

국화 직삼재배시 생장조정제 침지처리 온도 및 기간이 발근에 미치는 영향

Effect of soaking temperature and period of plant growth regulator on the rooting of field cuttings in *Dendranthema grandiflorum*

조명환¹, 권오근², 조용섭², 남은영¹, 최경이¹

¹원예연구소 시설원예시험장, ²원예연구소

Myeong Whan Cho^{1*}, Oh Keun Kwon², Yong Seop Cho², Eun Young Nam¹, Gyeong Lee Choi¹

¹Protected Horticulture Experiment Station of National Horticultural Research Institute, RDA, Busan 618-800, ²Korea, National Horticultural Research Institute, RDA, Suwon 440-310, Korea

서론

국화 [*Dendranthema grandiflorum* (Ramat) Kitamura]는 재배 역사 뿐만 아니라 재배면적, 생산량 등에 있어서도 가장 중요한 화훼 작물이다.

본 연구의 목적은 기존의 삼목육묘 재배에서 육묘단계를 축소한 포장직삼 재배로의 전환을 함으로써 정식 후 포장 활착기 까지의 생산비를 줄이는 기술을 개발하기 위함이다. 국화를 포장에 직삼하게 됨으로써 포장 면적이 바로 삼목상의 면적이되기 때문에 포장관리 노력이 많이 소요된다. 그러므로 포장활착소요기간을 줄임으로써 포장에서의 활착률을 증진시키기 위한 방안으로써 직삼전에 삼수를 발근력을 향상시켜 직삼함으로써 포장활착률을 증진시킬 수 있으며, 활착기까지의 소요기간을 줄임으로써 삼목초기 집중관리 기간을 줄일 수 있다. 이에 포장에 직삼을 하기 전 단계의 삼수의 생장조정제로 침지처리 온도 및 기간에 따른 발근력의 차이를 구명하여 보다 효율적인 발근촉진 방법을 설정함으로써 국화 직삼재배 기술을 정립하고자 본 연구를 수행하였다.

재료 및 방법

국화 '수방력'을 공시 품종으로 하여 삼수는 건전한 모주로부터 채취한 삼수를 완전히 전개한 본엽을 1매 부착한 상태에서 길이를 8cm로 조제하였다. 삼수의 전처리에는 IBA 10ppm용액에 침지처리 온도를 8, 13, 18℃, 침지처리기간을 0.5, 2, 4, 8 일간으로하여 시험을 수행하였다. 침지처리 및 저장은 삼수를 25개를 한 묶음으로 하여 용액이 1cm정도 담기게 세워서 침지처리 기간 및 온도별로 침지처리를 한 후

침지처리기간을 포함하여 15일간 2℃의 저장고에 저장한 후 삼목을 하였다. 삼목시의 포장은 퇴비를 전혀 넣지 않고 심경한 후 삼수의 줄기가 2cm정도 깊이로 꽂아 2001년 8월 11일 포장에 직접 삼목하였다. 관수관리는 직삼 후 7일간은 삼수가 영구위조점 까지 가지 않게 1일 3회씩 충분히 관수를 실시하였다. 조사는 삼목 후 3일째부터 2일간격으로 발근상황을 조사하였으며 조사항목은 발근율, 발근수, 근장, 삼수초장, 부패주율, 생체중, 건물중을 조사하였다.

결과 및 고찰

표 1.은 생장조정제 IBA의 침지처리 온도 및 기간에 따른 직삼 5일후의 생육상황을 조사한 결과로 침지처리 온도에 따른 발근율은 5%수준에서 근장은 1%수준에서 유의성이 인정되었으며 침지처리기간에 따른 발근율, 근장, 근수, 근중의 모든 조사항목에서 1%수준의 유의성이 인정되었다. 이는 침지처리 온도는 높을수록 좋으며 침지처리기간도 길수록 좋은 결과를 나타낸 것으로 보이며 온도와 기간의 상호작용은 발근율에서만 통계적 유의성이 인정되었다.

표 1. 생장조정제 IBA의 침지 온도 및 기간에 따른 직삼 5일 후의 생육상황

처 리	발근율 (%)	근 장 (mm)	근 수 (개/주)	근 중 (mg/주)	
침지온도(A)	8℃	95.0	10.6	57.5	50
	13℃	98.4	14.7	54.2	59
	18℃	100.0	19.4	61.8	80
F검정	5%	1%	NS	NS	
침지기간(B)	0.5일	93.3	8.37	33.6	22.0
	2일	97.8	14.7	51.8	57.3
	4일	100.0	16.1	70.3	67.3
	8일	100.0	20.4	75.6	105.7
F검정	1%	1%	1%	1%	
상호작용(A*B)	5%	NS	NS	NS	

그림 1.은 생장조정제 IBA의 침지처리 온도 및 기간에 따른 직삼 5일후의 심부중 발생을 및 발근율을 나타낸 그림으로 침지처리시의 온도가 높을수록 기간이 길수록 심부중의 발생율은 높았으며, 발근율은 전처리 공히 90%이상의 발근율을 나타내었다. 또한 온도처리는 18℃, 침지기간은 8일 처리구에서 심부중의 발생율이 아주 높아서 좋지 못하였으며 온도는 13℃, 침지처리 기간은 4일 이하로 하는 것이 좋을 것으로 판단되었다.

