

Přípravky na ochranu rostlin letecká aplikace

Zdeňka Trávníčková
Státní zdravotní ústav

48. konzultační den v SZÚ, listopad 2012

Právní předpisy + letecká aplikace

- VI/2012 vyšel **zákon č. 199/2012 Sb.**, který mění zákon č. 326/2004 Sb., **o rostlinolékařské péči a změně některých souvisejících zákonů** (platí od 1.7.2012)
- Letecká aplikace přípravků je zakázána, lze povolit jen na základě žádosti + dalším materiálů + splnění příslušných podmínek (např. plán letecké aplikace)
- **Více viz předcházející přednáška**

Právní předpisy + letecká aplikace (LA)

... zákon č. 199/2012 Sb. ... pokračování

§52 (3) Plán letecké aplikace obsahuje zejména
(výťah)

- a) údaje o **přibližné době** postřiku a předběžném **množství a druhu** aplikovaných přípravků, **CO+KDY**
- b) **opatření nezbytná k včasnému varování místních obyvatel i náhodně se vyskytujících osob a opatření pro řízení rizik, která mají zajistit, že nedojde k žádným negativním účinkům na zdraví náhodně se vyskytujících osob,** (řeší KHS)
- c) opatření nezbytná k ochraně **životního prostředí** v blízkosti ošetřované oblasti, (řeší ČIŽP)
- d) **vymezení oblasti**, v níž je zamýšlena LA. **KDE**

Situace v ČR

řada firem v ČR provádí letecky:

- aplikace přípravků na ochranu rostlin (POR)
- aplikace lepidel (na zemědělské plochy)
- hnojení
- vápnění (lesů...)
- leteckou hasební činnost a řadu dalších různých činností (např. fotografování, vyhlídkové lety...)

*Není k dispozici seznam všech firem aplikujících
POR.*

Aplikace POR (plánované, mimořádné)

„by měly být“ (v r. 2012 – chaos)

- **Plánované aplikace** – obvykle k předsklizňovému ošetření (tzv. desikaci) - řepky olejky (*žádost v r. 2012*), slunečnice roční (*žádost v r. 2012*),
- **Mimořádné aplikace** – při přemnožení škůdců, výskytu houbových chorob... obvykle v důsledku extrémů počasí – kukuřice (*žádost v r. 2012*), cukrovka (*žádost v r. 2012*), slunečnice roční (*žádost v r. 2012*), výjimečně v minulosti i obilí, lesy

V minulosti podle sdělení SRS bývalo v ČR pro leteckou aplikaci používáno cca 10-12 přípravků.

V r. 2012 – ze SRS na SZÚ dotazy na 6 přípravků.

výhledově - postup podle §52 zákona č. 326/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů

- **firmy** provádějící letecké aplikace (LA) **osloví** (během prosince – ledna) potencionální zákazníky, tj. **zemědělce**
- **zjistí** jejich předpokládané **požadavky**
- třeba **ověřit**, zda navržené přípravy **bude možné** použít pro LA (§34 odst. 2 zákona)
- odběratel (zemědělec), jestliže se takto dohodnou s firmou, by měl zakreslit do **map** včelstva, vody, budovy, pozemky k rekreaci ...
- **firmy sestaví plán LA**, který **předloží na SRS**
(podle webu SRS pokud možno do konce února)

výhledově - postup podle §52 zákona č. 326/2004 Sb. ve znění pozd. předpisů

- **firmy zároveň osloví KHS, ČIŽP, územní pracoviště SRS** – vyjadřují se k míst. podmínkám (vodní toky + zdroje, hnízdiště či chráněné rostliny, včelstva, obydlená stavení, veřejně přístup. plochy - rekreační oblasti, sportoviště, dětské tábory, houbařské oblasti či s lesními plody...)
- kromě plánovaných (jednotlivých LA) se mohou během roku objevit další požadavky na **mimořádné LA** např. počasí, rozšíření škůdců – firma žádost
- **ohlašovací povinnost na obecní či místní úřad** – lze dát do obchodních podmínek, vhodnější aby zajistil sám zemědělec/odběratel

