

# 機能性の高いジャバラ交雑品種の育成

和歌山県果樹試験場 栽培部 中地克之

## 1. はじめに

和歌山県北山村原産である「ジャバラ」には、フラボノイドの一種であるナリルチンが多く含まれていますが、他のカンキツ類に含まれるヘスペリジン等はほとんど含まれていません。一方、県内では古くから「タチバナ」や「ダイダイ」といった様々なカンキツ類が栽培されており、「ユズ」等各地域の香酸柑橘類は生果の利用のみならず様々な加工品の原材料として活用されています。

そこで、このような様々なカンキツ類を「ジャバラ」にかけ合わせ、和歌山らしさと高い機能性を合わせもった新しいカンキツ類の育種に取り組みました。ここでは、選抜した6個体について紹介します。

## 2. 育成経過および個体の結実状況

2005年、「ジャバラ」を種子親に5種類のカンキツ「イチャンレモン」「ダイダイ」「舟床」「花ユズ」「タチバナ」の花粉を交配し、得られた種子から実生を育成しました。2007年、ウンシユウミカン中間台木に高接ぎし結実促進したところ、2009年から一部の個体で結実し始め、2013年には134個体が得られました(表1)。

2014年にフラボノイド含量や果実の特徴および結実性から10個体を一次選抜し、さらに、2015年には、関係機関の協力を得てママレードやポン酢といった加工品としての適性評価を行い、有望系統として6個体を二次選抜しました。

## 3. 選抜した交雑個体(6個体)の特徴について(図1, 2、表2)

- 1) 「ジャバラ」×「ダイダイ」No.6: ナリルチン含量が多く、大果で(約190g)糖度が11.6と調査個体の中でも高いのですが、クエン酸含有率は4.20%と高く種子が多いです。
- 2) 「ジャバラ」×「ダイダイ」No.7: ナリルチン含量が多く、果実が小さめ(約90g)で種子が少なめです。
- 3) 「ジャバラ」×「舟床」No.14: ヘスペリジン含量が多く、クエン酸含有率が低く(3.31%)、種子が多めです。ママレードにも適しています。
- 4) 「ジャバラ」×「舟床」No.17: ヘスペリジンとネオヘスペリジンが多く、クエン酸含有率が2.86%と低いです。ママレードにも適しています。
- 5) 「ジャバラ」×「花ユズ」No.6: ナリンギンやネオヘスペリジンが多く、糖度が11.7と高いです。
- 6) 「ジャバラ」×「タチバナ」No.3: ヘスペリジンが多いのですが、小果(30g以下)です。
- 7) 育種親である対照品種のフラボノイド含量(参考): 「ジャバラ」ではナリルチン、「ダイダイ」ではナリンギンとネオヘスペリジン、「舟床」ではネオヘスペリジン、「花ユズ」ではヘスペリジン、「タチバナ」ではヘスペリジンとノビレチンがそれぞれ多く含まれます。

## 4. さいごに

今回選抜された6系統は、特に機能性成分の点で異なる特徴をもっており、いずれも酸味が強いことから加工原料向きと思われます。現時点では、栽培特性など不明な点が多いことから、品種登録に向けて現地での適応性試験に着手する予定です。

表1 ジャバラ交雑個体の年次別結実個体数の推移(2009~2013)

花粉親	総個体数 (実生数)	結実個体数				
		2009 (初結実)	2010	2011	2012	2013
イチャンレモン	196	8	22	24	42	68
ダイダイ	105	13	26	27	37	43
舟床	25	3	6	8	13	14
花ユズ	9	3	4	2	3	6
タチバナ	3	3	3	2	3	3
合計	338	30	61	63	98	134

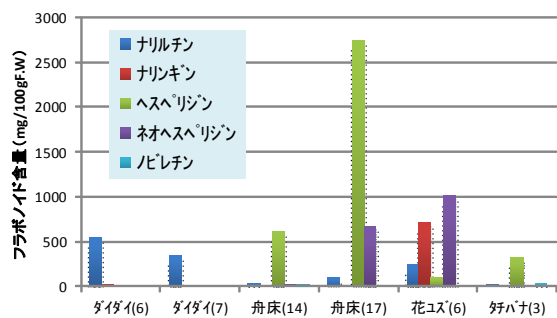


図1 交雑個体における成熟果皮中のフラボノイド含量

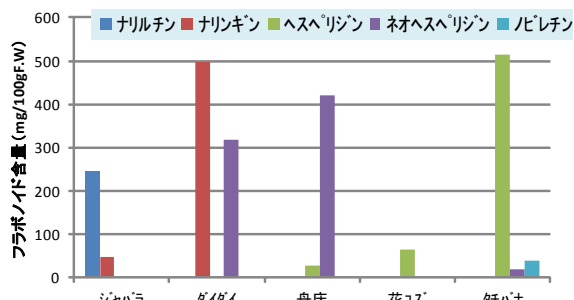


図2 対照品種における成熟果皮中のフラボノイド含量

表2 選抜した交雑個体(6個体)と対照品種の果実品質(2012)

調査項目	交雑したかけ合わせ品種名と個体番号						対照品種名				
	ジャバラ×ダイダイ		ジャバラ×舟床		ジャバラ×花ユズ	ジャバラ×タチバナ	ジャバラ	ダイダイ (座ダイダイ)	舟床	花ユズ	タチバナ
	No.6	No.7	No.14	No.17	No.6	No.3					
平均重(g/果)	192	92	108	102	145	24	180	177	316	67	24
糖度(Brix)	11.6	10.0	10.5	10.5	11.7	10.3	11.2	9.6	11.8	8.6	9.2
クエン酸含有率(%)	4.20	5.11	3.31	2.86	4.02	4.09	4.20	4.53	2.20	6.07	3.00
種子数(個/果)	25	7	24	18	32	15	18	41	17	13	13



写真 選抜した6個体のうち4個体の果実