

推進部会名	野菜・花き
-------	-------

新技術・情報名	浄水場産土壌ケーキの鉢物への有効利用
実施場所	三重県農業技術センター (園芸部)
分類	※①

1. 成果の内容

1) 技術・情報の内容及び特徴

本県の伊坂浄水場から排出される脱水汚泥(浄水処理ケーキ)の鉢物培土としての有効利用を考え、併せて培土の規格化について検討を行った。

(1) 浄水ケーキの特徴は、通気、排水性が良好である反面、保水性が劣るが土塊そのものは耐水性が高い。化学性は、pHは弱酸～中性、保肥力は中庸であるが、可給態窒素が多い。またマグネシウムや有効態リン酸が少なく、リン酸吸収係数が高い。

(2) 培土の保水性改善について、有機資材の配合割合を検討した結果、シクラメンでは、手かん水および底面吸水方式ともに、浄水ケーキ4:腐葉3:ピート2:川砂1の配合で、観葉植物では種類によって若干異なるが、浄水ケーキ5:ピート3:腐葉1:川砂1の配合で培土の有効水分が高まり、生育も良好である。

(3) リン酸の増施効果を検討した結果、シクラメンでは、リン酸施用量、培土1L当たり、200~800mg、観葉植物で500~2,000mgの範囲では、施用量が多くなるほど植物体のリン酸、マグネシウムの吸収量が高くなり、生育量が大きくなる傾向があり、リン酸の生育に対する増施効果が顕著に認められる。

(4) 培土の規格化は、草花鉢物と観葉植物を区別し、それぞれ上記配合を基準とし、リン酸の元肥施用量と成分で培土1㎡当たり、草花類で800~1,000g、観葉植物類で2,000gとする規格培土が設定できる。

2) 技術・情報の適用効果

(1) 鉢物培土の基土としての浄水ケーキの利用により、ほぼ培土の規格化が可能となり、かん水、施肥等の栽培管理が画一化できる。

(2) この培土は、素焼鉢を使用する場合よりもプラ鉢の使用により高品質生産に対する効果が発揮できる。

3) 適用範囲

県内鉢物生産農家

4) 普及指導上の留意点

(1) 浄水ケーキの性質として、可給態窒素の溶出が長期にわたるため、特に鉢花培土の利用では、開花遅延を来す場合があるので、追肥量を削減するなど施肥管理面で注意する。

2. 具体的データ

第1表 伊坂産浄水ケーキの一般化学性

項目	pH (H ₂ O)	CEC (me)	置換性塩基 (mg)			塩基飽和度 (%)	Tor ₄₀₃ RO ₅ (mg)	硝酸吸収係数	水分 (%)
			CaO	MgO	K ₂ O				
平均値	6.71	21.5	361	8.0	21.4	63.9	5.5	1,720	38.3
最大値	7.40	28.8	427	17.0	25.4	82.5	11.5	1,950	39.3
最小値	6.20	15.0	328	1.0	15.8	44.0	1.7	1,430	36.6
変動係数	5.6	17.5	8.8	77.1	12.8	17.1	58.8	8.9	2.9

第2表 シクラメン 培土の物理性

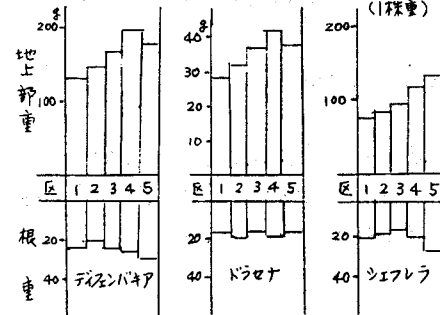
項目	pH1.0時の三相分布 (%)		
	固相	液相	気相
ケ5:フ2:ピ2:砂1	19.2	47.2	33.6
4:3:2:1	17.4	48.9	33.7
3:4:2:1	16.1	46.3	37.6
田4:フ3:ピ2:砂1	18.9	51.6	29.5

第3表 観葉植物培土の物理性

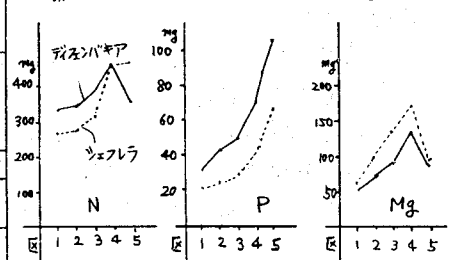
項目	pH1.0時の三相分布 (%)			有効水分 (%)
	固相	液相	気相	
ケ6:ピ2:フ1:砂1	21.8	47.3	30.9	20.1
5:3:1:1	18.9	52.0	29.1	27.8
4:4:1:1	17.5	55.4	27.1	23.1
山5:ピ3:フ1:砂1	31.7	41.6	26.7	26.8

※ケ=浄水ケーキ フ=腐葉、ピ=ピート、砂=川砂、田=田土、山=山砂

第1図 観葉植物のリン酸添加量と生育の関係



第2図 観葉植物の株当たり養分吸収量



※区1.リン酸0, 2.リン酸500mg, 3.リン酸1,000mg, 4.リン酸2,000mg, 5.山砂対照

3. その他特記事項

鉢物に対する浄水場産土壌ケーキの利用試験 昭.57~58 県単
水処理廃棄物の有効利用と環境保全に関する研究 昭.59~61 県単