

# スモモ新品種 ‘ハニーハート’

誌名	果樹試験場報告 = Bulletin of the Fruit Tree Research Station
ISSN	09165851
著者名	山口,正己 吉田,雅夫 京谷,英壽 中村,ゆり 西村,幸一 土師,岳 三宅,正則
発行元	農林水産省果樹試験場
巻/号	32号
巻号補足	
掲載ページ	p. 15-29
発行年月	1999年3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

スモモ新品種 ‘ハニーハート’ †<sup>1</sup>

山口正己・吉田雅夫<sup>†2</sup>・京谷英壽<sup>†3</sup>  
中村ゆり・西村幸一<sup>†4</sup>・土師 岳・三宅正則<sup>†5</sup>

果樹試験場育種部  
305-8605 茨城県つくば市

New Japanese Plum Cultivar ‘Honey Heart’

Masami YAMAGUCHI, Masao YOSHIDA, Hidetoshi KYOTANI,  
Yuri NAKAMURA, Kouichi NISHIMURA, Takashi HAJI, Masanori MIYAKE

Department of Breeding, National Institute of Fruit Tree Science  
Tsukuba, Ibaraki 305-8605, Japan

Synopsis

‘Honey Heart’ is a new Japanese plum (*Prunus salicina* Lind.) cultivar released by the National Institute of Fruit Tree Science, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries in 1995. ‘Honey Heart’ was developed from the seedlings of ‘Sordum’ × ‘Nishida’ to improve the fruit quality of mid-season maturing cultivars. The trees are moderately vigorous and spreading. Fruit development period of ‘Honey Heart’ is

---

†<sup>1</sup> 果樹試験場業績番号 : 1128 (1998年12月25日受付)  
†<sup>2</sup> 現 宇都宮大学農学部 321-8505 栃木県宇都宮市  
†<sup>3</sup> 現 北海道農業試験場 062-8555 札幌市羊ヶ丘  
†<sup>4</sup> 現 山形県立園芸試験場 991-0043 山形県寒河江市  
†<sup>5</sup> 現 山梨県果樹試験場 405-0043 山梨市大曾根

about 110 days. It matures about one week earlier than 'Sordum' and almost the same season with 'Santa Rosa'. The trees are self-incompatible, and resistant to stem canker caused by *Xanthomonas campestris* pv. *pruni*.

The fruit is large, round, attractive, with a reddish purple blush. The flesh is deep red, juicy with a relatively high sugar content and low acidity. The fruit quality is good. The cultivar is recommended for commercial cultivation throughout the plum-growing areas in Japan.

**Key words :** *Prunus salicina*, Japanese plum, new cultivar, fruit breeding

## 結 言

ニホンスモモはわが国において栽培の歴史の長い果樹の一つである(菊池 1948)が、経済栽培が本格化したのは明治以降である(山口 1995)。ニホンスモモには果実形質や栽培特性などに幅広い変異が認められている(山口 1991)が、現在わが国で栽培されている主要品種は少数であり(山梨県果樹担当普及員会 1973, 農林水産省農産園芸局果樹花き課 1997) 遺伝変異の一部が利用されているに過ぎない。わが国のスモモ栽培面積は1993年以降減少に転じているがこれは '大石早生すもも', 'ソルダム', 'サンタローザ' など少数の品種に栽培が限定されており、果実形質に多様性を欠き潜在的な需要を喚起できない状況にもその一因があると思われる。また、気象条件による品質の変動や、早取りによる酸味の強さも消費者のスモモ離れの原因の一つとなっていると推定される。世界的には、ニホンスモモは主要樹種の一つとして、亜熱帯から温帯北部寒冷地にまで栽培が広がり、それぞれの条件に適した数多くの品種が育成されている(Weinberger 1975)。

わが国では、鹿児島県や山梨県などに多くの在来品種が見られるが、これらの品種が品種育成に用いられることは少ない。今後、耐病性育種とともに、わが国の気象条件や消費動向に適した品種を育成するためには、こうしたわが国の在来品種も含めた多様な育種素材を利用して行くことが一層重要になると考えられる(三宅ら 1999)。

果樹試験場におけるスモモ育種は1970年に開始され、1983年からはスモモ第1回系統適応性検定試験が行われ、1994年8月には 'ハニーローザ' が 'すもも農林1号' として命名登録されている(山口ら 1998)。これに続いて1995年に 'ハニーハート' が命名登録されるに至った。本品種は鹿児島県原産の在来品種である '西田' を花粉親にしており、果実外観や品質にもその特性を色濃く伝えるものである。'西田' は生産力が劣ることや熟期が遅いなどの点で栽培は行われていないが、酸味が軟らかく果皮が濃赤色を示すなど特異な特性を示すことから花粉親として用いた。この結果、本品種は果皮が鮮やかな紅紫色を示し、酸味が軟らかいなど従来主要品種になかった果実特性を示すに至っている。こうした、本品種の特性は生産の拡大に有効であるとともに、ニホンスモモ育種の新たな可能性を示すものであると考えられる。ここに、育成経過ならびに特性を紹介する。

