

試験研究成果普及情報

部門	果樹	対象	研究
課題名：DNA塩基配列による種子なしピワ新品種「希房」の識別法			
[要約] 千葉県が育成した新品種、種子なしピワ「希房」を含むピワについて、生葉及び果実から抽出したDNAとSSRマーカーによるDNA多型パターンから品種を識別できる。			
キーワード： 種子なしピワ、品種識別、SSR、DNAマーカー			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター・生物工学部・植物工学研究室	
	協力機関	農林総合研究センター・暖地園芸研究所・果樹育種研究室	
実施期間	2004年度～2006年度		

[目的及び背景]

千葉県オリジナル品種に対する信頼性の確保と品種育成者権の保護のために、本県で育成した品種を正確に識別できる技術を開発することは極めて重要である。

そこで、種子なしピワ新品種「希房」を中心に、品種間DNA多型を利用した精度の高いDNA品種識別技術を確立する。

[成果内容]

- 1 (独)果樹研究所が開発したリンゴ品種及びナシ品種の識別用SSRマーカー88種類から、ピワ品種の識別用に26種類を選抜した。
- 2 生葉または果実から抽出したDNAと26種類のSSRマーカーを用いることにより、新品種「希房」を含むピワ24品種・系統を識別できる(表1)。
- 3 SSRマーカーによる遺伝子型から、「希房」が3種類の対立遺伝子を持っており、三倍体であることが確認された。
- 4 SSRマーカーによる遺伝子型から、「4N田中-1()」と「長崎早生()」は「希望」の両親であることが確認された。

[留意事項]

[普及対象地域]

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

SSR マーカーによるピワ品種・系統の遺伝子型 (抜粋)

表 1 SSR分析による遺伝子型 (抜粋)

品種・系統	倍数性	SSRマーカー											
		CH03a09	CH03d07	CH03d12	CH03g06	CH04h03	CH04e03	CH05a04	NH033b	NH035a	NH207a	KA14	NH007b
長崎早生		A/C	B/D	B/D	B/D	A/A	A/B	B/C	A/B	A/A	A/A	B/B	A/B
田中		C/E	A/B	B/E	B/C	B/B	A/B	B/B	B/C	A/A	A/A	B/B	A/C
大房		C/C	B/B	A/E	B/C	B/B	A/B	B/B	A/C	A/A	A/A	B/B	B/C
瑞穂		C/C	A/A	A/B	B/C	B/B	A/B	B/B	A/C	A/A	A/A	B/B	A/B
楠		C/D	A/B	A/A	C/C	B/B	B/B	B/B	A/C	A/A	A/A	A/B	B/C
土肥		A/F	B/D	A/B	D/D	A/A	B/B	B/B	A/B	A/A	A/B	A/A	C/C
里見		C/D	A/A	A/B	C/C	B/B	B/B	B/B	A/C	A/A	A/A	A/B	C/C
房光	二倍体	C/C	A/A	A/B	B/C	B/B	B/B	B/B	C/C	A/A	A/A	A/B	C/C
富房		C/C	A/B	B/B	B/D	B/B	A/B	B/B	A/B	A/A	A/A	B/B	A/A
房姫		C/D	A/B	A/B	C/C	B/B	A/B	B/B	A/C	A/A	A/A	B/B	B/C
茂木		C/C	B/C	B/E	B/D	A/B	B/C	B/B	B/B	A/A	A/A	B/B	A/A
白茂木		C/C	B/C	E/E	D/D	A/B	B/C	B/B	B/B	A/A	A/A	B/B	A/A
白玉		B/C	B/D	B/E	B/D	A/B	B/B	B/B	A/A	B/B	A/B	B/B	A/B
華宝2号		D/E	A/B	A/C	B/D	A/B	B/B	B/B	A/B	A/A	A/B	B/B	A/A
大紅袍		C/D	A/A	A/E	B/C	B/B	A/B	B/B	A/C	A/A	A/A	A/B	C/C
希房		C/E	A/B	B/E	C/D	A/B	A/B	B/C	A/B	A/A	A/A	B/B	A/B/C
3N長崎17		C/E	A/B	D/E	C/D	A/B	A/B	B/B	B/B	A/A	A/A	B/B	A/C
3N長崎30	三倍体	A/E	A/D	B/E	C/D	A/B	A/A	B/B	A/B	A/A	A/A	B/B	A/C
3N田中実生		E/E	A/B	B/E	B/C	B/B	A/B	B/B	B/C	A/A	A/A	B/B	A/A
3N楠4		D/E	A/B	A/B/E	C/C	B/B	B/B	B/B	B/C	A/A	A/A	B/B	A/B/C
3N土肥22		C/E/F	A/B	A/E	C/D	A/B	A/B	B/B	B/B	A/A	A/A	A/B	A/C
4N田中-1		C/E	A/B	B/E	C/C	B/B	A/B	B/B	B/B	A/A	A/A	B/B	A/C
4Nソ75	四倍体	A/C	A/D	A/E	A/B	A/B	B/B	A/B	C/C	A/B	A/A	A/B	C/C
4N富房		C/C	A/B	B/B	B/D	B/B	A/B	B/B	A/B	A/A	A/A	B/B	A/A

注) 表中のアルファベットは遺伝子型を示す

[発表及び関連文献]

- 1 平成 20 年度試験研究成果発表会 (果樹部門)
- 2 Cultivar Differentiation Identified by SSR markers and the Application for Polyploid Plants in Loquat、Journal of the Japanese Society for Horticultural Science、Vol.77 No.4、2008
- 3 「SSR マーカーによるニホンナシの DNA 品種識別技 ((独)野菜茶業研究所・(独)種苗管理センター)

[その他]

農林水産研究高度化事業「世界に先駆けた種子なしピワ品種『3N-N28(希房)』の産地定着技術の確立」(平成 16~18 年)