

8) 生物農薬によるハウスきゅうりの病害虫防除

(ハウス栽培きゅうりの生物農薬利用マニュアル)

北海道立中央農業試験場 クリーン農業部 総合防除科

1. 試験のねらい

きゅうり栽培農家圃場において生物農薬を主体とした病害虫防除を行い、「ハウス栽培きゅうりの主要害虫に対する天敵農薬の利用法」(平成15年度指導参考)で示した技術の実用性や防除効果を実証する。また、主要病害虫に対する防除体系をまとめた生物農薬利用マニュアルを確立する。

2. 試験の方法

1) 主要害虫ハダニ類、ワタアブラムシ(以下ワタと記載)、オンシツコナジラミ(以下コナジラミと記載)に対し、生物農薬を導入し防除効果を実証した。

導入時期の目安は、カブリダニ(チリカブリダニまたはミヤコカブリダニ)剤はモニタリングプラント(菜豆)でハダニ類が発生したとき、コレマンアブラバチ剤はバンカープラント(秋まき小麦)でアブラムシ類が発生したとき、サバクツヤコバチ剤は黄色粘着トラップでコナジラミ成虫が誘殺されたときとした。

2) うどんこ病に対し、微生物農薬バチルス・ズブチリス水和剤(QTS-713株)と化学農薬を組み合わせた効率的な減農薬防除法を検討した。

3. 試験の結果

1) モニタリングプラント法を目安としてカブリダニ剤を導入する方法は、ハダニ類防除に有効であることが実証された。

2) 一般農家では、ハダニ類の食痕のある株が数株で1~2カ所程度であれば殺ダニ剤をスポット散布し、それ以上であれば全面散布するとよい。

3) バンカープラントを設置してコレマンアブラバチ剤を導入する方法は、ワタ防除に有効であることが実証された。

4) コレマンアブラバチの初回放飼は、バンカープラントで6月中旬までにアブラムシ類を発生させた上、ワタ初発の可能性のある6月下旬より前に

行う。

5) 一般農家では、ワタの集団やすず症状を発見した際に寄生株率を調査して、50%以下であればやすず症状による被害が見られる場所にのみ殺虫剤をスポット散布し、50%を超えていれば全面散布する。

6) 黄色粘着トラップを用いたモニタリング法を目安としてサバクツヤコバチ剤を導入する方法は、コナジラミ防除に有効であることが実証された。なお、8月まで誘殺が確認されない場合、導入は不要である。

7) うどんこ病に対し、発病初期からのバチルス・ズブチリス水和剤(QTS-713株)の継続散布は効果が高かった。本剤を効率的に使用するには、発病初期に化学農薬で防除を行ったのちに本剤の散布を開始し、その後うどんこ病の進展が見られ十分な効果が期待できなくなった場合に化学農薬を用いた防除に移行する。

8) 生物農薬を利用した延べ14棟のハウスにおいて、慣行に比較して化学農薬成分回数を50%以上削減、YES!cleanの基準に比較しても40%以上削減できることが実証された。農薬散布に要する時間は慣行に比較して大幅に削減されたが、資材費はほぼ同等~1.7倍程度になった。

