

ニホンナシの新品種'八幸'と'豊水'について

誌名	果樹試験場報告. A, 平塚 = Bulletin of the Fruit Tree Research Station. Ser. A, Hiratsuka
ISSN	03852326
著者名	育種部
発行元	果樹試験場
巻/号	1号
巻号補足	
掲載ページ	p. 1-12
発行年月	1974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



ニホンナシの新品種 ‘八幸’ と ‘豊水’ について†

育 種 部

梶 浦 実††(1953. 4~1966. 2),	金 戸 橘 夫(1953. 4~1968. 4, 1970. 12~現在),
町 田 裕(1953. 4~1969. 5),	前 田 誠†††(1957. 4~1962. 12),
小 崎 格(1961. 4~1968. 4),	田 代 俊 生††††(1962. 4~1967. 12),
岸 本 修†††††(1969. 4~1971. 10),	清 家 金 嗣(1969. 4~現在)

I 緒 言

旧園芸試験場(現果樹試験場)で実施しているニホンナシの育種は1934年に開始され、果実の品質向上および耐病性の付与に主目標がおかれて進められてきており(梶浦, 1961)、黒斑病に抵抗性で品質のすぐれた早生品種として、すでに‘幸水’(1959)、『新水’(1965)などを公表し、普及に移している。引き続き1964年から実施してきたニホンナシ第3回系統適応性試験の供試系統中から1972年に至り、‘54-5’および‘71-8’の2系統を選抜して、それぞれ‘八幸(ナシ農林7号)’および‘豊水(ナシ農林8号)’と命名、公表したので、ここにその特性を紹介する。

本品種の育成にあたり多大の協力を寄せられた歴代職員、研修生諸氏ならびに系統適応性試験の実施を担当された関係都府県試験場の各位に心から謝意を表する。

II 育 成 経 過

1. ‘八幸’

本品種は1953年‘八雲’に‘幸水’を交配して得られた交雑実生で、交配符号は‘54-5’である。1954年に播(は)種、翌年3月‘長十郎’に高つぎされ、1959年から結実をみた。その後4年間果実の調査が行なわれ、1963年に第一次選抜された。系統適応性試験は1964年から下記の都府県関係試験場24か所で実施された。その結果、本系統は肉質が優秀で、生産性の高い早生の青ナシとして特色があり、栽培性の面でも特別の欠点が認められなかったので、1972年8月‘八幸(はっこう, ナシ農林7号)’と命名、公表された。

2. ‘豊水’

本品種は1954年‘リー14(菊水×八雲)’に‘八雲’を交配して得られた交雑実生で、交配符号は71

† 果樹試業績番号: A-7

†† 現日本園芸農業協同組合連合会顧問

††† 現鳥取県果実農業協同組合連合会

†††† 現佐賀県農林部園芸課

††††† 現熱帯農業研究センター

—8’である。1955年には種、1957年3月‘長十郎’に高つぎされ、1960年から結実をみた。以後3年間果実の調査が行なわれ、1963年に第一次選抜された。その後‘八幸’と同様に下記の都府県関係試験場において系統適応性試験が実施された。その結果、本系統は黒斑病抵抗性を有する品質優秀な中生の赤ナシと認められたので、1972年8月‘豊水（ほうすい、ナシ農林8号）’と命名、公表された。‘八幸’および‘豊水’の系統適応性試験を実施した試験場（現在の組織名称）は下記のとおりである。

宮城県園芸試験場	神奈川県園芸試験場
秋田県果樹試験場・天王分場	静岡県農業試験場・落葉果樹試験地
福島県園芸試験場	愛知県農業総合試験場・園芸研究所
新潟県園芸試験場	三重県農業技術センター
富山県農業試験場・魚津果樹分場	滋賀県農業試験場・園芸試験地
福井県農業試験場	大阪府農林技術センター
長野県農業試験場・下伊那分場	兵庫県農業試験場・梨試験地
茨城県園芸試験場	鳥取県果樹試験場
栃木県農業試験場	広島県果樹試験場
群馬県園芸試験場	愛媛県果樹試験場
埼玉県園芸試験場	福岡県園芸試験場
千葉県農業試験場	大分県農業技術センター
東京都農業試験場	果樹試験場（平塚）

