

Česká asociace ochrany rostlin
člen
Evropské asociace ochrany rostlin

Státní rostlinolékařská správa

Správné postupy v ochraně rostlin

Praha 2008

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být reprodukována v jakékoliv podobě nebo jakýmkoliv způsobem (elektronicky, mechanicky, kopírováním nebo jiným způsobem) bez souhlasu vlastníka autorských práv.

České vydání: © Česká společnost rostlinolékařská 2008

Tato publikace byla přeložena z anglického originálu a vydána v rámci projektu LIFE05ENV/B/000510

„Školení konečných uživatelů přípravků na ochranu rostlin proti znečišťování vody přípravky z bodových zdrojů“

Training **O**perators to Prevent **P**ollution from **P**oint **S**ources

Program LIFE Environment Evropské unie



ECPA – Evropská asociace ochrany rostlin



www.topps-life.org



Vážení uživatelé přípravků na ochranu rostlin

Publikace „Správné postupy v ochraně rostlin“ (Best Management Practices, BMP), ke které se právě dostáváte, je jedním z konkrétních výstupů projektu TOPPS. Pod touto zkratkou se ukrývá školení konečných uživatelů přípravků na ochranu rostlin (dále jen „přípravky“) s cílem předcházet znečišťování vody přípravky z bodových zdrojů (**T**raini**ng** **O**perators to Prevent **P**ollution from **P**oint **S**ources). Projekt TOPPS je financován Evropskou komisí z jejího programu EU LIFE a Evropskou asociací ochrany rostlin (European Crop Protection Association, ECPA).

Publikace je určena především pro odborné poradce, školitele a osoby a subjekty zabývající se poskytováním odborných informací nejen v rámci osvětové činnosti, ale zejména při zvyšování odborné způsobilosti zemědělské veřejnosti.

Českou republiku v projektu TOPPS zastupuje Česká asociace ochrany rostlin (Czech Crop Protection Association, CzCPA). Na projektu se podílí také Státní rostlinolékařská správa, DDD servis spol. s r.o.; vydání této publikace zajišťuje Česká společnost rostlinolékařská.

Správná praxe v ochraně rostlin se zaměřuje na nejdůležitější postupy související s nakládáním s přípravky, kterými jsou v tomto případě „Zásady správného nakládání s přípravky s ohledem na zachování čistoty vodních zdrojů“

Jsme přesvědčeni, že tato publikace vhodným způsobem napomůže k doplnění odborných znalostí konečných uživatelů přípravků a bude sloužit při jejich školeních organizovaných v České republice ve smyslu zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, posílí prevenci ochrany vodních zdrojů před znečištěním přípravky a přispěje k zabezpečení trvale udržitelného používání přípravků ve smyslu nově připravovaných předpisů Evropské komise a Evropského parlamentu.

Ing. Petr Harašta, Ph.D.
Státní rostlinolékařská správa



Obsah

I. Co je to projekt TOPPS.....	8
1. Partneři v zahraničí a v České republice.....	8
2. Geografické oblasti.....	11
3. Projekt TOPPS.....	11
II. Správné postupy v ochraně rostlin.....	12
1. Vývoj.....	12
2. Přeprava přípravků.....	13
3. Skladování přípravků.....	17
4. Činnosti před zahájením aplikace.....	24
5. Činnosti při aplikaci.....	38
6. Činnosti po aplikaci.....	42
7. Nakládání se zbytky přípravků.....	50
III. Slovník.....	56
IV. Seznam použité literatury.....	66

I. Co je to projekt TOPPS

TOPPS je 3 letý, multi-investorský projekt zahrnující 15 evropských zemí a jeho cílem je školení operátorů k prevenci znečištění vody přípravy z bodových zdrojů (TOPPS – Train the Operators to prevent Pollution from Point Sources). TOPPS je financovaný programem Evropské komise – Life a Evropskou asociací ochrany rostlin - ECPA.

TOPPS se zaměřuje na Správné postupy pro nakládání s přípravky (BMP – Best Management Practices) a na poradenství, školení a předváděcí akce v širším evropském měřítku, to vše se záměrem snížit znečištění vod přípravky.

1. Partneři v zahraničí a v České republice

European Crop Protection Association (ECPA)

E. Van Nieuwenhuyselaan 6, 1160 Brussels, Belgie
www.ecpa.be



Harper Adams University College

Egmond, TF108NB Newport, Shropshire, Spojené království
www.harper-adams.ac.uk



pcfruit

Fruittuinweg 1, 3800 Sint Truiden, Belgie
www.pcfuit.be



Danish Agricultural Advisory Service, National Centre - DAAS

Udkaersvej 15, Aarhus N, Dánsko
www.landscentret.dk



Research Institute of Pomology and Floriculture

Pomologiczna 18, Skierniewice, Polsko
www.insad.pl



Institute for Land Reclamation and Grassland Farming - IMUZ

Falenty-Aleja Hrabska 3, Raszyn

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), Italie

www.deiafa.unito.it



**Universitat Politècnica de Catalunya –
Consorci Escola Industrial de Barcelona - CEIB**

08036 Barcelona, Španělsko

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, Francie

www.cemagref.fr



Arvalis – Institut du Végétal

Station d'expérimentation, 91720 Boigneville, Francie

www.arvalisinstitutduvegetal.fr



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

Ieperseweg 87, 8800 Rumbek, Belgie

www.povlt.be



Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Nevinghoff 40, 48147 Münster, Německo

www.lk-wl.de



Hardi International

Helgeshøj Alle 38, Taastrup, Dánsko
www.hardi-international.com



DDD servis spol. s r.o.

Libušská 104/313
142 00 Praha 4 – Písnice
www.pestcontrol.cz



2. Geografické oblasti

Projekt TOPPS probíhá ve čtyřech geografických oblastech.

Severská oblast: Dánsko, Švédsko a Finsko

Východní oblast: Polsko, Česká republika, Slovensko a Maďarsko

Jižní oblast: Itálie, jižní Francie, Španělsko a Portugalsko

Středozápadní oblast: Belgie, Spojené Království, Nizozemsko, severní Francie a Německo

3. Projekt TOPPS

Projekt TOPPS byl zahájen v listopadu 2005 a skončí v říjnu 2008. Projekt je strukturován jako řada po sobě následujících kroků.

a) Inventarizace/Rozbor současného stavu

Partneři shromáždili a provedli rozbor příslušných studií a dostupných publikací s cílem lépe pochopit problémy související se znečištěním vody, k níž dochází v tzv. bodových zdrojích při používání přípravků. Byly vytvořeny základy informační sítě a šíření dosažených výsledků, které obsahují mimo jiné kontakty na klíčové organizace a osoby. Vybudování funkčních sítí umožní spolupráci v jednotlivých zemích (www.TOPPS-life.org).

b) Vývoj nejlepších pracovních postupů (řídících praktik - BMP)

Vývojový proces bude popsán a vysvětlen v samostatné kapitole.

c) Šíření nejlepších pracovních postupů (BMP)

Na základě poznatků o BMP jsou připravovány publikace, školení, semináře a prezentace, jejichž cílem je šíření těchto nejlepších pracovních postupů mezi pracovníky, kteří obsluhují aplikační techniku a snaha seznamovat je s problémy ochrany čistoty vody a poskytovat jim rady a doporučení jak se znečišťování vodních zdrojů vyhnout.



Obr. 1 Demonstrační stánek TOPPS

Předvádění BMP se uskutečňuje na 10 vybraných a pro tyto účely vybavených farmách.

V 6 pilotních povodích se šíření BMP uskutečňuje prostřednictvím intenzivních poradenských a informačních kampaní.

Tyto regiony byly na začátku projektu podrobeny auditům, které budou provedeny také po jeho skončení. Audity se soustředily na následující tři hlavní oblasti činnosti projektu TOPPS :

- Znalost problematiky a chování obsluhy
- Techniku výkonu ochrany rostlin
- Infrastrukturu v oblasti ochrany rostlin

d) Návrhy na rozšiřování výsledků

Po skončení projektu budou nashromážděné materiály a získané zkušenosti použity k vypracování návrhů, jak v členských zemích zajistit trvale udržitelný a zodpovědný přístup k prevenci znečišťování vod z bodových zdrojů znečištění.

II. Správné postupy v ochraně rostlin - Nejlepší pracovní postupy při nakládání s přípravky (BMP)

1. Vývoj

Postupný vývoj BMP

Vývoj BMP probíhal postupně, aby byla zajištěna spoluúčast co největšího počtu subjektů pracujících v dané problematice.

- Vývoj návrhu v rámci partnerské skupiny TOPPS (říjen 2006)
- Diskuse s nejdůležitějšími zainteresovanými subjekty o návrhu TOPPS (Národní fóra – od října 2006 do konce roku 2007)
- Rozšířené zasedání řídicího výboru s klíčovými evropskými subjekty – listopad 2006
- Evropský workshop klíčových subjektů – únor 2007

Po každém z těchto diskusních kroků byly relevantní návrhy použity k úpravám BMP.

Struktura

Základní strukturu BMP tvoří 6 hlavních činností, které představují řadu kroků uplatňovaných při nakládání s přípravky:

- Přeprava přípravků
- Skladování přípravků
- Příprava postřikových prací
- Postřikové práce
- Kroky prováděné po skončení postřiků
- Nakládání se zbytky postřiků

Každý z těchto hlavních kroků je rozdělen na jednotlivé dílčí činnosti. Podle těchto kroků jsou BMP vypracovány ve dvou etapách:

Vymezení činností = co je třeba dělat

Upřesnění (specifikace) = jak je třeba postupovat

V úvahu byla vzata vymezení, která představují výběr asi 100 činností uskutečněných v rámci vývoje BMP.

Všechna upřesnění, která jsou v TOPPS BMP uvedena, je třeba považovat pouze za návrhy s ohledem na místní předpisy (pokud takové existují). Pokud neexistují, mělo by se zvážít dodržování pokynů TOPPS.

V následujících kapitolách Vás seznamujeme s BMP obecnými popisy, včetně návodu ke každé činnosti. Odkazy na činnosti jsou uvedeny tam, kde jsou vymezení činností anebo specifikace ve vzájemném vztahu. Tam, kde se na jednotlivé pokyny vztahují české předpisy, uvádíme odkazy také na ně.

Cílem pokynů TOPPS je poskytnout obecný a praktický návod jak zabránit kontaminaci vody přípravky z bodových zdrojů znečištění a bere v úvahu technická omezení. Snaží se brát ohled na místní legislativu. Návod by měly být dynamické, zejména co se týká předpisů o likvidaci odpadů. V souladu s nejnovějšími poznatky a legislativní situací by měla být prováděna jejich novelizace.

2. Přeprava přípravků

Hlavní činnost - Přeprava přípravků (od dodavatele na farmu)

Plánování - každý pohyb přípravků po veřejných komunikacích musí být naplánován a odpovědně řízen v závislosti na aktuální potřebě.

Nakládka/vykládka - tento dílčí proces se stává kritickým v tom případě, že dojde k poškození nebo zeslabení obalů přípravků. Dílčí proces zahrnuje správnou manipulaci a zejména zajištění prevence výskytu krizových situací.

Během přepravy - prvořadý důraz je kladen na ochranu osob.

Mimořádné události - buďte připraveni na takové krizové situace jako jsou požár nebo rizika související s dopravními nehodami. V případě jejich výskytu může správná a rychlá reakce následky omezit a zmírnit.

VŠEOBECNÉ zásady:

OCHRANA OSOB PŘEDEVŠÍM

PŘEDCHÁZEJTE úniku přípravků a kontaminaci vozidel

BUĎTE PŘIPRAVENI na možný výskyt krizových situací

DODRŽUJTE předpisy týkající se přepravy nebezpečných materiálů

Přeprava přípravků od dodavatele do skladu v zemědělském podniku je většinou úkolem profesionálních distributorů přípravků. Pokud si přepravu zajišťuje zemědělec sám, je důležité znát povinnosti a požadavky, které musí být při přepravě splněny. Přeprava a zejména přeprava nebezpečných produktů je obecnou činností, která se zemědělstvím striktně nespojuje a která se podřizuje mezinárodnímu právu, např. Evropské dohodě o mezinárodní přepravě nebezpečných nákladů (International Carriage of Dangerous Goods by Road, ADR, Ženeva, 30. září 1957) a její implementaci do legislativy jednotlivých států. V EU je doprava rozsáhle regulována, a to jak na úrovni Unie, tak také na úrovni jednotlivých členských států. *Přeprava přípravků z farmy na pole je popsán v jiné kapitole (Činnost před postřikem – doprava na pole).*

Hlavní požadavky, jež jsou na přepravu přípravků kladeny

- Seznamte se s tím, jaké **maximální množství přípravků** můžete jako zemědělci přepravovat. Před začátkem přepravy vyžadujte od dodavatele

bezpečnostní listy přepravovaných přípravků a zabezpečte opatření stanovená pro přepravu přípravků spojená především se zabráněním jejich úniku během přepravy (zabezpečení přípravků proti převrácení, rozbití, porušení těsnosti uzávěrů apod.).

- Přijměte nezbytná bezpečnostní opatření. Od samého počátku se snažte předcházet výskytu problémů a přesně dodržujte bezpečnostní pokyny dodavatele anebo výrobce (tak jak jsou uvedena na etiketě produktu).

- **Zabraňte úniku chemikálií na vozidle a v jeho okolí** tím, že budete dodržovat pravidla a předepsané manipulační postupy. Únik přípravků je třeba bezprostředně zlikvidovat a každá likvidace znamená práci navíc a potenciální výskyt zbytků.

- **Bud'te připraveni na vznik krizových situací;** rychlá a správná reakce snižuje osobní riziko a chrání životní prostředí.

Zavedení těchto správných opatření je v zájmu uživatelů i všech dalších zainteresovaných subjektů.

Bezpečná přeprava má celou řadu předností:

- zvyšuje bezpečnost řidiče, posádky a dalších účastníků dopravy
- omezuje riziko znečištění
- snižuje náklady na likvidaci odpadů
- omezuje riziko pokut a problémů ze strany kontrolních orgánů
- omezuje riziko znečištění životního prostředí a vodních zdrojů
- zlepšuje vztahy s veřejností

Nebezpečí znečištění vody z bodových zdrojů může představovat přeprava přípravků vykonávaná zemědělcem (konečným uživatelem).

Zemědělci se většinou zcela správně spoléhají na profesionální distributory k zajištění bezpečné přepravy těchto produktů přímo na farmu. I když se tato kapitola takovýchto uživatelů přípravků příliš týkat nemusí, může být pro ně obecná znalost pravidel nakládání a kontroly dodávaných přípravků přece jen užitečná. Při pohledu na bodové zdroje znečištění to tedy znamená, že jsou objednané přípravky dodávány ve správně označených a nepoškozených obalech. Tyto požadavky je třeba splnit proto, aby nedošlo ke kontaminaci skladových prostor, aby nebylo třeba zajišťovat čištění a likvidaci zbytků uniklých přípravků, aby nedocházelo k únikům a také aby nevznikaly příliš vysoké a nežádoucí zásoby těchto chemikálií.

Z těchto důvodů tato část úzce souvisí i s některými dalšími návaznými procesy (jako je „Skladování“ a „Činnosti před zahájením aplikace“).

Bud'te si vědomi toho, že přeprava nebezpečných nákladů po veřejných komunikacích je velmi přísně regulována. ZKONTROLUJTE si povolená množství přepravovaných přípravků a případné podmínky pro udělení místní výjimky.

HLAVNÍ ČINNOST - Přeprava přípravků od dodavatele na farmu

č.	Díličí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
1140	Plánování přepravy	PŘEPRAVUJTE přípravky v původních neporušených obalech s nezměněnou a čitelnou etiketou	Typově schválené [UN] balení používané téměř všemi výrobci. Pozor: Spotřebitelská, skupinová a přepravní balení musejí odpovídat požadavkům pro balení a označování přípravků.	9)		2475
1220	Průběh přepravy	NOSTE s sebou seznam pohotovostních telefonních čísel.	Mějte telefonní čísla bezpečnostních složek v přepravním prostředku. Nejdůležitější je číslo 112, které vás spojí s příslušnými úřady nebo zdravotnickou pomocí.			2296
1300	Nakládka / vykládka	POUŽÍVEJTE čisté, suché skladovací místo ve vozidle bez vyčnívajících šroubů, hřebíků nebo dalších ostrých předmětů, uzpůsobené k zachycení rozlitých přípravků.	Viz též Popis 1360.		1360	1360
1320	Nakládka / vykládka	přípravky, zbytky a prázdné nevypláchnuté obaly MUSEJÍ být uloženy přednostně v horní části nákladu.	Viz též Popis 1330: "Před vyjetím vždy zajistěte, aby byl náklad vyvážený, bezpečně uložený a zajištěný" a Popis 3400 "VYPLÁCHNĚTE vždy bez prodlení vyprázdňené obaly a přidejte tuto vypláchnutou kapalinu k postřikovému roztoku".		1330 3400	1330
1325	Nakládka / vykládka	VŽDY dodržujte zvláštní pokyny uvedené na obalech, jako např. "touto stranou nahoru".	Viz též popis 1330.		1330	1330
1330	Nakládka / vykládka	Před vyjetím VŽDY zajistěte, aby byl náklad vyvážený, zajištěný a bezpečný	- nejtěžší předměty vespod - zabraňte volnému pohybu obalů v přepravním prostoru - nevystavujte obaly nadměrnému tlaku, při zajišťování nákladu - přípravky, zbytky a prázdné nevypláchnuté obaly musejí být uloženy přednostně v horní části nákladu (popis 1320) - dodržujte zvláštní pokyny uvedené na balení, jako např. "touto stranou nahoru" (popis 1325).		1320 1325	1320 1325
1340	Nakládka / vykládka	ZABRAŇTE poškození obalů nárazem při nakládce a vykládce.				