**謝 辞** 本品種の育成に当たり、系統適応性検定試験を担当された関係県試験場の各位ならびに多大のご協力を寄せられた歴代職員、研修生に心から謝意を表する次第である。

### 育成経過

豊産性で食味の優れた品種育成を目的に行われた‘ソルダム’と‘西田’の交雑により得られた実生から選抜された。1973年、神奈川県平塚市にあった農林省果樹試験場に植栽されていたニホンスモモの‘ソルダム’に、鹿児島県在来のニホンスモモ‘西田’の花粉を受粉し交雑種子を獲得した (Fig. 1)。翌1974年春には種し、苗圃で実生の養成を行った後、同年秋に茨城県新治郡千代田村 (現千代田町) に設置されている千代田圃場に、個体番号‘PP-2-12’を付して定植した。1978年に初結実し、中生で酸味がやわらかく、食味が良好であったことから1980年に注目個体として選抜を行った。1983年から‘スモモ筑波5号’の系統番号を付して、スモモ第1回系統適応性検定試験に供試し、15場所において特性および地域適応性の検討を行った。その結果、本系統の品質の優秀さが確認され、1995年1月に行われた平成6年度落葉果樹系統適応性・特性検定試験成績検討会において、スモモ新品種候補としてふさわしいとの結論が得られた。次いで、同年2月に開催された平成6年度果樹試験研究推進会議において登録出願することが決定され、同年3月に命名登録申請および種苗法に基づく品種登録出願を行った。1995年9月6日に、農林水産省育成農作物新品種命名登録規程に基づき‘ハニーハート’と命名、‘すもも農林2号’として登録された。また、1997年7月28日付けで登録番号第5670号として品種登録された。

本品種の系統適応性検定試験実施場所および育成に関与した担当者は以下の通りである。

系統適応性検定試験実施場所：宮城県園芸試験場、山形県立園芸試験場、果樹試験場、群馬県園芸試験場、埼玉県園芸試験場、山梨県果樹試験場、長野県果樹試験場、和歌山県果樹園芸試験場紀北分場、鳥取県園芸試験場、広島県立農業技術センター果樹研究所、香川県農業試験場府中分場、愛媛県立果樹試験場、福岡県農業総合試験場園芸研究所、熊本県農業研究センター果樹研究所、大分県農業技術センター (機関名は命名登録申請時の名称)。

育成担当者：吉田雅夫 (1973～1987)、京谷英壽 (1973～1985, 1987～1992)、西田光夫 (1973～1976)、山口正己 (1976～1988, 1992～1995)、小園照雄 (1977～1992)、中村ゆり (1985～1991)、西村幸一 (1988～1992)、土師 岳 (1991～1995)、福田博之 (1992～1993)、三宅正則 (1993～1995)、木原武士 (1993～1995)

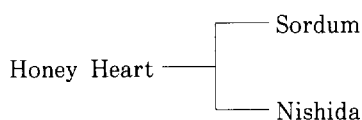


Fig. 1. Pedigree of the ‘Honey Heart’ plum cultivar.

## 特性の概要

### 1. 形態及び生態的特性

#### (1) 樹の特性

落葉果樹系統適応性検定試験調査要領に基づいて調査された育成地および系統適応性検定試験実施場所における樹体の特性をTable 1に示した。育成地では樹勢は強く、樹姿は開張する。新梢の発生はやや多く、休眠枝は太く長く、濃褐色で節間は長い(Fig. 2)。花束状短果枝の着生は多く、花芽の着生も多い。花は白色、単弁で開花直前の花弁色も白色である。花弁は中位の大きさ、形は楕円形で波うちが認められる。花粉を有するが自家結実性は極めて低く、実用的には自家不和合性であると判定された。がくは黄緑色でがく片先端が尖、花柄の長さは中位である。

葉は長倒卵形で先端部は漸鋭尖、葉身基部は鋭である。鋸歯は浅く、葉緑の波打ちはみられない。葉の大きさは中位、成葉及び幼葉は緑色、蜜腺は球腎形である。

受粉が良好であれば収量は多く豊産性となる。黒斑病の発生は少ないが灰星病は中程度発生する(三宅ら 1999)。

他の系統適応性検定試験場所における試作結果を見ると、樹姿は多くの場所で開張性と評価されており、育成地と同様の結果となった。本系統は若木のうちから樹が開張するタイプである。樹勢は場所によって評価に差がみられ、山形県立園芸試験場、群馬県園芸試験場、和歌山県果樹園芸試験場紀北分場などで、やや強と評価された他は、中位とする場所が多かった。これは‘ソルダム’とほぼ同様の評価となっており、本品種は‘ソルダム’なみの樹勢を有することが明らかになった。短果枝の着生は多ないしはやや多とする場所が多かったが、香川県農業試験場府中分場のように少ないとする場所や和歌山県果樹園芸試験場紀北分場、福岡県農業総合試験場園芸研究所、熊本県農業研究センター果樹研究所のように中程度と評価する場所もみられた。短果枝の着生は前年の結実量や枝の伸びとの関連が深く、場所によって差が生じたものと思われる。花芽の着生は多とする場所が多く、結実に必要な花の確保は容易であると推定された。収量は場所による差が大きく、また、年次間の差も大きかった。これは、本品種の開花期が他の主要品種にくらべて早く、年により受粉不良を招いたことがその主要な原因であると思われる。生理落果の発生は福岡県農業総合試験場園芸研究所、宮城県園芸試験場を除き、いずれの場所でも少なかった。