III 特性の概要

1. 形態的特性

(1) ‘八幸’

A. 樹性

樹勢は中程度、枝の発生は比較的多く、短果枝および花芽の着生程度は中位でえき花芽も着生する。若葉は淡かっ色を呈し、毛じは少ないほうである。成葉は長だ円形でやや大、基部は歪心臓形で葉柄の長さは中位である。葉辺の裂刻は浅く、きょ歯の密度は疎である。一花そうの花数は平均7花で、花の大きさは中位、開花直後の花色は白である。花卉数は6、7枚のものが多く、5枚、8枚のものも混在する。雄ずい数は25～32本であり、雌ずい数は5本のものが大部分である。

B. 果実

果実の大きさは300～350gに達し、早生品種としては大果となる。果形は円で、若木時代の果実には条こうが出やすい。果こうの長さは中位で、肉こうのある果実が多少混在する。こうあ、ていあはいずれも広さ、深さともに中位でへたはない。果面はコルクの発達が少なく、果点は小でやや疎に分布し、成熟すると淡緑黄色を呈する。果心および種子の大きさは中位である。果肉は雪白色で柔軟、多汁、果肉硬度は‘二十世紀’と同程度であり、肉質はち密である。甘味は中位で‘二十世紀’とほぼ同程度であるが、酸味はほとんど感じない。食味はやや淡白で、渋み、香気はない。

(2) ‘豊水’

A. 樹性

樹勢はやや強く、枝の発生、伸長はともにおう盛である。短果枝および花芽の着生は多く、えき花芽も若木時代からよく着生する。若葉は淡かっ色を呈し、毛じは少ないほうである。成葉は長だ円形でやや大、基部は歪心臓形で、葉柄の長さは中位である。葉辺の裂刻は浅く、きょ歯の密度はやや疎である。1花そうの花数は平均9花で、花の大きさは中位、開花直後の花色は白である。花弁数は10または11枚、雄ずい数は25~30本、雌ずい数は5本が大部分であるが、6,7本のものも混在する。花粉量は多い。

B. 果実

果実の大きさは300~350g、果形は円でやや腰高となる傾向がみられる。若木時代の果実には条こうの発生が認められるが、玉ぞろいは良好である。果こうはやや細く、長さは中位、肉こうは出ない。こうあ、ていあはいずれもやや狭く、深さは中位であり、へたはない。果面はややあらく、コルクの発達が多い。果点は大でやや疎に分布し、成熟すると果皮は赤かっ色を呈する。果心および種子の大きさは中位で、果心にすき間を生ずるものが多い。果肉は白色で柔軟、多汁、果肉硬度は‘幸水’と同程度で、肉質はち密である。甘味は高く、‘長十郎’と同程度に達し、酸味も‘二十世紀’よりやや強く感ずる。食味はきわめて濃厚で、渋みおよび香気はない。

2. 栽培的特性

(1) ‘八幸’

A. 樹性

前述のとおり枝の発生は特に少ないことはなく、短果枝および花芽も比較的良好に着生し、その維持も容易であるため、整枝、せん定のしやすい栽培容易な品種と考えられる (Fig. 1)。しかし、頂部優勢性はそれほど強くないため、早期に主枝をたなづけしたり、主枝先端まで結いたててしまうと、頂

