

[成果情報名]重イオンビーム照射による白色夏秋小ギク新品種「長崎 SWC1」の育成

[要約]白色夏秋小ギク「長崎 SWC1」は、本県育成の赤紫夏秋小ギク優良系統への重イオンビーム照射により得られた花色変異体である。赤紫系統同様、電照による暗期中断処理により7月下旬～8月上旬の需要期に開花調節ができ、出荷調整しやすい草姿で、無効枝数が少ない省力品種である。

[キーワード]夏秋小ギク、白色、電照栽培、重イオンビーム、花色変異

[担当]長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・花き・生物工学研究室

[代表連絡先]電話 0957-26-3330

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

本県では、低コストで導入が可能な露地栽培品目として、小ギクの作付け推進を図っている。しかし、最需要期である7月下旬～8月上旬出荷作型では、近年の異常高温により早期発蕾や開花遅延が発生し、計画的に出荷できないことが問題となっており、安定生産が可能な夏秋小ギク品種の育成が求められている。これまでに本センターでは、交雑育種によりオリジナル品種の育成に取り組み、電照処理により開花調節が可能で、小葉で出荷調節しやすく、無効側枝の発生が少ない赤紫の優良系統を育成した。

そこで今回、電照処理で開花調節が可能な本県保有の赤紫色系統に重イオンビーム照射を行い、花色のみ白に変異した品種を育成する。

[成果の内容・特徴]

夏秋小ギク系統「長崎 SWC1」の育成経過および特性は以下のとおりである。

1. 2014年度に理化学研究所仁科加速器科学研究センターにおいて、本県保有の赤紫色夏秋小ギクの穂木27本に炭素イオン(23keV/ μ m)5Gyを照射し、摘心を2回行った後、2015年度に突然変異個体を984個体展開した中から得られた花色変異体である。
2. 花色は白(RHSカラーチャートWHITE155-C)である(写真1)。
3. 4月上～中旬に定植し、定植以降6月上～中旬まで電照による暗期中断処理を行うと、開花を7月下旬～8月上旬に抑制できる(表1、2)。到花日数は「はじめ」よりも4～7日短い(表1)。
4. 切り花品質について、県切り花標準出荷規格の最上位規格の切り花長80cm以上を十分確保できる(表1、2)。
5. 切り花の先端から下方30cmより下に発生した花蕾のついた側枝(無効側枝)の発生が少なく、2本未満である(表1、2)。
6. フラワーフォーメーションは、1または3である(表1、2、図1)。また、葉が立葉で小葉であるため、出荷調整や花束に加工する際処理しやすい形状である(写真1)。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：電照小ギク生産者
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：長崎県内
3. その他：
 - (1) 「長崎 SWC1」の長崎県における季咲きは6月下旬である。
 - (2) 本センターでの栽培試験は、適宜かん水を行った結果である。本系統はフラワーフォーメーションが良く二次側枝が少ないため、かん水が不足すると重量が軽くなりやすい。
 - (3) 季咲き開花作型の6月下旬～7月上旬に開花させると、花卉に赤い斑点を生じる場合がある。電照処理により7月下旬～8月上旬に開花させると、発生は見られない。
 - (4) 長崎県では、出荷調整がしやすく、主要取引市場からの要望が高いフラワーフォーメーション1もしくは2を育種目標としている。

[具体的データ]

表 1 新品種「長崎 SWC1」の長崎県農技セにおける開花特性（2017～2019年）

試験年度	品種・系統名	定植	消灯	収穫日	到花日数 (日間)	切り花長 (cm)	葉数 (枚)	無効 ^z 枝数 (本)	80cm ^y 調整重 (g)	FF ^x
2017	「長崎SWC1」	4月19日	6月13日	8月4日	52.8	112.0	60.6	0.1	52.3	1
	「はじめ(対照)」			8月11日	59.0	106.7	58.0	0.0	35.6	4
2018	「長崎SWC1」	4月13日	6月11日	8月4日	54.1	119.1	61.3	0.8	54.8	1
	「長崎SWC1」			8月6日	54.3	103.9	62.5	1.9	58.0	1
2019	「長崎SWC1」	4月16日	6月13日	8月10日	58.2	103.5	58.7	0.2	56.9	4
	「はじめ(対照)」									

※) 2018年度対照品種「はじめ」は生育不良のためデータ無し
 z) 切り花の先端から下方30cmより下に発生した花蕾のついた側枝
 y) 切り花を長さ80cmに調整した後、有効側枝以外と下葉20cmを除去して測定
 x) FF：フラワーフォーメーション（図1参照）

表 2 新品種「長崎 SWC1」の現地圃場における開花特性（2018年、2019年）

試験年度	栽培圃場	定植	消灯	収穫日	到花日数 (日間)	切り花長 (cm)	葉数 (枚)	無効 ^z 枝数 (本)	80cm ^y 調整重 (g)	FF ^x
2018	県北	4月12日	6月18日	8月4日	47.0	106.6	53.0	0.0	40.6	1
	壱岐A	4月4日	6月5日	7月23日	48.0	102.1	53.7	0.0	33.8	1
	壱岐B	4月3日	6月8日	7月24日	46.0	97.2	58.7	0.0	31.0	1
2019	県北	4月10日	6月15日	8月1日	47.0	114.7	60.3	0.1	49.5	1
	県央	4月17日	6月10日	8月1日	52.0	87.9	51.9	0.0	46.6	1

z) 切り花の先端から下方30cmより下に発生した花蕾のついた側枝
 y) 切り花を長さ80cmに調整した後、有効側枝以外と下葉20cmを除去して測定
 x) FF：フラワーフォーメーション



写真1 「長崎 SWC1」の草姿

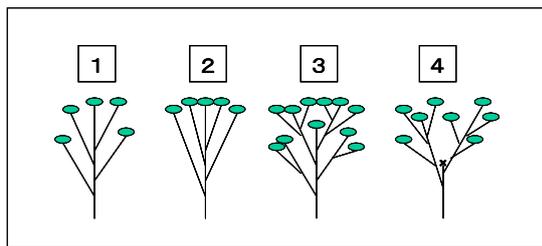


図1 小ギクのフラワーフォーメーション

(長崎県農林技術開発センター)

[その他]

予算区分：外部資金（戦略的イノベーション創造プログラム）

研究期間：2014～2018年度

研究担当者：久村麻子、諸岡淳司、阿部知子・林依子・平野智也（理化学研究所）

発表論文等：長崎県「長崎 SWC1」品種登録出願第 33790 号（出願公表 2019 年 12 月 23 日）