

## スプレーギク新品種「スプレー愛知夏2号」の開発

奥村義秀<sup>1)</sup>・長谷川徹<sup>2)</sup>・近藤敬典<sup>3)</sup>・遠山宏和<sup>4)</sup>・  
伊藤健二<sup>3)</sup>・新井和俊<sup>5)</sup>・二村幹雄<sup>5)</sup>

**摘要:**夏秋系ピンク色スプレーギク品種「スプレー愛知夏2号」を育成した。本品種は、生育が旺盛で、フォーメーションの良い白色系統13-SS-6-7を種子親、花形、花色に優れたピンク色系統13-SS-31-1を花粉親とする組合せの交配を2015年に行い、以後選抜を繰り返して2020年に育成を完了した。本品種は、耐暑性に優れ、高温期でも鮮やかなピンク色を保ち開花遅延等の障害が少なく、夏の需要期に安定して出荷できる品種である。

**キーワード:** スプレーギク、「スプレー愛知夏2号」、夏秋系、ピンク色、耐暑性

### 緒言

愛知県のスプレーギク生産(2019年)は作付面積235 ha、出荷本数10180万本と全国第一位<sup>1)</sup>であり、田原市、豊川市等が主な産地である。10月から6月出荷は秋系品種、7月から9月出荷は高温期に対応できる夏秋系品種を用い施設内で周年生産されている。近年、温暖化による夏季の高温化が進行し、既存夏秋系品種において、開花の遅れや生育不良などの影響が出ている。生産者からは、強い耐暑性を有し開花が遅れず、安定した出荷が可能な新品種が求められており、これまでに東三河農業研究所では、耐暑性に優れ、花形、スプレーフォーメーション(花の付き方)の良い「スプレーアイチ夏1号」(花色黄)を育成<sup>2)</sup>したが、流通量の多い花色であるピンクや白は育成できていない。

そこで、強い耐暑性と商品性を兼ね備えた夏秋系品種の育成を目標に花色白及びピンクの品種・系統を用い、交配・選抜を続けてきた。その結果、目標を達成した品種「スプレー愛知夏2号」(育成時系統名15-SS-29-1、花色ピンク)を育成したので、その育成経過と特性を報告する。

### 材料及び方法

育成経過を図1に示した。「スプレー愛知夏2号」は、生育が旺盛で、フォーメーションの良い白色系統13-SS-6-7を種子親とし、花形、花色に優れたピンク色系統13-SS-31-1を花粉親に用いた交配により得られた。一次選抜から現地適応性試験に至るまで、電照打ち切りから53日以内に開花し、花色が鮮明で、花形やスプレーフォーメーションが優れることを選抜の基準とした。

#### 1 交配及び一次選抜

2015年12月に交配を行い、得られた846粒の種子を2016年3月12日に播種した。播種の培地として市販のキク挿し芽用土を200穴のセルトレイに詰めて用いた。育苗はガラス温室内で行った。

一次選抜は2016年8月初旬開花作型で行った。成長した実生苗を5月10日にハウス内の地床に定植し、午後9時30分から午前2時30分までの電灯照明で暗期中断(以下、暗期中断5時間電照)をしながら栽培した。6月10日に電照を打ち切り、以後は自然日長下で管理した。一次選抜した系統は8月中旬に株を掘り上げて鉢に移植し、以後は無加温、自然



図1 「スプレー愛知夏2号」の育成経過

<sup>1)</sup>東三河農業研究所 <sup>2)</sup>東三河農業研究所(現東三河農林水産事務所) <sup>3)</sup>東三河農業研究所(退職) <sup>4)</sup>東三河農業研究所(現東京事務所) <sup>5)</sup>東三河農業研究所(現園芸研究部)

日長下で管理して二次選抜用の親株とした。

## 2 二次選抜

二次選抜は2017年7月及び9月開花作型で行った。一次選抜した株を2017年1月に鉢ごとビニルハウスの地床の上に移動した。以後、暗期中断5時間電照をしながら無加温栽培し、側枝の摘心を繰り返して採穂した。

