

養液土耕栽培におけるカーネーションの施肥量およびかん水量と生育, 収量

第1報 品種・タイプの違いによる生育反応

松村 司・高砂敦子・浦田丈一  
(佐賀県農業試験研究センター)

Tsukasa MATSUMURA, Atsuko TAKASAGO and Joiti URATA :

Effects of drip fertigation on growth and yield of Dianthus caryophyllus L.

1. Growth reaction caused by the cultivars or plant-form

近年, 花き類の肥培管理において施肥量の低減と養水分管理の省力化等を図るための新たなかん水施肥技術として, 養液土耕 (点滴灌水同時施肥) 栽培が導入されつつある。本報告では, カーネーションを対象に養液土耕栽培時の細粒灰色低地土における施肥量およびかん水量が生育, 収量並びに品質におよぼす影響を検討した。

1. 材料および方法

供試品種には「ノラセレクト」, 「フランセスコ」, 「バーバラ」を用い, 1区80株・3.3m<sup>2</sup> 2反復を設け, 2000年6月25日に間口9 m単棟の硬質フィルムハウスへ定植した。栽植様式は畦幅90cm, 畦間60cmで10cm×10cm 8マスのネットを用い条間1マス抜き2条, 中2マス抜きとし1回半ピンチで仕立てた。液肥は複合液肥12-10-31を基本に単肥で調整した。養液はK社製液肥混入機で供給した。灌水チューブはN社製RAMチューブを用い1畦2本設置した。

試験1: 施肥量の違いが生育, 品質に与える影響

県慣行栽培施肥基準 (N60-P70-K60) のそれぞれ2割, 4割, 6割減肥した区を設置した。

試験2: 灌水量の違いが生育, 品質に与える影響

かん水量 2 l/m<sup>2</sup>/dye を基準区とし, かん水量を3割増量する区, 3割減じる区を設置した。基準区はPF2.0を目安に水管理し, 増減区はそれに応じかん水量を増減した。

2. 結果および考察

試験1: 「ノラセレクト」では6割減肥区で採花数が少なく, 切り花重も軽くなった。「フランセスコ」では6割減肥区で採花数がやや少なかったが, 採花数, 切り花重とも区間に大差はなかった。「バーバラ」では採花数は減肥割合が高くなるに従い少なくなったが, 切り花重量は区間に明確な差はみられなかった。切り花長階級別割合では, 「ノラセレクト」で減肥区は慣行区に比べ切り花長の長いものの割合が低く, 「フランセスコ」は各区に大差はなかった。「バーバラ」では2割減肥区を除く区で慣行区に比べ低くなった。切り花形質をみると「ノラセレクト」では, 減肥の割合が高くなるに従い各形質は明らかに慣行区に劣った。「フランセスコ」では切り花重量は減肥の割合が高くなるに従い軽くなったが, その他の形質には明確な差はみられなかった。「バーバラ」では2割減肥区を除く区ですべての形質が慣行区に劣った (第1・2表)。

試験2: 「ノラセレクト」は慣行区で採花数がやや多くなったが区間に明確な差はみられなかった。「フランセスコ」でも同様に採花数は区間に大差はみられなかった。「バーバラ」では少灌水区で採花数がやや少なくなったが区間に大差はなかった。風乾根重は各品種とも少灌水区, 多灌水区で重くなったが区間に明確な差はな

かった。切り花形質では, 「ノラセレクト」, 「フランセスコ」とも多灌水区で切り花長が長く, 切り花重は軽くなった。「バーバラ」でも同様な傾向であったが分枝数, 着蕾数は慣行区, 基準区で多くなった (第3・4表)。

以上のことから, 「ノラセレクト」では「フランセスコ」より減肥の影響が大きく4割程度の減肥が限界と思われる。「フランセスコ」では6割程度の減肥も可能と思われる。また, 「バーバラ」でも減肥の影響が大きく4割以上の減肥では品質収量が著しく低下することが分った。「ノラセレクト」, 「フランセスコ」では生育への灌水の影響は少なく, 慣行の6割程度の灌水でも十分な生育が得られ, 「バーバラ」ではスタンダードタイプより灌水量が生育におよぼす影響が大きく, 適正灌水域は狭いものと思われる。

