

施肥における無機成分濃度が ペゴニア エラチオールの生育および品質に及ぼす影響

1. 試験のねらい

本県のペゴニア・エラチオール生産は多肥栽培の傾向にあるため、奇形葉や葉枯れ等の生理障害が発生している。安定生産の実現には施肥管理マニュアルの作成が急務である。そこで、施肥における無機成分濃度が生育および品質に及ぼす影響を検討した。

2. 試験方法

(1) 供試品種 イローナ系 シーランド（花色：黄）

(2) 区の構成	区	施肥濃度：T-N - P ₂ O ₅ - K ₂ O(ppm)				施肥管理はトイーヒモ底面 給液肥は硝酸アンモニウム、 硝酸カリ、第一リン酸カリ、 リン酸アンモニウムを配合 して作成した。
	1 基準区	50-	25-	50	25- 50- 50	
	2 N高区	150-	25-	50	100- 50- 50	
	3 P高区	50-	150-	50	25-150- 50	
	4 K高区	50-	25-	150	36- 50-150	

(3) 平成11年9月2日に頂芽挿し、9月30日に赤土4：籾殻堆肥2：腐葉土2：ピートモス2配合（体積比）の培地で4号プラスチック鉢に定植した。10月22日に各試験区に設置し、16時間日長とした。11月16日からは自然日長とした。温室の温度は昼間25℃、夜間18℃設定とした。

(4) 培地排出液および発育期の展開葉葉柄の樹液中硝酸態窒素、アンモニア態窒素、リン酸はRQフレックスで、カリウムはコンパクトメーターで2週間に1回調査した。観賞時の開花・落葉数は平成12年1月6日から温度20℃、湿度60%、照度700lx・12時間日長下で10日に1回調査した。

3. 試験結果および考察

(1) 開花時の生育は、2区が葉数、花数、花房数、分枝数、生体重とも大きかったが、葉脈間が萎縮し、表面が波打った葉（写真-1）など奇形葉が24%の株に発生した。3区および4区は1区より20輪以上花数が多く、奇形葉の発生も認められなかった（表-1）。

(2) 2区の排出液の硝酸態窒素とアンモニア態窒素、樹液中アンモニア態窒素は他区を大きく上回る濃度で推移した（図-1、2）。リン酸は3区の排出液が他区の2倍以上の濃度で推移したが、樹液は各区とも概ね同範囲の濃度で推移した（図-3）。カリは4区の排出液が他区を大きく上回る濃度で推移したが、樹液は各区とも同範囲の濃度で推移した（図-4）。

(3) 観賞時の開花数は2区が多かった（図-5）が、2区は葉枯れ（写真-2）等による落葉数が4.4枚と最も多く（図-6）、茎折れ（写真-3）も発生し、他区より観賞時の品質が低下した。

(4) 以上のことから、100ppm以上の窒素施肥濃度により開花数は増加するが、樹液中の窒素が高濃度で推移すると奇形葉の発生要因になり、さらに葉枯れによる落葉や茎折れ等を誘発するものと考えられた。また、リン酸とカリの施肥濃度は開花数を考慮すると50ppm以上が望ましいと思われるが、150ppmでは植物の吸収量に比べて供給量が高いと思われた。

4. 成果の要約

ペゴニア・エラチオールは窒素を100ppm以上の濃度で施用し続けると開花数は多くなるが、樹液中窒素が高濃度で推移し、その結果、奇形葉、落葉、茎折れ等の品質に影響を及ぼす生理障害が発生する。また、リン酸、カリの施肥濃度は開花数を考慮すると、50ppm以上、150ppm以下が適正である。

（担当者 花き研究室 高崎正）

表 - 1 施肥管理の違いによる開花時の生育状況

区	草丈 (cm)	株径(cm)		葉(cm)		葉数 (枚)	花(cm)		花数 (輪)	花房数 (個)	分枝数 (本)	生体重 (g)	奇形葉 発生率(%)
		大	小	葉長	葉幅		縦径	横径					
基準区	19.0	29.1	25.2	12.4	10.6	20.0	4.7	3.7	46.2	7.8	4.6	155.2	0.0
N高区	24.2	32.3	28.1	13.7	10.7	27.8	4.8	3.8	78.4	17.6	6.8	230.4	24.0
P高区	23.2	29.8	25.4	13.5	10.5	21.4	5.3	4.0	68.2	11.8	4.6	164.6	0.0
K高区	22.7	32.1	28.9	14.0	10.8	24.4	5.1	4.2	72.8	13.4	5.4	201.1	0.0



