

病害虫防除 今年の反省と来年の対策

佐賀県果樹試験場 病害虫担当 係長 衛藤 友紀

今年も残すところ約1ヶ月となりました。本年の防除、病害虫の発生はどうでしたか。振り返りをしっかり行い、良かった点は継続して、反省点はその原因や改善策を整理し、次年度に活かしましょう。

気象概況と病害虫の発生概況

病害虫の発生には気象条件が大きく影響するので、まずは気象概況を振り返ります。気温は収穫時期まで概ね平年並もしくはやや高く推移しました。また、降水量は多い時期もありましたが、梅雨期間を含め概ね平年より少なかったです。

本年は春先の気温が高かったことから、多く

の害虫の発生が早くなりました。例えば、チャノキイロアザミウマでは、春季の早い世代において顕著であり、第1、2世代の発生は、平年より1半旬早まりました(図1)。

一方、病害については、降雨が平年より少なく、適期防除もできたことから、少なかったのではないのでしょうか。カンキツでは黒点病、ナシでは黒星病、ブドウでは黒とう病…今年の発生はどうでしたか?生育期の防除はもちろん大切ですが、その防除を効果的に行うためには、冬季の防除・対策が非常に重要です。これは、害虫も共通です。本誌を参考に冬季の対策を徹底します。

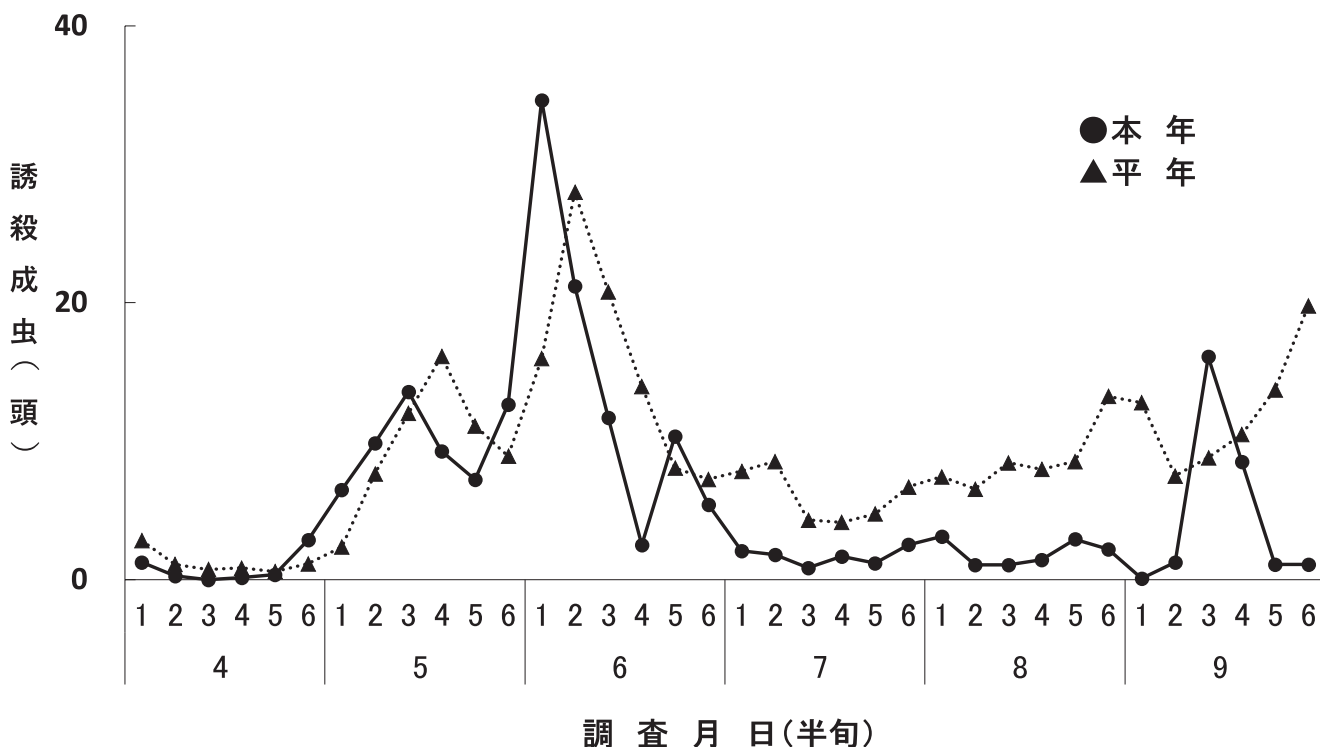


図1 黄色粘着板によるチャノキイロアザミウマ成虫の誘殺消長(2022)
調査場所:佐賀県果樹試験場露地温州ミカン園、トラップ2台の平均値

果樹全般

果樹カメムシ類（チャバネアオカメムシ、ツヤアオカメムシ、クサギカメムシ）

今年はチャバネアオカメムシの越冬数が平年並であったことから、春季～7月の成虫は平年並～少なく推移しました。一方、8月以降は①少雨・高温であったことから本虫の生育に好適であった、②餌となるヒノキ毬果の量が多かったこともあり、新世代成虫の発生が多かったです。果樹園地への飛来が認められたことから、8月23日に注意報が出されました。幸い、迅速な臨機防除で被害は最小限で抑えられたと見えます。

