

トルコギキョウ切り花の日持ちに及ぼす前処理および湿式輸送時における温度の影響

トルコギキョウ切り花の前処理および湿式輸送時の温度は、生け花初日の吸水量、処理時の蕾開花、相対新鮮重に影響を及ぼし、5~25℃の温度範囲では、15℃以下で日持ちが向上し、25℃では輸送時に開花する蕾が多くなる。花シミは、25℃で発生が多い。

農業研究センター農産園芸研究所花き研究室 (担当者: 工藤陽史)

研究のねらい

切り花では日持ちの良さが求められる。トルコギキョウは、収穫後の切り花にエチレン生成阻害剤 (チオ硫酸銀: 以下 STS) を用いた前処理で日持ちが向上することが明らかにされている。そこで、前処理および湿式輸送時の温度が日持ち等に及ぼす影響を明らかにする。

研究の成果

1. 前処理時の温度の影響では、生け花初日の吸水量は 5℃が最も多く、処理時の蕾開花は 5℃、10℃で抑えられ、25℃では 15℃、20℃に比べて促される。葉の萎れ (水下がり) と萎凋小花の発生による相対新鮮重の低下は、15℃以下で 20℃、25℃に比べて抑えられる (表 1)。
2. 開花して時間が経過した小花では、前処理時の温度 25℃で花シミの発生が多くなる (表 2)。
3. 輸送時温度の影響では、処理時の蕾開花率は、25℃で 5 割程度に増加する。萎凋小花数の発生は 15℃以下、相対新鮮重の低下は 5℃で抑えられる (表 3)。

普及上の留意点

1. 日持ち試験 (生け花) は、25℃設定、日長 1,000Lux×12 時間照明の恒温室内で行い、生け水に水道水を用い毎日交換した。
2. 花シミは、収穫後の水揚げなどの収穫後管理中にも発生する。適期収穫と 20℃より低い温度での収穫後管理を行い発生を抑制する。

【具体的データ】 No. 672 (平成 27 年 5 月) 分類コード 0 2-0 5 熊本県農林水産部

表 1 前処理時の温度の影響

前処理時 温度	前処理時 蕾開花率 (%)	生け花初日 吸水量 (g/10g・本)	相対新鮮重			萎凋小花 発生率 50%到達日 (日)
			最大値 到達日 (日)	最大値 (%)	100% 到達日 (日)	
5℃	5.6	0.69	5	113.9	10	11
10℃	0	0.58	4~5	111.4	11	11
15℃	15.8	0.46	5	109.6	10	11
20℃	11.8	0.39	5	108.3	9	11
25℃	21.1	0.36	4	106.9	8	10

- 注1) 相対新鮮重：測定時切り花重/前処理終了時切り花重×100
 最大値到達日；生け花開始後から相対新鮮重が最大となった日までの日数
 100%到達日；生け花開始後から相対新鮮重が100%となった日までの日数
- 注2) 萎凋小花発生率：測定時萎凋小花数/収穫時開花小花数×100
 50%到達日；収穫時の開花小花の半数が萎凋した日までの日数
- 注3) サンプル切り花：品種「レイナホワイト」、H26年12月1日収穫、収穫時70cm調整後の平均切り花重 58.0g/本
- 注4) 前処理時気温の実測平均値：5℃区 4.7℃、10℃区 9.1℃、15℃区 14.5℃、20℃区 19.0℃、25℃区 24.2℃
 前処理時水温の実測平均値：5℃区 4.5℃、10℃区 9.2℃、15℃区 14.3℃、20℃区 18.1℃、25℃区 22.6℃
- 注5) 前処理：恒温室、暗黒下、21時間、クリサールK20-C 1,000倍希釈液
- 注6) n=10

表 2 前処理時の温度が処理後の花シミの発生に及ぼす影響

前処理温度	花シミ発生小花率 (%)
5℃	8.0
10℃	2.0
15℃	6.0
20℃	11.8
25℃	34.0

- 注1) 収穫時切前：満開咲き（商品蕾開花）
- 注2) サンプル切り花：品種「グラナスライトピンク」（図2参照）
 H26年12月1日収穫、収穫時65cm調整切り花重 55.8g/本
- 注3) 前処理：恒温室、暗黒下、20時間、クリサールK20-C 1,000倍希釈液
- 注4) 前処理時に1時間ごと15℃程度の調査室で調査を行っている
- 注5) n=10

表 3 輸送時の温度の影響

輸送処理時 温度	収穫時蕾の開花率		相対新鮮重			萎凋小花 発生率 50%到達日 (日)	
	輸送後 (%)	生け花 8日後 (%)	生け花 1日後 (%)	最大値 到達日 (日)	最大値 (%)		100% 到達日 (日)
5℃	10.0	100	110.7	6	117.9	17	14
10℃	0	100	111.5	6	117.2	15	14
15℃	4.8	100	111.2	6	116.1	14	14
20℃	28.6	100	114.7	4	117.1	13	10
25℃	52.2	100	116.0	4	118.6	15	11

- 注1) 相対新鮮重：測定時切り花重/前処理終了時切り花重×100
 最大値到達日；生け花開始後から相対新鮮重が最大となった日までの日数
 100%到達日；生け花開始後から相対新鮮重が100%となった日までの日数
- 注2) 萎凋小花発生率：測定時萎凋小花数/収穫時開花小花数×100
 50%到達日；収穫時の開花小花の半数が萎凋した日までの日数
- 注3) サンプル切り花：品種「レイナホワイト」、H26年12月11日収穫、収穫時70cm調整後の平均切り花重 58.8g/本
- 注4) 前処理時気温の実測平均値：5℃区 4.5℃、10℃区 9.2℃、15℃区 13.7℃、20℃区 19.0℃、25℃区 23.6℃
 前処理時水温の実測平均値：5℃区 5.3℃、10℃区 9.2℃、15℃区 13.6℃、20℃区 18.8℃、25℃区 22.7℃
- 注5) 前処理：恒温室15℃、暗黒下、13時間30分、クリサールK20-C 1,000倍希釈液
 平均吸水量 1.17g/10g・本
- 注6) 輸送処理：高音質、暗黒下、48時間、クリサールプロフェッショナル2 100倍希釈液
- 注7) n=10