

リンゴの安定生産を目的とした授粉専用品種の特性

高橋 司・及川耳呂・畠山隆幸・浅川知則*

(岩手県農業研究センター・*岩手県農林水産部農業普及技術課)

Characteristics of Crabapple Pollinizers for Stable Production of Apple Fruits

Tsukasa TAKAHASHI, Jiro OIKAWA, Takayuki HATAKEYAMA and Tomonori ASAKAWA*

(Iwate Agricultural Research Center・*Agricultural Extension and Technology Division Department of Agriculture, Forestry and Fisheries Iwate Prefecture)

1 はじめに

リンゴは自家不和合性が強い作物であるため、単一品種を栽植した場合は結実が不安定となることから、多くのリンゴ園では交雑和合性のある複数の品種を混植して、結実の確保を図っている。しかし、混植園において収穫時期の異なる品種間で、農薬のドリフトが懸念されるため、従来行われてきた結実確保のための混植が困難となってきた。

授粉専用品種として望まれる条件は経済品種と開花期が同等かやや早く、花数が豊富で隔年結果しないことである。授粉専用品種として有望なクラブアップルやカラムナータイプのリンゴには多数の品種があるが、市販されている品種は「ドルゴ」、「スノードリフト（商品名：ふじぼん）」、「ネビルコープマン（商品名：王林ぼん）」と、カラムナータイプの「メイポール」、「タスカン」等と少ない。

そこで、一般に入手可能な授粉用・鑑賞用品種の特性を明らかにし、「ふじ」をはじめとした経済品種に対し有望な授粉専用品種を選抜したので、報告する。

2 試験方法

(1) 供試品種と台木

1993年に定植した「メイポール (S₁₀S₁₆) / マルバカイドウ」、「タスカン (S₅S₁₀) / マルバカイドウ」、1999年に定植した「メイポール / JM2」、「タスカン / JM2」、2004年にJM7台木とマルバカイドウ台木に居接ぎした「ドルゴ (SxSx)」と「スノードリフト (S₂₅Sx)」、2004年に植栽した「ドルゴ / マルバカイドウ」、「ネビルコープマン (S₂₄S₂₆) / マルバカイドウ」を供試した。

(2) 生態調査 (開花期)

供試品種と経済品種 (「ふじ」、「つがる」、「ジョナゴールド」) の開花期を調査した。

(3) 腋花芽着生率調査

JM7台木およびマルバカイドウ台木の「ドルゴ」と「スノードリフト」の2年生樹について2006年から2008年まで、およびマルバカイドウ台木の「ドルゴ」と「ネビルコープマン」の4年生樹について2007年から2008年まで腋花芽着生率を調査した。なお、「ドルゴ」と「スノードリフト」の2年生樹は幼木のため主幹延長枝の腋花芽着生率を調査し、「ドルゴ」と「ネビルコープマン」の4年生樹は側枝の腋花芽着生率を調査した。

(4) 授粉親和性試験

供試品種の花をバルーン期に摘み取り、開花して花粉を採取した。経済品種の花そうは開花前に除雄を施さずハトロン小袋で花そう全体を被覆し、梵天による交雑後再びハトロン小袋で花そう全体を被覆した。供試数は20花そうとし、ガク立ちを確認後除袋し、結実率と収穫時に種子数を調査した。

(5) 摘果剤効果試験

NAC水和剤 (ミクロデナボン水和剤 85) を用い、供試品種の満開2週間後、3週間後、および経済品種の生育ステージにあわせて散布することを想定し、「ふじ」の満開2週間後、3週間後にそれぞれ1回散布する区を設定した。摘果剤効果が確認された散布3週間後以降、結実率調査を実施した。

3 試験結果及び考察

(1) 開花期

経済品種より頂芽の開花が早い品種は「ドルゴ」、「ネビルコープマン」、「タスカン」、開花が同程度の品種は「メイポール」、開花が遅れる品種は「スノードリフト」であった (図1)。

「ドルゴ」と「タスカン」は経済品種の頂芽が開花中に落花するため、経済品種の頂芽結実率が低くなる可能性が考えられるが、腋芽の結実を抑制する効果もあると考えられた。また、「ドルゴ」は経済品種の開花始めには満開となっていることから、頂芽の中心果の結実を高める効果があると思われる。

「スノードリフト」、「ネビルコープマン」、「メイポール」は経済品種の頂芽が開花中、継続して花粉を供給することができる品種であり、経済品種の頂芽結実率が高くなる可能性が考えられるが、腋芽の結実率も高くする効果があると考えられた。

