

スイートピー新品種 ‘ブライダル・ピンク’ の育成経過および特性

花田裕美, 森 泰¹

農林水産総合技術センター 暖地園芸センター

Breeding a new cultivar ‘Bridal pink’ for cut flower of sweet pea (*Lathyrus odoratus* L.)

Hiromi Hanada, Yutaka Mori

Horticultural Experiment Center

Wakayama Research Center of Agriculture, Forestry and Fisheries

緒 言

スイートピー (*Lathyrus odoratus* L.) はイタリアのシシリー島原産の一年生マメ科植物であり, 1600年代に発見された野生個体は, 1花柄2~3輪咲きで, 花色は旗弁が紫色で翼弁が空色の夏咲きであった(井上, 1994, 2001). ヨーロッパでは主に露地の垣根や鉢植え用として栽培されているが, 日本では切り花として利用されており, 大正時代から温室で栽培が開始された. スイートピーの栽培には, 多量の日射量が必要であることから太平洋沿岸の神奈川県, 岡山県, 兵庫県(淡路島)等の大都市近郊で産地が形成されてきた(井上ら, 2000). しかし, 1980年代後半, ビニールハウスで栽培可能なことが確認され, さらに鮮度保持材チオ硫酸銀(STS)の実用化が図られ, 従来の3~4日から10日以上鑑賞可能となった(Mor et al. 1984). そのため, 消費が拡大し, 宮崎県, 和歌山県, 大分県等の太平洋沿岸の施設野菜産地を中心に産地が拡大してきている(井上, 1996). 和歌山県では, 中国や台湾からサヤエンドウの輸入が開始された1985年頃, 輸入による絹サヤエンドウの価格低下等から同じマメ科であるスイートピーへの転作が日高郡の海岸部中心に始まり, 1988年頃には, ミカン産地である有田地域でも複合経営を目指し, スイートピーの栽培が始まり産地が拡大した. そのため, 1996年度の切り花生産量は全国1位(推定)となったが, 現在は宮崎県に次いで第2位の生産量を誇っている(日高地域農業改良普及センター, 1998, 有田地域農業改良普及センター 1998).

スイートピーの育種経過は不明な点も多いが, イギリスでは1650年以降に品種改良が進み, National Sweet Pea Society が作られた. そして, 1870年頃から花色と共に花型が改良され, 1花序あたり3~4花咲きの Grandiflora type が育成され, 1901年に花弁が波状になる ‘Countess Spencer’ が作出されるなど, 多輪系品種を中心に育種が行われてきたが, 開花期はいずれも野生種と同じ夏咲きのままであった. 一方, 冬咲き品種の育種は1800年代末にアメリカで始まり, 1910年に Early Grandiflora と Late Spencer を交配し, 最も早生で3~4輪咲きの Early Spencer type が作出され, 1960年に高性多花の Early Multiflora Gigantea type などが育成された(井上, 1994, 2001). この中で, 現在和歌山で栽培されている品種は, Early Spencer type と Early Multiflora Gigantea type が大部分を占め, 9月上旬に催芽した種子をビニールハウス等には種し, 11月~4月に切り花を収穫する作型が行われている.

スイートピーは春の花として優しいイメージがあり, 淡い色合いの品種が消費者に人気が高く, 結婚式のテーブル花としても利用される場面も多い. スイートピーの中心品種はピンク系の花色をもつスー

¹ 現在: 農林水産総合技術センター 企画普及部

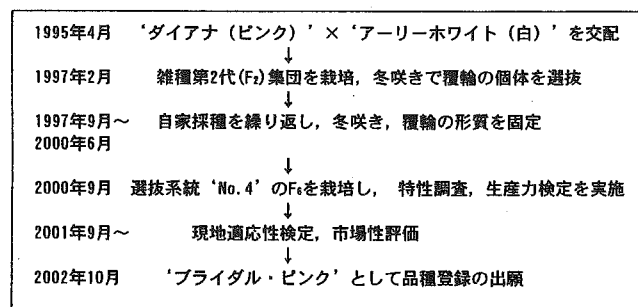
パーローズやマッカーサー等、クリーム色のステラ、薄紫色のアーリーラベンダー等があり、自殖植物で自家採種が可能であるため、種苗メーカーから新たに発表される品種は少なく、年々変化する消費者ニーズに合致した新品種に対する要望が高い。そのため、今回、現在栽培されている品種より淡い色合いで消費者に利用されやすい花色をもつ和歌山県独自の冬咲き品種‘ブライダル・ピンク’（系統番号No.4）を育成したので、その育成経過と特性の概要を報告する。

