

輪ギクの接触刺激による生長抑制

佐々木 厚・遠藤 柳子・足立 陽子・小野寺秀一*

(宮城県園芸試験場・*宮城県迫農林振興事務所)

Inhibition of the Growth by Contact Stimulation in Standard Type Chrysanthemum

Atsushi SASAKI, Ryuko ENDO, Yoko ADACHI and Shuichi ONODERA*

(Miyagi Prefecture Horticultural Experiment Station •)

*Miyagi Prefecture Hasama Agriculture and Forestry Office)

1 はじめに

農業生産における輪ギク栽培では、主枝あるいは側枝の生長が不揃いになると摘蕾や収穫などの作業性が低下したり、極端な場合には開花期が揃わないため施設の回転効率が低下することがある。

鑑賞ギクの大輪ギクづくりでは、伸びすぎる側枝の伸長する部位につまようじを刺したり、洗濯ばさみではさむような接触刺激で側枝の伸長を抑制し、伸び具合を揃えていることが知られている。

そこで、本報告では農業生産の輪ギク栽培において、このような接触刺激による生長抑制法が利用できるかどうかを判断するために、秋ギク型中輪ギクで接触刺激の回数及び時刻が生長に与える影響を検討した。

2 試験方法

(1) 試験1 接触刺激回数が生育に与える影響

- 1) 供試品種 「秀芳の力」
- 2) 接触刺激方法 処理時刻ごとに生長点付近を棒で2回軽くなでる。
- 3) 試験区 接触刺激16回/日 (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16時)
接触刺激8回/日 (9, 11, 13, 15時)
接触刺激4回/日 (11, 15時)
接触刺激なし
- 4) 処理期間 1997年10月8日～11月21日
- 5) 供試株数 各区10株, 3反復。
- 6) 耕種概要 穂の長さを6cm, 葉数2～3枚程度に調整し, 1997年8月14日に挿し芽した。9月1日に1プランター当たり10株定植した。日長処理は, 午後10時～午前2時まで深夜電照を行った。
- 7) 調査方法 接触刺激開始日から約2週間ごとに草丈 (cm), 展開葉数 (枚) を計測した。

(2) 試験2 接触刺激時刻が生育に与える影響

- 1) 供試品種 「精興白山」
- 2) 接触刺激方法 処理時刻ごとに生長点付近を棒で10回軽くなでる。
- 3) 試験区別 午前中中心接触刺激40回/日 (9, 10,

11, 12時)

日中平均に接触刺激40回/日 (9, 11, 13, 15時)

接触刺激なし

- 4) 処理期間 1998年4月2日～5月1日
- 5) 供試株数 各区10株, 2反復。
- 6) 耕種概要 穂の長さを6cm, 葉数2～3枚程度に調整し, 1998年2月10日に挿し芽した。2月25日に1プランター当たり10株定植した。温度は, 最低気温13℃で管理した。
- 7) 調査方法 試験1に同じ。

3 試験結果及び考察

(1) 試験1 接触刺激回数が生育に与える影響

接触刺激実施日数は25日で, 処理当たり2回刺激しているので, 接触刺激の総数としては16回/日区が400回, 8回/日区が200回, 4回/日区が100回であった。

10月8日の接触刺激開始日を基準とした草丈の伸長量は, 接触刺激後の各調査日とも非接触刺激区, 4回/日区, 8回/日区, 16回/日区の順に大きく, 接触刺激回数が多いほど草丈の伸長量は小さくなる傾向を示し, また日数が経過して接触刺激回数が増加してくるほどこの傾向は明らかとなった。特に接触刺激開始の10月8日から約1か月後の11月6日までの草丈の伸長量は, 非接触刺激区に比較して, 4回/日区で-1.9cm, 8回/日区で-3.4cm, 16回/日区で-3.7cmとなり, 伸長抑制効果が認められた (表1)。

10月8日の接触刺激開始日を基準とした葉数の増加量は, 非接触刺激区と各区との差は小さく, 明らかな接触刺激回数による展葉数抑制効果は認められなかった (表1)。

接触刺激回数が多いほど草丈の伸長抑制効果が認められたことについては, 接触刺激回数が多いほど生長抑制に関与している植物ホルモンのエチレンの生成が増大し, そのため茎の生長が抑制されたと推定できる。

