



ナメクジ・カタツムリ(マイマイ)駆除剤

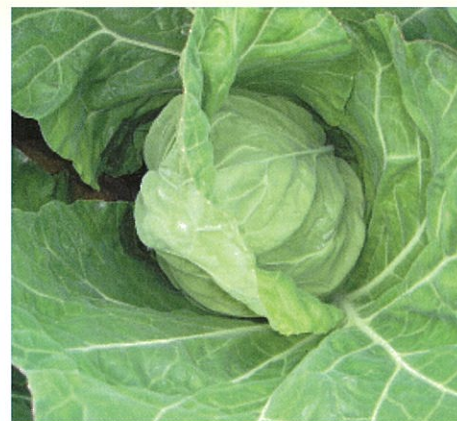
有機JAS
適合

スラゴ[®]

磷酸第二鉄粒剤

天然物由来の **成分** 磷酸第二鉄でナメクジ・カタツムリを駆除します。

食害が速やかに停止します!
パラパラ撒いておくだけで処理が簡単!
雨、湿気に強い!
全ての作物(野菜・花・果樹・草木)に使用できます!
収穫直前まで使えます!



磷酸第二鉄は天然にも存在する成分で、
ペット(イヌ、ネコなど)、家畜等の
そばでも使用できます。



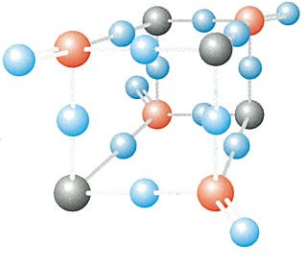
スラゴ® (磷酸第二鉄粒剤)

スラゴ®は、ドイツ・ノイドルフ社で開発された環境にやさしいナメクジ・カタツムリ駆除剤です。有効成分の磷酸第二鉄は、天然に土壤中に存在し、肥料成分のひとつでもあります。スラゴ®に使用されている磷酸第二鉄は米国では食品添加物として認められており、米国食品添加物製造基準に準じて製造された安全性の高いものです。

従来からナメクジ・カタツムリに鉄化合物が特異的に殺虫効果を持つことは知られていましたが、安定した効果を持たせられないことが難点でした。スラゴ®は、最適な食毒効果が得られる製剤にすることにより、効果と安全性を兼ね備えた駆除剤となりました。欧米では有機栽培認定薬剤として広く利用されています。日本でも2009年10月有機農産物の日本農林規格(JAS)適合農薬として認可されました。

スラゴ®とは、「SLUG(=ナメクジ)GO(=去る)」を意味しています。

1.有効成分・性状

農林水産省登録	第21929号	FePO ₄ の構造式 
種類名	磷酸第二鉄粒剤	
成分含量	磷酸第二鉄0.98%(鉄として0.28%)	
性状	淡緑色粒状	

2.安全性

(1)人畜毒性(原体、製剤):

急性経口毒性(原体) LD50	ラット♂ ♀	>5000mg/kg >5000mg/kg
急性経口毒性(製剤) LD50	ラット♂ ♀	>5000mg/kg >5000mg/kg
急性経皮毒性(製剤) LD50	ラット♂ ♀	>5000mg/kg >5000mg/kg

(2)魚毒性(製剤): A類相当*¹

*¹ 魚毒性の分類例(有効成分換算値)

分類	コイの半数致死濃度(48時間)	ミジンコの半数致死濃度(3時間)
A類	>10ppm	>0.5ppm
B類	0.5~10ppm	≤0.5ppm
C類	≤0.5ppm	—

(3)蚕毒、ミツバチに対する影響、有用生物に対する影響: 通常の使用方法からみて影響はない。

3.特長

- ①ナメクジ・カタツムリ類に対して特異的に食毒効果を発揮します。薬剤を摂食したナメクジ・カタツムリは速やかに作物への食害を停止、死に至ります。
- ②雨・湿気に強い製剤で、湿った場所でも高い効果を発揮します。
- ③有効成分(磷酸第二鉄)は天然にも広く存在する成分で、イヌ、ネコ、家畜等が近づく場所でも処理でき、ナメクジ・カタツムリの被害がある全ての作物で収穫直前まで使用可能です。
- ④特別栽培農産物生産に使用しても農薬散布回数にカウントされません。*²
- ⑤食べ残された粒は微生物の働きで徐々に土に戻り、リン酸と鉄に分解されます。
- ⑥環境や天敵、有用昆虫に対する影響が少なくIPM(総合的病害虫管理)に適しています。

