



あたらしい 農業技術

No.503

スプレーギク新品種
「グリーンドリームナース」と
「古都の夢」の育成と品種特性

平成 20 年度

要 旨

1 技術、情報の内容および特徴

<「グリーンドリームナース」の育成経過>

2004年11月に「ドリームナース」を種子親とし、「グリーンフレンド」を花粉親として交配を行いました。2005年6月には種し、11月上旬までに開花した25株のうち、5株を優良個体として選抜しました。選抜個体を系統として、所内および現地ほ場で生育および開花特性について選抜した結果、「ドリームナース」に似た極小輪の花型で、緑色の花色等の有望性が認められたため、2007年7月に育成を完了し、「グリーンドリームナース」と命名しました。

<「グリーンドリームナース」の生育・開花特性>

- (1) 「グリーンドリームナース」は、親品種である「ドリームナース」とほぼ同じ極小輪の八重咲きの花型で、花色が緑色のスプレーギクの切花用品種です。
- (2) 「グリーンドリームナース」は、親品種の「ドリームナース」よりも開花期は2日程度早く、切花長、全重がやや大きいです。花径は、「ドリームナース」とほぼ同じやや大きい小輪多花性のスプレーギクです。
- (3) 現地適応性試験でも、花型や花色が安定しており、緑色の花色が既存の「ドリームナースシリーズ」にはないため、新しい花色の品種として有望です。

<「古都の夢」の育成経過>

2004年11月に「赤利休」を種子親とし、「ゴールデンシルク」を花粉親として交配を行いました。2005年6月には種し、11月上旬までに開花した14株のうち、2株を優良個体として選抜しました。選抜個体を系統として、所内および現地ほ場で生育および開花特性について選抜した結果、「赤利休」に似た花色と舌状花を持ち、八重で抱咲きの新しい糸ギクタイプの花型で、花房の形が良いため、栽培や収穫が容易である等の有望性が認められたため、2007年12月に育成を完了し、「古都の夢」と命名しました。

<「古都の夢」生育・開花特性>

- (1) 「古都の夢」は、親品種である「赤利休」に似た花色と舌状花を持ち、八重で抱咲きの新しい花型のスプレーギクの切花用品種です。
- (2) 「古都の夢」は、親品種の「赤利休」よりも開花期は3日程度早く、切花長が大きいため、栽培が容易です。
- (3) 花径は、「赤利休」よりも小さく、抱咲きの花型で、花房の形も良いため、収穫時に総状花同士がからみにくく、収穫作業が軽減されると考えられます。
- (4) 現地適応性試験でも、花型や花房の形が安定しており、生育の揃いも良いため栽培や収穫が容易で、新しい糸ギクタイプのスプレーギク品種として有望です。

<緑花色、花型等の遺伝>

- (1) 緑花色は、優性形質であり、緑花色品種を花粉親ではなく、種子親に用いることにより、交配後代に緑花色株が多く得られる傾向が明らかになりました。

- (2) 八重咲き品種同士の交配よりも、八重と半八重の交配により、後代に八重咲きの株が多く得られ、約 43～56%の株が八重咲きの花型になります。
- (3) 管弁の交配後代を得るためには、管弁品種同士を交配することにより、後代の約 76%の株が管弁になります。
- (4) 管弁の品種を種子親に平弁、船底弁、樋弁の品種を花粉親にして交配することにより、後代の約 45%の株が平弁、船底弁、樋弁になり、また、41%の株がさじ弁の形状を持ちます。

2 技術、情報の適用効果

「グリーンドリームナース」は、「ドリームナース」の花色変異品種からなる「ドリームナースシリーズ」に加えることにより、フラワーアレンジメント等の用途の多様化に対応し、市場での有利販売が期待できます。

「古都の夢」は、既存の「赤利休」よりも栽培期間が短く、収穫労力も軽減されるため、「赤利休」の代替品種としての生産が期待できます。

3 適用範囲

県内スプレーギク生産者

4 普及上の留意点

- (1) 両品種ともに種苗法による品種登録出願予定であり、栽培には静岡県との許諾契約が必要です。
- (2) 「グリーンドリームナース」は、採花後、1晩暗黒下で水揚げすることにより、花色の黄ばみが抜けて緑色がより鮮明となります。
- (3) 「古都の夢」は、10月以前や4月以降の高温期に出荷する作型では、桃花色の着色が不良です。