#### (2) 果実の特性

育成地及び系統適応性検定試験実施場所における果実特性をTable 2に、品質に関わる評価結果をTable 3に、場所別の果実重、屈折計示度および果実pHの平均値をTable 4に示した。

育成地における果実特性を見ると、果形は円形で果頂部縫合線の反対側がわずかに突出する。梗あはや浅く、広さは中程度、縫合線の深さは中位であった。果皮の地色は黄緑色であるが、成熟の2週間程前から果面全体に紅紫色の着色が現れ、適熟果は鮮やかな紅紫色となり、果面全体に黄緑色の果点が残る。果粉の着生は‘ソルダム’と同様に多い。果肉色は濃紅色で、果皮の着色の進行とともに果肉内の紅色が濃厚となり、完熟果では暗赤色となる(Fig. 3, 4)。果肉は‘ソルダム’よりも硬く、日持ち性は良好である。果肉繊維はやや少なく、肉質はやや緻密で多汁である。果実

Table 1. Tree characteristics of ‘Honey Heart’ plum (1994).

District	Cultivar	Tree		Number of spurs	Number of flower buds	Physiological fruit drop
		Shape	Vigor			
Miyagi	Honey Heart	Spreading	Moderate	Many	Many	Moderate
	Sordum	Spreading	Moderate	Many	Many	Moderate
Yamagata	Honey Heart	Spreading	Relatively high	Relatively many	Relatively many	Low
	Sordum	Spreading	Moderate	Relatively many	Relatively many	Low
Tsukuba	Honey Heart	Spreading	High	Many	Many	Relatively low
	Sordum	Slightly spreading	Low	Relatively many	Relatively many	Moderate
Gunma	Honey Heart	Slightly spreading	Relatively high	Relatively many	Many	Low
	Sordum	Slightly spreading	Relatively high	Many	Many	Low
Yamanashi	Honey Heart	Intermediate	Moderate	Many	Many	Negligible
	Sordum	Spreading	Moderate	Many	Many	Negligible
Wakayama	Honey Heart	Intermediate	Relatively high	Average	Many	Low
	Sordum	Spreading	Moderate	Average	Many	Low
Kagawa <sup>*</sup>	Honey Heart	Slightly spreading	Moderate	Few	Average	Low
	Sordum	Spreading	Moderate	Many	Average	Low
Ehime	Honey Heart	Slightly spreading	Moderate	Relatively many	Many	Low
	Sordum	Spreading	Moderate	Many	Many	Low
Fukuoka	Honey Heart	TG <sup>2</sup>	Moderate	Many	Relatively many	Relatively high
	Sordum	TG <sup>2</sup>	Moderate	Relatively many	Relatively many	Relatively high
Kumamoto	Honey Heart	TG <sup>2</sup>	Moderate	Average	Average	Low
	Sordum	TG <sup>2</sup>	Moderate	Relatively many	Relatively many	Low
Oita	Honey Heart	Spreading	Moderate	Average	Relatively many	Negligible
	Sordum	Spreading	Relatively high	Many	Many	Negligible

<sup>2</sup> TG: Top Grafting, <sup>\*</sup>: Data of 1993.

Table 2. Fruit characteristics of 'Honey Heart' plum (1994).

