

カンキツ新品種 ‘陽香’

誌名	果樹試験場報告 = Bulletin of the Fruit Tree Research Station
ISSN	09165851
著者名	松本,亮司 奥代,直己 山本,雅史 高原,利雄 山田,彬雄 生山,巖 石内,傳治 浅田,謙介 池宮,秀和 村田,広野 國賀,武 七條,寅之助 吉永,勝一 内原,茂 小泉,銘冊 岩波,徹
発行元	農林水産省果樹試験場
巻/号	33号
巻号補足	
掲載ページ	p. 67-76
発行年月	1999年11月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター

Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



原著論文

カンキツ新品種 ‘陽香’^{†1}

松本亮司・奥代直己^{†2}・山本雅史^{†3}・高原利雄・山田彬雄^{†2}
生山 巖^{†2}・石内傳治^{†4}・浅田謙介^{†2}・池宮秀和^{†5}・村田広野^{†2}
國賀 武・七條寅之助^{†2}・吉永勝一・内原 茂^{†2}・小泉銘册^{†6}・岩波 徹^{†7}

果樹試験場カンキツ部（口之津）
859-2501 長崎県南高来郡口之津町

A New Citrus Cultivar ‘Youkou’

Ryoji MATSUMOTO, Naomi OKUDAI, Masashi YAMAMOTO, Toshio TAKAHARA
Yoshio YAMADA, Iwao OIYAMA, Denji ISHIUCHI, Kensuke ASADA
Hidekazu IKEMIYA, Hirono MURATA, Takeshi KUNIGA, Toranosuke SHICHIGO
Katsuichi YOSHINAGA, Shigeru UCHIHARA, Meisaku KOIZUMI, Toru IWANAMI

Department of Citriculture, Kuchinotsu
National Institute of Fruit Tree Science
Kuchinotsu, Nagasaki 859-2501, Japan

Synopsis

‘Youkou’ was produced from a cross between ‘Kiyomi’ tangor and
‘Nakano No.3’ ponkan (*Citrus reticulata* Blanco). It was registered as

^{†1} 果樹試験場業績番号 : 1153 (1999年6月7日受付・1999年7月26日受理)

^{†2} 元 果樹試験場口之津支場

^{†3} 現 鹿児島大学農学部 890-0065 鹿児島県鹿児島市

^{†4} 現 農業研究センター 305-8666 茨城県つくば市

^{†5} 現 沖縄県農業試験場名護支場 905-0012 沖縄県名護市

^{†6} 前 果樹試験場カンキツ部（興津）424-0292 静岡県清水市

^{†7} 現 果樹試験場 305-8605 茨城県つくば市

'Mikan Norin No.11' and released as a superior mandarin cultivar in 1995.

The tree vigor is weak on trifolite orange stocks, and intermediate on shiikuwasha stocks. The cultivar shows strong parthenocarpic manner and produces seedless fruit in spite of its male fertility. Seeds are polyembryonic. The weight of the fruit ranges from 250 to 300g and the fruit is oblate and orange-colored. The relatively smooth rind is easily peelable and fragrantly aromatic like ponkan flavor. The flesh is tender, bitterless and juicy. The fruit ripens from January to February. 'Youkou' is more resistant to both citrus scab and citrus canker than satsuma mandarin.

Key words : *Citrus*, mandarin, seedless, fruit breeding, new cultivar

緒 言

わが国のカンキツ生産量の70%以上は、年内に収穫されるウンシュウミカンであり、品種構成と熟期が偏っている。そこで出荷期の延長と品質の多様化をねらって、年明け以降に成熟する高品質な中晩生カンキツを育成しようとした。

3月以降に成熟する晩生カンキツの主要品種として '不知火' (松本ら 1997) とともに生産が急浮上している品種に1979年に農林登録された '清見' (西浦ら 1983) がある。両品種の1997年産の生産量は各々約15,000t, 19,000tであり、現在もその生産量は増加している。しかし、両品種は高品質で、良食味ではあるが、減酸が遅く、3月まで樹上に果実を残せる暖地でないと露地栽培は困難であり、施設栽培で生産した果実を含めても主たる出荷期は3月以降である。

一方、これら晩生カンキツに先行して販売される中生カンキツの主要品種として、イヨカンがあるが、近年その生産にかげりが生じており、その生産量は約100,000t前後を推移し、栽培面積も減少傾向にある。そのような中で1~2月に成熟する次世代の新たな中生カンキツの作出が求められている。

