

アリウム「丹頂」にはエチレン感受性がある

アリウム「丹頂」にはエチレン感受性があり、切り花へのエチレンガス処理で小花の発達抑制による花序の乱れが発生する。また、切り花のエスレル吸水処理で小花着色および開花の抑制と花序の乱れが誘発される。

農業研究センター農産園芸研究所花き研究室（担当者：今村衣里）

研究のねらい

本県はアリウム出荷量全国第一位を誇るが、収穫後の品質保持技術が確立されていない。そこで、切り花の品質保持に影響を与えるエチレン感受性の有無を明らかにする。

研究の成果

1. エチレンガス処理を行った切り花は、生け花7日後に花序の乱れ（小花花首および花卉の伸長不揃い）が見られる（図1）。
2. 着色小花割合は、水道水と比べてエスレル処理で生け花7日後以降有意に低く、STS処理では差は見られない（表1）。
3. 開花小花割合は、水道水と比べてエスレル処理で生け花5日後以降有意に低く、STS処理では差は見られない（表2）。
4. エスレル吸水処理で、花序の乱れ（小花花首および花卉の伸長不揃い）の発生、さらに、全ての開花小花で雄しべの未発達が見られる（図2）。

普及上の留意点

1. エチレンガス処理は、55cmに調整した切り花に20℃・暗黒下で24時間水道水吸水、その後10ppmになるようエチレンガスを注入、数分間ファンを回し、25℃・12時間照明下のチャンバー内に24時間静置して、同様の処理を3日間繰り返した。生け花後の日持ち調査は、恒温室（25℃・12時間照明設定）で水道水250mlを入れた花瓶に切り花を1本ずつ生けて実施。
2. 吸水処理は、60cmに調整した切り花に20℃・暗黒下で20時間実施。生け花後の日持ち調査は、恒温室（25℃・12時間照明設定）で水道水を500ml入れた花瓶に切り花を5本ずつ生けて実施。



図1 エチレングス処理の有無による生け花7日後の花序の違い

注1) 採花日: 2020年1月6日(農産園芸研究所ビニルハウス)

注2) エチレングス処理期間: 2020年1月7~10日

表1 吸水処理が生け花後の着色小花割合に及ぼす影響

試験区	調査 開始時	生け花後日数										
		1日	3日	5日	7日	9日	11日	13日	15日	17日	19日	21日
水道水	1.0	1.3	1.7	2.4 a	2.9 a	3.0 a	3.5 b	3.8 a	4.0	4.0 a	4.0	4.0
エスレル1000ppm	1.0	1.2	1.5	2.0 ab	2.2 b	2.3 b	3.0 c	3.1 b	3.7	3.7 b	3.9	3.9
STS 0.2mM	1.0	1.1	1.7	2.6 a	3.0 a	3.4 a	3.9 a	4.0 a	4.0	4.0 a	4.0	4.0
分散分析		ns	ns	*	*	*	*	*	ns	*	ns	ns

注1) 調査本数: 10本

注2) 着色小花割合は、吸水処理を行った切り花の花房全体の小花のうち着色した小花の割合とした

1: 25%未満、2: 25%以上50%未満、3: 50%以上75%未満、4: 75%以上

注3) 切り花購入日: 2020年6月4日、前処理開始日: 2020年6月5日、日持ち調査開始日: 2020年6月7日

注4) 同一列の異なるアルファベット間には、tukey法により5%水準で有意差があることを示す

注5) *は5%水準で有意差あり、nsは有意差なし

表2 吸水処理が生け花後の開花小花割合に及ぼす影響

試験区	調査 開始時	生け花後日数										
		1日	3日	5日	7日	9日	11日	13日	15日	17日	19日	21日
水道水	0.0	0.0	0.2	1.0 a	2.1 a	2.3 a	2.8 a	3.0 a	3.5 a	3.5 a	3.5 a	3.5 a
エスレル1000ppm	0.0	0.0	0.1	0.6 b	0.7 b	0.9 b	1.6 b	2.0 b	2.3 b	2.3 b	2.3 b	2.4 b
STS 0.2mM	0.0	0.0	0.0	1.0 a	2.1 a	2.7 a	3.0 a	3.1 a	3.8 a	3.9 a	4.0 a	4.0 a
分散分析		ns	ns	*	*	*	*	*	*	*	*	*

注1) 調査本数: 10本

注2) 開花小花割合は、吸水処理を行った切り花の花房全体の小花のうち雄しべの出現が確認された小花の割合とした

1: 25%未満、2: 25%以上50%未満、3: 50%以上75%未満、4: 75%以上

注3) 切り花購入日: 2020年6月4日、前処理開始日: 2020年6月5日、日持ち調査開始日: 2020年6月7日

注4) 同一列の異なるアルファベット間には、tukey法により5%水準で有意差があることを示す

注5) *は5%水準で有意差あり、nsは有意差なし

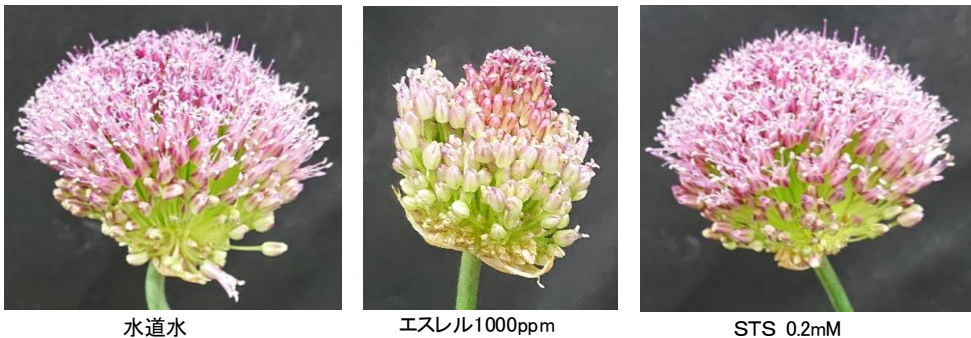


図2 吸水処理剤の違いによる生け花11日後の花序の違い