

きになる梨情報



みんなで進めよう
茨城農業改革

第51号 平成27年4月27日 県南農林事務所 経営・普及部門（土浦地域農業改良普及センター） ☎029(822)8517

今年の開花は、例年より数日早まりました。豊水・幸水の開花期間中は気温が高い日が続く一方で、降雨が多く、交配のタイミングを見計らいながらの防除に頭を悩ませた方も多かったことと思います。開花期前後は黒星病の重要な防除時期ですので、交配終了後は、できるだけ早い時期に十分量の農薬を散布し、黒星病防除に努めましょう。

○黒星病防除の徹底

(1) 黒星病の感染から病徴が現れるまで

- ・開花直後から20日後頃までは、感染しやすい時期にあたります。
- ・温度が20℃の場合、濡れている時間が9時間あると感染が成立するとされています。
- ・感染してから病徴が現れるまで、最短でも、葉で10日程度、果実で14日程度を要します（潜伏期間）。

(2) 対策

- ・芽基部や葉・果実の病斑は、見つけ次第、取り除いて園外に持ち出しましょう。
- ・農薬散布の際は、開花前と開花後の散布間隔が長ならないよう気を付けましょう。
- ・SSは、掛けムラが無いよう往復又は縦横に、なるべく低速で走行し、十分量の農薬を散布しましょう。
- ・最短でも10日程度の潜伏期間がありますので、「すす」が見られなくても油断せず、しっかり防除してください。

○多目的防災網の展張

近年は、開花期前後の降雹害が増えており、今年も、4月15日に栃木県や群馬県で降雹がありました。多目的防災網を開花前に展張できなかった園では、交配終了後、早急に展張し、降雹等の気象災害に備えてください。



多目的防災網の早期展張で被害が軽減された園



多目的防災網がなく、降雹被害を受けた果実

平成26年5月9日降雹後のナシ園の様子（いずれも土浦市内）



注意速報

黒星病の芽基部病斑が多い状況です！ 早急な対応を！

長果枝の先端付近の芽基部を中心に、多くの圃場で黒星病斑が確認されています。昨年の黒星病多発の影響もあり、芽のりん片で越冬した黒星病もかなり多いと思われ、今後も発症が増えることが予想されます。

特に、昨年の黒星病発生が多かった圃場や、秋季防除が十分できなかった圃場は注意が必要です。

対応① 芽基部病斑のある果そうを切除して持ち出しましょう！

芽基部病斑は、放っておくと感染源となり、降雨の度に次々と二次感染を引き起こします。発症後に薬剤で治療することは難しいため、早急に病斑が残らないよう芽ごと切除して（写真）、必ずビニール袋等に入れて園外に持ち出して処分しましょう。

「1枝に1芽くらいの発生なら大丈夫かな？」は、非常に危険な考え方です。昨年の例もあるように、見えない病斑が一つでも残っていれば、降雨等の条件次第で一気に感染拡大し、産地の収量減に直結しかねません。

非常に大変な作業ですが、人手を頼んででも、今すぐ徹底的に病斑除去の計画を組むようお願いします。



写真 芽基部病斑は芽ごと切除

対応② 落花期の薬剤散布を早急に行いましょう！

まだ落花期の薬剤散布を行っていない方は、人工受粉終了後（または合間に）、一日でも早く実施しましょう。年間をとおして非常に重要な薬剤散布ですので、農薬の登録内容を順守し、かけむらの無いように、たっぴりと丁寧に散布してください。

（その他）

開花時期に降雨、強風、高温が重なると、疫病が多発する場合があります。今年は注意が必要です。

黒星病の発生が多い状況です！ 早急な対応を！

1.黒星病の発生状況

黒星病の病斑が目立つようになったのは、連休明け頃からで、その後、果梗、葉柄にも病斑が認められるようになりました。

今年の子のう孢子（落葉上の秋病斑に形成される）の飛散は、開花期前後に最大となり、5月に入ると少なくなりました（図1）。開花期前後は黒星病に対する感受性が高く、感染してからの潜伏期間が14日程度なので、開花期前後に感染したものが、潜伏期間を経て、連休明けに目立つようになったものと推察されます。