目 次

はじめに	1
1 「グリーンドリームナース」の育成経過	1
(1) 育種目標と育成親の選定	1
(2) 育成経過	2
2 「グリーンドリームナース」の特性	3
(1) 生育特性	3
(2) 開花特性	4
3 「古都の夢」の育成経過	5
(1) 育種目標と育成親の選定	5
(2) 「古都の夢」の育成経過	5
4 「古都の夢」の特性	6
(1) 育成特性	6
(2) 開花特性	6
5 緑花色および花型等の遺伝	7
(1) 緑花色の遺伝	7
(2) 八重咲きの遺伝	9
(3) 舌状花の形の遺伝	9
おわりに	10

はじめに

挿芽で繁殖するキクでは、花色変異等の枝変わりと呼ばれる突然変異が古くから利用されています。静岡県農林技術研究所でも、これまでに軟X線やX線を照射し、「ドリームナース」の花色変異品種として「クリームナース」、「ドリーミング」等を育成してきました。

X線等の放射線による突然変異は、放射線が遺伝子をランダムに切断し、切断された遺伝子の修復ミスにより生じると考えられています。このため、突然変異は遺伝子の機能を壊すことが主たる働きで、新しい機能を生み出すことはほとんどないと言われています。実際に当所で行った突然変異誘起処理でも、多くの花色変異は、突然変異により優性遺伝子の機能が不活化され、マスクされていた劣性形質が表に現れるということで説明できます。つまり、突然変異によって得られる花色は、照射する品種が元から持っている遺伝子の範囲に限定されるということです。

近年、スプレーギクでは、フラワーアレンジメント等の用途の多様化にともない、同じ草姿や花型で花色が異なる花色のシリーズ化が利用者から求められています。本県スプレーギクの主力品種であり、かつオリジナル品種である「ドリームナース」も、花色変異品種である「黄ドリームナース」、「クリームナース」、「ドリーミング」の他、交配育種によって育成された「ドリームピンク」を加え、「ドリームナースシリーズ」として生産、販売されてきました。

このような状況の下で、当所でも以前から突然変異育種だけでなく交配育種も実施してきました。この度、交配育種により「グリーンドリームナース」と「古都の夢」を育成しました。両品種の育成経過ならびに品種特性について、ここに紹介します。

また、2007年に本県産業部みかん園芸課が発起し、生産者の生産者のための「静岡県花き新品種育成研究会」が発足し、また、JAとびあ浜松スプレーギク部会にも、生産者育種を実践する小研究会が再び結成されました。そこで、「グリーンドリームナース」および「古都の夢」の育成過程等で得られた緑花色や花型等の遺伝に関する若干の知見もあわせて紹介します。

1 「グリーンドリームナース」の育成経過

(1) 育種目標と育成親の選定

「グリーンドリームナース」の親品種である「ドリームナース」は、浜松市のスプレーギク生産者である加茂雅市氏育成の切花用品種です。「ドリームナース」は、白花色の極小輪八重咲きの花型で、茎が細く、分枝性に優れるため小輪多花性の品種です。このような草姿の「ドリームナース」は、主に結婚式等のフラワーアレンジメントに用いられ、育成当初から現在まで市場から高い評価を得ており、本県西部地域の主力品種となっています。

「ドリームナース」には、黄花色の「黄ドリームナース」、淡黄花色の「クリームナース」、濃黄花色の「ドリーミング」の花色変異品種の他、交配育種によって育成された桃花色の「ドリームピンク」を加え「ドリームナースシリーズ」として生産、販売されてきました。

近年、スプレーギクでは、フラワーアレンジメント等の用途の多様化にともない、緑花色品種の人気が高まりつつあり、「ドリームナースシリーズ」にも緑花色品種の追加が利用者から求められていました。キクの緑色花品種は、キク品種の中では数が少なく、また、これま

でに当所で行ってきた突然変異育種でも、花色が緑色に変異した事例はありませんでした。このため、緑花色の「ドリームナース」新品種を育成するためには、交配育種により緑花色を導入せざるを得ないと考えました。以上から、本育種の育種目標は、「ドリームナース」の草姿および花型等を有する緑花色品種の育成とし、育成方法として交配育種法を選定しました。