材料および方法

1. 育成品種の選抜経過

1) 育成経過

1995年4月に冬咲きで草勢が強く花色が鮮紫ピンクの‘ダイアナ’を種子親品種として、冬咲きで花色が白色の‘アーリー・ホワイト’を花粉親品種として交雑を行い、得られたF₁種子を1995年9月には種した。種子冷蔵は行わず、発らい日、発らい節位、開花日、開花節位、草丈を調査し、自家採種を行いF₂種子を得た。1996年9月に無冷蔵のF₂種子30個体をは種し、花色、開花特性および生育特性が優れているものを選抜した。その結果、優良と認められた系統について自家採種を3年間繰り返し、花色および生育特性の安定化を図った（第1図）。また、その中で特に有望として認められた系統‘No.4’について2001年2月25日にJHSカラーチャートを用い、旗弁、翼弁、竜骨弁の花色調査を行った。



第1図 スイートピー新品種‘ブライダル・ピンク’の育成経過

2) 生産性検定

有望系統‘No.4’について2000年9月11日より生産性検定を行った。ガラス温室において、株間15cm、1株仕立て、2条植え、条間60cmで15日冷蔵を行った催芽種子をは種した。摘芯は9月28日に行い、最低夜温5℃の自然日長下で栽培した。初開花日、開花節位、花柄長、着花輪数、収穫本数（初開花～3/15）、落蕾輪数について調査を行った。

3) 種子冷蔵期間と開花の関係

有望系統‘No.4’の開花に及ぼす最適種子冷蔵期間の影響について調査した。催芽を行った種子を2℃の暗黒条件で8,15,22,30日間冷蔵した。冷蔵した種子を2000年9月11日にガラス温室には種し、9月28日に摘芯を行い、発らい節位、開花日、開花節数、着花輪数、花柄長、花柄径について調査した。また、植物の生育状況から12月10日まで摘蕾を行った。

2. 育成品種の特性

1) 開花、生育特性

2001年9月10日より農林水産省種苗法の特性審査基準に基づき生育特性調査を行った。ガラス温室において、株間20cm、2株仕立て、2条植え、条間40cmで無冷蔵の催芽種子をは種し、摘芯は行わず、最低夜温5℃の自然日長下で栽培した。花卉の色、第5花柄3～4輪開花期の花柄の長さ、花柄中央部の太さ、第2小花柄の長さ、太さ、着花輪数および花の大きさ、さらに、初開花日、初開花時の開花節

位，開花～3月31日までの収穫本数について調査した。また，下から15番目の着生葉が展開した時の草丈，第1花柄着生節から下へ第1番目の節間長，第1花柄着生節の葉長，葉幅，および葉柄長等の調査を行った。

2) 現地適応性検定

2001年9月8日，和歌山県有田郡吉備町のビニールハウスに冷蔵期間15日の催芽種子をは種し，株間25cm，1穴3本仕立て，2条植え，条間50cmで栽培試験を行い，現地適応性について検討した。なお，栽培方法は現地の慣行に従った。

結 果

1. 育成品種の選抜経過

1) 育成経過

淡い花色で落蕾が少ない冬咲き優良品種の作出を目的とした。‘ダイアナ’×‘アーリー・ホワイト’のF₂世代30個体の花色分離を第1表に示した。ピンクと白色の交配から両親と同じ花色をもつピンクが6個体，白色7個体であったが，両親とは異なる花色のクリーム色が2個体，肌色が1個体確認された。さらに，花卉の周縁部のみ発色する覆輪は16個体であり，単色：覆色の割合は16：14であった（第1表）。

