

芳香性スイートピー ‘スイートスノー’ 及び ‘スイートピンク’

柳下良美・山元恭介

New Fragrant Sweet peas ‘Sweet Snow’ and ‘Sweet Pink’

Yoshimi YAGISHITA and Kyosuke YAMAMOTO

摘 要

冬期の切り花栽培に適した冬咲き性で、既存の流通品種に比較して芳香が強く香りに特徴のある品種の育成を目的として交雑育種に取り組んだ。1997年に強い芳香を有する夏咲き性の‘プリンスエドワード オブ ヨーク’及び‘ロードネルソン’と冬咲き性で芳香の弱い‘イースターパレード’を交配親として交雑を行った。以降、冬咲き性で芳香の強い個体の選抜・自殖を繰り返し、F₇世代で冬咲き性で花の香りが強い花色の異なる2系統を得た。旗弁色が明紫赤、翼弁色が紫ピンクの系統を‘スイートピンク’、旗弁・翼弁ともに黄白の系統を‘スイートスノー’と命名して品種登録に出願し、2008年2月22日に品種登録された。2品種とも花の香りは強く、‘スイートピンク’はバラのようなフローラル感、‘スイートスノー’はパウダリーな甘さを持つ芳香を有している。花形は花弁の波打ち程度及び花径が小さいオープン花である。切り花のボリュームはやや小さいが、生育・開花は安定し、株当たりの収穫本数は標準品種に比較すると‘スイートピンク’はやや多く、‘スイートスノー’はやや少ない。

キーワード：芳香性スイートピー品種、冬咲き性、交雑育種、スイートスノー、スイートピンク

Summary

‘Sweet Snow’ and ‘Sweet Pink’, new cultivars of winter flowering type sweet pea with strong fragrance, have been released and registered on February 22, 2008. ‘Sweet Snow’ was selected from progenies of a cross between ‘Easter Parade’, a winter flowering type with weak scent, and ‘Lord Nelson’, a summer flowering type with strong fragrance while ‘Sweet Pink’ was derived from a cross between ‘Prince Edward of York’, a summer flowering type with strong fragrance, and the ‘Easter Parade’. ‘Sweet Pink’ has standard petals of bright purplish red and wings of purplish pink with floral scent similar to that of roses while ‘Sweet Snow’ possesses yellowish white of both standard petals and wings with powdery sweet scent though both cultivars have small, opened flower in the shape. Yields of cut flowers per a plant are higher and lower in ‘Sweet Pink’ and ‘Sweet Snow’, respectively, than those of standard cultivars.

Key words: fragrant sweet pea cultivar, winter flowering type, cross breeding, Sweet Snow, Sweet Pink

緒言

スイートピー (*Lathyrus odoratus*) は 17 世紀後半にイタリアシシリー島で発見され、イギリスやアメリカを中心に品種改良が行われ、文久年間 (1860 年代) に日本へ渡来したと言われている (井上 2007)。神奈川県におけるスイートピー栽培の歴史は古く、明治末期に露地切り花栽培が三浦半島で始まり、大正中期以降に温室を使った観賞用の営利的な切り花栽培が始まった。昭和 4 年には神奈川県湘南地方で本格的な営利栽培が始められ、昭和 30 年代には全国一の産地であった (井上 1981)。昭和 60 年頃より需要が増加するとともに、品質保持剤が本格的に普及し、花持ちがよくなったことから、国内に新しい産地が形成された。それともない産地間競争が激しくなり市場で神奈川県のスイートピーの占める割合が減少してきた (井上 1996)。栽培の歴史が長い神奈川県では、種子冷蔵や電照処理を行わなくても年内から採花できる冬咲き性品種が栽培の中心であったが、冬咲き性の市場性のある品種は少なく、優れた特性を持つ新品種が求められていた (井上 1981)。そこで、神奈川県農業技術センター (旧神奈川県農業総合研究所及び旧神奈川県園芸試験場) では、1987 年にスイートピーの新品種育成を開始した。その後、冬咲き性品種の花色の多様性を広げる品種育成に取り組み、これまでに冬咲き性品種では初めての淡黄色花の‘アルテミス’ (品種登録番号第 6579 号) (山元 1994) 及び濃紫青色花の‘湘南オリオン’ (品種登録番号第 11732 号) (柳下ら 2004) 及び既存の冬咲き性品種にはない、花弁の吹きかけ型斑紋を特徴とする‘リップルラベンダー’、‘リップルピーチ’及び‘リップルショコラ’を育成した (品種登録番号第 12874 号、13790 号、13791 号) (柳下ら 2007)。

