

# 「ナシ福島7号」の交配親和性

福島県農業総合センター 果樹研究所 栽培科

## 1 部門名

果樹－ナシ－育種・選抜

## 2 担当者名

吉田小夏、山口奈々子、佐久間宣昭

## 3 要旨

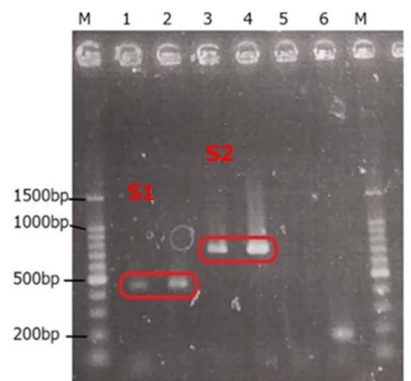
「ナシ福島7号」は「幸水」の前に収穫することができ、黒星病耐病性を有する本県育成ナシ系統である。ニホンナシは自家不和合性であり、人工受粉が必須であることから、「ナシ福島7号」のS遺伝子型の同定を行い、過去の交雑結果から交配親和性について明らかにした。

- (1) 「ナシ福島7号」の交配親である「八里」( $S_2S_5$ ) × 「あきあかり」( $S_1S_5$ ) から推定し、DNA マーカー「PpS1」「PpS2」「PpS5」により、「ナシ福島7号」のS遺伝子型は「 $S_1S_2$ 」であると判別した (図1)。
- (2) 「ナシ福島7号」を利用した交雑6組合せについて結実率、1果当たり種子数から交配親和性について判定したところ、 $S_3$ 、 $S_4$ 、 $S_5$ をもつ品種と親和性であった (表1)。
- (3) 「ナシ福島7号」は、ナシ主要品種である「幸水」( $S_4S_5$ )、「豊水」( $S_3S_5$ )、「あきづき」( $S_3S_4$ )と親和性が高く、開花期が「幸水」と同時期であることから、「幸水」の受粉樹としての利用が可能である。

表1 ナシ福島7号の交雑試験の結果

交雑組合せ	交雑年	結実率	1果当たり種子数	交配親和性
ナシ福島7号 ( $S_1S_2$ ) × ほしあかり ( $S_5S_8$ )	2015	100	1.4	混合領域
〃	2017	83.3	2.9	混合領域
八里 ( $S_2S_5$ ) × ナシ福島7号 ( $S_1S_2$ )	2022	90	2.1	混合領域
あきあかり ( $S_1S_5$ ) × ナシ福島7号 ( $S_1S_2$ )	2022	80	4.6	和合
なるみ ( $S_4^{SM}S_5$ ) × ナシ福島7号 ( $S_1S_2$ )	2022	90	4.8	和合
南水 ( $S_4S_9$ ) × ナシ福島7号 ( $S_1S_2$ )	2023	100	7.5	和合
あきづき ( $S_3S_4$ ) × ナシ福島7号 ( $S_1S_2$ )	2023	100	5.4	和合

※「種子数および結実率によるリンゴの交雑不和合性の判定 (小森ら, 1999)」に従い、1果あたり種子数では1.2個以下を不和合、1.2~3個を混合領域、3個より多い場合を和合、結実率では20%未満を不和合、20~30%が混合領域、30%以上を和合と判断した。



M:100bp DNA ladder 1:「ナシ福島7号」(PpS1) 2:「あきあかり」(PpS1) 3:「ナシ福島7号」(PpS2) 4:「八里」(PpS5) 5:「ナシ福島7号」(PpS5) 6:「八里」(PpS5) ターゲットサイズ PpS1:441bp PpS2:731bp PpS5:174bp

図1 DNA マーカーにおける S 遺伝子型の判別

## 4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 令和3~7年度
- (2) 研究課題名 個性豊かな県オリジナル果樹品種の育成

## 5 主な参考文献・資料

- (1) 小森ら, 種子数および結実率におけるリンゴの交雑不和合性の判定, 果樹試報告, 33, p97-112, 1999.