

鉢物用土に関する試験

第3報 粃殻用土とカランコエ

横山 達平・千葉 準三*・永山 忠明*・児玉 きえ子

(宮城県園芸試験場・*仙台農業改良普及所)

Studies on Composts for Potted Plant

3. Utilization of rice chaff as a compost and its effect on growth of Kalanchoe plant

Tatuhei YOKOYAMA, Junzō CHIBA,* Tadaaki NAGAYAMA* and Kieko KODAMA

(Miyagi Prefectural Horticultural Experiment Station*)
(*Sendai Agricultural Extension Service Station)

1 は し が き

鉢物用土には、通常腐葉を配合している^{1,2)}が、本県では、ここ数年来容易に手に入る粃殻を利用し、シクラメンの用土の素材として実用化してきた³⁾。第3報では、カランコエを供試しての成果について知見を得たので報告する。

2 試 験 方 法

(1) 供試品種 テトラバルカン

(2) 試験区

- 1) 腐葉4割区(土6:腐葉4)
- 2) 粃殻3割区(土7:粃殻3)
- 3) 粃殻4割区(土6:粃殻4)

用土中の粃殻は容積割合で混入し、原形のまま使用。

(3) 供試鉢数 各区100鉢(4.5号駄温鉢)

(4) 耕種条件 4月8日播種, 6月2日箱仮植, 6月27日鉢上げ開始, 週に1回液肥(10-4-8)を400倍に希釈し100mlを施用, 最低気温8℃以上にして管理。

表1 用土素材の理化学性

項目 素材	仮比重	CEC (me/100g)	全 養 分 (%)					有 効 養 分 (mg/100g)		
			T-C	T-N	C/N	P ₂ O ₅	K ₂ O	P ₂ O ₅	K ₂ O	摘 要
腐 葉	0.197	48.8	8.07	0.43	18.8	1.04	0.24	17.5	22.0	水 溶 性
粃 殻	0.120	11.8	38.0	0.40	95.0	0.47	0.60	140.0	250.0	"
土 壤	1.038	22.6	2.0	0.15	13.4	0.51	0.29	9.4	18.0	有 効 態

注. T-C, T-NはCNコード, P₂O₅はバナドモリブデン酸法, K₂Oはフレイムフォトメータで分析

3 結 果 及 び 考 察

(1) 生育状況

出荷適期の生育状況は表2に示すように、草高、株張りには、粃殻3割区が生育良好で充実している。部位別には、茎立数、花茎数が多いことがあげられる。

表2 生育状況 (56.1.22調査) 1鉢当たり

項目 処理区	草 高 (cm)	長 径 (cm)		茎立数 (本)	花茎数 (本)
		長 径 (cm)	短 径 (cm)		
1. 腐葉4割区	18.7	23.1	18.0	5.8	90.8
2. 粃殻3割区	19.3	23.4	19.2	6.6	94.2
3. 粃殻4割区	17.4	20.6	17.2	5.0	71.2

(2) 生体重及び乾物重

生体重及び乾物重は、表3に示すとおりである。まず、

茎葉や花茎の地上部の生体重は、粃殻3割区が重く、地下部の根については、腐葉4割区がまさっている。地上部と地下部の全重をみると、粃殻3割区が重くなっている。

乾物重においては、地上部、地下部とも生体重と同様な傾向がみられる。

表3 生体重及び乾物重

項目 處理区	生 体 重 (g)				乾 物 重 (g)			
	地上部		地下部	全 重	地上部		地下部	全 重
	莖葉重	花莖重	根重		莖葉重	花莖重	根重	
1. 腐葉 4 割区	195.1	57.0	31.7	283.8	56.90	11.50	3.08	71.48
2. 粃殼 3 割区	215.2	70.2	24.0	309.4	70.20	16.80	2.21	89.21
3. 粃殼 4 割区	156.9	43.0	18.3	218.2	43.20	8.20	1.65	53.05

(3) 用土の物理性

用土の物理性は表 4 に示した。用土中の固相と孔隙の理想の割合は、4 : 6 といわれているが、これに腐葉 4 割区、粃殻 3 割区とも近く、ほぼ一致する。粃殻 4 割区では、孔隙が多くなりすぎる。次に灌水後 24 時間経過した用土の水分状態をみると、重力による排水と入れ替わりに気相の割

合がふえ、粃殻 3 割区が 30 % となり、理想に近い水分状態となった。

(4) カランコエの無機養分濃度

無機養分濃度は表 5 に示した。茎葉や花茎の地上部では、窒素、リン酸、カルシウム、マグネシウムが腐葉 4 割区で高くなり、カリについては、粃殻 4 割区が高くなった。

表 4 用土の物理性

処理区	項 目	仮 比 重	用 土 状 態 (%)		用 土 の 水 分 (容 積 %)			有効水分含有率 (PF 2.7 ~ 1.5) (%)
			固 相	孔 隙	最大容水量	圃場容水量	重力排水量	
1. 腐葉 4 割区		0.842	38.0	62.0	62.0	38.0	24.0	17.3
2. 粃殻 3 割区		0.800	36.0	64.0	64.0	34.0	30.0	15.7
3. 粃殻 4 割区		0.694	26.6	73.3	73.3	39.3	34.0	16.7

表 5 無機養分濃度 (乾物 %)

処理区	項 目	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO
腐葉 4 割区	茎葉	1.72	0.58	1.41	3.36	0.76
	花茎	1.46	0.59	2.04	2.91	0.76
	根	0.78	0.33	0.67	0.62	0.38
粃殻 3 割区	茎葉	1.17	0.46	1.49	2.72	0.70
	花茎	1.41	0.56	1.96	2.72	0.72
	根	0.82	0.30	0.67	0.56	0.37
粃殻 4 割区	茎葉	1.15	0.46	1.59	2.88	0.68
	花茎	1.38	0.58	2.32	2.80	0.67
	根	0.66	0.33	0.58	0.56	0.33

4 ま と め

カランコエの用土の素材として粃殻を使用した場合

(1) 生育は、草高、株張りとも粃殻 3 割区が、腐葉 4 割区、粃殻 4 割区にくらべ生育良好で、茎立数、花茎数が多い。

(2) 生体重については、地上部は粃殻 3 割区、地下部は腐葉 4 割区がよく、乾物重も同じ傾向がみられた。

(3) 用土中の孔隙量は、腐葉 4 割区と粃殻 3 割区がほぼ一致し、灌水後の 24 時間の水分状態は、粃殻 3 割区が理想的な状態になった。

(4) カランコエの無機養分濃度は地上部では、腐葉 4 割区が窒素、リン酸、カルシウムが高く、カリは粃殻 4 割区が高くなっている。

これらの結果から粃殻を用いて用土をつくる場合、前もって土壌の物理性を測定して粃殻の使用量を決めれば、粃殻は腐葉の代替として期待される。

引 用 文 献

- 1) 三浦泰正・鉢植シクラメン培養土の理化学性と施肥法に関する研究・神奈川県園芸試験場・154 p. (1978).
- 2) 佐藤幸夫・嶋田典司・片岡幸三・小嶋道也・鉢栽培における培養土等施肥に関する研究 (第 1 報)・カルセオラリア栽培における肥料成分の動向・千葉大園学報 21, 51-64 (1973).
- 3) 横山達平・永山忠明・児玉きえ子・川村邦夫・大内勇・鉢物用土に関する試験・粃殻用土とシクラメンの養分吸収・東北農業研究 25, 161-162 (1979).