

病虫害防除 今年の反省と来年の対策

佐賀県果樹試験場 病虫害研究担当係長 衛藤 友紀

今年も残すところ約1ヶ月となりました。病虫害管理は計画どおりに、また臨機応変に実施できましたか。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。

気象概況と病虫害の発生概況

病虫害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。年明け早々には記録的な寒波・豪雪に見舞われました。その後は一変して、気温は収穫時期まで概ね平年より高く推移したため、各樹種の生育も平年より早まりました。また、早い梅雨入り、8月上旬の集中豪雨、秋季の少雨等も特徴的でした。

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1～2半旬早まりました(図1)。また、例年6月中旬以降見かけるゴマダラカミキリについても5月中下旬には初見し、園地によっては6月中下旬

には既に多発していました。

一方、病害では、植物の生育に合わせて防除を実施することが多いことから、防除適期が平年より早まったと思われます。カンキツではそうか病、かいよう病、ナシでは黒星病、ブドウでは黒とう病…しっかり防除できましたか？その後、8月には記録的な集中豪雨があり、思うように防除ができなかったけど、どうしたらいいのか？等の相談も受けました。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。

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少なかったことから、予察灯・フェロモントラップによる誘殺数も平年より概ね少なく推移しました。また、果樹園への飛来も一部ではあったようですが、臨機防除により被害につながることはありませんでした。

近年発生が多いツヤアオカメムシ、皆さんの地域ではいかがでしょうか？本虫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。そのため、暖かい日は活動が活発となるので、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。

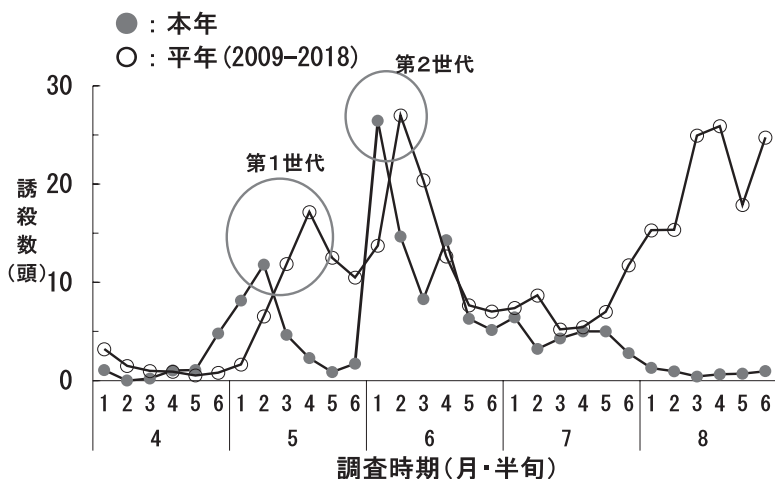


図1 黄色粘着板トラップによるチャノキイロアザミウマの誘殺消長(2021) トラップ2台の平均値を半旬毎に示す(佐賀果樹試内の圃場に設置)

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4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4年6月～10月）を提供しますので参考にして下さい。

カンキツ類

黒点病

本病の発生は9月以降多くなりました。その要因の1つは、もちろん8月上中旬の長雨です。

雨が止んだ合間に散布することも可能ですが、今年のような長雨・豪雨では困難です。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。表1は枯れ枝の除去と薬剤散布の効果を表しています。ご覧のとおり、伝染源の除去により菌密度が減少することで、薬剤の防除効果は向上します。園内に放置されたせん定枝等が相変わらず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。

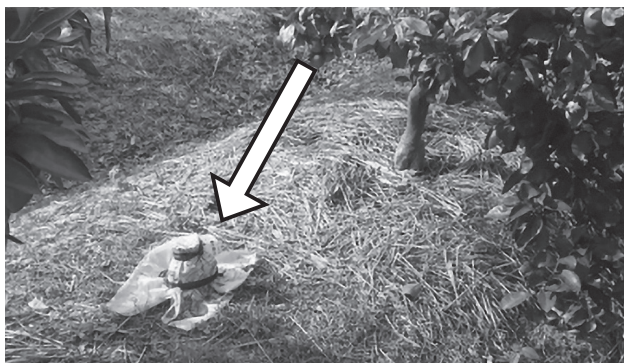


写真1 肥料袋で覆った切株

表1 枯れ枝の除去によるカンキツ黒点病の被害軽減効果（佐賀果樹試 1999年）

試験区	処理区	枯れ枝除去時期				薬剤散布時期			発病度
		6/25	7/14	8/6	8/26	6/25	7/28	9/3	
①	枯れ枝除去4回+薬剤散布	○	○	○	○	○	○	○	9.4
②	枯れ枝除去1回+薬剤散布	○	—	—	—	○	○	○	9.7
③	枯れ枝除去なし+薬剤散布	—	—	—	—	○	○	○	16.9

試験場所：小城市小城町晴気 現地圃場、品種：岩崎早生9年生、供試薬剤：ジマンダイセン水和剤 600倍
 降雨概況：6/25～7/28：降雨量 436mm 降雨日数 16、7/29～9/3：降雨量 408mm 降雨日数 18、
 9/4～10/18：降雨量 313mm 降雨日数 22