District	Cultivar	Shape	Uniformity	Fruit skin			Fruit flesh		
				Skin color	Bloom	Cracking	Color	Texture	Juiciness
Miyagi	Honey Heart	Round	Good	Reddish purple	Thick	Little	Deep red	Fine	High
	Sordum	Round	Good	Red	Thick	Little	Red	Fine	High
Yamagata	Honey Heart	Round	Relatively good	Reddish purple	Thick	No cracking	Deep red	Medium	High
	Sordum	Round	Relatively good	Red	Thick	No cracking	Red	Slightly fine	High
Tsukuba	Honey Heart	Round	Relatively good	Reddish purple	Thick	No cracking	Deep red	Slightly fine	High
	Sordum	Round	Good	Reddish purple	Thick	No cracking	Red	Slightly fine	High
Gunma	Honey Heart	Round	Good	Deep purple	Thick	Little	Red	Fine	High
	Sordum	Round	Good	Reddish purple	Thick	No cracking	Red	Fine	High
Yamanashi	Honey Heart	Round	Good	Reddish purple	Thick	No cracking	Red	Medium	High
	Sordum	Round	Good	Reddish purple	Thick	No cracking	Deep red	Fine	Medium
Wakayama	Honey Heart	Round elliptic	Relatively good	Reddish purple	Thick	No cracking	Deep red	Medium	Medium
	Sordum	Round elliptic	Medium	Reddish purple	Thick	No cracking	Red	Fine	High
Kagawa <sup>z</sup>	Honey Heart	Round	Good	Reddish purple	Thick	No cracking	Deep red	Medium	High
	Sordum	Round	Medium	Reddish purple	Thick	No cracking	Red	Fine	High
Ehime	Honey Heart	Round	Medium	Reddish purple	Thick	No cracking	Deep red	Fine	High
	Sordum	Round	Good	Reddish purple	Thick	No cracking	Deep red	Fine	High
Fukuoka	Honey Heart	Round elliptic	Medium	Reddish purple	Thick	Low	Deep red	Medium	Medium
	Sordum	Round elliptic	Relatively good	Reddish purple	Thick	Low	Deep red	Medium	Low
Kumamoto	Honey Heart	Round elliptic	Relatively poor	Reddish purple	Thick	Little	Red	Slightly coarse	Relatively high
	Sordum	Round	Good	Purplish red	Thick	No cracking	Deep red	Fine	High
Oita	Honey Heart	Round elliptic	Medium	Reddish purple	Thick	High	Deep red	Slightly fine	Medium
	Sordum	Round	Relatively good	Reddish purple	Thick	Moderate	Red	Fine	Medium

<sup>z</sup> : Data of 1993.

Table 3. Fruit quality of ‘Honey Heart’ plum (1993).

District	Cultivar	Brix. (%)	pH	Astringency	Aroma	Fruit quality	Keeping quality	Stone		Overall evaluation <sup>2</sup>
								Adherence	Size	
Miyagi	Honey Heart	12.3	3.5	No Astringency	Low	Excellent	-	Cling	Small	○
	Sordum	13.5	3.2	No Astringency	No aroma	Excellent	-	Cling	Small	-
Yamagata	Honey Heart	13.8	3.9	No Astringency	Low	Good	Medium	Cling	Small	◎
	Sordum	14.4	3.6	No Astringency	Medium	Good	Medium	Cling	Medium	-
Tsukuba	Honey Heart	11.7	4.2	No Astringency	Low	Good	Good	Cling	Slightly small	
	Sordum	11.3	3.5	Little	Low	Good	Good	Cling	Medium	-
Gunma	Honey Heart	12.1	4.3	No Astringency	Low	Fair	-	Cling	Medium	○
	Sordum	11.0	4.1	No Astringency	Low	Fair	-	Cling	Medium	-
Yamanashi	Honey Heart	17.3	4.1	No Astringency	Low	Fair	Medium	Cling	Medium	○
	Sordum	15.8	3.8	No Astringency	Low	Good	Medium	Cling	Medium	-
Wakayama	Honey Heart	14.6	3.8	No Astringency	No aroma	Good	Relatively good	Cling	Small	○
	Sordum	17.2	4.1	No Astringency	No aroma	Fair	Medium	Cling	Medium	-
Kagawa <sup>y</sup>	Honey Heart	12.1	3.4	No Astringency	No aroma	Excellent	Good	Cling	Slightly small	△
	Sordum	13.1	3.0	No Astringency	Medium	Excellent	Good	Cling	Large	-
Ehime	Honey Heart	14.5	4.4	No Astringency	No aroma	Excellent	Good	Cling	Medium	◎
	Sordum	14.9	3.6	No Astringency	No aroma	Excellent	Relatively good	Cling	Medium	-
Fukuoka	Honey Heart	12.7	-	No Astringency	No aroma	Good	Medium	Cling	Medium	◎
	Sordum	13.0	-	No Astringency	Low	Poor	Medium	Cling	Medium	-
Kumamoto	Honey Heart	11.7	3.7	No Astringency	No aroma	Good	Relatively good	Cling	Medium	○
	Sordum	12.2	3.6	No Astringency	No aroma	Good	Relatively poor	Cling	Medium	-
Oita	Honey Heart	13.2	3.3	No Astringency	No aroma	Good	Medium	Cling	Medium	◎
	Sordum	16.0	3.5	No Astringency	No aroma	Good	-	Cling	Medium	-

<sup>2</sup>◎ : Promising, ○ : Relatively promising, △ : Pending, × : Not promising<sup>y</sup> : Data of 1993.

Table 4. Fruit weight, Brix value and pH of 'Honey Heart' and 'Sordum' in various districts (average 1988-1993).