*² 各地方自治体の定める認定機関判断によりますので、ご不明な場合は関係機関にお問い合わせ下さい。

4.適用害虫と使用方法

(平成23年5月4日現在登録内容)

作物名	適用場所	適用害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	磷酸第二鉄を含む農薬の総使用回数
ナメクジ類、カタツムリ類が加害する農作物等	温室 ハウス 圃場 花壇	ナメクジ類 カタツムリ類	1~5g/m ²	発生時	—	ナメクジ類及びカタツムリ類の発生あるいは加害を受けた場所又は株元に配置	—

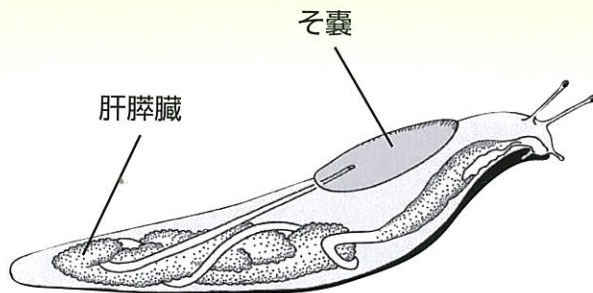
5.作用性

スラゴ®は、ナメクジ・カタツムリを生息場所から誘引します。

スラゴ®を摂食したナメクジ・カタツムリは、有効成分の磷酸第二鉄の働きで内臓器官(そ嚢、肝臓)に生理的变化を起こし、速やかに作物への食害を停止します。

作物を食べられなくなったナメクジ・カタツムリはしだいに弱り、数日で死亡します。

スラゴ®の作用性は食毒のため、脱水作用による醜い粘性の徘徊痕を作物上に残さず、湿気で生き返ることもありません。また、ナメクジ・カタツムリは、隠れた生息場所に戻って死亡するので死骸は人目につかずに生息数が減少し、作物への被害を防ぎます。



6.耐雨性

スラゴ®は新開発の pasta 製法*3で製剤されており、水分を含んでも崩れにくく、湿気がなくなればふたたび乾燥します。水分の吸収、乾燥を繰り返しても効果、形状にほとんど変化はなく、高い耐雨性があります。

雨の多い、湿った時期に活動が活発になり激しい被害を与えるナメクジ・カタツムリの駆除に適した製剤です。

*3 スパゲティーのように固く乾燥させ、水分で型崩れしにくいペイト製剤方法です。

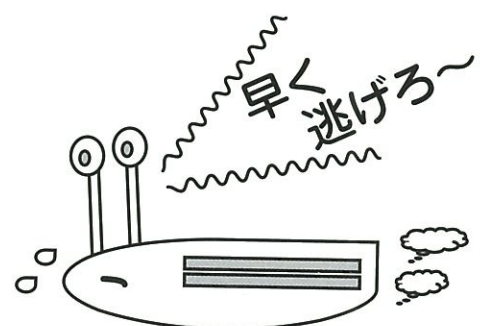


スラゴ® 浸水24時間後 ナメクジ剤A 浸水24時間後



<スラゴとカビ>

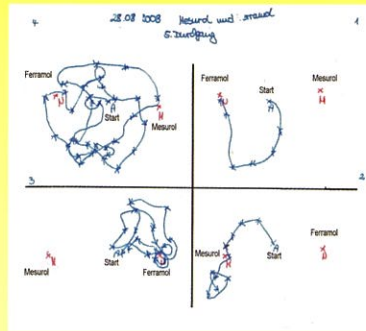
スラゴは環境に配慮して製剤に防腐剤を使用していません。そのため湿気が多い場所ではカビの発生が見られることがありますが、効果に影響はありません。