供試株数は1系統あたり10～20株とした。7月開花作型は5月18日に定植して暗期中断5時間電照をしながら栽培し、6月8日に電照を打ち切り、以後13時間日長で管理した。9月開花作型は7月14日に定植して暗期中断5時間電照をしながら栽培し、8月10日に電照を打ち切り、8月26日まで12時間日長、以後自然日長で管理した。出荷適期となった開花株について順次到花日数、草丈、花首長等を調査した。二次選抜した系統は9月に株を掘り上げてビニルハウスの地床に移植し、以後は無加温、暗期中断5時間電照下で管理して三次選抜及び現地適応性試験用の親株とした。

## 3 三次選抜及び現地適応性試験

三次選抜は、2018年7月、8月及び9月開花作型で行った。親株は、二次選抜した株の冬至芽を1月にビニルハウスの地床に移植し、以後は二次選抜時と同様に管理した。

供試株数は1系統あたり30本とした。7月開花は、定植5月18日、電照打ち切り6月7日、以後13時間日長で管理した。8月開花は、定植5月27日、電照打ち切り6月19日、以後13時間日長で管理した。9月開花は定植7月4日、電照打ち切り8月2日、8月22日まで12時間日長、以後自然日長で管理した。出荷適期となった開花株について順次到花日数、草丈、花首長等を調査した。

現地適応性試験は、豊川市と田原市のスプレーギク生産者圃場において同様の作型で行った。定植日、電照打ち切り日、日長管理等は生産者の慣行に準じた。開花後に聞き取りにより評価した。

## 4 市場性評価

市場性評価は、2019年9月の切り花を全国の主要花き市場4社に持ち込み、花形・花色等の商品性に関する市場関係者の評価をアンケート方式で調査した。

## 5 特性調査

選抜系統の切り花品質を2019年9月開花作型で調査した。6月20日に採取した穂を6月22日に挿し芽した。7月5日にハウス内の地床に定植し、暗期中断5時間電照をしながら

栽培した。8月6日の電照打ち切り後は8月26日まで12時間日長、以後自然日長で管理した。供試株数は100株とし、到花日数、花弁色、日持ち性等を調査した。日持ち性調査は、対照品種に「セイエース」と「スプレーアイチ夏1号」を用い、収穫後室温で1晩保存した切り花を切り花長60 cmに調整し、水道水に生けて温度25°C、湿度60%、蛍光灯により照度1000 lx、12時間照明とした室内で行った<sup>3)</sup>。

## 結果及び考察

### 1 交配及び一次選抜

交配で得られた864粒を播種した結果、712実生が正常に生育した。この実生を自然日長下の8月初旬開花作型で栽培し、対照品種の「セイエース」の開花日8月8日より早く開花し、花形も良好な10系統を一次選抜した(図1)。15-SS-29-1は8月4日に開花した。花弁が斜め上方を保ち、花弁が濃いピンク色で商品性の高い花形、花色を呈していた。

### 2 二次選抜

一次選抜した10系統を2017年7月及び9月開花作型で栽培し、3系統を二次選抜した(図1)。15-SS-29-1の到花日数は両作型とも50日以内であった。対照品種「セイエース」と比較して、草丈はほぼ同じで、花首はやや長かった。スプレーフォーメーションは商品性の高い「Aタイプ」(頂花が他の花より上にある)であった(データ略)。

### 3 三次選抜及び現地適応性試験

二次選抜した3系統について、2018年7月、8月及び9月開花で三次選抜を行った。15-SS-29-1の到花日数は、最も高温な時期に花芽が分化・発達し開花遅延が懸念される9月開花での目標である53日(7.5週)以内を満たし、各作型とも対照品種「セイエース」、「スプレーアイチ夏1号」より1～3日短かった。草丈は、対照2品種よりやや短かったが、両品種とも伸長性の良い品種であり、15-SS-29-1の伸張性は、標準的か、やや良いと考えられた。15-SS-29-1は花径が若干小さかったが、花首長や着花節数等も大差なく、特に問題となる点はなかった。7月開花で花芯の黄緑色が若干気になったが、花形、フォーメーションを高く評価した(表1～表3)。

