

Slovenská asociácia ochrany rastlín

**Správne postupy pri zaobchádzaní
s prípravkami na ochranu rastlín so
zreteľom na ochranu čistoty vodných
zdrojov**

Bratislava 2010



Slovenská asociácia ochrany rastlín



ECPA – Európska asociácia ochrany rastlín



Správne postupy pri zaobchádzaní s prípravkami na ochranu rastlín so zreteľom na ochranu čistoty vodných zdrojov

Bratislava 2010



Všetky práva vyhradené. Žiadna časť tejto publikácie sa v akejkoľvek podobe alebo akýmkoľvek spôsobom (elektronicky, mechanicky, kopírovaním alebo iným spôsobom) nesmie reprodukovat' bez súhlasu vlastníka autorských práv.
Slovenské vydanie: © Slovenská asociácia ochrany rastlín

„Školením obsluhy postrekovačov proti znečisteniu vôd z bodových zdrojov“

Program LIFE Environment Európskej únie



Iniciatíva za bezpečné používanie prípravkov a ochranu rastlín



Iniciatíva proti falšovaným prípravkom na ochranu rastlín

Ďakujeme spoločnostiam a družstvám Agro-coop Klátova Nová Ves, a.s., Chemstar, a.s., Poľnoslužby Bebrava, a.s., PD Chynorany, PDP Veľké Uherce, PPD Prašice, Selekt, a.s.

Bučany (ŠS Horné Chlebanky) a Zenagro, s.r.o. za ústretovosť pri príprave väčšej časti použitej fotodokumentácie, ktorá bola nevyhnutne potrebná na zostavenie tejto účelovej publikácie.

V publikácii sú použité fotografie z archívu Ing. Jozefa Kotlebu (SCPA). Obrázky bez označenia autora pochádzajú z projektu TOPPS.

Ďalej za poskytnutie časti obrazovej dokumentácie ďakujeme kolegom z DEIAFA-Meccanica Università di Torino (Prof. Paolo Balsari, Dott. Paolo Marucco, Gianluca Oggero) a z Poľského združenia ochrany rastlín (PSOR).



Úvodník

Vážení predajcovia a užívatelia prípravkov na ochranu rastlín

Odborná publikácia „Správne postupy pri zaobchádzaní s prípravkami na ochranu rastlín so zreteľom na ochranu čistoty vodných zdrojov“, ku ktorej sa práve dostávate, je jedným z konkrétnych výstupov dvoch projektov. Pod projektom TOPPS sa rozumie vzdelávanie konečných užívateľov prípravkov s cieľom predchádzať znečisťovaniu vôd z bodových zdrojov prípravkami na ochranu rastlín (*Training Operators to Prevent Pollution from Point Sources*). Tento projekt prebiehal na Slovensku v rokoch 2006-2008 a financovali ho Európska komisia zo svojho programu LIFE a Európska asociácia ochrany rastlín (*European Crop Protection Association, ECPA*). Slovenskú republiku zastupovala v tomto projekte Slovenská asociácia ochrany rastlín (*Slovak Crop Protection Association, SCPA*), ktorá je členom Európskej asociácie ochrany rastlín.

Druhým projektom je projekt SUI, pod ktorým sa rozumie „Iniciatíva za bezpečné používanie prípravkov na ochranu rastlín (*Safe Use Initiative*)“. Tento sa začal na Slovensku v roku 2010, a to pod názvom „Nielen plodiny potrebujeme chrániť“. Cieľom tohto projektu je znížiť riziká vplyvov prípravkov na ochranu rastlín pri ich aplikácii u najviac dotknutých osôb (traktoristi, skladníci a pomocný personál) a to dodržiavaním pracovných postupov, používaním osobných ochranných pracovných prostriedkov, zavádzaním novátorských techník a uplatňovaním zdravého rozumu. Tento projekt bude prebiehať tri roky a financuje ho Európska asociácia ochrany rastlín (ECPA).

Nemenej dôležitou súčasťou tejto publikácie sú „Iniciatíva Slovenskej asociácie ochrany rastlín proti falšovaniu a ilegálnemu dovozu prípravkov na ochranu rastlín“, ktorá je veľmi aktuálna, keďže problematika falšovania a ilegálneho dovozu prípravkov na ochranu rastlín neobchádza ani Slovensko a „Iniciatíva Slovenskej asociácie ochrany rastlín za vytvorenie lepšieho systému zneškodňovania prázdnych obalov z prípravkov na ochranu rastlín“.

Publikácia, na ktorej som pracoval približne jeden rok s podporou úzkeho okruhu priateľov, známych a nadšencov, je koncipovaná tak, aby slúžila ako vzdelávací materiál nielen pre dovozcov, predajcov (veľkých, malých) prípravkov na ochranu rastlín, pre osoby zabezpečujúce manažment ochrany rastlín (agronómovia, poradcovia), ale aj pre konečných užívateľov prípravkov na ochranu rastlín (traktoristi, skladníci, pomocný personál, ošetrovatelia verejnej zelene a ďalší). Publikácia sa dotýka väčšiny oblastí, ktoré je potrebné si osvojiť v zmysle Vyhlášky MP SR č. 88/2009 o odbornom vzdelávaní v oblasti uvádzania prípravkov na ochranu rastlín alebo iných prípravkov na trh a ich aplikácii. To, že všetky postupy vrátane pracovných postupov sa osobitne sústreďujú na ochranu vôd a vodných zdrojov, myslím si nie je potrebné zvlášť zdôvodňovať. Je to jedna z priorít nielen poľnohospodárov na Slovensku, ale všetkých tých, ktorí sa podieľajú na udržiavaní, tvorbe a rozvoji krajiny ako takej.

Som presvedčený, že táto publikácia, ktorá konečne vyplní prázdne miesto po vzdelávacích materiáloch starých viac ako dve desaťročia, bude slúžiť pri odborných školeniach organizovaných na Slovensku poverenými organizáciami v zmysle zákona NR SR č. 193/2005 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti v znení neskorších predpisov. Ďalej posilní dôležitosť ochrany rastlín vo vzťahu k spotrebiteľom, prevenciu ochrany vôd a vodných zdrojov pred znečistením prípravkami na ochranu rastlín a zároveň zabezpečí trvalo udržateľné používanie prípravkov na ochranu rastlín v zmysle „Smernice EP a Rady 2009/128/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov“.

Ing. Jozef Kotleba
výkonný riaditeľ SCPA

Dear distributors and end users of plant protection products

The technical publication for handling “Best management practice in handling with plant protection products as focused on the protection of clean water sources”, that you have got in your hands is one from the concrete outputs of two projects. TOPPS Project stands for the education of plant protection product end users aimed to prevent pollution with plant protection products from point sources (*Training Operators to Prevent Pollution from Point Sources*). In Slovakia, this project took place in 2006-2008 and it was jointly financed by LIFE Programme of the European Commission and European Crop Protection Association (ECPA). Slovak Crop Protection Association as ECPA represented in TOPPS Project.

The second project is that of SUI standing for „Safe Use Initiative”. In Slovakia, this project has been launched in 2010 under the slogan “it’s not only crops to be protected”. The objective of the project is to mitigate risks arising from the influence of plant protection products during their application on the most exposed persons (operators, warehouse and auxiliary personnel) in the way of adhering to working procedures, using personal protection equipment, introducing innovative techniques and applying common sense. This project will take place during three years and ECPA is going to finance it.

Of no less importance is that part of the presented publication, which deals with the “Initiative by Slovak Crop Protection Association against the counterfeiting and illegal imports of plant protection products”. This issue is of high importance as the phenomena of counterfeiting and illegal imports of plant protection products are not strange for Slovakia. A further important element is the “Initiative by Slovak Crop Protection Association to improve the container management system in Slovakia”.

The publication on which I have worked on with a close circle of friends, colleagues and enthusiasts have worked for about one year is compiled in the way that enables it to serve as a training material not only for importers, distributors (both wholesaler and retailers), plant protection managers (agronomists, consultants), but also for end users of plant protection products (operators, warehouse and auxiliary personnel, amenity caretakers etc.). The publication presented deals with the most of fields that should one familiarise with in accordance with Decree by the Ministry of Agriculture of the Slovak Republic No. 88/2009 on technical training in the field of placing plant protection products and other products on the market and of their application. It is not necessary to justify particularly the fact that all the procedures, including working procedures focus on the protection of waters and water sources. This is one from among the priorities of not only of agriculturalists, but also of all those who participate on the preservation, formation and development of land as such.

I am convinced that this publication, which at last fills the two decades’ gap in training materials availability, will serve in trainings conducted in Slovakia by authorised organisations in accordance with Act No. 193/2005 Coll. on plant health care as last amended. Further, it will emphasise the importance of plant protection as related to consumers, strengthen the prevention of the contamination of waters and their sources with plant protection products and their protection. At the same time, it will ensure a sustainable use of plant protection products in accordance with Directive 2009/128/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for Community action to achieve the sustainable use of pesticides.

Ing. Jozef Kotleba
SCPA Executive Director

OBSAH

Úvodník.....	4
Projekt TOPPS	9
<i>BMP - správne postupy v ochrane rastlín</i>	<i>9</i>
Preprava prípravkov.....	10
<i>Preprava prípravkov od dodávateľa na hospodárstvo (poľnohospodársku farmu)</i>	<i>10</i>
<i>Plánovanie prepravy</i>	<i>10</i>
<i>Priebeh prepravy.....</i>	<i>10</i>
<i>Nakladanie / vykladanie.....</i>	<i>10</i>
<i>Preprava prípravkov v rámci hospodárstva</i>	<i>11</i>
Skladovanie prípravkov na ochranu rastlín	13
<i>Umiestnenie skladu</i>	<i>14</i>
<i>Praktické zásady pre nové sklady:</i>	<i>14</i>
<i>Pristup do skladu.....</i>	<i>15</i>
<i>Všeobecne</i>	<i>19</i>
<i>Rozliate prípravky.....</i>	<i>23</i>
<i>Núdzové opatrenia.....</i>	<i>24</i>
Príprava postrekových prác	25
<i>Plánovanie</i>	<i>25</i>
<i>Aplikačná technika.....</i>	<i>27</i>
<i>Skúšanie a kalibrácia</i>	<i>32</i>
<i>Miešanie a plnenie</i>	<i>35</i>
Postrekové práce	43
<i>Priame znečistenie.....</i>	<i>43</i>
<i>Úlety spôsobené vetrom.....</i>	<i>45</i>
<i>Povrchový odtok</i>	<i>45</i>
Kroky vykonávané po skončení postrekovania	46
<i>Čistenie postrekovačov</i>	<i>46</i>
<i>Miesta najvhodnejšie na čistenie aplikačnej techniky</i>	<i>48</i>
<i>Čistiaca plocha na poli:</i>	<i>48</i>
<i>Čistiaca plocha na hospodárskom dvore:.....</i>	<i>48</i>
<i>Požadovaná účinnosť vyčistenia aplikačnej techniky</i>	<i>52</i>
<i>Čistenie vonkajších povrchov postrekovačov</i>	<i>56</i>
<i>Prispôsobenie postrekovačov s cieľom uľahčiť ich čistenie na poli a zvýšiť jeho účinnosť</i>	<i>56</i>
<i>Prakticky vykonateľné možnosti čistenia</i>	<i>56</i>
<i>Postrekovače bez špecializovaného čistiaceho vybavenia</i>	<i>56</i>
<i>Postrekovače vybavené zásobníkmi na čistú vodu</i>	<i>58</i>

Postrekovače vybavené zásobníkom na čistiacu vodu a preplachovacími tryskami.....	59
Postrekovače vybavené zariadením na „nepretržité“ čistenie	61
Skladovanie postrekovačov	62
Nakladanie s odpadmi.....	63
<i>Predchádzanie vzniku odpadov.....</i>	63
<i>Zneškodňovanie obalov.....</i>	63
<i>Nežiaduce zásoby.....</i>	64
<i>Kvapalný odpad</i>	65
<i>Pevný odpad.....</i>	66
Iniciatíva za bezpečné používanie prípravkov na ochranu rastlín v Európe	67
<i>12 zásad bezpečnej práce s prípravkami na ochranu rastlín</i>	70
1. Prečítanie si etikety – návodu na použitie prípravku na ochranu rastlín	70
2. Bezpečnosť pri príprave postrekovej kvapaliny	71
3. Príprava postrekovej kvapaliny priamo v nádrži postrekovača.....	72
4. Trojnásobné vypláchnutie obalov z prípravkov na ochranu rastlín.....	73
5. Systém zberu prázdnych obalov z prípravkov na ochranu rastlín	74
6. Bezpečnosť počas aplikácie prípravkov na ochranu rastlín	75
7. Zásady používania ochranných rukavíc.....	76
8. Voľba správneho respirátora alebo polomasky.....	77
9. Pri aplikácii používajte ťahač s kabinou.....	78
10. Starostlivosť o čistotu a dobrý stav osobných ochranných pracovných prostriedkov	78
11. Postup v prípade zasiahnutia prípravkom na ochranu rastlín.....	79
12. Lekárska pomoc v prípade otravy.....	80
Iniciatíva zameraná proti falšovaným prípravkom na ochranu rastlín.....	82
<i>Falšovanie prípravkov na ochranu rastlín.....</i>	85
Odporúčania osobných ochranných pracovných prostriedkov pre Slovensko podľa	
Iniciatívy za bezpečné používanie prípravkov na ochranu rastlín (SUI).....	94
<i>Všeobecne</i>	94
<i>Ochrana pokožky pri miešaní/manipulácii s prípravkami a ich aplikácii: kombinéza na</i> <i>jednorazové použitie.....</i>	94
<i>Ochrana pokožky pri miešaní/manipulácii s prípravkami a ich aplikácii: dvojdielny</i> <i>ochranný odev na viacnásobné použitie.....</i>	95
<i>Ochrana pokožky pri miešaní/manipulácii s prípravkami: zástera na viacnásobné použitie</i>	95
<i>Ochrana rúk pri miešaní/manipulácii s prípravkami: rukavice na viacnásobné použitie</i>	96
<i>Ochrana rúk pri aplikácii prípravkov, údržbe a opätovnom vstupe do ošetrovaného priestoru:</i> <i>rukavice na jednorazové použitie.....</i>	97
<i>Ochrana ramien pri opätovnom vstupe do ošetrovaného priestoru: „glotové“ rukávy.....</i>	97
<i>Ak sa podľa etikety prípravku vyžaduje ich použitie: ochrana dýchacích ciest pred</i> <i>hmlami/prachmi/zápachmi: respirátor proti hmlám/prachom.....</i>	98

<i>Ak sa podľa etikety prípravku vyžaduje ich použitie: ochrana dýchacích ciest pred hmlami a výparmi: respirátor proti hmlám/výparom</i>	<i>98</i>
<i>Ochrana očí a tváre pri miešaní/manipulácii s prípravkami: tvárový ochranný štít</i>	<i>99</i>
<i>Ak sa podľa etikety prípravku vyžaduje ich použitie: ochranné okuliare na ochranu očí pri aplikácii.....</i>	<i>99</i>
Iniciatíva Slovenskej asociácie ochrany rastlín za vytvorenie lepšieho systému zneškodňovania prázdnych obalov z prípravkov na ochranu rastlín	100
Partneri projektu.....	102

Projekt TOPPS

TOPPS je trojročný, mnohostranný projekt prebiehajúci v 15 európskych krajinách. Pod skratkou TOPPS sa skrýva vzdelávanie konečných užívateľov prípravkov na ochranu rastlín s cieľom predchádzať znečisťovaniu vôd z bodových zdrojov (*Training Operators to prevent Pollution from Point Sources*). TOPPS financuje Európska komisia zo svojho programu LIFE a Európska asociácia ochrany rastlín (*European Crop Protection Association, ECPA*).

Cieľom TOPPS je naznačenie dobrej praxe v ochrane rastlín a jej rozširovanie prostredníctvom poradenstva, vzdelávania a ukážok vo väčšej, koordinovanej miere s cieľom znížiť straty prípravkov na ochranu rastlín ich únikom do vôd.

Zemepisné zoskupenia

Projekt TOPPS prebieha v štyroch zemepisných zoskupeniach.

- **severskom:** Dánsko, Švédsko a Fínsko
- **východnom:** Poľsko, Česká republika, Slovenská republika a Maďarsko
- **južnom:** Taliansko, južná časť Francúzska, Španielsko a Portugalsko
- **stredozápadnom:** Belgicko, Veľká Británia, Holandsko, severná časť Francúzska a Nemecko

BMP - správne postupy v ochrane rastlín

Správne postupy v ochrane rastlín znamenajú tie najlepšie pracovné postupy pri zaobchádzaní s prípravkami na ochranu rastlín (*best management practice, BMP*)

Postupný vývoj BMP

Vývoj BMP prebehlo postupne, aby sa zabezpečilo zapojenie čo najväčšej skupiny dotknutých osôb.

- V spolupráci s partnermi z jednotlivých krajín zapojenými do TOPPS sa vypracoval prvý návrh BMP (október 2006).
- Vo väčšine krajín prebehla alebo prebehne na národnej úrovni diskusia s dotknutými osobami o návrhu TOPPS (národné fóra – október až koniec roku 2007).
- Riadiaci výbor bol rozšírený o dotknutých účastníkov projektu (november 2006).
- Uskutočnilo sa pracovné stretnutie dotknutých účastníkov projektu (február 2007).

Po každej diskusii sa príslušné návrhy využili na prispôsobenie BMP s cieľom urobiť ich pre všetkých prijateľnými.

Štruktúra BMP

Základ štruktúry BMP tvorí 6 definovaných, po sebe nasledujúcich činností, ktoré predstavujú rad krokov uplatňovaných v ochrane rastlín:

- preprava,
- skladovanie,
- kroky vykonávané pred postrekom,
- kroky vykonávané počas postreku,
- kroky vykonávané po postreku,
- zaobchádzanie so zvyškami.

Každá z týchto definovaných činností sa ďalej delí na čiastkové činnosti. Na základe týchto definícií sa vypracoval prístup dvoch krokov.

PRÍKAZY = čo treba vykonať

SPRESNENIA = ako to treba vykonať

Vysvetlivky k obrázkom

Smejkovia pri jednotlivých obrázkoch vyjadrujú, či sa vyobrazená situácia rieši správne alebo nesprávne.



Správny postup



Nesprávny postup

Preprava prípravkov

Preprava prípravkov od dodávateľa na hospodárstvo (poľnohospodársku farmu)



Plánovanie prepravy

PREPRAVUJTE prípravky v pôvodných neporušených obaloch s nezmenenou a čitateľnou etiketou.

Typovo schválené [UN] balenie používajú takmer všetci výrobcovia.

Pozor! Spotrebiteľské (primárne), skupinové (sekundárne) a prepravné (terciárne) obaly a balenia musia zodpovedať požiadavkám pre balenie a označovanie prípravkov.

Priebeh prepravy

V dopravnom prostriedku majte vždy so sebou zoznam telefónnych čísel pre tiesňové volania.

Najdôležitejším je číslo 112, ktoré vás spojí s príslušnými orgánmi alebo záchrannou službou.

Nakladanie / vykladanie

Používajte čisté, suché skladovacie miesto vo vozidle, bez vyčnievajúcich skrutiek, klinčov alebo ďalších ostrých predmetov a prispôbené na zachytenie rozliatych prípravkov.

Pred výjazdom vždy zabezpečte, aby bol náklad vyvážený, bezpečne uložený a upevnený. Vyprázdnené obaly vždy a bezodkladne **VYPLÁCHNITE** a výplachovú vodu pridajte k pos-

trekovej kvapaline. Vyplachovacie zariadenia sú súčasťou všetkých moderných postrekovačov. Vyplachová voda sa samočinne prečerpá do nádrže s postrekovou kvapalinou.

VŽDY dodržujte osobitné pokyny uvádzané na obaloch, ako napr. "touto stranou hore".

Pred výjazdom náklad vždy zabezpečte tak, aby bol vyvážený, upevnený a bezpečný:

- najťažšie predmety naspodku;
- zabráňte voľnému pohybu obalov v nákladnom priestore;
- pri upevňovaní nákladu nevystavujte obaly nadmernému tlaku.

ZABRÁŇTE poškodeniu obalov v dôsledku nárazov počas nakladania a vykladania.

VŽDY skontrolujte, či palety, balíky a obaly nie sú poškodené, zoslabené a či z ložnej plochy vozidla nevyčnievajú ostré predmety.

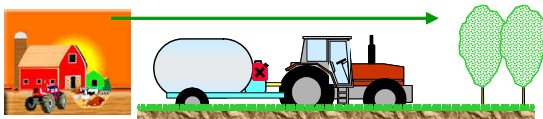
Po vložení nákladu VŽDY prehliadnite nákladný priestor vozidla, či neprišlo k úniku prípravkov.

Vyložený tovar pred manipuláciou s ním PREHLIADNITE, či nie je poškodený.



Obrázok 1: Prijem a uskladnenie prípravkov u konečného spotrebiteľa (foto Kotleba, SCPA).

Preprava prípravkov v rámci hospodárstva



VYHÝBAJTE SA PREPRAVOVANIU nadbytočne veľkých množstiev prípravkov!

Zabezpečte si uzavreté skrine alebo kontajnery s prípravkami, ktoré sú pripravené na vonkajšej strane použitého vozidla alebo v prívese. Takéto mobilné zásoby sa musia po odbere z pevného skladu použiť do 24 hodín. Iné požiadavky môžu platiť pre prípravky označené ako napríklad „Veľmi toxické“, „Toxické“, „Horľavé“ alebo „Žieravé“.

Traktor, postrekovač, aj prípravky prepravujte BEZPEČNE a s čo najvyššou možnou stabilitou.

Postrekovače obsahujúce riedené alebo neriedené prípravky musia tesniť, nepretekáť, ani žiadnym iným spôsobom nesmú spôsobovať ich straty a počas jazdy na miesto použitia nesmú predstavovať žiadne iné nebezpečenstvo. Veko nádrže postrekovača musí prepúšťať dovnútra vzduch, ale nesmie umožniť únik kvapaliny. Pred presunom z bezpečnostných dôvodov skontrolujte spojovacie skrutky a ďalšie upevňovacie zariadenia. Skontrolujte upevnenie nádrže, aby sa zabránilo jej chveniu počas cesty.

Nádrž, veko plnacieho otvoru a rozvody kvapaliny zaistite tak, aby neprepúšťali. Pri použití nesených postrekovačov traktor správne vyvážite a pokiaľ je to len možné, vyhýbajte sa jazde po nerovných cestách.

Neprebodajte vodné toky!

Na prekonanie vodného toku vždy použite most. Pokiaľ je to skutočne nevyhnutné, pred prechodom plytkým vodným tokom (brodom) najprv očistite pneumatiky a skontrolujte, či z postrekovača neuniká kvapalina. NEPOSTREKUJTE pri prechode cez a nad vodnými tokmi, studňami, kanálmi, prameňmi a spevnenými plochami. Jestvujú, pravdaže, výnimky ako napríklad zásahy proti vodným burinám.



Obrázok 2: Bezpečná preprava prípravkov na pole (foto Kotleba, SCPA).

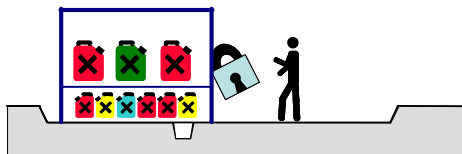
ZAISTITE, aby nedošlo k nežiaducim ani nepredvídaným stratám postrekovej kvapaliny obsahujúcej prípravky.

Postrekovače obsahujúce riedené alebo neriedené prípravky musia tesniť, nepretekáť, ani žiadnym iným spôsobom nesmú spôsobovať ich straty a počas jazdy na miesto použitia nesmú predstavovať žiadne iné nebezpečenstvo. Uzavrite všetky ventily, ktorými postreková kvapalina prúdi do ramien postrekovača. Uistite sa, či je stav kvapaliny v nádrži cez stavoznak z miesta obsluhy zreteľne viditeľný. Zaistite, aby počas prepravy boli všetky uzávery nádrže, spojovacie články a ventily ovládajúce tok kvapaliny bezpečne uzatvorené.



Obrázok 3: Únik postrekovej kvapaliny z postrekovača pri preprave na ošetrovaný pozemok.

Skladovanie prípravkov na ochranu rastlín¹



Prípravky na ochranu rastlín sa musia skladovať v osobitných miestnostiach, neprístupných nepovolánym osobám, mimo obytných priestorov. Takéto miestnosti:

- sa musia dať uzamknúť (nesmú mať do nich prístup nepovolane osoby, najmä deti);
- musia byť zabezpečené vhodným spôsobom vetrania (aspoň gravitačný), chrániaci pred nahromadením výparov;
- musia byť vybavené ľahko umývateľnou podlahou, z ktorej sa prípadne rozliaty alebo rozsypaný prípravok bude dať rýchlo a dôkladne odstrániť;
- musia byť vybavené primeranou elektroinštaláciou (odstraňujúcou možnosť vznietenia sa nahromadených výparov);
- musia byť vybavené osvetlením vhodným na prečítanie si etikety – návodu na použitie;
- musia byť zreteľne označené;
- sa nesmú prehrievať, ale zároveň v nich teplota nesmie klesnúť pod 0 °C,

¹ Vyhláška MP SR č. 624/2007 o odbere vzoriek a o skladovaní prípravkov na ochranu rastlín a iných prípravkov

- nesmú sa v nich, okrem prípravkov na ochranu rastlín, vyprázdnených a vypláchnutých obalov prípravkov na ochranu rastlín, zariadení a vybavenia určeného na aplikáciu prípravkov na ochranu rastlín a narábanie s nimi (postrekovače, vedrá, miešadlá, odmerné nádoby, atď.) a osobných ochranných pracovných prostriedkov skladovať či prechovávať žiadne iné predmety.

Prípravky na ochranu rastlín sa nesmú skladovať:

- v obytných budovách;
- v skladových priestoroch, určených na skladovanie iných predmetov;
- v sýpkach;
- v garážach, vestibuloch, stodolách.

Ak nemáte k dispozícii špeciálnu miestnosť a prípravky na ochranu rastlín používate len zriedkavo a v nevelkých množstvách, môžete na ich skladovanie použiť samostatnú, uzamykateľnú debnu alebo skriňu, umiestnenú mimo obytných budov a skladov iných predmetov (napr. skladu na náradie), ktorá musí byť náležitým spôsobom označená.

Prípravky na ochranu rastlín sa musia skladovať v pôvodných obaloch od výrobcov, dobre a nepriedušne uzatvorených a označených čitateľnou etiketou. Poškodený obal je potrebné bezodkladne nahradiť novým, ale nezabudnite ho označiť z dôvodu správnej identifikácie prípravku. Náhodne rozliate alebo rozsypané prípravky je potrebné posypať nasiakavým materiálom (piliny, hobliny, bentonit, expandovaný perlit) a následne pozbierať do nádoby, ktorá bude uskladnená spolu s prípravkami na ochranu rastlín.

Umiestnenie skladu

Sklad UMIESTNITE dostatočne ďaleko od všetkých citlivých oblastí, aby ste minimalizovali riziká.

Mobilné alebo poľné (dočasné) sklady sa MUSIA umiestňovať mimo citlivých pásiem.

Praktické zásady pre nové sklady:

Sklady s viac ako 1 tonou uskladnených prípravkov by sa mali umiestňovať vo vzdialenosti najmenej 50 m, sklady s menej ako 1 tonou uskladnených prípravkov vo vzdialenosti najmenej 20 m od vysoko rizikových vodných pásiem; najmenej 10 m, ak sú správne chránené okolitou stavebnou situáciou a pri kategórii "stredného rizika"; najmenej 4 m pri kategórii „nízkeho rizika“ a pokiaľ je okolo vybudovaná uzavretá sústava zachytávania zvyškovej vo-dy, vrátane použitej hasiacej vody; nikdy však na svahoch so sklonom smerom k citlivým oblastiam, pokiaľ nemajú sústavu zachytávania použitej hasiacej vody; hasiacu vodu vždy o-doberajte zo sústavy pitnej vody.

ZABEZPEČTE, aby sa miesto pre miešanie a plnenie nádrže postrekovača postrekovou kvapalinou nachádzalo v blízkosti skladu.

Prípravky vybrané zo skladu musia byť vždy pod dohľadom alebo chránené pred neoprávneným prístupom. Tieto priestory musia mať možnosť zachytiť všetky úniky a mať zberné zariadenia na prázdne obaly.

Prístup do skladu

Sklad prípravkov **NIKDY** nenechávajte bez dohľadu alebo bez zabezpečenia.

Sklady musia byť bezpečné a ak sú otvorené, nikdy sa nesmú ponechať bez dozoru. Musí ich spravovať kompetentná, konkrétne menovaná osoba.

Prípravky **SKLADUJTE** v uzamykateľnej budove (sklade) alebo v skrini.

Zaistíte, aby sa do nich nedalo vniknúť cez žiadne otvory. Použite vonkajší bezpečnostný záмок s vnútorným odomykacím zariadením.

Pokyny pre rizikové prípady a telefónne čísla tiesňových volaní pre prípad havárie **MAJTE** na viditeľnom mieste.

Pokyny pokrývajúce všetky riziká a reakcie na krízové situácie musia byť viditeľne umiestnené vo výške očí a na dosah vstupu do skladu.

Pri vchode do skladu **VŽDY** vyveste príslušné bezpečnostné označenia.



Obrázok 4: Príklady správneho skladovania prípravkov u konečného spotrebiteľa (foto Kotleba, SCPA).

Obrázok 5: Príklady správneho skladovania prípravkov u distribútora (foto Kotleba, SCPA).



Obrázok 6: Príklady správneho skladovania prípravkov, materiálu a osobných ochranných prostriedkov (foto Kotleba, SCPA).



Obrázok 7: Príklady nesprávneho skladovania prípravkov u neuvedených konečných spotrebiteľov.



Obrázok 8: Sklady s prípravkami na ochranu rastlín sa musia uzamykať (foto Kotleba, SCPA).





Obrázok 9: Označenie nebezpečných látok uložených v sklade (foto Kotleba, SCPA).