第1表 施肥量の違いと切り花形質

(「ノラセレクト」: 4月開花2番花)

	切り花長	切り花重	節数	7節長	7節重	茎径 <sup>a)</sup>	茎強度 <sup>b)</sup>	花径	1本重	採花数/株
	(cm)	(g)	(節)	(cm)	(g)	(mm)	(0~4)	(mm)	(g)	(本)
慣行区	78.6	50.2	10.9	64.4	32.5	4.6	0.9	81.4	38.4	4.5
2割減肥区	78.1	47.9	10.4	65.6	31.4	4.6	1.0	77.7	35.4	4.0
4割減肥区	76.9	42.9	10.9	65.0	29.9	4.2	1.6	80.0	33.4	4.3
6割減肥区	72.6	45.8	10.8	61.5	30.0	4.3	0.8	79.5	33.9	3.3

注) a) 茎径は切り花長中央部を測定した b) 茎強度は下垂度0°を0として5段階に分類した

第2表 施肥量の違いと切り花形質 (「バーバラ」: 4月開花2番花)

試験区名	切花長	切花重	節数	7節長	7節重	茎径 <sup>a)</sup>	茎強度 <sup>b)</sup>	花径	分枝数		着蕾数 <sup>c)</sup>	1本重	採花数/株	
									1次	2次				
	(cm)	(g)	(節)	(cm)	(g)	(mm)	(0~4)	(mm)	(本)	(本)	(個)	(g)	(本)	
慣行区	89.1	87.8	12.8	64.9	71.3	4.8	0.7	58.5	6.8	12.9	6.3	14.1	55.0	3.8
2割減肥区	87.2	108.5	11.4	66.6	84.1	4.8	0.1	57.5	6.8	14.2	7.3	19.7	47.5	4.0
4割減肥区	77.3	69.9	9.5	63.6	58.0	4.6	0.4	57.8	6.5	8.9	5.9	10.3	50.4	3.2
6割減肥区	77.7	74.9	9.1	66.1	65.3	4.8	0.5	60.4	6.6	9.6	6.9	11.2	52.6	2.9

注) a) 茎径は切り花長中央部を測定した b) 茎強度は下垂度0°を0として5段階に分類した c) 着蕾数は1次蕾を有効蕾数とする

第3表 かん水量の違いと切り花形質 (「フランセスコ」: 4月開花2番花)

	切花長	切花重	節数	7節長	7節重	茎径 <sup>a)</sup>	茎強度 <sup>b)</sup>	花径	1本重	採花数/株
	(cm)	(g)	(節)	(cm)	(g)	(mm)	(0~4)	(mm)	(g)	(本)
基準区	72.3	48.5	10.2	59.4	35.0	4.8	0.2	82.9	32.9	4.6
少灌水区	75.7	46.8	10.9	59.0	31.6	4.6	0.3	78.8	35.5	4.8
多灌水区	77.8	43.0	10.4	62.4	31.0	4.5	0.2	82.3	36.3	4.3

注) a) 茎径は切り花長中央部を測定した b) 茎強度は下垂度0°を0として5段階に分類した

第4表 かん水量の違いと切り花形質 (「バーバラ」: 4月開花2番花)

試験区名	切花長	切花重	節数	7節長	7節重	茎径 <sup>a)</sup>	茎強度 <sup>b)</sup>	花径	分枝数		着蕾数 <sup>c)</sup>	1本重	採花数/株	
									1次	2次				
	(cm)	(g)	(節)	(cm)	(g)	(mm)	(0~4)	(mm)	(本)	(本)	(個)	(g)	(本)	
基準区	87.2	108.5	11.4	66.6	84.1	4.8	0.1	57.5	6.8	14.2	7.3	19.7	47.5	4.0
少灌水区	76.4	78.4	9.2	64.5	65.3	5.0	0.2	59.0	6.2	9.8	6.1	12.5	50.5	3.5
多灌水区	78.5	72.7	10.4	66.2	63.5	4.9	0.2	58.2	6.3	10.6	6.5	12.9	49.7	3.9

注) a) 茎径は切り花長中央部を測定した b) 茎強度は下垂度0°を0として5段階に分類した c) 着蕾数は1次蕾を有効蕾数とする