1360	Nakládka / vykládka	VŽDY zkontrolujte, zda palety, balíky a obaly nejsou poškozené, zeslabené a ve vozidle nejsou vyčnívající ostré předměty.	Viz také popis 1300.		1300	1300
1370	Nakládka / vykládka	Po vyložení nákladu VŽDY prohlédněte nákladní prostor vozidla, zda nedošlo k úniku PŘÍPRAVKŮ.	Viz také popis 2630 o "zacházení s rozlitym přípravkem".		2630	
1375	Nakládka / vykládka	Před manipulací ZKONTROLUJTE vyložené zboží, zda není poškozené.	<ul style="list-style-type: none"> - Oddělte poškozené balíky od nepoškozených. - Noste ochranný oděv uvedený na etiketě a/nebo v bezpečnostních listech. - Uložte porušené obaly do utěsnitelného kontejneru, ohraničte rozlití a absorbujte je. - Odstraňte kontaminant a očistěte zasažené místo a zajistěte porušený obal. Viz také popis 2630 o "zacházení s rozlitym přípravkem".		2630	

HLAVNÍ ČINNOST - Přeprava přípravků na farmě

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
3640	Přeprava na farmě	VYHNĚTE SE PŘEPRAVĚ nadbytečně velkých množství přípravků.	Zajistěte uzavřené skříně nebo kontejnery s přípravky, které jsou upevněny na vnější straně použitého vozidla nebo v přívěsu. Takovéto mobilní zásoby je nutné odebrat z pevného skladu a použít do 24 hodin. Jiné požadavky mohou platit pro přípravky označené jako 'Toxické', 'Hořlavé' nebo 'Žíravé'.			
3660	Přeprava na farmě	Traktor, postřikovač a přípravky přepravujte BEZPEČNĚ a s maximální stabilitou.	Postřikovače obsahující ředěné nebo neředěné přípravky musejí těsnit, nepřetékat ani jinak způsobovat ztráty nebo představovat nebezpečí během cesty na místo aplikace. Víko nádrže musí propouštět dovnitř vzduch, ale nesmí umožnit únik kapaliny. Před přesunem zkontrolujte spojovací šrouby a další upevňovací zařízení kvůli bezpečnosti. Zkontrolujte upevnění nádrže, aby se zabránilo poškozením vibracemi během cesty. Budte si vědomi nouzových postupů v rizikových situacích. Zajistěte, aby nádrž, víko plnicího otvoru a trubky byly bezpečné, nepropouštěly			

			kapalinu nebo nekapaly. V případě použití nesených postřikovačů správně vyvažte traktor a pokud možno se vyhýbejte nerovným cestám.		
3670	Přeprava na farmě	ZAJISTĚTE, aby nedošlo k nechtěným ani nepředvídaným ztrátám postřikové kapaliny obsahující přípravky	Postřikovače obsahující ředěné přípravky musí těsnit, nepřetékat ani jinak způsobovat ztráty nebo představovat nebezpečí během cesty na místo aplikace. Víko nádrže musí propouštět dovnitř vzduch, ale nesmí umožnit únik kapaliny. Zajistěte, aby hadice ani trysky nepropouštěly kapalinu a aby nádrž nebyla přeplněná. Uzavřete všechny ventily, které směřují postřikovou tekutinu do ramen postřikovače. Zajistěte všechny ventily proti náhodnému otevření během přepravy. Ujistěte se, zda je ukazatel stavu kapaliny v nádrži jasně viditelný z místa obsluhy. Zajistěte, aby všechny uzávěry nádrže, spojovací články a ventily ovládající tok kapaliny byly během přepravy bezpečně uzavřeny. " Ihned OPRAVTE jakýkoliv problém na zařízení. " (Popis 4220 „Během postřiku“). Vyhněte se jízdě po cestách z plnicího stanoviště na pole, kde se má směs aplikovat, se zapnutým čerpadlem postřikovače. Přípravky vyžadující stálé míchání by se měly pokud možno plnit na místě aplikace nebo by se měly přidávat na vhodném místě v blízkosti oblasti použití. V případě, že to není možné, udržujte co nejnižší pracovní tlak, jak se vyžaduje pro míchání.		4220
3680	Přeprava na farmě	NEPROJÍŽDĚJTE vodními toky	Kde je to možné, použijte most nebo tunel. Pokud je to nevyhnutelné, očistěte pneumatiky a před přechodem mělkých vodních toků (brodem) zkontrolujte, zda kapalina neuniká. Viz též popis 4230 " NEPOSTŘIKUJTE přes vodní toky, studně, kanály, prameny a pevné plochy."		4230

3. Skladování přípravků

Hlavní činnost - Skladování přípravků

Lokalizace - výběr VHODNÉHO MÍSTA pro skladovací prostory představuje řadu rozhodnutí zásadního významu, neboť ovlivňuje bezpečnost práce, efektivitu a dostupnost. Z hlediska TOPPS určuje správná lokalizace také požadavky, které budou kladeny na infrastrukturu. Proto má velký význam posuzovat tento aspekt velmi pečlivě, a to zejména v tom případě, nachází-li se skladové prostory ve zděné budově.

Přístup - přístup představuje dvoustranný problém. Z hlediska bezpečnosti existují předpisy, které je třeba dodržovat (např. označení dveří, oprávnění ke vstupu do skladů a jejich přístupnost v případě mimořádné události). Z hlediska bodového zdroje je přístupnost důležitá, neboť snižuje riziko poškození obalů v průběhu procesu přejímky nebo expedice přípravků a také při izolaci a likvidaci úniků přípravků.

Vybavenost - toto hledisko se týká způsobu, JAK je skladové zařízení navrženo a zhotoveno.

Úniky přípravků - toto téma se týká pouze příležitostných úniků a ne závažných nehod (viz pasáž "nehody"). Ve skladu je uloženo originální balení s koncentrovanými přípravky.

Při zacházení s kterýmkoli produktem je podstatné, aby nedošlo k úniku jak jeho tekuté nebo pevné formy nebo zbytku.

Snaha o vyloučení úniku přípravků je zmiňována již v předchozí pasáži o přepravě. Tato část se zabývá likvidací úniků přípravků až do okamžiku, kdy se rozhoduje o tom, jak je zneškodnit. Tato problematika je pak řešena v části, která je věnována likvidaci zbytků.

Mimořádné události - buďte připraveni na krizové situace jako je požár nebo jakékoli jiné náhodné riziko. Všechny předcházející vedlejší procesy mohou napomáhat tomu, aby k výskytu krizových stavů nedošlo. V případě jejich výskytu může správná a rychlá reakce následky omezit a zmírnit.

VŠEOBECNÉ zásady:

OCHRANA OSOB PŘEDEVŠÍM

PEČLIVĚ plánujte KDE A JAK vybudujete svůj sklad pro uložení přípravků

Činnost ve skladech PROVÁDĚJTE v souladu s předpisy

PŘEDCHÁZEJTE úniku přípravků a **BUĎTE PŘIPRAVENI** na případné zvládnutí krizových situací

NIKDY nesplachujte uniklé přípravky přímo do povrchových vod nebo do kanalizačních systémů

Skladování přípravků je rozsáhle regulováno vzhledem k ochraně osob a životního prostředí. Tato část pojednává o skladování přípravků V ZEMĚDĚLSKÉM PODNIKU. (Skladování u profesionálních dodavatelů zde není zahrnuto). Přípravky jsou obvykle skladovány v budovách farmy a proto se zde o nich hovoří jako o "infrastruktuře".

Plánujete-li zřízení nové infrastruktury nebo úpravu budovy stávající, je důležité věnovat pozornost nejen předpisům a otázkám bezpečnosti, ale také všem aspektům provozu skladů, které mají vztah k životnímu prostředí. Některé z těchto otázek jsou řešeny legislativou, některé jsou zjevné a některé nejsou jednoduché. Úprava takové infrastruktury může být složitá a nákladná.

- Existuje-li několik různých alternativ, zvolte tu z nich, která je **lokalizována v ekologicky méně citlivé oblasti**; neexistují-li žádné jiné možnosti, zvyšte úroveň stávající infrastruktury a snažte se možným rizikům předejít.

- Vzdálenosti mezi prostorami používanými ke **skladování, míchání, nakládání a ukládání zbytků určených pro likvidaci** se snažte omezit na minimum. Menší vzdálenosti mezi prostorami zvyšují bezpečnost práce a její efektivitu.

- Mějte přehled o **maximální množství přípravků**, která můžete mít v zásobě (s ohledem na ochranu životního prostředí a geografická omezení, např. na pásma ochrany zdrojů pitné vody) a **omezte skladovaná množství tak, aby**

odpovídala pouze vašim potřebám. V ostatních případech se obračete s požadavky o radu a pomoc na své dodavatele.

- Sklad přípravků slouží **vylučně ke skladování přípravků** a k dočasnému uložení odpadů a zbytků s nimi souvisejících jako jsou prázdné obaly.
- **Předcházejte možným únikům přípravků.** Všechny uniklé látky je třeba zlikvidovat, což znamená práci navíc a problémy s bezpečným odstraněním a uložení zbytků.
- Přijměte potřebná **preventivní opatření, abyste se vyhnuli nekontrolovaným únikům přípravků do kanalizačních systémů a jímek,** jež jsou napojeny na systémy odvodu povrchových a odpadních vod.
- **Bud'te připraveni na řešení mimořádných situací;** rychlá a správná reakce může zabránit úrazům anebo omezit rozsah případných škod.

Bezpečné skladování má celou řadu předností:

- zvyšuje bezpečnost pracovníků a obyvatel farmy
- omezuje riziko znečištění
- omezuje riziko pokut a problémů ze strany kontrolních orgánů
- usnadňuje dodržování předpisů křížové shody (Cross – Compliance)
- omezuje riziko znečištění životního prostředí a vodních zdrojů

Případy závažných a rozsáhlých nehod se při skladování přípravků vyskytují jen zřídka. Jestliže k nim ale dojde, mohou být jejich následky velmi vážné, a to jak z hlediska právní odpovědnosti, tak také z hlediska životního prostředí.

Na rozdíl od podnikové sféry je za případné škody často plně odpovědný pouze samotný zemědělec.

Dobře známými jsou v tomto směru případy úrazů osob, k nimž dochází v důsledku nedostatečné organizace a nesprávného zajištění přístupnosti.

Z hlediska bodových zdrojů znečištění se tato odpovědnost vztahuje a zaměřuje na environmentální rizika a na požární bezpečnost. Riziko vzniku požárů může existovat jak uvnitř skladu, tak také mimo něj. Oblasti se suchým podnebím mohou trpět periodickými požáry porostů, které jsou pro sklady chemikálií značným nebezpečím. Příkladem environmentálního rizika jsou zase záplavy, které mohou způsobit nekontrolovatelné úniky (vyplavení) přípravků ze skladovacích prostor. Modifikace a úpravy stávající infrastruktury mohou být velmi komplikovanou záležitostí avšak zejména v nově budovaných zařízeních je třeba tomuto aspektu věnovat patřičnou pozornost.

Méně závažným problémem je výskyt nekontrolovaných splachů a úniků přípravků ze skladovacích zařízení. Úniky kapalin a náhodné ztráty ve skladovacích prostorech bývají obvykle koncentrované co do obsahu přípravků a souvisejícího rizika. Vzhledem k tomu, že takovýto sklad je pracovním prostředím v němž jsou osoby vystavovány účinkům přípravků, je třeba jej pravidelně čistit. Jsou-li odpady skladových prostor přímo napojeny na systémy odvodu povrchových vod anebo odpadních vod, představuje takovýto sklad **závažné** riziko znečištění z bodového zdroje. Tento problém pak lze řešit buď pomocí prevence, nebo úpravou odvodňovacího systému (tj. odpojením od systému odvodu povrchových vod anebo odpadních vod) a pomocí správného ukládání a likvidace zbytků (viz kapitola pojednávající o likvidaci zbytků přípravků).

Buďte si vědomi toho, že většinou je skladování přípravků přísně regulováno. PROVĚŘTE místní legislativu a předpisy o křížové shodě. ZKONTROLUJTE, jaká je aktuální situace ve skladování nežádoucích zásob a toxického odpadu.

HLAVNÍ ČINNOST - Skladování přípravků						
č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
2120	Umístění skladu	UMÍSTĚTE sklad dostatečně daleko od všech citlivých oblastí, abyste minimalizovali rizika	Obecně vzato, sklady musí být situovány daleko od vysoce rizikových vodních zón a/nebo musí být navrženy tak, aby riziko bylo sníženo na minimum. Pro nové sklady s více než jednou tunou skladovaných přípravků: 50m od kategorie "vysoké riziko" bez zvláštních opatření; 10 m od kategorie "vysoké riziko", pokud splňuje požární specifikace: 1 hodinová odolnost vůči ohni, nebo od kategorie "střední riziko", pokud se sklad farmy nachází v takové oblasti: neskladujte zároveň více než 1 tunu přípravků, použijte sklad s možností zachycení použité hasící vody.	5) 6) 7) 8)	2345 2520	2345 2520
2130	Umístění skladu	Mobilní nebo polní (dočasný) sklad MUSÍ být umístěn mimo citlivé zóny.	<u>Praktické zásady pro nové sklady:</u> Pro sklady s více než 1 tunou uskladněných přípravků : Sklady by měly být situovány ve vzdálenosti 50 m nebo dále; pro sklady s méně než 1 tunou uskladněných přípravků : vzdálenost 20m od vysoce rizikových vodních zón a 10m, je-li správně chráněn okolní stavební situací a pro kategorii "středního rizika"; 4 m u kategorie nízkého rizika, a pokud je kolem uzavřený systém odběru zbytkové vody včetně užití požární vody; nikoli na svazích proti citlivým oblastem, pokud nemají systém odběru užití požární vody; vždy použijte systém odběru užití požární vody v oblasti odběru pitné vody.	5) 6) 7) 8)		
2140	Umístění skladu	Místo pro míchání a nakládání přípravků na farmě ZAJISTĚTE v blízkosti skladu.	Přípravky odebrané ze skladu vždy musí být pod dohledem nebo chráněné před neoprávněným přístupem. Tyto prostory musejí mít možnost zachytit všechny úniky a mít sběrná zařízení na prázdné kontejnery a obaly.	5)		
2250	Přístup do skladu	NIKDY nenechávejte sklad PŘÍPRAVKŮ bez dohledu nebo bez zajištění	Sklady musejí být bezpečné, nikdy nesmí být ponechány bez dozoru, jsou-li otevřené a musí být spravovány kompetentní, konkrétně jmenovanou osobou.			
2260	Přístup o skladu	SKLADUJTE přípravky v	Zajistěte, aby nebyl možný přístup zvenčí skrze jakékoli otvory.			

		uzamykatelné budově nebo skříní.	Použijte externí bezpečnostní zámek s vnitřním nouzovým odemykacím zařízením.			
2290	Přístup do skladu	Pokyny pro rizikové případy a telefonní čísla pro případ havárie MĚJTE na viditelném místě.	Pokyny pokrývající všechna rizika a reakce na krizové situace musejí být viditelně umístěna ve výši očí v dosahu vstupu do skladu.			
2296	Přístup do skladu	U vchodu do skladu VŽDY vyvěste odpovídající bezpečnostní označení.	Označte vnější strany skladu. Použijte obecné označení dle platných předpisů. (Nebezpečí, Pozor jed, Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm apod.).		1220	

HLAVNÍ ČINNOST - Skladování přípravků

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
2345	Obecně	VŽDY použijte sklad odolný proti požáru.	Zkontrolujte předpisy a konzultujte je s hasiči. <u>Praktická zásada:</u> zdi, dveře a stavební materiál, včetně střešní konstrukce MUSÍ být odolný vůči ohni. Chraňte nosné části ocelové konstrukce před teplem. Ochranné protipožární příčky BY MĚLY sahat až nad střechem. 1-hodinová vnitřní i vnější odolnost vůči ohni na vzdálených místech nebo oblastech představujících vnější rizika (např. Lesní požáry), ale minimálně 30 minutová odolnost v oblastech s pohotovostními službami s možností rychlého zásahu.			
2420	Obecně	UTĚSNĚTE všechny odpadní odtoky ve skladu kromě těch, které slouží k odvodu odpadních vod.	Zátka by měla mít stejnou výšku jako základ zdi izolované proti vlhkosti.	4)		
2425	Obecně	Skladovací prostor BY MĚL BÝT izolovaný nebo vybavený uzavřeným sběrným systémem.	Nové sklady s více než 1 tunou musejí mít vyhrazenou záchytnou nádrž, která má objem nejméně 110% (185% pokud se nalézá v oblasti vodního ochranného pásma s kategorií "vysoká ochrana") skladovaného objemu. Záchytné zařízení by mělo být schopno pojmout aspoň 10 % skladovaného objemu, v citlivých oblastech 100% objemu.	1) 2) 3) 4)		
2460	Obecně	VŽDY používejte ve skladu police z nesavého materiálu bez ostrých hrotů.				
2465	Obecně	CHRÁŇTE pytle nebo snadno poškoditelný obalový materiál	Snižte výskyt takovýchto ostrých rohů tím, že vedle nich umístíte obzvláště pevné a robustní obaly.			

		před ostrými hranami				
2475	Obecné	SKLADUJTE přípravky v původních obalech s neporušenými a čitelnými etiketami	Skladujte přípravky v jejich původních obalech s neporušeným označením v suchu a kryté, při doporučené teplotě od 5 do 40 °C a mimo dosah přímého slunečního světla. Sklad by měl být nezámrzný za všech podmínek (>0°C). Přebalené kontejnery s unikajícím materiálem musí být vloženy v uzavíratelném kontejneru se jménem produktu a typem představeného rizika. Viz též popis č. 1140.	5)	1140	
2480	Obecné	Při překládání obalů s přípravky je PROHLÉDNĚTE, zda nejsou poškozené nebo zničené.				
2510	Obecné	IZOLUJTE propouštějící nebo roztrhané pytle v rámci skladu.	Uložte poškozené a/nebo propouštějící obaly do uzavíratelné bedny, která je bezpečně umístěna ve skladě na odizolovaném místě mimo ostatní materiál.			
2520	Obecné	SKLADUJTE pouze dostatečné množství přípravků pro aktuální spotřebu.	Přípravky se mohou skladovat pouze v množstvích, která odpovídají plánovanému použití během 6 měsíců od dodání nejdéle po dobu 1 roku. Sklady musejí mít vyčleněn prostor, kde se budou uchovávat přípravky, které se vracejí dodavateli, a kde se uchovávají rozlité a rozsypané materiály. VŽDY se vyhněte dlouhodobému skladování PŘÍPRAVKŮ, abyste předešli nechtěnému hromadění zásob (viz též HLAVNÍ ČINNOST "Hospodaření se zbytky").	4)	2120	2120

HLAVNÍ ČINNOST - Skladování přípravků

č.	Díličí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
2525	Obecné	VYBAVTE sklad pomůckami pro odměřování přípravků (objem/hmotnost).	Sklady musejí mít vhodné pomůcky – které jsou umístěny v ohraničených prostorech (ve skladě samotném) pro odměřování přípravků.			
2540	Obecné	Prázdné obaly SKLADUJTE v zabezpečeném, vyhrazeném a krytém zařízení.	Skladujte obaly ve svislé poloze s fóliovými zátkami uvnitř a uzavřenými víky v určeném objektu, který je krytý a bezpečný, vedle skladu, je-li to právně možné, nad sběrným odtokovým zařízením nebo ohraničeným prostorem: - Jako např. vyhrazený kontejner nebo plastový pytel ve skladu přípravků. - Jsou-li řádně vymyté, mohou se prázdné obaly likvidovat s ostatním		6210	

			odpadem dle předpisů. V tomto případě by vymyté obaly měly být před likvidací znehodnoceny pro případné opětovné použití.			
2610	Rozlité přípravky	Podlahy BY MĚLY MÍT hladký, snadno čistitelný povrch.	Podlahy musejí být nepropustné a nesmějí mít nadměrný sklon, což způsobuje nestabilitu obalů i osob. Podlaha skladu nesmí mít žádné díry, hrby nebo nebezpečné zešikmení. Podlahy musejí být stále, pevné a neklouzavé.	4)		
2630	Rozlité přípravky	Všechny úniky přípravky ZACHYŤTE a bezpečně ULOŽTE.	Zkontrolujte údaje na bezpečnostním listu a/nebo pokyny na etiketě; použijte suchý písek, kočičí stelivo (pro nehořlavé přípravky) nebo piliny k zachycení a absorbování rozlitého přípravku. Smetěte a seberte znečištěný materiál z pevného povrchu a – společně se všemi ostatními zbytky umístěte do uzavřeného, označeného kontejneru v části skladu určené pro veškerý zbytkový materiál přípravků. Přípravky rozlité na půdu (hlínu) by se měly absorbovat pilinami, které lze seškrábnout společně s okolní zeminou a rozsypat na poli, kde se přípravky mají použít. Absorbované rozlité přípravky lze také umístit do zařízení k biologickému zneškodnění, jsou-li k dispozici. Použité piliny lze také uložit do uzavřených kontejnerů na spalování odpadu prováděného specializovanými firmami. (viz též HLAVNÍ ČINNOST "Likvidace zbytků postřiků").		1370 1375 6510	
2640	Rozlité přípravky	Sklad BY MĚL BÝT VYBAVEN pomůckami pro zajištění uniklých přípravků.	Kontejnery s absorpčním inertním materiálem, jako je písek nebo piliny, společně se smetákem, lopatkou a plastovými pytlíky musí být ve skladu viditelně umístěné a vždy dostupné.			

