

# 한국 특산식물 개느삼(*Echinosophra koreensis* Nakai)의 번식방법에 관한 연구

심경구\* · 하유미\*\* · 박장혁\*\* · 이선아\*\*

\*성균관대학교 조경학과 · \*\*성균관대학교 대학원 조경학과

## I. 서론

우리나라 특산식물로 세계적으로 1屬 1種인 개느삼(*Echinosophra koreensis* Nakai)은 콩과에 속하는 낙엽 활엽관목이다. 높이는 1m에 달하고, 지하경으로 번식하며, 잎은 호생하고 기수 1회우상복엽이고, 꽃은 5월에 황색으로 개화한다<sup>1),3)</sup>. 개느삼은 함경남도 북청에서 발견된 다음 평안남도 맹산과 강원도 양구에서 그 분포를 이루고, 개느삼이 자라는 곳은 왕모래 땅으로 뿌리를 내려 옆으로 자라면서 균층을 형성하여 비탈면 사방에 활용 가능하다. 종자생산이 적으나 뿌리삽목이 쉽다<sup>4)</sup>. 개느삼은 5월에 약 1개월동안 황금색의 꽃이 많이 피나 결실율이 매우 낮고, 주로 지하경에 의한 영양번식을 한다<sup>2)</sup>. 개느삼은 땅속줄기를 잘라 근삽을 하고 남한에서는 종자 결실이 어려우므로 실생번식은 불가능하다<sup>5)</sup>. 한국 특산식물 개느삼의 자생지인 강원도 양구군 양구읍 한전리와 동면 임당리를 천연기념물 제327호로 지정하고 있다<sup>6)</sup>. 특산식물이면서 희귀식물이자 천연기념물로도 지정되어 있는 개느삼의 번식방법에 대해 연구를 수행하였다.

## II. 재료 및 방법

### 1. 공시재료

본 연구는 성균관대학교 식물원 내 재배되고 있는 한국 특산 개느삼(*Echinosophra koreensis*) 50여주와 강원도 양구군 월명리와 경기도 포천군 소흘읍에서 생육하고 있는 개느삼의 종자를 채취하여 실험에 사용하였다.

## 2. 실험 및 조사항목

### 1) 종자 번식

한국 특산 개느삼의 대량 번식법을 개발하기 위해 개느삼 자생지로부터 2003년과 2004년에 각각 종자를 채취하여 저온 층적 처리 및 직파 방법을 이용하여 파종 시기별로 처리하였다. 조사항목으로는 발아된 개체수(개), 발아율(%)을 조사하였다.

### 2) 삽목 번식

① 한국 특산 개느삼의 대량번식을 위해 삽목번식으로 근삽(根插)을 실시하였다. 근삽 시 지하경의 길이를 10cm로 처리한 처리구와 개느삼 지하경의 직경이 2cm 이상과 2cm 미만의 처리구에서 지하경의 길이를 5cm와 15cm로 각각 처리한 처리구로 실험을 하였다. 조사항목으로는 뿌리수(개), 발근율(%), 뿌리길이(cm), 신초길이(cm)를 조사하였다.

② 2004년 7월 15일과 8월 10일에 무처리와 Rootone, IBA 1,000ppm, 2,000ppm의 처리구로 각각 녹지삽목을 실시하였다. 뿌리수(개), 발근율(%), 뿌리길이(cm), 신초길이(cm)를 조사하였다.

## III. 결과

### 1. 종자 번식

한국 특산 개느삼의 종자번식은 7월 중순경 종자가 성숙된 후 채취하여 직파하였을 때, 발아율이 60% 이상 높게 나타났다. 종자번식 실험을 2003년 실시한 결과, 7월 중순경 종자가 성숙된 후 채취하여 직파하였을

Table 1. Comparison of seed germination of Korean native *E. koreensis* by each treatment in 2003.

Survey sites	Kind of treatment	Date of sowing	No. of seed(ea)	No. of seedlings(ea)	Seed germination(%)
경기도 포천군 소흘읍	Cold stratification for 30 days	Jul. 29	20	1	5.0
	Direct seeding	Aug. 20	20	0	0.0
강원도 양구군 월명리	Direct seeding	Jul. 31	20	12	60.0
		Aug. 20	100	48	48.0
		Aug. 25	70	27	38.6
		Sep. 17	70	25	35.7

Table 2. Comparison of seed germination of Korean native *E. koreensis* by each treatment in 2004.