母親とした '清見' は、晩生であるが、オレンジ香を有し、食味良好で、剥皮性は中程度で、かいよう病、そうか病に耐病性を有し、雄性不稔性でしかも単胚性であるため、これまでも品種育成における母親として利用されてきた。

一方、父親とした '中野3号' ポンカン (山口ら 1977) は長崎県口之津町の露地栽培では1月中旬に成熟する、中生品種としては早熟の品種である。ポンカンは香気に富み、糖度も比較的高く、かなり良食味の品種である。しかもかいよう病抵抗性も有している。栽培面積はこの10年間は約3,000ha前後を推移し、近年その生産量は、約32,000t (1997年) で年々わずかながら生産が増加している。しかしその生育には温度要求量が高く、わが国における生産可能な産地は限られる。ポン

カンの果実はこのように高品質ではあるが欠点も少なくない。浮皮を生じやすく、す上がりの発生も多い。また隔年結果性があり、収量もウンシュウミカンより低い。しかし花粉の形成は少ないが稔性を有するので、父親としての利用が可能である。一方、種子は多胚性で、胚数も多く、雑種獲得がほとんど不可能であるため、母親として利用されることはない。

このように‘清見’は晩生カンキツの中では品質が優れており、単胚で交雑実生が確実に得られるので母親として用い、それに剥皮が容易で、香りが良く食味良好で比較的早生種の‘中野3号’ボンカンを父親として交雑し、大果で食べやすく、年明け以降に成熟する高品質のマダラタイプのカンキツの育成を試みた。ここに‘陽香’の育成経過並びに特性を紹介する。

謝 辞 本品種の育成にあたり、系統適応性・特性検定試験を担当された関係試験場の各位、並びに、実生育成、肥培管理に多大の協力を寄せられた、口之津支場の歴代職員、研修生諸氏に心から感謝の意を表する。

育 成 経 過

1972年5月果樹試験場口之津支場において、‘清見’に‘中野3号’ボンカンを交配して育成した交雑種である。1974年9月、ウンシュウミカンを中間台にして穂木を高接ぎし、開花結実の促進を図った。個体番号は‘T-438’である。1978年に初結実した。数年間の調査結果に基づき一次選抜を行い、1984年4月より開始されたカンキツ第5回系統適応性・特性検定試験に、‘口之津10号’の系統名を付して供試し、検討を行った。その結果、有望と認められ、農林水産省育成農作物新品種命名登録規程に基づき、1995年9月6日付けで‘陽香’と命名され、‘みかん農林11号’として登録・公表された。また1997年7月28日付けで種苗法に基づき、登録番号第5665号として品種登録された。

本品種の系統適応性検定試験並びに特性検定試験を実施した場所は次のとおりである。

系統適応性検定試験：千葉県暖地園芸試験場、神奈川県園芸試験場根府川分場、静岡県柑橘試験場伊豆分場、愛知県農業総合試験場蒲郡支所、三重県農業技術センター紀南かんきつセンター、山口県大島柑きつ試験場、山口県萩柑きつ試験場、徳島県果樹試験場、香川県農業試験場府中分場、愛媛県立果樹試験場、愛媛県立果樹試験場南予分場、愛媛県立果樹試験場岩城分場、高知県農業技術センター果樹試験場、福岡県農業総合試験場園芸研究所、佐賀県果樹試験場、長崎県果樹試験場、熊本県農業研究センター果樹研究所、熊本県農業研究センター天草農業研究所、大分県柑橘試験場津久見分場、宮崎県総合農業試験場亜熱帯作物支場、鹿児島県果樹試験場。

特性検定試験：静岡県柑橘試験場（そうか病）、三重県農業技術センター紀南かんきつセンター（かいよう病）、鹿児島県果樹試験場（かいよう病）、愛媛県立果樹試験場（カンキツトリステザウイルス病）。

また、本品種の育成に関与した口之津支場の担当者及びその担当期間は次のとおりである。
育成担当者（担当期間）：七條寅之助（1972）、奥代直巳（1973～1990）、石内傳治（1972～1979）、

生山 巖 (1972~1984), 高原利雄 (1972~1981), 松本亮司 (1980~1991, 1994~1995), 村田広野 (1982~1985), 浅田謙介 (1985~1988), 山本雅史 (1986~1995), 池宮秀和 (1989~1992), 山田彬雄 (1990~1994), 小泉銘冊 (1990~1992), 岩波 徹 (1991~1993), 内原 茂 (1973~1991), 吉永勝一 (1991~1995), 國賀 武 (1993~1995).

