

[成果情報名] ウンシュウミカン強樹勢系統へのガンマ線照射によるわい性系統の獲得
[要 約] 樹勢が強いS 1152(「青島温州」珠心胚系統)にガンマ線を照射し、わい性傾向にあり果実品質は「青島温州」と同等である2系統を選抜する。わい性形質は接ぎ木二代目においても比較的安定している。
[キーワード] ウンシュウミカン、放射線育種、ガンマ線、わい性
[担 当] 静岡農林技研・果樹研セ・新商材開発研究
[連絡先] 電話 054-334-4853、電子メール kaju-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp
[区 分] 果樹
[分 類] 技術・参考

[背景・ねらい]

「青島温州」の珠心胚実生から選抜したS 1152は、樹勢が強く結実が安定しない。そこで、S 1152の穂木にガンマ線を照射し、樹勢の落ち着いた系統を選抜する。

[成果の内容・特徴]

1. ガンマ線急照射により(線量 200Gy 線量率 5 Gy/h)、生存率および生育量は低下した(表 1)。照射した 208 個体から、生育量の少ない 12 個体を一次選抜、うち 2 個体(No. 2 および 3)を二次選抜した。
2. 樹高は、No. 2 および 3 とともに「青島温州」より低く、樹冠容積は小さく、わい性傾向が認められる(図 1)。糖およびクエン酸は、「青島温州」と同程度であり、累積収量は少ない(表 2)。
3. No. 2 および 3 の二代目の生育は、S 1152 および「青島温州」よりわい性傾向にあり(表 3)、わい性形質は比較的安定している。

[成果の活用面・留意点]

1. 照射当時はキメラの可能性があるので、二代目以降の形質の安定性をさらに確認したうえで普及に移す必要がある。

[具体的データ]

表1 ガンマ線照射当代の生育(1年生)

照射線量 (Gy)	接木数	活着数	活着率 (%)	枝の長さ (cm)	着葉数 (枚)	節間長 (cm)
200	208	21	10	5.7	4.7	0.6
0	10	7	70	19.9	11.7	1.4
有意性 ^z	-	-	-	*	*	*

^z t 検定 * 5%の危険率で有意差あり

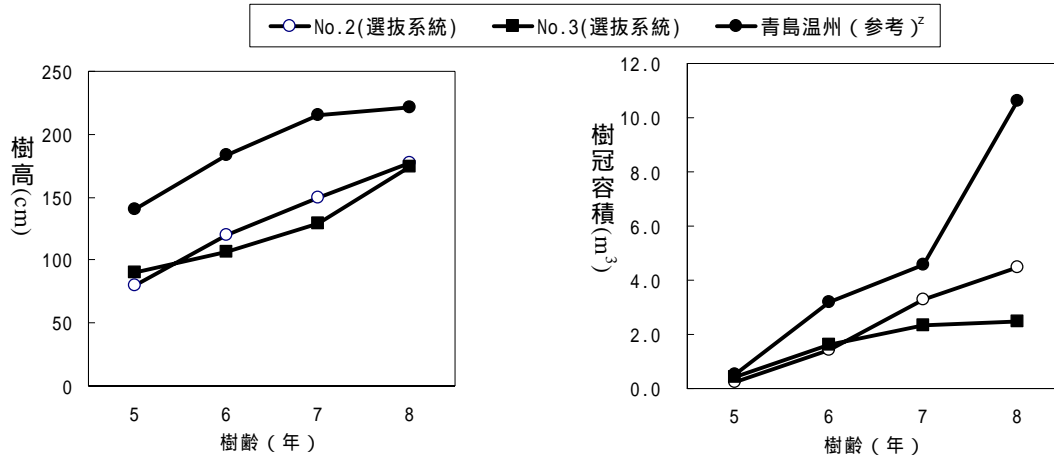


図1 S1152のガンマ線照射選抜系統の樹高および樹冠容積の推移

^z S1152 (対照) は生育不良のため青島温州 (参考) を掲載

表2 選抜系統の果実品質および収量

系統および 品種	着色 歩合 ^z	糖度 ^z (Brix)	クエン酸 ^z (%)	収量 ^y (kg/樹)
No.2 (選抜系統)	8.7	9.0	0.93	7.5
No.3 (選抜系統)	8.8	9.2	0.92	5.1
青島温州 (参考) ^x	8.7	9.1	0.88	12.4

^z 3年平均 ^y 3年累積 ^x S1152 (対照) は生育不良のため青島温州 (対照) を掲載

表3 選抜系統の接ぎ木二代目の生育(2年生)

系統および品種	個体 数	樹高 (cm)	幹周 (cm)	当年生春枝				
				長さ (cm)	本数	(長さ×本数) (cm)	節間長 (mm)	基部太さ (mm)
No.2 (選抜系統)	3	91 ^{*z}	5.5 ^{ns}	22.3 ^{ns}	9.0 ^{ns}	193.9 ^{ns}	24.6 ^{ns}	4.6 [*]
No.3 (選抜系統)	4	91 [*]	5.3 ^{ns}	19.7 [*]	9.3 ^{ns}	178.6 ^{ns}	19.1 [*]	4.0 [*]
S1152 (対照)	8	121	6.0	24.5	7.6	194.7	24.2	5.3
青島温州 (参考)	5	111	6.1	22.3	9.8	204.1	22.7	4.3

^z S1152 (対照) との t 検定 * 5%の危険率で有意差あり ^{ns} 有意差なし

[その他]

研究課題名：多様な技術を利用した優良果樹品種の育成

予算区分：県単

研究期間：2002～2007年度

研究担当者：寺岡毅、加々美裕、神尾章子