

事項	おうとう主要品種のDNAマーカーによる交雑和合性の判定												
ねらい	これまで品種相互の交雑和合性の判定には、交配実験を行う必要があり多くの労力と年数を要した。近年、DNAマーカーにより新品種等の交雑和合性の判定が迅速かつ正確に行えることが明らかになったので、この手法を利用して本県で栽培されている主要品種について自家不和合性遺伝子型を判定し、交雑和合性を明らかにしたので参考に供する。												
指導	<p>1 自家不和合性遺伝子型（S-RNase遺伝子型）に基づいて、主要品種は下表のようなグループに分けられる。</p> <p>2 同じ自家不和合性遺伝子型に属する品種は、互いに交雑和合性がない。異なる自家不和合性遺伝子型に属する品種は、互いに交雑和合性がある。</p> <p>3 これまでの交雑実験と整合性のある結果が得られた。</p>												
参考内容	<p><b>主要品種の自家不和合性遺伝子型</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>遺伝子型</th> <th>品 種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S1S6</td> <td>高砂、紅さやか、北光</td> </tr> <tr> <td>S3S4</td> <td>ナポレオン</td> </tr> <tr> <td>S3S6</td> <td>ジャンボ錦、佐藤錦、Jのしずく、紅真珠、南陽、富士山</td> </tr> <tr> <td>S4S6</td> <td>香夏錦、紅秀峰</td> </tr> </tbody> </table>			遺伝子型	品 種	S1S6	高砂、紅さやか、北光	S3S4	ナポレオン	S3S6	ジャンボ錦、佐藤錦、Jのしずく、紅真珠、南陽、富士山	S4S6	香夏錦、紅秀峰
遺伝子型	品 種												
S1S6	高砂、紅さやか、北光												
S3S4	ナポレオン												
S3S6	ジャンボ錦、佐藤錦、Jのしずく、紅真珠、南陽、富士山												
S4S6	香夏錦、紅秀峰												
期待される効果	授粉樹を選択する上での参考になる。												
利用上の注意事項													
担当	青森県グリーンバイオセンター 遺伝子工学研究部 青森県りんご試験場県南果樹研究センター 栽培育種部	対象地域	県下全域										
発表文献等	平成13年度 青森県グリーンバイオセンター試験成績書 平成14年度 日本園芸学会（予定）												

【根拠となった主要な試験結果】

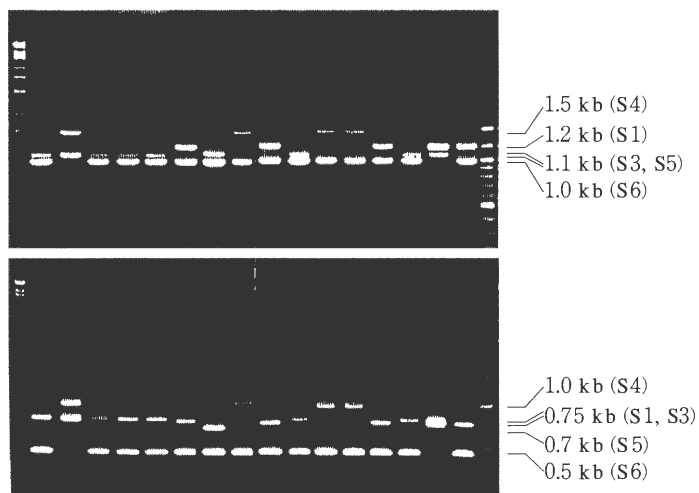


図1 PCR増幅したおうとうのS-RNaseマーカの電気泳動像

- (注) 1 上段：PruT2/PruC4Rプライマーによる増幅、下段：PruC2/PruC4Rプライマーによる増幅  
 2 両端はサイズマーカー（左端：λEcoT14I、右端：100bpladder）  
 3 品種(左から)：Jのしずく、ナポレオン、紅真珠、佐藤錦、ジャンボ錦、北光、ジャボレー、マートングローリー、高砂、南陽、香夏錦、紅秀峰、紅さやか、富士山、系統1、系統2

表1 自家不和合性(S)RNase遺伝子型の判定 (平成14年 青森グリーンバイオ)

品種名	S allele		S2		S4		S1		S1/S3		S3/S5		S5		S6		遺伝子型の判定
	primer		T2	C2	T2	C2	T2	C2	T2	C2	T2	C2	T2	C2	T2	C2	
	band size		2.5f	2.1f	1.5	1.0	1.2	0.75	1.1	0.7	1.0	0.5					
Jのしずく								L	○			○	○			S3S6	
ナポレオン				○	○			L	○							S3S4	
紅真珠								L	○			○	○			S3S6	
佐藤錦								L	○			○	○			S3S6	
ジャンボ錦								L	○			○	○			S3S6	
北光							○	S				○	○			S1S6	
ジャボレー										L	○	○	○			S5S6	
マートングローリー				○	○								○	○		S4S6	
高砂							○	S					○	○		S1S6	
南陽								L	○			○	○			S3S6	
香夏錦				○	○							○	○			S4S6	
紅秀峰				○	○							○	○			S4S6	
紅さやか							○	S				○	○			S1S6	
富士山								L	○			○	○			S3S6	
系統1							○	S, L	○							S1S3	
系統2							○	S				○	○			S1S6	

(注) ○：バンド有り、L：バンド有り/やや大、S：バンド有り/やや小