

## Cruiser Force SB® a Force Magna® – škůdci v cukrové řepě bez šance!

CRUISER FORCE SB® AND FORCE MAGNA® – SUGAR BEET PESTS HAVE NO CHANCE!

Stano Rajtár – Syngenta Czech s. r. o.

Rostliny cukrovky jsou při vzházení a po vzejtí pravidelně vystavovány silnému tlaku četných listových i půdních škůdců, který se liší v závislosti na regionu, počasí, šíři osevního postupu, apod. Poškozením rostlin půdními škůdci při vzházení dochází ke ztrátám rostlin na jednotce plochy a současně poškození rostlin znamená otevření vstupní brány pro následnou infekci houbovými chorobami. Nadzemní škůdci pak řepné rostlině škodí přímo ztrátou listové plochy, případně sáním a nepřímo přenosem virových chorob.

Moření osiva je proto velmi účinný a ekonomický způsob ochrany vzházejících rostlin cukrovky. Kvalitní moření je jedním ze základů moderních technologií jejího pěstování a umožňující optimálně využít genetický potenciál každé odrůdy.

Společnost Syngenta Czech, s. r. o., nabízí pěstitelům cukrovky dvě kombinace insekticidních mořidel: Cruiser Force SB a Force Magna.

Obchodní označení Cruiser Force SB a Force Magna označuje dva komplexní systémy moření používané k insekti-

cidnímu ošetření osiva cukrové řepy, kde se kombinuje v procesu moření přípravků Cruiser 70 WS a Force 20 CS ve dvou navzájem odlišných poměrech. Obě mořidla se v účinnosti proti savým a žravým škůdcům v cukrové řepě vzájemně výborně doplňují a podporují a splňují všechny požadavky požadované u moderních insekticidních mořidel:

- harmonická kombinace dvou účinných látek,
- čtyři způsoby účinku na škůdce: dotykový, požerový, dýchací a repelentní,
- široké spektrum účinku proti savým a žravým škůdcům,
- spolehlivá účinnost i za velmi suchých podmínek,
- thiamethoxam Vigour™ efekt – lepší vitalita rostlin,
- ochrana mladých vzházejících rostlin,
- systemická, kontaktní a fumigační účinnost,
- mimořádná tolerance vůči kulturní plodině,
- jistota pro správné stanovení výsevku a dosažení plánovaného počtu rostlin,
- bez negativního vlivu na skladovatelnost a klíčivost osiva,
- příznivý ekotoxikologický profil obou přípravků.



### Působení a spektrum účinku

Cruiser 70 WS je insekticidní mořidlo obsahující účinnou látku thiamethoxam ze skupiny neonikotinoidů. **Thiamethoxam** je neselektivní systemický insekticid s reziduálním působením. Šíří se systemicky do kořenů i nadzemních částí rostliny. Hubí škůdce požerovým a dotykovým účinkem. U zasaženého hmyzu je narušena činnost nicotinic acetyl choline receptoru v nervovém systému.

Účinná látka thiamethoxam se vyznačuje nejen spolehlivým insekticidním účinkem, ale i tzv. Vigour™ efektem, což znamená zlepšení vitality rostlin, obzvlášť v podmínkách nepříznivých pro růst rostlin. Při moření cukrovky Cruiser 70 WS účinkuje proti půdním škůdcům, žravým a savým škůdcům vzházejících rostlin např.: mšici broskvoňové (*Myzus persicae*), mšici makové (*Aphis fabae*), malíčenci čárkovitému (*Atomaria linearis*), larvám kovaříků – drátovců (*Elateridae* spp.), dřepčíkům (*Chaetocnema* spp.) a květilce řepné (*Pegomya hyoscyami*).




