

寒冷地における輪ギクの三度切り栽培技術

佐々木 厚・小野寺 秀 一

(宮城県園芸試験場)

Three Times Harvesting of Standard Type Chrysanthemum in Cooler Region

Atsushi SASAKI and Shuichi ONODERA

(Miyagi Prefecture Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

寒冷地の施設輪ギク栽培では、1年当たり2.5作程度にとどまっております。10a当たりの採花本数も西南暖地と比較して少ない。そこで、施設の利用率の向上と採花本数の増加を目的に、秋ギクで1作目に定植した株をそのまま利用し、年に3回収穫する三度切り栽培法を検討した。試験では、需要期出荷に対応した年3作体系の可能性と仕立て密度及び高圧ナトリウムランプ補光と炭酸ガス施用が切り花品質に及ぼす影響について検討した。

2 試験方法

(1) 試験1 秋ギクの三度切り栽培の品種比較

品種は「秀芳の力」「黄秀芳の力」「寒精雪」を供試し、各品種10株、3反復とした。

1995年6月30日に採穂し、穂冷蔵を開始した。7月19日に挿し芽し、8月2日に定植した。栽植様式はベッド幅60cm、通路60cm、株間15cm、条間30cm、3本寄せの2条植えとした。3作の仕立て密度は定植時と同じで、仕立て本数33本/m²。施肥は基肥としてa当たりN成分量で1.5kg、追肥は3作とも液肥で0.5kgとした。切り戻しは1作目終了後の11月29日、2作目終了後の4月9日に行った。日長処理は、1作目は7月19日～9月27日電照、10月9日から4日間再電照、2作目は11月29日～1996年1月24日電照、2月5日から4日間再電照、3作目は3月21日～5月30日電照、電照打ち切り後12時間のシェード処理をした。ただし、6月10日から4日間はシェード処理を中断した。温度管理は、1作目終了後の11月29日～12月10日まで自然低温、12月11日～12月25日までと2作目終了後の4月11日～4月24日まで最低気温18℃に加温、3作とも花芽分化期は最低気温18℃、その他は最低気温13℃で管理した。シベレリン処理は、1作目終了後の12月13日に100ppm、12月20日に50ppm、2作目終了後の4月11日に100ppm、4月18日に50ppmの液をそれぞれ1茎当たり2ml散布した。

(2) 試験2「秀芳の力」の三度切り栽培での仕立て密度

試験区は、ベッド幅60cm、通路60cmで株間15cm、条間30cm、3本寄せの2条に3作とも仕立て33本/m²区、株間15cm、条間30cm、4本と3本(交互)寄せの2条の39本/m²区、株間7.5cm、条間25cm、5cmの4条の44本/m²区を設けた。供試株数は各区10株、2反復とした。耕種概要は仕

立て密度を除き試験1に同じ。

(3) 試験3「秀芳の力」三度切り栽培での高圧ナトリウムランプ(HPSL)補光と炭酸ガス施用の効果

試験区は3区設けた。白熱灯+炭酸ガス区は150m²ハウスの67.5m²分に白熱灯(75W)を1.8mの高さに2.3×2.8m間隔で6灯設置して、4時間の深夜電照を行うとともに、1996年1月11日～4月4日で午前5時から午前9時まで、CO₂濃度を1,000±200ppmで施用した。HPSL+炭酸ガス区は150m²のハウスの82.5m²分に高圧ナトリウムランプ(PHILIPS SGR200 SON-T AGRO 400W 200V)を1.8mの高さに3×4m間隔で6灯設置し、栄養生長期間は、午前1時から午後5時まで3,000lx以下の低照度時に補光し自然日長を含め16時間日長とした。花芽誘導開始後は午前5時から午後5時まで低照度時に補光を補光を行い12時間日長とし、前区と同様に炭酸ガス施用を行った。白熱灯のみ区は150m²のハウスに白熱灯(75W)を1.8mの高さに2.3m×2.8m間隔で15灯設置して、4時間の深夜電照を行った。供試株数は各区10株、3反復とした。耕種概要は試験1に同じ。

3 試験結果及び考察

(1) 秋ギクの三度切り栽培の品種比較

一番花では、電照打ち切り時の生育は3品種とも差はなく、開花は「寒精雪」が最も早かった。切り花品質は3品種とも切花長90cm以上で、切花重も重く、優れた(表1)。

表1 秋ギクの三度切り栽培での一番花(1作目)の生育・開花及び切り花品質(1995年)

品種	電照打ち切り時		開花時			良花率(%)
	草丈 (cm)	葉数 (枚)	開花日 (月, 日)	切花長 (cm)	切花重 (g)	
秀 芳 の 力	59	30	11,24	111	107	94
黄秀芳の力	57	30	11,24	109	110	86
寒 精 雪	59	31	11,17	95	109	94

注. 開花日は開花盛期(50%開花)。良花率は切花長80cm以上で商品性のあるものの切り花に対する割合。

二番花では、電照打ち切り時の生育は、「寒精雪」はかなり遅れた。開花は「秀芳の力」と「黄秀芳の力」は3月15～17日で春の彼岸に開花したが、「寒精雪」は3月20日にやや遅れて開花した。切り花品質は「秀芳の力」と「黄秀芳の力」は切花長90cm以上で優れており、良花率も85%

