

バンカー植物給水キット

利用マニュアル

< 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業農研機構生研支援センターイノベーション創出強化研究推進事業
「次世代型バンカー資材キットによるアブラムシ類基盤的防除技術の実証・普及（25042BC）」 >



商品画像

■お手元に届いたら

商品受け取り後、以下のご確認をお願いします。

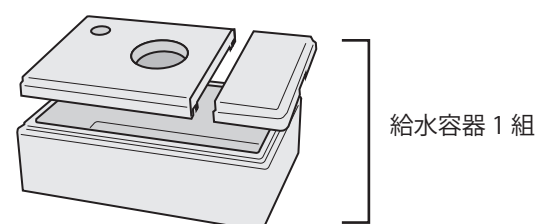
- 破損・汚損の確認
- 付属品の内容と個数（1セットの内容は下記の通りです）

商品内容（1セット）

- ①給水容器 4組
- ②水量確認用マーカ投入用のパイプ 4本
- ③計量用スプーン 4本
- ④専用粉末肥料 50g入 4袋
- ⑤水量確認用マーカ 4本



バンカー植物給水キット 1組の商品外観および付属品



給水容器は本体とふた（大・小）に分かれます。

ご確認後、不具合があった場合は弊社までお申し出ください。

■特長



- アブラバチ用バンカー専用の簡易給水キットです。
- 専用粉末肥料を加えた養液を定期的に補給するだけでアブラバチ用バンカーを栽培できます。
- 給水容器本体は発泡スチロール製で軽いので、持ち運びが容易です。
- 電源は不要です(パッシブ水耕を採用)。

バンカー植物給水キット 1組の商品外観および付属品

パッシブ水耕について：

液体肥料を循環させずに植物栽培を行う水耕栽培の一種。

循環ポンプ、制御装置等を必要とせず、液体肥料と簡易な容器だけで植物を栽培できるのが特徴です。

■商品内容 (1 セット)

給水容器 (容量約 3L) 4組

付属品：

水量確認用マーカー 4本

水量確認用マーカー投入用のパイプ 4本

計量用スプーン 4本

専用粉末肥料 50g入 4袋

材質：

給水容器 (発泡スチロール)

水量確認用マーカー (発泡スチロール)

水量確認用マーカー投入用パイプ (ポリ塩化ビニル)

計量用スプーン (スチロール樹脂)

輸送用巻き材 (ダンボール)

※本商品にはアブラバチ用バンカー、コレトップ(コレマンアブラバチ製剤)は付属していません。

※機能の改善などにより仕様を予告なく変更することがあります。

■設置にあたって

アブラバチ用バンカー 1個に対し、バンカー植物給水キット 1組を使用してください。

■使用上の留意点

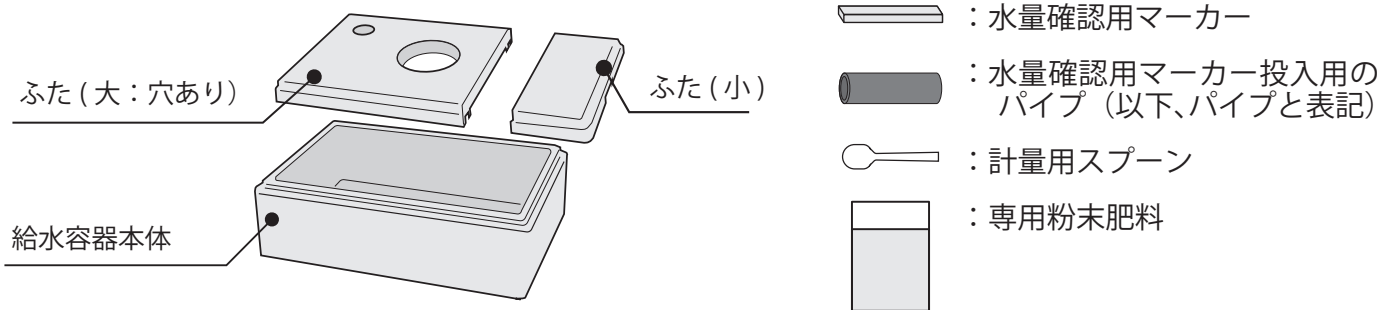
- ・ボイラーやストーブなどの高温になる場所付近に置かないでください。
- ・給水容器に重い物を載せたり、強く押したりしないでください。
- ・給水容器に直接、熱湯、ガソリン、灯油、シンナーなどの揮発剤、溶剤、磨き粉、殺虫剤をかけないでください。
- ・農薬を散布する際は、覆いをかけたり移動させるなどして、薬液が直接かからないようにしてください。
- ・本品の付属品は、小児の手が届かない冷暗所に保管してください。
- ・本品付属品の粉末肥料が皮膚についた時や目に入った時は、水でよく洗い流し、異常がある場合は医師にご相談ください。また、飲み込んだ場合は、水か牛乳を飲み、様子を見てください。異常がある場合は医師にご相談ください。

