

カンキツ新品種 ‘愛媛果試第14号’ について

喜多景治*・重松幸典・薬師寺弘倫**・石川 啓・井上久雄

A New Citrus Cultivar ‘Ehime Kashi No.14’

Keiji Kita*, Yukinori Shigematsu, Hiromichi Yakushiji**, Kei Ishikawa and Hisao Inoue

Summary

‘Ehime Kashi No.14’ is a new cultivar of late maturing mandarin that was bred from hybrid seedlings. It was produced in 1984 by crossing the ‘Encore’ and ‘Ootani-Iyo’ cultivars and was registered in September 2002.

It is characterized by good tree vigor: the shape is upright at first, but spreading begins with the onset of fruit set. The thorns are strong at first but become smaller, especially on branches bearing fruit, which have no thorns. The leaves of this cultivar are thinner and longer in comparison with ‘Miyauchi-Iyo’.

The cultivar has high production ability, and its tendency towards alternate bearing is stronger than that of ‘Miyauchi-Iyo’, but less so than that of ‘Encore’.

The size of the fruit is approximately 200 g. The shape is depressed and many fruits have a low neck.

The color of the smooth rind is as red as that of ‘Encore’. The rind peels more easily than that of ‘Miyauchi-Iyo’, and hardly to occur peel - puffing. Each fruit produces many seeds.

The sugar content of the fruit is high, with a rating of more than 13 Brix. Fruits mature from March onwards.

Key Words : citrus, new variety, breeding, mandarin

緒 言

愛媛県のカンキツ産地は、温州ミカン専作の地域若しくは中晩柑類を主体とした地域もあるが、全体から見ればごく一部であり、ほとんどは温州ミカンと他の中晩柑類を組み合わせた複合栽培となっている。

このため、愛媛県における温州ミカンの割合は、他県のカンキツ産地に比べてもかなり小さく、中晩柑類の比率が大きい。これは、昭和40年

代の温州ミカンの価格暴落以降、他県のみかん産地が、主として高糖系温州や極早生温州への転換を図ったのに対し、本県では、イヨカン、ネーブルなど中晩柑類を主体とした品種によって更新してきた経緯によるものである。中でも、1966年に種苗名称登録された‘宮内伊予柑’は、温州ミカンの更新先の中心品種となり、以後30年余りにわたって、愛媛県の特産品種としてのブランドを築いてきた。この間、温州ミカンのみならず、一時増加していた甘夏ミカンやネーブル等についても‘宮内イヨ’への更新が進み、これら品種も生産量が次第に減少した。

‘宮内イヨ’は、大果で果皮の赤味が際立って

* 現 愛媛県立果樹試験場（岩城分場）

** 現 愛媛県農林水産部農業振興局農産園芸課

強いことや剥皮時の豊かな芳香が特徴で、じょうのうがやや厚いものの肉質は柔軟多汁である。樹姿は開張性でコンパクトな樹冠となるため管理がしやすい。さらに結実性が良く、豊産性で品質も安定しており、長い間温州ミカンよりも高単価を維持してきた。このため、育成地の近郊を中心に大規模な‘宮内イヨ’専作農家が多数誕生し、生産量は全国で20万トンを超える晩柑の主力品種となった。しかしながら、近年のイヨカンは、消費志向の変化などや‘不知火’のように、糖度が高く食味の良い新品種が台頭してきたこと等により、恒常的な供給過剰状態となり、販売価格は最盛期を大きく下回る状況が続いている。イヨカンの価格の回復とカンキツ農家の経営安定を図るためには、適地における高品質果実生産をさらに進めるとともに、需要の増加が期待される新品種への更新等により早急に需給の均衡を図る必要がある。

近年、交雑育種により多数の優良な新品種が育成されており、各地域において産地化に向けた様々な取り組みが行われているが、ポストイヨカンの切り札となり得る品種は、残念ながらまだ見あたらないのが現状である。今後は、成熟期や果実の品質特性を見極めながら、複数の品種を組み合わせるなどにより、それぞれの産地においてブランド化を図っていく必要がある。

