

# SPPP - Systém podpory a prodloužení účinnosti pyrethroidů, aneb aby insekticidy dobře fungovaly

Ing. Zdeněk Žák; AgroProtec s.r.o.

**Systém SPPP byl do zemědělské praxe úspěšně zaveden společností AgroProtec s.r.o. před dvěma lety. Tento systém zvyšující účinnost insekticidů je založen na společné aplikaci insekticidu s přípravky Agrovital a Spray Aide. A proč je tohoto systému v současné době vůbec zapotřebí?**

Pro každého agronoma zabývajícího se insekticidní ochranou je odpověď zřejmá. Protože současná legislativa umožňuje používat jen velmi malé spektrum insekticidních účinných látek, jež jsou v naprosté většině pyrethroidy, pouze jeden neonikotinoid a několik málo z jiných skupin! Tato skutečnost následně vede k tomu, že se poměrně často setkáváme se „selháním účinnosti“ insekticidního zásahu. Příčin může být celá řada a často se při tomto selhání poukazuje na vznik rezistence škůdců vůči pyrethroidům. V mnoha případech však může být příčina zcela jiná a za snížením účinnosti vlastního přípravku může být jeho nesprávná aplikace nebo aplikace za nevhodných podmínek. Proto, aby k selhávání účinnosti insekticidního zásahu docházelo co nejméně, je nutno dodržovat 7 jednoduchých zásad.

**Pokud chcete, aby insekticidy dobře fungovaly, vždy dodržujte těchto 7 zásad:**

**1) Pozor na teplotu vzduchu**  
Pyrethroidy se projevují negativním teplotním koeficientem účinnosti, tj. se stoupající teplotou málo z jiných skupin! Tato skutečnost následně vede k tomu, že se poměrně často setkáváme se „selháním účinnosti“ insekticidního zásahu. Příčin může být celá řada a často se při tomto selhání poukazuje na vznik rezistence škůdců vůči pyrethroidům. V mnoha případech však může být příčina zcela jiná a za snížením účinnosti vlastního přípravku může být jeho nesprávná aplikace nebo aplikace za nevhodných podmínek. Proto, aby k selhávání účinnosti insekticidního zásahu docházelo co nejméně, je nutno dodržovat 7 jednoduchých zásad.

**2) Pozor na krátkodobé působení**  
Doba působení pyrethroidu je poměrně krátká, tyto insekticidy nejsou perzistentní a podléhají rychlé

biodegradaci. Pro zpomalení rozkladu filmu pyrethroidu na povrchu rostlin, přidejte před aplikací do postřikové kapaliny **Agrovital** v koncentraci 0,07 % (0,1 l/150 l vody).

**3) Pozor na sluneční záření**  
Pokud provádíte aplikaci při intenzivním slunečním záření, kdy hrozí zvýšené riziko rozkladu pyrethroidu působením slunečního záření a složek atmosféry, přidejte do aplikační kapaliny 0,07 % **Agrovitalu** (0,1 l/150 l vody), který **ochrání insekticid proti rozkladu UV zářením** i proti působení okolního vzduchu.

**4) Pozor na úlet**  
Pyrethroidy jsou vysoce toxické pro necílové užitečné organizmy, a proto pokud provádíte aplikaci v blízkosti ploch navštěvovaných necílovými užitečnými organizmy, popř. v blízkosti oblastí navštěvovaných zranitelnými skupinami obyvatel, **zabraňte úletu aplikační kapaliny** mimo ošetřovanou plochu přidáním **Agrovitalu** do postřikové kapaliny v koncentraci 0,07 % (0,1 l/150 l vody).

**5) Pozor na smyv a odpar**  
Po aplikaci zůstává pyrethroid na povrchu rostliny, a tam je vystaven účinkům povětrnostních podmínek, proto pokud se očekává déšť do 6 hodin nebo za suchého počasí s vysokými teplotami 20–25 °C, kdy hrozí nadměrný odpar pyrethroidu z povrchu ošetřovaných rostlin, přidejte do nádrže postřikovače **Agrovital** v koncentraci 0,07 % (0,1 l/150 l vody).

**6) Pozor na pH aplikační kapaliny**  
Pyrethroidy podléhají alkalické hydrolyze a pokud při přípravě aplikační kapaliny používáte vodu s pH nad 7, přidejte před vložením pyrethroidu do postřikovače přípravek **Spray Aide** v dávce 60 ml/100 l vody. Pravidelně testujte pH vody, protože pH vody se může během vegetačního období měnit. Roztok (nebo směs) pyrethoidu v aplikační kapalině vždy použijte **do 6 hodin od přípravy**, abyste předešli možným problémům spojeným s pH. Ideální rozmezí pH pro většinu insekticidů je mezi 5,0–7,0.



Za snížením účinnosti pyrethroidu může být jeho nesprávná aplikace nebo aplikace za nevhodných podmínek

## 7) Pozor na tank-mix kombinace

Řada insekticidů není kompatibilní s ostatními chemikáliemi, proto pokud insekticid používáte ve směsi s dalšími přípravky na ochranu rostlin nebo s hnojivem, přidejte do nádrže postřikovače přípravek **Spray Aide** v dávce 60 ml/100 l vody, zabráníte tak nežádoucím reakcím insekticidů ve směsi s ostatními chemikáliemi a předejdete vzniku mikro sraženin, které snižují účinnost.