■設置の前に

準備するもの

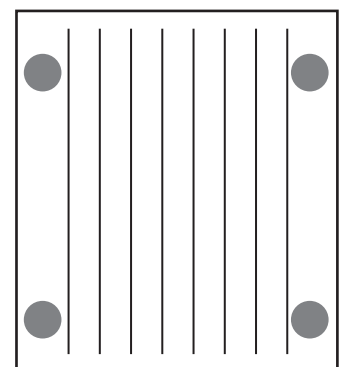
2 L / 組の養液作成用に水を準備してください。

部品の名称



設置場所の確認

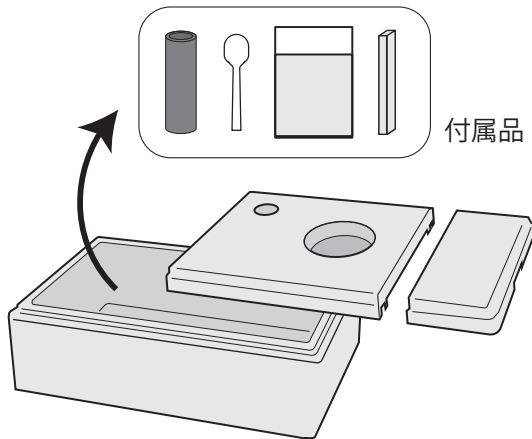
- ・バンカー植物給水キットに設置したアブラバチ用バンカーは、施設内に複数個所に配置した方が効果的です (右図参照)。
 - ・日当たりが良く、栽培作物の陰にならない、平らな場所を確保してください。畝の端や施設の谷部分などが適しています。
- ※オオムギの草丈は 60 cm 以上になります。できるだけ広い空間を確保してください。
- ※日当たりが悪い場所に設置すると、アブラバチ用バンカーのオオムギが軟弱になり、トウモロコシアブラムシが増えなくなる場合があります。



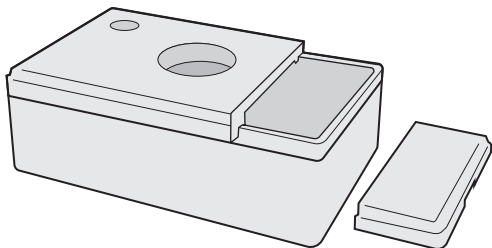
●：アブラバチ用バンカー設置位置
10a 施設に 4 個設置する場合の施設内のイメージ

■アブラバチ用バンカーの設置方法

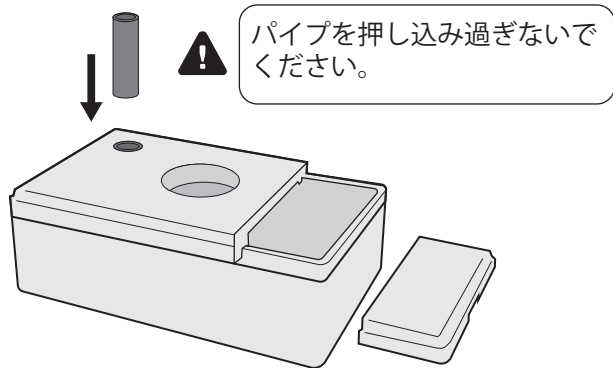
- ① ふた（大：穴あり）およびふた（小）を外して、付属品を袋ごと出してください。



