rasne dobe/sadne, zelenjavne, krmne in okrasne rastline
- b) Ko opazite bolezen ali škodljivca
- c) V rednih časovnih presledkih v rastni dobi
- d) Nikoli, ker ne uporabljate fitofarmaceutskih sredstev

28. Kako pogosto ste omejene pripravke uporabljali?

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

29. Kakšna je koristnost uporabe herbicidov?

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

30. Kakšna je koristnost uporabe insekticidov?

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

31. Kakšna je koristnost uporabe fungicidov?

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

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

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

33. Zakaj na vrtnih gredah težko uporabljamo herbicide?

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

34. Kaj povzroča nalezljive rastlinske bolezni?

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

35. Kaj je koloradski hrošč?

- a) Žuželka
- b) Pršica
- c) Glodavec

36. Kaj povzroča krompirjevo plesen?

- a) Glivica
- b) Škodljivec
- c) Glodavec

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

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

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

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

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

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

40. Kateri stranski učinki so po vašem mnenju najpomembnejši?

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

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

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

42. Kje hranite fitofarmaceutska sredstva?

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

43. Kako si pripravite škropilno brozgo?

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

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

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

45. Kaj storite z ostanki fitofarmaceutskih sredstev ter odpadno embalažo?

- a) Odvržete ostanke skupaj z embalažo med komunalne odpadke
- b) Fitofarmaceutsko sredstvo (ostanke ali v primeru pretečenega roka uporabe) vedno porabite do konca
- c) Fitofarmaceutsko sredstvo vrnete v trgovino, kjer ste ga kupili
- d) Ostanke fitofarmaceutskega sredstva zlijete na zemljišče, prazno embalažo pa odvržete med komunalne odpadke
- e) Prazno embalažo sperete z vodo in jo odvržete med komunalne odpadke
- f) Prazno embalažo sperete in jo oddate kot odpadke na posebnih zbirališčih odpadkov
- g) Ne uporabljate fitofarmaceutskih sredstev
- h) Drugo:.....

46. Kam zlijete ostanke strupenega škropiva/škropilne brozge?

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

47. Ali kupujete fitofarmaceutska sredstva tudi v tujini?

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

48. Ali vodite evidenco o uporabi fitofarmaceutskih sredstev?

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

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

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

50. Katero literaturo s tega področja kupujete?

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

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

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

52. Katerih izobraževanj se udeležujete?

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

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

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

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

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

55. Kakšne vsebine izobraževanj bi vas najbolj zanimale?

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

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

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

57. Vaša zaskrbljenost glede kmetijskega onesnaževanja okolja

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

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

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

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

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

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

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

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

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