

果樹情報 凍霜害対策

令和3年3月15日

宮城県大河原農業改良普及センター

1 気象経過及び見通し

気温は、2月中旬から平年より高い状況です（表1）。

仙台管区気象台令和3年3月11日発表の1か月予報（3月13日～4月12日）によると、東北地方は暖かい空気に覆われやすいため、向こう1か月の気温は高くなると予想されています。

そのため、各樹種とも発芽や開花が早まることが予想され、凍霜害に十分注意することが必要です。

表1 令和3年アメダス白石地点の気象データ

月	旬別	平均気温（℃）		降水量（mm）		備考
		令和3年	平年差	令和3年	平年比（%）	
1月	上旬	-2.2	-3.7	15.0	96	
	中旬	0.2	-0.8	6.5	58	
	下旬	1.5	0.7	5.5	34	
	月平均、計	-0.1	-1.2	27.0	63	
2月	上旬	1.0	0.1	11.0	99	
	中旬	3.5	2.0	50.0	270	
	下旬	3.4	1.4	6.0	48	
	月平均、計	2.6	1.2	67.0	159	
3月	上旬	5.3	2.4	0.5	2	

2 各樹種の発芽・開花期及び危険温度について










- (1) 各樹種の発芽・開花期の平年値は表2のとおりですが、本年はかなり早まることが予想されます。
- (2) 果樹類は、蕾の発育が進むにつれて凍霜害を受ける可能性が高くなり、開花期や結実直後の幼果期が最も危険な時期で、 -2°C ～ -1°C の低温に30分以上遭遇すると被害が発生する危険があります。
- (3) かきは、発芽期（ -2.5°C ～ -1.0°C ）から展葉期（ -2.0°C ～ 0°C ）に最も被害を受ける場合が多いので注意します（4月上旬以降）。
- (4) 樹種によっては開花10日前の硬い蕾でも -4°C ～ -3°C の低温で花に被害が発生することがあります。

表2 各樹種の発芽・開花期の平年値

樹種	地点	品種	発芽期	展開期	開花期		
					開花始	満開期	落花期
りんご	白石・郡山	ふじ	3/30	4/9	4/26	4/30	5/6
なし	角田・豊室	幸水	4/2	4/18	4/22	4/25	5/4
		豊水	3/31	4/15	4/19	4/23	4/30
	蔵王・高木	幸水	4/5	4/21	4/25	4/28	5/6
		豊水	4/3	4/17	4/23	4/26	5/5
もも	丸森・舘矢間	あかつき	3/26	4/17	4/11	4/17	4/24

表3 生育ステージ別安全限界温度（℃）（福島県農林水産部農業振興課）











りんご「ふじ」

発育 ステージ	発芽期	展葉 初期	花蕾 露出期	花蕾着色 (赤色) 期	～開花直前	開花始期	満開期	落花期	幼果期
									
安全限界 温度（℃）	-2.1	-2.1	-2.1	-2.0	-	-1.5	-1.5	-1.7	-

なし「幸水」

発育 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
									
安全限界 温度（℃）	-3.6	-2.9	-2.5	-1.8	-1.8	-	-1.3	-	-1.3

もも「あかつき」

発育 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
										
安全限界 温度（℃）	-	-2.6	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-	-2.1	-2.1

3 気温測定の励行

- (1) 霜注意報発令時はもとより、目安として午後 6 時頃の気温が 10℃以下でかつ 1 時間に 1℃以上の気温の低下があり、晴天無風状態であれば降霜の恐れがあります。
- (2) 地域、園地により温度格差があるので、必ず温度計を地上 1.5m 程度の高さに設置し、測定します。

4 応急対策

- (1) 地表面を敷きわらやもみがらで覆っていると霜害を受けやすいので、霜害危険期間中は敷きわらやもみがらを 1 か所にかき集めておきます。
- (2) 冷気の通りを妨げるような防風網や障害物などは除去しておきます。
- (3) 被害を毎年のように受ける常襲地帯では、防霜ファンや開花の遅い品種への更新も有効です。
- (4) 事前に全面散布することで凍霜害を軽減する液肥が各社から販売されていますが、使用方法や使用上の注意をよく確認して使用します。
- (5) 市販の防霜用燃焼資材等を用います。

凍霜害の恐れのあるときは、それぞれの危険温度の 1℃高い時点までに点火を終わらせるようにします。点火は園地の周囲から行い、温度変化をみながら火力を調節します。気温は日の出直前に最も下がるので火勢が落ちないようにします。

市販されている資材として「デュラフレーム」があります。おがくずにワックスを含ませて固形化させたもので、灯油は不要、着火させやすく、1 本あたり無風で約 2 時間 30 分～3 時間燃焼します。

◎ 燃焼法実施における注意事項

イ 燃焼法を実施する場合は、事前に近隣の消防署に届出書※を提出するとともに、近隣の住民に迷惑がかからないよう配慮し、地域住民等の理解を得ます。

※「火災とまぎらわしい煙又は火炎を発生おそれのある行為の届出書」

この様式は仙南地域広域行政事務組合のHPから入手できます。

ロ 消火資材を必ず準備します。

ハ いったん燃焼し終わった資材に、灯油をつぎ足して使用するのは、周囲や作業員への引火の危険性が極めて高いので絶対に行わないでください。

5 凍霜害を受けた場合の対策

- (1) 開花直前又は開花中に被害を受けた場合には、残った健全花に人工授粉を徹底し、結実確保に努めます。
- (2) 被害を受けた場合は、結実を確認してから摘果します。また、被害を受けた果実はサビ果、奇形果になりやすいので、仕上げ摘果は障害がはっきりしてから行います。
- (3) 着果量が少なくなると樹勢が強くなるので、新梢管理を徹底します。