

クリンカはスプレーカーネーション栽培に利用できる

これまで、カーネーションの栽培ベッドには、培地の物理性や化学性を改善するために、堆肥などの有機物が利用されてきました。しかし、近年では、良質な有機物の入手が困難となってきたことから、代替資材が求められています。

そこで、土壌改良資材として、組成が安定しており、入手が容易なクリンカを用い、スプレーカーネーション栽培への適用可能性を明らかにしました。

[クリンカの特徴]

1. クリンカは、火力発電所の副産物であり、粒径は 1mm 以下ですが塊があっても手で簡単につぶすことができます (写真 1)。
2. ボイラー内で高温焼成されるため無菌であり、多孔質であることから保水性および排水性に富み、pH は弱アルカリ性です。
3. 主成分は二酸化ケイ素で、アルミニウム、石灰、酸化第二鉄、マグネシウム等を含みますが、有害な物質は含んでいません (図 1)。



写真 1 粉砕前(左)と粉砕後(右)のクリンカ

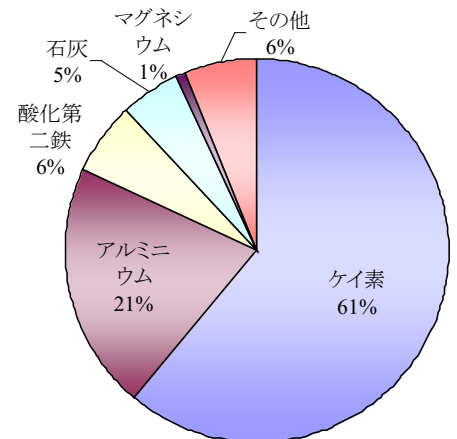


図 1 クリンカの主要成分

[切り花品質と生産性]

1. クリンカを培地へ容積比で 10~40%混合すると、収穫時期にかかわらず切り花長は長く、切り花重は重くなる傾向にありました (表 1)。
2. 全小花数および開花可能な小花数が増加する傾向にあり、軟弱な花茎が問題となる 1 番花の下垂度が小さくなりました。
3. クリンカを培地へ混合しても、収穫本数に有意な差はありませんでした。
4. 以上のように、スプレーカーネーションの栽培培地へクリンカを 10~40%混合すると、高品質な切り花を収穫できます。

表1 クリンカの培地への混合割合がスプレーカーネーションの品質に及ぼす影響

収穫時期	クリンカの混合比率	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	小花数 (個)	下垂度 ^z	収穫本数 ^y (本/ベンチm ²)
1番花 (10~2月)	0% (対照)	61.3 a ^x	39.2 a	4.3 a	3.0 b	120 a
	10%	65.3 ab	45.1 ab	4.9 b	2.3 a	120 a
	20%	64.3 ab	45.9 b	4.7 ab	2.5 a	120 a
	40%	66.6 b	47.8 b	5.0 b	2.5 a	120 a
2番花 (3~5月)	0% (対照)	84.5 ab	86.2 a	6.6 a	1.6 a	83 a
	10%	85.7 b	96.2 ab	7.3 a	1.2 a	73 a
	20%	79.3 a	88.7 a	7.0 a	1.2 a	67 a
	40%	85.9 b	98.6 b	7.0 a	1.2 a	69 a

^z下垂度は切り花を先端から45cmの位置で水平に保ち、その角度が10°未満を1とし、以下10°ごとに4まで(数字が小さいほど硬く、品質が優れる)

^y収穫開始から翌年5月31日までの収穫本数

^x同一英小文字間にはTukey-Kramerの多重検定により5%水準で有意な差がない

*本研究は、電源開発株式会社の協力により実施しました。