Obrázok 10: Výstražné symboly umiestnené na vchode do skladu (foto Kotleba, SCPA).



Obrázok 11: Výstražné symboly umiestnené vo vnútri skladu (foto Kotleba, SCPA).



Obrázok 12: Vybavte sklad aspoň najzákladnejším vybavením na hasenie požiaru (foto Kotleba, SCPA).

Všeobecne

VŽDY použite sklad odolný proti požiaru.

Steny, dvere a stavebný materiál, vrátane strešnej konštrukcie MUSIA byť odolné proti ohňu. Chráňte nosné časti oceľovej konštrukcie pred teplom. Jedn hodinová vnútorná aj vonkajšia odolnosť proti ohňu na vzdialených miestach alebo v oblastiach predstavujúcich vonkajšie riziko (napr. lesné požiare), alebo najmenej tridsaťminútová odolnosť v oblastiach s pohotovostnými službami s možnosťou rýchleho zásahu.

UTESNITE všetky odpadové odtoky v sklade okrem tých, ktoré slúžia na odvod odpadových vôd.

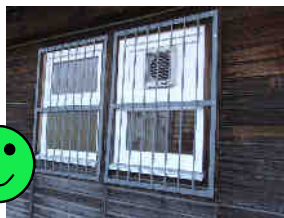
Skladovací priestor BY MAL BYŤ izolovaný alebo vybavený uzavretou zbernou sústavou.

Nové sklady s kapacitou viac ako 1 tona musia mať vyhradenú záchytnú nádrž, ktorá má objem najmenej 110 % skladovaného objemu (a 185 % v prípade, že sa nachádza v pásme hygienickej ochrany vôd kategórie "vysoký stupeň ochrany").

V sklade VŽDY používajte police z nenasiakavého materiálu bez ostrých výčnelkov.



Obrázok 13: Vybavte sklad aspoň najzákladnejším vybavením osobnej hygieny (foto Kotleba, SCPA).



Obrázok 14: Sklad zabezpečte proti vniknutiu nepovolaných osôb (foto Kotleba, SCPA)



Obrázok 15: Správne použitie ľahko umývateľných polic z nehorľavého materiálu bez ostrých hrán v sklade prípravkov (vľavo) a nevhodná skriňa na skladovanie prípravkov z nasiakavého a horľavého materiálu (vpravo).

Vrecia alebo ľahko poškoditeľný obalový materiál CHRÁŇTE pred ostrými hranami.

Prípravky SKLADUJTE v pôvodných obaloch s neporušenými a čitateľnými etiketami.

Prípravky skladujte v ich pôvodných obaloch s neporušeným označením v suchu a zakryté, pri doporučenej teplote od 5 do 40 °C a mimo dosahu priameho slnečného žiarenia. Sklad by za všetkých podmienok mal byť taký, aby v ňom uložené prípravky boli chránené pred mrazom (>0°C).

Obaly s prípravkami pri prekladaní dôkladne PREHLIADNITE, či nie sú poškodené alebo zničené.

Prepúšťajúce alebo roztrhané vrecia IZOLUJTE v rámci skladu.

Poškodené a/alebo prepúšťajúce obaly uložte do uzavierateľnej debny, ktorá je bezpečne umiestnená na odizolovanom mieste skladu, oddelene od ostatného materiálu.

SKLADUJTE len množstvo prípravkov postačujúce na aktuálnu spotrebu.

Prípravky sa musia skladovať len v množstvách, ktoré zodpovedajú plánovanému použitiu počas 6 mesiacov od dodania, najdlhšie však po dobu 1 roku. Sklady musia mať vyčlenený priestor, kde sa budú uchovávať prípravky, ktoré sa vracajú dodávateľovi, a kde sa uchovávajú rozliate a rozsypané materiály.

Sklad vybavte pomôckami na odmeriavanie prípravkov (objem/hmotnosť).

Sklady musia mať vhodné pomôcky na odmeriavanie prípravkov, ktoré sa nachádzajú v ohraničených priestoroch (v samotnom sklade).



Obrázok 16: Pomôcky na odmeriavanie prípravkov (váhy, odmerné valce, atď.).

Vyprázdnené obaly skladujte v zabezpečenom, pre tento cieľ vyhradenom a krytom objekte.

Vyprázdnené obaly skladujte v stojacej polohe s pečatiacimi krycimi fóliami vo vnútri a uzavretými uzávermi, v objekte na to určenom. Objekt musí byť krytý a bezpečný, mal by sa nachádzať vedľa skladu. Keďže to zákon prikazuje, mal by byť napojený na zberné odtokové zariadenie alebo by mal byť priestorom s nepriepustnou podlahou.



Obrázok 17: Vyhradený, uzatvárací kontajner na dočasné skladovanie vyprázdnených obalov od prípravkov.



Obrázok 18: Vhodný spôsob skladovania vyprázdnených obalov od prípravkov, čakajúce na zneškodnenie (foto Kotleba, SCPA).



Obrázok 19: Nevhodný spôsob skladovania vyprázdnených obalov od prípravkov.

Rozliate prípravky

Podlahy BY MALI MAŤ hladký, ľahko čistiteľný povrch.

Podlahy musia byť nepriepustné a nesmú mať nadmerný sklon, ktorý spôsobuje nestabilitu obalov a osôb. Podlahy skladu nesmú mať žiadne diery, hrby alebo nebezpečné zošikmenia. Podlahy musia byť stále, pevné a nešmykľavé.



Obrázok 20: Priestor pre skladovanie prípravkov s hladkou, ľahko umývateľnou podlahou a odtokom do záchytnej nádrže (foto Kotleba, SCPA).

Všetky uniknuté prípravky ZACHYŤTE a bezpečne USKLADNITE.

Skontrolujte údaje na karte bezpečnostných údajov a/alebo pokyny na etikete. Na zachytenie a pohltenie rozliateho prípravku použite hobliny alebo piliny, prípadne bentonit alebo expandovaný perlit. Prípravky vyliate na pôdu (hlinu) by sa mali pohltiť pilinami, ktoré sa dajú zoškriabať spolu s okolitou zeminou a rozsypať po poli, kde sa prípravky majú použiť.

Sklad by MAL BYŤ VYBAVENÝ pomôckami na zabezpečenie uniknutých prípravkov.

NESPLACHUJTE uniknuté prípravky do kanalizácie.

Rozliaty prípravok nikdy nespľachujte do verejnej alebo poľnej odpadovej sústavy, kanála alebo iného vodného toku. Na tento účel možno použiť len odpadové nádrže, ktoré všetku kvapalinu odvedú do záchytnej nádrže určenej na odpadové uskladnenie s použitím schváleného postupu „čistenia“.

Núdzové opatrenia

Majte pripravené bezpečnostné postupy pre prípad požiaru.

Podrobné núdzové plány BY SA MALI UCHOVÁVAŤ na bezpečnom mieste mimo skladu, kde sa napr. uchovávajú aj kľúče od skladu. Plány musia obsahovať prístupové cesty ku skladu prípravkov, núdzové telefónne čísla (ktoré sa musia taktiež uviesť na vstupných dverách) a zoznam prípravkov v sklade, ich množstvá a vlastnosti.

V PRÍPADE POŽIARU okamžite zavolajte hasičský záchranný zbor.

V PRÍPADE POŽIARU sa vyvarujte použitia nadmerného množstva hasiacej vody a jej množstvo obmedzte na minimum.



Obrázok 21: Nasiakavý materiál (piliny, hobliny, bentonit, expandovaný perlit) a pracovné pomôcky určené na zabezpečenie rozliatych pripravkov (foto Kotleba, SCPA).



Na hasenie požiarov môžu byť najprimeranejšími a najbezpečnejšími prostriedmi prášok, pena a jemné postrekovanie vodou (nie prúdniciou) bez toho, aby sa zvyšovalo riziko nekontrolovaných únikov pripravkov do okolia.

V PRÍPADE POŽIARU všetku znečistenú hasiacu vodu zachyťte a bezpečne uložte.

Nové sklady s kapacitou viac ako 1 tonu musia mať vyhradenú záchytnú nádrž, ktorá má objem najmenej 110 % skladovaného objemu (a 185 % v prípade, že sa nachádza v pásme hygienickej ochrany vôd kategórie "vysoká ochrana").

V PRÍPADE POŽIARU znečistený odpad zoberte s cieľom jeho bezpečného zneškodnenia.

Príprava postrekových prác

Plánovanie

Ošetrovanie si naplánujte a zorganizujte **VŽDY** vopred.

Pre zamýšľané ošetrovanie **POUŽITE** správne trysky .

Vyberte a použite ten typ a veľkosť trysky, ktorá bude vhodná pre daný prípravok, škodcu, šírinku osevu, požiadavky na povrch listovej plochy, prevažujúce poveternostné podmienky, riziko úletu vetrom a akékoľvek možnosti zasiahnutia okoloidúcich. **NESPÔSOBUJTE** úlet postrečkovej kvapaliny.



Obrázok 22: Výber správneho typu trysiek.

URČITE si polohu všetkých citlivých plôch.

Vypracujte si prehľad o životnom prostredí v okolí hospodárstva. Určite a vyznačte si citlivé oblasti z hľadiska znečistenia vody a kľúčovej fauny a flóry. Ak je treba, použite topografické mapy.

PORIADNE vybudujte ústia studní a studne zakrývajte.

Zakryte studne, aby ste predišli priamemu alebo nepriamemu znečisteniu zvonku (ako napr. úlet kvapôčok do otvoru studne).

Nepoužívané studne DÔKLADNE pozakrývajte.

Nezakryté, nepoužívané studne musia byť riadne uzavreté a prikryté, pretože sú ľahkou cestou pre prípravky aplikované v ich blízkosti, ktoré môžu zasiahnuť hladinu podzemných vôd.



Obrázok 23: Zakryté studne ako dostatočná ochrana pred znečistením prípravkami.

NEAPLIKUJTE prípravky na zamrznutú, ani na snehom pokrytú pôdu.

Je potrebné zobrať do úvahy predpoveď počasia, aby neprišlo k úniku prípravkov z cieľovej oblasti. Na etikete prípravku si overte možné výnimky.

NIKDY NEAPLIKUJTE prípravky na zamokrenú pôdu.

NEAPLIKUJTE prípravky nad vodnými tokmi, studňami, kanálmi, prameňmi a spevnenými plochami. Z tohto pravidla sú vyňaté len osobitné použitia prípravkov, ako napríklad zásahy proti vodným burinám.



Obrázok 24: Na zamokrenej pôde sa zásadne nevykonávajú žiadne aplikácie prípravkov (foto Kotleba, SCPA).

NEAPLIKUJTE prípravky, pokiaľ poveternostná predpoveď predpovedá výdatné zrážky.

Osobitný pozor dávate v oblastiach náchylných na únik prípravkov do podzemných a povrchových vôd (kvôli prudkosti sklonu svahov, hĺbke a zloženiu pôdy, popraskaniu pôdy a blízkosti citlivých oblastí s vysokým stupňom ochrany vôd). Pokiaľ sa aplikácia musí vykonať vo veľmi ohraničenom časovom úseku, potom sa ohľadom konkrétneho použitia prípravkov vždy riadte pokynmi uvedenými na etikete alebo radou odborne spôsobilej osoby.

Aplikačná technika

POUŽÍVAJTE len aplikačnú techniku označenú znakom CE a zapísanú do Zoznamu evidovaných typov mechanizačných prostriedkov na aplikáciu prípravkov na ochranu rastlín a iných prípravkov (ďalej len „zoznam mechanizačných prostriedkov“). Zoznam mechanizačných prostriedkov vedie Technický a skúšobný ústav pôdohospodársky SKTC-106 Rovinka (ďalej len „technický ústav“).

Aplikačná technika, vrátane akéhokoľvek jej vybavenia, používaná na aplikáciu prípravkov musí vyhovovať príslušným technickým normám. Najdôležitejšími normami sú STN EN 907; EN-ISO 4254-1:2006 a STN EN 12761 – 1 až 12761 – 3. Rovnako musia spĺňať požiadavky prehlásenia o zhode (označenie CE).



Foto AGRIO postrekovače, Poniky

Obrázok 25: Výrobný štítok s označením CE, umiestnený na postrekovači (vzor).

44



Z O Z N A M
mechanizačných prostriedkov
určených pre aplikáciu prípravkov na ochranu rastlín evidovaných podľa § 15
zákona č. 193/2005 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti
(aktualizované k 31. máju 2007)

Ministerstvo pôdohospodárstva a Slovenskej
republiky podľa § 13 ods. 9 zákona č. 193/2005 Z.
z. o rastlinolekárskej starostlivosti na návrh

Technicko-áskúobmedzoústavu pôdohospodár-
ského SKTC-105 Rovinka zavádzajú podľa
zoznam mechanizačných prostriedkov:

Mechanizačné prostriedky pre pozemnú aplikáciu

Návesné plošné postrekovače

Tabuľka č. 1

Typové označenie	Výrobná Dovozená	Oblasť použitia	Objem nádže (l)	Prac. záber (m)	Dýzy
TRAINER SC	KUTIN Francúzsko AGROSERVIS Kroměříž	poľné plodiny	3000 (2200)	21 24 28 30	štrbinové TEE JET
RACER 2500	HERTHOLD France, FARM TISON SLOVAKIA, Košice	poľné plodiny	2500	24	štrbinové NOZAL
RACER 2500	HERTHOLD France, AGROVOK SERVICE Gablitz	poľné plodiny	2500	18	štrbinové NOZAL
SPRIDOTRAIN G vyhř. G18, G28, G38	KVERNELAND RAU, Holandsko KVERNELAND Slovakia, Trnava	poľné plodiny	2500	18	štrbinové LECHLER

Obrázok 26: Používajte len aplikačnú techniku zapísanú do Zoznamu evidovaných typov mechanizačných prostriedkov na aplikáciu prípravkov na ochranu rastlín a iných prípravkov (vzor).

POUŽÍVAJTE postrekovače s tryskami vybavenými protiodkvapkávacími ventily.

Protiodkvapkávacie ventily by do 5 sekúnd od ukončenia postrekovania mali úplne zastaviť prítok kvapaliny.



Obrázok 27: Použitie trysky vybavenej protiodkvapkávacími ventilmi.



Obrázok 28: Tryska bez protiodkvapkávacieho ventilu (vľavo) a nefunkčný protiodkvapkávací ventil (vpravo).

Trysky NIKDY NESMÚ smerovať priamo na aplikačné zariadenie².

² S výnimkou snímačov na konci ramena. Vonkajšie poruchy alebo prekážky v postrekových obrazcoch spôsobené odkvapkávaním alebo znečistením aplikačného zariadenia sa pred aplikáciou musia odstrániť alebo opraviť.



Obrázok 29: Príklady nevhodného nastavenia postrekovača, kedy postreková kvapalina strieka počas aplikácie na vlastné časti postrekovača.

POUŽÍVAJTE postrekovače s minimalizovaným technickým zvyškom v nádrži.

Postrekovače obsahujú určité množstvo kvapaliny, ktoré sa vzhľadom k technickým obmedzeniam nedá za normálnych pracovných podmienok vystrieť. Toto sa nazýva technickým zvyškom kvapaliny v nádrži.

Pre nové postrekovače: Medzné hodnoty objemov technických zvyškov poľných postrekovačov a priestorových rosičov určuje európska norma EN-12761.

POUŽÍVAJTE postrekovače s preplachovacími nádržami.



Obrázok 30: Zvyšky nevypláchnutej postrekovej kvapaliny v nádrži.

Pre nové postrekovače: Veľkosť preplachovanej nádrže by mala zaručiť rozriedenie akéhokoľvek zvyškového objemu na koncentráciu rovnú alebo nižšiu ako 1 % aplikovanej koncentrácie; zvyčajne je na dosiahnutie tejto úrovne rozriedenia potrebný najmenej 10-násobok objemu zvyškového roztoku, ktorý možno rozriediť.

Výrobca by mal užívateľovi poskytnúť údaje o objemoch nevystriekateľného zvyšku aplikovanej kvapaliny a dosiahnutie najvyššieho rozried'ovacieho pomeru v danom postrekovači.



Obrázok 31: Preplachovacia nádrž.



Obrázok 32: V prípade, že aplikačná technika nie je vybavená preplachovacou nádržou, je ešte možnosť jej dodatočnej montáže.



POUŽÍVAJTE postrekovače s nádržami zabezpečenými proti náhodnému otvoreniu.



Obrázok 33: Nádrž postrekovača s plniacim otvorom, zabezpečeným proti náhodnému otvoreniu.

POUŽÍVAJTE postrekovače, ktoré môžu zachytávať kvapalinu pri vypúšťacom otvore bez znečisťovania.

Obsluha, údržbári, súčasti zariadenia a životné prostredie by sa pri vyprázdňovaní postrekovača nemali znečistiť. Na zhromažďovanie všetkej vypúšťanej kvapaliny používajte správne označené kontajnery a vyhľadajte pokyny pre jej bezpečné využitie/zneškodnenie.



Obrázok 34: Použitie postrekovača umožňujúceho zachytávanie kvapaliny pri vypúšťacom otvore.

Skúšanie a kalibrácia

Postrekovač **VŽDY** skontrolujte a nastavte na optimálny prevádzkový režim.

Aplikáciu ohraničte len na cieľovú oblasť; ak je to potrebné, na konci aplikačného ramena použite koncové trysky; pri postrekovačoch s podporou vzduchom nastavte objem a rýchlosť prúdu vzduchu smerovaného na cieľovú plochu. Konkrétne podmienky aplikácie si môžu vy-

žadovať úpravu týchto nastavení – napr. aby sa obmedzil úlet alebo počas aplikácie – napr. zmenu šírky záberu vzhľadom k ochranným zónam.

Na zamýšľaní aplikáciu použite príslušný objem postrekovej kvapaliny.



Aby ste čo najviac znížili mieru znečistenia okolitého prostredia, čo najviac obmedzte podiel jemných kvapiek (menších ako 100 µm), ktoré sa vytvárajú. Neprekračujte koncentrácie prípravkov nad povolený limit. Berte do úvahy zvýšenie koncentrácie prípravkov na cieľovej ploche počas čistenia aplikačnej techniky.

Obrázok 35: Prečítajte si informácie uvedené na etikete prípravku.

Pri NASTAVOVANÍ a KALIBRÁCII postrekovača používajte čistú vodu.

Nastavenie a kalibrácia postrekovača sú dôležité z hľadiska minimalizovania zvyškov postreku zostávajúcich v nádrži. Postrekovače sa musia kalibrovať len čistou vodou. Používajte vodu bez usadenín a mechanických nečistôt, ktoré by mohli upchať trysky alebo spôsobiť iné poruchy vášho postrekovača. Dobré nastavené a kalibrované postrekovače nepredstavujú riziko pre obsluhu alebo životné prostredie.

Na vypočítanie potrebného množstva prípravkov a vody POUŽÍTE výsledky z kalibrácie a údaje z etikety.

Nie je nutné pripravovať viac ako maximálne požadované množstvo prípravku. Po určení potrebného aplikačného objemu vody a kalibrácií pripravte stanovené množstvo postrekovej kvapaliny.

Tabuľka 1: Výpočet aplikačného objemu

Výpočet objemu postrekovej kvapaliny (V) pre aplikáciu na plochu [$\text{L}\cdot\text{ha}^{-1}$]:

Rosiče pre priestorové plodiny

Q = celkový prietok [$\text{L}\cdot\text{min}^{-1}$]

i = medziradová vzdialenosť [m]

v = pracovná rýchlosť [$\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$]

n = počet súčasne ošetrovaných riadkov

$$V = \frac{Q \times 600}{i \times v \times n}$$

Postrekovače pre poľné plodiny

q = priemerný prietok 1 trysky [$\text{L}\cdot\text{min}^{-1}$]

d = vzdialenosť medzi tryskami [m]

v = pojazdová rýchlosť [$\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$]

$$V = \frac{q \times 600}{d \times v}$$



Tabuľka 2: Výpočet množstva prípravku pre aplikáciu

Výpočet množstva prípravku (D_s) ktoré sa pridá do nádrže

$$D_s = \frac{S}{V} \times D$$

kde:

V = aplikačný objem (objem potrebného množstva vody) [$\text{l} \cdot \text{ha}^{-1}$]

S = objem nádrže [l]

D = aplikačná dávka podľa etikety [$\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$]

Príklad:

$S = 600 \text{ l}$

$V = 300 \text{ l/ha}$

$D = 1,5 \text{ kg/ha}$

$$D_s = \frac{S}{V} \times D = \frac{600}{300} \times 1,5 = 3 \text{ kg}$$



PRESVEDČTE SA, či postrekovač po dlhšom období odstavenia správne pracuje.



Kontrola prietoku trysiek



Skúška tlakomeru



Kontrola použitia správneho typu trysky



Nastavenie jazdovej rýchlosti

Obrázok 36: Názorné ukážky kontroly funkčnosti aplikačnej techniky pred jej použitím.

POUŽÍVAJTE len postrekovače, ktoré prešli kontrolou.

Kontrolu mechanizačných prostriedkov vykonáva technický ústav alebo ním poverená fyzická alebo právnická osoba (kontrolná stanica), ktorá má potrebné vybavenie a vykonáva kontrolu prostredníctvom odborne spôsobilých osoby. V súčasnosti je na Slovensku 16 kontrolných staníc. Kontrola sa vykonáva podľa „Metodického pokynu č. 2/2007 o kontrole mechanizačných prostriedkov“ vydaného technickým ústavom.

Akúkoľvek kalibráciu a údržbu VYKONÁVAJTE v bezpečnej vzdialenosti od studní, prameňov, kanálov a oblastí citlivých na znečistenie vody.

Uistite sa, či bol postrekovač, vrátane trysiek pred kalibráciou správne očistený. Dajte prednosť kalibrácii postrekovača nad biologicky aktívnym povrchom, ako napr. tráva alebo nad plochou určenou na plnenie a čistenie postrekovačov. Konečné overenie so zmesou v nádrži by sa malo vykonávať za jazdy na pozemku, ktorý sa má ošetrovať.

Miešanie a plnenie



NENECHÁVAJTE postrekovače pri plnení bez dozoru.

Pokiaľ je to možné, pri plnení postrekovača používajte snímače proti preplneniu, ktoré sú citlivé na prítomnosť pien a kvapalín, a zariadenie na kontrolu objemu kvapaliny (stavoznak).

Nádrž kvapalinou NEPREPLŇAJTE, ani z nej nenechávajte unikáť penu.

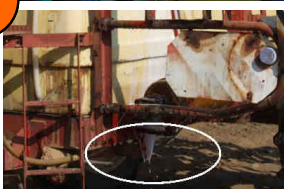
Maximálny objem postrekovej kvapaliny nesmie prekročiť limity definované výrobcom zariadenia. Nepoužívajte nádrže ani iné kontajnery, ako napr. preplachovacie nádrže, ktoré nie sú určené na prepravu prípravkov alebo ich zmesi.



Foto Kotleba SCPA



Foto Kotleba SCPA



Obrázok 37: Pretekánie nádrže a únik peny pri jej plnení.



Obrázok 38: Pri plnení aplikačnej techniky musí byť hladina kvapaliny v nádrži jasne viditeľná na stavoznaku.



Obrázok 39: Plocha vybavená pre prípravu a plnenie postrekovačov.

Prípravenú postrekovú kvapalinu NENECHÁVAJTE bez dohľadu.

Zabezpečte pracovný priestor a chráňte zariadenia pred zvieratami a neoprávnenými osobami. V prípade núdze postrekovač umiestnite v zabezpečenom priestore.

Prípravky, ktoré nie sú v zabezpečenom kontajneri, sa nesmú ponechávať bez dohľadu.

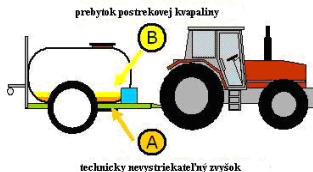
Zo skladu sa odoberajú len prípravky na bezprostredné použitie. Nezabezpečené prípravky, pokiaľ nie je možné ich okamžite použiť, nesmú ostať bez dohľadu ani v obaloch, ani v aplikačnom zariadení a ani pripravené na použitie.

Postrekovú kvapalinu PRIPRAVUJTE bezprostredne pred jej použitím.

Prípravky, ktoré nie sú v zabezpečenom kontajneri, sa nesmú ponechávať bez dohľadu. Vyvarujte sa príprave postrekovej kvapaliny, pokiaľ sa blíži súmrak.

Prebytočné množstvo postrekov kvapaliny OBMEZTE ČO NAJVIAC.

Prípravte len také množstvo postrekovej kvapaliny, aké zodpovedá ošetrovanej ploche. Zvážte, či na vyčistenie postrekovača neponechať neošetrené alebo menej ošetrené plochy v tesnej blízkosti hranice ošetrovaného pozemku.



Obrázok 40: Znárodnenie zvyškovej postrekovej kvapaliny v nádrži.

Postrekovú kvapalinu NEPRIPRAVUJTE, ani postrekovač NENAPŇAJTE v blízkosti vodných tokov ani studní.

V neodizolovaných priestoroch: ak pracujeme na biologicky aktívnej pôde, potom najmenej 20 m od povrchových vôd, studní, kanalizácie a prameňov. Nikdy nie na veľmi priepustnej pôde, kde býva hladina podzemnej vody vysoko. Neplňte postrekovač na pôdach citlivých na eróziu a/alebo na svahoch so sklonom k citlivým oblastiam.

Na poli: rovnaké podmienky ako pri “neodizolovaných priestoroch”.

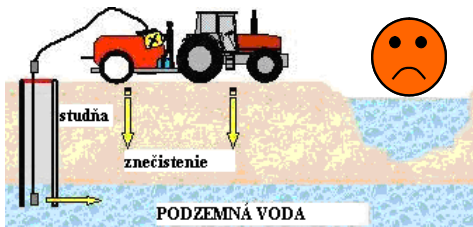
Pri prípadných opravách počas cesty na pole sa týmto miestam vyhýbajte.

Nové plochy na prípravu postrekovej kvapaliny a plnenie postrekovačov NEBUDUJTE v blízkosti pásiem hygienickej ochrany vôd.

Aplikačnú techniku NIKDY neplňte priamo zo studní, ani z vodovodu.

Plnenie postrekovačov vodou zo studní alebo z vodovodu sa musí vykonávať tak, aby prípravky tieto zdroje neznečistili. Použite také techniky, ktorými sa vodný zdroj odpojí od pripravovanej postrekovej kvapaliny, a to:

- buď mezistupňový vodný zdroj, ako napr. čerpacia stanica cez materskú nádrž, mobilná nádrž;
- alebo zabezpečte, aby medzi plniacou hadicou a pripravovanou postrekovou kvapalinou bola vzduchová medzera.



Obrázok 41: Čerpanie vody priamo zo studní (alebo tečúcej povrchovej vody) môže spôsobiť znečistenie vôd.

NEPLŇTE postrekovače priamo z vodných tokov.

Plnenie postrekovačov vodou zo studní alebo z vodovodu sa musí vykonávať tak, aby prípravky tieto zdroje neznečistili. Zabezpečte, aby nemohlo prísť k spätnému sifónovému ťahu.



Obrázok 42: Správny postup pri plnení nádrže postrekovača.



Obrázok 43: Porovnanie správneho a nesprávneho postupu pri príprave postrekovej kvapaliny.

PREDCHÁDZAJTE znečisťovaniu plochy určenej na plnenie aplikačnej techniky.

Nakladacia plocha na hospodárskom dvore: Zabezpečte, aby spevnené povrchy boli ohradené a nepriepustné. Odpadovú vodu obsahujúcu prípravky zachytávajte pre okamžité spracovanie alebo zneškodnenie. Kvapalinu uniknutú pri nakladaní a miešaní nenechávajte na spevnenej ploche. Na nakladanie prípravkov možno taktiež použiť na zákazku zhotovené, schválené a registrované nájazdové rampy a systémy s biologicky aktívnymi povrchmi. Zabráňte vstupu nepovoláných osôb do týchto priestorov.

Nakladacia plocha na poli: Použite odkvapkávacie misky, aby ste zachytili rozliate prípravky. Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať nakladaniu prípravkov na vysoko priepustných povrchoch alebo na miestach v blízkosti vodných tokov či povrchov, kde by tieto mohli preniknúť do vodných tokov a kanalizácii na odvádzanie zrážkovej alebo odpadovej vody.

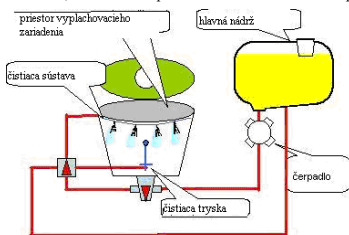
Postrekovač PLŇTE, postrekovú kvapalinu pripravujte a vyprázdnené obaly čistíte v stabilnej a bezpečnej pracovnej polohe.

Zabezpečte, aby sa obsluha nemusela šplhať alebo naťahovať pri preprave obalov s prípravkami zo skladu do aplikačného zariadenia. Plniace otvory musia byť na dosah paže vo výške pásu tak, aby obsluha mohla tieto obaly vyprázdňovať bezpečne – bez rozlitia a výšplie-

chavania – zo zeme. Zvýšené pracovné plošiny musia byť pre obsluhu rovnako bezpečné a bez rizika pre okolité prostredie. POUŽÍVAJTE nešmyklivé a priepustné schody a plošiny. POUŽÍVAJTE odkvapkávacie misky alebo ohradené plochy, kde sa bude kvapalina zachytávať s cieľom jej ďalšieho bezpečného zneškodnenia.

Na PLNENIE postrekovača, prípravu postrekovej kvapaliny a čistenie vyprázdnených obalov používajte zariadenia na to určené.

Používajte primiešavacie a vyplachovacie zariadenia, ktoré odstraňujú potrebu obsluhy natá-hovať sa alebo šplhať po zariadení. Pokiaľ si hmotnosť obalu vyžaduje použitie zdvíhacích zariadení, tak sa takáto požiadavka uvedie na etikete prípravku.



Obrázok 44: Vyplachovacie zariadenie umožňuje vypláchnutie vyprázdneného obalu od prípravku (foto Kotleba, SCPA).