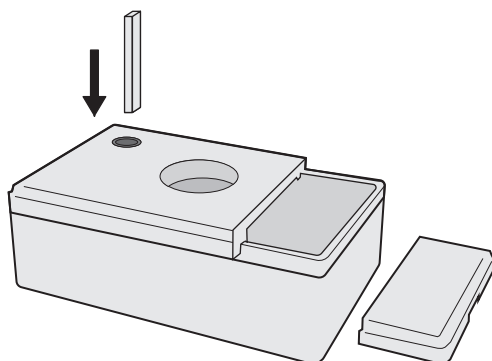
- ② ふた（大：穴あり）をはめてください。



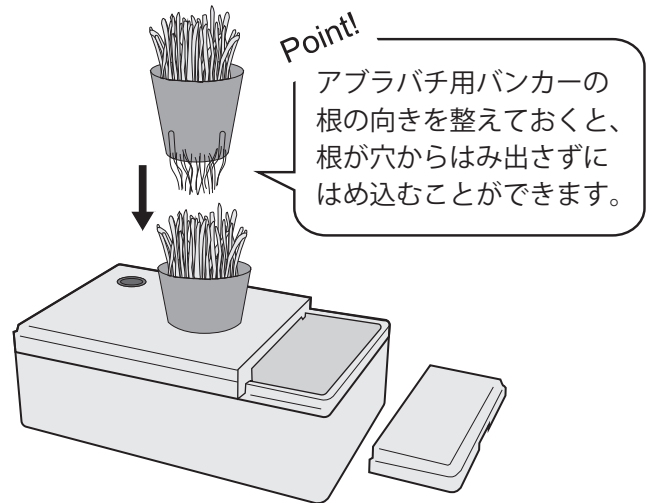
- ③ 付属品のパイプを、ふた（大：穴あり）の小さい穴に、パイプの先端が給水容器の底面につくまで差し込んでください。



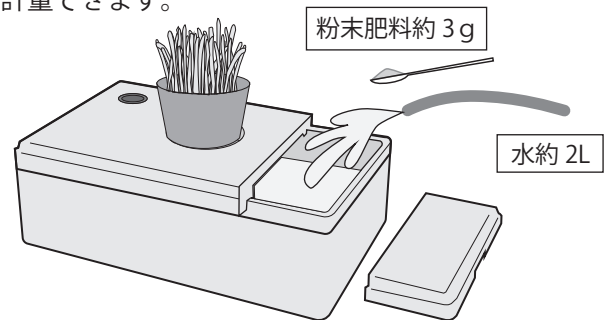
- ④ 付属品の水量確認用マーカを、パイプの中に落とし込んでください。



- ⑤ アブラバチ用バンカーを、ふた（大：穴あり）の大きい穴にはめ込みます。

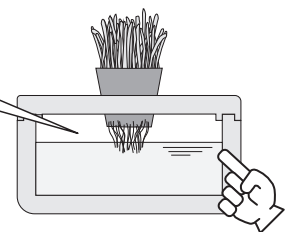


- ⑥ 粉末肥料約 3g を給水容器に入れ、アブラバチ用バンカーの根の先端が 1cm 程度浸かるくらいまで、水（約 2L）を流し入れます。
※付属の計量用スプーン 軽く山盛り 1 杯分で約 3g 計量できます。



- ⚠ 水量に注意！

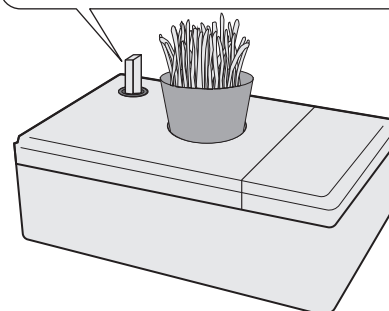
給水容器満タンに水を入れると、アブラバチ用バンカーが根腐れを起こすので注意して下さい。



水量は約 2L。目分量ではこれくらいがベスト！

- ⑦ ふた（小）を閉めたら設置完了です。

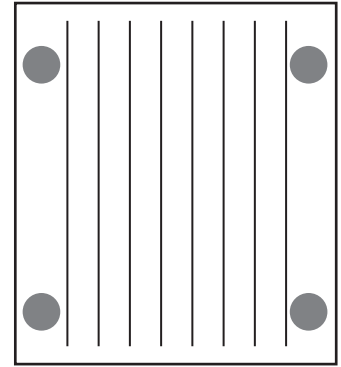
水を流し入れた後、水量確認用マーカが浮上がることを確認してください。



※養液内への異物混入や藻類発生を抑制するために、ふた（小）はかならず閉めてください。

■施設内への設置

- バンカー植物給水キットに設置したアブラバチ用バンカーは、施設内に複数個所に配置した方が効果的です（右図参照）。
 - 日当たりが良く、栽培作物の影にならない、平らな場所に設置してください。畝の端や施設の谷部分などが適しています。
- ※ボイラーやストーブなどの高温になる場所付近に置かないでください。



