

夏秋ギク型輪ギクの電照利用による8月、9月の需要期出し栽培

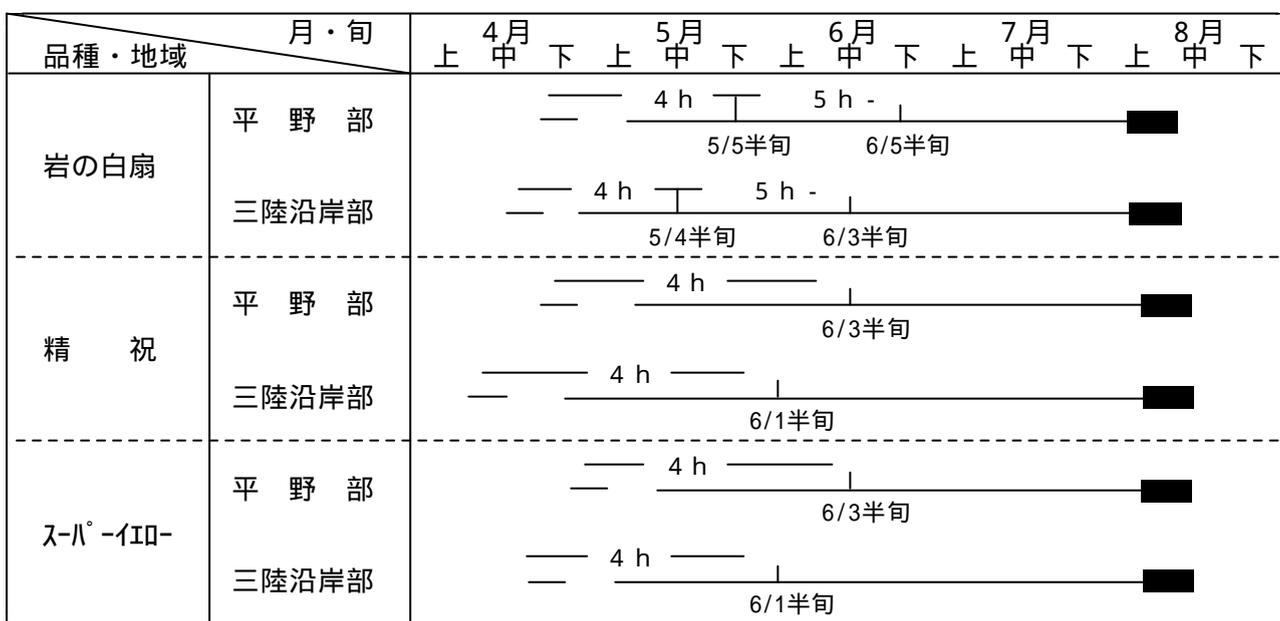
農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

輪ギク栽培において、8月あるいは9月出し栽培では、夏秋ギク型品種「岩の白扇」、「精祝」や「スーパーイエロー」の導入が急速に進んでいる。この3品種については、8月盆あるいは9月彼岸の需要期に出荷することで高単価が得られるが、現状では需要期に合わせた安定出荷がまだできない状況にある。そこで、この3品種の無摘心栽培において、電照を利用して8月盆あるいは9月彼岸の需要期に合わせた開花制御技術を検討したところ、地域別の電照時間及び消灯時期が明らかになったので普及技術とする。

