

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**SEZNANJENOST PREBIVALSTVA O LASTNOSTIH
FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV IN NJIHOVA UPORABA
V OBČINI DRAVOGRAD**

LIDIJA VALTL

VELENJE, 2015

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**SEZNANJENOST PREBIVALSTVA O LASTNOSTIH
FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV IN NJIHOVA UPORABA
V OBČINI DRAVOGRAD**

LIDIJA VALTL

Varstvo okolja in ekotehnologije

Mentor: izr. prof. dr. Andrej Simončič

VELENJE, 2015

Priloga 2: Sklep o diplomskem delu



Številka: 726-27/2012-2

Datum in kraj: 8. 10. 2012, Velenje

Na podlagi Diplomskega reda

izdajam

SKLEP O DIPLOMSKEM DELU

Študent-ka VŠVO

Lidija Valtl

lahko izdelava diplomsko delo pri predmetu: Vpliv kmetijstva na okolje

Mentor-ica: doc. dr. Andrej Simončič

Somentor-ica: _____ / _____

Naslov diplomskega dela v slovenskem jeziku: Seznanijenost prebivalstva o lastnostih fitofarmaceutskih sredstev in njihova uporaba v občini Dravograd

Naslov diplomskega dela v angleškem jeziku: Awareness of the population about plant protection products in municipality Dravograd

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

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

Dekanica
doc. dr. Natalija Špeh



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

Izjava o avtorstvu

Diplomsko delo je rezultat lastnega dela. Vsi viri in uporabljeni podatki so citirani skladno z mednarodnimi pravili o varovanju avtorskih pravic in z navodili diplomskega reda.

Lidija Valtl

ZAHVALA

Na začetku se zahvaljujem izr. prof. dr. Andreju Simončiču za strokovno svetovanje in usmerjanje pri pisanju diplomske naloge.

Zahvala tudi Preglau Francu iz Kmetijsko svetovalne službe Dravograd za vso prijazno pomoč pri izvajanju anket. Zahvalila bi se tudi vsem prebivalcem občine Dravograd, ki so sodelovali v anketi.

Na tem mestu se zahvaljujem tudi Štruc Smiljanu iz Kmetijsko svetovalne službe Slovenj Gradec za pomoč, posredovane podatke in gradivo.

Iskrena hvala dragim staršem, ki so mi omogočili študij in me vsa ta leta podpirali. Hvala tudi sestri Maji, bratu Mateju, babici Anici in vsem najbližjim, ki so mi med študijem stali ob strani.

Nace, hvala za neizmerno potrpežljivost, za vso podporo in spodbudo, za vse svetle besede in za vsestransko pomoč pri pisanju, ter urejanju tega diplomskega dela.

Hvala vsem!

Valtl, L.: Seznanjenost prebivalstva o lastnostih fitofarmaceutskih sredstev in njihova uporaba v občini Dravograd. Visoka šola za varstvo okolja, Velenje 2015

IZVLEČEK

V diplomskem delu smo raziskali seznanjenost prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev (FFS) v občini Dravograd. V ta namen smo anketirali petdeset kmetov in petdeset vrtničarjev. Na podlagi opravljene ankete smo želeli ugotoviti, v kolikšni meri so anketirani seznanjeni z omenjenim področjem. Za svetovanje o nakupu in uporabi FFS se kmetje pogosteje obrnejo na pomoč h kmetijskim svetovalcem (66 %) kot vrtničarji (28 %). Prav tako pogosteje obiskujejo izobraževanja v primerjavi z vrtničarji. Najpomembnejši element iz navodil se anketiranim zdi strupenost za čebele (32 %), drugo mesto pa si delijo širina delovanja (22 %) ter stranski učinki (22 %). Sredstva anketiranci v veliki večini (98 %) kupujejo pri nas v Sloveniji. Fitofarmaceutska sredstva večina anketiranih hrani v posebni zaščiteni omari (74 % odgovorov). Kmetje najpogosteje tretirajo krompir in koruzo, vrtničarji pa sadno drevje in krompir. Na podlagi zbranih podatkov lahko trdimo, da so najbolj razširjena sredstva fungicidi (42 %), sledijo pa jim herbicidi (31 %) in insekticidi (15 %). Znotraj navedenih skupin anketiranci najpogosteje uporabljajo Ridomil Gold, Sencor in Belo olje. Pojme fungicidi (78 % pravilnih), insekticidi (87 % pravilnih) in herbicidi (94 % pravilnih) vsi anketiranci dobro poznajo. Malenkost slabše so sodelujoči v anketi odgovarjali na vprašanje o rodenticidih (71 % pravilnih). Najslabše so se anketiranci izkazali pri poznavanju pojma karenc, kjer je bilo le 43 % popolnoma pravilnih odgovorov. Tako kmetje (90 %) kot tudi vrtničarji (76 %) so zatrdili, da želijo z aktivnostmi delovati v prid okolju. Na to kaže tudi dejstvo, da le 13 % anketiranih na takšen ali drugačen način odpadno embalažo ali ostanke škropilne brozge zavrže med komunalne odpadke. Glede na rezultate lahko trdimo, da je poznavanje področja varstva rastlin in FFS popolnoma sprejemljivo v obeh obravnavanih skupinah.

Ključne besede: fitofarmaceutska sredstva, kmetijstvo, občina Dravograd, anketa, seznanjenost prebivalstva z uporabo FFS

Valtl, L.: Citizens knowledge about plant protection products in municipality Dravograd. Visoka šola za varstvo okolja, Velenje 2015

ABSTRACT

This thesis investigates the awareness of the population through the use of plant protection products (PPP) in the municipality of Dravograd. To this end, we interviewed fifty farmers and fifty (hobby) gardeners. Based on the survey we wanted to determine the extent in which the respondents were aware of the mentioned areas.

Farmers are more likely to turn for help to the agricultural advisors (66 %) for advice on the purchase and use of PPP than gardeners (28 %). Farmers are also more likely to attend educational programs compared to gardeners. The respondents think that the most important element from the instructions is toxicity to bees (32 %), second place is shared by the spectrum, range of effects (22 %) and side effects (22 %). A great majority of respondents (98 %) purchase the products here in Slovenia. A majority of respondents keep their PPP in a special shielded cabinet (74% of responses). Farmers most often treat potatoes and corn, but gardeners fruit trees and potatoes. Based on the collected data, it can be argued that the most prevalent means are fungicides (42 %), followed by herbicides (31 %) and insecticides (15 %). The respondents most often use Ridomil Gold, Sencor and white oil. All of the respondents are familiar with the concepts of fungicides (78 % correct), insecticides (87 % correct) and herbicides (94 % correct). The question on rodenticides was answered slightly worse (71 % correct). The question about the withdrawal period produced the worst results, where only 43 % of answers were correct. Farmers (90 %), as well as gardeners (76 %), stated that they wanted to work in favor of the environment. This is reflected by the fact that only 13 % of respondents in one way or another discards packaging waste or residues of the spray mixture in the municipal waste. According to the results, we can say that the knowledge of the field of plant protection and PPP is perfectly acceptable in both groups.

Keywords: plant protection, agriculture, municipality of Dravograd, survey, awareness of the population with the use of PPP

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	1
1.1	DELOVNE HIPOTEZE	2
1.2	METODE DELA	2
2	TEORETIČNI DEL	3
2.1	SPLOŠNI PODATKI OBČINE DRAVOGRAD	3
2.1.1	<i>Sestava tal</i>	4
2.1.2	<i>Klimatske razmere</i>	4
2.1.3	<i>Kmetijstvo</i>	5
2.2	FITOFARMACEVTSKA SREDSTVA (FFS)	6
3	REZULTATI Z RAZPRAVO	8
3.1	SPLOŠNE INFORMACIJE ANKETIRANCEV IN NJIHOVIH ZEMLJIŠČ	8
3.1.1	<i>Status gospodarjev in partnerjev kmetijske oziroma vrtničarske dejavnosti</i>	8
3.1.2	<i>Izobrazba gospodarja</i>	9
3.1.3	<i>Starostna sestava gospodinjstva</i>	9
3.1.4	<i>Prebivališče</i>	10
3.1.5	<i>Struktura zemljišč</i>	11
3.1.6	<i>Lokacija površine na vodovarstvenem območju</i>	11
3.1.7	<i>Tržnost pridelave</i>	12
3.1.8	<i>Površine tretirane s fitofarmaceutskimi sredstvi</i>	13
3.2	BOLEZNI IN ŠKODLJIVCI RASTLIN	13
3.2.1	<i>Ugotavljanje bolezni na rastlini</i>	13
3.2.2	<i>Ugotavljanje škodljivcev na rastlini</i>	14
3.2.3	<i>Kolobarjenje in zadrževanje števila škodljivcev ter bolezni</i>	14
3.2.4	<i>Povzročitelji nalezljivih rastlinskih bolezni</i>	15
3.2.5	<i>Koloradski hrošč</i>	15
3.2.6	<i>Povzročitelji krompirjeve plesni</i>	16
3.3	SVETOVANJE IN NAKUP FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV	17
3.3.1	<i>Svetovanje o izboru in načinu uporabe fitofarmaceutskih pripravkov</i>	17
3.3.2	<i>Količina in embalaža pri nakupu fitofarmaceutskih sredstev</i>	17
3.3.3	<i>Hramba fitofarmaceutskih sredstev</i>	18
3.3.4	<i>Izdatki za fitofarmaceutske pripravke v letu 2013</i>	18
3.3.5	<i>Nakup fitofarmaceutskih sredstev v tujini</i>	19
3.3.6	<i>Pomembnost elementov iz navodil o uporabi fitofarmaceutskih pripravkov</i>	20
3.4	UPORABA FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV	21
3.4.1	<i>Zastrupitve pri delu s fitofarmaceutskimi sredstvi</i>	21
3.4.2	<i>Fitofarmaceutski pripravki uporabljeni v letu 2013</i>	23
3.4.3	<i>Tretiranje poljščin in vrtnin</i>	24
3.4.4	<i>Čas tretiranja s fitofarmaceutskimi pripravki</i>	25
3.4.5	<i>Pogostost uporabe fitofarmaceutskih pripravkov</i>	26
3.4.6	<i>Neppravilna uporaba herbicidov in poškodbe gojenih rastlin</i>	26
3.4.7	<i>Vrtne grede in uporaba herbicidov</i>	26
3.4.8	<i>Trajanje neužitnosti rastlin po škropljenju</i>	27
3.4.9	<i>Evidenca o uporabi fitofarmaceutskih sredstev</i>	28
3.4.10	<i>Vpliv preobilnega gnojenja z dušikom na rastline</i>	28
3.4.11	<i>Stranski vplivi uporabe fitofarmaceutskih pripravkov</i>	29
3.4.12	<i>Stranski učinki in njihova pomembnost za izvajalce ukrepov</i>	30
3.4.13	<i>Drugi načini zatiranja bolezni, škodljivcev in plevelov</i>	30
3.5	POZNAVANJE STROKOVNIH IZRAZOV	31
3.5.1	<i>Karenca</i>	31
3.5.2	<i>Fungicidi</i>	32

3.5.3	<i>Insekticidi</i>	33
3.5.4	<i>Herbicidi</i>	33
3.5.5	<i>Rodenticidi</i>	34
3.5.6	<i>Koristnost uporabe herbicidov, insekticidov in fungicidov</i>	35
3.6	PRIPRAVA ŠKROPILNE BROZGE IN ODPADNA EMBALAŽA	35
3.6.1	<i>Priprava škropilne brozge</i>	35
3.6.2	<i>Ugotavljanje količine fitofarmaceutskega pripravka</i>	36
3.6.3	<i>Ostanki fitofarmaceutskih sredstev in odpadna embalaža</i>	36
3.6.4	<i>Ostanki škropilne brozge</i>	38
3.7	STROKOVNO GRADIVO IN IZOBRAŽEVANJA S PODROČJA VARSTVA RASTLIN 39	
3.7.1	<i>Nakup in naročanje na strokovna gradiva s področja vrtničarskih aktivnosti</i>	39
3.7.2	<i>Vrsta literature s področja vrtničarskih aktivnosti</i>	39
3.7.3	<i>Udeležba na izobraževanjih s področja varstva rastlin</i>	40
3.7.4	<i>Vrste izobraževanj in udeležba</i>	40
3.7.5	<i>Mnenje o dodatnih izobraževanjih s področja varstva rastlin</i>	41
3.7.6	<i>Mnenje o udeležbi na 15-urnem tečaju za uporabnike fitofarmaceutskih sredstev</i> 41	
3.7.7	<i>Plačilo izobraževanj s področja varstva rastlin</i>	42
3.8	ONESNAŽEVANJE OKOLJA IN OZAVEŠČENOST ANKETIRANCEV	43
3.8.1	<i>Zaskrbljenost glede kmetijskega onesnaževanja okolja</i>	43
3.8.2	<i>Onesnaževalci okolja v občini Dravograd</i>	43
3.8.3	<i>Aktivnosti izvajalcev ukrepov in varstvo okolja</i>	44
3.8.4	<i>Ozaveščenost uporabnikov fitofarmaceutskih sredstev</i>	44
4	PRIMERJAVA S PREDHODNIMI RAZISKAVAMI	45
5	SKLEPI	48
6	POVZETEK	49
7	SUMMARY	51
8	LITERATURA	53

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1 – statistični podatki o vremenu: postaja Šmartno pri Slovenj Gradcu (ARSO) .	5
Preglednica 2 – odgovori anketirancev na vprašanje »Status gospodarjev in partnerjev kmetijske oziroma vrtičkarske dejavnosti«	8
Preglednica 3 – odgovori anketirancev na vprašanje »Izobrazba gospodarja«	9
Preglednica 4 – odgovori anketirancev na vprašanje »Starostna sestava gospodinjstva« ...	10
Preglednica 5 – odgovori anketirancev na vprašanje »Gospodinjstvo živi v/na?«	10
Preglednica 6 – odgovori anketirancev na vprašanje »Struktura zemljišč«	11
Preglednica 7 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali ležijo vaše kmetijske/vrtičkarske površine na vodovarstvenem območju?«	12
Preglednica 8 – odgovori anketirancev na vprašanje »Tržnost pridelave«	12
Preglednica 9 – odgovori anketirancev na vprašanje »Površine, ki so bile tretirane s fitofarmaceutskimi sredstvi«	13
Preglednica 10 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kako ugotovite za katero boleznijo je rastlina obolela?«	13
Preglednica 11 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kako ugotovite kateri škodljivci so napadli rastlino?«	14
Preglednica 12 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali lahko s pravilnim kolobarjenjem zadržimo število škodljivcev in bolezni na določeni ravni?«	15
Preglednica 13 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj povzroča nalezljive rastlinske bolezni?«	15
Preglednica 14 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj je koloradski hrošč?«	16
Preglednica 15 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj povzroča krompirjevo plesen?«	16
Preglednica 16 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kdo vam svetuje katere oziroma kako fitofarmaceutske pripravke uporabite?«	17
Preglednica 17 – odgovori anketirancev na vprašanje »V kakšnih količinah/embalaži kupujete fitofarmaceutska sredstva?«	18
Preglednica 18 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kje hranite fitofarmaceutska sredstva?«	18
Preglednica 19 – odgovori anketirancev na vprašanje »Izdatki za fitofarmaceutske pripravke v letu 2013«	19
Preglednica 20 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali kupujete fitofarmaceutska sredstva tudi v tujini?«	19
Preglednica 21 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kateri elementi iz navodil ali prospekta o uporabi fitofarmaceutskih pripravkov se vam zdijo najpomembnejši?«	20
Preglednica 22 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kakšne so možne zastrupitve pri delu s fitofarmaceutskimi sredstvi?«	21
Preglednica 23 – seznam fitofarmaceutskih sredstev, ki so jih anketiranci uporabljali v letu 2013	23
Preglednica 24 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kdaj rastline tretirate z omenjenimi pripravki?«	25
Preglednica 25 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kako pogosto ste uporabljali omenjene pripravke?«	26
Preglednica 26 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali se z nepravilno uporabo herbicidov lahko poškodujejo gojene rastline in kako?«	26
Preglednica 27 – odgovori anketirancev na vprašanje »Zakaj na vrtnih gredah težko uporabljamo herbicide?«	27
Preglednica 28 – odgovori anketirancev na vprašanje »Koliko časa menite, da rastline po škropljenju niso primerne za uživanje?«	27
Preglednica 29 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali vodite evidenco o uporabi fitofarmaceutskih sredstev?«	28
Preglednica 30 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kako vpliva preobilno gnojenje z dušikom na rastline?«	29

Preglednica 31 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kakšno je vaše mnenje o stranskih vplivih uporabe fitofarmaceutskih pripravkov?«	29
Preglednica 32 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kateri stranski učinki so po vašem mnenju najpomembnejši?«	30
Preglednica 33 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kako še zatirate bolezni, škodljivce in plevela poleg kemičnih sredstev?«	31
Preglednica 34 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj je karencija/varstvena, čakalna doba?«	32
Preglednica 35 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj so fungicidi?«	33
Preglednica 36 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj so insekticidi?«	33
Preglednica 37 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj so herbicidi?«	34
Preglednica 38 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj so rodenticidi?«	34
Preglednica 39 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kako si pripravite škropilno brozgo?«	35
Preglednica 40 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kako ugotovite koliko fitofarmaceutskega pripravka morate uporabiti, ker je navedba večinoma dana v kg/ha ali g/100 m ² ?«	36
Preglednica 41 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj storite z ostanki fitofarmaceutskih sredstev ter odpadno embalažo?«	37
Preglednica 42 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kam zlijete ostanke strupenega škropiva/škropilne brozge?«	38
Preglednica 43 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali ste naročeni oziroma kupujete strokovno gradivo (časopisi, revije, knjige, priročniki) s področja vrtničarskih dejavnosti?« ..	39
Preglednica 44 – odgovori anketirancev na vprašanje »Katero literaturo s tega področja kupujete?«	40
Preglednica 45 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali se udeležujete izobraževanj s področja varstva rastlin/vrtničarskih aktivnosti?«	40
Preglednica 46 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali pogrešate tovrstna izobraževanja s področja varstva rastlin/vrtničarstva?«	41
Preglednica 47 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali se udeležujete/ste se pripravljene udeležiti 15-urnega tečaja za uporabnike fitofarmaceutskih sredstev?«	41
Preglednica 48 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali bi bili pripravljene za tovrstna izobraževanja tudi plačati?«	42
Preglednica 49 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali menite, da sami z vašimi aktivnostmi naredite dovolj za varstvo okolja?«	44
Preglednica 50 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali menite, da je okoljska ozaveščenost uporabnikov fitofarmaceutskih sredstev zadostna?«	44
Preglednica 51 – primerjava rezultatov z že izvedenimi anketami med leti 1984 in 1993	46

KAZALO SLIK

Slika 1 – območje občine Dravograd in največji kraji (PISO)	3
Slika 2 – gozdnatost v občini Dravograd: letalski posnetki 2010–2012 (PISO)	4
Slika 3 – prikaz povprečne količine padavin in temperatur meteorološke postaje Šmartno pri Slovenj Gradcu, za obdobje 30 let (ARSO)	5
Slika 4 – struktura zemljišč v občini Dravograd	11
Slika 5 – najpogosteje tretirane rastline s strani kmetov	24
Slika 6 – najpogosteje tretirane rastline s strani vrtničkarjev	25
Slika 7 – odgovori anketirancev na vprašanje »Vaša zaskrbljenost glede kmetijskega onesnaženja okolja«	43
Slika 8 – odgovori anketirancev na vprašanje »Katera izmed naštetih dejavnosti je po vašem mnenju največji onesnaževalec okolja v občini Dravograd?«	43

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Anketni vprašalnik o seznanjenosti prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi

1 UVOD

V današnjem času se veliko govori in piše o problematiki onesnaženosti okolja. Velik krivec za onesnaženost sta industrija in promet, ki dnevno onesnažujeta naše naravno okolje. Vse bolj pogosto pa se v isti sapi omenja tudi kmetijstvo, ki prav tako odigra svojo vlogo pri onesnaženosti okolja. Prebivalstvo namreč narašča iz dneva v dan in razumljivo je, da se povečujejo tudi potrebe po hrani in posledično zahteve po večjih obdelovalnih površinah. Glede na današnjo potrošniško družbo morajo pridelovalci zagotoviti zadostne količine pridelka, pogosto pa je pogoj za odkup tudi vizualna privlačnost (npr. pravilno oblikovan paradižnik, velika jabolka ipd.) – vse stremi k temu, da bi potrošnik čim prej kupil določen pridelek. Z naravnim pridelovanjem je zadostno količino pridelka prvega kvalitetnega razreda zelo težko doseči, zato se pridelovalci poslužujejo uporabe fitofarmaceutskih sredstev (FFS).

V prejšnjem stoletju so med kemičnimi snovmi prevladovala anorganska sredstva na osnovi žvepla, barka, cinka in sprva tudi arzena. Z vsesplošnim razvojem so se razvili tudi številni sintetični pripravki, ki omogočajo ustrezno varstvo rastlin pred škodljivimi organizmi. Znanje o vplivu teh kemičnih substanc na ljudi in okolje je zaostajalo za njihovo uporabo, tako da so bili že v preteklosti zabeleženi začasni in tudi trajni negativni vplivi na okolje ali celo zastrupitve ljudi. Splošna okoljevarstvena zavest se je zdramila šele v osemdesetih letih 20. stoletja, kar je spremenilo nekritičen odnos do rabe tovrstnih sredstev (Urek idr. 2012).

Fitofarmaceutska sredstva so 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. Z njihovo vse večjo, pogosto pa tudi nepravilno uporabo, se onesnažujejo tla, podtalnica in zrak, lahko pa tudi sami pridelki. Ravno zaradi tega je potrebno, da se potencialne negativne vplive specifične rabe FFS, njihovega delovanja in razpršenega sproščanja kemikalij v okolje zmanjša na najnižjo mogočo stopnjo (Blažič idr. 2009, str. 6-7).

