

# シクラメンの肥効調節型肥料を用いたマット底面給水栽培技術の確立

## 1. 試験のねらい

シクラメン栽培では、かん水管理の労力負担が大きく、栽培鉢数の増加や経営規模拡大を妨げる要因となっている。そこで、肥効調節型肥料を利用した施肥管理において、省力安定生産するためのマット底面給水によるかん水技術を確立する。

## 2. 試験方法

(1) 供試品種 パステル系「シューベルト」(5号鉢仕立て)

(2) 処 理

試験1 かん水方式が品質に及ぼす影響を確認するため、マット底面給水(間断)、マット底面給水(常時)について検討を行った(平成18年)。

マット底面給水は、ベンチ上にビニル、底面給水用マット、防根シートの順に敷き、間断給水はマットの上に配管したドリップチューブで、日の出1時間前から14時まで1時間間隔で2.4~4.0 $\ell$ / $m^2$ /日を目安に自動給水した。常時給水はマット両端を給水槽に浸漬した。対照の株元手かん水は、散水ノズルで1日1回、鉢底から少量の余剰水が排出される程度にかん水した。処理は3号鉢に鉢上げした4月11日から開始した。施肥は4月12日、追肥は5号鉢定植の約2か月後の9月15日に培土表面に施用した。

試験2 生育に適したかん水方式を明らかにするため、マット底面給水(5時から1時間間隔で10回/日の間断)、マット底面給水(5時から3時間間隔で4回/日の間断)、マット底面給水(常時)について検討を行った(平成19年)。

給水量の目安は、マット底面給水(間断)では、4~7月は5.6 $\ell$ / $m^2$ /日、8~10月は8.3 $\ell$ / $m^2$ /日、11~12月は11.1 $\ell$ / $m^2$ /日とし、マット底面給水(常時)及び対照の株元手かん水は試験1と同様とした。処理は4月27日から開始した。施肥は3号鉢に鉢上げした4月26日、追肥は5号鉢定植の約2か月後の9月20日に鉢土表面に施用した。かん水試験終了後、15 $^{\circ}$ Cに設定した恒温庫で日持ち調査を行った。

試験3 生育に適したマット底面給水(間断)によるかん水方式を明らかにするため、5時から1時間間隔で10回/日、4時から1時間間隔で15回/日の給水回数で検討を行った(平成20年)。

給水量は、マット底面給水(間断:10回/日)は4.5 $\ell$ / $m^2$ /日、マット底面給水(間断:15回/日)は6.5 $\ell$ / $m^2$ /日、対照の株元手かん水は試験1と同様とした。処理は3号鉢に鉢上げした4月21日から開始した。施肥は4月24日、追肥は5号鉢定植の約2か月後の9月10日に鉢土表面に施用した。かん水試験終了後、5 $^{\circ}$ Cに設定した恒温庫で日持ち調査を行った。

## 3. 試験結果および考察

(1) 肥効調節型肥料を利用したマット底面給水栽培での間断給水によるかん水は、株元手かん水と同等の生育、品質を確保できた(表-1)。

(2) 地上部の生育は、マット底面給水(間断:4回/日)以外の処理で株元手かん水と同程度であったが、マット底面給水(常時)は日持ち性が劣った(表-2、表-3)。

(3) 肥効調節型肥料を利用したマット底面給水栽培では、1時間間隔の10回/日、及び15回/日の間断給水と株元手かん水との間で生育、品質及び日持ち性において明確な差は見られなかった。給水量の少ない10回/日の間断給水が好ましいと判断した(表-4、表-5)。

(4) 10a当たりの労働時間は、マット底面給水(間断)を行うことにより、株元手かん水の約80%に省力化できた(表-6)。

## 4. 成果の要約

肥効調節型肥料を利用したシクラメンのマット底面給水栽培では、1時間間隔で1日当たり10回の間断給水が株元手かん水と同等の生育、品質及び日持ち性が得られ、労働時間の短縮につながった。

(担当者 園芸技術部 花き研究室 吉成 強\* 坂本あすか)

\*現塩谷農業振興事務所

表 - 1 開花時の品質

区	展開葉数(枚)	未展開葉数(枚)	花数(輪)	蕾数(個)	根数(本)	全乾物重(g)
マット底面給水(間断)	104.0	50.0	9.2	101.9	139.0	29.1
マット底面給水(常時)	96.3	43.8	9.0	106.0	153.8	30.7
株元手かん水(対照)	104.5	43.6	10.7	101.6	143.0	31.4

注. 平成18年12月10日調査

表 - 2 開花時の品質

区	展開葉数(枚)	未展開葉数(枚)	花数(輪)	蕾数(個)	根数(本)
マット底面給水(10回/日)	94.0	37.4	10.2	94.7	98.0
マット底面給水(4回/日)	90.5	34.6	10.2	91.5	101.2
マット底面給水(常時)	100.6	42.9	9.3	97.8	95.6
株元手かん水(対照)	100.3	38.3	10.7	99.2	111.5

注. 平成19年12月10日調査

表 - 3 日持ち試験開始時と終了時の品質

区	開花数(輪)			展開葉数(枚)		
	開始	終了	差	開始	終了	差
マット底面給水(10回/日)	27.4	20.2	-7.2	92.4	86.8	-5.8
マット底面給水(4回/日)	24.4	26.8	2.4	96.8	97.6	0.8
マット底面給水(常時)	31.8	16.8	-15.0	93.4	78.0	-15.4
株元手かん水(対照)	29.8	32.2	2.4	102.4	102.4	0.0

注. 開始:平成20年1月1日、終了:平成20年3月25日

表 - 4 開花時の品質

区	展開葉数(枚)	未展開葉数(枚)	花数(輪)	蕾数(個)	根数(本)	全乾物重(g)
マット底面給水(10回/日)	117.7	32.1	11.8	111.9	113.0	29.5
マット底面給水(15回/日)	118.2	30.3	12.7	117.8	121.6	31.0
株元手かん水(対照)	121.3	33.0	15.4	112.4	120.5	29.6

注. 平成20年12月5日調査

表 - 5 日持ち試験開始時と終了時の品質

区	草丈(cm)		株径(cm)		開花数(本)		葉数(枚)	
	開始	終了	開始	終了	開始	終了	開始	終了
マット底面給水(10回/日)	24.5	24.2	30.8	28.6	26.8	36.5	123.6	123.5
株元手かん水	24.0	24.5	30.2	28.1	28.4	33.7	119.2	118.5

注. 開始:平成20年12月19日、終了:平成21年2月13日

表 - 6 10a 当たりの労働時間の比較(時間)

労働時間	作業名	マット底面給水(間断)	株元手かん水
	鉢上げ	220	220
	鉢上げ	56	56
	葉組み	165	165
	かん水・施肥(装置設置時間含む)	20	343
	防除	87	87
	温度管理	74	74
	調整・出荷	780	780
	計	1,402	1,725