果実腐敗

近年、夏季の異常高温、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」等を施用して、しっかりと土づくりを行うことも重要です。ただし、施用時期が遅くならないように計画的に行います。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、今年の発生が多くなるのではないかと心配されましたが、概ね平年並～やや多いで推移しました。この要因は、防除の徹底で抑えることが出来た一方で、8月の集中豪雨で一部の園地で発生が多くなりました。

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

近年の発生は少ないです。重点防除時期は、果実への寄生が始まる6～7月であり、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、被害が多くなるのではないかと懸念されましたが、被害は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。その一方で、これまで第2～3世代（5月下旬～6月下旬）の被害が多かったのですが（写真2）、本年においては、まれではありますが、第1世代（5月上旬）によると思われる果実被害、7月以降の世代による被害が発生している園地も見受けられました（写真3、写真2・3は同一園地で2021年8月3日撮影）。

現在の県病害虫防除のてびきには写真のような前期被害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月中旬～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。使用する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、抜根して、処分します。

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適期が若齢幼虫期であることから、散布時期が適期ではなかった、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月上旬に散布する場合は、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）に本剤を散布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）

チャノキイロアザミウマの被害例

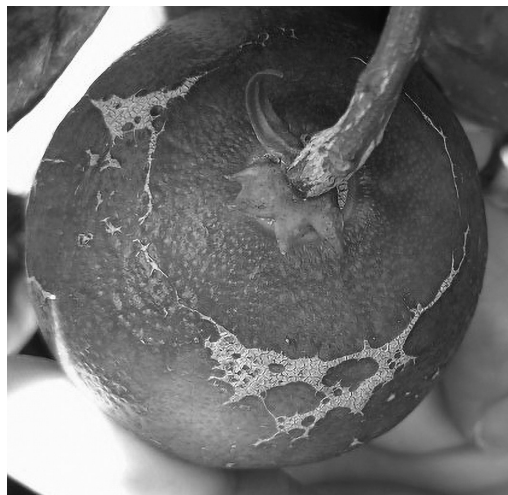


写真2 6月頃の加害による被害果



写真3 7月頃の加害による被害果

にマシン油乳剤 97% 80 倍を散布します。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、生育期に殺虫剤を散布します。

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。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ので、他系統の殺虫剤を選択します。

ゴマダラカミキリ

昨年は防除時期に降雨が多く、思うように防除ができなかった園地が多かったことから、一部地域では発生が多く、また先述のように暖冬だったことから発生が早まりました。今年の防除はうまくできましたか？

幼虫については、季節を問わず見つけ次第捕殺するか、またはエアゾル剤（例；ロビンフッド等）で防除します。また、成虫については6～7月にかけて2回程度の薬剤防除をするとともに、成虫も捕殺します。なお、本虫に対しても有機リン剤の効果が低下している地域があるので、薬剤の選択には注意します。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ので、株元に防虫ネットを被覆する等の対策を講じます（写真4）。

ナ シ

黒星病

本年の発生量は概ね平年並で推移しました（写真5）。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」の処分…終わっていますか？実施できているか最終確認をします。

炭疽病

豊水を中心とした晩生品種で発生が多く、早期落葉を生じました。要因としては、8月上旬の集中豪雨で思うように薬剤散布が出来なかったことが考えられます。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

暖冬ではありましたが、発生が早まった傾向は見受けられず、トラップによる誘殺数、果実被害ともに概ね平年より少なかったです。薬剤防除については、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



写真4 ゴマダラカミキリ対策のネット



写真5 黒星病の罹病果

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

暖冬の影響はハダニにも影響したようです。平年ならば7月頃に発生のピークを迎えますが、今年は6月にピークと早まりました。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、梅雨入りが早まったものの、降水量は平年よりやや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、今年のように発生が早まることもあります。薬剤散布は、ハダニ類の密度が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、防除計画を立てましょう。

チュウゴクナシキジラミ

これまで本誌上において、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説明しました。このような中、春季の発生が平年より早かったことに加え、非常に多かったこともあり、その被害が懸念されたことから、改めて防除薬剤の選択に関する注意および防除の徹底について喚起をしたところです。その結果、5月以降は防除の徹底により平年より少なく推移しました。本虫の発生が認められる園では、4月下旬および6～7月頃にハチハチフロアブル、ディアナWDGや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」が一部のハウス等で確認されました（写真6）。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、発芽前からニセナシサビダニ剤を散布します。また、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。



写真6 ナシ葉のモザイク症状

ブドウ

病害

早い梅雨入りで病害の発生が懸念されましたが、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。

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。終わっていますか？

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は少なかったです。一昨



写真7 チャノキイロアザミウマの被害果

年はシャインマスカット栽培園および本品種と巨峰等の品種との混植園で被害が多発しました（写真7）。被害の多発要因はシャインマスカットの栽培方法が考えられます。すなわち、無核処理した（種なし）本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。

キウイフルーツ

かいよう病

6月以降に病勢が進展して、一部の園地では多発しました（写真8）。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

今年は、梅雨期の降水量が少ないことに加え、防除の徹底、園内環境の改善等もあり、概ね少く推移しました。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きますので、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、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。

また、『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>

2022年！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！



写真8 かいよう病の罹病葉