HLAVNÍ ČINNOST - Skladování přípravků

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
2650	Rozlité přípravky	NESPLACHUJTE uniklé přípravky do kanalizace.	S rozlivy, úniky, a všemi dalšími náhodnými ztrátami přípravků se musí počítat a musí být k dispozici patřičná zařízení, aby se zamezilo ztrátám a zajistilo se jejich následné bezpečné uložení. Přečtěte si etiketu přípravku. Nikdy nesplachujte rozlitý přípravek do veřejného nebo polního odpadního systému, strouhy nebo jiného vodního toku. Je možné používání pouze odpadních nádrží k tomu určených, které vedou veškerou kapalinu do zadržovací nádrže k odpadnímu ukládání			

			užívajícímu schválené 'čistící' metody. (viz též HLAVNÍ ČINOST "Likvidace zbytků přípravků").			
2710	Nouzová opatření	MĚJTE PŘIPRAVENÉ bezpečnostní postupy pro případ požáru.	Podrobné nouzové plány BY MĚLY být uchovány mimo sklad na bezpečném místě, kde se např. uchovávají i klíče od skladu. Plány musejí obsahovat přístupové cesty ke skladům přípravků, nouzová telefonní čísla (která musejí být uvedena také na vstupních dveřích) a seznam přípravků ve skladě, jejich množství a vlastností.	7) 10)		
2730	Nouzová opatření	V PŘÍPADĚ POŽÁRU okamžitě zavolejte hasičský záchranný sbor.	Pokud by ve skladu přípravků nebo v přilehlých objektech byly patrné známky požáru, okamžitě zavolejte hasičský záchranný sbor. Nepokoušejte se o jakékoli zamezení škodám, dokud nepřijede vyškolený personál, který může na vaši činnost dohlížet.			
2750	Nouzová opatření	V PŘÍPADĚ POŽÁRU se vyhněte použití nadměrného množství vody a omezte hasící vodu na minimum	Prášek, pěna a jemné postřikování vodou (nikoli hadicí s tryskou) mohou být nejvhodnějšími prostředky k uhašení požárů, aniž by se zvyšovalo riziko nekontrolovaných úniků přípravků do okolí. Přípravky poškozené požárem jsou považovány za nebezpečný odpad, který vyžaduje odpovídající zneškodnění (viz „likvidace zbytků 6430) (Směrnice pro bezpečný transport přípravků pesticidů, GIFAP, 1987, kapitola: nouzové postupy, str. 45)		6430	
2770	Nouzová opatření	V PŘÍPADĚ POŽÁRU zachyťte a bezpečně uložte veškerou znečištěnou vodu.	Nové sklady s více než 1 tunou přípravků musejí mít vyhrazenou zadržovací nádrž, která má objem nejméně 110% (185% pokud se nalézá v oblasti vodního ochranného pásma s kategorií "vysoká ochrana") skladovaného objemu.	4)		
2780	Nouzová opatření	V PŘÍPADĚ POŽÁRU seberte kontaminovaný odpad za účelem jeho bezpečného zneškodnění.				

4. Činnosti před zahájením aplikace

Hlavní proces - Před aplikací

Plánování - v sobě zahrnuje dlouhé časové období: od plánování na úrovni farmy (předběžné přípravy) až do okamžiku potřeby použití přípravků v oblasti ochrany rostlin (škůdce/choroba/plevel). Plánování na úrovni farmy v sobě zahrnuje manažerské plány, procedury týkající se ochrany citlivých oblastí, rozpočtové plány a realizace plánovaných strukturálních řešení. Zakoupení postřikovače,

kteřý bude vhodný pro aplikaci přípravků je součástí následující části, která nese název, "Vybavení" pro přípravky.

Aplikační technika - v tomto kontextu je aplikační technika tou nejdůležitější složkou.

Testování a kalibrace - kontrolní testování postřikovačů v sobě zahrnuje kontroly prováděné oprávněnými subjekty a je pro zemědělce povinné. Toto testování je prováděno v souladu s Evropskými normami o kontrole postřikovačů (ČSN EN 13790 – 1 a 2).

Pro zajištění správné každodenní funkce postřikovačů může kalibraci provádět buď sama obsluha anebo kvalifikovaní odborníci. Tato činnost v sobě zahrnuje kontrolu hlavních funkčních částí a kalibraci provozních parametrů postřikovače.

Míchání a plnění - tento proces hraje v každodenním provozu farmy klíčovou roli. Zahrnuje v sobě: přepravu přípravků ze skladu, míchání postřikovacích směsí a plnění postřikovačů vodou a přípravky.

Přeprava na farmě - tento proces zahrnuje dopravu z míchacího a nakládacího prostoru na ošetřovaný pozemek a také všechnu další dopravu až do okamžiku návratu na parkovací místo postřikovače.

VŠEOBECNÉ zásady:

**Na úrovni zemědělského podniku PLÁNUJTE (dlouhodobě) předem
Při výběru aplikační techniky a rozhodování o jejím pořízení
PŘIHLÍŽEJTE k otázkám ochrany životního prostředí.**

**Dbejte na správnou ÚDRŽBU aplikační techniky; vyhnete se tak
nevyžitelným zbytkům a časovým ztrátám**

**VYHÝBEJTE se náhodným a nekontrolovaným únikům používaných
přípravků**

**NIKDY neproplachujte aplikační techniku tak, aby docházelo k odtoku
proplachovací vody do odpadních systémů nebo do kanalizace**

**VĚNUJTE POZORNOST ŘÍZENÍ aplikační techniky a jezděte opatrně
VŽDY buďte připravení na řešení krizových situací**

"Správné plánování znamená polovinu vykonané práce ", a to zejména pokud se týká oblasti prevence a omezování rizik. I přes zvýšené náklady je jisté, že se v dlouhodobém časovém horizontu navrátí. Plánování pokrývá celkový plán řízení farmy včetně trvale udržitelného snižování dlouhodobého rizika úniku přípravků do vodních toků (např. mapování citlivých oblastí, překrývání-uzavírání studní a ošetřování mezí a okrajů pozemků). Další rozhodnutí mohou být činěna přímo na místě v těsném časovém sledu, tj. přímo v době provádění aplikace (např. při volbě trysek s ohledem na variabilitu místních podmínek).

Výběr a nákup aplikační techniky je složitou záležitostí, neboť do hry vstupuje řada faktorů. Výběr je do značné míry ovlivňován finančními parametry (např. řešení otázky co je lepší – zda pronájem této techniky anebo její vlastnictví, dostupnost finančních prostředků atd.), situací na farmě (např. její velikostí, systémem hospodaření, strukturou pozemků); zohlednění požadavků TOPPS a BMP, marketingové aktivity dealera a jeho schopnosti poskytovat odpovídající servis.

Volba aplikační techniky má velký vliv na způsob používání přípravků a na riziko znečišťování vod, na selekci a omezování počtu vhodných možností použití a na pracovní i finanční výdaje spojené s likvidací zbytků přípravků.

Klíčovými elementy, které se vztahují k přípravkům a k bodovým zdrojům znečištění je **celkové množství technických zbytků postřiků, které zůstávají v postřikovači** (= té části aplikační kapaliny, která zůstává v postřikovači v okamžiku, kdy se z nádrže postřikovače začne nasávat vzduch) a také to, jak je konstrukce postřikovače schopna tento problém řešit a omezovat. **ZJISTĚTE si informaci o CELKOVÉM TECHNICKÉM ZBYTKU z návodu k obsluze aplikační techniky nebo POŽÁDEJTE SVÉHO DODAVATELE aplikační techniky, aby vám poskytl tyto informace.**

K dalším klíčovým bodům patří možnost ponechání aplikační kapaliny v nádrži postřikovače v případě potřeby oprav nahodilých poruch, protiodkapové ventily, bezpečné a čisté odstraňování postřikových zbytků a snadné a bezpečné čištění filtrů. Tento seznam sice není vyčerpávající, přesto ale stačí na to, aby zdůraznil zásadní důležitost správné volby a aby umožnil využít příležitost, která se nabízí v oblasti prevence vyskytujících se problémů. Kromě toho má také přímou vazbu i na další postupy. Typ konstrukce přístrojů a zařízení používaných k plnění postřikovačů (**přimíchávací zařízení a nebo integrovaný proplachovací systém s plnicím košem**) má výrazný vliv jak na plnicí a míchací postup, tak také na proplachování obalů od přípravků.

Tento postup má v každodenním provozu farmy důležitý význam. V kombinaci s akcemi provedenými v předchozích procesech a dílčích procesech by měla být převážná část rizik podchycena. Tato oblast vyžaduje, aby se hodně přihlíželo k ochraně **životního prostředí** (odebírání přípravků ze skladů, příprava postřiků a plnění postřikovačů vodou a příslušnými přípravky). Pamatujte však také na to, že rutina může být příčinou nesprávných návyků a proto pravidelně používejte příslušné postupy a přehledy kontrolních opatření.

Vhodně vybraný postřikovač může plně a správně fungovat pouze tehdy, je-li pravidelně **kontrolován a kalibrován**. Pravidelná kontrola omezuje riziko vzniku problémů a časových ztrát během provozu. Správná kalibrace postřikovače pak je tou nejlepší zárukou jeho správného fungování, optimální spotřeby přípravků a jejich rovnoměrného rozptýlení po celé ošetřované ploše. Správné seřízení optimalizuje výsledky postřiku a omezuje na minimum nebezpečí překročení přípustného množství reziduí. Kalibrace postřikovače je klíčem k tomu, aby nedošlo jak k překročení, tak také nedodržení správných postřikových dávek, minimalizuje problémy s nedostatkem anebo přebytkem postřikové kapaliny, prodlužuje životnost zakoupené aplikační techniky a zvyšuje návratnost vynaložených investic.

Míchací a plnicí plochy by měly být vybaveny s ohledem na případná rizika. Výkonnost a spolehlivost míchacích a plnicích zařízení by měly dosahovat těch nejvyšších standardů.

V neposlední řadě je třeba také zmínit **bezpečná přeprava** nařazených přípravků z místa plnění na místo jejich aplikace. Zvláštní péče musí být věnována těm případům a situacím, kdy se tato přeprava uskutečňuje v blízkosti citlivých oblastí (např. zpevněných povrchů, které jsou na vodní toky nebo vodní plochy napojeny prostřednictvím příkopů, kanálů apod.

Činnosti prováděné před aplikací jsou klíčové pro:

- zvýšení bezpečnosti obsluhy a obyvatel farmy

- efektivní využití aplikovaných dávek přípravků
- optimalizaci výsledků ochrany rostlin
- minimalizaci prodlev a zpoždění postřikových operací
- omezení rizika nedodržení nebo překročení dávek postřiků v terénu
- omezení rizika znečištění životního prostředí jak v rámci aplikačního procesu samotného a také v rámci procesů následných
- snížení výdajů na likvidaci zbytků (investičních, pracovních, finančních)
- usnadnění dodržování předpisů křížové shody (Cross – Compliance)
- omezení rizika kontaminace vod a životního prostředí

HLAVNÍ ČINNOST - Před aplikací						
č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
3010	Plánování	Aplikaci plánujte a organizujte VŽDY předem	To se týká činností před zpracováním konkrétního problému. Znamená vytvoření a řízení plánování pro půdu, energie, úrodu i ucelené hospodaření s úrodou, zvěří v přírodě a krajinou; prevence nebo minimalizování problémů se škůdci a zvládání dalších rizik.			
3020	Plánování	POUŽIJTE správné trysky pro zamýšlenou aplikaci.	Vyberte a použijte typ a velikost trysky, která bude vhodná pro daný přípravek, škůdce, šířku osevu, požadavky na povrch listové plochy, převažující povětrnostní podmínky, rizika unášení větrem a veškeré možnosti zasažení kolemjdoucích. Viz též popis 4310: " NEZPŮSOBUJTE úlet postřikové kapaliny."		4310	
3040	Plánování	IDENTIFIKUJTE umístění všech citlivých zón.	Plánujte ochranu živočichů a prostředí. Vypracujte přehled prostředí a živočichů kolem statku. Identifikujte citlivé zóny znečištění vody a klíčové fauny a flóry. je-li třeba použijte topografické mapy vaší oblasti. Vypracujte ochranná opatření a popište je v postupech operátora / uživatele přípravků.	7) 10)		
3050	Plánování	ŘÁDNĚ vybudujte a zakrývejte studny.	[1] Řiďte se platnými předpisy. [2] Zakryjte studny, abyste předešli přímé nebo nepřímé kontaminaci zvenčí (jako např. zanesení kapének do otvoru větrem).	12)	3350	3350
3060	Plánování	ŘÁDNĚ zakrývejte opuštěné studny.	Nezakryté opuštěné studny musejí být účinně uzavřeny a přikryty protože tvoří snadnou cestu pro přípravků , které jsou aplikovány v jejich blízkosti a mohou zasáhnout hladinu podzemních vod. (Pokud to není možné provést, čti popis 3350).		3350	

HLAVNÍ ČINNOST - Před aplikací

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
3070	Plánování	NEAPLIKUJTE přípravky, je-li půda zmrzlá nebo pokrytá sněhem.	Je třeba vzít v úvahu předpověď počasí, aby nedošlo k úniku přípravků mimo cílovou oblast. Na etiketě ověřte možné výjimky.			
3080	Plánování	NIKDY neaplikujte přípravky na zamokřenou půdu	Viz též během postřiku, popis 4230 " NEAPLIKUJTE přípravky přes vodní toky, studně, kanály, prameny a tvrdé povrchy." Pouze specifické aplikace přípravků jsou z tohoto pravidla vyňaty, jako např. doporučené použití proti vodnímu plevelu a řasám a doporučené aplikace na rýži pěstovanou ve vodě.	6)	4230	
3090	Plánování	NEAPLIKUJTE přípravky, pokud jsou předpovídaný vydatné srážky.	NEAPLIKUJTE přípravky, pokud jsou předpovídaný vydatné srážky; obzvláště dejte pozor na ty oblasti náchylné k úniku přípravků do podzemních a povrchových vod (kvůli prudkosti svahů, hloubce a složení půdy, popraskání půdy a blízkosti citlivých oblastí s vysokým stupněm vodní ochrany). Vždy se řiďte pokyny na etiketě nebo radou odborně způsobilé osoby ohledně konkrétních použití přípravků, pokud je aplikace závislá na úzkém časovém období.	13)		
3110	Mechanizační prostředky	POUŽÍVEJTE pouze aplikační techniku označenou CE a zapsanou v úředním registru Státní rostlinolékařské správy.	<u>Aplikační technika včetně veškerého vybavení</u> používaného k aplikaci přípravků – musí odpovídat požadavkům zákona č. 326/2004 Sb., vyhláše č. 334/2004 Sb. Rovněž musejí splňovat požadavky prohlášení o shodě (označení CE). Nejdůležitější normy EN jsou EN 907; EN-ISO 4254-1:2006 a EN 12761.			
3130	Mechanizační prostředky	POUŽÍVEJTE postřikovače s tryskami osazenými protiodkapovými ventily.	Protiodkapové ventily by měly zcela zastavit tok kapaliny během 5 sekund po ukončení postřiku. Nenahromadí se více než 2 ml kapaliny z jednotlivých trysek za 5 minut. (EN12761). Tato specifikace se používá pro EN 13790 (5 sekund po zhroucení výstřikového obrazce trysky).			
3135	Mechanizační prostředky	Trysky NESMÍ NIKDY stříkat přímo na zařízení*	* S výjimkou senzorů na konci ramene. Vnější závady nebo překážky ve výstřikových obrazcích, které způsobují odkapávání nebo vnější kontaminaci postřikovače je nutné před aplikací odstranit nebo opravit.			

HLAVNÍ ČINNOST - Před aplikací

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
3140	Mechanizační prostředky	POUŽÍVEJTE postřikovač, s minimalizovaným technickým zbytkem v nádrži.	Postřikovače obsahují určité množství kapaliny, které nelze vzhledem k technickým omezením za normálních pracovních podmínek vystříkat. Tomu se říká technický zbytek kapaliny v nádrži. <i>Nové postřikovače:</i> <u>Pro polní postřikovače a prostorové rosiče</u> jsou limity objemů technických zbytků specifikovány Evropskou normou EN-12761. <u>Pro zádobové postřikovače</u> jsou tyto limity specifikovány v ISO19932 (Viz též popis 3160 " POUŽÍVEJTE postřikovače s proplachovacími nádržemi.")		3160	5126
3160	Mechanizační prostředky	POUŽÍVEJTE postřikovače s proplachovacími nádržemi	<u>Pro nové postřikovače:</u> Velikost proplachovací nádrže by měla zaručit rozředění jakéhokoli zbytkového objemu na koncentraci rovnající se nebo menší než 1% aplikované koncentrace; obvykle je pro dosažení této úrovně rozředění potřeba nejméně 10-násobek objemu reziduálního roztoku, který lze rozředit. Výrobce by měl uživateli poskytnout údaje o objemech nevystřikatelného zbytku aplikované kapaliny a dosažení nejvyššího rozředovacího poměru v daném postřikovači. TOPPS doporučuje jako obecnou zásadu tři kroky výplachu. <u>Pro postřikovače bez proplachovací nádrže</u> , se udává jako reference Popis "5140 - POUŽIJTE metodu „opakovaného výplachu“ a informace v části o likvidaci zbytků.		5140	3140
3170	Mechanizační prostředky	POUŽÍVEJTE postřikovače s nádržemi zajištěnými proti náhodnému otevření				
3180	Mechanizační prostředky	POUŽÍVEJTE postřikovače, které mohou zachycovat kapalinu u vypouštěcího otvoru bez kontaminace.	Operátoři, údržbáři, části zařízení a životní prostředí by při vyprazdňování postřikovače neměli být kontaminováni. Používejte správně označené kontejnery ke shromažďování veškeré vystříkané kapaliny a v části "Likvidace zbytků"			

			vyhledejte pokyny pro jejich bezpečné užití/likvidaci.			
--	--	--	--	--	--	--

HLAVNÍ ČINNOST - Před aplikací

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
3210	Testování a kalibrace	VŽDY zkontrolujte a seřídte postřikovač na optimální pracovní režim.	<p><u>Ověření funkčnosti a kalibrace</u> aplikační techniky je důležité při prevenci postřikového zbytku zůstávajícího v nádrži. Zařízení aplikující přípravky musí být vyzkoušeno a také kalibrováno tak, aby kvalita postřiku odpovídala požadavkům, které jsou předepsány na etiketě. Podle zamýšleného objemu postřiku a dávky přípravků proveďte kalibraci a upravte pracovní režim aplikační techniky (typ trysek, tlak, pojezdová rychlost). Před každým použitím aplikační techniky následujícím po úpravě nebo opravě (jako např. výměna pneumatik, palubního počítače, trysek, tlakoměru; údržba, intenzita postřiku apod.) by se měla provést kalibrace, aby se zajistila jeho správná funkce. Nezapomeňte na kontrolní testování.</p> <p><u>Obecně:</u> Omezte aplikaci pouze na cílovou oblast; je-li to nutné použijte na okraji aplikačního rámu koncové trysky; v případě postřikovačů s podporou vzduchem, nastavte objem a rychlost vzduchu směřovaného na cílovou plochu. Konkrétní podmínky aplikace mohou vyžadovat úpravu těchto nastavení – např. aby se omezilo úletům nebo během aplikace – např. změna šířky záběru vzhledem k ochranným zónám.</p>			3220 3225
3215	Testování a kalibrace	Na zamýšlenou aplikaci POUŽIJTE patřičný objem vody.	<p>Objem vody ovlivňuje v zásadě druh plodiny, cíl aplikace, použitý přípravek, dodržení správné zemědělské praxe a zohlednění konkrétních klimatických podmínek s ohledem na životní prostředí. Při vyšších objemech: optimalizujte zadržování přípravků na cílových plochách tím, že zamezíte odtoku postřikové kapaliny. Minimalizujte objem jemných kapek (menší než 100μ), které se vytvářejí, aby se minimalizovalo riziko znečištění okolí. Konzultujte</p>		3225	3225

			<p>s výrobcí nebo dodavateli trysek, zda jsou použité trysky určeny pro kvalitu postřiku VF "velmi jemné".</p> <p>Nepřekračujte koncentrace přípravků nad povolený limit. Berte v úvahu zvýšení koncentrace přípravků na cílové ploše během čištění aplikační techniky. Viz též popis 3225.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