Obrázok 45: Primiešavacie zariadenie môže byť buď súčasťou postrekovača (vľavo), alebo mobilným prídavným zariadením pripojeným na zdroj vody (vpravo).

Obaly prípravkov pri otváraní NEPOŠKODZUJTE.

Na otváranie vriec a škatúl používajte nôž určený len na tento účel, postupujte opatrne a vyvarujte sa akémukoľvek nekontrolovanému úniku prípravkov; používajte špeciálne otváratele na viečka a zátky. Na odstraňovanie druhotných zátok používajte rezačky na fólie.

Pokiaľ je to nutné, POUŽÍVAJTE odmeriavacie zariadenie na to určené.

Pokiaľ sú potrebné malé množstvá prípravkov, potom sa odmeriavacie zariadenie, ktoré je na to určené, musí použiť a okamžite opláchnuť nad zachytávacou miskou alebo, pokiaľ takáto miska nie je poruke, umyť nad sieťkou/filtrom plniaceho otvoru.

Obal po nadávkovaní prípravku ihneď UZAVRITE.

Obaly s čiastočne odobratými prípravkami ukladajte „nastojato“ a v stabilnej polohe, aby ste predišli vyliatiu alebo vysypaniu ich obsahu.

Pri plnení aplikačnej techniky sa VYHÝBAJTE rozprašovaniu, rozlievaniu a iným únikom prípravkov do okolia.

Keď pracujete s práškovými prípravkami, pohybujte sa vždy v smere vetra ku zdroju a vyhýbajte sa plneniu za veterného počasia.



Obrázok 46: Nevhodný spôsob plnenia nádrže.



Obrázok 47: Na odmeranie potrebného množstva prípravku použité vhodné vybavenie.



Obrázok 48: Zlý príklad plnenia postrekovača práškovým prípravkom, ktoré môže spôsobiť znečistenie okolitého prostredia.

Vyprázdnené obaly a ich uzávery TRIKRÁT VYPLÁCHNITE a výplachovú kvapalinu pridajte do postrekovej kvapaliny.

Použite vyplachovacie zariadenie alebo každý obal trikrát ručne vypláchnite a všetku výplachovú kvapalinu vlejte do postrekovača na bezprostredné použitie. Zrakom skontrolujte, či je obal čistý.

Skontrolujte etiketu, či si určité rizikové kategórie pri vyplachovaní nevyžadujú osobitné postupy. Je taktiež potrebné opláchnuť aj tesniace fóliové a uzávery, pokiaľ tieto prišli do styku s prípravkom. Tesniace fólie a uzávery sa musia bezpečne odstrániť, vložiť do vyčisteného obalu a, ak to prichádza do úvahy, tento sa vloží v polohe nastojato do prepravného obalu na odpad. Vyprázdnené obaly sa so všetkým svojim príslušenstvom vracajú do zabezpečeného skladu alebo priamo na príslušné miesto na nasledujúci odber a zodpovedajúce nakladanie s nimi. Jednorazové obaly by sa mali znehodnotiť, aby sa zabránilo ich opakovanému použitiu.

Prípravky dávajte do hlavnej nádrže len vtedy, pokiaľ je táto do polovice naplnená vodou.

Riadte sa pokynmi pre plnenie uvedenými na etikete prípravku. Všeobecne sa prípravky nesmú nikdy dávať do prázdnej nádrže postrekovača, ale až vtedy, keď je táto aspoň do poloviny naplnená vodou. Takto sa všetky nerozpustene prípravky účinne a bezpečne rozptýlia a vytvoria homogénnu zmes.

Používajte len registrované zmesi prípravkov.

Používajte len registrované zmesi prípravkov. Prečítajte si etiketu prípravku a jeho zlučiteľnosť s pomocnými alebo podpornými látkami. Použitie neschválených zmesí je protizákonné a môže spôsobiť nežiaducu fyzikálnu alebo chemickú reakciu, prípadne ohroziť zdravie ľudí, zvierat alebo poškodiť životné prostredie.



Obrázok 49: Princíp čistenia vyprázdnených obalov z prípravkov.

Postrekové práce

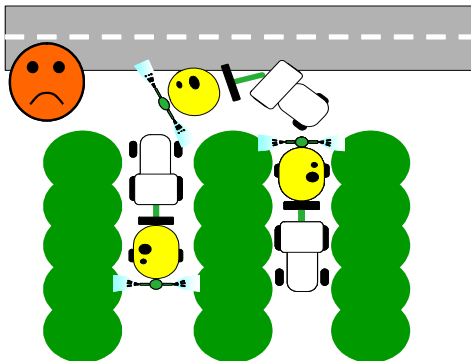
Priame znečistenie

Zariadenie pri objavení sa poruchy ihneď OPRAVTE/NASTAVTE.

Prestaňte ošetrovať a chybu napravte, pokiaľ zariadenie predstavuje akékoľvek riziko, ako napr. prepúšťajúce hadice alebo upchané/kvapkajúce trysky. Pri odstraňovaní porúch svedomito noste požadovaný ochranný odev a uniknuté prípravky zachytávajte. Riadte sa pokynmi výrobcu aplikačnej techniky.

Nepostrekujte nad vodnými tokmi, studňami, kanálmi, prameňmi a spevnenými plochami.

Nastavte záber postreku. Podľa situácie uzavrite trysky a/alebo sekcie na ramene. Toto pravidlo sa nevzťahuje na presne vymedzené použitia prípravkov, ako napr. povolené použitie proti vodným burinám a riasam. Pokiaľ to bude nevyhnutné, rešpektujte pásma hygienickej ochrany vôd.



Obrázok 50: Nepostrekujte nad vodnými tokmi, studňami, kanálmi, prameňmi a spevnenými plochami.

VYHÝBAJTE SA znečisťovaniu pôdy okolo studní.

Rešpektujte ochranné pásma alebo nepostrekované oblasti okolo studní, pokiaľ sú tieto stanovené. Dávajte prednosť strednému až hrubému nastaveniu veľkosti kvapôčok postrekovej hmly a berte do úvahy aj pojazdnú rýchlosť a smer vetra. Vyvarujte sa odstavovaniu naplneného postrekovača po dlhšiu dobu v blízkosti citlivého pásma hygienickej ochrany vôd. Skontrolujte špecifické požiadavky uvedené na etikete prípravku. Ošetrojte v bezpečnej vzdialenosti tak, aby sa úlety postrekovej hmly nestali zdrojom znečistenia (pitnej) vody.

Keď postrekovač stojí, POSTREKOVANIE vypnite.

Aplikáciou prípravkov, keď postrekovač stojí – napr. na začiatku práce, keď sa zavodňujú rozvody a ramená – sa aplikačná dávka zvyšuje a tým sa zvyšuje a nebezpečenstvo znečistenia (povrchovej) vody.

Na zavodenie postrekovača použite recirkulačné systavy alebo rozvody a zavodňujte ho za jazdy na pozemku, ktorý sa má ošetrovať. Počítajte s tým, že na „štarte“ sa bude nachádzať plocha so zníženou aplikačnou dávkou – túto využite na vystriekanie výplachovej kvapaliny po ukončení práce, pričom musíte rešpektovať maximálnu povolenú dávku.



Obrázok 51: Keď postrekovač stojí, postrekovanie vypnite.

Úlety spôsobené vetrom

NENECHAJTE postrekovú hmlu unášať vetrom.

Nenechajte postrekovú hmlu unášať vetrom. Skontrolujte etiketu prípravku, či neuvádza špecifické požiadavky. V rámci odporúčania etikety vždy používajte zariadenia, ktoré sú schopné čo najviac obmedziť úlet postrekovej hmyľy vetrom. Pred aplikáciou a počas aplikácie pripravkov vždy kontrolujte poveternostné podmienky. Vyvarujte sa postrekovaniu vtedy, keď sa zdvíha turbulentný vztlakový prúd vzduchu, ako napr. za letných odpolední s teplým vetrom. Pokiaľ možno, odložte postrek na chladnejšiu časť dňa.

Ak je to potrebné, prispôbte parametre postreku, ako napr. zníženie ramien, pracovného tlaku a jazdovej rýchlosti postrekovača; u priestorových postrekovačov obmedzte podporu vzduchom.

NEPOSTREKUJTE nad ochrannými pásmami.

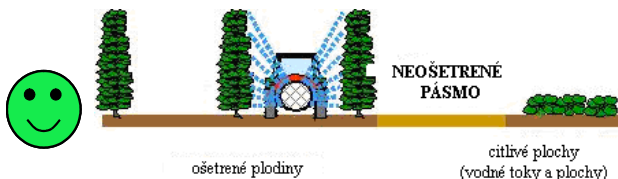
Použitie prípravkov nemusí byť povolené v osobitných oblastiach citlivých z hľadiska životného prostredia, všeobecnej bezpečnosti alebo čistoty vody alebo v ich okolí. Pásmo hygienickej ochrany vôd môžu teda susediť s chránenou flórou a faunou, školami a nemocnicami, povrchovou vodou, studňami alebo prameňmi. Úrady stanovujú, kedy a ako sa pripravky môžu použiť, kedy je potrebné zvážiť nutnosť ochrany takýchto oblastí a ľudí. Je nutné riadiť sa pokynmi na etiketách prípravkov a radami odborníkov. Prechodové pásma ani vodné toky sa nikdy nesmú ani úmyselne, ani náhodne, ani inak postriekať.

Povrchový odtok

VYHÝBAJTE sa používaniu prípravkov tam, kde hrozí nebezpečenstvo ich úniku do odpadových sústav.

ZABRÁŇTE odtoku/stekaniu postreku.

Postupujte tak, aby neprichádzalo k odtoku/stekaniu prípravkov z cieľových oblastí, ktoré môže vzniknúť aplikáciou príliš veľkých kvapiek, nadmerným postrekom, príliš vysokými aplikačným objemom alebo príliš malou vzdialenosťou medzi tryskou a cieľovou plochou.



Obrázok 52: Použitie neošetreného (ochranného) pásma s cieľom obmedziť nebezpečenstvo znečistenia cieľových plôch.



Obrázok 53: Zabráňte odtoku (stekaniu) postreku z cieľových plôch.

Kroky vykonávané po skončení postrekovania

Čistenie postrekovačov

Zvyšky postrekovej kvapaliny **NEVYPÚŠŤAJTE** ani na pôdu, ani na iné plochy.

Ani zvyšok, ani prebytok postrekovej kvapaliny nikdy nevypúšťajte. Postrekovú kvapalinu nikdy nevypúšťajte ani na spevnené plochy, pokiaľ nie sú ohradené.

Na poli:

- (1) Pokiaľ sa rozriedený zvyšok postrekovej kvapaliny účinne vypláchne podľa schváleného postupu, môžete vodu z konečného vypláchnutia vypustiť z nádrže za jazdy, čo sa v niektorých oblastiach dá uplatniť ako vhodný postup.
- (2) Vodu pochádzajúcu z konečného vypláchnutia nádrže môžete z dna nádrže vypustiť len vtedy, ak je jej koncentrácia v nádrži zriedená na najmenej 1/100 a ak postrekovač stojí vo vzdialenosti najmenej 50 m od vody.



Obrázok 54: Nevypúšťajte zvyšky postrekovej kvapaliny na pôdu.

Po skončení postrekovania postrekovač očistite.

Pokiaľ nepríde ku skorému a účinnému odstráneniu usadenín na vonkajších častiach aplikačnej techniky, môže to pri čistení postrekovača viesť k miestnemu zvýšeniu úrovne prípravkov nad povolenú hranicu a spôsobiť vysoké bodové znečistenie v jeho okolí.

Najdôležitejšími súčasťami sú ramená postrekovača, konštrukčné diely okolo trysiek, ventilátor, rozvod vzduchu (pokiaľ je súčasťou postrekovača) a kolesá. Vonkajšie usadeniny na postrekovači a traktore sa budú časom hromadiť, hlavne používaním jemnejšieho kvapkového spektra postrekovej hmly a tiež zvýšenou polohou ramien postrekovača. Je dobrou praxou odstraňovať tieto nánosy na poli po ukončení postreku, pred výjazdom na verejné komunikácie, očistiť ich s pomocou tlakovej pištole a čistej vody. Frekvencia čistenia vonkajších povrchov postrekovača sa odvíja od miery vonkajšieho znečistenia.

Pri oplachovaní a čistení aplikačnej techniky sa prípravky nesmú dostať na plochy, na ktoré neboli určené, ani ich dávky nesmú prekročiť najvyššie povolené hodnoty.

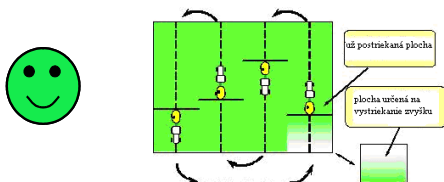
VYUŽITE zvyšok postrekovej kvapaliny v nádrži.

Tam, kde je to možné, využite všetku zvyšujúcu postrekovú kvapalinu z nádrže na ošetrovom pozemku – použite plochu, ktorá nebola postriekaná alebo bola ošetrená málo. Dodržiavajte pri tom odporúčania a spresnenia pre činnosti počas postreku. Takúto plochu si vopred naplánujte. Nepoužívajte tú istú plochu, ktorú ste používali pri predchádzajúcom ošetrovaní.

Pokiaľ pri prípravkoch ponechaných v nádrži cez noc nehrozí riziko vytvorenia zrazeniny a upchania trysiek a filtrov alebo objavenia sa iných problémov pri aplikácii, po ukončení ošetrovania môžete zvyšujúcu postrekovú kvapalinu ponechať v nádrži postrekovača.

Zvyšky postrekových kvapalín skladujte v zabezpečených, a na tento cieľ určených nádržiach na hospodárstve.

Pri oplachovaní a čistení aplikačnej techniky sa prípravky nesmú dostať na plochy, na ktoré neboli určené, ani ich dávky nesmú prekročiť najvyššie povolené hodnoty.



Obrázok 55: Využitie rozriedeného zvyšku postrekovej kvapaliny priamo na ošetrovanej ploche.

Miesta najvhodnejšie na čistenie aplikačnej techniky

Čistiaca plocha na poli:

Zvyšky a usadeniny prípravkov na ochranu rastlín (ďalej len „prípravky“) – vo vnútri a na vonkajších povrchoch používanej aplikačnej techniky (ďalej len „postrekovače“) – sa v prevažnej miere a zvyčajne odstraňujú oplachovaním a/alebo čistením **na pozemku ošetrovanom ako ostatnom**. Postrekovače sa musia čistiť na miestach, kde to nespôsobí znečistenie povrchových ani podzemných vôd.

Pokiaľ je postrekovač vybavený "poľným" čistiacim zariadením, vyčistite ho na pozemku, kde sa použil. Vhodné plochy na čistenie si naplánujte vopred. Neopakujte čistenie vždy na rovnakom mieste. Zvláštna pozornosť by sa mala venovať zachytávaniu oplachovej kvapaliny, pokiaľ sa postrekovač čistí na vysoko priepustných povrchoch alebo miestach v blízkosti vodných tokov alebo tam, kde by oplachová kvapalina mohla stekať priamo do vodných tokov alebo stôk na odvod zrážkových a odpadových vôd.

Rozriedené zvyšky postrekovej kvapaliny VYUŽITE.

Využitie zvyšku rozriedenej, vyplachovaním vzniknutej postrekovej kvapaliny na ošetrovanom pozemku by sa malo starostlivo napláňovať, aby sa neprekročila najvyššia registrovaná dávka prípravku.

Radšej vyčistenie na poli ako uzavretý zberný systém

Medzi prednosti vyčistenia postrekovača na poli patria:

- schopnosť udržať všetky prípravky na ploche, pre ktorú boli určené;
- menšie nebezpečenstvo pri opúšťaní plochy jeho bezprostredného použitia;
- menej starostí s prechovávaním, prepravou a nakladaním s odpadom.

Postrekovače nečistite ani na k tomu neprispôbených miestach hospodárskych dvorov, ani na miestach bez biologicky aktívnej pôdy schopnej odbúravať spláchnuté reziduá.

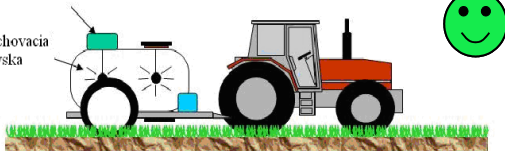
Čistiaca plocha na hospodárskom dvore:

Výplachovú vodu VYLIEVAJTE do uzavretých sústav na to určených, pokiaľ nie je možné vyčistenie postrekovača priamo na poli.

Pokiaľ čistenie na poli nie je možné, postrekovač očistite na mieste, ktoré umožní odvieť výplachovú vodu do zbernej nádrže a/alebo inej sústavy.

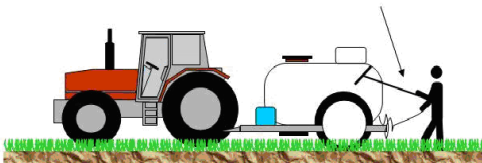
nádrž na oplachovaciu
vodu

oplachovacia
tryska



Čistenie vnútorných povrchov postrekovača na poli

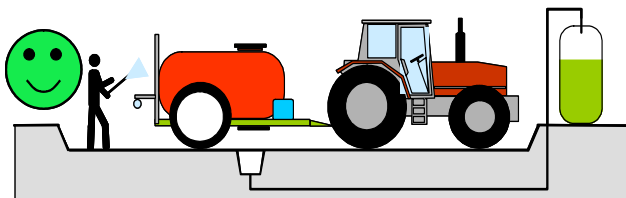
prístrojenstvo na čistenie vonkajších
povrchov postrekovača



Obrázok 56: Pokiaľ je to možné, vnútorné a vonkajšie povrchy postrekovača očistite po aplikácii na ošetrovanom pozemku.



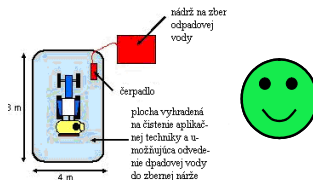
Obrázok 57: Prípravky odstránené z povrchu postrekovačov na poli sa metabolizujú (odbúravajú) pôdnymi mikroorganizmami.



Obrázok 58: Pokiaľ nie je možné postrekovače očistiť priamo na poli, na čistenie postrekovačov využívajte plochy vybavené sústavou na zber odpadových vôd.



Obrázok 59: Priestor na čistenie postrekovačov.

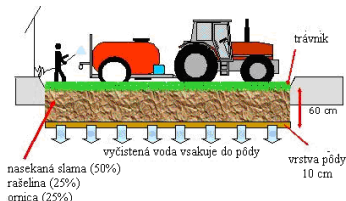


Obrázok 60: Uzavretá sústava na zber odpadovej vody z čistenia aplikáčnej techniky.

Zabezpečte, aby nepriepustné povrchy boli ohradené.

Zvyšky postrekových kvapalín skladujte v zabezpečených, a na tento cieľ určených nádržiach na hospodárstve.

Odpadovú vodu obsahujúcu prípravky zoberte na okamžité použitie pri aplikácii alebo na ďalšie spracovanie. Po ukončení čistenia nezanechávajte oplachovú kvapalinu rozliatu na nepriepustných povrchoch.



Obrázok 61: Na čistenie postrekovača sa môžu využiť plochy určené na biologické odbúranie odpadových vôd, napríklad tzv. Bio-bed.

Požadovaná účinnosť vyčistenia aplikačnej techniky



Obrázok 62: Výrobcovia dodávajú súpravy na čistenie a vyplachovanie postrekovačov na poli.



Obrázok 63: Pomôcky vhodné na čistenie vonkajších povrchov aplikačnej techniky.

Spôsob čistenia	Spotreba vody	Časová náročnosť	Podiel odstránených zvyškov
umývacia kefa	160 l	15 min	64,0 %
nástavec s tryskou	70 l	30 min	69,3 %
pištoľ na tlakové umývanie	70 l	20 min	75,5 %

Obrázok 64: Porovnanie rôznych postupov čistenia z hľadiska časovej náročnosti, spotreby vody a účinnosti odstránenia zvyškov.

Cieľom vyčistenia postrekovačov je zabezpečiť ich ďalšiu bezpečnú prevádzku, bezpečnosť obsluhy, verejnosti, životného prostredia a následne ošetrovaných plodín. Postupy zabezpečujúce prijateľnú úroveň očistenia postrekovača sa menia s jeho konštrukciou, účinnosťou čistiacieho zariadenia a požadovanou konečnou úrovňou jeho čistoty.

Požiadavky na minimálne očistenie vnútorných povrchov postrekovača sa môžu meniť na základe presne stanovených potrieb a / alebo môžu byť „etiketovou“ požiadavkou (t.j. uvedenou v etikete prípravku).

„Opláchnutie vnútorných povrchov“ postrekovača môže byť primeraným opatrením pred „následným“ ošetrovaním plodiny rovnakého typu alebo pri každodennom používaní.

„Očistenie“ vnútorných povrchov postrekovača sa môže požadovať pred ošetrovaním výrazne odlišnej plodiny, napríklad pred prechodom z obilniny do repy alebo pred uskladnením postrekovača alebo vykonaním jeho dôkladnejšej údržby.

„Minimálnym vonkajším očistením“ postrekovača (a s ním spojenej pohonnej jednotky a všetkých použitých pomôcok) sa musí zabezpečiť jeho bezpečné používanie, údržba alebo uskladnenie.



Obrázok 65: Čistenie vonkajších plôch postrekovača.

Čistenie vnútorných povrchov postrekovača **VYKONÁVAJTE** podľa potreby.

Nadmerné čistenie vnútorných povrchov postrekovača môže viesť k vytváraniu nadmerných množstiev odpadových vôd. Nedostatočné čistenie vnútorných povrchov postrekovača by mohlo spôsobiť zlyhanie zariadenia, upchanie trysiek a iné poruchy.

Zorganizujte si svoj celkový plán postrekov na hospodárstve tak, aby ste postrekovač čistili čo najmenej a čo najviac obmedzili objem odpadovej vody znečistenej prípravkami. Pri čistení sa riadte pokynmi výrobcu a etiketou prípravku.

Čistenie vnútorných povrchov aplikačnej techniky sa musí vykonávať:

- pri prechode z jednej plodiny na ďalšiu a/alebo keď pripravok, použitý na predchádzajúcu plodinu:

- (1) nie je povolený pre plodinu, ktorá má byť ošetrená;
- (2) predstavuje nebezpečenstvo poškodenia takejto plodiny;

- pokiaľ hrozí, že postreková kvapalina ponechaná v nádrži cez noc by mohla spôsobiť upchanie trysiek a filtrov alebo objavenia sa iných prevádzkových ťažkostí.

Po ukončení posledného postrekovania postrekovač vždy vyčistite, pokiaľ sa plánuje alebo predpokladá dlhšie obdobie jeho nečinnosti.

Na vypláchnutie POUŽITE čo najmenšie potrebné množstvo vody.

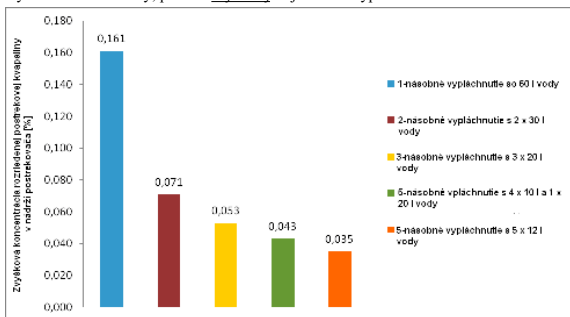
Nadmerné alebo nesprávne čistenie môže mať za následok vznik veľkého množstva zvyškovej vody.

Postrekovač NIKDY nečistíte v blízkosti povrchovej vody.

Umiestnenie plochy na čistenie postrekovača si vopred naplánujte. Pri postreku ošetreného pozemku zriedeným zvyškom postrekovej kvapaliny a výplachovou vodou by sa mali dodržiavať pokyny pre postup “počas postreku”.

POUŽITE postup opakovaného vyplachovania.

Opakované vyplachovanie malými množstvami vody je účinnejšie ako jediné vypláchnutie veľkým množstvom vody; použite najmenej trojnásobné vypláchnutie.



Obrázok 66: Znižovanie koncentrácie zvyškového roztoku opakovaným vyplachovaním.

Vnútrné vypláchnutie je vhodným krokom pri skorom opätovnom použití postrekovača alebo jeho použití v podobnej plodine.

Vypláchnutie je rýchlejšie a ľahšie ako úplné vyčistenie (dekontaminácia). Týmto jednoduchším postupom sa taktiež zníži nebezpečenstvo pre životné prostredie, a to použitím menšieho množstva vyplachovacej vody a jeho väčšou prijateľnosťou pre obsluhu, ktorá ho môže bežnejšie vykonávať. Vypláchnutie je však vhodnejšie vykonať bezprostredne po ukončení niektorých postrekovacích činností, ale nie všetkých. Tieto príležitosti treba rozoznať. Po vnútornom vypláchnutí možno postrekovač použiť v rovnakej plodine alebo v plodine, ktorá toleruje predtým použitý prípravok alebo ním nebude nepriaznivo ovplyvnená.

Vypláchnutím sa rozriedi zvyškový objem v postrekovači, aby sa predišlo vytvoreniu zvyškovej, ťažšie odstrániteľnej vrstve koncentrovanejšieho prípravku na vnútorných povrchoch nádrže, hadíc a trysk postrekovača. Majte na pamäti, že keď postrekovač necháte vonku, jeho vnútorné povrchy sa môžu zohriať a vplyvom tohto tepla sa odparia rozpúšťadlá, čím sa zvýši ako koncentrácia, tak aj priľnavosť zvyškovej postrekovej kvapaliny.

Účinnosť vypláchnutia je optimálna len v prípade, keď je zvyškový objem postrekovej kvapaliny čo najmenší. Keď má nádrž postrekovača plyšiu odkalovaciú priehlbínu a keď je miešanie vypnuté, potom je pri obmedzenom množstve čistej vody vyplachovanie účinnejšie. Podobne sa vypudenie väčšiny postrekovej kvapaliny tiež zabezpečí postrekovaním až do úplného vyprázdnenia (a so vzduchom unikajúcim cez trysky) nádrže.

Oplachovú vodu treba taktiež zneškodniť bezpečným spôsobom. Aby sme predišli možnému predávkovaniu, pri vystriekavaní oplachovej vody na ošetrovom pozemku zvýšime pojazďovú rýchlosť.

Ďalším spôsobom, ako predísť zasychaniu usadenín na vnútorných povrchoch postrekovača, je prídanie väčšieho množstva vody a jej ponechanie v nádrži až do použitia pri ďalšom ošetrovaní.

Vnútrotné vyčistenie je nevyhnutné v prípade, že postrekovač predstavuje riziko pre nasledujúcu ošetrovanú plodinu, ide sa uskladniť alebo sa ide vykonať jeho údržba.

Prípravky na ochranu rastlín sa v používaných postrekovačoch môžu zadržiavať fyzikálne alebo chemicky. Vylepšením konštrukcie postrekovačov a spôsobov ich používania sa znižujú zvyškové objemy postrekovej kvapaliny. Moderné postrekovače majú nádrže s lepšími odkalovacími priehlbínami a hladšími vnútornými stenami a menej mŕtvych priestorov na zadržanie postrekovej kvapaliny. Prípravky na ochranu rastlín sa tiež môžu chemicky viazať na štruktúry postrekovača a napriek značnému používaniu sa môžu zadržať a uvoľniť pri nasledujúcom použití vhodného rozpúšťadla. Značné poškodenia plodín prípravkami urýchlilo ako podmienku ich povolenia uvádzanie odporúčaní na čistenie postrekovačov na etiketách. Dôkladnejšie vyčistenie postrekovača – skôr ako jeho vypláchnutie – je nevyhnutné po ošetrovaní obilnín sulfonylmočovinovými herbicidmi pred ošetrovaním širokolistých plodín.

V rosičoch sa tiež uchovávajú zvyšky insekticidov a fungicidov, ktoré môžu spôsobiť poškodenie nasledujúcej plodiny a vyvolať obavy z neprijateľne vysokej hladiny reziduí. Hoci dnes už vieme viac o tom, ako predchádzať chemickému viazaniu sa prípravkov na konštrukciu postrekovačov – ešte stále je potrebné prísne dodržiavať postupy uvedené na etiketách.

Vyčistenie je dôležité pred vykonávaním údržby používaných postrekovačov alebo pred ich uskladnením, aby sa nebezpečenstvá pre ľudí, hospodárske zvieratá alebo životné prostredie zmenšili čo najviac.



Obrázok 67: Trojnásobné vypláchnutie je pri zried'ovaní postrekovej kvapaliny oveľa účinnejšie ako jednorazové použitie rovnakého objemu čistej vody. Účinný postup trojnásobného vyplachovania umožňuje vypustenie konečných zvyškov z odkalovacích priehlbín nádrží na poli, musia sa však vypustiť počas jazdy (Foto: Eskil Nilsson a Jens Tønnesen).

Čistenie vonkajších povrchov postrekovačov

Postreková kvapalina sa ihneď usadzuje na postrekovači a jeho pohonnej jednotke. Najviac sa jej usadzuje na miestach v blízkosti trysk, na ramenách a miera znečistenia sa zvyšuje smerom k stredu zariadenia. Situáciu zhoršuje použitie jemnejšej postrekovej hmly, ktorú strhávajú miestne vzduchové prúdy okolo pohybujúceho sa postrekovača, ktorého najčastejšie znečisťovanými časťami sú zvyčajne stredy ramien a zadná časť nádrže. Túto situáciu zhoršujú pravdepodobne tiež širšie, vyššie postavené ramená a vyššie pojazďové rýchlosti. Majte na pamäti, že pri obrátkach na úvrtiach môže prísť k uchyteniu sa prípravkov na predných častiach pohonnej jednotky alebo postrekovača a tým aj k ich znečisteniu. Tieto sa takto stanú vhodnejšími povrchmi na usadzovanie sa ďalšieho znečistenia.

