



令和3年度 果樹情報 第3号

(令和3年4月22日)

果樹の開花、防霜対策と病害虫防除対策
福島県農林水産部農業振興課



1 気象概況 (4月前半、果樹研究所)

4月の平均気温は、2半旬が8.0℃で平年より2.1℃低く、3半旬が11.2℃で平年より0.5℃高く経過しました。

1～3半旬の降水量は0mm、日照時間は119.7時間で平年比114%と平年より多くなりました。

2 土壌の水分状況

4月20日時点の土壌水分(pF値：果樹研究所なしほ場：草生・無かん水)は、深さ20cmで1.8、深さ40cmで1.7、深さ60cmで1.9となっており、概ね適湿状態です。

3 発育状況 (4月20日現在、果樹研究所)

(1) なし「幸水」の満開は、4月15日で平年より10日早くなりました(表2)。

(2) りんごの満開は、「つがる」が4月20日で平年より10日早く、「ふじ」が4月19日で平年より11日早くなりました(表2)。

(3) おうとう「佐藤錦」の満開は、4月20日で平年より5日早くなりました(表2)。

(4) ぶどう「巨峰」の展葉は、4月17日で平年より7日早くなりました(表1)。

表1 発芽・展葉状況

樹種	品種	発芽			展葉		
		本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
もも	あかつき	3月16日	3月24日	3月19日	—	—	—
	ゆうぞら	3月15日	3月25日	3月19日	—	—	—
なし	幸水	3月24日	4月1日	3月23日	3月31日	4月14日	
	豊水	3月20日	3月30日	3月22日	3月29日	4月10日	
りんご	つがる	3月17日	3月26日	3月26日	3月27日	4月8日	4月5日
	ふじ	3月21日	3月27日	3月26日	3月27日	4月7日	4月4日
おうとう	佐藤錦	3月24日	3月31日	3月26日	—	—	—
ぶどう	巨峰	4月7日	4月17日	4月19日	4月17日	4月24日	4月28日

注1) 平年は、1991～2020年の平均値

注2) ぶどう「巨峰」の調査樹は令和3年度より変更のため、平年及び昨年は参考値

表2 開花状況

樹種	品種	開花始め			満開		
		本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
もも	あかつき	3月30日	4月13日	4月1日	4月4日	4月19日	4月10日
	ゆうぞら	3月30日	4月14日	4月2日	4月4日	4月20日	4月10日
なし	幸水	4月7日	4月20日	4月16日	4月15日	4月25日	4月22日
	豊水	4月3日	4月16日	4月9日	4月10日	4月22日	4月17日
りんご	つがる	4月14日	4月25日	4月26日	4月20日	4月30日	5月3日
	ふじ	4月13日	4月26日	4月26日	4月19日	4月30日	5月2日
おうとう	佐藤錦	4月11日	4月18日	4月16日	4月20日	4月25日	4月28日

注) 平年は、1991～2020年の平均値

4 栽培上の留意点

(1) 防霜対策

ア 事前対策

耐凍性は生育が進むにつれて低下し、開花期から幼果期にかけては最も弱く、凍霜害の危険性が高くなるので、気象情報に十分注意し、防霜対策を徹底しましょう。

事前対策としては、防霜資材の準備を徹底するとともに、地温の上昇を図るため下草は5 cm程度に刈り込みましょう。また、空気や土壌が乾燥している場合は適宜かん水を実施し、土壌水分を確保しましょう（乾燥条件は気温の低下が著しいため）。

各樹種の生育ステージ別安全限界温度は、農業振興課ホームページの技術資料を参照してください。

「作物別凍霜害及びひょう害技術対策（令和3年3月15日）」

URL <http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/nogyo-nousin-gijyutu03.html#kisyou>

イ 事後対策

4月10日、11日、15日の低温によりめしべの褐変など凍霜被害がみられた場合は、被害の状況を十分確認し、被害のない花に対して人工受粉を徹底し、結実確保を図りましょう。

