

シクラメンにおける底面給水栽培の養液濃度に関する研究

第1報 7～9月における養液の窒素濃度の影響

力徳昌史・石松敏樹¹⁾ (大分県温熱花き研究指導センター・¹⁾三重農業改良普及センター)

Masashi RUKIYOKU and Toshiki ISHIMATSU : Studies on Concentration of Nutrient Solution for Capillary Watering of Cyclamen

1. Effects of Nitrogen Concentration of Nutrient Solution from July to Sept

シクラメン栽培は底面給水法の導入によって、従来の肩口灌水で用いられた施肥方法や施肥量では良品生産が困難となった。そこで、トイ給水・常時灌水法による7～9月の窒素濃度の影響について検討した。

1. 材料及び方法

1) 試験1 7～8月の窒素濃度の影響1: 自家採種系‘バーバーク’を用い1区50鉢で行った。1991年6月下旬に3号鉢に鉢替えした株を供試した。試験区は窒素濃度を60ppm, 40ppm, 20ppmの3水準とし、1991年7月26日～9月12日の間施用した。

2) 試験2 7～8月の窒素濃度の影響2: ‘エスメラルダ’を用い、1区40鉢で行った。1992年6月中旬に3号鉢に鉢替えした株を供試した。試験区は窒素濃度を60ppm, 40ppmの2水準とし、7月3日～8月31日の間施用した。また、9月1日以降も基準の処方方を施用した。

3) 試験3 9月の窒素濃度の検討: ‘エスメラルダ’を用い、1区40鉢で行った。試験前後の1992年6月中旬に3号鉢、9月中旬に5号鉢に鉢替えした。試験区は窒素濃度を90ppm, 60ppmの2水準とし、1992年9月1日～10月1日の1か月間施用した。なお、7月31日～8月31日の間は窒素濃度40ppm, 10月2日以降は基準の処方方を施用した。

4) 以上試験1～3において、用土には調整ピートモス用土を用い、養液は、園試標準処方1/4濃度を基準とし、試験期間中はトイ内の養液がなくなる前に、ほぼ1週間ごとに新しい液肥と交換した。

2. 結果及び考察

1) 試験1: 濃度調整終了時の生育状況は60ppm区が最も生育旺盛で、各形質の値が大きく、窒素濃度が低くなるにつれて小さくなった。また、60ppm区は観察上、株締まりに欠けるように感じられた。20ppm区では生育が劣った。12月においても60ppm区が各形質とも値が大きく、鉢物品質が優れた(第1表)。

2) 試験2: 濃度調整終了時の生育状況は、やや60ppm区の生育が旺盛で、株径、株高等が大きかった。12月では、株径は60ppmが大きかったが、他の形質は60ppm区、40ppm区に差が認められなかった。また、60ppm区は軟弱、徒長の生育とはならなかった(第2表)。

3) 試験3: 濃度調整終了時の生育状況には明らかな差が認められ、60ppm区では株径、株高、葉の大きさが適当で、株締まりの良い優れた品質となったが、90ppm区では株径等の形質が大きすぎ、徒長気味の生育となり、12月においても、株径等は大きいものの、株締まりに欠

け、やや軟弱な仕上がりとなった(第3表)。

以上のことから、シクラメンのトイ給水・常時灌水法による7～9月の養液の窒素濃度は60ppmが適当であると思われた。

第1表 夏期の窒素濃度が生育に及ぼす影響(1)

区	試験開始(7/30)		試験終了時(9/12)			最終調査(12/19)		
	株径	葉数	株径	葉数	葉長 ^{a)}	株径	葉数	葉長 ^{a)} 花数
	cm	枚	cm	枚	cm	cm	枚	cm 本/株
60ppm			21.5a	24.0a	8.3a	32.6a	50.2a	11.5a 13.5a
40ppm	12.6	15.6	17.7b	22.6a	6.5b	29.7b	47.0ab	10.3b 9.9ab
20ppm			14.9c	17.8b	5.4c	26.4c	43.3b	10.1b 7.4b
LSD(0.05)			0.95	1.53	0.39	1.76	5.27	1.0 3.83

注) a) 最大葉の葉長

第2表 夏期の窒素濃度が生育開花に及ぼす影響(2)

区	試験開始期(7/6)		濃度試験終了(9/3)			最終調査(12/7)		
	株径	葉数	株径	葉数	葉長 ^{a)}	株径	葉数	葉長 ^{a)} 花数 開花株率 ^{b)}
	cm	枚	cm	枚	cm	cm	枚	本 %
60ppm	12.5	17.6	24.2	37.7	7.3	35.8	95.6	8.2 23.6 90.0
40ppm	12.6	16.2	22.6	36.5	7.3	34.4	96.3	8.4 20.1 73.7
有意差 ^{c)}			**	NS	NS	*	NS	NS NS

注) a) 最大葉の葉長, b) 約15日間に10本以上開花した株率, c) *5%, **1%

第3表 9月の窒素濃度が生育開花に及ぼす影響

区	試験開始(9/3)			濃度調整終了(10/7)			最終調査(12/7)		
	株径	葉数	葉長 ^{a)}	株径	葉数	葉長 ^{a)}	株径	葉数	葉長 ^{a)} 花数 開花株率 ^{b)}
	cm	枚	cm	cm	枚	cm	cm	枚	本 %
90ppm	23.1	37.8	7.4	31.1	62.7	8.5	36.8	95.1	8.9 24.7 78.9
60ppm	22.6	36.5	7.3	29.0	49.3	8.0	34.4	96.3	8.4 20.1 73.7
有意差 ^{c)}				**	**	*	**	NS	** NS

注) a) 最大葉の葉長, b) 約15日間に10本以上開花した株率, c) *5% **1%