県病害虫防除所の調査でも、県南地区は、発病果率、発病葉率ともに高い状況です（図2）。

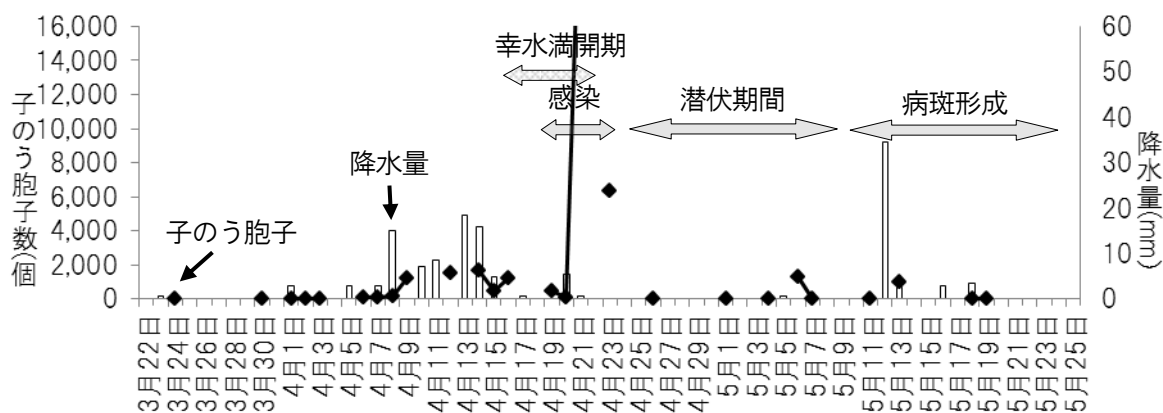


図1 ナシ黒星病子のう孢子の飛散状況（園研調べ）

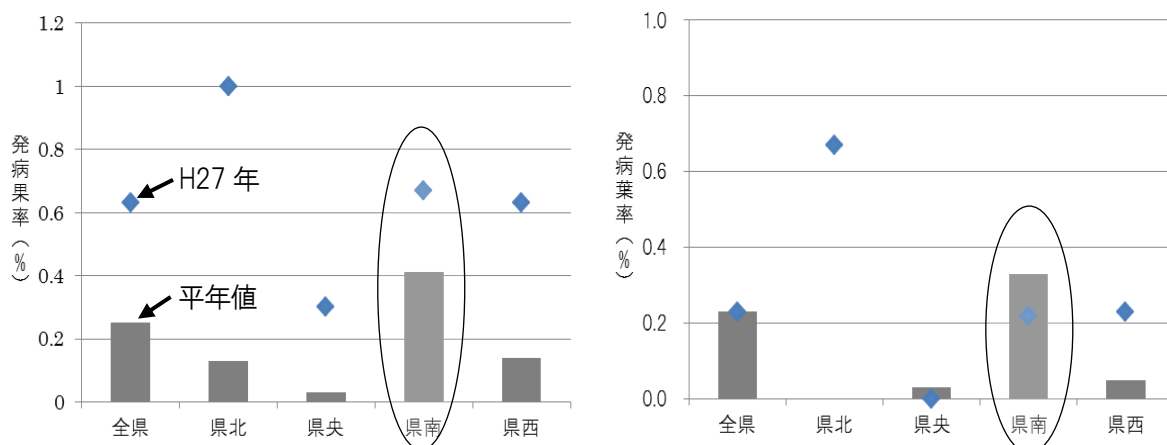


図2 県内各地域におけるナシ黒星病の発病果率（左）と発病葉率（右）（防除所調べ）

2.対策

① 摘除と園外への持ち出しの徹底

摘果の際は、感染果・葉を園内に落とさず、持ち出してください。摘果する下にシートを広げておくと持ち出しが楽になります。

分生子は8m以上飛散するという報告もありますので、必ず、園外に持ち出しましょう。

② 薬剤による防除の徹底

病斑は、葉の陰など、農薬がかかりにくい部分に多く見られます。噴口の穴径と圧力、走行方向、走行速度などを今一度見直し、かけむらの無いように、たつぷりと丁寧に散布してください。



注意 黒星病の芽基部病斑が見られます！ 4月の管理は非常に重要です！

現在みられる黒星病の芽基部病斑は、昨年の秋季に新梢先端付近の芽を中心に感染し、そこで越冬したものが発症したものです。病斑は、例年より早い時期から確認されており、放置すると被害が大きくなります。対策が遅れないよう注意してください。

