



商品紹介

人と環境にやさしい忌避剤 鳥獣害対策 STOP 海星 マリンスター

マリンスターは天然ヒトデ100%で作られた商品です。

慣行性がみられないため継続してお使いいただけます。

商品特長

Product Feature

マリンスターの優れた特長

| | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
| 1 | 天然ヒトデ100%から作られているので、農業資材を保護しながら効果を発揮 | 2 | 非常に多くの鳥獣・環境害虫に効果があり、慣行性がみられません |
| 3 | ゴミの収集場や駅構内などでご利用いただくと、カラスなどの害鳥を寄せ付けず、効果を発揮します | 4 | 多孔質構造による土壌改良効果があります |
| 5 | 使用方法を変えることで様々な用途に対応できます | | |

商品概要

Product Detail

人体への安全性について

マリンスターは海に生息するヒトデを乾燥加工したもので、肥料としては特殊肥料の「甲殻類質肥料」です。

人体でのテストはしていませんが、現状では安全性上の問題点は見当たりません。

1. 中国では、ヒトデを串にさして、焼きヒトデとして食されている記事をネットで見かけます。
2. 熊本県上天草市でヒトデ料理(卵巣)を提供しています。(KBC毎日放送で放映されました。2009/5/3)
3. ヒトデエキスを濃縮して健康食品、サプリメントとして販売している会社があります。必須脂肪酸のEPAやタウリンなどを多く含むようです。
4. 中国ではイトマキヒトデの乾燥物を「海燕(カイエン)」という漢方薬としております。(インポテンツ、冷え性、痴呆、各種ガン等に用いられ毒性なしと記されています。)

※北海道では肥料として長期間使われていますが、ヒトデによる害は聞き及んでいません。

■重要：ヒトデ乾燥品は農業ではありません。農作物等の害虫、害獣の防除には使用できません。

研究・開発

Product Development

ヒトデは、日本で古くから「汲み取りトイレの蛆発生防止材」「ボウフラの発生防止材」「蚊の防止材」として使われていました。

農業土壌資材として「化学肥料の使用過多による土壌の疲弊化」「農業使用による土壌微生物の減少化」対策として条件の整った、極一部で使用されてきました。

弊社は10年以上の歳月をかけ、鳥獣害・害虫の侵入防止効果と土壌改良効果の検証を重ねてまいりました。

以前は、ヒトデの臭気で鳥獣害の侵入防止効果があると考えられていましたが、弊社の長年の研究により、ヒトデの含有成分が防除的役割の物質がある事が判明しました。また、ヒトデの含有成分が「化学肥料使用過多による土壌の疲弊化」と「農業使用による微生物の減少化」という現在の土壌問題を解決出来る成分が含有している事が判明しました。

原料のヒトデも四季を通じて含有成分に変化が見られます。特に産卵後には変化が著しく現れます。常に安定化した商品をご提供するため「天然抽出物とヒトデを使用した」新商品も開発いたしました。

天然成分で環境に悪影響を及ぼさず、人・動物・環境に考慮した商品と考えております。

■ヒトデについて

ヒトデは、ウニやナマコと同じ棘皮(キョクヒ)動物です。一般的に食用に供されているということはありません。それどころか、沖縄ではオニヒトデが異常に繁殖し珊瑚礁に被害を及ぼし北海道ではキヒトデ等によりホタテが食害を受けています。

沖縄ではNPOなどが珊瑚礁を守るためオニヒトデの駆除に協力していることはよく知られています。採取されたヒトデは水分も多く、臭気もあって処理処分にも苦労しています。このように厄介者ヒトデ、特にオニヒトデは悪名高いものになっています。



商品の使用方法・取扱方法


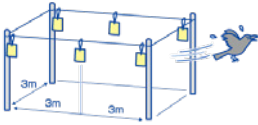

人間の生活域と動物の生活域の間に緩衝域をつくり、年間通して人間の生活域に近づけなくする事、すなわち緩衝域が動物にとって嫌な近づきたくない場所と認識させるのが大事です。

施工・対策方法

Construction

侵入防止対策の基本的な考え方は、侵入対象である鳥・獣・環境害虫を追い出し、次にバリアをはり、寄せ付けないことが重要です。対策方法として、「追い出す」「寄せ付けない」の2通りです。

