

会津果樹情報 凍霜害対策特別号

～凍霜害を事前に予測し、早めの対策を！～



令和5年3月16日

福島県会津農林事務所 農業振興普及部

J A会津よつば あいづ西部営農経済センター

1 凍霜害が発生しやすい条件

凍霜害はいくつかの条件が揃うと発生することから、ある程度の予測ができます。

(1) 気象

以下の気象条件が整った翌朝は凍霜害が発生しやすくなります。特に、空気が乾燥していると、気温が急激に低下するので要注意です！

- ・夕方になり風がやむとき。
- ・夜になり晴れ上がり、雲がなく、星が輝き、底冷えがするとき。
- ・夜半に肌寒い乾燥した北寄りの風が吹くとき。



天気予報を毎日チェックして気象情報に注意を払い、降霜が予想されたら対策を実施しましょう！

ここ数年連続して発生している地区は特に注意！

(2) 地形

凍霜害を受けやすい地形として、谷間、くぼ地、傾斜地のすそ部のような冷気の溜まりやすい場所があげられます。これらの地形に栽植している場合は事前対策を必ず行ってください。

(3) 生育ステージ

ここ2～3年は暖春により生育が早まる傾向にあります。今年も平年と比べて生育が早まっており、凍霜害のリスクが高まっています。各樹種の生育ステージにおける安全限界温度については、表1～表5を参考にしてください。

表1 リンゴ「ふじ」の生育ステージ別安全限界温度*

(単位：℃)

	発芽期	展葉初期	花蕾露出期	花蕾着色(赤色)期	開花始め～満開期	落花期
生育ステージ						
安全限界温度	-2.1	-2.1	-2.1	-2.0	-1.5	-1.7

表2 ナシ「幸水」の生育ステージ別安全限界温度[※] (単位:°C)

	発芽期	花蕾露出期	花弁露出始期	花弁白色期 ～開花直前	満開期	幼果期
生育ステージ						
安全限界温度	-3.6	-2.9	-2.5	-1.8	-1.3	-1.3

表3 モモ「あかつき」の生育ステージ別安全限界温度[※] (単位:°C)

	花蕾赤色期	花弁露出始期	花弁露出期～満開期	落花期～幼果期	
生育ステージ					
安全限界温度	-2.6	-2.5	-2.5	-2.1	

表4 オウトウ「佐藤錦」生育ステージ別の安全限界温度 (単位:°C)

	発芽期 (発芽直後)	花蕾露出期	花弁露出期	開花直前 ～満開期	落花直後
生育ステージ					
安全限界温度	-3.0	-1.6	-1.5	-1.7	-1.1

表5 ブドウ「巨峰」の生育ステージ別安全限界温度 (単位:°C)

	発芽期	1～3葉期	3～6葉期
生育ステージ			
安全限界温度	-4.6	-2.0	-1.8

2 事前対策

凍霜害が予想される場合には、以下の対策を実施してください。

(1) 間接防止法

- ア 乾燥時は、十分かん水して土壌湿度を高めます。
- イ 冷気の通りを妨げるような暴風網や障害物、園内の冷却を助長する敷きワラなどは除去しておきます。
- ウ 下草は常に低く刈り込みます。

注意！

燃焼資材の準備
はお早めに！

(2) 直接防止法

ア 燃焼法による対策



灯油や固形燃料等を使用してください。その他、資材費がかかりますが、市販の防霜資材等を利用する方法も効果的です（表6）。

対策するか悩んだら迷わず実施
してください！！

備えあれば憂いなし！

表6 資材別燃焼法の特徴

燃焼資材	点火数(10a 当)	燃焼時間 (時間)	内容物
灯油（ミルク缶）	80	2	灯油 2L
市販防霜資材	50	3	木粉、油脂類混合物

一箇所の火力を強めるより、
点火数を増やした方が効果
が高まります！ 



図 燃焼法の様子

◎燃焼法を用いる際の留意点

- ・事前に近隣の消防署に連絡し、近隣の住民に迷惑が掛からないよう配慮します。特に住宅地の場合は、黒煙の発生に十分注意してください。
- ・消火資材を必ず準備してください。
- ・古タイヤは法律により使用が禁止されています。絶対に使用しないでください。

注意！

イ 散水法による対策



スピードスプレーヤー等を利用して樹体に散水します。効果を減少させないために、園地全体に均一に散水してください。

3 事後対策

(1) 人工授粉

めしべの褐変など被害の状況を十分確認し、被害程度が軽い花に対して重点的に人工授粉を徹底してください。

(2) 栽培管理

- ・摘果は結実量が明らかになる生理落果の時期まで遅らせてください。
- ・病虫害防除は通常どおり実施してください。
- ・着果量が少ない場合、追肥は控えましょう（徒長枝の発生を招きます）。

4 その他

- (1) 凍霜害を受けた場合は、直ちに市町村へ報告してください。
- (2) 温度計が正しく作動しているか確認しておきましょう。