

AKTIVNOSTI »PRODUCT STEWARDSHIP« – SKRB ZA SREDSTVA ZA VARSTVO RASTLIN

Alojz SREŠ¹

Bayer d.o.o., Bayer CropScience, Ljubljana

IZVLEČEK

Aktivnosti »Product Stewardship« podjetja Bayer obsegajo odgovorno in etično spremljanje sredstev za varstvo rastlin (SVR) skozi njihov življenjski cikel, od razvoja do končne uporabe in odstranjevanja prazne embalaže ter ostankov sredstev za varstvo rastlin. Zagotavljajo razpoložljivost zanesljivih sredstev za varstvo rastlin in najboljšo prakso njihove uporabe z namenom, da dosežemo največjo učinkovitost in preprečimo potencialno onesnaženje okolja ali zastrupitve ljudi na najmanjšo možno stopnjo. Vključujejo obsežno vlaganje v raziskave o varnosti in učinkovitosti sredstev, razvoj najustrežnejših pakiranj sredstev in tehnik varstva rastlin, promocijo odgovorne uporabe in aktivnosti na področju preprečevanja uvoza, trgovanja in uporabe ponorejenih ter ostalih nedovoljenih sredstev za varstvo rastlin. Aktivnosti so usklajene z mednarodnimi predpisi o odličnosti ravnanja med distribucijo in uporabo SVR. So osnova za aktivnosti na področju varstva rastlin po najvišjih standardih kakovosti, kar je eden od pogojev za kmetovanje po načelu trajnostnega kmetijstva.

278

Ključne besede: »product stewardship«, varstvo rastlin, pravilna raba, sredstva za varstvo rastlin

ABSTRACT

»PRODUCT STEWARDSHIP« ACTIVITIES – CARE FOR PLANT PROTECTION PRODUCTS

Product Stewardship is the responsible and ethical management of a product throughout its life-cycle, from its invention through its ultimate use and beyond. Product Stewardship ensures the availability of high quality products and best practices for the product use in order to maximize product potential and to minimize any risks to human health and the environment. Bayer's Product Stewardship activities include: extensive investment in safety and quality testing of products; the development of improved packaging solutions and crop production techniques; the development of new technologies for improved seed varieties; the provision of support services to promote responsible product use and initiatives against production, import, trade and use of counterfeit and illegal Crop Protection Products. The activities are in line with international regulations on excellence in the handling of the distribution and use of the SVR. Bayer, as industry leader, is committed to Product Stewardship as an integral part of activities, in line with the principles of Sustainable Development and responsible care.

Key words: Product Stewardship, plant protection, proper use, plant protection products

¹ dr., univ. dipl. inž. agr., Bravničarjeva 13, SI-1000 Ljubljana

1 UVOD

Pravilna in varna raba sredstev za varstvo rastlin (SVR) je pomembna za povečanje učinkovitosti sredstev, kot tudi za varovanje izvajalca varstva rastlin in okolja ter ostalih deležnikov (mimoidoči, uporabniki pridelkov...). Z namenom pravilne in varne rabe SVR na podjetju Bayer že več let izvajamo aktivnosti "Product stewardship", to je spremljanje SVR od njihovega razvoja do odstranitve prazne embalaže po uporabi SVR, kot tudi odstranitvi potencialno neustreznih SVR. Lahko bi rekli, da izvajamo skrbništvo nad SVR skozi njihov celotni življenjski cikel. Podlaga za naše aktivnosti so mednarodni kodeksi organizacije FAO "Code of conduct on the Distribution and Use of Pesticides", "CropLife International Plant Biotechnology Code of Conduct", program "Excellence Through the Stewardship" in "Responsible Care Charter of the Chemical Industry". S pomočjo našega mednarodnega kolektiva smo nadgradili aktivnosti »Product stewardship« do te mere, da lahko izpolnimo vse strokovno zahtevane standarde za uporabo registriranih SVR. Določene aktivnosti, ki so dejansko nadgradnje že obstoječih, v nadaljevanju omenjenih »Product stewardship« standardov, izvajamo tudi samoiniciativno:

- izpolnjujemo najnovejše zahteve na različnih poslovnih področjih (varstvo rastlin, proizvodnja semen...),
- izvajamo vse potrebno za pravilno uporabo sredstev v ekološkem varstvu rastlin,
- opozarjamo na potencialne nevarnosti določenih SVR.

279

Dosledno izvajanje aktivnosti "Product stewardship" nam omogoča močno zmanjšanje tveganja pri uporabi in povečanje praktične vrednosti naših SVR.