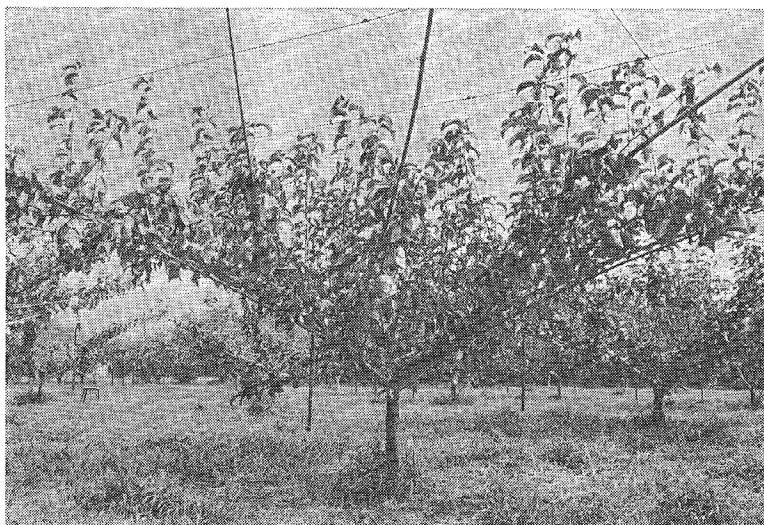


Fig. 1. Tree of ‘Hakkō,’ 10 years old

芽の伸長が押えられるので、枝の上面からの徒長枝の発生が多くなり、樹冠拡大が遅れる。また地域により、6月下旬ころから葉が黄変して、早期落葉を生ずることがある。現在対策を検討中であるが、密生した徒長枝を多少まびくとともに、土壌改良を実施すれば、落葉防止に効果があるようである。平均開花日は Table 1 に示すように、‘長十郎’、‘二十世紀’より3~7日程度おそいので、受粉樹もしくは花粉採取用品種としては適当とは言えない。

Table 1. Blooming times of ‘Hakkō’, ‘Hōsui’ and other cultivars at Hiratsuka

Cultivar	1968	1969	1970	1971	1972
Hakkō	Apr. 16~24	Apr. 22~29	Apr. 30~May 8	Apr. 22~27	Apr. 18~24
Hōsui	Apr. 11~18	Apr. 14~23	Apr. 22~May 1	Apr. 14~20	Apr. 10~19
Shinsui	Apr. 13~20	Apr. 15~23	Apr. 23~May 4	Apr. 13~21	Apr. 13~19
Kōsui	Apr. 15~24	Apr. 19~29	Apr. 23~May 4	Apr. 18~23	Apr. 16~21
Chōjūrō	Apr. 12~19	Apr. 15~23	Apr. 23~30	Apr. 13~21	Apr. 13~19
Nijusseiki	Apr. 13~21	Apr. 16~25	Apr. 27~May 4	Apr. 15~21	Apr. 15~21

B. 果実

若木時代の果実はやや果形が乱れ、条こうの認められる果実が比較的多い。果実の特性は Table 2 のとおりであり、糖度（屈折糖度計示度）は 11° 前後である。本来、糖度がそれほど高い品種でなく、特に火山灰土壌地域や、収穫前、多雨地域では糖度が低い傾向にある。果実の日持ちは普通であるが、過熟のものではまれに心ぐされの出ることもある。果面はコルクの発達が少なく、一重袋でもきれいに仕上がる青ナシであるが、成熟果は傷がつきやすいので取扱いには注意を要する。成熟期は Table 3 に示すように、平塚においては8月中下旬で、‘新世紀’とほぼ同時期である。系統適応性試験の結

Table 2. Fruit characteristics of ‘Hakkō’, ‘Hōsui’ and other cultivars at Hiratsuka (Average of 1969~1972)

Cultivar	Skin color	Average weight per fruit (g)	Soluble solids content ^a	Fruit firmness (kg)	pH of fruit juice
Hakkō	Yellowish green	325	10.7	1.0	4.9
Hōsui	Russetal reddish brown	322	12.7	0.9	4.6
Yakumo	Light green	170	10.5	1.1	4.9
Shinseiki	Light green	282	10.5	1.4	4.6
Kōsui	Partially russetal brown	273	12.3	1.0	5.2
Chōjūrō	Russetal brown	301	12.3	1.6	5.0
Nijusseiki	Light green	267	10.7	1.0	4.7

^a Refractometer index

Table 3. Ripening times of ‘Hakkō’, ‘Hōsui’ and other cultivars at Hiratsuka

Cultivar	1968	1969	1970	1971	1972
Hakkō	Aug. 19~26	Aug. 18~27	Aug. 18~26	Aug. 16~27	Aug. 12~22
Hōsui	Sept. 5~9	Aug. 29~ Sept. 8	Sept. 9~18	Sept. 1~13	Aug. 31~ Sept. 8
Yakumo	—	Aug. 8~22	Aug. 17~24	Aug. 11~16	Aug. 10~16
Shinseiki	—	Aug. 19~27	Aug. 24~ Sept. 4	Aug. 20~ Sept. 6	Aug. 18~25
Kōsui	Aug. 19~22	Aug. 13~27	Aug. 24~31	Aug. 16~30	Aug. 14~28
Chōjūrō	Sept. 5~17	Sept. 1~19	Sept. 9~18	Aug. 30~ Sept. 9	Aug. 25~ Sept. 8
Nijusseiki	Sept. 1~16	Sept. 1~16	Sept. 14~21	Sept. 6~17	Sept. 4~8

