

鉢花・花壇苗のエチレン感受性検定

～ 品質保持技術の開発に向けて～

鉢花・花壇苗の品質保持技術の開発にあたり、主要 13 品目について、エチレン感受性を調査しました。調査品目のうち、ペチュニアなど 9 品目では、エチレンにより落花等の生理障害が生じ、症状が短期間では回復しないため、流通時のエチレン遭遇に注意する必要があることがわかりました。

1. 背景と目的

本県は全国有数の鉢花・花壇苗産地であり、パンジーの生産量は全国第 2 位を誇ります。近年、観賞用の花では日持ち性が重視されており、流通時においても品質保持が求められています。環境中に広く存在するエチレンは流通時の品質低下要因の一つですが、切り花に比べて、鉢花・花壇苗のエチレン感受性についての報告は少なく、検定方法も標準化されていません。そこで、品質保持技術の開発にあたり、切り花で用いられる検定方法を応用し、鉢花・花壇苗 13 品目のエチレン感受性を調査しました。

2. 研究成果の概要

感受性検定では、まず、切り花の場合と同様に、株を密閉容器に入れ、濃度 10ppm、24 時間でエチレン気浴処理を行いました（図 1）。処理 24 時間で生じた生理障害は、①花弁の萎ちよう・褐変、落花、②蕾の枯死、③葉の萎ちよう・黄褐変、落葉、④茎葉の伸長抑制のいずれかに分類することができました。処理終了後は室内で品質調査を行い、1 週間後の回復程度により、障害程度を弱～強の 3 段階に分類しました（表）。例えば、ベゴニアは処理により落花しますが、その後、一部は開花するため、障害程度は「中」、サルビアは落花して株全体に症状がみられるため「強」と判定しました（図 2）。



図 1 エチレン感受性の検定方法

なお、24 時間処理で障害が確認できなかった品目についても、連続 3～7 日の気浴処理を行うと落花や葉の黄変などが生じることを確認しています。

表 鉢花・花壇苗のエチレン感受性と障害程度

感受性 (10ppm・24時間)	障害 ² 程度	植物名
有	強	インパチェンス
		ペチュニア
		サルビア・スプレンドス
	中	ハイビスカス
		パンジー、ビオラ
無	弱	ベゴニア・センパフローレンス
		ビンカ
	— ³	マリーゴールド
		コリウス
		ジニア・プロフェュージョン
		シクラメン
		ポインセチア

² 処理1週間後の状態により、以下の3段階に分類した

強：株の全体に症状がみられる
中：株の一部に症状がみられる
弱：回復している

³ 3～7日間のエチレン気浴処理では落花や葉の黄変などが生じる



ベゴニア（障害程度 中） サルビア（障害程度 強）

図 2 エチレン処理の影響（処理 6 日後）
（左：無処理、右：処理）

以上の結果、障害程度が「強」または「中」の品目は流通時のエチレン遭遇に注意が必要で、品種間差もみられたことから、品質保持にはエチレン対策技術の導入や品種の選定が有効と考えられます。

3. 実用化に向けた対応

今後は、品質保持技術の開発に向けて、より低濃度でのエチレン感受性を明らかにするとともに、エチレン作用阻害剤の検討を行う予定です。（育種科 原田 優生）