

## モモ・スモモの結実対策

佐賀県果樹試験場 落葉果樹研究担当 原口 俊輔

2019年の秋季は気温が高く、その後も暖冬で推移しており、スモモでも開花が早い品種では例年より早く芽が膨らんでいます。冬季の気温が低いと、生育が速い芽の進行が抑えられ、他の芽との生育段階が揃った後、開花期を迎えます。一方で、冬季の気温が高いと生育の進行が速い芽と遅い芽の差が縮まらないまま生育が進んでいきます。そのため、今年のような年では特に、開花のばらつきや凍霜害が懸念されます。開花期には授粉のタイミングを逃さないよう、早めに受粉作業の準備を行い、人工授粉は丁寧に数回行って確実に受粉させましょう。また、晩霜害対策の準備も事前にしっかり行い、結実安定に努めてください。

### ◆摘蕾・摘花（モモ）

モモは花蕾が多く、開花による養分の消耗が著しくなります。摘蕾は貯蔵養分の消耗を減らし、個々の花の栄養状態を高めて結実を促すための重要な作業といえます。摘蕾は労力のかかる作業ではありますが、展葉と初期肥大を促し、その後の摘果労力を抑えることができるのでしっかり行って下さい。

#### 【摘蕾の適期】

実施適期は蕾が膨らみ先端が少し赤みを帯びる頃（開花4～5日前）です。それより早い場合は、花蕾が小さく落としにくいいため作業の能率が下がります。一方、発芽期以降は葉芽の生育が進み、花蕾が離脱しにくく、また、葉芽を傷めやすくなるため、時期が遅れないように実施しましょう。

#### 【今年のポイント】

- ・樹勢が弱い樹や老木では樹勢維持・強化のため確実に行いましょう。
- ・露地では凍霜害が懸念されるため、摘蕾・摘花は軽めに行い、凍霜害の危険がなくなった後の摘果で対応してください。その場合は摘果が遅れないように気を付けましょう。

### ◆授粉作業

#### ○モモ

モモは品種によって花粉を持つものと持たないものが存在し、花粉の量も品種によって異なります（表1）。県内での生産面積が多い「日川白鳳」、「白鳳」には自家結実性があります。しかし、施設栽培では花粉の形成が不十分となったり、虫媒の効果もありませんので、毛ばたき等で授粉を行いましょう。花粉がないまたは少ない品種には恒久的には別品種を混植する必要がありますが、まずは花粉を用意して人工授粉を行いましょう。

#### ○スモモ

スモモはほとんどの品種が自家結実性をもたないため、交配親和性のある品種を混植した中で、ミツバチの放飼や授粉作業を行います。受粉樹としては各品種と相性の良い「ハリウッド」が望ましいです（表2）。特に「貴陽」、「太陽」は交配親和性が良好となる組み合わせが少ないため、「ハリウッド」を導入し、結実安定を図ってください。

### 【ミツバチの放飼】

施設栽培での放飼は環境に慣らしておくために開花開始時頃のやや早い段階に導入し、10aあたり2~3か所に巣箱を設置します。巣箱を設置する場合は、殺虫剤の使用を控えます。貯蜜がなくなると活動が低下してしまうので、借り入れた養蜂家や購入メーカーの指示に従って、授粉前に砂糖水などの給餌を行って下さい（ハチミツは与えないように）。ミツバチの活動は20℃以下で鈍くなり、30℃以上になるとハウス内の上部に集まってしまう、授粉効果が低下するため、こまめに換気を行って日中の温度を調節しましょう。また、巣箱に日よけを設置して巣箱内の温度の上昇を抑えましょう。露地で行う場合は、周りに風よけを設置したり、ハチの導入時期が遅れないようにして下さい。

### 【人工授粉】

人工授粉の方法は、交互授粉と採取した花粉を用いる授粉に分けられます。交互授粉は、花粉がある品種と花粉がない品種の花を毛ばたきなどで交互にこすって授粉する方法で、取り組みやすい方法です。しかし、開花が重なる時期しか授粉できないため、授粉期間が極端に短くなる場合もあります。そのため、花粉の準備が必要になりますが、採取した花粉での人工授粉の方がより確実に受粉させることができます。