HLAVNÍ ČINNOST - Před aplikací

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
3220	Testování a kalibrace	SEŘIZUJTE a KALIBRUJTE postřikovače čistou vodou.	Seřízení a kalibrace postřikovače jsou důležité z hlediska minimalizování zbytků postřiku zůstávajících v nádrži. Postřikovače musejí být kalibrovány pouze čistou vodou. Používejte vodu bez usazenin a mechanických nečistot, které by mohly ucpat trysky nebo způsobit jiné poruchy vašeho postřikovače. Neměla by představovat riziko pro operátora nebo životní prostředí. Mějte na vědomí, že některé postřikové roztoky, např. vysoce viskózní, mohou vyžadovat jiné provozní nastavení než voda.		3210	3225 3250
3225	Testování a kalibrace	K výpočtu potřebného množství přípravků a vody POUŽIJTE výsledky z kalibrace, etikety.	Není nutné připravovat více než maximální požadované množství produktu. Po stanovení potřebného objemu postřikové vody (popis 3215) a kalibraci (popis 3210, 3220), připravte stanovené množství aplikační kapaliny.		3210 3215 3220	3345
3230	Testování a kalibrace	PŘESVĚDČTE SE, zda postřikovač po delším období odstávky správně funguje.	Důkladně prohleďte postřikovač a pak vyzkoušejte čistou vodou – před naplněním přípravků pokaždé, když se nepoužíval 4 měsíce nebo déle. Hledejte známky poškozených hadic, spojek, a součástek, které jsou vystavovány tlaku. Poškozené součástky okamžitě vyměňte.			4220
3245	Testování a kalibrace	POUŽÍVEJTE testované postřikovače.	Kontrolní testování (KT) je povinné pro aplikační techniku používanou v rámci podnikání a provádějí je provozovny KT, schválené Státní rostlinolékařskou správou. KT postřikovačů se provádí dle požadavků stanovených zákonem 326/2004 Sb.	11)		

HLAVNÍ ČINNOST - Před aplikací

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
3250	Testování a kalibrace	Veškerou kalibraci a údržbu PROVÁDĚJTE v bezpečné vzdálenosti od studní, pramenů, kanálů a oblastí citlivých ke znečištění vody.	Prohlídka a kalibrace postřikovače v chodu se provádí pokud možno v bezpečné vzdálenosti od oblastí s vysokým stupněm ochrany vodního pásma, pokud se nejedná o kategorii s nízkým stupněm. <u>Obecné:</u> Ujistěte se, zda byl postřikovač před kalibrací správně očištěn včetně trysek. (viz "Po postřiku" doporučení nejlepších pracovních postupů – především 5110, 5115, 5130 a 5140). Aplikujte popis 3220 "SERIZUJTE a KALIBRUJTE. Dejte přednost kalibraci postřikovače nad biologicky aktivním povrchem, jako např. tráva nebo nad plochou určenou pro plnění a čištění. Konečné ověření se směsí v nádrži by se mělo provádět na poli, kde má dojít k aplikaci, za jízdy (viz popis 4250). <u>Polní postřikovače:</u> Abyste při kalibraci zabránili úletu větrem, nastavte při zkoušce postřikovače ramena do nejnižší pracovní polohy (obecně asi 50 cm nad zemí nebo úrovní ošetřovaného povrchu). <u>Prostorové rosiče:</u> vyzkoušejte hydraulické funkce postřikovače bez zapnutého ventilátoru (podpory vzduchem).		3220 4250 5110 5115 5130 5140	
3320	Míchání a plnění	NENECHÁVEJTE postřikovače při plnění bez dozoru.	Pro naplnění postřikovače použijte pokud možno senzory proti přeplnění citlivé na pěnu a kapalinu a zařízení pro kontrolu objemu kapaliny (stavoznak).		3325	
3325	Míchání a plnění	NEPŘEPLŇUJTE nádrž kapalinou ani z ní nenechávejte unikat pěnu.	Při plnění sledujte stavoznak. Maximální objem postřikové kapaliny nesmí překročit limity definované výrobcem zařízení. Maximální objemy [typicky 110% stanovené kapacity (EN 12761)] jsou kritické a musí se dodržovat, aby se předešlo přetékání směsi a pěny. Nepoužívejte nádrže nebo jiné kontejnery, jako např. proplachovací nádrže, které nejsou určeny k tomuto účelu přepravy přípravků nebo jejich roztoků. Při plnění vždy prověřte obsah nádrže. Dodržujte zásady plnění zásadových postřikovačů, aby nedošlo k jejich přeplnění.		3320	3405

HLAVNÍ ČINNOST - Před aplikací

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
3330	Míchání a plnění	NENECHÁVEJTE připravenou postřikovou kapalinu bez dohledu.	Postřikovače naplněné neředěným/ředěným přípravkem nesmí nikdy zůstat bez dozoru. Zabezpečte pracovní prostor a chraňte zařízení před zvířaty a neoprávněným lidským zásahem. Zvláště věnujte pozornost neoprávněnému přístupu k obsahu nádrže a obslužným prvkům. V případě nouze umístěte postřikovač do zabezpečeného prostoru.			
3335	Míchání a plnění	Přípravky, které nejsou v zabezpečeném kontejneru, nesmí být nechány bez dozoru.	Ze skladu se odebírají pouze přípravky pro bezprostřední použití. Nezabezpečené přípravky nesmějí zůstat bez dohledu ať už v obalech, v aplikačním zařízení nebo připravené k použití, pokud není možné jejich okamžité použití.			3340
3340	Míchání a plnění	PŘIPRAVUJTE postřikový roztok bezprostředně před použitím.	Čím menší je časový úsek mezi přípravou a vlastní aplikací, tím menší je riziko měnících se okolností, které by mohly zabránit nebo zbrzdít aplikaci, jako např. nečekaný déšť apod. Viz též popis 3335: "Přípravky, které nejsou v zabezpečeném kontejneru, nesmí být nechány bez dohledu." Vyhněte se přípravě postřikového roztoku, pokud se vyskytuje riziko spojené s blížící se soumrakem. (viz popis 3360, 3365 a 3370)		3335 3360 3365 3370	3345
3345	Míchání a plnění	MINIMALIZUJTE množství přebytečného postřikového roztoku.	Připravte jen odpovídající množství roztoku na ošetřovanou plochu. Zvažte, zda za účelem čištění postřikovače neponechat neošetřené nebo méně ošetřené oblasti v těsné blízkosti hranice aplikační zóny. Viz též popisy: 3225 - " POUŽIJTE data z kalibrace, etikety a ploch plánovaných k ošetření k výpočtu potřebného celkového množství přípravků a vody." 3340 - "PŘIPRAVUJTE postřikový roztok až před použitím."		3225 3340	6100

HLAVNÍ ČINNOST - Před aplikací

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
3350	Míchání a plnění	NEMÍCHEJTE ani NEPLŇTE postřikovač v blízkosti vodního toku nebo studny...	..nebo tam, kde by do takové oblasti mohly rozlité přípravky odnést srážky. [1] Zkontrolujte, zda ne etikety nejsou všeobecné nebo specifické požadavky na vzdálenost pro použití přípravků . [3] Zpracujte si místní zhodnocení	13)	3050 4220 3360	4220 3060 3351 4240 5110 5130 3360

			<p>rizik včetně ochrany vodních zdrojů (viz popis 3050), míchacích a plnicích zařízení a také geologické a pedologické podmínky. Je-li třeba, obraťte se na odborníka.</p> <p>[4] Praktická zásada: <u>Pro odizolované prostory:</u> minimálně 4m od citlivých zón pro vodní kategorii TOPPS "nízké" a 10 m pro TOPPS kategorii "střední". 20m od citlivých zón pro vodní kategorii TOPPS "vysoké rizikové pásmo"; (zkontrolujte místní předpisy). <u>Pro neodizolované prostory:</u> minimálně 20 m daleko od povrchové vody, studní, kanalizace a pramenů, pracujeme-li na biologicky aktivní půdě. Nikoli na velmi propustné půdě, kde jsou mělké mocnosti zvodnění. Neplňte postřikovač na půdách citlivých na erozi a/nebo na svazích otočených k citlivým oblastem. <u>Na poli:</u> tytéž podmínky jako pro "neodizolované" Těmto místům se při opravách po cestě vyhněte (viz popis 4220)</p>			
3351	Míchání a plnění	NEBUDUJTE nové míchací a plnicí plochy poblíž zón ochrany vod.	Viz popis 3350 pro konkrétní údaje.		3350 3360	
3355	Míchání a plnění	NIKDY neplňte aplikační techniku přímo ze studní.	<p>Plnění postřikovačů vodou ze studní nebo z kohoutku musí být provedeno takovou metodou, aby přípravky tyto zdroje nekontaminovaly. Použijte techniky, které odpojí vodní zdroj od připravovaného postřikového roztoku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mezistupňový vodní zdroj, jako např. čerpací stanice / mateřská nádrž / mobilní nádrž. - Zajistěte, aby mezi plnicí hadicí a připravovaným roztokem byla vzduchová mezera. 			

HLAVNÍ ČINNOST - Před aplikací

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
3356	Míchání a plnění	NEPLŇTE postřikovače přímo z vodních toků.	<p>Plnění postřikovačů vodou ze studní nebo z vodovodu musí být provedeno takovou metodou, aby přípravky tyto zdroje nekontaminovaly. Zajistěte, aby nemohlo dojít ke zpětnému sifonovému tahu. Nikdy nepoužívejte k plnění čerpadlo postřikovače. Použijte techniky, které odpojí vodní</p>			

			<p>zdroj od připravovaného postřikového roztoku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mezistupňový vodní zdroj, jako např. čerpací stanice / mateřská nádrž / mobilní nádrž. - Zajistěte, aby mezi plnicí hadicí a připravovaným roztokem byla vzduchová mezera. <p>Nebo jiné metody, které nebudou znečišťovat takové zdroje přípravky.</p>			
3360	Míchání a plnění	PŘEDCHÁZEJTE znečištění místa pro plnění aplikační techniky.	<p>Použijte určené řezače fólií na odstranění sekundárních zátek. Další podrobnosti o oplachování a likvidaci zátek viz též popis 3400. Používejte obaly patřičného rozměru, abyste nemuseli měřit množství, které se do nich má vejít, a dejte přednost těm, které mají široká hrdla, abyste předešli 'zahlcení' (45 nebo 63 mm).</p> <p><u>Nakládací prostor na farmě:</u> Zajistěte, aby zpevněné povrchy byly ohrazené a nepropustné. Seberte odpadní vodu, která obsahuje přípravky k okamžitému užití při postřikování nebo k dalšímu zpracování nebo likvidaci. Po míchání a nakládání nikdy nenechávejte uniklou kapalinu na zpevněném povrchu. K nakládání přípravků lze použít také zakázkově vyrobené, schválené a registrované nadjezdové systémy s biologicky aktivním povrchem. Zabraňte ve vstupu do prostoru nepovolaným osobám, např. dětem.</p> <p><u>Nakládací prostor na poli:</u> Použijte odkapávací misky, abyste zachytili rozlité přípravky. Zvláštní pozornost je nutné věnovat, při nakládání přípravků na vysoce propustných površích nebo na místech blízko vodních toků či povrchů, které by mohly vést k vodním tokům a dešťové nebo odpadní kanalizaci.</p>		3400	3340
3365	Míchání a plnění	PLŇTE, míchejte a čistěte obaly ve stabilní a bezpečné pracovní pozici.	<p>Plňte přípravky do aplikačního zařízení z bezpečné a stabilní pracovní pozice. Zajistěte, aby operátoři nemuseli šplhat nebo se natahovat při přepravě obalů s přípravky ze skladu do aplikačního zařízení. Plnicí otvory nádrže musejí být na dosah paže ve výši pasu, tak aby operátor mohl tyto přípravky vyprazdňovat bezpečně – bez rozlití a cákání – ze země. Zvýšené pracovní plošiny musejí být pro obsluhu stejně bezpečné a bez rizika pro okolní prostředí.</p>			3340

			POUŽÍVEJTE neklouzavé, nezadržné schody a plošiny. POUŽÍVEJTE odkapávací misky a/nebo ohrazené plochy, kde se bude zachycovat kapalina pro další bezpečnou likvidaci.			
--	--	--	---	--	--	--

HLAVNÍ ČINNOST - Před aplikací

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
3370	Míchání a plnění	PLŇTE, míchejte a čistěte obaly s použitím zařízení k tomu určených.	Používejte rozmíchávací zařízení (vyplachovací zařízení), která eliminují potřebu operátora natahovat se nebo šplhat na zařízení. Pokud hmotnost obalu vyžaduje použití zvedacích zařízení, pak tyto požadavky budou popsány na etiketě přípravku. <u>Výrobce</u> by měl poskytnout praktický návod k použití přípravků pro zemědělce (v souladu s ISO/CD21278-1&2 v přípravě podle ISO/TC23/SC6). <u>Zemědělec</u> by měl proces míchání a plnění vizuálně sledovat.		3400	3340
3375	Míchání a plnění	NEPOŠKOZUJTE při otvírání kontejnery/obaly.	K otevírání pytlů a krabic používejte nůž určený pouze pro tyto účely, postupujte opatrně a vyhněte se jakémukoli nekontrolovanému úniku přípravků; používejte speciální otvírače na víčka a zátky. Na odstranění druhotných zátek používejte řezače na fólie. Viz též popis 3400, které pojednává o likvidaci fólií.		3400	
3385	Míchání a plnění	Pokud je to nutné, POUŽÍVEJTE odměřovací zařízení k tomu určená.	Pokud jsou potřebná malá množství, pak odměřovací zařízení, které je k tomu určeno, musí být použito a okamžitě opláchnuto nad indukční miskou, nebo pokud není k dispozici miska, pak je umyjte nad sítkou/filtrem v plnicím otvoru. Označte si nástroje na práci s přípravky.			
3390	Míchání a plnění	UZAVÍREJTE kontejnery a obaly ihned po použití produktu.	Částečně použité kontejnery uložte „nastojato“ s otvory ve vnějších baleních uzavřenými a ve stabilních pozicích, aby se předešlo vylití a jiným a únikům.			
3395	Míchání a plnění	VYHNĚTE SE prášení, rozlití a úniku přípravků při plnění.	Když pracujete s práškovými přípravky, pohybujte se vždy proti větru od zdroje a vyhněte se plnění za větrného počasí.			

HLAVNÍ ČINNOST - Před aplikací						
č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
3400	Míchání a plnění	VYPLÁCHNĚTE ihned prázdné kontejnery a zátky a přidejte tuto vyplachovací kapalinu k postřikovému roztoku.	Prázdné, maloobjemové, vratné kontejnery je třeba vypláchnout čistou vodou, aby jejich stav odpovídal požadavkům na likvidaci. [1] Použijte vyplachovací zařízení (alespoň 20 l vody) (viz popis 3370 pro požadované specifikace, pokud se kombinují s rozmíchávacím zařízením), nebo [2] <u>tříkrát vypláchněte každý kontejner ručně</u> a vraťte veškerou vypláchnutou tekutinu do postřikovače k okamžitému použití. Vizualně zkontrolujte, zda je kontejner čistý. Zkontrolujte etiketu, zda určité rizikové kategorie nevyžadují specifické vyplachovací postupy. Fóliové [druhotné] zátky - a víčka, pokud přijdou do kontaktu s přípravky je nutné vypláchnout. Zátky mají být umístěny do vyčištěných kontejnerů, víčka bezpečně odstraněná a balení vrácená nastojato, pokud to přichází v úvahu do přepravního obalu. Zkontrolujte oddíl "Zacházení se zbytky při likvidaci" ohledně dalších podrobností týkajících se likvidace. Prázdné kontejnery s veškerým příslušným balením musejí být vráceny do bezpečného skladu nebo přímo na příslušné místo k následnému odběru a odpovědné likvidaci. Jednorázové obaly by se měly znehodnotit, aby se zabránilo opakovanému použití.			3370 3375 1320
3405	Míchání a plnění	PLŇTE přípravky do hlavní nádrže, pouze pokud je do poloviny naplněna vodou.	Řiďte se pokyny pro plnění na etiketě. Obecně se přípravky nesmí nikdy plnit do prázdné postřikové nádrže. Plňte je, když je hlavní nádrž alespoň do poloviny plná, tak aby se veškeré nerozpuštěné přípravky účinně a bezpečně rozptýlily a vytvořily homogenní směs. Řiďte se pokyny na etiketě o úrovních rozmíchání, pořadí přidávání směsí, a také zda tento roztok nemá horní nebo dolní časovou hranici pro použití. Na etiketě mohou být konkrétní pokyny pro plnění WDG, prášků a ve vodě rozpustných sáčků. Zamezte usazování přípravků v postřikové nádrži. Viz též popis 3325 o pění a přepřívání.		3325	
3410	Míchání a plnění	POUŽÍVEJTE pouze registrované směsi	Používejte pouze registrované směsi přípravků . Přečtěte si etiketu			

	přípravků .	a zkontrolujte kompatibilitu jakýchkoli použitých pomocných nebo podpůrných látek. Užití neschválených směsí je protizákonné a může způsobit, že přípravek bude reagovat [chemicky a/nebo fyzikálně] tak, že nebude možné jej bezpečně aplikovat. Mimo to je zde zvýšené riziko, že bude nutné zadržet, a zlikvidovat nebezpečný odpad, který by mohl zůstat v zařízení v podobě sedimentu nebo ucpávky.			
--	-------------	--	--	--	--

5. Činnost při aplikaci

Hlavní proces - Během aplikace

Obecně - během aplikace se řiďte „selským rozumem“: používejte správné aplikační metody, dodržujte předpisy a správně reagujte na situace, v nichž by mohlo dojít k ohrožení samotného výsledku aplikace, k ohrožení bezpečnosti lidí a k poškození životního prostředí.

Přímá znečištění - postřikování samotné patří k difúzním zdrojům znečištění. V této souvislosti však je třeba zdůraznit, že nepovolené provádění postřiků v blízkosti studní a odpadů jakož i přímá aplikace postřiků na vodní nebo zpevněné plochy jsou považovány za bodový zdroj znečištění. Jedinou výjimkou jsou specifické případy použití přípravků (např. registrované použití při likvidaci vodních plevelných rostlin, boji proti řasám atd.).

Úlet a splachy - jsou typickými zdroji difúzního znečištění.

VŠEOBECNÉ zásady:

DBEJTE na bezpečnost obsluhy a lidí v okolí
KONTROLUJTE zda nedochází k úniku postřiků a pokud ano, IHNEDE je ZNEŠKODNĚTE

NIKDY neprovádějte postřik přímo nad studnami, vodními zdroji anebo na zpevněném povrchu

VYHÝBEJTE SE úletu kapek

DODRŽUJTE ochranné vzdálenosti

VÝHYBEJTE SE provádění aplikace v době, kdy jsou půdní anebo povětrnostní podmínky příznivé vzniku znečištění z bodových zdrojů (např. při zbahnění a podmáčení půdy anebo je-li její povrch pokryt sněhem)

Byl-li správně proveden proces „Činnosti před aplikací“, pak by aplikace samotná neměla představovat žádné větší riziko vzniku bodových zdrojů znečištění. Cílem BMP při aplikaci přípravků je dosažení jejich optimální biologické účinnosti a minimalizace jejich působení na lidi a na životní prostředí při respektování:

- prahových hodnot ekonomické škodlivosti (způsob monitorování, varovné systémy)

- zásad integrované ochrany rostlin (IPM) a boje proti rezistenci škůdců
- environmentálních rizik (geografická lokalizace a jejich časové aspekty)
- optimálního biologické načasování a sledu jednotlivých aplikací přípravků (interakce škůdce-rostlina)
- klimatických a povětrnostních podmínek (specifické nebo obecné požadavky kladené na přípravky)
- výběru vhodného přípravku a volby správného dávkování
- pravidel týkajících se ochranných lhůt a opakovaného použití přípravků

Propojení přísně kontrolovaných právních předpisů o používání přípravků s poznatky týkajícími se dané plodiny a klimaticky specifickými aspekty správné aplikace přípravků by mělo vyústit v adekvátní zvládnání rizik, jež jsou s procesem aplikace přípravků spojeny.

Proces aplikace přípravků je mechanickým a technologickým procesem, o kterém by pracovníci, kteří tuto aplikaci provádějí, měli vědět co nejvíce a že by také během této činnosti (tj. při vlastním provádění postřiků) měli být nanejvýš pozorní. Starší anebo intenzivně používané postřikovače (bez odpovídající údržby) mohou být příčinou zvýšeného provozního rizika.

