

日本ナシ「加賀しずく」の花粉親同定

1 背景・目的

当センターが育成した日本ナシ新品種「加賀しずく」は種子親「鞍月」、花粉親不明の自然交雑実生として、平成28年7月4日に品種登録されている。今回、品種識別や親子鑑定の手法として信頼性の高いSSR遺伝子型を利用したDNA分析により花粉親の同定を試みる。また、S遺伝子型の解析により交雑和合性を明らかにする。

2 技術のポイント

- (1) 農研機構開発の17種のSSRマーカーにより、育成開始時に植栽していた7品種と遺伝子型を比較したところ、「幸水」を父親と仮定した場合に矛盾がなく、「加賀しずく」の花粉親は「幸水」と判断できる(表1)。
- (2) PCR-RFLP法により「加賀しずく」のS遺伝子型はS3S4であり、「あきづき」「筑水」と不和合性であるが、「幸水」「豊水」「新水」などの主要品種や受粉用に用いている「長十郎」や「新興」とは和合性である(表2)。

*PCR-RFLP法: 切断した遺伝子の長さの違いによって遺伝子の変異を調べる方法

表1 「加賀しずく」と植栽していた品種とのSSR遺伝子型の比較

SSR marker	品種名							
	加賀しずく	鞍月	新興	新水	幸水	愛甘水	南水	豊水
BGT23b	215/228	215/228	196/196	215/228	228/228	215/228	207/228	196/228
Ka14	185/185	185/185	185/185	185/185	185/185	185/185	185/185	185/185
NH005b	346/350	350/350	350/350	346/350	331/346	350/350	331/350	346/350
NH007b	155/155	142/155	126/155	126/142	126/155	126/142	142/145	155/155
NH011b	186/186	186/186	178/188	186/186	178/186	186/186	186/186	186/186
NH025a	82/99	82/99	82/99	69/99	69/99	69/95	76/99	82/99
NH029a	81/81	81/81	81/89	79/81	81/81	81/81	81/81	81/81
NH039a	118/118	118/118	118/128	118/118	118/118	118/118	118/118	118/129
NH204a	126/138	126/138	126/126	126/128	126/128	128/128	126/138	128/138
NH207a	165/165	165/167	163/165	165/167	165/165	165/165	165/171	165/165
NB114a	132/132	130/132	126/130	126/132	130/132	130/132	130/132	130/132
NB135a	155/155	155/155	155/155	155/155	155/155	155/155	155/155	155/155
NB141b	129/129	129/129	127/133	129/148	129/129	129/148	129/129	129/129
NH004a	82/104	82/118	118/118	82/82	82/104	104/104	82/118	82/118
NH009b	165/165	165/165	161/165	146/165	165/165	165/165	165/165	165/165
NB103a	82/82	82/82	82/97	82/101	82/82	82/101	82/97	82/82
NH014a	73/99	73/80	73/99	80/99	73/99	99/99	73/99	73/89

・赤字は親子関係に矛盾のある交配組み合わせ。

表2 「加賀しずく」と品種間の交雑和合性

品種	S遺伝子型	品種							
		長十郎 S2S3	二十世紀 S2S4	豊水 S3S5	あきづき S3S4	筑水	幸水 S4S5	新水	新興 S4S9
加賀しずく	S3S4	○	○	○	×		○		○

S遺伝子型が、同一であると受粉の際結実しない。

3 成果の活用と残された問題点

- (1) 本研究データと農研機構開発の日本ナシ品種識別法により日本ナシ80品種と「加賀しずく」の識別が可能である。
- (2) 本研究は農研機構果樹茶業研究部門の協力による。

問合せ先: 育種グループ TEL 076-257-6911
 担当者: 村濱稔・松岡美穂・松田賢一