District	Cultivar	Fruit weight (g)	Brix value (%)	pH of juice
Miyagi	Honey Heart	69.0	11.9	3.49
	Sordum	85.9	11.1	3.23
Yamagata	Honey Heart	92.6	13.2	3.65
	Sordum	97.9	13.4	3.37
Tsukuba	Honey Heart	85.1	12.1	3.93
	Sordum	97.1	12.0	3.56
Gunma	Honey Heart	86.2	13.1	4.23
	Sordum	97.1	13.1	4.01
Saitama	Honey Heart	67.0	11.8	3.70
	Sordum	93.6	13.0	4.10
Yamanashi	Honey Heart	83.3	14.4	4.09
	Sordum	104.5	14.6	4.03
Nagano	Honey Heart	83.0	15.3	3.50
	Sordum	97.5	14.8	3.50
Wakayama	Honey Heart	81.3	13.6	4.26
	Sordum	85.0	15.0	4.30
Hiroshima	Honey Heart	90.6	15.1	3.70
	Sordum	108.1	12.8	4.00
Tottori	Honey Heart	58.1	11.9	-
Kagawa	Honey Heart	91.5	14.3	3.47
	Sordum	97.2	13.6	3.30
Ehime	Honey Heart	100.6	11.9	3.97
	Sordum	95.6	12.4	3.61
Fukuoka	Honey Heart	77.2	11.6	3.83
	Sordum	102.3	11.4	3.58
Kumamoto	Honey Heart	80.6	11.8	3.56
	Sordum	98.9	12.5	3.55
Oita	Honey Heart	73.0	12.3	3.25
	Sordum	94.1	14.0	3.22
Average	Honey Heart	81.3	13.0	3.76
	Sordum	96.8	13.1	3.67

District	Cultivar	Flowering time <sup>2</sup>						Ripening time <sup>3</sup>		Fruit development period (days)
		March	April	May	June	July	August	July	August	
Miyagi	Honey Heart									117
	Sordum									119
Yamagata	Honey Heart									106
	Sordum									109
Tsukuba	Honey Heart									111
	Sordum									113
Gunma	Honey Heart									109
	Sordum									107
Saitama	Honey Heart									103
	Sordum									116
Yamanashi	Honey Heart									113
	Sordum									112
Nagano	Honey Heart									108
	Sordum									114
Wakayama	Honey Heart									111
	Sordum									112
Hiroshima	Honey Heart									122
	Sordum									126
Tottori	Honey Heart									118
Kagawa	Honey Heart									112
	Sordum									110
Ehime	Honey Heart									110
	Sordum									114
Fukuoka	Honey Heart									111
	Sordum									115
Kumamoto	Honey Heart									112
	Sordum									110
Oita	Honey Heart									107
	Sordum									113
Average	Honey Heart									111
	Sordum									114

Fig. 3 Flowering time, ripening time and fruit development period of ‘Honey Heart’ and ‘Sordum’

<sup>2</sup> Average period of full bloom from 1988 to 1993.

<sup>3</sup> Average time when half of the fruits were harvested, from 1988 to 1993

重は85 g前後と大きく、‘ソルダム’より10 g程度小さい。結実過多や成熟期の乾燥条件では小玉傾向となる。甘味は年によるふれがみられるが、屈折計示度で12%となり、‘ソルダム’と同程度、‘サントローザ’よりも多い。果実の酸味はpHで3.9前後で、‘ソルダム’の3.6にくらべて少ない。酸味のぬげが早く食べやすいことが本品種の大きな特徴の一つである。核は粘核で、大きさはやや小さく、短楕円形で表面は滑らかである。また裂果の発生は少なく、核上部の空洞果の発生はほとんど見られない。

他の試験場所における結果を見ると、果形、果皮色、果肉色などは育成地とほぼ同じ評価となっている。肉質はやや密ないしは密とした場所が5場所、中とした場所が5場所、‘ソルダム’よりやや劣る評価となっている。果汁は全体に多とする場所が多かったが、和歌山県果樹園芸試験場紀北分場、福岡県農業総合試験場園芸研究所、大分県農業技術センターでは中の評価となった。渋味の発生は認められなかった。香気は宮城県園芸試験場、山形県立園芸試験場、群馬県園芸試験場、山梨県果樹試験場などでわずかに認められた他は無いとの評価であり、本品種は顕著な香気を有しないと評定されている。

日持ち性は良くないしやや良とする場所が多く、育成地と同様の結果となった。また、品質は多くの場所で中の上ないしは上と評価され、2場所が中と判定しており、‘ソルダム’と同程度の評価であった。

果実重の全場所平均は約81 gで、‘ソルダム’の97 gにくらべてやや小さく、‘サントローザ’よりわずかに小さかった。地域による果実重の差は比較的小さく、宮城県園芸試験場、埼玉県園芸試験場および鳥取県園芸試験場で70 gに満たなかったほかは80 g前後の値を示した。このように本品種は地域に関わらず比較的均一な大きさの果実を収穫できることが明らかになった。

屈折計示度の全場所平均値は13.0%で、‘ソルダム’の13.1%とほぼ同程度であり、‘サントローザ’よりも1%余り高くなった。場所により平均値に差はあるものの、ほぼ12%から15%の範囲におさまっている。果実pHは全体の平均でみると3.76で‘ソルダム’より0.1ポイント高くなっているが、場所別にみると多くの場所で本品種は‘ソルダム’および‘サントローザ’にくらべて高いpHの値を示し、本品種の酸味が少ないことが確認された。以上のように、本系統は‘ソルダム’なみの甘味を有し、酸味は‘ソルダム’、‘サントローザ’より少なく、食味が良好であることが明らかになった。