Přímá znečištění bývají většinou spojena s nesprávnými způsoby aplikace, např. s nepovoleným prováděním aplikace u otevřených vodních ploch anebo nezajištěných studní a dalších vodních zdrojů. Doporučeným obecným pravidlem je také to, že se postřiky nemají provádět na pozemcích, které jsou pokryty sněhem, zamrzlé anebo podmáčené.

Typickým příkladem difúzních zdrojů znečištění je úlet kapek a par. Tento úlet může být hlavní příčinou znečištění vodních ploch v oblastech s ovocnými sady a vinicemi. Důležité přitom je, že úlet kapek je velmi dobře viditelným aspektem aplikace jak obecně, tak také pokud se týká rizika znečištění vodních zdrojů. Splachy lze minimalizovat tím, že při plánování operací v době „před postřikem“ pamatujeme na poorání okrajových ploch anebo na založení ochranných vegetačních pásů. Na míru znečištění vnějšího prostředí má také vliv kvalita postřiku. Obecně přitom platí, že čím je postřik jemnější, tím vyšší je riziko znečištění okolního prostředí.

Během aplikace mají zásadní význam následující prvky:

- zvýšená péče o bezpečnost obsluhy a všech lidí v okolí ošetřovaných ploch
- efektivní využití minimálních dávek přípravků
- optimalizované výsledky ochrany rostlin
- snížené riziko předávkování anebo naopak nedostatečného dávkování postřiku přímo na poli: nerovnoměrná aplikace postřiku způsobená postřikovačem se na poli projeví jeho nerovnoměrným pokrytím ošetřené plochy
- snížené riziko znečištění v rámci aplikace samotné a také s ohledem na možnost výskytu difúzních zdrojů znečištění
- stížené riziko znečištění životního prostředí a vodních zdrojů

HLAVNÍ ČINNOST - Během aplikace

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
4220	Přímé znečištění	Při problémech ihned OPRAVTE / NASTAVTE zařízení.	Přestaňte ošetřovat a napravte problém pokud zařízení představuje jakékoli riziko, jako např. propouštějící hadice nebo ucpané/kapající trysky. Napravte a odstraňte jakékoli chyby tím, že budete svědomitě nosit patřičný ochranný oděv a zachycovat uniklé přípravky. Řiďte se podle pokynů výrobce aplikační techniky. Respektujte ochranné zóny a všechny, z pohledu životního prostředí citlivé oblasti. Pokud si nejste jisti, pak zvažte popis "3350 – NEMÍCHEJTE ani NEPLŇTE postřikovač v blízkosti vodního toku nebo studny"; Viz též popis 3230, abyste zamezili vzniku problémů.		3230 3350	3670 4240
4230	Přímé znečištění	NEPOSTŘIKUJTE přes vodní toky, studně, kanály, prameny a zpevněné plochy.	Nastavte záběr aplikace. Podle situace uzavřete trysky a/nebo sekce na rameni. Pouze konkrétní aplikace přípravků jsou vyňaty z tohoto konkrétního pravidla, jako např. doporučené použití proti vodnímu plevelu a řasám a schválené aplikace na rýži pěstovanou ve vodě. Pokud to bude potřeba, respektujte ochranné zóny.	6)		3080 3680
4240	Přímé znečištění	VYHNĚTE SE kontaminaci půdy kolem studní.	Respektujte ochranné zóny nebo nepostřikované oblasti kolem studní, pokud jsou stanoveny. Dávejte přednost střednímu až hrubému nastavení postřiku a berte v úvahu rychlost a směr větru. Vyhněte se situacím, kdy naplněný postřikovač stojí po delší dobu vedle citlivého vodního ochranného pásma. Zkontrolujte si specifické požadavky na etiketě. Aplikujte v bezpečné vzdálenosti tak, aby se nánosy přípravku nestaly kontaminantem vody. Držte se konkrétních popisů 3350 – NEMÍCHEJTE ani NEPLŇTE postřikovač v blízkosti vodního toku nebo studny 4220 – Při problémech ihned OPRAVTE/NASTAVTE jakékoli zařízení 4250 – NEAPLIKUJTE směsi přípravků, když postřikovač stojí Ověřte, zda jsou studny a vrty zakryté a zda jsou jejich konstrukční podmínky bezpečné.		3350 4220 4250	

HLAVNÍ ČINNOST - Během aplikace						
č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
4250	Přímé znečištění	NEPOSTŘIKUJTE, když postřikovač stojí.	Aplikace přípravků, když postřikovač stojí – např. při zahájení aplikace, když se zavodňují rozvody a ramena – se zvyšuje aplikovaná dávka a tím riziko znečištění (povrchové) vody. (1) K zavodnění použijte recirkulační systémy nebo (2) zavodňujte rozvody na poli, kde se má postřik aplikovat, za jízdy; počítejte s tím, že na 'startu' bude zóna se sníženou dávkou – tu použijte na vystříkání vyplachovací kapaliny na konci operace, přičemž budete respektovat maximální povolenou dávku.			3250 4240 5130
4310	Úlet větrem	NENEČEJTE postřik unášet větrem.	Nenechejte postřik unášet větrem. Zkontrolujte etiketu přípravku, zda neobsahuje specifické požadavky. Vždy používejte zařízení – v rámci doporučení na etiketě – které je schopno minimalizovat úlet postřiku větrem. Před chemickou aplikací zkontrolujte povětrnostní podmínky. Nastavte vlastnosti postřiku podle teplotních a povětrnostních podmínek (větší rozměr kapek postřiku při větších rychlostech větru a teplotách vzduchu). Vyhněte se postřikování, když se zvedá turbulentní vztakový pohyb vzduchu, jako např. za letních odpolední s teplým větrem. Pokud možno, odložte postřik na chladnější část dne. Je-li třeba přizpůsobte parametry postřiku, jako např. snížení ramen, tlaku postřiku a rychlosti jízdy; u prostorových postřikovačů omezte podporu vzduchem. Viz též popis 4330.		4330	3020
4320	Úlet větrem	NEPOSTŘIKUJTE přes ochranná pásma.	Použití přípravků nemusí být povoleno v oblastech, které jsou citlivé z hlediska životního prostředí, veřejného bezpečí nebo čistoty vody, nebo v jejich okolí. 'Ochranné' zóny tudíž mohou sousedit s chráněnou flórou a faunou, školami a nemocnicemi, povrchovou vodou, studnami nebo prameny. Úřady určí a definují, kdy a jak se přípravky mohou použít, když je třeba zvážit nutnost ochrany takovýchto oblastí a lidí. Je nutné řídit se pokyny na etiketách přípravků a radami odborníků. Přechodové zóny ani vodní toky	6) 12) 13)		

			nesmějí být nikdy úmyslně, náhodně ani jinak postříkány. Pokud máte pochybnosti, nechejte minimálně 2 m nepostříkané zóny u polních postřikovačů a 5 m šířky u prostorových postřikovačů s podporou vzduchem ode všech vodních ploch, pramenů, studní, vrtů a dalších citlivých oblastí, nebo zachování okrajového neošetřeného pásu v šířce nejméně 5 m od břehové čáry vodního toku či nádrže tam, kde obdělávané polní pozemky nebo trvalé kultury (chmelnice, sady, vinice) se bezprostředně dotýkají okrajů vodních ploch.			
4430	Povrchový odtok	VYHNĚTE SE aplikování přípravků tam, kde je riziko úniku do odpadních systémů.				
4445	Povrchový odtok	ZAMEZTE odtoku/stékání postřiku.	Postupujte tak, aby nedocházelo k odtoku/stékání přípravků z cílových oblastí, které může vzniknout aplikací příliš velkých kapek, nadměrným postřikem, příliš vysokými dávkami nebo příliš malou vzdáleností mezi tryskou a cílovou plochou.			

6. Činnosti po skončení aplikace

Hlavní proces - Po skončení aplikace

Čištění postřikovačů - sem patří vnitřní a vnější čištění aplikační techniky jak na poli, a nebo na farmě. Čištění je zásadním prvkem týkajícím se zdrojů bodového znečištění.

Evidence - vedení evidence o aplikaci je povinné (evidence je potřebná s ohledem na křížovou shodu a kontrolu).

Skladování a údržba - tyto dvě činnosti jsou zahrnuty do jedné skupiny, protože uložení postřikovačů a jejich pravidelná údržba se často provádí na stejném místě. Obě tyto činnosti se také vztahují k přípravě skladovacích prostor pro postřikovače (pokud jsou v určitých klimatických a skladovacích podmínkách potřebné).

VŠEOBECNÉ zásady:

ZAJISTĚTE aby jak vnitřní, tak také vnější čištění aplikační techniky bylo prováděno na místech, která jsou vzdálena anebo zcela izolována od citlivých oblastí

POUŽÍVEJTE metodu opakovaného proplachování

Dbejte na to, aby pásma ochrany vodních zdrojů NIKDY nepřišla do kontaktu se zbytky přípravků

SKLADOVÁNÍ A ÚDRŽBU postřikovačů provádějte tak, aby nedošlo k ohrožení lidí nebo životního prostředí

HLAVNÍ činností prováděnou po aplikaci přípravků je likvidace zbytků použitých postřiků obsahujících přípravky. Do ní patří:

- uvnitř postřikovače
 - zbytky postřiku (přebytečná postřiková kapalina)
 - roztok, který již postřikem nelze aplikovat {celkové zbylé množství (jak rozpustná, tak také nerozpustná frakce)}
 - usazeniny přípravků v „prázdných“ nádržích postřikovačů
 - usazeniny přípravků na sítěch filtrů
- na vnějším povrchu postřikovače
 - kontaminace povrchu postřikovače v důsledku úletu kapek apod.

Množství zbytků velmi úzce souvisí s využíváním připravených roztoků (viz kapitola „Činnosti před zahájením aplikace“). Kvalitní zvládnutí těchto činností značně snižuje spotřebu práce a náklady jak v tomto, tak také v následujícím dílčím procesu.

Zbytky postřiků by se měly vyskytovat jen velmi zřídka, a to pouze v důsledku nepředvídatelných událostí. Není-li tomu tak, je třeba nalézt příčinu problémů a pak v případě potřeby provést změny v nastavení postřikovače.

Dalším účinným způsobem prevence výskytu bodových zdrojů znečištění je snaha o to, aby množství neaplikovatelného postřiku bylo co nejmenší. Tato část postřikového roztoku se obvykle vztahuje ke konstrukci postřikovače a k délce jeho ramen. Toto neaplikované množství by mělo být co nejmenší, avšak ne za cenu toho, že by na koncích postřikovacích ramen docházelo k poklesu tlaku a tím k narušení rovnoměrného výstřikového profilu trysek.

POŽÁDEJTE SVÉHO PRODEJCE POSTŘIKOVAČŮ, aby vám poskytl informace o neaplikovatelném objemu použitého postřiku (tj. O JEHO CELKOVÉM ZBYTKOVÉM OBJEMU) u daného postřikovače. Když kupujete nový postřikovač (viz část „Před aplikací“), považujte tento údaj za rozhodující prvek pro váš konečný výběr postřikovače. Neaplikovatelné množství postřiku je pro vás také ukazatelem toho, kolik proplachové vody budete potřebovat, abyste se při dalším postřiku vyhnuli nežádoucímu poškození porostu.

Nepřipusťte, aby se v nádrži vašeho postřikovače **akumulovaly zbytky postřikových roztoků**. Nádrž postřikovače má být konstruována tak, aby bylo možno dosáhnout optimálního rozmíchání přípravků. Také v tomto případě má správná volba postřikovače zásadní význam. Kromě toho by měly být správné míchací a plnicí postupy používány zcela rutinně, a to proto, aby se předešlo neúplnému anebo nedostatečnému rozmíchání připravovaného roztoku. Tento problém lze také zmírnit tím, že do nádrže postřikovače nainstalujeme proplachovací trysky.

Nedostatečné míchání a nesprávný způsob plnění nádrže mívají často za následek **nadměrné usazování zbytků přípravků z postřikových látek na filtru**.

Pravidelné čištění filtrů by tento problém mělo řešit. Dbejte na to, aby při použití samočisticích filtrů nevznikaly nové bodové zdroje znečištění.

Vnější znečištění postřikovače bývá často důsledkem jejich konstrukce. Obecně také platí, že u postřikovačů s podporou vzduchem (rosičů) je stupeň znečištění vyšší. Totéž platí i pro polní postřikovače s podporou vzduchem, a to vzhledem ke zvětšenému vnějšímu povrchu v okolí trysek. I zde platí pravidlo, že čím blíže k tryskám, tím vyšší je úroveň znečištění. Přípravky bývají často vyráběny a dodávány v takovém provedení, aby na povrchu rostlin ulpívaly a proto ulpívají i na povrchu postřikovačů. **Čím kratší je doba, která uplyne mezi koncem postřikování a začátkem čištění vnějšího povrchu stroje, tím je každá čistící operace účinnější.** Jinými slovy řečeno to tedy znamená, že tím méně vody se spotřebuje na dosažení stejného stupně čistoty.

Pravidelná údržba a řádné skladování prodlužují životnost vaší aplikační techniky a zvyšují spolehlivost aplikace. Vždy je ale důležité vyhnout se sekundárním rizikům, která jsou s těmito aktivitami spojena.

Po skončení aplikace mají zásadní význam tyto prvky:

- zvýšená péče o bezpečnost obsluhy a všech lidí v okolí ošetřovaných ploch
- efektivní využití minimálních dávek přípravků
- snížené riziko poškození porostu
- snížené riziko výskytu reziduí aplikovaných látek na povrchu rostlin
- prodloužená životnost postřikovačů
- zvýšená provozní spolehlivost
- snížení výskytu problémů znečištění z bodových zdrojů

HLAVNÍ ČINNOST - Po skončení aplikace						
č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
5110	Čištění postřikovačů	VYČISTĚTE postřikovač zvenku.	<p>Pokud nedojde ke včasnému a účinnému odstranění usazenin na vnějších částech aplikační techniky, může to vést k vysokému místnímu znečištění v jejich okolí.</p> <p>Nejdůležitější části jsou ramena postřikovače, konstrukční součástky kolem trysek, ventilátor, rozvod vzduchu (pokud je součástí) a kola. Vnější usazeniny na postřikovači a traktoru se budou časem kumulovat, hlavně užíváním jemnějšího kapkového spektra postřiků a také zvýšenou polohou ramen postřikovače. Je dobrou praxí odstranit tyto usazeniny na poli po ukončení aplikace, před výjezdem na veřejné komunikace, očištěním pomocí tlakové pistole a čisté vody.</p> <p>Frekvence čištění vnějšího postřikovače se odvíjí od vnějšího znečištění. To závisí na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - frekvenci postřikování - a obdobích nejvyššího pracovního vytížení - druhu ošetřované plodiny - použitým přípravku - stání postřikovače (pod 		3350	3250 5126

			<p>širým nebem, v uzavřeném prostoru, pod střechou)</p> <ul style="list-style-type: none"> - v kvalitě používaných trysek - typu postřikovače - (s nebo bez podpory vzduchem) <p>a všeobecně by se mělo provádět:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podle specifikací na etiketě přípravku, (pokud jsou uvedeny) - na konci každé postřikové špičky - na konci postřikové směny, když se předpokládá delší období nečinnosti - podle potřeb uživatele <p>[1] Čistící zóna na poli: Pokud je postřikovač vybaven "polním" čistícím zařízením, vyčistěte jej na poli, kde se používá. Naplánujte si dopředu vhodná čistící místa podle plánu jako v popisu 3350 – "NEMÍCHEJTE ani NEPLŇTE postřikovač v blízkosti vodního toku nebo studny." Neopakujte čištění vždy na stejném místě. Zvláštní pozornost by se měla věnovat k zachytávání oplachové vody, pokud se čistí na vysoce prostupných površích nebo místech blízko vodních toků nebo tam, kde povrchová voda přímo vtéká do vodních toků, dešťových nebo odpadních stok. Řiďte se pokyny výrobce postřikovače, na etiketě přípravků a na užívaných čistících prostředcích. Pokud užíváte ručních čistících nástrojů, jako např. tlakové pistole, používejte osobní ochranné pomůcky.</p> <p>[2] Čistící zóna na farmě: Zajistěte, aby nepropustné povrchy byly ohrazené a nepropustné; seberte odpadní vodu obsahující přípravky pro okamžité použití při aplikaci nebo na další zpracování; po čištění nenechávejte rozlivy na nepropustných površích.</p> <p>Při mytí lze použít také zakázkově vyrobené, schválené a registrované nadjezdové systémy s biologicky aktivním povrchem. Zabraňte ve vstupu do prostoru nepovolaným osobám, např. dětem.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

HLAVNÍ ČINNOST - Po skončení aplikace

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
5115	Čištění postřikovačů	VYUŽÍVEJTE zbytky postřikové kapaliny v	<p>[A] Tam kde je to možné, využijte veškerý zbylý roztok z nádrže na ošetřeném pozemku – použijte plochu, která nebyla postříkána, nebo je ošetřena málo, při tom dodržujte doporučení a specifikace pro činnosti během postřiku. Takovou plochu si předem naplánujte. Nepoužívejte stejnou oblast, kterou jste používali při předcházejícím ošetřování.</p> <p>V případě změněných postřikových parametrů se vyvarujte velkých objemů, abyste předešli spláchnutí dříve aplikovaného přípravku .</p> <p>[B] Při větších zbytcích, použijte zbývající roztok do 24 hodin. Řiďte se pokyny výrobce a doporučením na etiketě:</p> <p>[1] Pokud přípravky zanechané v nádrži přes noc nepředstavují riziko sražení a ucpání trysek a filtrů nebo jiné problémy při aplikaci po ukončení ošetření nechejte přebývající postřikovou kapalinu v nádrži postřikovače,</p> <p>[2] Skladujte přebytky postřikové kapaliny v zajištěných, a pro ten účel určených kontejnerech na farmě.</p> <p>Čistící činnosti nesmí způsobit aplikování nebo vylití přípravků na plochy, pro které nebyly schváleny nebo dávkách, které překračují povolené maximum.</p>			3250 5125 5151
5125	Čištění postřikovačů	Vnitřní čištění PROVÁDĚJTE podle potřeby.	<p>Nadměrné vnitřní čištění postřikovače může zapříčinit nadměrné množství odpadní vody; nedostatečné čištění by mohlo způsobit selhání zařízení, zablokování trysek a jiné poruchy. Zorganizujte si svůj celkový plán postřiků na farmě tak, abyste postřikovač čistili co nejméně a minimalizovali objem zbytkové vody znečištěné přípravky. Při čištění se řiďte pokyny výrobce a etiketou na balení přípravku. Viz také popis 5140 – " POUŽIJTE metodu opakovaného vyplachování" o specifikacích způsobu čištění.</p> <p>Interní čištění se musí provádět</p> <ul style="list-style-type: none"> - když se přechází z jedné plodiny na jinou a/nebo pokud přípravek použitý na předešlou plodinu - (1) není registrován pro plodinu, která má být 		5140 5115	5126

			<p>ošetřena;</p> <ul style="list-style-type: none"> - (2) pokud představuje riziko poškození plodiny; - pokud roztok přípravků zanechaný v nádrži přes noc představuje riziko, že ucpe trysky a filtry nebo způsobí jiné provozní problémy. (viz též popis 5115) <p>Vždy vyčistěte postřikovač na konci posledního postřikování, pokud se plánuje nebo předpokládá delší období jeho nečinnosti.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