昨年の落葉から舞い上がる伝染源(子のう胞子)も、昨年より早い時期から飛散が始まっており、雨が降るたびに多くの胞子が感染をねらっている状態です。防除効果を落とさないよう、薬剤散布の間隔が長ならないよう、特に注意してください。

この時期は、黒星病だけでなく、晩霜や降雹等にも注意が必要です。多目的防災網の早期展張(ただし、降雪時には積雪による倒壊に注意)、防霜ファン、燃焼資材等の準備をしておきましょう。

1 黒星病の芽基部病斑は、見つけ次第、切除しましょう！

芽基部病斑は、放っておくと感染源となり、降雨の度に次々と二次感染を引き起こします。

発症後に薬剤で治療することは難しいため、早急に、病斑が残らないよう芽ごと切除し(写真)、必ずビニール袋に入れて園外に持ち出しましょう。

大変な作業ですが、労力を確保して、徹底的に病斑除去するようにしましょう。



2 人工受粉後(落花期)の薬剤散布は最重要ポイントです！

開花直前の防除から落花期の防除までの間隔(日数)が大きくなると、黒星病の発生が増える傾向があります。天気予報をよく確認し、人工受粉後の防除が遅れないよう、十分に注意しましょう。

また、落花期の防除は、『平成28年版 露地赤ナシ無袋栽培病害虫参考防除例』等を参考に、登録内容の範囲内で、たつぷりと、かけむらのないように散布しましょう。効果がある薬剤であっても、登録内容の遵守及び耐性菌発生予防の観点から、年間に同じ薬剤を何度も使用することはできません。今回の散布効果が十分に発揮できるよう、特に丁寧に散布してください。

3 落葉からの子のう胞子飛散が続いています！

昨年の落葉を集め、飛散する胞子数を数えています(本県園芸研究所)。結果は、図の通りで、今年は、3月19日頃から飛散が始まり、4月14日の降雨以降、飛散量も増えてきました。

なお、調査地点は笠間市安居で、降水量は笠間市の観測地点データです。

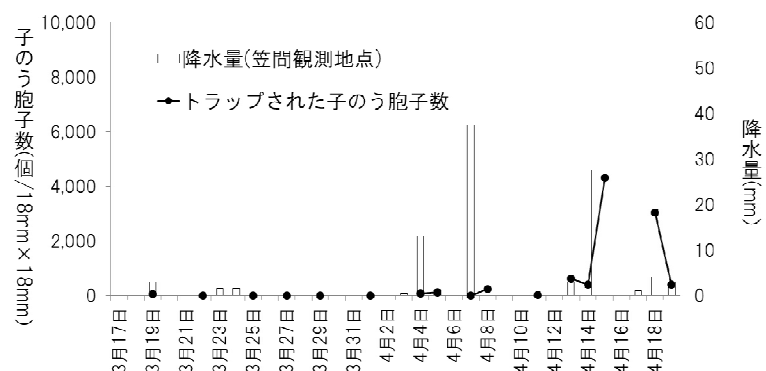


図 落葉からの子のう胞子飛散状況(園芸研究所調べ)



