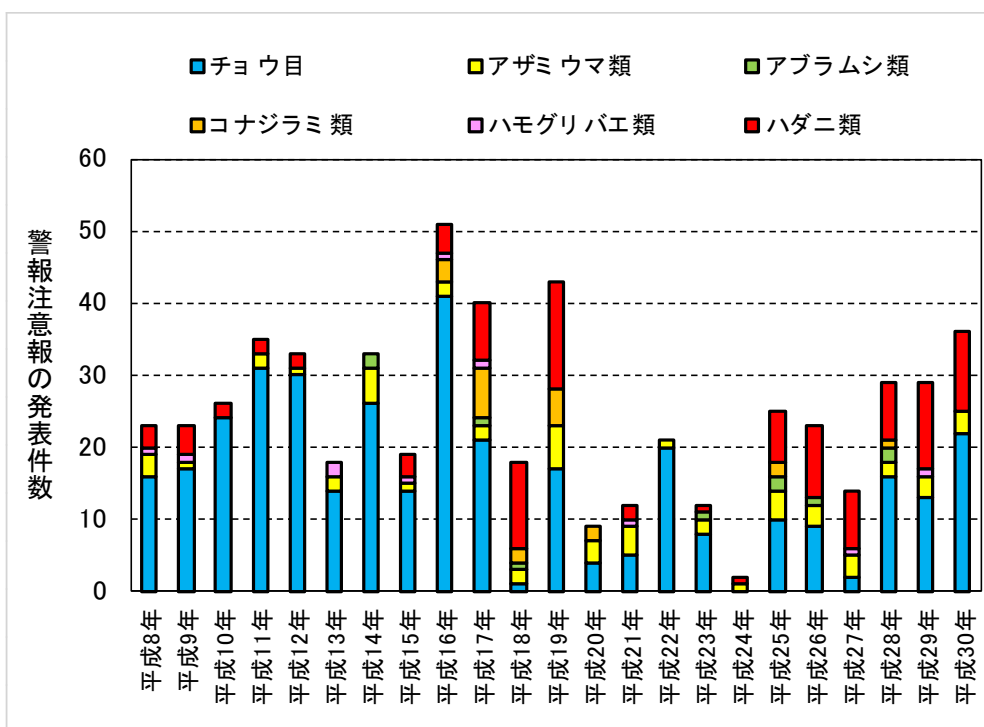


平成 30 年の主要病害虫の発生動向から 野菜の害虫発生状況と今後の防除対策

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 野菜花き研究部門
野菜病害虫・機能解析研究領域 虫害ユニット長 太田 泉

図 1 のグラフは、平成 8 年以降に各都道府県から発表された病害虫発生予察情報のうち、野菜害虫に関する警報と注意報の件数を、害虫の種類別に色分けして示したデータである。平成 17 年頃までは、ハスモンヨトウ、オオタバコガなどのチョウ目害虫に関する注意報が多かった。その後の平成 20 年から 24 年の間は、警報・注意報自体が少なかったが、25 年以降はイチゴのハダニ類、また、平成 28 年以降はシロイチモジヨトウに関する注意報が増加している。このような変化が生じた背景には、新規薬剤の上市や害虫の薬剤感受性低下などが大きく影響していると考えられる。



【図 1】病害虫発生予察情報の警報・注意報のうち野菜害虫に関する発表件数の年次推移

1. 平成 30 年の野菜害虫の発生動向

平成 30 年における野菜害虫の発生の特徴として、まず、シロイチモジヨトウの多発生が挙げられる。チョウ目害虫に関する注意報は合計で 22 件発表されたが、そのうち 12 件がシロイチモジヨトウであった。特に、東海、近畿、四国などで発生が多く、京都府や徳

島県からは2回も注意報が出された。シロイチモジヨトウは、1980年代に西日本を中心にネギで被害が拡大したが、その後は散発的、局所的な発生にとどまっていた。しかし、平成28年頃から再び被害を多く発生させるようになり、加害作物も従来のネギに限らず、アブラナ科、マメ類、スイカ、アスパラガス、サツマイモ、花き類など広範囲に及んでいる。複数の府県では、野外から採集したシロイチモジヨトウ個体群を用いた薬剤感受性試験を実施しており、いずれも、チョウ目害虫の特効薬とされてきたジアミド系殺虫剤の殺虫効果の低下が示されている。岡本（2018）が和歌山県の個体群で試験した結果では、ジアミド系のフルベンジアミドやクロラントラニリプロール、ピレスロイド系のエトフェンプロックスやペルメトリンのほか、トルフェンピラド、フルフェノクスロン、カルタップ、アセタミプリドでも殺虫効果の低下が明らかにされている。また、中国や韓国でも、ジアミド系殺虫剤に対するシロイチモジヨトウの感受性低下が顕在化しており、大陸からの飛来を疑う見方もあるが、日本国内で発生している個体群との関連は不明である。今後、移動能力、寄主範囲、薬剤抵抗性メカニズム等の解明が待たれる。