Provádění letecké aplikace (LA)

Zemědělec - odběratel

- **připraví aplikační kapalinu + dopraví** cisternu naplněnou aplikač. kapalinou (*postřiková jícha*) obvykle na polní letiště (většinou již namíchanou) - měl by zajistit pracovníka s odbornou způsobilostí pro nakládání s POR

Firma provádějící LA na základě *obchodní* smlouvy aplikuje

- LA POR se provádí ráno, obvykle mezi 6-9 hod. při příznivých meteorologických podmínkách
- pilot si měří a zapisuje v knize startů **rychlost větru**, firmy mají stanovený pracovní postup, kde je uvedena max. dovolená rychlost pro aplikaci (*obvykle uvádí u fungicidů 6 m/s, insekticidů 4 m/s, desikantů 3 m/s ...*)
- pilot měří a zapisuje teplotu, stoupne-li **teplota** nad 25°C – aplikace se neprovádí (*hrozil by vznes oblaku aplikované kapaliny a případný úlet jinam*)

Provádění letecké aplikace (LA)

- letadlo (vrtulník) se **naplní**, součástí letadla **váha**, *dřív plnění 600 litrů trvala 5-7 minut, novější zařízení - rychlejší*
- **množství vody** při LA obvykle menší než pozemní, *kapalina zůstane na listech, klasech, nepropadne až dolů na zem*
- letadlo má zabudovaný **míchač** k míchání
- letadlo se **naplní, vzlétne** a stále **míchá** cca 10 minut (*různé*) až **je nad příslušným polem/pozemkem**
- **ohraničení pozemku** – musí zajistit zemědělec – možno řešit např. kontrolními terči, v praxi také tyčemi s bílými igelitovými pytli, barevnými praporky či balónky; popř. GPS
- třeba odlišit např. i lány téže plodiny, ale od různých vlastníků vedle sebe (*jeden chce ošetřit, druhý nikoli*)
- **pilot** nad polem – musí **identifikovat hranice**, odkud a kam aplikovat

Provádění letecké aplikace (LA)

- **aplikace nad polem** – výška letadla nad porostem obvykle *prý* 2-5 metrů, uprostřed výška vyšší (lepší rozptyl); na krajích nižší (omezení úletu)
- **během letu** – je možné částečně měnit tlak – ovlivní velikost kapek
- nutno **sledovat** hlavně při **konci** postřiku, aby aplikační kapalina vystačila na celou určenou plánovanou oblast
- **letadlo lítá v pruzích** – otočí se a naletí znova; před otáčkou se postřikovač vypíná; výjimečně je možné aplikaci provádět se 2 průlety (nad tímž místem, ↑ neřed. kapalina);
- **vidí-li** pilot z letadla náhodně se vyskytující **osoby** v místě aplikace či bezprostředním okolí – má přerušit postřik
- **poslední let** – nádrž se naplní čistou vodou a vystříká se na střed ošetřeného pozemku
- obvykle létají 2 letadla současně

Provádění letecké aplikace (LA)

kromě pilotů má být přítomen i **technik** – sleduje, zda nedochází k únikům kapaliny při plnění, během vzletu, berou si sebou rezervní trysky, těsnění...

za 1 hod mohou ošetřit 30-50 ha (1 letadlem), *(podle typu letadla, vzdálenosti od polního letiště, rychlosti plnění...)*

pilot v kabině letadla

- kabina není utěsněná
- před lety létali s respirátory (resp. OOPP dýchacích cest)
- dodržovat metodiku – postupovat od závětrné strany proti větru, aby aerosol se dostal za letadlo nikoli do kabiny

specifika aplikace nad lesními porosty

- obvykle větší výška (10m), koruny stromů nestejně vysoké
- většinou větší množství vody – aby postřik dopadl až dolů / na zem a nezůstal jen v korunách stromů

Ukázka letecké aplikace (LA)

poskytnuto panem Paulů, firma MicroAir Chrudim (VIII/ 2012)