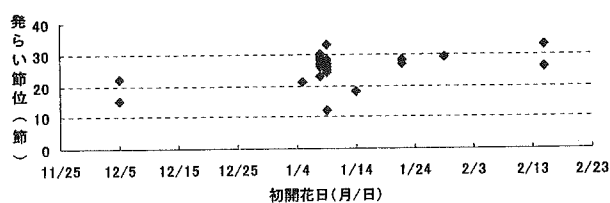
第1表 ‘ダイアナ’×‘アーリー・ホワイト’のF₂世代(30個体)における花色分離

F ₂	花色	ピンク	白	クリーム	肌色	薄ピンクの覆輪
30		6	7	2	1	14

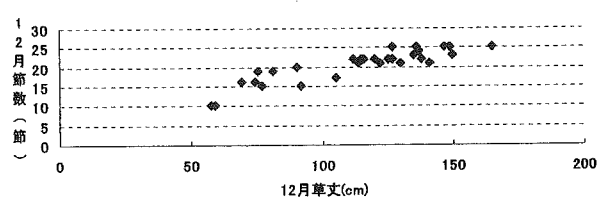
‘ダイアナ’×‘アーリー・ホワイト’のF₂世代の平均初開花日は1月11日であり，両親である‘ダイアナ’は1月10日（標準偏差 std=10.5），‘アーリー・ホワイト’は12月25日（std=8.1）であった。また，F₂集団の初開花日は12月27日から3月5日，開花節位は17節から33節であり，両親より大きな開花時期の変動が認められた（std=15.7）。また，F₂集団の初開花日と初開花節位には有意な相関が認められなかった（ $r = 0.002$ ）（第2図）。

12月時の草丈と節数を第3図に，3月時の草丈と節数を第4図にまとめた。12月時の草丈は53～164cm，節数10～25節であり，草丈と節数には有意な正の相関が認められた（ $r=0.886$ ）。しかし，3月時の草丈は225～396cm，節数30～49節であり，草丈と節数には有意な相関は認められなかった（ $r=0.364$ ）。

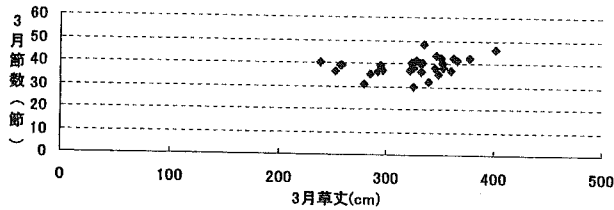
F₂集団から開花時期が早く（冬咲き），覆輪の個体を選抜し，自家採種を繰り返し，形質の固定化を図った。2000年2月25日にJHSカラーチャートに基づいて‘No.4’の花色調査を行った結果，旗弁および翼弁上部は鮮紫ピンク（JHSカラーチャート9704），中央部および竜骨弁は黄白（同2701）であり，花卉周縁部のみ発色する覆輪であることが確認された（第2表）。



第2図 F₂世代(30個体)の初開花日と開花節位



第3図 F₂世代(30個体)における12月時の草丈および節数



第4図 F₂世代(30個体)における3月時の草丈および節数

第2表 'No. 4' の花色(2000年2月25日調査)

品種名	旗弁		翼弁		竜骨弁	
	上部	中央部	上部	中央部	上部	中央部
No.4	鮮紫 ピンク	黄白	鮮紫 ピンク	黄白	黄白	黄白
	(9704)	(2701)	(9704)	(2701)	(2701)	(2701)

2) 生産力検定

‘アーリー・ホワイト’の初開花日は12月15日(17.1節), ‘ダイアナ’は12月12日(16.8節), ‘No.4’は12月17日(15.3節)であった. 平均花柄長は‘ダイアナ’49.7cm, ‘アーリー・ホワイト’46.5cm, ‘No.4’45.1cmとなり, いずれも和歌山県内の2L基準である40または45cmを満たしていた. 平均着花輪数は‘ダイアナ’5.1輪, ‘アーリー・ホワイト’5.6輪, ‘No.4’4.9輪となり, いずれも市場性の高い4~5輪であった. 平均落蕾輪数(落下輪数/収穫本数)と収穫本数は両親品種とほぼ同じであった(第3表).

