

事項	点滴かん水同時施肥によるカーネーション夏秋出し栽培の施肥・かん水体系																																															
ねらい	<p>点滴かん水同時施肥栽培は、作物の生育に必要な養分量を点滴かん水と同時に施用し、作物体への養分供給をコントロールすることによって生育の安定や土壌負荷を低減する技術である。また施肥・かん水の自動化による省力技術としても注目されている。</p> <p>今回カーネーション夏秋出し栽培において養分吸収の向上が認められ、生産性の安定と塩類集積を防ぐ施肥・かん水体系が明らかになったので参考に供する。</p>																																															
指導参考内容	<p>1 施肥法</p> <p>(1) 液肥濃度(g/l)：窒素6 りん酸2 加里6</p> <p>(2) 施肥回数：1日1回</p> <p>(3) 1日当たりの液肥量及び施肥量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>期間</th> <th>期間日数</th> <th>液肥量(l/a)</th> <th>窒素(g/a)</th> <th>りん酸(g/a)</th> <th>加里(g/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定植～側枝7節頃</td> <td>約70日</td> <td>1.5</td> <td>9</td> <td>3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>側枝7節頃～採花盛期</td> <td>約90日</td> <td>3.0</td> <td>18</td> <td>6</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>採花盛期～終期</td> <td>約15日</td> <td>1.5</td> <td>9</td> <td>3</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 目標合計施肥量(kg/a)：窒素2.5 りん酸0.8 加里2.5</p> <p>2 かん水法</p> <p>(1) かん水量： ア pF制御の場合：pF2.1で制御。1回当たりかん水量100(l/a)最大10回 イ pF制御できない場合： 1日当たりのかん水量(l/a)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>期間</th> <th>期間日数</th> <th>かん水量(l/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定植～摘心</td> <td>約30日</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>摘心～側枝7節頃</td> <td>約40日</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>側枝7節頃～出蕾期</td> <td>約60日</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>出蕾期～採花終期</td> <td>約45日</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 利用チューブ：点滴チューブ ノズル間隔20cm 吐出量38ml/分</p> <p>3 安定生産の留意点</p> <p>作付前の土壌中無機態窒素量が少ない場合は、生育の遅れが徐々にあらわれ、採花時期や切花品質への影響が認められる。</p> <p>作付前土壌のEC0.2mS/cm以下（無機態窒素3mg/100g程度）の場合は、基肥の施用によって生育が安定化する。</p> <p>(1) 基肥量(kg/a)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>窒素</th> <th>りん酸</th> <th>加里</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.3～0.5程度</td> <td>0.1～0.3程度</td> <td>0.3～0.5程度</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 施肥方法：作付前にドリップチューブからの液肥施用、もしくは養液土耕設置前に速効性肥料を施用する。</p>			期間	期間日数	液肥量(l/a)	窒素(g/a)	りん酸(g/a)	加里(g/a)	定植～側枝7節頃	約70日	1.5	9	3	9	側枝7節頃～採花盛期	約90日	3.0	18	6	18	採花盛期～終期	約15日	1.5	9	3	9	期間	期間日数	かん水量(l/a)	定植～摘心	約30日	100	摘心～側枝7節頃	約40日	200	側枝7節頃～出蕾期	約60日	400	出蕾期～採花終期	約45日	200	窒素	りん酸	加里	0.3～0.5程度	0.1～0.3程度	0.3～0.5程度
期間	期間日数	液肥量(l/a)	窒素(g/a)	りん酸(g/a)	加里(g/a)																																											
定植～側枝7節頃	約70日	1.5	9	3	9																																											
側枝7節頃～採花盛期	約90日	3.0	18	6	18																																											
採花盛期～終期	約15日	1.5	9	3	9																																											
期間	期間日数	かん水量(l/a)																																														
定植～摘心	約30日	100																																														
摘心～側枝7節頃	約40日	200																																														
側枝7節頃～出蕾期	約60日	400																																														
出蕾期～採花終期	約45日	200																																														
窒素	りん酸	加里																																														
0.3～0.5程度	0.1～0.3程度	0.3～0.5程度																																														
期待される効果	安定的なカーネーション栽培が行え、持続的な土壌管理が可能となる。																																															
利用上の注意事項	<p>1 耕種概要は、「平成13年度指導参考資料」を参照する。</p> <p>2 施肥体系は、作付前の土壌分析に基づいて検討する。</p> <p>3 施肥量の切替は、葉色等の生育観察の上に行う。</p> <p>4 かん水量は、土壌条件の違いや気象変動に注意する。</p>																																															
担当	青森県農林総合研究センターフラワーセンター21あおもり 生産技術部	対象地域	県下全域																																													
発表文献等	平成12～15年度 フラワーセンター21あおもり花き試験成績概要集 平成15年度 東北農業研究成果情報																																															

【根拠となった主要な試験結果】

表1 切り花品質

(平成14~15年 青森農林総研フラワーセ)