### (3) 開花期及び収穫期

Fig. 3に場所別の開花盛期、収穫盛期及び成熟日数の平均値を示した。開花盛期は宮城県園芸試験場で4月18日、山形県立園芸試験場で4月23日となり、これらの地域では‘ソルダム’と開花期の差は認められなかった。一方、農林水産省果樹試験場、群馬県園芸試験場、および和歌山県果樹園芸試験場紀北分場以南の場所では3月中旬に開花盛期を迎え、‘ソルダム’との間で5日から1週間程度の開花期の差が生じた。また、本品種の収穫盛期は農林水産省果樹試験場を除く関東以北の場所では、‘ソルダム’の数日前となっている。これに対して、農林水産省果樹試験場、九州地方や四国の一部では本系統の収穫盛期は‘ソルダム’の10日ほど前となり、暖地や一部の地域では‘ソルダム’との収穫期の差が大きくなる傾向が明瞭に認められた。これは、成熟日数の全場所平均では

本品種が111日，‘ソルダム’が114日とわずか3日の差異となっているものの，南の地方などで開花期が早くなるため，それが収穫期の差としてあらわれたためであると考えられた。

#### (4) 交雑和合性

Table 5に本品種と主要品種の交雑和合性試験結果を示した。本品種に対して最も高い受粉効果を示したのは‘オザークプレミア’で，結実率は60%余りと極めて高かった。また，‘ハニーローザ’とも17%余りの結実率が得られ，交雑和合性を有すると判定されたことから，本品種の受粉樹としてはこれらの2品種が有効であることが確認された。一方，‘ソルダム’，‘サンタローザ’及び‘大石早生すもも’とは，極めて低い結実率しか得られていない。しかし，本品種をこれら3品種に受粉した試験ではいずれも10%から40%近い結実率が得られており，これらの組合せが交雑不和合性であるとは判定できなかった。本品種の受粉樹の選択についてはさらに検討が必要であると思われる。

#### 2. 適応地域および栽培上の留意点

本品種は青森県から奄美大島を除く鹿児島県までのスモモ栽培地域で栽培が可能である。特にスモモの酸味のぬげが一般に不良であるとされる関東以北の地域では，‘ソルダム’より収穫期がやや早く，酸味の少ない本品種が適している。また本品種の果皮色は鮮やかな紅紫色となるが，このような外観を示す主要品種はわが国には他に見あたらないことも，スモモの生産拡大に有効であると考えられる。

本品種は自家不和合性であるので，受粉樹の混植が不可欠である。開花期が‘ソルダム’や‘大石早生すもも’などの主要品種にくらべて早いので，開花が早く，交雑和合性を持つ‘ハニーローザ’などの品種を受粉樹として選定する必要がある。西南暖地では，貯蔵花粉による人工受粉も有効であると推定される。また，晩霜害の被害を受けやすいので，防霜対策が必要である。

結実過多では果実肥大が劣り，食味も不良となる場合があるので，適正な着果管理を心掛ける必要がある。

Table 5. Cross-compatibility between ‘Honey Heart’ and leading cultivars.

Seed parent	Pollen parent	Flower number	Fruit set (%)
Honey Heart	Sordum	86	3 ( 3.5)
Honey Heart	Honey Rosa	163	28 (17.2)
Honey Heart	Santa Rosa	57	1 ( 1.8)
Honey Heart	Oishiwasesumomo	85	2 ( 2.4)
Honey Heart	Ozark Premier	238	147 (61.7)
Oishiwasesumomo	Honey Heart	100	14 (14.0)
Santa Rosa	Honey Heart	67	8 (11.9)
Sordum	Honey Heart	131	51 (38.9)

## 摘 要

1. ‘ハニーハート’は果樹試験場において、1973年に‘ソルダム’に‘西田’を受粉して得られた交雑実生から選抜された。1983年より‘スモモ筑波5号’の系統名でスモモ第1回系統適応性検定試験に供試され、1995年9月6日付けで‘ハニーハート’と命名され、‘すもも農林2号’として登録、公表された。種苗法に基づいて1997年7月28日付けで登録番号5670号として品種登録された。
2. 樹勢はやや強く、樹姿は開張する。新梢の発生はやや多く、花束状短果枝及び花芽の着生も多い。花は白色単弁で、花粉を有するが自家不和合性で‘オザークプレミア’及び‘ハニーローザ’とは交雑和合性が確認されている。黒斑病の発生は少なく、特に枝病斑の発生は稀である。
3. 果実は円形で85g程度となり、‘ソルダム’よりやや小さい。果皮の地色は緑黄色であるが、成熟にともない紅紫色の着色が果面全体に着生し、外観は美しい。裂果の発生はほとんど見られない。果肉は濃紅色、肉はやや硬く肉質はやや緻密である。果汁は比較的多く、日持ち性は比較的良好である。甘味は屈折計示度で11~14%の範囲にあり、‘ソルダム’と同程度、酸味はpHで3.7~4.5の範囲にあり、‘ソルダム’より酸が少なく食べやすい。核は粘核で大きさはやや小さく、表面は滑らかである。
4. 果実の成熟日数は約110日で、‘ソルダム’より3日短い。開花期が早いことから、西南暖地では1週間程度収穫が早くなる。収穫盛期は、山形県では8月上旬、群馬県では7月中下旬、山梨県では7月中旬、和歌山県、香川県、福岡県、熊本県などでも7月中旬となる。
5. 東北地方から九州までのスモモの栽培地域で栽培が可能である。

