

중부지방에서 상록지피용 기린초의 조경용 소재 개발*

한인송* · 하유미**

*건국대학교 원예학과 · **성균관대학교 조경학과

I. 서론

1990년대 이후 자생식물의 관심이 증가되면서 잔디 위주의 지피식물 이용에서 자생식물중 경관가치와 생태적 가치가 있는 야생화 등 자생식물을 이용하고자 하는 경향이 높아지고 있다. 그러나 조경수목의 하층식재로 이용할 수 있는 지피용 소재가 빈곤하고 또한 외래종 사용의 범람으로 생태계가 교란되고 있는 실정이다.

Sedum 속 식물은 북반구의 온대부터 난대를 중심으로 널리 분포하고 있는 다년생 또는 일년생 다육식물로 내건성 및 내한성이 강하고 번식이 왕성하여 일본이나 미국, 유럽에서는 화단, 분화 등의 화훼관상자원으로 오래 전부터 이용하여 온 것으로 알려져 있다. 한국에는 돌나물을 비롯하여 16여 종의 *Sedum* 속 식물이 분포하고 있다고 알려져 있으며 이들은 그 꽃이 아름다워 화훼작물로서의 개발가치가 충분히 있음에도 불구하고 그동안 일부의 식물학적인 연구 외에는 그 이용과 개발에 관한 연구는 극히 단편적인 실정이다.

현재 이용되고 있는 지피식물은 내한성이 약해 겨울에는 대부분 지상부가 고사하고 뿌리만 살아남아 이듬해 봄에 새로 발아하여 성장하기 때문에 겨울에는 지피효과를 볼 수 없는 단점이 있다. 이와 같이 중부지방에서 겨울에도 상록을 유지하면서 지피효과를 볼 수 있는 초종으로는 맥문동, 줄사철, 송악, 수호초 등이 있으나, 맥문동을 제외하고는 외래종이거나 좋은 꽃을 볼 수 없어 우리나라 자생식물 중 관상가치가 높은 상록성 지피소재가 요구되고 있다.

그러므로 본 연구에서는 우리나라 자생 기린초중 겨울에도 잎이 상록으로 유지되는 기린초를 선발하고 지

피용 소재활용을 위해 재배방법을 개발하고자 하였다.

II. 재료 및 방법

1. 겨울에도 상록인 기린초 선발

우리나라 자생 기린초와 섬기린초, 애기기린초중 중부지방에서 겨울에도 상록인 지피용 소재를 선발하기 위해 기린초와 애기 기린초 1년생 삽목묘 500주씩과 섬기린초 1년생 삽목묘 2,000주를 경기도 수원 성균관대학교 묘포장에 식재하였다. 조사방법은 생육 특성 및 형태적 특성을 조사하였으며 겨울에 노지에서 신초 고사율(%)을 각각 조사하였다.

2. 적심시기 및 적심깊이에 따른 신초 생장

한국 자생 섬기린초의 재배 특성을 조사하기 위해 적심 시기 및 깊이의 차이를 통해 겨울동안 지피율 및 신초 생장을 조사하기 위해 비닐하우스에서 생육시킨 삽목 1년생 묘와 노지에서 월동시킨 삽목 1년생 묘, 그리고 5년생 실생묘를 공시하여 실시하였다. 실험 방법은 완전 임의배치법으로 반복은 100주씩을 각각 이용하였다. 식재는 30×30cm당 1주씩을 각각 식재하였다. 적심시기는 8월 4일과 8월 20일, 10월 7일 각각 실시하였으며 적심깊이는 신초의 1/3(30%), 2/3(60%)를 각각 실시하였다.

III. 결과 및 고찰

* This research was supported by a grant (PF0310101-00) from Plant Diversity Research Center of 21st Century Frontier Research Program funded by Ministry of Science and Technology of Korean government.

Table 1. Shoot death(%) of in Sedum species from 2003 to 2004.

Kinds	Shoot death(%)							
	Nov. 1		Dec. 1		'04 Jan. 1		Feb. 1	
<i>S. takesimense</i>	1st shoot	2nd shoot	1st shoot	2nd shoot	1st shoot	2nd shoot	1st shoot	2nd shoot
		50	0	100	0	100	0	100
<i>S. middendorffianum</i>	50		100		100		100	
<i>S. kamschaticum</i>	50		100		100		100	

1. 겨울에도 상록인 기린초 선발

한국 특산 기린초 종별 경기도 수원지방에서 노지 시험한 결과 기린초와 애기 기린초의 경우 11월 1일 이미 잎이 갈변이 시작되었으며 12월에는 지상부가 모두 고사되었다. 그러나 섬기린초의 경우 1차 신초지는 12월 고사한 반면 2차 성장된 신초는 동해를 받지 않고 이듬해까지 월동이 가능하였으며 지상부의 신초가 살아 있었다. 그러므로 섬기린초가 수원지역에서도 이듬해 2월까지 신초의 녹색을 유지하는 것으로 나타나 노

지에서 상록으로 월동이 가능한 것으로 선발되었다.

