

# スワルスキーカブリダニを活用したメロンの IPM

静岡県農林技術研究所 <sup>ます</sup>増 <sup>い</sup>井 <sup>しん</sup>伸 <sup>いち</sup>一

## はじめに

メロンではミナミキイロアザミウマ、タバココナジラミ、ワタアブラムシ、ハモグリバエ類、ハダニ類等、他の施設野菜と共通する害虫が発生する。また、他の施設野菜と同様にメロンでも害虫の薬剤抵抗性が問題となっており、なかでもミナミキイロアザミウマは有効薬剤が数少なく、最も重要な害虫となっている。さらに、生産コストの抑制や栽培の効率化のために導入された大型温室では、温室内に定植時期の異なる複数の生育ステージの株が存在するため(大須賀, 2004)、栽培後期の株から定植直後の株に害虫が移動し、害虫の発生が絶えない状態になっている。したがって、害虫の施設への侵入防止対策とともに、農薬のみに頼らない防除対策の重要性が増している。

以上のような課題を解決するために、静岡県農林技術研究所ではメロン栽培でミナミキイロアザミウマを対象に天敵利用を組み込んだ IPM を確立するための研究を行ってきた。ここでは、IPM の一防除技術として組み立てられたスワルスキーカブリダニの活用法について概要を紹介する。

## I メロンにおけるスワルスキーカブリダニの有効性

野菜(施設)で農薬登録を取得している天敵製剤スワルスキーカブリダニのミナミキイロアザミウマに対する防除効果を検討した。その結果、スワルスキーカブリダニはメロンでの有効性が既に確認されているククメリスカブリダニ(小澤ら, 2001; 行徳ら, 2008)よりも定着性がよく、ミナミキイロアザミウマに対し、より高い防除効果があることが明らかになった(増井・芳賀, 2010 a)。アリガタアザミウマやタイリクヒメハナカメムシについては薬剤感受性や放飼後の定着性に課題があり、現段階では利用しにくいと考えられた。これらの結果から、スワルスキーカブリダニを活用した IPM を組み立てることにした。

## II 薬剤散布を低減しカブリダニを保護する対策

カブリダニ放飼後は散布できる薬剤に制限があることから、以下に述べる対策により各種病害虫の発生を予防し、放飼後の薬剤散布を低減する必要がある。

### 1 ネオニコチノイド系粒剤の定植時施用

#### (1) 粒剤の効果

定植時にネオニコチノイド系の粒剤を処理することで、コナジラミ類、ハモグリバエ類、ワタアブラムシの密度を低く維持することができ、殺虫剤散布の低減が可能である。定植時期をずらしながら栽培する施設では、定植時にベンフラカルブ粒剤(1g/株)を処理していても、作を重ねるに従い、これらの害虫が増加していくが、ジノテフラン粒剤(2g/株)を処理すると、増加を防止できることがわかった(図-1)。同様の効果はメロンに登録のある他のネオニコチノイド系粒剤でも期待できる。全国的に発生が拡大しているタバココナジラミのバイオタイプ Q は各種薬剤に抵抗性を発達させているが、ジノテフランやニテンピラムに対する感受性は比較的高く(樋口, 2006; 松浦, 2006; 浦・嶽本, 2008)、産卵抑制効果も認められている(徳丸・林田, 2010)ことから、これら 2 剤の効果が比較的安定していると考えられる。

#### (2) スワルスキーカブリダニの定着に及ぼす粒剤処理の影響

ジノテフラン粒剤またはニテンピラム粒剤(いずれも 2g/株)を定植時に処理したうえで、当日スワルスキーカブリダニを放飼し、その後の定着を調査した。その結果、2 剤とも放飼後にカブリダニ密度が低くなる現象は確認されなかった(図-2)ことから、これらの粒剤はスワルスキーカブリダニと併用できることが明らかになった。

### 2 うどんこ病を対象とした硫黄粒剤のくん煙

殺菌剤の中にもスワルスキーカブリダニへの影響が強いものが存在する。このため、硫黄粒剤のくん煙により主要病害であるうどんこ病を予防し、殺菌剤散布回数を低減することも必要である。硫黄粒剤の施用量は 2,000 m<sup>3</sup> 当たり 7.8 g (試験温室では床面積 1,000 m<sup>2</sup> 当たり 15.6 g) であれば本天敵の定着に影響がないことを確認している。

