










果樹の生育ステージと防霜対策のための温度指標

平成31年3月20日現在
福島県農林水産部農業振興課

農業総合センター(本部、果樹研究所、会津地域研究所、農業短期大学校)における生育ステージは下記のとおりです。

1 生育ステージ (各ステージに到達した日付を示します。)










(1) もも「あかつき」

| 生育ステージ | | 発芽期 | 花蕾 赤色期 | 花弁露 出始期 | 花弁 露出期 | 開花 直前 | 開花 始期 | 満開期 ~ 開花 終期 | | 落花期 | 幼果期 |
|--------------------|----|---|---|---|---|---|--|---|------|---|---|
| 生育ステージ | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| 安全限界温度(℃) | | — | -2.6 | -2.5 | -2.5 | -2.5 | -2.5 | -2.5 | — | -2.1 | -2.1 |
| センター本部 (郡山市) | 昨年 | 3/21 | 3/28 | 4/1 | 4/4 | 4/6 | 4/8 | 4/15 | 4/19 | 4/22 | 4/30 |
| | 本年 | 3/20 | | | | | | | | | |
| 果樹研究所 (福島市) | 昨年 | 3/24 | 3/27 | 3/29 | 4/1 | 4/2 | 4/3 | 4/10 | 4/16 | 4/20 | 4/27 |
| | 本年 | 3/20 | | | | | | | | | |
| 会津地域研究所 (会津坂下町) | 昨年 | 3/28 | 4/5 | 4/9 | 4/12 | 4/17 | 4/17 | 4/21 | 4/26 | 4/29 | 5/8 |
| | 本年 | 未 | | | | | | | | | |
| 農業短期大学校 (矢吹町) | 昨年 | 3/26 | 3/31 | 4/2 | 4/5 | 4/7 | 4/9 | 4/15 | 4/21 | 4/23 | 5/5 |
| | 本年 | 3/19 | | | | | | | | | |

※1 果樹研究所における「あかつき」の平年値：発芽期 3月25日、開花始期 4月14日、満開期 4月20日。










※2 安全限界温度は、植物体(花芽)がこの温度指標以下に1時間おかれた場合、わずかでも花芽が障害を受けるおそれがある温度を示します(なし「幸水」以下も同様)。

(2) なし「幸水」

| 生育ステージ | | 発芽期 | 花蕾 露出期 | 花弁露 出始期 | 花弁 白色期 | 開花 直前 | 開花 始期 | 満開期 | 落花期 | 幼果期 |
|------------------|----|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
| 生育ステージ | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 安全限界温度(℃) | | -3.6 | -2.9 | -2.5 | -1.8 | -1.8 | — | -1.3 | — | -1.3 |
| センター本部 (郡山市) | 昨年 | 3/28 | 3/30 | 4/2 | 4/8 | 4/14 | 4/16 | 4/19 | 4/25 | 5/1 |
| | 本年 | 未 | | | | | | | | |
| 果樹研究所 (福島市) | 昨年 | 3/28 | 3/30 | 4/3 | 4/8 | 4/9 | 4/11 | 4/16 | 4/24 | 5/2 |
| | 本年 | 未 | | | | | | | | |
| 農業短期大学校 (矢吹町) | 昨年 | 3/30 | 4/2 | 4/5 | 4/11 | 4/13 | 4/16 | 4/20 | 4/26 | 5/6 |
| | 本年 | 未 | | | | | | | | |


※1 果樹研究所における「幸水」の平年値：発芽期 4月2日、開花始期 4月21日、満開期 4月26日。

(3) りんご「ふじ」

| 生育ステージ | | 発芽期 | 展葉 初期 | 花蕾 露出期 | 花蕾着色 ~ 開花 (赤色)期 | 開花 直前 | 開花 始期 | 満開期 | 落花期 | 幼果期 |
|--------------------|----|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
| 生育ステージ | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 安全限界温度(℃) | | -2.1 | -2.1 | -2.1 | -2.0 | — | -1.5 | -1.5 | -1.7 | — |
| センター本部 (郡山市) | 昨年 | 3/28 | 4/2 | 4/5 | 4/13 | 4/18 | 4/19 | 4/22 | 5/2 | 5/7 |
| | 本年 | 未 | | | | | | | | |
| 果樹研究所 (福島市) | 昨年 | 3/24 | 3/30 | 4/3 | 4/9 | 4/16 | 4/17 | 4/22 | — | 5/1 |
| | 本年 | 未 | | | | | | | | |
| 会津地域研究所 (会津坂下町) | 昨年 | 3/29 | 4/5 | 4/10 | 4/20 | 4/23 | 4/24 | 4/29 | 5/8 | 5/10 |
| | 本年 | 未 | | | | | | | | |
| 農業短期大学校 (矢吹町) | 昨年 | 3/29 | 4/2 | 4/4 | 4/11 | 4/19 | 4/20 | 4/23 | 5/5 | 5/10 |
| | 本年 | 未 | | | | | | | | |


※1 果樹研究所における「ふじ」の平年値：発芽期 3月28日、開花始期 4月26日、満開期 5月1日。

(4) おうとう「佐藤錦」

| 発育ステージ | 発芽期 | 花蕾露出期 | 花卉露出期 | 開花～開花始期 | | 満開期 | 開花終期 | 幼果期 |
|-------------|--|-------|-------|---------|------|------|------|-----|
| |  | | | | | | | |
| 安全限界温度 (°C) | -3.0 | -1.6 | -1.5 | -1.7 | -1.7 | -1.7 | -1.1 | — |
| 果樹研究所 (福島市) | 昨年 3/27 | 4/4 | 4/7 | 4/9 | 4/10 | 4/19 | 4/26 | 5/1 |
| | 本年 未 | | | | | | | |

※1 果樹研究所における「佐藤錦」の平年値：発芽期 3月31日、開花始期 4月19日、満開期 4月25日。

(5) ぶどう「巨峰」

| 発育ステージ | 発芽期 | 一葉期 | 二葉期 | 三葉期 | 四葉期 |
|-------------|--|------|------|------|------|
| |  | | | | |
| 安全限界温度 (°C) | -4.6 | -2.0 | -2.0 | -2.0 | -1.8 |
| 果樹研究所 (福島市) | 昨年 4/9 | 4/20 | 4/23 | 4/24 | 4/27 |
| | 本年 未 | | | | |

※1 果樹研究所における「巨峰」の平年値：発芽期 4月19日、展葉期（一葉期）4月25日。

～温度の計測方法について～

- 防霜対策のための温度は、植物体（花芽）の温度で判断します。以下の方法で測定することにより、植物体（花芽）温度に近い測定値が得られます。
- 防霜対策のための温度観測には、輻射よけを付けない裸の棒状温度計を使用し、球部が地上1.5mの位置になるよう設置します。
- デジタル式の温度センサーを用いる場合は、樹脂製の汎用センサー（図1）を用い、センサー部が地上高1.5mに位置するように設置します。
- 棒状温度計や温度センサーは、補正してご利用ください。補正の方法は、下記「関連情報」の「作物別凍霜害及びひょう害技術対策」を参照してください。



図1 樹脂製の汎用センサー

2 関連情報

農業振興課ホームページ

農業技術情報→気象災害対策情報→特別情報「作物別凍霜害及びひょう害技術対策」をクリック。

URL : <http://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/317007.pdf>