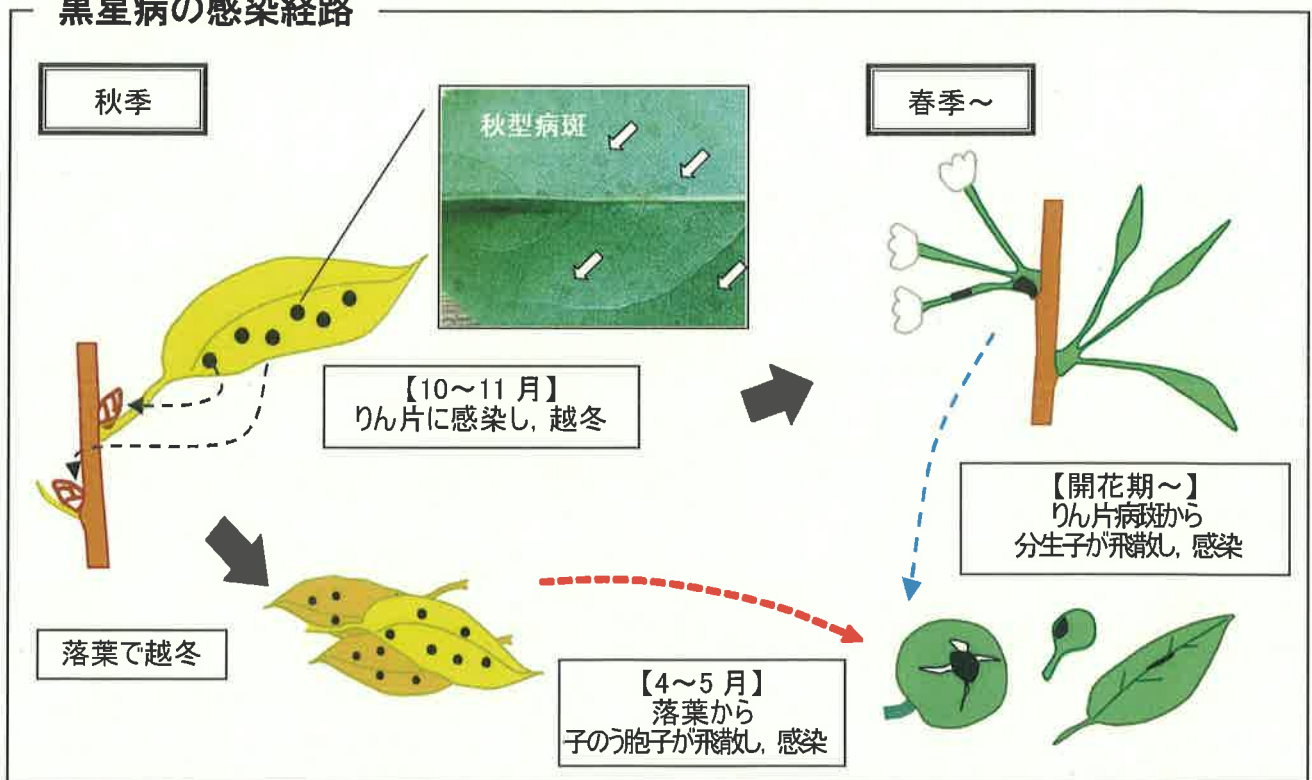
黒星病対策 ～秋季防除と落葉処理の徹底を～

1. 黒星病の感染経路と今秋の発生状況

黒星病の伝染源は、罹病落葉とりん片病斑です(下図)。どちらも秋に感染し、越冬して翌年の伝染源になりますので、秋季から冬季にかけての防除が重要です。

県病害虫防除所によると、9月下旬現在、ナシの葉における黒星病の発生は平年並みとのことです。当部門管内のナシ園では、10月初旬現在、昨年よりも秋病斑の発生が多い園が見られます。各園の発生状況を確認し、発生状況に応じて対策を講じてください。

黒星病の感染経路



2. 対策

秋季防除と落葉処理により、来年の伝染源を減らしましょう。

① 秋季防除のポイント

- ☞ 防除回数は、**10月中旬以降、3回**を目標に実施しましょう。
- ☞ 散布のタイミングは、**降雨前**が効果的です。
- ☞ 農薬は、発育枝先端の芽に薬液が十分かかるよう(薬剤がりん片に達するよう)、**300L/10a**を目標に散布しましょう。
- ☞ 散布の際は、**毎列散布、縦横散布、園外周部のバック散布や補正散布など**により、散布ムラを最小限に抑えましょう。

② 落葉処理のポイント

- ☞ 園外への持ち出しや土中への鋤き込みの際は、**株元や園の周辺部にある落葉も忘れず**に処理しましょう。



要注意

黒星病の秋型病斑が非常に多いです！

黒星病の秋季防除は、少なくとも2回以上、実施できましたか？
現在、管内の各産地で、黒星病の秋型病斑が多数確認されています。
せっかく秋季防除（薬剤散布）を実施しても、秋型病斑の形成された落葉をそのまま放置してしまうと、来年の春に、非常に多くの伝染源を持ち越してしまうこととなります。