IPM for the Melon Cultivation in the Greenhouse using Predatory Mite, *Amblyseius swirskii*. By Shinichi MASU

(キーワード: メロン, IPM, スワルスキーカブリダニ, ミナミキイロアザミウマ)

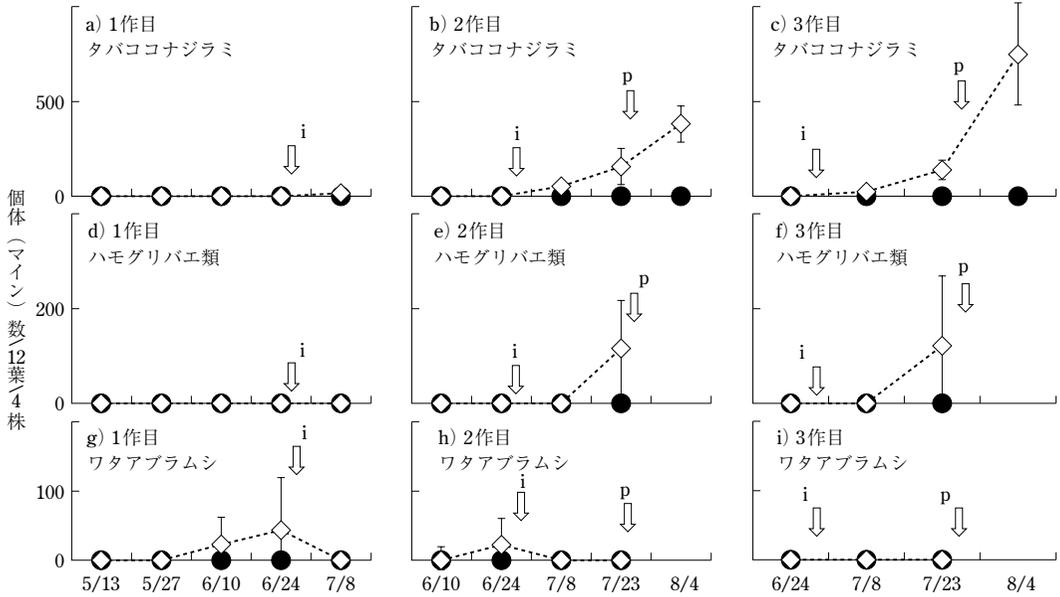


図-1 定植時ジノテフラン粒剤処理区とベンフラカルブ粒剤処理区のメロンにおけるタバコナジラミ、ハモグリバエ類、ワタアブラムシの発生 (増井・芳賀, 2010c を一部改変)  
 ●: ジノテフラン粒剤, ◇: ベンフラカルブ粒剤, 図中の矢印は殺虫剤散布 (i: イミダクロプリド, p: ピメトロジン), バーは標準偏差を示す。

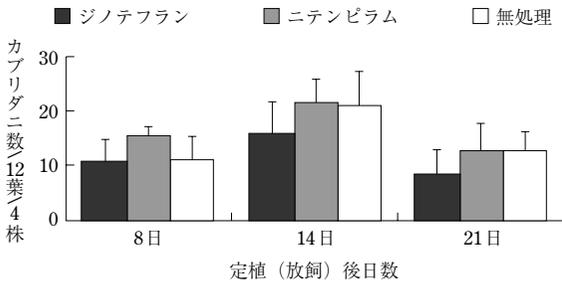


図-2 メロン定植時の粒剤処理が同時に放飼したスワルスキーカブリダニの定着に及ぼす影響 (増井・芳賀, 2010b)

### III スワルスキーカブリダニと併用可能な農薬

メロンに放飼されたスワルスキーカブリダニに対する薬剤散布の影響は散布後のカブリダニ密度の推移から、いくつかのパターンに分類できる (図-3)。スワルスキーカブリダニに対する薬剤ごとの影響を理解したうえで、各種病害虫の発生によって栽培期間中に薬剤散布が必要となった場合には表-1 に挙げたスワルスキーカブリダニに影響のない薬剤を使って防除を行うことができる。

