

## 試験研究成果普及情報

部門	花植木	対象	普及
課題名:培養土に腐葉土または赤土を用いないシクラメン栽培技術の確立			
<p>[要約] シクラメンの培養土に腐葉土を使わない場合、赤土:ピートモス:バーミキュライト:ココピート:パーライト=3:4:1:1:1か4:3:1:1:1とする。赤土と腐葉土を使わない場合、ピートモス:バーミキュライト:ココピート:パーライト=5:4:0:1とし、施肥量を慣行の1.5倍にする。これにより、慣行と同等かそれに近い生育となる。</p>			
キーワード <sup>①</sup> シクラメン、腐葉土、培養土、赤土			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター 花植木研究室 協力機関		
実施期間	2013年度～2015年度		

### [目的及び背景]

東日本大震災後の原発事故以降、一時的に腐葉土の流通が不安定となった。シクラメンの栽培では腐葉土は広く使われているが、今後の腐葉土市場動向によっては生産者の経営に大きな影響を与える危険性がある。腐葉土を他の資材に置き換えた栽培技術の確立により、経営の不安定化を未然に防ぐことが必要である。また、近年は鉢物の輸出についての機運も高まりつつあることから、腐葉土と赤土等の土壌を含まない培養土を用いた栽培管理技術を確立する。

### [成果内容]

- 1 腐葉土を使わずに、赤土、ピートモス、バーミキュライト、ココピート、パーライトの配合割合を変えた培養土で栽培したシクラメンは、腐葉土を含む慣行土と同じ肥培管理をしたものに比べて、花自体の品質は葉数や開花数が少なくなり、生育が劣る（表1、表2、表3）。その中でも、赤土:ピートモス:バーミキュライト:ココピート:パーライト=3:4:1:1:1または4:3:1:1:1の割合で配合した培養土では、他の配合割合のものより葉数が多くなる（表2、表3）。
- 2 腐葉土と赤土を使わない、ピートモス:バーミキュライト:ココピート:パーライト=5:4:0:1の割合で配合した培養土に、基肥として緩効性化成肥料（商品名：マグアンプ K 中粒、N:P:K=6:40:6、株式会社ハイポネックスジャパン）3g/Lを混合し、追肥として、緩効性被覆肥料（商品名：エコロング 424-140、N:P:K=14:12:14、ジェイカムアグリ株式会社）を4月下旬に3g/3号鉢、9月上中旬に7.5g/5号鉢施用すると（表4）、葉の黄化もなく、10花開花日や生育、乾物重は慣行土（施肥量は上記の2/3）と同等となる（表5、表6）。

### [留意事項]

- 1 赤土を使わない培養土の場合、乾き具合の見極めが難しい。特に、ピートモスの割合が極端に多いと過湿になりやすいので、かん水方法に注意が必要である。

[普及対象地域]

県内全域

[行政上の措置]

[普及状況]

腐葉土を用いない培養土による栽培は県内でわずかである。赤土を含まない培養土の事例はない。

[成果の概要]

表1 腐葉土を含まない培養土の配合（平成27年）

試験区名	培土の配合割合(容積比)		苦土石灰 (g/L)	消石灰 (g/L)
	(赤土:ピートモス:パーミキュライト:ココピート:パーライト)			
34111区	3:4:1:1:1		0.4	3.5
34201区	3:4:2:0:1		0.4	3.75
43111区	4:3:1:1:1		0.4	2.5
43012区	4:3:0:1:2		0.4	2.5
慣行区	慣行土(赤土:腐葉土:ピートモス:パーライト=4:3:2:1)		0.4	-

表2 腐葉土を含まない培養土で栽培したシクラメンの出荷期の生育（平成27年12月9日）

試験区	開花数		葉数(枚)		株張(cm)		草丈(cm)		株丈(cm)		黄化程度
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
34111区	28.8	a	106.3	ab	30.5	a	23.2	a	10.6	a	0.0
34201区	29.4	a	95.6	a	30.5	a	23.1	a	10.7	a	0.0
43111区	22.8	a	102.8	a	30.3	a	23.7	a	10.8	a	0.0
43012区	20.9	a	85.9	a	29.3	a	22.7	a	10.3	a	0.0
慣行区	44.1	b	130.8	b	32.4	b	23.6	a	10.8	a	0.0

注1) 供試品種:「改良シュトラウス」(早川園芸)

2) 異なるアルファベット間は Tukey-Kramer 法で有意差あり (p<0.05)