●：アブラバチ用バンカー設置位置

10a 施設に4個設置する場合の施設内のイメージ

■コレトップの導入について

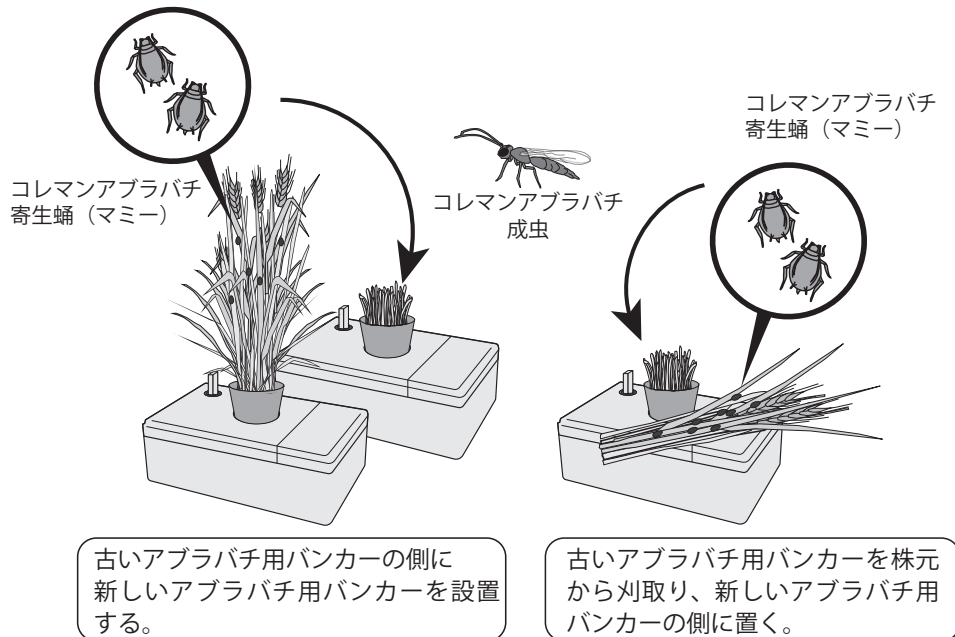
- ・アブラバチ用バンカーを施設に設置してから1週間後にコレトップを導入してください。
- ・コレトップを開封し、施設内の直射日光が当たらない場所に静置してください。アブラバチ用バンカー1セットにつき、コレトップ1～2本（250～500頭）が目安です。
- ・羽化したコレマンアブラバチ成虫が飛翔してアブラムシを探索するため、コレトップの設置場所がアブラバチ用バンカーから離れていても大丈夫です。

■アブラバチ用バンカーの更新方法

※【アブラバチ用バンカー 設置後のスケジュールの例（9p）】もご参照ください。

コレマンアブラバチ寄生蛹（マミー）が付着した状態の古いアブラバチ用バンカーの側に、新しいアブラバチ用バンカーを設置するか、古いアブラバチ用バンカーを株元から刈取り、新しいアブラバチ用バンカーの側に置いてください。

古いアブラバチ用バンカーから羽化したコレマンアブラバチ成虫が新しいアブラバチ用バンカーのトウモロコシアブラムシに寄生します。



新しいアブラバチ用バンカーをバンカー植物給水キットに設置する際は、養液水量にご注意ください。

■設置後の管理

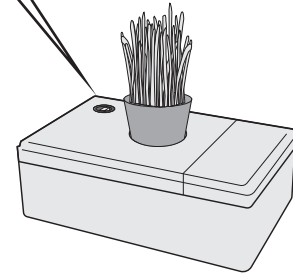
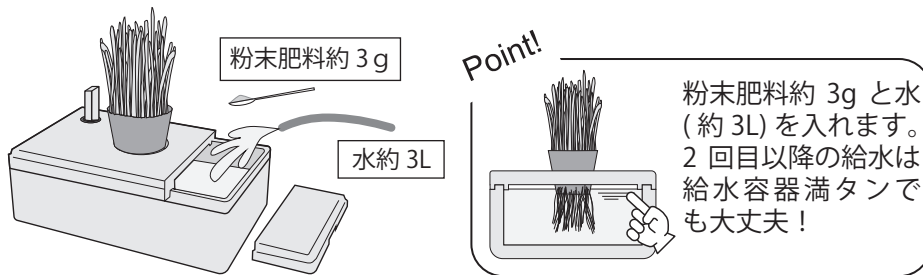
●2回目以降の養液補給のタイミングと方法