果は Table 4 に示したとおりである。

Table 4. Ripening times and soluble solids content of ‘Hakkō’ at various growing districts

District	Ripening time			Soluble solids content ^a		
	1970	1971	1972	1970	1971	1972
Akita	Sept. 15	Sept. 13~16	Sept. 4~14	11.2	12.1	10.8
Fukushima	Aug. 22~ Sept. 7	Aug. 30~ Sept. 7	—	11.8	10.5	—
Nagano	Aug. 22	Aug. 27	Aug. 15	8.8	10.3	10.8
Niigata	Aug. 22~ Sept. 2	Aug. 26~ Sept. 5	Aug. 26~31	10.8	10.8	11.7
Saitama	Aug. 17~26	Aug. 12~25	Aug. 11~21	10.1	10.5	10.1
Chiba	Aug. 22~ Sept. 2	Aug. 20~26	Aug. 14~21	10.8	10.7	10.2
Aichi	Aug. 12~28	Aug. 11~23	Aug. 14~23	10.5	10.2	9.7
Ōsaka	Aug. 15~20	Aug. 13~23	Aug. 15~25	11.0	11.1	11.7
Hiroshima	—	Aug. 15~23	—	—	11.5	—
Tottori	Aug. 20~ Sept. 4	Aug. 18~30	Aug. 12~25	10.2	10.1	10.9
Fukuoka	Aug. 10~15	Aug. 3~16	Aug. 2~13	9.6	9.6	9.7
Hiratsuka	Aug. 18~26	Aug. 16~27	Aug. 12~22	9.7	11.1	10.9

^a Refractometer index

C. 交配親和性

本品種は‘新水’、‘幸水’および‘早生赤’と交配不親和であるが、その他の主要品種とは親和である (Table 5)。また寺見ら (1946) の S 因子説に従えば、‘八幸’は‘早生赤’と同じく S_4S_6 因子型である。

Table 5. Cross compatibility between ‘Hakkō’, ‘Hōsui’ and other cultivars

Cross combination		No. of flowers crossed	No. of fruits set	Ratio of fruit set (%)	Cross combination		No. of flowers crossed	No. of fruits set	Ratio of fruit set (%)
Nijusseiki	× Hakkō	50	45	90	Nijusseiki	× Hōsui	50	41	82
Kikusui	× Hakkō	50	42	84	Kikusui	× Hōsui	50	42	84
Suisei	× Hakkō	50	28	56	Suisei	× Hōsui	50	32	64
Chōjūrō	× Hakkō	50	45	90	Chōjūrō	× Hōsui	50	45	90
Shinkō	× Hakkō	50	47	94	Shinkō	× Hōsui	80	37	46
Niitaka	× Hakkō	50	33	66	Niitaka	× Hōsui	100	36	36
Kōsui	× Hakkō	50	10	20	Kōsui	× Hōsui	50	40	80
Shinsui	× Hakkō	50	0	0	Shinsui	× Hōsui	50	48	96
Hōsui	× Hakkō	50	47	94	Hayatama	× Hōsui	50	39	78
Kimizuka- wase	× Hakkō	30	27	90	Imamuraaki	× Hōsui	50	31	61
Hakkō	× Yakumo	50	21	42	Okusankichi	× Hōsui	50	40	80
Hakkō	× Hōsui	50	44	88	Yakumo	× Hōsui	50	23	46
Hōsui	× Doitsu	42	26	62	Ichihara- wase	× Hōsui	64	24	38
Hōsui	× Kimizuka- wase	50	20	40	Hōsui	× Tanzawa	37	18	49