HLAVNÍ ČINNOST - Po skončení aplikace

č.	Dílní činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
5126	Čištění postřikovačů	Na vypláchnutí POUŽIJTE co nejmenší potřebné množství vody	<p>Nadměrné nebo špatné čištění může mít za následek vznik velkého množství zbytkové vody (viz popis 5110 – "VYČISTĚTE postřikovač zvenčí", 5125 – "PROVEĎTE vnitřní čištění podle potřeby").</p> <p><u>Pro vnitřní čištění:</u> omezení by se mělo dosáhnout výběrem postřikovače s minimem nevystřikatelného roztoku (popis 3140) NIKOLI přistoupením na špatné čisticí postupy.</p> <p><u>Pro vnější čištění:</u> Při postřiku dejte přednost větším tryskám. Tlaková pistole má obvykle lepší výsledky než kartáče. Při omývání hadic se nesnažte odstraňovat mazadlo ze spojů nebo mazacích čepů.</p> <p><u>Pro vnitřní a vnější čištění:</u> K usnadnění čištění používejte schválené a/nebo doporučené biologicky rozložitelné čisticí prostředky.</p>		3140 5110 5125	
5130	Čištění postřikovačů	NIKDY nečistěte postřikovač v blízkosti povrchové vody.	<p>Místo čištění by mělo být předem naplánováno.</p> <p>Při postřiku rozpuštěných výplachových zbytků na poli byste se měli držet popisu nejlepších provozních postupů "během postřiku", se zvláštním ohledem na popis 4250 – "NEPOSTŘIKUJTE směs přípravků, když postřikovač stojí".</p> <p>Vnější a stacionární čištění by se mělo řídit specifikacemi z popisu 3350 – "Také NEMÍCHEJTE ani NEPLŇTE postřikovač v blízkosti vodního toku nebo studny". Stříkání rozředěných zbytků, když postřikovač stojí, se nedoporučuje na ohrazeném místě. Pokud se tak děje, měly by se použít nejširší trysky, např. trysky na tekutá hnojiva.</p>		4250 3350	3250

5140	Čištění postřikovačů	POUŽIJTE metodu opakovaného vyplachování.	<p>Opakování výplachů s malým množstvím vody je účinnější než jediný výplach s velkým množstvím; Použijte <u>přinejmenším</u> metodu trojího výplachu.</p> <p><u>Příklad</u> účinného vyplachovacího postupu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 – Postříkujte do doby, kdy čerpadlo začne nasávat vzduch 2 – Rozředte zbytkový roztok postřiku nejméně v pětinasobném množství čisté vody 3 – Nechejte tento rozředěný zbytek cirkulovat v celém systému za účelem rozpuštění všech usazenin. 4 – Vystříkejte zředěný roztok na poli a dbejte na to, aby jste nepřekročili povolenou dávku 5 – Opakujte postup podle potřeby nejméně dvakrát 6 – Vyčistěte filtry 7 – Vypusťte zbytek roztoku na dně, při tom DODRŽUJTE PŘEDPISY; nebo roztok znovu použijte při dalším postřiku 			3160 3250 5125 5151
------	----------------------	---	--	--	--	------------------------------

HLAVNÍ ČINNOST - Po skončení aplikace

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
5150	Čištění postřikovačů	NEVYPOUŠTĚJTE zbytky postřikové kapaliny na zem nebo jinou plochu.	<p>Držte se stranou od všech citlivých vodních pásem. Nikdy nevypouštějte nadbytečný nebo zbylý roztok. Nikdy nevypouštějte roztok na zpevněné povrchy, pokud nejsou ohrazené.</p> <p><u>Na poli:</u></p> <p>[1] Pokud se rozředěný zbytkový postřik účinně vymyje podle schválených výplachových postupů, vypusťte konečný výplachový roztok ze dna nádrže za jízdy, což lze v některých oblastech využít jako vhodný postup.</p> <p>[2] Vypuštění konečného výplachového roztoku ze dna nádrže, když postřikovač stojí, se povoluje pouze tehdy, je-li koncentrace v nádrži zředěna na nejméně 1/100, a to ve vzdálenosti nejméně 50 m od vody.</p>			
5151	Úschova a údržba postřikovače	VYUŽIJTE rozředěné zbytky postřiku.	<p>Využití "přebytku" nebo "zbytku" postřiku je specifikováno v popisu 5115.</p> <p>Použití zbytku rozředěné postřikové kapaliny vzniklé vyplachováním (popis 5140) <u>na ošetřovaném poli</u> by mělo být pečlivě naplánováno, aby se nepřekročila nejvyšší registrovaná dávka.</p> <p>Použití zbytku postřikové kapaliny</p>		5115 5140 6460	

			po aplikaci nebo sběru zbytků na farmě je specifikováno v popisu 6460 – " POUŽIJTE ZNOVU ředěné kapaliny určené k likvidaci " OVĚŘTE etiketu přípravku , zda neobsahuje specifické pokyny k produktu.			
5155	Čištění postřikovačů	VYLÉVEJTE výplachovou vodu do uzavřených systémů k tomu určených, pokud není možné čištění přímo na poli.	Pokud čištění na poli není možné, čistěte na místě, které umožní, aby výplachová voda byla odvedena do sběrné nádrže zbytků a/nebo jiného systému. Další zacházení s těmito zbytky je vysvětleno v procesu 6000 - "Zacházení se zbytky".			
5320	Úschova a údržba postřikovače	SKLADUJTE postřikovač bezpečně na určeném místě.	Nepoužívané postřikovače musejí být umístěny bezpečně a nesmějí představovat riziko pro lidi, zvířata ani životní prostředí; vyčištěné postřikovače uskladněte pod střechou, chráněné proti mrazu a mimo dosah dětí, potravin a krmiv; pokud jsou odstaveny pod širým nebem: na pevném a odizolovaném povrchu nebo v zabezpečené oblasti. V plnicím prostoru by se dešťová voda měla oddělovat od znečištěné výplachové vody. Ukládání postřikovače v nakládacím prostoru, kde se sbírá veškerá dešťová voda způsobí, že veškerá voda musí být zneškodněna, (systémem na sběr nebo zpracování přípravků).			

HLAVNÍ ČINNOST - Po skončení aplikace

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
5330	Úschova a údržba postřikovače	ZAJISTĚTE, aby během oprav (včetně nouzových oprav) neunikla žádná postřiková kapalina.	Při koupi zkontrolujte, zda nové postřikovače nabízejí nutné technické prostředky (Odkaz: ČSN EN13790; ČSN EN12761; ISO 4245-6.2), které podporují bezpečné havarijní postupy. Např. když se hlavní filtry nečekaně zablokují, mělo by být možné uzavřít sání a další přívody z/do postřikové nádrže a vyčistit filtry bez ztráty jakéhokoli množství postřikového roztoku. Vyhněte se opravám na poli, ale pracujte na dvoře farmy, v řádně vybaveném prostoru. Vypusťte obsah postřikovače (filtru a čerpadla) před opravou a proveďte to v zabezpečeném prostoru nebo podnikněte bezpečnostní opatření.			

7. Nakládání se zbytky přípravků

Hlavní proces - Likvidace zbytků přípravků

Prevence - v tomto hlavním procesu se neopakuje, neboť se váže na všechny předchozí procesy a formulace/popisy.

Přebytečné zásoby a nebo zásoby zastaralých přípravků - v originálních nebo jim blízkých koncentracích, kapalně nebo pevně (v závislosti na složení přípravku), především v původním balení, někdy ale také s nečitelným označením způsobeným např. ztrátou etikety.

Likvidace obalů (jednorázových nebo opakovaně používaných) - vše co se vztahuje k balení přípravků.

Kapalná částí určené k likvidaci - naředěné přípravky, běžně s nepřesnou anebo neznámou koncentrací.

Pevné části určené k likvidaci

VŠEOBECNÉ zásady:

PŘEDCHÁZEJTE TVORBĚ ODPADŮ DODRŽUJTE povinnosti stanovené předpisy

Ukládání zbytků a likvidace odpadů patří k obecným problémům a nemají výlučný vztah pouze k zemědělství.

To tedy znamená, že legislativa má v tomto směru často obecnou podobu a netýká se striktně či výlučně ukládání a likvidace zbytků přípravků a odpadů z nich.

V celé EU je likvidace odpadů rozsáhle regulována, a to jak na úrovni EU, tak také na úrovni jednotlivých členských států. Pokud se týká odpadů, existují určitá všeobecná pravidla:

- **škody hradí ten, kdo znečištění způsobil**
- **přijměte nezbytná preventivní opatření**, aby jste se od začátku vyhýbali problémům
- **preferujte ta řešení, která se týkají vzniku problémů** a ne ta, která se týkají až konečných následků

Správná likvidace zbytků má mnohé výhody a přednosti:

- zvýšení bezpečnosti obsluhy a osob žijících v okolí farmy
- zlepšení marketingových nabídek a možností v některých maloobchodních systémech
- snížení rizika znečištění
- snížení nákladů spojených s likvidací odpadů
- snížení rizika trestního stíhání a pokut ze strany kontrolních orgánů
- soustavné racionální využívání základních přípravků v rámci systémů integrované ochrany a při boji proti rezistenci škůdců
- omezení znečištění vod.

Nesprávná likvidace zbytků postřikových látek se může stát příčinou znečištění vodních zdrojů přípravky.

Z tohoto důvodu se tato část úzce týká VŠECH předchozích procesů: obecný princip likvidace všech zbytků a odpadů však neznamena, že odpady **NEBUDOU PRODUKOVÁNY**. A právě likvidace zbytků postřiků začíná již v plánovací fázi a je obecným tématem celé této příručky.

Dojde-li ke vzniku zbytků v kterémkoli kroku celého procesu postřikových prací, měly by být ihned legálně použity právě pro ten účel, pro který je takovýto postřik původně určen. Přechodné skladování by mělo být v co největší míře omezeno a nahrazeno recyklací. O možnostech recyklace se zde nehovoří, a to proto, že recyklace zůstává součástí provozních procesů uskutečňujících se před zahájením postřiku, v jeho průběhu a po jeho skončení.

I přes veškerá preventivní opatření se však určité zbytky (**pevných anebo kapalných jednorázově použitelných postřiků**) v rámci provozu farmy přece jen občas vyskytnou. V takovém případě pak je důležité nalézt vhodné, efektivní a nákladově únosné řešení, které umožní takovéto zbytky zlikvidovat a dodržovat tak normy týkající se kvality vody.

Naprosté vyloučení výskytu zbytků postřikových látek a přípravků však je velmi obtížné. Pro tyto případy existují již v mnoha zemích strukturovaná schémata na likvidaci tohoto typu odpadů zcela bezpečným způsobem a za přijatelnou cenu, například prostřednictvím jednorázového sběru veškerého **obalového materiálu** a zastaralých přípravků po skončení jejich registrace.

Lze říci, že existují různé typy preventivních řešení, které odrážejí velké rozdíly ve vyprodukovaných potenciálních zbytkových podílech a také v tom, jakým způsobem úřední orgány různá navrhovaná řešení akceptují.

Obecně lze říci, že v porovnání s likvidací zdrojů znečištění jsou tato preventivní řešení dost nákladná.

Příklady:

- fyzikálně-chemické čištění (Sentinel, Zamatec, Funds, ...)
- biologické čištění – např. Bio - bed (s propustnými, polopropustnými (s vrstvou jílu) nebo s nepropustnými stěnami), biofiltr, fytočištění
- reverzní osmóza
- fotokatalýza (Ahlström)
- elektrolytický rozklad.

Výsledkem všech těchto způsobů likvidace zbytků je získání likvidovatelného tekutého anebo pevného podílu. V závislosti na předpisech životního prostředí a zdroji znečištění pak může být každý z těchto podílů považován za surovinu, kterou lze na farmě opět použít. Je-li takovýto materiál znovu použit, nemělo by toto použití způsobit nové problémy. Není-li takovéto použití možné, je třeba tyto zbytky považovat za nebezpečný odpad.

Pamatujte vždy na to, že ve většině zemí je přeprava nebezpečného odpadu po veřejných komunikacích přísně regulována a že ji směji provádět pouze ty organizace, které pro takovouto činnost mají zvláštní povolení.

HLAVNÍ ČINNOST - Likvidace zbytků přípravků

č.	Díličí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
6100	Prevence vzniku odpadů	ZAMEZTE vzniku zbytků a odpadu.	<p>Minimalizujte veškeré zbytky a odpady související s přípravky a jejich používáním.</p> <p>To by mělo být zohledněno ve všech ostatních procesech, z nichž hlavní jsou:</p> <p>2520 – SKLADUJTE pouze přípravky v množství pro aktuální spotřebu.</p> <p>3010 – VŽDY si předem naplánujte a zorganizujte aplikaci.</p> <p>3140 – POUŽÍVEJTE postřikovač, který minimalizuje technický zbytek v nádrži.</p> <p>3225 – K výpočtu potřebného množství přípravky a vody POUŽIJTE výsledky z kalibrace, informace z etikety.</p> <p>3345 – MINIMALIZUJTE množství přebytečného postřikového roztoku.</p> <p>3410 – Používejte pouze registrované směsi přípravků</p> <p>5110 – OČISTĚTE postřikovač i zvenčí.</p> <p>5115 – VYUŽÍVEJTE i zbylé roztoky v nádrži (zbytek kapaliny po aplikaci).</p>		2520 3010 3140 3225 3345 3410 5110 5115	
6210	Likvidace obalů	PŘEČTĚTE SI pokyny na etiketě ohledně likvidace obalu.	Všechny kontejnery na přípravky a jejich balení musejí být uloženy bezpečným a legálním způsobem. Zkontrolujte požadavky na etiketě přípravku. Mějte na zřeteli, že mezi označením obalu přípravku a použitím mohla vzniknout časová prodleva, během níž se mohly změnit požadavky na likvidaci.			2540
6240	Likvidace obalů	NIKDY nepalte ani nezakopávejte nebezpečný odpad.	Jako obecné pravidlo platí, že kontaminovaný obalový materiál by se NEMĚL pálit ani zakopávat. Viz popis 6210 – " PŘEČTĚTE SI pokyny na etiketě ohledně likvidace obalu".		6210	
6310	Nežádoucí zásoby	ZAJISTĚTE, že přípravky určené ke stažení budou přednostně zahrnuty do vašeho aplikačního programu.	Zajistěte, aby přípravky s končící registrací byly přednostně zahrnuty ve vašem aplikačním programu, aby vám po uplynutí data použití nezůstaly žádné zbytky.			
6320	Nežádoucí zásoby	SKLADUJTE nežádoucí zásoby na označeném, zajištěném a krytém místě.	Na skladování odpadů se vztahují specifické právní předpisy. Pokud máte povolení na skladování odpadů přípravků ve vašem skladu, vyčleňte jasně označený a vytyčený prostor ve vašem skladu a označte jej jako "Nepoužitelné přípravky určené	5) 14) 15)		

			<p>k likvidaci ". Jinak lze použít krytý a označený prostor v blízkosti skladu, jako např. ohrazenou uzamykatelnou železnou klec pod střechou. Skladování odpadu také může podléhat časovým a množstevním omezením. Okamžitě vyčleňte takové produkty, pokud se na ně vztahují specifické požadavky na likvidaci, jako např. na obaly obsahující jedovaté (T) a velmi jedovaté (T+) přípravky a ihned od sebe oddělte.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

HLAVNÍ ČINNOST - Likvidace zbytků přípravků

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
6330	Nežádoucí zásoby	Nežádoucí zásoby přípravků LIKVIDUJTE legálním způsobem.	Distributoři/obchodníci s přípravky mohou odebrat zpět nepoužité přípravky, pokud mají úplné a aktuální etikety. Kontaktujte svého prodejce, zástupce výrobce, Českou asociaci pro ochranu rostlin nebo Státní rostlinolékařskou správu, potřebujete-li radu. Zvažte, zda by sousední zemědělci tyto přípravky neodebrali, pokud pěstují plodiny, pro které jsou registrovány. Jinak využijte firmu autorizovanou k likvidaci přípravků, ČIŽP může požadovat potvrzení o dodávce a likvidačním poplatku.			
6350	Nežádoucí zásoby	NIKDY nevylévejte koncentrované přípravky do výlevky nebo kanálu.	Odpady a kanály mají přímé nebo nepřímé napojení na povrchovou vodu. Je to nejen protizákonný likvidační postup, ale přispívá také ke zbytečnému a nepřijatelnému poškozování životního prostředí. Postupujte podle nejlepších postupů pro prevenci hromadění přebytečných zásob.			
6355	Nežádoucí zásoby	NIKDY nevysypávejte koncentrované přípravky na skládku ani je nezakopávejte do země.	Zakopávání a ukládání na skládku může představovat vážná krátkodobá i dlouhodobá rizika. Je to nejen protizákonný likvidační postup, ale přispívá to také ke zbytečnému a nepřijatelnému poškozování životního prostředí. Postupujte podle nejlepších postupů pro prevenci hromadění přebytečných zásob.			
6430	Tekutý odpad	Zbytky kapalin obsahující přípravky SKLADUJTE bezpečně před opětovným použitím, odstraněním nebo zneškodněním	Roztoky přípravků s neznámým obsahem a koncentrací, jako např. na farmě se hromadící kapaliny obsahující přípravky pocházející ze skladu přípravků lze soustředit pro [1] opětovné použití na farmě, [2] ošetření nebo [3] odběr autorizovaným likvidátorem odpadů. Pokud možno, udržujte kapaliny			2750

			obsahující přípravky v ohrazených kontejnerech nad úrovní země. Pokud jsou nádrže uloženy pod zemí, měly by mít dvojitě stěny. V případě kalových nádrží, tam, kde se to připouští, používejte pouze na menší množství soustředěných rozlitých přípravků, zajišťující následné rozředění na koncentraci pod biologickým účinkem a zbytky rozředěné kapaliny vystříkejte na poli. Odpovědnost leží na zemědělci.			
6450	Tekutý odpad	NIKDY nevylévejte recyklované kapaliny obsahující přípravky přímo, ani nepřímo přes kanály, do žádného vodního zdroje.	Toto platí jak pro povrchovou, tak pro podzemní vodu.	14) 15)		

HLAVNÍ ČINNOST - Likvidace zbytků přípravků

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
6460	Tekutý odpad	POUŽIJTE ZNOVU zředěné kapalné podíly	Kapalné zředěné podíly určené k likvidaci jsou takové, které se nedaly zlikvidovat při žádné z předchozích Hlavních činností a již je nelze spojovat s žádnou konkrétní aplikací. Pokud to předpis umožňují, zředěné kapaliny určené k likvidaci mohou být znovu použity jako nosná kapalina přímo při různých činnostech <u>za specifických podmínek</u> , jako např.: (1) znovupoužití na nelistové aplikace, jako např. kapkové zavlažování (hnojení) nebo herbicidní postřik pod stromy v sadech (2) znovupoužití pro totální herbicidní aplikace v preemergentních aplikacích (3) znovupoužití při rozmetávání hnojivky (na vlastní zemědělské půdě a pouze v souladu s místními předpisy). <u>Podmínky:</u> Nepoužívat znovu v záplavových oblastech (zaplavovaných 10 letou vodou), v oblastech odběru vody, studní, v oblastech svažujících se k povrchové vodě a na půdách náchylných k erozi. Aplikace by neměly překročit biologicky aktivní dávky pro kteroukoliv plodinu. Pokud je aplikační technologií postřik, dbejte neobecné zásady v ochraně rostliny (Nejlepší provozní postupy před, během a po postřiku). Přenos z oplachovacího			5151

			místa do nádrže by neměl představovat žádné riziko a skladovací nádrž by měla být označena. Plánujte vždy předem. Zajistěte, aby byly vedeny záznamy o množství přípravků a místě použití. Znovupoužití je na zodpovědnosti zemědělce.			
6510	Pevný odpad	Pevné předměty a jednorázové obaly LIKVIDUJTE legálním způsobem.	<p>Pevné odpady vzniknou jako výsledek zpracování ředěných kapalin obsahujících přípravky, nebo jako výsledek čištění tekutých zbytků přípravků pevnými absorbenty.</p> <p>Zpracování rozředěných kapalin obsahujících přípravky prostřednictvím separační technologie, jako např. fyzikálně-chemickým procesem (vedou ke snížení objemu, ale zvýšení koncentrace chemikálií v pevných zbytcích), filtrováním nebo neúplnou mineralizací.</p> <p>Zadržování rozlitých kapalin obsahujících přípravky je vysvětleno v popisu 2630.</p> <p><u>Biologicky rozložitelné části</u> (jako např. piliny ke sběru rozlitých kapalin obsahujících přípravky nebo organických zbytků ze systémů biologického čištění) lze ponechat k dalšímu mikrobiálnímu rozkladu znečišťujících látek. Dejte přednost znovupoužití, pokud je povoleno.</p> <p>- <u>Biologicky neodbouratelné části</u> (jako např. písek) musejí být sebrány autorizovanou firmou provádějící likvidaci a recyklaci odpadů.</p>		2630	

HLAVNÍ ČINOST - Likvidace zbytků přípravků

č.	Dílčí činnost	Popis	Upřesnění	Dle zákona	Odkaz na	Odkaz od
6550	Pevný odpad	Po ošetření pevné části určené k likvidaci RECYKLUJTE.	Pevné podíly určené k likvidaci jsou takové, které se nedaly zlikvidovat při žádné z předchozích Hlavních činností a jsou výsledkem ošetření rozlité kapaliny obsahující přípravky pomocí biologicky odbouratelného materiálu nebo změny kapalných podílů na pevné. Objem těchto podílů lze redukovat nebo recyklovat různými prostředky, pokud je to předpisy povoleno. Před započítáním těchto činností se OVĚŘTE podmínky pro zneškodňování pevných podílů			

			stanovené předpisy. RECYKLACE PO BIOLOGICKÉM ROZKLADU: Podmínky jsou tytéž jako při přímé recyklaci. Recyklace není povolena v případě nehod nebo kritických stavů ovlivňujících (bio)rozkladný proces, včetně rozlité kapaliny obsahující přípravky. (Bio)rozklad by měl probíhat v ohrazeném prostoru a pod střechou, bezpečným způsobem, který nebude představovat nová rizika. Doba biologického rozkladu by měla být úměrná historickému zatížení a kapalina by se měla skladovat po dobu alespoň jednoho roku v uzavřených podmínkách a podle pokynů výrobce.			
6560	Pevný odpad	NEODBOURATELÉ nebo nerecyklovatelné pevné části BY MĚLY být zneškodněny jako nebezpečný odpad.	OSTATNÍ PŘÍPADY: S pevnými částicemi by se mělo nakládat jako s nebezpečným odpadem. Prosím, vyhledejte radu osoby oprávněné poskytovat informace o nakládání s nebezpečnými odpady ve vašem okolí, abyste splnili požadavky na nebezpečný odpad, který může být spálen a jeho energie znovu využita. Pokud ne, měl by být zlikvidován na oficiální skládce odpadu.	14) 15)		

III. Slovníček

A

ADR (Accord Européen au transport international des marchandises Dangereuses par Route) = **Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečného zboží** (International Carriage of Dangerous Goods by Road - ADR), která byla uzavřena v Ženevě dne 30. září 1957 pod záštitou Ekonomické komise OSN pro Evropu a vstoupila v platnost dne 29. ledna 1968.