一方の育成親である「グリーンフレンド」は、緑色花の既存品種の中で唯一交配の許可が得られた品種で、本県浜松市にある浜松特花園育成の品種です。「グリーンフレンド」は、草丈や茎の太さ、葉の大きさ等は中庸で、切花1本当たり7～8輪の総状花をつけるスタンダードタイプのスプレーギクです。その総状花は、花色が緑色で、花径が4cm程度の中小輪の半八重咲きの花型です。

本育種の育種目標から、草姿や花型および緑花色等の各形質に関与する遺伝子数を想定し、関与する遺伝子数が多いと想定される「ドリームナース」を種子親とし、遺伝子数が少ないことが想定される「グリーンフレンド」を花粉親として選定しました。

(2) 育成経過

本育種の育成経過の概要を図1に示します。

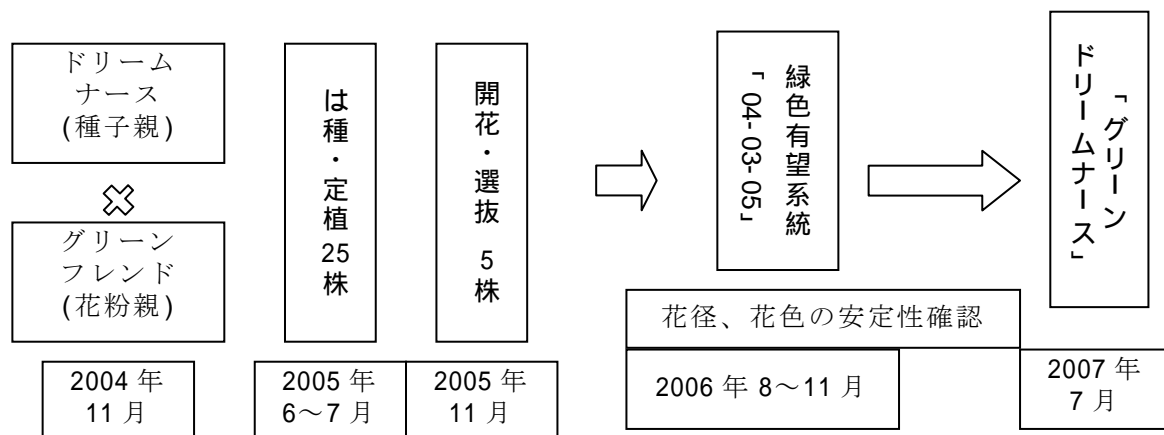


図1 「グリーンドリームナース」の育成経過

2004年11月に、「ドリームナース」に「グリーンフレンド」を交配し、2005年1月に交配種子を得ました。得られた種子を、2005年6月15日には種し、8月1日に所内露地ほ場に定植した後、8月15日に摘心を行いました。摘心後、化成肥料(10:10:10)を窒素分量で20kg/10a施肥しました。育苗から開花まで暗期中断処理は行わず、自然日長条件下で栽培し、11月21日までに開花した25株のうち、花色が緑色または八重咲きの5株を優良個体として選抜しました。

2005年には、選抜個体を系統とし、選抜した5系統を所内特性調査に供試しました。特性調査には、選抜した5系統の他、対照品種として、「ドリームナース」、「グリーンフレンド」、「黄ドリームナース」を用いました。

特性調査のための栽培は、2006年7月16日に挿芽し、8月1日に定植後、8月15日に摘心を行いました。摘心後、配合肥料(5:5:5)を窒素分量で25kg/10a施肥しました。深夜4

時間の暗期中断処理は、親株段階から実施し、9月13日に処理を終了しました。

所内特性調査において有望性の高かった「04-03-05」については、引き続き浜松市北区都田町のスプレーギク生産農家ハウスで、現地試験を実施しました。現地試験では、2006年11月27日に、3.3m²当たり147本の栽植密度で計16.5m²に直挿し、無摘心で栽培しました。深夜4時間の暗期中断処理は、親株栽培時から行い、2007年1月22日に処理を終了しました。その他の栽培方法は、現地慣行に準じて行いました。

所内試験および現地試験の結果から、「04-03-05」の緑花色、八重咲きの花型等の安定性を確認し、「ドリームナースシリーズ」に加える緑花色品種としての有望性が認められたため、2007年7月に「グリーンドリームナース」と命名し育成を完了しました。

