

TEHNIČNA ZAKONODAJA PRI NANAŠANJU FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV

Rajko BERNIK¹

Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Katedra za kmetijsko mehanizacijo,
Ljubljana

IZVLEČEK

V Sloveniji se lahko uporabljajo in dajejo v promet le tiste naprave za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev, s katerimi je ob predpisani uporabi zagotovljeno, da ta postopek za ljudi in okolje ni škodljiv. Naprave morajo imeti certifikat o skladnosti, ki se pridobi z izpolnitvijo tehničnih zahtev za pridobitev te listine. Redni pregledi certificiranih naprav so vsaki dve leti. Celoten potek dela naprav je urejen z zakonom.

Ključne besede: naprave za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev, certificiranje, zakon o fitofarmaceutskih sredstvih

ABSTRACT

TECHNICAL LEGISLATION FOR THE PURPOSE OF PESTICIDE APPLICATION

In Slovenia only devices for applying phytopharmaceutical agents can be used and put on the market, which are harmless for the people and the environment by the correct use. They have the certificate of compliance and they are complied with the conditions from the certificate. Entire course of work is regulated by the law.

Key words: phytopharmaceutical agents, devices for applying phytopharmaceutical agents, law, certification

1 UVOD

Strukture za skladnost, nadzor in preskušanje morajo na vsakem nacionalnem trgu izpolnjevati posebne zahteve, ki se izražajo v zakonodaji in obnašanju do kupcev, uporabnikov in potrošnikov. Zato morajo proizvajalci svoje proizvode podrediti sistemu večkratnih preverjanj v skladu z zahtevami trgov, na katerih nameravajo proizvode prodajati.

Zakonodaja, standarnizacija in različne strukture za ocenjevanje skladnosti proizvodov s predpisi in standardi predstavljajo ključne elemente v sistemu kakovosti. Sistem, ki je rezultat zakonodajnih aktov ali predpisov in soglasno sprejetih meril, močno vpliva na obnašanje posameznika na določenem trgu in pomeni, da mora vsak proizvajalec, ki želi imeti dostop do tega trga, zagotoviti, da njegovi proizvodi ustrezajo ravni kakovosti, ki jo odraža ta sistem. Če želimo, da bo delo pri izpolnjevanju trga učinkovito, mora biti naš cilj postopno vzpostavljanje skupnega tržnega sistema, z lastno ravno kakovosti, in sicer tako, da delujemo na vseh treh značilnih področjih kot so:

Zakonodaja: država mora zagotoviti jasno opredelitev pristojnosti ministrstev za pripravo pravnih aktov in pri tem tudi kadre za izvajanje nalog. Sočasno pa mora država zagotoviti zadovoljiv nivo sodelovanja, da se zagotovi potrebna usklajenost med zakonskimi akti in njihovo zakonodajalno implementacijo.

¹ doc. dr., Jamnikarjeva 101, SI-1111 Ljubljana

Standarnizacija: standardi so instrument za gospodarsko in industrijsko integracijo, ki se uporabljajo kot tehnični temelj za podporo zakonodaji. So na podlagi konsenza sprejeti tehnični dokumenti. Navajajo splošna pravila na podlagi katerih naj bi bili izdelki poenoteni. Standard je neobvezen tehnični dokument, obvezen postane v tehničnem predpisu, ki ga izda pristojno ministrstvo. Harmonizirani standardi pa so standardi, ki so neobhodno vsebovani v direktivah.

Akreditacija: je strokovni postopek, s katerim nacionalna akreditacijska služba s podeljeno akreditacijsko listino formalno potrdi usposobljenost nekega organa za izvajanje opredeljenih nalog na področju ugotavljanja skladnosti. V postopek akreditacije se lahko vključi vsak laboratorij, ki izvaja kalibriranje ali preskušanje, ter vsak certifikacijski organ za certificiranje proizvodov in sistemov kakovosti, ki izvaja nadzor.

Certificiranje: izvajajo različni organi in na ta način neposredno ali posredno ugotavljajo skladnost proizvoda s specifikacijami. Certifikacijski organ izvaja postopke certificiranja, ki so zasnovani na pravilih mednarodnih ali nacionalnih sistemov certificiranja.