B

Bodový zdroj znečištění – v kontextu programu TOPPS se jedná o úniky koncentrovaných anebo naředěných přípravků v těch oblastech, kde mohou vodu kontaminovat, a to zejména během transportu, skladování, plnění do postřikovačů, ošetřování porostů postřikem (např. postřik přes kanály), čištění techniky, odstraňování zbytků postřiků a údržby. Bodové zdroje znečištění mohou vznikat buď současně s těmito procesy anebo s určitým časovým zpožděním, např. v důsledku splachů z tvrdého půdního povrchu anebo z plnicí a míchací zóny v případě, že se za několik dní po postřiku dostaví déšť. Ve velkém měřítku se to obvykle týká výrobních závodů a distribučních center agrochemikálií; v praxi k tomu dochází ale poměrně zřídka.

V této práci se to týká nekontrolovaného úniku nadměrných množství přípravků v průběhu některého z hlavních procesů manipulace s těmito přípravky. Tento

nadměrný únik se může vztahovat buď k množství těchto přípravků v přepočtu na jednotku plochy anebo k jejich koncentraci. Program TOPPS se zaměřuje na bodové zdroje znečištění, které se vyskytují u profesionálních zemědělských uživatelů těchto přípravků. Bodové emise pocházející z průmyslových anebo urbanistických aktivit sem nepatří.

C

CE = symbol CE , značka CE: Značka CE (Conformité Européenne, European Conformity) se týká bezpečnosti produktu a označuje, že produkt jí označený splňuje základní povinné požadavky kladené v Evropě na bezpečnost a zdravotní nezávadnost; tato značka však neoznačuje kvalitu. Aby mohl být označen CE značkou, musí příslušný produkt projít buď autocertifikačními procesy anebo hodnocením bezpečnosti, které provádějí třetí osoby označované jako "Notified Bodies" (ohlašující orgány) nebo "Competent Bodies" (kompetentní orgány). Bez označení CE na štítku nemůže být žádný produkt na evropský trh uveden (včetně Norska, Islandu a Lichtenštejnska, které jsou považovány za země patřící do Evropského ekonomického prostoru - European Economical Area EEA) (viz také "normy" a "směrnice EU").

Značka CE je povinným evropským značením určitých skupin produktů a označuje to, že tyto produkty odpovídají základním zdravotním a bezpečnostním požadavkům definovaným Evropskými směrnicemi (European Directives). Zkratka 'CE' znamená „evropskou shodu“ ("Conformité Européenne", European conformity). Značka CE musí být připojena k těm produktům, které spadají do skupiny přibližně 20 produktů s tzv. novým přístupem ('New Approach' Directives). Bez označení CE (a tím také bez potvrzení o tom, že odpovídá ustanovením této Směrnice) nesmí být produkt uveden na trh anebo do provozu v žádné z členských zemí EU a v Norsku, na Islandu a v Lichtenštejnsku tj. v EEA – Evropském ekonomickém prostoru. Jestliže však produkt splňuje požadavky příslušných evropských Směrnic a nese-li označení CE, nesmějí tyto země jeho uvedení na trh nebo do provozu zakázat, omezit anebo jinak bránit. Značku CE tedy lze považovat za jakýsi evropský obchodní „pas“. Obvykle však toto označení nezahrnuje podrobné technické údaje, jež se příslušného produktu týkají. Tyto údaje jsou uvedeny v tzv. harmonizovaných normách (CEN, CENELEC & ETSI). Neexistuje-li takováto harmonizovaná norma, smí producent nebo importér používat normu národní. Neexistují-li pro určitý produkt žádné normy, měl by výrobce uvést svůj vlastní výklad minimálních požadavků. Používání norem je dobrovolné.

Značka CE není značkou kvality anebo zárukou. Za prvé se vztahuje spíše k bezpečnosti než ke kvalitě určitého produktu. Za druhé, většina způsobů označení kvality se používá dobrovolně jako protiklad značky CE, která musí být povinně uváděna na těch produktech, jichž se týká. CE označuje to, že produkt odpovídá povinným požadavkům, jež jsou na bezpečnost v Evropě kladené. Evropská shoda se ověřuje jasnými a srozumitelnými postupy, které se nazývají 'postupy hodnocení shody - conformity assessment procedures'. V závislosti na skupině produktů existují různé certifikační postupy a procedury, které sahají od vlastní certifikace (auto certification) až po hodnocení prováděné/ověřované třetí stranou. Tato třetí strana se označuje také jako ohlašující orgán („Notified Body“) anebo kompetentní orgán („Competent Body“).

CEN (Comité Européen de Normalisation – European Committee for Standardization) = **Evropský výbor pro normalizaci** (viz také heslo “Norma”)

D

Difúzní zdroj znečištění – v souvislosti s přípravky je jedná hlavně o úlet kapek a o takové účinky po skončení jejich aplikace jako jsou erozní jevy a splachy z ošetřeného pozemku (viz také heslo “Bodový zdroj”).

E

EEA = Evropský ekonomický prostor

EU = Evropská unie

F

Formulace = forma, ve které se přípravek prodává, je to směs účinných látek s jedním nebo více komponentů jako jsou nosné látky a ředidla přidávané s cílem, aby přípravek byl bezpečný pro skladování, ředění a aplikaci.

G

GAP = anglická zkratka pro „dobrou zemědělskou praxi“ (Good Agricultural Practices)

H

Hlavní proces = V rámci programu TOPPS se při používání přípravků rozlišuje šest hlavních rozhodujících kroků: „Přeprava“; „Skladování“; „Činnosti před postřikem“; „Činnosti při postřiku“; „Činnosti po postřiku“ a „Likvidace zbytků přípravků“. Každá z těchto hlavních činností pak je rozdělena do několika činností dílčích. Popisy lze uvést do souvislostí s několika hlavními procesy (viz heslo “Popis”).

I

Investor = zainteresovaný subjekt – jednotlivec anebo skupina lidí se zájmem o to, aby organizace provádějící postřiky měla úspěch, aby odváděla požadované výsledky a aby zajišťovala trvalou udržitelnost a životaschopnost svých produktů a služeb.

Zainteresované subjekty jsou nedílnou součástí projektu TOPPS. Jedná se o konečné uživatele anebo zákazníky, o lidi vznášející své požadavky, o lidi, kteří ovlivňují design a konstrukci aplikační techniky a o lidi, kteří budou využívat výsledky ukončeného projektu.

Zainteresování těchto osob je extrémně důležité ve všech fázích projektu TOPPS z následujících dvou důvodů: (1) zkušenosti ukazují, že jejich spoluúčast na řešení projektu průkazně zvyšuje naději na úspěch, a to hlavně proto, že tímto způsobem vzniká autokorekční zpětná vazba; (2) jejich účast na projektu pomáhá vytvářet a zpevňovat důvěru v dosahované výsledky a velmi usnadňuje jejich akceptování cílovým publikem (tj. konečnými uživateli).

IPM (Integrated Pest Management) = anglická zkratka pro **integrovanou ochranu rostlin**

ISO = Mezinárodní organizace pro normalizaci (viz také heslo "Norma")

K

Kalibrace. Při přípravě aplikace postřiku se termín "Kalibrace" často používá jako synonymum pro slovo "adjustace" (upravování; přizpůsobování se situaci; akt přizpůsobování něčeho určité normě; proces adaptace na něco (např. na environmentální podmínky). Kalibrace = platí pro výkon trysky. Tyto nejasnosti mohou být závislé na použitém jazyce. V některých případech se může jednat jak o kalibraci, tak také o uzpůsobení či nastavení (adjustaci). Tento proces by měl končit "TESTOVÁNÍM", "HODNOCENÍM" a "OVĚŘENÍM". Jedná se o tři samostatné kroky: prohlídka, kalibrace a testování nebo ověření.

Pokud se týká norem, je kalibrace definována jako: "Proces stanovení výkonnostních parametrů určitého výrobku, přístroje nebo systému na základě jeho srovnání s normovanými hodnotami. Kalibrace zaručuje, že takových přístroj nebo systém bude poskytovat výsledky, které budou stejné nebo lepší než určitá přesně definovaná kritéria s definovaným stupněm spolehlivosti. V případě BMP's TOPPS představují preciznost a přesnost dvě velmi důležité koncepty měření, které se ke kalibraci vztahují. Preciznost se přitom týká minimální zjistitelné změny měřeného parametru a přesnost vyjadřuje skutečnou velikost chyby, která byla při kalibraci učiněna.

Kapalné podíly určené k likvidaci – roztoky postřiků s neznámým (neurčitým) obsahem přípravků a v takových koncentracích, které mají roztoky těchto přípravků nacházející se v odpadních systémech prostor, jež jsou používány pro skladování přípravků.

Kvalita postřikové kapaliny – vyjadřuje velikostní spektrum kapek, jež jsou produkovány tryskami. Jedná se přitom o důležitou charakteristiku daného typu a velikosti trysky, tj. o kombinaci tlaků, která pro uživatele indikuje jednak účinnost aplikace a jednak nebezpečí úletu kapének z místa postřiku. Kategorizace trysek bývá často relativním ukazatelem, který je založen na srovnání s referenční tryskou a určuje rozdíly v absolutních hodnotách, jež jsou zjišťovány pomocí různých přístrojů sloužících k měření velikosti kapének (viz také hesla "Norma" – "Ostatní normy")

Klasifikační kategorie	symbol	barevné označení
velmi jemná	VF Very Fine	červená
jemná	F Fine	oranžová
střední	M Medium	žlutá
hrubá	C Coarse	modrá
velmi hrubá	VC Very coarse	zelená
extrémně hrubá	XC Extremely coarse	bílá

M

Mrtvý objem (nevypláchnutelný objem) - ta část zbytkového objemu, která během normální činnosti postřikovače nemůže natéci do nádrže zpět. (Definice uvedená v normě ISO 13440:1996(E)). Ta část zbytkového objemu postřiku, která nemůže cirkulovat tehdy, je-li hydraulický systém v činnosti (= v případě,

že postřikovač není vybaven recirkulačním systémem se obvykle jedná o přívodní potrubí a o potrubí ramen postřikovače; běžně se také používá označení "nevypláchnutelný objem" nebo "nevypláchnutelný zbytek").

Metoda mnohonásobného proplachování. Jestliže si nejsme jisti tím, kolik vody je zapotřebí na propláchnutí nádrže, lze konečný výsledek proplachu značně zlepšit tím, že se celkové množství rozdělí na několik částí a že každou z těchto částí použijeme tak, abychom provedli kompletní proplach. Tato metoda se označuje termínem mnohonásobný proplach.

Příklad: Trojnásobný proplach znamená, že celkové množství vody, kterou máme k dispozici, rozdělíme na tři stejné díly. První díl se pak použije k proplachu a nádrž se vyprázdní. Stejný postup se pak opakuje i u druhé a třetí frakce.

Máme-li na propláchnutí dvacetilitrové nádrže k dispozici 9 litrů vody, propláchneme tuto nádrž 3 litry a ty pak nalijeme do nádrže postřikovače; celý tento postup pak ještě dvakrát zopakujeme, pokaždé se 3 litry vody. Výsledek takového proplachu bude mnohem lepší než výsledek jednorázového vypláchnutí nádrže 9 litry vody.

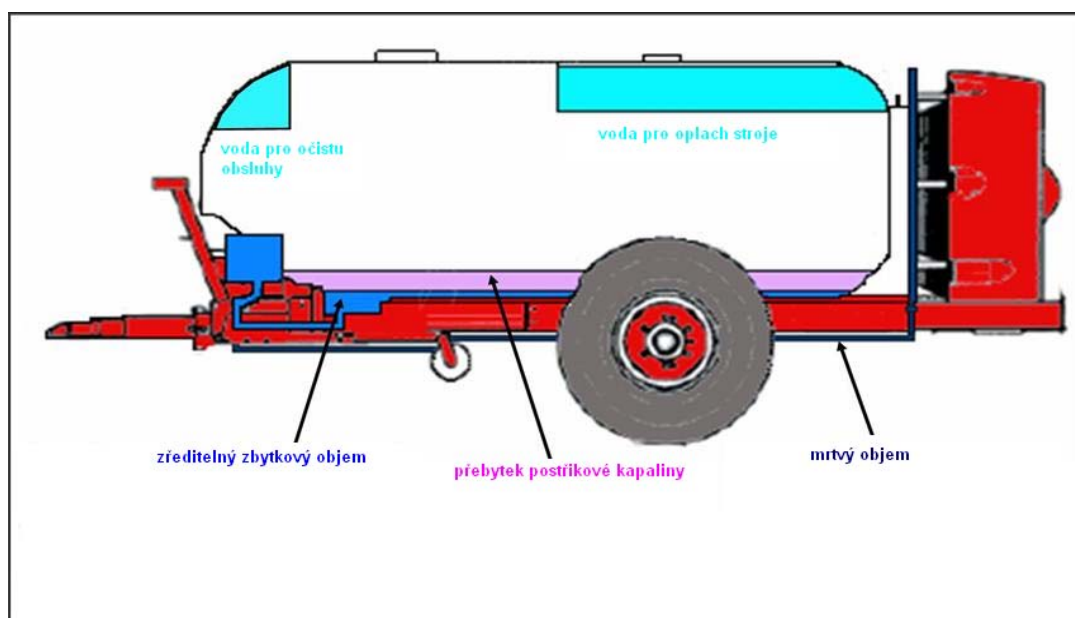
N

Nádrže na postřikovači:

Nádrž na čistou vodu (viz proplachovací nádrž)

Nádrž na postřik: nádrž, v níž se nachází naředěný postřik (ředicí kapalina, přípravky, aditiva)

Nádrž na osobní očistu: samostatná nádrž, která má být umístěna mimo dosah trysek postřikovače a nad rozmíchávacím a vyplachovacím zařízením (induction bowl). Je určena pro sanitární a hygienické účely.



Nedostatečně ošetřená plocha - začal-li postřikovací proces (ošetření porostu) bez patřičné přípravy postřikovače, bude určitá oblast ošetřena nedostatečně, a to proto, že do některých trysek se nedostává dostatečné množství postřiku.

Tuto plochu lze využít k vystříkání (aplikaci) rozředěné aplikační kapaliny po skončení čistícího procesu.

Norma. Norma je homologovaný anebo registrovaný návod, který vychází ze vzájemné dohody mezi státy anebo mezinárodními organizacemi. V rámci členských zemí EU se označuje zkratkou "EN". Normy ve většině případů nemají právní závaznost. „Směrnice“ (viz také heslo *Směrnice EU*) specifikuje požadovaný výsledek způsobem mnohem obecnějším a navíc je závazná. Vazba mezi "Směrnicemi EU" a některými harmonizovanými "EU normami" je nepřímá. Z aplikace EN norem vyplývá presumpce shody. Znamená to, že jestliže určité zařízení odpovídá určitým EU normám, lze předpokládat, že odpovídá i těm legálním požadavkům, jež se dané věci týkají.

BSI (<http://www.iso-standards-international.com/what.htm>) popisuje normu jako "zveřejněnou specifikaci, která vytváří společnou řeč a obsahuje technickou specifikaci anebo další přesná kritéria a je určena k tomu, aby byla vždy konzistentně užívána jako pravidlo, vodítko nebo definice". Definováním společných požadavků umožňují normy vytvořit společnou základnu pro to, aby si různé subjekty v daném okamžiku navzájem porozuměly a aby si rozuměly i nadále. Toto porozumění pak zpětně podporuje jak efektivitu, tak také spolehlivost výsledků.

V mnoha situacích a scénářích to umožňuje získat podstatnou konkurenční a podnikatelskou výhodu. Kromě toho (podle tvrzení ISO) normy "přispívají ke zjednodušení situace a ke zvyšování spolehlivosti a efektivnosti zboží a služeb, jež jsou užívány" (viz také hesla "CEN" a "ISO").

Normy environmentální kvality (normy kvality životního prostředí) – přípustné koncentrace přípravků na ochranu rostlin ve vodě; v současné době se buď diskutují v rámci debaty o Rámcové směrnici o vodě (Water Framework Directive) a o dalších odvozených (dceřiných) směrnících anebo jsou stanoveny na úrovni jednotlivých členských zemí. Vyjadřují tu koncentraci agrochemikálií ve vodě, sedimentech anebo ve všech organismech a rostlinách existujících na daném území, která nemá být překročena z důvodu ochrany zdraví lidí a kvality životního prostředí (článek 2 Rámcové směrnice o vodě).

O

Objem zbytku v nádrži (vypláchnutelný zbytek postřiku) - množství postřiku, které v nádrži zůstává anebo které do ní může natéci zpět v průběhu normálních postřikových operací (definice podle ISO 13440:1996(E))

P

Pevné podíly určené k likvidaci – pevné části přípravků s neznámým/nejistým obsahem a koncentrací přípravků (např. piliny použité k odstranění uniklých roztoků těchto přípravků).

Program LIFE – tento program byl zahájen v roce 1992 a patří k hlavním nástrojům ekologické politiky EU. LIFE spolufinancuje environmentální aktivity v Evropské unii a v některých třetích zemích ve Středozeří a Pobaltí a také v těch kandidátských zemích EU, které se rozhodly pro to, že v tomto programu

budou participovat. Podrobnosti o historii environmentálního financování v EU jakož i další podrobnosti o programu LIFE lze nalézt na adrese:
<http://ec.europa.eu/environment/life/life/index.htm>

Popis – v kontextu TOPPS se jedná o popis určitého kritického kontrolního bodu, který se vztahuje ke zdroji bodového znečištění. Tento vztah může být buď velmi silný anebo naopak jen sekundární povahy (např. ve formě formulace obecných bezpečnostních opatření). V tomto případě se numerické deskriptory nepoužívají (viz také heslo "Specifikace").

