

[成果情報名]DNA マーカーによるオウトウの交雑不和合群の分類

[要約]DNA マーカーを用いて、オウトウ 53 品種について交雑不和合群を分類した。これは、オウトウの受粉樹を選定する際に活用できる。

[キーワード]オウトウ、自家不和合性、交雑不和合群、*S* 遺伝子型

[担当]山形県農業総合研究センター園芸試験場・バイオ育種部

[代表連絡先]電話 0237-84-4125

[区分]東北農業・果樹

[分類]普及成果情報

---

[背景・ねらい]

自家不和合性を有するオウトウの結実確保対策には受粉樹の選定が重要であり、交雑不和合群分類により自家不和合遺伝子 (*S* 遺伝子) の違った品種を選定する必要がある。近年、民間の種苗業者等でも様々なオウトウ品種が販売されているが、その交雑不和合群は不明である。そこで、DNA マーカーによりこれらの品種の *S* 遺伝子型を判定し、交雑不和合群を分類することで、結実安定を図るための受粉樹選定に活用する。

[成果の内容・特徴]

1. DNA マーカーを用いて、オウトウ 53 品種について *S* 遺伝子型を判定し、交雑不和合群を分類した (表 1)。これは、オウトウの結実安定を図るための受粉樹選定に活用できる。
2. オウトウの安定した結実確保のため、受粉樹を選定するにあたっては、交雑不和合群だけでなく、開花時期や花粉量なども総合的に勘案する。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：オウトウ生産者及びオウトウ研究担当者
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：北海道から関東甲信越までのオウトウ栽培地域
3. その他：分類した 53 品種は、2014 年現在、民間の種苗業者等から購入することのできる品種である。

[具体的データ]

表 1 DNA マーカーによるオウトウ交雑不和合群の分類 (山形農総研セ園試 2014)

交雑不和合群 (S 遺伝子型)	品種
$S^1 S^2$	サミット 紅香 黒真珠
$S^1 S^3$	晶のよそおい 富士あかね
$S^1 S^4$	さおり レーニア 初夏の香 大将錦
$S^1 S^{4'}$ (自家和合性)	紅きらり
$S^1 S^5$	セネカ
$S^1 S^6$	高砂 紅さやか 紅てまり 紅ゆたか 芳玉 北光
$S^2 S^3$	プリティレッド ブラックスター 紅の瞳
$S^3 S^4$	ナポレオン 大桜夏
$S^3 S^6$	佐藤錦 南陽 月山錦 ジャイアントキング ダイアナブライト 紅真珠 最上錦 夢あかり みよし 紅福 紅夢鷹 花笠錦 山形美人
$S^3 S^9$	レッドグローリー ジューンブライト 幸福錦 ダークビュート 富次郎錦 朝の光 おぼこ錦 えんぶり錦
$S^4 S^6$	紅秀峰 香夏錦 正光錦 おりひめの季節 マートングローリー 花駒 七夕錦 絢のひとみ
$S^4 S^9$	寿錦
$S^6 S^9$	ジャボレー

※DNA マーカーによる S 遺伝子型について、園学雑第 14 巻別冊 1 (2015)・p290 「オウトウの自家和合性遺伝子検出技術の開発とオウトウの交雑不和合群の分類」により、 $S^1$ 、 $S^2$ 、 $S^3$ 、 $S^4$ 、 $S^{4'}$ 、 $S^5$ 、 $S^6$ 、 $S^9$  の 8 つの遺伝子型を判定した。

※‘紅きらり’は花粉側の突然変異により自家和合となったもので、 $S^{4'}$  花粉はあらゆる品種に対して受精可能となる。雌しべ側は  $S^1$ 、 $S^4$  である。

(高橋由信、山本俊哉、安達栄介、佐藤康一)

[その他]

研究課題名：DNA マーカーを利用した自家和合性おうとう新品種・系統の開発

予算区分：委託プロ (気候変動に適応した野菜品種・系統及び果樹系統の開発)

研究期間：2011～2014 年度

研究担当者：高橋由信、山本俊哉\*、安達栄介、佐藤康一

(山形県農総研セ園試、\*農研機構果樹研)

発表論文等：園芸学会平成 27 年度春季大会 (園芸学研究第 14 巻別冊 1(2015)・p290)