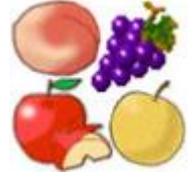


令和3年度 果樹情報 第2号

(令和3年4月14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月上旬、果樹研究所)

4月1半旬の平均気温は、12.8℃で平年より4.4℃高く経過しました。
この期間の降水量は0mm、日照時間は36.7時間で平年比97%と平年並でした。

2 土壌の水分状況

4月8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2.2、深さ40cmで2.0となっており、適湿状態です。

3 発育状況 (4月12日現在、果樹研究所)

- (1) ももの満開は、「あかつき」、「ゆうぞら」とともに4月4日で平年より15日または16日早くなりました(表2)。
- (2) なしの開花は、「幸水」の開花始めが4月7日で平年より13日早く、「豊水」の満開が4月10日で平年より12日早くなりました(表2)。
- (3) おうとう「佐藤錦」の開花始めは、4月11日で平年より8日早くなりました(表2)。
- (4) ぶどう「巨峰」の発芽は、4月7日で平年より10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 | 4月7日 |
| | 豊水 | 3月20日 | 3月30日 | 3月22日 | 3月29日 | 4月10日 | 4月4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 | 未 | 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 | 未 | 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 | 未 | 4月25日 | 4月26日 | 未 | 4月30日 | 5月3日 |
| | ふじ | 未 | 4月26日 | 4月26日 | 未 | 4月30日 | 5月2日 |
| おうとう | 佐藤錦 | 4月11日 | 4月19日 | 4月16日 | 未 | 4月25日 | 4月28日 |

注) 平年は、1991~2020年の平均値

4 発育予測 (4月12日現在、果樹研究所)

仙台管区气象台が4月8日に発表した1か月予報(4月10日~5月9日)では、今後の気温は平年並または高く推移すると見込まれます。

東北地方1か月予報 令和3年4月8日 仙台管区气象台発表

東北太平洋側では、天気は数日の周期で変わり、平年と同様に晴れの日が多い見込みです。平均気温は、平年並または高い確率ともに40%です。

1週目(4月10日～4月16日)は、平年並の確率50%です。2週目(4月17日～4月23日)は、平年並または高い確率ともに40%です。3～4週目(4月24日～5月7日)は、平年並または高い確率ともに40%です。

今後の気温が平年より2℃高く経過した場合には、りんご「ふじ」の開花始めは4月17日頃で平年より9日早いと予測されます(表3)。なお、この時期の生育は直前の気温に左右され、今後の気温の推移により大きく変動することがあるため注意が必要です。

表3 開花予測日 [予測方法:発育速度(DVR)モデルによる発育予測]

| | 開花日 | | 今後の気温経過 | | |
|----|-------|-------|---------|-------|-------|
| | 昨年 | 平年 | 2℃高い | 平年並 | 2℃低い |
| ふじ | 4月26日 | 4月26日 | 4月17日 | 4月19日 | 4月21日 |

注) 平年は1991～2020年の平均値

気象庁 [営農活動に役立つ気象情報] <http://www.jma.go.jp/jma/kishou/nougyou/nougyou.html>

5 栽培上の留意点

(1) 防霜対策

ア 事前対策

生育が進むにつれて耐凍性が低下し、開花期から幼果期にかけては耐凍性が最も弱く、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5cm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

令和3年4月10日及び11日の低温により果樹で凍霜被害が発生しました。被害発生時の果樹の生育ステージは、なしは開花期、ももは開花期から落花期、りんごは花蕾着色期から開花直前、おうとうは開花直前から開花始期、かきは発芽期から発芽直後でした。

開花の進捗は、同一品目でも園地の条件や品種により異なります。めしべの褐変など被害が大きい品種でも被害の状況を十分確認し、被害程度の軽い花や開花の遅い花に対して重点的に人工受粉を徹底してください。また、今後開花期を迎える品目では、めしべの状態を確認しながら被害のない花への人工受粉を徹底しましょう。特に、花粉が無い若しくは少ない品種においては、注意が必要です。

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。

6 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のため、昨年本病の発生が認められた場合は、開花直前に本病に有効な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 モモせん孔細菌病