寄せ付けないための対策

| | | | |
|---------------------|--------------------------------|--|---|
| <p>食品倉庫・家屋などの敷地</p> | <p>対象である建物や土地の周辺に撒布</p> | <p>5m/Lを目安に幅は30cm以上が効果的。猪や鹿などの動物においては、進入口に対して1mくらい間を空けて、もう1ライン撒布した方がより効果的です。</p> |  |
| <p>鳩やカラスなどの鳥類</p> | <p>対象である建物や土地の周辺に吊るす、または置く</p> | <p>土地や敷地の場合は、3m間隔で前後左右に小袋を吊るします。倉庫やマンションなどのベランダの場合は、よく留まる場所や巣を作る場所に吊るすか、直接置きます。</p> <p>但し、置く場合は水溜りなど出来にくい場所か雨にあまりかからない場所を選んで設置して下さい。</p> |   |

対象別対策

四足動物対策

| | |
|--------------------------------------|---|
| <p>猪, 鹿</p> | <p>1~2m幅にて撒いて下さい。(目安100m/20L袋) 特に鹿の場合については、進入口には小袋を地上から30~40cmの高さに3m間隔にて吊るす方がより効果的です。(その際はロープ等で通路を塞ぎ、括り付ける方法を取って下さい。)</p> |
| <p>ハクビシン, アライグマ, イタチ, キツネ, タヌキなど</p> | <p>肩幅から1m以内で効果はあります。(目安として150m/20L袋)</p> |

進入口にがある場合においては、通常の2倍程度撒いて下さい。また、ノリ面(傾斜)がある場合についても同様に通常の2倍程度撒いて頂いた方が効果的です。

■注意事項

- あくまで侵入防止をするものです。殺傷するものではありません。
- 現場環境及び現場状況により効果が異なることがあります。
- 100%効果があるわけではなく被害を軽減する目的です。

環境害虫対策

| | | |
|----------------------------|---------------|--|
| <p>ダニ、モグラなどの地中にいる動物及び虫</p> | <p>土に鋤きこむ</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 小袋(300ml)の場合：2坪程度 ● 大袋(20L)の場合：100~150坪程度 |
|----------------------------|---------------|--|

■注意事項

- 日々、商品改良に研究をしていますので商品変更及び取扱い等が変更になる場合があります。

鳥類対策

| | |
|----------------|--|
| <p>鳩 (ハト)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● ベランダの室外機の裏など：鳩が巣を作る場所あたりに設置 ● ベランダの手摺り等に来る場合：手摺りに3m間隔くらいで直接巻きつける ● 倉庫：進入口に吊るす、鳩がとまる場所に設置 |
| <p>鳥 (カラス)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 対象物に3m間隔で網状に設置 ● ごみの集荷場などにおいても同様に吊るす(大きさによりますが、通常のごみ置き場ですと1~2袋で十分です。) |

効果があまり見られないもの

公園等で餌付けされているような鳩、畜産関係に住みついているスズメ、集団で来るヒヨドリ、広大な倉庫や工場

水溶液の作り方

How To

| | |
|-----|---|
| 分量 | マリンスター-DXを1に対して10～20倍の水(水道水で可)で希釈してください。※冬場の場合は、ぬるま湯の使用をおすすめします。 (300ml/袋に対して約2L、20L/袋に対して約150Lの水) |
| 作り方 | 夏場で約30分位、冬場で1～2時間くらい攪拌します。 ※マリンスター-DXを直接容器に入れて水溶液を作りますと、散布のときノズルが詰まりやすくなります。ガーゼ等の布で包んで使用をおすすめします。 |

より効果を上げるために展着剤の使用がおすすめです

展着剤（てんちゃくざい）とは、農薬や緑化資材を散布する時に散布対象への付着を容易にするために用いられる薬剤のことです。多くの展着剤は、界面活性剤を主成分とする液体で、ほとんど全ての農薬に混合可能です。展着剤自身は、殺虫作用、殺菌作用、殺草作用を持ってません。

