

ウメ新品種「ひなた丸（仮称）」の育成

岡本安祐美・平井一幸*・神谷未樹・渡邊 香・柳田悠輔・中野葉子

要 旨

「ひなた丸（仮称）」（出願番号第32236号）は、2006年に「I3」（「織姫」×「南高」）を種子親に、「玉織姫」を花粉親として交配し、得られた交雑実生から選抜し、育成した。「ひなた丸（仮称）」は、自家結実性を持ち、本県主要品種である「白加賀」と交雑和合性を持ち、開花期が一致する。果実重は23g程度の中粒で、核重率は小さく、核の先端は尖っていない。育成地において、梅ジュース用の青ウメの収穫適期は6月上旬、梅干し用の漬けウメは6月中旬であり、完熟落果は「南高」より2週間程度早い。生理落果は少なく、ヤニ果や陥没症果等の生理障害の発生は少ない。

緒 言

本県のウメ生産は、結果樹面積967ha、収穫量5,230t（平成29年農林水産省統計）と和歌山県（5,000ha、53,500t）に次ぐ全国第2位である。主要品種「白加賀」が生産量全体の約70%を占めており、販売形態は「青ウメ出荷」が主体で、京浜市場を中心とした出荷の他に、カリカリ梅や梅干しの加工原料として加工業者に出荷されている。

「白加賀」は多くの主要ウメ品種と同様に自家不和合性である。さらに雄性不稔性であるため、花粉がない¹⁾。したがって交雑和合性のある受粉樹を2品種以上導入することが必要である。

現在受粉樹として産地で導入されている「南高」、「梅郷」は「白加賀」より開花が早くなる年が多く、「梅郷」は陥没症果、「鶯宿」はヤニ果といった生理障害果の発生が多いため、「白加賀」の受粉樹となる品種で経済性の高いものがないのが現状であった。

ウメは低温要求量が短いため、しばしば2月の天候の不安定な時期に開花期を迎える。ウメは放花昆虫による虫媒で結実するため、開花期間にミツバチ等の訪花昆虫の活動に適さない低温、強風に遭遇すると訪花

昆虫の活動が鈍く、結実は不良となる²⁾。自家結実性を持つ品種であれば、開花期の天候によらず安定した生産が可能となる。

こうした中、①自家結実性を持ち天候によらず安定して結実する②本県の主要品種「白加賀」と開花期が一致し交雑和合性を持ち受粉樹となる③経済性の高い新品種が望まれた。

そこで、「I3」（「織姫」×「南高」）と「玉織姫」の交配実生の中から選抜した系統（06-A-12）を2017年6月19日に「ひなた丸」として品種登録出願し、2017年10月20日に出願公表（出願番号第32236号）された。「ひなた丸（仮称）」の育成経過と品種特性について報告する。

育成経過

1 育種目標

自家結実性を持ち、県主要品種「白加賀」と開花期が一致し交雑和合性を持ち、生理落果、生理障害果の発生が少なく、梅ジュースや梅干しの加工原料として適性のある品種を育種目標とした。

2 育成経過

2006年に群馬県農業技術センターにおいて「I3」（「織姫」×「南高」）に「玉織姫」を交配し、得られ

*現 群馬県中部農業事務所

た種子を同年冬に播種した。発芽した実生を1年間養成し、2008年に個体番号を付して定植した。2010年～2012年に栽培特性および果実特性による選抜を実施し、06-A-12を優良と認めた。2013年から本系統の加工適性を調査したところ、梅ジュース、梅干しの加工適性が高いと判断された。そこで、2015年にぐんまウメ6号の系統名を付して現地試験に移し、現地での栽培特性、果実特性を確認し育成を完了した。2017年6月19日に品種登録出願し、2017年10月20日に「ひなた丸（仮称）」として出願公表（出願番号第32236号）された。

名称は、ウメ新品種系統の名称検討委員会（ウメきゅん²プロジェクト）で生産者、加工業者、県内高校、関係機関から公募し、「ひなた丸」と命名した。

名前には、

「ひ」：日をいっぱい浴びて、

「な」：なんでもできて、

「た」：たわわに実る、

「丸」：丸いウメ

という思いが込められている。

品種特性

3 命名の由来

1 形態的特性

表1 「ひなた丸（仮称）」の特性（2016～2017年）

品種名	樹姿	樹勢	花芽の着生位置	枝の太さ	節間長	枝の色
ひなた丸	斜上～開張	中	短果枝と一年枝	中	短	淡赤
南高	開張	中	短果枝と一年枝	中	短	淡赤
白加賀	開張	強	短果枝と一年枝	太	中	緑