### IV スワルスキーカブリダニの放飼と効果

#### 1 定植時～2週間後に1回放飼

定植から2週間後までの期間にスワルスキーカブリダニ (50,000 頭 = 2 ボトル/10 a) を放飼すると、放飼されたカブリダニは収穫期までメロンの株上で密度を維持し、ミナミキイロアザミウマの密度を低く維持することができる。なお、定植直後の株は各種害虫が集中して寄生しやすいことから、注意して観察し、ミナミキイロアザミウマをはじめとする害虫の発生が確認される場合は、前述の天敵に影響の小さい薬剤を散布して害虫密度を低下させてからスワルスキーカブリダニの放飼を行う必要がある。

#### 2 ミナミキイロアザミウマを対象とした薬剤散布

スワルスキーカブリダニを放飼していても栽培期間中にミナミキイロアザミウマが増加することがある。このような場合はアザミウマに効果がありカブリダニに対する影響が小さい殺虫剤 (ピリダリルフロアブル 1,000 倍やジノテフラン水溶剤 2,000 倍等) を散布することで、殺虫剤とカブリダニの両者の効果でアザミウマの密度を急速に低下させることができる。

#### 3 薬剤との組合せによる効果

大型施設などで定植時期をずらしながら栽培する場合

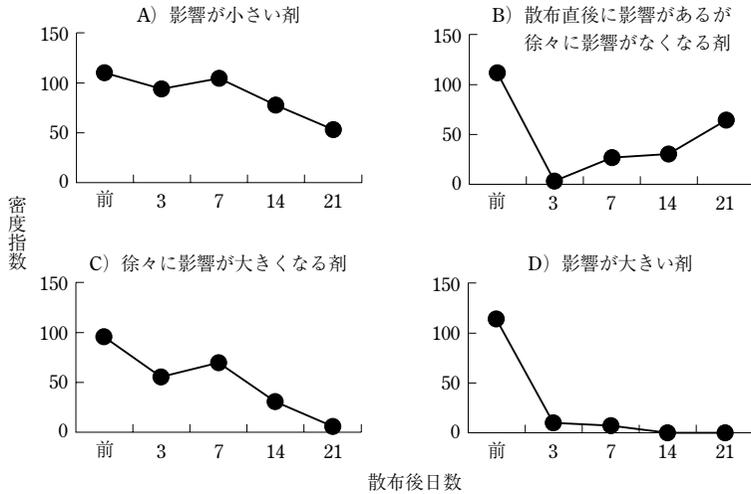


図-3 メロンにおける薬剤散布後のスワルスキーカブリダニ密度変動のパターン (増井ら, 2011)

表-1 メロンにおいてスワルスキーカブリダニと併用可能な散布薬剤 (増井ら, 2011 改変)

| 影響                      | 殺菌剤                              | 殺虫剤  | 殺ダニ剤                           | 使用可能時期           |
|-------------------------|----------------------------------|--|--------------------------------|------------------|
| A 小さい                   | トリフルミゾール<br>ピテルタノール<br>クレソキシムメチル | ピリダリル<br>ジノテフラン<br>シロマジン<br>ピメトロジン<br>フロニカミド<br>BT               | シエノピラフェン<br>シフルメトフェン<br>アセキノシル | いつでも<br>使用できる    |
| B 散布直後は影響があるが、徐々に影響なくなる |                                  | エマメクチン安息香酸塩<br>スピノサド<br>イミダクロプリド<br>ニテンピラム<br>クロチアニジン<br>チアクロプリド |                                | 放飼前<br>(1 ~ 2週間) |
| C 徐々に影響が大きくなる           | ポリオキシシ                           |  |                                | 栽培後期             |

注) メロンにおける散布後のカブリダニ密度変動パターン (図-3) から分類した。

はミナミキイロアザミウマが発生しやすく防除回数が多くなる傾向があるが、このような条件であっても本天敵を有効に活用することが可能である。

図-4 は定植時期の異なる二つの作型が存在する施設2棟を用い、一方をスワルスキーカブリダニ放飼区、他方を無放飼区とし、ミナミキイロアザミウマに対する効果を調査したものである。スワルスキーカブリダニは定植後の1回放飼で栽培期間中、常に生息が確認された。また、成虫が集中して寄生しやすい定植直後およびアザミウマが増加傾向にある時期にカブリダニに影響の小さ

