

Účinná látka

draselné soli přírodních mastných kyselin
479,8 g/l

Ekologický přípravek rostlinného původu k foliární ochraně mnoha zemědělských plodin proti škůdcům a révy vinné proti škůdcům a padlí révy.

Balení

HDPE kanysty 5 l

Působení přípravku

Přípravek Flipper® působí proti škůdcům a chorobám kontaktně, výhradně na povrchová stadia, působí na kutikulu cílových škodlivých činitelů. Dokonalé pokrytí s delší dobou pro zasychání aplikační kapaliny, upřednostnění dodržení koncentrace přípravku před dávkou v l/ha a optimální umístění a integrace přípravku do aplikačních sledů s odlišně působícími přípravky jsou základními předpoklady spolehlivé účinnosti. Perzistence doby účinku je cca 5–7 dnů. Přípravek nevykazuje systémovou ani translaminární aktivitu. Při dodržení těchto podmínek použití dochází ke snížení populační hustoty citlivých škůdců a chorob pod práh ekonomické škodlivosti. Přípravek se ideálně aplikuje při prvních příznacích napadení škůdci, u citlivých chorob preventivně, nejpozději na počátku napadení. Opakované aplikace přípravku nebo jeho zařazení v alternaci s insekticidy a fungicidy s odlišnými mechanismy účinku se řídí dle intenzity působení škodlivého činitele.

Přípravek působí proti škůdcům jako insekticid a akaricid. Účinkuje na vajíčka, počáteční nymfální stadia a některé dospělé. Optimální citlivost vývojových stádií škůdců k přípravku se liší u jednotlivých druhů. Po pokrytí škůdce aplikační kapalinou dochází k jeho vysoušení, vstup do metabolických procesů narušuje příjem potravy škůdců a způsobuje následnou mortalitu. K zastavení příjmu potravy u citlivých druhů škůdců dochází již po 30 minutách po aplikaci.

Aplikace na rozvinuté populace škůdců, resp. v méně citlivých vývojových stádiích nemusí zaručit uspokojivý účinek. Účinnost je vhodné posuzovat nejdříve 72 hodin po aplikaci.

Doporučení pro aplikaci

Réva vinná - křísi a padlí

Křísi (přenašeči fytooplazmy zlatého žloutnutí révy) - Flipper® je určen proti nejmladším nymfám (optimálně L1–L2, max. L3). Aplikuje se v 1,5% koncentraci (např. 3 l přípravku Flipper® ve 200 l vody), dle prognózy a signalizace výskytu larev křísů v L1–L2, dle fenofází révy lze přípravek aplikovat od 7 listů (BBCH 17) - do počátku dozrávání (BBCH 89). Následně v intervalu cca 7 dnů se formou alternace různých mechanismů účinku použijí odlišně působící IP/EZ insekticidy proti starším nymfám (např. Sivanto® Prime, pyrethryny, aj.). V případě požadavku na pokrytí i vajíček křísů a zvýšení účinnosti proti vyvinutější larvální stádiím je možný přídatek adjuvantu Mero® 33528, který vede k dalšímu snížení populační hustoty/úrovně celkového napadení.

Kontaktní přípravek Flipper® působí proti povrchovým stádiím (spóry, mycelium) padlí révy, vytváří na povrchu ošetřených rostlin zásadité pH 8,8 (při 1% koncentraci), způsobuje rychlou dehydrataci a snížení inokulačního potenciálu padlí. Aplikuje se preventivně na počátku napadení, od BBCH 17 při dodržení min. 1–1,5% koncentrace. Přípravek rozšiřuje nabídku mechanismů účinku v EZ a IP vinicích proti padlí, je vhodný pro alternaci fungicidů na bázi síry a dalších odlišně působících přípravků. Doba působení přípravku je cca 7 dnů.

Kromě současného hubení padlí révy a L1–L2 křísů jednou aplikací Flipper®, přípravek rovněž snižuje případné výskyt svilešek, třásněnek, mšic a červců. Použití přípravku nemá vliv na populace *Typhlodromus pyri* a mnoho dalších užitečných organismů v révě, je povolen v EZ a IP.

Chmel - mšice a sviluška

Při použití je nezbytné dodržet min. 1% koncentraci (tj. 15–22 l přípravku Flipper® v 1500–2200 l vody). Použití vyššího množství vody je rovněž přínosné pro kontaktní působení přípravku. Termín aplikace proti mšici chmelové se řídí prahem škodlivosti, 50 ks bezkřídlých nymf v horní části rostliny, termín první aplikace se upřesňuje dle intenzity migrace (ø 20–25 ks mšic/celá rostlina). Perzistence působení přípravku Flipper® je oproti systemickým insekticidům kratší, cca 7 dnů. 3 aplikace 1% koncentrace přípravku Flipper® v intervalu 7 dnů dosahují identickou účinnost s 1 aplikací systemického insekticidu (flonicamid).

