

DESETLETNE IZKUŠNJE PRI IZVAJANJU USPOSABLJANJ ZA IZVAJALCE UKREPOV VARSTVA RASTLIN IN PRODAJALCE FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV

Mojca ROT¹, Mateja BLAŽIČ², Branko CARLEVARIS³

¹Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica,
Nova Gorica

IZVLEČEK

Usposabljanje s področja fitomedicine je postalo v letu 2002 zakonsko obvezno za izvajalce ukrepov varstva rastlin in prodajalce fitofarmaceutskih sredstev. Na Kmetijsko gozdarskem zavodu v Novi Gorici že od leta 2001 organiziramo in izvajamo tovrstna usposabljanja. V desetih letih smo izvedli 95 osnovnih usposabljanj za izvajalcev ukrepov varstva rastlin in izdali 5968 potrdil o pridobitvi znanja iz fitomedicine. Izvedli smo tudi 3 osnovna izobraževanja za prodajalce fitofarmaceutskih sredstev, katerih se je udeležilo 57 kandidatov. V prispevku bo podana podrobna analiza izvedenih usposabljanj, predstavljena bo starostna, spolna in izobrazbena struktura udeležencev. Predstavljen bo tudi pregled veljavne zakonodaje s področja usposabljanj iz fitomedicine ter spremembe v zakonodaji, ki so imele pomemben vpliv na potek usposabljanja.

Ključne besede: izvajalci ukrepov varstva rastlin, fitofarmaceutska sredstva, zakonodaja

ABSTRACT

TEN YEARS EXPERIENCES IN IMPLEMENTATION OF TRAINING FOR OPERATORS OF PLANT PROTECTION AND SELLERS OF PLANT PROTECTION PRODUCTS

Training in the field of phytomedicine became legally mandatory in 2002 for operators of plant protection and sellers of plant protection products. Since 2001, Agriculture and forestry service Nova Gorica has organised such trainings for operators of plant protection and sellers of plant protection products. Within ten years, 95 basic trainings for operators of plant protection were organised and 5968 certificates were issued. During this period 3 basic trainings for sellers of plant protection products were carried out, which was attended by 57 candidates. The paper will discussed realization of the trainings and presents the age, sex and educational structure of the participants. An overview of valid legislation and changes in legislation which have had an important impact on training course will be also presented.

Key words: operators for plant protection, pesticides, legislation

1 UVOD

Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorice je eden izmed 16 pooblaščenih izvajalcev usposabljanj s področja fitomedicine v Sloveniji. Pooblastilo za izvajanje programa usposabljanj za izvajalce ukrepov varstva rastlin in prodajalce fitofarmaceutskih sredstev je Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano izdalo leta 2001. Usposabljanja organiziramo in izvajamo izključno na območju, kjer deluje Zavod, to je na območju

¹ univ. dipl. inž. agr., Pri hrastu 18, SI-5000 Nova Gorica

² mag., prav tam

³ dipl. inž. agr., prav tam

upravnih enot Tolmin, Idrija, Nova Gorica, Ajdovščina, Postojna, Ilirska Bistrica, Sežana, Izola, Koper in Piran. V desetih letih smo izvedli 95 osnovnih usposabljanj za izvajalce ukrepov varstva rastlin in izdali 5968 potrdil o pridobitvi znanja iz fitomedicine. Izvedli smo tudi 3 osnovna izobraževanja za prodajalce fitofarmaceutskih sredstev, katerih se je udeležilo 57 kandidatov. Trenutno imamo v podatkovni bazi Fitoknjiga vpisanih 5571 izvajalcev ukrepov varstva rastlin in 44 prodajalcev FFS z veljavnim potrdilom o pridobitvi znanja iz fitomedicine.