い薬剤を散布することで、放飼区のアザミウマ密度は低く推移した。その結果、無放飼区と比較し殺虫剤散布回数をほぼ半減できた。

### V IPM に取り組むうえでの留意点

ここで紹介した IPM は害虫が見られない段階から開始し、害虫密度を長期にわたり低く維持する技術である。したがって、防虫ネットを側窓や天窓に設置し、野外からの害虫の侵入阻止を図るとともに、健全苗を定植することが前提条件である。また、ネオニコチノイド系

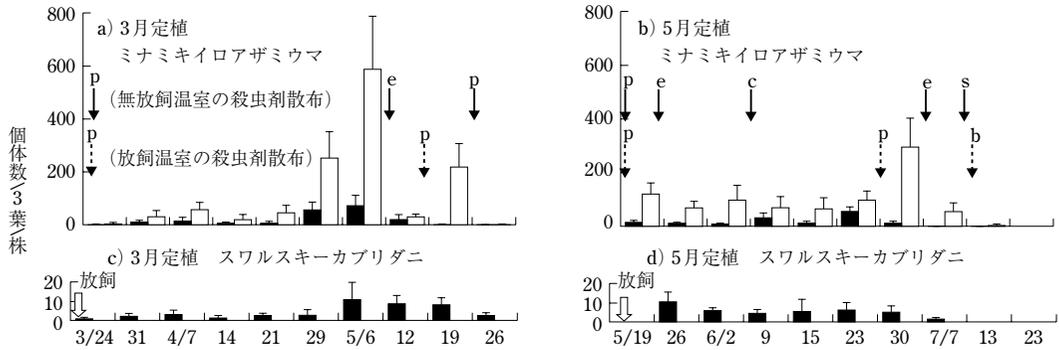


図-4 スワルスキーカブリダニ放飼温室と無放飼温室におけるミナミキイロアザミウマの発生推移 (増井ら, 2011 を改変)

■：放飼温室，□：無放飼温室，バーは標準偏差，矢印は殺虫剤散布を示す (p：ピリダリルフロアブル，e：エマメクチン安息香酸塩乳剤，c：クロチアニジン水溶剤，s：スピノサド顆粒水剤，b：ピフェナゼートフロアブル)．両温室ともに，同一温室内に3月定植と5月定植の作型が存在している。

粒剤やスワルスキーカブリダニは害虫が多発生している環境では防除効果が上がりにくいことから，定植時に各種害虫の発生が見られる場合は薬剤散布によって害虫の密度を抑えてからスワルスキーカブリダニを放飼する必要がある。一方で，冬季など野外からの害虫の侵入がない時期で，施設内にも害虫の発生が見られなければ定植時のネオニコチノイド系粒剤の施用は省略できる場合がある。

おわりに

施設メロンの生産現場で最も普及しやすいと考えられるスワルスキーカブリダニを活用したIPMを構築し，これを多くの生産者に使えるようにスケジュール的に使用するための基本的な考え方や具体的手順を示した。したがって，ここで紹介したIPMはメロンで天敵利用を進めていく手法の入門編である。また，本IPMは薬剤抵抗性によりミナミキイロアザミウマが問題となる施設

では極めて有効な対策になると考えている。

一方で，タバココナジラミバイオタイプQの分布拡大，ミナミキイロアザミウマの新たな薬剤抵抗性，さらにはこれらの害虫が媒介するウイルス病の発生なども懸念されている。これらの問題に対応するために，IPMをさらに進展させて行く必要がある。

引用文献

- 1) 行徳 裕ら (2008): 熊本農研七研報 14: 111 ~ 127.
- 2) 樋口聡志 (2006): 今月の農業 50(9): 84 ~ 88.
- 3) 増井伸一・芳賀 一 (2010 a): 関東病虫研報 57: 79 ~ 81.
- 4) ——— (2010 b): 同上 57: 111 ~ 113.
- 5) ——— (2010 c): 同上 57: 115 ~ 117.
- 6) ———ら (2011): あたらしい農業技術，静岡県経済産業部，6 pp (印刷中).
- 7) 松浦 明 (2006) 今月の農業 50(2): 57 ~ 61.
- 8) 大須賀隆司 (2004): 農業および園芸 79: 677 ~ 686.
- 9) 小澤朗人ら (2001): 関東病虫研報 48: 125 ~ 128.
- 10) 徳丸 晋・林田吉王 (2010): 応動昆 54: 13 ~ 21.
- 11) 浦 広幸・嶽本弘之 (2008): 福岡農総誌報 27: 23 ~ 28.