品種名	新葉の色	葉身の長さ	葉身の幅	葉身の長さ／幅	葉身の先端突起の長さ	葉身の基部の形	葉身の毛じの粗密	たく葉の形
ひなた丸	赤	中	中	中	長	鈍	無又は極小	やや掌状形
南高	赤	中	中	中	長	鈍	無又は極小	被針形
白加賀	緑	長	広	中	長	鈍	無又は極小	やや掌状形

品種名	花型	花の大きさ	花卉の形	花卉の重なり	花の色	花粉の稔性	がく先端の反りの強弱	がくの色
ひなた丸	一重	中	円	接触	白	高	無又は極弱	緑赤
南高	一重	中	円	離れる	白	高	無又は極弱	緑赤
白加賀	一重	大	円	重なる	白	無又は極弱	無又は極弱	緑赤

品種名	果実の大きさ	果実の縦断面の形	果頂部の形	果実の縫合線の深さ	果実の非対称性	果皮の色	果皮のアントシアニン着色の強弱	果肉の色	肉質
ひなた丸	中	楕円形	平	浅	低	緑	中	淡緑	密
南高	大	卵形	平	浅	低	緑	中	淡緑	密
白加賀	大	楕円形	平	中	低	緑	弱	淡緑	密

品種名	核の形	核の頂端の形	核の大きさ／果実の大きさ	核の表面の粗滑	核と果肉の粘離
ひなた丸	倒卵形	鈍	小	中	半粘核
南高	広楕円形	鋭	小	中	粘核
白加賀	広楕円形	鋭	中	中	粘核

品種名	開花期	ほう芽期	生理的成熟	落葉期	生理落果の多少	ゴム質果の発生割合	自家和合性
ひなた丸	極晩	晩	早	中	少	少	有
南高	中	中	中	中	少	少	無
白加賀	極晩	晩	晩	晩	多	中	無

注) 群馬県農業技術センター（標高83m）における調査結果
 各項目は、農林水産省品種登録の特性審査基準「うめ」の基準
 「ひなた丸」は10年生樹、「南高」は20年生樹、「白加賀」は28年生樹（各樹齢は2016年時）

樹姿は斜上から開帳の中間で、樹勢は中程度、花芽は短果枝と一年枝に着生する（表1、図1）。枝の太さは中程度で節間長は短く、枝の色は淡赤色である。

新葉の色は赤で、葉身の長さ、幅は中程度で、葉身の先端の突起は長く、基部の形は鈍である。葉身の毛じは無から極少で、たく葉はやや掌状形である（表1）。

花は一重で、大きさは中程度である。花弁は白色で円形であり、花弁は接触している。がくは緑赤色で先端の反りは極弱である（表1、図2）。また花粉の稔性は高い。

果実の大きさは中程度で、果実縦断面の形は短楕円形であり、果頂部の形は平。果実の縫合線は浅く、非対称性は低い。果皮の色は緑で、果皮のアントシアニン着色は中程度である。果肉は淡緑色で肉質は密である。核の形は倒卵形で、核の頂端の形は鈍であり、核重率は小さい（表1、図3、4）。

開花期、ほう芽期は遅く、生理的成熟は早い。落葉

期は中程度である。「白加賀」に比べ生理落果、ゴム質果の発生は少ない。また、「白加賀」、「南高」は自家不和合性であるが、「ひなた丸」は自家結実性を有する（表1）。

2 生態的特性と果実品質

群馬県伊勢崎市のセンター内ほ場における満開日は2月中下旬から3月初旬であり、「白加賀」と開花期が同時期である（表2）。

収穫期は、ジュース用の青ウメで5月末から6月初旬である。梅干し用の漬けウメでは6月中旬から下旬で、「南高」より12日程度早い。（表2）。

果実重は20～26g程度と中粒であり、核重率は7～11%程度と小さく、結実量は年によらず安定している。かいよう病、黒星病には罹病するが、発生は少ない。ヤニ果の発生はほとんど見られない（表3）。