Rychlý iniciální účinek přípravku Flipper® je vhodný pro aplikace na počátku napadení, kdy zredukuje začínající infekční tlak mšic a vytváří prostor pro následné uplatnění pozvolněji působících syntetických insekticidů v navazující druhé aplikaci, tímto se prodlouží celková insekticidní clona v ochraně chmele o cca 1 týden. Druhou alternativou je použití při odeznívání účinku syntetických insekticidů pro kontrolu pozdních napadení mšicí a sviluškou. Integrace přípravku Flipper® do systému insekticidní ochrany chmele funguje formou přerušovače jednostranného používání syntetických insekticidů a vede k prodloužení jejich životnosti, zpomaluje a oddaluje nástup rezistence škůdců. Flipper® má minimální vliv na přirozené nepřátele mšice chmelové a svilušek (afidofágní sluněčka, zlatoočky, pestřenky, mšicomary, dravé ploštky, *Typhlodromus pyri*), kteří zůstávají v porostu (mortalita 0–25 %), je vhodný pro ekologické chmelnice. Účinnost proti padlí chmele nebyla dosud prověřena.

Řepka olejka, mák, slunečnice, cukrovka, řepa krmná a salátová, kmín

Aplikace přípravku Flipper® v řepce stejně jako v ostatních polních plodinách je vždy směřována do období počátku napadení plodiny cílovými škůdci. Je třeba kvalitního monitoringu porostů. Při rozhodnutí o aplikaci je třeba dbát nejen dosažených počtů daných škůdců při monitoringu, ale je vhodné zohlednit i předpověď počasí. Je-li výhled na počasí podporující rozvoj populace škůdců, je třeba aplikaci naplánovat i při nižším počtu škůdců v porostu než je práh pro signalizaci aplikace. Aplikace v období gradace populace může vést k nižší účinnosti přípravku Flipper®. Při použití je nezbytné dodržet min. 1% koncentraci (tj. 3 l přípravku Flipper® v 300 l vody).

Přípravek je čistě kontaktní a je třeba aplikaci provést kvalitně, aby byli jedinci postříkovou kapalinou zasaženi (nesnižovat příliš dávku vody, použít kvalitní trysky, upravit tlak). Vzhledem ke způsobu účinku (narušení kutikuly a následné vysoušení organismu) není vhodné aplikaci provádět ráno za rosy nebo při vysoké vzdušné vlhkosti. Slunečné počasí vede jak k lepšímu zásahu cílových škůdců (např. blýskáček, šesňuloví škůdci), tak i ke zlepšení účinnosti přípravku. Aplikaci je vhodné opakovat maximálně po sedmi dnech.

Flipper® a jeho zařazení do sledu syntetických insekticidů je vhodnou volbou pro antirezistentní strategii, kdy při velmi malém počtu použitelných syntetických účinných látek funguje jako vhodná volba jiného mechanismu účinku vedoucí ke snížení hrozby vzniku rezistence škůdců vůči syntetickým účinným látkám.

Rajče, okurka salátová (skleník)

Ošetření se provádí na základě monitoringu výskytu škůdce. Pro dosažení spolehlivého pokrytí všech cílových škůdců a obou stran listů ošetřovaných rostlin doporučujeme vždy aplikovat s dostatečným množstvím vody. Vyšší množství aplikační kapaliny je také nezbytné použít u vyšších rostlin s hustým habitem. Během aplikace je třeba mít úly opylovačů zavřené nebo aplikovat mimo jejich letovou aktivitu, po zaschnutí je lze znovu bezpečně otevřít. Při dodržení povoleného dávkování se neprojevují jakékoliv známky fyto-toxicity, v případě okurky se doporučuje omezit počet aplikací na maximálně dvě v jednom bloku. Pro ošetření všech povolených plodin je nutné dodržet minimálně 1% koncentraci aplikační kapaliny (1 l přípravku Flipper® ve 100 l vody) při běžném napadení. Při větším napadení může být použita až 2% koncentrace (2 l přípravku Flipper® ve 100 l vody), nepřekračujte ale maximální povolenou aplikační dávku.

Ovocné dřeviny, zelenina, jahodník

Stejně jako v případě polních plodin je třeba spoléhat na kvalitní monitoring porostů a o zahájení aplikace rozhodnout s ještě větší precizností tak, aby nedošlo k rozšíření škůdce v porostech, které vede k rychlému poškození jak rostlin, tak hlavně kvality i kvantity plodů. Je třeba brát v úvahu i situace, kdy se škůdce do porostů šíří z rezervoárů na okrajích pozemků a sledovat i okraje ploh. Flipper® lze použít jak při nástupu nárůstu populace škůdce, tak i pro udržení po-

pulací regulovaných předchozím použitím syntetických přípravků směrem k období sklizně díky ochranné lhůtě 1 den.

