

[成果情報名] ‘レインボーレッド’の自然受粉に適した雄品種‘にじ太郎’の育成と利用法

[要 約] キウイフルーツ‘レインボーレッド’の受粉に適した雄品種‘にじ太郎’を育成した。‘にじ太郎’を‘レインボーレッド’の一部に高接ぎし、1～1.5m程度の枝を2m以内に配置し、自然受粉させることで概ね80%の結実率を確保することができる。

[キーワード] キウイフルーツ、花粉、受粉、雄、育種

[担 当] 静岡農林技研・果樹研セ・落葉果樹科

[連絡先] 電話 053-428-3141、電子メール kajyu-rakuyo@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 果樹

[分 類] 技術・普及

[背景・ねらい]

キウイフルーツ‘レインボーレッド’は開花期が早いため、開花期が重なる実用的な雄品種が普及していない。このため、‘レインボーレッド’の受粉は、前年に採取した花粉または輸入花粉による人工受粉により行われており、同時期に開花する雄品種の育成が強く要望されている。そこで、‘レインボーレッド’に適した雄品種を育成するとともに、その利用法を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 2003年に‘レインボーレッド’の偶発実生を播種した。生育した100個体から開花期が‘レインボーレッド’と重なり、花数が多く、花粉稔性、樹勢が良好な点を重視し選抜した。その結果、1系統を選抜し、2014年に‘にじ太郎’とし、育成を完了した。
- 2 ‘にじ太郎’の開花期は‘レインボーレッド’と同時期である(表1)。花数は‘トムリ’および‘孫悟空’と同程度である。花粉稔性は‘トムリ’とほぼ同程度であり、花粉量は‘トムリ’より少なく、‘孫悟空’と同程度である(表2)。
- 3 ‘にじ太郎’で人工受粉を行った場合、結実率、果実品質及び種子数については‘トムリ’と差はみられない(表3)。
- 4 ‘にじ太郎’を混植または‘レインボーレッド’の一部に高接ぎし自然受粉を行うと、摘果時に奇形果の発生が増える傾向にあるものの、結実はみられる。特に‘にじ太郎’を‘レインボーレッド’の一部に高接ぎし、1～1.5m程度の枝を2m以内に配置し、自然受粉させることで概ね80%の結実率を確保することができる(表4)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 開花期に気温が低く雨天が多いと、結実量が少なくなるとともに、果実が小玉となり、果形が悪くなることがある。
- 2 ‘にじ太郎’は品種登録出願中であり、平成27年3月2日に出願公表された。

[具体的データ]

表1 ‘にじ太郎’及び‘レインボーレッド’の開花期(2012年調査)

調査地	標高 (m)	供試品種	開花日 ^z		
			開花始	開花盛	開花終
静岡市葵区羽高	30	‘にじ太郎’	5/3	5/5	5/7
		‘レインボーレッド’	5/3	5/5	5/7
静岡市清水区草ヶ谷	120	‘にじ太郎’	5/4	5/6	5/7
		‘レインボーレッド’	5/4	5/6	5/7
浜松市北区都田 (無加温ハウス)	86	‘にじ太郎’	4/26	4/29	5/1
		‘レインボーレッド’	4/27	4/29	5/1

^z 開花始は20%、開花盛は80%の開花。開花終は20%の落弁とした。

表2 ‘にじ太郎’及び他雄品種の特性

特性	‘にじ太郎’	‘トムリ’	‘孫悟空’
開花期 ^z	5/2	5/23	5/14
中心花数 ^y	6.8	6.8	5.8
側花数 ^x	1.5	2.1	1.3
花蕾1kgあたり 純花粉量(g) ^w	3.4	6.3	2.6
酢酸カーミン 染色率(%) ^w	81.3	96.4	98.7
花粉発芽率(%) ^w	51.8	44.3	46.2
倍数性	二倍体	六倍体	四倍体

^z 8分咲き

^y 1新梢あたりの着生数(n=10)

^x 1花穂中における中心花蕾を除いた平均値(n=10)

^w 3回調査した平均値

表3 花粉親の違いが‘レインボーレッド’の結実率、果実品質及び種子数に及ぼす影響

花粉	結実率 (%)	果実重 (g)	収穫時果実品質			追熟後果実品質			種子数
			糖度 (Brix)	クエン酸含量 (%)	果肉硬度 (kg)	糖度 (Brix)	クエン酸含量 (%)	果肉硬度 (kg)	
‘トムリ’	83.4	76	6.5	1.49	2.82	15.2	0.44	0.33	706
‘にじ太郎’	84.1	81	6.8	1.59	2.79	16.0	0.46	0.37	568
t検定	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

^y *は5%水準で有意差なし、n.s.は5%水準で有意差なし(n=6)

表4 ‘にじ太郎’からの距離の違いが‘レインボーレッド’の自然受粉栽培における結実率、摘果時奇形果発生率及び収穫時果実重に及ぼす影響(2012~2014年平均)

‘にじ太郎’からの距離 ^z	結実率 (%)	摘果時奇形果 発生率(%) ^y	収穫時 果実重(g)
0~0.4m	91.6	16.4	81.8
0.4~1.2m	85.3	18.8	70.9
1.2~2.0m	80.6	22.7	67.9
2.0~3.5m	72.7	33.6	68.1
人工受粉 ^x	90.8	17.0	78.2

^z 一部高接樹における枝からの距離

^y 開花30日後における偏平果、すじ果、著しい小果等の発生割合

^x 人工受粉は平成26年のみ実施

[その他]

研究課題名: ‘レインボーレッド’における生態情報を活用した管理技術の開発

予算区分: 県単

研究期間: 2012~2014年

研究担当者: 村上覚、鈴木公威、種石始弘

発表論文等: 村上ら(2015)園学研14(別1):105