(2) 試験2 接触刺激時刻が生育に与える影響

接触刺激実施日数は18日で, 1日当たり40回刺激しているので接触刺激の総数は接触刺激した両区とも720回であった。

4月2日の接触刺激開始日を基準とした草丈の伸長量は,

表1 秋ギク「秀芳の力」栽培での接触刺激回数が生育に与える影響 (1997年)

接触刺激回数 (回/日)	生育項目	調 査 月 日			
		10月8日	10月22日	11月6日	11月21日
16	草丈 (cm)	17.5	20.8 (+3.3)	24.5 (+ 7.0)	29.2 (+11.7)
	葉数 (枚)	13.1	17.6 (+4.5)	21.8 (+ 8.7)	24.0 (+10.9)
8	草丈 (cm)	17.6	21.4 (+3.8)	24.9 (+ 7.3)	30.3 (+12.7)
	葉数 (枚)	13.1	17.8 (+4.7)	21.9 (+ 8.8)	24.5 (+11.4)
4	草丈 (cm)	18.3	22.7 (+4.4)	27.1 (+ 8.8)	32.2 (+13.9)
	葉数 (枚)	13.2	18.3 (+5.1)	22.8 (+ 9.6)	25.6 (+12.4)
0	草丈 (cm)	17.4	22.3 (+4.9)	28.1 (+10.7)	33.4 (+16.0)
	葉数 (枚)	13.0	18.2 (+5.2)	23.1 (+10.1)	25.5 (+12.5)

注. () は10月8日の草丈あるいは葉数を基準とした草丈あるいは葉数の増加量。

表2 秋ギク「精興白山」栽培での接触刺激時刻が生育に与える影響 (1998年)

接触刺激時刻	生育項目	調 査 月 日		
		4月2日	4月17日	5月1日
午前中中心 (9, 10, 11, 12時)	草丈 (cm)	38.7	57.1 (+18.4)	76.2 (+37.5)
	葉数 (枚)	20.8	29.1 (+ 8.3)	38.2 (+17.4)
日中平均 (9, 11, 13, 15時)	草丈 (cm)	37.4	57.3 (+19.9)	77.0 (+39.6)
	葉数 (枚)	20.0	29.1 (+ 9.1)	38.3 (+18.3)
接触刺激なし	草丈 (cm)	37.8	60.1 (+22.3)	83.3 (+45.5)
	葉数 (枚)	19.1	29.0 (+ 9.9)	39.0 (+19.9)

注. 1) () は4月2日の草丈あるいは葉数を基準とした草丈あるいは葉数の増加量。

2) 接触刺激を与えた区の刺激回数は、いずれも40回/日。

接触刺激後の各調査日とも非接触刺激区、日中平均に接触刺激した区、午前中中心に接触刺激した区の順で大きく、同じ接触刺激回数でも午前中に刺激を与えた方が抑制効果が高まること示された。特に接触刺激開始の4月2日から約1か月後の5月1日までの草丈の伸長量は、非接触刺激区に比較して、日中平均に刺激した区で-5.9cm、午前中中心に刺激した区で-8.0cmとなり、伸長抑制効果が認められた(表2)。

4月2日の接触刺激開始日を基準とした葉数の増加量は、非接触刺激区と各区との差は小さく、明らかな接触刺激時刻による展葉数抑制効果は認められなかった(表2)。

実際のキク生産場面における接触刺激による生長抑制効果の利用方法としては、例えば自走式防除機の縦棒に不織

布のような柔らかい布を張り、他の株より突出して伸長している茎にあたるように高さを調節し、1日当たり数回走らせることにより草丈を揃えることが考えられる。

4 ま と め

輪ギク栽培において、棒で植物体の生長点付近を軽くするような接触刺激を行うと、0~16回/日の接触刺激回数の範囲では、接触刺激回数が多いほど草丈の伸長抑制効果が認められ、また同じ接触刺激回数でも午前中中心に刺激を与えると日中平均に刺激を与えるより抑制効果が高まること明らかになった。一方、接触刺激による明らかな展葉数抑制効果は認められなかった。