2 普及技術

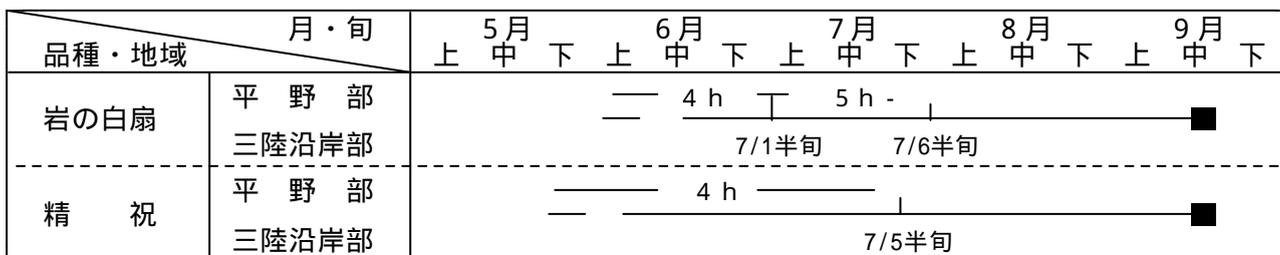
1) 夏秋ギク型輪ギク「岩の白扇」、「精祝」と「スーパーイエロー」の無摘心栽培において、品質の優れた切り花を8月盆に得るためには、図1の方法を用いる(表1, 2, 3)。



凡例 挿し芽 定植 電照処理(4h:4時間, 5h:5時間) 消灯 ■開花期

図1 電照利用による夏秋ギク型輪ギクの8月出し栽培の目安

2) 夏秋ギク型輪ギク「岩の白扇」と「精祝」の無摘心栽培において、品質の優れた切り花を9月彼岸に得るためには、図2の方法を用いる(表4, 5)。



凡例 挿し芽 定植 電照処理(4h:4時間, 5h:5時間) 消灯 ■開花期

図2 電照利用による夏秋ギク型輪ギクの9月出し栽培の目安

3 利活用の留意点

- 1) 電照について、白熱灯を慣行どおり10㎡に1灯、高さ1.7m程度に設置し、4時間電照は午後10時から午前2時まで、5時間電照は消灯4週間前から行い、午後9時30分から午前2時30分までとする。
 - 2) 8月出し栽培における消灯時の草丈は、「岩の白扇」では平野部、三陸沿岸部とも60～65cm、定植から消灯までの栄養生長期間を50日程度、「精祝」では平野部、三陸沿岸部とも55～60cm、栄養生長期間を45日程度、「スーパーイエロー」では平野部では45～50cm、三陸沿岸部では35～40cm程度、栄養生長期間を35～40日を目標とする。
 - 3) 9月出し栽培における消灯時の草丈は、「岩の白扇」と「精祝」の両品種で平野部、三陸沿岸部とも50～60cm、栄養生長期間を50日程度を目標とする。
 - 4) 「岩の白扇」の9月出し栽培では、平野部では軽度の扁平花が発生するが、三陸沿岸部ではその発生が認められない。
 - 5) 切り花の品質向上のため、再電照を行う場合には、その電照期間分開花が遅れる。
 - 6) 高温・強日射の場合、寒冷しゃ等で被覆し、施設内環境を制御する。
 - 7) 親株栽培では花芽形成をしないように電照等を行っておく。
 - 8) 10a当たりの電照処理の初期導入費用は、電照ケーブルが77,123円（耐用年数5年）、タイマーが5,460円（耐用年数5年）、白熱灯が35,000円（100灯、耐用年数3年：1,000時間）となる。
 - 9) 平野部の10a、1作当たりの電気料金は、8月出し栽培では、「岩の白扇」の場合47,196円（通常電力）、15,776円（深夜電力）で、「精祝」の場合36,540円（通常電力）、12,240円（深夜電力）で、「スーパーイエロー」の場合32,480円（通常電力）、10,880円（深夜電力）であり、9月出し栽培では、「岩の白扇」の場合45,472円（通常電力）、15,232円（深夜電力）で、「精祝」の場合40,600円（通常電力）、13,600円（深夜電力）となる。ただし、電気料金単価は通常電力27円/kWh、深夜電力9円/kWhで試算した。
- （問い合わせ先：農業・園芸総合研究所園芸栽培部 電話022-383-8132）