2 MATERIAL IN METODE

Podjetje Bayer je s pomočjo aktivnosti »Product Stewardship« uvedel program spremljanja/skrbnštva SVR skozi njihov celoten življenjski cikel. To omogoča nam in uporabnikom minimizirati tveganje in povečati prednosti uporabe SVR. Kljub temu, da imamo na podjetju osebo, odgovorno za implementacijo vseh aktivnosti »Product Stewardship«, pa spodbujajo pravilno in odgovorno uporabo pri vseh uporabnikih SVR tudi vsi ostali zaposleni na podjetju Bayer.

Osnovni pristop k izvajanju aktivnosti »Product Stewardship« je razdeljen na 8 področij: 1. razvoj in registracije; 2. proizvodnja; 3. pakiranje, prevoz in skladiščenje; 4. marketing, brendiranje in intelektualna lastnina; 5. prodaja in distribucija; 6. integrirano varstvo rastlin in preprečevanje odpornosti škodljivih organizmov; 7. odgovorna uporaba; 8. odstranjevanje embalaže in ostankov SVR.

3 REZULTATI IN RAZPRAVA

Osnovna področja aktivnosti »Product stewardship« imajo več ključnih zahtev in aktivnosti. Da bi bilo SVR varno in učinkovito, vsako od zgoraj naštetih področij

zahteva še različne dodatne aktivnosti. Navajam le nekaj najosnovnejših pravil na vsakem področju za učinkovito izvajanje Bayerjevih aktivnosti »Product Stewardship«:

1. Razvoj in registracije: razvijamo pripravke z večjo učinkovitostjo in boljšim ekotoksikološkim ter okoljskim profilom. Poskuse izvajamo samo na inštitucijah s pridobljenim certifikatom „GEP“ (good experimental practice – dobra poskusna praksa), skladno z vsemi znanstvenimi postopki in ostalimi regulatornimi zahtevami. Poskuse prijavimo UVHVVR, pridelek s poskusov z neregistriranimi sredstvi uničimo. Registracija sredstev poteka skladno z evropskimi in nacionalnimi predpisi.
 2. Proizvodnja: v vseh državah, proizvajalkah SVR, zahtevamo enake, najvišje standarde kakovosti za proizvodnjo SVR. V primeru, da v določeni državi ni uveljavljenih določenih standardov kakovosti proizvodnje, morajo tovarne proizvajalke SVR upoštevati standarde in predpise, zahtevane s strani podjetja Bayer. Vse aktivnosti „stewardship“ izvajamo enako po vseh državah.
 3. Pakiranje, prevoz in skladiščenje: izvajamo skladno z veljavnimi lokalnimi pravnimi zahtevami in smernicami podjetja za ohranjanje kakovosti sredstva, varnosti in zdravja ljudi ter varovanja okolja.
 4. Marketing, brendiranje, intelektualna lastnina, prodaja in distribucija: vse aktivnosti izvajamo skladno z veljavnimi lokalnimi predpisi in posebnimi predpisi podjetja (vključen tudi pravni oddelek), oglašujemo samo registrirane uporabe v skladu z navodili za uporabo.
 5. Integrirano varstvo rastlin, preprečevanje odpornosti škodljivih organizmov: natančno upoštevamo načela integriranega varstva rastlin, v navodilih imamo celo naveden način uporabe SVR za preprečevanje pojava odpornosti škodljivih organizmov.
 6. Odgovorna uporaba: obsega vse aktivnosti, od uporabe SVR do odstranjevanja embalaže in ostankov SVR. Uporabnike SVR ozaveščamo o uporabi samo v skladu z navodili, o pravilni aplikaciji sredstev, varovanje okolja, mimoidočih... Izvajamo treninge varne rabe tako uporabnikov SVR, kot tudi interne treninge vseh zaposlenih!
 7. Ravnanje z odpadno embalažo: podjetje Bayer aktivno podpira vse nacionalne modele za varno zbiranje in ravnanje z odpadno embalažo. V Sloveniji zbiramo odpadno embalažo s pomočjo modela, ki se izvaja v okviru Gospodarsko interesnega združenja fitofarmacije že od leta 2005.
 8. Odstranjevanje neuporabljenih zalog: lastne neprodane (zastarele) zaloge odstranimo varno v skladu s predpisi.
- Glede na vse naštetu lahko ugotovimo, da izvajamo skrbništvo nad SVR od njihovega zgodnjega razvoja pa vse do ugotavljanja njihove učinkovitosti in odstranjevanja embalaže in neuporabljenih SVR. Izvajanje osnovnih načel aktivnosti »Product stewardship« poteka v praksi tudi v skladu z lokalnimi predpisi in zahtevami. Poleg izvajanja osnovnih načel aktivnosti »Product stewardship« se prilagajamo tudi lokalnim potrebam in zahtevam. Glede na ugotovljeno dejstvo, da mnogi uporabniki SVR slabo ali pa skoraj ne preberejo navodil za uporabo SVR, smo izvajali akcijo spodbujanja branja navodil za uporabo SVR. Izvajali smo praktične prikaze pravilne uporabe osebne varovalne opreme, uporabo najustreznejših šob za izvajanje

škropljenja... Uporabnike smo izobraževali tudi o pomenu šob z zmanjšanim zanašanjem, pomenu višine škropljenja, tlaka škropljenja, vplivu količine vode na pokritost ciljnih organizmov...