V današnjem času pa je vse več tudi takšnih pridelovalcev, ki se poskušajo uporabi tovrstnih sredstev izogniti, ker se zavedajo negativnih vplivov na okolje in predvsem škodljivih ostankov snovi v pridelku. Menimo, da bi se moral vsak, ki uporablja FFS tega močno zavedati pred uporabo.

Namen tega diplomskega dela je bil, da se s pomočjo izvedbe ankete v občini Dravograd ugotovi, v kolikšni meri so ljudje v današnjem času seznanjeni z uporabo in lastnostmi FFS. Raziskava je potekala tako, da smo anketirali 50 vrtničkarjev in 50 kmetov. Med vrtničkarje spadajo prebivalci občine Dravograd, ki se s kmetijstvom ne ukvarjajo intenzivno, imajo pa doma npr. vrt ali sadovnjak, na katerem pridelujejo pridelek za lastne potrebe. Tako kot kmetje, tudi vrtničkarji uporabljajo pripravke za zatiranje bolezni in škodljivcev. Seveda moramo omeniti, da v bistveno manjših količinah, a morajo vseeno poznati sestavo pripravka in biti seznanjeni z uporabo le-tega. Uporaba FFS je zelo odgovorno delo, ki lahko ima ob vsaki napaki velike posledice za okolje, človeka in tudi za tretirano rastlino. Ravno zaradi tega morajo izvajalci ukrepov varstva rastlin opraviti osnovno petnajsturno usposabljanje o varni uporabi FFS in izpit o usposobljenosti. Vsakih pet let pa morajo opraviti tudi obnovitveno triurno usposabljanje.

1.1 DELOVNE HIPOTEZE

Pred pisanjem diplomskega dela smo si postavili sledeče delovne hipoteze, ki jih bomo glede na pridobljene rezultate v jedru diplomskega dela ob zaključku potrdili ali ovrgli:

1. *Izvajalci ukrepov so v današnjem času bolj seznanjeni z lastnostmi in uporabo FFS (primerjava z anketami, ki so že bile izvedene med leti 1984–1993),*
2. *kmetje so bolj poučeni o lastnostih in uporabi FFS kot vrtničkarji,*
3. *seznanjenost z uporabo FFS je zadovoljiva.*

1.2 METODE DELA

Raziskavo o seznanjenosti prebivalstva na področju varstva rastlin in FFS smo opravili v občini Dravograd. Pri raziskavi smo uporabili anketo, ki je bila enaka tistim v preteklosti in se izvaja v sedanjih občinah. Anketa, ki je priložena v prilogi 1, vsebuje 61 različnih vprašanj s področja FFS. Prvi del ankete vsebuje podatke o anketirancu, in sicer kraj in datum anketiranja, ime in priimek anketiranca in opombe anketiranca. Podatke smo pridobili zgolj za lastno evidenco in niso bili obvezni. Izkazalo se je, da so ljudje zelo nezaupljivi glede podajanja tovrstnih informacij, saj jih je kar nekaj želelo ostati popolnoma anonimnih.

Anketo sestavljata dva tipa vprašanj. Na prvi tip vprašanj so odgovori že vnaprej podani, pri drugem tipu pa gre za vprašanja, ki zahtevajo opisen odgovor. Za reševanje ankete so anketiranci v povprečju porabili 30 minut.

Anketo smo razdelili dvema ciljnim skupinama, in sicer 50 anket so izpolnili kmetje oziroma kmečko prebivalstvo, ostalih 50 anket pa vrtničkarji oziroma nekmečko prebivalstvo. Za lažjo izvedbo anket smo se za pomoč obrnili na Kmetijsko svetovalno službo Dravograd. Dogovorili smo se, da bomo anketiranje izvajali v času, ko bodo kmetje prihajali na posvet glede subvencij. Tako smo prihranili kar nekaj časa z obiskovanjem posameznih domov. Na Kmetijsko svetovalni službi Dravograd smo dobili spisek najavljenih kmetov za pomoč pri subvencijah. S pomočjo svetovalca smo gospodarje kmetij vprašali, ali so pripravljeni sodelovati v anketi. Anketo so vsi sodelujoči reševali sami, v naši prisotnosti. Pri vrtničkarjih smo izbrali tiste, ki so imeli dovolj velike vrtove in sadovnjake za pridelovanje. Na podlagi tega smo pričakovali, da uporabljajo FFS.

Tako zbrane podatke smo nato obdelali s pomočjo programa Microsoft Excel in jih prikazali s pomočjo preglednic ter grafov. Vprašanja smo smiselno razvrstili v posamezne skupine. Tako so rezultati predstavljeni v osmih različnih podpoglavjih:

- Splošne informacije anketirancev in njihovih zemljišč,
- bolezni in škodljivci rastlin,
- svetovanje in nakup FFS,
- uporaba FFS,
- poznavanje strokovnih izrazov,
- priprava škropilne brozge in odpadna embalaža,
- strokovno gradivo in izobraževanja s področja varstva rastlin,
- onesnaževanje okolja in ozaveščenost anketirancev.

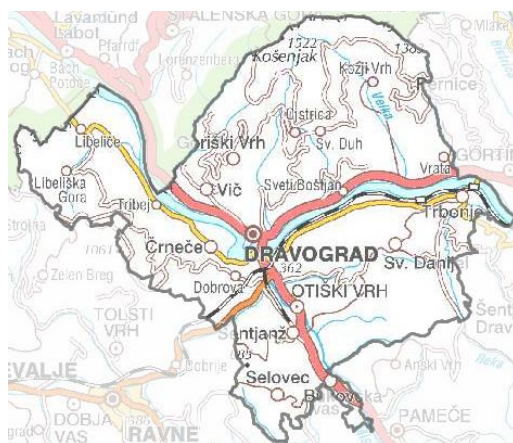
Ankete, ki so bile izvedene v preteklosti, smo pridobili v knjižnici Biotehniške fakultete v Ljubljani (Oddelek za agronomijo), tako da smo lahko primerjali rezultate med občinami. Hkrati smo rezultate naše raziskave primerjali tudi z občino Slovenske Konjice, v kateri je bila raziskava izvedena v letu 2013.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 SPLOŠNI PODATKI OBČINE DRAVOGRAD

Občina Dravograd leži na severovzhodu Slovenije, tik ob meji z Avstrijo. V osredju Dravograda je stičišče treh rek in sicer reke Drave, Meže in Mislinje. Reka Drava deli občino Dravograd na dva dela povezana z mostovi in hidroelektrarno. Prometnice povezujejo glavne smeri proti Mariboru, Velenju, Avstriji in Ravnem na Koroškem (Občina Dravograd). Skozi južno obrobje mesta teče železniška proga Maribor–Prevalje–Celovec (medmrežje 1). Dravograd obdajajo tri večja hribovja: Strojna na zahodu, Kozjak na severu in Pohorje na jugu. Najvišji vrh v občini in na Kozjaku je Košenjak, ki meri 1522 m nadmorske višine (Gradišnik in Kurelac 2005, str. 199). Sosednje občine so Muta, Vuzenica, Slovenj Gradec in Ravne na Koroškem. Nadmorska višina občine Dravograd je 362 m (medmrežje 1).

Dravograd je srednje velika občina med dvanajstimi v Koroški pokrajini (Občina Dravograd). Površina občine Dravograd je 105 kvadratnih kilometrov in je sestavljena iz štiriindvajsetih manjših naselij, ki so zaokrožena v območja krajevnih skupnosti Dravograd, Črneče, Libeliče, Šentjanž pri Dravogradu in Trbonje (Upravna enota Dravograd). Največje naselje je Dravograd, kjer po podatkih statističnega popisa prebivalstva iz leta 2002 živi 3.414 prebivalcev (Statistični urad RS). V celotni občini Dravograd po podatkih, pridobljenih iz spletne strani Republike Slovenije, živi 9.069 prebivalcev (Upravna enota Dravograd).



Slika 1 – območje občine Dravograd in največji kraji (PISO)

Danosti prostora in obmejna lega Dravograda vplivajo na gospodarske dejavnosti, ki so povezane z značilnostmi pokrajine in tradicijo življenja. Prevladujoče gospodarske panoge v občini so gradbeništvo, transportne storitve, kovinsko in lesno predelovalne dejavnosti, ter trgovina in gostinstvo (Občina Dravograd).

V občini prevladuje zaposleno prebivalstvo v različnih gospodarskih panogah, skrb vzbujajoče dejstvo pa je, da je najmanj prebivalcev zaposlenih v kmetijstvu. Povprečna starost prebivalcev je 42,1 let. Znano je, da se prebivalstvo stara. Zaskrbljujoč je podatek, da se v hribovskih naseljih v zadnjih desetletjih zmanjšuje število prebivalcev, posledica tega pa je seveda propadanje in zaraščanje posameznih višje ležečih kmetij. Ker ljudje odhajajo in opuščajo kmetijske dejavnosti, se s tem spreminja tudi pokrajina. Robovi gozdov se zaraščajo z grmičevjem, opuščanje del na njivah pa povzroča naravno zatravitev (Gradišnik in Kurelac 2005, str. 200,211).

Občino Dravograd bi lahko ločili na dva dela, in sicer na ravninske površine in hribovje. Po precejšnjem delu hribovskega sveta, se razprostira gozd. Skoraj 60 odstotkov Dravograda je

prekritega z gozdno površino. Prevladujejo iglavci s 85 odstotki (prav tam, str. 201). Ravninske površine se razprostirajo ob zgoraj omenjenih rekah. Na tem ravninskem svetu se ob obrobju njiv ali travnikov stiskajo vasi. V hribovskem svetu pa so do višine 1.200 metrov značilne koroške kmetije razseljene kot celki, ki tvorijo krajevno in gospodarsko zaokroženo celoto in dajejo pokrajini značilen videz (Cigler M. idr. 1979, str. 3-4).



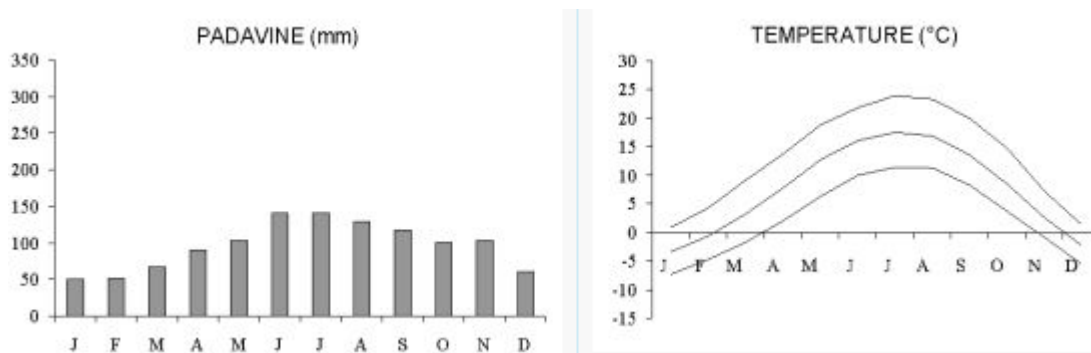
Slika 2 – gozdnatost v občini Dravograd: letalski posnetki 2010–2012 (PISO)

2.1.1 Sestava tal

Območje občine lahko s stališča geografske sestave razdelimo na dve enoti, in sicer na doline in hribovja. Doline obsegajo terasasto območje nanosov reke Drave in pretežno aluvialne nanose (prod, pesek, glina, grušč, konglomerat) ob reki Meži in Mislinji (Pedologija, Geološki del). Hribovja v občini sestavljajo Pohorje, Košenjak, Strojna in Selovec, ki so sicer po svojem poreklu različni, vendar se geološke plasti vsaj petrografsko bistveno ne razlikujejo. Na celotnem območju prevladujejo metamorfne kamnine, in sicer zlasti kristalasti skrilavci. Karbonatnih kamnin ni, razen zelo majhnih nahajališč marmorja in enega nahajališča apnenca (Cigler M. idr. 1979, str. 5-6). Posebnost Dravograda je mineral Dravit, ki je bil prvič na svetu odkrit v Dobrovi pri Dravogradu. Kot že ime pove je dobil ime po reki Dravi (Prirodoslovni muzej Slovenije 2005).

2.1.2 Klimatske razmere

Zaradi posebnih reliefnih razmer je v tem predelu svojevrstno podnebje. Vplivom iz SV zapirajo pot grebeni Kozjega vrha, proti severu pa je svet še bolj zaprt – zapira ga Košenjak. Vplivi iz SZ (Celovška kotlina) in JZ (Mislinjska dolina) pa imajo prosto pot. Začetek vegetacije je okrog 15. aprila in traja do oktobra. Drugače je za Dravograd značilno, da ima precej nizke povprečne letne temperature – razvidno tudi iz preglednice 1 (Cigler M. idr. 1979, str. 6-7). V občini Dravograd ni posebne meteorološke postaje, zato smo podatke o podnebnih razmerah pridobili iz najbližje vremenske postaje Šmartno pri Slovenj Gradcu.



Slika 3 – prikaz povprečne količine padavin in temperatur meteorološke postaje Šmartno pri Slovenj Gradcu, za obdobje 30 let (ARSO)

Podatki, ki so bili zajeti v omenjeni vremenski postaji, so prikazani na sliki 3 in v preglednici 1. Kot lahko razberemo, so padavine najbolj pogoste v pozno spomladanskih, poletnih in zgodnje jesenskih mesecih. Povprečna letna temperatura na tem območju znaša 7.7 °C, povprečno število dni, ko je najnižja temperatura pod lediščem, pa je 133.8. Število relativno toplih dni (ko znaša najvišja temperatura več kot 25 °C) pa je v povprečju 37.1. Na leto pade približno 1156 mm dežja, število dni s padavinami pa je v povprečju okoli 104.

Preglednica 1 – statistični podatki o vremenu: postaja Šmartno pri Slovenj Gradcu (ARSO)

	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	LETO
povp. temperatura	-3.4	-0.6	3.2	7.8	12.8	16.0	17.6	16.8	13.6	8.5	2.6	-2.2	7.7
št. dni z najnižjo temp. ≤ 0.0 °C	28.8	24.2	20.4	8.3	1.1	0.1	0.0	0.0	0.5	6.5	16.7	27.2	133.8
št. dni z najvišjo temp. ≥ 25 °C	0.0	0.0	0.0	0.2	1.8	7.7	13.2	11.0	3.2	0.0	0.0	0.0	37.1
povp. trajanje sonč. obsevanja (ure)	79	104	142	161	205	208	244	218	167	140	83	68	1819
višina padavin (mm)	51	51	68	90	103	141	141	129	117	101	104	60	1156
št. dni s padavinami ≥ 1.0 mm	6.9	6.6	7.6	10.2	11.1	12.1	10.1	9.9	7.7	7.2	8.4	6.7	104.3

2.1.3 Kmetijstvo

Območje občine obsega 6.902 hektara zemljišč. V občini Dravograd je 398 kmetij, ki obdelujejo nekaj več kot 3.000 hektarov zemljišč, kar predstavlja 44 odstotkov celotne površine občine. Površine v občini Dravograd so večinoma hribovske. Naravni pogoji, kot so nadmorska višina, razgibanost terena in podnebne spremembe, usmerjajo kmetije v izkoriščanje travnatega sveta oziroma v govedorejsko proizvodnjo. Poljedelska dejavnost pa je usmerjena bolj na ravninske predele občine. Krmne rastline pridelujejo na 58 odstotkih celotne obdelovalne površine. Na 144 hektarih površine pridelujejo žito za zrnje in sicer to predstavlja 24 odstotkov obdelovalne površine. Na 109 hektarih oziroma na 18 odstotkih obdelovalne površine pa pridelujejo krompir. Kmetije so v občini Dravograd v primerjavi s slovenskim povprečjem precej velike. Kmetijska zemljišča v občini na posameznih kmetijah obsegajo povprečno 7,63 hektara. Omeniti moramo, da so hribovske kmetije večje, vendar pa je zaradi nagnjenosti in razgibanega terena pogosto omejena raba kmetijskih strojev, kar zelo vpliva na nižjo produktivnost in dražjo pridelavo krme. Hribovske kmetije imajo tudi neugodne klimatske razmere, zato je doba vegetacije kratka. Večina kmetij v občini sodi med

gorsko višinsko območje. To predstavlja okoli 2.421 hektarov travnikov in pašnikov, okoli 613 hektarov pa njiv in vrtov. V zadnjih desetletjih je za koroška hribovska območja značilna manj intenzivna obdelava kmetijskih površin. Njive se tako zaraščajo v travnike in pašnike, površine, ki pa so za obdelavo manj primerne, se zaraščajo z gozdom (Gradišnik in Kurelac 2005).

Za razvoj kmetijstva je pomemben dejavnik tudi starost in izobrazbena struktura prebivalstva. Večinoma so gospodarji na kmetijah starejši od 45 let. Težava v občini je, da ni več tradicije prenosa kmetije na mladega gospodarja. Večina mladih ljudi se v današnjem času odloči za šolanje v večjih mestih. Da bi pospešili prenos kmetij na mladega gospodarja, so v zadnjih letih v občini poizkušali z različnimi ukrepi. Poizkusili so s pridobitvijo nepovratnih sredstev in ugodnimi krediti za mlade gospodarje s strani države in iz različnih skladov Evropske skupnosti.

V občini Dravograd pa so tudi območja, ki so manj primerna za kmetijstvo. Na teh območjih prevladuje ekstenzivni način pridelovanja hrane, zato so ti predeli ekološko še neobremenjeni in primerni za najzahtevnejši način pridelovanja v okviru Slovenskega kmetijsko okoljskega programa, za ekološko kmetovanje. Po podatkih, ki smo jih dobili na spletni strani Ministrstva za kmetijstvo in okolje, je bilo v letu 2012 v občini Dravograd registriranih 42 ekoloških kmetij (MKGP 2013).

2.2 FITOFARMACEVTSKA SREDSTVA (FFS)

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

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

Aktivna snov je glavna sestavina pripravka in deluje na ciljni organizem. Pripravek vsebuje eno ali več aktivnih snovi, njihov delež v sredstvu pa je različen.

Dodatki pa ne delujejo na ciljni organizem, temveč olajšajo odmerjanje pripravka in omogočajo lažjo in učinkovitejšo pripravo škropilne brozge. Kot dodatki se večinoma uporabljajo razredčila, topila, emulgatorji, močila, veziva in barvila (prav tam, str. 15).

Večina FFS je izdelanih iz kemijskih snovi, mikroorganizmov in virusov ali naravnih izvlečkov. Ti pripravki se večinoma uporabljajo na prostem (njive, vrtovi, sadovnjaki) zato imajo neposreden vpliv na okolje. Njihova uporaba pa predstavlja razpršeni vir onesnaženja. Ker sredstva za zatiranje škodljivcev uporabljajo tako kmetje kot vrtičkarji se morajo seznaniti z uporabo le-teh. Priporočljivo je, da se udeležujejo izobraževanj o pravilni rabi FFS. Zakonodaja in tudi ponudba FFS se neprestano spreminja, zato je dobro, da vsak uporabnik (kmet, vrtičkar) spremlja spremembe in se izobražuje (prav tam, str. 6).

Fitofarmaceutska sredstva škodujejo določenim živim organizmom, zato obstaja možnost, da so škodljiva tudi za ljudi. Vsak posameznik, ki uporablja FFS mora pred uporabo prebrati in slediti navodilom za pripravo škropilne brozge ter nato varno ravnati z odpadno embalažo. Prav tako je dobro, da vodi evidenco o uporabi FFS in ustrezno shranjuje ostanke pripravkov ter odpadno embalažo. Eno od osnovnih načel pri pravilni uporabi FFS je pravilo, da se sme uporabljati le sredstva, ki so registrirana v Sloveniji in to samo za namen in na rastlinah, za katere je uporaba dovoljena. Sredstvo moramo vedno uporabljati v predpisani koncentraciji in ga na rastline nanašati na način, ki je z vidika varovanja okolja najprimernejši (prav tam, str. 82).

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

- fungicidi (za zatiranje povzročiteljev glivičnih bolezni),
- insekticidi (za zatiranje škodljivih žuželk),
- herbicidi (za zatiranje plevela),
- rodenticidi (sredstva za zatiranje glodalcev),
- baktericidi (za zatiranje povzročiteljev bakterijskih bolezni),
- in drugi (prav tam, str. 19).

Za področje o FFS je v Sloveniji pristojna Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, Sektor za fitofarmaceutska sredstva. V nadaljevanju bomo na kratko opisali, kako se zakonsko ureja področje FFS.

Področje odobritve aktivnih snovi in registracije FFS ureja UREDBA (ES) 1107/2009 in Zakon o fitofarmaceutskih sredstvih (Uradni list RS, št. 83/12). Področje prometa, uporabe, integriranega varstva rastlin, naprav, usposabljanja in nekatera druga področja uporabe ureja DIREKTIVA 2009/128/ES. Predpis, ki je prav tako pomemben, je tudi UREDBA (ES) 1185/2009 o statističnih podatkih o pesticidih. Pod omenjenimi zakoni in uredbami so posamezna pod področja urejena še s pomočjo podzakonskih predpisov (Ministrstvo za kmetijstvo in okolje).

3 REZULTATI Z RAZPRAVO

V nadaljevanju diplomskega dela so predstavljeni rezultati odgovorov iz ankete. Za boljšo preglednost smo rezultate prikazali v preglednicah, pri nekaterih vprašanjih pa smo uporabili še grafično ponazoritev. Razprava na vsako vprašanje je strukturirana tako, da najprej na kratko povzamemo področje, ki ga vprašanje obravnava. Nato sledi predstavitev rezultatov posameznega vprašanja, za zaključek pa še ugotovitve vezane na posamezno vprašanje.

3.1 SPLOŠNE INFORMACIJE ANKETIRANCEV IN NJIHOVIH ZEMLJIŠČ

3.1.1 Status gospodarjev in partnerjev kmetijske oziroma vrtničarske dejavnosti

Uvodno vprašanje ankete se je nanašalo na status gospodarja, ki opravlja kmetijsko oziroma vrtničarsko dejavnost.