4 背景となった主要な試験研究

- 1) 研究課題名及び研究期間
夏期生産用輪ギクの開花制御技術の確立 平成12～13年度
輪ギク生産におけるハウス内環境制御新技術の現地実証試験 平成14年度
- 2) 参考データ

表1 夏秋ギク型輪ギク「岩の白扇」の8月出し無摘心栽培における電照の影響

地域	区	消灯日 (月/日)	開 花			切 り 花 品 質					
			盛 期 (月/日)	到花日数 (日)	開花率 (%)	切花長 (cm)	切花重 (g)	葉数 (枚)	花首長 (cm)	柳葉数 (枚)	扁平花率 (%)
平野部	電照なし	-	7/6	-	0	69	53	29	2.9	2.3	0
	電照4時間	6/22	8/2	41	20	99	103	37	4.3	2.5	0
	電照5時間	6/22	8/7	46	72	102	106	38	4.3	2.6	0
三陸沿岸部	電照なし	-	7/20	-	0	73	60	28	2.9	2.5	0
	電照5時間	6/8	8/1	54	60	123	126	43	3.2	2.2	0

注) 平野部は名取市（平成13年度）、三陸沿岸部は志津川町（平成14年度）で試験を行った。
電照4時間区は定植時から4時間（22:00～2:00）電照し、電照5時間区は定植時から4時間電照し、消灯4週間前から電照を5時間（21:30～2:30）に延長した区とした。
開花盛期は50%開花時とし、到花日数は消灯日から開花盛期までとした。
開花率は、平野部では8月5～12日（8日間）、三陸沿岸部では8月1～12日（12日間）の開花率と設定した。

表2 夏秋ギク型輪ギク「精祝」の8月出し無摘心栽培における電照の影響

地域	区	消灯日 (月/日)	開 花			切 り 花 品 質					
			盛 期 (月/日)	到花日数 (日)	開花率 (%)	切花長 (cm)	切花重 (g)	葉数 (枚)	花首長 (cm)	柳葉数 (枚)	扁平花率 (%)
平野部	電照なし	-	7/25	-	6	94	97	36	3.4	1.6	0
	電照4時間	6/15	8/9	55	72	105	120	41	3.2	1.6	0
	電照5時間	6/15	8/9	55	78	112	123	43	3.8	1.9	0
三陸沿岸部	電照なし	-	7/28	-	0	92	75	33	4.3	2.0	0
	電照4時間	6/3	8/8	66	70	129	124	39	4.0	2.0	0

注) 表1に同じ。

表3 夏秋ギク型輪ギク「スーパーイエロー」の8月出し無摘心栽培における電照の影響

地域	区	消灯日 (月/日)	開花			切り花品質					
			盛期 (月/日)	到花日数 (日)	開花率 (%)	切花長 (cm)	切花重 (g)	葉数 (枚)	花首長 (cm)	柳葉数 (枚)	扁平花率 (%)
平野部	電照なし	-	7/25	-	17	104	113	43	2.8	1.8	0
"	電照4時間	6/15	8/10	56	75	114	114	46	3.4	1.6	0
"	電照5時間	6/15	8/10	56	75	113	115	48	3.5	1.9	0
三陸沿岸部	電照なし	-	7/31	-	20	115	97	40	3.8	2.0	0
"	電照4時間	6/3	8/6	64	80	121	99	42	3.6	2.0	0

注) 三陸沿岸部の電照4時間区は、消灯12日間後、3日間の再電照を行った。その他は表1と同じ。

表4 夏秋ギク型輪ギク「岩の白扇」の9月出し無摘心栽培における電照の影響

地域	区	消灯日 (月/日)	開花			切り花品質					
			盛期 (月/日)	到花日数 (日)	開花率 (%)	切花長 (cm)	切花重 (g)	葉数 (枚)	花首長 (cm)	柳葉数 (枚)	扁平花率 (%)
平野部	電照なし	-	8/27	-	0	68	54	37	3.7	2.4	0
"	電照4時間	7/31	9/14	45	100	88	60	44	2.7	2.5	16
"	電照5時間	7/31	9/14	45	100	92	73	44	2.5	2.0	17
三陸沿岸部	電照なし	-	8/1	-	0	49	44	18	3.2	2.8	0
"	電照5時間	7/20	9/5	47	30	138	152	57	3.0	2.3	0