1 黒星病の秋型病斑を確認してください！

秋型病斑の多いほ場では、特に豊水の葉を確認すると、写真1のような病斑が確認できます（薄く墨を広げたような病斑）。

秋型病斑は、治療することは困難です。
葉が枯れてもそこで越冬し、来年の3月下旬から4月上旬頃に、黒星病の原因となる胞子をまき散らし始めます。

5月いっぱいには、降雨のたびに地表（落葉）から胞子が飛び続けるため、黒星病発生のリスクが非常に高くなります。

また、黒星病というと、果実感染の多い幸水に目が行きがちですが、豊水も葉感染はしやすく、特に混植園では、豊水でどんどん黒星病菌が増え、園内の菌密度が年々高まっている可能性があります。



写真1 葉上の黒星病秋型病斑

2 必ず、落葉処理を行ってください！

秋型病斑の形成された落葉は、①熊手やエンジンプロアで集めてほ場の外に持ち出すか、②うない込んで土に埋め、胞子を飛ばせないようにする、しかありません。

①が最も確実です。整枝・剪定も重要ですが、高品質安定生産を実現するためには、落葉処理は避けて通れない作業になっています。

どうしても、①の実施が難しい場合は、最低でも②は実施するようにしましょう。その際には、株元付近の極端な深耕等、樹勢低下を招くことのないよう注意します。

また、株元やほ場外周部の落葉も、忘れずに処理しましょう。



今年は、昨年に比べ、4月上旬の降雨回数、降水量ともに多くなっています。既に落葉からの黒星病子の胞子の飛散は開始していると考えられ、芽基部病斑上での分生子による感染も含め、黒星病の発生するリスクが、非常に高いと思われます。

落葉処理を完全に行えなかったほ場、4月上旬から中旬の薬剤散布を、適期に行えなかったほ場では、特に注意が必要です。

黒星病の発生が多いほ場では、既に芽基部病斑が確認されています。薬剤散布の徹底、ほ場の徹底見回りによる芽基部病斑の除去に努めましょう。

また、この時期は、天候が不安定で、いつ降雹や晩霜害に見舞われるかわかりません。多目的防災網の早期展張、晩霜害対策の準備を行いましょう。

1 黒星病対策

(1) 薬剤防除

参考防除例に準じて、散布間隔が長くならないよう、天気予報をこまめにチェックし、散布のチャンスを絶対に逃さないようにしましょう。

薬剤散布は、農薬の登録内容及びドリフト等に気を付けながら、かけむらの無いように、十分量散布しましょう。少量でも足りるかな、と油断しないようにしましょう。

(2) 芽基部病斑の除去

芽基部病斑は、放っておくと感染源となり、降雨の度に次々と二次感染を引き起こします。芽基部病斑を薬剤で治療することは難しいため、早急に、病斑が残らないよう芽ごと切除し(写真1)、必ずビニール袋に入れて持ち出しましょう。



写真1 病斑は果そうごと切除

2 多目的防災網の早期展張

開花期前後の降雹害が増えています。多目的防災網を開花前に展張できなかったほ場は、早めに展張し、降雹等の気象災害に備えてください(写真2)。

なお、冷気がほ場にたまるのを回避するため、サイドは上げておくようにしましょう。

また、近年は、この時期の降雪にも注意が必要です。天気予報を確認しながら、展張した網を再度収束する等、網への積雪による棚の倒壊にも注意しましょう。



写真2 防災網で降雹を防いだ例

きになる梨情報

みんなで進めよう
茨城農業改革

第58号 平成29年6月17日 県南農林事務所 経営・普及部門(土浦地域農業改良普及センター)

6月16日(金)の16時頃から、管内各地で雨まじりの降雹があり、地域によっては20分以上降り続けました。

葉の破れ、果実の打撲などの被害が見られます。損傷の状況を良く観察し、以下を参考に事後対策を徹底しましょう。

1 被害果実の摘果

- 果実の被害程度は、降雹直後では判断しにくい場合があります。極端に被害程度の重い果実以外は、無理に摘果を急がず、数日経過して被害程度が判別しやすくなってから、丁寧に実施しましょう。
- 被害面(特に上面)をよく観察しながら丁寧に摘果し、果皮のかすり傷等、比較的軽い傷のものは、なるべく残して、着果数を確保しましょう。
- 果軸の損傷はコルク化し、軸折れの原因となりやすい(特に豊水)ので注意しましょう。