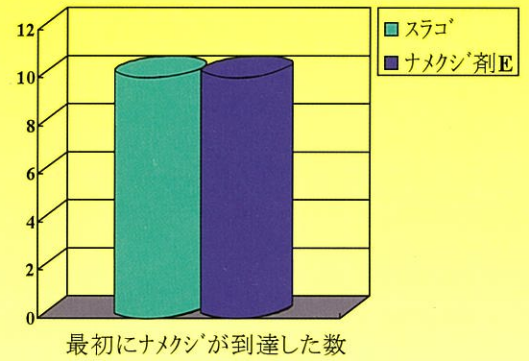
7.誘引性



スラゴとナメクジ剤Eを容器の端に置き、真ん中にナメクジを放しました。



ビデオで10時間行動を追跡



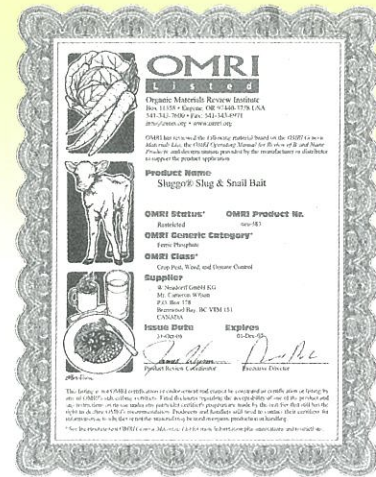
最初にナメクシが到達した数

スラゴとナメクジ剤Eとに誘引性に差はなく、約30% (10匹/32匹) のナメクジは薬剤に誘引されたことがわかりました。

8.環境に優しい

有効成分である燐酸第二鉄は天然に広く存在する無機化合物ですので、イヌ、ネコ、家畜等がそばに来る場所でも使用できます。高い安全性は米国食品医薬品局で穀類加工食品向け食品添加物として認められたことでも証明されています。処理されたスラゴ®は、土壌微生物によって徐々に土に戻り、リン酸と鉄に分解されます。リン酸と鉄は作物に吸収され再利用されています。

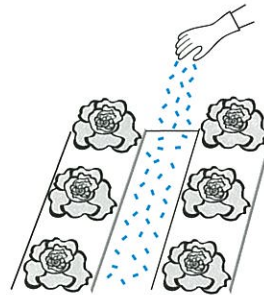
天敵、有用昆虫に対する影響も少ない環境に優しい薬剤です。燐酸第二鉄製剤は、WHO (世界保健機構) の認める有機栽培使用可能資材リストCODEXに記載されており、米国、EUでは有機栽培認定薬剤となっています。



米国有機栽培農薬認証

9.処理方法

より高い効果を得るために、スラゴ®は図のように圃場全体に均一にパラパラと処理(配置)して下さい。ただし、作物体上に粒が残らないように注意して下さい。



10.使用上の注意事項

- なるべく日中、高温時の使用を避け、ナメクジ・カタツムリ類が活動をはじめる夕刻に使用して下さい。
- 作物体上に本剤がかからないように作物周囲あるいは株元の土壌表面に処理して下さい。
作物体上に粒が残った場合は払い落としてください。(収穫時の異物混入・薬害)
- 本剤は眼に対して刺激性があるので、眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けて下さい。

● 使用前にはラベルをよく読んでください。● ラベルの記載以外には使用しないでください。● 本剤は小児の手の届く所には置かないで下さい。

- 本製品は農業用殺虫剤であり、製品ラベルの記載内容以外には使用しないで下さい。
- 本印刷物は平成23年5月現在の資料、情報、データ等に基づいて作成していますが、記載データ及び評価はあくまでも測定値の代表例であり、全ての事例に当てはまるものではありません。

®スラゴはドイツ・W.Neudorff社の登録商標

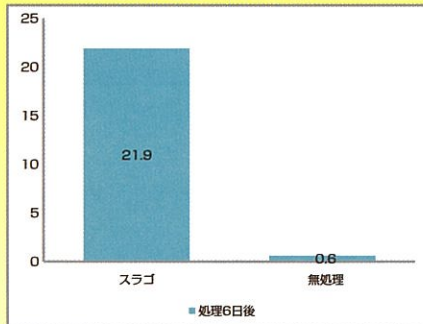
試験成績(抜粋)