こうした状況から、愛媛果樹試においても、‘宮内イヨ’に代わる中晩柑の有望品種の育成を目標に、交雑育種に取り組んできた^{1,2)}。今回、‘アンコール’と‘大谷イヨ’の交雑実生から育成した晩生のマンダリンタイプである‘愛媛果試第14号’（写真1、2）が、ポスト‘宮内イヨ’の一候補として有望と思われることから、種苗法に基づき品種登録の申請を行ったので、その育成経過と特性について報告する。

‘愛媛果試第14号’は、減酸が遅くかなり晩生であるが、果形が扁平で果皮の赤みが濃く、糖度が高い豊産性の系統で、露地栽培においても施設栽培のアンコールに匹敵する品質の果実を生産することが可能である。

育成経過

1984年に‘アンコール’を種子親に用い、‘大谷イヨ’の花粉を交配して得られた種子から交雑実生を育成した。

1986年に実生から穂木を採取し、温州ミカン中間台に高接ぎを行い、開花結実促進のため支柱を立てて誘引し伸長させた。

1988年に育成棚に誘引した。

1990年に初めて開花結実し、果実の調査を行った。

1991年に、当场育成系統愛媛14号として一次選抜し、南予・岩城両分場にも穂木を配布して、適応性試験を開始した。

1993年以降、結実し始めた二代目高接ぎ樹を対象に調査を継続してきた。またこの間、ウイルス無毒化処理を実施し、茎頂接木によるウイルスフリー化個体を作成後、C T V弱毒系統‘K M 145’を接種した原母樹を育成した。

2000年に現地試験の希望があり、伊予市、松山市、中島町及び上浦町の4カ所に高接ぎ用の穂木を配布して現地試験を開始した。2001年、これまでの調査結果から、本品種は豊産性で、糖度が高く風味の良い、晩生のマンダリンであることが確認され、種苗法に基づく品種登録申請を行った。

特性の概要

特性比較調査の対象品種としては、露地栽培におけるサンプルの反復を確保するため、‘愛媛果試第14号’と種子親を同じくする育成品種の‘はれやか’と、‘大谷イヨ’の母本である‘宮内イヨ’を設定した。

1 樹体の特性

樹勢は‘宮内イヨ’に比べてやや強く、‘はれやか’とほぼ同等である。枝条の分岐角度が狭く、樹姿はやや直立するが、結実し始めると横枝が開いてくる。

当初は長大なトゲが発生するが、次第に小さくなり、安定した結実状態の側枝では消失する傾向

である。枝葉の調査結果から、‘愛媛果試第14号’の発育枝は、‘宮内イヨ’に比べると細く、‘はれやか’とほぼ同等の太さであるが、長さはやや長かった。葉の大きさは、‘宮内イヨ’とほぼ同等で‘はれやか’よりもやや大きい。葉身の厚みは‘宮内伊予柑’より薄く‘はれやか’よりやや厚い。葉身の形は特徴的で、非常に細長い形である。翼葉の発達が悪く痕跡程度である(表1)。

樹相は‘はれやか’よりも‘宮内イヨ’に近い。

隔年結果性は‘宮内イヨ’よりはやや強いが、育成親である‘アンコール’に比べると安定しており、通常の結実管理で問題ない。玉揃いも良くかなり豊産性である。

2 花の特性

‘愛媛果試第14号’の花の大きさは、重量で見ると‘宮内イヨ’のほぼ半分で‘はれやか’と同等である。花弁の形は‘宮内イヨ’と‘はれやか’は紡錘形であるが、‘愛媛果試第14号’はそれよりもやや細長い形状である。花糸の数は平均で19本であり、‘宮内イヨ’に比べてやや少ない。また‘宮内イヨ’の花糸は基部が合一しているものが多いが、‘愛媛果試第14号’ではほとんどが分離しており、この点は‘はれやか’と同様である。

花粉の形成は中程度で‘宮内イヨ’に比べてやや少ない。また子房の形は‘宮内イヨ’が卵形、‘はれやか’が扁球形であるのに対し‘愛媛果試第14号’は短卵形である(表2)。