また並行して行った生産者圃場での現地適応性試験では、15-SS-29-1は高温による開花の遅れや障害もなく、ピンク色の発色も良いと生産者から高い評価を得、本系統を選抜した(図1)。

表1 2018年7月開花作型における開花特性

品種・系統	花色	到花日数	草丈(cm)	花径(cm)	花首長(cm)	着花節数	節数	SF <sup>1)</sup>	備考
15-SS-29-1	ピンク	43	92	6.2	6.4	12.3	40	A	フォーメーション良 花芯が黄緑色
セイエース	白	46	97	6.6	5.3	12.0	38	A	
スプレーアイチ夏1号	黄	46	97	6.2	7.0	13.0	41	A	

注) 定植5月18日、電照打ち切り6月7日、以後13時間日長で管理

1) SF: スプレーフォーメーション A: 頂花が他の花よりも上、B: 頂花が上位2側花と同じ高さ、C: 頂花が沈む、D: 上位側花から二次側蕾発生

表2 2018年8月開花作型における開花特性

品種・系統	花色	到花 日数	草丈 (cm)	花径 (cm)	花首長 (cm)	着花 節数	節数	SF <sup>1)</sup>	備考
15-SS-29-1	ピンク	48	114	6.5	8.9	8.7	46	A	フォーメーション良 花色良
セイエース	白	51	119	7.0	9.1	9.0	37	A	
スプレーアイチ夏1号	黄	50	125	6.0	10.3	8.0	41	A	

注) 定植5月27日、電照打ち切り6月19日、以後13時間日長で管理

1) SF: スプレーフォーメーション A: 頂花が他の花よりも上、B: 頂花が上位2側花と同じ高さ、C: 頂花が沈む、D: 上位側花から二次側蕾発生

表3 2018年9月開花作型における開花特性

品種・系統	花色	到花 日数	草丈 (cm)	花径 (cm)	花首長 (cm)	着花 節数	節数	SF <sup>1)</sup>	備考
15-SS-29-1	ピンク	50	83	6.2	6.3	7.3	45	A	花形・フォーメーション良、花色良
セイエース	白	52	90	7.0	6.7	5.0	43	A	
スプレーアイチ夏1号	黄	51	87	6.5	9.8	6.0	41	A	

注) 定植7月4日、電照打ち切り8月2日、8月22日まで12時間日長、以後自然日長で管理

1) SF: スプレーフォーメーション A: 頂花が他の花よりも上、B: 頂花が上位2側花と同じ高さ、C: 頂花が沈む、D: 上位側花から二次側蕾発生

表4 15-SS-29-1の市場性評価

評価項目	良い	問題なし	劣る
花形・花色	2	2	0
花の着き方	1	3	0
葉形・葉色	1	3	0
茎の太さ・硬さ	1	3	0
ボリューム	1	3	0
日持ち性	0	4	0
総合評価	1	3	0

※(株)第一花き、(株)浜松生花地方卸売市場、  
(株)すが花き卸売市場、(株)花春生花地方卸売市場の4市場  
(評価は各市場で取り扱っている同花色系統の他品種との比較)

表5 15-SS-29-1の形質及び特性

形質名	特性	測定値
草丈	高	101.2 cm
頭花の型	一重	—
花盤の型	デイジー	—
頭花の直径	中	6.8 cm
頭花の舌状花の主要な形	舌状	—
舌状花の表面の色数	1	—
舌状花の表面の主要な色	RHS カラーチャート	77C
日長感応グループ	6.5 週	46 日
開花習性	7~9 月咲き	

調査日:2019年9月29日

#### 4 市場性評価

全国の主要花き市場4社における15-SS-29-1の評価は、「良い」が1社、「問題なし」が3社であった。花形・花色の項目で比較的高い評価を得た(表4)。市場での評価は、現在の主力品種との比較であり、これに替わり得るかの判断となり、良いと回答されることは少ない。この結果は、15-SS-29-1