表1 「グリーンドリームナース」の特性調査(所内試験)

品種名	開花日 (月/日)	切花長 (cm)	切花全重 (cm)	節数	やなぎ 葉数	花径 (cm)	花色	L* ¹⁾	a* ¹⁾	b* ¹⁾
グリーンドリームナース	11/3	81.2	41.8	34.5	2.5	2.3	緑	85.0	-17.9	52.7
ドリームナース	11/6	51.9	19.1	32.2	2.7	2.4	白	100.0	5.2	1.5
グリーンフレンド	11/2	69.6	52.3	33.9	1.8	4.0	濃緑	88.7	-8.2	20.0
黄ドリームナース	11/4	60.4	23.3	36.1	2.3	2.4	黄	97.9	-19.1	89.6

1)花色は、日本電色NR-3000で計測

表2 「グリーンドリームナース」の特性調査(現地試験)

供試品種名	開花日 (月/日)	切花長 (cm)	調整重 ¹⁾ (g)	節数	やなぎ 葉数	花径 (cm)	花色	L* ²⁾	a* ²⁾	b* ²⁾
グリーンドリームナース	3/19	99.8	64.4	37.2	6.4	2.8	緑	89.9	-6.2	50.2
ドリームナース	3/23	92.8	54.3	36.0	5.5	2.6	白	99.1	-0.7	4.6
黄ドリームナース	3/23	93.3	48.3	33.3	6.0	2.2	黄	97.2	-5.5	85.4

1)切花長を80cmに調整時の切花重

2)花色は、日本電色NR-3000で計測

2 「グリーンドリームナース」の特性

(1) 生育特性

「グリーンドリームナース」の切花長は、「ドリームナース」、「グリーンフレンド」よりも大きいです(表1)。現地試験においても、「ドリームナース」、「黄ドリームナース」よりも大きい傾向が明らかになりました。特性表における茎の太さが、「ドリームナース」が「極細い(01)」であるのに対し、「グリーンドリームナース」の茎の太さは「細い(02)」であり、「ドリームナース」よりもやや太いです。このため、「グリーンドリームナース」の切花全重や現地試験における調整重は、「ドリームナース」や「黄ドリームナース」よりも大きいです。

また、「グリーンドリームナース」の特徴として、特性表における「葉裂片縁部の重なり」が、「ドリームナース」が平行であるに対して、若干重なりが認められ、「ドリームナース」よりもやや葉幅が広い葉を持ちます。さらに、「グリーンドリームナース」は、「ドリームナース」よりも、やや側枝の発生程度が少なく、切花1本当たりの総状花数が少ない傾向があります。



図 2 ‘グリーンDreamナadeshiko’の草姿と花型

左: Dreamナadeshiko、中: グリーンDreamナadeshiko、
右: 黄Dreamナadeshiko

(2) 開花特性

開花日は、所内の特性調査では、ほぼ同じ開花日でしたが、現地試験では、「Dreamナadeshiko」よりも4日程度開花が早かったです。このことから、「グリーンDreamナadeshiko」は、定植日や電照打ち切り日を調節することにより、「Dreamナadeshiko」と同一施設内で栽培可能だと考えられます。花色は、「グリーンフレンド」よりも薄い緑色で、総状花の中央部が濃い緑色で、外花弁に向かって薄くなる特徴を持っています。花径は、所内試験では「Dreamナadeshiko」とほぼ同じでしたが、現地試験では、やや大きい傾向が認められました。

所内および現地試験ともに、管状花数が少なく開花盛期を過ぎるまでは露心が認められない八重咲きの花型です。

3 「古都の夢」の育成経過

(1) 育種目標と育成親の選定

静岡県のスプレーギクの主力品種には、「赤利休」、「ホマロ」、「サガ錦」等の舌状花弁が細い管弁の形状をした糸ギクと呼ばれるものがあります。このうち、「赤利休」や「ホマロ」は、11月上旬に菊花展などで展示や栽培技術を競い合う観賞ギクに属し、仕立て方法をスプレー仕立てに改良することにより、本県スプレーギクのオリジナル品種として生産・販売されてきました。

