

Seed production of chrysanthemum by cut flower crossing

Teruya,H. and F.Sekizuka

【目的】 小ギクの交配は、露地栽培では雨が当たり、花が腐れ易いため、ガラス室やビニールハウスで一般的に行われている。切り花による交配法は場所を取らず、また、交配に適した環境に設定された小部屋に持ち込んで交配に利用できる利点もある。そこで、切り花交配の種子稔性向上のため、切り花と鉢植え個体の種子稔性の差異及び交配に適する水挿し溶液について検討した。

【材料および方法】

試験1 切り花と鉢植え個体の種子稔性の差異

露地電照栽培された秋小ギクを開花2～3日前に基部から切り取り、蒸留水に挿して交配父本、母本として利用した。また、交配父本、母本の鉢植えによる交配も行った。交配は、2002年12月から翌年3月にかけて、切り花交配が27組み合わせ、鉢植え個体による交配を36組み合わせ行った。

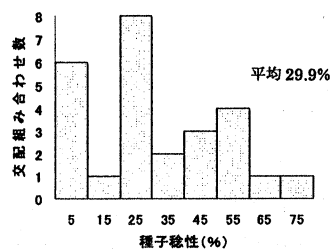
試験2 種子稔性に及ぼす水挿し溶液の効果

露地電照栽培された秋小ギクを開花2～3日前に切り取り、切り花による交配の材料とした。切り花の水挿し溶液は第1表に示したとおりである。種子親品種を‘金秀’として各溶液に4本の切り花を供試し、2月～3月にかけて、柱頭が露出した花に切り花の混合花粉を受粉した。開花率、柱頭露出率は全蕾数で割った値である。種子稔性は、管状花数に対する稔実種子数の百分率で求めた。

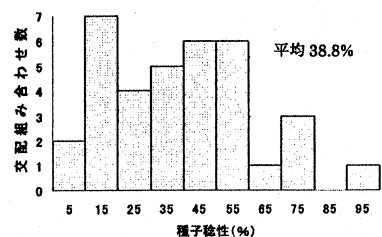
【結果および考察】 第1図に切り花交配による種子稔性の頻度分布を示した。種子稔性は2.9%～74.2%の範囲に分布し、交配組み合わせ間に差異があり、平均種子稔性は29.9%であった。鉢植え個体の種子稔性は2.6%～90.5%の範囲に分布し、平均種子稔性は38.8%であった。切り花交配による種子稔性の低下は、花持ち期間が影響したと思われる。

第1表に各種溶液が切り花の開花率、柱頭露出率及び種子稔性に及ぼす効果を示した。溶液の違いによる開花率、柱頭露出率及び種子稔性に差異が認められた。種子稔性は、8-HQS溶液、硫酸アルミニウム溶液、硝酸銀溶液で高い値を示し、これらは開花率及び柱頭露出率が高かった。8-HQS溶液は生葉が長く維持され、花持ち期間が最も長かった。クエン酸溶液は開花率、柱頭露出率が高かったが、種子稔性は低かった。市販品質保持剤は吸水量が多く、生葉は維持されたが、種子稔性は最も低かった。蔗糖2%添加により種子稔性が高まり、蔗糖の効果も認められた。

以上の結果より、切り花の交配において、蔗糖2%を添加した8-HQS溶液、硫酸アルミニウム溶液、硝酸銀溶液の利用により交雑種子の稔性が高まることわかった。今後、夏秋小ギクなど、高温期における交配において切り花交配法の導入が期待される。



第1図 切り花における種子稔性の頻度分布



第2図 鉢植え個体交配における種子稔性の頻度分布

第1表 切り花の水挿し交配における各種溶液が開花及び種子稔性に及ぼす影響

種類	溶液		吸水量 cc	花持ち期 間	開花率 %	柱頭露出 率 %	種子稔性 %
	濃度	蔗糖含量					
1 蒸留水		2%	260	短	81	73	41 bc
2 蒸留水		0%	-	短	83	27	23 de
3 8-HQS	200ppm	2%	1090	長	100	96	59 a
4 硫酸アルミニウム	1000ppm	2%	650	短	100	95	54 ab
5 硝酸銀	100ppm	2%	1150	短	100	100	55 ab
6 次亜塩素酸ナトリウム	0.1%	2%	340	短	82	5	30 cd
7 クエン酸	150ppm	2%	500	短	100	96	37 cd
8 市販品質保持剤	500倍	2%	920	中	97	29	10 e

注) 同一アルファベットは5%水準で有意差がない。