Rosiče smerujú postrekovú hmlu smerom hore a/alebo do bokov v pásme bez vetra. Okrem toho sa s nimi zvyčajne aplikujú insekticídy a fungicídy, ktoré svojou povahou zvyknú byť jedovatejšie ako iné prípravky. Spojenie týchto spôsobov používania prípravkov a ich nánosov na vonkajších povrchoch mechanizácie predstavuje pre ľudí a životné prostredie vážne nebezpečenstvo.

Tieto nánosy sa musia odstrániť, ak má byť postrekovač bezpečný aj v čase, keď sa nepoužíva a ak takto má predstavovať menšie nebezpečenstvo pre životné prostredie. Dobrá prax v ochrane rastlín vyžaduje vyčistenie postrekovača na pozemku, ošetrovom ako ostatnom, alebo na konci každého dňa prevádzky. Okrem toho sa postrekovače nesmú skladovať vonku alebo vnútri takým spôsobom, aby dážď mohol omývať znečistené povrchy a na nich usadené prípravky uvoľňovať takým spôsobom, aby znečistovali okolité prostredie.

Prispôsobenie postrekovačov s cieľom uľahčiť ich čistenie na poli a zvýšiť jeho účinnosť

Úpravy na vnútorné vyčistenie môžu obsahovať nádrž na čistú vodu, trysku na čistenie nádrže a postrekovača, malé čerpadlo, potrebné hadice a ventily. Úpravy na vonkajšie vyčistenie môžu obsahovať vysoko- alebo nízkotlakové čerpadlo, kefy a/alebo čistiace tyče.

Nádrže na čistú vodu musia obsahovať dostatočný objem čistej vody postačujúcej na vyčistenie vnútorných a v poslednej dobe taktiež aj vonkajších povrchov postrekovača. Ich objem zvyčajne zvykne predstavovať 10 % objemu hlavnej nádrže. Zariadenie musí byť schopné vyčistiť všetky vnútorné štruktúry hlavnej nádrže, takže treba zvažovať ich konštrukciu, počet a umiestnenie. Väčšinou sa odporúča vodu na vnútorné vyčistenie využiť radšej v troch osobitných cykloch namiesto jedného. Nový vývoj v tejto oblasti naznačuje, že nepretržité čistenie môže byť aj účinnejšie, aj hospodárnejšie pri využívaní menších množstiev vody.

Prakticky vykonateľné možnosti čistenia

Postrekovače bez špecializovaného čistiaceho vybavenia

Vnútorné vypláchnutie

Je vhodné v prípade, keď sa postrekovač ide v krátkej dobe použiť alebo pri nasledujúcom použití v rovnakej alebo podobnej plodine.

Čo najviac obmedzte zvyškový objem postrekovej kvapaliny. Vypnite miešanie – keď je v nádrži už málo postrekovej kvapaliny – a s postrekom pokračujte až do úplného vyprázdnenia postrekovača.

Ried'te zvyšky. Vnútorné steny nádrže postrekovača opláchnite s okolo sto litrami čistej vody.

Zriedenú postrekovú kvapalinu zneškodnite bezpečným spôsobom na ošetrovom pozemku. Zriedenú postrekovú kvapalinu vystriekajte na neošetrovej časti alebo čiastočne ošetrovej časti ošetrovaného pozemku.

Opätovne zriedené zvyšky. Vnútorne steny nádrže opätovne vypláchnite s ďalšími päťdesiatimi až sto litrami vody.

Postrekovač uskladňujte na bezpečnom mieste.

Vnútorne vyčistenie

Je nevyhnutné v prípade, keď postrekovač predstavuje nebezpečenstvo pre následne ošetrovanú plodinu, keď sa uskladňuje alebo sa na ňom vykonáva údržba.

Čo najviac obmedzte zvyškový objem postrekovej kvapaliny. Vypnite miešanie – keď je v nádrži už málo postrekovej kvapaliny – a s postrekom pokračujte až do úplného vyprázdnenia postrekovača.

Ried'te zvyšky. Vnútorne steny nádrže postrekovača opláchnite s okolo sto litrami čistej vody.

Vyčistite vnútorné povrchy všetkých súčastí a potrubí. Otvorte všetky ventily, keďže obieha čistiaca voda.

Zriedenú postrekovú kvapalinu zneškodnite bezpečným spôsobom na ošetrovom pozemku. Zriedenú postrekovú kvapalinu vystriekajte na neošetrovej časti alebo čiastočne ošetrovej časti ošetrovaného pozemku.

Tento čistiaci a sanačný postup opakujte. Ďalším zried'ovaním sa znižuje koncentrácia postrekovej kvapaliny a umožňuje sa bezpečnejšie očistenie filtrov a trysiek.

Nádrž postrekovača vyprázdňujte na ošetrovom pozemku cez ventil nachádzajúci sa na jej dne. Toto vždy vykonávajte na bezpečných miestach pozemku, avšak nikdy opakovane na tom istom.

Tento čistiaci a sanačný postup zopakujte po tretíkrát. Dodržujte všetky osobitné požiadavky uvádzané na etiketách. Na etiketách sa môže odporúčať použitie čistiaceho a/alebo dezaktivačného prostriedku. Zvyčajne sa nádrž postrekovača naplní do polovice vodou, pridá sa čistiaci prostriedok, roztok sa rozmieša a všetky ventily sa otvoria, aby sa očistili všetky znečistené vnútorné povrchy. Roztok sa nechá obiehať po dobu 10-15 minút. Zriedenú postrekovú kvapalinu treba bezpečným spôsobom zneškodniť, možno ju vystriekať na neošetrovej časti alebo čiastočne ošetrovej časti ošetrovaného pozemku, prípadne možno využiť špecializované zariadenia, ako sú uzavreté zásobníky či „Bio-bed“.

Nádrž postrekovača vyprázdňujte na ošetrovom pozemku cez ventil nachádzajúci sa na jej dne. Toto vždy vykonávajte na bezpečných miestach pozemku, avšak nikdy opakovane na tom istom.

Vyberte trysky, filtre a sitá. Umyte ich s použitím čistiaceho a/alebo dezaktivačného prostriedku.

Nádrž vypláchnite čistou vodou, ramená a hadice prepláchnite čistou vodou v množstve najmenej jednej desatiny objemu nádrže. Obsah nádrže úplne vypustite.

Čistenie vonkajších povrchov

Vonkajšie povrchy postrekovača čistite na pozemku, ktorý ste ošetrovali ako ostatný, nad Bio-bedom, na zatravnenej ploche alebo na ploche so zabezpečením zberu oplachovej vody. Ak je to možné, použite osobitné vysokotlakové čističe a/alebo kefy.

Postrekovač nikdy nečistíte v prípade, keď hrozí nebezpečenstvo znečistenia podzemnej alebo povrchovej vody.

Obmedzujte vytváranie sa usadenín z postrekovej hmly na čo najmenšiu mieru. Predchádzajte dlhodobému usadzovaniu sa prípravkov na vonkajších povrchoch postrekovača a s ním spojenom vybavení. Vonkajšie povrchy používaných postrekovačov čistíte pravidelne a ihneď po použití.

Prispôsobenie vybavenia pre ich ľahšie a účinnejšie čistenie na poli a zvýšenie ich účinnosti

Ako zásobníky na čistiacu vodu určenú na riedenie zvyškov postrekovej kvapaliny ihneď po ukončení postrekovania používajte nádrže primeranej veľkosti a správne prispôbené. Preplachovaním trysky v rámci hlavnej nádrže sa zvyšuje účinnosť čistenia tým, že nimi splachujete vnútorné steny nádrže. Hlavným, alebo osobitnými čerpadlami postrekovača sa čistiacej vode dodá tlak, takže je možné ju cez trysky a prírodné hadice nasmerovať priamo na ne.

Postrekovače vybavené zásobníkmi na čistú vodu

Vnútorné vypláchnutie

Je vhodné v prípade, keď sa postrekovač ide v krátkej dobe použiť alebo pri nasledujúcom použití v rovnakej alebo podobnej plodine.

Čo najviac obmedzte zvyškový objem postrekovej kvapaliny. Vypnite miešanie – keď je v nádrži už málo postrekovej kvapaliny – a s postrekom pokračujte až do úplného vyprázdnenia postrekovača.

Vyčistite vnútorné povrchy všetkých súčastí potrubí. Otvorte všetky ventily, keďže obieha čistiaca voda.

Zriadenú postrekovú kvapalinu zneškodnite bezpečným spôsobom na ošetrovom pozemku. Zriadenú postrekovú kvapalinu vystriekajte na neoštrenej časti alebo čiastočne oštrenej časti ošetrovaného pozemku.

Postrekovač uskladňujte na bezpečnom mieste.

Vnútorné vyčistenie

Je nevyhnutné v prípade, keď postrekovač predstavuje nebezpečenstvo pre následne ošetrovanú plodinu, keď sa uskladňuje alebo sa na ňom vykonáva údržba.

Riadte sa postupom pre vnútorné vypláchnutie a ďalšiu vodu použite na nasledujúce kroky.

Riedte zvyšky. Vnútorné steny nádrže postrekovača opláchnite s okolo sto litrami čistej vody.

Vyčistite vnútorné povrchy všetkých súčastí a potrubí. Otvorte všetky ventily, keďže obieha čistiaca voda.

Zriadenú postrekovú kvapalinu zneškodnite bezpečným spôsobom na ošetrovom pozemku. Zriadenú postrekovú kvapalinu vystriekajte na neoštrenej časti alebo čiastočne oštrenej časti ošetrovaného pozemku.

Tento čistiaci a sanačný postup opakujte. Ďalším zriedovaním sa znižuje koncentrácia postrekovej kvapaliny a umožňuje sa bezpečnejšie očistenie filtrov a trysiek.

Nádrž postrekovača vyprázdňte na ošetrovom pozemku cez ventil nachádzajúci sa na jej dne. Toto vždy vykonávajte na bezpečných miestach pozemku, avšak nikdy opakovane na tom istom.

Tento čistiaci a sanačný postup zopakujte po tretíkrát. Dodržujte všetky osobitné požiadavky uvádzané na etiketách. Na etiketách sa môže odporúčať použitie čistiaceho a/alebo dezaktivačného prostriedku. Zvyčajne sa nádrž postrekovača naplní do polovice vodou, pridá sa čistiaci prostriedok, roztok sa rozmieša a všetky ventily sa otvoria, aby sa očistili všetky znečistené vnútorné povrchy. Roztok sa nechá obiehať po dobu 10-15 minút. Zriedenú postrekovú kvapalinu treba bezpečným spôsobom zneškodniť, možno ju vystriekať na neošetrenej časti alebo čiastočne ošetrenej časti ošetrovaného pozemku, prípadne možno využiť špecializované zariadenia, ako sú uzavreté zásobníky či „Bio-bed“.

Nádrž postrekovača vyprázdňte na ošetrovom pozemku cez ventil nachádzajúci sa na jej dne. Toto vždy vykonávajte na bezpečných miestach pozemku, avšak nikdy opakovane na tom istom.

Vyberte trysky, filtre a sitá. Umyte ich s použitím čistiaceho a/alebo dezaktivačného prostriedku.

Nádrž vypláchnite čistou vodou, ramená a hadice prepláchnite čistou vodou v množstve najmenej jednej desatiny objemu nádrže. Nádrž úplne vypustite.

Čistenie vonkajších povrchov postrekovačov

Vonkajšie povrchy postrekovača čistite na pozemku, ktorý ste ošetrovali ako ostatný, nad Bio-bedom, na zatravnenej ploche alebo na ploche so zabezpečením zberu oplachovej vody. Ak je to možné, použite osobitné vysokotlakové čističe a/alebo kefy.

Postrekovač nikdy nečistite v prípade, keď hrozí nebezpečenstvo znečistenia podzemnej alebo povrchovej vody.

Obmedzte vytváranie sa usadenín z postrekovej hmyľ na čo najmenšiu mieru. Predchádzajte dlhodobému usadzovaniu sa prípravkov na vonkajších povrchoch postrekovača a s ním spojenom vybavení. Vonkajšie povrchy používaných postrekovačov čistite pravidelne a ihneď po použití.

Prispôsobenie vybavenia pre ich ľahšie a účinnejšie čistenie na poli a zvýšenie ich účinnosti

Nainštalujte trysky na čistenie nádrže

Účinnejšie čistenie na poli umožňuje oplachovacia tryska. Prívod čistej vody možno cez tieto osobitné trysky nasmerovať priamo na vnútorné steny nádrže. Túto skutočnosť majte na zreteli pri ich inštalácii na čo najvýhodnejšie miesto v nádrži. Väčšie nádrže si ich môžu vyžadovať viac a filtračný kôš nachádzajúci sa pod uzáverom nádrže si tiež vyžaduje čistenie.

Postrekovače vybavené zásobníkom na čistiacu vodu a preplachovacími tryskami

Vnútorné vypláchnutie

Je vhodné v prípade, keď sa postrekovač ide v krátkej dobe použiť alebo pri nasledujúcom použití v rovnakej alebo podobnej plodine.

Čo najviac obmedzte zvyškový objem postrekovej kvapaliny. Vypnite miešanie – keď je v nádrži už málo postrekovej kvapaliny – a s postrekom pokračujte až do úplného vyprázdnenia postrekovača.

Vyčistíte čerpadlo a všetky hadice. Ventily nastavte tak, aby sa asi jedna tretina čistiacej vody nasmerovala do hadíc a aby čistiace trysky v nádrži očistili jej vnútorné povrchy.

Zriedenú postrekovú kvapalinu zneškodnite bezpečným spôsobom na ošetrovom pozemku. Zriedenú postrekovú kvapalinu vystriekajte na neošetrenej časti alebo čiastočne ošetrenej časti ošetrovaného pozemku.

Toto čistenie opakujte ešte dvakrát.

Postrekovač uskladňujte na bezpečnom mieste.

Vnútné vyčistenie

Je nevyhnutné v prípade, keď postrekovač predstavuje nebezpečenstvo pre následne ošetrovanú plodinu, keď sa uskladňuje alebo sa na ňom vykonáva údržba.

Riadťte sa postupom pre vnútorné vypláchnutie.

Nádrž postrekovača vyprázdňujte na ošetrovom pozemku cez ventil nachádzajúci sa na jej dne. Toto vždy vykonávajte na bezpečných miestach pozemku, avšak nikdy opakovane na tom istom.

Ďalšiu vodu použite na nasledujúce kroky.

Dodržujte všetky osobitné požiadavky uvádzané na etiketách. Na etiketách sa môže odporúčať použitie čistiaceho a/alebo dezaktivačného prostriedku. Zvyčajne sa nádrž postrekovača naplní do polovice vodou, pridá sa čistiaci prostriedok, roztok sa rozmieša a všetky ventily sa otvorí, aby sa očistili všetky znečistené vnútorné povrchy. Roztok sa nechá obiehať po dobu 10-15 minút. Nechajte ho obiehať až po úroveň nálevky do nádrže (ak je jej súčasťou).

Zriedenú postrekovú kvapalinu treba bezpečným spôsobom zneškodniť, možno ju vystriekať na neošetrenej časti alebo čiastočne ošetrenej časti ošetrovaného pozemku, prípadne možno využiť špecializované zariadenia, ako sú uzavreté zásobníky či „Bio-bed“.

Nádrž postrekovača vyprázdňte na ošetrovom pozemku cez ventil nachádzajúci sa na jej dne. Toto vždy vykonávajte na bezpečných miestach pozemku, avšak nikdy opakovane na tom istom.

Vyberte trysky, filtre a sitá. Umyte ich s použitím čistiaceho a/alebo dezaktivačného prostriedku.

Nádrž vypláchnite čistou vodou, ramená a hadice prepláchnite čistou vodou v množstve najmenej jednej desatiny objemu nádrže. Obsah nádrže úplne vypustite.

Čistenie vonkajších povrchov postrekovačov

Vonkajšie povrchy postrekovača čistíte na pozemku, ktorý ste ošetrovali ako ostatný, nad Bio-bedom, na zatravnenej ploche alebo na ploche so zabezpečením zberu oplachovej vody. Ak je to možné, použite osobitné vysokotlakové čističe a/alebo kefy.

Postrekovač nikdy nečistíte v prípade, keď hrozí nebezpečenstvo znečistenia podzemnej alebo povrchovej vody.

Obmedzte vytváranie sa usadenín z postrekovej hmyľ na čo najmenšiu mieru. Predchádzajte dlhodobému usadzovaniu sa prípravkov na vonkajších povrchoch postrekovača a s

ním spojenom vybavení. Vonkajšie povrchy používaných postrekovačov čistite pravidelne a ihneď po použití.

Prispôsobenie vybavenia pre ich ľahšie a účinnejšie čistenie na poli a zvýšenie ich účinnosti.

Ak postrekovač nie je takýmto zariadením vybavený, potom zväžte využitie systémov na čistenie vonkajších povrchov postrekovačov.

Postrekovače vybavené zariadením na „nepretržité“ čistenie

Od nedávna zavádzané zariadenia na „nepretržité“ čistenie sa skladajú z (elektrického) čerpadla, zásobníka čistej vody a čistiacej trysky. Nezávislé a reklamné údaje sľubujú účinnejšie, rýchlejšie a ľahšie oplachovanie na poli.

Nepretržitým načerpávaním vody do postrekovača a súbežným vystriekavaním zvyškového obsahu postrekovej kvapaliny - rýchlo a účinne - dosiahneme jej požadované vysoké zriedenie.



Obrázok 68: Vzorky zafarbenej postrekovej kvapaliny viditeľne preukazujú prednosti nepretržitého zriedzovania (zľava doprava / od začatia do skončenia).

Vnútné vypláchnutie

Je vhodné v prípade, keď sa postrekovač ide zanedlho použiť alebo pri nasledujúcom použití v rovnakej alebo podobnej plodine.

Čo najviac obmedzte zvyškový objem postrekovej kvapaliny. Vypnite miešanie – keď je v nádrži už málo postrekovej kvapaliny – a s postrekom pokračujte až do úplného vyprázdnenia postrekovača.

Vyčistite čerpadlo, hadice a trysky. Zapnite miešanie a obeh oplachovej vody cez samočistiaci filter a samočinné oplachovanie počas postrekovania ošetrovaného pozemku.

Postrekovač uskladňujte na bezpečnom mieste.

Vnútné vyčistenie

Je nevyhnutné v prípade, keď postrekovač predstavuje nebezpečenstvo pre následne ošetrovanú plodinu, keď sa uskladňuje alebo sa na ňom vykonáva údržba.

Riadte sa postupom pre vnútorné vypláchnutie uvedeným vyššie.

Nádrž postrekovača vyprázdňujte na ošetrovanom pozemku cez ventil nachádzajúci sa na jej dne. Toto vždy vykonávajte na bezpečných miestach pozemku, avšak nikdy opakovane na tom istom. Ďalšiu vodu použite na nasledujúce kroky.

Dodržiujte akékoľvek osobitné požiadavky uvádzané na etiketách. Na etiketách sa môže odporúčať použitie čistiaceho a/alebo dezaktivačného prostriedku. Zvyčajne sa nádrž postrekovača naplní do polovice vodou, pridá sa čistiaci prostriedok, roztok sa rozmieša a všetky ventily sa otvoria, aby sa očistili všetky znečistené vnútorné povrchy. Roztok sa nechá obiehať po dobu 10-15 minút. Nechajte ho obiehať až po úroveň nálevky do nádrže (ak je jej súčasťou).

Zriedenú postrekovú kvapalinu treba bezpečným spôsobom zneškodniť, možno ju vystriekať na neošetrenej časti alebo čiastočne ošetrenej časti ošetroného pozemku, prípadne možno využiť špecializované zariadenia, ako sú uzavreté zásobníky či „Bio-bed“.

Nádrž postrekovača vyprázdniť na ošetrovom pozemku cez ventil nachádzajúci sa na jej dne. Toto vždy vykonávajú na bezpečných miestach pozemku, avšak nikdy opakovane na tom istom.

Vyberte trysky, filtre a sitá. Umyte ich s použitím čistiacieho a/alebo dezaktivačného prostriedku.

Nádrž vypláchnite čistou vodou, ramená a hadice prepláchnite čistou vodou v množstve najmenej jednej desatiny objemu nádrže. Nádrž úplne vypustite.

Čistenie vonkajších povrchov postrekovačov

Vonkajšie povrchy postrekovača čistíte na pozemku, ktorý ste ošetrovali ako ostatný, nad Bio-bedom, na zatravnenej ploche alebo na ploche so zabezpečením zberu oplachovej vody. Ak je to možné, použite osobitné vysokotlakové čističe a/alebo kefy.

Postrekovač nikdy nečistíte v prípade, keď hrozí nebezpečenstvo znečistenia podzemnej alebo povrchovej vody.

Obmedzte vytváranie sa usadenín z postrekovej hmly na čo najmenšiu mieru. Predchádzajte dlhodobému usadzovaniu sa prípravkov na vonkajších povrchoch postrekovača a s ním spojenom vybavení. Vonkajšie povrchy používaných postrekovačov čistíte pravidelne a ihneď po použití.

Skladovanie postrekovačov

Postrekovač bezpečne SKLADUJTE na určenom mieste.

Nepoužívané postrekovače sa musia umiestniť bezpečne a nesmú predstavovať riziko pre ľudí, zvieratá ani životné prostredie. Vyčistené postrekovače uskladňujte pod strechou, chránené proti mrazu a mimo dosahu detí, potravín a krmív. Pokiaľ je postrekovač uložený v priestore, z ktorého sa zachytáva zrážková voda, takáto voda sa musí zneškodňovať zariadením na zber alebo spracovanie odpadov z prípravkov.



Obrázok 69: Priestor na skladovanie postrekovača (foto Kotleba, SCPA).

Zabezpečte, aby pri opravách (vrátane núdzových opráv) neunikla žiadna postreková kvapalina.

Pri kúpe postrekovača skontrolujte, či nový postrekovač ponúka potrebné technické riešenia, ktoré podporujú bezpečné havarijné postupy. Napríklad, keď sa hlavné filtre nečakane zablokujú, malo by sa dať uzavrieť nasávanie a ďalšie privody z/do nádrže postrekovača a mali by sa dať vyčistiť filtre bez straty akéhokoľvek množstva postrekovej kvapaliny.

Nakladanie s odpadmi

Predchádzanie vzniku odpadov



PREDCHÁDZAJTE vytváraniu zvyškov a odpadov.

Čo najviac predchádzajte vytváraniu akýchkoľvek zvyškov a odpadov súvisiacich s prípravkami a ich používaním. Tento prístup by sa mal zohľadniť vo všetkých ostatných procesoch, z ktorých hlavnými odporúčaniami sú nasledujúce.

POUŽÍVAJTE postrekovač, ktorý minimalizuje technicky nevystriekateľný zvyšok v nádrži.

Na výpočet potrebného množstva prípravku a postrekovej kvapaliny **POUŽITE** výsledky z kalibrácie a informácie z etikety.

MINIMALIZUJTE množstvo prebytočnej postrekovej kvapaliny.

OČISTITE postrekovač aj zvonku.

VYUŽÍVAJTE aj zvyšky postrekovej kvapaliny, ktoré ostali po ošetroaní v nádrži.

Zneškodňovanie obalov

PREČÍTAJTE SI pokyny na etikete ohľadom zneškodňovania obalu.

Všetky obaly z prípravkov sa musia bezpečne uložiť podľa príslušných predpisov. Skontrolujte požiadavky uvedené na etikete prípravku. Majte na zreteli, že v dobe medzi označením obalu prípravku a jeho použitím sa mohli zmeniť požiadavky na jeho zneškodnenie.

Nebezpečný odpad NIKDY nespľuňte, ani nezakopávajte.

Ako všeobecné pravidlo platí, že znečistený obalový materiál by sa **NEMAL** ani spaľovať, ani zakopávať.

PREČÍTAJTE SI pokyny na etikete ohľadom zneškodňovania obalu.



Obrázok 70: Nikdy nespálujte ani zvyšky prípravkov, ani vyprázdnené obaly!

Nežiaduce zásoby

ZABEZPEČTE, aby sa prípravky určené na stiahnutie z obehu prednostne zahrnuli do vášho plánu ošetrovania plodín.

Nežiaduce zásoby SKLADUJTE na označenom, zaistenom a krytom mieste.

Skladovanie odpadov upravujú osobitné právne predpisy. Pokiaľ máte povolenie na skladovanie odpadov z prípravkov vo vašom sklade, vyčleňte vo vašom sklade jasne označený a vytýčený priestor a označte ho ako "Nepoužiteľné prípravky, určené na zneškodnenie!".

Takéto prípravky bezodkladne vyčleňte. Pokiaľ sa na ne vzťahujú osobitné požiadavky na zneškodňovanie, ako napr. na obaly obsahujúce toxické (T) a veľmi toxické (T+) prípravky, tieto ihneď od seba oddelte.

Zabezpečte zákonný spôsobov ZNEŠKODŇOVANIA nežiaducich zásob prípravkov.

V zmysle zákona o odpadoch Ministerstvo životného prostredia SR poveruje fyzické a právnické osoby zberom prestarnutých zásob prípravkov s cieľom ich nasledujúceho bezpečného zneškodnenia. Ak sa v tejto veci potrebujete poradiť, spojte sa s odborom odpadového hospodárstva Ministerstvo životného prostredia SR, Agentúrou životného prostredia SR alebo okresným rastlinolekárom ÚKSÚP.

NIKDY nevyliievajte koncentrované prípravky do výlevky alebo kanálu.

Výlevky a kanály sú priamo alebo nepriamo napojenie na povrchovú vodu. Je to nielen protizákonný postup zneškodňovania, ale tiež spôsob prispievajúci k zbytočnému a neprijateľnému poškodzovaniu životného prostredia. Pri predchádzaní hromadeniu nadbytočných zásob postupujte podľa správnych postupov v ochrane rastlín.

Koncentrované prípravky NIKDY neukladajte na skládku, ani ich nezakopávajúce do zeme.

Zakopávanie a ukladanie na skládku môže predstavovať vážne krátkodobé aj dlhodobé nebezpečenstvá. Takýto postup likvidácie je nielen protizákonný, ale tiež prispieva k zbytočnému a neprijateľnému poškodzovaniu životného prostredia.



Obrázok 71: Nikdy nevyliavajte zvyšky postreku do kanalizácie!

Kvapalný odpad

Zvyšky kvapalín obsahujúce prípravky **SKLADUJTE** bezpečne pred opätovným použitím, odstránením alebo zneškodnením.

Pokiaľ možno, kvapaliny s obsahom prípravkov uchovávajte v nádržiach nad úrovňou povrchu zeme. Pokiaľ sú nádrže uložené pod úrovňou povrchu zeme, mali by mať dvojité steny. Kalové nádrže tam, kde sa to pripúšťa, používajte len na menšie množstvá rozliatych koncentrovaných prípravkov. Následne zabezpečte ich rozriedenie na koncentrácie pod hladinou biologického účinku a zvyšky rozriedenej kvapaliny vystriekajte na poli. Zodpovednosť leží na pleciach poľnohospodára.

Recyklované kvapaliny s obsahom prípravkov **NIKDY** nevyliavajte ani priamo, ani nepriamo cez kanály, do žiadneho vodného zdroja.



Obrázok 72: Voda obsahujúca zvyšky prípravkov nesmie otekať do verejnej kanalizácie.

Zriedené kvapalné podiely opätovne POUŽITE.

Zriedené kvapalné podiely opätovne použité, napríklad na nelistové aplikácie ako hnojenie kvapkovou závlahou (fertigáciu), ako herbicídny postrek pod stromy v sadoch alebo ako súčasť ošetrovania totálnymi, preemergentnými herbicídmi.

Opätovné využitie sa nepovoľuje v záplavových oblastiach (zaplavovaných desaťročnou vodou), v oblastiach odberu vody zo studní, v oblastiach zvažujúcich sa smerom k povrchovej vode a na pôdach náchylných na eróziu. Aplikácie by nemali prekročiť biologicky účinné dávky pre akúkoľvek plodinu. Pokiaľ sa aplikuje postrekom, dbajte na všeobecné zásady v ochrane rastlín. Prevoz z oplachovacieho miesta do nádrže by nemal predstavovať žiadne nebezpečenstvo a skladovacia nádrž by mala byť označená.

Pevný odpad

Pevné predmety a jednorazové obaly zneškodňujte zákonným spôsobom.

Pevné odpady vznikajú ako výsledok spracovania zriedených kvapalín s obsahom prípravkov, alebo ako výsledok čistenia kvapalných zvyškov prípravkov s použitím pevných absorbentov.

Môžu tiež vzniknúť spracovaním rozriedených kvapalín s obsahom prípravkov separačnou technológiou, ako napr. fyzikálno-chemickými pochodmi (vedúcimi k zníženiu objemu, ale zvýšeniu koncentrácie chemikálií v pevných zvyškoch), filtrovaním alebo neúplnou mineralizáciou.

Biologicky rozložiteľné časti (ako napr. piliny alebo hobliny použité na zber rozliatych kvapalín s obsahom prípravkov alebo organické zvyšky zo sústav biologického čistenia) možno ponechať na ďalší mikrobiálny rozklad (odbúranie) znečisťujúcich látok. Pokiaľ je to povolené, dajte prednosť tomuto postupu.

Biologicky neodbúrateľné časti (ako napr. bentonit alebo expandovaný perlit) musí odobrať spoločnosť oprávnená na zneškodňovanie a recykláciu nebezpečných odpadov.

Po ošetroení pevný odpad určený na zneškodnenie RECYKLUJTE.

Pevné časti určené na zneškodnenie sú tie podiely, ktoré sa nedali zneškodniť pri žiadnej z predchádzajúcich Hlavných činností a ktoré sú výsledkom vyčistenia rozliatej kvapaliny s obsahom prípravkov s pomocou biologicky odbúrateľného materiálu alebo zmeny kvapalných podielov na pevné. Objem týchto podielov možno zmenšiť alebo ich možno recyklovať rôznymi prostriedkami, pokiaľ to predpisy povoľujú. Pred začatím týchto činností si OVERTE zákonnými predpismi stanovené podmienky zneškodňovania pevných podielov.