近年は花色のバリエーション、花持ちの良さに加え、観賞時の花の香りについて関心が高まり、芳香を有する花きの導入が期待されている。スイートピーは、本来、芳香を有する花きであるが、香りの種類、強さには品種・系統間の差が大きく、

最も強い芳香を有しているのは夏咲き性品種・系統である (井上ら 2002)。しかし、夏咲き性品種・系統は花芽分化、開花のための低温・長日要求性が高く、開花促進には、長期間の種子冷蔵と 16 時間の日長処理が必要であり、冬期の営利的な切り花栽培には適していない。現在流通している冬咲き性及び春咲き性品種は、花形、花径及び花色の改良がすすみ、色のバリエーションが豊富で、花が大きく、観賞性に優れているが、香りの弱い品種が多く、スイートピーが本来持つ優れた芳香が消費者に伝わっていなかった。そこで、観賞時の香りの良さを重要な形質とし、夏咲き性品種・系統の強い芳香を冬期温室栽培に適した冬咲き性品種に導入することを目的として、1997 年から冬咲き性で強い芳香を有するスイートピー品種の育成に取り組んだ。その結果、2005 年に冬咲き性で既存品種に比較して芳香が強くなり、花形に特徴があり、収量性に優れる 2 系統が得られ、2008 年 2 月に品種登録されたので、その育成経過と特性について報告する。

なお、両品種ともに (独) 農業・食品産業技術総合研究機構のプロジェクト研究「画期的園芸作物新品種創出による超省力栽培技術の開発」の成果として育成され、品種登録は同研究機構から出願され登録されている。

育成経過

1. ‘スイートスノー’

1997 年 4 月に‘プリンスエドワード オブヨーク’ (草型は高性、開花の習性は夏咲き性、花色は旗弁が明紅 (日本園芸植物標準色票カラーチャート 0106)、翼弁が鮮赤紫 (同 9507)、花の香りは強) を種子親として、‘イースターパレード’ (草型は高性、開花の習性は冬咲き性、花色は黄白 (同 2701)、花の香りは弱) を花粉親として交配を行った。

得られた F₁ 種子を吸水・催芽後に同年 8 月 28 日にガラス温室内の栽培床に播種した。得られた 4 個体の F₁ は、すべて草型は高性、開花の習性は夏咲き性、花色は旗弁が紫ピンク及び翼弁が淡紫

