

試験研究成果普及情報

部門	花植木	対象	普及
課題名：生分解性ポットとエブ・アンド・フローを組み合わせたシクラメン栽培			
[要約] 通気性のある生分解性プラスチック素材で成型したポットと、鉢土が過湿になりがちなエブ・アンド・フローを組み合わせて用いることにより、かん水及び鉢替え作業が省力化でき、育成鉢の廃棄処分を必要としないシクラメン栽培が可能となる。			
キーワード（専門区分） 栽培（研究対象） 鉢物類—シクラメン （フリーキーワード） 生分解性ポット シクラメン エブ・アンド・フロー			
実施機関名（主査） 千葉県農業試験場 花植木研究室 （協力機関） （実施期間） 1996～1999年度			

[目的及び背景]

シクラメン栽培では栽培期間中の育成鉢、出荷鉢ともプラスチック素材が普及して久しい。不用になったポットは最終的には焼却処分されるが、環境保全が叫ばれるなかで焼却処分が問題となってきた。

一方、かん水の省力化が必要であり、千葉県では底面給水方法の一つであるエブアンドフローによるかん水が増加しつつある。しかし、培養土が一時的に過湿になるなどの課題もあり、品質の低下が懸念されている。そこで、エブアンドフローと通気性のある生分解性プラスチック素材のポットを組み合わせてシクラメン栽培を試み、生育・品質等に及ぼす影響などを調べた。

[成果内容]

1. 葉数はエブアンドフロー＋生分解性プラスチックポットと、手かん水＋ポリポットで差がなかった。最大葉長は手かん水＋ポリポット区で有意的に短くなった（表2）。
2. 鉢素材の違いによって鉢土温度が異なった。調査を行った5、8、11月の最高、最低、平均鉢土温ともポリポットが最も高かった。生分解性プラスチックポットの最高鉢土温は8月でも30℃を下回った。この生分解性プラスチック素材は通気性を有し、鉢側面からの水分の蒸発があるため、気化熱により鉢土温の上昇が抑制されたと考えた。なお、気温が低下してくる11月では、生分解性プラスチックポットの平均鉢土温が16℃台となり加温設定温度（18℃）より若干低めになったが、生育への影響はなかった（表3）。
3. 栽培終了時に埋め込んだ3号ポットの状態を観察したところ、生分解性プラスチック素材では、素材が完全に分解せずにポット内に残っていたが、根が貫通して5号ポット内の培養土に充分伸長していた（データ省略）。

[留意事項]

今回開発した生分解性プラスチックポットは底面給水での長期の栽培に十分に耐えうる分解速度であるが、液肥の影響により藻が鉢側面に付くため出荷時には化粧鉢で覆う必要がある。

[普及対象地域]

県下全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 試験区の説明

試験区略号	かん水方法	3号ポット素材	ポット取り扱い	5号ポット素材
エブ+生分ブ	エブアンドフロー	生分解性プラスチック	埋め込み	分解性プラスチック
エブ+ポリ	〃	ポリエチレン(黒色)	除去	硬質ポリエチレン
手+ポリ	手かん水	ポリエチレン(黒色)	除去	硬質ポリエチレン

表2 かん水方法と栽培用ポットの素材の違いがシクラメンの生育・品質に及ぼす影響

試験区	開花数	葉数	最大葉長 (cm)	最大葉幅 (cm)	株張り (cm)	株高 (cm)
エブ+生分ブ	24.5a	85.6ab	10.5 b	10.2 b	38 b	15 c
エブ+ポリ	26.5a	71.8a	9.7ab	9.0a	35a	12a
手+ポリ	28.1a	94.8 b	9.5a	9.7ab	33a	14 b

- 注 1) 異なるアルファベット間はRyanの多重比較により有意差あり。
2) 播種日1998年12月20日, 品種パステル系赤, 調査日1999年12月4日。
3) 循環液肥はNPKとも3~6月50mg/口(3回/週)、7~9月30mg/口(4~7回/週)、10月~出荷60mg/口(4~7回/週)。
4) 手かん水の追肥は慣行に従い3~6月60mg/口、7~9月40mg/口、10月~出荷80mg/口それぞれ1回/週とした。
5) かん水・追肥労力(試算)はエブアンドフローが240時間/1万鉢/年間、手かん水2090時間/1万鉢/年間程度となる。

表3 栽培用ポットの素材の違いが鉢土温に及ぼす影響(°C)

試験区	5月			8月			11月		
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
エブ+生分ブ地温	25.9	12.6	20.0	29.5	19.3	25.1	19.9	13.7	16.5
エブ+ポリ地温	34.3	13.3	22.3	33.0	19.7	26.1	23.1	14.3	18.3
ハウス内気温	33.6	12.9	21.9	35.1	19.5	26.7	29.3	13.7	19.4

- 注1) 鉢土温は鉢縁と植物体の中間部、深さ10cmを15分間隔で測定し、1時間に得られた4データの平均値を正時の温度とした。更にこの正時の温度から一ヶ月間の最高、最低、平均値を出した。

[発表及び関連文献]

エブアンドフローシステムにおける生分解性ポットがシクラメンの生育・品質に

及ぼす影響, 園芸学会雑誌, 第69巻別冊2, 478, 2000