2 ZAKON IN PODZAKONSKI PREDPISI O ZDRAVSTVENEM VARSTVU RASTLIN

Temeljna uradna listina je 48. člen **Zakona o zdravstvenem varstvu rastlin**, ki v tem členu predpisuje (citat):

Na tržišče se smejo dajati le naprave, s katerimi je ob predpisani strokovni rabi in upoštevanju navodil mogoče za okolje neškodljivo tretiranje rastlin in objektov s fitofarmaceutskimi sredstvi.

Proizvajalec oziroma uvoznik mora na svojo zahtevo in svoje stroške pridobiti certifikat za naprave, ki morajo biti pred dajanjem na tržišče preizkušene in zanje izdan certifikat. Inšpekcijsko nadzorstvo upoštevanja-izvajanja 48. člena je navedeno v 57.členu (citat): Nadzor nad izvajanjem tega zakona (Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin) in predpisi izdanimi na njegovi podlagi, opravljajo fitosanitarni in kmetijski inšpektorji, v skladu s predpisi o gozdovih pa tudi gozdarski inšpektorji.

Podzakonski predpisi, ki se navezujejo na naprave za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev so:

Pravilnik o pogojih in postopkih, ki jih morajo izpolnjevati in izvajati pooblašeni nadzorni organi za redno pregledovanje naprav za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev

V 2. členu pravilnik predpisuje (citat): Naprave morajo biti predhodno certificirane v Republiki Sloveniji v skladu s predpisi o pridobitvi certifikata o skladnosti za naprave za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev.

V 12. členu pravilnik predpisuje (citat): Za naprave, ki so se uporabljale in so bile v uporabi v Republiki Sloveniji pred uveljavitvijo pravilnika o pridobitvi certifikata o skladnosti za naprave za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev (Uradni list RS, št.56/99; 37/01 in 80/01) in niso certificirane, ni potreben celoten pregled, temveč le preskusi prostorninskega pretoka črpalke (okvirno 5 litrov na 1 m delovne širine škropilnih letev), prečne porazdelitve škropiva, tesnosti cevovodov ter pretok šob (glede na izhodiščne imenske podatke izdelovalca šob), zapornih in protikapnih ventilov, delovanja manometra in osnovne zahteve za varno delo s strojem.

3 DELOVANJE CERTIFIKACIJSKIH ORGANOV ZA PODROČJE STROJEV ZA KEMIČNO VARSTVO RASTLIN

Obstojata dva certifikacijska organa za certificiranje strojev za kemično varstvo rastlin, in sicer:

- Biotehniška fakulteta, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana,
- Fakulteta za kmetijstvo, Vrbanska 30, 2000 Maribor

Ministrstvo za ekonomske odnose in razvoj, je certifikacijskemu organu Biotehniška fakulteta, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana podelilo identifikacijsko številko **016**, certifikacijskemu organu Fakultete za kmetijstvo, Vrbanska 30, 2000 Maribor pa identifikacijsko številko **017**. Naprave, ki imajo certifikat se označujejo z znakom šesterokotne oblike s kratico SVN, letnico izdaje certifikata in identifikacijsko številko certifikacijskega organa.

V Sloveniji je bilo do dne, 8. 1. 2003, izdanih 134 certifikatov o skladnosti naprav za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev. Preglednica 1.

Preglednica 1: Število certifikatov, ki sta jih izdala oba certifikacijska organa od leta 2000 do leta 2002, po vrstah naprav

Vrsta naprav	Leto 2000	Leto 2001	Leto 2002	Skupaj
Škropilnice	0	7	6	13
Pršilniki	1	24	10	35
Ročne optrne škropilnice	4	46	10	60
Motorne nahrbtne škropilnice in nahrbtni pršilniki	1	9	3	13
Zameglilniki	0	0	3	3
Sestavni deli naprav	0	8	2	10
Skupaj po letih	6	94	34	134

4 DELOVANJE NADZORNIH ORGANOV ZA REDNO PREGLEDOVANJE NAPRAV ZA NANAŠANJE FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV

Iz analize delovanja nadzornih organov za pregledovanje naprav, ki je bila narejena na podlagi testiranj, lahko razberemo, da je bilo v letu 1999 v krajih Mavčiče, Voklo, Medvode, Cerklje, Komenda, Vodice, Dobrunje, Trata, Zadobrova ter Savlje skupaj testiranih 231 naprav za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev. (slika 1). Leta 2002 so morali lastniki naprave ponovno pripeljati na testiranje. V istih krajih, kot so bili navedeni zgoraj, je leta 2002 na testiranje pripeljalo 229 lastnikov naprav za kemično varstvo rastlin. Imena krajev in analiza števila testiranih naprav so razvidna v preglednici 2.

Če posamezni sklop ni ustrezal zahtevi iz pravilnika, se je smatral kot okvarjen. Poleg tega so na testiranje pripeljali škropilnice, ki so imele okvarjenih več sklopov. Za napako se je štel vsak okvarjen sklop. Čiščenje šob in nastavitve šobnega kota se običajno ni štelo za okvaro, razen če so bile šobe povsem zamašene z ostanki škropiv in drugimi nečistočami, ki pridejo v rezervoar ob nalivanju ali, če šobe niso bile razmaknjene na 50 cm in šobni kot ni bil pravilno nastavljen. Tako je v skupnem številu napak lahko več napak, kot je pregledanih naprav.

Iz skupnega števila okvarjenih škropilnic je razvidno, da je leta 1999 imela posamezna naprava okvarjenega kar 1,08 sklopa. Tri leta kasneje pa je imela posamezna naprava

okvarjenega 0,61 sklopa. Prav tako se je izboljšalo stanje brezhibnih naprav iz 83, kolikor jih je bilo leta 1999, na 147 v letu 2002 (preglednica 2).



Slika 1: Kraji testiranja (označeni s številkami, temneje je označeno območje, kjer se pod površjem nahaja podtalnica).

Preglednica 2: Primerjava števila testiranih naprav v letih 1999 in 2002 po krajih

Kraj	Leto 1999	Leto 2002	Indeks 1999 = 100 (2002/1999) · 100
1. Cerklje	22	36	164
2. Mavčiče	8	11	138
3. Voklo	22	4	18
4. Medvode	23	19	83
5. Komenda	15	18	120
6. Vodice	15	12	80
7. Dobrava	19	19	100
8. Trata	32	20	63
9. Zadobrava	30	35	117
10. Savlje	57	55	96
Število vseh testiranih škropilnic	231	229	99
Število brezhibnih škropilnic	83	147	177
Število okvarjenih škropilnic	148	82	55

Posledica takega izboljšanja ni samo obvezno testiranje pač pa tudi to, da je potrebno za stroje za kemično varstvo rastlin pridobiti certifikat o skladnosti. Posledica certificiranja naprav je, da proizvajalci izdelujejo in vgrajujejo posamezne sklope kvalitetnejše, kot pa so jih izdelovali v preteklih obdobjih. Nekaj pa je k boljšemu stanju naprav dodala tudi večja osveščenost uporabnikov.

Preglednica 3: Primerjava stanja naprav po posameznih sklopih, v letih 1999 in 2002

Okvare, ki se pojavljajo na:	Število okvar na posameznih sklopih		Okvare skupaj	Indeks 99 = 100 (2002/1999)·100
	leto 1999	leto 2002		
Črpalkah	43	17	60	40
Krmilnih napravah	72	55	127	76
Škropilnih letvah	112	43	127	38
Ostalem	15	24	39	160
Skupaj	242	139	381	57

Iz preglednice 3 je razvidno, da je največ okvarjenih sklopov na škropilnih letvah, kamor spadajo okvare na šobah, protikapnih ventilih, nastavitve šob, čiščenje šob ter okvare na spojnih ceveh. Vzroki za te okvare so predvsem mehanski, zaradi preperevanja materiala in obrabe posameznih sklopov.

