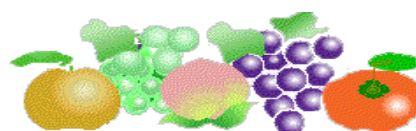


令和5年度 しらかわ果樹情報第1号



令和5年4月5日

福島県県南農林事務所農業振興普及部

1 向こう1か月の天候の見通し（4月1日から4月30日まで）

暖かい空気に覆われて1ヶ月の気温は高く、特に期間の前半は気温がかなり高くなる見込みです。前日に降雨等で寒気が流入し、かつ翌早朝の気温が低いと、強い霜の降りる可能性があります！

2 発芽状況（4月3日現在）

発芽は、ナシ「幸水」が3月25日で平年より10日早くなりました。展葉は、リンゴ「ふじ」が3月29日で平年より15日早くなりました（表1）。

表1 白河地方の発芽・展葉状況

| 樹種 | | 発芽観測日 | | | 展葉観測日 | | |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 本年 | 平年 | 昨年 | 本年 | 平年 | 昨年 |
| モモ | あかつき | 3月20日 | 3月26日 | 3月30日 | — | — | — |
| ナシ | 幸水 | 3月25日 | 4月4日 | 4月6日 | 未 | 4月17日 | 4月12日 |
| | 豊水 | 3月23日 | 4月1日 | 3月31日 | 未 | 4月15日 | 4月11日 |
| リンゴ | ふじ | 3月22日 | 4月1日 | 3月31日 | 3月29日 | 4月13日 | 4月8日 |

※以下、白河地方の生育調査の結果は、平年：1992～2022年の平均値、調査園はモモ・ナシ：東上野出島、リンゴ：本沼。モモ「あかつき」の調査樹は2023年から変更した。

3 開花状況（4月3日現在）

開花はモモ「あかつき」が4月2日で平年より14日早くなりました（表2）。

表2 白河地方の開花状況

| 樹種 | | 開花観測日 | | | 満開観測日 | | |
|----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 本年 | 平年 | 昨年 | 本年 | 平年 | 昨年 |
| モモ | あかつき | 4月2日 | 4月16日 | 4月11日 | 未 | 4月20日 | 4月14日 |

4 開花予測

果樹研究所の予測データを白河地方に当てはめると、2週間予測では、開花はナシ「幸水」が4月12日頃で平年より11日早く、リンゴ「ふじ」が4月21日頃で平年より8日早いと予測されます（表3）。

表3 白河地方の開花予測日

| | 開花日 | | 今後の気象経過 | | | 2週間予測 |
|----|-------|-------|---------|-------|-------|-------|
| | 昨年 | 平年 | 平年並 | 2℃高い | 2℃低い | |
| 幸水 | 4月18日 | 4月23日 | 4月15日 | 4月13日 | 4月18日 | 4月12日 |
| ふじ | 4月22日 | 4月29日 | 4月24日 | 4月21日 | 4月28日 | 4月21日 |

注1) 開花日の平年値：1992年～2022年。注2) 2週間予測とは、2週間までは気象庁が発表している2週間気温予報を反映し、2週間以降の気温は平年値を用いた場合の予測値。注3) 発育予測は2～3日の誤差を生じる場合がある。

5 防霜対策の留意点

(1) 園地の温度について

天気予報等から気象情報について情報収集し、対策に備えましょう。ただし、園地の実際の温度は、気象情報（近くのアメダスポイント）の温度よりも2～3℃低い場合が多いので注意が必要です。

★園地の温度（※）はアメダスとこれだけ差があります！

※「通い農業支援システム」（データがスマホのLINEに通知される）により取得。



図1 園地の温度と気象情報の違い（いずれも4月4日）

(2) 凍霜害の発生しやすい気象条件 3点

- ①降雨後で肌寒い北よりの風が吹く。
- ②夕方になり風がやむ。
- ③夜になり晴れ上がり、雲がなく、星が輝き、底冷えがする。
(乾燥条件下では気温が急激に低下しやすいので注意する。)

(3) 防止対策

ア 栽培上の主な対策

- ・傾斜の下に防風ネット等がある場合は、冷気を溜めないようネットの下を巻き上げておく。また、冷気の侵入口の上流側にネット等の遮へい物を設置することも有効である。
- ・下草は常に低く刈り込むとともに、マルチは凍霜害の危険期を過ぎてから行う。
- ・空気や土壌が乾燥していると気温の低下を助長するため、乾燥が続いている場合は適宜かん水を実施し、土壌水分を保持する。