RECYKLÁCIA PO BIOLOGICKOM ROZKLADE: Podmienky sú rovnaké ako pri priamej recyklácii. Recyklácia sa nepovoľuje v prípade nehôd alebo kritických stavov ovplyvňujúcich pochody biologického rozkladu, vrátane rozliatej kvapaliny obsahujúcej prípravky. Biologický rozklad by mal prebiehať v ohradenom priestore a pod strechou, bezpečným spôsobom, ktorý nebude predstavovať nové nebezpečenstvá. Trvanie biologického rozkladu by malo byť úmerné historickému zaťaženiu a kvapalina by sa mala skladovať po dobu aspoň jedného roku v uzavretých podmienkach a podľa pokynov výrobcu.

Biologicky neodbúrateľné alebo nerecyklovateľné pevné časti BY SA MALI zneškodniť ako nebezpečný odpad.

OSTATNÉ PRÍPADY: S pevnými časťami by sa malo nakladať ako s nebezpečným odpadom. Prosím, vyhľadajte radu osoby vo vašom okolí, ktorá je oprávnená poskytovať informácie o nakladaní s nebezpečnými odpadmi, aby ste vyhovelí požiadavkám na zneškodnenie nebezpečného odpadu, ktorý sa môže spáliť a v ňom obsiahnutá energia znovu využiť. Pokiaľ nie, mal by sa zneškodniť na oficiálnej skládke odpadu.

Iniciatíva za bezpečné používanie prípravkov na ochranu rastlín v Európe

Školiaci program pre profesionálnych používateľov, dodávateľov a poradcov

„Nielen plodiny potrebujeme chrániť“

Úvod

Iniciatíva zameraná na bezpečné používanie prípravkov na ochranu rastlín sa začala na Slovensku v apríli 2010 na podnet Slovenskej asociácie ochrany rastlín. Jej heslom je „Nielen plodiny potrebujeme chrániť“. Cieľom tejto iniciatívy je zvýšenie informovanosti a všeobecného povedomia na tému bezpečného používania prípravkov na ochranu rastlín u všetkých používateľov týchto prípravkov.

Kampaň je financovaná z prostriedkov Európskej asociácie ochrany rastlín (ECPA)

Doteraz podobné kampane prebehli vo Francúzsku, Grécku, Poľsku, Portugalsku, Španielsku a Taliansku. Kampaň je v prípravnej fáze okrem Slovenska aj na Cypre a v Litve.



Čo je to Iniciatíva za bezpečné používanie prípravkov na ochranu rastlín?

Uznávajúc dôležitosť praxe bezpečného používania prípravkov na ochranu rastlín pre osoby narábajúce s prípravkami na ochranu rastlín, európsky priemysel ochrany rastlín vyšiel s „Iniciatívou za bezpečné používanie prípravkov na ochranu rastlín“ (*Safe Use Initiative*, SUI, ďalej len „Iniciatíva“). Táto sa zameriava osobitne na obsluhu (operátorov) postrekovačov, ktorá je zodpovedná za aplikáciu prípravkov na ochranu rastlín a na pracovníkov, ktorí sú zodpovední za

riadenie a výkon ochrany rastlín v jednotlivých poľnohospodárskych subjektoch, a to od založenia úrody, počas vegetácie a až po samotný zber úrody. Iniciatíva ponúka takú prax v ochrane rastlín, ktorá je zameraná na znižovanie miery vplyvu prípravkov na ochranu rastlín na zdravotný stav osôb narábajúcich s týmito prípravkami. Znižovanie vplyvu prípravkov na ochranu rastlín sa uskutočňuje prostredníctvom zavádzania novátorských techník a uplatňovania zdravého rozumu. Iniciatíva bola po prvýkrát zavedená v roku 2002 a zameriava sa hlavne na:

- dodržiavanie pokynov uvedených na etikete;
- zníženie možného vystavenia obsluhy od vplyvu prípravkov na ochranu rastlín (používanie nových postupov pri ich aplikácii);
- zníženie vystavenia povrchu tela obsluhy od vplyvu prípravkov na ochranu rastlín (primerané používanie osobných ochranných prostriedkov);
- rozširovanie poznatkov a vedomostí prostredníctvom školenia a vzdelávania;
- kampane zamerané na zvyšovanie všeobecného povedomia verejnosti.

SUI je paneurópskym projektom vyžadujúcim si spoluprácu mnohých dotknutých osôb - ako sa to dosiahne?

Aby bol projekt úspešný, najväčší význam má účasť a aktívne zapojenie sa orgánov štátnej správy do tejto iniciatívy. To znamená, že projekt SUI jednoznačne počíta s účasťou takých orgánov štátnej správy ako sú zodpovedné ministerstvá, úrady majúce na starosti ochranu zdravia ľudí, inšpektóráty práce, školiace zariadenia štátneho a súkromného charakteru. Okrem toho sa do projektu v rámci Európy zapojili aj také súkromné organizácie akými sú združenia výrobcov poľnohospodárskych plodín a dodávatelia, dokonca aj roľnícke poisťovacie fondy.

Koľko členských štátov tento projekt európskeho priemyslu ochrany rastlín zatiaľ prijal?

Iniciatíva za bezpečné používanie prípravkov na ochranu rastlín tak ako som už spomenul, prebieha v Európe od roku 2002, kedy sa projekt úspešne začal v Portugalsku. Následne sa do projektu zapojili ďalšie krajiny ako Španielsko, Francúzsko, Taliansko a Grécko, a v roku 2008 sa do projektu zapojilo Poľsko. V súčasnosti sa projekt pomerne rýchlo rozširuje. Dokazuje to tá skutočnosť, že v súčasnosti je projekt v štádiu prípravy na Slovensku, v Litve a na Cypre.

Mohli by ste informovať, kedy bol projekt SUI predstavený na Slovensku?

Treba povedať, že súhlas so zapojením Slovenska do projektu SUI prostredníctvom Slovenskej asociácie ochrany rastlín (ďalej len „SCPA“) najskôr vyjadril Výkonný výbor Európskej asociácie ochrany rastlín (ďalej len ECPA“) v novembri 2009 a následne Valné zhromaždenie ECPA. So zaradením projektu SUI do agendy SCPA taktiež súhlasilo Valné zhromaždenie Slovenskej asociácie ochrany rastlín v decembri 2009. Po dôkladnej príprave bol projekt dňa 26.4.2010 predstavený slovenskej verejnosti pánom Hansom Felberom, ktorý je koordinátorom projektu pre celú Európu. Predstavenie projektu sa uskutočnilo v priestoroch Európskeho Informačného Centra v Bratislave a to pod názvom „Nielen plodiny potrebujeme chrániť“.

S ktorými orgánmi štátnej správy spolupracujete na Slovensku?

Keďže cieľom projektu je znižovať riziká vplyvov prípravkov na ochranu rastlín pri ich aplikácii u najviac dotknutých subjektov (traktoristi, pomocný personál, skladníci a niektorí ďalší), do projektu sme zapojili nasledovné štátne inštitúcie: Ministerstvo pôdohospodárstva SR, Úrad verejného zdravotníctva SR, Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky, Národný inšpektorát práce a Národné toxikologické informačné centrum. Projekt počíta so spolupracou aj s nevládnymi organizáciami (Slovenská rastlinolekárska spoločnosť, Ovocinárska únia SR), a taktiež so Slovenskou poľnohospodárskou a potravinárskou komorou.

Iniciatíva má jasných nasledovníkov v Európe, ale ako meriate jej úspešnosť?

Úspech iniciatívy sa meria sledovaním určitých osobitných ukazovateľov. Na začiatku každého národného projektu SUI sa vykoná prieskum prostredia (zmapuje sa trh) s cieľom odhaliť „bezpečnostné medzery“ v praktickej činnosti obsluh postrekovačov a tých, ktorí sú zodpovední za riadenie aplikácie prípravkov na ochranu a kontrolu tohto procesu. V zásade pozorujeme prácu poľnohospodárov (farmárov) a vedíme s nimi rozhovory s cieľom vyhodnotiť ich praktické kroky pri bezpečnom zaobchádzaní s prípravkami na ochranu rastlín. Iniciatíva má efekt vtedy, keď sa jasne stanovia podmienky, čo sa chce dosiahnuť, projekt je časovo správne rozvrhnutý, zapojené subjekty spolupracujú a existuje kontrola nastaveného procesu. Vybrané subjekty sa na záver určitého obdobia opätovne navštívia, aby sa zistilo dosah, ktorý SUI mala na ich prácu.

Môžete nám uviesť nejaký konkrétny príklad, ktorý zapadá do projektu SUI

Samozrejme. Počas prieskumu reálnej situácie u konkrétnych poľnohospodárskych subjektov počas tohtoročného vegetačného obdobia (marec - jún 2010) som mal možnosť vidieť nedostatky v používaní osobných ochranných pracovných prostriedkov. Išlo hlavne o nepoužívanie odporúčaných pracovných prostriedkov. Buď sa používali pracovné rukavice, ktoré neboli určené pre ochranu pri aplikácii prípravkov na ochranu rastlín (boli používané rukavice na ochranu pre iný druh pracovnej činnosti), alebo neboli používané žiadne ochranné rukavice, resp. rukavice boli veľmi znečistené a často krát aj poškodené. Nestretol som sa ani s používaním osobného ochranného pracovného odevu u operátorov (používali vlastné pracovné oblečenie), čo signalizuje, že kontrola z pohľadu riadiacich pracovníkov nie je dostatočná. Pri tomto prieskume som si všimol aj iné nedostatky. Takým nepochopiteľným nedostatkom bola pre mňa skutočnosť, že u viacerých navštívených subjektov obsluha vysoko logistických postrekovačov (TECNOMA) vôbec nepoužívala vyplachovanie prázdnych obalov. Nedostatkov rôzneho charakteru v ochrane rastlín bolo však podstatne viac.

Je táto iniciatíva aj výzvou pre európsky priemysel ochrany rastlín. Ak áno, v čom napríklad?

Bežnými sťažnosťami nielen v južnej Európe je to, že v ochranných odevoch je nepríjemne horúco. Toto jasne vedie k príležitostným prešľapom v dobrej praxi v ochrane rastlín. Ideálny ochranný odev – kombinéza – by mala pracovníkovi poskytovať dostatočnú ochranu, mala by ale taktiež „dýchať“. Čo znamená, že odev by mal umožňovať vyparovanie potu a navyše by v sebe nemal zadržiavať príliš veľa tepla. Plnenie týchto požiadaviek zo strany viacnásobne použiteľných ochranných odevov je určitou výzvou, aby sa ochranné odevy vyvíjali a skúšali v poľných podmienkach. V roku 2005 sa v Portugalsku a v Grécku začal program ich vývoja, ktorého výsledkom je dvojdielny ochranný odev pozostávajúci z blúzy a nohavíc, ktorým sa dosahuje dobrá rovnováha medzi pohodlím a ochranou.

Nový ochranný odev sa vyrába z tkanej textilie a dostal dobre premyslenú povrchovú úpravu, ktorá odpuďzuje vodu. Materiál nového typu odevu je ľahký, keďže jeho povrchová úprava sa vykonáva až na hotovej textílii, zatiaľ čo samotná textilná starého typu odevov sa už tkala s cieľom poskytovať ochranu. Tento ochranný odev pochádza od gréckeho výrobcu E-NYGMA, predáva sa pod značkou AIGIS, je určený na opakované použitie a vydrží až 50 pracích cyklov. Tento dvojdielny odev dostal osvedčenia EN typ 6 a DIN 32781, kategórie III podľa smernice EHS č. 89/686.

Na čo sa bude projekt orientovať hlavne na Slovensku?

Projekt sa bude predovšetkým orientovať na praktické veci súvisiace so znižovaním rizika z používania prípravkov na ochranu rastlín, a to dodržiavaním používania osobných ochranných prostriedkov a dodržiavaním správnych postupov pri aplikácii prípravkov na ochranu rastlín. Dôraz sa bude klásť na praktický tréning, t.j. „učenie sa pracou“ cez školiace programy. Tieto školiace programy budú súčasťou odborného vzdelávania v oblasti uvádzania prípravkov na ochranu rastlín alebo iných prípravkov na trh a ich aplikácii, za účelom získania osvedčenia o odbornej spôsobilosti. Veríme, že takto obohatené odborné vzdelávanie bude na prospech nielen samotného vzdelávania, ale zároveň zvýši povedomie poľnohospodárov vo vzťahu k verejnosti. Do budúca by bolo určite zaujímavé aj na Slovensku vybudovať u-kážkové hospodárstva zamerané na dodržiavanie správnej praxe v ochrane rastlín tak, ako ich pripravujú v niektorých európskych krajinách.

Ako možno ľudí zapojiť do projektu SUI a ako môžu ľudia z neho získať?

Zapojenie do projektu je dobrovoľné. Slovenská asociácia ochrany rastlín pripravuje školiace materiály, aby tieto pomohli uľahčiť uplatňovanie požiadaviek vyplývajúcich zo Smernice EP

a Rady č. 2009/128, ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticidov pre profesionálnych používateľov, dodávateľov a poradcov. Navyše k znalostiam a skúsenostiam, ktoré iniciatíva ponúka, sú tiež poruke aj skúsenosti a informácie z takých projektov priemyslu ochrany rastlín, akým bol projekt TOPPS, kampane proti falšovaným prípravkom na ochranu rastlín a schéma zberu vyprázdnených obalov z prípravkov na ochranu rastlín. V krátkej budúcnosti bude možné nájsť na stránke SCPA niektoré podporné materiály súvisiace s projektom SUI.

12 zásad bezpečnej práce s prípravkami na ochranu rastlín

1. Prečítanie si etikety – návodu na použitie prípravku na ochranu rastlín

Etiketa, návod a jeho obsah.

- Etiketa je úradný dokument, ktorý obsahuje informácie o správnom a bezpečnom používaní prípravku. Používateľ musí dodržiavať zásady obsiahnuté v etikete – návode.
- Dôkladne si prečítajte všetky informácie aj keď sa Vám zdá, že sa opakujú. Nepodľahnite presvedčeniu, že informácie uvedené na etikete sú rovnaké u všetkých prípravkov.

Vždy pred použitím prípravku sa dôkladne oboznámte s obsahom etikety – návodom na použitie a riadte sa ním.

- Uistite sa, či ste si vybrali správny prípravok.
- Dôkladne sa oboznámte s bezpečnostnými rizikami, aby ste predišli otrave svojho organizmu a znečisteniu životného prostredia.
- Používajte primerané osobné ochranné pracovné prostriedky (kombinézu, topánky, rukavice, pokrývku hlavy, respirátor, ochranné okuliare, ochranný štít, zásteru, atď.)



Foto PSOR

Obsah etikety – návodu na použitie:

- názov prípravku, ktorý získal registráciu;
- názov subjektu, ktorý je držiteľom registrácie pre uvádzanie daného prípravku na ochranu rastlín na trh na Slovensku;
- názov prípravku a jeho formulácia;
- obsah účinnej látky;
- registračné číslo;
- opis účinku prípravku na ochranu rastlín;
- rozsah použitia, aplikačné termíny, dávky a objemy;
- ochranná doba;
- údaje o škodlivosti, týkajúce sa ľudí, zvierat a včiel;

- spôsob prípravy postrekovej kvapaliny;
- spôsob skladovania;
- podmienky bezpečného používania prípravku;
- protijedy;
- prvá pomoc.

Všimajte si bezpečnostné údaje uvedené na etikete – návode na použitie:

- všeobecné zásady počas práce s prípravkami na ochranu rastlín: počas práce s prípravkami na ochranu rastlín nefajčiť, nepiť, nejst;
- vyhýbať sa styku s prípravkami na ochranu rastlín po vypití čo i len jedného pohárika alkoholu (piva, vína alebo tvrdého alkoholu) či inej návykovej látky, a to aj deň pred začiatkom prác, ako aj po ich ukončení;



- pokyny v oblasti hygieny a akékoľvek iné odporúčania, týkajúce sa bezpečného používania prípravku;
- požadované osobné ochranné pracovné prostriedky;
- informácie pre lekára, týkajúce sa odporúčanej liečby v prípade otravy;
- informácie o toxikologickom centre.

2. Bezpečnosť pri príprave postrekovej kvapaliny

Osobné ochranné pracovné prostriedky, ktoré sa vždy musia použiť pri príprave postrekovej kvapaliny:

- výhradne certifikované osobné ochranné pracovné prostriedky, označené symbolom CE;
- ochranná kombinéza je základnou súčasťou ochrany jednotlivca, majte na pamäti výber jej správnej veľkosti (kategória III, typ 6 protichemickej ochrany); prípadne ochrannú zásteru
- ochranné rukavice, prípadne aj ochranné „glotové“ rukávy – vyrobené z nitrilového kaučuku;
- ochrannú obuv – vyrobenú z gumy, polyvinylu, neoprénu, pričom nohavice ochrannej kombinézy musia ochrannú obuv prekryvať;



- prostriedky na ochranu dýchacích ciest – respirátor s ochranným faktorom P2 alebo polomasku s ochranným faktorom A2P2;
- ochranné okuliare, ochranný štít; poprípadе pokrývku hlavy.



Zásady bezpečnosti pri príprave postrekovej kvapaliny

- Prečítajte si etiketu a presvedčte sa, či nebudete potrebovať dodatočné osobné ochranné pracovné prostriedky (ochrana dýchacích ciest, a podobne).
- Dohliadnite na to, aby sa v blízkosti miesta prípravy postrekovej kvapaliny nenachádzali deti, iné nepovolane osoby alebo zvieratá.
- Dajte pozor na to, aby neprišlo k znečisteniu studní, prameňov alebo vodných tokov, a podobných zdrojov vody.
- Prípravok na ochranu rastlín opatrne vložte, vlejte alebo vsypte do nádrže postrekovača tak, aby ste predišli jeho rozstreknutiu, rozliatiu, či rozsypaniu.
- Dbajte na to, aby ste obal so zvyškom prípravku na ochranu rastlín vždy nepriedušne uzavreli a uskladnili ho mimo dosahu detí, iných nepovolanych osôb a zvierat.

3. Príprava postrekovej kvapaliny priamo v nádrži postrekovača

Príprava postrekovej kvapaliny

- Postrekovú kvapalinu vždy pripravujte podľa návodu uvedeného v etikete prípravku.
- Pred prípravou postrekovej kvapaliny sa musíte rozhodnúť, koľko jej vlastne budete potrebovať. Správne si preto vypočítajte potrebné množstvá vody a prípravkov.
- Do nádrže postrekovača napustite polovicu potrebného množstva vody, miešajte, pridajte do nádrže prípravok.
- Odmerané množstvá prípravkov vlejte/vsypte do nádrže postrekovača, čiastočne naplnenej vodou, a so zapnutým miešaním.
- Malé množstvo prípravku v pevnom stave (WP, WG) rozsypte po povrchu vody v zmiešavacej nádrži a miešajte až pokiaľ sa nedosiahne ich rovnomerá zmes. Potom pridávajú kvapalné prípravky.
- Prípravky typu WSB (vo vode rozpustné vrecko), WG, EG, WP v malých množstvách a všetky kvapalné prípravky sa môžu priamo pridávať do vody, t.j. nevyžaduje sa použitie nádoby na prípravu premixu („brečky“).
- Dávajte pozor, aby ste si pri narábaní s WSB nenavlhčili rukavice vodou.
- Poradie prípravkov pri príprave *tank-mix* zmesí v prípade, že sa ich poradie neuvádza na etiketách prípravkov:

1) pevné látky: EG -> WSP->WG->WP;



2) kvapaliny: SC->EW->EC->SL.

- Vždy zabezpečte, aby sa každý jeden prípravok dobre vmiešal do zmesi prv, ako do nej pridáte ďalší.
- Za neustáleho miešania doplňte do nádrže druhú polovicu množstva vody, potrebného na aplikačný objem.
- Po práci si dôkladne umyte ruky. Nezabudnite pri tom na osobné ochranné pracovné prostriedky.
- Vyprázdnený obal trikrát vypláchnite vodou a oplachovú vodu vlejte do nádrže postrekovača s pripravenou postrekovou kvapalinou.
- Pri aplikácii pripravenej postrekovej kvapaliny udržiajte miešanie nepretržite v chode. Po naliatí prípravku do nádrže postrekovača, ktorá nie je vybavená hydraulickým miešaním, postrekovú kvapalinu premiešavajte mechanicky.

Príklady formulácií používaných na Slovensku³:

Pozri zoznam registrovaných prípravkov na ochranu rastlín a iných prípravkov, kapitola 1.2

CS	suspensia kapsúl v kvapaline zvyčajne určená pre použitie po zriedení vodou
DP	poprašok alebo zázyp
EC	emulgovateľný koncentrát
EW	vodná emulzia typu olej – voda
GR	granule
ME	mikroemulzný vodný koncentrát
SC	kvapalný, rozptýliteľný koncentrát pre riedenie vodou
SL	kvapalný koncentrát pre riedenie vodou)
SP	prášok alebo tuhý koncentrát rozpustný vo vode
WG	granule, ktoré rozptýlením vo vytvorí suspenziu
WP	rozptýliteľný zmáčateľný prášok)
XX	ostatné

4. Trojnásobné vypláchnutie obalov z prípravkov na ochranu rastlín

Vyprázdnené obaly z prípravkov na ochranu rastlín trikrát vypláchnite.

Postup pri trojnásobnom vyplachovaní:

1. Celý obsah obalu vlejte do nádrže postrekovača.
2. Obal naplňte vodou do jednej štvrtiny jeho objemu.
3. Obal zatvorte a po dobu niekoľkých sekúnd ním potriasajte.
4. Vodu z obalu vlejte do nádrže postrekovača.
5. Kroky 2 až 4 dvakrát zopakujte.
6. V prípade, že máte svoj postrekovač vybavený prídavným alebo už zabudovaným zariadením na vyplachovanie vyprázdnených obalov z prípravkov na ochranu rastlín, môžete ich trojnásobné ručné vypláchnutie nahradiť použitím takéhoto zariadenia.
7. Vyprázdnené obaly nikdy nevyhadzujte do komunálneho odpadu, ale odovzdajte ich na zneškodnenie poverenou osobou.

³ Pozri Zoznam registrovaných prípravkov na ochranu rastlín a iných prípravkov, kapitola 1.2

Vyprázdnené obaly z prípravkov na ochranu rastlín už nikdy opakovane na žiadne účely nepoužívajte, pretože môžu ešte obsahovať nepatrné zvyšky prípravkov. Vyprázdnené obaly nikdy nespáľujte na poľnohospodárskej pôde, ani na akomkoľvek inom mieste.

Trojnásobné vyplachovanie obalov z prípravkov na ochranu rastlín prináša výhody:

- ekonomické – nevypláchnutý obal môže ešte obsahovať až 5 % prípravku na ochranu rastlín;
- zvyšovanie hospodárnosti – vyplachovanie obalov umožňuje využitie celého objemu prípravku, čo sa prejaví na hospodárnosti jeho použitia.
- bezpečnosť – dobre vypláchnutý obal už významné zvyšky prípravkov na ochranu rastlín neobsahuje, čo umožňuje eliminovať riziko otráv a iných nehôd;
- chráni sa životné prostredie – dôkladne vypláchnutý a do zberu odovzdaný obal už životné prostredie neznečisťuje.



Foto PSOR



Foto PSOR



Foto PSOR

5. Systém zberu prázdnych obalov z prípravkov na ochranu rastlín



Foto PSOR

Vyprázdnené a trikrát vypláchnuté obaly z prípravkov na ochranu rastlín vráťte osobe (skladníkovi), ktorá vám prípravok vydala!

Zber vyprázdnených a trikrát vypláchnutých obalov z prípravkov na ochranu rastlín na Slovensku zabezpečujú poverené osoby, ktoré majú oprávnenie nakladať s nebezpečným odpadom v zmysle platnej legislatívy.

6. Bezpečnosť počas aplikácie prípravkov na ochranu rastlín

Pri aplikácii postrekovej kvapaliny používajte vhodné osobné ochranné pracovné prostriedky, minimálne však ochrannú kombinézu, rukavice, obuv a pokrývku hlavy.

- Všetky osobné ochranné pracovné prostriedky musia byť certifikované a označené symbolom CE.
- Podľa výsledkov sledovania vystavenia obsluhy postrekovačov nepriaznivým účinkom postrekovej hmly je najdôležitejšia ochrana tela, a to viac ako ochrana dýchacích ciest. Najväčší podiel sledovaných látok bol prijatý cez pokožku.
- Používajte ochrannú kombinézu správnej veľkosti (kategória III, typ 6 protichemickej ochrany).
- Používajte rukavice vyrobené z materiálu zabezpečujúceho účinnú ochranu, najlepšie z nitrilového kaučuku (rukavice používané v domácnosti alebo v záhrade dostatočnú ochranu neposkytujú).
- V kabíne traktora sa vždy musí nachádzať aspoň jedno balenie jednorazových rukavíc z nitrilového kaučuku.
- Používajte vždy obuv vyrobenú z gumy, polyvinylu alebo neoprénu.
- Presvedčte sa, či nie je podľa etikety potrebné použiť dodatočné osobné ochranné pracovné prostriedky (zásteru, respirátor, okuliare).



Zásady bezpečného ošetrovania porastov



- Postrek vykonávajte výlučne testovaným aplikačným zariadením.
 - Vždy si všimajte aktuálne poveternostné podmienky, tie môžu nepriaznivo vplyvať na účinnosť a bezpečnosť zásahu:
 - zásah nevykonávajte za silného vetra, pretože úlet postrekovej hmly spôsobený vetrom sa môže stať nebezpečným vtedy, ak vietor začne fúkať v smere osoby, vykonávajúcej zásah, v smere iných pestovateľských plôch, vodných plôch, zvierat alebo obytných budov;
 - niektoré prípravky sú po aplikácii ľahko zmývateľné dažďovou vodou preto sa po ich aplikácii vyžaduje určitý čas bez zrážok;
 - vyhýbajte sa aplikovaniu prípravkov na ochranu rastlín v čase silného slnečného žiarenia a vysokých teplôt;
 - v blízkosti ošetrovaných plôch sa nesmú nachádzať žiadni ľudia ani zvieratá.
 - Počas aplikácie prípravkov na ochranu rastlín nejedzte, nepite, ani nefajčite.
 - Aspoň jeden deň pred aplikáciou, v deň aplikácie ani deň po aplikácii prípravkov na ochranu rastlín nepoživajte alkoholické nápoje, ani iné návykové látky.
 - Trysky postrekovača nikdy neprefukujte ústami.
 - Po ukončení aplikácie zabezpečte neprístupnosť ošetrovaných plôch pre ľudí a zvieratá. Dodržujte ochrannú dobu prípravku opísanú na etikete – návode na použitie.
- Nesprávne použitie prípravkov na ochranu rastlín môže byť, okrem plytvania so samotnými prípravkami, aj dodatočnou príčinou problémov pri pestovaní plodín, a tiež spôsobiť kontamináciu osoby vykonávajúcej samotné ošetrovanie a znečistenie životného prostredia.**

7. Zásady používania ochranných rukavíc

Rukavice predstavujú nevyhnutnú súčasť ochrany osoby, používajúcej prípravky na ochranu rastlín. Používajte dostatočne dlhé rukavice. Také, ktoré zakrývajú predlaktie, aj pokožku medzi rukavicou a rukávom.

Pred natiehnutím rukavíc

- Presvedčte sa, či rukavice nemajú chyby (napríklad zlepenia), diery alebo drobné trhliny:
 - uzatvorte otvor na rukavici (bez jej nafukovania),
 - rukavicu zviňte, stlačte a takto zistíte, či z nej niekde neuniká vzduch.
- Dôkladne si umyte a osušte ruky.
- Rukávy ochrannej kombinézy preložte cez okraje rukavíc a vždy, keď je to možné, konce rukávov stiahnite.

- Rukavice pred stiahnutím vždy umyte pod tečúcou vodou. Oplachovaním rukavíc sa predlžuje ich životnosť a zabraňuje sa presakovaniu prípravku (kontaminácii zvnútra).

Ako si rukavice po ich umytí sťahovať

1. Jednu rukavicu si čiastočne stiahnite po ohyb dlane.
2. Potiahnite druhú rukavicu a stiahnite si ju až k palcu.
3. Rukavicu voľnou rukou uchopíte za vnútornú časť a vložte palec do nestiahnutej rukavice tak, aby ste ju mohli stiahnuť.
4. Rukavice držte vždy za vnútornú stranu.
5. Nikdy neprevracajte rukavice na ich rubovú stranu, pretože to sťahuje ich následné použitie a kontaminuje sa ich vnútro.

8. Voľba správneho respirátora alebo polomasky

Súčasťou používania osobných ochranných pracovných prostriedkov je aj výber správneho respirátora s ochranným faktorom P2 alebo polomasky vybavené filtrom A2P2 proti výparom organických látok a proti prachom a aerosólom, ktoré sa tvoria pri ošetrovaní plodín.

Uistite sa, že respirátor alebo polomaska Vám pri práci tesne prilieha k tvári. Správne založenie respirátora alebo polomasky je veľmi dôležité. Ak respirátor alebo polomaska nedoliehajú tesne k tvári, škodliviny rozptýlené vo vzduchu by sa mohli dostať pod tesnenie a do vdychovaného vzduchu.

Nesprávne použitie respirátora alebo polomasky môže spôsobiť kontamináciu

- Dôkladne si prečítajte etiketu použitého prípravku na ochranu rastlín a prispôbte tomu výber osobných ochranných pracovných prostriedkov (podmienky bezpečnej aplikácie).
- Používajte respirátor s ochranným faktorom P2 alebo polomasku s filtrom s ochranným faktorom A2P2 proti výparom organických látok a proti prachom a aerosólom, ktoré sa tvoria pri ošetrovaní plodín. **Iné typy filtrov Vám dostatočnú ochranu neposkytnú!**

Dostupné typy respirátorov:

- jednorazové – označené skratkou FF (*facial filter*). tvárový filter;
- pre viackrát použité – vybavené vymeniteľnými filtermi.

Dostupné typy filtrov

Mechanické filtre:

- zadržiavajú pevné časti pachov a kvapalné častice aerosólom;
- stupeň ich účinnosti označuje číslo za písmenom P P1 → P2 → P3.