水量確認用マーカがパイプ内に隠れたら養液を補給して下さい。

粉末肥料約 3g を給水容器に入れ、水（約 3L）を流し入れます。

給水後、ふた（小）を閉め、水量確認用マーカが浮き上がることを確認してください。

水量確認用マーカは給水容器内の水量が低下するにしたがって下がっていきます。水量確認用マーカがパイプに隠れたときが2回目以降の養液補給のタイミングです。



養液補給の間隔はオオムギの成長に伴い狭くなっていきます。

設置当初は2～3週間ごとの補給でも、オオムギが成長すると5日～7日ごとに補給が必要になります。水量確認用マーカの状態に注意して管理してください。

●アリ除けの設置

かならずアリ除けを施してください。アリがアブラバチ用バンカーに集まるとアブラバチの寄生行動を阻害したり、寄生蛹を持ち去ったりします。

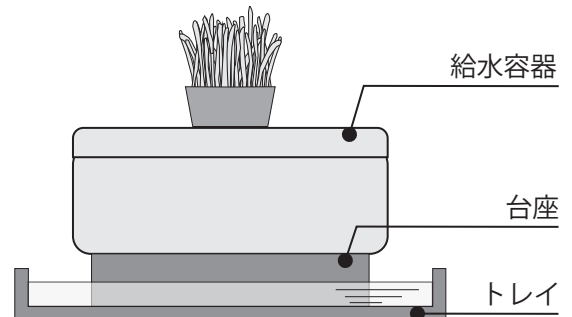
アリ除けの例 [水盤を利用する方法]

準備するもの：大き目のトレイおよび台座になるもの

水盤の作り方：

大き目のトレイに水を張り、トレイの中央付近に台座を置きます。その上に給水容器を載せます。

※水を張ったトレイに給水容器を直接入れると、給水容器内の養液量が少なくなったときに浮いてしまい、給水容器がトレイのふちに接触してアリ除けの効果が得られなくなってしまいます。水盤を利用する場合はかならず台座を設置してください。