発生予察情報・特殊報 (23.8.1 ~ 8.31)

各都道府県から発表された病害虫発生予察情報のうち，特殊報のみ紹介。発生作物：発生病害虫 (発表都道府県) 発表月日。都道府県名の後の「初」は当該都道府県で初発生の病害虫。

※詳しくは各県病害虫防除所のホームページまたはJPP-NET (<http://www.jpnn.ne.jp/>) でご確認下さい。

- ばれいしょ：ジャガイモシストセンチュウ (熊本県：初) 8/18
- キク：茎えそ病 (CSNV) (佐賀県：初) 8/19
- トマト：すすかび病 (秋田県：初) 8/25

## (新しく登録された農薬10ページからの続き)

- 非結球レタス(サラダ菜を除く): ビッグベイン病, 根腐病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- サラダ菜: ビッグベイン病, 根腐病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- ほうれんそう: 萎凋病, 株腐病, 立枯病, 苗立枯病, 根腐病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- うり科野菜(すいか, きゅうりを除く): 疫病, つる割病, 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- きゅうり: 疫病, つる割病, 白絹病, 苗立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草, ホモプシス根腐病
- メロン: 黒点根腐病, 苗立枯病
- かぼちゃ(かぼちゃ台を含む): フザリウム立枯病, 一年生雑草
- すいか: 疫病, 苗立枯病, つる割病, 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- ピーマン: 青枯病, 萎凋病, 疫病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- とうがらし類: 青枯病, 萎凋病, 疫病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- トマト: 青枯病, 萎凋病, 疫病, 苗立枯病, 半身萎凋病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- ミニトマト: 青枯病, 萎凋病, 疫病, 苗立枯病, 半身萎凋病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- なす: 青枯病, 疫病, 苗立枯病, 半身萎凋病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- いちご: 萎黄病, 炭疽病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- アスパラガス: 立枯病, 紋羽病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- セルリー: 萎黄病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- しょうが: 根茎腐敗病, 一年生雑草
- うど: 萎凋病, 一年生雑草
- にんじん: こぶ病, しみ腐病, 紋羽病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- ごぼう: 黒あざ病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- かんしょ: 立枯病, つる割病, 紋羽病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- さといも: 疫病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- やまのいも: 褐色腐敗病, 根腐病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- ばれいしょ: 青枯病, 亀の甲症, そうか病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- ねぎ: 萎凋病, 白絹病, 苗立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- あさつき: 萎凋病, 白絹病, 苗立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- わけぎ: 萎凋病, 白絹病, 苗立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- たまねぎ: 疫病, 苗立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- こんにゃく: 乾腐病, 白絹病, 根腐病, 紋羽病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- パセリ: 立枯病, 一年生雑草
- にんにく: イモグサレセンチュウ, 一年生雑草
- 薬用にんじん: 根腐病, 一年生雑草
- 豆類(種実, ただし, いんげんまめ, えんどうまめを除く): 立枯病, 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- えんどうまめ: 苗立枯病, 根腐病, 萎凋病, 立枯病, 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- さやえんどう: 苗立枯病, 根腐病, 萎凋病, 立枯病, 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- 実えんどう: 苗立枯病, 根腐病, 萎凋病, 立枯病, 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- いんげんまめ: 立枯病, 根腐病, 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- さやいんげん: 立枯病, 根腐病, 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- 未成熟そらまめ: 立枯病, 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- てんさい: 黒根病, 苗立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- たばこ: 疫病, 黒根病, 白絹病, 立枯病, わい化病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- あま: 立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- 麦類: 立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- とうもろこし: 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- 陸稲: センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- きく: 白絹病, 立枯病, 半身萎凋病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- カーネーション: 萎凋細菌病, 萎凋病, 立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- りんどう: 褐色根腐病, 一年生雑草
- しゃくやく: 根黒斑病, 一年生雑草
- ぼたん: 根黒斑病, 一年生雑草
- ストック: 萎凋病, 一年生雑草
- 百日草: 苗立枯病, 一年生雑草
- 宿根かすみそう: 立枯病, 一年生雑草
- にら: 紅色根腐病
- かんぎつ(苗木): 温州萎縮病
- りんご: 紋羽病
- 桑: 紋羽病
- たばこ: 立枯病
- トルコギキョウ: 青枯病, 根腐病
- アスター: 萎凋病
- みょうが(花穂): 根茎腐敗病
- みょうが(茎葉): 根茎腐敗病
- オクラ: 半身萎凋病
- くちしや: ビッグベイン病, 根腐病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草
- ふき: 半身萎凋病
- やまのいも(むかご): 褐色腐敗病, 根腐病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, ケラ, 一年生雑草