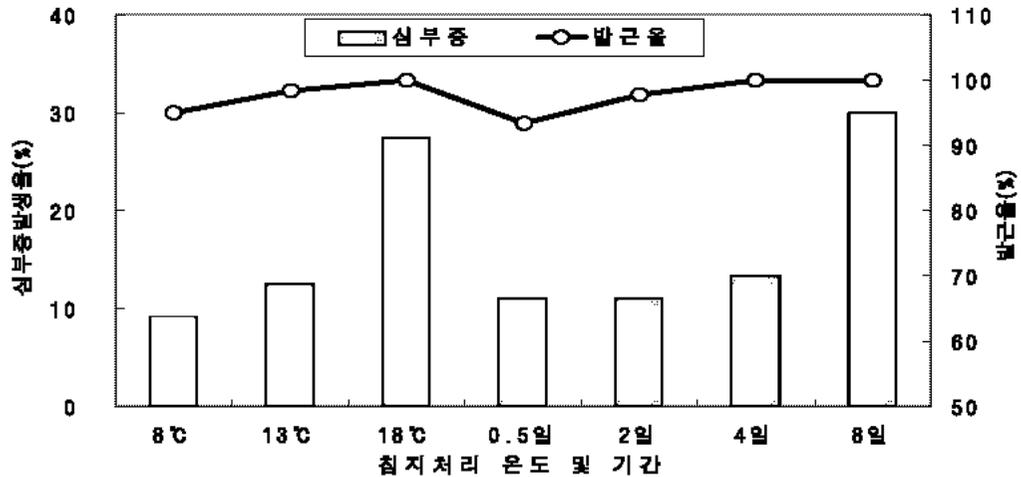


그림 1. 성장조정제 IBA의 침지처리 온도 및 기간에 따른 직삼 5일후의 심부중 발생률 및 발근율의 차이

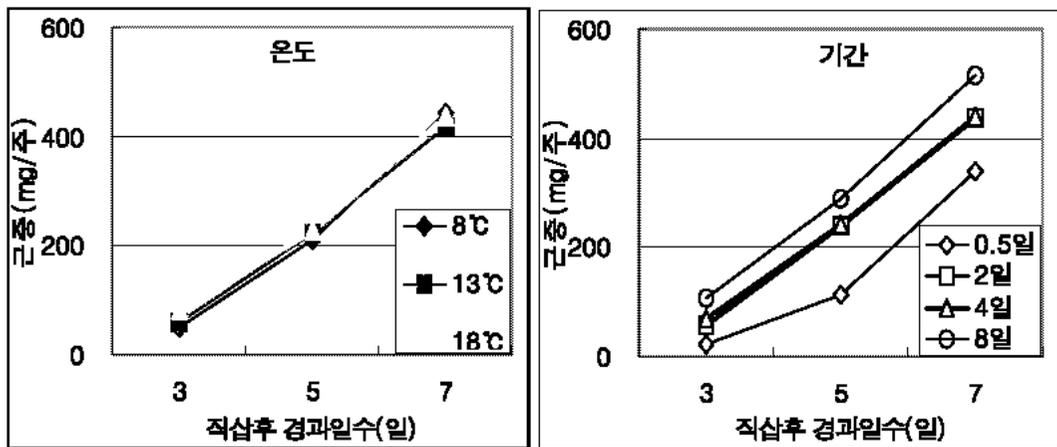


그림 2. 성장조정제 IBA의 침지처리 온도 및 기간에 따른 근 발생량의 경시적 변화

그림 2는 IBA 침지처리시 온도 및 기간에 따른 삼목후 경과일별 근중을 나타낸 것으로 직삼 3일 후에는 18°C구에서 침지처리한 처리에서 가장 높았으나 이후 큰 차이가 없었으며 침지처리 기간에 따른 차이는 8일간 침지처리한 구에서 근중이 가장 무거웠으며, 0.5일 처리한 구에서 가장 가벼웠다. 이는 성장조정제의 침지처리 침지처리 온도에 따른 근중의 차이는 거의 없었으나 기간에 따른 차이는 있는 것으로 판단 되었으며 이는 침지처리가 발근에 효과가 있다는 것을 의미하는 것이다.

요약 및 결론

이상의 시험 결과에서 삼수생산을 위한 모본의 관리 방법과 생산된 삼수로 삼목하기전의 발근촉진을 위한 전처리 생장조정제의 침지처리 온도 및 기간을 구명함으로써 국화 직삼재배 및 육묘시에 발근을 촉진시킬 수 있는 방법을 정립한 것은 다음과 같다. 직삼 전처리를 위한 IBA의 적정농도는 10ppm이었으며, 침지처리 온도는 13℃, 침지기간은 4일간 침지처리한 삼수를 11일간 2℃ 냉장고에 저장하여 두었다가 직삼하는 것이 직삼 후 포장활착률을 증진시킬 수 있었다.

인용문헌

1. Yoon, K. E. and Y. T. Ahn. Effects of IBA and NAA on root growth of Chrysanthemum cuttings. 1987. Seoul Woman's Univ. R.D.R.S. 12:71-75
2. Um, S. H. and D. Y. Yeam. 1987. Studies on the propagation of Forsythia species by cutting. J. Kor. Soc. Hort. Sci. 28(1):77-78
3. Han, B. H., K. Y. Paek, and J. K. Choi. 1992. Effect of treating methods of NAA and IBA on rooting of Gypsophila paniculata by cuttings. J. Kor. Soc. Hort. Sci. 33(1):73-78
4. 日本 農業技術大系 花卉編 (6) 241-248
5. 김기선, 오욱. 농진청 특정과제 3년차 완결 보고서(양액재배를 이용한 절화용 국화의 주년 생산체계확립) 1998. 6-29
6. 切り花栽培の 新技術(誠文堂 新光社) 1992. 上卷 20-27