特性の概要

1. 育成地での成績に基づく特性

(1) 樹 性

樹勢はカラタチ台では弱く, シイクワシャー台では中程度である. ウンシュウミカン, '福原オレンジ' を中間台にした高接ぎ樹では中程度である. 樹姿は, 若木の時はやや直立性だが, 成木は開張性でやや枝が垂れる. 枝梢は密生し, 細く, 短い. とげは樹勢が落ち着けば無くなる. 葉はやや小さく '中野3号' ポンカンと同程度である. 葉の厚さは薄く, 翼葉は小さい. 樹体の耐寒性は '清見' 程度と思われる.

かいよう病に対しては抵抗性が強く, そうか病に対してはウンシュウミカンと同程度か, やや強い. カンキツ部 (口之津) の圃場では発病が認められない. トリステザウイルス (CTV) に対しては罹病性であるが, ステムピッチングの発生程度は軽い.

(2) 果 実

花は単生で '清見', '中野3号' ポンカンより大きい. 子房も両親より大きい. 花柱はわん曲する. 花弁は白色で通常は5枚である. 花粉を形成するがその花粉には稔性がある. 花粉量は少ない. 直花はしべ咲きし易い. 無核果率が非常に高く, 有核果も種子数が極めて少ない. 単為結果性が強い. 種子は小さく, 胚は多胚性で, 白と淡緑の胚が混合する.

果実は250~300gで, マンダリントypesのカンキツとしては極めて大果である. 果形は扁平である. 果梗部に明瞭な条溝がある. 玉揃いは中程度である. Table 1に果実重, 果皮色, 糖度及び酸含量の推移を示した.

果皮は橙色で, '清見' より濃いが退色し易い. 着色開始は10月中旬で, 完全着色は12月中旬である. 果皮の厚さは3.5~5.0mmで大果の割に薄い. 成熟果の果皮はやや脆弱で障害が出易く, そのことに起因する落果が成熟期に認められる. 剥皮は容易である. 果面は平滑で, ポンカンの香りがある. 果肉色は濃橙色で, 肉質は柔軟・多汁である. じょうのう膜は薄く, 苦味はない. 果心部の中空が大きく, やに果の発生が時に認められる. 果汁の糖度は12~13程度, 場所によっては14となるところもあり, 甘味が強い. 酸は適熟期に1%程度になる. 熟期は1~2月で食味は良好となる. 遅くまで樹上に残すと果皮傷害が発生し易く, 軽度の浮皮も認められる.

2. 各地における試作結果の概要

1984年から1994年まで系統適応性検定試験に供試, 検討されてきた. 近年は異常気象が続いたため, 比較的正常な気象条件にあった1993年度のデータをもとに主要各県の試験成績について述べる (Table 2, Table 3).

Table 1. Seasonal changes in fruit characteristics of ‘Youkou’, ‘Morita navel’, ‘Miyauchi’ iyo and ‘Kiyomi’ in Kuchinotsu, Nagasaki.

Cultivar	Date of analysis	Mean fruit weight	D/H index ^z	% of flesh weight	Brix	Acid	Brix / acid ratio	Rind color ^y
Youkou	Dec. 21, 1994	326	152	80.4	11.8	1.77	6.67	6.8
	Jan. 20, 1995	285	141	81.2	13.8	1.77	7.80	9.1
	Feb. 21, 1995	318	139	80.1	13.7	1.25	10.86	9.9
Morita navel	Dec. 21, 1994	215	107	76.0	16.8	2.09	8.04	6.4
	Jan. 20, 1995	185	112	76.2	16.9	2.14	7.89	6.8
	Feb. 21, 1995	274	111	76.1	17.2	1.23	13.98	7.8
Miyauchi iyo	Jan. 20, 1995	216	126	66.2	16.6	2.13	7.79	9.9
	Feb. 21, 1995	188	127	67.1	16.7	1.80	9.28	10.7
Kiyomi	Dec. 21, 1994	244	117	72.7	13.3	2.15	6.19	5.3
	Jan. 20, 1995	213	121	73.3	13.8	2.31	5.97	7.3
	Feb. 21, 1995	238	121	71.3	13.5	1.81	7.46	8.1

^z (Diameter/height) × 100.^y Index of color chart devised by Yamazaki and Suzuki (1980).

