

[成果情報名] バラのエチレン感受性は品種間差が大きい

[要 約] バラでは、エチレンによる老化への対策は実用上必要ないと考えられていたが、‘サムライ 08’ など感受性の品種では S T S の前処理が有効である。ただし、エチレンにほとんど反応しなくて S T S の前処理が不要な品種もあり、品種間差が大きい。

[キーワード] バラ、エチレン、品種間差、S T S

[担 当] 静岡農林技研・花き科

[連絡先] 電話 0538-36-1555、電子メール agrikaki@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 野菜・花き（花き）

[分 類] 技術・参考

[背景・ねらい]

バラもエチレンに反応することは知られていたが、ベントネック等の水分損失による日持ち低下の影響の方が大きく、エチレンによる老化等への影響は実用的には問題にされてこなかった。しかし、後処理などでベントネックが起きにくい条件を整えると‘サムライ 08’では花卉が瑞々しいまま脱落する現象がしばしば起きる。そこで、外生エチレンに対するバラの反応を確認すると共に、現在流通している 21 品種を用いてエチレンの感受性について簡易分類を試みた。

[成果の内容・特徴]

- 1 ‘サムライ 08’ に外生エチレンを気浴させると、花卉の脱落、萼片の黄化、落葉などエチレンに対する反応が起きる。10ppm のエチレンを 23℃で 1 日処理すると 8 日～10 日後にまだ瑞々しい花卉が脱落するが、事前に S T S を処理しておくことで花卉の脱落が抑えられて観賞期間が延長される。
- 2 密閉容器内でエチレンを処理すると感受性品種の‘サムライ 08’と‘アヴァランチェ+’では処理中に容器内のエチレン濃度が上昇するが、非感受性の‘マイガール’ではエチレン濃度は上昇しない。
- 3 エチレンの反応に関する品種間差を調査した。21 品種について S T S による日持ち向上効果とエチレン反応の有無で判定して、以下の 4 つのグループに簡易分類した。
A：S T S で日持ちが向上し、エチレン反応がある ‘サムライ 08’ ほか 7 品種
B：S T S による効果は不明だが、エチレン反応がある ‘スイートロミティ’ ほか 6 品種
C：S T S による効果があるが、エチレン反応が不明 ‘アヴァランチェ+’
D：S T S の効果が無く、エチレン反応も無い ‘マイガール’ ほか 7 品種
- 4 以上のことから、バラのエチレン感受性は品種により大きく異なると考えられる。

[成果の活用面・留意点]

- 1 S T S の処理方法については未検討。エチレンに反応しにくい品種もあるので、品種別に対応を考える必要がある。
- 2 グループ B の S T S の効果が不明な品種については、更に検討を進める予定。

[具体的データ]

表 1 STS の前処理とエチレン気浴処理時期が ‘サムライ 08’ の日持ちに及ぼす影響

前処理 ²⁾	日持ち日数					観賞限界の症状		
	エチレン気浴処理時期 ¹⁾					萎れる 本	散る 本	その他 本
	無処理	当日	2日後	4日後	平均			
対照 (クリサール バラ用)	8.3	7.7	9.0	9.7	8.7	0	12	0
STS (クリサール K-20C)	13.7	14.3	14.0	13.7	13.9	8	1	3 ³⁾

t 検定 **⁴⁾

¹⁾ 茎長 8cm で切り揃え、密閉容器内で 10ppm エチレンを 24 時間処理した。 n = 3

²⁾ 収穫したバラを 2℃で 3 日間処理した。

³⁾ 花卉の変色ほか複数の症状

⁴⁾ スチューデントの t 検定で有意 ** : 1 %

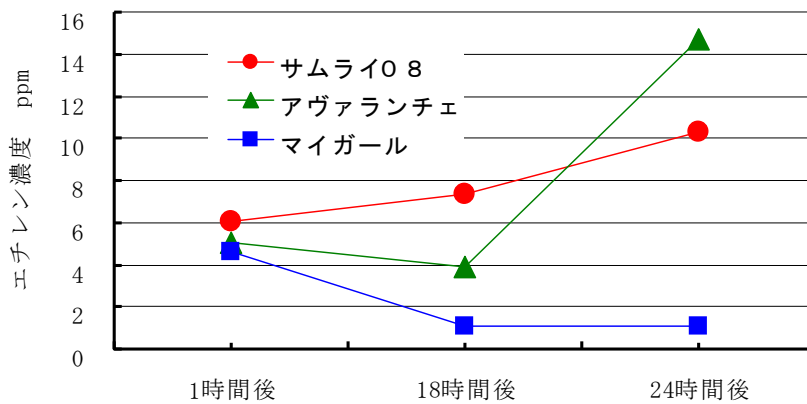


図 1 処理中の密閉容器内のエチレン濃度の推移
10ppmエチレンを24時間処理

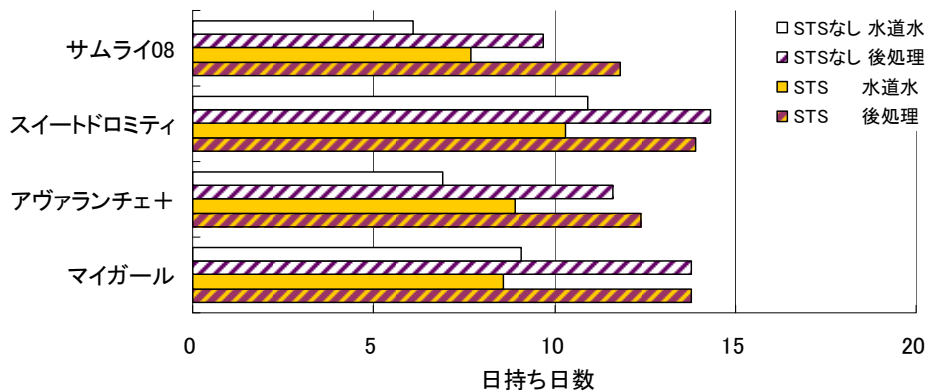


図 2 STS 前処理と Glucose の後処理がバラの日持ちに及ぼす影響

[その他]

課題名：ガーベラ・バラの日持ち性向上技術の開発

予算区分：実用技術開発事業

研究期間：2011～2013

研究担当者：本間義之、外岡慎、貫井秀樹、

発表論文等：園芸学会 2013 年春季大会口頭発表、園芸学会 2013 年秋季大会口頭発表