

試験研究成果普及情報

部門	花植木	対象	普及
課題名：焼却可能な花壇苗培養土の開発			
〔要約〕パンジー、ペチュニア、シクラメンにおいて、ピートモスとココピートを配合した焼却可能な培養土は赤土を含む慣行土と同等の生育を示す。焼却可能な培養土の価格は慣行土の3%減から9%増である。			
キーワード：パンジー、ペチュニア、シクラメン、焼却可能な培養土			
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 千葉農業事務所、山武農業事務所		
実施期間	2017年度～2018年度		

〔目的及び背景〕

花壇苗や鉢花の培養土には、赤土やパーライト等の鉱物を含む培養土が広く用いられているが、鉱物をごみとして回収しない自治体が多いため、特に都市部において鉢花の購入が避けられる原因となっている。

このような状況に対して、他の研究機関で土壌や鉱物を用いない培養土での栽培試験の事例があり、また燃やせる培養土としてピートモス等を主体とした培養土が市販されているが、本県を含めて、生産者に普及するまでには至っていない。ゴミとして処分可能な培養土を用いた栽培技術が確立できれば、買い控え層や新たな顧客層への需要喚起が期待できる。

〔成果内容〕

- 1 パンジーにおいては8日程度開花が遅れるものの、調整ピートモス:ココピート=50:50、50:50(微量要素添加)、30:70の培養土を用いた場合、慣行土とほぼ同等に生育する。基肥としてマグアンプK中粒3g/Lを添加した場合、株幅及び株高が大きくなる傾向、又は開花遅延傾向が観察されたため、マグアンプK中粒は2g/Lが望ましい(表1)。
- 2 ペチュニアにおいては調整ピートモス:ココピート=70:30の培養土に、基肥としてマグアンプK中粒3g/Lを添加した場合、慣行土とほぼ同等に生育する(表2)。
- 3 シクラメンにおいてはココピートの比率が上昇するにつれ、奇形花発生株数が増加した品種があるため(データ省略)、ココピートの比率は50%以下が望ましい。
- 4 シクラメンにおいては調整ピートモス:ココピート=50:50の培養土を用いた場合、慣行土と比較して葉数が減少する傾向があるものの、ほぼ同等に生育する(表3、写真1)。
- 5 直売所においてアンケート調査を行ったところ、52人中13人が自宅に庭がなく、43人が燃やせる培養土を用いた商品に対して購買意欲があった。43人中14人は10%

程度高い価格帯でも購入したいと回答した（データ省略）。

- 6 燃やせる培養土の価格は、慣行土が1L当たり18.0円に対し、無調整ピートモス：ココピート＝30：70、50：50、70：30、80：20それぞれ17.5円、18.4円、19.3円、19.7円であり、約3%減から9%増となる（表4）。

[留意事項]

- 1 培養土の配合及び施肥方法については、データの蓄積を含め、継続課題で検討中である。
- 2 試験に用いた培養土はいずれも慣行土より乾きやすいため、植物をよく観察し、適期にかん水する必要がある。

[普及対象地域]

県内全域の花壇苗、鉢花生産者

[行政上の措置]

[普及状況]

本研究成果をもとに「焼却可能な培養土を使った新しい鉢物商品づくり」勉強会が発足した。若手生産者を中心に会員20名で試作品についての情報交換及び商品開発に向けての協議を行っている。

[成果の概要]

表1 配合割合の異なる培養土におけるパンジー「パシオ イエローウィズブロッチ」の生育特性

配合割合			株幅(cm)	株高(cm)	開花数(輪)	着色蕾(輪)	乾物重(g)	50%開花日
調整ピートモス	ココピート	基肥(g/L)						
50	50	2	18.6	10.3	1.7	1.6	2.4	11月14日
50	50	3	19.4	10.7	1.0	1.5	2.3	11月24日
50	50	2+微量元素	18.6	10.6	1.4	1.5	2.3	11月14日
50	50	3+微量元素	18.8	10.6	1.1	2.1	2.5	11月24日
30	70	2	18.7	11.0	1.0	2.3	2.2	11月14日
30	70	3	19.4	10.7	2.2	2.8	2.8	11月14日
慣行土			17.4	9.8	2.1	2.5	2.2	11月6日
分散分析			ns	ns	ns	ns	ns	—