2 MATERIALI IN METODE DE LA

Podatke o udeležencih usposabljanj za izvajalce ukrepov varstva rastlin (število, spol, starost in stopnja končane izobrazbe) smo pridobili iz elektronske baze Fitoknjiga, z uradnim dovoljenjem Fitosanitarnе uprave RS, ki bazo upravlja. Podatki so bili preneseni v program Excel in obdelani z metodami opisne statistike. Podatke, ki se nanašajo na rezultate preverjanja znanja smo pridobili iz interne baze in arhiva Kmetijsko gozdarskega zavoda Nova Gorica.

3 REZULTATI

3.1 Številčni podatki o udeležencih in usposabljanjih za izvajalce ukrepov varstva rastlin v letih 2001 – 2010

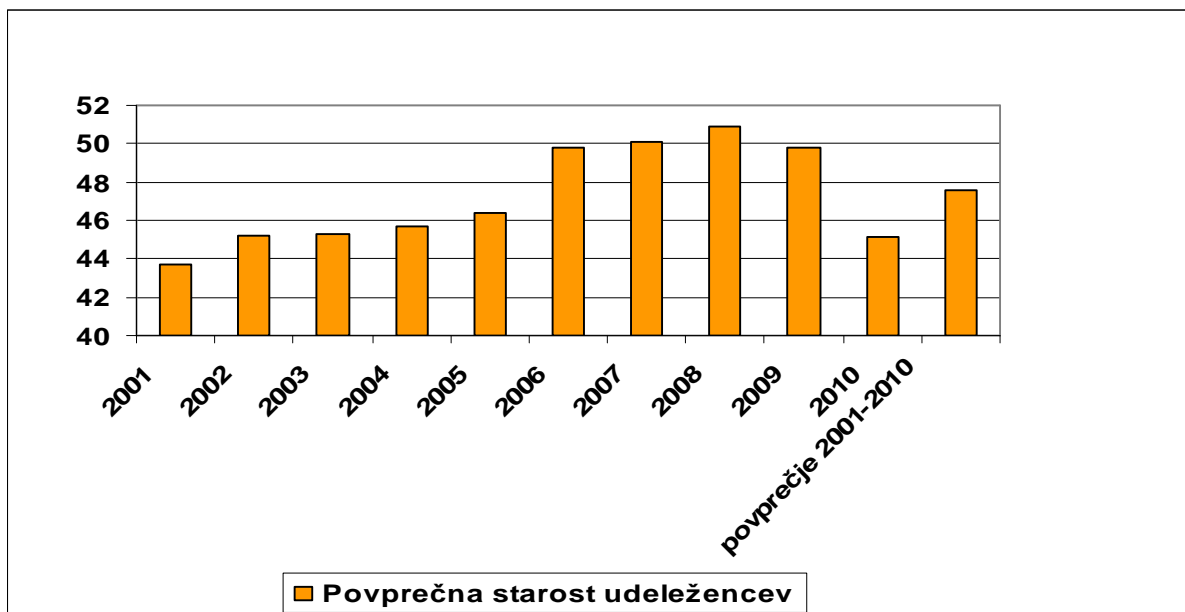
V preglednici so prikazani podatki o udeležencih osnovnih usposabljanj za izvajalce ukrepov varstva rastlin po posameznih letih ter podatki o spolni zastopanosti. Na usposabljanjih so prevladovali moški (5063 udeležencev). V vseh desetih letih se je usposabljanj skupno udeležilo le 508 žensk, kar predstavlja 9 % vseh udeležencev. Največje število usposabljanj (18) smo izvedli leta 2003. Največje število izvajalcev (1217) ukrepov varstva rastlin se je usposabljanj udeležilo leta 2004, v tem letu smo imeli tudi največje povprečno število kandidatov na posameznem usposabljanju (76).