第3表 'No. 4' の開花, 切り花特性および収穫本数

品種名	切開花日 (月日)	切開花位 (節)	収穫本数 (本/数)	花柄長 (cm)	着花輪数 (輪/本)	落らい輪数 (輪/本)
No.4	12/17	15.3	19.1	45.1	4.9	0.28
ダイアナ	12/12	16.8	18.9	49.7	5.1	0.23
アーリー・ホワイト	12/15	17.1	18.8	46.5	5.6	0.25

は種日: 2000年9月11日

調査期間: 開花始め~2001年3月15日

3) 開花におよぼす種子冷蔵期間の影響

有望系統‘No.4’の開花に及ぼす種子冷蔵期間の影響について調査した. 花柄長は種子冷蔵期間8日で50.0cm, 30日で39.9cmと冷蔵期間が長くなるに従い短くなる傾向が認められ, 花柄径についても同様であった. また, 着花輪数は冷蔵期間8日で6.2輪, 30日で3.3輪と冷蔵期間が長くなるに従い減少した. 初蕾節位は, 冷蔵期間8日で28.0節, 15日で12.0節, 22日で11.8節であった. 初開花日は冷蔵期間8日で1月17日, 他は12月29~26日であった. このことから, 市場性の高い着花輪数4~5輪, 花柄長45cm以上の切り花生産からみて, 有望系統‘No.4’の最適種子冷蔵期間は15日間であると判断された(第4表).

第4表 'No. 4' の種子冷蔵期間と開花, 切り花特性

冷蔵日数 (日)	花柄長 (cm)	花柄径 (mm)	着花輪数 (輪)	初蕾節位 (節)	初開花日 (月/日)	初開花節位 (節)
8	50.0	3.7	6.2	28.0	1/17	28.0
15	47.9	3.5	5.0	12.0	12/29	18.6
22	42.0	3.3	4.1	11.8	12/28	17.9
30	39.9	3.2	3.3	8.8	12/26	15.8

は種日: 2000年9月11日

調査期間: 開花始め~2001年3月15日

以上の結果より, ‘No.4’は, 両親である代表的な冬咲き品種‘ダイアナ’や‘アーリー・ホワイト’と栽培特性, 収量はほぼ同じであるが, 今までの冬咲き品種には無い白にピンクの縁取りが入る覆輪の花色をもつ系統であった. また, 花芽分化に必要な低温処理を行うための最適な種子冷蔵期間は15日が最も良く, 通常の冬咲き品種と同程度の冬咲き性であった. そこで, 冬咲きの覆輪として有望系統‘No.4’を‘ブライダル・ピンク’と命名し, 2002年10月に農林水産省種苗法に基づく品種登録の申請を行った.

2. 育成品種の特性

1) 開花, 生育特性

農林水産省種苗法の特性基準に基づき, JHSカラーチャートを用い第5花柄の小花について花色の調査を行った. ‘ブライダル・ピンク’と‘アーリー・ホワイト’は2001年12月28日, ‘ダイアナ’は2002年1月22日に調査を行った. ‘ブライダル・ピンク’は, 花卉上部が淡紫ピンク(JHSカラーチャート: 9202), 花卉中央部がピンク白(同: 9201), 下部は黄白(同: 2701)と花卉の上部がピンクに発色する覆輪であるが, ‘ダイアナ’は花卉周縁部が鮮紫ピンク(同: 9704), 花卉中央部が紫ピンク(同9703)と周縁部と中央部で花色の差異はほとんど認められなかった. また, ‘アーリー・ホワイト’は, 花卉全体が黄白(同: 2701)で明らかに異なった(第5表).

‘ブライダル・ピンク’の無冷蔵種子では, 開花始めは12月16日であり, ‘アーリー・ホワイト’の12月15日と同程度であった. しかし, 初開花節位は‘ブライダル・ピンク’は34.0節となり, ‘ダイアナ’の38.6節, ‘アーリー・ホワイト’の40.3節より低節位であった. 第5花柄の花柄長では, ‘ブライダル・ピンク’は46.0cmで‘ダイアナ’(45.5cm)と同程度であったが, ‘アーリー・ホワイト’(41.0cm)より若干長かった. 花柄の太さでは, 両親(4.1mm, 3.4mm)の間である3.8mmであった. 着花輪数では, ‘ブライダル・ピンク’は6.4輪であり, ‘ダイアナ’の7.8輪と‘アーリー・ホワイト’の5.3輪のほぼ中間であった. しかし, 小花柄の長さ太さは, 3品種とも同じであった. 収穫本数は, ‘ブライダル・ピンク’で23.5本となり, ‘ダイアナ’の21.0本, ‘アーリー・ホワイト’の24.8本の中間にあった(第6表).