Poleg tega je veliko okvar na krmilnih napravah, kjer je največ okvar na manometrih, razvodnih delih regulatorja tlaka itn. Tem sledijo okvare na črpalki ter druge okvare, katere pa se pojavljajo v manjšem številu.

5 SKLEPI

Republika Slovenija je z zakonom leta 1995 uveljavila obvezno testiranje strojev za varstvo rastlin. Kmetijski strokovnjaki so že veliko prej ugotovili, da je testiranje naprav nujno. Nanašanje FFS je zadnji najpomembnejši člen v dolgi verigi, imenovani varstvo rastlin, saj je nepravilno nanašanje FFS eden od vzrokov, da ta niso učinkovita. Ker pa ni želenega učinka, je potrebno ponovno škropljenje. Na podlagi raziskav, opravljenih v Nemčiji so ugotovili, da je ugotovljena neučinkovitost fitofarmaceutskih sredstev odvisna: 20 % od nepravilnega roka uporabe ali neustreznega pripravka, odpornosti škodljivcev, padavin po tretiranju itd., 70 % od nanosa kemičnih sredstev, ki je s 30 % odvisen od okvar na stroju za varstvo rastlin, 40 % pa od nestrokovnega ravnanja pri nanosu, 10 % pa je drugih vzrokov. Učinkovitost FFS je torej močno odvisna od brezhibnega delovanja naprav za nanos kemičnih sredstev in znanja upravljalca stroja.

Zmotno pa je mišljenje, da bo zakon o obveznem testiranju strojev za varstvo rastlin odpravil vse napake pri nanosu FFS, ker je še 40 % napak zaradi nestrokovnega ravnanja z napravami za nanos FFS. Zelo pomembno je poznavanje pravilne nastavitve, uporabe, izvedbe postopkov in nanosa kemičnih sredstev.

Problem prenosa in upoštevanje tehnične zakonodaje v prakso ni samo v izvedbi logističnih korakov, ampak tudi v majhnem interesu dajalcev naprav v promet. V temelju vsake tehnične zakonodaje mora biti proizvajalec in prodajalec naprav tisti, ki želi tehnično zakonodajo zato, da je na trgu vedno korak pred tujo konkurenco. Ob upoštevanju tehnične zakonodaje je na trgu vedno navzoč kriterij tehnične dovršenosti naprave in ne samo nizka prodajna cena naprav.

6 LITERATURA

- Bernik, R. 2001b. Zakonodaja na področju strojev za kemično varstvo rastlin, Zbornik simpozija Radenci: Trendi v razvoju kmetijske tehnike: 193-196.
- Dolenšek, M. 2001. Stanje na področju varnosti in zdravja pri delu v zasebnem kmetijstvu in gozdarstvu ter predpisi, Zbornik simpozija Radenci: Trendi v razvoju kmetijske tehnike: 219-225.

- Ganzelmeier, H. 1999. Pflanzenschutz und Pflanzenplegetechnik. V: Jahrbuch Agrartechnik 11 (1999), Münster: Landwirtschaftsverlag: 83-92.
- Ganzelmeier, H., Knott, L. 1995. Pflanzenschutzgeräte Prüfung. V: Jahrbuch Agrartechnik Nr. 7/1995: 234-243.
- Godeša, T. 2001. Analiza stanja škropilnic ob rednih pregledih, Zbornik simpozija Radenci: Trendi v razvoju kmetijske tehnike: 213-218.
- Golob C. 2001. Delo in nastavitev škropilnika. Tehnika in narava, 2: 35
- Novak, M., Maček J. 1990. Tehnike nanašanja pesticidov, Ljubljana, Kmečki glas, 313 s.
- Prešeren, S. 1998. Harmonizacija zakonodaje, Nova proizvodnja, 49 letnik, 3/98.
- Uradni list RS, št. 511- 01/94 - Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin.
- Uradni list RS, št. 37/01 - Pravilnik o pridobitvi certifikata o skladnosti za naprave za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev
- Temeljna tehnična zakonodaja: z uvodnimi pojasnili.-Ljubljana: Uradni list republike Slovenije, 2000.
- Zakon o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti (ZTZPUS) (Uradni list RS, št.59-27967999.