■設置後の流れ

アブラバチ用バンカー設置

害虫アブラムシが例年発生し始める時期か、ごく初期発生時に設置してください。

1週間

コレトップ導入

2～3週間*

※使用時期・環境により異なります

オオムギにコレマンアブラバチ寄生蛹の形成確認

1.5か月*～

※使用時期・環境により異なります

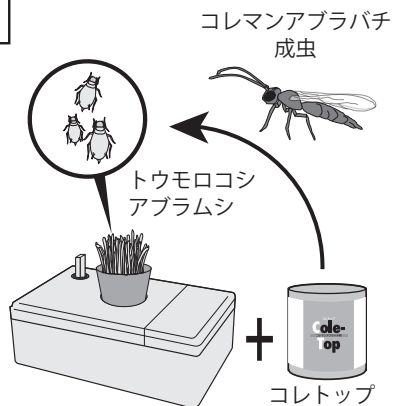
オオムギ株黄化・出穂

アブラバチ用バンカー更新

更新方法：

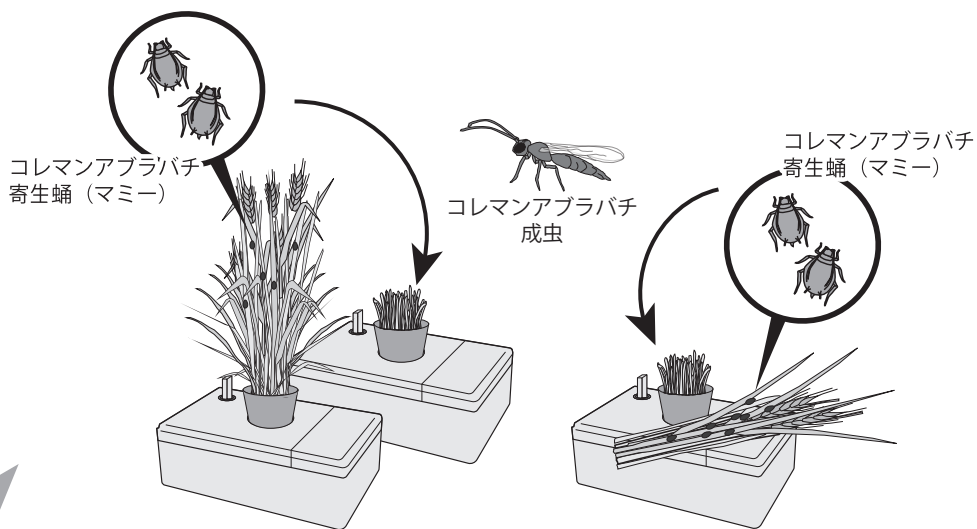
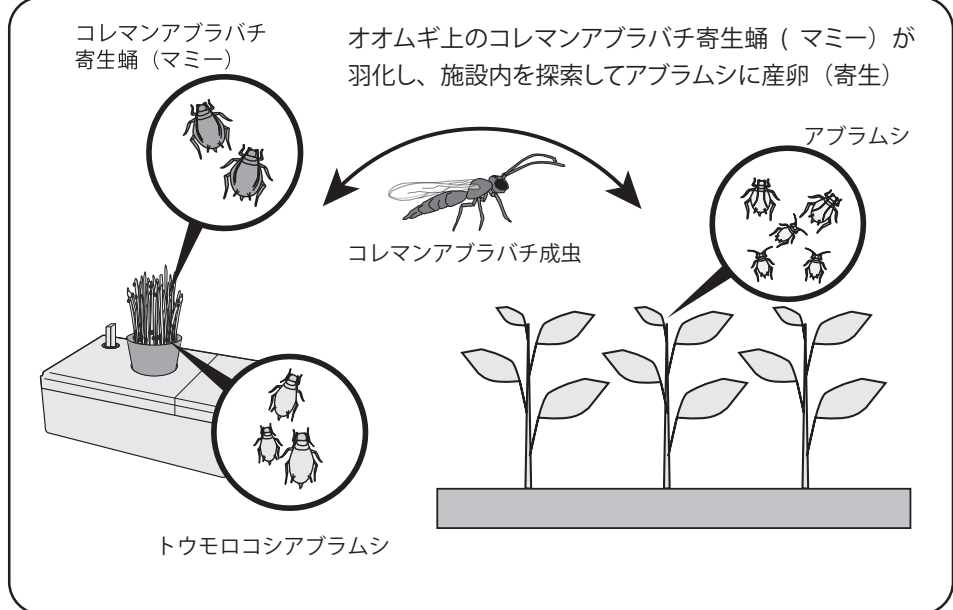
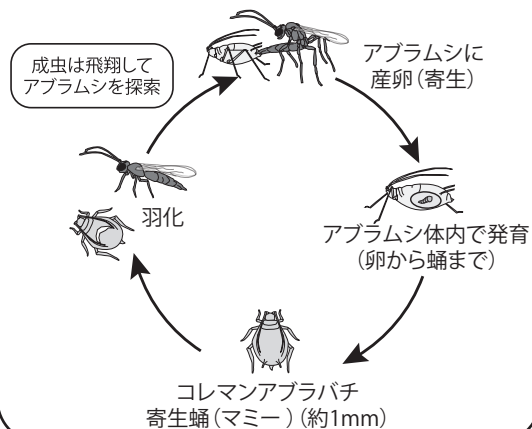
古いアブラバチ用バンカーの側に新しいアブラバチ用バンカーを設置するか、古いアブラバチ用バンカーを株元から刈取り、新しいアブラバチ用バンカーの側に置いてください。