Force 20 CS je insekticidní mořidlo obsahující účinnou látku tefluthrin ze skupiny pyrethroidů. **Tefluthrin** není systémová účinná látka, ale vyznačuje se vysokou tenzí par (výparem). Páry tefluthrinu následně vyplňují půdní póry a hubí škůdce po průniku do jejich dýchací soustavy. Zároveň působí na škůdce i repelentně – odpuzuje je. Tefluthrin se může pohybovat v půdě směrem vzhůru a do stran. Pohyb směrem dolů je velmi omezen (<5 cm), a to díky nerozpustnosti ve vodě a vazbě na půdní částice. Dostupná data potvrzují velkou vazbu tefluthrinu na povrch kořenů. Toto je důležité pro účinnost tefluthrinu proti některým škůdcům, kteří požírají kořeny a nebo se pohybují v půdě (maločlenec). Mikrokapsulová formulace zabezpečuje postupné a dlouhodobé uvolňování účinné látky a tím zajišťuje ochranu mladých řepných rostlin během citlivých raných fází vývoje. Při moření cukrovky Force 20 CS s účinnou látkou tefluthrin významně posiluje účinnost thiamethoxamu především proti hlavním půdním škůdcům zejména svým repelentním účinkem, kdy škůdci neatakují přímo klíčící a vzházející rostlinky. Tento efekt se výrazně projevuje zlepšenou plnou vzházivostí (obr. 1.).

Upozornění: Nedoporučují se případné další aplikace insekticidů ze skupiny neonikotinoidů v porostech cukrovky ošetřených systémy moření Cruiser Force SB a Force Magna.

#### Zkušenosti a doporučení

Pro moření cukrovky byly vyvinuty už zmíněné dvě základní kombinace (systémy moření cukrové řepy Syngenta) těchto dvou účinných látek, které plně splňují požadavky na moderní a účinnou ochranu rostlin cukrovky:

**Cruiser Force SB:** thiamethoxam + tefluthrin: 60 + 8 g úč. l. na výsevní jednotku cukrovky (100 000 semen). Tato kombinace velice spolehlivě působí nejen proti půdním škůdcům – maločlenci čárkovitému (*Atomaria linearis*), larvám kovaříků – drátovcům (*Elateridae* spp.), ale zároveň i proti žravým a savým škůdcům



*The power to perform*

# Skvělý výsledek

**Širokospektrální insekticid pro moření osiva nové generace s dlouhodobou účinností.**

Interakce mořidla Cruiser s bílkovinným komplexem mladých vzházejících rostlin způsobuje jejich lepší odolnost vůči stresovým činitelům v počátečních stádiích růstu.

Zlepšení vitality rostlin a eliminace škůdců v konečném důsledku vede ke zvýšení výnosu.

Pro ochranu osiva cukrové řepy jsou určena mořidla Cruiser Force SB a Force Magna, která poskytují jistotu účinku proti listovým a půdním škůdcům, zejména však vůči drátovcům (*Agriotes* spp.), maločlenci čárkovitému (*Atomaria linearis*), květilce řepné (*Pegomia betae*), dřepčíkům (*Cheatoconema* spp.) a mšicím jako vektorům viróz.