図2 「スプレー愛知夏2号」

が十分に高い商品性を持つスプレーギクと判断されたと考えられた。

#### 5 特性調査

2019年9月開花作型で15-SS-29-1の特性調査を行った。

頭花の直径は、6.8 cmで、スプレーギクとしては標準的であった。舌状花の形は舌状、表面の花弁色は77C(R.H.S.カラーチャート)で、現在流通しているピンク系の主力品種「セイリポルホットピンク」、「セイリポル」や「セイアイシスピンク」と比較して、やや濃いピンク色であった。日長を管理した条件では、到花週数は6.5週で夏秋系の主力品種に比較してや

や早咲きのタイプであった(表5)。また、花卉が斜め上方を向き、開花が進んでも平行にならない点、スプレーフォーメーションがAタイプである点で外観上優れていた(図2)。また、日持ち性は、対照品種と同等以上であった(表6)。

以上の結果から、15-SS-29-1は夏秋系ピンク色スプレーギクとして十分な商品性を有し、耐暑性も兼ね備える優良系統であることが確認されたため、2020年6月17日に「スプレー愛知夏2号」として品種登録出願し、9月16日に出願公表(34770号)された。なお、「スプレー愛知夏2号」の育成者従事期間を表7に示した。

現在の夏秋系ピンク色主要品種は、どの品種も盛夏期の花卉の退色や葉焼け芽焼け等の問題を抱えており、「スプレー愛知夏2号」への生産者の注目度は高い。2021年7月から流通名「あいむラブコ」として本格的に出荷が始まり、初年度としては異例の20万本が出荷された。今後、本品種の肥培管理の最適化や成長調整剤の有効活用法等の試験を進

め、高品質な切り花が出荷できるよう技術組立をしていく。これにより、本品種がさらに普及し、愛知県の夏秋系スプレーギクの定番品種となることを期待したい。

**謝辞:**「スプレー愛知夏2号」の育成には愛知県花き温室園芸組合連合会スプレーマム部会、ひまわり農業協同組合営農部中部営農センター、愛知みなみ農業協同組合営農指導部品種開発課、愛知県経済農業協同組合連合会営農総合室営農支援センター、東三河農林水産事務所農業改良普及課及び田原農業改良普及課の協力を受けた。ここに記してこれら関係者各位に厚く感謝の意を表する。

## 引用文献

1. 農林水産省. 令和元年産花きの作付(収穫)面積及び出荷量.  
[https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sakumotu/sakkyou\\_kaki/](https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sakumotu/sakkyou_kaki/) (2021.8.31参照)
2. 長谷川徹, 竹内良彦, 渡邊孝政, 野村浩二, 伊藤健二, 二村幹雄, 青木献, 石川高史, 荻野智洋, 椎名宏太. 夏秋系スプレーギク新品種「スプレー愛知夏1号」の育成. 愛知県農業総合試験場研究報告. 46, 135-138(2014)
3. 花卉生産流通システム研究会. 切り花の日持ち評価レファレンスマニュアル. Ver.2014.3(2014)

表6 15-SS-29-1 及び対照品種の日持ち日数

品種名・系統	日持ち日数
15-SS-29-1	24.0
セイエース	22.0
スプレーアイチ夏1号	22.8

注) 調査は2019年9月に実施、切り花を60cmに調整し、室温25℃、湿度60%、蛍光灯下1000lx、12時間日長で調査した。

表7 「スプレー愛知夏2号」育成者の従事期間

氏名\年度	2015	2016	2017	2018	2019	従事月数
二村 幹雄					1月	22
奥村 義秀					1月	10
近藤 敬典					1月	22
平松 裕邦					1月	34
植村 真也					1月	10
新井 和俊						24
伊藤 健二	12月					4
野村 浩二	12月					16
遠山 宏和	12月					28
長谷川 徹	12月					40
渡邊 孝政	12月					40
計						250