Chemické filtre:

- označené písmenami (A, B, E, K), z ktorých každé označuje zachytávaný druh pár alebo plynu;
- po týchto písmenách nasleduje číslo, označujúce stupeň ich účinnosti

Ako rozpoznať respirátor poskytujúci primeranú ochranu?

Respirátor alebo polomaska by mali byť označené nasledovným spôsobom:

- znak CE a za tým štvorciferné číslo;
- má chrániť proti prachom a aerosólom, vznikajúcim počas postreku/ošetrovania;

- samofiltrujúce respirátory s filtrom s ochranným faktorom P2;
- polomasky s filtrom s ochranným faktorom A2 proti výparom organických látok;

Pre väčšinu použití v poľných podmienkach postačujú respirátory a polomasky vybavené filtermi so stupňom účinnosti P2, A2 alebo P2A2. **V prípade požiadavky na zvýšenú účinnosť filtrácie vdychovaného vzduchu sa táto skutočnosť musí uviesť na etikete príslušného prípravku.**

Respirátory alebo polomasky, aj filtre pravidelne vymieňajte!

- Jednorazové respirátory použite len jedenkrát.
- Skontrolujte dátum konečnej spotreby filtrov.
- Filter alebo respirátor vymeňte ihneď, ako zistíte, že sú upchané alebo poškodené.
- Ihneď, ako zacítite slabý zápach, pachuť alebo iné podráždenie alebo pocítite problémy s dýchaním, prerušte prácu a vymeňte si respirátor.

9. Pri aplikácii používajte ťahač s kabinou

Traktor s kabinou znižuje potenciálne riziko vystavenia sa pôsobeniu prípravkom na ochranu rastlín.

Výskumy uskutočnené v rôznych krajinách potvrdzujú, že použitie ťahača s kabinou pri aplikácii prípravkov na ochranu rastlín desaťnásobne znižuje úroveň rizika vystavenia obľuhu postrekovača postrekovej kvapaline, pretože kabína ho chráni pred vonkajšími vplyvmi (poveternostné činitele, hmly a výpary tvoriace sa pri aplikácii).

Kabíny musia byť certifikované a ich použitie schválené testovaním, musia byť označené nálepkou od zodpovedných certifikačných organizácií a akreditovaných výskumných agentúr OECD alebo EÚ.

V kabíne traktora alebo samohybného postrekovača sa musia nachádzať:

- aspoň jedno balenie jednorazových rukavíc z nitrilového kaučuku pre prípad nevyhnutného vykonania zmeny v nastavení postrekovača alebo drobnej opravy (napr. upchanie trysiek);
- plastové vrecúško na použité rukavice;
- nádoba s čistou vodou pre prípad potreby okamžitého umytia časti tela (oči, ruky, tvár), ktoré prišli do kontaktu s pracovnou tekutinou.
- Vozidlo a náradie po ukončení prác, spojených s aplikáciou prípravkov na ochranu rastlín dôkladne umyte a očistite.

10. Starostlivosť o čistotu a dobrý stav osobných ochranných pracovných prostriedkov



Pri starostlivosti o osobné ochranné pracovné prostriedky sa riaďte pokynmi ich výrobcov na čistenie a údržbu.

Postupy pri praní a čistení

- **Rukavice:** umyte ich vodou ešte pred stiahnutím si ich z rúk.
- **Obuv:** umyte ju vodou po každom dni používania.

- **Ochranný štít:** umyte ho vodou po každom dni používania.
- **Respirátor:** vnútro respirátora vyčistíte handričkou alebo uterákom navlhčeným vodou s prídavkom prípravku na umývanie riadu. Respirátor neumývajte vodou. Jednorazový respirátor je treba vymeniť po každom použití.
- **Ochranné okuliare:** umyte ich vodou po každom dni používania.

Pravidelne si vymieňajte ochranné kombinézy

- **na jednorazové použitie** – ochranné kombinézy na jednorazové použitie sa musia vymeniť po každom dni práci;
- **na viacnásobné použitie** – ochranná kombinéza sa musí vymeniť ihneď, ako náhle dôjde k jej natrhnutiu alebo inému poškodeniu, pričom je nutné dodržať maximálny počet prácich cyklov.

Pravidelne si vymieňajte rukavice:

- **na jednorazové použitie** – vymeňte ich po každom použití;
- **na viacnásobné použitie** – môže sa stať, že chemické látky budú ďalej pôsobiť na rukavice, aj keď sa nepoužívajú, a preto je ich po určitom čase potrebné vymeniť.

Čo robiť s použitými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami?

- Použitú ochrannú kombinézu, rukavice, respirátor, okuliare atď. dôkladne opláchnite pod tečúcou vodou.
- Ochrannú kombinézu na viacnásobné použitie vyperte.
- Použitý alebo dlhodobo nepoužívaný, aj keď čistý osobný ochranný pracovný prostriedok vyhoďte do komunálneho odpadu.

Iné možnosti :

- Osobné ochranné pracovné prostriedky vymieňajte za nové v súlade s odporučeniami ich výrobcov.
- Poškodené osobné ochranné pracovné prostriedky bezodkladne vymeňte.
- Osobné ochranné pracovné prostriedky uchovávajte na suchom a čistom mieste – v mieste skladovania prípravkov na ochranu rastlín;
- Musíte mať dve úplné súbory osobných ochranných pracovných prostriedkov – jednu určenú na použitie a druhú náhradnú.
- Použitý a náhradný osobný ochranný pracovný prostriedok uchovávajte oddelene od seba.

11. Postup v prípade zasiahnutia prípravkom na ochranu rastlín



V prípade objavenia sa prvých príznakov otravy u pracovníkov je nutné o tejto skutočnosti bezodkladne informovať jeho zamestnávateľa, ktorý to oznámi najbližšiemu pracovisku pohotovostnej zdravotnej služby alebo inému pracovisku, poskytujúcemu zdravotnú starostlivosť.

Symptómy, poukazujúce na možnú otravu:

- **všeobecné** – slabosť a únava
- **koža** – podráždenie, pálenie, nadmerné potenie, flaky;
- **oči** – bodavá bolesť, pálenie, slzenie, zahmlené alebo sťažené videnie, zúžené alebo rozšírené zrenice;
- **tráviaci systém** – pálenie v ústach a hrdle, nadmerné slinenie, nevoľnosť, dávenie, bolesti brucha, hnačka;
- **nervový systém** – bolesti hlavy, závraty, mdloby, strata orientácie, nepokoj, svalové kŕče, ospalosť, nesúvislá reč, strata vedomia;
- **dýchací systém** – kašeľ, bolesť a tlak na hrudi, sťažené dýchanie.

Pozor: Symptómy otravy prípravkami na ochranu rastlín sa môžu prejaviť až po určitom čase po styku s nimi.

Prvá pomoc v prípade zasiahnutia prípravkami na ochranu rastlín

1. **Po zasiahnutí pokožky** prípravkom vyzliecť zasiahnutý odev, pokožku okamžite dôkladne umyť vodou a mydlom.
2. **Po zasiahnutí očí** je potrebné ich okamžite vypláchnuť väčším množstvom čistej tečúcej vody po dobu najmenej 10 minút. Bezodkladne sa spojte s lekárom;
3. **Po požití** je potrebné sa okamžite poradiť s lekárom, postihnutého uložiť. V žiadnom prípade nevyvolávať dávenie;
4. **Všeobecné zásady:** postihnutý nesmie prijímať žiadne tekutiny, jesť, ani fajčiť. V prípade akýchkoľvek pochybností alebo keď symptómy neustupujú, je potrebné poradiť sa s lekárom. Lekárovi je potrebné ukázať obal alebo etiketu s návodom na použitie prípravku, s ktorým postihnutý prišiel do styku.
5. Ak došlo **ku znečisteniu vnútra obuvi alebo rukavíc**, vyzlečte ich a už ich nepoužívajte. Vnútro obuvi a rukavíc sa umytím očistiť nedajú.

Vždy je potrebné mať poruke čistú vodu.

- Snažte sa mať vždy prístup k tečúcej vode.
- Po zasiahnutí očí alebo pokožky si ich opláchnite čistou vodou.
- V prípade, že prístup k tečúcej vode neexistuje, je potrebné mať v blízkosti miesta výkonu práce (miesto na prípravu postrekovej kvapaliny, kabína traktora atď.) uzavretú nádobu s čistou vodou.

12. Lekárska pomoc v prípade otravy



Obráťte sa na lekára vždy, keď sa necítite dobre a to počas liečby ako aj po nej.

- Ukážte lekárovi etiketu prípravku. Etiketa obsahuje informácie potrebné pre voľbu správnej liečby.
- Vaša spolupráca má zásadný význam. Pozorne si vypočujte kladené otázky a postupujte v zmysle odporúčaní lekára.

- Rýchlosť poskytnutej prvej pomoci má zásadný význam pri liečbe akejkolvek náhodnej otravy.
- Oveľa jednoduchšie je predchádzať otrávam ako ich liečiť. Pamätajte, že s prípravkami na ochranu rastlín je potrebné zaobchádzať opatrne.

V prípade otravy konajte pokojne a rýchlo:

1. Presuňte postihnutého z miesta nehody;
2. Zistite spôsob prieniku prípravku do organizmu postihnutého.
3. Uchovajte etiketu prípravku a zdokumentujte čo najviac informácií o nehode, aby ste ich mohli čo najvyčerpávajúcejšie poskytnúť lekárovi.
4. Prečítajte si na etikete – návode na použitie informácie typu „Zásady bezpečného použitia prípravku“ a „Prvá pomoc“.
5. Zabezpečte, aby postihnutý správne dýchal. V prípade potreby poskytnite postihnutému umelé dýchanie. Postihnutého uložte do stabilizovanej polohy (na bok) pre prípad dávania. Ak má postihnutý horúčku a potí sa, ovláždajte ho studenou vodou; ak má zimnicu, prikryte ho oblečením alebo dekou.
6. Postihnutý nesmie fajčiť, ani nič piť (žiadne, najmä alkoholické nápoje, mlieko alebo vodu). Pitie nápojov môže stav postihnutého ešte zhoršiť.
7. Po požití prípravku na ochranu rastlín nevyvolávajte dávanie, iba ak to odporúča etiketa prípravku. V takom prípade však postihnutý musí byť pri plnom vedomí alebo v starostlivosti lekára.
8. Ak má postihnutý kŕče, treba zabezpečiť, aby mal otvorené ústa. Vložte mu preto do nich poskladanú tkaninu.
9. Je potrebné zistiť príčinu otravy v snahe predísť jej opakovaniu.



Foto PSOR

Niekoľko rád, ako predchádzať náhodným otrávam:

- Poučte deti o nebezpečenstvách spojených s požitím a s priamym stykom s nebezpečnými látkami;
- Neprekračujte odporúčané dávkovanie prípravkov. Vždy sa riadte odporúčaniami na etikete prípravku.

Toxikologické centrum v Slovenskej republike

V niektorých situáciách, keď je potrebná alebo nevyhnutná iná lekárska pomoc ako vo vyššie popísaných prípadoch, okamžite sa spojte s 24-hodinovou službou Národného toxikologického informačného centra v Bratislave – telefónne číslo 02 5477 4166, domovská stránka www.ntic.sk.

Iniciatíva zameraná proti falšovaným prípravkom na ochranu rastlín

Iniciatíva Slovenskej asociácie ochrany rastlín proti falšovaniu a ilegálnemu dovozu prípravkov na ochranu rastlín



Foto ECPA

Rozhovor s Jozefom Kotlebo, VR SCPA a koordinátorom Iniciatívy proti falšovaniu a ilegálnemu dovozu prípravkov na ochranu rastlín

Čo je to Iniciatíva proti falšovaniu a ilegálnemu dovozu prípravkov na ochranu rastlín?

V súvislosti s narastajúcim celosvetovým javom falšovania tovarov všetkého druhu, priemysel ochrany rastlín, ktorého predstaviteľkou je celosvetová organizácia ochrany rastlín (*CropLife International*), si uvedomuje skutočnosť, že z celosvetového pohľadu sú prípravky na ochranu rastlín jedným z najvyhľadávanejších a najvýnosnejších tovarov na falšovanie popri liekoch a kozmetike. Keďže problém falšovania a nezákonného dovozu neobchádza ani Slovensko, Slovenská asociácia ochrany rastlín (ďalej len „SCPA“) sa pred časom rozhodla pripojiť sa k iniciatíve zameranej proti falšovaniu a nezákonnému dovozu prípravkov na ochranu rastlín v rámci programu Európskej asociácie ochrany rastlín. Táto iniciatíva konkrétne nadväzuje na „Uznesenie Rady z 25.9.2008 o všeobecnom európskom pláne pre boj proti falšovaniu a autorskému pirátstvu“, ktoré vyšlo v ÚV EU pod číslom 2008/C 253/01.

Ak má mať táto iniciatíva úspech aj na Slovensku, vyžaduje sa spolupráca viacerých orgánov štátnej správy.

Áno. Rada EÚ definovala falzifikáty, vrátane falzifikátov prípravkov na ochranu rastlín ako vážny problém, ktorému čelí celá Európa. Falšovanie prípravkov na ochranu rastlín nepredstavuje len vážny hospodársky problém, ale predstavuje značné riziko pre ľudské zdravie a životné prostredie. Z toho dôvodu je nevyhnutná spolupráca zástupcov priemyslu ochrany rastlín na Slovensku s príslušnými orgánmi štátnej správy.

Mohli by ste vymenovať, o ktoré orgány štátnej správy ide?

Tak ako som už spomenul, je nevyhnutná spolupráca zástupcov priemyslu ochrany rastlín na Slovensku so silovými zložkami: s Colnou správou SR a Policajným zborom SR a s kontrolnými zložkami: s Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym, Ministerstvom pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja a Ministerstvom zdravotníctva SR. Treba zároveň poznamenať, že bez aktívnej spolupráce s predajcami a konečnými užívateľmi prípravkov na ochranu rastlín (roľníkmi – farmármi) nie je možné úspešne riešiť problém falšovania a ilegálneho dovozu prípravkov na ochranu rastlín.

Uskutočnil sa na Slovensku seminár k tejto problematike?

Medzinárodný seminár s názvom „Falšovanie a ilegálny dovoz prípravkov na ochranu rastlín“ sa uskutočnil v marci 2009 a zorganizovala ho Slovenská asociácia ochrany rastlín. Zúčastnili sa ho všetky silové a kontrolné orgány štátnej správy, zástupcovia predajcov, konečných užívateľov, ako aj zástupcovia nevládneho sektora. Seminár vytvoril dobré podmienky k tomu, aby sa tejto problematike venovala náležitá pozornosť zo strany všetkých dotknutých orgánov

štátnej správy. Vzhľadom k tomu, že vec falšovania a ilegálneho dovozu je veľmi aktuálna, SCPA bude tejto problematike naďalej venovať náležitú pozornosť.

Ako chce Slovenská asociácia ochrany rastlín konkrétne ovplyvniť túto problematiku?

Ako som už spomenul, veľké rezervy vidím v lepšej vzájomnej koordinácii zodpovedných štátnych inštitúcií, nemej dôležitým nástrojom je jednoznačné vzdelávanie. Vysvetlím. Jedným z ďalších pozitívnych právnych dokumentov, ktorý upozorňuje na falšovanie prípravkov na ochranu rastlín je Smernica EP a Rady (ES) č. 2009/128. Touto sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov“. Smernica vyžaduje, aby problematika poukazujúca na existenciu falšovania prípravkov na ochranu rastlín a na riziká spojené s používaním týchto falšovaných prípravkov na ochranu rastlín bola zahrnutá do programu odborného vzdelávania v oblasti uvádzania prípravkov na ochranu rastlín alebo iných prípravkov na trh a ich aplikácii. Tu, ako SCPA, vidíme veľký priestor prostredníctvom odborného vzdelávania (Vyhláška MP SR č. 88/2009) určeného pre profesionálnych používateľov, distribútorov a poradcov jednoznačne informovať o rizikách, ktoré falšované a ilegálne dovážané prípravky na ochranu rastlín predstavujú pre spotrebiteľa a pre životné prostredie.

Odkiaľ a akými cestami sa dostávajú do Európy falšované a ilegálne dovážané prípravky na ochranu rastlín?

V súčasnom období väčšina falšovaných prípravkov na ochranu rastlín pochádza z Číny, a do Európy sa dostávajú cez prístavy a letiská nachádzajúce sa v západnej Európe. Z toho dôvodu sa najnovšie aktivity priemyslu ochrany rastlín, ktorý je zastúpený celosvetovou asociáciou ochrany rastlín (*CropLife International*) zameriavajú na spoluprácu s čínskymi úradmi a inštitúciami, aby sa predišlo vývozu prípravkov na ochranu rastlín z Číny z neznámych výrobných zdrojov.

Ktorá z krajín, ktoré susedia so Slovenskou republikou sa v otázke falšovania a ilegálneho dovozu prípravkov na ochranu rastlín angažuje najviac?

Pre tzv. obchodníkov, ktorí sa s falšovaním a ilegálnym dovozom „živí“, sú atraktívne veľké krajiny. Zo stredoeurópskeho hľadiska najviac atraktívne pre tzv. obchodníkov je Nemecko, a z krajín, s ktorými priamo susedíme, je to Poľsko. Z toho dôvodu príslušné poľské orgány štátnej správy, vrátane Poľskej asociácie ochrany rastlín, sú v otázke boja proti falšovaniu a ilegálnemu dovozu nielen veľmi aktívne, ale aj úspešné z dôvodu koordinácie silových zložiek.

Bol zaznamenaný na Slovensku dovoz falšovaných prípravkov na ochranu rastlín?

Falšované prípravky na ochranu rastlín sa už objavili aj na Slovensku. Zatiaľ tlač (okrem odbornej tlače) a ani televízia neprinesli veľa informácií o prípadoch predaja falšovaných a ilegálne dovezených prípravkoch na ochranu rastlín na Slovensku. Z informácií, ktoré doteraz Slovenská asociácia ochrany rastlín má, sa vie, že sa predávali falšované prípravky, ktoré sa používajú v nízkych dávkach na hektár, ale aj najpoužívanejšie prípravky na ochranu rastlín. Falšovateľia sa nesústredili na žiadne konkrétne kultúry, zamerali sa na uvedenie na trh tých prípravkov na ochranu rastlín, ktoré sú určené do poľných plodín, ovocinárstva a aj zeleninárstva.

Mohli by ste uviesť aj niektoré konkrétne veci, ktoré by s falšovaním mohli súvisieť?

Po skúsenostiach so sezónou 2009 chcem upriamiť pozornosť na niektoré podozrivé aktivity, ktoré sme zaznamenali na Slovensku a zároveň upozorniť, na čo je potrebné si dávať pozor. Je zvláštne, ak sa niekto snaží predat prípravky na ochranu rastlín spôsobom „dovoz k postrekovaču a následne zoberie nazad aj obaly“. Žiadny zákon totiž predajcu v súčasnosti nenúti odobrať prázdne obaly. Preto je na mieste otázka, čo núti „predajcov“ k takejto činnosti. Nie

je to zakrytie stôp a sťaženie následnej kontroly pre fytoinšpektorov z Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho a pre ďalšie orgány štátnej správy? Podozrivý môže byť aj tovar, ktorý je deklarovaný ako súbežný dovoz, má síce aj slovenskú etiketu (čo je podmienkou predaja v Slovenskej republike), no na obale nie je etiketa krajiny pôvodu. Originálnu etiketu totiž nie je možné odstrániť bez viditeľných stôp na obale a nie je na to ani žiadny dôvod. Rovnako na podozrivé aktivity môže poukazovať odlišný obal v porovnaní s bežne dostupným obalom konkrétneho prípravku v Slovenskej republike. V takýchto prípadoch síce časť tovaru môže spĺňať podmienky stanovené zákonom, ale je odôvodnené podozrenie, že ostatná časť môže byť falzifikát, respektíve napodobenina originálneho prípravku. Porušený uzáver obalu otvára otázku originality a deklarovaných vlastností obsahu. Upozorňujeme na to preto, lebo počas uplynulej sezóny sme sa stretli aj so zníženým obsahom účinnej látky. Nákup a použitie takýchto prípravkov na ochranu rastlín je nielen plytvanie finančnými prostriedkami, ale ide predovšetkým o ohrozenie zdravia ľudí a zvierat a o zaťaženie životného prostredia. Podozrivé je taktiež dopisovanie rukou názvu prípravku na ochranu rastlín na faktúru alebo na dodací list. Ďalej sme sa stretli s prípravkami, ktoré mali identický pôvod s prípravkami u nás riadne registrovanými, ale boli blízko doby ich konečnej spotreby (expirácie), prípadne boli expirované. V takýchto prípadoch sa možno zahraničný predajca chcel zbaviť prípravku, pretože v ich krajine sú prísnejšie právne predpisy na zneškodnenie zostarnutých prípravkov. Všetci dobre vieme, že zostarnuté prípravky sú nebezpečným odpadom a ich následné zneškodnenie nie je lacná záležitosť.

Mohli by ste uviesť ako sa uchrániť pred falzifikátmi prípravkov na ochranu rastlín?

Falzifikáty sa dajú len ťažko rozoznať, ale ak budeme ostražití, môžeme sa pred nimi uchrániť.

Falzifikáty prípravkov na ochranu rastlín sú obvyčajne ponúkané s neobvyčajnou šikovnosťou. V prvom rade bude v zákazníkovi vyvolávaný záujem a zároveň bude tlmená jeho pozornosť. Môžeme byť lákani neuveriteľne nízkou cenou, ktorá bude zdôvodňovaná neobvyklou argumentáciou. Sú to tvrdenia o inej krajine pôvodu, kde sú ceny údajne nižšie. Formou podomového predaja sa bude predávajúci pokúšať o rôzne triky a ukazovať rôzne dokumenty.

Falzifikáty prípravkov na ochranu rastlín sú ťažko rozoznatelné, ale je možné sa pred nimi uchrániť. Ako to urobiť? Postačí dodržať niekoľko nasledovných zásad!

- 1) Všímajte si, či je etiketa, napísaná v slovenskom jazyku, neoddeliteľne prilepená k obalu.
- 2) Prípravky na ochranu rastlín kupujte len v obchodoch alebo od predajcov vo veľkoskladoch:
 - a) ktoré majú požadované povolenia,
 - b) ktorým plne dôverujete!!!
- 3) Pri kúpe si vždy vyžiadajte doklad o kúpe.
- 4) Informujte sa o bezpečnostných prvkoch, používaných výrobcami.
- 5) Nekupujte prípravky na ochranu rastlín od náhodných predajcov.
- 6) Slepodôverujte „zaujímavým cenovým ponukám“.
- 7) Preverte si potrebné dokumenty u internetových predajcov.
- 8) Poznajete svojho fyto sanitárneho inšpektora.

Pre každý okres je pridelený fytoinšpektor – rastlinolekár. Kontaktné informácie nájdete na stránke www.uskup.sk. Poznajte svojho fytoinšpektora - rastlinolekára! Pre každý okres je pridelený fytoinšpektor – rastlinolekár.

Falšovanie prípravkov na ochranu rastlín

Falšovanie prípravkov na ochranu rastlín sa v posledných rokoch rozmohlo vo všetkých krajinách Európskej únie a neobchádza ani Slovensko. Hoci Európska komisia a príslušné orgány jednotlivých členských krajín o tomto probléme vedia, zatiaľ sa nepodarilo tento problém dostatočne vyriešiť.

Jedným z mála pozitívnych signálov, ktorý upozorňuje na falšovanie prípravkov na ochranu rastlín je „Smernica EP a Rady (ES) č. 2009/128, ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov“. Táto totiž vyžaduje, aby problematika poukazujúca na existenciu falšovania prípravkov na ochranu rastlín a na riziká spojené s používaním týchto falšovaných prípravkov na ochranu rastlín bola zahrnutá do programu odborného vzdelávania v oblasti uvádzania prípravkov na ochranu rastlín alebo iných prípravkov na trh a ich aplikácii. Cieľom zaradenia tejto problematiky do tohto odborného vzdelávania určeného pre profesionálnych používateľov, distribútorov a poradcov je jednoznačne informovať o rizikách, ktoré falšované prípravky na ochranu rastlín predstavujú pre spotrebiteľa a pre životné prostredie.

Ako sme už spomenuli, falšované prípravky na ochranu rastlín sa objavili aj na Slovensku. Zatiaľ tlač (okrem odbornej tlače) a ani televízia nepriniesli veľa informácií o prípadoch predaja falšovaných a nelegálnych prípravkov na viacero miestach na Slovensku. Z informácií, ktoré doteraz má Slovenská asociácia ochrany rastlín sa vie, že sa predávali falšované prípravky, ktoré sa používajú v nízkych dávkach na hektár, ale aj najpoužívanejšie prípravky na ochranu rastlín. Falšovateľia sa nesústredili na žiadne konkrétne kultúry, zamerali sa na uvedenie tých prípravkov na ochranu rastlín, ktoré sú určené do poľných plodín, ovocinárstva a aj zeleninárstva.

Prípravky na ochranu rastlín

- sú neraz nevyhnutným nástrojom v rastlinnej výrobe
- majú priaznivý vplyv na kvalitu potravín
- majú vplyv na rentabilitu výroby

Prípravky na ochranu rastlín sú najregulovanejším tovarom, s akým v poľnohospodárskej výrobe prichádzame do styku. Proces ich registrácie prebieha ako na úrovni Európskej únie, tak aj na úrovni jednotlivých členských štátov. Každý štát vykonáva vlastný proces registrácie, ktorý je výsledkom niekoľko-ročného skúmania, skúšania a vyhodnotenia vedeckej dokumentácie, dodanej výrobcom prípravku na ochranu rastlín.

Prípravky na ochranu rastlín sú určené na ochranu poľnohospodárskych plodín, ako aj na zabezpečenie kvalitných a bezpečných potravín. Keď sa použijú v správnom aplikačnom termíne a v odporúčanej dávke, majú významný vplyv na rentabilitu výroby.

- Falšovanie prípravkov na ochranu rastlín nie je ničím výnimočným
- Falšuje sa kozmetika, odevy, náhradné diely na autá.
- Tak prečo nie aj prípravky na ochranu rastlín?!

Ukazuje sa, že získavanie prípravkov na ochranu rastlín poskytuje priestor pre nezákonnú činnosť, keď sa porušujú ustanovenia nielen zákona o rastlinolekárskej starostlivosti, ale aj Trestného zákona.

Na mnohých miestach sa stretávame s prípravkami, ktoré sú na nerozoznanie od známych originálov. Sú oveľa lacnejšie a oveľa horšie. Ponúkajúci počítajú s nepozornosťou kupujúcich,

ako aj so snahou kúpiť známy tovar za nízku cenu. Týka sa to odevov, kozmetiky, náhradných dielov na autá, ale aj liekov a prípravkov na ochranu rastlín.

Falšovanie prípravkov na ochranu rastlín je badateľné najmä v posledných rokoch. To, čomu sa vedec venoval celé roky, sa stáva korisťou podvodníkov. Napodobneniny prípravkov na ochranu rastlín, ako aj napodobneniny každého iného tovaru sú krádežou niečej práce a námahy. Súčasné technológie umožňujú falšovanie prípravku, jeho obalu a etikety.

Falšované prípravky na ochranu rastlín:

- ohrozujú zdravie,
- ohrozujú pestované plodiny,
- ohrozujú životné prostredie,
- ohrozujú spotrebiteľov

V originálnom prípravku na ochranu rastlín sa nachádza účinná látka povolená Európskou úniou a z nej je vyrobený prípravok na ochranu rastlín, ktorého použitie schvaľuje na Slovensku odbor registrácie pesticídov Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho. V rámci procesu registrácie sa analyzujú viaceré hľadiská bezpečného použitia prípravku pre poľnohospodára, distribútora, ako aj pre spotrebiteľa ošetrovaných plodín.

Jedným z kritérií posudzovania prípravku na ochranu rastlín v procese registrácie je obsah nečistôt, ktoré môžu mať vplyv na bezpečnosť ľudí a životného prostredia. Prítomnosť nečistôt, ktoré sú nežiaduce, vyradzuje prípravok z procesu registrácie. Vyrobit' chemickú zlúčeninu, ktorá sa má stať účinnou látkou prípravku na ochranu rastlín, nie je až také zložité. Ale dosiahnuť hladinu obsahu nečistôt, povolenú hygienickými a toxikologickými predpismi je veľmi zložité a nákladné.

Falšované prípravky na ochranu rastlín sú plné neznámych nečistôt. Výskum preukázal, koľko rôznych nežiaducich zlúčenín sa môže nachádzať v nelegálnom prípravku.

Aké to môže mať následky:

- ohrozenie života alebo zdravia ľudí,
- znečistenie životného prostredia,
- znehodnotenie pestovaných plodín.

Falzifikáty sa dajú len ťažko rozoznať, ale ak budeme ostražití, môžeme sa pred nimi uchrániť.

Falzifikáty prípravkov na ochranu rastlín sú obvyčajne ponúkané s neobvyčajnou šikovnosťou. V prvom rade bude v zákazníkovi vyvolávaný záujem a zároveň bude tlmená jeho pozornosť. Môžeme byť lákani neuveriteľne nízkou cenou, ktorá bude zdôvodňovaná neobvyklou argumentáciou. Sú to tvrdenia o inej krajine pôvodu, kde sú ceny údajne nižšie. Formou podomového predaja sa bude predávajúci pokúšať o rôzne triky a ukazovať rôzne dokumenty.

Je každý z nás schopný rozoznať originál od falzifikátu na prvý pohľad? Vieme, aké dokumenty musí predložiť predávajúci? Vieme, aké bezpečnostné prvky aplikuje výrobca? Falzifikáty sú ťažko rozoznateľné, ale je možné sa pred nimi uchrániť. Ako to urobiť? Postačí dodržať niekoľko zásad!

1. Používajte len prípravky na ochranu rastlín v obaloch s pevne pripevnenou etiketou s návodom na použitie v slovenskom jazyku!