(45ページに続く)

(新しく登録された農薬 44 ページからの続き)

●クロルピクリンくん蒸剤 ※既製剤(新規参入)

22961: ニッカドジョウピクリン(ニッカファインテクノ)  
11/08/24

クロルピクリン: 80.0%

あぶらな科野菜(キャベツを除く): 萎黄病, センチュウ類,  
ハリガネムシ, ネキリムシ, 一年生雑草

だいこん: 亀裂褐変症

はくさい: 黄化病, 軟腐病, 根くびれ病

キャベツ: 萎黄病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ,  
一年生雑草

レタス: ビッグベイン病, 根腐病, センチュウ類, ハリガネムシ,  
ネキリムシ, 一年生雑草

非結球レタス(サラダ菜を除く): ビッグベイン病, 根腐病,  
センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, 一年生雑草

サラダ菜: ビッグベイン病, 根腐病, センチュウ類, ハリガネムシ,  
ネキリムシ, 一年生雑草

ほうれんそう: 萎凋病, 立枯病, 苗立枯病, センチュウ類,  
ハリガネムシ, ネキリムシ, 一年生雑草

うり科野菜(すいか, きゅうりを除く): つる割病, 白絹病,  
センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, 一年生雑草

きゅうり: 疫病, つる割病, 白絹病, 苗立枯病, センチュウ類,  
ハリガネムシ, ネキリムシ, 一年生雑草

メロン: 黒点根腐病

かぼちゃ(かぼちゃ台を含む): フザリウム立枯病, フザリウム立枯病,  
一年生雑草

すいか: つる割病, 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ,  
ネキリムシ, 一年生雑草, ホモプシス根腐病

ピーマン: 萎凋病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ,  
一年生雑草

とうがらし類: 萎凋病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ,  
一年生雑草

トマト: 青枯病, 萎凋病, 半身萎凋病, センチュウ類, ハリガネムシ,  
ネキリムシ, 一年生雑草

ミニトマト: 青枯病, 萎凋病, 半身萎凋病, センチュウ類,  
ハリガネムシ, ネキリムシ, 一年生雑草

なす: 青枯病, 半身萎凋病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ,  
一年生雑草

いちご: 萎黄病, 炭疽病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ,  
一年生雑草

アスパラガス: 立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ,  
一年生雑草

セルリー: 萎黄病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ,  
一年生雑草

しょうが: 根茎腐敗病, 一年生雑草

うど: 萎凋病, 一年生雑草

にんじん: センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, 一年生雑草

ごぼう: 黒あざ病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ,  
一年生雑草

かんしょ: 立枯病, つる割病, 紋羽病, センチュウ類, ネキリムシ,  
ハリガネムシ, 一年生雑草

さといも: 疫病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ,  
一年生雑草

やまのいも: 褐色腐敗病, 根腐病, センチュウ類, ハリガネムシ,  
ネキリムシ, 一年生雑草

ばれいしょ: そうか病, 青枯病, センチュウ類, ハリガネムシ,  
ネキリムシ, 一年生雑草

ねぎ: 白絹病, 一年生雑草

あさつき: 白絹病, 一年生雑草

わけぎ: 白絹病, 一年生雑草

たまねぎ: 苗立枯病, 一年生雑草

パセリ: 立枯病, 一年生雑草

にんにく: イモグサレセンチュウ, 一年生雑草

薬用にんじん: 根腐病, 一年生雑草

こんにゃく: 乾腐病, 白絹病, 根腐病, センチュウ類, ハリガネムシ,  
ネキリムシ, 一年生雑草

豆類(種実): 立枯病, 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ,  
ネキリムシ, 一年生雑草

