

SAKAE GREEN NEWS

今月の特集：殺虫剤②

平成24年6月号

株式会社 サカエグリーン

富山市野々上150番地 ISO9001/14001取得 TEL (076)434-0036 FAX (076)434-4968

多様な殺虫メカニズム

先月は成分の性質や由来の違いによる殺虫剤の種類についてご紹介しました。今月は、殺虫剤の殺虫作用(メカニズム)についてみていきます。

殺虫剤（ここでは主に有機合成殺虫剤や天然殺虫剤のこと※5月号参照）の殺虫メカニズムは、製品によって様々です。

まず、殺虫剤には、**化学的な殺虫作用**を持つものと**物理的な殺虫作用**を持つものがあります。

化学的な殺虫作用を持つものとは、害虫にとって**毒性のある薬剤**のことです。これらの薬剤は虫の体内に侵入すると、生命維持に重要な生理機能や物質代謝を阻害して、害虫を死に至らしめます。

こうした薬剤は、**虫の体内への侵入経路**によって、**接触殺虫剤・食毒剤・燻蒸剤**に分けられます（右図参照）。

また、**虫の体内での作用**によっても、以下のように様々なタイプ（一例）に分けられます。

- 神経系の情報伝達を阻害するタイプ 例) ビートルコップ
- エネルギーの代謝を阻害するタイプ 例) 石灰硫黄合剤
- 筋肉の働きを阻害するタイプ 例) アセルプリン
- 幼虫の脱皮を阻害するタイプ 例) グレモSC

さらに、同じタイプであっても、**薬剤の成分**によって殺虫メカニズムは異なってきます。

化学的な殺虫作用の薬剤を使用する上で注意したいのは、同じ薬剤を使い続けると、抵抗性害虫が増加して薬剤の効きが悪くなることです。

今回は、こうした現象を防ぐために、**何種類かの殺虫剤を交互に使用**することが大切であると書きましたが、より正確に言うと、**殺虫メカニズムが違うタイプの殺虫剤を交互に使用**することが必要です。

物理的な殺虫作用を持つ殺虫剤は、虫の体の表面を膜で覆って呼吸ができない状態にし、窒息させることで害虫を死に至らしめます。

この効果は虫の抵抗性の影響を受けないため、抵抗性害虫が増加することはない、**薬剤を使い続けても、効きが悪くなることはありません。**

殺虫剤を使用する際には、製品それぞれの特徴をよく理解して、より効果的な利用を心がけましょう。

参考：病気・害虫の出方と農薬選び（2006）農文協

ハマナス



化学的な殺虫作用

接触殺虫剤

例) トレボン

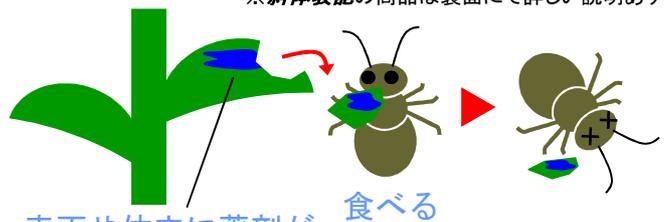


虫の皮膚から浸透

食毒剤

例) アセルプリン、アトラック、ビートルコップ、風神フロアブル

※斜体表記の商品は裏面にて詳しい説明あり

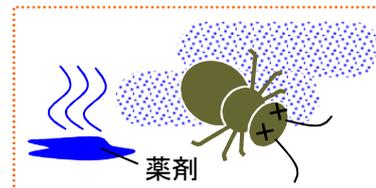


表面や体内に薬剤が残留している植物

※食毒剤は、薬剤が残留した植物が虫に食べられることで殺虫効果が発揮されるため、接触殺虫剤などに比べ、殺虫効果が現れるのに時間がかかります。しかし、植物内での残効性に優れた製品では、長期間の効果が期待できます。

