

[成果情報名]トルコギキョウ冬季出荷作型における炭酸ガス施用による開花促進効果と品種特性

[要約]トルコギキョウの冬季出荷作型において、採花時期が早くブラスチング発生の少ない7品種のうち、「エスプリベージュ」等4品種は、炭酸ガス施用により2月までの採花率が向上し、切り花長、切り花重、茎径が優れるものが多い。採花時期が遅い品種では、「ストロベリー」等の5品種で3月までの採花率が向上する。

[キーワード]トルコギキョウ、炭酸ガス施用、ブラスチング、開花促進

[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

[連絡先] (代表) 0957-26-3330 (直通) 0957-26-4319

[区分]花き

[分類]指導

[背景・ねらい]

トルコギキョウは、本県において、近年、生産量が増大している有望品目であり、市場からは、秋季から春季にかけて安定的に出荷することが求められている。しかし、冬季出荷作型は、燃油の高値推移やブラスチングの発生、栽培期間が長期にわたる等の問題を抱えており、この時期に安定して出荷できる技術を確立することが必要である。

ここでは、生育の促進とブラスチング発生の軽減を目的として、炭酸ガス施用の効果について検討を行うとともに、炭酸ガス施用条件下における各メーカー推奨品種の開花特性等について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 採花時期が早くブラスチング発生の少ない7品種のうち、「エスプリベージュ」、「エスプリホワイト」、「フランソワ」、「マロン」の4品種は、炭酸ガス施用区で2月までの採花率が向上する。しかし、「メルティブルー」、「エスプリピンク」、「ティラミス」の3品種は、炭酸ガス施用区で採花の開始は早まるものの、その後の採花率は同等か、低くなる(表1)。
2. 採花時期が早くブラスチング発生の少ない7品種は、炭酸ガス施用区で切り花長、切り花重、茎径が優れる品種が多い(表2)。
3. 採花時期が遅い品種では、「ストロベリー」、「メルシーイエロー」、「マリーナアプリコット」、「メルティピンク」、「ピオッジア」の5品種が、炭酸ガス施用区で3月までの採花率が向上する(表1)。

[成果の活用面・留意点]

1. 炭酸ガス施用は、10月31日から採花終了まで、6:00～9:00に濃度1,000ppm設定で実施したものである(図1)。
2. 「グリーンゲイブルズ」、「リナ」、「天てまり」、「ピッコローサスノー」、「モンブラン」の5品種は、ブラスチングが多発し、3月までの採花率は炭酸ガス施用区、無施用区とも低く、炭酸ガス施用によるブラスチング発生軽減の効果は低い。
3. ブラスチング発生の少ない品種を用いても、炭酸ガス施用効果が低いことがあるので、新規品種を作付する際には、事前に効果を検討することが推奨される。
4. 炭酸ガス施用にかかる10aあたりの推定経費は、減価償却費72,182円(505,271円/7年)、灯油代15,101円(期間使用料18L/試験実施ハウス77㎡×1,000㎡×灯油単価実績64.6円)の計87,283円である。
5. ブラスチング発生の要因の一つとされる日照時間について、試験実施年の日照時間の平年比は、2009年11月78%、12月同81%、2010年1月93%、2月98%、3月80%である(長崎海洋気象台)。

[具体的データ]

表1 炭酸ガス施用の有無が各品種の採花率及びプラスチング数に及ぼす影響

品種	有無	採花率累計									プラスチング数 (個/本)
		1月			2月			3月			
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	
エスプリ	有	0	13	69	75	85	88	92	94	94	0.0
ページュ	無	0	0	3	41	72	78	91	91	94	0.2
エスプリ	有	5	18	68	82	84	84	89	95	95	0.4
ホワイト	無	0	0	6	28	53	59	59	69	69	1.0
フランソワ	有	0	4	44	63	71	71	73	77	81	0.8
	無	0	0	0	22	41	53	56	59	59	1.0
マロン	有	15	52	60	65	65	65	65	65	65	0.8
	無	0	6	44	53	63	63	63	63	72	0.0
メルティ	有	10	23	38	52	62	67	77	85	88	0.6
ブルー	無	0	4	18	39	61	71	86	86	86	1.4
エスプリ	有	0	8	31	37	37	42	48	67	67	0.8
ピンク	無	0	0	7	7	25	61	75	82	86	0.2
ティラミス	有	8	38	40	40	40	40	46	50	50	1.4
	無	0	11	46	46	46	46	46	46	54	0.6
ストロ	有	0	4	15	17	17	21	33	63	77	1.4
ベリー	無	0	3	3	9	9	13	13	16	22	9.2
メルシー	有	0	0	0	0	11	25	48	57	61	8.6
イエロー	無	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
マリーナア	有	0	0	0	2	4	15	35	54	60	6.8
プリコット	無	0	0	0	0	0	3	16	19	34	5.4
メルティ	有	0	0	0	14	20	30	48	59	59	1.4
ピンク	無	0	0	0	4	21	25	25	25	29	1.8
ピオツジア	有	0	0	2	5	16	32	41	50	55	8.0
	無	0	0	0	0	0	0	22	39	39	9.8
グリーン	有	0	0	0	7	9	11	18	25	34	7.0
ゲイブルズ	無	0	0	0	0	0	8	13	29	38	7.0
リナ	有	0	0	2	4	4	4	8	19	29	20.6
	無	0	0	0	0	0	0	0	7	7	-
06-095	有	0	0	16	20	23	23	25	25	25	0.4
	無	0	4	4	4	4	4	8	8	8	-
天てまり	有	0	0	0	0	0	0	0	8	19	24.4
	無	0	0	0	0	0	0	4	4	7	-
ピッコロー	有	0	0	2	2	2	2	6	13	17	17.8
サスノー	無	0	0	0	0	0	0	4	4	4	-
モンブラン	有	0	0	0	0	0	0	6	10	10	19.0
	無	0	0	0	0	0	0	0	7	14	-
ミルフ	有	0	0	0	0	0	0	0	5	7	-
ルール	無	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