1.アスパラガス(平成22年 長崎県農林技術開発センター)

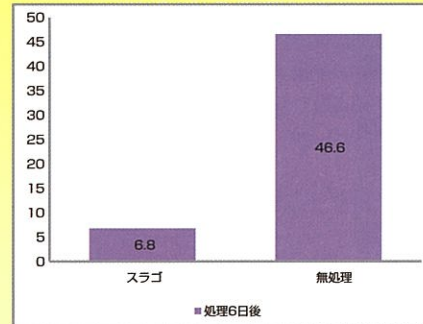
- 発生状況:多発生(各区40頭放虫) ●品種:ウェルカム ●対象害虫:チャコウラナメクジ
- 試験規模:ビニルハウス圃場 0.6m²/区 4反復 ●処理方法:3kg/10aを株元散布
- 調査:処理2,3,6日後に死虫、生息虫調査
処理6,15日後に被害若茎率調査

[まとめ] 高い殺虫効果と高い防除効果が認められた。普及性は高い。

累積死亡個体数



累積被害若茎率(%)

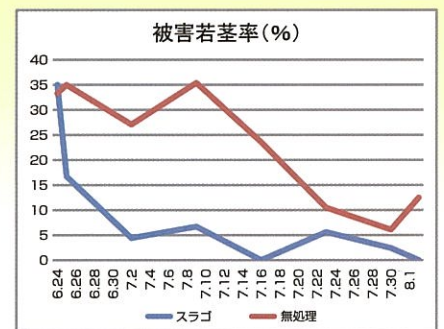


2.アスパラガス(平成22年 鹿児島県農業開発総合センター大隅支場)

- 発生状況:多発生(各区20頭放虫)
- 品種:グリーンタワー
- 対象害虫:チャコウラナメクジ
- 試験規模:雨除けハウス 7.5m²/区 3反復
- 処理方法:3kg/10a
- 調査:処理1,4日後に死虫、生息虫調査
処理後3,4日間隔で鱗片葉への食害調査
15日間隔2回処理

[まとめ] 高い防除効果が認められ、約15日間以上の残効が期待でき、普及性は高い。

被害若茎率(%)

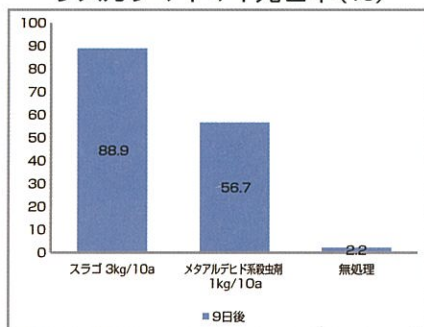


3.カンキツ(平成22年 大分県農林水産研究指導センター)

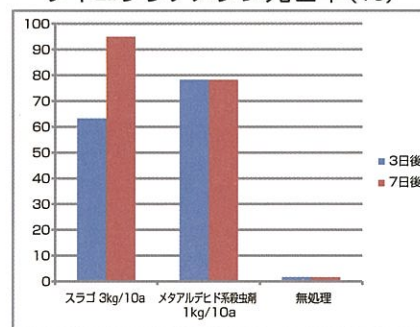
- 発生状況:接種試験(20頭/ポット) ●品種:清見4年生(ポット植え) ●対象害虫:チャコウラナメクジ、ウスカワマイマイ
- 試験規模:1区1樹 3反復 ●処理方法:3kg/10a
- 調査:放飼3,7日後に生死の状況を調査
放飼4日後に餌となる金柑を与え翌日、5日後の食害を調査

[まとめ] ウスカワマイマイに対しては対照薬剤、無処理区と比較して9日後の死亡率が非常に高かった。果実食害も認められず普及性は高いと思われる。チャコウラナメクジに対しては対照薬剤と比較して3日後の死亡率はやや劣ったが7日後の調査ではポット内の不明虫もなく死亡率は非常に高かった。果実食害もなかった。普及性は高いと思われる。

ウスカワマイマイ死亡率(%)