Preglednica 2 – odgovori anketirancev na vprašanje »Status gospodarjev in partnerjev kmetijske oziroma vrtničarske dejavnosti«

	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) čisti kmet	24	48 %	0	0 %	24	24 %
b) zaposlen izven kmetije	14	28 %	32	64 %	46	46 %
c) samozaposlen na kmetiji	1	2 %	2	4 %	3	3 %
d) trenutno brez zaposlitve	2	4 %	6	12 %	8	8 %
e) se redno izobražuje	1	2 %	1	2 %	2	2 %
f) je vzdrževana oseba	0	0 %	0	0 %	0	0 %
g) je upokojen	8	16 %	9	18 %	17	17 %
h) drugo	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Iz preglednice 2 je razvidno, da je skoraj polovici (48 %) anketiranih kmetov kmetijstvo primaren vir zaslužka – so t.i. čisti kmetje. Pričakovano je temu odgovoru sledil odgovor, da je gospodar zaposlen izven kmetije (takšnih je bilo 28 %). Glede na starostno sestavo prebivalcev v občini Dravograd je sledil odgovor, da so gospodarji upokojeni (16 %). Nato so si sledili odgovori: je trenutno brez zaposlitve (4 %), je samozaposlen na kmetiji (2 %) in možnost se redno izobražuje (2 %).

Med vrtničarji je 64 % sodelujočih v anketi odgovorilo, da so zaposleni izven kmetijske dejavnosti, kar je v občini Dravograd, glede na razširjenost tovrstne dejavnosti, tudi pričakovano. Podobno kot pri kmetih, je bil eden izmed odgovorov proti vrhu tudi, da je gospodar upokojen (18 %). Sledili so si še odgovori: trenutno brez zaposlitve (12 %), samozaposlen na kmetiji (4 %), in možnost se redno izobražuje (2 %).

Iz takšnih rezultatov sklepamo, da veliki večini anketiranih vrtničarstvo služi samo kot dopolnilna dejavnost, oziroma dejavnost za samooskrbo z vrtninami. Razlog za to je najbrž,

da ljudje raje uživajo lastno pridelano hrano in pri tem prihranijo nekaj denarja, četudi na račun vložnega časa.

3.1.2 Izobrazba gospodarja

Mnogi anketiranci so mnenja, da za kmetovanje ni potrebna visoka izobrazba, temveč delavnost in pridnost posameznika. Deloma je krivec za nižjo izobrazbo tudi to, da so otroci s takšnih družin že od ranega otroštva pomagali z delom na kmetiji in so bili tako prikrajšani za marsikatero dejavnost, ki so je bili deležni otroci iz mesta.

Preglednica 3 – odgovori anketirancev na vprašanje »Izobrazba gospodarja«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) osnovna šola ali manj	13	26 %	12	24 %	25	25 %
b) srednja šola kmetijske smeri	11	22 %	4	8 %	15	15 %
c) srednja šola nekmetijske smeri	26	52 %	17	34 %	43	43 %
d) višja ali visoka šola kmetijske smeri	0	0 %	8	16 %	8	8 %
e) višja ali visoka šola nekmetijske smeri	0	0 %	9	18 %	9	9 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Iz preglednice 3 lahko razberemo, da je izobrazbena struktura med kmeti dokaj nizka. Med sodelujočimi v anketi ni bilo nobenega, ki bi imel dokončano višjo ali visoko šolo kmetijske oziroma nekmetijske smeri. Večina anketirancev (52 %) ima dokončano srednjo šolo nekmetijske smeri. Sledijo jim kmetje z osnovno šolo in manj (26 %), 22 % pa jih le ima dokončano srednjo šolo kmetijske smeri.

Med vrtičkarji ima skupno 42 % anketiranih dokončano srednjo šolo, 34 % ima zaključeno vsaj višjo šolo, medtem ko so na zadnjem mestu tisti z osnovno šolo ali manj. Navedeni rezultati nakazujejo na to, da so vrtičkarji (glede na prvo vprašanje ugotovljeno tisti, ki se s to dejavnostjo ukvarjajo sekundarno) bolj izobraženi, kot tisti, ki se ukvarjajo s kmetijstvom. Seveda to ne nujno nakazuje na to, da so bolj seznanjeni z uporabo FFS (to trditev bomo potrdili oziroma ovrgli v nadaljevanju tega dela).

3.1.3 Starostna sestava gospodinjstva

Glede na podatke pridobljene s spletnega portala Statističnega urada Republike Slovenije je bila povprečna starost občanov leta 2011 42,1 let (višja od povprečne starosti prebivalcev Slovenije). Med prebivalci občine Dravograd je bilo število najstarejših – tako kot v večini slovenskih občin – večje od števila najmlajših.

Rezultati izvedene ankete, predstavljeni v preglednici 4, kažejo na to, da je sestava prebivalcev na kmetijah zelo različna, povečini pa v skupnosti živi več generacij (34 % vseh odgovorov). Sledijo jim tisti, ki živijo v zreli skupnosti (24 %), mladi (22 %), starajoči (14 %) in ostareli (6 %). V večini primerov smo v pogovoru zasledili, da na kmetiji sicer živijo tudi mladi, a so navadno zaposleni v drugih strokah – na kmetijah ostajajo samo starejši. To je na splošno gledano tudi velik problem v Sloveniji. Deloma poskuša Ministrstvo za kmetijstvo in

okolje vzpodbujati mlade prevzeme z javnimi razpisi, ki lahko omogočijo enkratno finančno pomoč t.i. mladim prevzemnikom.

Preglednica 4 – odgovori anketirancev na vprašanje »Starostna sestava gospodinjstva«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) mlada (0–19, 20–59)	11	22 %	10	20 %	21	21 %
b) generacijska (0–19, 20–59, 60 in več)	17	34 %	18	36 %	35	35 %
c) zrela (20–59)	12	24 %	9	18 %	21	21 %
d) starajoča (20–59, 60 in več)	7	14 %	5	10 %	12	12 %
e) ostarela (60 in več)	3	6 %	8	16 %	11	11 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

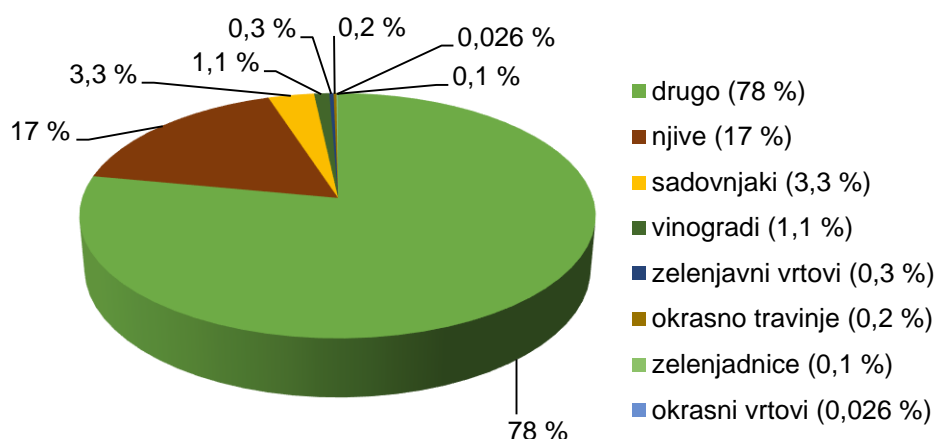
3.1.4 Prebivališče

Iz preglednice 5 lahko razberemo, da vsi kmetje, ki so sodelovali pri anketiranju, živijo na kmetiji (100 %). Pri vrtičkarjih je 92 % takšnih, ki živijo v individualnih hišah. Samo 8 % je takih, ki živijo v bloku oziroma v vrstni ali manjši, do 4 stanovanjski hiši. To kaže na to, da se ljudje, ki živijo v bloku, redkeje odločajo za urejanje lastnega vrtova. Razlog za to je seveda pomanjkanje prostora oziroma cena za najem vrtov, ki je ponekod lahko tako visoka, da se pridelava lastnih pridelkov sploh ne splača. Drugi razlog, da se tako malo ljudi, ki živijo v blokkih, odloča za oskrbovanje z vrtninami iz trgovine je najbrž ta, da so lahko vrtovi dokaj oddaljeni od prebivališča (prevoz z avtomobilom do tja je tako rekoč nujen).

Preglednica 5 – odgovori anketirancev na vprašanje »Gospodinjstvo živi v/na?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) na kmetiji	50	100 %	0	0 %	50	50 %
b) individualni hiši	0	0 %	46	92 %	46	46 %
c) vrstni ali manjši, do 4 stanovanjski hiši	0	0 %	2	4 %	2	2 %
d) bloku ali stolpnici	0	0 %	2	4 %	2	2 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

3.1.5 Struktura zemljišč



Slika 4 – struktura zemljišč v občini Dravograd

Slika 4 in preglednica 6 prikazujeta strukturo zemljišč, ki so bila zajeta v izvedeni raziskavi. Glede na statistične podatke o občini Dravograd, lahko trdimo, da je bilo v anketo zajetih približno 16 % kmetijsko obdelovalnih površin. Kot je razvidno iz preglednice 6, je 78 % zemljišč vključenih v anketo takšnih, ki spadajo v kategorijo »drugo«. Sem so anketiranci umestili predvsem gozd in travnike. Razlog za tako visok odstotek takšnih zemljišč je popolnoma logičen, ker je za občino Dravograd značilna nadpovprečna gozdnatost – gozd prekriva preko 60 odstotkov vseh površin (Gradišnik in Kurelac 2005, str. 201).

Preglednica 6 – odgovori anketirancev na vprašanje »Struktura zemljišč«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Površina (ha)	Odstotek [%]	Površina (ha)	Odstotek [%]	Površina (ha)	Odstotek [%]
a) njive	128,23	16,6 %	6,75	33 %	134,98	17 %
b) sadovnjaki	18,98	2,5 %	6,98	34,1 %	25,96	3,3 %
c) vinogradi	8,00	1 %	0,37	1,8 %	8,37	1,1 %
d) zelenjadnice	0,63	0,1 %	0,16	0,8 %	0,79	0,1 %
e) zelenjavni vrtovi	0,69	0,1 %	1,78	8,7 %	2,47	0,3 %
f) okrasno travinje	0,03	0,004 %	1,59	7,8 %	1,62	0,2 %
g) okrasni vrtovi	0,03	0,003 %	0,181	0,9 %	0,21	0,026 %
h) drugo	615,43	79,7 %	2,67	13 %	618,10	78 %
Skupaj	772,01	100 %	20,481	100 %	792,49	100 %

3.1.6 Lokacija površine na vodovarstvenem območju

Vodovarstveno območje, ki je obravnavano v 74. členu zakona o vodah, določi vlada. Zavaruje se vodno telo, ki se uporablja za odvzem, ali je namenjeno za javno oskrbo s pitno vodo pred onesnaževanjem ali drugimi vrstami obremenjevanja, ki bi lahko vplivale na zdravstveno ustreznost vode ali na njeno količino.

Preglednica 7 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali ležijo vaše kmetijske/vrtničarske površine na vodovarstvenem območju?«

	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) ne	42	84 %	43	86 %	85	85 %
b) da	7	14 %	1	2 %	8	8 %
c) ne vem	1	2 %	6	12 %	7	7 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Iz preglednice 7 je razvidno, da jih je pri kmetih 14 % vedelo, da njihove obdelovalne površine ležijo na vodovarstvenem območju. To, da njihove obdelovalne površine ne ležijo na vodovarstvenem območju, je odgovorilo 84 % vprašanih. Podobno so odgovorili tudi vrtničarji s 86 %. Med anketiranimi vrtničarji je bilo samo 12 % takšnih, ki niso vedeli odgovora na to vprašanje.

3.1.7 Tržnost pridelave

Celotno gledano, so v Sloveniji tržni pridelovalci zelenjave izdelke v letu 2013 pridelovali na povprečno 33 % večji osnovni površini, kot v letu 2010. Po podatkih Statističnega urada je Koroška regija na zadnjem mestu, skupaj z Zasavsko regijo po velikosti osnovnih površin za pridelovanje. To se seveda odraža tudi na prodaji izdelkov.

Preglednica 8 – odgovori anketirancev na vprašanje »Tržnost pridelave«

	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) ne	7	14 %	29	58 %	36	36 %
b) zgolj v manjšem obsegu, sicer za samooskrbo	33	66 %	21	42 %	54	54 %
c) da	10	20 %	0	0 %	10	10 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Kot je razvidno iz preglednice 8, kmetje večino pridelkov pridelajo za samooskrbo (66 %), v manjšem obsegu pa pridelke prodajo sami (sorodnikom, znancem,...) – pridelave ne prodajo večjim odjemalcem (npr. trgovinam ipd.). Vrtničarji imajo pridelke predvsem za lastno porabo, saj jih je več kot polovica odgovorila, da pridelanih izdelkov ne prodajo (58 %).

3.1.8 Površine tretirane s fitofarmaceutskimi sredstvi

Preglednica 9 – odgovori anketirancev na vprašanje »Površine, ki so bile tretirane s fitofarmaceutskimi sredstvi«

	Kmetje [%]	Vrtičkarji [%]	Skupaj [%]
a) njive	92,1 %	3,9 %	48 %
b) sadovnjaki	7,7 %	87 %	47,35 %
c) vinogradi	0 %	4,4 %	2,2 %
d) zelenjadnice	0 %	0,6 %	0,3 %
e) zelenjavni vrtovi	0,2 %	3 %	1,6 %
f) okrasno travinje	0 %	1,0 %	0,5 %
g) okrasni vrtovi	0 %	0,1 %	0,05 %
h) drugo	0 %	0 %	0 %
Skupaj	100 %	100 %	100 %

Pričakovano je razlika med obema obravnavanima skupinama očitna. Iz preglednice 9 je razvidno, da kmetje največ tretirajo njive (92,1 %), sledijo sadovnjaki (7,7 %), majhen delež pa zavzemajo še zelenjavni vrtovi (0,2 %). Pri vrtičkarjih je situacija drugačna. Največkrat tretirajo sadovnjake (87 %), sledijo vinogradi (4,4 %), njive (3,9 %) in zelenjavni vrtovi (3 %). Opazen je upad uporabe FFS v vrtovih. Tekom ankete so oboji – tako kmetje, kot tudi vrtičkarji omenili, da se radi izognejo uporabi FFS na vrtovih. Tako pridelajo popolnoma naravno in bolj zdravo hrano.

3.2 BOLEZNI IN ŠKODLJIVCI RASTLIN

3.2.1 Ugotavljanje bolezni na rastlini

Rastlinska bolezen je vsako fiziološko stanje, ki ga povzročijo organizmi, kot so glive, bakterije ali virusi. Bolezenski znaki so po videzu in resnosti različni, skoraj vedno pa prizadenejo rast ali zdravje rastline, ki v hujših primerih lahko tudi odmre. Znaki, kot so sprememba barve, nepravilna rast ali venenje, so tipični znaki bolezenske okužbe (Brickell 2004, str. 545).

Preglednica 10 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kako ugotovite za katero boleznijo je rastlina obolela?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) ugotovite sami/iz knjig, priročnikov	26	52 %	40	80 %	66	66 %
b) vprašate sosede, znance	2	4 %	5	10 %	7	7 %
c) vprašate strokovnjake	22	44 %	5	10 %	27	27 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Iz preglednice 10 lahko razberemo, da je največ, skupno kar 66 % sodelujočih anketirancev, odgovorilo, da to ugotovijo sami. Pri kmetih se 44 % anketiranih obrne po pomoč k strokovnjakom. To je dobro, saj so ti usposobljeni za to in znajo pravilno ugotoviti bolezen rastline ter svetovati kako ukrepati. Glede na pogovor, ki se je posredno dotikal vprašanja, se

največkrat obrnejo kar na kmetijske svetovalce. Zanimivo je, da vrtničarji v večji meri bolezen ugotavljajo sami (80 %), le malokrat pa se obrnejo na pomoč strokovnjakov (10 %). Med vrtničarji in kmeti je skupno le 7 % takšnih, ki se posvetujejo s sosedi ali znanci.

3.2.2 Ugotavljanje škodljivcev na rastlini

Škodljivci so živali, ki povzročajo škodo na gojenih rastlinah. Nekateri, na primer polži in zajci, so nam dobro znani, večina med njimi pa je manj opazna in jo predstavljajo predvsem mali nevretenčarji (uši, črvi, pršice in stonoge). Največja skupina med njimi so žuželke. Škodljivci lahko poškodujejo ali uničijo katerikoli del rastline, v nekaterih primerih tudi celo rastlino. Prehranjujejo se na različne načine: s sesanjem soka, ritjem po listih, glodanjem listov ali vrtnanjem rogov skozi deblo, korenine in plodove (prav tam, str. 545).

Preglednica 11 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kako ugotovite kateri škodljivci so napadli rastlino?«

	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) ugotovite sami/iz knjig, priročnikov	26	52 %	35	70 %	61	61 %
b) vprašate sosede, znance	2	4 %	6	12 %	8	8 %
c) vprašate strokovnjake (pisno, ustno)	22	44 %	9	18 %	31	31 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Podobno kot pri prejšnjem vprašanju, tudi tukaj skupno 61 % anketiranih ugotovi škodljivca sam (preglednica 11). Največkrat si pomagajo s priročniki ali enciklopedijami. Pri kmetih se jih 44 % obrne za pomoč na strokovnjake. Odstotek pri vrtničarjih je podobno kot pri prejšnjem vprašanju manjši – le 18 % se jih na pomoč obrne k strokovnjakom. K sosedom in znancem se prav tako podobno kot pri prejšnjem vprašanju obrne le malo ljudi – skupaj 8 %.

3.2.3 Kolobarjenje in zadrževanje števila škodljivcev ter bolezni

Kolobarjenje (tudi kolobar) je metoda, pri kateri se vrtnine letno premikajo po gredah v določenem zaporedju. Prednost je v preprečevanju razmnoževanja različnih talnih škodljivcev, ki napadajo točno določene vrste zelenjave. Če isto rastlino gojimo leta in leta na istem mestu, se radi razmnožijo škodljivci in bolezni. Če bi želeli, da bi bilo kolobarjenje najučinkoviteje, bi morali kolobariti na daljše obdobje, kot na tri do štiri leta. Nekatero bolezen ostanejo v tleh celo dlje kot 20 let. Ravno tako je kolobarjenje problematično v majhnem vrtu, kjer so grede majhne in tesno skupaj. Škodljivci se lahko selijo skupaj z rastlino (medmrežje 3).

Kot pričakovano, je pri tem vprašanju skupno 94 % anketirancev bilo mnenja, da se s pravilnim kolobarjenjem lahko zadrži število škodljivcev in bolezni na določeni ravni. Le 6 % pa jih je odgovorilo napačno. Rezultati so prikazani v preglednici 12.

Preglednica 12 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali lahko s pravilnim kolobarjenjem zadržimo število škodljivcev in bolezni na določeni ravni?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) da	47	94 %	47	94 %	94	94 %
b) ne	3	6 %	3	6 %	6	6 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

3.2.4 Povzročitelji nalezljivih rastlinskih bolezni

Nalezljive rastlinske bolezni povzročajo glivice, virusi in bakterije. Najpogostejše so glivične bolezni, bakterijske pa so sorazmerno redke (Brickell 2004, str. 545). Pri rastlinski bolezni so moteni nekateri ključni procesi: fotosinteza, transport vode in hranil, rast in razmnoževanje ter drugi. Bolezenska znamenja so lahko dobro opazne spremembe na rastlinah (odmiranje poganjkov, pegavost listov, sprememba barve, zaostanek v rasti itd.) (Urek idr. 2013, str. 25).

Preglednica 13 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj povzroča nalezljive rastlinske bolezni?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) slabe ekološke razmere	12	24 %	5	10 %	17	17 %
b) glivice, bakterije, virusi	36	72 %	42	84 %	78	78 %
c) živalski škodljivci	2	4 %	3	6 %	5	5 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Iz preglednice 13 lahko razberemo, da se je skupno 78 % anketiranih odločilo za odgovor, da nalezljive rastlinske bolezni povzročajo glivice, virusi in bakterije. Ostali so odgovorili napačno – 24 % kmetov in 10 % vrtičkarjev meni, da so za to krive slabe ekološke razmere, skupno 5 % pa, da so za to krivi živalski škodljivci.

V primerjavi s preteklimi anketami se je delež pravih odgovorov znatno povečal. Takrat je v povprečju pravilno odgovorilo 50 % anketiranih.

3.2.5 Koloradski hrošč

Koloradski hrošč (*Leptinotarsa decemlineata*) je škodljivec, ki se prehranjuje s krompirjem, jajčevcem in tudi paradižnikom. Napad tega škodljivca na krompirju pred cvetenjem je od dva do trikrat nevarnejši od napada po cvetenju. Odrasli osebki koloradskega hrošča prezimijo v tleh. Ko temperatura tal na globini 10 cm doseže 14.5°C, pričenejo hrošči zapuščati tla (običajno je to od začetka do druge polovice maja) (KGZ Celje 2011).

Preglednica 14 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj je koloradski hrošč?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) žuželka	49	98 %	49	98 %	98	98 %
b) pršica	0	0 %	0	0 %	0	0 %
c) glodalec	1	2 %	1	2 %	2	2 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Kot je bilo pričakovati, pri tem vprašanju anketiranci niso imeli težav. Iz preglednice 14 je razvidno, da je skupno 98 % sodelujočih v anketiranju vedelo pravilni odgovor. Vsi anketiranci so koloradskega hrošča takoj povezali s krompirjem. Praktično nobeden izmed njih pa ni omenil še drugih rastlin, ki jih omenjen škodljivec lahko napade. Vrtičkarji koloradske hrošče večinoma odstranjujejo kar mehansko – torej tako, da jih preprosto poberejo z rastlin.

Že v preteklosti so na vprašanje odgovarjali dobro – takrat je odstotek pravih odgovorov v povprečju znašal 78 %. Zaključimo lahko, da je velika večina vrtičkarjev in kmetov sedaj seznanjena s tem škodljivcem in da se je stanje v primerjavi s preteklostjo izboljšalo.

