

カーネーションの施肥改善に関する研究

第1報 肥料形態の違いと施用量

田中政信・田中 誠・下村忠夫(佐賀県農業試験場)

Masanobu TANAKA, Makoto TANAKA and Tadao SHIMOMURA : Studies on the Improvement of Fertilizer Application of Carnation. 1. Various Forms and Amount of Fertilizer

大輪系カーネーションの施肥については慣行的に多量の施肥を行っており、そのために土壌化学性の悪化、塩類集積など多くの問題を生じている。一方、新しい肥料の開発により、それらの選択や使用について十分な検討がされておらず、早急な解決が望まれる。そこで本報においては化学性や物理性の異なった肥料を用い、それらの養分吸収特性や収量に及ぼす影響について検討し若干の知見を得たので報告する。

1. 試験方法

供試品種は「スケニア」を用い、1982年6月29日にポット仮植の苗を定植した。栽培密度は実面積で37.5本/m²(6条植え)とし、7月20日までに1.5回の摘心を行った。試験区の規模は1区5.6m²(0.8m×7m)とした。肥料の種類としては液体肥料(くみあい液肥特2号)、被覆化成肥料(ロング270型)、および慣行的に使用している有機質肥料と化成肥料の混合肥料(油カス+C D U化成)を用い、それぞれ1.少肥区、2.標準区、3.多肥区をもうけた。なお、標準区の三要素成分はN-9.0kg/a、P₂O₅-8.0kg/a、K₂O-9.0kg/a、とし少肥区はその半量を、多肥区は1.5倍量を施用した。また三要素の過不足分は塩加カリ、過燐酸石灰で補正した。

2. 結果および考察

各施肥区とも9月下旬より採花が始まったが、いずれも11月と4月に大きなピークをもつ収量曲線を示した。肥料の種類別に施用量間の収量を見るといずれも少肥区が少なく、被覆化成では標準区が、慣行肥料では多肥区が最も多くなった。液肥においては標準区と多肥区間に収量差はなかった。さらに、施肥量別の収量を見た場合、少肥区では慣行肥料が、標準区では被覆化成が、多肥区では慣行肥料が最も多かった(第1表)。

植物体中の月別の窒素含量は液肥区がわずかにほかの

二区より低く推移した。しかし、月別の吸収パターンは三区とも同傾向であった。また、施用量間における窒素含量は施用量に比例して高くなった。燐酸含量は肥料の種類、施用量間に差は認められなかった。カリ含量は肥料の種類間に差はみられなかったが、施用量に比例して高くなる傾向であった。

株当たりの窒素の吸収量は慣行肥量が最も多く、次いで被覆化成、液肥の順となった。施用量と吸収量の関係を見ると、施用量に比例して吸収量は多くなった。燐酸は肥料の種類、施用量間に差はなく、株当たり約1g程度であった。カリの吸収量は三要素中最も多くなったが、肥料の種類間には差は認められなかった。三要素の利用率をみると窒素は液肥で25~28%、被覆化成で18~41%、慣行肥料で30~48%となった。燐酸は全区とも低く、施用量の多い区ほど低い利用率であった。カリはいずれも高く50~87%を示したが区間に一定傾向は認められなかった(第2表)。

以上の結果、肥料形体の違いが切花収量に及ぼす影響は小さく、施用量としては標準区施用量程度で十分であり、さらに生育パターンに応じた効率の高い施肥体系を検討すれば、これよりもっと少ない施用量でも栽培が可能であろうと思われる。

第1表 月別切花本数

月別	月										本数/株	
	9月(本)	10月(本)	11月(本)	12月(本)	1月(本)	2月(本)	3月(本)	4月(本)	5月(本)	(60株) 総本数		
液体肥料	1	10	67	78	50	43	46	78	137	46	555	9.2
	2	11	91	96	46	58	82	118	122	71	695	11.6
	3	12	84	104	38	52	52	135	160	57	694	11.6
被覆化成	1	9	86	79	36	59	43	96	160	33	601	10.0
	2	13	97	88	39	53	56	128	174	62	710	11.9
	3	10	90	93	40	57	61	135	162	40	688	11.5
慣行肥料	1	13	87	100	48	51	70	93	142	43	647	10.8
	2	15	83	104	44	57	64	118	155	57	697	11.6
	3	12	68	100	69	57	67	115	174	57	719	12.0
無施肥区*	—	7	15	23	12	12	9	14	10	102	5.1	

* 総本数は20株

第2表 三要素(N・P・K) 株当たり吸収量および利用率

項目	N			P ₂ O ₅			K ₂ O			
	総吸収量 株当たり	肥料からの 吸収量/a(kg)	利用率 (%)	総吸収量 株当たり	肥料からの 吸収量/a(kg)	利用率 (%)	総吸収量 株当たり	肥料からの 吸収量/a(kg)	利用率 (%)	
液体肥料	1	1,393	1.14	25.4	1,015	0.88	22.0	3,381	2.77	61.5
	2	1,750	2.54	28.2	1,042	0.98	12.3	4,291	6.32	70.2
	3	1,963	3.37	24.9	1,082	1.14	9.5	4,427	6.85	50.7
被覆化成	1	1,473	1.45	32.3	1,047	1.00	25.0	3,680	3.94	87.4
	2	2,052	3.71	41.3	1,123	1.30	16.3	4,187	5.91	65.7
	3	1,717	2.41	17.8	1,183	1.53	12.8	5,108	9.50	70.4
慣行肥料	1	1,657	2.17	48.3	1,153	1.42	35.5	4,164	—	—
	2	2,017	3.58	39.7	1,110	1.25	15.6	4,242	6.13	68.1
	3	2,148	4.09	30.3	1,036	0.96	8.0	4,440	6.90	51.1
無施肥区	1,100	—	—	0,790	—	—	2,671	—	—	