ピンクの複色，花の香りは弱となった．これらを自殖させて F_2 を得た．

草型は F_1 以降，すべての個体で高性となり， F_2 では，開花の習性，花色及び花の香りの強度が分離した．すなわち，6 個体中，開花の習性が冬咲き性で旗弁色が鮮紫ピンク，翼弁色が淡紫ピンク，香りが強のものが 1 個体，夏咲き性で旗弁・翼弁ともに黄白，香りが強のものが 2 個体，夏咲き性で旗弁色が淡紫ピンク，翼弁色が黄白，香りが弱のものが 1 個体，夏咲き性で旗弁色が明赤紫，翼弁色が紫ピンク，香りがやや強のものが 1 個体，夏咲き性で旗弁・翼弁ともに黄白，香りが弱のものが 1 個体出現した．このうち，開花の習性が冬咲き性，旗弁色が鮮紫ピンク，翼弁色が紫ピンク，香りが強のものを自殖させて F_3 種子を得た． F_3 以降は開花の習性は冬咲き性に固定した．開花に至った 9 個体の F_3 では，旗弁・翼弁ともに黄白，香りは強が 1 個体，旗弁色が紫ピンク，翼弁色が淡紫ピンク，香りは強が 1 個体，旗弁色が鮮紫ピンク，翼弁色が紫ピンク，香りが強のものが 1 個体，同じ花色で香りがやや弱が 1 個体，旗弁色が鮮紫ピンク，翼弁色が淡紫ピンク，香りはやや強が 1 個体，旗弁色が紫ピンク，翼弁色が黄白，香りは強が 4 個体がそれぞれ分離した．このうち，旗弁色が紫ピンク，翼弁色が黄白の 1 個体を自殖させて F_4 種子を得た．得られた 5 個体の F_4 では，旗弁・翼弁ともに黄白，香りは強が 3 個体，旗弁色が淡紫ピンク，翼弁色が黄白，香りはやや強が 2 個体となった．このうち旗弁・翼弁ともに黄白，

香りが強の個体を自殖させ F_5 種子を得た．得られた 10 個体の F_5 はすべて，花色は旗弁・翼弁とも黄白，花の香りは強となった．これらの個体を自殖させて F_6 種子を得た．10 個体の F_6 では花形質及び花の香りの強さともに分離は認められなかった．複数の F_6 個体を自殖させて得た 30 個体の F_7 について特性調査を行ったところ，すべての個体が旗弁及び翼弁ともに黄白(同 2701)，花弁の波打ち程度及び花径は小，花の香りは強を示した．そこで，2003～2005 年にかけて‘エミリー’及び‘ローブデコレテ’を対照品種として特性調査を行った．その結果，対照品種との明らかな区別性が認められ，開花の習性，花色及び花の香りの強さから切り花用として有望と判断し，‘スイートスノー’ (図 1) と命名し，種苗法に基づく品種登録を出願し，2008 年 2 月 22 日に品種登録された(登録番号第 16043 号)．

2. ‘スイートピンク’

1997 年 4 月に‘イースターパレード’ (特性は前出) を種子親として，‘ロードネルソン’ (草型は高性，開花の習性は夏咲き性，花色は旗弁が濃赤味紫(同 8908)，翼弁が青味紫(同 8311)，花の香りは強) を花粉親として交配を行った．得られた F_1 種子を吸水・催芽後に同年 8 月 28 日にガラス温室内の栽培床に播種した．得られた 4 個体の F_1 の開花習性はすべて夏咲き性となった．花色及び香りの強度には分離が見られ，旗弁が鮮紫ピンク，翼弁が淡紫ピンクの複色で，香りが強のもの



図1 ‘スイートスノー’



図2 ‘スイートピンク’

表1 ‘スイートスノー’ 及び ‘スイートピンク’ の開花の習性, 草丈, 節間長, 葉形及び茎径^z

品種名	開花習性	早晚 ^x	草丈 ^w (cm)	節間長 ^w (cm)	葉形 ^w		茎径(mm) ^w	
					形	波打	最大	最小
スイートスノー	冬咲き性	中	86.0	10.6	楕円	かなり弱	11.8	4.2
スイートピンク	冬咲き性	中	67.5	10.1	楕円	かなり弱	10.1	5.8
ローブデコルテ ^y	冬咲き性	中	87.3	10.8	卵形	やや弱	13.5	4.4
エミリー ^y	冬咲き性	早	91.5	11.6	卵形	やや弱	14.7	4.8

^z 2004～2005年に測定, ^y 対照品種, ^x 冬咲き性での開花期の早晚, ^w スイートピー特性審査基準に基づく

表2 ‘スイートスノー’ 及び ‘スイートピンク’ の花柄長, 花径, 小花数及び花色^z

品種名	花柄長 ^x (cm)	花径 ^x (mm)	小花数 ^x (個)	旗弁色 ^w	翼弁色 ^w
スイートスノー	34.8	41	4.5	黄白 2701	黄白 2701
スイートピンク	29.3	43	3.3	明紫赤 9706	紫ピンク 9203
ローブデコルテ ^y	40.4	58	4.3	黄白 2701	黄白 2701
エミリー ^y	37.3	55	4.6	鮮紫ピンク 9204	鮮紫ピンク 9204