3.2.6 Povzročitelji krompirjeve plesni

Krompirjeva plesen (*Phytophthora infestans*) je najnevarnejša glivična bolezen na krompirju, saj v letih, ko so razmere za njen razvoj posebno ustrezne, v kratkem času povsem uniči krompirjeve nasade. Na sosednje rastline se gliva širi s trosi, ki jih prenašata veter in dež. Bolezen je najbolj nevarna v vlažnih in hladnih razmerah. Gliva prezimi v okuženih gomoljih po kletih in v zavrženih gomoljih okrog skladišč. Spomladi odženejo iz teh gomoljev okuženi poganjki. To so prva žarišča okužbe, s katerih se bolezen začne širiti na sosednje rastline ali nasade, brž ko so vremenske razmere ustrezne (Syngenta).

Preglednica 15 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj povzroča krompirjevo plesen?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) glivica	49	98 %	50	100 %	99	99 %
b) škodljivec	1	2 %	0	0 %	1	1 %
c) glodalec	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Podobno, kot pri prejšnjem vprašanju tudi pri tem anketiranci niso imeli težav. Vsi anketirani vrtičkarji (100 %) so bili mnenja, da krompirjevo plesen povzroča glivica. Pri kmetih je ta odgovor izbralo 98 % anketiranih, le eden anketirani kmet pa je bil mnenja, da krompirjevo plesen povzroča škodljivec. Vsi rezultati so zbrani v preglednici 15.

Pojem krompirjeva plesen so že v preteklosti dobro poznali. Takrat je odstotek pravih odgovorov v povprečju znašal 82 %.

3.3 SVETOVANJE IN NAKUP FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV

3.3.1 Svetovanje o izboru in načinu uporabe fitofarmaceutskih pripravkov

Pri tem vprašanju so bili odgovori bolj kot ne pričakovani (preglednica 16). Večina, 66 % kmetov, v takem primeru zaupa kmetijskemu svetovalcu ali drugemu strokovnjaku. Sodelujoči vrtničkarji v anketi pa najbolj zaupajo oziroma se po nasvet, katero FFS uporabiti, odpravijo k prodajalcu (42 % odgovorov). Glede na to, moramo zagotoviti, da bo prodajalec imel ustrezno znanje in bil seznanjen z varno prodajo FFS. Skupno je 17 % anketiranih odgovorilo, da sami vedo, katere pripravke uporabiti.

Preglednica 16 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kdo vam svetuje katere oziroma kako fitofarmaceutske pripravke uporabite?«

	Kmetje		Vrtničkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) nihče (veste sami)	6	12 %	11	22 %	17	17 %
b) sosed, znanec	0	0 %	1	2 %	1	1 %
c) kmetijski svetovalec ali drugi strokovnjaki	33	66 %	14	28 %	47	47 %
d) prodajalec	10	20 %	21	42 %	31	31 %
e) sredstva javnega obveščanja (RTV, tisk, internet)	1	2 %	3	6 %	4	4 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

3.3.2 Količina in embalaža pri nakupu fitofarmaceutskih sredstev

Fitofarmaceutska sredstva morajo biti zapakirana v izvorni, nepoškodovani embalaži, ki ima nepoškodovano in čitljivo etiketo. Uporabnik FFS se mora izogibati prevozu velikih količin FFS. Prevaža lahko le toliko FFS, kot jih potrebuje za njihov nanos na določeno površino. Pri nalaganju in razkladanju FFS je potrebno preprečiti poškodbe embalaže (Urek idr. 2013, str. 147).

Rezultati so prikazani v preglednici 17. Anketirani kmetje so s 40 % odgovorili, da kupujejo FFS v velikih pakiranjih. Pri vrtničkarjih, pričakovano 80 % sodelujočih kupuje FFS v malih pakiranjih, ki so bolj primerna za vrtničkarje. Odgovor »drugo« je izbralo skupno 8 % anketiranih. Zapisali so, da sredstva izdelujejo doma (npr. iz kopriv) ali pa se o količini posvetujejo s strokovnjaki, ki jim nato priskrbijo zahtevano FFS. Skupno 4 % anketiranih si sredstva priskrbi od sosedov ali kmetov.

Preglednica 17 – odgovori anketirancev na vprašanje »V kakšnih količinah/emblaži kupujete fitofarmaceutska sredstva?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) v velikih pakiranjih	20	40 %	4	8 %	24	24 %
b) v malih pakiranjih za vrtičkarje	24	48 %	40	80 %	64	64 %
c) sredstva si priskrbim od sosedov ali kmetov	3	6 %	1	2 %	4	4 %
d) drugo	3	6 %	5	10 %	8	8 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

3.3.3 Hramba fitofarmaceutskih sredstev

Zelo pomembno je, kje hranimo FFS, saj lahko v primeru neustreznega skladiščenja pride do požara, razlitja ali razsutja FFS in s tem tudi do neposredne nevarnosti za ljudi, živali in okolje. Fitofarmaceutska sredstva morajo biti shranjena v izvorni, nepoškodovani embalaži, ločeno od živil in drugih predmetov. Embalaža ne sme ležati na tleh, shranjena mora biti na policah ali v varovalnih omarah (omare morajo biti označene z opozorili in imeti ključavnico). Dobro je, da so FFS varno in pregledno zložena in urejena po strupenosti oziroma nevarnosti in vrsti uporabe (Urek idr. 2013, str. 151-152).

Preglednica 18 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kje hranite fitofarmaceutska sredstva?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) v stanovanju	0	0 %	1	2 %	1	1 %
b) v garaži na polici	6	12 %	12	24 %	18	18 %
c) v kleti na polici	0	0 %	7	14 %	7	7 %
d) v posebni zaščiteni omari	44	88 %	30	60 %	74	74 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Iz preglednice 18 je razvidno, da večina sodelujočih kmetov FFS shranjuje v posebni zaščiteni omari (88 %). Prav tako FFS v posebni zaščiteni omari shranjuje tudi večina vrtičkarjev (74 %). Skupno 18 % sodelujočih anketirancev pa FFS hrani v garaži na polici. Med vrtičkarji je bilo še 14 % takšnih, ki FFS hrani v kleti na polici.

3.3.4 Izdatki za fitofarmaceutske pripravke v letu 2013

Pri tem vprašanju so anketirani odgovarjali opisno. Glede na odgovore smo smiselno oblikovali razrede, tako obdelani podatki pa so predstavljeni v preglednici 19.

Preglednica 19 – odgovori anketirancev na vprašanje »Izdatki za fitofarmaceutvske pripravke v letu 2013«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) 0 - 50 EUR	21	42 %	41	82 %	62	62 %
b) 50 - 100 EUR	9	18 %	3	6 %	12	12 %
c) 100 - 500 EUR	9	18 %	6	12 %	15	15 %
d) 500 EUR in več	11	22 %	0 %	0 %	11	11 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Odgovori na vprašanje so bili tako pri vrtičkarjih, kot tudi pri kmetih bolj kot ne pričakovani. Izdatki kmetov se navezujejo na velikost obdelovane površine. Večje kot so le-te, več denarja kmetje potrošijo za FFS. Pri tem velja omeniti, da se v zadnjem razredu, ki smo ga določili (500 EUR in več), nahajajo tudi kmetje, ki porabijo tudi do 2000 EUR za škropiva. Vseeno je bilo takšnih kmetov malo (<5 %), zato jim tudi nismo namenili posebnega razreda v preglednici.

Pri kmetih je bila manj kot polovica takšnih, ki letno za FFS porabijo do 50 EUR (42 %). Tukaj velja omeniti, da si manjši kmetje (glede na navedbe) škropiva večkrat izposodijo pri sosedih in znancih, ki jim tovrstna sredstva zaradi večjih količin po tretiranju ostanejo zadaj. Med 50 in 100 EUR potroši 18 % kmetov, identičen rezultat dosega tudi odgovor med 100 in 500 EUR. Le 22 % je takšnih, ki letno porabijo 500 EUR in več.

Vrtičkarji imajo večinoma manjše obdelovalne površine, zato je bilo pričakovano, da se bo večina odgovorov (82 %) uvrstila v razred 0 do 50 EUR. Noben vrtičkar za FFS ne porabi več kot 500 EUR. Vseeno je bilo 6 % takšnih, ki porabijo med 50 in 100 EUR in 12 % anketiranih, ki za škropiva porabijo med 100 in 500 EUR.

3.3.5 Nakup fitofarmaceutvskih sredstev v tujini

Iz preglednice 20 lahko razberemo, da so skoraj vsi sodelujoči anketiranci (98 %), pri tem vprašanju odgovorili, da FFS nikoli ne kupujejo v tujini. Čeprav leži občina na meji z Avstrijo in je bilo pričakovano, da gredo anketiranci po škropiva včasih čez mejo, le-ti raje zaupajo našim prodajalcem. Razlog je morda v tem, da slabše govorijo nemško in se tako težje pogovorijo o tem, kakšno škropivo in za kaj bi ga potrebovali. Prav tako pa so slovenske prodajalne bližje.

Preglednica 20 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali kupujete fitofarmaceutvska sredstva tudi v tujini?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) da, redno	0	0 %	0	0 %	0	0 %
b) da, občasno	1	2 %	1	2 %	2	2 %
c) ne, nikoli	49	98 %	49	98 %	98	98 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

3.3.6 Pomembnost elementov iz navodil o uporabi fitofarmaceutskih pripravkov

Iz preglednice 21 so v nadaljevanju izpisani elementi iz navodil o uporabi FFS, ki se zdijo kmetom najbolj pomembni:

- strupenost za čebele (32 %),
- širina delovanja (22 %),
- stranski učinki (22 %),
- karenčna doba (18 %),
- omejitev uporabe (4 %),
- cena (2 %) in
- količina (2 %).

Kot lahko vidimo, je kmetom najbolj pomemben element strupenost za čebele. O tem lahko v zadnjem času veliko slišimo in preberemo v sredstvih javnega obveščanja. Dejstvo je, da se pri nas in v svetu že od leta 2000 dalje v veliki meri srečujemo s propadanjem čebeljih družin (Urek idr. 2012). Na drugem mestu se z 22 % nahaja odgovor širina delovanja škropiva. Pričakovali smo, da bo več kmetov odgovorilo na vprašanje, da jim je najbolj pomemben element stranski učinki na tretirano rastlino in okolje. Temu očitno ni tako – delno je najbrž vzrok tudi v tem, da želijo čim bolj učinkovita sredstva (kljub temu, da na račun učinkovitosti škodujejo okolju), za čim večji pridelek. Posledično to pomeni tudi več zaslužka od morebitne prodaje poljščin.

Preglednica 21 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kateri elementi iz navodil ali prospekta o uporabi fitofarmaceutskih pripravkov se vam zdijo najpomembnejši?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) širina delovanja	11	22 %	18	36 %	29	29 %
b) karenčna doba	9	18 %	15	30 %	24	24 %
c) strupenost za čebele	16	32 %	5	10 %	21	21 %
d) omejitev uporabe	2	4 %	1	2 %	3	3 %
e) stranski učinki	10	20 %	8	16 %	18	18 %
f) izdelovalec	0	0 %	0	0 %	0	0 %
g) cena	1	2 %	2	4 %	3	3 %
h) količina	1	2 %	1	2 %	2	2 %
i) embalaža	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Iz preglednice 21 so v nadaljevanju izpisani elementi iz navodil o uporabi FFS, ki se zdijo vrtičkarjem najbolj pomembni:

- širina delovanja (36 %),
- karenčna doba (30 %),
- stranski učinki (16 %),
- strupenost za čebele (10 %),

- cena (4 %),
- omejitev uporabe (2 %) in
- količina (2 %).

Vrtičkarjem je glede na rezultate izvedene ankete najpomembnejši element širina delovanja škropiva. Sledi karenčna doba s 30 % odgovori. Menimo, da je vrtičkarjem karenčna doba pomembna zato, ker želijo pridelano čim prej pobrati in zaužiti. Zanimivo je, da je element strupenost za čebele šele na četrtem mestu (10 %). Mogoče tudi zato, ker vrtičkarji ne škropijo v velikih količinah in se posledično ne obremenjujejo s škodljivostjo čebelar.

3.4 UPORABA FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV

3.4.1 Zastrupitve pri delu s fitofarmaceutskimi sredstvi

O zastrupitvi s FFS govorimo, kadar FFS povzroči kemično okvaro organizma. Ločimo akutno zastrupitev (znaki in simptomi se pojavijo po enkratni, krajši izpostavljenosti kemikaliji – sekunde, minute ali ure) in kronično zastrupitev (znaki in simptomi se pojavijo po dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti kemikaliji – več tednov, mesecev ali let). Do pojava znakov zastrupitve s FFS pride le, če je organizem izpostavljen zadostni količini FFS (odmerek) in na način, s katerim FFS lahko vstopi v organizem. Tukaj ločimo tri načine zastrupitve s FFS:

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

Pri delu s FFS moramo upoštevati vse preventivne ukrepe z namenom, da preprečimo škodljivo delovanje FFS ali zastrupitev. Oseba, ki uporablja FFS, se mora temu primerno tudi zaščititi. Osebna zaščitna oprema je sestavljena iz: zaščitne obleke, predpasnika, rokavic, težkih/gumijastih škornjev, ščitnikov za obraz, tesno prilegajočih zaščitnih očal, pokrivala in posebne respiratorja oziroma maske (Blažič idr. 2009, str. 27-30).

Pri tem vprašanju smo odgovore razdelili v tri sklope (popolni odgovor, delni odgovor in ne vem). Pri tem smo se opredelili tako, da smo za popolni odgovor šteli odgovore, pri katerih so anketiranci vedeli, da so zastrupitve s FFS možne na tri načine. Pri delnem odgovoru smo upoštevali dva pravilno navedena načina zastrupitve. Pri tretji možnosti, pa so sodelujoči v anketi sami zapisali, da tega ne vedo. Med vsemi odgovori je bil najbolj pogost ta, da ni možnosti zastrupitve, če uporabljaš zaščito. To je res, vendar pa anketiranec v tem primeru ni vedel popolnoma pravilnega odgovora (kakšne so vse možnosti zastrupitve, če zaščita ni zadostna).

Preglednica 22 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kakšne so možne zastrupitve pri delu s fitofarmaceutskimi sredstvi?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) popolni odgovor	23	46 %	14	28 %	37	37 %
b) delni odgovor	17	34 %	25	50 %	42	42 %
c) ne vem	10	20 %	11	22 %	21	21 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Iz preglednice 22 lahko vidimo, da skupno 37 % kmetov in vrtničarjev pozna vse tri možnosti zastrupitve. Skupno 42 % jih ve za možnosti zastrupitve, vendar pa ne pozna vseh treh načinov. Pri tem vprašanju je večina anketirancev napisala, da pozna tudi posledice zastrupitev kot so slabost, bruhanje, glavobol, smrt itd. Pri vrtničarjih jih 22 % ne ve, kakšne so možne zastrupitve. Vrtničarji posvečajo manj pozornosti zaščiti in možnim zastrupitvam pri delu s FFS. Ker škropijo manjše površine (vrtovi, zelenjadnice) menijo, da pri tem zaščita sploh ni potrebna.

V primerjavi z že izvedenimi anketami v preteklosti so bili rezultati podobni. Takrat je v povprečju pravilno odgovorilo 35 % anketiranih. V naši anketi smo bili pri določevanju v kateri razred spada določen odgovor zelo striktni. Kot že omenjeno, smo odgovor za popolnega šteli le, če so bili navedeni vsi trije možni načini zastrupitve. Vsaj en način zastrupitve je v naši anketi poznalo 79 % anketiranih. Zaradi nepoznavanja načina ovrednotenja odgovorov v preteklosti, ne moremo z gotovostjo trditi, da se je stanje izboljšalo.

3.4.2 Fitofarmaceutski pripravki uporabljeni v letu 2013

Preglednica 23 – seznam fitofarmaceutskih sredstev, ki so jih anketiranci uporabljali v letu 2013

FFS	Kmetje	Kmetje (%)	Vrtičkarji	Vrtičkarji (%)	Skupaj	Skupaj (%)	Razred
Ridomil Gold	18	17,31 %	9	10,47 %	27	14,21 %	fungicid
Antracol	5	4,81 %	5	5,81 %	10	5,26 %	fungicid
Octave	2	1,92 %	-	0 %	2	1,05 %	fungicid
Opus -1	1	0,96 %	-	0 %	1	0,53 %	fungicid
Bordojska brozga	-	0 %	3	3,49 %	3	1,58 %	fungicid
Delan	-	0 %	3	3,49 %	3	1,58 %	fungicid
Cuprablau Z	5	4,81 %	7	8,14 %	12	6,32 %	fungicid
Dithane	3	2,88 %	1	1,16 %	4	2,11 %	fungicid
Bakrovi pripravki	-	0 %	2	2,33 %	2	1,05 %	fungicid
Cosan	-	0 %	1	1,16 %	1	0,53 %	fungicid
Teldor SC 500	-	0 %	1	1,16 %	1	0,53 %	fungicid
Ziram	-	0 %	2	2,33 %	2	1,05 %	fungicid
Opus team	4	3,85 %	1	1,16 %	5	2,63 %	fungicid
Prosaro	5	4,81 %	1	1,16 %	6	3,16 %	fungicid
Lumax	10	9,62 %	4	4,65 %	14	7,37 %	herbicid
Sencor	11	10,58 %	4	4,65 %	15	7,89 %	herbicid
Sekator	5	4,81 %	1	1,16 %	6	3,16 %	herbicid
Starane	4	3,85 %	-	0 %	4	2,11 %	herbicid
Laudis	1	0,96 %	-	0 %	1	0,53 %	herbicid
Reglone	1	0,96 %	1	1,16 %	2	1,05 %	herbicid
Cambio	1	0,96 %	-	0 %	1	0,53 %	herbicid
Banvel	1	0,96 %	-	0 %	1	0,53 %	herbicid
Boom efekt	4	3,85 %	1	1,16 %	5	2,63 %	herbicid
Dual gold 960 EC	-	0 %	2	2,33 %	2	1,05 %	herbicid
Stomp	-	0 %	2	2,33 %	2	1,05 %	herbicid
Equip	3	2,88 %	1	1,16 %	4	2,11 %	herbicid
Herbocid	1	0,96 %	-	0 %	1	0,53 %	herbicid
Trend 90	1	0,96 %	-	0 %	1	0,53 %	herbicid
Actara	4	3,85 %	-	0 %	4	2,11 %	insekticid
Decis	1	0,96 %	2	2,33 %	3	1,58 %	insekticid
Basudin	1	0,96 %	-	0 %	1	0,53 %	insekticid
Fastac	1	0,96 %	-	0 %	1	0,53 %	insekticid
Karate Zeon 5 CS	-	0 %	1	1,16 %	1	0,53 %	insekticid
Belo olje	-	0 %	7	8,14 %	7	3,68 %	insekticid
Mospilan	2	1,92 %	1	1,16 %	3	1,58 %	insekticid
Calypso	-	0 %	2	2,33 %	2	1,05 %	insekticid
Confidor	-	0 %	1	1,16 %	1	0,53 %	insekticid
Diazinon 20	-	0 %	1	1,16 %	1	0,53 %	insekticid
Affirm	-	0 %	1	1,16 %	1	0,53 %	insekticid
Ogriol	-	0 %	1	1,16 %	1	0,53 %	insekticid
Piroks vrtnice	2	1,92 %	1	1,16 %	3	1,58 %	insekticid
Sredstvo za zatiranje mravelj	6	5,77 %	12	13,95 %	18	9,47 %	insekticid
Bio plantela	1	0,96 %	2	2,33 %	3	1,58 %	organsko gnojilo
Naravni pripravki	-	0 %	2	2,33 %	2	1,05 %	naravni pripravki

Iz preglednice 23 lahko razberemo katera FFS so v letu 2013 uporabljali vrtičkarji in kmetje v občini Dravograd. Glede na pogovor s kmetijskim svetovalcem in kmeti smo prišli do sklepa, da razširjenost uporabe FFS zadnja leta pada. Vse več kmetov se odloča za t.i. ekološko

pridelovanje pridelka. Sredstva za varstvo rastlin uporabljajo samo tam, kjer je to nujno potrebno oziroma bi bila škoda ob neuporabi prevelika.

V kolikor seštejemo razširjenost posameznega sredstva, glede na razred v katerega spada lahko vidimo, da so najbolj razširjena sredstva fungicidi (42 %), sledijo jim herbicidi (31 %), najmanj razširjeni pa so insekticidi (15 %). Tako vrtničarji kot tudi kmetje pogosto posegajo po raznih sredstvih za zatiranje mravelj (9 %).

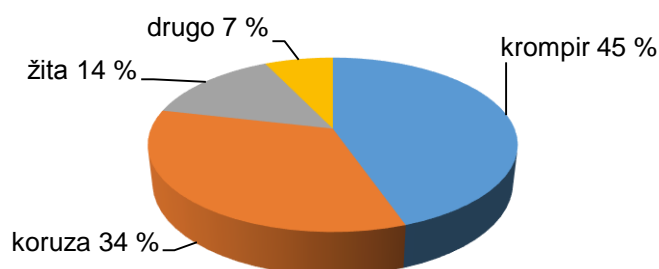
Na podlagi zbranih podatkov lahko trdimo, da kmetje (41 %) pogosteje uporabljajo herbicide, kot vrtničarji (18 %). Razlika je razvidna tudi pri uporabi insekticidov – bolj pogosteje so uporabljeni s strani vrtničarjev (20 %), napram kmetom (10 %).

Med fungicidi je najbolj razširjeno sredstvo *Ridomil Gold* (14 %), sledita pa mu *Cuprablau-Z* (6 %) in *Antracol* (5 %). Pri herbicidih prevladujeta: *Sencor* (8 %) in *Lumax* (7 %). Med insekticidi, predvsem pri vrtničarjih, prevladuje *Belo olje* (8 %).