しかし、これら成虫は越冬して、次年の春先に活動するので、十分な注意が必要です。また、近年発生が多いツヤアオカメムシは、落葉下で越冬するチャバネアオカメムシとは異なり、カンキツやイヌマキ等のような常緑樹の内部を越冬場所とします。暖かい日は活動が活発になるので、まだ収穫が済んでいない品種では被害を受ける恐れがあります。寄生が認められたら、ただちに防除を行います。

果樹カメムシ類の発生状況については、農業技術防除センターがホームページで越冬状況（令和5年3月頃）、予察灯・フェロモントラップ等での誘殺状況（令和5年6月～10月）等を提供しますので参考にして下さい。

カンキツ類

黒点病

比較的降雨が少なく、適期防除もできたことから、本病の発生は少なかったと思います。何度も述べますが、薬剤防除の効果を高めるには、「伝染源の除去」に尽きます。冬季のせん定時に枯れ枝を除去することはもちろん、生育期にも見かけたら随時行います。

また、園内に放置されたせん定枝等が依然として見受けられますので、せん定枝や切株（写真1）は適切に処置します。

果実腐敗

近年、夏秋季の異常高温・乾燥・長雨、台風を含む強風雨が常態化してきており、そのため果実の体質は弱く、また傷を生じる果実が多い傾向が続いています。

このようなことから、風当たりの強い園地は防風対策を行うことが大切です。また、果実体質の強化を図るためにカルシウム資材の「セルカ」、「苦土石灰」等を施用します。しっかりと土づくりを行うことも大変重要です。また、薬剤散布時にもカルシウム剤を加用します。

今月に収穫または貯蔵時期を迎えている品種もあると思います。収穫前・収穫・貯蔵中の注意事項を遵守します。

カンキツかいよう病

昨年秋季の発生が多かったことから、今年の発生が懸念されましたが、適期防除により大部分の園地で抑えることができたと思います。ただし、本病に弱い品種や風当たりが強い温州ミカン園地では発生が認められました。

発生を抑制するためには、冬季の間に防風対策、罹病枝葉の剪除をしっかりと行うとともに、発芽状況をしっかりと観察して、発芽前に防除を開始します。近年は暖冬傾向にありますので、生育の早い地域・園地では2月下旬頃から防除を開始します。かいよう病は発芽前～4月までの防除が重要です。

ミカンサビダニ

近年全国的に発生は少ないです。重点防除時期は、果実への寄生が始まる6～7月であり、



写真1 肥料袋で覆った切株

さらに夏季～秋季にかけて高温乾燥条件で推移すると発生が助長される傾向にあるので、8月下旬以降もミカンハダニまたはチャノキイロアザミウマ等との同時防除を兼ねて防除します。

ただし、抵抗性の発達を遅延させるためにも、同系統薬剤の連用を避けて、他の薬剤も組み合わせた防除体系で臨むこと、また丁寧に散布することが重要です。

チャノキイロアザミウマ

先述のように発生が早まったことから、被害は多くなるのではないかと懸念されましたが、概ね少ない傾向でした。近年被害が多かったことから、防除が徹底されたことも一因と思われます。一方で、他の作目から飛来してくる虫により8月以降の被害が多い園地もありますので、そのような園地は臨機防除が必要です。

現在の県病害虫防除のてびきには、前期被害（6～8月上旬）を抑制するための薬剤散布時期としては、6月上旬（多発園では必ず行う）と6月中下旬（重点防除時期）、また7月中旬頃と8月上旬頃としています。さらに、8月中旬～9月上旬は果頂部付近の被害（後期被害）を抑制する重要な時期としています。

薬剤によってはミカンサビダニ、アブラムシ類、コナカイガラムシ類またはゴマダラカミキリ等他害虫と同時防除が可能な場合があるので、薬剤の選択をしっかりと行い、効率的な防除（同時防除）を目指します。また、果樹園周辺のチャ、マサキ等の常緑樹は寄主植物であるため、伐採・処分します。処分できない場合は、上記のように発生に注意して、臨機防除が必要です。

カイガラムシ類

今年もマルカイガラムシ類等の発生が多い圃場がありました。この要因としては、多くのカイガラムシ類の防除時期が非常に微小な若齢幼虫発生期であり、そのため幼虫発生の把握が難しく、防除適期を逸した、また発生量に対して防除回数が少なかった等が考えられます。また、暖冬による発生の早期化も影響しているかもしれません。