^z 2004～2005年の開花期に測定, ^y 対照品種, ^x スイートピー特性審査基準に基づく, ^w 日本園芸植物標標準色票色名及びカラーコード

が2個体, 旗弁が明赤味紫, 翼弁が浅青味紫の複色で, 香りが普通のもの2個体となった. そこで育種目標に合致した旗弁が鮮紫ピンク, 翼弁が淡紫ピンクで香りが強い1個体を自殖させてF₂を得た. この交雑では, 草型はF₁以降, すべての個体で高性となったが, F₂では, 開花の習性, 花色及び花の香りの強度が分離した. すなわち開花した5個体は, 開花の習性が冬咲き性で旗弁色が明紫赤, 翼弁色が紫ピンクで香りは普通が1個体, 開花の習性が冬咲き性で旗弁色が鮮紫ピンク, 翼弁色が淡紫ピンクで香りは普通が1個体, 開花の習性が夏咲き性で旗弁・翼弁色ともに黄白で香りがかなり強が2個体及び開花の習性は夏咲き性, 旗弁・翼弁色ともに淡紫ピンクで香りは普通が1個体となった. このうち, 開花の習性は冬咲き性, 旗弁色が明紫赤, 翼弁色が紫ピンク, 花の香りが普通の1個体を自殖させてF₃を得た.

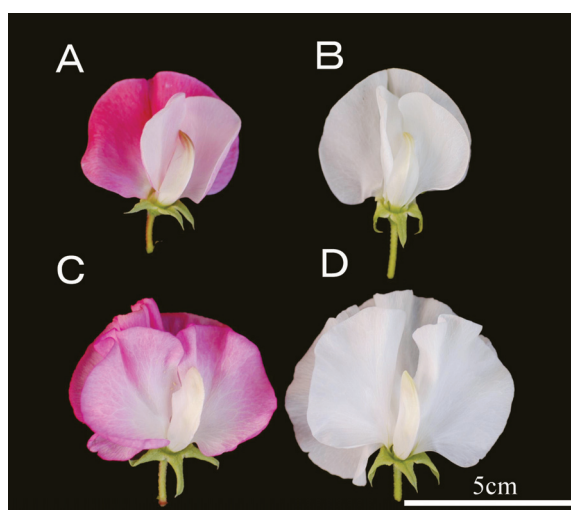


図3 ‘スイートスノー’, ‘スイートピンク’ 及び対照品種の小花

A ‘スイートピンク’, B ‘スイートスノー’, C ‘エミリー’ (対照品種), D ‘ローブデコルテ’ (対照品種)

F₃以降、開花習性はすべて冬咲き性となった。開花した8個体のF₃の花色はすべて旗弁色が明紫赤、翼弁色は紫ピンクとなったが、花の香りの強度は分離し、やや弱が3個体、普通が3個体、やや強が1個体及び強が1個体となった。このうち、花の香りが強の1個体を自殖させてF₄を得た。

開花した10個体のF₄は、すべて旗弁色は明紫赤、翼弁色は紫ピンクとなった、花の香りの強度は分離し、強が3個体、やや強が3個体、弱いが2個体、普通が2個体となった。このうち、花の香りが強の個体を自殖させてF₅を得た。

