

NATURAL SMART TECHNOLOGY

Krásny zdravý trávnik
– vaša vizitka



Capsanem

Parazitické hlístice *Steinernema carpocapsae* na biologickú ochranu
proti hmyzím škodcom



EKO



Capsanem

Capsanem je prírodný prípravok obsahujúci živé parazitické entomopatogénne hlístice (háďatká) *Steinernema carpocapsae*. Používa sa na účinnú elimináciu lariev (húseníc) rôznych škodcov vrátane tipúl, siatic a medvedíkov.



- regulácia výskytu hmyzích škodcov
- biologicky odbúrateľné zloženie s dlhou životnosťou
- účinný v širokom rozsahu teplôt
- dlhodobé pôsobenie

Prečo Capsanem

Účinný v boji proti škodcom

- húsenice (*Lepidoptera*)
- larvy chrobákov (*Coleoptera*)
- medvedík obyčajný (*Gryllotalpa gryllotalpa*)
- tipule (*Tipulidae*)
- ploštice (*Hemiptera*)

Výhody

- pôsobí cielene – len na larvy škodcov
- účinný aj pri nižších teplotách (cca 12 – 28 °C)
- bezpečný pre ľudí, zvieratá a užitočný hmyz

Ekológia

- nezanecháva rezíduá – vhodný pre ekologické pestovanie
- žiadne negatívne vplyvy na ekosystém
- žiadna toxicita, žiadne negatívne účinky na zdravie človeka, zvieratá, živočíchy, rastliny a životné prostredie
- povolené používanie v systéme ekologického poľnohospodárstva

Oblasť použitia

- golfové ihriská
- futbalové ihriská
- športoviská
- mestské oddychové zóny
- parky, verejná zeleň
- záhrady a obytné zóny
- pestovatelia trávnatých kobercov



Špecifikácia produktu

Zloženie a účinné látky	- účinná zložka - živé entomopatogénne hľístice (nematódy) druhu <i>Steinernema carpocapsae</i> - forma - larvy hľístic v treťom larválnom štádiu (tzv. infekčné štádium) - nosná látka - inertný prášok alebo gél, ako médium na uchovanie a aplikáciu hľístic
Mechanizmus účinku	- aplikácia do pôdy alebo na povrch trávnik - ako vodný roztok zálievkou, alebo postrekom - hľístice sa pohybujú v pôde, aktívne vyhľadávajú larvy hmyzu (húsenice, larvy tipúl, siatic, medvedíkov a iné) - cez prirodzené otvory preniknú do tela hostiteľa - vo vnútri larvy následne uvoľnia symbiotické baktérie z rodu <i>Xenorhabdus</i>, ktoré rozkladajú tkanivá hostiteľa a spôsobujú jeho rýchly úhyn (zvyčajne do 48 hodín) - napadnuté hmyzie larvy zmenia farbu a stávajú sa slizkými - hľístice sa v uhynutom tele hostiteľa ďalej rozmnožujú, následne opúšťajú telo, aby napadli ďalšie larvy - v poraste preto likvidujú škodcov dlhodobo
Balenia	2 x 25 miliónov hľístic na plochu cca 100 m² (2 sáčky po 25 miliónov hľístic v jednej krabici) 2 x 250 miliónov hľístic na plochu cca 1 000 m² (2 sáčky v jednej krabici)

Kedy aplikovať - trávnik

Obdobie	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
trávnik			x	x	x	x	x	x	x	x		

Ako aplikovať

zálievka / postrek

Dávkovanie

dávka	množstvo vody
250 000 - 500 000 hľístic/m ²	1 liter

Nepoužívať súčasne s toxickými prípravkami.

Technické odporúčania

- na aplikáciu hľístic sa môže použiť ručný postrekovač, vysokotlakový postrekovač, postrekovací systém, alebo postrekovacie zariadenie namontované na vozidle
- použite maximálny tlak 12 bar na striekáciu pištoľ
- aby sa zabránilo upchatiu, odstráňte všetky filtre, najmä ak sú menšie ako 0,3 mm
- otvor rozprašovacej trysky by mal byť aspoň 0,5 mm (500 mikrónov)
- ak je možné, použite kónickú dýzu s vysokým prietokom
- aby ste zabránili potopeniu hľístic na dno nádrže postrekovača, postrek neustále premiešavajte
- teplota vodnej nádrže nesmie presiahnuť 25 °C
- pH musí byť v rozmedzí 4 - 8
- obsah vlhkosti pôdy musí byť pomerne vysoký
- teplota pôdy by mala byť medzi 12 - 30 °C
- neaplikujte pri priamom slnečnom svetle - hľístice sú extrémne citlivé na UV žiarenie

- aplikácie vykonávajte vo večerných hodinách - minimalizujete tak vplyv UV žiarenia, pre hľístice maximalizujete dostupnosť vody
- postrekový roztok naneste rovnomerne na povrch pôdy, resp. na povrch trávinatej plochy

Pôdna aplikácia

- pôdu zaliť pred aj po aplikácii
- postrekový roztok aplikujte rovnomerne po povrchu pôdy
- udržujte pôdu vlhkú po dobu prvých 2 týždňov po aplikácii

Aplikácia na list

- pridajte zmáčadlo na listy - ideálne BorOil alebo FerrumOil
- uistite sa, že rastliny sú rovnomerne postriekané roztokom CAPSANEM, zbytočne však rastliny nezmáčajte

Dôležité upozornenie

- nepoužívajte na suchú pôdu
- hľístice aplikujte až po predbežnom zavlažovaní alebo po daždi

Tipule (*Tipulidae*)

Charakteristický vzhľad – dlhé nohy (až 4 cm), štíhle telo. Pripomínajú komáre, ale sú oveľa väčšie. Najväčšie škody na trávnikoch spôsobujú na jar a na jeseň, keď sú najaktívnejšie. Dospelé jedince neškodí priamo. Samičky kladú vajíčka do pôdy, z ktorých sa liahnu larvy. Larvy (tzv. kožnatky) žijú v pôde, živia sa koreňmi tráv a spodnými časťami stebiel.



Viditeľné príznaky poškodenia

- žltnutie a odumieranie trávnych trsov
- trávnik sa dá ľahko vytiahnuť – korene sú obžraté
- holé miesta a nepravidelné škvrny na trávniku
- vtáky, ježkovia alebo krtkovia môžu rozrývať trávnik pri hľadaní lariev



Siatice (*Agrotis segetum*)

Môžu výrazne poškodzovať trávniky. Najmä v štádiu lariev (húseníc). Zdržujú sa v hornej vrstve pôdy, živia sa koreňmi a spodnými časťami stebiel tráv. Tráva stráca schopnosť prijímať vodu a živiny. Dochádza k žltnutiu, vädnutiu a odumieraniu trávnych trsov. Siatice sú najaktívnejšie na jar a jeseň – ideálne podmienky pre liahnutie a vývoj lariev. Ich výskyt podporuje vlhké a teplé počasie.



Viditeľné príznaky poškodenia

- hnedé, alebo suché škvrny na trávniku
- trsy trávy sa dajú ľahko vytiahnuť (nemajú pevné korene)
- sekundárne škody: vtáky, ježkovia, alebo krtkovia môžu rozrývať trávnik pri hľadaní lariev
- zvyšuje sa riziko výskytu burín na poškodených miestach