イ 燃焼法

- ・一般的には一か所の火力を強めるより火点数を増やした方が効果は高い。設置や保管等、取り扱いが容易で発煙量が少なく周辺への影響が少ない油脂類や、木粉等を原料とした市販の防霜資材等の利用も効果的である。
- ・点火場所の優先順位：
 - ①冷気が停滞する場所（くぼ地等）や冷気の侵入口、②園地周囲、③園地内部
- ・点火の順番：①まず園内の約半数を点火→②気温の降下状況により残り半数を点火→③さらに必要な場合は追加で点火数を増やす

★ロックウールを使用した燃焼法★

(令和4年度福島県農業総合センター果樹研究所成果より)

ミルク缶に灯油2Lを給油し、
芯材として75×100×130mmのロックウールを用いて
燃焼を行うと、燃焼時間を**5時間程度確保できます**

(図2：ミルク缶にロックウールを入れた様子)。



表4 資材別燃焼法の特徴 (農業総合センター果樹研究所、2023年 (一部改変))

| 燃焼資材 | 燃焼時間 (h) | 炎の高さ (cm) | 内容物等 | 10a当たりの 点火数 (目安) |
|-------------------------|-------------|--------------|--|---------------------|
| 灯油 ミルク缶 芯材：ロックウール | 5.0 | 40~50 | 灯油2L ロックウールは、厚さ75×幅100×長さ130mmのシート状 | 80 |
| 灯油 一斗半切缶 | 3.0 | 40~50 | 灯油2L | 80 |
| 灯油 霜キラー専用缶 | 1.0 | 70.0 | 灯油4L | 20 |
| 市販防霜資材 霜キラー | 2.5 | 40~50 | 米ぬかから抽出された植物ロウ 点火には、少量の灯油を使用する | 20 |

注1) 灯油は引火性が強いので燃焼中の給油は絶対行わない。注2) 消防法(火災予防条例)では、灯油を200L以上貯蔵する場合、消防法の規制に適合し、許可を受ける必要がある。注3) 点火数は、火点の大きさや昇温効果を考慮して調整する。注4) 平棚栽培では炎の高さを考慮する必要がある。

ウ 防霜ファンによる対策

- ・ 気温が-3℃以下になる場合は、防霜ファンのみでは気温の低下を防ぎきれないため、**燃焼法を併用する**。※燃焼法単独よりも点火数は少なくても良いが、ファンの近く(ただしサーモスタットからは離す)や冷気の侵入口に重点的に点火する。
- ・ 防霜ファンを設置している園地では、事前に動作確認を行う。制御するサーモスタットは地上1.5mに設置し、気温2~3℃で作動するよう設定する。

★降霜による被害が見られた場合は結実確保を図るため人工受粉を徹底しましょう！

6 病害虫防除上の留意点（使用薬剤は防除暦を参照してください）

本年は生育が平年よりも大幅に進んでいるため、防除が遅れないよう注意しましょう！

| (1) 病害 | |
|------------|--|
| ア リンゴ腐らん病 | <ul style="list-style-type: none">・リンゴ腐らん病の伝染源となる枝腐らん、胴腐らんの発病部位は確実に削り取るか、せん除し、伐採した被害枝幹や削り取った病患部は園内に放置せず適切に処分する。・展葉初期に薬剤防除を行う。 |
| イ リンゴ黒星病 | <ul style="list-style-type: none">・展葉初期の防除を徹底する。 |
| ウ モモせん孔細菌病 | <ul style="list-style-type: none">・春型枝病斑の初発は、県北地方の「ゆうぞら」において、3月22日に確認された（3月28日付け令和4年度病害虫防除情報）。・本病は、発生初期の密度抑制が重要であるため、定期的にはほ場を巡回し、伝染源である春型枝病斑の早期発見とせん除を徹底する。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す（図3）。 |
| エ ナシ黒星病 | <ul style="list-style-type: none">・果樹研究所における罹病落葉からの子う胞子の初飛散は、3月31日に確認された。・重要な防除時期は開花期前後であり、防除暦に従い開花直前の防除を徹底する。 |