定植



トウモロコシアブラムシにコレマンアブラバチ成虫が産卵（寄生）

コレマンアブラバチの生活環



古いアブラバチ用バンカーの側に新しいアブラバチ用バンカーを設置する。

古いアブラバチ用バンカーを株元から刈取り、新しいアブラバチ用バンカーの側に置く。

■設置後の管理

アブラバチ用バンカーのトウモロコシアブラムシの状態およびコレマンアブラバチ寄生蛹(マミー)形成の状態を定期的を確認してください。

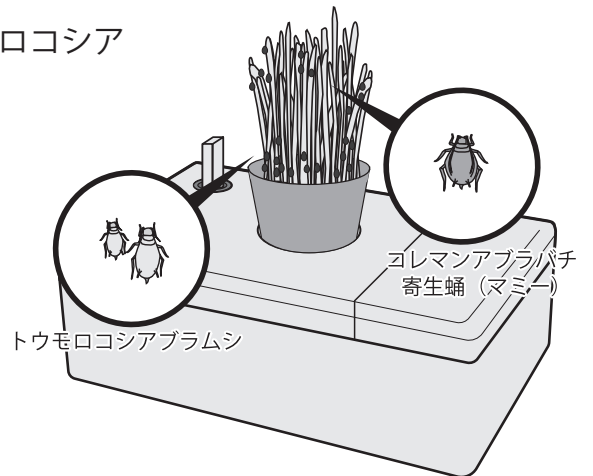
※コレトップを導入後、2～3週間で寄生蛹(マミー)が確認できます。



コレマンアブラバチの寄生蛹(マミー):約1mm大

- オオムギの株元、葉鞘付近、葉の先端に、局所的にトウモロコシアブラムシや寄生蛹が確認できる

バンカー植物上にトウモロコシアブラムシの増殖可能な部位が残っており、バランスの良い状態です。



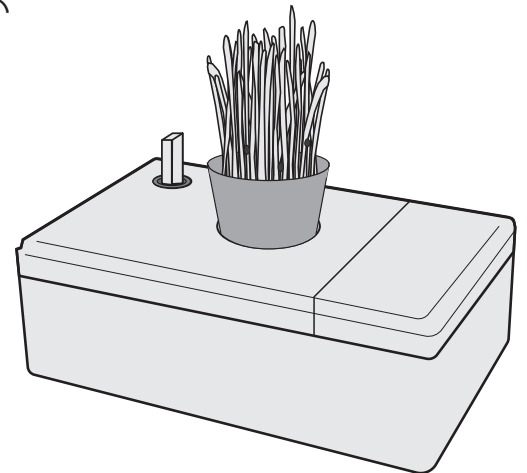
※イメージです。

下記の場合はアブラバチ用バンカーの再設置やコレトップの再導入を行ってください。

- オオムギにトウモロコシアブラムシがほとんど認められない

オオムギが急速に生長すると、見かけ上、トウモロコシアブラムシを見つけにくくなる場合があります。まずは、オオムギの株元をよく観察してください。トウモロコシアブラムシはオオムギの葉鞘付近に潜り込んでいる場合があります。その後、寄生蛹の形成が観察できるようになれば、バンカーとして機能しています。

ただし、トウモロコシアブラムシがほとんど見られない状態が続いた場合や、コレトップ導入後1か月経過しても寄生蛹形成が確認できない場合は、新たなアブラバチ用バンカーおよびコレトップをご購入の上、再導入してください。

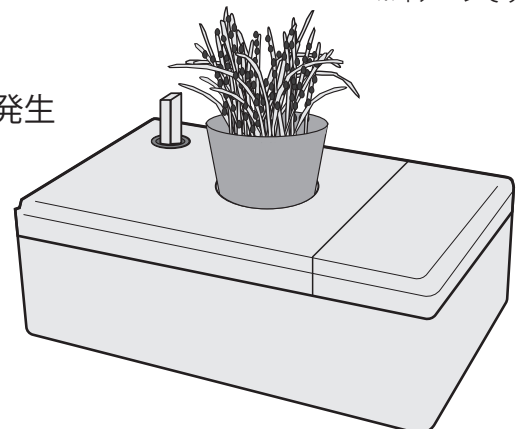


※イメージです。

- オオムギの株全体にトウモロコシアブラムシや寄生蛹が多発生して、オオムギが萎れている

※トウモロコシアブラムシが多発生すると、オオムギが萎れたり、倒れたりします。

トウモロコシアブラムシが増殖できる余地がないため、アブラバチ用バンカーを追加設置してください。



※イメージです。

■施設内の管理

アブラバチ用バンカーを設置したあとは、栽培作物のアブラムシの発生状態を定期的に確認してください。

作物にアブラムシ類のコロニーが形成されていても、コロニーが比較的小さく、寄生蛹の形成が確認できれば、バンカー法は機能しています。

ただし、有翅虫が発生したり、すす病が出始めた場合は、バンカー法がうまく機能していない可能性があります。その際は、以下の対処方法を参照の上、対応下さい。

対処方法：

●作物に発生しているアブラムシの種類を確認する。

コレマンアブラバチはチューリップヒゲナガアブラムシなどの大型アブラムシ類には寄生できません。大型アブラムシ類が作物に発生している場合は、アブラバチに影響が少ない農薬を散布してください。※農薬散布の際は、アブラバチ用バンカーに覆いをかけたり移動させるなどして、薬液が直接アブラバチ用バンカーにかからないように注意してください。