年次	栽培法	切花長 (cm)	切花重 (g)	調製重 (g)	節数	茎径 (mm)	下垂度	採花率 (%)	がく割れ率 (%)	採花盛期
平14	かん水同時施肥 慣行	70.4	24.8	18.1	10.4	43	13.3	95.2	24.8	7月31日
		62.9	21.7	16.4	10.8	39	12.6	84.0	20.2	8月12日
平15	かん水同時施肥 慣行	73.9	30.0	20.2	10.4	45	6.8	94.0	18.7	8月1日
		71.9	27.3	18.7	10.2	43	7.9	94.5	16.8	8月1日

(注) 供試品種: フランセスコ 定植: H14 3月28日, H15 3月10日 栽植様式: うね幅160cm, 条間12cm, 株間12cm, 6条植 仕立て法: 4本仕立て
慣行施肥: N:P205:K20=2.5:1.8:2.5 基肥(CDUたまご化成S555)1.5:1.5:1.5 追肥(追肥S646)0.5:0.13:0.5×2回(5月中旬、6月上旬)

表2 採花終期(8月31日)における作物体乾物重と養分吸収量

(平成15年 青森農林総研フラワーセ)

栽培法	部位	乾物重 (kg/a)	窒素 (kg/a)	りん酸 (kg/a)	加里 (kg/a)
かん水同時施肥	切り花	62.4	1.13	0.32	2.42
	切り株	19.6	0.31	0.17	0.89
慣行	切り花	50.9	0.95	0.23	2.12
	切り株	11.6	0.18	0.09	0.44

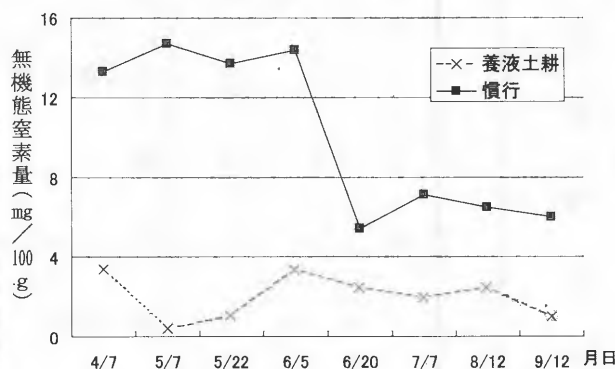


図1 土壤中無機態窒素量の推移(層位0~15cm) (平成15年 青森農林総研フラワーセ)

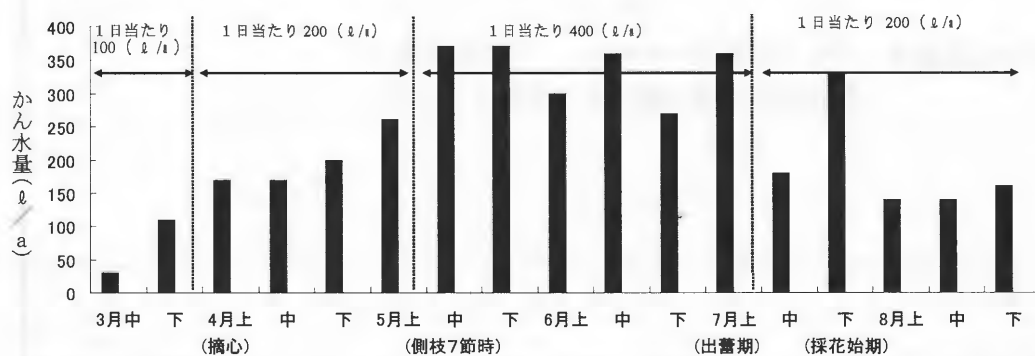


図2 pF2.1制御時の旬別1日当たりのかん水量 (平成15年 青森農林総研フラワーセ)

表3 作付け前土壌養分別の生育調査

(平成14~15年 青森農林総研フラワーセ)

年次	栽培法	作付け前土壌		5月中旬頃		6月中旬頃		切り花良品率 (%)	採花盛期 (月日)
		EC (mS/cm)	無機態N (mg/100g)	側枝長 (cm)	全重 (g)	側枝長 (cm)	全重 (g)		
平14	かん水同時施肥 (作付け前土壌多N)	0.3	7.0	18.2	29.7	42.0	78.9	53.7	7月31日
	かん水同時施肥 (作付け前土壌少N)	0.2	3.1	18.3	28.5	39.5	66.6	20.0	8月12日
	慣行	-	-	19.9	30.7	40.3	64.2	25.6	8月18日
平15	かん水同時施肥 (基肥0.3kg/a)	0.1	1.0	30.3	49.6	56.0	97.2	78.4	8月1日
	かん水同時施肥 (基肥無)	0.1	1.8	30.0	49.9	52.3	87.2	70.1	8月7日
	慣行	0.2	0.9	31.8	46.4	58.5	91.4	68.8	8月1日

(注) 平15年の基肥は、ドリップチューブからの液肥施用