9) 以上をとりまとめ、きゅうりの生物農薬利用マニュアルを作成した(図1~4)。なお、使用上の注意事項を表1に示す。

用語解説

やすず症状・・・アブラムシなどの排泄物にかびが発生し、葉や果実がやすずを被ったように汚れた状態。

スポット散布・・・害虫が数株に集中して発生しているとき、その株にだけ薬剤を散布する方法。

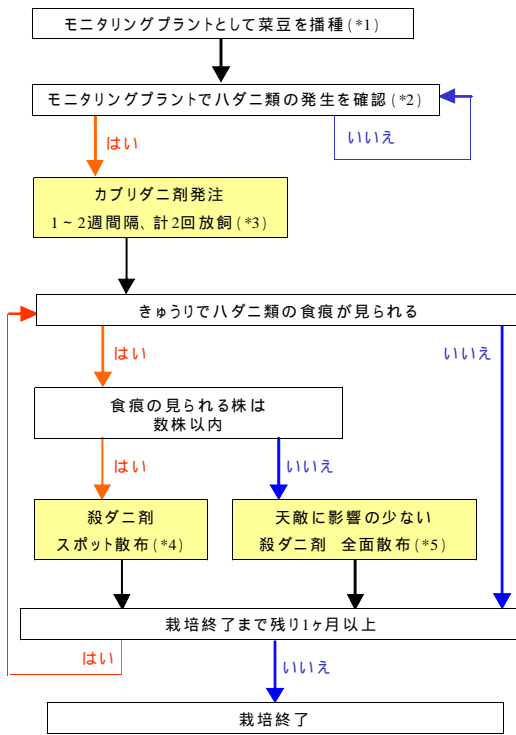


図1 ハダニ類の防除マニュアル

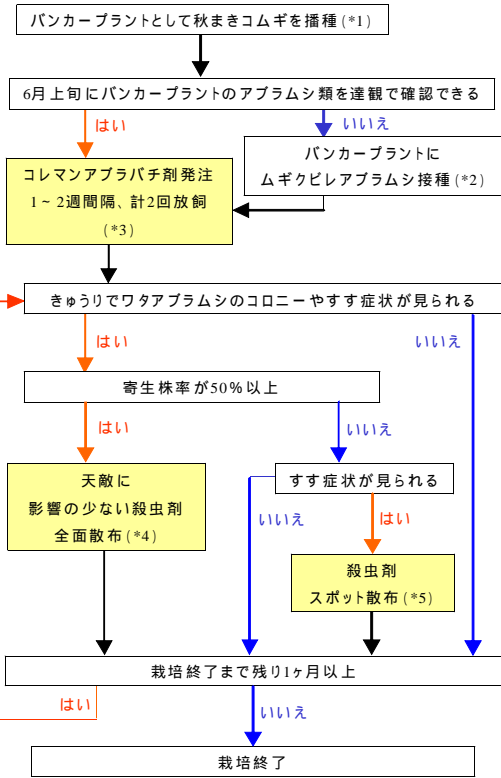
(*1)定植時(4月下旬~5月上旬)に、ハウス出入り口の両脇、およびハウスサイド約20mに1カ所の割合で播種し、発芽後1本立てとする

(*2)週1回調査する。調査後は初生葉と1複葉のみ残り、その他の葉は切除する

(*3)到着後直ちに放飼する

(*4)ハダニ類密度が高い数株にのみ散布する。天敵に多少影響があっても効果を重視して剤を選択する

(*5)「天敵等への化学農薬の影響の目安」表を参考とする



(*1)定植時(4月下旬~5月上旬)に、ハウス全長の半分程度の長さ(10g/m播種)する

(*2)6月上旬に発注し、到着次第バンカープラントに接種する

(*3)6月中旬までに発注、6月20日を目処に初回放飼を行う。バンカープラント上に放飼する。到着後直ちに放飼する

(*4)「天敵等への化学農薬の影響の目安」表を参考とする

(*5)ワタアブラムシ密度が高い数株にのみ散布する。天敵に多少影響があっても効果を重視して剤を選択する

図2 ワタアブラムシの防除マニュアル

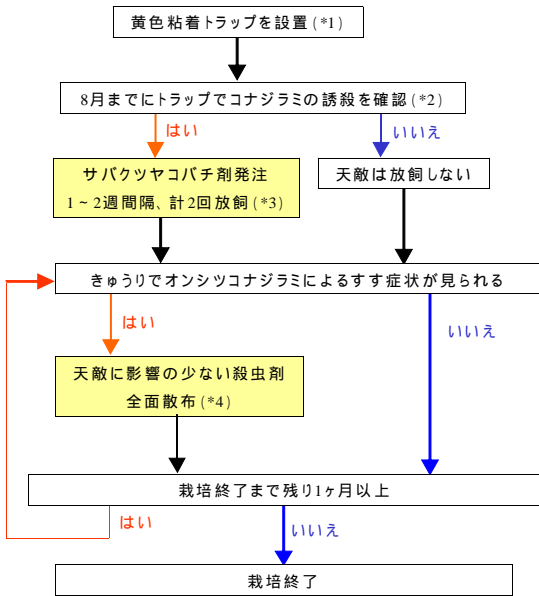


図3 オンシツコナジラミの防除マニュアル

(*1)定植(4月下旬~5月上旬)から1ヶ月以内に、ハウスの対角線上に2枚程度設置する。設置する高さは、きゅうりの上位葉付近とする

(*2)週1回確認する。8月になるまで誘殺が見られない場合、天敵放飼は不要

(*3)到着後直ちに放飼する

(*4)「天敵等への化学農薬の影響の目安」表を参考とする。なるべくワタアブラムシと同時に防除を行うのが望ましい

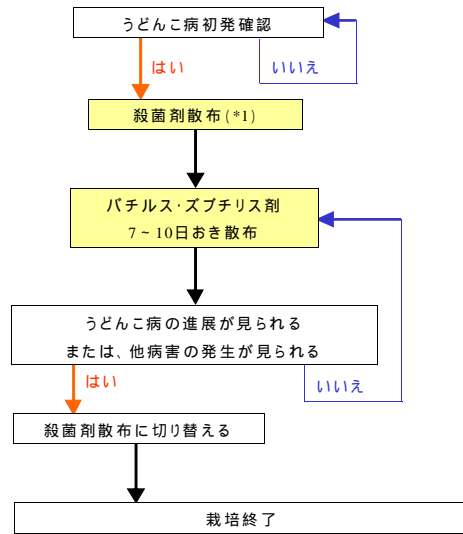


図4 うどんこ病の防除マニュアル

(*1)選択する殺菌剤の残効性を考慮し、その残効期間に応じてパチルス・ズブチリス剤の散布を開始する

表1 マニュアル使用上の注意事項

本マニュアルは、きゅうりの収量に影響を及ぼさない程度に病害虫の発生をコントロールするための方法であり、病害虫を完全に抑えることを目的としていない。
記載以外の病害虫防除については適宜行う。
生物農薬の基本的な取り扱い方についてはメーカー等の情報を参考とする。
化学農薬の使用については、日本バイオリジカルコントロール評議会作成の「天敵等への化学農薬の影響の目安」表を参考とする。