Survey sites	Kind of treatment	Date of sowing	No. of seed(ea)	No. of seedlings(ea)	Seed germination(%)
경기도 포천군 소흘읍	Direct seeding	Aug. 10	14	5	35.7
강원도 양구군 월명리	Direct seeding	Aug. 10	150	112	74.7



Fig. 1. Plant materials of *E. koreensis* used in this experiment.

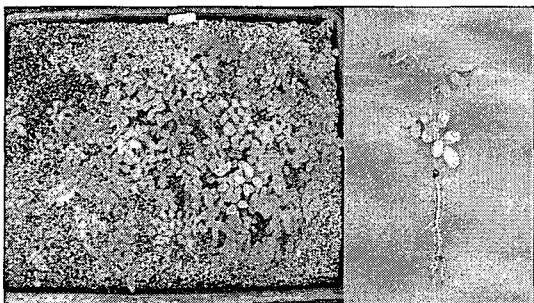


Fig. 2. Seed germination of Korean native *E. koreensis*.

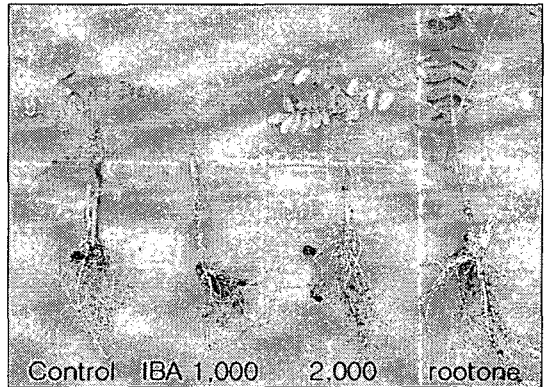


Fig. 3. Rooting of *E. koreensis* by softwood cutting on Aug. 10, 2004.

때 발아율이 5~60% 이상 높게 나타났으며, 2004년에는 종자가 완전 성숙한 8월 10일경 직파하였을 때 발아율이 70% 이상 높게 나타났다.

## 2. 삼목 번식

### 1) 근삽

개느삼의 근삽을 실시한 결과, 뿌리의 굵기가 직경 2cm 이상으로 굵고, 길이는 15cm인 처리구에서 발근율이 70% 이상 높게 나타났다.

### 2) 녹지삽

Table 3. Rooting of Korean native *Echinosophora koreensis* by each treatment.

Kind of treated root	Length of treated roots(cm)	No. of cutting(ea)	Rooting (%)	Root length(ea)	Shoot length(cm)
Root nodes	10	30	56.7	12.4	35.4
Thick root	5	30	76.6	15.2	30.4
	15	60	78.3	12.0	26.7
Thin root	5	120	54.2	13.4	25.4
	15	110	48.8	10.5	24.8

Table 3. Rooting of Korean native *Echinosophora koreensis* by each treatment.

Date	IBA concentrations(ppm)	No. of cutting(ea)	Rooting (%)	No. of roots (ea)	Root length(cm)
2004. 7. 15	1,000	20	40.0	11.0	5.0
	2,000	20	50.0	8.5	7.9
	0	20	30.0	6.5	8.5
	Rootone	20	60.0	6.5	5.0
2004. 8. 10	1,000	30	40.0	4.0	6.3
	2,000	30	66.7	6.0	5.0
	0	20	30.0	7.1	7.2
	Rootone	30	60.0	5.0	7.8

한국 특산 개느삼의 대량번식을 위해 2004년 녹지삼목을 실시하였다. 7월과 8월 2회에 걸쳐 실시한 결과, 신초의 경화가 약간 일어난 8월 중순의 발근율이 높아 개느삼의 적절한 삼목시기로 나타났다. 또한 IBA 농도는 고농도에서 발근율이 높은 것으로 나타났다.

### 인용문헌

1. 권용정 외 15인(1998) 한국의 멸종위기 및 보호 야생 동·식물. 교학사. p. 217.
2. 이기의(1992). 개느삼의 生理 生態에 關한 研究. 한국원예학회지. 33(5): 401-412.
3. 이창복(1993). 대한식물도감. 향문사. p. 466.
4. 이창복(1999). 자생식물 보존의 필요성. 자생식물. 48(0): 4-6.
5. 환경부(1997). 국내 주요 식물의 생장특성 및 적정관리방안에 관한 연구-교목·관목편. 환경부. pp. 274-275.
6. 남북한의 천연기념물 <http://211.57.113.11/index.jsp>