D. 耐病性

黒斑病に対しては抵抗性であり、その発病は認められないが、黒星病は多少発生する。しかしその程度は‘長十郎’よりも軽く、果実ではほとんど問題にならない。ただ‘幸水’で認められるのと同様な葉焼けや早期落葉が見られる場合があり、現在その対策を検討中である。胴枯病その他の病害の発

生はほとんど認められず、防除の面では特に問題はないものと思われる。ナシのウィルス病として知られるえそ斑点病（岸ら，1972）に対しては病徴発現性であるので、穂木、苗木の導入および高つぎ更新に際しては十分な注意が必要である。

E. 収量その他

収量についてはまだ資料が十分でないため予想は困難であるが、現在までの試験結果からみると、‘八雲’よりはるかに多く、‘新世紀’とほぼ同程度の収量が期待できるものと考えられる。隔年結果性は認められず、結実は安定している。

(2) ‘豊水’

A. 樹性

樹姿は開張性であり、太さが中位の枝の発生が多いため、側枝の形成は容易である (Fig. 2)。しかし、頂部優勢性がそれほど強くないため、主枝の形成にあたっては適当な切り返しせん定を加えながら伸長させ、たなづけの時期に注意する必要がある。花芽の着生は容易で、短果枝も維持しやすい品種であるから、‘長十郎’、‘二十世紀’の栽培技術がそのまま生かせる利点がある。平均開花日は Table 1 に示すように‘長十郎’、‘新水’とほぼ同時期であり、受粉樹としても適当な品種である。



Fig. 2. Tree of ‘Hōsui,’ 9 years old

B. 果実

若木時代の果実には条こうの発生が認められるが、樹齢の経過につれてその発生は少なくなるようである。果実の特性は Table 2 に示したとおりである。本品種は環境反応性が大きい（清家，1973）品種であるので、環境条件の不良な地域では糖度が低下する。果実の日持ちは良好であり、‘長十郎’で認められる果肉の粉質化や、‘雲井’で認められる心ぐされの発生は認められない。無袋栽培は可能であるが、本品種は、‘新水’、‘幸水’と同様に夜がや鳥類による被害を受けやすく、これらの被害を受けるおそれの強い地域では注意を要する。

果面は傷がつきやすく、傷がついた所が黒変して外観をそこなうので、果実の取扱いには注意を要する。成熟期は Table 3 に示すように、平塚においては9月上中旬で、‘長十郎’とほぼ同時期であ

る。収穫期の落果は少なく、収穫期間は長い品種のようであるが、地域によっては収穫が遅れると日持ちが悪くなる場合もあるようである。系統適応性試験の結果は Table 6 のとおりである。

Table 6. Ripening times and soluble solids content of 'Hōsui' at various growing districts

District	Ripening time			Soluble solids content ^a		
	1970	1971	1972	1970	1971	1972
Akita	Oct. 5	Oct. 7	Oct. 17	11.2	11.9	10.7
Fukushima	Sept. 14~25	Sept. 23~ Oct. 2	—	12.8	12.6	—
Nagano	Sept. 14	Sept. 16	Sept. 9~28	11.1	11.7	12.4
Niigata	—	Sept. 16~28	Sept. 15~28	—	13.0	11.0
Saitama	Aug. 26~ Sept. 8	Aug. 27~ Sept. 18	Sept. 1~19	11.3	12.0	12.6
Chiba	Sept. 8~25	Sept. 2~25	Aug. 31~ Sept. 16	12.0	12.4	12.9
Ibaraki	Sept. 2~11	Sept. 7~29	Sept. 6~22	11.0	11.6	11.5
Tochigi	Sept. 9~21	Sept. 10~30	Sept. 7~25	11.2	11.8	11.8
Aichi	Sept. 17	Sept. 7~22	Sept. 11~25	12.0	11.5	12.4
Hiroshima	—	Sept. 5~15	—	—	12.8	—
Tottori	Sept. 10~25	Sept. 7~25	Aug. 28~ Sept. 20	12.0	11.0	13.1
Hiratsuka	Sept. 9~18	Sept. 1~13	Aug. 30~ Sept. 8	11.3	13.5	12.7

^a Refractometer index

C. 交配親和性

本品種と主要品種の交配親和性は Table 5 のとおりであり、交配不親和は‘赤穂’、‘92-7’との間で認められた。ただし、果樹試験場に保存され、受粉試験に供試された‘赤穂’は、神奈川県農事試験場（1927）の記載による‘赤穂’とは形態的に差異が認められた。