Ukázka letecké aplikace (LA)

poskytnuto panem Paulů, firma MicroAir Chrudim (VIII/ 2012)



POR – nelze / nedoporučení

Přípravek **nelze povolit** (§34 zákona) pro LA

- je-li **toxický** nebo **vysoce toxický**, (z etikety, BL)
- ... *pro ŽP*
- vylučují-li leteckou aplikaci závěry stanovené **toxikologickým posudkem** (KHS nedostávají)



SZÚ při svém **hodnocení** (předchůdce „toxikolog. posudku“) **přihlíží ke:**

- klasifikaci POR (pečlivě zvážit závěry především u karcinogenů, mutagenů, toxických pro reprodukci 1+2 / resp. 1A+1B, a dále u senzibilizujících)
- expozici operátora
- odhadu expozice pro další osoby ...

KHS – úkol posoudit místní podmínky

Žadatel předloží

Žádost – KDY, CO+KOLIK, KDE, KDO, PRO KOHO

+

Návrhy opatření (osoby, ŽP)

Žadatel navrhuje opatření nezbytná k včasnému varování místních obyvatel i náhodně se vyskytujících osob a opatření pro řízení rizik



vyjadřuje se k tomu KHS

Návrh nezbytných opatření

Různé – podle místních podmínek !!!

- umístění pozemku v terénu (např. uprostřed dalších polí ...)
- co je v okolí pozemku
- co je navrženo aplikovat

**Další obrázky - návrhy různých opatření
+ z nich vybírat pro konkrétní případy**

*Není nutné vždy požadovat všechna dále
uvedená opatření.*

Návrh nezbytných opatření

Různé – podle místních podmínek...

- **informovat** nejméně 24 hodin před aplikací místně příslušný obecní úřad (obvykle zajistí „zemědělec“);
- zajistit včasná **varování** místních obyvatel obecním úřadem způsobem v místě obvyklým (*míst. rozhlas, obecní deska nemusí být sledována*), tj. opak. a v různých dobách; přitom vzít v úvahu i skutečnost, že předem ohlášená aplikace nemusí být provedena např. pro nepříznivé počasí;
- **umístit** na **přístupové cesty** k pozemku alespoň 24 hodin předem vhodné výstražné tabule s varováním, že bude prováděna aplikace nebezpečným přípravkem a že v době aplikace nelze do ošetřovaných míst vstupovat;
- *výjimečně* lze případně požadovat na přístupových cestách k pozemku pověřené osoby (pro poskytnutí informací); ¹⁷

Návrh nezbytných opatření

Různé – podle místních podmínek... *pokračování*

- §52 odst. 6 - oblast, která má být ošetřena **nesmí** být v těsné blízkosti trvale obydlených oblastí;
- §52a - *zdroje pitné vody (10m) – platí pro aplikace bez specifikace, pro letecké lze odůvodnit zvýšení vzdálenosti*
- **neprovádět** vlastní aplikace ve vzdálenosti menší než 100 m od obytných stavení, rekreačních zařízení nebo oblastí využívaných širokou veřejností; v případě, že vane vítr k těmto oblastem vzdálenost zvětšit alespoň na (200-)300 m;
- **neprovádět** aplikace ve vzdálenosti menší než 50 m od sousedních plodin;
- *lze ošetřit* okraje pozemku v šířce záběru cca 25 metrů pozemním postřikovačem;

Návrh nezbytných opatření

Různé – podle místních podmínek... *pokračování*

- leteckou aplikaci **provádět** pouze v časných ranních hodinách, a to s ohledem na meteorologické podmínky i předpokládaný minimální pohyb osob v ošetřované lokalitě;
- při aplikaci **dodržovat** běžné standardy pokud se týká rychlosti větru (max. 3-6 m/s podle typu) a teploty vzduchu (do 25 °C);
- *výjimečně* je možné požadovat - vlastní postřík provádět 2 průlety s větším naředěním aplikační kapaliny; *řešilo SZÚ*
- důsledně dbát na to, aby při práci nedocházelo k nežádoucím **únikům** aplikační kapaliny;

