

短茎小ギクの省力栽培と一斉収穫後の開花処理技術			
【要約】短茎小ギク栽培において、摘心・定植および収穫作業を機械化することによって、大幅に作業時間を短縮できる。また、一斉収穫時未開花であった切り花は、自作の開花処理液を用いて2日間水揚げ処理することで開花し、出荷が可能となる。			
農業技術振興センター・花・果樹研究部・花担当		【実施期間】平成20～22年度	
【部会】農産	【分野】高品質化技術	【予算区分】県単	【成果分類】研究

【背景・ねらい】

本県の大規模農家や集落営農組織が経営複合化を図るにあたり、安定した需要の見込める短茎小ギクは有望な品目のひとつである。そこで、新たな担い手の省力的な大規模生産を可能にするため、特に需要が多く露地で栽培できる8月上旬出荷作型および9月中旬出荷作型の短茎小ギクの省力栽培技術を確立する。

【成果の内容・特徴】

ヘッジトリマーを用いて摘心することで、手作業に比べ大幅に作業時間が短縮できる（表1）。

移植機を用いて定植することで、手作業に比べ大幅に作業時間が短縮できる（表1）。また、株間は10cm程度が茎曲がりの発生が少なく開花斉一性も高まる傾向となる（表2）。

刈払機を用いて一斉収穫を行うことで、作業中に傷んでしまう切り花が約6%発生したが（データ略）、従来の収穫～収集・運搬作業に比べ3分の1程度まで作業時間が短縮できる（表1）。

一斉収穫時未開花であった切り花は、収穫時に蕾が破蕾し花色が確認できる状態であれば、市販開花液または自作の開花処理液（0.5%クエン酸+1%グルコース液）に浸け、室温で管理することにより、収穫後2日でも出荷可能な状態まで開花させることができる（図1）。

【成果の活用面・留意点】

ヘッジトリマーを用いた摘心作業は、草丈にばらつきがあると摘心されず修正が必要となる。このため、摘心後の草丈が7～9cm程度となるように揃いのよい10cm以上の挿し芽苗を育苗する必要がある。

一斉収穫技術は、開花斉一性の高い品種において有効である。

自作の開花処理液は約190円/10Lで、市販開花処理液に比べ4割の価格で調製できる。摘心・定植・収穫作業時間は、機械を利用することで短縮できるが、選別・出荷調製作業の省力化技術の開発が必要である。

[具体的データ]

表 1 機械利用による摘心、定植、収穫の作業時間(2008, 2009 年)

試験区名	作業時間 (分/a)	精度 (%)	試験区名	作業時間 (時間/a)	試験区名	作業時間(時間/a)		
						収穫	収集運搬	計
手摘心	88.8		手定植	6.3	慣行収穫	15.3	2.8	18.1
機械摘心	5.3	92.6	機械定植	0.5	一斉収穫(刈払機)	3.2	2.7	5.9

注 1) 上記作業時間は、1a あたり 1500 株を定植し、3750 本が収穫できた場合を想定して算出した。

2) 摘心：200 穴セルトレイの挿し芽苗を定植前日に、草丈 7 ~ 9 cm となるように手摘心は手で折り取り、機械摘心はヘッジトリマー(リョウビ社製 HT-3511)を用いて刈り取った。

3) 定植：機械定植はヤンマー製全自動移植機 PA1-SW を用いた。

4) 収穫：慣行収穫は、従来通り採花適期に達した枝を剪定鋏で 1 本ずつ採花した。一斉収穫は、開花状態にかかわらず全枝を刈り取った。なお、一斉収穫は 2 人で作業を行ったため、2 人の合計時間数を表記した。

表 2 機械定植における、株間と切り花品質、採花期間の関係(2008 年、品種：あずさ)

試験区名	切り花長 (cm)	茎曲がり ^{Z)} (度数)	採花期間(月/日)			開花斉一性 ^{X)} (%)
			採花始	採花盛期 ^{Y)}	採花終	
株間 9cm	59.5a	0.4	9/10	9/21 ~ 23	10/ 2	32.1
株間 10cm	55.2a	0.6	9/12	9/17 ~ 19	9/25	55.9
株間 13cm	46.5b	0.9	9/12	9/20 ~ 22	9/22	40.0

Z) 茎曲がり：切り花の曲がり度合いについて、0：問題なし 1：わずかに曲がりがあるが販売には支障なし 2：曲がりのはっきり分かるが規格を下げることで販売可能 3：曲がり大で販売不可 の 4 段階にランク分けした平均値。

Y) 採花盛期：採花期間中最も収量の多かった日にちに前後 1 日を足した期間。

X) 開花斉一性：採花盛期に収穫した切り花本数が全収穫本数に占める割合。

注) 表中の異なる英小文字間は Tukey の多重検定で有意差(5%水準)があることを示す。

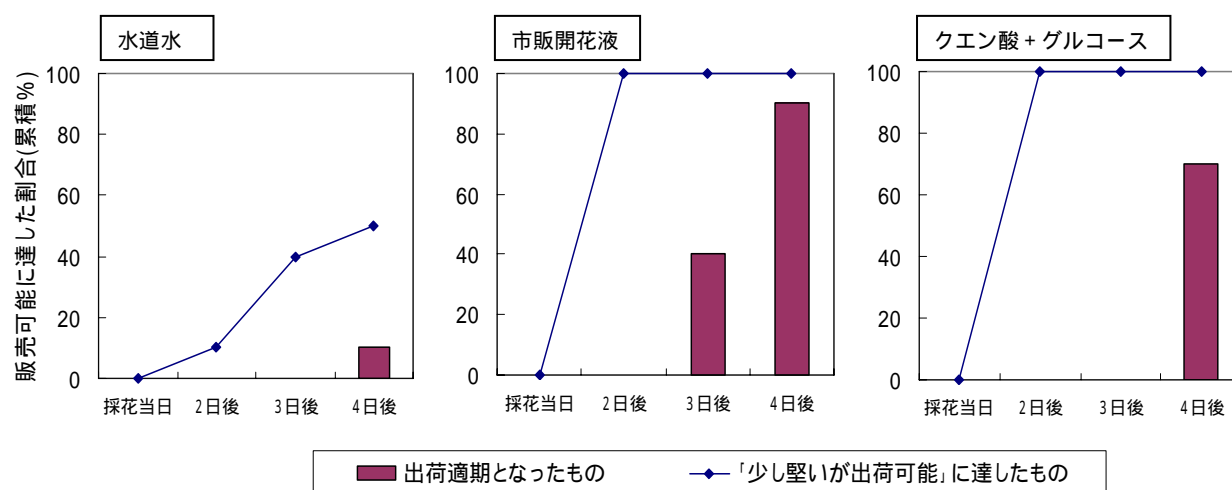


図 1 蕾採花した小ギク とも子 の開花液処理による累積開花率(2010 年)

注 1) 収穫時に「最も開花の進んでいる蕾が破蕾し花弁が見えている状態」の切り花を供試した。

注 2) 市販開花液：ハイフローラ/つばみ 30 倍希釈液に切り花を浸け管理。

注 3) クエン酸+グルコース：0.5%クエン酸+1%グルコース液に切り花を浸け管理。

[その他]

・研究課題名

大課題名：消費者等の多様なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発

中課題名：水田利用園芸作物省力安定生産技術確立事業

小課題名：短茎小ギクの省力低コスト栽培技術の確立

・研究担当者名：村木慎吾、田口友朗(H20~22)

・その他特記事項：