樹姿は直立が2場所、中とするのが11場所、開張とするのが6場所あった。樹姿は開張から中程度であるといえる。樹勢は甚弱が4場所、弱が8場所、中程度が9場所であった。樹勢の程度は弱～中程度であるといえる。とげは少とする場所は9場所、中とする場所は10場所であり、幼木時や高接ぎ当初には小さなネーブルオレンジ並のとげを生じる。

玉揃いは中～良とする場所が多かった。玉揃いが悪いと指摘する場所はなかった。完全着色期は11月上旬が4場所、11月中旬が5場所、11月下旬が3場所、12月上旬が1場所、12月中旬が1場所、12月下旬が4場所とばらついている。果形指数（[横径/縦径] × 100）は、130～140の場所が多く、14場所あった。それ以下の120台は5場所であり、平均は132.7であった。比較的扁平な果形であるといえる。果実の大きさについては、150g～200gの場所は6場所、201g～250gの場所は2場所、251g～300gの場所は11場所、300g以上の場所は4場所あった。250g以上の場所が半数以上を占めたが、果実品質を考慮すると250g程度の大きさに作りたい。

果皮色はカラーチャート値で7～9（橙色）の場所が18場所、7以下（黄橙色）の場所は3場所、逆に赤味が増す10以上（赤橙）の場所は2場所であった。平均すると橙色あるいは濃橙色であるといえる。

果面の粗滑については、中とする場所が11場所、やや滑とする場所が2場所、滑とする場所が9場所であった。平均すると果面はやや滑となる。果皮の剥皮性については、容易とする場所が19場所、中とする場所が3場所であった。剥皮性は容易であるといえる。果皮の厚さは2.0～4.0mmの幅にあり、平均値は3.2mmであった。2mm台が9場所、3mm台が9場所、4mm台が4場所であった。2.4～3.5mmの場所が多く、果実の大きさとのバランスからみると、果皮はかなり薄いといえる。果皮の硬さについては、軟とした場所が14場所、中とした場所は1場所で、果皮は柔軟であるといえる。果肉歩合は70%～75%の範囲の場所は2場所、75～80%の場所は11場所、80～84%の場所は7場所であり、平均は77.5%であった。

Table 2. Tree characteristics of 'Youkou' in various prefectures for local adaptability test in 1993.

Prefecture (district)	Root stock ^z	Tree			Sprouting time	Full bloom	Occurrence of citrus canker	Occurrence of citrus scab
		Attitude	Vigor ^y	Thorn				
Chiba	A	Intermediate	Very weak	Intermediate	Mid-Apr.	Mid-May	None	None
Kanagawa	A	—	6.0	Intermediate	Early Apr.	Late May	None	None
Shizuoka (Izu)	A	Spreading	Very weak	Few	Early Apr.	Late May	Light	None
Aichi	C	Intermediate	Intermediate	Intermediate	Early Apr.	Mid-May	None	None
Mie	A	Intermediate	Weak	Few	Early Apr.	Mid-May	Light	None
Yamaguchi (Oshima)	C	Intermediate	Weak	Few	Mid-Apr.	Late May	None	None
Yamaguchi (Hagi)	E	—	Intermediate	Few	Mid-Apr.	Early June	Light	None
Kagawa	C	Spreading	Intermediate	Few	Early Apr.	Late May	—	—
Tokushima	C	—	6.0	—	—	—	None	None
Ehime (Matsuyama)	A	Semi-spreading	Weak	Few	Mid-Mar.	Mid-May	Light	None
Ehime (Nanyo)	D	Intermediate	Very weak	Few	—	—	Light	None
Ehime (Iwagi)	C	Upright	Weak	Intermediate	—	—	None	None
Kochi	A	Spreading	Weak	Intermediate	Early Apr.	Early May	—	—
Fukuoka	A	Intermediate	5.0	Intermediate	Early Apr.	Late May	Light	None
Saga	A	—	—	—	—	—	None	None
Nagasaki (Kuchinotsu)	D	Spreading	Intermediate	Intermediate	Late Mar.	Mid-May	None	None
Nagasaki (Omura)	C	Intermediate	Weak	Few	Early Apr.	Early May	Light	None
Kumamoto (Matsubase)	A	Intermediate	Very weak	Intermediate	Early Apr.	Mid-May	Light	None
Kumamoto (Amakusa)	C	—	4.0	Few	Early Apr.	Mid-May	None	None
Oita (Tsukumi)	A	Intermediate	3.0	Intermediate	Early Apr.	Mid-May	Light	None
Oita (Tsukumi)	B	Intermediate	5.0	Intermediate	Early Apr.	Mid-May	—	—
Miyazaki (Nango)	A	Intermediate	Weak	Intermediate	Late Mar.	Late Apr.	Intermediate	None
Kagoshima	A	Spreading	Weak	Intermediate	—	—	None	None