図3 春型枝病斑のせん除位置

| (2) 虫害 | |
|------------|--|
| ア モモハモグリガ | <ul style="list-style-type: none">・昨年秋期の発生状況と越冬量調査結果から発生が多くなることが懸念される（3月28日付け令和4年度病害虫防除情報）。・越冬世代成虫の誘殺盛期は、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3半旬頃と推定される。・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する。 |
| イ リンゴモンハマキ | <ul style="list-style-type: none">・越冬世代誘殺盛期は、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半旬頃と推定される。リンゴコカクモンハマキもこれに準じるものと考えられる。・昨年発生が多かった園や、現在、花や新葉に食害が見られる園では、リンゴでは落花直後、ナシでは落花1週間後に本種に登録のある殺虫剤を使用する。 |
| ウ リンゴハダニ | <ul style="list-style-type: none">・越冬卵のふ化盛期は、気温が2℃高く推移した場合、4月3半旬頃と予想される。・越冬卵密度の高い園では、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）に達したら殺ダニ剤を使用する。 |

表5 果樹研究所における防除時期の推定（令和5年3月30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15日 | 5月7日 | 5月22日 | 4月11日 |
| 平年並み | 4月9日 | 4月19日 | 5月15日 | 5月31日 | 4月15日 |
| 2℃低い | 4月14日 | 4月25日 | 5月27日 | 6月12日 | 4月21日 |

起算日：3月1日（演算方法は三角法）

7 気象概況

3月4半旬から5半旬までの平均気温は9.8℃で平年より4.7℃高くなりました。特に、最高気温は5半旬で20.2℃で平年より9.3℃高くなりました。降水量は23.5mmで平年の146%となりました。日照時間は48.9時間で平年比115.6%となりました。

表6 月別気象表（白河市）

平年：1981～2010年

| 月 | 半旬 | 平均気温（℃） | | | 最高気温（℃） | | | 最低気温（℃） | | | 降水量（mm） | | | 日照時間（hr） | | |
|-------|----|---------|-----|-----|---------|------|-----|---------|------|-----|---------|------|--------|----------|------|--------|
| | | 本年 | 平年 | 平年差 | 本年 | 平年 | 平年差 | 本年 | 平年 | 平年差 | 本年 | 平年 | 平年比（%） | 本年 | 平年 | 平年比（%） |
| 3 | 4 | 6.7 | 4.9 | 1.8 | 12.5 | 10.4 | 2.1 | 1.2 | -0.1 | 1.3 | 23.5 | 11.3 | 208 | 32.2 | 30.3 | 106 |
| | 5 | 12.9 | 5.4 | 7.5 | 20.2 | 10.9 | 9.3 | 5.1 | 0.4 | 4.7 | 0.0 | 4.8 | 0 | 16.7 | 12.0 | 139 |
| 平均・合計 | | 9.8 | 5.2 | 4.7 | 16.4 | 10.7 | 5.7 | 3.2 | 0.2 | 3.0 | 23.5 | 16.1 | 146.0 | 48.9 | 42.3 | 115.6 |

（参考）農業総合センター果樹研究所の発芽・展葉状況

表7 各樹種（品種）の発芽・展葉状況（観測地点：果樹研究所、3月31日現在）

| | | 発芽観測日 | | | 展葉観測日 | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| | | 本年 | 平年 | 昨年 | 本年 | 平年 | 昨年 |
| | | あかつき | 3月16日 | 3月24日 | 3月27日 | - | - |
| ゆうぞら | 3月17日 | 3月25日 | 3月27日 | - | - | - | |
| 幸水 | 3月22日 | 4月1日 | 4月1日 | 未 | 4月14日 | 4月9日 | |
| 豊水 | 3月20日 | 3月30日 | 3月29日 | 3月31日 | 4月10日 | 4月6日 | |
| つがる | 3月17日 | 3月26日 | 3月29日 | 3月28日 | 4月8日 | 4月11日 | |
| ふじ | 3月17日 | 3月27日 | 3月30日 | 3月24日 | 4月7日 | 4月7日 | |

注1) 平年は1991～2020年の平均値。

注2) モモ「あかつき」の調査樹は2022年より変更している。

表8 果樹樹種（品種）の開花状況

| | | 開花観測日 | | | 満開観測日 | | |
|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 本年 | 平年 | 昨年 | 本年 | 平年 | 昨年 |
| | | あかつき | 3月31日 | 4月13日 | 4月10日 | 未 | 4月19日 |
| ゆうぞら | 4月1日 | 4月14日 | 4月11日 | 未 | 4月20日 | 4月13日 | |
| 幸水 | 未 | 4月20日 | 4月14日 | 未 | 4月25日 | 4月21日 | |
| 豊水 | 未 | 4月16日 | 4月12日 | 未 | 4月22日 | 4月18日 | |
| つがる | 未 | 4月25日 | 4月21日 | 未 | 4月30日 | 4月25日 | |
| ふじ | 未 | 4月26日 | 4月22日 | 未 | 4月30日 | 4月25日 | |