なお、被害にあった花器の花粉は受精能力が低下していることがあるため、発芽率を確認し、使用しましょう。

摘果は、各品目とも結実や生理落果が明らかになるまで遅らせ、結実確保に努めましょう。

今後も開花期から幼果期まで低温に弱い状態が続きますので、気象情報に留意し、生育ステージごとの安全限界温度を下回る温度に遭遇するおそれがある場合には、引き続き防霜対策を実施しましょう。

凍霜被害が発生した各品目ごとの当面の管理は、農業振興課ホームページの技術資料を参照してください。

「凍霜被害が発生した果樹と野菜の当面の管理（令和3年4月13日）」

URL <http://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/442189.pdf>

(2) 人工受粉

開花期が低温や強風、乾燥条件で経過すると結実が劣る場合があるので、このような条件下では人工受粉をより丁寧に行いましょう。

人工受粉の際に、花粉を石松子などで増量する場合には事前に発芽率を確認し、発芽率に応じた希釈倍数に調整しましょう。なお、発芽率30%以下の花粉は希釈しないでそのまま使用します。受粉期間中は、花粉をできるだけ涼しい場所（冷蔵庫が望ましい）に密封して保管し、花粉発芽率の低下を防ぎましょう。

(3) もも

凍霜被害が発生した園地では、結実状況を確認し、生理落果が終了するなど被害の状況が明らかになるまで摘果は行わず、着果量の確保に努めましょう。

凍霜被害が発生していない園地で、摘らいや摘花を実施しなかった場合や摘らい程度が弱く着果数が多い場合は、予備摘果を実施しましょう。

5 病虫害防除上の留意点

(1) 病害

ア りんご黒星病

本病の重要な防除時期は開花期前後であるため、昨年発生がみられた場合には、落花直後に本病に有効なDMI剤のいずれか（県病虫害防除指針参照）を使用して被害防止に努めましょう。

イ もも灰星病

花腐れは果実への伝染源となるので、見つけ次第せん除し、適切に処分しましょう。

ウ モモせん孔細菌病

本年は伝染源である春型枝病斑の発生ほ場割合が平年よりも高いため、注意が必要です（4月15日付け令和3年度病害虫発生予察情報・注意報第1号）。本病は発生初期の密度抑制が重要なため、こまめに園地を巡回し、伝染源である春型枝病斑の早期発見とせん除の徹底に努めましょう。春型枝病斑のせん除は、罹病枝を可能な限り基部まで切り戻しましょう（図1）。また、樹冠上部での発生を見逃さないように注意し、直下への被害拡大を防止しましょう。