2. 적심시기 및 적심길이에 따른 피복율(%) 및 신초 성장

한국 특산 섬기린초의 재배 특성을 조사하기 위해 적심 시기 및 적심 길이를 통해 겨울동안 지피율과 신초 성장을 조사한 결과 적심의 방법에서는 신초의 30%를 적심한 처리구와 60% 처리한 구에서는 큰 차이 없었다.

Table 2. Effects of pinching on the shoot growth of *S. takesimense* in 2004.

Kind of plants	Pinching date	Pinching (%)	Shoot length of 2nd shoot(cm)	No. of shoot of 2nd shoots(ea)	Green cover (Φ long×short)(cm)	
1-year-old plants grown in vinyl house	Aug. 4	30	7.5	85	28×25	
		60	3.5	89	27×17	
	Aug. 20	30	5.5	82	26×20	
		60	5.5	53	22×19	
	Oct. 7	30	3.5	76	21×20	
		60	2.5	43	15×14	
		0	3.5	50	20×13	
	1-year-old plants grown in the field	Aug. 4	30	6.0	62	26×23
			60	2.3	89	25×25
Aug. 20		30	5.0	54	20×23	
		60	2.5	68	20×19	
Oct. 7		30	2.5	33	14×15	
		60	2.0	44	13×11	
		0	3.5	52	18×13	
5-year-old plants grown in the field		Nov. 4	90	3.2	104	35×34

삼목후 하우스내에서 생육한 묘와 노지에서 생육한 묘를 각각 처리하여 실시한 결과 하우스 내에서 생육시킨 묘의 2차 신초생육이 노지 생육보다 높게 나타났다. 또한 적심시기를 꽃이 피고 난 후 만개기가 지난 8월 4일 적심을 30% 실시한 처리구에서 2차 신초 생장이 활발하였으며 지피율 또한 높게 나타났다.

적심시기가 10월 7일 처리한 구에서는 신초길이 및 신초수가 적어 지피율이 낮은 것으로 나타나 적심시기가 빠를수록 2차 신초 생육이 활발하여 지피율이 높아 겨울에도 상록을 유지하는데 효과적으로 생각되었다. 그러나 5년생 실생묘의 경우 11월 10일 적심을 90% 처리한 구에서도 신초 생육이 양호한 것으로 나타났으나 이는 묘령이 높아 1년생묘와 비교하기에는 무리가 있을 것으로 생각되었다. 적심을 하지 않은 대조구에서는

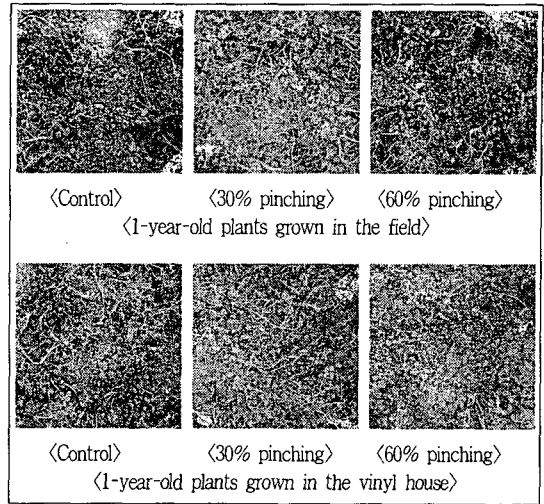


Fig. 1. Effects of pinching methods on the green covering of *S. takesimensis* treated on Aug. 4, 2004.

Table 3. Effect of pinching methods on the freezing injury of *S. takesimensis* in Feb. 2004.