「古都の夢」の種子親である「赤利休」は、糸ギクの中でも、舌状花弁が内側に巻く「玉巻き」、舌状花弁の内側にかぎ状の突起である「返し」がある等独自の花卉形態を持ち、低温開花性に優れ、露地でも十分に開花できる特性を持っています。しかし、元々は古くから栽培されている観賞ギクであるため、草丈の伸びが悪い、到花日数が長い、舌状花弁が水平に広がるため収穫時に総状花同士がからみやすい等、現在のスプレーギク生産上においてはいくつかの欠点を持っていました。

一方、花粉親である「ゴールデンシルク」は、浜松市のキク生産者江間宏氏の育成品種で、本県糸ギクの主力品種である「サガ錦」に似た抱咲きの花型を持ち、草丈が高く、花径もやや大きい品種です。また、「ゴールデンシルク」は、開花日が11月6日前後で、「赤利休」よりも約10日程度到花日数が短い品種です。

以上のことから、本育種の育種目標は「赤利休」に似た花色と舌状花を持ち、抱咲きの花

型で、草丈の伸長が良く、到花日数の短い品種の育成とし、種子親として「赤利休」を、花粉親として「ゴールデンシルク」を選定しました。

(2) 「古都の夢」の育成経過

本育種の育成経過の概要を図3に示します。

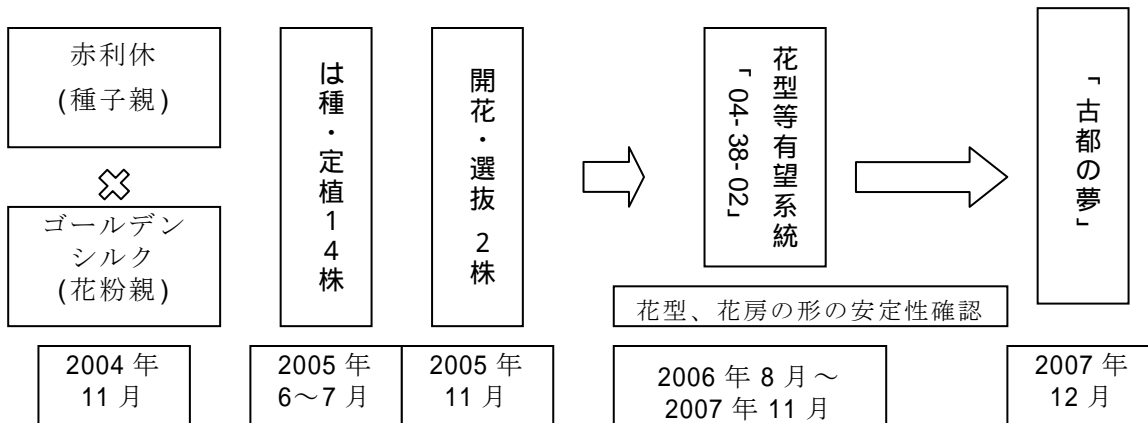


図3 「古都の夢」の育成経過

2004年11月に「赤利休」を種子親とし、「ゴールデンシルク」を花粉親として交配を行いました。2005年6月には種し、11月上旬までに開花した14株のうち、2株を優良個体として選抜しました。

2006年には、優良個体を系統として、7月13日挿芽、8月1日定植、8月15日摘心し、9月13日に電照打切りの作型で栽培を行いました。施肥は、摘心時および電照打切り前に、配合肥料(5:5:5)を窒素成分量で25kg/10a行いました。その結果、選抜した2系統のうち、「04-38-02」は、「赤利休」に似た花色と舌状花を持ち、抱咲きの花型である等の有望性が認められたため、有望系統として選抜しました。

2007年には、選抜した「04-38-02」を、所内および現地で特性調査を実施しました。所内試験は、7月13日挿芽、8月2日定植、8月16日摘心、9月18日電照打切りの作型で行いました。施肥等の栽培条件は前年の試験と同様に実施しました。

一方、現地試験は浜松市西区佐浜町の生産者ほ場で行いました。8月16日挿芽、8月26日定植、9月4日摘心、9月30日電照打切りの作型で、施肥等の他の栽培条件は現地慣行に順じて行いました。

所内および現地特性調査の結果、「04-38-02」は、花色が「赤利休」に似て、抱咲きの花型である点、開花が早生化し、切花長が長い等の有望性が認められたため、2007年12月に育成を完了し、「古都の夢」と命名しました。