花の結実能力の高い時期はモモでは開花から4日程度、スモモでは開花から7日程度とされています。週間天気予報と開花状況を踏まえ、以下のポイントを考慮して条件の良い日に行ってください。また、開花期に高温が続くと急激に開花が進み授粉可能な期間が短くなるため、授粉のタイミングを逃さないように注意しましょう。一方、開花期間に低温が続く場合は開花がばらつきますので、授粉する回数を増やして下さい。

#### <人工授粉のポイント>

#### ① 気温が高い日中に行う

温度が低いと花粉管の伸長が低下するため、気温が高い日中に行いましょう（13~15℃）。低温の日が続き、どうしても授粉を行う必要がある場合は、できるだけ気温が高い時間帯に行ってください。

#### ② 授粉のすすめ方

立ち木では樹の上部から下に向かって側枝ごとに行い、棚栽培では側枝ごとに両側から行います。授粉する位置はモモでは斜め上から側面、スモモでは側面を重点的に行いましょう。また、毛ばたきは多めに準備し、粘つき始めたら早めに交換してください。

#### ③ 悪天候での授粉

やむをえず天候が悪い日に交配を行う場合は、少々の降雨なら授粉後3時間を経過していれば問題ありません。しかし、授粉後3時間以内に雨が降ると結実が不安定になるため、再授粉を行ってください。

#### ④ 過乾燥状態に注意する

施設栽培ではハウス内の湿度の変化が激しく、乾燥気味であれば、開花・授粉期間中も軽く根元に5mm程度のかん水を行って50~60%の湿度を維持してください。ただし、灰星

病の多いハウスでは予防のためやや乾燥気味に管理してください。

#### 【挿し枝】

時期は開花直前から開花中に行い、バケツなどに水を入れて、切り取った枝を挿したものを棚面にぶら下げ、棚がない場合は下に置いてください。スモモの場合、受粉樹が近くにならない部分等で行うと効果的です。

#### ◆凍霜害対策

今年は暖冬で生育が前進化しているため露地栽培では霜の被害を受けやすくなります。降霜が起きやすい条件（図1）にあてはまる日がないか、天気予報には十分注意してください。また、生育ステージによっても危険温度が異なりますので、自園の生育状況を確認し対策をとるようにしてください（表3、4）。

#### 【事前対策】

事前対策としては防風樹の刈込み、園地の裸地化（除草やワラの除去）、霜ガードの散布、などが挙げられます。また、圃場が乾燥すると地熱が地表面に伝わりにくくなり、凍霜害を助長しますので、晴天日の午前中にかん水を行って下さい。

#### 【低温当日の対策】

<無加温ハウス・トンネル栽培>

密閉条件では露地よりも低温となることがあります。無加温ハウスでは必要に応じてストーブ等による加温を行って下さい。トンネル栽培では裾部を開けて空気を動かして下さい。

<燃焼法>

点火は十分な火力が得られるように危険温度より 1℃高い気温まで低下した時点で行います。気温が最も下がる日の出前にも火力が落ちないようにしてください（図2）。

#### 【事後対策】

凍霜害の被害を受けた場合は、結実を確保するために遅れて咲く花にも回数を増やして丁寧な授粉を徹底してください。満開期を過ぎて花卉が落ち始めても柱頭が褐変していなければ結実は期待できます。

#### ◆病害虫の初期防除

#### 【灰星病（花腐れ）防除】

前年、灰星病の発生が多かった園では開花期の防除を行って下さい。初期症状（新梢先端のしおれ）が出ている新梢は1回目の摘果時に取り除きます。

#### 【アブラムシ類防除】

アブラムシ類は発生し始めると1週間ほどで一挙に増殖します。幼新梢の先端部や新葉に症状や幼虫を確認した場合は、早急に薬剤を散布しましょう。

表 1. モモの主要品種における花粉の有無

花粉がない・少ない品種	花粉がある品種
夢しずく、浅間白桃、西野白桃、一宮白桃、川中島白桃、白桃	はなよめ、ちよひめ、日川白鳳、白鳳、あかつき、清水白桃

表 2. スモモ各品種の交配親和性 (山梨果樹試)

