

## リンゴ岩手系統の親子鑑定と交雑和合性

### 【1 成果概要】

- (1) 「岩手7号」の種子親を「つがる」、花粉親を「プリシラ」と判断しました。
- (2) 「きおう」の種子親を「王林」、花粉親を「千秋」と判断しました。
- (3) リンゴ育成系統「岩手11号」のS遺伝子型は「S<sub>5</sub>S<sub>7</sub>S<sub>28</sub>」です。
- (4) リンゴ育成系統「岩手12号」のS遺伝子型は「S<sub>1</sub>S<sub>7</sub>」です。
- (5) リンゴ育成系統「岩手13号」のS遺伝子型は「S<sub>3</sub>S<sub>7</sub>」です。
- (6) リンゴ育成系統「岩手14号」のS遺伝子型は「S<sub>7</sub>S<sub>9</sub>」です。

### 【2 留意事項】

- (1) S遺伝子が同型品種には交雑不和合であるため、受粉には適しません。
- (2) S遺伝子型に係わらず、三倍体品種(例:岩手11号)は花粉稔性が低いので受粉樹に適しません。

表1 「岩手7号」のSSR遺伝子型

| 品種・系統名 | SSR マーカー      |               |                |                |                |                |                |
|--------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|        | CH01 h 10     | CH02 b 03 b   | CH02 d 11      | CH01 d 08      | CH03 e 03      | CH05 g 03      | CH04 d 10      |
| 岩手7号   | <u>95/95</u>  | <u>95/108</u> | <u>119/133</u> | <u>254/258</u> | <u>191/206</u> | <u>170/170</u> | <u>164/168</u> |
| つがる    | <u>95/95</u>  | 79/95         | 119/133        | 244/254        | 204/206        | 166/170        | 168/191        |
| プリシラ   | <u>95/116</u> | <u>93/108</u> | <u>133/133</u> | <u>258/275</u> | <u>191/212</u> | 166/170        | <u>164/166</u> |

SSR マーカーとはゲノム上の塩基配列の繰り返し部分の長さの違いを利用して品種を判別するマーカーです。

\_\_\_: 種子親から由来の遺伝子。 \_\_\_\_: 花粉親から由来の遺伝子。

単位: bp。

表2 「きおう」のSSR遺伝子型

| 品種名 | SSR マーカー       |                |                |                |                |                |                |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|     | CH02 b 10      | CH01 d 08      | CH02 h 11a     | CH03 e 03      | CH04 d 02      | CH05 g 03      | CH04 d 10      |
| きおう | <u>125/129</u> | <u>244/254</u> | <u>132/132</u> | <u>191/206</u> | <u>138/152</u> | <u>140/166</u> | <u>154/154</u> |
| 王林  | <u>129/147</u> | <u>254/258</u> | <u>132/134</u> | <u>206/206</u> | <u>138/152</u> | <u>140/166</u> | <u>154/191</u> |
| 千秋  | <u>125/137</u> | <u>244/254</u> | <u>132/134</u> | <u>191/210</u> | 126/152        | <u>140/166</u> | <u>154/164</u> |

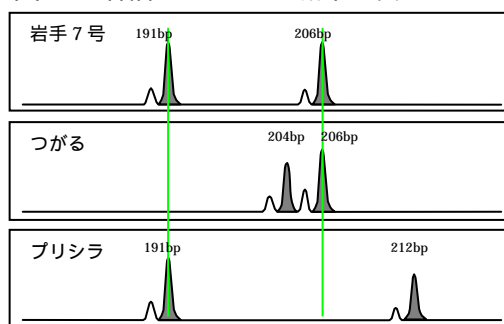
注釈は表1と同じです。

表3 岩手系統のS遺伝子同定結果

| 系統名   | S 遺伝子   | 種子親                                 | 花粉親                                   | S 遺伝子型が同一の品種<br>(交雑不和合性品種) |
|-------|---|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| 岩手11号 | S <sub>5</sub> S <sub>7</sub> S <sub>28</sub> | さんさ(S <sub>5</sub> S <sub>7</sub> ) | ネロ26(S <sub>7</sub> S <sub>28</sub> ) |                            |
| 岩手12号 | S <sub>1</sub> S <sub>7</sub>                 | さんさ(S <sub>5</sub> S <sub>7</sub> ) | きおう(S <sub>1</sub> S <sub>7</sub> )   | きおう、千秋、ジャイト                |
| 岩手13号 | S <sub>3</sub> S <sub>7</sub>                 | 千秋(S <sub>1</sub> S <sub>7</sub> )  | つがる(S <sub>3</sub> S <sub>7</sub> )   | つがる                        |
| 岩手14号 | S <sub>7</sub> S <sub>9</sub>                 | 陽光(S <sub>3</sub> S <sub>9</sub> )  | 紅玉(S <sub>7</sub> S <sub>9</sub> )    | 紅玉                         |

W.Broothaerts(2003)による分類です。

図1 増幅したDNA断片の長さ



SSR マーカー CH03e03 の例です。