本病は、発生初期の密度抑制が重要であり、また春型枝病斑の発生は長期間にわたるため、定期的に園地を巡回し、伝染源である春型枝病斑の早期発見とせん除を徹底しましょう。春型枝病斑せん除の際は、病斑が発生した一年枝を可能な限り基部まで切り戻しましょう（図1）。

薬剤防除は、落花直後に本病防除剤を使用し、被害防止に努めましょう。

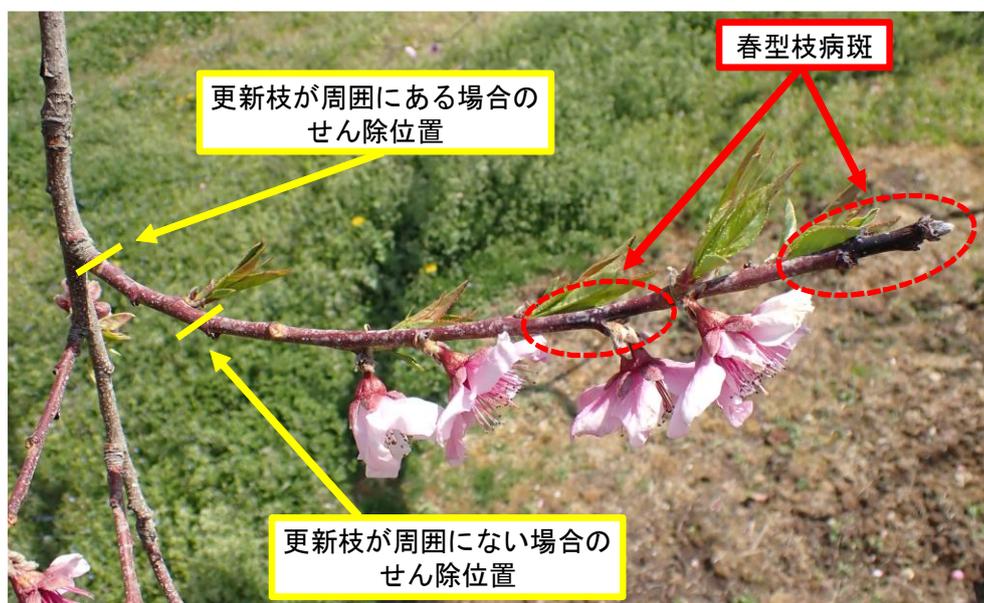


図1 春型枝病斑のせん除位置

～モモせん孔細菌病の春型枝病斑の特徴と見分け方～

- 枝の表面が黒ずみ、やがて亀裂が生じて凹む
 - 新葉が赤っぽくなる
 - 新梢葉の伸びが悪い(部分的に芽が枯死している)
- などの症状がみられた場合は、春型枝病斑の可能性が高いため見つけしだいせん除しましょう！

ウ なし黒星病

本病の重要な防除時期は開花期前後です。すでに前年の罹病落葉から子のう胞子の飛散が始まっていることから、開花後の薬剤防除は、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（県病虫害防除指針参照）を十分量散布しましょう。

なお、果樹研究所内では花そう基部病斑の初発生が4月5日に確認されました。花そう基部病斑の発生の目安は、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（図2）、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病斑の発見の目安

(2) 虫害

ア モモハモグリガ

モモハモグリガ越冬世代成虫の発生盛期は、今後の気温が2℃高く推移した場合、4月2半旬頃と予想され、第1世代幼虫の防除適期は4月4半旬頃と推定されます。なお、今後の気象経過により防除適期も変動するため、落花10日後頃を目安に防除を実施しましょう。

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、今後の気温が2℃高く推移した場合、5月2半旬頃と予測され、第1世代幼虫の防除適期は5月5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は、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う。

ウ リンゴハダニ

リンゴハダニ越冬卵のふ化盛期は、今後の気温が2℃高く推移した場合、4月3半旬頃と予想されます。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う。

表4 果樹研究所における防除時期の推定（令和3年4月8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7日 | 4月16日 | 5月7日 | 5月22日 | 4月12日 |
| 平年並み | 4月8日 | 4月17日 | 5月14日 | 5月30日 | 4月12日 |
| 2℃低い | 4月8日 | 4月21日 | 5月25日 | 6月11日 | 4月16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ください。）

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