♀ (雌ずい) \ ♂ (花粉)	大石早生すもも	サンタローザ	ソルダム	サマービュート	サマーエンジェル	太陽	ハリウッド (SbS?)
大石早生すもも (ScSd)	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎
サンタローザ (ScSe)	○	×	○			◎	◎
ソルダム (SaSb)	◎	◎	×	◎	◎	◎	◎
サマービュート (SbSc)	○		○	×	×	×	◎
サマーエンジェル (SbSc)	○		○	×	×	×	◎
貴陽 (SbScSf)				×	×		○
太陽 (SbSc)	×	○	×	×	×	×	○

注) ◎：良い、○：普通、×：悪い

( ) はS遺伝子型

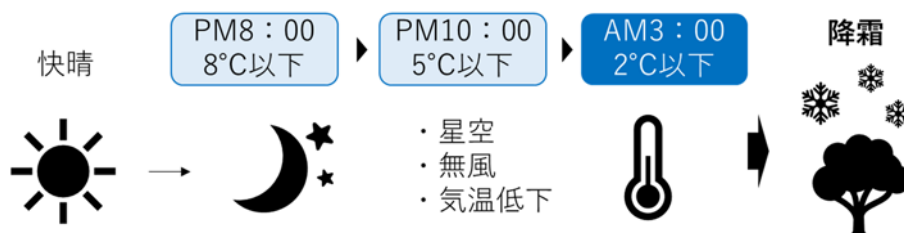


図 1. 降霜が起きやすい気象条件

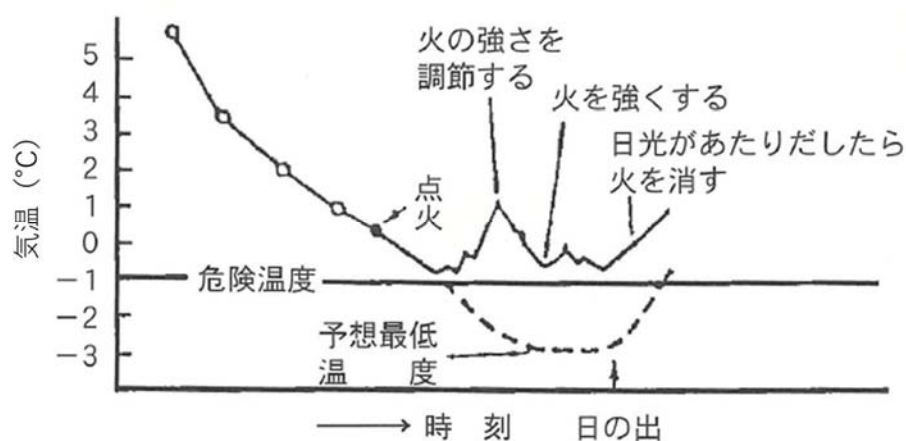


図 2. 燃焼法の点火時期の判定と調節

表 3. 開花期におけるスモモの低温許容限界（℃、山梨県）

品種	生育ステージ		
	発蕾期	蕾期	満開期
大石早生すもも	-2 ~ -3	-2 ~ -3	-2 ~ -3
ソルダム	-5	-4 ~ -5	-3 ~ -4
太陽	-4	-3	-2 ~ -3

注) 被害率が40%を超え、経済的な被害が生じると考えられる温度。

表 4. モモの凍霜害危険温度（℃、福島県）

生育段階			
蕾		開花中	幼果
膨らみ始め	花卉見え始め		
-4.5	-3.5	-2.0	-2.0

注) 上記の温度で30分以上は危険。