カイガラムシ対策として、収穫後の12月～翌1月上旬の場合は、マシン油乳剤60倍を散布します。ただし、厳寒期（1月中旬以降）に本剤を使用すると落葉を助長する恐れがあるので避けます。先述の時期に防除が出来なかった園は、3月上旬頃（せん定終了後）にマシン油乳剤97% 80倍を使用します。発生が認められる園は必ず散布します。ただし、樹勢が低下した樹に対する散布は控えて、寄生している枝葉の除去に努め、生育期に殺虫剤で防除します。

先述のように春季以降の生育期における防除適期はカイガラムシ類の若齢幼虫期ですが、種類毎に幼虫の発生時期は異なるので、カイガラムシの種類および発生状況を確認して防除を実施します。発生種が分からない場合は、関係機関に相談します。なお、フジコナカイガラムシに対するスプラサイド乳剤等の有機リン剤の効果はやや低下しているため、他系統の殺虫剤を選択します。

ゴマダラカミキリ

成虫の発生はやや早く、発生量は平年並でした。近年、品種更新等で幼木園が多くなりました。これらの樹が幼虫被害を受けると、枯死につながります。そこで、薬剤防除だけではなく、下の写真で示したようなネット（写真2）や捕殺等の他の技術との組合せることが大変重要です。本虫の生態・防除については、本年度の本誌5月号に特集していますので是非参考にして下さい。



写真2 ゴマダラカミキリ対策のネット



写真3 黒星病の罹病果

ナ シ

黒星病

開花期頃の天候に恵まれたことに加え、適期防除により、本年の発生量は概ね平年より少なく推移しました(写真3)。本病に対しては、生育期間を通して薬剤散布をする必要があります。

その薬剤の防除効果を高めるためには、園内の菌密度を下げる、すなわち次年度の伝染源を処分する必要があります。①「秋伸び枝」および「ぼけ芽」の剪除、②「落葉」を処分します。

炭疽病

昨年は豊水を中心とした晩生品種で発生が多かったですが、今年は少雨と適期防除により発生は少なかったです。本病は樹勢が低下すると発病しやすいので、樹勢の回復を図るとともに、次年度の伝染源となる落葉は適切に処分します。

ナシヒメシンクイ

暖冬の影響もあり、発生は平年よりやや早く、さらに発生量はやや多く推移しましたが、長雨も少なく適期防除ができたことで、果実被害は平年より少なかったです。

本虫防除は、春先～収穫期まで7～10日ごとに薬剤散布を実施する必要があります。梅雨期は降雨の状況で薬剤の散布間隔が長くなる恐れがあるので、雨の合間をみつけて薬剤を散布します。

さらに、発生が多くなる夏季は収穫作業等で多忙な時期ですが、薬剤の散布間隔が空いてしまうと果実被害は増加するので防除が後手にならないように心掛けます。

ハダニ類

昨年同様に主にトンネル・施設で早い時期から発生・被害が多かったです。この要因の1つとしては、気象条件が考えられます。平年ならば6月以降から寄生が認められますが、暖冬の影響により、本年は5月以降から目立ち始めました。

また、一般的にハダニ類は高温・乾燥が続くと、急激に増殖します。今年は暖冬に加え、一般的に降水量が平年より少なかったことも要因の1つと考えられます。これまでは収穫時期と発生時期が重なる傾向がありましたが、近年のように発生が早まることもあります。薬剤散布は、ハダニ類の密度は低い時に散布ムラが無いよう、ていねいに行うことが大切です。防除が後手に回らないように、園内をしっかりと観察して、早期防除に努めましょう。

チュウゴクナシキジラミ

この虫についても春季から発生が目立ち、一部園地では収穫時期まで発生を抑制できなかったようです。

防除薬剤として利用されてきたダントツ水溶剤、アドマイヤー水和剤等のネオニコチノイド系薬剤の防除効果が低下したことを、これまで本誌上で説明しました。本虫の発生が認められる園では、4月下旬および6～7月頃にサンマイト水和剤、ハチハチフロアブル、ディアナWDG およびコルト顆粒水和剤で防除します。果樹試験場では、引き続き有効薬剤の探索および防除試験等を実施していますので、得られた結果は、随時提供します。

ニセナシサビダニ

今年も本虫が保菌するウイルスによるものと考えられる葉の「モザイク症状」が散見されま



写真4 ナシ葉のモザイク症状

した（写真4）。被害は徒長枝に多いので、同部分にも薬液が到達するように丁寧に散布します。

モザイク症状は、ハウス栽培およびトンネル栽培、品種‘あきづき’において激しい被害を生じるので、発芽前から防除薬剤を散布します。果樹試験場の試験結果から、新梢が伸長し始めた時期（4月中下旬）にモベントフロアブルを散布すると2ヶ月程度は密度を抑制し、モザイク症状も軽減できることが分かりましたので、参考にして下さい。