表3 「古都の夢」の特性調査(所内試験)

品種・系統名	開花日 (月/日)	切花長 (cm)	切花全重 (g)	節数	やなぎ 葉数	花径 (cm)	花色	花房の形 ¹⁾
古都の夢	11/12	99.3	50.0	26.6	1.4	7.3	桃	3
赤利休	11/15	86.8	74.5	34.2	2.4	11.9	濃桃	2
ゴールドンシルク	11/6	114.2	60.2	36.8	0.6	5.9	赤黄覆輪	3
ホマロ	11/14	83.4	38.0	28.6	0.4	7.8	黄	1

1) 花房の形 1:凹型 2:平型 3:円錐型

表4 「古都の夢」の特性調査(現地試験)

品種・系統名	開花日 (月/日)	切花長 (cm)	切花全重 (g)	節数	やなぎ 葉数	花径 (cm)	花色	花房の形 ¹⁾
古都の夢	11/23	89.4	58.8	24.7	1.2	7.5	桃	3
セイキング	11/30	100.2	113.4	26.0	3.2	7.9	赤黄覆輪	2

1) 花房の形 1:凹型 2:平型 3:円錐型

4 「古都の夢」の特性

(1) 生育特性

「古都の夢」の切花長は、「赤利休」や「ホマロ」よりも10cm以上長く、栽培期間を短縮できます。また、「古都の夢」の茎は細いですが、2次側枝の発生が多く、花数も多いため、切花重は「赤利休」よりも小さいですが、「ホマロ」よりも大きいです。花房の形は、円錐型で、「赤利休」や「ホマロ」よりも、切花としてのフォーメーションに優れています。

(2) 開花特性

所内試験における「古都の夢」の開花日は、「赤利休」や「ホマロ」よりも2~3日早く、到花日数がやや短いです。「古都の夢」の花径は、最外部の舌状花が上方に傾斜する抱咲きの花型であるため、「赤利休」、「ホマロ」よりも小さいです。しかし、「古都の夢」の花型が抱咲きであるため、切花の収穫時や選花時に総状花同士がからみ合うことが少なく、収穫作業が軽減されると考えられます。

「古都の夢」の花色は桃色で、「赤利休」よりも淡い花色です。この花色の濃淡は、他の桃赤花色の品種と同様に栽培気温の影響を受け、低い栽培気温では、濃い桃または赤色に、高い気温では、淡い桃色に変化すると考えられます。このことから、「古都の夢」の本来の桃花色の切花を得るためには、10~4月出荷の比較的低温期の作型が適すると考えられます。



図4 「古都の夢」の草姿と花型
左:赤利休、中:古都の夢、右:ホマロ

5 緑花色および花型等の遺伝

2007年には、「静岡県花き新品種育成研究会」やJAとびあ浜松スプレーギク部会の中にも育種小研究会が発足しました。生産者独自にオリジナル品種を育成することは、産地の特色を打ち出し、市場における有利販売につながりますので、筆者としても、大変喜ばしいことと考えております。

本稿で紹介した2品種を育成した上で、重要であった緑花色の遺伝、八重咲き、舌状花の形の遺伝について紹介します。

(1) 緑花色の遺伝

キクにおいて、緑色色素の成分を調べた報告がないため、「ドリームナース」と「グリーンドリームナース」の花弁切片を作成し顕微鏡で観察しました(図5)。「ドリームナース」の花弁には、葉緑体等の細胞小器官がほとんど認められないのに対し、「グリーンドリームナース」には、葉緑体が密に分布していました。このことから、緑色花の緑色色素の主成分は、葉緑体の色素であるクロロフィルであると考えられます。

次に、白花色の「ドリームナース」と緑花色の「グリーンフレンド」を正逆交配し、得られたF₁株の花色を、緑花色と黄緑花色を緑花色とし、それ以外の花色とに分けて花色別株数を調査しました。