Vynikající  
insekticidní  
ochrana



Lepší vitalita  
rostlin



Vyšší  
výnos

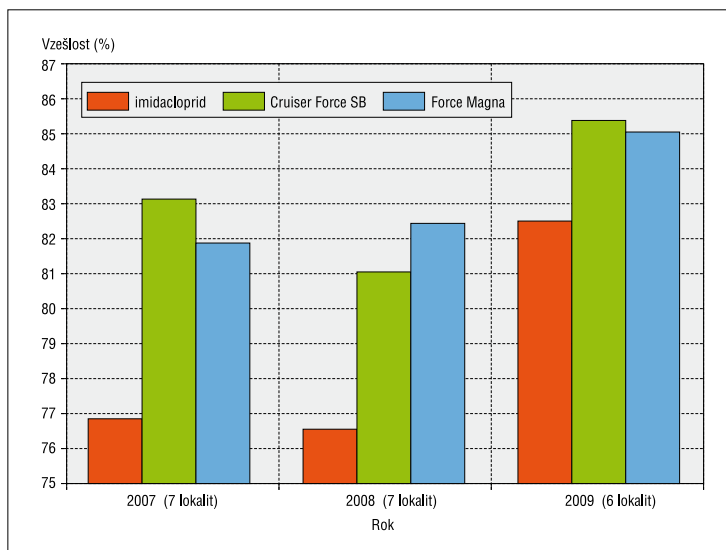
nepatrný začátek



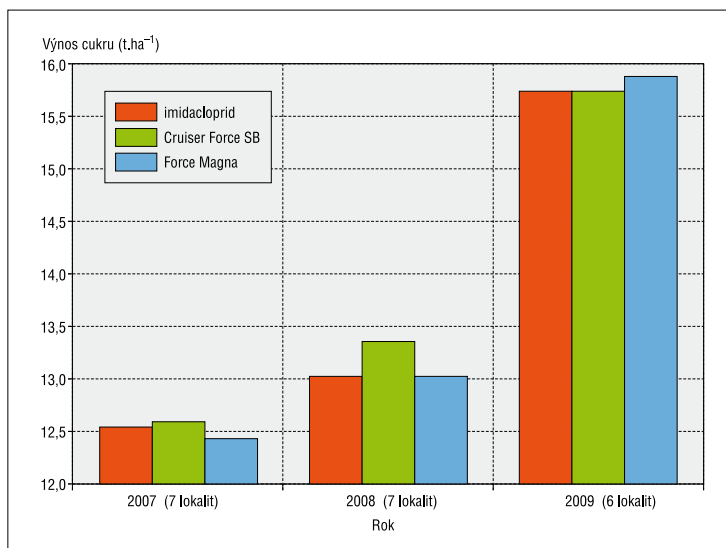
**syngenta**

www.syngenta.cz

Obr. 1. Provozní pokusy s insekticidním mořením cukrovky Syngenta Czech, s. r. o., 2007–2009 (vzešlost – průměr lokalit)



Obr. 2. Provozní pokusy s insekticidním mořením cukrovky Syngenta Czech, s. r. o., 2007–2009 (výnos cukru – průměr lokalit)



#### Provozní pokusy s insekticidním mořením cukrovky Syngenta Czech, s. r. o.:

- lokality 2007: Agrícola Bylany, Agri Bystřice, SHR Ing. Němeček, Uniagro Zaloňov, ÚKZÚZ Věrovany, Kylešovická a. s., ZD Unčovice,
- lokality 2008: Agrícola Bylany, ZS Sloveč, Agri Bystřice, ZD Renoty, Uniagro Zaloňov, Kylešovická a. s., ZD Unčovice,
- lokality 2009: ZD Dolany, Agri Bystřice, ZD Renoty, Uniagro Zaloňov, ZOD Potěhy, ZD Unčovice.



vzcházejících rostlin – mšici broskvoňové (*Myzus persicae*), mšici makové (*Aphis fabae*), dřepčíkům (*Chaetocnema* spp.) a květilce řepné (*Pegomya hyoscyami*), a to po dobu nejméně 8 týdnů v závislosti na klimatických a půdních podmínkách.

**Force Magna:** thiamethoxam + tefluthrin: 15 + 6 g úč. l. na výsevní jednotku cukrovky (100 000 semen). Tato ekonomická varianta spolehlivě hubí výše uvedené půdní škůdce a zároveň chrání klíčící a vzcházející rostlinky cukrovky při časném napadení listovými škůdci po dobu 2–3 týdnů jejich dalšího růstu.

#### Výsledky polních pokusů v ČR v roce 2007 až 2009

Společnost Syngenta Czech, s. r. o., v letech 2007–2009 založila v České republice celou řadu různých typů pokusů s mořením s cílem získat výsledky v místních podmínkách pěstování cukrovky. Ty, jak je uvedeno dále, vysokou kvalitou mořidel Cruiser Force SB a Force Magna prokázaly.

V grafu na obr. 1. jsou uvedeny výsledky provozních pokusů na celkovou vzešlost z 20 lokalit České republiky v průběhu let 2007–2009. V těchto pokusech byly testovány tři varianty insekticidního moření. Všechny varianty moření byly založeny na odrůdě Monza (užitkový typ N, CeR, RT). Odpočet rostlin byl proveden ve dvou termínech. T1: 20–28 dnů po zasetí, T2: 46–50 dnů po zasetí. Při detailnějším hodnocení tohoto typu pokusů je nutno poznamenat, že tam, kde byl větší tlak půdních a listových škůdců, byly rozdíly mezi jednotlivými variantami moření mnohem větší. V těchto případech se pak moření typu thiamethoxam + tefluthrin ještě více výrazněji prosazovalo.

V grafu na obr. 2. jsou zobrazeny souhrnné výsledky provozních pokusů ze stejných 20 lokalit České republiky v letech 2007–2009. Graf uvádí hektarový výnos cukru u jednotlivých variant moření (průměr pokusných lokalit).