

課題名	4 施設栽培地帯の土壌改善対策 (八女市黒土)			分類 ①															
	土壌の塩基調整及び混層耕による12月出し電照ギクの生育改善																		
試験研究年次	63~2年 (完了)																		
I 目的	電照ギク栽培地帯では、土壌の塩基バランスの悪化と作土の浅層化が生育の阻害要因となっている。土壌の塩基調整及び混層耕が電照ギクの生育・収量に及ぼす影響を明らかにし、土壌改善技術確立の基礎資料とする。																		
II 試験方法	<p>1 試験場所 八女市黒土地区</p> <p>2 土壌条件 細粒灰色低地土 緒方統 CL/LiC</p> <p>3 供試作物 電照ギク “秀芳の力”</p> <p>4 試験規模 1区 63m² 2連制</p> <p>5 試験区の構成</p> <p>1区 慣行</p> <p>2区 慣行+塩基調整</p> <p>3区 混層耕(30cm)+塩基調整</p> <p>注) 塩基調整法: 作土深15cm、仮比重0.94として土量141t/10aに対して、塩基飽和度(%)がCa:Mg:K=50:15:7となるように炭酸苦土石灰、硫酸苦土、ケイ酸加里及びようりん等を施用した混層耕の場合は作土深30cmで計算した。</p> <p>6 耕種概要</p> <p>(1) 施肥設計 (kg/10a)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>N</th> <th>P₂O₅</th> <th>K₂O</th> <th>資材名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基肥</td> <td>19.6</td> <td>18.7</td> <td>9.3</td> <td>油粕, 配合肥料, IB化成, 骨粉, 魚粉</td> </tr> <tr> <td>追肥</td> <td>9.7</td> <td>9.2</td> <td>3.7</td> <td>ボカシ(7.0:8.2:1.4), 有機液肥, 配合肥料</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 耕種概要</p> <p>ア 栽植密度 4条植え, うね間70cm, 株間13.5cm, 条間6.3cm</p> <p>イ 基肥 8月初旬</p> <p>ウ 定植 8月下旬</p> <p>エ 電照期間 8月下旬 ~ 10月中下旬</p> <p>オ 加温期間 10月中下旬 ~ 12月中下旬</p> <p>カ 収穫 12月下旬, 3月下旬</p>					N	P ₂ O ₅	K ₂ O	資材名	基肥	19.6	18.7	9.3	油粕, 配合肥料, IB化成, 骨粉, 魚粉	追肥	9.7	9.2	3.7	ボカシ(7.0:8.2:1.4), 有機液肥, 配合肥料
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	資材名															
基肥	19.6	18.7	9.3	油粕, 配合肥料, IB化成, 骨粉, 魚粉															
追肥	9.7	9.2	3.7	ボカシ(7.0:8.2:1.4), 有機液肥, 配合肥料															
III 主要成果の概要	<p>塩基飽和度45~47%を60%程度に上げた場合、電照ギクの生育は良好となる。さらに混層耕を行って主要根群域の拡大をはかれば、生育は一層旺盛となり上物率が高まる。</p> <p>1 塩基調整を行うと切花重は増加し、葉の大きさが増大する。</p> <p>2 塩基調整とともに混層耕を行うと、下層の塩基状態の改善により、根量が増加して生育は、旺盛となり、さらに、Mg/Kの適正化により、Mgの吸収が促進され、葉の緑色が鮮やかになる。</p> <p>3 施設栽培では塩基成分の流亡が少ないため、塩基調整を毎年行う必要はない。</p>																		

IV 主要成果の具体的データ

第1表 塩基調整前(63年5月27日)及び収穫後(1年4月26日)の土壌の化学性

試験区	pH (H ₂ O)	交換性 Ca	交換性 Mg	交換性 K	CEC	塩基飽和度	Ca/Mg	Mg/K
		me	me	me	me	%		
調整前	5.3	9.2	1.2	1.1	24.8	46.3	7.7	1.1
1区	5.1	10.4	1.2	1.1	23.9	53.1	8.7	1.1
作付後2区	5.2	10.2	2.0	1.2	22.7	59.2	5.1	1.7
3区	5.5	11.5	2.4	1.1	23.4	63.8	4.8	2.2

注) 交換性陽イオン及びCECは乾土100g当たり。

第2表 生育及び収量(63年12月)

試験区	草丈 cm	葉数 枚/本	切花重 g/本	葉長 cm	葉幅 cm	茎径 cm	根重 g	等級別割合		
								上 %	特 %	特上 %
1区	110	52	71	8.1	5.9	6.5	0.83	40	50	10
2区	114	52	76	8.6	6.4	6.3	0.83	50	10	40
3区	112	53	82	9.0	6.8	6.7	1.14	0	40	60

注) ①切花重は花から95cmの長さで切った重量。
 ②葉数は全葉数。茎径は花から10枚目の葉の直下を測定。
 ③根重は株元を中心に地際部より面積15×30cm、深さ20cmを採取し、乾物重を測定。
 ④等級は切花重で区別し、上は55~64g、特は65~84g、特上は85~100gの範囲とした。

第3表 色差計による葉色の比較(2年12月)

試験区	L	a	b	b/a	$\sqrt{a^2+b^2}$	$\sqrt{a^2+b^2+L^2}$
1区	30.1	-6.5	6.5	-1.0	9.2	31.5
2区	30.8	-6.3	6.9	-1.1	9.6	32.6
3区	31.3	-7.2	7.2	-1.0	10.4	33.0

注) ①日本電色工業社製ND-101DPにより、花から10枚目の葉を測定。
 ②L:明度, a:(赤)+↔-(緑), b:(黄)+↔-(青)。
 ③b/a:色相, $\sqrt{a^2+b^2}$:彩度, $\sqrt{a^2+b^2+L^2}$:色差を表す。

V 成果の評価と取扱上の留意点

- 1 施設栽培土壌の管理技術確立の基礎資料とする。
- 2 2度切り栽培においても効果が期待される。
- 3 施設栽培での塩基調整は、塩基類の集積などを十分考慮して慎重に行う必要がある。

VI 今後の研究上の問題点

施設栽培での塩基類集積土壌における塩基調整方法の検討。

VII 資料名

63~2年度 福岡県農業総合試験場 生産環境研究所 化学部 土壌環境対策事業成績書