Při vypracovávání nejlepších pracovních postupů (BMP) byla vypracována relativní hierarchie jednotlivých pojmů, která vycházela z jejich bodového hodnocení experty. **Not for TOPPS = netýká se programu TOPPS** – vztah ke kontaminaci vody je velmi slabý. Některé popisy mají silnou vazbu na kritické kontrolní body týkající se jiných záležitostí, např. bezpečnosti anebo difúzních zdrojů znečištění.

V angličtině jsou tyto popisy seskupeny kolem omezeného počtu klíčových slov anebo činností, které již obsahují jejich kategorizaci.

Přípravky - přípravky na ochranu rostlin. Tyto přípravky se používají v zemědělství. Tento pojem sice nezahrnuje biocidy, i tak ale mnohé specifické směrnice mohou zůstat v platnosti.

Proplachovací nádrž: nádrž obsahující čistou vodu, která je obvykle napojena na hydraulický systém čerpadla a slouží k čištění vnitřního povrchu nádrže na postřik; ředí veškeré nebo rozpustitelné zbytky postřiku v této nádrži a dodává také čistou vodu do zařízení na vnější očistu postřikovače

R

Roztok, který nelze aplikovat (vystříkat) – jednodušší a pro zemědělce srozumitelnější vyjádření ISO definice "Celkové zbytkové množství" (Total Residual Volume).

S

Složení (formulace): Forma, v níž je příslušný prostředek na ochranu rostlin nabízen a prodáván k použití. Je to ta kombinace aktivních složek jednoho nebo více materiálů (například nosičů nebo ředících materiálů), kterou lze bezpečně skladovat, ředit a aplikovat. Do tohoto slovníku jsou zařazeny jen ty typy složení (formulace), které jsou uváděny v nejlepších pracovních postupech (BMP). Jejich úplný seznam lze nalézt v publikaci "GCPF Codes - **GIFAP** Technical Monograph No 2, 1989" (GCPF kódy – Technická monografie GIFAP, č. 2, 1989)

Směrnice EU: Směrnice EU je zákonným, regulačním a administrativním nástrojem Evropské unie. Platí pro všechny členské země a její cíle a smysl jsou závazné. Členské země se však mohou svobodně rozhodnout o tom JAKÝ ZPŮSOBEM budou tyto cíle dosaženy; zde platí tzv. princip decentralizace, který přihlíží k přírodním a sociálně-ekonomickým rozdílům, které mezi jednotlivými regiony Evropské unie existují. Znamená to, že při implementaci mnoha směrnic

se mohou vyskytovat místní, regionální anebo celonárodní rozdíly a že členské země mohou jednat poměrně samostatně (pokud ovšem se toto jednání nebude odlišovat od celkového rámce příslušné Směrnice).

Senzitivní (citlivá) zóna – definice citlivé zóny má vazbu na pokyny týkající se TOPPS. Přístup členských států ke klasifikaci se může různit, navzájem od sebe odlišovat anebo mít četné varianty. Vždy však je třeba dbát na to, aby specifikace programu TOPPS byly koherentní tj. navzájem provázané a logické.

V případě vody (specificky) se rozlišují tyto zóny:

Vysoce citlivé: (1) nechráněné studny a vrty; mělké kolektory překryté propustnou půdou a oblasti kolem zdrojů pitné vody;

(2) vodní toky nad vodními nádržemi a v blízkém okolí zdrojů pitné vody včetně pozemků postihovaných záplavami (\leq pětiletá voda), drenáže, odvodňovací příkopy a příkré svahy hydraulicky přímo navazující na takovéto povrchové vodní nádrže.

Středně citlivé: (1) přirozeně chráněné studny, prameny a vrty (např. v lesních porostech; mělké kolektory překryté polopropustnou půdou a oblasti kolem studní a pramenů; (2) povrchové vodní plochy (s výjimkou izolovaných rybníků vlastněných zemědělci a využívané pro potřeby zemědělských podniků (hnojivé závlahy/závlahy, ochrana proti mrazu) včetně pozemků postihovaných častými záplavami (\leq desetiletá voda), drenáže, odvodňovací příkopy, příkré svahy anebo svažitě zpevněné plochy hydraulicky přímo navazující na takovéto povrchové vodní nádrže.

Malá citlivost: (1) Chráněné studně a vrty (např. zakryté betonové); mělké kolektory překryté nepropustnou půdou (typickými těžkými půdami); (2) všechny ostatní plochy bez přímé návaznosti na zóny s vysokou anebo střední citlivostí (např. odvodňovací příkopy, které v postřikové sezóně bývají vždy vyschlé).

Specifikace (upřesnění) – jasné rady a návody jak se vyhýbat problémům s bodovými zdroji znečištění. Tyto specifikace jsou založeny na riziku a proto by měly být hierarchizovány (tj. čím vyšší je riziko, tím přísnější by také měly být i ony (viz také heslo "Citlivé zóny").

T

TOPPS ("Train the Operators to Prevent Pollution from Point Sources") = „Školení obsluhy s cílem prevence znečišťování životního prostředí z bodových zdrojů“. Tříletý program zahájený v koncem roku 2005, spolufinancovaný Evropskou komisí (European Commission DG Environment life programme), jehož cílem je řešit problémy týkající se bodových zdrojů znečištění životního prostředí přípravky (www.topps-life.org)


V

Vypláchnutelný zbytek postřiku (běžně se také používá označení "vypláchnutelný objem"). Viz také heslo "Objem zbytku v nádrži"

Výstražné symboly

Výstražné symboly nebezpečnosti a jejich písemné vyjádření

E



Výbušný

O



Oxidující

F



Vysoce hořlavý

F+




Extremně hořlavý

N




Nebezpečný pro životní prostředí

C



Žíravý

Xi



Dráždivý

Xn












Zdraví škodlivý

T



Toxický

<p>T+</p>  <p>Vysoce toxický</p>	<p>T R - 45</p>  <p>Karcinogenní 1.,2. kategorie</p>	<p>T R - 46</p>  <p>Mutagenní 1.,2. kategorie</p>
<p>T R - 60</p>  <p>Toxické pro reprodukcii 1.,2. kategorie</p>	<p>Xn R - 40</p>  <p>Karcinogenní 3. kategorie</p>	<p>Xn R - 40</p>  <p>Mutagenní 3. kategorie</p>
<p>Xn R - 62</p>  <p>Toxické pro reprodukcii 3 kategorie</p>	<p>Xi R - 42</p>  <p>Senzibilizující</p>	<p>F R 10</p>  <p>Hořlavé</p>

W

WG wettable granule = smáčitelné granule (viz také heslo "Složení"). Granulovaný preparát skládající se z granulí, které mají být aplikovány jako postřik po rozložení a rozpuštění ve vodě.

Z

Zbytek – tento termín označuje zbytky přípravků. Patří sem prázdné obaly, nežádoucí skladové zásoby, přebytečný a zbytkový postřik a tekutiny nebo pevné látky, které obsahují přípravky zachycené v důsledku čisticích a sanačních činností (likvidace úniků a biologické odstraňování uniklých agrochemikálií).

Zbytky postřiků – frakce kapalných postřiků, které zůstávají v nádrži postřikovače a které lze dále aplikovat v souladu s provozními parametry postřikovače poté, co je postřiková operace ukončena. Zbytky postřiků mají známou koncentraci.

Zbytkový postřik (viz také heslo "Zbytkový objem namíchaného postřiku"; "Postřik, který nelze aplikovat")

Zbytkový objem namíchaného postřiku - „množství postřiku, které zůstává v postřikovači a které již nelze aplikovat pomocí zamýšlené aplikační rychlosti anebo tlaku; tento objem se rovná součtu objemu zbytku v nádrži s tzv. mrtvým objemem " (definice uvedená v normě ISO 13440:1996(E)). (= je to ta frakce postřikové kapaliny, která v postřikovači zůstává poté, kdy z nádrže postřikovače začne být nasáván falešný vzduch). Objem zbytku postřiku v nádrži (rozpuštělný objem) + mrtvý objem (nerozpuštělný objem) (obecně nazývaný také "reziduální postřik").

Ostatní údaje

0,1 µg / l = současný legální limit EU pro koncentraci jednoho přípravku v pitné vodě. Tato hodnota se rovná 1 ppb (1 : 10 000 000 000).

Příklady:

- = 4 mm z celkové délky rovníku – 40 000 km (www.phytopfar.be)
- = 1 srdeční úder (tep) za 317 let (www.phytopfar.be)
- = 1 g v 10 000 000 litrech vody (www.phytopfar.be)
- = 1 cent ze 100 000 000 EUR

IV . Seznam použité literatury

EU směrnice

Voda :

2000/60/EC « Water Framework Directive » :

98/83/EC "Tap Water Directive" (již neplatná = Směrnice Rady č. 80/778/EEC z 15. července 1980 týkající se kvality vody určené pro lidskou spotřebu)

75/440/EEC (Směrnice Rady) z 16. června 1975 týkající se kvality povrchové vody určené pro úpravu na pitnou vodu v členských zemích EU.

Bezpečnost:

94/55/EC "ADR Framework Directive", Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečného zboží (ADR, francouzská zkratka názvu "Accord Européen au transport international des marchandises Dangereuses par Route) uzavřená v Ženevě dne 30. září 1957 pod záštitou Evropské ekonomické komise Spojených národů (United Nations Economic Commission for Europe), která vstoupila v platnost dne 29. ledna 1968. Tato smlouva sama byla novelizována článkem č. 14 (3), který novelizoval Protokol a byl vypracován v New Yorku dne 21. srpna 1975; v platnost tento článek vstoupil dne 19. dubna 1985.

Související předpisy:

Approved Vehicle Requirements [AVR] /Approved Tank requirements [ATR] (Požadavky kladené na schválená vozidla – AVR a Požadavky kladené na schválené cisterny – ATR)

Přípravky:

91/414/EEC "The Authorisations Directive", The Plant Protection Products Directive, (Směrnice o uvádění přípravků na trh)

Různé

98/37/EC: „Strojní směrnice“, Směrnice č. 98/37/EC Evropského parlamentu a Rady ze dne 22. června 1998 o sblížení práva členských zemí v oblasti mechanizace

Normy

EN – normy je ty nejdůležitější nejrelevantnější)

EN 13790-1 : Agricultural machinery-Sprayers- Inspection of sprayers in use- Part1: Field crop sprayers (Zemědělská technika-postřikovače-kontrola používaných postřikovačů. Část 1: Postřikovače polních plodin)

EN 13790-2: Agricultural machinery-Sprayers- Inspection of sprayers in use- Part 2: Air-assisted sprayers for bush and tree crops (Zemědělská technika-postřikovače-kontrola používaných postřikovačů. Část 2: Postřikovače s podporou vzduchem pro prostorové plodiny)

EN 907: Agricultural and forestry machinery- Sprayers and liquid fertilizer distributors- Safety (Zemědělská a lesnická technika – Postřikovače a aplikátory kapalných hnojiv – Bezpečnost)

EN 12761-1: Agricultural and forestry machinery-Sprayers and liquid fertilizer distributors-environmental protection-Part1: General (Zemědělská a lesnická technika-Postřikovače a aplikátory kapalných hnojiv-ochrana životního prostředí-Část 1: Obecně)

EN 12761-2: Agricultural and forestry machinery- Sprayers and liquid fertilizer distributors-environmental protection-Part2: Field crop sprayers (Zemědělská a lesnická technika-Postřikovače a aplikátory kapalných hnojiv-ochrana životního prostředí-Část 2: Polní postřikovače)

EN 12761-3: Agricultural and forestry machinery- Sprayers and liquid fertilizer distributors-environmental protection-Part3: Air-assisted sprayers for bush and tree crops (Zemědělská a lesnická technika-Postřikovače a aplikátory kapalných hnojiv- ochrana životního prostředí-Část 3: Postřikovače s podporou vzduchem pro prostorové plodiny)

EN/ISO 4254-6rev: Agricultural and forestry machinery-Sprayers and liquid fertilizer (Zemědělská a lesnická technika-Postřikovače a aplikátory kapalných hnojiv)

ISO - normy

ISO 19932-1: Equipment for crop protection-Knapsack sprayers- Part 1: Requirements and test methods (Technika pro ochranu rostlin-zádové postřikovače-Část 1: Požadavky a zkušební metody)

ISO/FDIS 22368-1: Crop protection equipment-Test methods for the evaluation of cleaning systems-Part1: Internal cleaning of complete sprayers (Technika pro ochranu rostlin-Zkušební metody hodnocení čisticích systémů-Část 1: Vnitřní čištění kompletních postřikovačů)

ISO/ FDIS 22368-2: Crop protection equipment-Test methods for the evaluation of cleaning systems-Part2: External cleaning of sprayers (Technika pro ochranu rostlin-Zkušební metody hodnocení čisticích systémů-Část 2: Vnější čištění postřikovačů)

ISO/ FDIS 22368-3: Crop protection equipment- Test methods for the evaluation of cleaning systems-Part3: Internal cleaning of tank (Technika pro ochranu rostlin-Zkušební metody hodnocení čisticích systémů-Část 3: Vnitřní čištění nádrží)

ISO/DIS 4254-6: Tractors and machinery for agriculture and forestry- Technical means for ensuring safety- Part6: equipment for crop protection.(Traktory a stroje pro zemědělství a lesnictví- Technické prostředky pro zajištění bezpečnosti-Část 6: Technika pro ochranu rostlin)

ISO 22866: Equipment for crop protection- Methods for field measurement of spray drift (Technika pro ochranu rostlin-Metody terénního měření úletu postřiků)

ISO 5682/2: Equipment for crop protection_spraying equipment- Part2: Test methods for agricultural sprayers (Technika pro ochranu rostlin - aplikační technika-Část 2: Metody zkoušení zemědělských postřikovačů)

ISO/DIS 22369-1.3: Crop protection equipment- Drift classification of spraying equipment. Part1: Classification (Technika pro ochranu rostlin-Klasifikace úletu u aplikační techniky. Část 1: Klasifikace)

ISO/DIS 9898: Equipment for crop protection- Test method for air assisted sprayers- Air flow rate and power required. (Technika pro ochranu rostlin-Zkušební metody pro pneumatické postřikovače- Rychlost proudění vzduchu a spotřeba energie)

ISO 13440: Equipment for crop protection-Agricultural sprayers-Determination of the volume of total residual (Technika pro ochranu rostlin- Zemědělské postřikovače-Stanovení celkového objemu zbytku)

ISO 10625:1996: Equipment for crop protection - Sprayer nozzles - colour coding for identification (Technika pro ochranu rostlin - Trysky - barevné kódování pro identifikaci)

ISO 19932-1: Equipment for crop protection-Knapsack sprayers- Part 1: Requirements and test methods (Technika pro ochranu rostlin - Zádové postřikovače-Část 1: Požadavky a zkušební metody)

ISO/FDIS 22368-1: Crop protection equipment-Test methods for the evaluation of cleaning systems-Part1: Internal cleaning of complete sprayers (Technika pro ochranu rostlin-Zkušební metody hodnocení čisticích systémů-Část 1: Vnitřní čištění kompletních postřikovačů)

ISO/ FDIS 22368-2: Crop protection equipment-Test methods for the evaluation of cleaning systems-Part2: External cleaning of sprayers (Technika pro ochranu

rostlin-Zkušební metody hodnocení čisticích systémů-Část 2: Vnější čištění postřikovačů)

ISO/ FDIS 22368-3: Crop protection equipment- Test methods for the evaluation of cleaning systems-Part3: Internal cleaning of tank(Technika pro ochranu rostlin-Zkušební metody hodnocení čisticích systémů-Část 3: Vnitřní čištění nádrží)

ISO/DIS 4254-6: Tractors and machinery for agriculture and forestry- Technical means for ensuring safety- part6: equipment for crop protection. .(Traktory a stroje pro zemědělství a lesnictví- Technické prostředky pro zajištění bezpečnosti-Část 6: Technika pro ochranu rostlin)

ISO 22866: Equipment for crop protection- Methods for field measurement of spray drift (Technika pro ochranu rostlin-Metody terénního měření úletu postřiku)

ISO 5682/2: Equipment for crop protection_spraying equipment- Part2: Test methods for agricultural sprayers (Technika pro ochranu rostlin-Aplikační technika-Část 2: Metody zkoušení zemědělských postřikovačů)

ISO/DIS 22369-1.3: Crop protection equipment- Drift classification of spraying equipment. Part1: Classification ISO/DIS 9898: Equipment for crop protection-

Test method for air assisted sprayers- Air flow rate and power required. (Technika pro ochranu rostlin-Klasifikace úletu u aplikační techniky. Část 1: Klasifikace ISO/DIS 9898: Technika pro ochranu rostlin- Metody zkoušení pneumatických postřikovačů)

ISO 13440: Equipment for crop protection-Agricultural sprayers-Determination of the volume of total residual (Technika pro ochranu rostlin-Zemědělské postřikovače-Stanovení celkového objemu zbytku)

Ostatní důležité normy

ASAE S572 august 99: Spray nozzle classification by Droplet Spectra (Klasifikace trysek podle kapkového spektra (USA)

Doble, S.J.; Matthews G.A. ; Rutherford, I; Southcombe E.S.E. A system for classifying hydraulic nozzles and other atomisers into categories of spray quality (Systém klasifikace hydraulických trysek a dalších rozptylovačů do jednotlivých kategorií kvality postřiku). Proceedings British Crop Protection Conference – Weeds pp 1125 – 1133 (BCPC nozzle classification (UK))

GCPF Codes - **GIFAP** Technical Monograph No 2, 1989 (GCPF kódy - Technická monografie GIFAP č.2, 1989)

Přehled české související legislativy:

1) § 2 Základní pojmy, dle vyhlášky č. 191/2002 Sb., o technických požadavcích na stavby pro zemědělství

2) § 4 Bezpečnost staveb z hlediska průniku závadných látek, dle vyhlášky č. 191/2002 Sb., o technických požadavcích na stavby pro zemědělství

3) § 5 Základní zabezpečení staveb, dle vyhlášky č. 191/2002 Sb., o technických požadavcích na stavby pro zemědělství

4) § 17 Stavby pro skladování přípravků na ochranu rostlin, dle vyhlášky č. 191/2002 Sb., o technických požadavcích na stavby pro zemědělství

- 5)** § 46 Skladování přípravků, dle zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 626/2004 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., a zákona č. 131/2006 Sb.
- 6)** § 39 Závadné látky dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů – vodní zákon
- 7)** Vyhláška MŽP 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků
- 8)** § 7 Zjišťovací řízení, dle zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (příloha č. 1 k zákonu 100/2001 Sb., kategorie II – záměry vyžadující zjišťovací řízení)
- 9)** § 22 Přeprava nebezpečných věcí v silniční dopravě, dle zákona 111/1994 Sb., o silniční dopravě.
- 10)** Zákon č.59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií)
- 11)** § 66 Kontrolní testování, dle zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 626/2004 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., a zákona č. 131/2006 Sb.
- 12)** § 51 Ochrana včel, zvěře, vodních organismů a dalších necílových organismů při používání přípravků, dle zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 626/2004 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., a zákona č. 131/2006 Sb.
- 13)** § 49 Nakládání s přípravky, dle zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 626/2004 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., a zákona č. 131/2006 Sb.
- 14)** § 16 Povinnosti původců odpadů, dle zákona 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- 15)** Vyhláška č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Poznámky:

Správné postupy v ochraně rostlin

Vydává: © Česká společnost rostlinolékařská 2008

Editor: Ing. Petr Harašta, Ph.D.

Odborná příprava: Ing. Vladimír Řehák CSc.,
Ing. Petr Harašta, Ph.D.

Redakční úprava: Neprošlo redakční úpravou

Česká verze: Účelová, nekomerční publikace

Grafická úprava: Václav Matějček

www.grafickapohotovost.cz

Překlad: Jazyk v.o.s.

Náklad: 400 kusů

Rozsah: 72 stran

Vydání: první

Rok vydání: 2008

ISBN: 978-80-02-02063-9