3 果実の特性

果実の外観は、‘宮内イヨ’よりも‘アンコール’に似ている。大きさは200g程度で、果形はほぼ扁平であり、果梗部に低いネックを発生するものが多い。また、果梗周辺の放射条溝も多く、コブ状に盛り上がった形になりやすい。果頂部の凹環は形成されない(表3)。

果面の粗滑はやや滑で、果皮色は‘宮内イヨ’より赤く育成親である‘アンコール’に近い。果皮の油胞は小さく、‘宮内イヨ’と‘はれやか’のいずれよりも密度が低い。完全着色以降、直射日光が当たる樹冠外周部の果実は、陽光面の退色が見られるが、天草などに比べると比較的軽度である(表4)。

果実の硬さは中程度で、浮皮の発生は少ない。果皮は‘宮内イヨ’に比べて薄いためやや剥きやすく‘アンコール’に似た香りがある。じょうのうは‘宮内イヨ’よりも薄い(表5)。

砂じょうの大きさは‘宮内イヨ’に比べると小さいが形は長い。果肉色は‘宮内イヨ’に比べて紅が濃く、肉質はやや弾力がある。種子は単胚で、含核数は‘宮内イヨ’よりかなり多い(表6)。

果実の糖度は例年13度を超えておりかなり高いが、減酸は遅く成熟期は3月以降である(表7)。

‘愛媛果試第14号’は極晩生のマンダリンタイプであり、露地栽培における果実品質は施設栽培のアンコールに匹敵する品種であると考えられる。

表1 愛媛果試第14号および対象品種の枝葉の特性調査(2001年3月12日)

系統名	枝の太さ (mm)	枝の長さ (cm)	節間長 (cm)	葉の厚さ (mm)	葉面積 (cm ²)	翼葉の形	葉形指数	翼葉長 (mm)	翼葉幅 (mm)
愛媛果試第14号	3.1	13.8	1.8	0.35	26.6	痕跡	3.2	6.7	2.4
宮内イヨ	3.8	11.7	1.7	0.39	25.7	痕跡	2.4	10.6	3.1
はれやか	3.1	9.9	1.5	0.32	20.8	痕跡	2.2	11.6	3.2

表2 愛媛果試第14号および対象品種の花の特性調査(2000年5月18日)

系統名	花の 大きさ (g)	花弁の 長さ (mm)	花弁 の幅 (mm)	花弁 の色	花弁 の数	花糸 の数	花糸の 分離程度	花粉の 多少	子房 の形	花柱 の形
愛媛果試第14号	0.25	12.9	4.0	白	5.1	18.9	分離	中	短卵形	弓形
宮内イヨ	0.50	15.1	6.3	白	4.9	23.7	一部合一	やや多	卵形	弓形
はれやか	0.24	11.6	4.9	白	5.0	19.6	分離	中	扁平	弓形

表3 愛媛果試第14号および対象品種の果実の特性調査 - 1 (2001年1月17日)

系統名	果実の 大きさ (g)	果実の 外観	果形 指数	果梗部 の形	果梗部放射 条溝の多少 (本)	果頂部 の形	果頂部放射 条溝の有無	果頂部 凹(凸)環
愛媛果試第14号	197.2	扁平	133	球面	6.3	平坦	無	無
宮内イヨ	303.5	扁球	116	やや凹	4.3	陥没	無	無
はれやか	225.2	扁平	131	切平面	6.9	平坦	無	無

表4 愛媛果試第14号および対象品種の果実の特性調査 - 2 (2001年1月17日)

系統名	果皮 の色	油胞の 大きさ	油胞の密度 (個/cm ²)	油胞の 凹凸	果面の 粗滑	剥皮の 難易	香気の 多少
愛媛果試第14号	赤橙	小	40.4	平	やや滑	やや易	少
宮内イヨ	鮮橙	中	60.0	やや凹	やや滑	やや易	やや多
はれやか	橙	小	93.3	凹	やや滑	中	少