## Fungování přípravků Agrovital a Spray Aide

**Agrovital** - je praxí prověřená, jako smáčedlo řádně registrovaná, multifunkční pomocná látka, na bázi 96 % pinolenu, která podporuje a prodloužuje účinnost přípravků na ochranu rostlin. Chrání účinné látky proti odparu, před úletem větrem, smyvem deštěm a rozkladem UV zářením.

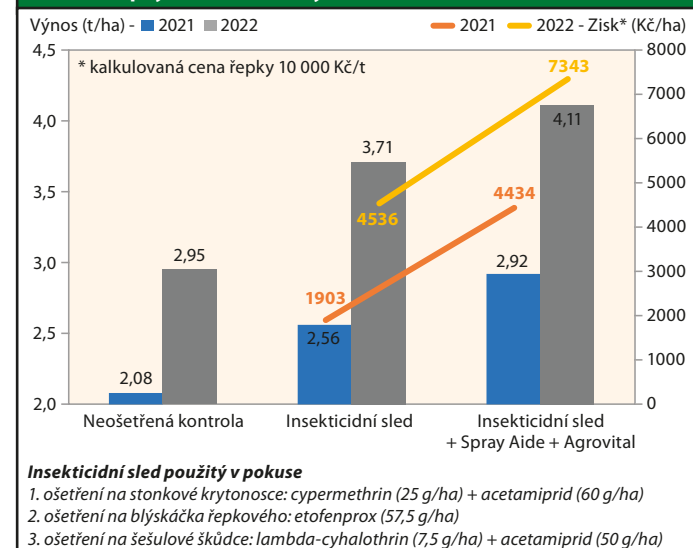
**Spray Aide** - je nová koncentrovaná pomocná látka na bázi 75% polyethylen glykol alkyl ether phos-

phatu, který nemá v ČR ekvivalent. Zvyšuje kompatibilitu přípravků v aplikační kapalině, účinkuje jako šetrné smáčedlo a herbicidní aktivátor, snižuje pH vody nebo kapalného hnojiva v nádrži postřikovače. Během aplikace aktivně čistí všechny součásti postřikovače.

## Účinnost použití SPPP v polních podmínkách

Efektivitu systému SPPP potvrzují pozitivní zkušenosti zemědělské praxe i přesné polní pokusy. Vždy když byl v těchto pokusech **Agrovital** a **Spray Aide** přidán do insekticidních sledů proti škůdcům řepky, bylo zjištěno výrazné zvýšení výnosu semen řepky oproti aplikaci samotných insekticidů. V roce 2021 to bylo zvýšení výnosu o 360 kg/ha a o 400 kg/ha v roce 2022. Použití SPPP v roce 2021 tak více než zdvojnásobilo rentabilitu vlastního insekticidního zásahu (graf 1). Tyto výsledky rovněž poukazují na fakt, že současné době povolené insekticidní účinné látky proti škůdcům řepky jsou méně účinné, než tomu bylo v minulosti.

## Graf 1: Vliv SPPP (Spray Aide a Agrovital) na efektivitu insekticidního ošetření řepky ozimé (ZS Kluky, 2021–22)



Také u směsi pyrethroidu s acetamipridem pokud nepoužijeme SPPP, se jeví, že je ne zcela využít jejich insekticidní potenciál, přestože jsou tyto látky aplikovány v maximálních registrovaných dávkách. Naproti tomu se potvrdila skutečnost, že přidání moderních pomocných látek v podobě **Agrovitalu** a **Spray Aide**, do insekticidních sledů je cesta, jak při omezení přípravků na ochranu rostlin zvýšit spolehlivost jakéhokoliv insekticidního ošetření a to včetně zajištění výrazného ekonomického přínosu.

## Herbicidní strategie do obilnin od společnosti AgroProtec

### Antirezistentní strategie s využitím 8 účinných látek s 4 různými mechanismy účinnosti

- Bflubutamid (F1)
- Diflufenican (F1)
- Flufenacet (K3)
- Chlorotoluron (C2)
- Florasulam (B)
- Tribenuron-methyl (B)
- Iodosulfuron (B)
- Amidosulfuron (B)



## CHLORTOLURON 500

### Výhodné balíčky

Balíček na 10 ha obsahuje:  
 1 × 300 g Florian  
 1 × 1 l Sekator OD

Balíček na 8–10 ha obsahuje:  
 2 × 10 l Chlortoluron 500  
 1 × 1 l Sekator OD



www.agroprotec.cz

AgroProtec s.r.o. • Kubatova 6 • 370 04 České Budějovice • info@agroprotec.cz

Lukáš Svoboda, tel: +420 606 135 742, e-mail: lukas.svoboda@agroprotec.cz • Jan Strobl, tel: +420 725 518 725, e-mail: jan.strobl@agroprotec.cz  
 Martin Běhal, tel: +420 725 326 782, e-mail: martin.behal@agroprotec.cz • Rudolf Malina, tel: +420 725 903 182, e-mail: rudolf.malina@agroprotec.cz  
 Zdeněk Žák, tel: +420 602 514 421, e-mail: zdenek.zak@agroprotec.cz • Josef Svachouček, tel: +420 602 561 117, e-mail: josef.svachoucek@agroprotec.cz  
 Tomáš Zeman, tel: +420 602 140 479, e-mail: tomas.zeman@agroprotec.cz

Používejte přípravky na ochranu rostlin bezpečně. Před použitím si vždy přečtěte označení a informace o přípravku. Respektujte varovné věty a symboly.