

# 培養変異選抜によるカーネーション新品種 「ユアレッド」の育成

新井正善

## 1. ねらい

カーネーションは年間を通じて最も平均的に需要のある切り花であるが、近年は装飾方法や色彩感覚の変化により、多種多様な品種が求められている。また、海外からの入荷増に伴い、切花単価は安値安定傾向にあり、生産者は低コスト化を迫られている。そこで、秋田県の気候に適した品種を目標として、培養変異選抜による品種育成に取り組んだ。その結果、低コスト化をねらえる有望な新品種を育成したので報告する。

## 2. 試験方法

### (1)本試験で使用した培地と培養条件

本試験では目的に応じて3種類の培地を用いた(表1)。変異誘導にはNAA0.5mgL<sup>-1</sup>を含むMS培地<sup>1)</sup>を、ウイルスフリー化にはハイボネックス(6.5-6-19)・2gL<sup>-1</sup>、NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>100mgL<sup>-1</sup>、MgSO<sub>4</sub>100mgL<sup>-1</sup>、IAA0.1mgL<sup>-1</sup>、GA<sub>3</sub>0.5mgL<sup>-1</sup>を添加した培地を、継代培養にはMS基本培地を、それぞれ用いた。培養はいずれも25℃、16時間日長で、茎頂培養は2ヶ月間、継代培養は1ヶ月間行った。

### (2)培養変異誘発と継代培養

ノラから採取した生長点を含む茎頂(0.1~0.2mm)を培養し、変異誘発と多芽体形成を行った。得られた多芽体は1芽ごとに切り分け、正常化を行った後、節培養による2回の継代培養で増殖と発根を行った。

### (3)順化と鉢栽培

発根した各培養個体を水道水で洗浄後、市販の育苗培土を入れた6cm黒ポリポットに移植し、プラスチックカバーで覆い、最低温度15℃のガラス温室で管理した。生育に応じてカバーをはずし、移植した。各個体は摘芯後、1株あたり3花咲かせ、形質変異個体を選抜した。

### (4)選抜系統の特性調査

選抜系統は挿芽繁殖し、9cm黒ポリポットで育苗後、無加温網室で地床栽培した。定植は4月上旬、各株3節残して摘芯後、20cm×10cm(40株/m<sup>2</sup>)の栽植密度で行った。対照品種はノラ及びフランセスコと

した。

## 3. 結果及び考察

### (1)ユアレッドの育成経過(表2)

1995年、ノラの茎頂培養由来の多芽体より得た114個体中から花色変異した1個体を選抜し、挿芽により4個体に増殖した。1997年、形質の安定性を確認後、ウイルスフリー化を目的として茎頂培養を行い、10個体を順化・育苗した。形質の安定性を確認後、1999~2000年にかけて挿芽増殖した200個体を2000年4月より網室栽培し、特性調査した。また、同年DNA鑑定<sup>2)</sup>により遺伝的な形質の安定性を確認した。

### (2)ユアレッドの特性(表3)

草丈は元品種のノラより高く、フランセスコ並である。茎長は比較品種いずれよりも長く、茎の太さはやや細目である。葉はフランセスコよりやや幅広であるが、いずれの品種よりも短い。節間長はいずれの品種よりも長い。花径はフランセスコ並で、花卉数はいずれの品種よりも少ない。花色は明赤(JHSカラーチャート0406)で、花色の移行性がない。四季咲きの早生で、4月上旬摘芯・定植の無加温栽培での到花日数は87日であった。咲き始めから30日でほとんどの花が開花し、萼割れは全く発生しない。早生で開花が集中しやすい形質は切花単価が高騰する母の日に向けた加温栽培に有利であり、萼割れがないため商品化率が高く、萼割れ防止作業が不要である。また、葉が小さく節間が長いこと、腋芽取りや採花の作業がしやすく、密植に強いと考えられる。以上の点から、ユアレッドは省力・低コスト化をねらえる有望な品種であると推察されたため、品種名「ユアレッド」として2001年3月に種苗登録出願した<sup>4)</sup>。

## 4. まとめ

ピンクのスタンダード品種ノラを元親とした培養変異選抜により、新品種ユアレッドを育成した。ユアレッドは蛍光灯下でも明るい紅色に見える明赤色花で、早生で開花が集中しやすい、萼割れがない、葉が小さく節間長が長いなどの優良形質を持つ省力・低コスト化に有利な有望品種である。

図 表

表 1 本試験で用いた各培地

目的	培養方法	基本培地	ホルモン組成(mgL <sup>-1</sup> )
変異誘導	茎頂培養	MS	NAA 0.5
増殖・発根	節培養	MS	—
ウイルスフリー化	茎頂培養	ハイポネックス	IAA 0.1 + GA <sub>3</sub> 0.5

表 2 ユアレッドの育成経過

年次	育成経過	個体数
1994	ノラの茎頂培養と変異誘導	(114)
1995	優良変異個体の選抜	1
	挿し芽増殖	4
1996	増殖個体の形質調査	4
1997	ウイルスフリー化と増殖	10
1998	増殖個体の形質調査	10
1999	挿し芽増殖	100
2000	挿し芽増殖と特性調査	200
	DNA 鑑定	200

表 3 特性調査結果(2000年、育成地)

調査項目	ユアレッド	ポーレッド	ノラ	フランセスコ
草丈(cm) <sup>1</sup>	81.9	89.0	75.7	82.1
節数(節)	12.1	14.4	12.4	15.2
茎長(cm) <sup>2</sup>	57.5	51.6	50.4	53.3
茎の長径(mm)	3.6	3.8	4.5	3.7
節間長(cm)	12.2	11.5	11.2	11.3
最大節間(節)	4.7	5.8	4.6	5.1
最大葉長(cm)	15.1	18.2	17.9	19.5
最大葉幅(cm)	1.2	1.5	1.5	1.0
蕾の大きさ(cm <sup>2</sup> )	4.0	5.0	4.5	5.6
花色	明赤	鮮赤	紫ピンク	濃橙赤
(JHS カラーチャート)	(0406)	(0407)	(9703)	(0707)
花径(cm)	6.8	7.0	6.9	6.8
花弁数(枚)	47.2	81.6	63.9	80.0
開花始め(月/日)	6/26	7/3	6/29	6/23
50%開花(月/日)	7/3	8/1	7/19	7/3
到花日数(日) <sup>3</sup>	87	117	109	87
95%開花(月/日)	7/26	9/11	9/11	8/16
開花始め～50%開花(日)	7	29	19	10
開花始め～95%開花(日)	30	70	72	54
萼割れ率(%)	0	16.7	18.0	8.4

2000年4月6日摘芯・定植、無加温網室栽培。

1：地際～花頂部、2：萼筒～第7節、3：摘芯～50%開花までの日数。

引用文献

- 1) Murashige, T. and Skoog, F. 1962. *Physiol. Plant.* 15: 473-497.
- 2) 新井正善. 2000. *東北農業研究* 53:239-240.
- 3) 新井正善. 2000. *東北農業研究* 53:241-242.
- 4) 新井正善. 2001. *東北農業研究* 54:235-236.