表5 愛媛果試第14号および対象品種の果実の特性調査 - 3 (2001年1月17日)

系統名	果皮 歩合 (%)	アルベド の色	果皮の 厚さ (mm)	果心の形	果心の 大きさ (mm)	中心柱 充実度	じょうのう の硬さ
愛媛果試第14号	22.6	鮮橙黄	3.6	星形	26	粗	中
宮内イヨ	29.7	淡橙黄	5.5	星形	30	空	やや硬
はれやか	22.5	鮮黄橙	3.4	星形	21	密	やや軟

表6 愛媛果試第14号および対象品種の果実の特性調査 - 4 (2001年1月17日)

系統名	砂じょう の形	砂じょう の大きさ	砂じょう の色	果汁 の多少	Brix (g/100ml)	クエン酸 (g/100ml)	苦みの 有無	種子 数	胚の 色	胚の 数
愛媛果試第14号	中	中	明橙	やや多	12.9	1.54	無	15.1	淡緑	単胚
宮内イヨ	短	大	黄橙	やや多	10.8	1.47	無	5.1	淡緑	単胚
はれやか	中	中	橙	やや多	11.5	1.33	無	25.7	淡緑	多胚

表7 ‘愛媛果試第14号’の果実品質

分析年月日	一果重 (g)	果形指数	果肉歩合 (%)	糖度計示度	クエン酸 (g/100 ml)	糖酸比
2000/ 2/18	190.6	133	76.3	15.1	1.40	10.8
2001/ 2/22	189.5	120	74.1	13.6	1.39	9.8
2002/ 2/20	213.3	130	78.6	13.9	1.45	9.6
2003/ 2/21	198.0	123	69.5	15.7	2.02	7.8

栽培特性

1 病虫害抵抗性および栽培上の留意点

結実性は安定しているが、‘宮内イヨ’に比べてやや隔年結果性が強いようである。病害虫には比較的強く、これまでは風害果の発生も見られない。

‘宮内イヨ’や‘アンコール’の果皮に見られる、かいよう性虚斑病の症状が原木でも確認されており、今後ウイルス無病苗での発症の確認が必要である。

2 地域適応性

晩生の完熟タイプの果実であるため、寒害の恐れがある地域には適さない。収穫適期、貯蔵方法などは今後さらに試験データの蓄積が必要である。

摘 要

1) ‘愛媛果試第14号’は、1984年に‘アンコール’に‘大谷イヨ’を交配して得られた交雑実生から育成選抜した晩生マンダリンタイプの新品種である。現在種苗法に基づき登録申請中である。

2) ‘愛媛果試第14号’の樹勢はやや強く、樹姿は植え付け当初は直立気味であるが結実し始めると

次第に開張する。トゲも当初は大きいのが、次第に小さくなり、安定した結実状態の側枝ではほとんど消失する。

3) ‘愛媛果試第14号’の葉身の形は‘宮内イヨ’等に比べ細長い。

4) 隔年結果性は‘宮内イヨ’に比べればやや強いが、‘アンコール’より安定しており豊産性である。

5) 果実は200g程度で、扁平で低いネックを生ずるものが多い。果皮の色は赤く‘アンコール’に近い。

6) 果面は滑らかで、剥皮性はやや易、浮皮にはなりにくい。含核数はかなり多い。

7) 果汁の糖度は13度以上と高いが、減酸は遅く成熟期は3月以降である。

引用文献

1. 喜多景治・重松幸典・薬師寺弘倫・石川 啓・井上久雄・山口勝市・大和田厚・渡部悦也・別府英治(2002) カンキツ新品種‘愛媛果試第10号’について 愛媛県立果樹試験場研究報告第15号：7-12
2. 喜多景治・重松幸典・薬師寺弘倫・石川 啓・井上久雄(2003) カンキツ新品種‘愛媛果試第16号’について 愛媛県立果樹試験場研究報告第16号：1-6



写真1 「愛媛果試第14号」の結実状態



写真2 「愛媛果試第14号」の結実