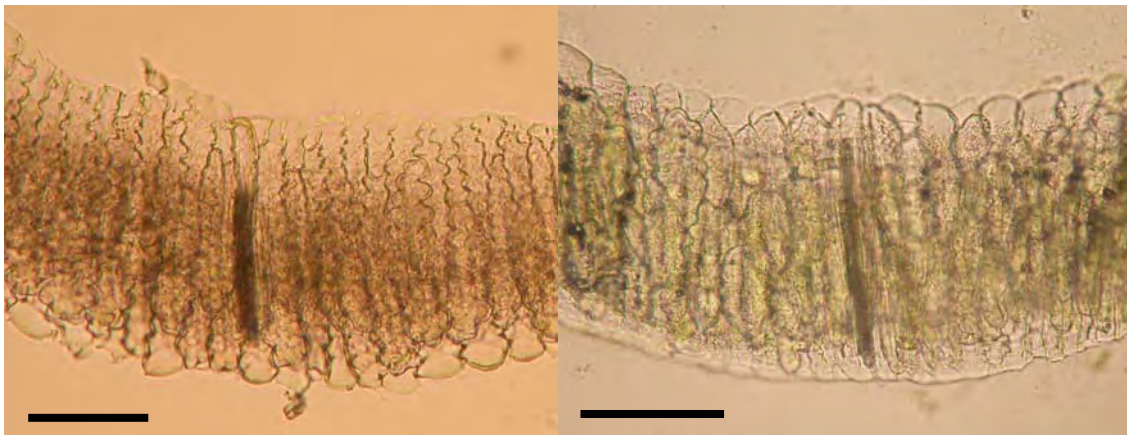


図5 ‘グリーンドリームナース’の花弁色素の分布
左: ‘ドリームナース’、右: ‘グリーンドリームナース’
図中の横棒は0.1mm

白花色の「ドリームナース」を種子親に、緑花色の「グリーンフレンド」を花粉親に用いた交配では、調査105株中29株が緑花色ないしは黄緑花色であり、その分離比は、概ね1:3に適合しました(表5)。一方、逆交配の「グリーンフレンド」を種子親、「ドリームナース」を花粉親に用いた場合は、調査125株中44株が緑または黄緑花色であり、その分離比は明確ではありませんでした。また、「グリーンフレンド」を種子親に用いた交配の方が、「ドリームナース」を種子親に用いた場合よりも、緑または黄緑花色株が多く得られる傾向が認められました。

表 5 緑色花と白色花の F1 における花色の分離

種子親(花色)	花粉親(花色)	花色		期待値	$\chi^2(P)$
		緑	その他		
ドリームナース(白)	グリーンフレンド(緑)	29	76	1 : 3	0.54
グリーンフレンド(緑)	ドリームナース(白)	44	81	—	—

育成した「グリーンドリームナース」に 15Gy の X 線の照射することにより、白花色および黄緑花色株が得られました(表 6)。X 線等の放射線は遺伝子または遺伝子の機能を失活させる働きをすることは前述しましたが、緑花色から白花色が出現したことは、緑花色が白花色に対して優性であることを意味します。

表 6 15Gy の X 線照射により出現した花色変異

処理 ¹⁾	供試株数	変異株数	変異花色(株数)
15Gy 縦	26	5	黄緑(5)
15Gy 横	27	4	黄緑(2)、白(2)
無処理	14	0	

1) X線管に対して、苗を縦または横向きに照射

(2) 八重咲きの遺伝

「グリーンドリームナース」は、八重咲きの花型です。八重咲きの花型を持つ交配後代を効率良く得るためには、どのような花型同士を交配すれば良いのか調べて見ました。

全ての交配は 2005 年に実施し、花型の調査は 2006 年の 11 月に行いました。調査に用いた交配組合せは 53 で、計 1247 株を、一重、半八重、八重咲きの 3 つ分類し花型別株数を調査しました。

表 7 花型の交配組合せと交配後代の花型

花型の組合せ	調査組合せ数	調査株数	一重	同左率 (%)	半八重	同左率 (%)	八重	同左率 (%)
一重×一重	17	374	354	94.7	19	5.1	1	0.3
一重×半八重	7	155	148	95.5	7	4.5	0	0
一重×八重	2	37	28	75.7	9	24.3	0	0
半八重×一重	15	289	235	81.3	52	18.0	2	0.7
半八重×八重	2	118	20	16.9	47	39.8	51	43.2
八重×一重	3	126	75	59.5	48	38.1	3	2.4
八重×半八重	2	123	10	8.1	44	35.8	69	56.1
八重×八重	5	25	13	52.0	8	32.0	4	16.0