以上で高かった。「寒精雪」は初期生育の悪さが開花まで影響し、切花長62cmと短く、切り花品質は著しく劣り、良花率も0%であった(表2)。

表2 秋ギクの三度切り栽培での二番花(2作目)の生育・開花及び切り花品質(1996年)

品種	電照打切時		開花時			良花率 (%)
	草丈 (cm)	葉数 (枚)	開花日 (月, 日)	切花長 (cm)	切花重 (g)	
秀芳の力	47	24	3,17	91	81	86
黄秀芳の力	47	25	3,15	90	84	85
寒精雪	23	16	3,20	62	49	0

注. 表1に同じ。

三番花では、シェード開始時の生育は二番花と同様「寒精雪」が遅れた。開花は「秀芳の力」と「黄秀芳の力」は7月20~21日であり、この時期の秋ギクの開花は西南暖地では花卉等の高温障害が問題となるが、宮城県では障害なく開花させることができた。切り花品質は切花長が「秀芳の力」で90cm、「黄秀芳の力」が86cmで両品種とも品質は良好で、良花率は76%であった。「寒精雪」は品質が劣り、また良花率も21%と低かった(表3)。

表3 秋ギクの三度切り栽培での三番花(3作目)の生育・開花及び切り花品質(1996年)

品種	シェード開花時		開花時			良花率 (%)
	草丈 (cm)	葉数 (枚)	開花日 (月, 日)	切花長 (cm)	切花重 (g)	
秀芳の力	49	21	7,20	90	65	76
黄秀の力	48	22	7,21	86	63	76
寒精雪	41	19	7,23	75	75	21

注. 表1に同じ。

以上の結果、秋ギクの11月、3月、7月出し作型の三度切り栽培では、供試した3品種の中では「秀芳の力」と「黄秀芳の力」が適品種であり、年3作が可能であった。

(2) 三度切り栽培での仕立て密度

一番花と三番花で、初期生育は仕立て密度が高いほど早い傾向がみられ、開花は区による差は少なかった。一、二、三番花のすべての区とも切り花品質は優れていた。ただし、33本/㎡区の三番花、44本/㎡区の二番花が良花率が70%台で低かった。仕立て密度と良花率から計算した年当たりの良花本数は、39本/㎡区と44本/㎡区で㎡当たり110本以上であった(表4)。

(3) 三度切り栽培での HPSL 補光と炭酸ガス施用の効果

短日処理時の生育は、一番花、二番花、三番花とも白熱灯+炭酸ガス区と HPSL+炭酸ガス区も早かった。開花は、一番花では各区とも同じであったが、二番花では白熱

表4 「秀芳の力」三度切り栽培での仕立て密度の違いと生育・開花及び切り花品質(1995~1996年)

仕立て 密度	時期	短日処理時		開花時			良花率 (%)	年当たりの 良花本数 (本/㎡)
		草丈 (cm)	葉数 (枚)	開花日 (月, 日)	切花長 (cm)	切花重 (g)		
33本 /㎡	一番花	59	30	11,24	111	107	94	85
	二番花	47	24	3,17	91	81	86	
	三番花	49	21	7,20	90	65	76	
39本 /㎡	一番花	66	31	11,23	116	91	94	112
	二番花	39	22	3,20	92	99	94	
	三番花	53	21	7,22	98	56	97	
44本 /㎡	一番花	68	34	11,22	118	95	97	115
	二番花	40	22	3,21	92	86	71	
	三番花	57	22	7,21	99	59	93	

注. 表1に同じ。

灯のみ区が他の区よりも早く、三番花は白熱灯のみ区が遅れる傾向にあった。良花率は、一番花、二番花、三番花とも HPSL+炭酸ガス区が最も高かった。切り花品質は、一番花、二番花、三番花とも白熱灯+炭酸ガス区と HPSL+炭酸ガス区は、白熱灯のみ区に比べ切花長が長く、切花重も重く、品質は優れていた(表5)が、その2処理区で大差のないことから、炭酸ガス施用が HPSL 補光より切り花品質向上には効果が大きかったと考えられる。

表5 「秀芳の力」の三度切り栽培での高圧ナトリウムランプと炭酸ガスの施用効果(1995~1996年)

作区	短日処理時		開花時			良花率 (%)
	草丈 (cm)	葉数 (枚)	開花日 (月, 日)	切花長 (cm)	切花重 (g)	
一番花	白熱灯+炭酸ガス	66	32	11,24	118	88
	HPSL+炭酸ガス	67	35	11,24	114	100
	白熱灯のみ	59	30	11,24	111	94
二番花	白熱灯+炭酸ガス	49	23	3,20	98	84
	HPSL+炭酸ガス	51	25	3,18	98	98
	白熱灯のみ	47	24	3,17	91	86
三番花	白熱灯+炭酸ガス	62	24	7,18	112	83
	HPSL+炭酸ガス	64	24	7,16	112	70
	白熱灯のみ	49	21	7,20	90	65

注. 炭酸ガスは2作目の1996年1月11日から4月4日まで施用。その他は表1に同じ。

4 ま と め

秋ギク「秀芳の力」と「黄秀芳の力」の三度切り栽培では、7月中旬挿し芽、8月上旬定植で一番花が11月下旬、二番花が3月中旬の春彼岸、三番花が7月中旬開花の年3作が可能である。また「秀芳の力」では㎡当たり3作の仕立て本数39本、44本の密植で1年当たり110本以上の良質な切り花が得られる。また2作目の炭酸ガス施用には切り花品質の向上効果が認められる。