

# 令和4年産なし管理ポイント 第1報

令和4年3月9日

J Aはが野梨部会、J Aはが野営農部  
栃木県芳賀農業振興事務所経営普及部

今回のポイント

- なしの開花は前年より9~10日遅く、おおむね平年並の予測。
- 開花期の凍霜害防止対策と結実対策を徹底し、着果量の確保を図る。
- 人工授粉は花粉を直接めしべに接触させる「接触タイプ」の授粉方法で行う。

## 1 開花予測

農業試験場の「ナシの開花予測」(2月25日現在)によると、芳賀町における本年のなしの開花は前年より9~10日程度遅く、おおむね平年並の見込みである(表1)。

しかし、直近の1か月予報によると3月は気温が高めに推移する見込のため、予測よりも開花が早まる可能性が高い。

表1 令和4年産なし開花予測(2022年2月25日現在) [予測地点: 芳賀町稲毛田]

品種名	開花始			開花盛		
	本年	平年比	前年比	本年	平年比	前年比
幸水	4/18	+1日	+9日	4/21	+1日	+9日
豊水	4/15	+1日	+10日	4/18	+1日	+9日
にっこり	4/11	±0日	+9日	4/15	+1日	+10日

注: 平年比及び前年比の-は早まることを、+は遅れることを示す。

## 2 凍霜害防止対策

開花が早まると凍霜害の発生リスクが高まるため、防霜ファンの稼働点検や燃焼資材の手配など事前準備を徹底する。

また、生育初期(発芽~結実)のなしは生育が進むほど被害が発生しやすくなるため(図1)、早めに対策がとれるようにしておく。

### (1)送風法(防霜ファン稼働)のポイント

- ・事前に通電や温度センサーの確認や点検をしておく。
- ・昇温効果は1~2℃程度と考えられる。
- ・冷え込みが強く、本対策をとっても被害発生が危惧されるときは「燃焼法」を併用し、昇温効果を高める。

### (2)燃焼法(燃焼資材使用)のポイント

- ・安全限界温度(図1)より1℃高い温度(地上1.5mの位置)で点火する。
- ・使用する資材が十分効果を発揮できる点火数を確保する(防霜ロックは20個/10a)。
- ・冷気が流入する場所や冷気が溜まる場所(くぼ地等)には基準より点火数を多く配置する。
- ・昇温効果は2℃程度(防霜ロックの場合)と考えられる。

- ・冷え込みが強く、本対策をとっても被害発生が危惧されるときは、点火数を増やす

図1 ニホンナシの安全限界温度(幸水)

生育ステージ							
	発芽期	花蕾露出期	花卉露出始期	花卉白色期	開花直前	満開期	幼果期
安全限界温度 <sup>2)</sup>	-3.9℃	-2.7℃	-2.7℃	-1.9℃	-1.9℃	-1.5℃	-1.4℃

<sup>2)</sup>安全限界温度は、植物体が当該温度下に30分置かれた場合に被害がわずかでも発生するおそれがある温度

<sup>3)</sup>「にっこり」の安全限界温度は、「幸水」と同程度かやや低い

か、多目的防災網を展帳し、昇温効果を高める。

### (3)補助的資材の活用

- ・防霜散布資材（霜ガード、フロストバスター、アイスバリア等）は、それぞれの資材自体に昇温効果は無いので、送風法や燃焼法の補助資材として使用する。
- ・資材の効果を安定させるには花器への付着量を高めることが重要であり、散布後に降雨等があった場合は追加散布を実施する。

## 3 結実安定対策

霜による被害を免れても、開花期に確実に受粉しなければ結実は得られない。

ミツバチ授粉のみでは、気象条件によりミツバチが十分に受粉活動を行わず、結実しない場合が少なくない。したがって、今後のなしの生産安定のためには人工授粉が必要不可欠である。

### (1)人工授粉の方法

- ・「ぼんてん」や「毛ばたき」等を使用し、花粉を直接めしべに接触させる「接触タイプ」で行う。
- ・結実性や花粉の節約等を考慮すると「ぼんてん利用」が最も望ましいが、手間がかかるため授粉面積は制限される。そのため、大規模経営体では雇用労力を確保するか、羽毛式授粉機材等を活用するなどして授粉面積の拡大を図る（表2）。

表2 上記以外の人工授粉機材の概要

商品名	特徴	使用花粉	10a あたり 作業時間	動力	参考価格
ラブタッチ	羽毛式	純花粉	約3時間	乾電池	95,000円
みつばち花子	羽毛式	粗花粉	約3時間	手動ポンプ	20,000円

### ・ぼんてん利用法の手順

- ①輸入花粉は購入後冷凍庫で保管し、使用する前に冷凍庫から出して、温度変化の少ない室内で2日程度馴化してから使用する（詳細は購入先の取扱指示書等に従う）。花粉（純花粉）は10aあたり20g以上準備する。
- ②花粉は発芽率に応じて表3を目安に石松子等の増量剤で希釈して使用する。
- ③受粉は2～3分咲きで1回、開花盛で1回、計2回実施する。
- ④できるだけ気温15℃以上のときに受粉する。

