

培養変異選抜により育成したカーネーション新品種「ユアレッド」の育成経過と生育特性

新井 正 善

(秋田県農業試験場)

The Characteristics of a New Carnation Variety "Your Red" Bred by
Selection of Somaclonal Variations

Masayoshi ARAI

(Akita Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

カーネーションは現在数多くの品種が市販されているが、秋田県の気候に向く品種が少ない。そこで、既に確立している培養変異選抜手法²⁾により、秋田県の気候に適したカーネーションの品種育成を検討した。その結果、ピンクのスタンダード品種「ノラ」から新たに赤色に花色変異した新系統を得たので報告する。

2 試験方法

(1) 組織培養

培養変異誘発を目的として、NAA 0.5mg/ℓを含むMS培地で茎頂を培養して多芽体を誘導した²⁾。得られた多芽体のうち最も生育の良い1つを選び、1芽ごとに切り分けて植物ホルモンを含まないMS培地で継代培養した。

目的の系統を増殖する場合は、NH₄NO₃ 100mg/ℓ, MgSO₄ 100mg/ℓ, Na₂-EDTA 37.3mg/ℓ, FeSO₄・7H₂O 27.3mg/ℓ, myo-inositol 100mg/ℓ, pyridoxin-HCl 0.5mg/ℓ, thiamine-HCl 0.1mg/ℓ, グリシン 2mg/ℓ, ニコチン酸 0.5mg/ℓ, 粉末ハイポネックス (6.5:6:19) 2g/ℓ, ショ糖 20g/ℓ, IAA 0.1mg/ℓ, GA₃ 0.5mg/ℓ, 寒天 0.7g/ℓを含む pH 5.7の培地で茎頂を2ヶ月間培養した。得られた植物体のうち、生育の良い1個体を選び、節ごとに切り分けてMS培地で継代培養した。以後、2ヶ月ごとに継代培養を繰り返し、増殖を行った。

順化・育苗は新井²⁾が既に報告している方法で行った。

(2) 栄養繁殖と特性検定

15cm駄温鉢で温室栽培し、摘心を繰り返して得た穂を用いて挿し芽による栄養繁殖を行った²⁾。得られた苗は3節残して摘心し、特性検定に供するため、無加温網室のベッド(地床、幅1m)に定植した。定植は4月6日、栽植間隔は10cm×20cmとした。他は現地慣行法に準じた。1番花の開花後、種苗特性分類調査報告書に従い、各個体の特性を調査した。対照品種は「ノラ」、「ポーレッド」及び「フランセスコ」とした。

3 試験結果及び考察

(1) 育成経過

「ユアレッド」は「ノラ」の茎頂から誘導した5つの培養変異系統の1つで、既に報告している「ポーレッド」²⁾と同一の茎頂に由来する(図1)。主な育成経過を表1に示す。1994年、「ノラ」の茎頂を培養して多芽体を誘導し、生育の良い1つを選び、3回の継代培養で増殖して得た植物体200個体を順化・育苗した。1995年、上記200個体中に形質変異と思われる4個体を見いだした。これらシュートの腋芽を挿し芽増殖した。そこで、これらを系統とし、開花順にDC2, DC3, DC4, DC5とした。1996年、挿し芽増殖したDC4系統4個体を形質調査してすべて同一形質と確認した。1997年、茎頂培養及び継代培養で増殖した個体を順化・育苗し、ポット栽培を行った。1998年、茎頂培養及び継代培養で増殖したDC4系統の10個体が均一な形

表1 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	(200)
1995	変異個体の選抜と挿し芽繁殖	4
1996	栄養繁殖個体の形質確認	4
1997	ウイルスフリー化	10
1998	形質の安定性確認	10
1999	挿し芽繁殖	100
2000	増殖と特性調査	200



図1 ユアレッドの育成系統図

質であることを確認した。1999年から2000年にかけて、挿し穂による栄養繁殖をし、2000年、現地慣行法に従って栽培を行い、特性検定を行った。供試した200個体は均一な特性を示した。花色は明赤 (JHS カラーチャート0406) で、蛍光灯下でも黒ずんで見えなかった。また、50%開花日は「フランススコ」と同じ7月3日であったことから、同程度の早生であると推察される。また、他の品種と異なり、がく割れが認められなかった。なお、ISSR-PCR 法による DNA 鑑定¹⁾の結果、「ノラ」及び「ポーレッド」と異なるほか、増殖個体群中に違いは認められず、形質が安定している新品種であることが確認された。

以上のように、DC4 系統は均一の特性を持ち、優良な形質が認められることから、品種名「ユアレッド」として2001年3月に品種登録申請した。

(2) 「ユアレッド」の生育特性

2000年度の栽培試験結果を表2に示す。草丈は「フランススコ」並、開花時の節数は「ノラ」並、上部7節までの切花長は他の品種に比べて明らかに長く、上位の節間が長い傾向が認められた。葉は他の品種よりやや小さかった。つぼみの大きさは他の品種より小さかったが、花径は同程度であった。花弁数は他の品種より少なく、「フランススコ」よりも33枚ほど少なかった。摘心から50%開花まで87日とフランススコ並の早生であった。また、開花初めから50%開花まで及び95%開花までの日数はそれぞれ、7日及び30日で、比較3品種に比べて短期間に開花が集中することが確認された。さらに、「ユアレッド」は2番花を含めた550本中にかく割れは全く見られなかった。

4 ま と め

茎頂培養を利用した培養変異選抜により、ピンクのスタンダード品種「ノラ」から新品種「ユアレッド」を育成した。「ユアレッド」は葉の大きさ、花色、花弁数、晩晩性、

表2 主な特性の調査結果 (2000年, 育成地)

調 査 項 目	ユアレッド	ポーレッド	ノラ	フランススコ
草丈 (cm) ¹⁾	81.9	89.0	75.7	82.1
節数 (節)	12.1	14.4	12.4	15.2
茎長 (cm) ²⁾	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
最大節間の位置(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
つぼみの大きさ (cm) ³⁾	4.0	5.0	4.5	5.6
花色 (JHSカラーチャート)	明赤 (0406)	鮮赤 (0407)	紫ピンク (9703)	濃橙赤 (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) ⁴⁾	87	117	109	87
95%開花 (月/日)	7/26	9/11	9/11	8/16
がく割れ率 (%)	0	16.7	18.0	8.4

注. 1) 地際～花頂部

2) 萼筒～第7節

3) (つぼみの最大直径) × (つぼみの長さ)

4) 摘心から50%開花までの日数

がく割れ率などで「ノラ」及び「ポーレッド」よりすぐれ、花色は明赤 (JHS カラーチャート0406) で、開花が短期間に集中する特性を示した。

引 用 文 献

- 1) 新井正善. 2000. カーネーション培養変異選抜のための ISSR-PCR 法. 東北農業研究 53: 239-240.
- 2) 新井正善. 2000. 培養変異選抜により育成したカーネーション新品種「ポーレッド」の育成経過と生育特性. 東北農業研究 53: 241-242.