^z Rootstock; A : Trifoliate stock, B : Shiikasha stock, C : Unshiu interstock, D : Sweet orange interstock, E : Natsumikan interstock.

^y Visual evaluation rating on a scale of 10=very vigorous and 1=very poor.

Table 3. Fruit characteristics of 'Youkou' in various prefectures for local adaptability test.

Prefecture	Fruit		Rind			Flesh					Juic			
(District) ^z	Weight (g)	D/H index ^y	Color ^x	Thickness (mm)	Aroma	% of flesh weight	Thickness of septa (mm)	Taste	Granulation	No. of seed	Date of analysis	Brix	Acid (%)	Maturing time
Chiba ^a	190	133	7.0	2.4	Medium	80.0	0.35	Good	None	0.0	Feb.20	13.5	0.78	Mid-Jan.
Kanagawa ^a	252	131	8.0	2.5	Medium	75.6	Medium	Good	None	0.1	Jan.20	13.5	0.70	Mid-Dec.
Shizuoka ^a (Izu)	305	122	8.4	4.7	Medium	71.8	Thin	Good	None	1.0	Jan. 5	11.1	0.87	Earl Jan.
Aichi ^c	187	129	7.5	3.9	Weak	76.5	Medium	Good	Light	2.4	Jan.21	14.6	1.33	Early Feb.
Mie ^a	243	137	—	3.0	Weak	79.0	Thin	Medium	None	0.1	Feb. 1	14.0	1.05	Early Feb.
Yamaguchi ^c (Oshima)	277	134	8.7	4.6	Medium	75.7	Medium	Medium	Intermediate	2.3	Jan.20	11.1	0.77	Early Feb.
Yamaguchi ^e (Hagi)	286	128	6.6	3.2	Weak	75.2	0.09	Medium	None	0.0	Dec.20	11.0	1.12	Mid-Jan.
Kagawa ^c	316	133	7.6	2.7	Medium	75.7	0.21	Good	None	0.0	Jan.25	13.1	0.80	Late Dec.
Tokushima ^c	222	—	8.0	2.4	Weak	78.0	Medium	Good	None	1.7	Jan.19	12.9	0.76	Early Dec.
Ehime ^a (Matsuyama)	192	—	9.0	2.5	Medium	79.0	0.37	Good	None	0.0	Jan.25	12.3	1.17	Late Jan.
Ehime ^d (Nanyo)	155	135	8.4	2.8	—	80.2	0.25	Medium	None	0.8	Jan.17	13.7	1.16	Late Jan.
Ehime ^c (Iwagi)	284	138	—	2.8	Medium	80.1	—	Good	None	0.0	Jan.21	14.4	0.70	Mid-Dec.
Kochi ^a	186	138	6.5	2.0	Medium	83.7	Medium	Medium	None	0.5	Jan.20	10.7	0.98	Early Feb.
Fukuoka ^a	152	135	—	3.2	Medium	77.0	0.20	Good	Light	6.0	Feb.23	14.0	0.94	Mid Feb.
Saga ^a	292	133	9.0	3.1	Weak	81.3	Thin	Medium	Intermediate	0.0	Dec.24	9.6	0.65	—
Nagasaki ^d (Kuchinotsu)	290	146	—	2.8	Medium	78.7	Thin	Good	None	0.0	Mar. 7	12.1	0.65	Early Feb.
Nagasaki ^c (Omura)	307	134	—	3.7	Weak	75.3	Thin	Medium	None	0.0	Dec.21	12.0	0.95	Early Feb.
Kumamoto ^a (Matsubase)	263	132	8.5	3.6	Medium	72.8	0.24	Good	None	0.9	Jan.19	11.9	0.79	Early Jan.
Kumamoto ^c (Amakusa)	283	—	7.0	3.9	Weak	78.6	Thin	Good	None	0.0	Jan.12	12.3	1.06	Mid-Jan.
Oita ^a (Tsukumi)	236	136	8.5	3.1	Medium	75.6	—	Good	Light	0.0	Jan.13	10.9	0.80	Mid-Jan.
Oita ^b	259	132	8.0	4.0	Medium	72.3	—	Good	None	0.0	Jan.13	10.1	0.60	Late Jan.
Miyazaki ^a (Nango)	300	119	—	4.0	Weak	81.1	Medium	Good	None	0.5	Dec. 6	7.6	0.86	Late Jan.
Kagoshima ^a	267	137	—	2.6	Medium	81.0	Thin	Good	None	0.0	Jan.27	12.0	0.85	Mid-Jan.