注1) 播種：平成29年8月22日、鉢上げ：9月12日（3号ポリポット）、調査：11月24日
 2) 微量元素として微量元素資材 FTE（Mn019%、B2039%、東罐マテリアル・テクノロジー株式会社）を1ポット当たり8mg添加した
 3) 慣行土の配合割合は、赤土40%、腐葉土30%、無調整ピートモス20%、パーライト10%
 4) 基肥としてマグアンプK中粒（N：P₂O₅：K₂O＝6：40：6、株式会社ハイポネックスジャパン）を用いた
 5) 各区の50%の株で第1花開花した日を50%開花日とした
 6) 50%開花日については各区15株、その他の項目については各区10株調査した
 7) 分散分析の結果、ns:有意差なし

表2 配合割合の異なる培養土におけるペチュニア「バカラブルー (Ver. 2)」の生育特性

配合割合			株幅 (cm)	50% 開花日	
ピートモス	ココピート	マグアンプK(g/l)			
80	20	2	16.1 *	4月1日	
80	20	3	16.2 *	4月3日	
70	30	2	15.9 *	4月2日	
70	30	3	17.4 ns	3月31日	
慣行土			2	17.9	4月2日

- 注1) 播種：平成29年12月22日、鉢上げ：平成30年1月23日（3号ポリポット）、調査：4月9日
 2) 慣行土の配合割合は、赤土40%、腐葉土30%、無調整ピートモス20%、パーライト10%
 3) 基肥としてマグアンプK中粒（N：P₂O₅：K₂O = 6：40：6、株式会社ハイポネックスジャパン）を用いた
 4) 各区10株調査した
 5) 慣行土と比較して、Dunnett法により：*有意差あり（p<0.05）、ns：有意差なし
 6) 50%開花日について、分散分析により有意差なし



写真1 シクラメン「改良シュトラウス」の草姿

左：慣行土、右：調整ピートモス：ココピート=50：50

表3 配合割合の異なる培養土におけるシクラメン「改良シュトラウス」の生育特性

配合割合			株幅 (cm)	株高 (cm)	葉枚数 (枚)	開花数 (輪)	着色蕾数 (輪)	10輪開花日
調整ピートモス	ココピート	基肥 (g/L)						
50	50	1	28.1 ns	12.3	87	26.5	41.3	11月7日
50	50	2	30.8 ns	13.3	105	25.0	54.3	11月10日
30	70	1	30.3 ns	12.8	97	26.0	51.5	11月14日
30	70	2	33.1 *	13.0	82	20.3	38.8	11月20日
慣行土			2	27.1	121	24.3	40.0	11月14日
分散分析			*	ns	ns	ns	ns	ns

- 注1) 慣行土の配合割合は、赤土：腐葉土：無調整ピートモス：パーライト=40：3：20：10
 2) 基肥としてマグアンプK中粒（N：P₂O₅：K₂O = 6：40：6、株式会社ハイポネックスジャパン）を用いた
 3) 播種：平成28年12月27日、鉢上げ：平成29年3月27日（3号ポリポット）、6月30日（5号プラ鉢）、調査：12月5日
 4) 各区8株調査した
 5) 分散分析の結果、ns:有意差なし、*:有意差あり（p<0.05）
 6) 株幅について、Dunnett法により慣行土と比較して ns:有意差なし、*:有意差あり（p<0.05）

表 4 慣行土及び燃やせる培養土のコスト比較

培養土の資材	資材 1L 当たり 単価 (円)	ゴミ収集区分	配合割合 (%)				
			慣行土	30 : 70	50 : 50	70 : 30	80 : 20
鉱物由来資材 赤土	10.8	収集不可、不燃ごみ	40	—	—	—	—
パーライト	36.2	収集不可、不燃ごみ	10	—	—	—	—
植物由来資材 腐葉土	19.7	収集不可、剪定枝ごみ、可燃ごみ	30	—	—	—	—
無調整ピートモス	20.6	可燃ごみ、剪定枝ごみ	20	30	50	70	80
ココピート (ヤシ殻)	16.2	可燃ごみ、剪定枝ごみ	—	70	50	30	20
培養土 1L 当たり単価 (円)			18.0	17.5	18.4	19.3	19.7

注 1) 試験には調整ピートモスを利用したが、コスト比較は無調整ピートモス 1 L に対し 2 g の苦土石灰を添加し、pH を調整したものを調整ピートモス同等品として使用した

2) pH 調整に利用した苦土石灰は 1 g 当たり 0.02 円以下であったため、単価計算に含めなかった

3) 無調整ピートモスはカナダ産 6cf (圧縮されたもの) を用い、1 袋当たり 220L に復元すると
して計算した

4) ココピートはスーパーココ 6 mm (日本土工株式会社) を用い、1 袋当たり 200L に復元すると
して計算した

[発表及び関連文献]

室田ら、花壇苗生産の作業労力軽減のための軽量培養土について、園芸学平成 31 年度
秋季大会ポスター発表、2019 年

[その他]