










# 果樹の生育ステージと防霜対策のための温度指標

令和元年5月16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	
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	<b>3/20</b>	<b>4/1</b>	<b>4/6</b>	<b>4/13</b>	<b>4/15</b>	<b>4/17</b>	<b>4/21</b>	<b>4/25</b>	<b>4/28</b>	<b>5/5</b>
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	<b>3/20</b>	<b>3/26</b>	<b>4/1</b>	<b>4/5</b>	<b>4/8</b>	<b>4/12</b>	<b>4/18</b>	—	<b>4/24</b>	<b>5/8</b>
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	<b>3/22</b>	<b>4/10</b>	<b>4/14</b>	<b>4/14</b>	<b>4/20</b>	<b>4/22</b>	<b>4/26</b>	<b>5/3</b>	<b>5/7</b>	<b>5/13</b>
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	<b>3/19</b>	<b>4/2</b>	<b>4/4</b>	<b>4/7</b>	<b>4/12</b>	<b>4/14</b>	<b>4/21</b>	<b>4/24</b>	<b>4/26</b>	<b>5/10</b>

※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	<b>3/26</b>	<b>4/2</b>	<b>4/14</b>	<b>4/21</b>	<b>4/21</b>	<b>4/22</b>	<b>4/25</b>	<b>5/2</b>	<b>5/7</b>
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	<b>3/25</b>	<b>3/31</b>	<b>4/8</b>	<b>4/16</b>	<b>4/17</b>	<b>4/18</b>	<b>4/22</b>	—	<b>5/7</b>
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	<b>3/29</b>	<b>4/5</b>	<b>4/12</b>	<b>4/18</b>	<b>4/19</b>	<b>4/21</b>	<b>4/24</b>	<b>5/1</b>	<b>5/13</b>

※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	<b>3/28</b>	<b>4/10</b>	<b>4/14</b>	<b>4/22</b>	<b>4/24</b>	<b>4/25</b>	<b>5/2</b>	<b>5/9</b>	<b>5/13</b>
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	<b>3/22</b>	<b>4/5</b>	<b>4/8</b>	<b>4/22</b>	—	<b>4/24</b>	<b>5/2</b>	<b>5/5</b>	<b>5/7</b>
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	<b>3/29</b>	<b>4/11</b>	<b>4/18</b>	<b>4/25</b>	<b>5/2</b>	<b>5/4</b>	<b>5/7</b>	<b>5/14</b>	—
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	<b>3/28</b>	<b>4/5</b>	<b>4/14</b>	<b>4/19</b>	<b>4/22</b>	<b>4/24</b>	<b>5/2</b>	<b>5/6</b>	<b>5/14</b>

※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	3/26	4/13	4/16	4/17	4/19	4/25	—	5/8

※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	4/18	4/25	—	—	5/7

※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（平成31年3月18日）「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>