

10. 石炭火力発電所副産物（クリンカ）のスプレーカーネーション 栽培への利用法開発

1. 背景とねらい

秋期に開花するスプレーカーネーションは、花茎伸長期の高温により、花茎の軟弱化による品質低下が問題となっている。一方、花茎の硬度を高める成分とされるケイ素等を多量に含む火力発電所副産物（クリンカ）の花き栽培への利用が電源開発株から求められている。そこで、クリンカを用いたスプレーカーネーションの栽培技術を開発し、高品質切り花を生産する。

2. 成果の内容

- 1) クリンカは多孔質で、ケイ素 61%、アルミニウム 21%、酸化第 2 鉄 6%、石灰 5%、マグネシウム 1%等を含む。
- 2) 定植前の培地の pH は、クリンカの混合比率が高くなるに従って上昇するが、EC に差はない（表 1）。収穫終了後の pH に、大きな差はない。EC は、クリンカを混合しなかった場合にのみ $0.1\text{dS}\cdot\text{m}^{-2}$ でわずかに低い。
- 3) 7月上旬定植で7月下旬摘心の4本仕立てとした場合、クリンカの混合比率にかかわらず収穫開始時期は10月下旬～11月上旬である（図 1）。
- 4) 栽培ベッド 1m^2 当たりの切り花収量は、255～270本で有意な差はない（図 1）。
- 5) 1番花および2番花の切り花長、切り花重、節数および開花可能な小花数は、クリンカの混合比率の違いによる大きな差はない（表 2）。しかし、切り花の硬さを示す下垂度は、特に、秋期に開花する1番花において、クリンカの混合により小さくなる。

3. 利用上の留意点

- 1) 本結果は、品種は「バーバラ」を、竹原火力発電所由来のクリンカを用いて、施肥灌水同時栽培法で点滴により給液し、ベッド表面に光反射フィルムを被覆した結果である。
- 2) 加温温度は 8°C とする。

（栽培技術研究部）

4. 具体的データ

表1 クリンカの混合比率が培地の pH および EC に及ぼす影響

処理区	pH		EC (dS・m ⁻¹)	
	定植前	調査終了後	定植前	調査終了後
0% (対照)	6.6	7.1	0.3	0.1
10%	6.8	6.9	0.2	0.4
20%	7.0	6.7	0.2	0.5
40%	7.2	6.8	0.2	0.5

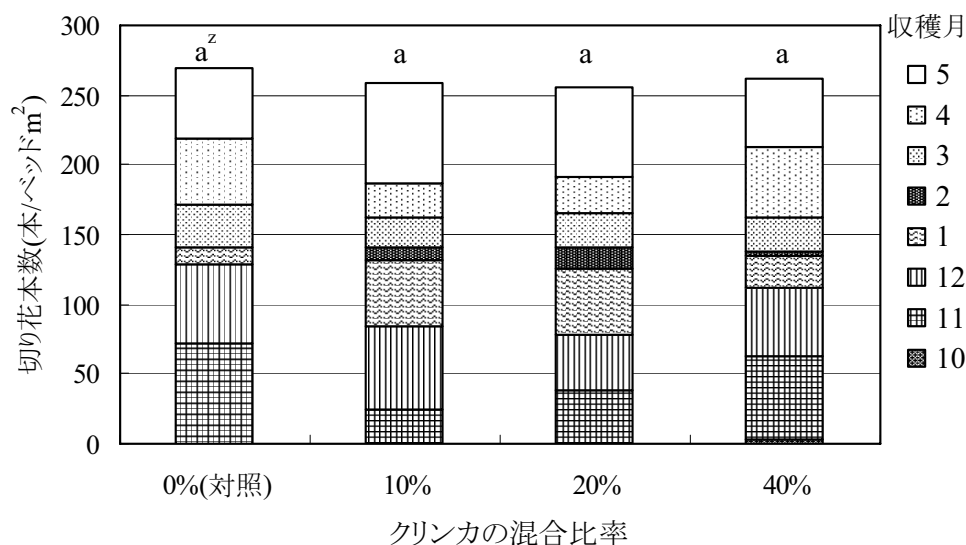


図1 クリンカの混合比率がスプレーカーネーションの月別収量に及ぼす影響

^z 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

表2 クリンカの培地への混合比率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	処理区	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	節数 (節)	全小花数 (個)	小花数 ^z (個)	下垂度 ^y	収穫率 ^x (%)
一番花	0% (対照)	61.3 a ^w	39.2 a	15.7 a	5.0 a	4.3 a	3.0 b	100
	10%	65.3 ab	45.1 ab	16.1 ab	5.5 bc	4.9 b	2.3 a	100
	20%	64.3 ab	45.9 b	15.7 a	5.2 ab	4.7 ab	2.5 a	100
	40%	66.6 b	47.8 b	16.7 b	5.7 c	5.0 b	2.5 a	100
二番花	0% (対照)	84.5 ab	86.2 a	20.3 a	7.7 a	6.6 a	1.6 a	85
	10%	85.7 b	96.2 ab	20.3 a	8.9 b	7.3 a	1.2 a	77
	20%	79.3 a	88.7 a	20.3 a	8.6 ab	7.0 a	1.2 a	77
	40%	85.9 b	98.6 b	20.3 a	8.9 b	7.0 a	1.2 a	75

^z 小花数は全小花数のうち開花可能な小花数を示す

^y 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 度未満を 1 とし、以下 10 度ごとに 4 まで

^x 2007 年 5 月 31 日までの収穫率

^w 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