開花した10個体のF₅は、すべて旗弁色は明紫赤、翼弁色は紫ピンクの複色となり、花の香りは強となった。これらの個体を自殖させて得られたF₆の10個体の花色は旗弁色が明紫赤、翼弁色が紫ピンク、花の香りは強となり、花形質及び花の香りの強さともに分離は認められなかった。複数のF₆個体を自殖させて得た30個体のF₇について調査を行ったところ、すべての個体が開花の習性は冬咲き性、旗弁色が明紫赤(同9706)、翼弁色が紫ピンク(同9203)、花弁の波打ち程度及び花径は小さく、花の香りが強を示した。そこで2003～2005年にかけて‘エミリー’及び‘ローブデコルテ’を対照品種として特性調査を行った。その結果、対照品種との明らかな区別性が認められ、開花の習性、花色及び花の香りの強さが切り花用として有望と判断し、‘スイートピンク’(図2)と命名し、種苗法に基づく品種登録を出願し、2008年2月22日に品種登録された(登録番号第16044号)。

品種の特性

草型は‘スイートスノー’及び‘スイートピンク’ともに高性である。2品種とも開花習性は冬咲き性を示し、実用上は発蕾・開花に低温並びに長日を必要としない。冬咲き性の開花期の早晩は中生で、低温処理をしない種子を8月下旬から9月上旬に播種すれば、年内から収穫が可能である。

‘スイートスノー’の草丈(下から15番目の着

生葉が展開した時)は‘エミリー’より低く、‘ローブデコルテ’と同程度である。一方、‘スイートピンク’の草丈は対照品種より20cm以上低く、初期の生育は緩慢である。節間長(第1花柄着生節から下へ第1番目の節間の長さ)は‘スイートスノー’及び‘スイートピンク’ともに‘ローブデコルテ’と同程度であり、初期以降の‘スイートピンク’の生育は‘スイートスノー’と同程度

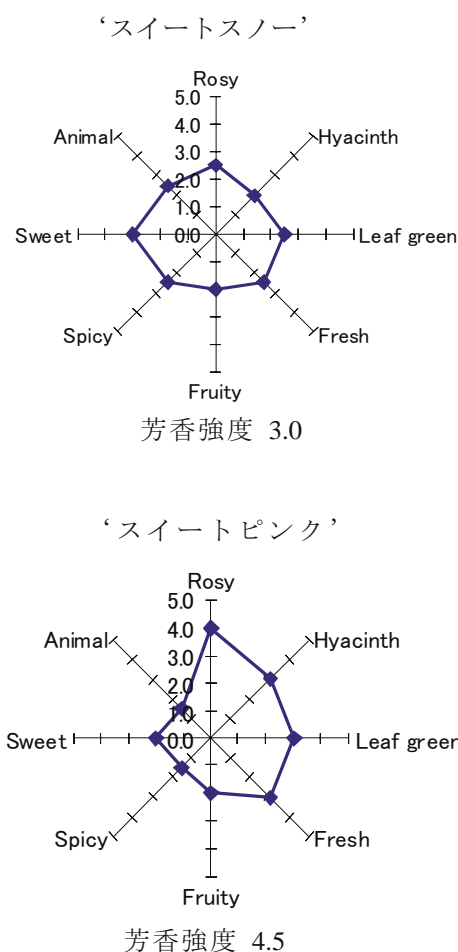


図4 ‘スイートスノー’及び‘スイートピンク’の香りの官能評価スコア

官能評価は専門パネルで行った。評価項目は、Rosy(ローズ的なフローラルな香り)、Hyacinth(ヒアシンシ的なグリーンな香り)、Leaf Green(葉や草のようなグリーンな香り)、Fresh(爽やかで新鮮な香り)、Fruity(フルーツ的な香り)、Spicy(スパイス的な香り)、Sweet(甘く粉っぽい香り)、Animal(動物的な香り)の8項目とした。各項目と芳香強度は5段階(1:非常に弱い、2:やや弱い、3:普通、4:やや強い、5:非常に強い)で評価し、5名の評価結果の平均値を各サンプルの評価スコアとした。