## 引用文献

- 1) 菊池秋雄. 1948. 果樹園芸学上巻. p.170-188. 養賢堂. 東京.
- 2) 農林水産省農産園芸局果樹花き課. 1997. 平成7年産果樹栽培状況調査. p.158-161.
- 3) 三宅正則・八重垣英明・土師 岳・山口正己. 1999. 新梢への付傷接種によるスモモ品種および数種核果類の黒斑病抵抗性の検定. 果樹試報(投稿中).
- 4) Weinberger, J. H. 1975. Plums. In *Advances in Fruit Breeding*. Edit. J. Janick and J.N. Moore. p.336-347. Purdue University Press, West Lafayette, Indiana.
- 5) 山口正己. 1991. スモモ. 果樹園芸技術ハンドブック. p.419-429. 朝倉書店. 東京.
- 6) 山口正己. 1995. 品種と育種. 果樹園芸. 志村勲編著. p.25-75. 財団法人全国農業改良普及協会. 東京.
- 7) 山口正己・吉田雅夫・京谷英壽・中村ゆり・西村幸一・土師 岳・三宅正則. 1998. スモモ新品種‘ハニーローザ’. 果樹試報30・31:1-14.
- 8) 山梨県果樹担当普及員会編. 1973. すももの栽培. 果樹栽培シリーズⅢ. p.29-40. 社団法人山梨県果樹園芸会. 山梨市.

New Japanese Plum Cultivar ‘Honey Heart’<sup>†1</sup>

Masami YAMAGUCHI, Masao YOSHIDA<sup>†2</sup>, Hidetoshi KYOTANI<sup>†3</sup>  
Yuri NAKAMURA, Kouichi NISHIMURA<sup>†4</sup>, Takashi HAJI, Masanori MIYAKE<sup>†5</sup>

Department of Breeding, National Institute of Fruit Tree Science  
Tsukuba, Ibaraki 305-8605, Japan

### Summary

Japanese plum (*Prunus salicina* Lind.) is one of the native fruit trees in Japan. There are many native cultivars in some districts such as Kagoshima Prefecture and Yamanashi Prefecture, and there may be wide genetic diversities among these native cultivars. But these cultivars have not been cultivated commercially used as breeding materials. As the relatively small number of leading cultivars in plum production in Japan, new cultivars with wide variation must be developed to expand the consumption of plum fruits.

The breeding program for Japanese plum at the National Institute of Fruit Tree Science was initiated in 1970 to improve the fruit quality and to extend the harvest season. As a result, ‘Honey Rosa’, an early maturing cultivar with high quality was released in 1994.

‘Honey Heart’ is a new Japanese plum cultivar released from the National Institute of Fruit Tree Science, MAFF in 1995. To obtain mid-season cultivars with high-quality fruit cross pollinated seeds between ‘Sordum’ and ‘Nishida’ were obtained in 1973 at the Fruit Tree Research Station (Fig.1). ‘Sordum’ is the second cultivar of growing area in Japan, and it shows very similar fruit characteristics to ‘Sultan’. ‘Nishida’ is a native cultivar in Kagoshima Prefecture, and it shows firm flesh and deep purple skin. The seedlings were planted in the orchard of Chiyoda Farm of NIFTS, at Chiyoda, Ibaraki Prefecture in the autumn of 1974 as seedling No. ‘PP-2-12’. The tree started fruiting in 1978, and it was first selected in 1980 as a new candidate.

---

<sup>†1</sup> Received for publication 25th, December, 1998. Contribution No.1128 of National Institute of Fruit Tree Science.

<sup>†2</sup> Present address : Faculty of Agriculture, Utsunomiya University, Utsunomiya, Tochigi 821-8505, Japan

<sup>†3</sup> Present address : Hokkaido Agricultural Research Institute, Toyohiraku, Sapporo 062-8555, Japan

<sup>†4</sup> Present address : Yamagata Horticultural Experimental Station, Sagae, Yamagata 991-0043, Japan

<sup>†5</sup> Present address : Yamanashi Fruit Tree Experimental Station, Yamanashi, Yamanashi 405-0043, Japan

Since 1983, the local adaptability tests have been carried out at fifteen experiment stations : Miyagi Horticultural Experimental Stn., Yamagata Prefectural Horticultural Experiment Stn., Yamanashi Fruit Tree Experiment Stn., Nagano Fruit Tree Experiment Stn., Wakayama Fruit Tree and Horticultural Experiment Stn., Kagawa Prefectural Agricultural Experiment Stn., Kumamoto Agricultural Research Center Fruit Tree Experiment Stn. The cultivar was named 'Honey Heart' and released as 'Plum Norin-2' on September 6, 1995, and registered as No.5670 on July 28, 1997 under The Seeds and Seedlings Law of Japan.