Med vrtničarji so nekateri anketiranci omenili, da posegajo po naravnih pripravkih (ena izmed takšnih je koprivna brozga). Ostali odstotki so se porazdelili med množico sredstev, ki so danes na voljo v za to namenjenih prodajalnah. Omenili smo le tiste, ki so zares izstopali.

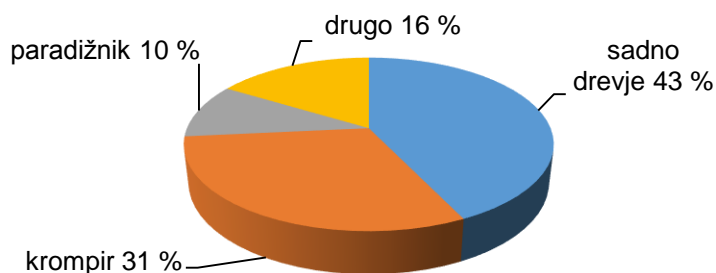
3.4.3 Tretiranje poljščin in vrtnin

Na vprašanje so udeleženci v naši anketi odgovarjali opisno. Rezultati so se med obema skupinama (kmetje, vrtničarji) opazno in pričakovano razlikovali. Slika 5 prikazuje najpogosteje tretirane rastline s strani kmetov. S FFS največkrat tretirajo krompir (45 %), koruzo (34 %) in žita (pšenica, ječmen) – 14 %. Sledijo zelje, fižol in okrasne rastline, ki smo jih na sliki 5 združili v kategorijo »drugo« (7 %).



Slika 5 – najpogosteje tretirane rastline s strani kmetov

Slika 6 prikazuje najpogosteje tretirane rastline s strani vrtničarjev. Najpogosteje tretirajo sadno drevje (jablana, hruška, breskev, sliva) – 43 %, krompir (31 %) in paradižnik (10 %). Sledijo okrasne rastline, vinska trta, kumare in fižol, ki smo jih na sliki 6 združili v kategorijo »drugo« (16 %).



Slika 6 – najpogosteje tretirane rastline s strani vrtničarjev

3.4.4 Čas tretiranja s fitofarmaceutskimi pripravki

Pri tretiranju rastlin je v splošnem potrebno paziti, da nikoli ne škropimo v vetrovnem vremenu, ker lahko veter škropivo zanesa na sosednje poljščine ali vrtnine. Prav tako je pomembno, da ne škropimo, kadar so na rastlinah prisotne čebele. Priporočljivo je, da škropimo zgodaj zjutraj ali proti večeru oziroma ponoči, ko so čebele v panjih (Bayer 2012). Ne glede na to, v katerem obdobju kmetje in vrtničarji škropijo, bi morali upoštevati zgoraj navedena priporočila.

Preglednica 24 prikazuje, da je največ kmetov (70 %), prav tako tudi največ vrtničarjev (62 %), odgovorilo, da škropijo takrat, ko opazijo bolezen ali škodljivca na rastlini. Skupno 19 % anketiranih pravi, da škropijo v rednih časovnih presledkih v rastni dobi rastline. Pri vrtničarjih je 28 % sodelujočih odgovorilo, da škropijo samo pozimi ali v prvi polovici rastne dobe.

Preglednica 24 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kdaj rastline tretirate z omenjenimi pripravki?«

	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) samo pozimi ali v prvi polovici rastne dobe	1	2 %	14	28 %	15	15 %
b) ko opazite bolezen ali škodljivca	35	70 %	31	62 %	66	66 %
c) v rednih časovnih presledkih v rastni dobi	14	28 %	5	10 %	19	19 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

3.4.5 Pogostost uporabe fitofarmaceutskih pripravkov

Preglednica 25 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kako pogosto ste uporabljali omenjene pripravke?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) 1x letno	32	64 %	32	64 %	64	64 %
b) 2x letno	14	28 %	15	30 %	29	29 %
c) 3x ali več letno	4	8 %	3	6 %	7	7 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Iz preglednice 25 je razvidno, da 64 % kmetov in vrtičkarjev uporablja FFS enkrat letno. Rezultati so za obe skupini anketirancev podobni tudi pri ostalih odgovorih – 28 % kmetov škropi dvakrat letno, podobno so odgovorili tudi vrtičkarji (30 %). Le majhen odstotek anketirancev (8 % kmetov in 6 % vrtičkarjev) uporablja FFS trikrat letno. Glede na odgovore lahko sklepamo, da v občini Dravograd ne eni, ne drugi ne pretiravajo z uporabo škropiv.

3.4.6 Nepravilna uporaba herbicidov in poškodbe gojenih rastlin

Prekomerno tretiranje s herbicidi lahko ima negativne posledice za gojene rastline. Posledice na gojenih rastlinah se kažejo v obliki ožiga, zastoja ali prekinitev rasti gojene rastline, lahko pa gojena rastlina tudi odmre. Pomembno je, da se držimo navodil za pripravo brozge in tako ne škropimo s premočno koncentracijo herbicida.

Anketiranci pri tem vprašanju niso imeli težav, saj jih skupno kar 99 % meni, da se lahko z nepravilno uporabo herbicidov poškoduje gojene rastline (preglednica 26). Menijo, da lahko pri nepravilni uporabi herbicida gojeno rastlino zadušimo in ustavimo oziroma prekinemo rast gojene rastline.

Preglednica 26 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali se z nepravilno uporabo herbicidov lahko poškodujejo gojene rastline in kako?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) da	49	98 %	50	100 %	99	99 %
b) ne	1	2 %	0	0 %	1	1 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

3.4.7 Vrtne grede in uporaba herbicidov

Rezultati tega vprašanja so bili bolj kot ne pričakovani. V preglednici 27 lahko vidimo, da skupno 57 % anketiranih meni, da na vrtnih gredah težko uporabljajo herbicide, ker se bojijo ostankov le-teh v rastlinah. Skupno 27 % anketirancev pa se je odločilo za odgovor, da zaradi hitrega vrstenja posevkov težko uporabljajo herbicide na vrtnih gredah.

Preglednica 27 – odgovori anketirancev na vprašanje »Zakaj na vrtnih gredah težko uporabljamo herbicide?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) zaradi hitrega vrstenja posevkov	14	28 %	13	26 %	27	27 %
b) ker se bojimo ostankov herbicidov v rastlinah	30	60 %	27	54 %	57	57 %
c) ker herbicidi škodujejo gojenim rastlinam	6	12 %	10	20 %	16	16 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

3.4.8 Trajanje neužitnosti rastlin po škropljenju

Na trgu je trenutno na voljo mnogo različnih proizvajalcev, ki proizvajajo FFS. Pri nakupu je zelo pomembno, da se ljudje zanimajo tudi o tem, kakšna je čakalna doba – karenca za posamezno sredstvo. Poznavanje pojma karenca smo preverjali v podpodglavju 3.5.1, zanimivo pa je, da očitno anketirani tovrstnih strokovnih izrazov ne poznajo najbolje (kot smo tudi ugotovili in potrdili z anketo), medtem ko jih je večina pravilno odgovorila na bolj »domače« vprašanje o tem, koliko časa rastline po škropljenju niso primerne za uživanje.

Preglednica 28 – odgovori anketirancev na vprašanje »Koliko časa menite, da rastline po škropljenju niso primerne za uživanje?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) različno, odvisno od uporabljenega pripravka in vrste rastline	46	92 %	45	90 %	91	91 %
b) 10 dni	3	6 %	2	4 %	5	5 %
c) 2 do 3 mesece	1	2 %	3	6 %	4	4 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Čas trajanja neužitnosti rastline je odvisen od uporabljenega pripravka in vrste rastline. Preglednica 28 prikazuje, da je velika večina anketirancev (92 % kmetov in 90 % vrtičkarjev) na omenjeno vprašanje odgovorila pravilno. Kljub temu, da bi po našem mnenju odgovor na to vprašanje moral poznati vsak, ki uporablja FFS (naj si bo to na njivi, vrtu, sadovnjaku, vinogradu, ali drugod), je bilo vmes tudi nekaj takšnih, ki so odgovorili napačno. Takšnih odgovorov (drugi ali tretji odgovor) je bilo skupno 8 % pri kmetih in 10 % pri vrtičkarjih.

V primerjavi z že izvedenimi anketami se je odstotek pravih odgovorov povečal. Takrat je pravilno v povprečju odgovorilo 71 % anketiranih.

3.4.9 Evidenca o uporabi fitofarmaceutvskih sredstev

Evidenca o uporabi FFS zajema podatke, ki jih nujno potrebujemo v primeru zastrupitev ljudi, živali in onesnaženja vode ter tal. Na evidenčnem listu morajo biti zajeti podatki o posameznem tretiranju s FFS, datumu oziroma začetku tretiranja, vrsti gojene rastline, razvojni fazi, namenu tretiranja, imenu FFS in odmerku na površino. Evidenco izpolnjuje in za njeno verodostojnost odgovarja uporabnik FFS. Hraniti jo mora tri leta (Urek idr. 2013, str. 96-97).

Rezultati ankete na to vprašanje, ki so predstavljeni v preglednici 29 kažejo, da 68 % sodelujočih kmetov podrobno vodi evidenco in si zapisuje vse podatke o izvajanju škropljenja v skladu z zakonodajo. Evidenco o uporabi FFS ne vodi 6 % anketiranih kmetov, 26 % pa si zapiše samo datum škropljenja. Pri vrtničkarjih 25 % anketiranih evidenco o škropljenju ne vodi, 27 % sodelujočih pa si evidentira samo datum škropljenja. Presenetljivo veliko vrtničkarjev (48 %) pa si podrobno zapisuje vse podatke o izvajanju škropljenja.

Preglednica 29 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali vodite evidenco o uporabi fitofarmaceutvskih sredstev?«

	Kmetje		Vrtničkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) ne vodim, ker ne uporabljam fitofarmaceutvskih sredstev	0	0 %	0	0 %	0	0 %
b) ne vodim, čeprav uporabljam fitofarmaceutvska sredstva	3	6 %	22	44 %	25	25 %
c) evidentiram samo datum škropljenja	13	26 %	14	28 %	27	27 %
d) podrobno si zapisujem vse podatke o izvajanju škropljenja v skladu z zakonodajo	34	68 %	14	28 %	48	48 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

3.4.10 Vpliv preobilnega gnojenja z dušikom na rastline

Dušik (N) je osnovni gradnik rastlinskih tkiv, potreben za oblikovanje beljakovinskih spojin, pomembnih za življenje – rast, razvoj, višino pridelka in kakovost. Pomanjkanje dušika se kaže v počasnejši rasti, manjših pridelkih in svetlo rumeni barvi listov. Presežki dušika pa v izjemno bujni rasti, temno zeleni barvi listov, zakasnelem dozorevanju, večji občutljivosti na bolezni in škodljivce, slabši čvrstosti in slabšem skladiščenju (Hranila in zelenjadnice).

Preglednica 30 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kako vpliva preobilno gnojenje z dušikom na rastline?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) vem	29	58 %	23	46 %	52	52 %
b) ne vem	21	42 %	27	54 %	48	48 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Na vprašanje, kako vpliva preobilno gnojenje z dušikom na rastline, je večina anketirancev odgovorila, da vpliva slabo. Najpogostejši odgovor je bil, da preveč dušika rastlino zaduši. Niso pa vedeli kakšni so drugi znaki, ki se kažejo na preobilno gnojenih rastlinah z dušikom. Rezultati teh odgovorov (preglednica 30) so bili dokaj slabi, saj 42 % kmetov na to vprašanje ni znalo odgovoriti. Prav tako več kot polovica vrtičkarjev (54 %) ni poznala odgovora.

V primerjavi z že izvedenimi anketami je bil odstotek pravih odgovorov slabši. Takrat je pravilno v povprečju odgovorilo 58 % anketiranih.

3.4.11 Stranski vplivi uporabe fitofarmaceutskih pripravkov

Uporabniki FFS se morajo zavedati odgovornosti, ki jo imajo tako do sebe kot do svojih bližnjih, do potrošnikov in okolja v fazi priprave, uporabe in skladiščenja FFS. Le pravilno izbrana in uporabljena FFS dosežejo in opravičijo svoj namen uporabe ter tako ne ogrožajo ljudi in nimajo negativnega vpliva na okolje (IHPS).

Preglednica 31 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kakšno je vaše mnenje o stranskih vplivih uporabe fitofarmaceutskih pripravkov?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) ti stranski vplivi so zelo nevšečni in ogromni	13	26 %	12	24 %	25	25 %
b) ob ustrezni strokovni uporabi so zanemarljivo majhni	37	74 %	38	76 %	75	75 %
c) stranskih vplivov praktično ni	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Sledeče vprašanje je bilo za nas eno izmed najbolj zanimivih v naši anketi. Izkazalo se je, da je viden nekakšen napredek v razmišljanju tako pri vrtičkarjih, kot tudi pri kmetih. Nihče od sodelujočih namreč ni obkrožil, da tovrstna sredstva nimajo nobenih stranskih vplivov na rastlino in okolje. Okoli 25 % jih meni, da so stranski vplivi nevšečni in ogromni, kar 75 % pa se je strinjalo s tem, da so ob ustrezni strokovni uporabi stranski učinki zanemarljivo majhni. Ostale rezultate prikazuje preglednica 31.

3.4.12 Stranski učinki in njihova pomembnost za izvajalce ukrepov

Raba FFS predstavlja tveganje za ljudi, okolje in živali. Vnos FFS v okolje vsekakor vpliva na obstoječi živalski svet, tudi na številne koristne organizme, ki jih ne želimo zatirati (metulji, pajki, oprashaevalci itd.). V zadnjih letih je še posebej izpostavljen problem vpliva FFS na čebele (Urek idr. 2012).

Preglednica 32 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kateri stranski učinki so po vašem mnenju najpomembnejši?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) negativni vplivi na zdravje ljudi	43	86 %	41	82 %	84	84 %
b) negativni vplivi na rastline in živali	5	10 %	1	2 %	6	6 %
c) negativni vplivi na podzemno in pitno vodo	2	4 %	5	10 %	7	7 %
d) drugo	0	0 %	3	6 %	3	3 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Pri tem vprašanju bi anketiranci najraje obkrožili kar vse tri možne odgovore. Mnenja so namreč, da so vsi naštetih stranski učinki zelo pomembni. Omenjeno smo ugotovili med pogovorom ob izvedbi ankete. Pri negativnih učinkih na živali so najbolj poudarili vpliv FFS na čebele. Pri negativnih učinkih FFS na podzemno in pitno vodo so bili mnenja, da posledično pride s pitjem te vode, ogroženost na zdravje ljudi. Po premisleku se je 84 % sodelujočih odločilo, da so jim najpomembnejši stranski učinki negativni vplivi na zdravje ljudi. Preostali rezultati so prikazani v preglednici 32.

3.4.13 Drugi načini zatiranja bolezni, škodljivcev in plevelov

Poleg kemičnih sredstev za zatiranje rastlinskih bolezni in škodljivcev poznamo še mehansko zatiranje. To vključuje različne postopke in načine, s katerimi zatremo plevele oziroma onemogočimo njihovo rast. Najpogostejši načini so okopavanje (ročno, strojno), krtačenje, košnja in ročno odstranjevanje plevela. V zadnjem času je na tem področju zaznan napredek, predvsem pri razvoju mehanizacije. Razvita so številna orodja, prilagojena različnim gojenim rastlinam (Urek idr. 2013, str. 61). Poznamo še biološko zatiranje škodljivcev, ki je metoda, s katero poskušamo škodljivce zatreti z njihovimi naravnimi sovražniki. To so po navadi žuželke, ki različne škodljivce okužijo z bakterijsko boleznijo. Ta tehnika je v tujini in pri nas pogosto uporabljena v rastlinjakih (Royal Horticultural Society 2014).

Preglednica 33 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kako še zatirate bolezni, škodljivce in plevela poleg kemičnih sredstev?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) biološko zatiranje	6	12 %	3	6 %	9	9 %
b) mehanično (pletev, pobiranje škodljivcev ...)	44	88 %	42	84 %	86	86 %
c) drugi načini (npr.: prekrivanje s folijami, postavljanje "šotorov" ...)	0	0 %	5	10 %	5	5 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Iz preglednice 33 je razvidno, da se poleg kemičnega zatiranja bolezni, plevelov in škodljivcev, anketirani kmetje in vrtičkarji najraje poslužujejo še mehaničnega zatiranja škodljivcev (86 %). Predvsem vrtičkarji menijo, da je na majhnem vrtu bolje zatreti plevel ročno, kot uporabiti herbicid. Poslužujejo se tudi drugih načinov zatiranja in sicer tako, da vrtno grede po sejanju prekrijejo s folijami (10 %). Tako preprečijo pticam in drugim škodljivcem, da bi uničili pridelek.

3.5 POZNAVANJE STROKOVNIH IZRAZOV

3.5.1 Karenca

Karenca ali varstvena/čakalna doba je čas, ki mora preteči od zadnjega tretiranja rastline s FFS do spravila ali žetve tretiranih rastlin. Karenca se predpiše za vsak pripravek in vsako rastlino posebej in je določena na podlagi lastnosti FFS, načina uporabe in odmerka, zato je za različne rastline lahko različna (Blažič idr. 2009, str. 5). S tem, ko rastlino po aktivnem tretiranju s FFS pustimo v mirovanju znotraj karenčne dobe, zagotovimo, da je kasnejše uživanje tovrstnih rastlin varno in brez negativnih vplivov na človeka.

Pri tem vprašanju smo zaradi boljše preglednosti odgovore razdelili na tri sklope in sicer: popolni odgovor, delni odgovor in ne vem (preglednica 34). Presenetilo nas je, da je samo polovica anketiranih kmetov seznanjena z izrazom karenca. Možno je, da je nepoznavanje izraza povezano s tem, da škropijo pretežno poljščine (koruza, krompir,...), ki jih ne uživajo takoj in jim je zaradi tega poznavanje tega izraza tuje. Anketiranih kmetov, ki jim je bil izraz karenca tuj, vendar pa so seznanjeni, da rastline po škropljenju določen čas niso primerne za uživanje, je bilo 22 %. Takšnih, ki tega izraza sploh ne poznajo, je bilo 28 % kmetov.

Preglednica 34 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj je karenca/varstvena, čakalna doba?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) popolni odgovor	25	50 %	18	36 %	43	43 %
b) delni odgovor	11	22 %	13	26 %	24	24 %
c) ne vem	14	28 %	19	38 %	33	33 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Pri vrtičkarjih smo pričakovali, da jim bo izraz karenca bolj poznan. Glede na to, da tretirajo rastline, ki jih hitro za tem zaužijejo, bi morali biti s tem seznanjeni, vendar pa je iz preglednice 34 razvidno, da je poznavanje tega izraza slabo, saj kar 38 % anketiranih ni vedelo oziroma slišalo za izraz karenca. Pri vrtičkarjih jih je 26 % že slišalo za ta izraz, vendar niso bili čisto prepričani, če izraza karenca in čakalna doba pomenita isto. Le 36 % odgovorov pa je bilo pri vrtičkarjih napisanih popolnoma pravilno.

V primerjavi z že izvedenimi anketami v preteklosti je bilo poznavanje tega pojma primerljivo. Bolje so odgovarjali le v občini Goriška Brda (63 %) in Bela Krajina (55 %). Znatnega izboljšanja pri poznavanju tega pojma v primerjavi s preteklostjo ni bilo zaznati.

3.5.2 Fungicidi

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

- zatiranje glivičnih bolezni na nadzemnih delih gojene rastline,
- razkuževanje semen in rastlinskih delov, ki so namenjeni vegetativnemu razmnoževanju,
- razkuževanje tal pred talnimi parazitskimi glivami (prav tam, str. 19).

Iz preglednice 35 je razvidno, da je izraz fungicid med kmeti in vrtičkarji dokaj dobro poznan. V obeh primerih jih je 78 % odgovorilo pravilno. Presenetilo nas je, da je 18 % kmetov uporabilo odgovor »sredstva za zatiranje plevelov«. Med anketiranimi vrtičkarji pa 22 % tega izraza sploh ni poznalo oziroma so odgovorili napačno.

Glede na že izvedene ankete se je poznavanje pojma močno izboljšalo. Takrat je povprečje pravih odgovorov znašalo 36 %, najbolje pa se je odrezala občina Ptuj (68 %).

Preglednica 35 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj so fungicidi?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) sredstva za zatiranje plevelov	9	18 %	2	4 %	11	11 %
b) sredstva za zatiranje glodavcev	2	4 %	2	4 %	4	4 %
c) sredstva za zatiranje glivičnih bolezni	39	78 %	39	78 %	78	78 %
d) ne vem	0	0 %	7	14 %	7	7 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

3.5.3 Insekticidi

Insekticidi so kemične snovi, ki jih uporabljamo za zatiranje škodljivih žuželk, najpomembnejših živalskih škodljivcev rastlin. Insekticidi lahko vstopijo v telo žuželke preko prebavil, dihalnih poti ali skozi kutikulo – povrhnjico, kožo (prav tam, str. 21).

Preglednica 36 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj so insekticidi?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) sredstva za zatiranje pršic	7	14 %	3	6 %	10	10 %
b) sredstva za zatiranje žuželk	43	86 %	44	88 %	87	87 %
c) sredstva za zatiranje plevelov	0	0 %	1	2 %	1	1 %
d) ne vem	0	0 %	2	4 %	2	2 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Kot prikazuje preglednica 36 pri tem strokovnem izrazu pri kmetih ni bilo težav, saj so v 86 % izraz poznali. Podobno je bilo tudi pri vrtičkarjih (88 %). Mogoče jih je malo zmedel odgovor, da so insekticidi sredstva za zatiranje pršic, saj se je skupno 20 % anketiranih odločilo obkrožiti ta odgovor. Iz pogovora s sodelujočimi v anketi smo ugotovili, da so si pri tem izrazu večinoma pomagali z bolj uporabljano besedo insekt, ki jih je večinoma pripeljala do pravilnega odgovora.

Podobno kot pri vprašanju o fungicidih so se rezultati v primerjavi s preteklimi anketami znatno izboljšali. Takrat so se najbolje odrezali v občini Bela Krajina (74 %), povprečje pa je znašalo 57 %.

