

[成果情報名]トルコギキョウにおける摘蕾サイズがブラスチング・秀品率・切り花品質に及ぼす影響

[要約]トルコギキョウ栽培において、花蕾長が5mm（萼片を含まない）程度の小さな段階で摘蕾を行うことによって、品質低下につながるブラスチングを減少させ、秀品率と切り花品質を向上させることが可能である。

[キーワード]トルコギキョウ、摘蕾、ブラスチング

[担当]沖縄県農業研究センター野菜花き班

[代表連絡先]098-840-8506

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

沖縄県のトルコギキョウ栽培については生産量が年々増加しており、特に3月から4月にかけては主要産地の一つとなっているが、ブラスチング（蕾の発育停止）の発生による秀品率の低下が問題となっている。ブラスチングを回避するためには花蕾の成長初期に摘蕾を行うことが有効である（農研機構、2012）とされているが、沖縄県においては具体的な摘蕾サイズの指標が明らかとなっていない。そこで、摘蕾サイズを3段階（小区：花蕾長5mm〔萼片を含まない〕、中区：10mm、大区：15mm以上）設け（図1）、これらがブラスチング、秀品率および切り花品質に及ぼす影響について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 摘蕾サイズ小区、中区、大区におけるブラスチング数の平均はそれぞれ0.41個、0.69個、0.99個であり、摘蕾サイズ小区のブラスチング数が最も少なくなる（図2左；GLMM, $p < 0.001$ ）。
2. 摘蕾サイズ小区、中区、大区における秀品率の平均はそれぞれ62.1%、26.6%、17.6%であり、摘蕾サイズ小区の秀品率が最も高くなる（図2右；GLMM, $p < 0.01$ ）。
3. 商品花蕾数については摘蕾サイズが小さいほど増加し、茎径、花下位葉幅、調整後重量については摘蕾サイズ大区よりも小区と中区で値が増加し、花弁数については摘蕾サイズ小区で中区と大区より増加する（表1）。一方で、収穫日、主茎節数、主茎長、切り花長、花径については摘蕾サイズによる大きな影響を受けない（表1）。
4. 以上から、萼片を含まない花蕾長5mmを目安に摘蕾を行うことによって、ブラスチングが減少するとともに、秀品率と切り花品質が向上する。

[成果の活用面・留意点]

1. 普及指導員や関係機関の指導者が栽培者に摘蕾を指導する際の資料として活用できる。
2. 沖縄県農業研究センター内雨よけハウス（間口6.5m×奥行き21m、島尻マージ）において、側窓を常時開放した状態で本試験を実施している。
3. 供試品種は、「ピッコローサスノー」、「ボレロフレアホワイト」、「セレブクリスタル」、「モアナライトピンク」、「ジュリアスラベンダー」の5品種とし、区あたり12株を2022年10月14日に定植し、各品種において摘蕾サイズ毎に3反復を設けている。
4. 各摘蕾サイズにしたがって、頂花、1次小花および2次小花を順次摘蕾し、3花3蕾を持つ草姿を目標として仕立てを行っている。
5. 解析結果が品種を問わず適用可能となるように、統計解析（GLMM；一般化線形混合モデル）においては、品種の違いについては応答変数（ブラスチング数または秀品率）を変動させる要因とし、その効果（ランダム効果）を考慮した上で摘蕾サイズが応答変数に与える影響を解析している。

[具体的データ]



図1 各摘蕾サイズ区において摘蕾した花蕾
各区におけるスケールは同一である。

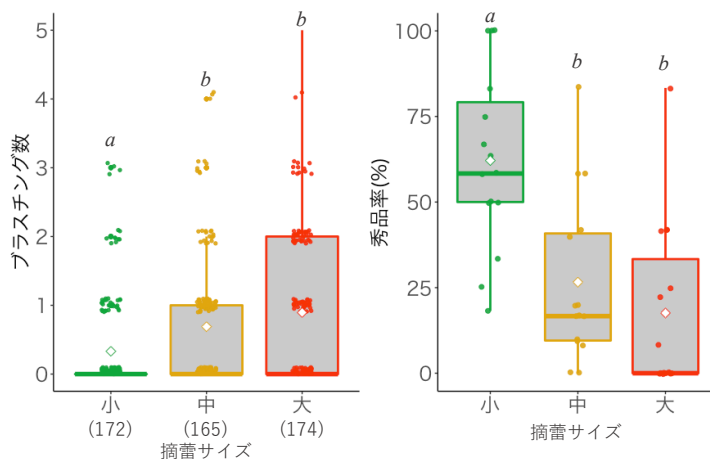


図2 各摘蕾サイズにおけるブラスチング数(左)と秀品率(右)
()内の数字は区毎の供試数、秀品率については各摘蕾サイズにおいて $n=15$ 、●はデータ、◇は平均値。秀品は切り花長が60cm以上かつ3花3蕾を持つ株。図中の異なる文字は一般化線形混合モデル(GLMM; 応答変数: 秀品率{offset項: 総収穫株数}またはブラスチング数、説明変数: 摘蕾サイズ、ランダム効果: 品種と反復、誤差構造の確率分布/リンク関数: 負の二項分布/log)後の Tukey-kramer 法による多重比較において5%水準で有意

表1 各摘蕾サイズが切り花品質に与える影響

摘蕾 ¹⁾ サイズ	収穫日 ²⁾	主茎 ³⁾ 節数	主茎長 (cm)	切り花長 (cm)	茎径 (mm)	花下位葉幅(mm)		商品花蕾数 ⁴⁾ (個)	調整後 ⁵⁾ 重量(g)	花径 (mm)	花弁数 (枚)
						1節目	2節目				
小区	2023/2/20	12.3	31.3	72.6 ^{ab}	5.8 ^a	21.8 ^a	21.6 ^a	5.3 ^a	78.4 ^a	81.6	25.1 ^a
中区	2023/2/20	12.4 n.s.	32.1 n.s.	73.5 ^b	5.8 ^a	20.4 ^a	19.4 ^a	3.8 ^b	65.3 ^a	82.7 ^{n.s.}	22.9 ^b
大区	2023/2/13	12.3	31.7	71.9 ^a	5.5 ^b	16.6 ^b	17.3 ^b	4.3 ^c	52.6 ^b	80.3	21.9 ^b

- 1) 摘蕾サイズは、小区: 花蕾長5mm(萼片を含まない)、中区: 10mm、大区: 15mm以上であり、供試数は小区172本、中区165本、大区174本
- 2) 中央値 3) これ以降の項目の値は平均値
- 4) 開花小花と長さ2.5cm以上に成長した蕾の合計数 5) 切り花長を出荷団体の出荷基準である60、70および80cmに調整した際の重量
- 6) 表中の異なる文字は一般化線形混合モデル(GLMM)後の Tukey-kramer 法による多重比較において5%水準で有意差あり、n.s.は有意差なし
- 7) GLMM: 応答変数: 各項目(収穫日除く)、説明変数: 摘蕾サイズ、ランダム効果: 品種と反復、誤差構造の確率分布/リンク関数: 主茎長、切り花長、茎径、葉幅、調整後重量、花径はガンマ分布/log、主茎節数、商品花蕾数、花弁数はポアソン分布/log

(沖縄県農業研究センター)

[その他]

予算区分: 沖縄振興特別推進交付金(労働力不足と環境負荷軽減に対応する沖縄型園芸農業技術開発事業)

研究期間: 2022年度

研究担当者: 守屋伸生、赤嶺聖良、関塚史朗、渡邊武志(沖縄県農研セ)

発表論文等: 守屋、渡邊(2024)園学研、23(別2): 263