第5表 ‘ブライダル・ピンク’の花色特性(JHSカラーチャートに基づく)

品種系統	旗弁			翼弁		
	上	中	下	上	中	下
ブライダル・ピンク	淡紫ピンク (9203)	ピンク白 (9201)	ピンク白 (2701)	淡紫ピンク (9203)	黄白 (2701)	黄白 (2701)
ダイアナ	鮮紫ピンク (9704)	紫ピンク (9703)	淡紫ピンク (9702)	鮮紫ピンク (9704)	淡紫ピンク (9703)	ピンク白 (9702)
アーリー・ホワイト	黄白 (2701)	黄白 (2701)	黄白 (2701)	黄白 (2701)	黄白 (2701)	黄白 (2701)
舟弁						
	上	中	下			
ブライダル・ピンク	黄白 (2701)	黄白 (2701)	黄白 (2701)			
ダイアナ	ピンク白 (9701)	ピンク白 (9701)	ピンク白 (9701)	調査日: ‘ブライダル・ピンク’, ‘アーリー・ホワイト’ : 2001年12月28日 ダイアナ: 2002年1月22日		
アーリー・ホワイト	黄白 (2701)	黄白 (2701)	黄白 (2701)			

第6表 ‘ブライダル・ピンク’の開花特性

品種系統	初開花日 (月/日)	初開花節位 (節)	第5花柄の花柄長 (cm)	第5花柄の太さ (mm)	第5花柄の着花輪数 (輪/本)	小花柄長 (mm)	小花柄の太さ (mm)	収穫本数 (本/株)
ブライダル・ピンク	12/16	34.0	46.0	3.8	6.4	10.0	1.7	23.5
ダイアナ	1/4	38.6	45.5	4.1	7.8	10.0	1.7	21.0
アーリー・ホワイト	12/15	40.3	41.0	3.4	5.3	10.0	1.7	24.8

は種日: 2001年9月10日

第5花柄調査日: 2002年1月10日(‘ブライダル・ピンク’・‘アーリー・ホワイト’)
2002年1月10日(‘ダイアナ’)

収穫調査: 開花始め~2002年3月31日

第5花柄の花の大きさでは, ‘ブライダル・ピンク’は4.5cmであり, ‘アーリー・ホワイト’より大きい, ‘ダイアナ’より少し小さい. しかし, 花卉の大きさでは, ‘ブライダル・ピンク’の翼弁長は3.4cmと‘ダイアナ’の3.7cmより少し小さかったが, 翼弁幅, 舟弁長, 舟弁幅は‘ダイアナ’と同程度であった(第7表)

15番目の着生葉が展開した時の草丈, 茎径では, 本品種は両親の中間的な値を示した. また, 葉長は8.8cmと両親より小さいが, 葉幅, 葉柄長は‘アーリー・ホワイト’と同程度であった(第8表).

第7表 ‘ブライダル・ピンク’の花経および花弁長

品種系統	花径 (cm)	旗弁長 (cm)	旗弁幅 (cm)	翼弁長 (cm)	翼弁幅 (cm)	舟弁長 (cm)	舟弁幅 (cm)
ブライダル・ピンク	4.5	3.7	4.6	3.4	2.7	2.6	1.3
ダイアナ	5.0	3.7	4.7	3.7	2.8	2.6	1.2
アーリー・ホワイト	4.3	3.5	4.4	3.1	2.3	2.6	1.2