3.5.4 Herbicidi

Herbicidi so kemične snovi, namenjene zatiranju nezaželenih rastlin, večinoma plevelov. Uporabljamo jih v posevkih kmetijskih rastlin, v trajnih nasadih, v drevesnicah in za uničevanje nezaželenega rastja na neekmetijskih zemljiščih. Pri njihovi uporabi je potrebno

upoštevati pravilo, ki pravi, da zaradi neustrezne uporabe herbicida oziroma neupoštevanja navodil za uporabo, herbicid poškoduje ali celo uniči tudi gojene rastline (prav tam, str. 22).

Iz preglednice 37 lahko vidimo, da so vsi sodelujoči anketiranci v 94 % odgovorili pravilno. Le 6 % vrtničkarjev tega izraza ni poznalo. Kot smo omenili že pri izrazu insekticidi, so si anketiranci tudi tukaj pomagali tako, da so razčlenili besedo. Izraz herbicid so si predstavljali kot herba (zelišče, rastlina) in tako prišli do pravilnega odgovora – v kolikor pojma seveda že primarno niso dobro poznali.

Preglednica 37 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj so herbicidi?«

	Kmetje		Vrtničkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) sredstva za zatiranje glodavcev	2	4 %	0	0 %	2	2 %
b) sredstva za zatiranje plevelov	47	94 %	47	94 %	94	94 %
c) sredstva za zatiranje pršic	1	2 %	1	2 %	2	2 %
d) ne vem	0	0 %	2	4 %	2	2 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Na vprašanje so anketirani v preteklosti odgovarjali zelo različno. Najnižji odstotek pravih odgovorov je takrat dosegla občina Vransko (9 %), najvišji pa občina Goriška Brda (94 %). Povprečje pravih odgovorov je takrat znašalo 61 %. Glede na visok odstotek pravih odgovorov v naši anketi (94 %) lahko trdimo, da je poznavanje pojma v občini Dravograd odlično.

3.5.5 Rodenticidi

Rodenticidi so pripravki za zatiranje glodavcev. Sredstva za zatiranje delujejo neselektivno in so zato zelo nevarna za ostale živali in človeka. Simptomi zastrupitve se lahko pokažejo več dni po zaužitju sredstva, najpogostejši prvi znaki so: zaspanost, potrtost pri živalih, oteženo dihanje in zgubljen apetit (medmrežje 3).

Preglednica 38 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj so rodenticidi?«

	Kmetje		Vrtničkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) sredstva za zatiranje plevelov	1	2 %	1	2 %	2	2 %
b) sredstva za zatiranje glodavcev	36	72 %	35	70 %	71	71 %
c) sredstva za zatiranje glivičnih bolezni	3	6 %	4	8 %	7	7 %
d) ne vem	10	20 %	10	20 %	20	20 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Izraz rodenticid je bil med vsemi izrazi najbolj nepoznan, kar je razvidno tudi iz preglednice 38. Pri kmetih jih je 72 % odgovorilo pravilno, kar 20 % je bilo takšnih, ki so priznali, da izraza sploh ne poznajo, ostali pa so odgovorili narobe.

Med vrtničkarji, prav tako kot pri kmetih, 20 % anketirancev ni vedelo pravilnega odgovora. Pravilno jih je odgovorilo 70 %, skupno 10 % odgovorov pa je bilo napačnih.

Tudi v anketah izvedenih v preteklosti je bilo poznavanje izraza rodenticidi najslabše. Takrat je v povprečju pravilen odgovor poznalo le 19 % anketiranih. Glede na to lahko trdimo, da se je poznavanje pojma močno izboljšalo.

3.5.6 Koristnost uporabe herbicidov, insekticidov in fungicidov

V podpodpoglavjih 3.5.2, 3.5.3 in 3.5.4 smo preverjali poznavanje omenjenih pojmov z obkroževanjem. V sledečem vprašanju smo želeli preveriti, kako dobro udeleženci opisno opišejo koristnost uporabe herbicidov, insekticidov in fungicidov. Opažanje, da so udeleženci slabše odgovarjali na opisna vprašanja, se je potrdilo tudi tukaj. Tako vrtničkarji, kot tudi kmetje so na vprašanje generalno gledano odgovorili relativno slabo. Popolnih odgovorov je bilo malo, ne moremo pa trditi, da jih sploh ni bilo. Veliko anketiranih se je znašlo in samo ponovilo odgovor, ki so ga obkročili v prejšnjih vprašanjih. Le okoli 30 % vseh anketiranih je odgovorilo, da se omenjena sredstva uporabljajo za zatiranje različnih živalskih in rastlinskih škodljivcev, posledično pa se poveča pridelek – kar dejansko je ena izmed koristi uporabe tovrstnih sredstev.

3.6 PRIPRAVA ŠKROPILNE BROZGE IN ODPADNA EMBALAŽA

3.6.1 Priprava škropilne brozge

Pred samo uporabo FFS, si mora uporabnik dobro prebrati priložena navodila in se jih tudi držati. Priporočljivo je, da FFS pripravljamo na mestu, kjer morebitno razlitje, razsutje ne more doseči vodnih virov (podzemnih in površinskih vod). Praviloma se škropilna brozga pripravlja tik pred njeno uporabo. Škropilne brozge se pripravijo tako, da se FFS zmeša z ustrezno količino vode (razen za FFS, ki so pakirana v embalaži za enkratno uporabo ali so škropilne brozge že v embalaži pripravljene za neposredno uporabo). Pozorni moramo biti na ustreznost mešanja, da zagotovimo enakomerno mešanico brez morebitnih nastankov usedlin in površinskih naplavin (Urek idr. 2013, str. 156 – 157).

Preglednica 39 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kako si pripravite škropilno brozgo?«

	Kmetje		Vrtničkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) po navodilu	49	98 %	46	92 %	95	95 %
b) po lastnih izkušnjah	0	0 %	1	2 %	1	1 %
c) po pripovedovanju sosedov, znancev	1	2 %	3	6 %	4	4 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Po rezultatih iz preglednice 39 lahko vidimo, da so kmetje in vrtničkarji dobro seznanjeni s tem, da morajo pred pripravo škropilne brozge natančno prebrati navodila in se po njih tudi ravnati. Med vsemi sodelujočimi anketiranci, jih je namreč kar 95 % odgovorilo, da se pri

pripravi škropilne brozge drži navodil o uporabi. Skupno 4 % anketiranih si škropilno brozgo pripravi po pripovedovanju soseda ali znanca. V takšnem primeru se lahko hitro zgodi, da je svetovanje o pripravi škropilne brozge napačno – morda jo tudi sosed ali znanec ne pripravlja pravilno.

3.6.2 Ugotavljanje količine fitofarmaceutskega pripravka

Preglednica 40 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kako ugotovite koliko fitofarmaceutskega pripravka morate uporabiti, ker je navedba večinoma dana v kg/ha ali g/100 m²?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) ne uporabljate fitofarmaceutskih pripravkov	0	0 %	0	0 %	0	0 %
b) s preračunavanjem koncentracije v utežne enote	21	42 %	38	76 %	59	59 %
c) s predhodnim lastnim preizkusom porabe vode pri vaši škropilnici in običajnimi hitrostmi (hoje, traktorja)	25	50 %	4	8 %	29	29 %
d) zgolj približno	4	8 %	7	14 %	11	11 %
e) po pripovedovanju sosedov, znancev	0	0 %	1	2 %	1	1 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

V izogib nastajanja ostankov je potrebno pred tretiranjem določiti količino fitofarmaceutskega pripravka. To lahko storimo s preračunavanjem koncentracije v utežne enote ali s predhodnim preizkusom porabe vode na škropilnici.

Rezultate prikazuje preglednica 40. Velik delež vrtičkarjev (76 %) meni, da količino fitofarmaceutskega pripravka ugotovijo s preračunavanjem koncentracije v utežne enote. Le 8 % vrtičkarjev to naredi s predhodnim preizkusom porabe vode na škropilnici. Pri kmetih pa so se odgovori razporedili malce drugače. Največ (50 %) jih s predhodnim preizkusom porabe vode določi, koliko pripravka potrebujejo. Sledi odgovor, da količino določijo s preračunavanjem (42 %). Kljub navedenemu ne smemo spregledati dejstva, da je skupaj 11 % anketiranih odgovorilo, da brozgo namešajo zgolj približno.

3.6.3 Ostanki fitofarmaceutskih sredstev in odpadna embalaža

Opadna embalaža in odpadna FFS, ki nastajajo pri opravljanju kmetijske ali vrtičkarske dejavnosti, niso komunalni odpadki. Prepovedano jo je prepuščati skupaj z mešanimi komunalnimi odpadki (Blažič idr. 2009, str. 88). Embalaža mora biti ustrezno izpraznjena in očiščena. Najbolje je, da embalažo očistimo pri pripravi škropilne brozge. Embalažo tekočih FFS, ki so pakirana v plastenke, steklenice in pločevinke, je potrebno trikrat temeljito izprati s

čisto vodo in izprazniti v rezervoar škropilnice ter jo posušiti. Zamaške embalaže moramo hraniti ločeno od embalaže. Embalaže trdnih FFS je potrebno temeljito izprazniti. Odpadnih vrečk, v katerih so bili prah ali embalirani granulati ne izpiramo. Embalažo hranimo odprto in očiščeno do oddaje na zbirno mesto (KGZS 2012). Tako pripravljeno in očiščeno embalažo lahko brezplačno in kadarkoli oddamo trgovcu (kjer smo FFS kupili), ali na eno izmed zbiralnih mest družbe za ravnanje z odpadno embalažo (PINUS 2009).

Preglednica 41 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kaj storite z ostanki fitofarmaceutvskih sredstev ter odpadno embalažo?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) odvržem ostanke skupaj z embalažo med komunalne odpadke	0	0 %	2	4 %	2	2 %
b) fitofarmaceutvsko sredstvo vedno porabim do konca	9	18 %	16	32 %	25	25 %
c) fitofarmaceutvsko sredstvo vrnem v trgovino	16	32 %	8	16 %	24	24 %
d) ostanke fitofarmaceutvskega sredstva zlijem na zemljišče, prazno embalažo odvržem med komunalne odpadke	0	0 %	2	4 %	2	2 %
e) prazno embalažo sperem z vodo in jo odvržem med komunalne odpadke	4	8 %	5	10 %	9	9 %
f) prazno embalažo sperem in jo oddam kot odpadke na posebnih zbirališčih odpadkov	19	38 %	12	24 %	31	31 %
g) drugo	2	4 %	5	10 %	7	7 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Rezultati tega vprašanja so bili dokaj zadovoljivi. Iz podatkov v preglednici 41 lahko vidimo, da 38 % kmetov prazno embalažo spere in jo odda kot odpadke, na posebnem zbirališču odpadkov. Takoj za tem odgovorom sledi z 32 % odgovor, da prazno embalažo vrnejo v trgovino, kjer so škropivo kupili. Trgovec je dolžan skozi vso leto brezplačno vzeti prazno in očiščeno embalažo. Še vedno pa je 8 % kmetov takih, ki prazno embalažo spere z vodo in jo odvrže med komunalne odpadke. Pri vrtičkarjih 32 % anketiranih FFS porabi do konca. Podobno kot pri kmetih tudi vrtičkarji prazno embalažo sperejo in jo oddajo na posebnih

zbirališčih odpadkov (24 %). Kot smo lahko izvedeli iz pogovorov z anketiranci, jim je najlažje oddati prazno embalažo v trgovini, saj se tako znebijo skrbi za nepravilno odloženo embalažo. Skupno 7 % anketiranih pa pravi, da prazno in očiščeno embalažo shrani doma, do takrat, ko je v občini organizirano pobiranje nevarnih odpadkov.

3.6.4 Ostanki škropilne brozge

Priporočljivo je, da pred pripravo škropilne brozge natančno izračunamo, koliko je bomo potrebovali, da lahko kasneje mešanico porabimo do konca. Pri izpiranju škropilnic, vode, s katero smo izpirali, ne smemo zliti v odtok, kanale ali greznice, temveč poškopimo po isti površini, ki smo jo škropili pred tem. Enako lahko naredimo z majhnim presežkom škropiva (Bavčar 2012).

Preglednica 42 – odgovori anketirancev na vprašanje »Kam zlijete ostanke strupenega škropiva/škropilne brozge?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) pripravite le toliko škropiva, da ni ostankov	47	94 %	46	92 %	93	93 %
b) zlijete na zemljo na določenem mestu in pokrijete z zemljo	3	6 %	3	6 %	6	6 %
c) zlijete v kanal, potok	0	0 %	1	2 %	1	1 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Pri tem vprašanju sodelujoči kmetje in vrtičkarji niso imeli težav (rezultate prikazuje preglednica 42). Skupno jih je kar 93 % odgovorilo, da si pripravijo toliko škropiva, da ni velikih ostankov. Pred škropljenjem si natančno izračunajo, koliko brozge bodo potrebovali. Skupno 6 % jih je odgovorilo, da presežek škropiva zlije na določeno mesto in nato prekrije z zemljo.

3.7 STROKOVNO GRADIVO IN IZOBRAŽEVANJA S PODROČJA VARSTVA RASTLIN

3.7.1 Nakup in naročanje na strokovna gradiva s področja vrtničarskih aktivnosti

Preglednica 43 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali ste naročeni oziroma kupujete strokovno gradivo (časopisi, revije, knjige, priročniki) s področja vrtničarskih dejavnosti?«

	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) redno kupujem revije, časopis s tega področja	5	10 %	3	6 %	8	8 %
b) sem naročen na revijo, časopis	14	28 %	10	20 %	24	24 %
c) občasno kupim strokovno gradivo	31	62 %	37	74 %	68	68 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

V preglednici 43 lahko vidimo, da je 62 % anketiranih kmetov odgovorilo, da samo občasno kupijo strokovno gradivo. Pri vprašanju v podpodpoglavju 3.7.2, ki sledi in se navezuje na to vprašanje, bomo povedali, katero strokovno literaturo s tega področja najpogosteje kupujejo. Pri vrtničarjih je podobno kot pri kmetih, saj kar 74 % anketiranih samo občasno kupi strokovno gradivo. Skupno je 24 % sodelujočih naročenih na revijo ali časopis s strokovnega področja. Pri pogovoru z anketiranci smo izvedeli, da je bila velika večina včasih redno naročena na časopise in revije s tega področja, vendar je marsikateremu to prinašalo dodaten strošek, zato so naročnino odpovedali in raje občasno kupijo kakšno gradivo.

3.7.2 Vrsta literature s področja vrtničarskih aktivnosti

Kljub temu, da je kar nekaj informacij iz omenjenega področja prosto dostopnih na svetovnem spletu, je veliko anketiranih (približno 60 %) odgovorilo, da občasno gradivo kupijo. Na kmetijah, kjer prevladuje generacijska starostna sestava, kar nekaj informacij že pridobijo na internetu. Seveda se je na tem mestu potrebno zavedati, da vsi internetni viri niso relevantni in lahko podajajo popolnoma subjektivna in pogosto napačna mnenja. Tovrstne napačne informacije so navadno pogoste na t.i. spletnih klepetalnicah, forumih, socialnih omrežjih, skratka povsod, kjer se izmenjujejo osebna mnenja uporabnikov, ki niso nujno strokovno izobraženi.

Preglednica 44 – odgovori anketirancev na vprašanje »Katero literaturo s tega področja kupujete?«

Kmetje	Vrtičkarji
<ul style="list-style-type: none"> - Kmečki glas - Kmetovalec - Pinusov ključ - Moj mali svet - Moj vrt 	<ul style="list-style-type: none"> - Gaia - Pinusov ključ - Kmečki glas - Rože in vrt - Moj lepi vrt - Kmetovalec - Bodi eko

Nekateri anketiranci so poleg pisne literature dodali tudi, da radi pogledajo tudi kakšno strokovno oddajo, ki se dotika tega področja. Na tem mestu so kmetje večinoma izpostavili *Kmetijsko oddajo*, vrtičkarji pa oddajo *Na vrtu*.

3.7.3 Udeležba na izobraževanjih s področja varstva rastlin

Pravilnik o usposabljanju o FFS določa, da morajo izvajalci ukrepov opraviti vsaj 15 urno osnovno usposabljanje, ki se izvaja enkrat letno in po katerem sledi pisno preverjanje znanja. Vsaj dvakrat letno pa je razpisan termin za nadaljnja usposabljanja, ki trajajo vsaj 4 ure in po koncu ne vsebujejo pisnega preverjanja znanja.

Preglednica 45 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali se udeležujete izobraževanj s področja varstva rastlin/vrtičkarskih aktivnosti?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) toliko, kot je potrebno zaradi Pravilnika o strokovnem usposabljanju in preverjanju znanja iz fitomedicine	29	58 %	17	34 %	46	46 %
b) nikoli	4	8 %	20	40 %	24	24 %
c) občasno (enkrat do dvakrat letno)	14	28 %	12	24 %	26	26 %
d) pogosto (več kot dvakrat letno)	3	6 %	1	2 %	4	4 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Iz preglednice 45 je razvidno, da se velika večina kmetov (58 %) udeležuje obveznih predavanj s področja varstva rastlin. Le 8 % je takšnih, ki se nikoli ne udeležujejo tovrstnih aktivnosti. Pričakovano je odstotek takšnih, ki se nikoli ne udeležujejo izobraževanj pri vrtičkarjih večji – 40 %. Razlog, ki ga pogosto navajajo je, da se jim zaradi relativno majhnih površin, ki jih obdelujejo in občasno tretirajo s FFS to ne zdi potrebno in pomembno.

3.7.4 Vrste izobraževanj in udeležba

Glede na to, da v občini Dravograd namenskih predavanj (razen osnovni in obnovitveni tečaj za FFS) ni, so tako rekoč vsi sodelujoči v anketi omenili samo ta predavanja. Vprašljiva bi

bila tudi udeležba na morebitnih tematskih delavnicah, glede na to, da večina tovrstnih izobraževanj nekaj stane – vsi sodelujoči pa so tekom ankete dali vedeti, da se jim že obstoječi prispevki zdijo previsoki.

3.7.5 Mnenje o dodatnih izobraževanjih s področja varstva rastlin

Preglednica 46 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali pogrešate tovrstna izobraževanja s področja varstva rastlin/vrtičkarstva?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) ne, ker dovolj dobro obvladam to dejavnost	23	46 %	27	54 %	50	50 %
b) da	27	54 %	23	46 %	50	50 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Zanimivo je, da si odgovori pri tem vprašanju niso bili povsem enotni (preglednica 46). Tako pri kmetih, kot tudi pri vrtičkarjih, jih približno polovica meni, da dejavnost dovolj dobro obvladajo in ne potrebujejo dodatnih informacij. Druga polovica pa vseeno meni, da bi bilo dobro, če bi se izvedlo še kakšno dodatno izobraževanje.

3.7.6 Mnenje o udeležbi na 15-urnem tečaju za uporabnike fitofarmaceutvskih sredstev

Osnovne informacije o tečaju smo zapisali že v uvodnem besedilu v podpodpoglavju 3.7.3. Po uspešno zaključenem pisnem preverjanju znanja, vsak udeleženec prejme izkaznico. S pomočjo obrazca na spletu, lahko imetniki hitro preverijo tudi veljavnost izkaznice.

Preglednica 47 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali se udeležujete/ste se pripravljene udeležiti 15-urnega tečaja za uporabnike fitofarmaceutvskih sredstev?«

	Kmetje		Vrtičkarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) imam opravljen izpit	29	58 %	17	34 %	46	46 %
b) ne, če ni potrebno	10	20 %	19	38 %	29	29 %
c) ne, ker je predrago	1	2 %	4	8 %	5	5 %
d) da, vendar bi moral biti cenejši	3	6 %	3	6 %	6	6 %
e) da, v kolikor bi bile teme zanimive in bolj prilagojene kmetom/vrtičkarjem	7	14 %	7	14 %	14	14 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Že iz odgovorov na vprašanje v podpodpoglavju 3.7.3 smo lahko približno sklepali, kakšni bodo odgovori na to vprašanje. Iz preglednice 47 je razvidno, da se samo 22 % kmetov iz

takšnih ali drugačnih razlogov ne bi udeležilo tovrstnega tečaja. Skupno 64 % sodelujočih kmetov v anketi ima zagotovo opravljen tečaj za uporabnike FFS. Tečaja bi se udeležilo 14 % kmetov, če bi bile teme zanimive in bolj prilagojene njihovi tematiki. Le 40 % anketiranih vrtničarjev ima opravljen izpit. Nezanemarljiv odstotek – 46 % pa se tovrstnega tečaja iz različnih razlogov ne bi udeležilo.

3.7.7 Plačilo izobraževanj s področja varstva rastlin

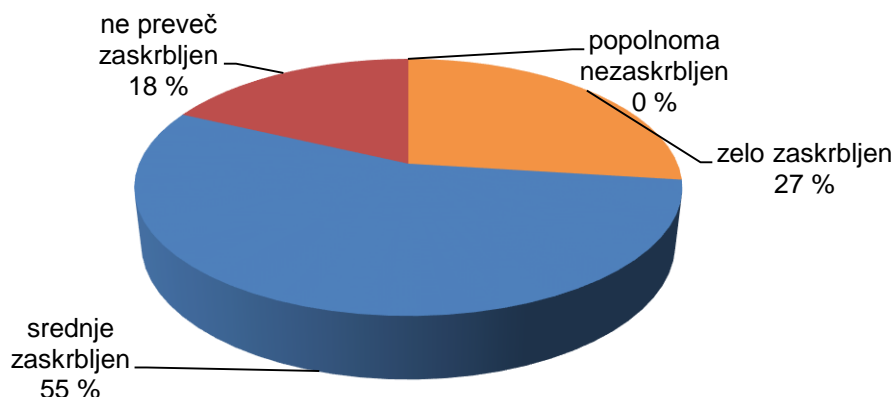
Iz preglednice 48 vidimo, da bi tako kmetje (58 %), kot tudi vrtničarji (62 %) bili pripravljene plačati za izobraževanja, a le v primeru, če bi bila cena simbolična. Samo 16 % jih je takšnih, ki bi za tovrstna izobraževanja bili pripravljene plačati vsoto višjo od 30 EUR. Takšnih, ki menijo, da bi se izobraževanja udeležili le, če bi bilo popolnoma brezplačno, je skupaj 24 %. Odgovori se med kmeti in vrtničarji niso bistveno razlikovali. Sklepamo, da vsak želi po čim cenejši poti do dovoljenja za uporabo FFS. Še vedno je to glavno merilo, ki odloča, ali se bodo predavanj udeleževali. Kvaliteta samega predavanja in predano znanje pri tem očitno ne igrata večje vloge oziroma sta sekundarnega pomena.