表2 「ひなた丸（仮称）」の生態的特性

品種名	開花期（月/日）			収穫期（月/日）	
	始 ¹⁾	盛 ²⁾	終 ³⁾	青ウメ	漬けウメ
ひなた丸	2/20	2/25	3/15	6/2	6/18
南高	2/15	2/22	3/13	-	6/30
白加賀	2/21	2/27	3/19	6/3	6/16

注) 群馬県農業技術センター（標高83m）における調査結果
各項目は、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所「育成系統適応性検定試験・特性試験 調査方法（2007年3月）の基準
「ひなた丸」は10年生樹、「南高」は20年生樹、「白加賀」は28年生樹（各樹齢は2016年時）
各日付は、開花期は2016年から2018年、収穫期は2013年から2017年の平均値

表3 「ひなた丸（仮称）」の果実特性（2016～2018年）

品種名	年	収量 (kg/樹)	果実重 (g)	核重率 (%)	かいよう病	ヤニ果 発生率(%)
ひなた丸	2016	76.5	26.6	7.5	少	0
	2017	114.6	20.1	11.0	少	0
	2018	124.0	21.0	7.9	少	0
	平均値	105.0	22.6	8.8	-	0.0
南高	2016	125.0	44.5	7.5	少	0
	2017	150.7	39.3	6.6	少	0
	2018	140.2	33.1	7.4	少	0
	平均値	138.6	39.0	7.2	-	0.0
白加賀	2016	86.8	33.3	8.1	少	3
	2017	32.6	41.4	10.2	少	1
	2018	116.3	24.8	9.7	少	1
	平均値	78.6	33.2	9.3	-	1.7

注) 「ひなた丸」は10年生樹、「南高」は20年生樹、「白加賀」は28年生樹（各樹齢は2016年時）

3 加工適性

2013年から2016年の4年にわたり、「ひなた丸(仮称)」の梅ジュースおよび梅干しの加工適性について評価した。各加工用途の収穫適期に採集したウメについて原料の性状調査を行った。梅ジュースはウメと上白糖を1:1の割合で漬け込み、梅干しは12%塩分で漬け込んだ後、ウメ重量の55%になるまで天日干しを行った。その後、梅ジュースおよび梅干しについて性状調査、官能評価を行った。対照品種として梅ジュースに「白加賀」、梅干しに「南高」を用いた。

梅ジュースについて、原料ウメは「白加賀」に比べBrixは低い、梅ジュースの成分や品質は同等であ

った。また、官能評価において香りと総合の評価が優れた(表4、表5)。

梅干しについて、原料ウメは「南高」に比べ硬度が高く、リンゴ酸が多く含まれていた。また、皮破れの発生が少なく、リンゴ酸が多く含まれていた(表4、表6)。

官能評価は「南高」と同等で、淡い赤色の滑らかな果肉であった(表6、図5)。

以上の結果から、「ひなた丸(仮称)」の梅ジュースおよび梅干しは対照品種並みに加工適性が良好であることが明らかになった。

表4 原料ウメの性状 (2013~2016年)

加工用途	品種名	Brix (%)	pH	水分 (%)	黄化度	硬度 (kg/cm ²)	リンゴ酸 (%)	クエン酸 (%)
梅ジュース	ひなた丸	6.9	2.65	89.5	190.5	119.1	2.75	2.61
	白加賀	7.9	2.71	88.7	162.8	118.2	2.92	2.98
		*	ns	ns	ns	ns	ns	ns
梅干し	ひなた丸	7.2	2.50	90.0	849.0	80.6	1.88	3.55
	南高	7.6	2.48	90.2	1071.8	44.3	1.15	4.04
		ns	ns	ns	ns	*	**	ns

注) 表中のnsは有意でないこと、**は1%水準、*は5%水準で有意であることを示す(分散分析法)。

表5 梅ジュースの性状 (2013~2016年)

品種名	成分等				官能評価			
	歩留り (%)	Brix (%)	リンゴ酸 (%)	クエン酸 (%)	味	香り	色	総合
ひなた丸	61.0	58.4	1.30	1.39	3.1	3.3	3.1	3.3
白加賀	61.9	60.3	1.33	1.30	3.0	3.0	3.0	3.0
	ns	ns	ns	ns	ns	*	ns	*

注) 歩留り(%)は{(加工前の果実重-加工後の果実重)/加工前の果実重}×100で算出、歩留りのデータのみ2年分の平均値である。官能評価は当センター職員等(n=38)で実施し、5段階(白加賀と比較して5:良 4:やや良 3:並 2:やや不良 1:不良)で評価を行った。