その結果、「半八重×八重」および「八重×半八重」の交配組合せの後代に多くの八重咲き株が出現し、その割合は「八重×八重」の組合せよりも高いことが明らかになりました(表 7)。

八重咲きの品種は、両性花である管状花が少なく、雌しべしかない舌状花が多いため、一重や半八重咲きに比べて交配に多くの手間が掛かります。このため、八重咲きの品種を育成する時には、無理をして八重咲き同士の交配をせずに、半八重咲きと八重咲きの交配を行う

方が得策と考えられます。

さて、「グリーンドリームナース」は、八重咲きの「ドリームナース」と半八重咲きの「グリーンフレンド」の交配によって育成した品種です。交配当時はこの結果を知らなかったの
で、なんと幸運な交配組合せを選択したことかと今になって思います。

(3) 舌状花の形の遺伝

「古都の夢」は、糸ギクタイプの花型で、その花弁は管弁です。舌状花には、様々な形状があり、舌状花の基部の筒状部である花筒部の長さで分類すると、長い管弁、中間的な長さのさじ弁、短い平弁、舟底弁、樋弁等の3タイプに分けられます。ここでは、花筒部の長さが短いグループを便宜上「普通弁」と呼ぶこととします。「管弁×管弁」および「管弁×普通弁」の交配後代がどのような花弁の形態を持つのか調べました。

交配は、全て2006年に実施し、舌状花の形状の調査は2007年11月に行いました。

表8 管弁の交配後代の花型

種子親	花粉親	調査株数	後代の花型					
			管弁	同左率 (%)	さじ弁	同左率 (%)	普通弁 ¹⁾	同左率 (%)
管弁	管弁	177	136	76.8	11	6.2	30	16.9
管弁	普通弁 ¹⁾	201	26	12.9	84	41.8	91	45.3

1)普通弁:平弁、船底弁、樋弁の花筒部が短い舌状花

「管弁×管弁」では、約76%の株の舌状花が管弁でした(表8)。一方、「管弁×普通弁」では、約45%の株の舌状花が普通弁となり、同時に管弁と普通弁の中間的な花筒部の長さを持つさじ弁の株が約41%出現しました。このことから、管弁の舌状花を持つ糸ギクタイプのキクを育成するためには、やはり管弁同士の交配組合せが良いようです。

ちなみに、本県スプレーギクの主力品種に「舞風車」があります。「舞風車」はさじ弁の舌状花を持つ品種で、さじ弁の舌状花が総状花の外側に着くため風車のように見えます。一般に「舞風車」のような花型を持つキクは風車ギクと呼ばれていますが、この風車ギクを育成するためには、管弁と普通弁を交配すれば、比較的効率に風車ギクが得られると考えられます。

おわりに

本稿では、静岡県農林技術研究所で2007年に育成した「グリーンドリームナース」と「古都の夢」の育成経過ならびに品種特性について紹介しました。スプレーギクの交配育種による種苗登録は当所としては初めてのことであるため、育種目標の設定や交配親の選定について詳しく紹介したつもりです。また、キクでは明らかになっていない緑花色や花型、舌状花弁の形状に関する遺伝についてもあわせて紹介しました。

交配育種の成否は、実生の数等の育種規模と優良株を選抜できる眼によると言われています。近年、「静岡県花き新品種育成研究会」やJAとびあ浜松スプレーギク部会内に「育種小研究会」が発足し、多くの栽培経験を持つ生産者の方々が育種に取り組むことは、育種規模の拡大や選抜眼の点でも、すばらしいことだと考えております。また、海外の産地を含めた

産地間競争が激化する中、オリジナル品種の育成が今後の静岡県の花き産業に大いに寄与することを切に願っております。

本稿では紹介できませんでしたが、当所では、花色等の主要な形質の遺伝子に印をつける DNA マーカーの開発の研究にも取り組んでいます。今後も、交配後代の分離や DNA マーカーの研究で明らかになった情報を積極的に公開し、より効率的なオリジナル品種の育成に貢献できれば幸いです。

静岡県農林技術研究所
新品種開発部 山田栄成

平成20年10月発行

静岡県産業部振興局研究調整室

〒420-8601

静岡市葵区追手町9-6

TEL 054-221-2676