Kind of plants	Pinching date	Pinching (%)	Shoot length of 2nd shoot(cm)	Green cover (∅ long×short)(cm)
1-year-old plants Grown in vinyl house	Aug. 4	30	80	0
		60	80	0
	Aug. 20	30	80	0
		60	90	0
	Oct. 7	30	90	0
		60	90	0
1-year-old plants Grown in the field	Aug. 4	30	60	0
		60	80	0
	Aug. 20	30	90	0
		60	90	0
	Oct. 7	30	90	0
		60	80	0
Control		0	90	0
5-year-old plants Grown in the field	Aug. 4		90	0
	Aug. 20	30	90	0
		60	90	0
	Oct. 7	30	90	0
		60	90	0
	Nov. 10	90	90	0
Control		0	90	0

오히려 2차 신초가 덜 발생하여 지피율이 낮아 섬기린초의 경우 적심이 요구되는 것으로 생각되었다. 그러나 섬기린초의 경우 30% 적심을 실시하였을 때 겨울동안 1차 신초가 고사되어 지상부를 덮고 있어 고사된 1차 신초를 정리해야 할 것으로 생각되었다.

표 3은 섬기린초의 적심시기 및 적심길이에 따른 월동시험을 실시한 것으로 모든 처리구 공히 1차 성장한 신초는 동해를 받아 고사하였으나 2차 성장한 신초의 동해율은 거의 보이지 않았다.

따라서 한국 특산 섬기린초의 월동시험을 실시한 결과 삼목후 하우스내에서 생육한 묘와 노지에서 생육한 묘를 각각 처리하여 실시한 결과 하우스 내에서 생육시킨 묘의 2차 신초생육이 노지 생육보다 높게 나타났다. 또한 적심시기를 꽃이 피고 난 후 만개기가 지난 8월 4일 적심을 30% 실시한 처리구에서 2차 신초 생장이 활발하였으며 지피율 또한 높게 나타났다. 그러므로 적심시기가 빠를수록 2차 신초 생육이 활발하여 지피율이 높아 겨울에도 상록을 유지하는데 효과적으로 생각되었다.

IV. 결론

자생 기린초 종류중 겨울에 노지 월동이 가능한 중선발 한국 특산 기린초와 섬기린초 그리고 애기 기린초를 경기도 수원지방에서 노지 시험한 결과 기린초와 애기 기린초의 경우 11월 1일 이미 잎이 갈변이 시작되었으며 12월에는 지상부가 모두 고사되었다. 그러나 섬기린초의 경우 1차 신초지는 12월 고사한 반면 2차 성장된 신초는 동해를 받지 않고 이듬해까지 월동이 가능하였으며 지상부의 신초가 살아 있었다. 그러므로 섬기린

초가 수원지역에서도 이듬해 2월까지 신초의 녹색을 유지하는 것으로 나타나 노지에서 상록으로 월동이 가능한 것으로 선발되었다.

상록 기린초의 조경지피용 소재 활용을 위해 한국 특산 섬기린초의 월동시험을 실시한 결과 삼목후 하우스 내에서 생육한 묘와 노지에서 생육한 묘를 각각 처리하여 실시한 결과 하우스 내에서 생육시킨 묘의 2차 신초생육이 노지 생육보다 높게 나타났다. 또한 적심시기를 꽃이 피고 난 후 만개기가 지난 8월 4일 적심을 30% 실시한 처리구에서 2차 신초 생장이 활발하였으며 지피율 또한 높게 나타났다. 적심시기가 10월 7일 처리한 구에서는 신초길이 및 신초수가 적어 지피율이 낮은 것으로 나타나 적심시기가 빠를수록 2차 신초 생육이 활발하여 지피율이 높아 겨울에도 상록을 유지하는데 효과적으로 생각되었다.

인용문헌

1. 이계분, 유영기, 박기룡 (2003) 한국산 돌나무속 가는기린초아속 식물의 형태적 유연관계. 식물 분류학회지 33(1): 1-15.
2. 정정학, 김기훈 (2001) 일장에 대한 큰평의비름 및 가는기린초의 생장 및 개화반응 한국화훼연구회지 9(2): 67-70.
3. 정정학, 김기훈 (2001) 삼목시기, 적심 및 생장조절제 처리가 큰평의비름과 가는기린초의 생장 및 개화에 미치는 영향. 한국 화훼연구회지 9(2): 59-66.
4. Jeong, J. H., and D. Cho (1986) Effect of cutting times and growth regulator treatment on the growth and flowering of *Chrysanthemum morifolium*. The Res. Bull. Miryang Natl. Jr. Col. Agriculture and Sericulture 20: pp. 173-178.
5. Jeong, J. H (1995) Effect of ancymidol on growth and flowering of potted *Lilium concolor* var. *partheneion*. Bull. Inst. of Agri. Sc. and Tech. 3: pp. 53-58.
6. Jeong, J. H. (2000) Effect of pinching and growth regulators on growth and flowering of *Sedum rotundifolium*. J. Kor. Soc. Hort. Sci. 41(1): pp. 105-108.