Preglednica 1: Podatki o skupnem številu in spolu udeležencev, številu usposabljanj in povprečnem številu udeležencev na usposabljanjih za izvajalce ukrepov varstva v letih 2001 – 2010.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SKUPAJ 2001- 2010-
Število udeležencev	35	416	906	1217	340	742	178	858	637	242	5571
Moški	33	386	856	1161	318	674	164	720	546	205	5063
Ženske	2	30	50	56	22	68	14	138	91	37	508
Število usposabljanj	1	9	18	16	6	10	4	13	12	6	95
Število udeležencev / usposabljanje	35,0	46,2	50,3	76,1	56,7	74,2	44,5	66,0	53,1	40,3	58,6

3.2 Povprečna starost ter starostna struktura izvajalcev ukrepov varstva rastlin v letih 2001 – 2010

Povprečna starost vseh udeležencev osnovnih usposabljanj v desetih letih je bila 47,6 let. Izračunana je na osnovi podatkov o starosti posameznega udeleženca v letu, ko je opravljal osnovno usposabljanje. Konec leta 2010 je znašala povprečna starost vseh izvajalcev ukrepov vpisanih v podatkovno bazo Fitoknjiga 53,1 let.

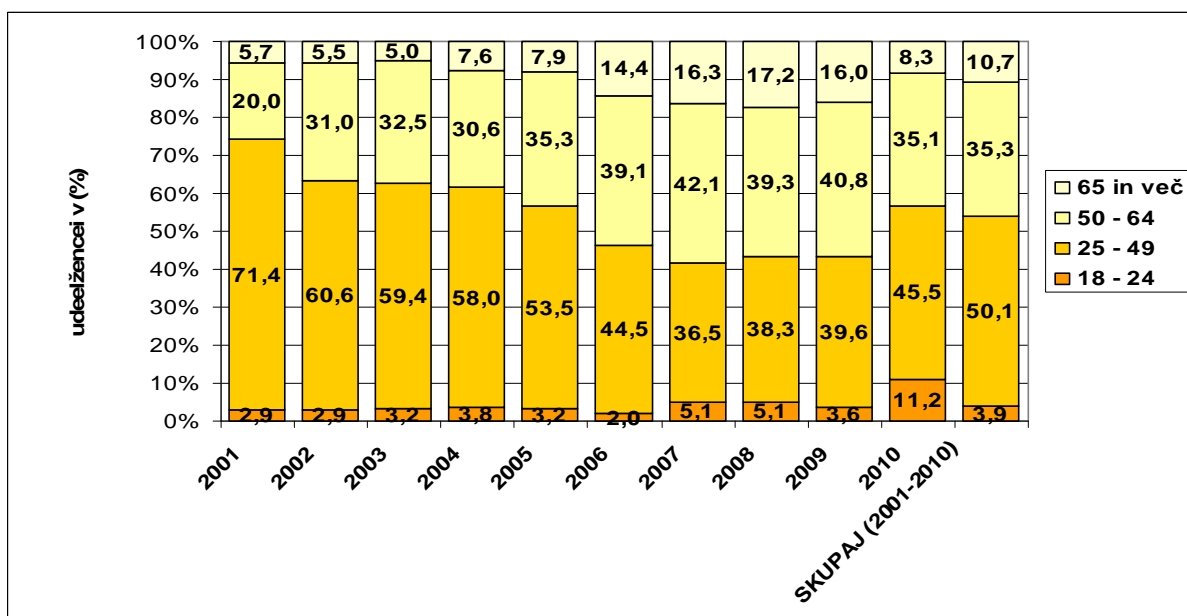


Slika 1: Povprečna starost izvajalcev ukrepov varstva rastlin v letih 2001 – 2010.

Udeležence usposabljanj za izvajalce ukrepov varstva rastlin smo glede na starost razvrstili v štiri starostne razrede, ki se v statistiki navadno uporabljajo za razvrščanje delavno aktivnega prebivalstva.

Preglednica 2: Starostna struktura izvajalcev ukrepov varstva rastlin v letih 2001-2010

Starostni razred	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Skupaj
18 - 24	1	12	29	46	11	15	9	44	23	27	217
25 - 49	25	252	538	706	182	330	65	329	252	110	2789
50 - 64	7	129	294	372	120	290	75	337	260	85	1969
65 in več	2	23	45	93	27	107	29	148	102	20	596



Slika 2: Starostna struktura izvajalcev ukrepov varstva rastlin v letih 2001 – 2010, v odstotkih.