Posebno poglavje aktivnosti »Product Stewardship« pa predstavljajo aktivnosti na področju tretiranja semena. Vpeljali smo sodobno recepturo za tretiranje semena, s pomočjo katere tretiramo z odmerkom sredstva na seme. Nekdaj smo tretirali z odmerkom sredstva na 100 kg semena. Ker pa je v 100 kg semena zaradi različne AM različna količina semena, je bilo drobno seme tretirano s premalo, debelo pa s preveč sredstva za varstvo semena in mladih rastlinic. Dodajamo tudi sredstva za boljši oprijem na seme predvsem insekticidnih sredstev za tretiranje semena. Še pred uradno zahtevo analize kakovosti tretiranja smo izvajali Heubach test tretiranega semena, kjer smo s pomočjo količine odpadlega prahu s tretiranega semena ugotavljali kakovost tretiranja. Čeprav so zahteve po kakovosti tretiranja (količini odpadlega prahu s semena) v Sloveniji zelo stroge, saj je dovoljeno po Heubach testu samo 2 g prahu s 100 kg tretiranega semena koruze, dosegamo v Sloveniji dosti boljše rezultate, pod 0,5 g odpadlega prahu s 100 kg tretiranega semena koruze. Z vsemi temi aktivnostmi smo dvignili tretiranje semena na novo, višjo stopnjo kakovosti tretiranja. Z lastnim znanjem smo aktivno sodelovali tudi pri začetnem izobraževanju nadgradnje podtlačnih pnevmatskih sejalic za usmeritev zračnega toka proti tlom. Sodelujemo tudi s strokovno usmerjenimi čebelarji, kmetovalci in ostalimi partnerji na področju varovanja čebel in ostalih oprashačevalcev. Na naših poskusih tudi redno posejemo ajdo ali druge cvetoče rastline za hrano čebel.

Naše aktivnosti varovanja uporabnika in okolja se nadaljujejo z izobraževanjem o pomenu zaprtih sistemov za nalivanje sredstev za varstvo rastlin (easyFlow in easyFlow M) in pravilnem ravnanju z onesnaženimi vodami, ki nastanejo pri pranju škropilnic. V ta namen predstavljamo Phytobac®, zaprt sistem za mikrobiološko razgradnjo onesnažene vode s SVR. Več o aktivnostih »Product Stewardship« najdete na naši spletni strani.

Zelo smo aktivni tudi v Gospodarsko interesnem združenju fitofarmacije, kjer sodelujemo pri izvajanju tradicionalnih delavnic o varni rabi SVR, izdaji brošur in letakov, pripravi filma o varni rabi SVR... več najdete na spletni strani GIZ fitofarmacije

4 ZAKLJUČEK

Aktivnosti »Product stewardship« nam omogočajo pravilno, varno in učinkovito rabo sredstev za varstvo rastlin. Aktivnosti so med partnerji v kmetijstvu že močno znane in dobro sprejete. V prihodnje bomo vsekakor morali izvajati več aktivnosti na področju informiranja uporabnikov kmetijskih pridelkov o pomenu kmetijstva in medsebojni soodvisnosti vseh deležnikov: npr. kmetje potrebujejo oprashačevalce za oprashačevanje nekaterih kmetijskih rastlin, oprashačevalci potrebujejo tudi zdrave cvetoče kmetijske rastline za svoj obstoj in nabiranje medu, za zagotovitev zdravih cvetočih rastlin potrebujejo kmetovalci SVR, vsi pa potrebujemo čisto vodo in zrak ter dovolj kakovostne in varne hrane. Vse te potrebe pa bomo lahko uskladili samo z medsebojnim

enakopravnim sodelovanjem vseh partnerjev v kmetijstvu, kamor spada tudi čebelarstvo. Zato moramo za doseg trajnostnega kmetijstva pri reševanju določenih izzivov v kmetijstvu sodelovati vsi, ki lahko kakorkoli k temu prispevamo. Rešitve obstajajo.

5 LITERATURA

Bayer CropScience. Varnost pri delu s FFS.

https://www.cropscience.bayer.si/Varnost/varnost_pri_delu_s_FFS.aspx (19. 5. 2019)

GIZ fitofarmacije. Varna raba. <https://fitofarmacija.si/index.php/gradiva> (21. 5. 2019)

Ohs P., 2016. Product Stewardship. Policy and key Requirements of the Crop Science Division. Version 03. Bayer, Monheim: 51 str.