

汚泥肥料の活用促進に向けた研究

花き生産コース

1. はじめに

可児市の横市川浄化センターでは、年間 6 トンの汚泥肥料を製造して市民に無料配布しているが、使用量は年間 2～3 トンで在庫が増加している。また、日本の肥料は主に輸入に依存しており、農林水産省は国内資源の利用を推進していることから汚泥肥料の利用促進は、肥料の安定供給と地域の持続可能な社会づくりに貢献できると考えた。

そこで、この研究では、花苗生産や花壇での試験をととして適正な施用量を研究し、併せて市民の意識調査も行った。

2. マリーゴールド花苗生産への汚泥肥料活用試験

(1) 試験方法

ア 栽培概要：使用品種マリーゴールド‘マーチフレーム’、4月12日播種、5月10日に3号ポットへ鉢上げした。

イ 調査項目：草丈、株幅、葉色、pH、EC

ウ 試験区の設定：対照区の IB 化成に対して、汚泥肥料で同等の窒素量とした試験 1 区、窒素量を 2 倍とした試験 2 区、窒素量を 3 倍とした試験 3 区を設けた（表－1）。

表－1 試験区の施肥設計

対照区肥料	投入量		投入肥料成分量		
			N(g)	P(g)	K(g)
マグアンプS	2	g/ℓ	0.12	0.8	0.12
IB化成(置肥)	3.3	g/ℓ※	0.33	0.33	0.33
計			0.45	1.13	0.45
※IB2粒(ポット)					
試験1区	投入量		投入肥料成分量		
			N(g)	P(g)	K(g)
マグアンプS	2	g/ℓ	0.12	0.8	0.12
汚泥肥料	6	g/ℓ	0.36	0.18	0.03
草木灰	1.5	g/ℓ			0.3
計			0.48	0.98	0.45

試験2区	投入量		投入肥料成分量		
			N(g)	P(g)	K(g)
マグアンプS	2	g/ℓ	0.12	0.8	0.12
汚泥肥料	12	g/ℓ	0.72	0.36	0.06
草木灰	3	g/ℓ			0.6
計			0.84	1.16	0.78

試験3区	投入量		投入肥料成分量		
			N(g)	P(g)	K(g)
マグアンプS	2	g/ℓ	0.12	0.8	0.12
汚泥肥料	24	g/ℓ	1.44	0.72	0.12
草木灰	6	g/ℓ			1.2
計			1.56	1.52	1.44

(2) 試験結果

試験 1 区、試験 2 区は、草丈、株幅ともに対照区と同等の生育を示した(写真－1)。試験 3 区は、肥料濃度障害により生育が抑制された。

この結果からアカデミーMIX を用土として花苗生産に汚泥肥料を使用する場合は 6g～12g/ℓ が適正と考える。



写真－1 生育比較

3. 汚泥肥料を用いた花壇での花苗生育試験

(1) 試験方法

ア 栽培概要：ペゴニア‘モンザホワイト’2月20日播種、サルビア‘ホットジャズ’4月12日播種、ニチニチソウ‘エクエイターレッド’4月16日播種、メランポジウム‘ダービーイエロー’4月30日播種、6月13日に花壇へ定植。

イ 調査項目：草丈、株幅、葉色、pH、EC

ウ 試験区の設定：対照区と窒素成分を同等量施肥した花壇を試験 1 区、2 倍量施用した試験 2 区と設置した（表－2）。なお、試験区は肥料バランスを対照区と揃えるために、汚泥肥料に過リン酸石灰、草木灰を加えた。

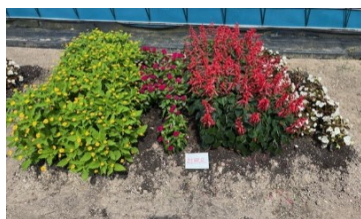
表－2 試験区の施肥設計

対 照 区	肥 料 名	施 肥 量 (g/m ²)	投入肥料成分量(g)		
			N	P	K
対 照 区	ロングトータル花き1号(140)	80	10.4	11.2	6.4
	マグアンプⅡ早効き	60	4.8	12.0	4.8
	計		15.2	23.2	11.2
試 験 1 区	汚泥肥料	250	15.0	7.5	1.3
	過リン酸石灰	100		17.5	
	草木灰	50			10.0
	計		15.0	25.0	11.3
試 験 2 区	汚泥肥料	500	30.0	15.0	2.5
	過リン酸石灰	200		35.0	
	草木灰	100			20.0
	計		30.0	50.0	22.5

（2）試験結果

汚泥肥料を 250g/m²使用した試験 1 区、500g/m²使用した試験 2 区ともに対照区と大きな生育の差はみられなかった（写真－2, 3, 4）。

この結果から汚泥肥料を花壇で使用するには、250g/m²～500g/m²が適当と考えられるが、コストを考えると 250g/m²適当である。



写真－2 対照区の花壇

写真－3 試験 1 区の花壇

写真－4 試験 2 区の花壇

4. 汚泥肥料についてのアンケート調査

（1）アンケートの方法

市民の汚泥肥料への意識を調査し、今後の活用拡大を行うため、ぎふワールド・ローズガーデンで 10 月 26 日、27 日の 2 日間、104 名にアンケート調査を行った。

調査項目は、居住地、年齢など属性のほか、汚泥肥料の認知度、使用希望、使いたくない理由、使ってもらうための方策、ネーミングの 5 問とした。

（2）結果及び考察

可児市の汚泥肥料に関する調査では市民汚泥肥料の認知度は 74%と高く、94%が使用に関心を示した。しかし、使用しない理由として「効果が分からない」との回答が 68%と最も多く、使い方の情報発信が必要と考えられる。

使ってもらう方策として「SNS を活用した情報発信」に 104 名中 45 名が回答した。また、現在の 20kg 袋ではなく「使い切りの小袋で配布」にも 41 名が回答した。さらに、31 名が「食べ物でない花壇での使用」を良いと回答しており、家庭でのガーデニングでの使用提案も重要と考えられる。

名称についても、「ECO 肥料」や「みんなの肥料」への支持が多く、市民に親しみやすい愛称を活用することも考えられる。

上記の汚泥肥料を用いた花壇での花苗生育試験結果を踏まえ、これらの取組みを行うことで、汚泥肥料の使用がさらに広がることが期待される。