Podľa zákona o rastlinolekárskej starostlivosti každý, a to podčiarkujeme, že každý jeden prípravok na ochranu rastlín musí mať etiketu, neoddeliteľne spojenú s obalom prípravku. Ak je rozmer etikety priveľký, jej pokračovanie môžeme nájsť pod vrchnou etiketou.

Etiketa, ktorá je návodom na použitie musí byť v slovenskom jazyku. Tu neexistujú žiadne výnimky. Na etikete musí byť registračné číslo prípravku na ochranu rastlín. Jeho správnosť môžeme overiť v každoročne vydávanom Vestníku MP SR s názvom „Zoznam registrovaných prípravkov na ochranu rastlín a iných prípravkov“. Tento zoznam sa dá vyhľadať na stránke www.zbierka.sk. Zoznam registrovaných prípravkov sa priebežne aktualizuje prostredníctvom dodatkov.

Je dobré si všimnúť rôzne chyby v texte etikety, tzv. preklepy alebo iné formulácie, s akými ste sa doteraz nestreli. Napríklad: na originálnom prípravku je uvedené „vo forme granúl“, čo je oficiálny opis druhu formulácie. Na falzifikáte bude výraz: „granulovaný“. V podstate je to to isté! Teda už v prvom riadku textu sa etiketa nezhoduje s originálom. Pevne pripevnená etiketa k obalu v slovenskom jazyku je len prvým krokom. Každý ďalší krok je rovnako jednoduchý a zrejímý. Dôležité je len na ne pamätať!

2. Prípravky na ochranu rastlín nakupujte len u tých predajcov:

- ktorí majú náležité povolenia; a
- **hlavne ktorým dôverujete!**

Predaj prípravkov na ochranu rastlín je povolený len tým osobám, ktoré spĺňajú podmienky predaja prípravkov na ochranu rastlín. Predajca, u ktorého pestovateľa pravidelne nakupujú, je ten, ktorému plne dôverujú. Je to predajca, ktorý dodržiava povinnosti, vyplývajúce zo zákona. Všímajte si to!

3. Pri kúpe si vždy vyžiadať doklad o nadobudnutí (faktúra, pokladničný blok, atď.). Tento je totiž pri reklamácii prípravku na ochranu rastlín veľmi dôležitý!

Základným dokladom o kúpe prípravkov na ochranu rastlín je faktúra. Je nevyhnutná pri reklamácii. Povinnosťou každého predajcu je vystaviť faktúru alebo pokladničný blok (prípadne iný doklad o kúpe). Faktúra musí obsahovať údaje, umožňujúce identifikáciu každého zakúpeného prípravku. S ohľadom na bezpečnosť a spoľahlivosť nákupu prípravkov na ochranu rastlín Vás preto na túto povinnosť upozorňujeme. Mať príslušný doklad o kúpe tovaru je jednou z povinností kupujúceho.

4. U predajcu sa zaujímate o **bezpečnostné prvky a označenia**, ktoré na svoje pôvodné obaly umiestňuje výrobca!

V záujme ochrany tých z Vás, ktorí kupujete legálne prípravky, sa čoraz viac firiem vyrábajúcich prípravky na ochranu rastlín, rozhodlo zaviesť bezpečnostné prvky. Sú rôzne a preto je ťažko hovoriť o jednom jedinom spôsobe rozoznávania prípravkov na ochranu rastlín, legálnych a falšovaných (nelegálnych). Vieme však, že každá firma, ktorá zavádza takéto ochranné prvky ochrany, s nimi oboznamuje predajcov.

Je tu ale otázka, či sa aj predávajúci o ochranné prvky používané výrobcom prípravkov na ochranu rastlín dostatočne zaujímajú. V prípade pochybností je dobré sa skontaktovať s predstaviteľom výrobcu alebo distribútora. Kontaktné údaje nájdete na internetových stránkach výrobcov a distribútorov.

5. Nenakupujte od náhodných predajcov!

6. Slepodôverujte „zaujímavým cenovým ponukám“

7. Preverte si potrebné oprávnenia u predajcov cez internet

Predaj prípravkov na ochranu rastlín sa reguluje podobne ako predaj liekov. Predávajúci sú zaškolení a môžu sa preukázať osvedčením o absolvovaní školenia. Zákon o rastlinolekárskej starostlivosti upravuje predaj prípravkov na ochranu rastlín vo Vašom záujme a v záujme spotrebiteľov.

Nie je rozumné kupovať prípravky na ochranu rastlín od náhodných predajcov !

Pretože doba použiteľnosti prípravku na ochranu rastlín je zvyčajne dva roky, výrobcovia a predajcovia si ich dodávky starostlivo plánujú tak, aby im na konci sezóny nezostalo veľa prípravkov, ktorým uplynie doba použiteľnosti. Preto sa tak zriedkavo stretávame so „špeciálnymi akciami“ výpredaja za veľmi nízke ceny.

Sú také, ale vždy je potrebné byť mimoriadne ostražitým, aj v spojitosti s už spomínanými výstrahami!

Dávajte si osobitný pozor na internetový predaj! Zákon o rastlinolekárskej starostlivosti zatiaľ predaj prípravkov na ochranu rastlín cez internet neupravuje. Jeho novela tento predaj upraví.

8. Poznajete svojho **fytoinšpektora - rastlinolekára!**

Pre každý okres je pridelený fytoinšpektor – rastlinolekár. Kontaktné informácie nájdete v prílohe. Ďalšie informácie môžete získať na stránke www.uskup.sk.

Vaším najbližším spojencom, ktorý Vám môže pomôcť vyhnúť sa riziku nákupu falšovaného prípravku na ochranu rastlín, je odbor ochrany rastlín Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho.

Fytoinšpektor má neľuteľné poznatky v oblasti používania prípravkov na ochranu rastlín, ich predaja a označovania obalov. Má priamy prístup k mnohým informáciám, týkajúcim sa uvádzania prípravkov na ochranu rastlín na trh.

Ak máte akékoľvek pochybnosti, skontaktujte sa so svojim fytoinšpektorom. Je Vám k dispozícii. Zúčastňuje sa mnohých školení. Sú aj mnohé iné otázky, týkajúce sa požívaní prípravkov na ochranu rastlín, ich skladovania a prípravy postrekovej kvapaliny, na ktoré Vám zodpovedne odpovie fytoinšpektor. Majte na pamäti, že fytoinšpektor musí byť tým prvým, koho informujete o zistení akýchkoľvek porušení zákonov, týkajúcich sa uvádzania prípravkov na ochranu rastlín na trh.

Zákon musí byť na podvodníkov prísny!

Na záver

Zákon č. 193/2005 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti v znení neskorších predpisov

Zákon o rastlinolekárskej starostlivosti sa na ilegálne dovozy prípravkov na ochranu rastlín vzťahuje týmito ustanoveniami:

1. voči občanom ako takým, teda fyzickým osobám – nepodnikateľom § 28 ods. 1 písmeno b), ktoré znie:
 - (1) Priestupku sa dopustí ten, kto
 - b) doviezol, uviedol na trh alebo použil neregistrovaný prípravok na ochranu rastlín alebo iný prípravok.

Ďalšie odseky tohto paragrafu upravujú:

(2) Za priestupok podľa odseku 1 možno uložiť pokutu do 330 eur.

(3) Priestupky podľa odseku 1 prejednáva kontrolný ústav.

(4) Na priestupky a ich prejednávanie sa vzťahuje všeobecný predpis o priestupkoch,²³⁾ ak tento zákon neustanovuje inak.

²³⁾ Zákon Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov.

2. voči fyzickým osobám – podnikateľom a právnickým osobám sa uplatňuje § 29 a jeho odseky:

(1) Kontrolný ústav uloží pokutu od 330 eur do 3 300 eur tomu, kto v rozpore (so zákonom o rastlinolekárskej starostlivosti)

e) uvádzal na trh prípravok na ochranu rastlín alebo iný prípravok, pričom nespĺňal podmienky uvedené v § 18 ods. 1 (to znamená, že nie je držiteľom osvedčenia na uvádzanie prípravkov na trh).

(2) Kontrolný ústav uloží pokutu od 3 300 eur do 16 500 eur tomu, kto v rozpore (so zákonom o rastlinolekárskej starostlivosti)

a) vyrobil alebo prebalil a uvádzal na trh prípravok na ochranu rastlín alebo iný prípravok v obale neschválenom kontrolným ústavom,

b) nestiahol šaržu prípravku na ochranu rastlín alebo iného prípravku z trhu podľa § 4 ods. 2 písm. q), (kde je uvedené, že kontrolný ústav nariadi stiahnutie šarže prípravku na ochranu rastlín alebo iného prípravku z trhu, ak sa v systéme kvality správnej laboratórnej praxe rozborom zistí, že kvalitatívne alebo kvantitatívne zloženie prípravku na ochranu rastlín alebo iného prípravku nezodpovedá údajom uvedeným v dokumentačnom súbore údajov),

h) označil prípravok na ochranu rastlín alebo iný prípravok etiketou neschválenou kontrolným ústavom.

(3) Kontrolný ústav uloží pokutu od 16 500 eur do 33 100 eur tomu, kto v rozpore (so zákonom o rastlinolekárskej starostlivosti)

a) používal prípravky na ochranu rastlín alebo iné prípravky, ktoré nie sú registrované,

b) uvádzal na trh prípravky na ochranu rastlín alebo iné prípravky bez rozhodnutia kontrolného ústavu podľa § 13 ods. 1 (to znamená pre malospotrebitel'ské balenia),

g) uvádzal na trh súběžné prípravky a zároveň nevedel záznamy o číslach šarží a registračných číslach všetkých dovezených súběžných prípravkov alebo ich na požiadanie nepredložil kontrolnému ústavu,

j) nepredložil informácie a údaje podľa § 10 ods. 3 (to znamená údaje pre povolenie súběžných prípravkov).

(4) Kontrolný ústav uloží pokutu od 33 100 eur do 66 300 eur tomu, kto v rozpore (so zákonom o rastlinolekárskej starostlivosti)

c) uvádzal na trh prípravky na ochranu rastlín alebo iné prípravky, ktoré nie sú registrované (toto ustanovenie sa priamo týka všetkých neregistrovaných prípravkov, teda aj nelegálnych).

Zákon č. 300/2005 Z. z. (Trestný zákon) v znení neskorších predpisov

Okrem porušovania zákona o rastlinolekárskej starostlivosti osoba, ktorá predáva falšované prípravky na ochranu rastlín, prichádza do konfliktu okrem iného aj s príslušnými ustanoveniami Trestného zákona.

§ 275

Falšovanie a pozmeňovanie kontrolných technických opatrení na označenie tovaru

(1) Kto falšuje alebo pozmení kontrolné známky, kontrolné pásky alebo iné kontrolné technické opatrenia na označenie tovaru na daňové účely alebo na iné účely ustanovené všeobecne záväzným právnym predpisom v úmysle spôsobiť inému škodu alebo zadovážiť sebe alebo inému neoprávnený prospech alebo kto také kontrolné známky uvádza do obehu alebo ich použije ako pravé, alebo ich prechováva, potrestá sa odňatím slobody až na jeden rok.

(2) Odňatím slobody na šesť mesiacov až päť rokov sa páchatel' potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1

- a) a získa ním väčší prospech,
- b) z osobitného motívu, alebo
- c) závažnejším spôsobom konania.

(3) Odňatím slobody na štyri roky až osem rokov sa páchatel' potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1

- a) a získa ním prospech veľkého rozsahu, alebo
- b) ako člen nebezpečného zoskupenia.

§ 281

Porušovanie práv k ochrannej známke, označeniu pôvodu výrobku a obchodnému menu

(1) Kto uvedie do obehu tovar alebo poskytne služby neoprávnene označené označením zhodným alebo zameniteľnými s ochrannou známkou, ku ktorej právo používať ju patrí inému, potrestá sa odňatím slobody až na tri roky.

(2) Rovnako ako v odseku 1 sa potrestá, kto na dosiahnutie hospodárskeho prospechu

a) uvedie do obehu tovar neoprávnene označený označením zhodným alebo zameniteľným so zapísaným označením pôvodu výrobku a zemepisným označením výrobku, ku ktorému právo používať ho patrí inému, alebo

b) neoprávnene použije označenie zhodné alebo zameniteľné s obchodným menom alebo názvom právnickej osoby alebo fyzickej osoby.

(3) Odňatím slobody na jeden rok až päť rokov sa páchatel' potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1 alebo 2

- a) a spôsobiť ním značnú škodu,
- b) z osobitného motívu, alebo
- c) závažnejším spôsobom konania.

(4) Odňatím slobody na tri roky až osem rokov sa páchatel' potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1 alebo 2

- a) a spôsobiť ním škodu veľkého rozsahu, alebo
- b) ako člen nebezpečného zoskupenia.

§ 282

Porušovanie priemyselných práv

(1) Kto neoprávnene zasiahne do práv k patentu, úžitkovému vzoru, dizajnu, topografii polovodičového výrobku alebo k uznaným odrodám rastlín, alebo k plemenám zvierat, potrestá sa odňatím slobody až na tri roky.

(2) Odňatím slobody na jeden rok až päť rokov sa páchatel' potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1

a) a spôsobí ním značnú škodu, alebo

b) závažnejším spôsobom konania.

(3) Odňatím slobody na tri roky až osem rokov sa páchatel' potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1

a) a spôsobí ním škodu veľkého rozsahu, alebo

b) ako člen nebezpečného zoskupenia.

Všeobecné ohrozenie

§ 284

(1) Kto úmyselne

a) vydá ľuďi do nebezpečenstva smrti alebo ťažkej ujmy na zdraví alebo cudzí majetok do nebezpečenstva škody veľkého rozsahu tým, že spôsobí požiar alebo povodeň, alebo poruchu, či haváriu prostriedku hromadnej prepravy, alebo škodlivý účinok výbušnín, plynu, elektriny, rádioaktivity alebo iných podobne nebezpečných látok alebo síl, alebo sa dopustí iného podobného nebezpečného konania (všeobecné nebezpečenstvo), alebo

b) všeobecné nebezpečenstvo zvýši alebo sťaží jeho odvrátenie alebo zmiernenie, potrestá sa odňatím slobody na štyri roky až desať rokov.

(2) Odňatím slobody na desať rokov až pätnásť rokov sa páchatel' potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1

a) závažnejším spôsobom konania,

b) na chránenej osobe,

Ohrozenie a poškodenie životného prostredia

§ 300

(1) Kto úmyselne vydá životné prostredie do nebezpečenstva vzniku malej škody tým, že poruší všeobecne záväzné právne predpisy o ochrane životného prostredia alebo o ochrane prírodných zdrojov vrátane prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd a hospodárení s nimi, potrestá sa odňatím slobody až na tri roky.

(2) Odňatím slobody na jeden rok až päť rokov sa potrestá, kto v chránenom území neoprávnene postaví stavbu.

(3) Rovnako ako v odseku 2 sa páchatel' potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1

a) závažnejším spôsobom konania, alebo

b) v chránenom území vrátane ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd.

(4) Odňatím slobody na tri roky až osem rokov sa páchatel' potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1 a spôsobí ním na životnom prostredí značnú škodu.

(5) Odňatím slobody na štyri roky až desať rokov sa páchatel' potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1 a spôsobí ním na životnom prostredí škodu veľkého rozsahu.

§ 301

(1) Kto z nedbanlivosti vydá životné prostredie do nebezpečenstva vzniku väčšej škody tým, že poruší všeobecne záväzné právne predpisy o ochrane životného prostredia alebo o ochrane prírodných zdrojov vrátane prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd a hospodárení s nimi, potrestá sa odňatím slobody až na jeden rok.

(2) Odňatím slobody až na tri roky sa páchatel' potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1 v chránenom území vrátane ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd.

(3) Rovnako ako v odseku 2 sa páchatel' potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1 a spôsobí ním značnú škodu.

(4) Odňatím slobody na tri roky až osem rokov sa páchatel' potrestá, ak spácha čin uvedený v odseku 1 a spôsobí ním škodu veľkého rozsahu.

Polícia v súvislosti s rastúcim počtom obetí nelegálnych alebo falšovaných prípravkov na ochranu rastlín prehodnotila prístup k priestupkom, ktoré sú s tým spojené.

Predaj falšovaných prípravkov na ochranu rastlín je priestupkom proti životu, zdraviu a životnému prostrediu.

Trestný zákon postihuje prípady falšovania obchodných znakov. Názov prípravku a meno výrobcu sú značky, za ktorými sa skrýva veľa rokov námahy, práce a nákladov.

Európska komisia sa odhodlala ku rôznym krokom, ktoré vedú k účinnejšej ochrane práv vlastníkov obchodných značiek v celej Európe. V oblasti ochrany vlastníka identifikačného znaku je kompetentným orgánom Colný úrad, ktorý má pôsobnosť pre celé územie štátu. Colný úrad zbiera originálne značky aj znalosti o tom, ako ich odlišovať od falzifikátov.

Trestný zákon ukladá trestné sadzby, dosahujúce niekoľko rokov odňatia slobody. Ale tresty nie sú pre obozretných a opatrných.

Nepodporujte nezákonný obchod!

Starajte sa nielen o svoje plodiny, ale aj o zdravie spotrebiteľov!

Falšovanie prípravkov je skutočnosťou. Na policajných webových stránkach sa dočítame o prípadoch zadržania nelegálnych prípravkov.

Polícia, prokuratúra, colný úrad, pohraničná stráž, cestná polícia, veterinárna a potravinová správa a štátna obchodná inšpekcia sa zúčastňujú školení, aby si prehĺbili znalosti v oblasti prípravkov na ochranu rastlín a ich falšovania.

Ochrana rastlín je úzkym odvetvím nášho hospodárstva. Ťažko ho možno porovnávať čo do veľkosti s priemyslom informačných technológií alebo farmaceutickým a kozmetickým priemyslom. To, čo zaujíma políciu a iné dotknuté kontrolné orgány je ohrozenie zdravia a riziko pre životné prostredie. Je to skryté nebezpečenstvo pre spotrebiteľov. V konečnom dôsledku je to aj ohrozenie reputácie potravín, vyrábaných každým jedným poľnohospodárom.

Riziko je obzvlášť vysoké vtedy, keď si neuvedomíme, aké veľmi škodlivé látky sa môžu dostať do pestovaných plodín a iných zložiek životného prostredia, ale aj do organizmu spotrebiteľa.

So zamyslením sa nad vlastným zdravím, nad kvalitou pestovaných plodín – vystríhajte sa falšovaným prípravkom na ochranu rastlín. Je možné sa im vyhnúť, ak budeme dodržiavať spomínaných 8 zásad.

1. Všímajte si, či je etiketa, napísaná v slovenskom jazyku, neoddeliteľne pripevnená k obalu.
2. Prípravky na ochranu rastlín kupujte len v obchodoch alebo veľkoskladoch:
 - a) ktoré majú požadované povolenia,
 - b) ktorým plne dôverujete!!
3. Pri kúpe vždy žiadajte doklad o kúpe.
4. Informujte sa o bezpečnostných prvkoch, používaných výrobcami.
5. Nekupujte prípravky na ochranu rastlín od náhodných predajcov.
6. Slepó nedôverujte „zaujímavým cenovým ponukám“.
7. Preverte si potrebné dokumenty u internetových predajcov.
8. Poznajete svojho fytoinšpektora.

Pre každý okres je pridelený fytoinšpektor – rastlinolekár. Kontaktné informácie nájdete v prílohe. Ďalšie informácie môžete získať na stránke www.uskup.sk.

Odporúčania osobných ochranných pracovných prostriedkov pre Slovensko podľa Iniciatívy za bezpečné používanie prípravkov na ochranu rastlín (SUI)

Použité skratky:	SUI: <i>Safe Use Initiative</i>
	PPE: <i>osobné ochranné prostriedky (personal protection equipment)</i>
	BTT: <i>čas prieniku (break-through time)</i>

Všeobecne

Miešanie/manipulácia s prípravkami:

- Dodržiavajte pokyny na etikete.
- Ochranné opatrenia: ochranný odev, rukavice, čižmy, štít na ochranu tváre.
- Ak sa to podľa etikety prípravku vyžaduje, pri prípravkoch typu WP a WG na ochranu pred prachmi použite navyše ešte respirátor.

Aplikácia prípravkov:

- Dodržiavajte pokyny na etikete.
- Ochranné opatrenia: ochranný odev, rukavice, čižmy.
- Na traktoroch bez kabíny navyše k tomu ešte noste kapucňu alebo klobúk.
- Ak sa to podľa etikety prípravku vyžaduje, na ochranu pred postrekovou hmlou /výparmi použite respirátor a na ochranu proti podráždeniu očí použite ochranné okuliare.

Opätovný vstup do ošetrovaného priestoru:

- Dodržiavajte pokyny na etikete.
- Noste košeľu s dlhými rukávami a dlhé nohavice, jednorazové rukavice a v prípade možného znečistenia ramien aj rukávniky.

Ochrana pokožky pri miešaní/manipulácii s prípravkami a ich aplikácii: kombinéza na jednorazové použitie

Použitie:

- miešanie/manipulácia s čistými, neriedenými prípravkami
- aplikácia prípravkov traktorovými postrekovačmi na poľné plodiny

Úroveň ochrany:

- odev na ochranu pred chemikáliami (kategória III) podľa smernice EHS č. 89/686.
- typ 6 (EN 13034): uznaný na ochranu pri vyšpliechavaní a ako obmedzená ochrana pred postrekovou hmlou.

Odporúčania:

- Tyvek Classic od spoločnosti DuPont, kombinéza na jednorazové použitie, s kapucňou alebo bez nej, dostupná v bielom a zelenom vyhotovení. Viac informácií na: <http://www.dpp-europe.com/-TYVEK-R-Garment-range-.html?lang=en>

Pripomienky:

- môžu sa použiť podobné kombinézy uznané ako odev na ochranu pred chemikáliami, kategória III, typ 6 (EN 13034) s nasledujúcim označením.



Ochrana pokožky pri miešani/manipulácii s prípravkami a ich aplikácii: dvojdielny ochranný odev na viacsobné použitie

- Použitie:**
- miešanie/manipulácia s čistými, neriedenými prípravkami
 - aplikácia prípravkov traktorovými postrekovačmi na poľné plodiny, v sadoch, vo viničiach, na zeleninu, atď.
- Úroveň ochrany:**
- odev na ochranu pred chemikáliami (kategória III) podľa smernice EHS č. 89/686
 - typ 6 (EN 13034): uznaný na ochranu pri vyspliechavaní a ako obmedzená ochrana pred postrekovou hmlou
 - DIN 32781: uznaný na ochranu pred postrekovými hmlami
- Vlastnosti:**
- jedinečná povrchová úprava s odpudivými vlastnosťami, pohodlne sa nosí, dobrá výmena vodných pár s okolitým prostredím, vydrží až 50 vyčistení, kapučňa sa dá odpojiť, odporúča sa čistenie pri 40 °C po celodennej práci a pravidelné žehlenie, dodáva sa v zelenom vyhotovení
- Odporúčania:**
- od SCPA a ECPA
- Model:**
- AIGIS II, Model: FORPRO
- Výrobca:**
- E-NYGMA L.T.D.,
Thermaikou 54,
56429 Efkarpia Thessaloniki
Grécko
Mobil: +30 (6972) 80 99 55
Fax: +30 (2310) 77 80 13
E-mail: info@e-nygma.gr



Ochrana pokožky pri miešani/manipulácii s prípravkami: zástera na viacsobné použitie

- Použitie:**
- miešanie/manipulácia s čistými, neriedenými prípravkami, použitie zástery je povinné v prípade, keď sa uvádza na etikete prípravku
- Úroveň ochrany:**
- odev na ochranu pred chemikáliami (kategória III) podľa smernice (EHS č. 89/686)
 - čiastočná ochrana tela, prekážka pre organické látky a vysoko koncentrované anorganické látky
- Odporúčania:**
- Tychem F (sivá) model PA₃₀Lo od spoločnosti DuPont. Viac informácií na: <http://www.dpp-europe.com/-TYCHEM-R-F-Accessories-range-.html?lang=en>



Ochrana rúk pri miešaní/manipulácii s prípravkami: rukavice na viacnásobné použitie

Použitie: - miešanie/manipulácia s čistými, neriedenými prípravkami, vyplachovanie vyprázdnených obalov

Úroveň ochrany: - EN 374: 2003

Dôležité: - dlhé rukávy na ochranu predlaktia
- vysoká hodnota času prieniku (BTT) najagresívnejších rozpúšťadiel, ako je xylén
- odolné proti prípravkom s obsahom rozpúšťadiel (EC)



Skúsenosti: - viac ako 30-ročné skúsenosti ukázali, že rukavice vyrobené z nitrilu najlepšie chránia ruky proti neriedeným prípravkom a rozpúšťadlám. Nižšie sa uvádzajú hodnoty BTT niektorých rukavíc pre xylén, ako aj pre formulácie EC prípravkov na báze malathionu a obsahujúce xylén:

- ☐ Solvex Premium 37-900 od spoločnosti Ansell: BTT pre xylén: 83 minút
- ☐ Solvex Premium 37-695 od spoločnosti Ansell: BTT pre xylén: 72 minút
- ☐ Nitrile Ref. RNF 15 od spoločnosti 3L International: BTT pre xylén: 64 minút
- ☐ Zelené G25G z nitrilu od spoločnosti Marigold Industrial: BTT pre xylén: 36 minút
- ☐ Solvex Premium 37-900 od spoločnosti Ansell: BTT pre EC na báze malathionu: 256 minút
- ☐ Solvex Premium 37-900 od spoločnosti Ansell: BTT pre EC na báze malathionu zriedený vodou (postreková zmes): viac ako 480 minút



Odporúčania: - Solvex Premium 37-900 (pre viacnásobné použitie) od spoločnosti Ansell
- Solvex Premium 37-695 (pre viacnásobné použitie) od spoločnosti Ansell:

Viac informácií na:
<http://www.anselleurope.com/industrial/index.cfm?catalogue=!0!All&lang=EN>



Pripomienky: - možno použiť aj podobné rukavice z nitrilu uznané ako odev na ochranu pred chemikáliami podľa EN 374: 2003 s priloženým značením

Ochrana rúk pri aplikácii prípravkov, údržbe a opätovnom vstupe do ošetrovaného priestoru: rukavice na jednorazové použitie

- Použitie:
- pri aplikácii prípravkov traktorovými postrekovačmi s rámom
 - pri mechanických opravách mechanizácie čistej postrekovou kvapalinou
 - pri oplachovaní/čistení mechanizácie a osobných ochranných pomôcok
 - pri zbere vyprázdnených a vypláchnutých obalov z pesticídov
 - pri opätovnom vstupe do ošetrovaných priestorov (porastov), zbere a balení
- Úroveň ochrany:
- 374-3:2003: nízka odolnosť pred chemikáliami
 - ochrana rúk (predlaktie ostáva nechránené)
 - čas prieniku (BTT) pre xylén: 9 minút
- Skúsenosti:
- dobrá mechanická odolnosť, napríklad keď obsluha potrebuje vystúpiť z kabíny traktora, aby opravila alebo nastavila upchané trysky
 - balík rukavíc je pre obsluhu dostupný v kabíne traktora a rukavice sa po použití odhodia do vrečka z plastu
- Odporúčania:
- tenké rukavice na jednorazové použitie Touch N Tuff 92-600 (od spoločnosti Ansell)
Viac informácií na:
<http://www.anselleurope.com/industrial/index.cfm?catalogue=!Touch%20N%20Tuff%2092-600!All&lang=EN>
- Pripomienky:
- nepoužívať iné rukavice na jednorazové použitie, tieto nemusia mať požadovanú mechanickú a chemickú odolnosť



Ochrana ramien pri opätovnom vstupe do ošetrovaného priestoru: „glovové“ rukávy

- Použitie:
- pri opätovnom vstupe do ošetrovaných priestorov (ošetrovanie porastu, zber)
 - pri oplachovaní/čistení mechanizácie
- Úroveň ochrany:
- odev na ochranu pred chemikáliami (kategória III) podľa smernice (EHS č. 89/686)
 - čiastočná ochrana tela: prekážka pre organické látky a vysoko koncentrované anorganické látky
- Odporúčania:
- Tychem F (sivá) model PA₃₂Lo od spoločnosti DuPont.
Viac informácií na:
<http://www.dpp-europe.com/-TYCHEM-R-F-Accessories-range-.html?lang=en>



Ak sa podľa etikety prípravku vyžaduje ich použitie: ochrana dýchacích ciest pred hmlami/prachmi/zápachmi: respirátor proti hmlám/prachom

- Použitie:
- Ak sa podľa etikety vyžaduje ich použitie: miešanie/manipulácia so zrnčateľnými práškami alebo granulami rozptýliteľnými vo vode
 - Ak sa podľa etikety vyžaduje ich použitie: pri aplikácii traktorovými postrekovačmi s otvorenou kabinou
- Úroveň ochrany:
- P2 (s CE označením) proti prachom a hmlám, aby neprichádzalo k vdychovaniu prachov (WP) alebo postrekových hmlei (aerosólov, úletov)
- Odporúčania:
- 3M: 8822; ➔ 3M 9926 zachytáva aj zápachy
- Pripomienky:
- respirátor sa musí dobre prispôbiť tvaru tváre
 - respirátor s vyšším stupňom ochrany pred hmlami ako P2 má CE značenie P3
 - ventil v respirátore uľahčuje dýchanie (vyššia miera pohodlia)
 - na trhu je dostupných viac značiek, napr. od spoločností 3M, Dräger, Moldex, atď. v každom prípade používajte respirátory s CE označením aspoň P2



Ak sa podľa etikety prípravku vyžaduje ich použitie: ochrana dýchacích ciest pred hmlami a výparmi: respirátor proti hmlám/výparom

- Použitie:
- použitie respirátora je povinné v prípade, keď etiketa prípravku uvádza potrebu ochrany pred výparmi
- Úroveň ochrany:
- A2P2 (CE označenie) proti prachom/hmlám (P2) a výparom organických látok (A2), aby sa predišlo vdychovaniu jedovatých výparov
- Odporúčania:
- 3M: 4255
- Pripomienky:
- respirátor sa musí dobre prispôbiť tvaru tváre
 - respirátor s CE označením A3 proti výparom organických látok s vyššou účinnosťou ako A2
 - majte na pamäti, že sú dostupné aj filtre proti ostatným výparom:
 - ☐ B: výparom anorganických látok
 - ☐ E: kyselinotvorným plynom
 - ☐ K: amoniaku a jeho derivátom
 - na trhu je dostupných viac značiek od spoločností 3M, Dräger, Moldex, atď. v každom prípade používajte masky s CE označením A2/P3 lebo A3/P3



Ochrana očí a tváre pri miešaní/manipulácii s prípravkami: tvárový ochranný štít

- Použitie:
- pred vyšlechnutými prípravkami pri ich miešaní/manipulácii s prípravkami



Ak sa podľa etikety prípravku vyžaduje ich použitie: ochranné okuliare na ochranu očí pri aplikácii

- Použitie:
- použitie ochranných okuliarov je povinné v prípade, keď etiketa prípravku vyžaduje ochranu očí
- Úroveň ochrany:
- ochrana očí pred dráždením (prečítajte si etiketu prípravku)
 - EN 166:2002-4
- Pripomienky:
- Poznámka: ochranný respirátor a ochranné okuliare sa musia navzájom prispôbiť



Iniciatíva Slovenskej asociácie ochrany rastlín za vytvorenie lepšieho systému zneškodňovania prázdnych obalov z prípravkov na ochranu rastlín

Rozhovor s Jozefom Kotlebo, VR SCPA a koordinátorom Iniciatívy za vytvorenie lepšieho systému zneškodňovania prázdnych obalov z prípravkov na ochranu rastlín



Čo je to Iniciatíva za vytvorenie lepšieho systému zneškodňovania prázdnych obalov z prípravkov na ochranu rastlín na Slovensku?