Při použití je nezbytné dodržet min. 1% koncentraci (tj. 3 l/ha v 300 l/ha vody), ideálně mezi 1% až 2%. Přípravek je čistě kontaktní a je třeba aplikaci provést kvalitně, zvláště v případech, kdy je škůdce skryt na spodní straně listů nebo v hustších částech plodiny. Aplikaci je vhodné opakovat maximálně po 7 dnech. Ostatní doporučení pro použití jsou shodná s doporučením pro ostatní polní plodiny

Příprava aplikační kapaliny

Do nádrže aplikačního zařízení předem naplněné do poloviny vodou přidejte celkové odměřené množství přípravku a za stálého míchání doplňte na stanovený objem. Pomalé míchání aplikační kapaliny omezuje tvorbu nežádoucí pěny. Doporučené pH aplikační kapaliny je 6,5–8. Případný **změkčovač tvrdosti vody** se přidává jako první pro zajištění optimálního pH vody před přidáním přípravku Flipper® (přidává se jako poslední). Při vyšším pH se přípravek špatně rozpouští a hůře účinkuje. Připravenou aplikační kapalinu je třeba bezodkladně spotřebovat, aby nedocházelo k usazování přípravku.

Antirezistentní prevence

Kontaktně působící Flipper® je vhodný nástroj k oddálení rezistence cílových škodlivých činitelů formou alternace v aplikačních sledech. Dosud nebyla zaznamenána křížová rezistence se stávajícími insekticidy, akaricidy a fungicidy.

Mísitelnost

Flipper® lze aplikovat v tank-mixu s většinou přípravků na ochranu rostlin, přidává se do nádrže ovšem vždy jako poslední. Nepoužívejte přípravek v kombinaci s produkty obsahujícími kovové ionty (vč. fosetyl-Al) a některými formulacemi na bázi síranu měďnatého nebo oxychloridu mědi, s výjimkou produktů na bázi jiných měďnatých solí. Před použitím konkrétní měďnaté formulace do směsi doporučujeme provést test fyzikálně-chemické mísitelnosti v malém objemu. Obdobně doporučujeme postupovat i v případných směsích s přípravky na bázi síry.

Ekologické zemědělství

Je bezpečný pro necílové užitečné členovce, opylovače a mnoho dalších užitečných organismů. Flipper® nemá stanoveny MRL, ochranná lhůta je pouze 1 den, je povolen pro použití v ekologickém zemědělství. Přípravek Flipper® lze uplatnit i v nízkoreziduální nebo bezreziduální produkci.

Návod k použití

Plodina	Škodlivý organizmus	Dávka	OL (dny)	Poznámka
Rajče	molice, roztoči, mšice	16 l/ha	1	BBCH 10–90 skleníky, max. 5x
Rajče	molice, roztoči, mšice	20 l/ha	1	BBCH 10–90 pole, max. 1x
Okurka salátová	molice, roztoči, mšice	16 l/ha	1	BBCH 10–90 skleníky, max. 5x
Jahodník	molice, roztoči, mšice	16 l/ha	1	BBCH 10–90 skleníky, max. 5x

Menšinové použití přípravku povolené dle čl.51 odst. 2 nařízení EP a Rady (ES) č.1107/2009

Plodina	Škodlivý organizmus	Dávka	OL (dny)	Poznámka
Cukrovka, řepa krmná, řepa salátová	svilušky, molice, třásněnky	3–5 l/ha	1	BBCH 11–59 max. 3x
Mák setý	krytonosec makovicový	3–5 l/ha	1	BBCH 12–56 max. 3x
Řepka olejka	dřepčík olejkový, blýskáček řepkový, krytonosec šešulový, bejlo morka kapustová	3–5 l/ha	1	BBCH 12–19 BBCH 30–65 BBCH 59–69 max. 3x
Slunečnice roční	třásněnky	3–5 l/ha	1	BBCH 12–65 max.3x
Zelenina kořenová	třásněnky	3–5 l/ha	1	BBCH 10–49 max. 9x
Kmín kořenový	vlnovník kmínový, dutilka topolová	3–5 l/ha	AT	BBCH 16–21 max. 3x
Kmín kořenový	plochuška kmínová, obaleč polní, mšice	3–5 l/ha	AT	BBCH 21–69 max.3x
Jádroviny, peckoviny	mšice, třásněnky	5–10 l/ha	AT	BBCH 70–81 max. 9x
Jahodník	mšice, třásněnky	5–10 l/ha	AT	BBCH 10–89 venku, max. 9x
Réva vinná	kříši, svilušky	1–2 % (max. 10 l/ha)	1	BBCH 17–89, dávka vody 300–1000 l/ha, venkovní prostory
	zvýšení odolnosti rostlin proti padlí révy			
	kříši, svilušky, třásněnky, mšice, červci			
Chmel	mšice chmelová, sviluška chmelová	1 % (max. 22 l/ha)	1	BBCH 32–79, dávka vody 1500–2200 l/ha
Borůvka kanadská	mšice, octomilka japonská	1 % (max. 10 l/ha)	1	BBCH 10–89
Temnoplodec černoplodý, brusnice brusinka, zimolez kamčatský	mšice, octomilka japonská, svilušky	1 % (max. 10 l/ha)	1	BBCH 10–89
Maliník, ostružiník, rybíz, angrešt	mšice, octomilka japonská, svilušky	1 % (max. 10 l/ha)	1	BBCH 10–89