注) プラスチング数は採花開始頃に採花したものの中から平均的な5本を抽出し調査。「-」は3月末の段階でも採花本数が少なくサンプル不足のため調査不実施。

※耕種概要

播種 : 2009年6月30日 288穴プラグトレイ
 播種冷蔵 : 6月30日~7月30日 10℃設定
 夜冷蔵育苗 : 7月30日~9月11日 15℃設定
 : 7月30日~8月22日 底面給水
 定植 : 9月11日 10cm6目 4条植え 白黒マルチ被覆
 施肥 : 元肥のみでN5.0、P4.4、K4.4kg/10a

表2 炭酸ガス施用の有無が各品種の切り花品質に及ぼす影響

品種	有無	切り花長1	切り花長2	有効花蕾数			摘蕾数	第1花着花節位	切り花重	茎径
		(cm)	(cm)	(個)	(個)	(個)	(個)	(節)	(g)	(mm)
エスプリ	有	74	66	4.2	0.8	4.2	8.4	8.8	65	4.4
ページュ	無	74	68	4.0	0.6	4.0	3.8	10.2	68	3.7
エスプリ	有	81	75	4.2	0.4	3.6	6.8	10.4	67	4.5
ホワイト	無	72	70	4.2	0.0	1.0	4.8	10.2	46	4.1
フラン	有	87	77	4.2	1.0	2.6	3.0	9.8	84	5.4
ソワ	無	84	79	4.6	0.2	2.4	2.4	10.2	77	5.2
マロン	有	72	65	4.0	0.8	3.6	4.2	8.6	67	4.3
	無	69	65	4.4	1.8	0.8	8.0	9.0	58	4.5
メルティ	有	97	87	4.0	0.4	2.6	3.6	11.6	65	5.1
ブルー	無	82	73	4.2	1.0	2.2	2.0	9.8	56	5.1
エスプリ	有	73	67	4.4	0.6	2.0	3.2	8.8	80	5.8
ピンク	無	72	64	4.0	0.2	3.2	2.2	9.4	64	5.4
ティラ	有	74	65	4.4	0.4	3.2	2.2	6.6	70	5.0
ミス	無	68	65	4.2	0.4	0.8	3.0	7.0	53	4.8

注) 採花開始頃に採花したものの中から平均的な5本を抽出し調査。切花長1は切花の先端までの長さ、切花長2は開花した最上位の花までの長さ。摘蕾数は生育時の芽整理数及び収穫時の調整数を合わせたもの。

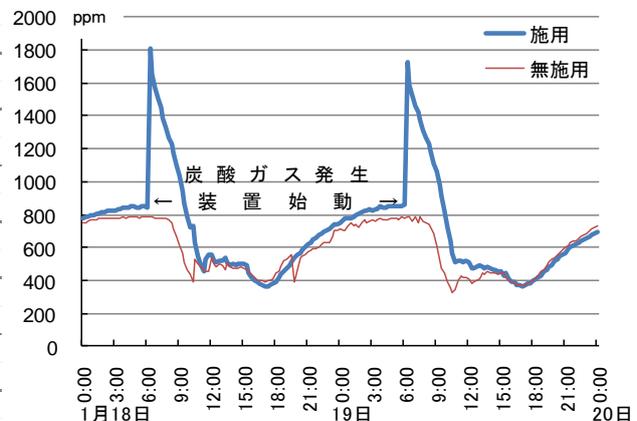


図1 ハウス内の炭酸ガス濃度の推移(晴天時)

温度管理 : 10月30日~採花終了 暖房13℃設定
 : 炭酸ガス施用期間中35℃で換気
 電照 : 10月31日~採花終了 4:00~7:00
 整枝 : 頂芽除去後枝が多い品種は3本に整理
 芽整理 : 花芽が多い品種は10個に整理
 採花 : 4輪開花で採花

[その他]

研究課題名 : ながさき花き経営所得向上対策 (トルコギキョウ栽培での低コスト高品質化技術)

予算区分 : 国庫 (農産園芸課)

研究期間 : 2007~2009 年度

研究担当者 : 竹邊丞市、峯大樹