薬剤防除は、落花10日後にせん孔細菌病防除剤を使用し、被害防止に努めましょう。

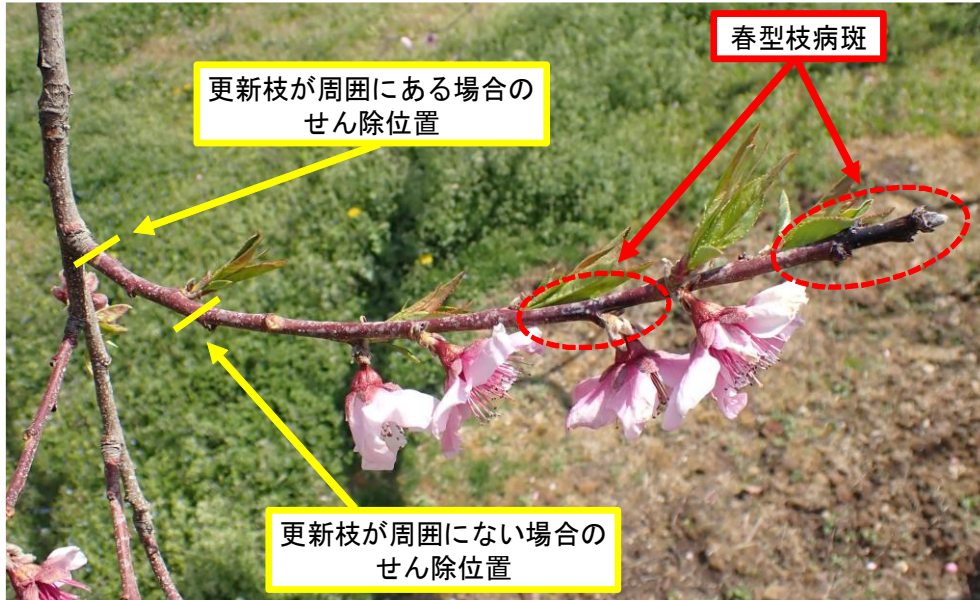


図1 春型枝病斑のせん除位置

エ なし黒星病

本年はりん片越冬病斑の発生ほ場割合が平年よりやや高く、4月上中旬の調査では22園地のうち6園地で芽基部病斑の発生が確認されたため、注意が必要です（4月15日付け令和3年度病害虫防除情報）。

本病の重要な防除時期は開花期前後です。落花直後の薬剤防除は、開花前の防除から散布間隔を10日以上あけずに、効果の高いDMI剤（県病害虫防除指針参照）を十分量散布しましょう。次回の薬剤防除は落花1週間後に実施し、病原菌の初期密度の低減を図りましょう。

なお、本病が花そう基部に発病している場合は、中・長果枝の花芽のりん片が脱落せずに付着していることがあるため、見つけ次第除去して適切に処分しましょう。



図2 なし黒星病の芽基部斑の発見の目安

(2) 虫害

ア モモハモグリガ

モモハモグリガの越冬世代成虫の発生盛期は4月2半旬頃、第1世代幼虫の防除適期は4月4半旬頃と推定されました。ミツバチ等を導入している園地では、巣箱回収後に速やかに防除を行いましょよう。

イ リンゴモンハマキ

リンゴモンハマキの越冬世代の発生盛期は気温が平年並みに推移した場合、5月3半旬頃と予測され、第1世代幼虫の防除適期は5月6半旬頃と推定されます。リンゴコカクモンハマキもこれに準じると考えられます。昨年、本種の発生が多かった園地や、現在、花や新葉に食害が見られる園地では、ミツバチ等巣箱回収後、りんごでは落花直後、なしでは落花1週間後に本種に登録のある殺虫剤を使用しましょよう。

ウ リンゴハダニ

リンゴハダニ越冬卵のふ化盛期は、4月3半旬頃と推定されました。越冬卵密度の高い園地では、落花後以降の発生密度に注意し、要防除水準（1葉当たり雌成虫1頭以上）に達したら速やかに殺ダニ剤を使用しましょよう。

エ カメムシ類

カメムシ類（クサギカメムシ）の越冬成虫による被害は幼果の段階から発生する場合があります。山間部や山沿いの園地では、カメムシ類の飛来状況をよく観察し、集団的な飛来を確認した場合には速やかに防除を行いましょよう。

表3 果樹研究所における防除時期の推定（令和3年4月19日現在）

今後の気温予測	モモハモグリガ		リンゴモンハマキ		リンゴハダニ
	越冬世代 誘殺盛期	第1世代 防除適期	越冬世代 誘殺盛期	第1世代 防除適期	越冬卵 ふ化盛期
2℃高い	4月8日	4月19日	5月9日	5月23日	4月14日
平年並み	4月8日	4月19日	5月14日	5月30日	4月14日
2℃低い	4月8日	4月19日	5月22日	6月9日	4月14日

起算日：3月1日（演算方法は三角法）

病害虫の発生予察情報・防除情報

病害虫防除所のホームページに掲載していますので、活用してください。

URL: <http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/37200b/>

農薬散布は、農薬の使用基準を遵守し、散布時の飛散防止に細心の注意を払いましょよう。

発行：福島県農林水産部農業振興課 農業革新担当 TEL 024(521)7344

（以下のURLより他の農業技術情報等をご覧いただけます。）

URL: <http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/>