写真 - 1 奇形葉



写真 - 2 葉枯れ



写真 - 3 茎折れ

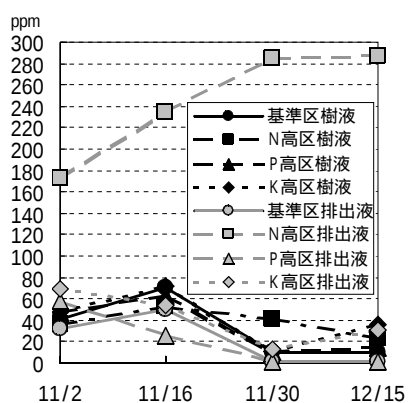


図 - 1 硝酸態窒素の推移

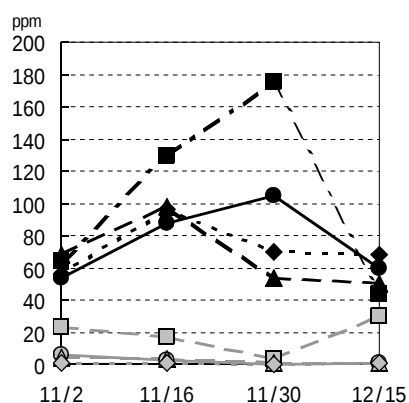


図 - 2 アンモニア態窒素の推移

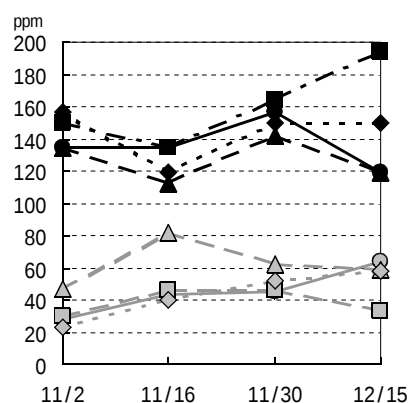


図 - 3 リン酸の推移

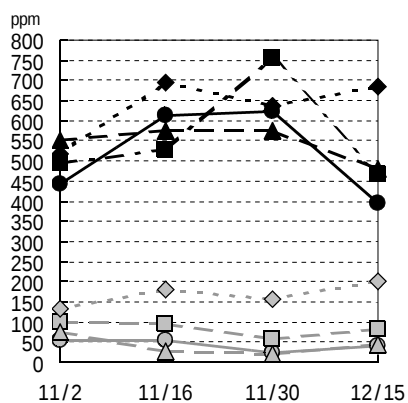


図 - 4 カリの推移

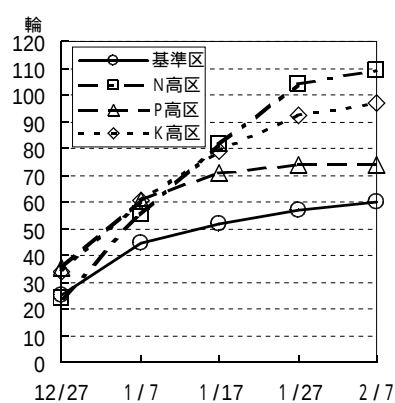


図 - 5 積算開花数

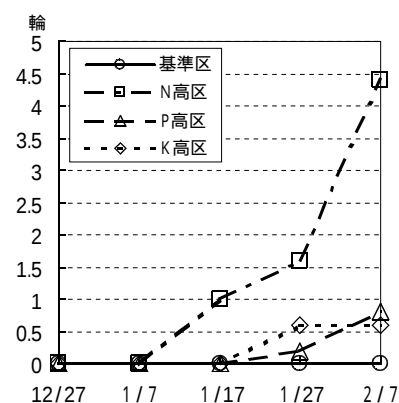


図 - 6 積算落葉数