Preglednica 48 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali bi bili pripravljene za tovrstna izobraževanja tudi plačati?«

	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) ne, udeležil bi se ga samo v primeru, da je brezplačno	11	22 %	13	26 %	24	24 %
b) da, vendar le simbolično ceno (npr. največ 5-10 EUR)	29	58 %	31	62 %	60	60 %
c) da, toda največ do 30 EUR (lahko predlagate tudi svojo najvišjo vsoto)	10	20 %	6	12 %	16	16 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

3.8 ONESNAŽEVANJE OKOLJA IN OZAVEŠČENOST ANKETIRANCEV

3.8.1 Zaskrbljenost glede kmetijskega onesnaževanja okolja

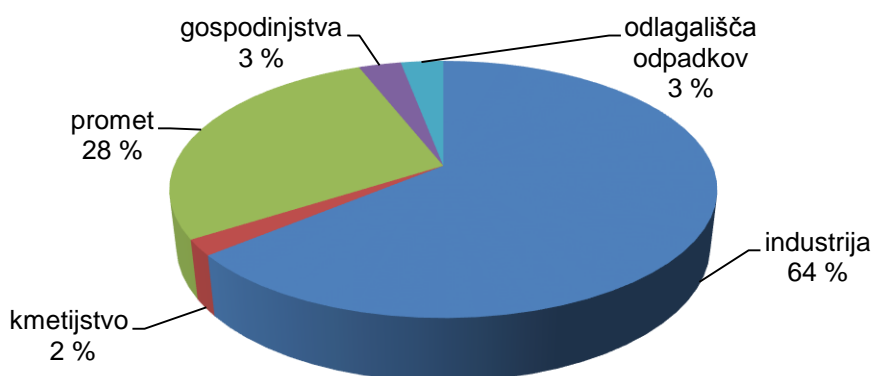


Slika 7 – odgovori anketirancev na vprašanje »Vaša zaskrbljenost glede kmetijskega onesnaženja okolja«

Očitno se zaradi opozoril, ki jih dandanes pogosto slišimo v zvezi s škodljivostjo uporabe FFS, tega počasi zavedajo tudi izvajalci ukrepov – kmetje in vrtničarji. Kot vidimo na sliki 7, prav nihče izmed anketiranih ni odgovoril, da je popolnoma nezaskrbljen glede vpliva na okolje. Srednje zaskrbljenih jih je več kot polovica sodelujočih v anketi (55 %), ostali pa so se razporedili med ostali dve možnosti – »ne preveč zaskrbljen« (18 %) in »zelo zaskrbljen« (27 %).

3.8.2 Onesnaževalci okolja v občini Dravograd

Podobno kot pri prejšnjem vprašanju smo se odločili, da bomo rezultate za obe skupini anketirancev pri tem vprašanju združili in prikazali v obliki tortnega diagrama (slika 8).



Slika 8 – odgovori anketirancev na vprašanje »Katera izmed naštetih dejavnosti je po vašem mnenju največji onesnaževalec okolja v občini Dravograd?«

Največ udeležencev v anketi meni, da je največji onesnaževalec okolja v občini Dravograd industrija (64 % odgovorov). Sledi odgovor promet (28 %), ostale dejavnosti (kmetijstvo, gospodinjstva in odlagališča odpadkov) pa so skupaj zbrale manj kot 10 % odgovorov.

Odgovori so bili glede na prejšnje vprašanje (večina anketiranih ni bila preveč zaskrbljena glede kmetijskega onesnaževanja okolja) bolj kot ne pričakovani.

3.8.3 Aktivnosti izvajalcev ukrepov in varstvo okolja

Iz preglednice 49 lahko razberemo, da je velika večina anketiranih (90 % kmetov in 76 % vrtničarjev) odgovorila, da poskušajo vedno delovati v prid okolju. To je pokazatelj, da se redno ozaveščanje o onesnaževanju okolja na različnih kanalih (televizija, literatura, splet) počasi obrestuje. Le 10 % kmetov in 18 % vrtničarjev je odgovorilo, da samo občasno skrbi za to, da delujejo v prid okolju. Izmed vseh anketiranih je bilo le 3 % takšnih, ki menijo, da skrb za okolje ni potrebna.

Preglednica 49 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali menite, da sami z vašimi aktivnostmi naredite dovolj za varstvo okolja?«

	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) da, vedno poskušam delovati v prid okolju	45	90 %	38	76 %	83	83 %
b) občasno, ne pa pri vseh dejavnostih	5	10 %	9	18 %	14	14 %
c) ne, ker nima smisla, da sam skrbim za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi	0	0 %	3	6 %	3	3 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

3.8.4 Ozaveščenost uporabnikov fitofarmaceutvskih sredstev

Preglednica 50 – odgovori anketirancev na vprašanje »Ali menite, da je okoljska ozaveščenost uporabnikov fitofarmaceutvskih sredstev zadostna?«

	Kmetje		Vrtničarji		Skupaj	
	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]	Število odgovorov	Odstotek [%]
a) da, mislim da je zadostna	20	40 %	12	24 %	32	32 %
b) ne, mislim, da je ozaveščenost premajhna	26	52 %	30	60 %	56	56 %
c) ne vem	4	8 %	8	16 %	12	12 %
Skupaj	50	100 %	50	100 %	100	100 %

Glede na to, da se danes veliko govori in piše o varovanju okolja pred škodljivimi vplivi, je bilo majhno presenečenje, da več kot polovica kmetov (52 %) in vrtničarjev (60 %) meni, da je ozaveščenost premajhna (preglednica 50). Dopuščamo majhno možnost, da je njihovo pravo mnenje drugačno in so tako odgovorili samo zato, ker je šlo za anketo in se jim je zdel to najbolj primeren odgovor, glede na ostalo tematiko. Le 8 % kmetov in 16 % vrtničarjev pa

se glede tega vprašanja ni želelo opredeliti. Ostali (skupaj 32 %) menijo, da je ozaveščenost zadostna.

4 PRIMERJAVA S PREDHODNIMI RAZISKAVAMI

Preglednica 51 prikazuje rezultate s preteklih anket. Primerjali smo poznavanje osnovnih pojmov in vprašanj v povezavi s FFS. V skrajno desnem stolpcu (»Drg«), so predstavljeni rezultati naše raziskave za občino Dravograd. Ostale stolpce v preglednici zasedajo rezultati za izbrane občine:

- Ljubljana Šiška - Lj (Božič 1985),
- Kamnik - Ka (Šmidovnik 1984),
- Slovenska Bistrica - SB (Slaček 1984),
- Vrhnika - Vr (Premrl 1985),
- Koper - Kp (Majer 1985),
- Celje - Ce (Verže 1985) ,
- Goriška Brda - GB (Makarovič 1985),
- Slovenske Konjice - SK (Pavlič 1989), (Marinšek 2013),
- Murska Sobota - MS (Borovšak 1986),
- Kočevje - Ko (Lapuh 1987),
- Mozirje - Mo (Vrhovnik 1987),
- Žalec - Ža (Simončič 1987),
- Bela Krajina - BK (Mahnič 1987),
- Ptuj - Pt (Volgemut 1988),
- Ravne na Koroškem - RK (Polajner 1988),
- Velenje - Ve (Jurkovnik 1989).

Poleg omenjenih so bile ankete v letih 1984 – 1993 izvedene še v občinah: Haloze, Jesenice, Gornja Radgona, Domžale, Kranj, Šmarje pri Jelšah, Tolmin, Ajdovščina, Radovljica, Grosuplje in Novo Mesto.

Preglednica 51 – primerjava rezultatov z že izvedenimi anketami med leti 1984 in 1993

VPRAŠANJE (Pojem)	Lj 1985	Ka 1984	SB 1984	Vr 1985	Kp 1985	Ce 1985	GB 1985	SK 1989	MS 1986	Ko 1987	Mo 1987	Ža 1987	BK 1987	Pt 1988	RK 1988	Ve 1989	SK 2013	Drg 2013
Karenca	31 %	24 %	28 %	7 %	27 %	29 %	63 %	41 %	22 %	16 %	23 %	27 %	55 %	34 %	33 %	42 %	67 %	43 %
Fungicidi	14 %	31 %	35 %	3 %	26 %	32 %	47 %	35 %	41 %	47 %	39 %	35 %	58 %	68 %	35 %	31 %	87 %	78 %
Insekticidi	35 %	67 %	59 %	47 %	33 %	36 %	53 %	61 %	61 %	48 %	69 %	65 %	74 %	73 %	66 %	72 %	75 %	87 %
Herbicidi	36 %	91 %	65 %	9 %	36 %	41 %	94 %	60 %	73 %	49 %	63 %	69 %	75 %	85 %	65 %	65 %	94 %	94 %
Rodenticidi	1 %	7 %	27 %	0 %	9 %	12 %	2 %	16 %	13 %	32 %	18 %	19 %	29 %	65 %	31 %	24 %	58 %	71 %
Zastrupitve	15 %	93 %	45 %	19 %	58 %	15 %	33 %	45 %	47 %	21 %	8 %	31 %	27 %	12 %	53 %	41 %	71 %	37 %
Gnojenje	76 %	93 %	79 %	77 %	26 %	49 %	76 %	30 %	35 %	67 %	41 %	55 %	77 %	66 %	31 %	65 %	52 %	52 %
Povzročitelj bolezni	19 %	68 %	56 %	55 %	17 %	28 %	8 %	65 %	47 %	56 %	65 %	74 %	60 %	77 %	56 %	54 %	67 %	78 %
Koloradski hrošč	94 %	88 %	75 %	87 %	42 %	67 %	62 %	66 %	82 %	91 %	83 %	82 %	84 %	85 %	83 %	81 %	99 %	98 %
Krompirjeva plesen	20 %	98 %	87 %	59 %	50 %	88 %	87 %	91 %	97 %	100%	97 %	89 %	99 %	77 %	81 %	84 %	95 %	99 %
Trajanje 'neužitnosti'	27 %	58 %	79 %	61 %	73 %	71 %	73 %	82 %	67 %	81 %	70 %	79 %	83 %	85 %	77 %	84 %	88 %	91 %

Primerjali smo rezultate enajstih vprašanj (pojmov), ki so bila vključena v vse raziskave. Rezultati nekaterih že obstoječih anket segajo malo manj kot 30 let v preteklost. Takrat je bilo širjenje različnih informacij zagotovo počasneje. Danes se poljubne informacije o določenem področju (takšno je tudi varstvo rastlin) bliskovito širijo preko različnih sodobnih medijev (televizija, radio, časopisi in predvsem internet). Na ta račun smo že pred primerjavo podatkov sklepali, da bi rezultati o poznavanju pojmov v zvezi s FFS lahko bili boljši kot v preteklosti.

Na vprašanje o poznavanju pojma karenci so anketirani v občini Dravograd odgovarjali malenkost bolje (43 % pravilnih) kot v večini drugih občin med leti 1984 in 1993. Takrat so na to vprašanje bolj pravilno odgovorili le v občinah Goriška Brda (63 % pravilnih) in Bela Krajina (55 % pravilnih). Glede na trenutno dostopno literaturo, bi rezultati lahko bili boljši. Seveda pa je raba takšnih strokovnih besed med to populacijo na splošno redkejša.

Pri poznavanju pojmov fungicidi, herbicidi, insekticidi in rodenticidi so se sodelujoči v naši anketi, v primerjavi z rezultati preteklih anket, zelo dobro odrezali. Izmed naštetih štirih pojmov je v naši raziskavi najslabše poznan izraz rodenticid (71 % pravilnih), vseeno pa so rezultati krepko boljši kot v preteklosti. Takrat so se mu približali le anketiranci v Ptujju (65 % pravilnih), vsi ostali pa so imeli delež pravilnih odgovorov manjši kot 40 %.

Na vprašanje o zastrupitvah pri delu s FFS so anketiranci, prav tako kot pri karenci, odgovarjali slabo (le 37 % pravilnih odgovorov). Rezultati so primerljivi s tistimi v preteklosti – ni zaznati vidnih sprememb v količini pravilnih odgovorov.

Edino vprašanje na katerega so anketiranci v občini Dravograd odgovorili slabše, kot v večini obravnavanih občin v preteklosti je bilo vprašanje o vplivu preobilnega gnojenja z dušikom na rastline. Na vprašanje so anketirani odgovarjali opisno, v vprašanju pa je bil naveden pojem dušik, ki so se ga nekateri kar malo ustrašili. Posledično se je to poznalo tudi v kvaliteti odgovorov – nekateri niso bili čisto prepričani, kaj napisati in če sploh imajo prav.

Na bolj »domači« vprašanji v zvezi s poznavanjem krompirjeve plesni (98 % pravilnih) in koloradskega hrošča (99 % pravilnih) so anketiranci odgovarjali odlično. Na omenjeni vprašanji so sicer zelo dobro odgovarjali tudi v preteklosti, vseeno pa menimo, da so bili naši rezultati znatno boljši, kot v preteklosti. Podobno velja tudi za vprašanje o trajanju neužitnosti po škropljenju, kjer so bili odgovori prav tako boljši, kot v preteklosti (91 % pravilnih).

Z vsega navedenega menimo, da je seznanjenost s pojmi v zvezi s FFS zadovoljiva. Pri večini vprašanj so rezultati boljši kot v preteklosti – razlog so bržkone prosto dostopne informacije na vsakem koraku.

Raziskava za občino Dravograd v preteklosti ni bila narejena. Za grobo primerjavo smo vzeli najbližji občini Ravne na Koroškem in Velenje. Zanimivo je bilo, da je večina odgovorov v omenjenih občinah po odstotku pravilnih že takrat sovpadala. Na le dve vprašanji so anketirani sedaj odgovorili malenkost slabše, iz vseh ostalih odgovorov pa je razvidno, da so le-ti precej boljši, kot v preteklosti. Zaključujemo, da je današnja seznanjenost prebivalcev s pojmi o FFS definitivno boljša, kot v preteklosti.

V letu 2013 je bila v občini Slovenske Konjice izvedena podobna anketa (Marinšek 2013). Iz preglednice 51 je razvidno, da so odgovori v občini Dravograd zelo podobni tistim v občini Slovenske Konjice. Na vprašanje o poznavanju pojma rodenticidi so anketiranci v našem primeru odgovarjali znatno bolje.

Vidno slabše pa so se odrezali le pri vprašanju o karenci in zastrupitvah. Razlog bi lahko bil tudi v tem, da so anketirani na obe vprašanji odgovarjali opisno. Odgovore smo nato striktno razvrstili v razrede (»popolni odgovor«, »delni odgovor«, »ne vem«). Pri navedbi odstotkov

za pravilne odgovore smo upoštevali le tiste, ki so bili popolnoma pravilni. Na tem mestu navajamo seštevek delno pravilnih in v celoti pravilnih za obe vprašanji. Pri karenci je bilo takšnih odgovorov (79 %), pri zastrupitvah pa (67 %). Kot vidimo, odstotek takšnih, ki so odgovorili v celoti napačno, le ni tako velik.

Pri ostalih odgovorih odstotek pravilnih bolj kot ne sovпада z našimi rezultati. Iz tega lahko sklepamo, da je ozaveščenost v obeh občinah zadovoljiva in da ni bistvenih razlik. To je tudi bolj kot ne pričakovano, ker za vse uporabnike FFS velja enaka zakonodaja glede rednih izobraževanj.

5 SKLEPI

Rezultati, do katerih smo prišli v okviru izvedene ankete, kažejo na to, da so tako kmetje kot tudi vrtničkarji dovolj dobro seznanjeni z uporabo FFS in osnovnimi pojmi s tega področja. To je potrdila tudi primerjava z že izvedenimi anketami. Tako lahko potrdimo trditev, da so izvajalci ukrepov v današnjem času bolje seznanjeni z lastnostmi in uporabo FFS, kot v preteklosti. V poglavju 4, natančneje v preglednici 51, smo omenjeno hipotezo neizpodbitno potrdili. Odstotek pravilnih odgovorov pri večini vprašanj je bil znatno višji kot v preteklosti. Kot smo že omenili v poglavju 4, je razlog zato predvsem bliskovito širjenje in dostopnost informacij. K dobri informiranosti pa doprinesejo tudi redna obvezna izobraževanja, ki jih predpisuje zakonodaja.

Pri sestavljanju druge hipoteze smo predpostavljali, da so kmetje bolj seznanjeni s FFS zato, ker FFS načeloma uporabljajo pogosteje in na večjih površinah. V kolikor potegnemo črto nad vsemi odgovori je razvidno, da so vrtničkarji večinoma odgovarjali vsaj tako dobro kot kmetje – v kar nekaj primerih celo bolje. V splošnem se je izkazal tudi trend, da so na opisna vprašanja vrtničkarji odgovarjali bolje kot kmetje. Deloma je za zapisano zagotovo kriva tudi izobrazba gospodarja – v preglednici 3 je prikazano, da imajo anketirani vrtničkarji višjo stopnjo izobrazbe kot kmetje.

Tekom ankete smo dobili občutek, da so anketiranci relativno dobro seznanjeni z uporabo FFS in predvsem s posledicami, ki jih uporaba pušča. Kljub temu, da je težko določiti prag, kdaj je »znanje zadovoljivo« in je lahko ta prag zelo subjektiven glede na osebo, ki področje obravnava menimo, da lahko tretjo trditev v celoti potrdimo. Težko je pričakovati, da bo nekdo, ki si lasti majhen košček zemlje in rastline tretira samo enkrat ali dvakrat letno, to področje poznal v detajle. Ravno zato imajo takšni ljudje na voljo strokovnjake, ki jim lahko pri tovrstni dejavnosti ustrezno pomagajo.

V primerjavi z anketo izvedeno leta 2013 v občini Slovenske Konjice, so rezultati popolnoma primerljivi, nekaj manjših odstopanj se pojavlja le pri posameznih vprašanjih. Zaznati je tudi trend upada množične uporabe FFS. Ljudje se vedno bolj zavedajo škodljivih vplivov na okolje in ostankov tovrstnih sredstev v pridelku.

Glede na občutno boljše rezultate v primerjavi z anketami izvedenimi v preteklosti, lahko predvidevamo, da bo seznanjenost prebivalstva s FFS v prihodnosti še boljša. Na področjih, kjer se rastline gojijo izključno za množično prodajo, pa se uporaba FFS po vsej verjetnosti ne bo zmanjšala.

6 POVZETEK

V diplomskem delu smo raziskali seznanjenost prebivalstva z uporabo FFS v občini Dravograd. V ta namen smo anketirali petdeset kmetov in petdeset vrtničkarjev. Med vrtničkarje smo uvrstili prebivalce, ki se s kmetijstvom ne ukvarjajo intenzivno, imajo pa doma površine (vrt, manjša njiva, sadovnjak), katere obdelujejo. Anketa je vsebovala 61 različnih vprašanj, na katera so udeleženci odgovarjali z obkroževanjem ali opisno. Reševanje ankete je trajalo povprečno 30 minut. Tako zbrane podatke smo naknadno obdelali s pomočjo programa Microsoft Excel, s pomočjo katerega smo izdelali preglednice in grafe ter opravili potrebne statistične izračune.

Na podlagi opravljene ankete smo želeli ugotoviti, v kolikšni meri anketirani poznajo omenjeno področje. Pred pričetkom izvedbe ankete smo si postavili sledeče delovne hipoteze:

- izvajalci ukrepov so v današnjem času bolje seznanjeni z lastnostmi in uporabo FFS (primerjava z anketami, ki so že bile izvedene med leti 1984 – 1993),
- kmetje so boljše poučeni o lastnostih in uporabi FFS kot vrtničkarji,
- seznanjenost z uporabo FFS je zadovoljiva.

V uvodnem delu smo zbrali informacije o strukturi zemljišč. Po zbranih podatkih smo ugotovili, da je bilo v anketo vključenih približno 16 % kmetijsko obdelovalnih površin. Kmetje najpogosteje tretirajo njive (91%), vrtničkarji pa sadno drevje (87 %). Vsaj eno FFS uporabljajo vsi, ki so bili zajeti v našo anketo.

Sledila so vprašanja iz sklopa boleznin in škodljivcev rastlin. Pri ugotavljanju, za katero boleznijo je rastlina obolela, se kmetje (44 %) pogosteje obračajo na pomoč h kmetijskim svetovalcem, kot vrtničkarji (10 %). Koloradskega hrošča pozna 98 % anketiranih, prav tako so seznanjeni s tem, kaj povzroča krompirjevo plesen (99 % pravih odgovorov).

Za svetovanje pri nakupu FFS se kmetje (66 %) pogosteje obrnejo na kmetijskega svetovalca kot vrtničkarji (28 %). Le-ti se pogosteje obrnejo na prodajalce (42 %). Kmetje pogosteje kupujejo FFS v velikih pakiranjih (40 %), medtem ko vrtničkarji posegajo po malih pakiranjih (80 %). Posledično so seveda tudi izdatki pri vrtničkarjih manjši. Najpomembnejši element iz navodil se anketiranim zdi strupenost za čebele (32 %), drugo mesto pa si delijo spekter, širina delovanja (22 %) ter stranski učinki (22 %).