(2) 腋花芽着生率

「ドルゴ」と「スノードリフト」の2年生樹の腋花芽着生率を2006年から2008年まで調査した結果、「ドルゴ」は30%～84%（平均56%）、「スノードリフト」は68%～96%（平均86%）となり、「スノードリフト」は花数が多く隔年結果しないと推察された（データ略）。

「ドルゴ」と「ネビルコープマン」の4年生樹の腋花芽着生率を2007年から2008年まで調査した結果、「ドルゴ」は83%～86%（平均85%）、「ネビルコープマン」は18%～28%（平均23%）となった（データ略）。

3品種で比較すると、「スノードリフト」は花数が最も多く隔年結果しないと考えられることから、授粉専用品種として有効と思われた。

(3) 授粉親和性

交雑後の経済品種の結実率、種子数およびS遺伝子から判断して、供試した品種は経済品種と和合性があると考えられた（データ略）。

(4) 摘果剤効果

「ふじ」の摘果剤散布タイミング（「ふじ」の満開2週間後）で摘果剤を散布した場合、「ドルゴ」においては2009年度調査では摘果剤の効果が認められたが、2010年度調査では効果が認められなかった。「スノードリフ

ト」では頂芽、腋芽ともに効果が認められなかった。「ネビルコープマン」では頂芽で約18%、腋芽で約30～40%結実率が低くなった。「メイポール」では対照区と散布区で結実率がともに低く、差も認められず効果が判然としなかった。「タスカン」では腋花芽がほとんどみられないため、頂芽のみ調査したが、約14～37%結実率が低くなった（表1）。

「メイポール」と「タスカン」の満開2週間後、または満開3週間後に摘果剤を散布することで「メイポール」では約14～22%、「タスカン」では約11～20%結実率が低くなった（データ略）。

4 まとめ

市販されている授粉用・鑑賞用品種「ドルゴ」、「スノードリフト」、「ネビルコープマン」と、カラムナータイプの「メイポール」、「タスカン」を開花時期、花数、授粉親和性、摘果剤効果の有無等で判断したところ、「ドルゴ」と「スノードリフト」、カラムナータイプの「タスカン」が授粉専用品種として有効と考えられた。「ドルゴ」は隔年結果するが、最も開花が早い。「スノードリフト」は「ふじ」より開花がやや遅れるが隔年結果しない。「タスカン」は隔年結果するが開花が早く摘果剤の効果が高い。なお、リンゴの開花期は天候や樹の栄養状態などの影響を受けやすいので、授粉専用品種は1品種だけではなく、開花期が異なる2品種以上を導入するべきである。

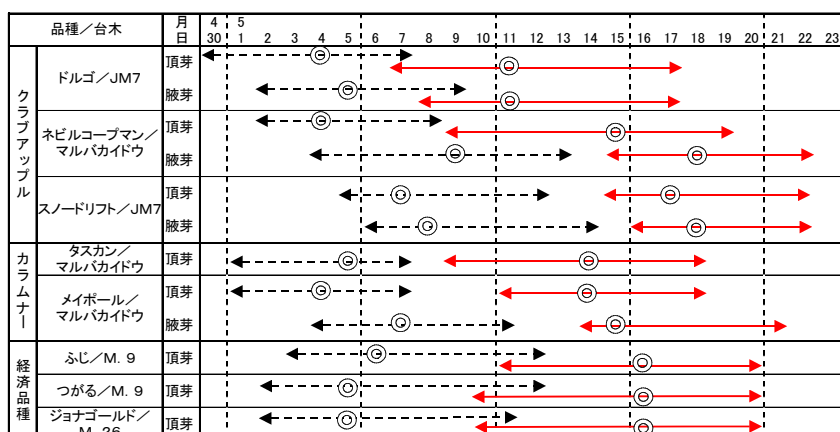


図1 開花期
※矢印の始点…開花始め、◎…満開、矢印の終点…落花期
※点線…2009年データ、実線…2010年データ

表1 摘果剤散布後の結実率

単位: %

品種	2009年調査				2010年調査			
	散布区		無処理区		散布区		無処理区	
	頂芽	腋芽	頂芽	腋芽	頂芽	腋芽	頂芽	腋芽
ドルゴ	21.9	38.3	37.7	45.0	32.7	48.9	15.4	32.2
スノードリフト	89.3	86.6	92.9	75.0				
ネビルコープマン	60.0	47.9	77.6	79.8	79.3	50.3	98.0	89.7
メイポール	11.6	20.0	12.5	21.8				
タスカン	11.2		25.4		19.2		56.1	

※摘果剤の散布時期は「ふじ」の満開2週間後