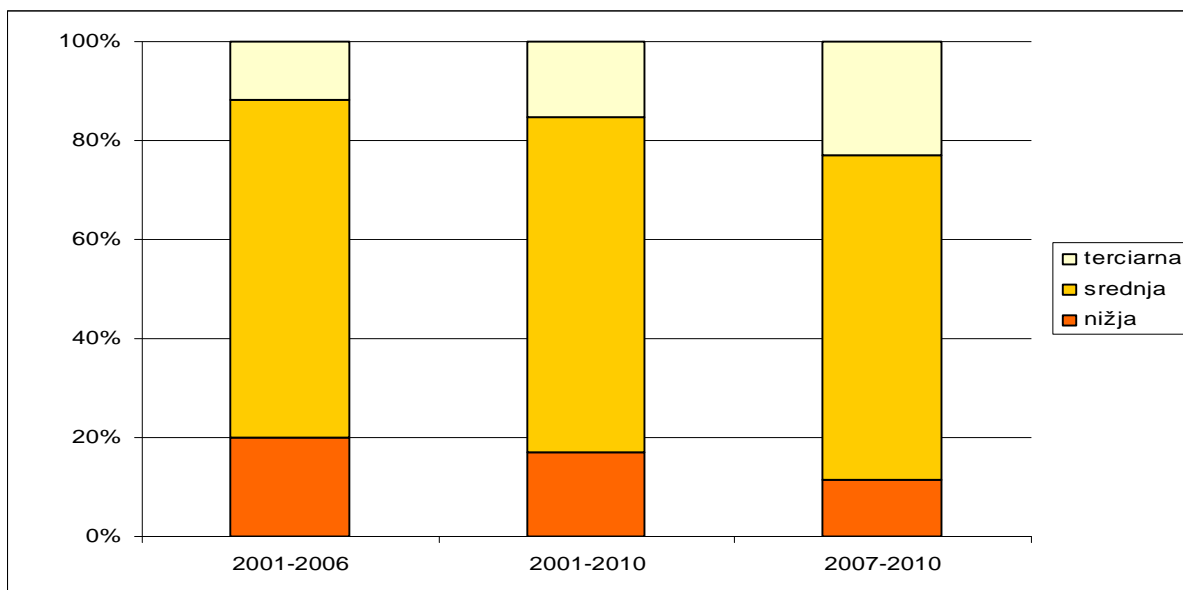
3.3 Izobrazbena struktura izvajalcev ukrepov varstva rastlin v letih 2001 – 2010

Podatki o izobrazbeni strukturi izvajalcev so pridobljeni iz interne baze Kmetijsko gozdarskega zavoda Nova Gorica. V prikazu so vključeni vsi izvajalci, ki so opravljali usposabljanje v letih 2001-2010 (5856 kandidatov).

- Nižja izobrazba: nedokončana osnovna šola, dokončana osnovna šola, nižje poklicno izobraževanje (dveletni in triletni program).
- Srednja izobrazba: srednje poklicno izobraževanje, gimnazijsko izobraževanje.
- Terciarna izobrazba: višje strokovno izobraževanje, visoko strokovno izobraževanje, univerzitetno dodiplomsko izobraževanje, magisterij, doktorat znanosti.

Preglednica 3: Število izvajalcev glede na stopnjo izobrazbe v letih 2001 – 2010

Stopnja izobrazbe	Število udeležencev po posameznih letih									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2001-2010 SKUPAJ
nižja	5	78	199	286	71	146	21	101	69	1004
srednja	30	332	718	866	239	512	127	552	424	3951
terciarna	5	46	80	142	84	106	29	202	144	901
Skupaj	40	456	997	1294	394	764	177	855	637	5856



Slika 3: Izobrazbena struktura izvajalcev ukrepov varstva rastlin v posameznih obdobjih, v odstotkih.