豆類(未成熟, ただし, さやいんげん, 未成熟そらまめを除く): 立枯病, 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ,  
一年生雑草

さやいんげん: 立枯病, 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ,  
ネキリムシ, 一年生雑草

未成熟そらまめ: 立枯病, 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ,  
ネキリムシ, 一年生雑草

てんさい: 黒根病, 苗立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ,  
ネキリムシ, 一年生雑草

たばこ: 白絹病, 立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ,  
一年生雑草

あま: 立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, 一年生雑草

麦類: 立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, 一年生雑草

とうもろこし: 白絹病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ,  
一年生雑草

陸稲: センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ, 一年生雑草

くちしや: ビッグベイン病, 根腐病, センチュウ類, ハリガネムシ,  
ネキリムシ, 一年生雑草

葉しょうが: 根茎腐敗病, 一年生雑草

ふき: 半身萎凋病

ふき(ふきのとう): 半身萎凋病

やまのいも(むかご): 褐色腐敗病, 根腐病, センチュウ類,  
ハリガネムシ, ネキリムシ, 一年生雑草

らっきょう: 白絹病

みつば: 立枯病

花き類・観葉植物: 青枯病, 半身萎凋病, 萎凋病

きく: 白絹病, 立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ, ネキリムシ,  
一年生雑草

カーネーション: 萎凋病, 立枯病, センチュウ類, ハリガネムシ,  
ネキリムシ, 一年生雑草

りんどう: 褐色根腐病, 一年生雑草

ストック: 苗立枯病, 一年生雑草

デルフィニウム: 立枯病, 一年生雑草

スターチス: 萎凋細菌病

ゆり: 萎凋細菌病

ほおずき: 軟腐病

トルコギキョウ: 株腐病, 苗立枯病

りんご: 紋羽病

桑: 紋羽病

●石灰窒素 ※既製剤(新規参入)

22962: コーブケミカル粒状石灰窒素 55(コーブケミカル)  
11/08/25

カルシウムシアナミド: 55.0%

水稲: ユリミミズ: は種前又は植付前

水稲: ザリガニ, スクミリンゴガイ: 植代前

水稲: スクミリンゴガイ: 刈取後(水温 15℃以上の時期)

水稲: 水田一年生雑草: は種前又は植付前

水稲: ノビエの休眠覚醒(湿田及び半湿田): 水稲刈取後 1  
週間以内

れんこん: スクミリンゴガイ: 植付前

(46 ページに続く)

(新しく登録された農薬45ページからの続き)

野菜類：センチュウ類：は種前又は植付前  
豆類(種実)：センチュウ類：は種前又は植付前  
いも類：センチュウ類：は種前又は植付前  
はくさい：根こぶ病：は種前又は植付前  
キャベツ：根こぶ病：は種前又は植付前  
桑：カイガラムシ類、胴枯病：7月下旬～10月上旬  
野菜類：一年生雑草：は種前又は植付前  
豆類(種実)：一年生雑草：は種前又は植付前  
いも類：一年生雑草：は種前又は植付前  
麦類：一年生雑草：は種前