2 新梢等の管理

- 主枝、垂主枝、予備枝先端の新梢が欠損した場合は、新たな新梢発生・伸長を待ち、育成します。葉面積確保のため、枝や新梢の切り戻しは避けましょう。

3 薬剤防除

- 枝葉の損傷部は病気が発生しやすいため、被害を受けた場合は、殺菌剤を散布して病気の予防に努めます。

※薬剤の選択にあたっては、以下に気を付けましょう。

- ① 昨年の収穫後からの薬剤散布履歴を確認し、年間使用回数に十分に注意する。
- ② 収穫前日数に注意し、特にハウスや雨よけのナシほ場が近くにある場合は、収穫前日数の長い薬剤は避ける。
- ③ 前回の薬剤散布から日数が経っていない場合、近接散布にならないように気をつける。
- ④ 比較的薬害の発生しにくい薬剤を選ぶとともに、薬害の発生しにくい条件で散布する。

- 枝葉の再伸長があった場合、その後のアブラムシ等の発生に注意します。

きになる梨情報



みんなで進めよう
茨城農業改革

号外 平成 29 年 7 月 26 日 県南農林事務所 経営・普及部門(土浦地域農業改良普及センター)

関東甲信越で 7 月 19 日に梅雨明けが発表されました。今年の梅雨は降雨量が少なく、梅雨明け後も高温・乾燥が続いているため、ハダニの発生に注意しましょう。

薬剤防除誤使用

※薬剤の選択にあたっては、昨年の収穫後からの薬剤散布履歴を確認し、年間使用回数に十分に注意してください。また、時期的に収穫間近であるため、収穫前日数に十分にも注意し、前回の薬剤散布から日数が経っていない場合は、近接散布にならないように気をつけてください。

・有効成分名や作用機作分類（IRAC コード）を参考に、連続して同系統の薬剤を散布しないようにしましょう。

●ナシの「ハダニ類＊」に登録のある薬剤の例 [最新登録日 2017/7/19]

＊コロマイト水和剤は、「カンザワハダニ」「ナミハダニ」での登録

薬剤名	希釈倍数・ 使用量	使用時期	本剤の 使用回数	有効 成分名	有効成分の 総使用回数	IRAC コード
カネマイトフロアブル	1000～ 1500 倍	収穫前日 まで	1 回	アセキノル	1 回	20B
コテツフロアブル	2000～ 3000 倍	収穫前日 まで	3 回以内	クロルフェピル	3 回以内	13
コロマイト水和剤	2000 倍	収穫前日 まで	1 回	ミルベメクソ	1 回	6
スターマイトフロアブル	2000 倍	収穫前日 まで	1 回	シエピラフェン	1 回	25A
ダニコングフロアブル	2000 倍	収穫前日 まで	1 回	ピフルグミド	1 回	25B
マイトコーネフロアブル	1000～ 1500 倍	収穫前日 まで	1 回	ピフェネベート	1 回	20D

この資料の作成にあたっては、農業使用基準の内容について細心の注意をはらっていますが、農業を使用する方は、必ず、使用する前にラベルを見て、対象作物、希釈倍数や使用量、使用時期、使用回数等を確認し、農業の誤った使用を行わないようにしてください。また、農業の安全性評価に新たな手法として短期暴露評価が導入されることとなりました。それにとともに、農業によっては使用できなくなる作物が生じたり、使用方法の変更が行われる場合があります。短期暴露評価により使用方法が変更された農業は、農業容器のラベルに記載された使用方法ではなく、変更後の使用方法が記載されたメーカーのチラシ等、最新の情報に従って使用してください。最新の情報は、農業の販売店等や茨城県（エコ農業推進室）のホームページ等で確認してください。なお、農業散布の際は、周辺作物等への飛散（ドリフト）に十分注意して下さい。

きになる梨情報



みんなで進めよう
茨城農業改革

第 59 号 平成 30 年 3 月 29 日 県南農林事務所 経営・普及部門(土浦地域農業改良普及センター)