調査日：2002年1月10日

第8表 ‘ブライダル・ピンク’の生育特性

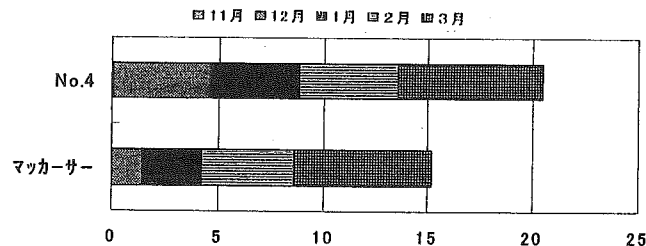
品種系統	草丈 (cm)	茎径(大) (mm)	茎径(小) (mm)	節間長 (cm)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	葉柄長 (cm)
ブライダル・ピンク	58.2	17.5	6.2	10.8	8.8	7.6	5.9
ダイアナ	61.3	20.7	6.7	11.2	10.4	9.4	7.2
アーリー・ホワイト	56.9	16.0	5.8	10.7	10.7	7.9	5.8

2001年9月10日は種、

10月12日(草丈, 茎径), 1月15日(葉長, 葉幅等)調査

2) 現地適応性検定

15日間種子冷蔵を行った‘ブライダル・ピンク’は、有田郡吉備町のビニールハウスで9月8日には種した。発蕾開始の平均は11月9日、13.4節であった。そして、開花始めは11月30日であり、通常の冬咲き品種と同程度の花芽分化、開花特性であった。また、草丈10月時の平均草丈は53.2cm、平均節数は11.9節であった。‘ブライダル・ピンク’の1株あたりの月別収穫本数は21.4本であり、冬咲き品種であるサーモンピンクの花色である‘マッカーサー’の15.4本より多く、‘ブライダル・ピンク’の生産性が高いことが認められた(第5図)。



第5図 有田現地適応性検定 月別収穫本数(本/株)

耕種概要：は種日：2001年9月8日

種子冷蔵期間 15日

二条植え, 条間60cm, 株間20cm, 1穴2株仕立て

施肥管理は現地慣行に従う

調査期間：開花始め～2002年3月31日

考 察

スイートピーの種子春化に必要な低温要求量や日長では、夏咲き品種では、種子春化に必要な低温要求が大きく、種子春化に長日を加えることにより花芽分化が大きく促進される。一方、冬咲き品種は長日による花芽分化の促進は認められるが、夏咲き品種のように大きな影響は無く、さらに種子春化に必要な低温要求量も少ない。また、春咲き品種は種子春化に必要な低温要求量が冬咲き品種より大きい、長日による花芽分化促進の影響は冬咲き品種と同程度であると報告されている(土居・鴻野 1990, Ross・Mufret 1985, 林ら 1986, 井上 2002)。今回育成した‘ブライダル・ピンク’の種子春化に必要な低温要求量を調査するため、種子冷蔵期間の検討を行った結果、種子冷蔵期間30～15日では、初らい節位は8.8～12.0節であったが、8日の場合は28.0節と高節位となり、15日以上種子冷蔵により大幅に花芽分化が促進されることが認められた。冬咲き品種は種子春化に必要な低温要求量は少ないとされているが、品種により要求量に差異があり、本品種の場合、最低15日間の種子春化が必要であることが示唆された。和歌山県の栽培現状では、冬咲き品種は15日間、春咲き品種は30日間の種子冷蔵を行われており、本品種に必要な種子冷蔵期間は一般的な冬咲き品種と同程度であることが確認された。

今回育成された‘ブライダル・ピンク’は、白色花卉の周縁部のみピンクに発色する覆輪であるが、2000年2月25日の調査では、花卉周縁部の花色は鮮紫ピンク(9704)であったが、2001年12月28日の調査では淡紫ピンク(9202)と異なる結果が得られた。また、2002年2月に調査したところ、2000年2月と同じ鮮紫ピンク(9704)であった(データ省略)。2001年の冬は暖冬であり、最低夜温の低下が遅く、1月に入り例年通りの気温になった年であった。また、2002年2月の花色は2000年2月と同じ鮮紫ピンク(9704)であったことから、‘ブライダル・ピンク’の花卉周縁部の発色には低温が必要であることが推察された。