The tree is relatively vigorous and spreading. The shoots are relatively numerous, long and thick with many spurs and flower buds (Table 1, Fig. 2-A). The flower is white, with fertile pollen but self-incompatible. 'Ozark Premier' and 'Honey Rosa' are cross compatible with this cultivar (Table 5). The flowering time is early, one week earlier than in the case of 'Santa Rosa'. The fruit matures in mid season, 111 days after full bloom, almost the same season with 'Santa Rosa' and one week earlier than that of 'Sordum' (Fig.3). The trees are resistant to stem canker caused by *Xanthomonas campestris* pv. *pruni*.

The fruit is large, 80 grams in average. It is almost the same size with 'Santa Rosa', round in shape, and resistant to cracking. The skin color is greenish yellow with a reddish purple blush, attractive (Tables 2,3, Fig.2-B, C). The flesh is deep red, relatively firm and slightly fine textured and juicy, with a clingstone and with relatively good keeping quality. The quality of the fruit is good with a high sugar content averaging 13% soluble solid concentration and low acidity (Table 4).

The cultivar is recommended for cultivation throughout the Japanese plum-growing areas, especially in the northeastern region of Japan where the acidity is usually higher than those in southwestern area.

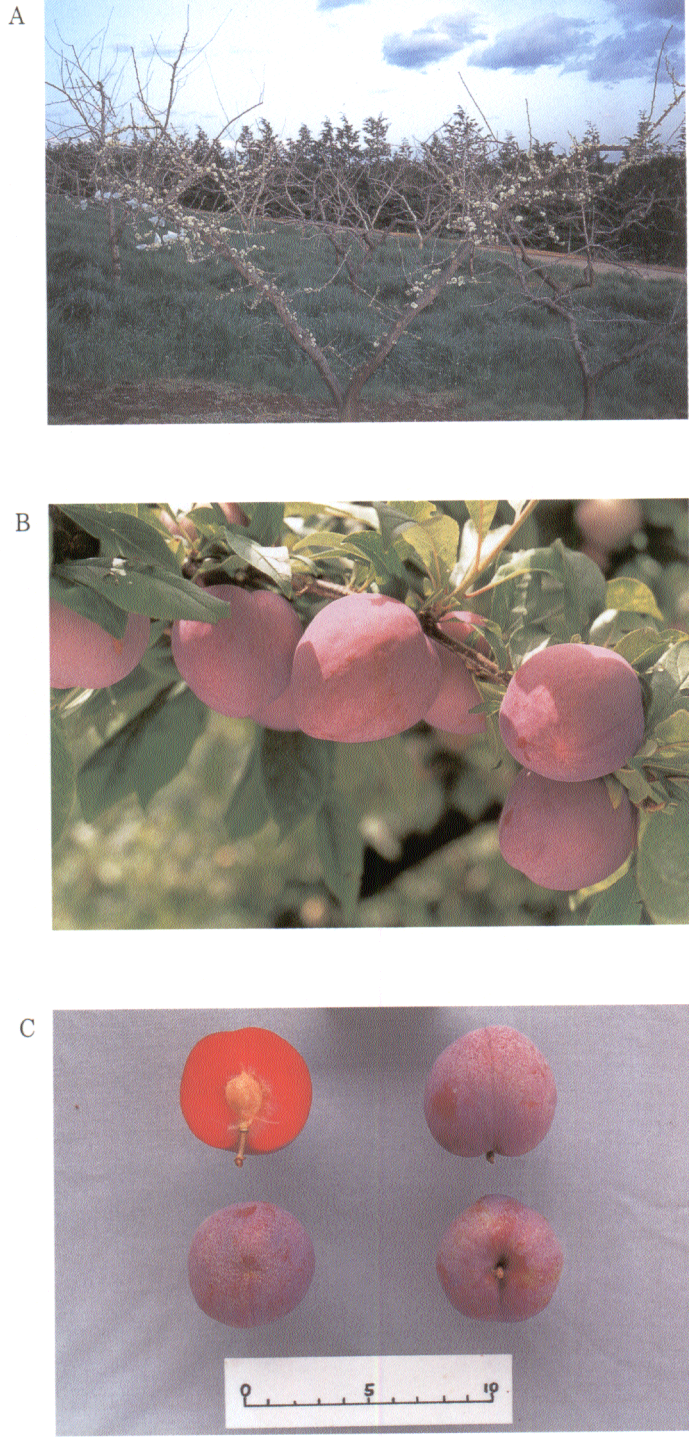


Fig. 2 Tree shape (A), fruiting branch (B) and fruits (C) of 'Honey Heart' plum.