- 気温の高い日が続き、「幸水」の満開予測日が前進しています。このまま高温傾向が続くと、平年よりも 5~7 日程度早い開花となる可能性があります。
- 開花の前進に伴い、晩霜害発生の危険性が高まります(一般的には午後 6 時に 8℃、午後 9 時に 4℃になると危険と言われています。(※品種、生育ステージ等により変化します)。水戸地方気象台が気象情報として最低気温の予測を行なっていますので、この予想最低温度とご自身の圃場の最低気温がどの程度違うかを事前に観測しておきましょう。また、ほ場の温度計が正確かどうか、氷水で確認しておきましょう。
- 生育が早いため、薬剤散布のタイミングを逃しやすくなっています。参考防除例等を利用する場合は、例年の時期にこだわらず、現在の生育ステージに合わせた薬剤散布を行いましょう。

1 開花予測

表 「幸水」開花予測(平成 30 年 3 月 26 日時点土浦観測地点データ)

開花始め	満開日
4 月 10 日	4 月 15 日

2 薬剤は、生育ステージに合わせて選択しましょう。

現在、当普及センター管内の比較的生育の早い地域では、「幸水」でも、「りん片脱落直前」のステージを過ぎています。参考防除例の、「催芽~萌芽期」の防除をまだ実施していない方は、「りん片脱落直前」の防除を優先して実施しましょう。また、「催芽~萌芽期」の防除を実施したばかりの方は、1 週間以上おらずに、「りん片脱落直前」の防除をできるだけ早く実施しましょう(※ただし、近接散布には注意します。)

3 多目的防災網を早急に広げましょう。

- (1) 高品質安定生産のために、人工授粉も併せて徹底します。
- (2) 展張後に降雪の予報が出た場合は、つぶされる可能性があるため、再度収束します。
- (3) 晩霜害回避効果を高めるため、冷気が流れ出るように、サイドは開放しておきます。

4 防霜ファンの動作確認と燃焼資材の準備を急ぎましょう。

- (1) 過去に使用した石油缶(一斗缶)の半さい缶がある方は、鉄板等の蓋で火力を調整しながら、ロックウールや剪定枝チップ等を芯にして灯油等を燃やし、圃場の温度を上げることを検討しましょう。
- (2) 当普及センター管内では、燃焼法で晩霜害を回避した例がたくさんあります。夜中の作業は大変ですが、「やれば回避できる」手段があることを確認しましょう。

きになる梨情報

みんなで進めよう
茨城農業改革

第60号 平成30年5月28日 県南農林事務所 経営・普及部門(土浦地域農業改良普及センター)

5月24日(木)の16時頃から、管内各地で雨まじりの降雷があり、地域によっては10分以上降り続けました。

葉の破れ、果実の打撲などの被害が見られていますので、損傷の状況を良く観察して、以下を参考に事後対策を徹底しましょう。

1 被害果実の摘果

- 果実の被害程度は、降雷直後では判断しにくい場合があります。極端に被害程度の重い果実以外は、無理に摘果を急がず、数日経過して被害程度が判別しやすくなってから、丁寧に実施しましょう。
- 被害面(特に上面)をよく観察しながら丁寧に摘果し、果皮のかすり傷等、比較的軽い傷のものは、なるべく残して、着果数を確保しましょう。
- 果軸の損傷はコルク化し、軸折れの原因となりやすい(特に豊水)ので注意しましょう。

2 新梢等の管理

- 主枝、亜主枝、予備枝先端の新梢が欠損した場合は、新たな新梢発生・伸長を待ち、育成します。葉面積確保のため、枝や新梢の切り戻しは避けましょう。

3 薬剤防除

- 枝葉の損傷部は病気が発生しやすいため、被害を受けた場合は、殺菌剤を散布して病気の予防に努めます。

※薬剤の選択にあたっては、以下に気を付けましょう。

- ① 昨年の収穫後からの薬剤散布履歴を確認し、年間使用回数に十分に注意する。
- ② 収穫前日数に注意し、特にハウスや雨よけのナシほ場が近くにある場合は、収穫前日数の長い薬剤は避ける。
- ③ 前回の薬剤散布から日数が経っていない場合、近接散布にならないように気をつける。
- ④ 比較的薬害の発生しにくい薬剤を選ぶとともに、薬害の発生しにくい条件で散布する。

- 枝葉の再伸長があった場合、その後のアブラムシ等の発生に注意します。