3) 達観により葉の黄化の有無を調査したが、いずれの試験区も黄化はなかった

表3 腐葉土を含まない培養土で栽培したシクラメンの栽培後の乾物重（平成27年12月18日）

試験区	地上部			地下部(g)	T/R比
	茎葉(g)	塊茎(g)	地上部計(g)		
34111区	29.0 a	4.1 a	33.1 a	3.3 ab	10.1 a
34201区	27.3 a	5.0 a	32.3 a	3.1 a	10.5 a
43111区	29.6 a	4.8 a	34.4 ab	3.8 ab	9.0 a
43012区	25.7 a	3.7 a	29.5 a	2.8 a	10.5 a
慣行区	34.8 b	4.1 a	38.9 b	4.2 b	9.2 a

注1) 供試品種:「改良シュトラウス」(早川園芸)

2) 異なるアルファベット間は Tukey-Kramer 法で有意差あり (p<0.05)

表4 腐葉土と赤土を含まない培養土の配合と施肥量（平成26年）

試験区	培土配合（容積比）		施肥量
	（ピートモス：パーミキュライト：ココピート：パーライト）		
9001区	9：0：0：1		慣行
9001増肥区	9：0：0：1		1.5倍
5401区	5：4：0：1		慣行
5401増肥区	5：4：0：1		1.5倍
2701区	2：7：0：1		慣行
2701増肥区	2：7：0：1		1.5倍
4411区	4：4：1：1		慣行
1441区	1：4：4：1		慣行
慣行区	慣行土（赤土：腐葉土：ピートモス：パーライト＝4：3：2：1）		慣行

注1) 供試品種：「改良シュトラウス」（早川園芸）

2) 慣行の施肥は、基肥として、緩効性化成肥料（商品名：マグアンプK中粒、N:P:K＝6:40:6、株式会社ハイポネックスジャパン）2g/Lを培養土に混合した。追肥として、緩効性被覆肥料（商品名：エコロンG 424-140、N:P:K＝14:12:14、ジェイカムアグリ株式会社）を4月25日に2g/鉢、9月12日に5g/鉢施用した。増肥区については、これらをすべて1.5倍量施用した。

表5 腐葉土と赤土を含まない培養土に施肥法を組み合わせた時の10花開花日および生育（平成26年）

試験区	10花開花日	10花開花時の生育								
		葉数(枚)	株張(cm)	草丈(cm)	株丈(cm)	黄化指数				
9001区	11月15日	110.4	c	27.7	ab	19.3	ab	10.3	a	2.8
9001増肥区	11月6日	110.2	c	30.2	cd	20.8	b	11.5	b	1.6
5401区	10月29日	94.2	abc	29.1	abcd	19.7	ab	10.2	a	0.1
5401増肥区	11月4日	103.3	bc	30.8	d	20.0	ab	10.7	ab	0.4
2701区	11月7日	76.5	a	27.8	ab	19.2	ab	9.8	a	0.3
2701増肥区	10月28日	87.4	ab	29.8	bcd	19.3	ab	10.1	a	0.1
4411区	10月27日	91.3	abc	28.2	abc	18.9	ab	10.0	a	0.1
1441区	11月7日	91.8	abc	27.2	a	18.3	a	9.7	a	0.1
慣行区	11月6日	87.0	ab	30.1	cd	20.4	ab	10.6	ab	0.0

注1) 供試品種：「改良シュトラウス」（早川園芸）

2) 黄化指数は以下の6段階の基準により達観で判断した

0：黄化なし、1：わずかに黄化した葉が葉面積の30%未満、2：わずかに黄化した葉が葉面積の30%以上または黄化葉が葉面積の30%未満、3：黄化葉が葉面積の30%以上80%以下、4：黄化葉が葉面積の80%以上、5：枯死

3) 異なるアルファベット間はTukey-Kramer法で有意差あり（ $p < 0.05$ ）

表6 腐葉土と赤土を含まない培養土に施肥法を組み合わせた時の栽培後の乾物重（平成26年12月）

試験区	乾物重(g)			T/R比				
	茎葉	塊茎	根					
9001区	23.2	a	4.0	ab	1.7	a	16.3	a
9001増肥区	29.3	b	4.5	abc	1.8	a	20.3	a
5401区	24.8	ab	4.6	abc	1.8	a	16.3	a
5401増肥区	29.1	b	8.3	c	2.4	ab	16.0	a
2701区	21.9	a	4.9	abc	2.0	a	14.0	a
2701増肥区	28.4	b	4.6	abc	2.1	ab	16.5	a
4411区	24.6	ab	4.6	abc	1.4	a	21.5	a
1441区	22.3	a	2.8	a	1.4	a	18.3	a
慣行区	28.8	b	7.8	bc	3.2	b	12.2	a

[発表及び関連文献]

平成28年度試験研究成果発表会（花植木部門Ⅱ）

[その他]