^z Rootstock : a:Trifoliate stock, b:Shiikasha stock, c:Unshiu interstock, d:Sweet orange interstock, e:Natsumikan interstock.
^y (Diameter/height)×100. ^x Index of color chart devised by Yamazaki and Suzuki (1980).

香りについては、香りの量を中とする場所が14場所で最も多く、少とする場所が8場所であった。なお香りの種類としてはポンカン類似であるとする場所が最も多く15場所あり、ウンシュウミカンの香りとする場所は1場所のみであった。

じょうのう膜の厚さは薄いとする場所が9場所、やや薄いとする場所が4場所、中とする場所が6場所であった。平均するとやや薄いといえる。じょうのうの分離については、容易とする場所が20場所、中とする場所は2場所であり、分離は容易であるといえる。

果肉の硬さについては、柔軟とする場所が8場所、中とする場所が14場所で、平均するとやや柔軟となる。果肉色は赤橙色とする1場所を除き、残りの全場所で橙であった。

食味は良好とする場所が15場所、中程度が4場所、不良が3場所であった。中ないし不良とした場所では収穫時期が早い傾向があった。そのような場所でも適熟期に収穫するともっと食味が良くなると考えられる。

含核数は完全に無核の場所が11場所、0～1の間にある場所が6場所、1～3の間にある場所が4場所、6個という場所が1場所あった。平均値は0.7であり、ほぼ無核品種であるといえる。

糖度及びクエン酸含量は調査日、台木、果実の大きさ等が異なるため評価しにくい形質である。糖度は、9及び11台が6場所（多くは12月、1月の調査）、12台が6場所（多くは1月下旬の調査）、13台以上が7場所（多くは1月下旬から2月の調査）であった。適熟期は1月末から2月であることから、熟期まで樹上におけば13以上となる高糖度カンキツであるといえる。糖度に比べクエン酸のばらつきは少なく、0.6～1.2%程度で、姉妹品種である‘不知火’にみられるような減酸についての問題はないようである。

かいよう病の発生は中程度の発生が1場所で認められたが、無から軽度とする場所が多かった。そうか病の発生は全場所とも認められなかった。

3. 特性検定試験結果の概要

6年間の検定試験結果をTable 4に示した。そうか病の発生は1993年を除く他の年次では、‘土橋紅温州’に比べ少なかった。系統適応性検定試験においても全場所で発生が認められておらず、抵抗性が強い品種といえる。かいよう病は、発生程度がC～Dであった。Cは葉での発病率が1/10未満のものであり、Dはわずかに病斑が散見されるものであることから、抵抗性は強い方であると考えられる。系統適応性検定試験でも、無から軽度の場所が多かった。トリストザウイルスによるステムピッチングの発生度は年度によって若干異なるものの、4～8の範囲であり極めて軽いといえる。栽培管理上特に問題はないと思われる。

4. 適地及び栽培・利用上の留意点

‘陽香’は温暖地及び暖地で2～3月に出荷可能な、濃橙色、無核、極めて大果で食味の優れたマンダリンタイプのカンキツである。したがって、生育期に強風がなく、冬季温暖で果実が低温障害を受けない地域に適する。カラタチ台では樹勢が弱く、生産性が低いので、強勢台木による繁殖が必要である。果実品質への影響が比較的少ないシクワシャーが当面の台木として望ましい。また、ナツミカン、‘福原オレンジ’等の樹勢の強い樹への高接ぎが望ましい。なお樹勢維持のため施肥、灌水、有機質の補給等の肥培管理が必要である。隔年結果性が認められるので、表年には適

Table 4. Resistance to citrus scab, citrus canker and citrus tristeza virus in 'Youkou'.