3.4 Pregled zakonodaje s področja usposabljanj iz fitomedicine

Usposabljanje iz fitomedicine urejata dva predpisa in sicer *Zakon o fitofarmaceutskih sredstvih (Ur.l. RS, št. 35/07 ZFfS -UPB2)* ter *Pravilnik o strokovnem usposabljanju in preverjanju znanja iz fitomedicine (Uradni list RS, št. 36/02, 41/04, 17/05, 92/06, 99/08)*.

Prvi določa, da morajo imeti vse pravne in fizične osebe, ki se v Sloveniji ukvarjajo s prometom s fitofarmaceutskimi sredstvi zaposlene ustrezne kadre z opravljenim strokovnim usposabljanjem iz fitomedicine, usposabljanje predpisuje tudi za vse izvajalce ukrepov varstva rastlin. Rok za opravljanje usposabljanja, način izvedbe usposabljanja in preverjanje znanja ter postopek izdaje potrdila o pridobitvi znanja opredeljuje drugi podzakonski predpis.

Navedeni podzakonski predpis je v šestih letih doživel pet sprememb oz. dopolnitev, ki so pomembno vplivale na organizacijo in izvedbo usposabljanj. Spremembe so imele velik vpliv na interes uporabnikov FFS za pridobitev potrdila o znanju iz fitomedicine, v posameznem obdobju.

Pregled pomembnejših spremembe pravilnika, in njihov vpliv na potek usposabljanj iz fitomedicine:

- *Pravilnik (Uradni list RS, št. 36/02)* je v prvi izdaji leta 2002 uvedel rok za pridobitev potrdila o znanju iz fitomedicine za izvajalce ukrepov varstva rastlin, ki so na dan uveljavitve tega pravilnika že izvajali dejavnosti povezane z rabo FFS in sicer v roku dveh let od dneva uveljavitve pravilnika

- *Na podlagi druge izdaje Pravilnika (Uradni list RS, št. 41/04)* je bil rok za opravljanje preverjanja znanja iz fitomedicine podaljšan na 1. januar 2006.

- *Tretja izdaja Pravilnika (Uradni list RS, št. 17/05)*, je uvedla nov način evidentiranja podatkov o usposabljanjih, udeležencih in opravljenih izpitih in izdanih potrdilih, v spleti aplikaciji Fitoknjiga

- *Četrta izdaja Pravilnika (Uradni list RS, št. 92/06)*, je uvedla trajno veljavna potrdila iz fitomedicine za izvajalce ukrepov varstva rastlin in ukinila obnovitvena usposabljanja, ki so bila pred tem predvidena vsaka tri leta.

- *Na podlagi pete izdaje (Uradni list RS, št. 99/08)*, so bila ponovno uvedena obnovitvena usposabljanja za izvajalce ukrepov varstva rastlin, tokrat na vsakih 5 let.

3.5 Rezultati preverjanja znanja

Pogoj za pridobitev potrdila o znanju iz fitomedicine za izvajalce ukrepov varstva rastlin je bil pozitivno opravljen preizkus znanja. Izpitna pola je vsebovala 50 vprašanj izbirnega tipa, vsako vprašanje je imelo en sam možen pravilen odgovor, ki je bil ovrednoten z 1 točko. Kandidat je izpit opravil, če je dosegel 50 odstotkov skupnega števila zahtevanih točk (to je najmanj 25 točk).

V prispevku predstavljamo rezultate odgovorov na 3 izbrana vprašanja pri naključnem vzorcu kandidatov. V vzorec smo vključili 112 izpitnih pol, kar predstavlja 2% vseh izvajalcev ukrepov varstva rastlin, ki so v letih 2001 do 2010 opravili preizkus znanja. Izbrana vprašanja s ponujenimi odgovori so bila naslednja:

1. Spomladi se na listih vinske trte pojavijo rumeno – zeleni oljni madeži, kasneje se na spodnji strani lista pojavi snežno bela plesniva prevleka. Na mestih, kjer se je oblikovala plesniva prevleka tkivo odmre. Za katero bolezen gre?