水溶液についての注意事項

- 有機物のため、長時間置いておきますと腐乱することがあります。
- 一度作られた水溶液は使い切ってください。
- 使用後のマリンスター-DXは進入防止効果がまだ残っていますので、上記の方法にてご使用下さい。

使用上の注意

Attention

- 生息環境、自然環境により効果に差が出ます
- 食品ではありませんので、絶対に食べないで下さい
- 幼児の手の届くところには置かないで下さい
- 開封時に微粉末が目に入る恐れがあります。開封時に顔を近づけないで下さい

製造から施工まで弊社のノウハウで検証した事例

対象動物

Construction

カラス（吊下げ）での検証

電力会社のご協力で、電柱への営巣対策試験・渡り鳥への試験を実施。結果もよく、最近では生ごみの集積場などにも使用していただいています。また、某空港でも照明灯への鳥の営巣対策として実証済みです。

※100%の効果は不可能で数を減らすことが大事と考えております。

蛾（水溶液）での検証

生協にてガラスに群がる蛾などの害虫に検証。

ガラス全面に水溶液を散布しました。翌日、散布したガラスには蛾等の環境害虫や昆虫類は群がらなかった。

検証と実績

Results

| | | |
|------------------------|---------------|--|
| 鼬（イタチ）,テン,狸（タヌキ）,蛇（ヘビ） | 宮崎県小林市 | 地鳥小屋の食害(餌、地鳥、卵)360㎡の周囲に5kg散布。その後、被害は見当たらなかった。鶏にもストレスも見られず、蛇も来なくなった。 |
| 烏（カラス） | 東京都 | ごみ集積場でテスト。カラスの姿は見当たらなかった。1週間後担当が替わり、ごみと間違えて忌避材を処分したため長期の結果は不明。 |
| 鳩（ハト） | 東京都台東区/大阪府中央区 | 公園で実施、ヒトデ乾燥品の内側にスナック菓子を置いたところ忌避材に近づいても遠のき、スナック菓子をついばむことはなかった。 |
| | 宮崎県宮崎市 | 建材(木材)鳩の糞による汚染被害、開放倉庫660㎡に100g 1個吊るす。15年来4~5回卵2個産んでいた。1ヶ月経過してハトが来たため再度100gを吊るしたところ、来なくなった。 |
| | 宮崎県田野町 | 町内ハト対策(糞害)、ハトの停まる木に100g吊るす。1ヶ月経過、木に停まるハト減少、糞害減少。 |
| 土竜（モグラ） | 宮崎県 | 全面及びモグラの穴(巣)に散布。モグラは見当たらない。 |
| 鼠（ネズミ） | 北海道 | 倉庫内の食害防止の結果。被害は見当たらない。 |
| | 東京都中央区 | デパート食品ストックヤードの食害防止テスト。ダンボール容器、内部食品共被害は見当たらない。ネズミも姿を消した。 |
| | 長崎県雲仙市 | 倉庫に100g入り4個(400g)/67㎡置く。翌日から被害なし。3ヶ月経過変更なし。 |

土壌改良

Improvement

ヒトデを使用した土壌改良とは

農作物を多く取るために化学肥料が使われ、農業の使用により収量の確保を求めて農業が行われておりましたが、弊害として化学肥料の連続使用・作物の連作により土壌養分の偏り、また、農業の過度の使用により土壌微生物の減少が続いております。さらに、化学肥料・農業の使用により地下水の汚染・河川・海の富栄養化など環境への悪影響が懸念されております。

ヒトデは、天然成分100%で人間にも環境にも何ら影響を及ぼすものではありません。中国では漢方薬の原料として使われており、日本ではヒトデ料理として食されている地域があります。

ヒトデは海の動物でミネラル分が豊富にあり土壌中のミネラル補充にも対応できる素材です。無農業・有機栽培を行うと当然微生物・小動物（ミミズ）の繁殖が活発に成ります。よって、モグラ・ネズミなどの小動物の被害が多くなりますが「ヒトデ商品（マリンスター）」を使用する事で土壌改良効果が見られます。また、PHは7と中性でアルカリ土壌にはそのまま散布、酸性土壌には生石灰（10a当り）60kgを散布する事で効果が見られます。ヒトデの石灰分は有機石灰の為、即効性は有りませんが3年続けていると土壌PHの改善にも役立ちます。※健康な土壌には連作障害など有り得ません。特許において、非常に多くの鳥獣の侵入をブロックします。