D. 耐病性

黒斑病に対しては抵抗性を有し、発病は認められない。黒星病に対しては‘長十郎’よりも強く、通常の栽培管理下ではほとんど問題とならない。えそ斑点病に対しては、病徴不発現性である。その他の病害の発生も特に認められず、防除面では問題はないものと考えられる。

E. 収量その他

収量については資料が不十分なために予想は困難であるが、現在までの系統適応性試験成績から判断すると、ほぼ‘長十郎’に近い程度の収量が期待できるものと考えられる。隔年結果性は認められず、結実は安定している。なお本品種については果皮色および交配親和性について、2, 3の問題点があるので、現在検討中である。

3. 将来性

(1) ‘八幸’

近年、‘新水’、‘幸水’など品質のすぐれた早生ナシの普及によって、8月のナシ需要は非常に高まってきており、この時期の出荷量増大は價格的にも有利である。また西日本地方においては青ナシに対する需要傾向が依然として根強いものがあり、品質のすぐれた青ナシの早生種出現が望まれている。

本品種は黒斑病に対し抵抗性を有し、食味はやや淡白ではあるが、その品質は従来の早生種の青ナシに比較してすぐれており、栽培も容易と考えられるので、収益性の高い品種と予想される。したが

って、本品種は主として、‘八雲’、‘新世紀’などに代わって栽培されるものと考えられる。

(2) ‘豊水’

本品種は黒斑病抵抗性を有する中生種の赤ナシであり、その品質、特に肉質は主要品種である‘長十郎’に比べてはるかにすぐれている。収量も‘長十郎’とはほぼ同程度を期待できるとともに、栽培管理の面でも従来の栽培技術がそのまま生かせる利点がある。

したがって今後は‘長十郎’に代わりうる品種として、赤ナシ地帯を中心に普及するものと考えられる。ただ、本品種は夜が、鳥類の被害を受けやすいこと、現在‘長十郎’でもかなりの収益を上げていることなどから、集団産地での急激な増植は見込まれないが、改植時あるいは新興産地ではかなりの普及が予想され、将来は中生種の主要品種になるものと考えられる。

IV 摘 要

1. ‘八幸 (はっこう)’は1953年‘八雲’に‘幸水’を交配して得られた交雑実生で、1972年8月に‘ナシ農林7号’として公表された。‘八幸’は8月中下旬に収穫できる早生種の青ナシで果実は300～350gに達し、甘味、肉質ともに‘二十世紀’と同程度であるが、酸味はほとんど感じない。本品種は黒斑病に対して抵抗性を有しており、短果枝および花芽の着生も比較的容易で、栽培性のすぐれた品種である。本品種は主として青ナシ栽培地帯を中心に‘八雲’、‘新世紀’などに代わって普及するものと予想される。

2. ‘豊水 (ほうすい)’は、1954年‘リー14 (菊水×八雲)’に‘八雲’を交配して得られた交雑実生で、1972年8月に‘ナシ農林8号’として公表された。‘豊水’は9月上～中旬に収穫できる中生種の赤ナシで果実は300～350gに達し、甘味は‘長十郎’と同程度以上であるが、肉質ははるかにすぐれており、食味はきわめて濃厚である。本品種は黒斑病に対して抵抗性を有し、短果枝および花芽の着生も多く、栽培はきわめて容易である。本品種は主として赤ナシ地帯を中心に、漸次‘長十郎’に代わって普及するものと予想される。

引 用 文 献

- 1) 梶浦 実 (1961). 果樹育種事業の進展と問題点. 育雑. **11**, 174—176.
- 2) ———・金戸橋夫・町田 裕・小崎 格 (1967). 日本ナシの新品種‘新水’について. 園試報. **A 6**, 69—76.
- 3) 神奈川県農事試験場 (1927). 日本梨改良成績, 35—40.
- 4) 岸 国平・高梨和雄・我孫子和雄 (1972). ナシえそ斑点病に関する研究. 園試報. **A 11**, 139—149.
- 5) 農林省農林水産技術会議事務局 (1967). 園芸作物の新品種, 81—84.
- 6) 清家金嗣 (1973). 日本ナシの適応性の評価法について. 園芸学会昭48年度春季大会講演要旨, 116—117.
- 7) 寺見広雄・鳥潟博高・島津裕吉 (1946). 日本梨各品種間の不稔性因子の分析. 園研集録. **3**, 267—272.