- a) peronosporo vinske trte
- b) črno listno pegavost
- c) pepelovko vinske trte

2. Kaj razumemo v varstvu rastlin s karenčno dobo ali karenco?

- a) čas med zadnjo uporabo fitofarmaceutskega sredstva in spraviom pridelka
- b) čas med uporabo fitofarmaceutskega sredstva in začetkom delovanja
- c) čas med dvema škropljenjema

3. Izračun odmerka škropiva

Imamo nasad jablan, višina krošnje je 3 m. Želimo ga poškopiti s sredstvom XYZ, za katerega je v navodilu za uporabo predpisana 0,2 % koncentracija. Koliko kg pripravka XYZ bomo porabili na ha?

- a) 2 kg

- b) 3 kg
c) 1 kg

Preglednica 5: Rezultati preverjanja znanja izbranih vsebin iz fitomedicine pri vzorcu 112 naključno izbranih izpitnih pol

Vprašanje	Št. pravih odgovorov	Št. nepravilnih odgovorov	Odstotek pravih odgovorov (%)
Poznavanje bolezenskih znakov peronospre na vinski trti	110	2	98,2
Karenca	109	3	97,2
Izračun odmerka FFS	65	47	58%
Povprečen uspeh kandidatov (112 kandidatov) na preizkusu znanja: 92,6 %			

4 RAZPRAVA IN SKLEPI

Po desetih letih izvajanja usposabljanj iz fitomedicine za izvajalce ukrepov varstva rastlin ugotavljamo, da se je le teh udeležila velika večina tržnih pridelovalcev na Primorskem. S tem je bil dosežen bistveni cilj usposabljanj, da se o pravilni rabi fitofarmaceutskih sredstev pouči najštevilčnejšo skupino uporabnikov FFS. Kumulativno število izvajalcev ukrepov z veljavnim potrdilom o pridobitvi znanja iz fitomedicine iz leta v leto narašča. Konec leta 2010 smo imeli v bazi Fitoknjiga vpisanih 5571 izvajalcev ukrepov. Velika večina kandidatov je moških, v vseh desetih letih se je usposabljanja udeležilo 508 žensk, kar v skupnem številu udeležencev predstavlja 9%. Povprečna starost izvajalca ukrepov je bila konec leta 2010 53 let. Povprečna starost vseh udeležencev v letu, ko so opravljali usposabljanje pa je bila 47,6 let. Na sliki 2 je razvidno, da je bila povprečna starost udeležencev do leta 2006 nižja od skupnega povprečja, po letu 2006 pa nekaj let višja od skupnega povprečja. Vzrok za zvišanje povprečne starosti udeležencev po letu 2006 je iztek roka za pridobitev potrdila o znanju iz fitomedicine (1. 1. 2006). Večina uporabnikov FFS, ki so bili hkrati tržni pridelovalci, je usposabljanje opravilo v zakonskem roku. Po letu 2006 se je usposabljanj udeleževalo več upokojenih ljubiteljskih pridelovalcev in starejših kmetov, ki sprva tega niso nameravali opraviti. V letu 2010 se je povprečna starost udeleženca ponovno znižala na raven izpred leta 2006. Nižja povprečna starost v zadnjem letu, je posledica menjave generacij na kmetijskih gospodarstvih. Mnogi starejši izvajalci se ne odločajo več za udeležbo na obnovitvenih usposabljanjih ter ne podaljšujejo veljavnosti potrdila o pridobitvi znanja iz fitomedicine. Izvajanje ukrepov varstva rastlin prepuščajo mlajšim generacijam. Podoben trend zasledimo pri starostni strukturi udeležencev. Pred letom 2006 je bilo 95 % udeležencev starih od 18 do 64 let, le 5 % je bilo starejših od 65 let. Po letu 2006 je delež starejših nad 65 let nihal med 15 in 17 %, kar se ujema s podatki o povprečni starosti udeležencev v istem obdobju. Da se v zadnjem času izboljšuje starostna struktura izvajalcev ukrepov varstva rastlin, pričajo tudi podatki iz leta 2010, ko je bil delež udeležencev mlajših od 25 let 11 %, kar je v vseh desetih letih največji delež. Podatki o izobrazbeni udeležencev, kažejo na to, da se je povprečna izobrazba udeležencev v desetih letih dvigovala. Do leta 2006 je bilo 20 % vseh udeležencev z nižjo izobrazbo, skoraj 70 % udeležencev je imelo srednjo izobrazbo in le nekaj več ko 10 % udeležencev je imelo višjo izobrazbo. Po letu 2006 je bilo le še 10 % udeležencev z nižjo izobrazbo, 70 % s srednjo izobrazbo, kar 20 % udeležencev je imelo višjo izobrazbo. Z vidika kvalitetne izvedbe in doseganja ciljev usposabljanj, je zviševanje stopnje izobrazbe udeležencev zelo spodbuden podatek.