注) 開花率は、平野部、三陸沿岸部とも9月10～19日(10日間)の開花率と設定した。その他は表1と同じ。

表5 夏秋ギク型輪ギク「精祝」の9月出し無摘心栽培における電照の影響

地域	区	消灯日 (月/日)	開花			切り花品質					
			盛期 (月/日)	到花日数 (日)	開花率 (%)	切花長 (cm)	切花重 (g)	葉数 (枚)	花首長 (cm)	柳葉数 (枚)	扁平花率 (%)
平野部	電照なし	-	9/4	-	0	81	75	42	3.1	2.3	0
"	電照4時間	7/24	9/15	53	100	92	80	47	1.4	1.9	0
"	電照5時間	7/24	9/16	54	100	95	80	50	1.5	2.0	0
三陸沿岸部	電照なし	-	8/15	-	0	62	46	25	2.5	2.0	0
"	電照4時間	7/25	9/16	53	100	131	100	44	3.7	2.0	0

注) 三陸沿岸部の電照4時間区は、消灯12日間後、3日間の再電照を行った。その他は表4と同じ。

表6 地域別気温の準平年値比較

	平野部(名取市)		三陸沿岸部(志津川町)	
	最高気温(°C)	最低気温(°C)	最高気温(°C)	最低気温(°C)
4月中旬	15.2	3.8	13.4	3.3
4月下旬	16.7	5.7	16.1	5.5
5月上旬	18.7	8.2	17.7	7.1
5月中旬	19.5	10.5	18.0	8.6
5月下旬	20.3	11.3	19.9	10.0
6月上旬	22.0	14.3	20.3	11.9
6月中旬	22.1	15.2	20.9	13.5
6月下旬	22.1	15.9	20.7	14.5
7月上旬	23.1	16.9	22.3	15.9
7月中旬	24.3	18.5	23.2	17.1
7月下旬	27.2	20.2	26.3	19.3
8月上旬	27.7	20.5	26.5	19.5
8月中旬	27.5	20.8	26.5	20.1
8月下旬	27.0	20.1	26.1	19.4
9月上旬	25.9	18.6	24.6	17.7
9月中旬	24.1	16.5	23.1	15.9

表7 8月出し栽培での時期別、品種別の単価と粗収益

	8月盆前	8月盆	8月盆後
	7/27～7/31	8/5～8/12	8/16～8/20
品 種	岩の白扇		
単価(円/本)	90	110	52
粗収益(円/10a)	2,700,000	3,300,000	1,560,000
品 種	精 祝		
単価(円/本)	81	115	54
粗収益(円/10a)	2,430,000	3,450,000	1,620,000
品 種	スーパーイエロー		
単価(円/本)	72	111	64
粗収益(円/10a)	2,160,000	3,330,000	1,920,000

注) 単価は仙台市場における県内産の平成10～14年の平均単価(円/本)。
10a当たりの収穫本数は30,000本。

表8 9月出し栽培での時期別、品種別の単価と粗収益

	9月彼岸前	9月彼岸	9月彼岸後
	8/29～8/31	9/10～9/19	9/28～9/30
品 種	岩の白扇		
単価(円/本)	88	96	—
粗収益(円/10a)	2,640,000	2,880,000	—
品 種	精 祝		
単価(円/本)	74	80	—
粗収益(円/10a)	2,220,000	2,400,000	—

注) 単価は仙台市場における県内産の平成10～14年の平均単価(円/本)。
10a当たりの収穫本数は30,000本。

- 3) 発表論文等
東北農業研究 第55号(2002)