New Japanese Pear Cultivar 'Hakkō' and 'Hōsui'

Division of Fruit Breeding

Minoru KAJIURA (1953~1966), Kitsuo KANATO (1953~1968, 1970~present),
Yutaka MACHIDA (1953~1969), Makoto MAEDA (1957~1962),
Itaru KOZAKI (1961~1968), Toshio TASHIRO (1962~1967),
Osamu KISHIMOTO (1969~1971), Kanetsugu SEIKE (1969~present)

Summary

The breeding program of Japanese pear was started in 1939 at The Fruit Tree Research Station. The aims of this program are the improvement of fruit qualities and the breeding of resistance to diseases.

Consequently, we have succeeded in breeding several cultivars, such as 'Suisui', 'Kumoi', 'Kōsui', 'Shinsui' and 'Hayatama'.

Thereafter, the third adaptability test of Japanese pear strains had been performed since 1964, and in 1972, two strains (54-5, 71-8) were selected and introduced as new promising cultivars.

The characteristics of both cultivars were summarized as follows.

1. 'Hakkō'

The new cultivar 'Hakkō' is a hybrid seedling between 'Yakumo' and 'Kōsui', crossed in 1953, selected in 1963, and introduced in August 1972.

The fruit ripens from middle to late August, at the same time as 'Yakumo' and 'Shinseiki' in maturity (Table 3, 4). The skin is yellowish green with rather slim dots (Fig. 3). The fruit weighs 300~350 g. The flesh is soft and juicy, texture is fine, but slightly insipid. Sugar content is about 11° in refractometer index (Table 2, 4), as same as 'Nijusseiki'. Thus, 'Hakkō' has disadvantage in sweetness, but excels 'Yakumo' and 'Shinseiki' in texture and productivity.

'Hakko' is resistant to black spot (*Alternaria Kikuchiana* Tanaka), fairly resistant to pear scab (*Venturia nashicola* Tanaka et Yamamoto) and other diseases.

This Japanese pear cultivar 'Hakkō' will be grown, replacing 'Yakumo' and 'Shinseiki', in the zones where green type cultivars of Japanese pear has been grown, and will contribute to an increase in the demand of Japanese pear and the rationalization of management.

2. 'Hōsui'

The other new cultivar 'Hōsui' is a hybrid seedling between 'Ri-14(Kikusui × Yakumo)' and 'Yakumo', crossed in 1954, selected in 1963, and introduced simultaneously with 'Hakkō'.

The fruit ripens from early to middle September, at almost the same time as 'Chōjūrō' ripens (Table 2, 5). The skin is russetal reddish brown with rather many big dots (Fig. 5). The fruit weighs 300~350 g. The flesh is soft, juicy and acidulous, texture is fine, and sugar content is about 12° in refractometer index (Table 2, 5), as same as 'Chōjūrō'.

'Hōsui' is resistant to black spot and fairly resistant to other diseases. It is superior to 'Chōjūrō' in both eating and keeping qualities, but is badly damaged by fruit piercing moths and birds.

This Japanese pear cultivar 'Hōsui' will gradually be grown, replacing 'Chōjūrō', in the zones where russetal type cultivars of Japanese pear have been grown, and in the near future, it is likely to become one of the leading cultivars.