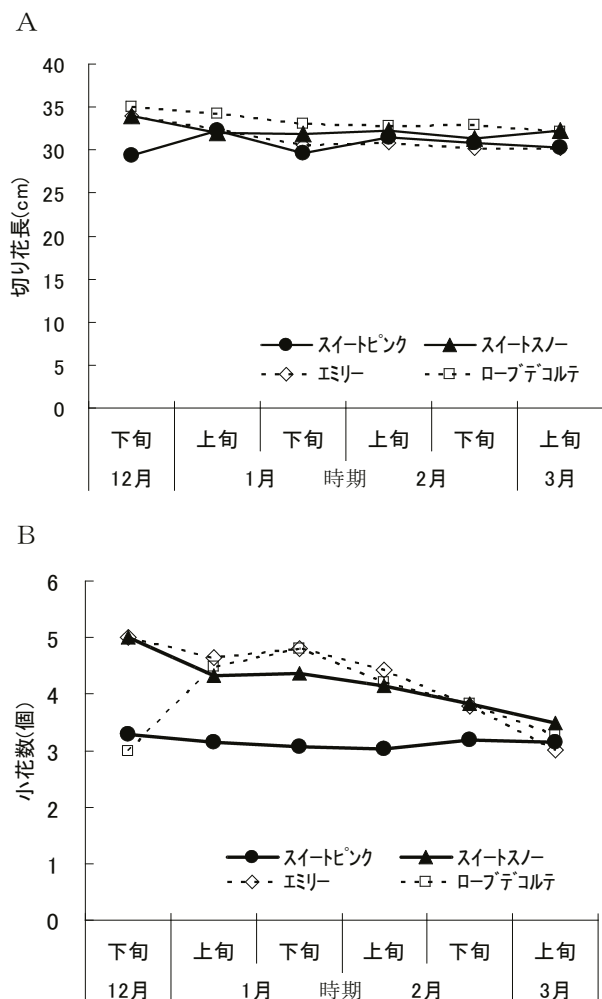


図5 ‘スイートスノー’ 及び ‘スイートピンク’ の時期別切り花長及び小花数の推移

A: 平均切り花長, B: 平均小花数. 2006年12月~2007年3月5日まで調査. 播種日は2006年9月4~5日, 栽植密度は株間10cm, 条間40cmの2条植え, 1か所1本立て. 3~4葉で摘心し, 冬期の最低夜温は5℃で管理した. 11月中に発蕾した花柄は取り除き, 12月から着蕾を開始し, 開花時に収穫した.

である(表1). 2品種ともに1月から3月の収穫期には対照品種に比較して腋芽が多く発生する(データ省略). 葉形は‘スイートスノー’及び‘スイートピンク’ともに楕円で細長く, 卵形である対照品種とは異なる. また, 2品種とも葉の波打ち程度はかなり弱く, 茎径も対照品種に比較して小さい(表1).

‘スイートスノー’の花柄長(第5花柄3~4輪開花期の花柄の長さ)は‘エミリー’よりやや短く, ‘ローズデコルテ’より5cm, ‘スイートピン

ク’は‘エミリー’より7cm及び‘ローズデコルテ’より10cm程度それぞれ短い(表2).

花径は‘スイートスノー’及び‘スイートピンク’ともに40mm程度で, 対照品種に比較して10mm以上小さい. 花弁の波打ち程度は小さく, 旗弁が開いたオープン花である(図3). 1花柄当たりの小花数は‘スイートスノー’は4~5個で対照品種と同程度, ‘スイートピンク’は3~4個で1個程度少ない(表2). 花色は‘スイートスノー’は旗弁色及び翼弁色ともに黄白(同2701)の単色, ‘スイートピンク’は旗弁色が明紫赤(同9706), 翼弁色が紫ピンク(同9203)で旗弁と翼弁の色が異なる複色タイプである(表2).

専門パネルによる香りの官能評価では, ‘スイートスノー’はややパウダリーな甘さを持ち, 香調的に特徴があり, 芳香強度は3.0でやや強いとまた, ‘スイートピンク’はローズ的なフローラル感とヒアシンシ的, リーフ的なグリーン感を併せもつとともに, 強い芳香高度(4.5)を有しており, 香氣に優れるスイートピーと評価された(図4).