Na podlagi zbranih podatkov lahko trdimo, da so najbolj razširjena sredstva fungicidi (42 %), sledijo pa jim herbicidi (31 %) in insekticidi (15 %). Znotraj navedenih skupin najpogosteje uporabljajo *Ridomil Gold*, *Sencor* in *Belo olje*. Kmetje najpogosteje tretirajo krompir in koruzo, vrtničkarji pa sadno drevje in krompir. Opazen je upad uporabe FFS na vrtovih.

Pojme fungicidi (78 % pravih), insekticidi (87 % pravih) in herbicidi (94 % pravih) so anketiranci dobro poznali. Malenkost slabše so odgovarjali na vprašanje o rodenticidih (71 % pravih). Najslabše so se izkazali pri poznavanju pojma karenca, kjer je bilo le 43 % popolnoma pravih odgovorov.

Tako kmetje (90 %) kot tudi vrtničkarji (76 %) so zatrdili, da želijo z aktivnostmi delovati v prid okolju. Na to kaže tudi to, da le 13 % anketiranih na takšen ali drugačen način odpadno embalažo ali ostanke škropilne brozge zavrže med komunalne odpadke.

Izobraževanje s tovrstnega področja se pogosteje udeležujejo kmetje – takšnih, ki se jih nikoli ne udeležujejo je bilo samo 8 %. Na drugi strani je bilo takšnih 40 % vrtničkarjev.

Skupno 84 % anketiranih je odgovorilo, da bi na predavanja prišli, če bi bila brezplačna oziroma po simbolični ceni.

Na podlagi zgoraj navedenih rezultatov lahko trdimo, da je seznanjenost prebivalcev z lastnostmi FFS zadovoljiva. Prav tako se dobro zavedajo tudi posledic in negativnih vplivov na okolje, ki jih pušča uporaba tovrstnih sredstev.

Glede na občutno boljše rezultate v primerjavi z anketami izvedenimi v preteklosti, lahko predvidevamo, da bo seznanjenost prebivalstva s FFS v prihodnosti še boljša. Na področjih, kjer se rastline gojijo izključno za množično prodajo, pa se uporaba FFS po vsej verjetnosti ne bo zmanjšala.

7 SUMMARY

This thesis investigates the awareness of the population through the use of PPP (plant protection products) in the municipality of Dravograd. To this end, we interviewed fifty farmers and fifty (hobby) gardeners.

Residents who are not engaged in farming but have a plot of land (garden, small fields, orchards) were included among the gardeners. The survey contained 61 different questions to which the participants answered by encircling the answers or in a descriptive way. On average, the survey took 30 minutes. We subsequently analyzed the collected data using Microsoft Excel which helped us create tables and charts and make the necessary statistical calculations.

Based on the survey, we wanted to determine the extent to which respondents are familiar with the above mentioned field. Before the start of the survey, we set the following working hypothesis:

- The executors of measures are nowadays more familiar with the characteristics and the use of PPP (comparison with the surveys that were carried out during the years 1984-1993).
- Farmers are better informed about the nature and use of PPP than gardeners.
- Familiarity with the use of PPP is satisfactory.

In the introductory part we collected information on the structure of the land. According to collected data, we found that about 16 % of agricultural land was included in the survey. Farmers frequently treated arable land (91 %) but gardeners fruit trees (87 %). At least one PPP is used by all who participated in our survey.

This was followed by questions about plant diseases and pests. In order to determine the disease a plant is suffering from, farmers (44 %) are more likely to turn for help to the agricultural advisor than gardeners (10 %). Colorado potato beetle is known by 98 % of respondents, they are also aware of what causes potato blight (99 % correct answers).

Farmers (66 %) are more likely to turn to an agricultural consultant than gardeners (28 %) for advice on buying PPP. Gardeners are more likely to turn to retailers (42 %). Farmers buy PPP in large packs (40 %) more often, while gardeners reach for small packs (80 %). As a result, of course, the expenditures are smaller for gardeners. The responders think that the most important element from the instructions is toxicity to bees (32 %), second place is shared by the spectrum, range of effects (22 %) and side effects (22 %).

Based on the data collected, it can be argued that the most prevalent means are fungicides (42 %), followed by herbicides (31 %) and insecticides (15 %). Within those groups they most commonly use Ridomil Gold, Sencor and white oil. Farmers most often treat potatoes and corn but gardeners fruit trees and potatoes. There was a noticeable decline in the use of pesticides in gardens.

The responders are familiar with concepts of fungicides (78 % correct), insecticides (87 % correct) and herbicides (94 % correct). They responded slightly worse to a question about rodenticides (71 % correct). They showed the lowest knowledge of the concept of the withdrawal period with only 43 % completely correct answers.

Farmers (90 %) as well as gardeners (76 %) stated that they wanted to work in favor of the environment. This is also indicated by the fact that only 13 % of respondents in one way or another discard packaging waste or residues of the spray mixture in municipal waste.

Farmers are more likely to attend this type of education - it was only 8 % of those who have never attended. On the other hand it was 40 % of gardeners who have never attended. A total of 84 % of respondents said that they would come to lectures if they were free or at a symbolic price.

Based on the above results, we can say that the awareness of the population about the characteristics of PPP is satisfactory. They are also well aware of the consequences and negative impacts of such means on the environment.

Considering significantly better results in comparison with surveys in the past, we can predict that awareness of the population with PPP in the future will be even better. On the fields where plants are grown only for mass resale, the use of PPP probably won't reduce at all.

8 LITERATURA

1. ARSO – Agencija republike Slovenije za okolje. Vreme, Šmartno pri Slovenj Gradcu. Medmrežje: [http://www.arso.gov.si/vreme/napovedi %20in %20podatki/smartno.htm](http://www.arso.gov.si/vreme/napovedi%20in%20podatki/smartno.htm) (5.7.2014)
2. Bavčar, J., (2012). Embalaža in ostanki FFS: zbiranje v trgovinah in komunalnih centrih. Medmrežje: <http://www.deloindom.si/zelenjavni-vrtovi/embalaza-ostanki-ffs-zbiranje-v-trgovinah-komunalnih-zbirnih-centrih> (21.6.2014)
3. Bayer, (2012). Varna uporaba fitofarmaceutskih sredstev. Medmrežje: http://www.bayercropscience.si/docs/Varnost/Vodic_varna_uporaba_FFS_zaklenjen.pdf (21.5.2014)
4. Biological pest control, Royal Horticultural Society, (2014). Medmrežje: <http://www.rhs.org.uk/advice/profile?PID=506> (1.6.2014)
5. Blažič, M., in ostali, (2009). Gradivo za usposabljanje prodajalcev FFS in izvajalcev varstva rastlin. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Fitosanitarna uprava Republike Slovenije.
6. Borovšak, M., (1986). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Murska Sobota, diplomsko delo.
7. Božič, D., (1985). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Ljubljana – Šiška, diplomsko delo.
8. Brickell, C., (1994). Enciklopedija vrtnarjenja. Ljubljana, Mladinska knjiga.
9. Cigler, M., in ostali, (1979). Kategorije kmetijskih zemljišč v občini Dravograd: Obvezni komentar. Samoupravna interesna skupnost kmetijstva občine Dravograd.
10. Gradišnik, A., Kurelac, S., (2005). Dravograd: na stičišču poti. Kranj, Gorenjski tisk.
11. Hranila in zelenjadice. Medmrežje: <http://www.zemlja.si/index.php/zemlja/vrt-in-sadovnjak/kmetijska-opravila/hranila> (10.4.2014)
12. IHPS - Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije. Zmanjševanje tveganj za zdravje ljudi zaradi uporabe fitofarmaceutskih sredstev.. Medmrežje: http://www.osha.mdds.gov.si/resources/files/pdf/clanek_fitofarmaceutska_sredstva.pdf (10.5.2014)
13. Jurkovnik, A., (1989). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Velenje, diplomsko delo.
14. KGZ Celje, (2011). Koloradski hrošč na krompirju. Medmrežje: <http://www.kmetijskizavod-celje.si/10-06-2011-koloradski-hrosc-na-krompirju> (22.4.2014)
15. Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije (KGZS), (2012). Ravnanje z odpadno embalažo fitofarmaceutskih sredstev (FFS) in odpadnimi fitofarmaceutskimi sredstvi (FFS) iz kmetijstva. Medmrežje: <http://www.kgzs.si/Portals/0/Gradiva/FFS.pdf> (12.6.2014)

16. Lapuh, S., (1987). Seznanjenost prebivalstva o lastnostih fitofarmaceutskih sredstev in njihova uporaba na območju občine Kočevje, diplomsko delo.
17. Mahnič, K., (1987). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Bele Krajine, diplomsko delo.
18. Majer, M., (1985). Seznanjenost prebivalstva o uporabi fitofarmaceutskih sredstev v obalnih krajih občine Koper, diplomsko delo.
19. Makarovič Vendramin, K., (1985). Seznanjenost prebivalcev s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Goriških Brd, diplomsko delo.
20. Marinšek, M., (2013). Preučevanje seznanjenosti prebivalstva z uporabo fitofarmaceutskih sredstev v občini Slovenske Konjice, diplomsko delo.
21. Medmrežje 1: Wikipedia, Dravograd. Medmrežje: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Dravograd> (25.3.2014)
22. Medmrežje 2: Wikipedia, Rodenticid. Medmrežje: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Rodenticid> (1.4.2014)
23. Medmrežje 3: Wikipedia, Kolobarjenje. Medmrežje: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Kolobarjenje> (15.4.2014)
24. Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. Splošni pregled zakonodajne urejenosti področja FFS. Medmrežje: http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/fitofarmaceutvska_sredstva/zakonske_podlage/ (10.7.2014)
25. MKGP – Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Seznam eko kmetij 2013. Medmrežje: http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/podrocja/Kmetijstvo/Ekolosko_kmetijstvo/seznam_ekokmetij_2013.xlsx (15.3.2014)
26. Občina Dravograd, Predstavitev občine. Medmrežje: <https://www.dravograd.si/obcini/predstavitev-obine> (20.3.2014)
27. Pavlič, E., (1989). Seznanjenost prebivalcev s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Slovenske Konjice, diplomsko delo.
28. Pedologija, Geološki del. Medmrežje: <http://www.fk.uni-mb.si/index.php?id=281> (15.3.2014)
29. PINUS TKI (Tovarna kemijskih izdelkov), 2009, Ravnanje z odpadki fitofarmaceutskih sredstev (FFS). Medmrežje: http://www.pinus-tki.si/si/Ravnanje_z_embalazo_in_odpadno_embalazo_2/ (15.6.2014)
30. PISO - Prostorski informacijski sistem občin. Medmrežje: <http://www.geoprostor.net/PisoPortal/Default.aspx> (15.7.2014)
31. Polajner, B., (1988). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Ravne na Koroškem, diplomsko delo.

32. Pravilnik o usposabljanju o fitofarmaceutskih sredstvih, stran 9331, Uradni list RS, št. 85/2013, dostopno na: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlurid=20133123> (25.6.2014)
33. Premrl, S., (1985). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Vrhnika, diplomsko delo.
34. Prirodoslovni muzej Slovenije, (2005). Mineralna bogastva Slovenije. Medmrežje: http://www.pms-lj.si/si/files/default/Publikacije/Strokovna-glasila/Scopolia_Suppl_3_229-325.pdf (7.7.2014)
35. Rezultati izvedene ankete. 2013. Anketa o seznanjenosti prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi v občini Dravograd. Osebni vir, 2013.
36. Simončič, A., (1987). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Žalec, diplomsko delo.
37. Slaček, A., (1984). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Slovenska Bistrica, diplomsko delo.
38. Statistični urad Republike Slovenije, Iskalnik po bazi s ključno besedo »Dravograd«. Medmrežje: <https://www.stat.si/KrajevnaImena/default.asp?txtIme=DRAVOGRAD&selNacin=celo&selTip=naselja&ID=796> (5.3.2014)
39. Syngenta. Krompirjeva plesen. Medmrežje: http://www.syngenta.com/country/si/sl/Syngenta_programi/varstvo-rastlin/Skodljivci_Pleveli_Bolezni/Bolezni/Pages/Bol_Kro_Krompirjeva_plesen.aspx (22.4.2014)
40. Šmidovnik, T., (1984). Seznanjenost prebivalstva o lastnostih fitofarmaceutskih sredstev in njihovi uporabi na območju občine Kamnik, diplomsko delo.
41. Upravna enota Dravograd. Medmrežje: http://www.upravneenote.gov.si/dravograd/o_upravni_enoti/ (5.3.2014)
42. Urek, G., in ostali, (2012). Raba fitofarmaceutskih sredstev in preučitev možnosti za njihovo racionalnejšo uporabo v Sloveniji. Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije. Medmrežje: <http://arhiv.kis.si/datoteke/file/kis/SLO/VAR/KISopt.pdf> (15.5.2014)
43. Urek, G., in ostali, (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. Dostopno na: http://www.kis.si/datoteke/file/kis/SLO/VAR/Publikacije/Temeljna_nacela_dobre_kmetijske_prakse_varstva_rastlin_in_varne_rabe_FFS.pdf (22.4.2014)
44. Verže, N., (1985). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Celje, diplomsko delo.
45. Volgemut, M., (1988). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju severnega dela občine Ptuj, diplomsko delo.

46. Vrhovnik, R., (1987). Seznanjenost prebivalstva s fitofarmaceutskimi sredstvi in njihova uporaba na območju občine Mozirje, diplomsko delo.

VPRAŠALNIK

Status gospodarjev in partnerjev kmetijske/ vrtničarske dejavnosti:

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

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

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)

Gospodinjstvo živi v:

- a) na kmetiji
- b) individualni hiši
- c) vrstni ali manjši, do 4 stanovanjski hiši
- d) bloku ali stolpnici

Struktura zemljišč:

- a) njive..... ar
- b) sadovnjaki ar
- c) vinogradi.....ar
- d) zelenjadnice.....ar
- e) zelenjavni vrtovi ar
- f) okrasno travinjear
- g) okrasni vrtovi..... ar
- h) drugo.....ar

Lastniška sestava

- a) lastniško (v ar):.....
- b) najeto (v ar):.....
- c) od tega njivskih površin (v ar):.....

Skupna velikost kmetijskih obdelovalnih/ vrtničarskih površin

.....

Ali ležijo vaše kmetijske/ vrtničarske površine na vodovarstvenem območju

- a) ne
- b) da
- c) ne vem

Kolikšen delež vaših kmetijskih/ vrtničarskih površin leži na najožjem vodovarstvenem območju (VVO I)

- a) ne
- b) da;
- c) ne ve

Tržnost pridelave

- a) ne
- b) zgolj v manjšem obsegu, sicer za samooskrbo
- c) da; glavni tržni proizvodi in njihov delež (v %):.....

Površine, ki so bile tretirane s fitofarmaceutskimi sredstvi:

- a) njive..... ar
- b) sadovnjaki ar
- c) vinogradi.....ar
- d) zelenjadnicear
- e) zelenjavni vrtovi ar
- f) okrasno travinjear
- g) okrasni vrtovi..... ar
- h) drugo.....ar

Kako ugotovite, za katero boleznijo je rastlina obolela?

- a) ugotovite sami / iz knjig, priročnikov /
- b) vprašate sosede, znance
- c) vprašate strokovnjake / pismeno, ustno/

Kako ugotovite kateri škodljivci so napadli rastlino?

- a) ugotovite sami /iz knjig, priročnikov /
- b) vprašate sosede, znance
- c) vprašate strokovnjake

Kdo vam svetuje katere /kako/ fitofarmaceutske pripravke uporabite?

- a) nihče /veste sami/
- b) soled, znanec
- c) kmetijski pospeševalec ali drugi strokovnjaki
- d) prodajalec
- e) sredstva javnega obveščanja /RTV, tisk, internet, /

V kakšnih količinah/embalaži kupujete fitofarmaceutska sredstva?

- a) v velikih pakiranjih
- b) v malih pakiranjih za vrtničkarje
- c) sredstva si priskrbim od sosedov ali kmetov
- d) drugo:.....

Kaj je karenca /varstvena, čakalna doba/?

.....

Kaj so fungicidi?

- a) sredstva za zatiranje plevelov
- b) sredstva za zatiranje glodalcev
- c) sredstva za zatiranje glivičnih bolezní
- d) ne ve

Kaj so insekticidi?

- a) sredstva za zatiranje pršic
- b) sredstva za zatiranje žuželk
- c) sredstva za zatiranje plevelov
- d) ne ve

Kaj so herbicidi?

- a) sredstva za zatiranje glodalcev
- b) sredstva za zatiranje plevelov
- c) sredstva za zatiranje pršic
- d) ne ve

Kaj so rodenticidi?

- a) sredstva za zatiranje plevelov
- b) sredstva za zatiranje glodalcev
- c) sredstva za zatiranje glivičnih bolezní
- d) ne ve

Kakšne so možne zastrupitve pri delu s fitofarmaceutskimi pripravki?

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

Kako vpliva preobilno gnojenje z dušikom na rastline?

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

Ali lahko s pravilnim kolobarjem zadržimo število škodljivcev in bolezní na določeni ravni?

- a) da
- b) ne

Katere fitofarmaceutske pripravke ste uporabljali v letu 2013?

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

Izdatki za fitofarmaceutske pripravke v letu 2013eur

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

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

Kdaj rastline tretirate z omenjenimi pripravki?

- a) samo pozimi ali v prvi polovici rastne dobe /sadne, zelenjavne, krmne in okrasne rastline/
- b) ko opazite bolezen ali škodljivca
- c) v rednih časovnih presledkih v rastni dobi

Kako pogosto ste omenjene pripravke uporabljali?

- a) 1x
- b) 2x
- c) 3x ali več

Kakšna je koristnost uporabe herbicidov?

.....
.....

Kakšna je koristnost uporabe insekticidov?

.....
.....

Kakšna je koristnost uporabe fungicidov?

.....
.....

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

- a) da,
- b) ne,

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

Kaj povzroča nalezljive rastlinske bolezni?

- a) slabe ekološke razmere
- b) glivice, bakterije, virusi
- c) živalski škodljivci

Kaj je koloradski hrošč?

- a) žuželka
- b) pršica
- c) glodalec

Kaj povzroča krompirjevo plesen?

- a) glivica
- b) škodljivec
- c) glodalec

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

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

- a) spekter /širina/ delovanje
- b) karenčna doba
- c) strupenost za čebele
- d) omejitve uporabe
- e) stranski učinki
- f) izdelovalec
- g) cena
- h) količina
- i) embalaža

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

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:

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",)
.....

Kje hranite fitofarmaceutska sredstva?

- a) v stanovanju
- b) v garaži na polici
- c) v kleti na polici
- d) v posebni zaščiteni omari

e) drugje:

Kako si pripravite škropilno brozgo?

- a) po navodilu
- b) po lastnih izkušnjah
- c) po pripovedovanju sosedov, znancev

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

- 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

Kaj storite z ostanki fitofarmaceutskih sredstev ter odpadno embalažo?

- a) odvržem ostanke skupaj z embalažo med komunalne odpadke
- b) fitofarmaceutsko sredstvo (ostanke ali v primeru pretečenega roka uporabe) vedno porabim do konca
- c) fitofarmaceutsko sredstvo vrnem v trgovino, kjer sem ga kupil
- d) ostanke fitofarmaceutskega sredstva zlijem na zemljišče, prazno embalažo pa odvržem med komunalne odpadke
- e) prazno embalažo sperem z vodo in jo odvržem med komunalne odpadke
- f) prazno embalažo sperem in jo oddam kot odpadke na posebnih zbirališčih odpadkov
- g) drugo:.....

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.

Ali kupujete fitofarmaceutska sredstva tudi v tujini?

- a) da, redno
- b) da, občasno
- c) ne, nikoli

Ali vodite evidenco o uporabi fitofarmaceutskih sredstev?

- a) ne vodim, ker ne uporabljam fitofarmaceutskih sredstev
- b) ne vodim, čeprav uporabljam fitofarmaceutska sredstva
- c) evidentiram samo datum škropljenja
- d) podrobno si zapisujem vse podatke o izvajanju škropljenja v skladu z zakonodajo

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

- a) redno kupujem revije/časopis s tega področja
- b) sem naročen na revijo/časopis
- c) občasno kupim strokovno gradivo.

Katero literaturo s tega področja kupujete?

.....
.....

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

- a) toliko kot je potrebno zaradi *Pravilnika o strokovnem usposabljanju in preverjanju znanja iz fitomedicine*
- b) nikoli
- c) občasno (enkrat do dvakrat letno)
- d) pogosto (več kot dvakrat letno)

Katerih izobraževanj se udeležujete?

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

Ali pogrešate tovrstna izobraževanja s področja varstva rastlin/vrtničarstva?

- a) ne, ker dovolj dobro obvladam to dejavnost
- b) da

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

- a) imam opravljen izpit
- b) ne, če ni potrebno
- c) ne, ker je predrago
- d) da, vendar bi moral biti cenejši
- e) da, v kolikor bi bile teme zanimive in bolj prilagojene kmetom/vrtničarjem

Kakšne vsebine izobraževanj bi vas najbolj zanimale?

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

Ali bi bili pripravljene za tovrstna izobraževanja tudi plačati?

- a) ne, udeležil 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)

Vaša zaskrbljenost glede kmetijskega onesnaževanja okolja

- a) zelo zaskrbljen
- b) srednje zaskrbljen
- c) ne preveč zaskrbljen
- d) popolnoma nezaskrbljen

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

- a) industrija
- b) kmetijstvo
- c) promet
- d) gospodinjstva
- e) odlagališča odpadkov

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

- a) da, vedno poskušam delovati v prid okolju
- b) občasno, ne pa pri vseh dejavnostih (naštej kakšno aktivnost:.....)
- c) ne, ker nima smisla, da sam skrbim za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi

Ali mislite, da so podatki o ogroženosti okolja pretirani?

- a) da, se popolnoma strinjam
- b) ne, mislim da pretiravajo
- c) mislim, da je stanje še slabše kot ga prikazujejo
- d) ne vem

Ali mislite, da je okoljska ozaveščenost uporabnikov FFS zadostna?

- a) da, mislim da je zadostna
- b) ne, mislim, da je ozaveščenost premajhna
- c) ne vem