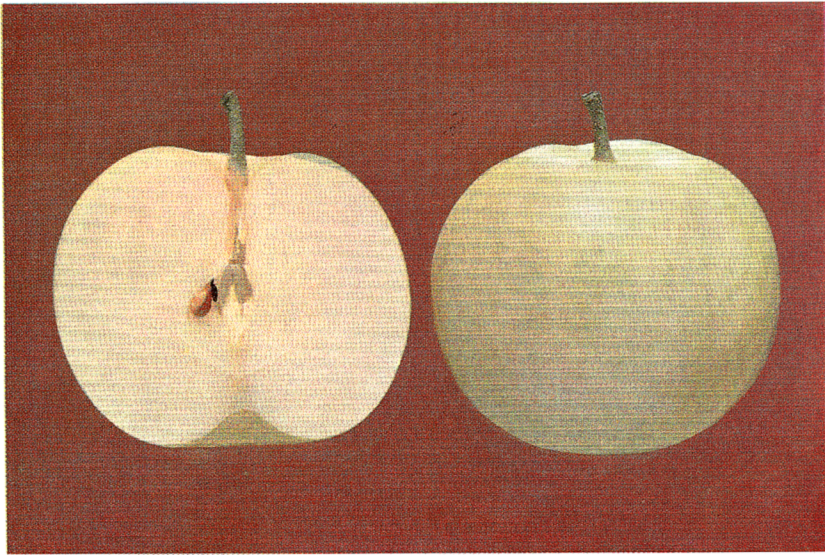


Fig. 3. 'Hakkō', the new cultivar of Japanese pear (green type)



Fig. 4. Bearing of 'Hakkō'

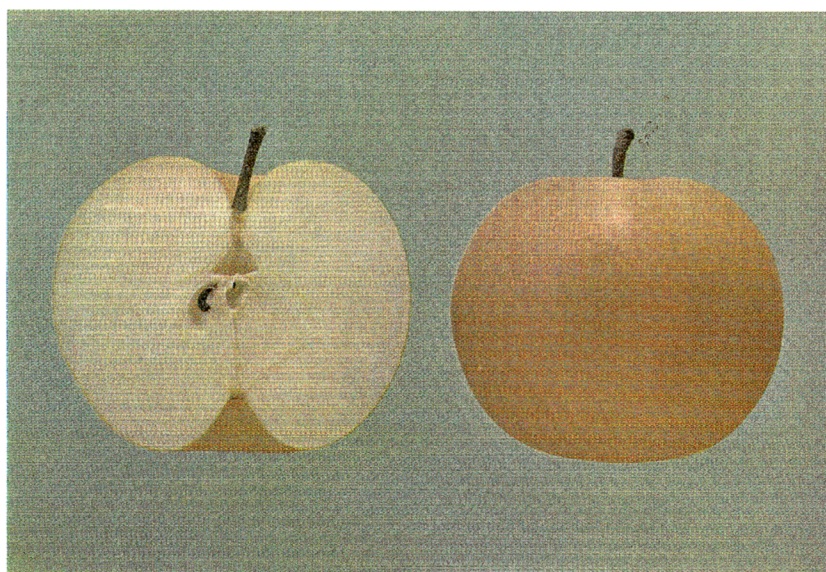


Fig. 5. 'Hōsui', the new promising cultivar of Japanese pear (russetal type)

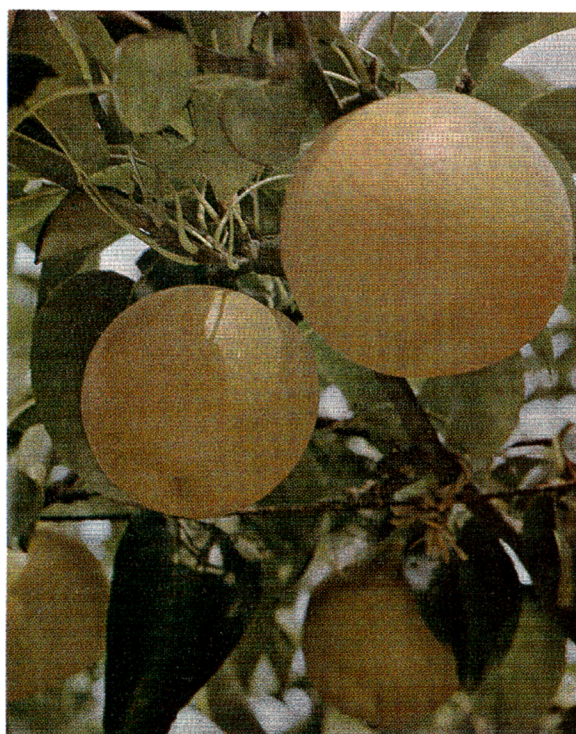


Fig. 6. Bearing of 'Hōsui'