表中のnsは有意でないこと、*は5%水準で有意であることを示す(官能評価:Wilcoxonの符号順位検定、他項目:分散分析法)。

表6 梅干しの性状 (2013~2016年)

品種名	成分等						官能評価				
	皮破れ率 (%)	水分 (%)	塩分 (%)	硬度 (kg/cm ²)	リンゴ酸 (%)	クエン酸 (%)	形状	色沢	肉質	香味	総合
ひなた丸	6.7	70.6	15.0	3.72	1.92	4.53	3.2	3.2	3.0	3.1	3.1
南高	21.3	73.2	14.4	2.70	1.15	4.96	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	ns	ns	ns	ns	**	ns	ns	ns	ns	ns	ns

注) 歩留り(%)は(正常果数/全体果数)×100で算出。官能評価は当センター職員等(n=38)で実施し、5段階(南高と比較して5:良 4:やや良 3:並 2:やや不良 1:不良)で評価を行った。

表中のnsは有意でないこと、**は1%水準で有意であることを示す(官能評価:Wilcoxonの符号順位検定、他項目:分散分析法)。

考 察

ウメ主要品種には「白加賀」など花粉の発芽能力の無い雄性不稔性品種や、「南高」、「鶯宿」など発芽能力があっても自家不和合性品種が多い¹⁾。

本品種は自家結実性を持つため、開花期の天候に左右されず安定して結実する。また、本県の主要品種である「白加賀」と開花期が合い、交雑和合性があることから受粉樹として利用できる。

ウメは生食ではなく加工品の原料として使われるが、梅ジュースや梅干しへの加工原料としては、歩留まりの観点から果肉割合が多いことが望ましい。本品種は中粒であるが、核重率は小さい。また、核の先端が尖っていないことから、加工原料として安全面で優れる。

ヤニ果や陥没症の発生は、外観を損ない、収益性を著しく低下させる要因となる。また熟度が進んでからの内ヤニ果の発生もほとんど見られない。この

ような生理障害の少ない品種は規格外となる果実も少なく、経済性が高いと言える。

本品種の導入により、「白加賀」の結実安定、ウメ生産者の経営安定が図れ、本県ウメ産業の維持発展に寄与していくことが期待される。また、県内ウメ栽培面積の5%の作付けを目標とし、2018年に苗木約1000本が県内ウメ生産者へ有償配布される予定である。

なお、現在までのところ、群馬県内の生産者のみに栽培が許可されており、苗木供給は県内に限られている。

引用文献

- 1) 八重垣ら. 2002. ウメにおける花粉の量, 染色率および発芽率の品種間差異. 果樹研報 1 : 47-53
- 2) 渡辺ら. 1973. ウメの生理的落果について. 群馬園試報告 2 : 43-58

(Key Words : Japanese Apricot, Self-Compatibility , Breeding, 'Hinataru')

Breeding the new Japanese Apricot Cultivar 'Hinataru'

Ayumi OKAMOTO, Kazuyuki HIRAI, Miki KAMIYA, Yusuke YANAGIDA, Kaori WATANABE and Yoko NAKANO

Summary

A new Japanese apricot cultivar, 'Hinataru', was selected from the cross of 'I3' ('Orihime'×'Nankou') and 'Tamaorihime', which crossing was conducted in 2006. 'Hinataru' has self-compatibility, has cross compatibility with 'Shirakaga' which is a major cultivar in Gunma Prefecture, and shares the blooming season with 'Shirakaga' as well. The fruit size is medium, being about 23g. Its stone is light relative to its total weight, and the tip of stone is not sharp. It can be harvested as unripe plums, for juice, in early June, and it becomes fully mature in mid-late June, about 2 weeks earlier than 'Nankou', for pickled plums. Physiological fruit drop, and disorders, such as gumming, and pitting, is reduced with this cultivar.



図1 「ひなた丸 (仮称)」の収穫期の樹体 (2017年)
注) 樹齢は11年生



図3 「ひなた丸 (仮称)」の果実断面 (2016年)



図2 「ひなた丸 (仮称)」の花器 (2018年)



図5 「ひなた丸 (仮称)」の梅干し



図4 「ひなた丸 (仮称)」の結実状況 (2015年)