土壌改良要素

Element

土壌改良効果

甲殻類質（ヒトデ）の特徴である多孔質構造により下記の土壌改良効果が見られます。

| | |
|------------------|--|
| 単粒構造の土質を団粒構造へと導く | 土の捕肥力が高まる。 |
| 空気の流通を良くする | 根の吸収力・土壌微生物の育成につながります。 |
| 保水力が増す | 作物が晴天続きでも水分を吸いやすくなります。（砂漠の緑化事業にも転用できます） |
| 微生物の巣となり、餌となる | 肥料養分の吸収を高め、土中固定化養分の分解につながります。農薬により減少化した微生物の増殖効果が見られます。 |

ヒトデの持つ成分による効果

ヒトデの持つ成分により下記の効果が見られます。

| | |
|--|---|
| コレステロール誘導体により、土中固定化した肥料養分を作物が吸いやすく作用する | 連作障害など肥料養分の偏りを改善し土壌健康化を促進します。 |
| テルペン物質により、ホルモン効果の増進に役立つ | 微生物の繁殖が多くなります。 |
| テルペン物質の複合効果により、ボウフラの発生・有害菌の防止が見られる | 作物への肥料養分の吸収を高め、土中固定化養分の分解につながります。農業用水（汚れた水に有機物（糞尿など））に入り込み有害菌が発生しますが、有害菌の発生を抑制して水の浄化作用が見られます。 |

検証と実績

Results

ヒトデを使用した土壌の実験結果（土壌に散布した場合）

微生物の動きが活発化し化学肥料の土中固定化された成分を徐々に分解、作物に吸収させる為、土壌健全化と作物の生長を促進します。その成分は「疎水性」の成分で雨水などで流亡する事はありません。

土中散布を行うと農薬の使用が5分の1程度に減るのが通例で、**減農薬栽培が可能**になります。よって連作障害など偏った肥料の使いすぎた土壌など短期間で改善する効果が見られます。特に寒冷地では土壌微生物が活性化する事で地温が上昇するため、冷夏対策などにも貢献できると考えております。

ヒトデは窒素・リン酸・カリ成分よりもマグネシウムなどミネラル分が豊富に含まれています。（施工するの位置や環境により一定ではありません。）

注意点：「発酵」させたヒトデ商品は上記効果が薄れます

土壌改良に関して

土壌改良に対する弊社の考え方

農業従事者は作物の顔色（土より上の部分）を見がちです。農作物を栽培する上で大切な事は作物の根を作る事が重要です。その作物の根を作るには「土」を作る事が最重要です。

現在では、手の掛からない肥料として「化学配合肥料」を元肥1回で散布し、収穫までは「農薬」を使用して収穫を維持する農業が大半です。結果、土壌への肥料固定化・農薬使用の為に微生物減少など、作物を収穫出来なくなる環境へと進んでおります。

「科学肥料」は人類が生み出した「傑作」であり、毎日作物の生育状況を理解し使用すれば土壌固定化もせず過肥料に成る事ありませんが、労働時間との問題で「手をかける農業」が出来なくなっているのが現状です。

また、化学肥料・農薬の使用で一番懸念される事は「環境への影響」であり、発ガン性物質「硝酸態」などが河川・地下水に流亡し、人体・魚など動物への影響が一番懸念される事で、飲料水など地下水の汚染問題は「科学肥料」使用時より懸念されていた問題です。

健康な土壌には連作障害・害虫被害など有り得ませんが、現状は土壌を不健康化にしてしまい、拳句は農業使用という悪循環を繰り返しております。気候変更と酸性雨の影響により近年中に世界的な食糧危機が迫ってきている現在、日本は食糧自給率40%台と先進国では最低のレベルに陥っており、これからは健康な土壌で化学肥料「無駄な養分」を使わず環境保全型の農業に帰るべきだと考えます。また、土壌さえ大切に管理して行けばいかなる農作物でも転作可能です。

食料問題は人間にとって一番重要な問題であり、健康な土壌を作り、健康な作物を作り、健康な人を作る事が急務と考えております。