●アブラバチ用バンカーのトウモロコシアブラムシと寄生蛹の状態を確認する。

アブラバチ用バンカーを観察し、トウモロコシアブラムシやアブラバチ成虫・寄生蛹以外の生き物がないか確認してください。

ヒラタアブ類の幼虫（3mm～10mm くらいのウジ虫）、テントウムシ（成虫・幼虫）、二次寄生蜂などがいる場合、トウモロコシアブラムシやアブラバチ寄生蛹が減少してしまいます。

ヒラタアブ類の幼虫やテントウムシ（成虫・幼虫）は、施設外に出すなどして除去してください。

二次寄生蜂による寄生が疑われる場合は、バンカー植物をすべて撤去した上で、2週間程度経てから、再度アブラバチ用バンカーとコレトップを設置してください。



画像：ヒラタアブ幼虫



画像：テントウムシ成虫



画像：テントウムシ幼虫

二次寄生蜂とは：

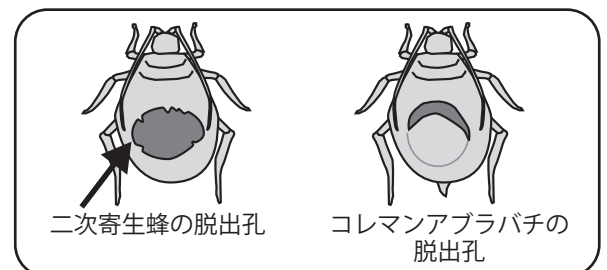
寄生蜂には一次寄生蜂と二次寄生蜂のふたつのタイプがあります。

一次寄生蜂はアブラムシに寄生し、アブラムシの密度を抑える働きがあります。一方、二次寄生蜂はアブラムシに直接寄生するのではなく、アブラムシの体内で成長している一次寄生蜂の幼虫や蛹に寄生します。一次寄生蜂が二次寄生蜂に寄生されると、一次寄生蜂の成虫が少なくなってしまい、その結果、アブラムシが増えてしまいます。



寄生蛹に大きな丸い穴（成虫の脱出孔：右イラストの矢印部分）がある場合は、二次寄生蜂の可能性あります。

※コレマンアブラバチの脱出孔は、きれいな円状でフタが付いています。



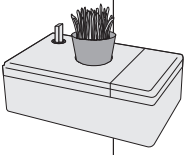
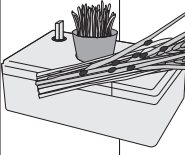
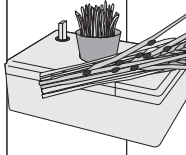
※イメージです。

■アブラバチ用バンカー 設置後のスケジュールの例

※大分県での試験を基に作成したスケジュール例です。

【ピーマン促成栽培の例】

害虫アブラムシが例年発生しはじめる時期か、ごく初期発生時にアブラバチ用バンカーを圃場内に設置し、収穫終了まで数回更新してください。

	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
栽培管理	定植	収穫開始								収穫終了
バンカー植物の状態	設置 			更新 			更新 			
アブラバチの状態	製剤導入	寄生蛹形成	成虫活動							

↑
アブラバチ用バンカーおよびコレトップは、害虫アブラムシが例年発生しはじめる時期か、ごく初期発生時に設置します。

↑
春先はヒラタアブ類、テントウムシ、二次寄生蜂が発生しやすくなります。アブラバチ用バンカー上の寄生蛹の状態をよく確認してください。

■使用後は

- アブラバチ用バンカーを給水容器のふた（大：穴あり）から取り外してください。この時、オオムギの根が張って抜けない場合は、根をハサミなどで切ってから取り外してください。
- 使用後のアブラバチ用バンカーは施設内でビニル袋に入れ、直射日光の下に数時間放置して、トウモロコシアブラムシを死滅させてから廃棄してください。
- 給水容器の汚れは、柔らかい布で水拭きするか、ぬるま湯で洗い流してください。その際、強くこすらないでください。その後、十分に乾燥させ、直射日光の当たらない場所で保管してください。
- 保管時はビニール袋に入れるなど、小動物、虫、ほこりなどが入り込むのを防いでください（保管後、給水容器を再び使用される際は、給水容器が破損していないか確認してください）。
- 余った専用粉末肥料は、袋の口をしっかりと閉じて、小児の手が届かない冷暗所で保管してください（次回にバンカー植物給水キットをご利用になる際にご活用ください）。

第2版 2021.07

株式会社 アグリセクト

〒300-0506 茨城県稲敷市沼田2629-1 電話029-840-5977 FAX 029-840-5988