チャコウラナメクジ死亡率(%)

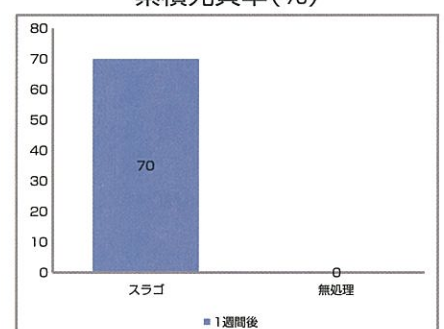


4.ハクサイ(平成20年 山口県農林水産部)

- 発生状況:接種試験(20頭/区)
- 対象害虫:オオクビキレガイ
- 試験規模:1区1m² 3反復
- 処理方法:5kg/10a
- 調査:処理前、処理後1週間の生死を調査

[まとめ] 処理区は放飼貝の平均70%が死亡していたことから殺貝効果はあると思われる。しかし、死亡に至るまで即効性はなく、移動後悶死することから、防除効果の確認が難しかった。

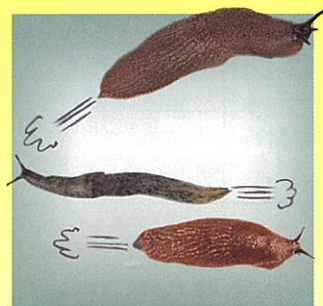
累積死貝率(%)



ナメクジ被害の特効薬が見つかった!

ナメクジの生態

- ①ナメクジは陸に生息する巻貝のうち、殻が退化したものの総称です。虫ではありません。
- ②日本でよく見かけられるのは、ナメクジ、ヤマナメクジ、ノハラナメクジ、チャコウラナメクジです。
- ③土壌や作物残渣の中または鉢の底などで越冬した成体と幼体、および前年の秋に土壌中などに産み付けられた卵塊が翌年まで圃場や施設に残り次作の発生源となります。花卉や観葉植物などのポット栽培では鉢の底などに潜んでいるナメクジ類が発生源となります。
- ④昼間は土壌中や鉢底などの物陰に潜み夜間に活動します。多湿条件を好むことから降雨が多い梅雨期の6~7月と秋の9~10月、および湿り気が多い圃場や栽培管理での発生が多くなります。



ナメクジによる被害

アブラナ科などの葉菜類の被害はヨトウムシ類やウスカワマイマイなどの食害痕と似ています。アブラナ科では初期に下葉または外葉に小さな孔があくような食害が見られ、その後比較的大きな孔をあけるように食害されます。さらに発生が多くなると、葉は葉脈を残して食害され新葉や花蕾も食害されます。食害痕は、その後の病害発生の原因となります。

セロリでは発生初期に葉が不規則に食害され、その後新葉や葉柄が食害されます。

ナス、キュウリなどの果菜類では直径5mm、深さ5mmの孔をあけたように食害されます。またナメクジ類の直接の加害以外に葉や果実の表面にナメクジ類が這った痕の銀色の粘着物と黒い排泄物とが付着し品質低下の原因となります。

ブロッコリーやカリフラワーなどでは花蕾内に潜んでいるナメクジ類が問題となります。アスパラガスは、ナメクジにかじられると若莖の側面がグニャグニャになってしまい商品価値は著しく下がってしまいます。鉢花、草花、洋ランではほとんどすべての種類に被害がありますが特にキク、シクラメン類、マリーゴールド、キンセンカ、ペチュニア、カトレア、サルビアなどは被害を受けやすいです。

また観葉植物も被害を受けやすくサボテン、多肉植物なども新芽などが激しく加害される場合があります。その他、かんきつ、イチゴ、果樹、茶、きのこなど様々な作物で被害はみられます。



葉菜類の被害



アスパラガスの被害



トマトの被害

スラゴ普及会

<事務局>長瀬産業株式会社 ファインケミカル事業部

〒103-8355 東京都中央区日本橋小舟町5-1

☎03-3665-3361

販売

三井化学アグロ株式会社 日本農薬株式会社 大塚アグリテクノ株式会社 サンアグロ株式会社