Riešenie zberu a zneškodňovanie prázdnych obalov z prípravkov na ochranu rastlín (ďalej len PO z POR) je vo všeobecnosti celosvetový problém, ktorý je potrebné neodkladne riešiť. Zvlášť preto, lebo PO z POR sa radia do kate-

górie nebezpečného odpadu. Podotýkam, že táto iniciatíva upriamuje pozornosť na prázdne obaly z prípravkov na ochranu rastlín z plastov, keďže ich percentuálne zastúpenie ako obalového materiálu pre prípravky na ochranu rastlín je mimoriadne vysoké.

Mohli by ste v krátkosti objasniť o čo Vám ide?

Začnem po poriadku. Nakladanie s odpadmi v SR upravujú dva základné právne predpisy. V prvom rade je to zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Druhým je zákon č. 119/2001 Z. z. o obaloch a o zmene zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Samozrejme k týmto dvom základným právnym predpisom treba priradiť Vyhlášku MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a niektoré ďalšie.

Čo hlavne rieši zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov?

Zákon je rozsiahly. Pre zjednodušenie okrem iného rieši:

- nakladanie s odpadmi
- zhodnocovanie odpadov
- zneškodňovanie odpadov
- zber odpadov

Čo upravuje zákon č. 119/2001 Z. z. o obaloch a o zmene zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov?

Tento zákon upravuje práva a povinnosti fyzických a právnických osôb pri používaní obalov a pri zbere a zhodnocovaní odpadov z obalov. Vzhľadom k tomu, že PO z POR sú klasifikované ako nebezpečný odpad, povinnosť zberu a ich následného zhodnocovania sa na ne nevzťahuje. Laicky povedané ich obaly sa momentálne nedajú zhodnocovať.

Ako teda beží na Slovensku systém nakladania s prázdnyimi obalmi z prípravkov na ochranu rastlín a ako sa vlastne dajú prázdne obaly z prípravkov na ochranu rastlín zhodnocovať?

Systém nakladania s PO z POR je nastavený tak, že poverené osoby v zmysle zákona o odpadoch, zaoberajúce sa zberom nebezpečných odpadov (vrátane PO z POR) zabezpečia zber a následný prevoz takéhoto odpadu na zneškodnenie zákonným spôsobom. PO z POR sa budú dať zhodnocovať vtedy, ak sa dodrží určitý postup, ktorý zabezpečí vyplachovanie PO z POR. Vyplachovaním je možné zmeniť klasifikáciu PO z POR z kategórie „nebezpečný odpad - N“ do kategórie „ostaný odpad - O“.

V ktorých krajinách EÚ akceptujú orgány štátnej správy zmenu klasifikácie prázdnych obalov z prípravkov na ochranu rastlín?

Zmenu klasifikácie PO z POR pri dodržaní určitého postupu a následnej kontroly akceptujú orgány štátnej správy v Belgicku, Dánsku, Estónsku, Holandsku, Luxembursku, Nemecku, Taliansku, Slovinsku ako aj v mnohých ďalších krajinách sveta.

Ako sa vykonáva vyplachovanie, ktoré je kľúčom na dosiahnutie zmeny klasifikácie prázdnych obalov z prípravkov na ochranu rastlín?

Vyplachovanie PO z POR sa vykonáva buď ručne (3 krát po sebe) alebo trojnásobné ručné vyplachovanie je možné nahradiť použitím zariadenia na vyplachovanie PO z POR, ktoré je zabudované na postrekovali. V súčasnosti všetky nové postrekovaly vlastní takáto zariadenie na vyplachovanie.

Podnikli ste už niečo, aby sa systém dal zmeniť?

Samozrejme. V prvom rade sme mali rokovania na MŽP SR, ktoré nám potvrdilo možnosť zmeny klasifikácie PO z POR. Z našej strany kľúčom k úspechu je to, aby koneční užívatelia prípravkov na ochranu rastlín vykonávali vyplachovanie. K tomu, aby vyplachovanie poľnohospodári ozaj vykonávali, slúži nové upozornenie na etiketách, s ktorým súhlasil aj Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky. Upozornenie na etiketách okrem vyplachovania obsahuje aj vetu, aby vypláchnutý obal bol odovzdaný zmluvnému subjektu, ktorý má oprávnenie na zber a zneškodňovanie prázdnych obalov. Zároveň chcem informovať, že Slovenská asociácia ochrany rastlín zahajuje na túto jeseň masívnu kampaň vo veci vyplachovania a zberu prázdnych obalov z POR prostredníctvom školení a seminárov určených pre konečných užívateľov.

Čo je vlastne cieľom Vašej iniciatívy?

Cieľom našej iniciatívy je, aby PO z POR bolo možné zbierať ako odpad vhodný na zhodnotenie. To znamená tento „odpad“ recyklovať.

Je to reálne

Samozrejme. PO z POR sa vo svete bežne recyklujú. Následne sa z nich vyrábajú plasty, do ktorých sa plnia motorové oleje, ale taktiež rôzne materiály pre automobilový, stavebný a lodný priemysel.

Kto je vo svete lídrom v zbere a následnom zhodnocovaní prázdnych obalov z prípravkov na ochranu rastlín.

Jednoznačným svetovým lídrom v zbere a následnom zhodnocovaní PO z POR je Brazília. V Európe sú to Nemecko a Francúzsko.

Partneri projektu

European Crop Protection Association (UK),

E. Van Nieuwenhuyselaan 6, 1160 Brussels, Belgicko;

www.ecpa.be



Harper Adams University College,

Egmond, TF108NB Newport, Shropshire, Spojené
kráľovstvo;

www.harper-adams.ac.uk



pcfruit,

Fruittuinweg 1, 3800 Sint Truiden, Belgicko;

www.pcfruit.be



Danish Agricultural Advisory Service, National Centre – DAAS,

Udkaersvej 15, Aarhus N, Dánsko;

www.landscentret.dk



Research Institute of Pomology a Floriculture,

Pomologiczna 18, Skierniewice, Poľsko;

www.insad.pl



Institute for Land Reclamation a Grassland Farming – IMUZ,

Falenty-Aleja Hrabka 3, Raszyn, Poľsko;

www.imuz.edu.pl



Università di Torino, Dipartimento di Economia e Ingegneria Agraria Forestale e Ambientale – DEIAFA,

Via Leonardo da Vinci 44, 10095 Grugliasco (TO),
Taliano;

www.deiafa.unito.it



Universitat Politècnica de Catalunya – Consorci Escola Industrial de Barcelona –CEIB,

08036 Barcelona, Španielsko;

www.esab.upc.es



Centre National du Machinisme Agricole, du Génie Rural, des Eaux et des Forêts – CEMAGREF,

361, Rue Jean François Breton, Montpellier CEDEX,
Francúzsko;

www.cemagref.fr



Arvalis – Institut du Végétal,

Station d'expérimentation, 91720 Boigneville,
Francúzsko;

www.arvalisinstitutduvegetal.fr

**Provinciaal Onderzoeks- en Voorlichtingscentrum
voor Land- en Tuinbouw – POVLT,**

Ieperseweg 87, 8800 Rumbeke, Belgicko;

www.povlt.be

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen,

Nevinghoff 40, 48147 Münster, Nemecko;

www.lk-wl.de

Hardi International,

Helgeshoj Alle 38, Taastrup, Dánsko;

www.hardi-international.com

Agrio-postrekovače, s.r.o.

Družstevná 381, 976 33 Poniky

www.agrio.sk

Slovenská asociácia ochrany rastlín (SCPA),

Rešetkova 11, 831 03 Bratislava

www.scpa.sk

Slovenská rastlinolekárska spoločnosť (SRS),

Trieda A. Hlinku 2, 949 76 Nitra;

www.srsweb.sk

**Národné referenčné laboratórium pre pesticídy
Univerzity veterinárneho lekárstva a farmácie v
Košiciach**

Komenského 73, 041 81 Košice

www.uvl.sk

Ovocinárska únia Slovenskej republiky

Križna 44, 821 08 Bratislava

www.ousr.sk

Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora

Záhradnícka 21, 821 07 Bratislava

www.sppk.sk



**Technický a skúšobný ústav poľnohospodársky
SKTC-106**

900 41 Rovinka
www.sktc-106.sk



Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky

Matuškova 21
83316 Bratislava
www.uksup.sk

Národné toxikologické informačné centrum

FNsP Bratislava
Limbová 5
833 05 Bratislava
www.ntic.sk



Fecupral, spol. s r.o.

Jilemnického 2
080 01 Prešov
Slovensko
www.fecupral.com



Zoznam obrázkov, tabuliek a príloh:

Obrázok 1: Prijem a uskladnenie prípravkov u konečného spotrebiteľa.	11
Obrázok 2: Bezpečná preprava prípravkov na pole.	12
Obrázok 3: Únik postrekovej kvapaliny z postrekovača pri preprave na ošetrovaný pozemok.	13
Obrázok 4: Príklady správneho skladovania prípravkov u konečného spotrebiteľa.	15
Obrázok 5: Príklady správneho skladovania prípravkov u distribútora.	16
Obrázok 6: Príklady správneho skladovania prípravkov, materiálu a osobných ochranných prostriedkov.	16
Obrázok 7: Príklady nesprávneho skladovania prípravkov u neuvedených konečných spotrebiteľov.	17
Obrázok 8: Sklady s prípravkami na ochranu rastlín sa musia uzamykať.	17
Obrázok 9: Označenie nebezpečných látok uložených v sklade.	18
Obrázok 10: Výstražné symboly umiestnené na vchode do skladu.	18
Obrázok 11: Výstražné symboly umiestnené vo vnútri skladu.	18
Obrázok 12: Vybavte sklad aspoň najzákladnejším vybavením na hasenie požiaru.	19
Obrázok 13: Vybavte sklad aspoň najzákladnejším vybavením osobnej hygieny.	20
Obrázok 14: Sklad zabezpečte proti vniknutiu nepovolaných osôb.	20
Obrázok 15: Správne použitie ľahko umývateľných políc z nehorľavého materiálu bez ostrých hrán v sklade prípravkov a nevhodná skriňa na skladovanie prípravkov z nasiakavého a horľavého materiálu.	21
Obrázok 16: Pomôcky na odmeriavanie prípravkov.	22
Obrázok 17: Vyhradený, uzatvárací kontajner na dočasné skladovanie vyprázdnených obalov od prípravkov.	22
Obrázok 18: Vhodný spôsob skladovania vyprázdnených obalov od prípravkov, čakajúce na zneškodnenie.	23
Obrázok 19: Nevhodný spôsob skladovania vyprázdnených obalov od prípravkov.	23
Obrázok 20: Priestor pre skladovanie prípravkov s hladkou, ľahko umývateľnou podlahou a odtokom do záchytnej nádrže.	24
Obrázok 21: Nasiakavý materiál a pracovné pomôcky určené na zabezpečenie rozliatych prípravkov.	25
Obrázok 22: Výber správneho typu trysiek.	26
Obrázok 23: Zakryté studne ako dostatočná ochrana pred znečistením prípravkami.	26
Obrázok 24: Na zamokrenej pôde sa zásadne nevykonávajú žiadne aplikácie prípravkov.	27
Obrázok 25: Výrobný štítok s označením CE, umiestnený na postrekovači.	28
Obrázok 26: Používajte len aplikačnú techniku zapísanú do Zoznamu evidovaných typov mechanizačných prostriedkov na aplikáciu prípravkov na ochranu rastlín a iných prípravkov.	28
Obrázok 27: Použitie trysky vybavenej protiodkvapkávacími ventilmi.	29
Obrázok 28: Tryska bez protiodkvapkávacieho ventilu a nefunkčný protiodkvapkávací ventil.	29

Obrázok 29: Príklady nevhodného nastavenia postrekovača, kedy postreková kvapalina strieka počas aplikácie na vlastné časti postrekovača.....	30
Obrázok 30: Zvyšky nevypláchnutej postrekovej kvapaliny v nádrži.....	30
Obrázok 31: Preplachovacia nádrž.....	31
Obrázok 32: V prípade, že aplikačná technika nie je vybavená preplachovacou nádržou, je ešte možnosť jej dodatočnej montáže.....	31
Obrázok 33: Nádrž postrekovača s plniacim otvorom, zabezpečeným proti náhodnému otvoreniu.....	32
Obrázok 34: Použitie postrekovača umožňujúceho zachytávanie kvapaliny pri vypúšťacom otvore.....	32
Obrázok 35: Prečítajte si informácie uvedené na etikete prípravku.....	33
Obrázok 36: Názorné ukážky kontroly funkčnosti aplikačnej techniky pred jej použitím.....	34
Obrázok 37: Pretekánie nádrže a únik peny pri jej plnení.....	35
Obrázok 38: Pri plnení aplikačnej techniky musí byť hladina kvapaliny v nádrži jasne viditeľná na stavoznaku.....	36
Obrázok 39: Plocha vybavená pre prípravu a plnenie postrekovačov.....	36
Obrázok 40: Znárodnenie zvyškovej postrekovej kvapaliny v nádrži.....	37
Obrázok 41: Čerpanie vody priamo zo studní (alebo tečúcej povrchovej vody) môže spôsobiť znečistenie vôd.....	37
Obrázok 42: Správny postup pri plnení nádrže postrekovača.....	38
Obrázok 43: Porovnanie správneho a nesprávneho postupu pri príprave postrekovej kvapaliny.....	38
Obrázok 44: Vyplachovacie zariadenie umožňuje vypláchnutie vyprázdneného obalu od prípravku.....	39
Obrázok 45: Prímesňavacie zariadenie môže byť súčasťou postrekovača, alebo mobilným prídavným zariadením pripojeným na zdroj vody.....	40
Obrázok 46: Nevhodný spôsob plnenia nádrže.....	41
Obrázok 47: Na odmeranie potrebného množstva prípravku použite vhodné vybavenie.....	41
Obrázok 48: Zlý príklad plnenia postrekovača práškovým prípravkom, ktoré môže spôsobiť znečistenie okolitého prostredia.....	42
Obrázok 49: Princíp čistenia vyprázdnených obalov z prípravkov.....	43
Obrázok 50: Nepostrekujte nad vodnými tokmi, studňami, kanálmi, prameňmi a spevnenými plochami.....	44
Obrázok 51: Keď postrekovač stojí, postrekovanie vypnite.....	45
Obrázok 52: Použitie neošetreného (ochranného) pásma s cieľom obmedziť nebezpečenstvo znečistenia necieľových plôch.....	46
Obrázok 53: Zabráňte odtoku (stekaniu) postreku z cieľových plôch.....	46
Obrázok 54: Nevypúšťajte zvyšky postrekovej kvapaliny na pôdu.....	47
Obrázok 55: Využitie rozriedeného zvyšku postrekovej kvapaliny priamo na ošetrovanej ploche.....	48
Obrázok 56: Pokiaľ je to možné, vnútorné a vonkajšie povrchy postrekovača očistite po aplikácii na ošetrovanom pozemku.....	49

Obrázok 57: Prípravky odstránené z povrchu postrekovačov na poli sa metabolizujú (odbúravajú) pôdnymi mikroorganizmami.	49
Obrázok 58: Pokiaľ nie je možné postrekovače očistiť priamo na poli, na čistenie postrekovačov využívajte plochy vybavené sústavou na zber odpadových vôd.	50
Obrázok 59: Priestor na čistenie postrekovačov.	50
Obrázok 60: Uzavretá sústava na zber odpadovej vody z čistenia aplikačnej techniky.	51
Obrázok 61: Na čistenie postrekovača sa môžu využiť plochy určené na biologické odbúranie odpadových vôd, napríklad tzv. Bio-bed.	51
Obrázok 62: Výrobcovia dodávajú súpravy na čistenie a vyplachovanie postrekovačov na poli.	52
Obrázok 63: Pomôcky vhodné na čistenie vonkajších povrchov aplikačnej techniky.	52
Obrázok 64: Porovnanie rôznych postupov čistenia z hľadiska časovej náročnosti, spotreby vody a účinnosti odstránenia zvyškov.	52
Obrázok 65: Čistenie vonkajších plôch postrekovača.	53
Obrázok 66: Znižovanie koncentrácie zvyškového roztoku opakovaným vyplachovaním.	54
Obrázok 67: Trojnásobné vypláchnutie je pri zriedňovaní postrekovej kvapaliny oveľa účinnejšie ako jednorazové použitie rovnakého objemu čistej vody. Účinný postup troj-násobného vyplachovania umožňuje vypustenie konečných zvyškov z odkalovacích priehlbín nádrží na poli, musia sa však vypustiť počas jazdy.	55
Obrázok 68: Vzorky zafarbenej postrekovej kvapaliny viditeľne preukazujú prednosti nepretržitého zriedňovania.	61
Obrázok 69: Priestor na skladovanie postrekovača.	62
Obrázok 70: Nikdy nespáľujte ani zvyšky prípravkov, ani vyprázdnené obaly!	64
Obrázok 71: Nikdy nevyliievajte zvyšky postreku do kanalizácie!	65
Obrázok 72: Voda obsahujúca zvyšky prípravkov nesmie otekať do verejnej kanalizácie.	65
Tabuľka 1: Výpočet aplikačného objemu	33
Tabuľka 2: Výpočet množstva prípravku pre aplikáciu	34
Príloha 1: Prehľad zamestnancov ÚKSÚP – Odboru ochrany rastlín.	108

Prehľad zamestnancov ÚKSÚP – Odboru ochrany rastlín

stav k 1.9.2010

Odbor ochrany rastlín (OOR)**ústredie Bratislava**

adresa pracoviska:

ÚKSÚP, Hanulova 9/A, 844 29 Bratislava 42

tel.: 02 / 692 04 + priamo klapka, fax: 02 / 64 462 084

e-mail: ochrana@uksup.sk

<i>Funkcia</i>	Meno
riaditeľ OOR	Ing. Peter VRABČEK (476), 0905 / 525 702
vedúci vnútornej karantény	Ing. Stanislav BAROK (443)
metodik kontroly prípravkov na ochranu rastlín	Ing. Marcel KUBICA (474)

Zoznam fytoinšpektorov OOR, oddelenie BRATISLAVA

okres	meno	adresa pracoviska	úradné hodiny, telefón
Bratislava I-V Malacky Pezinok Senec	Ing. Margita GERHÁTOVÁ 0918 / 597 878 Ing. Ľubomír GRMAN 0918 / 597 797	ÚKSÚP Hanulova 9/A 844 29 Bratislava 42	denne 7,00-9,00 02 / 69 20 44 47
Dunajská Streda	Ing. Gabriel BODIS 0918 / 599 399 Ing. Peter CSICSAY 0918 / 599 299	ŠS ÚKSÚP Mostová 84 932 01 Veľký Meder	denne 7,00-9,00 031 / 550 15 23 fax: 555 29 18
Galanta Šaľa	Ing. Ildikó LOMBOŠOVÁ 0918 / 597 587	ÚKSÚP Mierové nám. 924 00 Galanta	denne 7,00-9,00 031 / 780 50 43
Komárno	Ing. Zoltán CSEKES 0918 / 599 191 Ing. Helena SEDLIAKOVÁ 0918 / 599 099	ÚKSÚP Senný trh 3 945 01 Komárno	Denne 8,00-10,00 035 / 773 12 85
Levice	Ing. Jozef PALYO 0918 / 599 090 Ing. Margita PÁSZTOROVÁ 0918 / 598 998	ŠS ÚKSÚP ul. kpt. Nálepku 65 937 01 Želiezovce	denne 7,00-9,00 036 / 771 23 13 fax 771 12 36
Nitra Zlaté Moravce	Ing. Eva SLÍŽOVÁ 0918 / 598 895 Ing. Silvia VADKERTIOVÁ	Agroinštitút Akademická 4 949 01 Nitra	denne 7,00-9,00 037 / 652 68 04 fax 652 30 86
Nové Zámky	Ing. Ján POLÁK 0918 / 597 897	ŠS ÚKSÚP Nitrianska 113 940 01 Nové Zámky	denne 7,00-9,00 035 / 642 85 64
Senica Skalica Myjava	Ing. Milada ŠALAMUNOVÁ 0918 / 597 777 Ing. Dana RÝZKOVÁ 0918 / 597 759	ÚKSÚP Hollého 750 905 01 Senica	denne 7,00-9,00 034 / 651 50 62 fax 651 28 03

Topoľčany Partizánske Bánovce nad Bebravou	Ing. Alena ŠKUCIOVÁ 0918 / 597 697 Ing. Rudolf GERBEL 0918 / 597 676	ŠS ÚKSÚP 956 07 Veľké Ripňany 488	denne 7,00-9,00 038 / 539 23 11 fax: 539 25 97
Trenčín Nové Mesto nad Váhom	Ing. Daniela KUBINCOVÁ 0918 / 597 575	ÚKSÚP nám. Sv. Anny 7 911 01 Trenčín	denne 7,00-9,00 032 / 652 85 88
Tnava Piešťany Hlohovec	Ing. Marián HARAJ 0918 / 599 393	ŠS ÚKSÚP 900 84 Báhoň	denne 7,00-9,00 033 / 645 53 78 aj fax

Zoznam fytoinšpektorov OOR, oddelenie ZVOLEN

okres	meno	adresa pracoviska	úradné hodiny, telefón
Banská Bystrica Brezno	Ing. Peter KOVÁČ 0918 / 599 904	ÚKSÚP – OOR ul. J. Kráľa 2223 961 09 Zvolen	Po 8,15 - 9,15 Ut - Pi 7,00-8,00 045 / 524 22 77
Žilina Bytča Čadca Kysucké Nové Mesto	Ing. Ján POLJAK 0918 / 599 906 Ing. Ján ĎURFINA 0918 / 599 907	ÚKSÚP prac. OOR Bôrická cesta 103 010 00 Žilina	denne 7,00-9,00 041 / 723 36 85
Dolný Kubín Námestovo Tvrdosín	Ing. Viliam VOLNA 0918 / 599 908	ÚKSÚP prac. OOR Radlinského 1729 026 01 Dolný Kubín	denne 7,00-9,00 043 / 586 66 81
Liptovský Mikuláš Ružomberok	Ing. Ľubor ČÍRSKY 0918 / 599 909	MP-KO prac. OOR Kollárova 2 031 01 Liptovský Mikuláš	denne 7,30-9,00 044 / 552 38 67 fax. 551 46 05
Lučenec Poltár	Ing. Ľubomír HANES 0905 / 510 468 Ing. Július ŠTRBA 0918 / 599 901	MP-KO prac. OOR ul. Podjavorinskej 19 984 01 Lučenec	denne 7,30-9,00 047 / 433 03 04,5,6
Martin Turčianske Teplice	Ing. Ivica ČERVEŇOVÁ 0918 / 599 910	ÚKSÚP-ŠS, OOR 038 45 Bodorová	denne 7,00-9,00 043 / 494 71 23 (494 71 28 ŠS)
Považská Bystrica Ilava Púchov	Ing. Viera KUBIŠOVÁ 0918 / 599 920	ÚKSÚP-ŠS, OOR 018 61 Beluša	denne 7,00-9,00 042 / 471 12 17 (462 46 60 ŠS)
Prievidza	Ing. Magdaléna LUKÁNOVÁ 0918 / 599 921	MP-KO prac. OOR Mariánska 6 971 01 Prievidza	denne 7,30-9,00 046 / 542 63 58
Rimavská Sobota Revúca	Ing. Mária VÁCLAVÍKOVÁ 0918 / 599 896 Ing. Jozef TUČEK 0918 / 599 897	ÚKSÚP – OOR ul. Hostinského 4 979 01 Rimavská Sobota	denne 7,30 – 9,00 047 / 562 15 43
Veľký Krtíš	Ing. Marta ČABOVÁ 0918 / 599 924	ÚKSÚP – ŠS, OOR 991 24 Dolné Plachtince	denne 7,30-9,00 047 / 483 00 19 (aj fax.)
Zvolen Detva Krupina	Ing. Eva PIVARČOVÁ 0918 / 599 923	ÚKSÚP – OOR ul. J. Kráľa 2223 961 09 Zvolen	denne 7,00-9,00 045 / 524 22 77

Žiar nad Hronom Žarnovica Banská Štiavnica	Ing. Vincent LUKY 0905 / 894 869	MP-KO prac. OOR 965 01 Žiar nad Hronom	denne 7,00-9,00 045 / 672 51 30
--	-------------------------------------	---	------------------------------------

Zoznam fytoinšpektorov OOR, oddelenie KOŠICE

okres	meno	adresa pracoviska	úradné hodiny, telefón
Bardejov	Ing. Ľudmila POLČOVÁ 0918 / 491 079	ÚKSÚP Dlhý rad 17 085 01 Bardejov	denne 7,00-9,00 054 / 474 63 75
Humenné Snina Medzilaborce	Ing. Oľga TECHNOVSKÁ 0918 / 491 078 Ing. Jana KOCAJOVÁ 0918 / 491 082	ÚKSÚP Mierová 4 066 01 Humenné	denne 7,00-9,00 tel.057 / 776 23 48
Košice	Ing. Ladislav PYTEL 0918 / 491 077 Ing. Dagmar VILINSKÁ 0918 / 491 076	ÚKSÚP Letná 3 040 01 Košice	denne 7,00-9,00 055 / 790 12 38
Michalovce Sobrance	Ing. Dušan PORVAZNÍK 0918 / 491 075	ÚKSÚP ŠS Michalovce ul. Samuela Tešedíka 4 071 01 Michalovce	denne 7,00-9,00 056 / 688 60 12
Poprad Kežmarok	Ing. Margita BEŇOVÁ 0918 / 491 073	ÚKSÚP-ŠS, Kúpeľná 64 059 01 Spišská Belá	denne 7,00-9,00 052 / 458 12 45
Prešov Sabinov	Ing. Eva PALČÁKOVÁ 0918 / 491 071 Ing. Cyril BUJŇÁČEK 0918 / 491 072	ÚKSÚP Masarykova 10 080 01 Prešov	denne 7,00-9,00 051 / 773 34 22
Rožňava	Ing. Andrea HAJDUKOVÁ 0918 / 491 070	ÚKSÚP Šafárikova 71 048 01 Rožňava	denne 7,00-9,00 058 / 788 13 05
Spišská Nová Ves Levoča Gelnica	Ing. František VOJTÁŠ 0918 / 491 069	ÚKSÚP Štefánikova 5 052 01 Spišská Nová Ves	denne 7,00-9,00 053 / 446 38 71
Stará Ľubovňa	Ing. Miroslav MIKITA 0918 / 491 068	ÚKSÚP-ŠS, Kúpeľná 64 059 01 Spišská Belá	denne 7,00-9,00 052/458 12 45
Svidník Stropkov	Ing. Helena BACHUROVÁ 0918 / 491 067	ÚKSÚP MUDr. Pribulu 1 089 01 Svidník	denne 7,00-9,00 054 / 752 21 46
Trebišov	Ing. Eva MAĐAROVÁ 0918 / 491 065 Ing. Martin DOBOŠ 0918 / 491 066	ÚKSÚP Mierová 1 075 80 Trebišov	denne 7,00-9,00 056 / 672 54 43
Vranov nad Topľou	Ing. Jozef REPKA 0918 / 491 063	ÚKSÚP ŠS Vranov nad Topľou Lomnická cesta č. 15 093 01 Vranov nad Topľou	denne 7,00-9,00 057 / 442 35 75

Poznámky:

Poznámky:

Poznámky:

Poznámky:

Poznámky:

Poznámky:

Poznámky:

Poznámky:



**Správne postupy pri zaobchádzaní s prípravkami na ochranu rastlín
so zreteľom na ochranu čistoty vodných zdrojov
Editor: Ing. Jozef Kotleba**

Vydáva © Slovenská asociácia ochrany rastlín 2010

Odborná spolupráca: Doc. MUDr. Igor Bátora, PhD, pán Hans Felber, Ing Marián Ježík,
Ing. Ján Kolník, PharmDr. Silvia Plačková, PhD., MPH, Ing. Igor Šalko

Redakčná úprava: neprešlo redakčnou úpravou

Grafická úprava: Ing. Ján Kolník

Vydanie: prvé, rok vydania: 2010

Tlač: Press Group, Sládkovičova 86,

974 05 Banská Bystrica

ISBN: 978-80-970366-0-7

Účelová, nekomerčná publikácia.

Nepredajné!