覆輪のスイートピー品種としては、夏咲き Late Spencer type において数種類の報告がある(日本たばこ株, 1996)。スイートピーの夏咲き品種の花芽分化には、60日間の種子冷蔵と16時間の日長が必要であると報告されており(井上ら 2001a, 2001b)、夏咲き品種を導入している宮崎県、大分県では、電照栽培が行われている。しかし、夏咲き品種の年内開花は難しく、草勢管理のため1カ月以上無かん水栽培等が行われており、従来の冬咲き、春咲き品種とは栽培方法も大きく異なる。これらの理由から和歌山県では夏咲き品種の導入はほとんど認められていない。さらに、和歌山県は、山などにより日照が制限される地域も多く、日照量の影響の大きい品種では落蕾や開花遅延などの心配があるため、日照の影響が少ない冬咲き品種の振興が望ましい。今回育成した‘ブライダル・ピンク’は従来の冬咲き品種には無かった覆輪という新しい花色であるため、和歌山県にとって有望な品種であることが示唆される。今後、本品種の普及が図られることにより、スイートピー産地の振興が期待される。

摘 要

冬咲きのピンク品種‘ダイアナ’と冬咲きの白色品種‘アーリー・ホワイト’の交配育種により育成した新品種‘ブライダル・ピンク’は、今までの冬咲き品種には無い白色の花卉の周縁部がピンクに発色する覆輪の花色をもつ冬咲き品種である。その特性は両親である‘ダイアナ’、‘アーリー・ホワイト’と同程度の草勢であり、開花特性も同程度である。本品種は、種子冷蔵期間15日を行った場合、着花輪数5.0輪、花柄長50.0cmと良質の切り花の収穫が可能であり、有望な冬咲きの覆輪品種である。

引用文献

- 有田地域農業改良普及センター・1998. 21世紀に花咲く有田農業. P.53-54.和歌山.
- 土居典秀・鴻野信輔. 1990. スイートピーの低温処理による春化法. 岡山農試研報. 8:9-17.
- 林 勇・大川清・山元恭介. 1986. スイートピーの生育, 開花習性に関する研究(第1報)生態型の異なるスイートピーの生育・開花習性. 神奈川園試研報. 33:36-44.
- 日高地域農業改良普及センター. 1998. 普及の年輪. P.79-80. 和歌山.
- 井上知昭. 1994. 農業技術大系. 花卉編8. 1,2年草. p109-113. 社団法人農山漁村文化協会. 東京.
- 井上知昭. 1996. スイートピー. 農業および園芸. 71:195-200.
- 井上知昭・小池安比古・三浦泰昌・樋口春三・佐々木久章. 2000. スイートピーの自生地における生育開花と系統ならびに品種分化. 日農教誌 31:67-74.
- 井上知昭・小池安比古・黒田 祐・三浦泰昌・鈴木重俊・樋口春三. 2001a. スイートピー3系統の開花に及ぼす播種期と長日の影響. 日農教誌 32:1-9.
- 井上知昭・岩崎 徹・永岡総一郎・鈴木重俊・小池安比古・三浦泰昌・樋口春三. 2001b. スイートピーの春咲き系および夏咲き系の種子春化と長日処理効果による新冬作型の開発. 東農大農学集報 45:295-304.
- 井上知昭. 2002. 夏咲き, 春咲きおよび冬咲き系スイートピーの開花に及ぼす種子春化と日長の影響.

園学雑. 71 : 127 - 132.

日本たばこ産業株式会社. 1996.花づくり 1996-1997.P.30. 東京.

Mor, Y., M.S.Reid and A.M.Kofranek.1984. Pulse treatment with silver thiosulfate and sucrose improve the base life of sweet pea.J.Amer.Soc.Hort.Sci.109:866-868.

Ross, J.J. and I.C.Murfet.1985. Flowering and branching in *Lathyrus odratus* L.; Environmental and genetic effect. Ann.Bot.55:715-726.

Summary

Breeding of sweet pea to flower in winter was carried out by crossing 'Diana' (flowering in winter with pink petals) with 'Early white' (flowering in winter with white petals) in April, 1995. The fittest line was finally selected and registered as 'Bridal Pink' in 2002 by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Japan. The variegation of 'Bridal Pink' was marginal in that the flower yielded white petals with a pink margin, and it flowered in winter. Since there are no cultivars that flower in winter, 'Bridal Pink' may be considered an original novel cultivar in Wakayama.