

[成果情報名]つぼみ期に収穫した小ギクの開花処理技術

[要約]つぼみ期に収穫した小ギクにショ糖、チオ硫酸銀錯体、ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテルおよび8-ヒドロキシキノリン硫酸塩を混合した処理液を吸収させると、出荷適期に収穫した切り花と同等の品質で開花する。

[キーワード]エチレン作用阻害剤、開花処理、小ギク、ショ糖、つぼみ切り

[研究所名]兵庫農総セ・農産園芸部

[代表連絡先]電話 0790-47-2424

[区分]近畿中国四国農業・花き

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

慣行の収穫期よりも早い、つぼみ期に収穫した切り花（つぼみ切り）を開花させる技術（図1）は、出荷調整、台風などの災害の回避および機械で一斉収穫した際に発生する未開花茎の商品化などに有効と考えられる。そこで、つぼみ切りした小ギク切り花を出荷適期に収穫した切り花（慣行切り花）と同等の品質で開花させるための処理液および環境を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 収穫するつぼみステージは、つぼみの先端が開裂し花弁がやや見え始めた状態（膜切れ）より後とする（図1左）。
2. 開花処理液の濃度はショ糖を3%、チオ硫酸銀錯体（STS）を0.03mM、ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル（界面活性剤）を0.03%、8-ヒドロキシキノリン硫酸塩（8-HQS、抗菌剤）を200ppmとする。10Lあたりの作成例は表1の通りである。
3. 開花環境は気温を20~25°C、明るさを1~2klx、日長を12時間とする。気温が低いと開花が遅れ、高いと萎れなどの障害が見られる。また、明るすぎると葉が黄変しやすく、暗いと開花が遅れ、花弁が退色する（データ省略）。
4. 以上の処理により、膜切れ直後のつぼみステージであれば6~9日で開花し、慣行切り花と同等の品質で出荷できる。また、出荷後の品質も保持できる（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 品種によっては、開花処理により、まれに葉の黄変、褐変や花首のしおれなどの発生や、赤系品種では花色がやや淡くなることがあるので、初めて開花処理する品種は試験的に効果確認を行う。
2. 開花処理は、従来、水あげや調製を行っている作業棟に家庭用ヒートポンプ、白色蛍光灯を設置することで実施可能である。
3. 開花処理液は極端に汚れない限り、繰り返し使える。

[具体的データ]

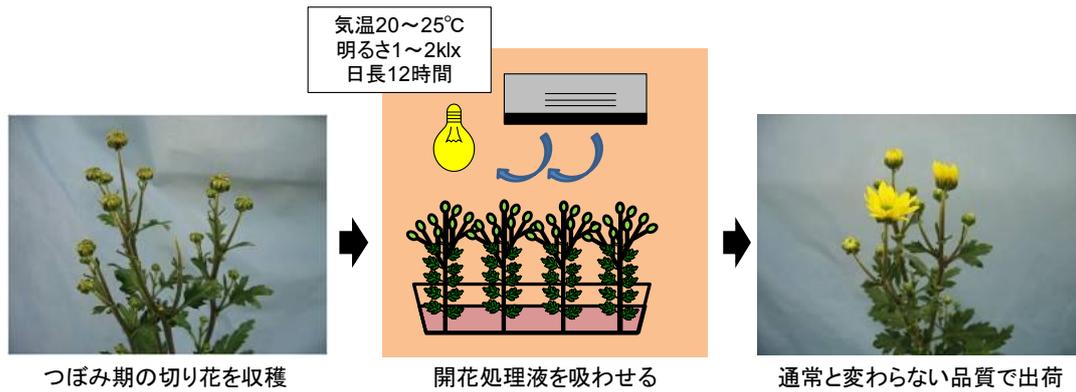


図1 つぼみ切り花の開花処理技術のイメージ

表1 開花処理液 10L あたりの調合例

商品例	10L当たりの量	成分	機能
上白糖	300g	ショ糖	開花促進
クリザールK-20C	1.5mL	チオ硫酸銀錯体(STS)	エチレン阻害
8-HQS	2.0g	8-ヒドロキシキノリン硫酸塩	抗菌
グラミンS	1.5mL	ポリオキシエチレン ノニルフェニルエーテル	吸収促進

表2 開花処理したつぼみ切り花と慣行切り花の品質比較

開花時期	品種	収穫 ステージ	開花所 要日数	開花時					生け花1週後 ²				品質保 ^W 持日数	
				新鮮重 ^Y 変化率 (%)	葉黄変 指数 ^X	舌状花弁色差				新鮮重 ^Y 変化率 (%)	葉黄変 指数 ^X	頭花径 (cm)		頭花 開花数
				L*	a*	b*	ΔE							
8月	みのる (黄)	つぼみ	9.0	133	39	83.60	-7.99	96.08	2.54	106	41	4.9	23.4	14
		慣行	—	—	39	81.77	-6.25	95.79	—	103	39	3.7	27.2	14
		<i>t</i> -test ^V	—	—	ns	ns	ns	ns	—	ns	ns	**	ns	ns
	広島紅 (赤)	つぼみ	9.0	128	46	29.32	46.24	-5.90	5.53	99	44	4.2	20.4	14
慣行		—	—	47	24.91	45.94	-2.57	—	100	53	3.7	13.8	14	
		<i>t</i> -test	—	—	ns	ns	ns	ns	—	ns	*	**	ns	ns
10月	つばさ (白)	つぼみ	8.0	119	49	86.12	-0.83	1.72	0.57	111	47	3.8	30.6	14
		慣行	—	—	50	86.59	-0.53	1.81	—	87	44	4.2	31.2	14
		<i>t</i> -test	—	—	ns	ns	ns	ns	—	**	ns	ns	ns	ns

² 開花後、24時間の乾式輸送シミュレーション(暗黒、気温は8月25°C、10月20°C)した後、出荷気温25°C、照度1klx、日長12時間、相対湿度50~70%の条件下で水道水に生け、1週後に調査

^Y 開花時：開花時新鮮重/処理前新鮮重×100、生け花1週後：生け花1週後新鮮重/開花時新鮮重×100

^X $L^* \times b^* \times |a^*|^{-1}$ 値が高いほど黄変

^W 水道水に生け花後の14日間の調査における観賞可能日数

^V **は1%水準、*は5%水準で有意差あり、nsは有意差なし

(山中正仁)

[その他]

研究課題名：キク切り花の正月、3月の彼岸需要期に収穫できる技術の開発(小ギクの一斉機械収穫・調整システムの開発)

予算区分：実用技術

研究期間：2008~2010年度

研究担当者：山中正仁、玉木克知、水谷祐一郎、小山佳彦、福嶋昭、仲照史(奈良農総セ)