ブドウ

病害

降雨が少ないうえに、防除が徹底されたことで、病害は全般的に少ない傾向でした。ただし、晩腐病が多い園地がありました。要因の1つに、着色遅延により、適期収穫ができないことで、発病が進展したと考えられます。薬剤防除も大切ですが、適正着果量を守るとともに、園内の通風を改善する等の対策も重要です。

病害防除は、薬剤散布で対応することはもちろんですが、ナシでも述べたように冬季に次年度の伝染源となりうる「巻づる」、「落葉」等を除去することが重要なので、発生が多かった園ではこれらの対策を徹底します。

チャノキイロアザミウマ

先述のように今年の発生は平年より早く、ま



写真5 チャノキイロアザミウマの被害果

た発生量も平年並であったものの、防除が徹底されたことにより被害（写真5）は少なかったです。シャインマスカット等のような無核処理した（種なし）品種は樹勢が強いため、副梢の伸長が旺盛です。本虫は、このような軟弱な部位を好みます。

また、果実が緑色であることから、被害が目立ちやすいため、園内の副梢の摘芯と巨峰等の2番花の剪除を徹底し、本品種・他品種を含めて袋掛け後も2～3回程度防除を行います。なお、袋掛け前はこれまでどおり生育・管理状況に応じた適期防除を実施します。

ブドウヒメハダニ

カンキツやナシにおけるハダニの被害は知られていますが、ブドウでもハダニが寄生し被害を及ぼします。代表的なのはカンザワハダニですが、**本年はシャインマスカットでブドウヒメ**



写真6 ブドウヒメハダニの被害果

ハダニの持ち込み相談がありました（写真6）。一見チャノキイロアザミウマの被害に似ています。

本虫はブドウの結果母枝の芽内や毛茸の中、その付近の粗皮下で越冬して、春先から新梢に移動します。枝葉で増殖した後、果実に移動して、被害を及ぼすようです。今年のように春先から少雨・乾燥の年は発生が多く、山梨県では7月頃に枝葉で密度が高まり、果実に移動し始めるようです。山梨の事例によると冬季の石灰硫黄合剤の効果が高いこと、また粗皮剥ぎも大切のようです。

地域は異なるものの、密度が低いと思われる、袋掛け前の5～6月頃が殺ダニ剤による防除時期ではないかと思われます。登録薬剤としては、ダニサラバフロアブル、ダニコングフロアブル等がありますので、被害が認められた園では散布します。ただし、果紛の溶脱を抑制するために散布する時期の果実の発育ステージには注意します。

キウイフルーツ

かいよう病

防除の徹底と少雨・乾燥条件下であったため、発生は少なかったですが（写真7）、新たに発生が認められる園地もあるので、引き続き注意が必要です。本病に対しては、病原菌の活動に好適で、主要な感染時期となる収穫後から翌年6月頃まで銅剤を利用した体系防除を実施しま



写真7 かいよう病の罹病葉

す。また、被害が激しい樹は丁寧に抜根して、植え替えます。さらに、防風ネットを設置する等の対策を講じます。

すす斑病

本病についても概ね少なく推移しました。本病は、風通しが悪く、湿度が高い園で問題となるので、枝や葉が密集しないように枝葉管理を行うとともに、防風樹の間伐・せん定等によって園内の風通しを良くする等の園内環境を改善します。

最後に

伝染源の除去は地味な作業ではありますが、近年は降雨等の気象条件で適期防除が出来ない事例も増えていますので、非常に重要な作業です。まずは被害が多い園地から順に実施する等の計画を立てて遂行しましょう。また、カンキツ園におけるせん定枝等の枯枝は絶対に放置せず、処分します。さらに、先にも述べましたが、本年のナシ黒星病やブドウ病害の発生は概ね少なかったです。つまり次年度の伝染源は平年より少ないと思われます。そこで、落葉果樹では「落葉」、「ぼけ芽」、「巻づる」等の処分を徹底することで、さらに伝染源を減らすことが期待できますので、必ず取り組みます。

樹勢低下により「マシン油乳剤」の散布を控えられる園が散見されます。ご存知のとおり、マシン油乳剤は抵抗性の発達が少ない等病害虫防除に非常に有効な薬剤です。防除体系に活用できるように適正な肥培管理・着果管理を実施して健全な樹勢の維持に努めて下さい。以上2点は、果樹全般に共通することです。

『佐賀県病害虫防除のてびき』には病害虫に関する各種情報が掲載されていますので、防除の参考にします。

アドレス <https://www.pref.saga.lg.jp/kiji00321964/index.html>

2023年も病害虫の被害が少なくなるようにみんなで頑張りましょう！