Disease	Cultivar	Disease severity indices or disease severity					
		1988	1989	1990	1991	1992	1993
Citrus scab	Youkou	0.0 [*]	—	—	5.3	5.2	15.6
	Dobashi-Beni unshiu	10.1	8.9	15.0	22.9	21.1	10.6
Citrus canker	Youkou	C ^y	C	D	—	—	D
Citrus tristeza virus	Youkou	8.0 ^x	4.0	6.0	4.0	4.0	4.7

The data refer to tests for the evaluation of disease resistance carried out at Shizuoka Citrus Exp. Stn. (citrus scab), Kagoshima Fruit Tree Exp. Stn. (citrus canker) and Ehime Prefectural Fruit Tree Exp. Stn. (citrus tristeza virus).

^{*}Disease severity index:

$$\frac{(7 \times \text{leaf number of A}) + (5 \times \text{leaf number of B}) + (3 \times \text{leaf number of C}) + (1 \times \text{leaf number of D})}{7 \times \text{leaf number of survey}} \times 100$$

Degree of occurrence of scab: A=most severe, B=severe, C=moderate, D=slight.

^yDegree of occurrence of canker: A=most severe, B=severe, C=moderate, D=slight, E=no symptom.

^xRate of occurrence of stem pitting(RSP):

$$\frac{(5 \times \text{twig number of } ++\text{}) + (3 \times \text{twig number of } +\text{}) + (1 \times \text{twig number of } \text{+})}{5 \times \text{twig number of survey}} \times 100$$

Degree of occurrence of stem pitting: ++=severe, +=moderate, +=slight.

正な摘果が重要である。着色は早い酸の減少が遅く、適熟期は1～2月である。しかし、果皮がやや脆弱のため、障害発生前の適期採取を心掛ける。なお、果皮障害の防止には、屋根かけ栽培あるいは果実の袋かけが有効である。また、枝梢の分岐性が強く、母枝の確保のための整枝・剪定技術の確立が必要である。

摘 要

- 1972年に果樹試験場口之津支場において、'清見'に'中野3号'ポンカンを交配して育成した交雑品種である。
- '口之津10号'の系統名でカンキツ第5回系統適応性・特性検定試験で検討された。1995年9月6日に'陽香'と命名され、'みかん農林11号'として登録・公表された。また種苗法に基づき、登録番号第5665号として1997年7月28日付けで品種登録された。
- 樹勢は弱く、樹姿は開張性である。かいよう病に対する抵抗性は強い。そうか病抵抗性はウンシュウミカンと同程度か、やや強い。
- 果実の大きさは250～300gで、マンダリンタイプのカンキツとしては極めて大果である。果形は扁平で、果皮の色は橙色である。果面は比較的滑らかで、果皮は薄く、しかも剥皮が容易である。ポンカンに似た芳香があり、肉質は柔軟・多汁である。果汁の糖度は12～13と高く、酸は1％程度で食味はよい。熟期は1～2月の中生品種である。無核果がほとんどで、有核果でも種子数は極めて少ない。単為結果性は強い。結実性は中位である。

引用文献

- 1) 松本亮司・喜多景治・向井 武・大和田 厚. 1997. 刷新版 話題の柑橘100品種. P. 118-119.
- 2) 西浦昌男・七條寅之助・上野 勇・岩政正男・木原武士・山田彬雄・吉田俊雄・岩崎藤助. 1983. カンキツ新品種 ‘清見’ について. 果樹試報. B10 : 1-9.
- 3) 山口勝市・大和田 厚・水谷恒雄. 1977. 話題の柑橘100品種. P. 58.
- 4) 山崎利彦・鈴木勝征. 1980. 果実の成熟度判定のためのカラーチャートの作成とその利用に関する研究. (第1報) カラーチャートの色特性. 果樹試報. A7 : 19-44.



Fig. 1. Fruit of 'Youkou'



Fig. 2. Fruiting branch of 'Youkou'