⑤受粉後1時間以内に激しい降雨があったときは再度受粉する。気温が比較的高い日で、受粉後2時間以上経過した後の降雨なら再度受粉する必要はない。

⑥ほ場に花粉を持ち出す際は、花粉の劣化を防ぐため保冷剤を入れたクーラーボックスに入れておく。

⑦受粉は1花そうあたり1～2花を目安に、「幸水」、「豊水」は横から斜め上向きの花に、「にっこり」や「あきづき」は横向きの花に行く。

表3 増量剤の希釈倍率（重量換算）

花粉の発芽率	粗花粉	純花粉
90%以上	5倍	10倍
70～90%	4倍	8倍
50～70%	3倍	6倍
30～50%	2倍	4倍
20～30%	1倍	2倍

(2)ミツバチ受粉を行う際の留意事項

- ・単箱は豊水の3分咲き時に設置し、開花が最も遅い品種（幸水、あきづき等）の開花が終了するまで導入しておく。
- ・ミツバチは気象条件によって十分活動しない場合があるので、「人工授粉」も併せて行う。特に、開花の早い品種（にっこり、新高、豊水等）は必ず実施する。

### 3 その他

(1)黒星病・炭疽病対策

- ・落葉は、黒星病や炭疽病の一次伝染源なので、落葉処理を徹底する。
- ・特に、黒星病は開花2週間前頃から落葉から子のう胞子を飛散し始めるので、遅くとも3月中旬までに落葉処理を実施する（落葉を土壌と混和し腐熟させることがポイント）。

(2)せん定・誘引・花芽の整理

- ・せん定・誘引作業はできるだけ速やかに終了させる。
- ・貯蔵養分の浪費を防ぐとともに摘果の省力化を図るため、花芽の整理や摘蕾（摘花）を行う。
- ・花芽整理を行う芽は、上芽・下芽・先端立ち上がり部分・ショウガ芽
- ・摘蕾は蕾が1～2センチ伸びたところが作業しやすい。
- ・摘蕾（摘花）する部分は、主枝・亜主枝・長果枝先端2芽及び下芽・短果枝の先端立ち上がり部分・孫花・子持ち花・予備枝。



農作物には登録農薬を使用し、使用基準を遵守しましょう！

身支度も  
万全にし  
てまる！

- ①農薬容器のラベルをよく読み正しく使う（※）
- ②農薬の飛散防止を徹底する
- ③農薬の使用状況を正確に記帳する

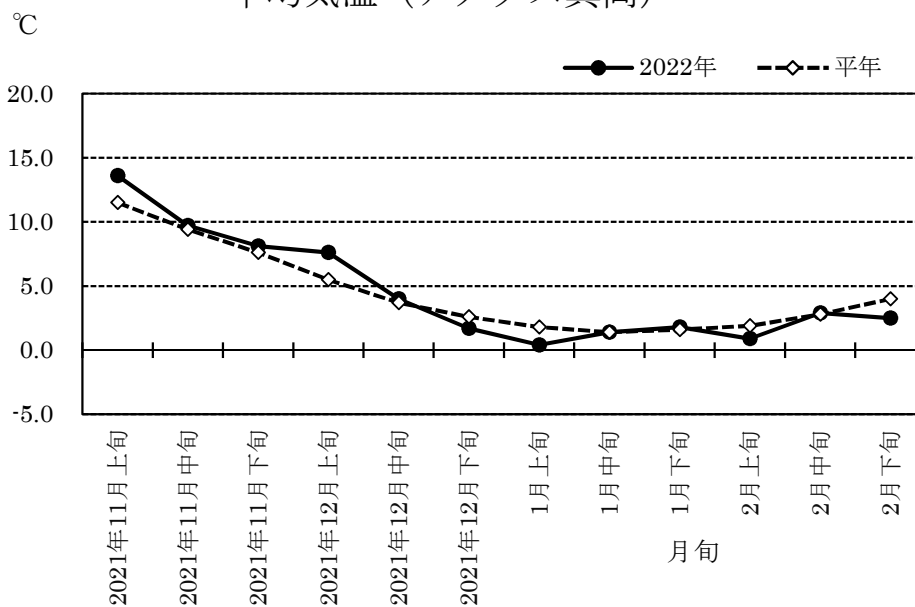
※既に購入されている農薬について、ラベルどおり使用できない場合もありますので、メーカーのチラシや県のホームページ等、最新の情報をご確認ください。

栃木県農業環境指導センター

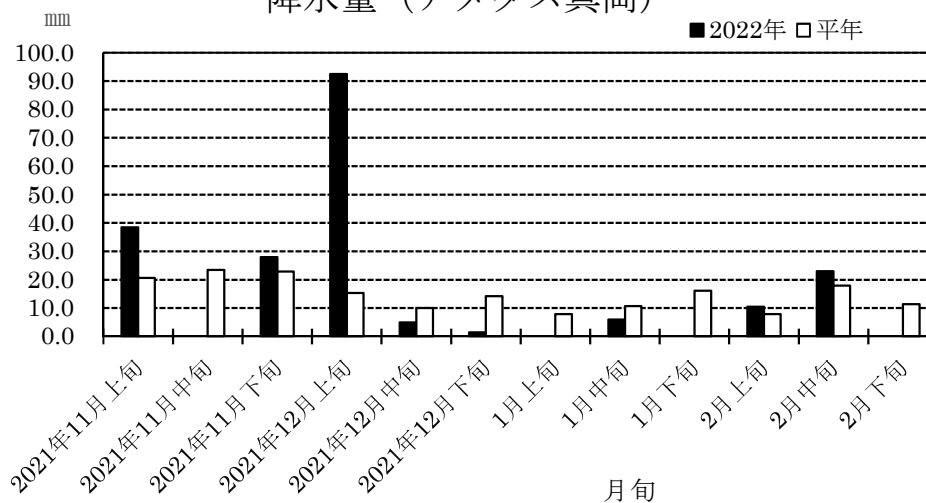
検索

CLICK!

### 平均気温 (アメダス真岡)



### 降水量 (アメダス真岡)



### 日照時間 (アメダス真岡)