#### 「殺菌剤」

●ポリオキシシン水和剤 ※新製剤  
22953：ベジターボ DF (科研製薬) 11/08/03  
22954：ホクコーベジターボ DF (北興化学工業) 11/08/03  
ポリオキシシン D 亜鉛塩：10.0%  
キャベツ：株腐病：収穫14日前まで  
レタス：すそ枯病，灰色かび病：収穫14日前まで  
きゅうり：灰色かび病，うどんこ病：収穫前日まで  
●イミノクタジナルベシル酸塩水和剤 ※既製剤(名称変更)  
22955：MICベルコート水和剤(三井化学アグロ) 11/08/24  
イミノクタジナルベシル酸塩：40.0%  
りんご：黒星病，斑点落葉病，輪紋病，褐斑病，すす点病，すす斑病，黒点病：収穫前日まで  
なし：黒斑病，黒星病，輪紋病，うどんこ病：収穫14日前まで  
もも：黒星病，灰星病，ホモプシス腐敗病，うどんこ病，すすかび病，果実赤点病：収穫前日まで  
おうとう：灰星病：収穫7日前まで  
みかん：灰色かび病，そうか病：収穫前日まで  
かんきつ(みかんを除く)：灰色かび病：収穫前日まで  
かき：炭疽病，落葉病，うどんこ病，灰色かび病，すす点病，黒星病：収穫14日前まで  
キウイフルーツ：果実軟腐病，灰色かび病，貯蔵病害(灰色かび病)：収穫前日まで  
小粒核果類(うめ，すももを除く)：黒星病，灰星病，灰色かび病，環紋葉枯病，すす斑病：収穫30日前まで  
うめ：黒星病，灰星病，灰色かび病，環紋葉枯病，すす斑病，枝枯病：収穫30日前まで  
びわ：灰斑病，灰色かび病：収穫7日前まで  
すもも：灰星病：収穫3日前まで  
マンゴー：炭疽病：収穫75日前まで  
あけび(果実)：うどんこ病：収穫14日前まで  
すいか：うどんこ病，つる枯病，菌核病，炭疽病：収穫前日まで  
メロン：うどんこ病，つる枯病：収穫前日まで  
かぼちゃ：うどんこ病：収穫7日前まで  
きゅうり：うどんこ病，灰色かび病，炭疽病，褐斑病：収穫前日まで  
きゅうり：灰色かび病：収穫前日まで(常温煙霧)

うり類(漬物用)：うどんこ病，つる枯病，炭疽病：収穫3日前まで  
なす：すすかび病，灰色かび病，うどんこ病：収穫前日まで  
アスパラガス：茎枯病，斑点病，褐斑病：収穫7日前まで  
たまねぎ：灰色かび病，灰色腐敗病，小菌核病：収穫前日まで  
ねぎ：葉枯病，さび病，黒斑病：収穫30日前まで  
にんにく：葉枯病，菌核病，黒葉枯病：収穫14日前まで  
にんにく：黒葉枯病：は種前(種子粉衣)  
トマト：葉かび病，灰色かび病：収穫前日まで  
ミニトマト：葉かび病，灰色かび病：収穫前日まで  
キャベツ：菌核病：収穫28日前まで  
レタス：灰色かび病，菌核病：収穫30日前まで  
いちご：炭疽病，うどんこ病：育苗期(定植前)  
いちご：うどんこ病：収穫前日まで(生育期)  
豆類(種実，ただし，だいずを除く)：うどんこ病，炭疽病，褐斑病：収穫7日前まで  
だいず：紫斑病：収穫7日前まで  
だいず：紫斑病：は種前(種子粉衣)  
ばれいしょ：夏疫病：収穫7日前まで  
やまのいも：葉渋病：収穫7日前まで  
てんさい：斑点病：収穫14日前まで  
小麦：赤かび病：収穫21日前まで  
茶：炭疽病，輪斑病，新梢枯死症(輪斑病菌による)：摘採14日前まで  
たばこ：赤星病，うどんこ病，灰色かび病：収穫10日前まで  
樹木類：炭疽病：発病初期

#### 「除草剤」

●ジチオピル乳剤 ※新製剤  
22948：ディメンション EW (ダウ・ケミカル日本) 11/08/03  
ジチオピル：24.0%  
日本芝：一年生イネ科雑草，一年生広葉雑草，西洋芝(ブルーグラス)，一年生雑草  
●グリホサートイソプロピルアミン塩液剤 ※既製剤(新規参入)  
22956：ネコソギプロ液剤(レインボー薬品) 11/08/24  
グリホサートイソプロピルアミン塩：41.0%  
樹木等(公園，庭園，堤とう，駐車場，道路，運動場，宅地，のり面，鉄道等)：一年生雑草，多年生雑草，ススキ，スギナ，ササ類  
林木(林地，放置竹林)：竹類  
●ピリミスルファン・フェントラザミド粒剤 ※既製剤(新規参入)  
22958：ゴール1キログラム(バイエルクロップサイエンス) 11/08/24  
ピリミスルファン：0.50%，フェントラザミド：3.0%  
移植水稻：水田一年生雑草，マツバイ，ホタルイ，ウリカワ，ミズガヤツリ(北海道を除く)，ヘラオモダカ(北海道，東北)，ヒルムシロ，セリ，オモダカ，クログワイ(北海道を除く)，シズイ(東北)，コウキヤガラ(東北，関東・東山・東海，九州)，アオミドロ・藻類による表層はく離