Návrh nezbytných opatření

Různé – podle místních podmínek... *pokračování*

- **provádět aplikace** tak, aby byla minimalizována rizika pro osoby: 1) připravující aplikační kapalinu (návod na etiketě, OOPP...), 2) osoby aplikující přípravek, 3) osoby následně vstupující do porostů (ochranné lhůty, OOPP), 4) osoby náhodně se vyskytující v ošetřované lokalitě, 5) rezidenty;
- důsledně **dodržovat** při práci předepsaný postup včetně dávkování přípravku, dále všechna bezpečnostní a hygienická opatření, včetně používání osobních ochranných pracovních prostředků (což se týká především přípravy aplikační kapaliny, plnění a čištění zařízení);
- *výjimečně* podle místních podmínek a typu přípravku - upozornění pro sběrače lesních plodů (pozor – někdy ochranná lhůta) a houbaře

Návrh nezbytných opatření

Různé – podle místních podmínek... *pokračování*

- při zjištění **výskytu osob** na ploše, která se má ošetřit/se ošetřuje, či v její bezprostřední blízkosti, aplikaci okamžitě přerušit a osobu informovat, v další aplikaci pokračovat až poté, co náhodně se vyskytující osoba prostor opustí;
- zajistit vhodné místo k následné asanaci letadla;
- zajistit dostatek čisté vody pro případ náhodného potřísnění, postříkání apod.:
pracovníků provádějících přípravu kapaliny, aplikaci, případně náhodně se vyskytující osoby – podle nebezpečnosti přípravku
- ochranná pásma vodních zdrojů – by měla řešit ČIŽP nebo „*místní*“ SRS, záleží na KHS, zda se i k tomu vyjádří

E-mail ze SRS **JEN** na jednotlivé KHS

9.11.2012 od Ing. Ondráčkové
diskutováno s MUDr. Sixtovou (MZ)

- **SRS mělo v celé záležitosti oslovit MZ** (popř. SZÚ)
- firmy žádající o letecké aplikace musí žádat KHS jako takové, nikoli jednotlivé osoby; samozřejmě, že na „vašich“ KHS byste měli o sobě vědět (které odd.) - interní věc každé KHS
- návrh nezbytných opatření ... (*dělá firma*) - KHS jen posuzování
- návrh různých možných opatření v této prezentaci, bude-li zájem, lze dopisem poslat na MZ
- opatření **VŽDY** přizpůsobit konkrétním navrženým aplikacím a místním podmínkám

seminář POR

seminář k zajištění (prodiskutování) jednotného postupu OOVZ k poskytování znalostí týkající se ochrany zdraví lidí podle §86a zákona č. 326/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů

- pro jmenované pracovníky (celkem 60 osob)
- termín – 20. 11. 2012
- místo - v SZÚ, **budova č. 1, v přízemí**
- zaměření na témata z vyhlášky č. 206/2012 Sb.
 - *POR, aplikační technika, způsob práce (video)*
 - *co školit + rozsah*

Upozornění – jídelna SZÚ + kantýna jsou zavřené.

Závěr – I.

- KHS nezakazuje přípravek pro LA jako takový
- přípravky pro LA – z hlediska vlivu na zdraví posouzeny SZÚ (hodnocení rizik)
 - info SRS (rozhodnutí, web)
 - info na etiketu přípravku (*některé staré*)
- KHS hodnotí opatřením navrženým žadatelem pro leteckou aplikaci pro danou aplikaci a lokalitu
 - dostatečná
 - nedostatečná + požadovat doplnit, upravit
 - asi výjimečně – nesouhlas pro danou lokalitu a v daném termínu

Závěr – II.

- doporučení pro KHS předem kontaktovat SZÚ (měly bychom mít podrobnější dokumentaci, závěry hodnocení)
 - viz dopis z MZ na KHS ze srpna 2012

Kontakt na přednášející:
MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc.
SZÚ, Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
tel. 267 082 673 ztravni@szu.cz