燻蒸剤

例) NCS



薬剤がガスに変化

呼吸により体内へ

※密閉した場所や土壌中で使用する

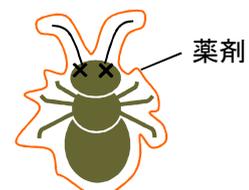
物理的な殺虫作用

例) マシン油

昆虫の体を膜で覆う



窒息



製品紹介

アセルプリン



- 有効成分：クロラントリニプロール 18.4%
- 毒性：普通物
- 魚毒性：A類
- 原体メーカー：デュボン
- 包装：300ml/本、2本入り/ケース

新しい殺虫効果 低薬量で高い残効性

- 低薬量・低濃度で高い殺虫効果があり、さらに残効性も高いため予防的に散布可能です。
 - 従来の殺虫剤の多くは害虫の神経系に効くものですが、アセルプリンは筋肉に作用するという新しい作用機作(ジアミド系)なので、従来の薬剤で効果が劣るようになった害虫にも効果が期待できます。
 - ミツバチや天敵昆虫などの有用生物に対する安全性も確認されています。
- ▶蚕に対しては影響があるので飛散に注意してください。
▶散布液調整後はできるだけ速やかに散布してください。

作物名	適用害虫名	使用時期	薬量/10a (希釈倍率)	希釈水量/10a
芝	スジキリヨトウ	発生前～発生初期	20ml	200L
	シバツトガ・タマナヤガ		30ml	50～300L
	コガネムシ類幼虫		50ml	500L
サクラ	ケムシ類		100ml	200～1000L
サザンカ	チャドクガ		10000～20000倍	200～700L

ビートルコップ



- 有効成分：チアトキサム 25.0%
- 毒性：普通物
- 魚毒性：A類
- 原体メーカー：シンジェンタ
- 包装：250g/袋、10袋入り/ケース

食害を速やかに止め、長期間効果が持続

- コガネムシ類・シバオサゾウムシの食害を速やかに止めます。
 - 散布適期が広く、防除タイミングを逃しにくい薬剤です。
 - 効果が長期間持続するため、散布回数が減らせます。
 - 芝に対し、高い安全性があります。
- ▶蚕やミツバチに対して影響があるので飛散に注意してください。
▶散布液調整後はできるだけ速やかに散布してください。

作物名	適用害虫名	使用時期	希釈倍率	使用液量/m ²
芝	コガネムシ類幼虫	発生初期	4000倍	1～2L
			400～800倍	0.1L
			800～1600倍	0.2L
	シバオサゾウムシ成虫		2000倍	0.5L
	シバオサゾウムシ幼虫		4000倍	1L
			400～800倍	0.1L
800～1600倍		0.2L		
マツ(生立木)	マツノマダラカミキリ成虫	発生初期及び発生最盛期直前	500倍	3L/本

風神フロアブル



- 有効成分：インドキサカルブMP 10.0%
- 毒性：普通物
- 魚毒性：A類
- 原体メーカー：デュボン
- 包装：250ml/本、20本入り/ケース

鱗翅目害虫に対し優れた効果を発揮

- 若齢幼虫はもとより、老齢幼虫に対しても高い効果を示します。
 - 臭いがないため、周辺住民に対して不快感を与えません。
 - 散布液が乾くと、耐雨性に優れています。
- ▶蚕やミツバチに対しては影響があるので飛散に注意してください。
▶散布液調整後はできるだけ速やかに散布してください。



作物名	適用害虫名	使用時期	希釈倍率	使用液量/10a
芝	スジキリヨトウ	発生初期	2000～4000倍	200～300L
	シバツトガ		1000倍	100L
サクラ	アメリカシロヒトリ	—	2000倍	200～300L

取扱い・お問合せは—



緑を育み、未来へつなぐ

株式会社 サカイグリーン

〒930-0171 富山県富山市野々上150番地
TEL:076-434-0036 FAX:076-434-4968