他に発生の多かった野菜害虫として、キュウリ、ナス、トマト、ピーマンのアザミウマ類、アブラムシ類、コナジラミ類、イチゴのハダニ類、ネギのネギアザミウマ、8月以降のハスモンヨトウなどが挙げられる。これらは、例年発生している害虫であるが、特に微小害虫は、複数の殺虫剤に対して感受性が低下している場合が多く、防除効果も地域によって異なる場合があるので、薬剤の選定がより重要になる。

都道府県別に被害の初確認情報が掲載されている病虫害発生予察情報の特殊報は、野菜害虫関係では平成30年中に24件が発表された。ナスコナカイガラムシ、タバコノミハムシ、トビイロシワアリなどは複数の都道府県から報告されている。これらの害虫に対して利用可能な登録薬剤はきわめて少ないが、ナスコナカイガラムシやタバコノミハムシなどは、有機栽培や天敵利用などの減農薬圃場で発生しやすい傾向が知られている。

2. 主要な野菜害虫の防除対策

チョウ目害虫

ハスモンヨトウ、シロイチモジヨトウ、ヨトウガ、タバコガ類（オオタバコガ、タバコガ）、ネキリムシ類（カブラヤガ、タマナヤガ等）は加害する作物種が多く、コナガやハイマダラノメイガ（ダイコンシンクイムシ）はアブラナ科作物で問題となる。露地では殺虫剤が防除対策の中心となる。チョウ目害虫の中老齢幼虫は、若齢幼虫に比べて殺虫剤の防除効果が低下する傾向があるため、孵化直後や若齢幼虫期に発見して防除することが望ましい。そのため、播種時や育苗期、定植時における殺虫剤のかん注処理や粒剤施用が効果的である。また、育苗床では、寒冷紗のべたがけやトンネル被覆によって産卵を防ぐ方法もある。ある程度の広い面積の圃場では、雌雄成虫の交尾を阻害する交信か



写真1 シロイチモジヨトウ幼虫（河野原図）

く乱剤（性フェロモン製剤）や、夜間における成虫の活動を抑制する黄色防蛾灯も効果がある。一方、施設では、開口部へ防虫ネットを被覆し、成虫を内部に侵入させないことが基本となる。目合いの大きな防虫ネット（4mm）でも高い侵入抑制効果が得られる。

イチゴのハダニ類

イチゴではハダニ対策が最重要となる。ハダニ類は薬剤抵抗性の発達が著しく、殺ダニ剤以外の様々な手段を組み合わせた防除体系で取り組む。具体的には、デンプンや調合油、界面活性剤を主成分とした気門封鎖剤や天敵の活用などがある。気門封鎖剤はハダニ類に直接付着しないと殺虫効果がないため、葉裏を中心に十分な量を散布する。また、一部の剤を除いて殺卵効果がなく残効性もないため、複数回の散布が推奨される。さらに、剤の種類とイチゴ品種の組み合わせによっては薬害が出やすいケースもあるため、特に気温が上昇した日や薬液が乾きにくい夕方の散布は控える。天敵としては、チリカブリダニとミヤコカブリダニが市販されている。ハダニ類が低密度の時に放飼することで防除効果が得られるため、放飼前にハダニ類が増えてしまった時は、初めに天敵に影響のない殺ダニ剤を散布してハダニ類の密度を十分に低下させた後にカブリダニ類を放飼するようにする。また、ミヤコカブリダニでは、天敵保護装置「バンカーシート®」を利用することで天敵の防除効果を長く維持できる。本圃には、ハダニ類がついていない健全な苗を植えることが重要である。そのため、定植前のイチゴ苗を高濃度の炭酸ガスや高温高湿の空気に曝してハダニ類を死滅させる方法も開発されている。

アザミウマ類・コナジラミ類

いずれも、キュウリ、ナス、ピーマン、トマトの果菜類で頻繁に発生する。特にミナミキイロアザミウマやタバココナジラミ・バイオタイプ Q は、イチゴのハダニ類と同様に、様々な殺虫剤に対して抵抗性を発達させている。切り札となる防除効果の高い殺虫剤を温存させるためにも、施設では天敵や物理的防除資材などの積極的な活用が望まれる。スワルスキーカブリダニは、アザミウマ類、コナジラミ類の天敵として最も利用普及が進んでいる市販の天敵であり、他にも、生産者自らが野外から採集した土着天敵（タバコカスミカメなど）を増殖して施設で利用する取り組みも行われている。いずれの天敵も栽培環境や農薬の影響を受けやすいため、初めて天敵を導入する際には、各地域にある公設試や普及機関、JA、メーカー、販売店から技術指導を受けることが望ましい。

アザミウマ類やコナジラミ類は様々な植物病原ウイルスを媒介することでも知られており、キュウリ黄化えそ病（MYSV）やトマト黄化葉巻病（TYLCV）などがある。虫媒性ウイルス病を防除するためには、害虫の密度を原則ゼロにする必要があり、害虫が発生してから対症療法では制御できない。そのため、虫媒性ウイルス病の多発地域では、「害虫を施設の中に入れない、増やさない、施設の外に出さない」の徹底が防除成功の前提となる。