いずれの品種も花柄長はやや短く, 花形は花弁の波打ち程度が小さいオープン花で, 花径が小さく, 小輪でかわいらしいイメージを持っている.

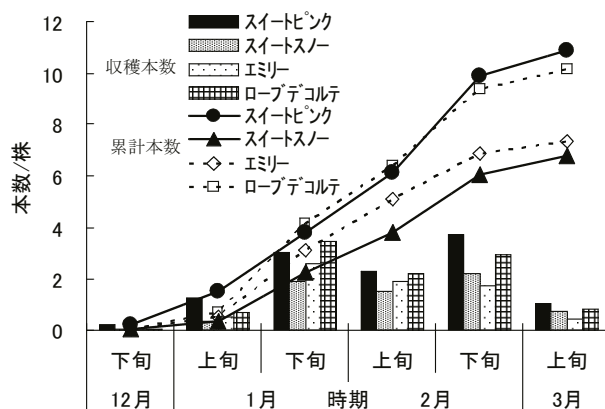


図6 ‘スイートスノー’ 及び ‘スイートピンク’ の切り花本数の推移

2006年12月28日~2007年3月5日まで調査, 1株当たりの収穫本数及び累計本数
播種日, 栽培概要については図5を参照

12月下旬から3月初旬までの‘スイートスノー’及び‘スイートピンク’の切り花長は32 cm程度で対照品種の‘エミリー’と同程度, ‘ローブデコルテ’よりやや短い. ‘スイートスノー’の小花数は4~5個で対照品種の‘エミリー’及び‘ローブデコルテ’と同程度であり, ‘スイートピンク’の小花数は3~4個で, 期間をとおして対照品種より1個程度少ない(図5).

12月28日から3月5日までの収穫本数(1株当たり)は, ‘スイートスノー’は6.8本で‘エミリー’よりやや少なく, ‘スイートピンク’は10.9本で‘ローブデコルテ’より多い(図6).

命名の由来

品種名は, 香りが強いことを表す「スイート」と‘スイートスノー’については花色の白から雪をイメージし, ‘スイートピンク’については複色のピンクのグラデーションがきれいなことからそれぞれ命名した.

栽培法及び利用上の留意点

栽培管理法は, 現在栽培されている冬咲き性品種と同様であるが, 腋芽の発生が多く, 栽培管理にやや労力がかかる. また切り花のボリュームは小さいため, 大きな規格の切り花を目指すよりも栽植密度を高め単位面積当たりの収穫本数を多くすることで収益性を高めることが望ましい.

さらに, 既存の流通品種に比較し, 花径が小さく, 花柄長が短いため, 見かけのボリュームには欠けるので, 強い芳香性を有することや香りの特

徴を出荷・販売時にポップなどを添付して, 積極的に情報として発信することで, これら2品種の特徴を活かした流通・販売につながると考えられる.

謝 辞

本報告を作成するにあたり, 東京農業大学短期大学部井上知昭教授にはご校閲の労をとっていただいた. ここに記して感謝の意を表する.

引用文献

- 井上知昭. 1981. 湘南のスイートピー. 湘南温室組合. 神奈川.
- 井上知昭. 1996. わが国の花き生産の現状と動向. スイートピー. 農及園. 71: 195-200.
- 井上知昭・児玉達哉・中西秀夫・辻 弘之・三浦泰昌・小池安比古・鈴木重俊. 2002. スイートピーの花の香気成分の品種間差. 東京農大農学集報. 46(4): 241-249.
- 井上知昭. 2007. スイートピーをつくりこなす. 農文協. 東京.
- 柳下良美・山元恭介. 2004. スイートピー新品種‘湘南オリオン’. 神奈川農総研報. 145: 15-19.
- 柳下良美・山元恭介. 2007. スイートピー新品種‘リップルシリーズ’. 神奈川農技セ報. 149: 7-16.
- 山元恭介. 1994. スイートピーの新品種‘ルナ’の育成経過と特性. 神奈川園試研報. 44: 15-19.