Rezultati preverjanja znanja kažejo na to, da so kandidati dosegali visok povprečen uspeh na pisnem preverjanju znanja (92,6 %). Zelo dobro so prepoznavali bolezenske spremembe na rastlinah, poznali so splošne pojme iz fitomedicine, slabše pa je bilo njihovo praktično znanje glede pravilne uporabe FFS. Skoraj polovica od 112 v vzorec vključenih kandidatov ni

znala pravilno izračunati odmerka FFS. Zato je potrebno v bodoče vsebinam s področja pravilne uporabe FFS, na usposabljanjih dati še večji poudarek, ter jih predstavljati na čim bolj praktičen in uporabniku razumljiv način.

Na podlagi desetletnih izkušenj pri izvajanju usposabljanj iz fitomedicine za izvajalce ukrepov varstva rastlin ter na podlagi odziva udeležencev, ugotavljamo, da so usposabljanja dosegla svoj bistveni cilj. Upamo si trditi, da se je osveščenost uporabnikov o pravilni rabi fitofarmaceutskih sredstev povečala. Usposabljanj so se udeležili vsi registrirani tržni pridelovalci, katerim so bila le-ta prvotno tudi namenjena. Ugodnejša je tudi starostna in izobrazbena struktura izvajalcev ukrepov varstva rastlin.

Sistem usposabljanj je dobro postavljen, potrebno ga je le nadgrajevati. Prepogoste spremembe podzakonskih predpisov, so imele negativen odziv pri uporabnikih, nekatere so celo spodkopavale že postavljen sistem, izvajalcem pa so nalagale veliko dodatnega dela. Zato si v bodoče želimo stabilnejšo zakonodajo na tem področju, ki bo omogočala nadaljevanje in nadgrajevanje obstoječega sistema.

5 ZAHVALA

Hvala vsem sodelavcem Kmetijsko gozdarskega zavoda Nova Gorica, ki sodelujete pri načrtovanju in izvajanju usposabljanj iz fitomedicine. Zahvala Fitosanitarni upravi RS za dostop do podatkov.

6 LITERATURA

Zakon o fitofarmaceutskih sredstvih, Uradni list RS, št. 35/07- ZFfS-UPB2

Pravilnik o strokovnem usposabljanju in preverjanju znanja iz fitomedicine, Uradni list RS, št. 36/02, 41/04, 17/05, 92/06, 99/08

Spletna aplikacija Fitoknjiga, Fitosanitarna uprava RS.

Izpitna dokumentacija FFS 2001-2010, arhiv Kmetijsko gozdarskega zavoda Nova Gorica