

삼지구엽초 적정 재배환경에 관한 연구

*단국대학교 생명자원과학대학, **공주대학교 산업과학대학, ***경기도농업기술원
윤성탁*, 이동진*, 김성민**, 이은섭***

Study on Optimum Environmental Conditions for Cultivation of Epimedium Korranum Nakai

*College of Bio-resources Science, Dankook Univ., Chonan 330-714, Korea

**College of Industrial Science, Kongju National Univ., Yesan 340-802, Korea

***Gyunggido ARES., Hwasung 445-970, Korea.

Seong-Tak Yoon* · Dong-Jin Lee* · Seong-Min Kim** · Eun-Sub Yi***

연구목적

삼지구엽초는 한방에서는 음양곽이라 하며, 한방의약 제조에 이용도가 큰 식물이다. 사회활동 중 받는 스트레스로 인해 건강회복을 위한 기능성물질(補腎壯陽, 거풍제습)인 이카린을 이용한 단방제재와 보신을 위한 보약의 수요증가로 인해 삼지구엽초의 수요량이 급증하고 있다. 따라서 본 연구는 농가에서의 노지 재배생산을 위하여 보급할 수 있는 재배기술을 개발코자 삼지구엽초의 생육특성, 적정배양토 및 적정환경조건을 구명코자 하였다.

재료 및 방법

가. 처리 및 재배관리는 2004-5년까지 양토와 부숙퇴비를 각각 50%씩 혼합하여 근경절편묘를 정식하여 2년에 걸쳐 실시하였으며, 정식간격은 30×20cm로 하였다. 시험구배치는 모두 난괴법 3반복으로 실시하였으며, 조사항목으로는 맹아출현율, 맹아수, 엽수, 간장, 엽면적 및 건물중을 조사하였다.

나. 삼지구엽초의 적정차광정도를 구명하기 위하여 차광수준을 50%, 75% 그리고 90%로 하여 삼지구엽초의 생육 및 수량특성을 조사·관찰하였다. 기상조건은 CR-10(Campbell Scientific Inc.)을 이용하여 기상요소별로 최대, 최소 및 평균값을 사용하였다. 차광재료는 시중에서 판매되고 있는 흑색 차광망을 사용하였다.

다. 배양토는 펄라이트(50%)+버미큘라이트(50%)혼합처리, 펄라이트(30%)+버미큘라이트(30%) +부엽(40%)혼합처리 및 펄라이트(50%)+버미큘라이트(48%)+테라코템(2%)혼합처리 3처리를 하였다. 대조구는 양토(50%)+부숙퇴비(50%)의 혼합토를 이용하였다.

결과 및 고찰

가. 차광수준에 따른 맹아출현율은 대조구가 17.7%로 매우 낮았으며, 가장 출현율이 높았던 처리는 75% 차광처리구로서 81.7%를 나타내었다. 근경절편묘당 맹아수는 90% 차광처리구가 2.9개로 가장 많았으며 대조구는 1.1개로 가장 적었다. 엽수는 75% 차광처리구가 6.6엽으로 가장 많았으며, 엽면적은 75% 차광처리구가 32.1cm²로 가장 컸다. 개체당 지상부 총 건물중은 75% 차광처리구가 0.69g으로 가장 높았다(Table 1).

나. 차광재료에 따른 삼지구엽초의 생육 및 수량특성은 출현율, 맹아수, 엽수, 엽면적 및 건물중 6개 생육특성 모두가 처리간 통계적 차이가 없었으나, 간장 및 엽면적 등은 녹색차광망처리보다는 흑색차광망처리가 큰 편이었다(Table 2).

다. 배양토에 따른 출현율은 펄라이트(30%)+버미큘라이트(30%)+부엽(40%)혼합처리구가 81.7%로 가장 높았다. 개체당 엽수는 대조구, 펄라이트(30%)+버미큘라이트(30%)+부엽(40%)혼합처리구 및 펄라이트(50%)+버미큘라이트(48%)+테라코렘(2%)혼합처리구가 약 6.5~6.7엽으로 가장 많았다. 엽면적도 펄라이트(30%)+버미큘라이트(30%)+부엽(40%)혼합처리구가 34.1cm²로 가장 높았으며, 건물중은 펄라이트(30%)+버미큘라이트(30%)+부엽(40%)혼합처리구가 0.76g으로 가장 높았다(Table 3).

Table 1. Growth and yield characteristics of *Epimedium Korranum* Nakai under different shading levels.

Characteristics Treatments	Emergence rate (%)	No. of sprouting per plant	No. of leaves per plant	Shoot length (cm)	Leaf area per plant (cm ²)	Dry matter per plant (g)
Full light	17.7 ^{c†}	1.1 ^b	3.8 ^c	4.6 ^c	12.4 ^d	0.25 ^c
50% shading	62.7 ^b	2.4 ^a	5.4 ^b	7.4 ^b	19.6 ^c	0.55 ^b
75% shading	81.7 ^a	2.7 ^a	6.6 ^a	9.1 ^a	32.1 ^a	0.69 ^a
90% shading	79.6 ^a	2.9 ^a	6.1 ^a	8.5 ^a	28.7 ^b	0.60 ^b

† Numbers followed by the same letters are not significantly different at $p \leq 0.05$.

Table 2. Growth and yield characteristics of *Epimedium Korranum* Nakai under different colour shading materials.

Characteristics Treatments	Emergence rate (%)	No. of sprouting per plant	No. of leaves per plant	Shoot length (cm)	Leaf area per plant (cm ²)	Dry matter per plant (g)
Green colour shading material	81.6 ^{a†}	3.3 ^a	6.5 ^a	9.2 ^a	29.3 ^a	0.70 ^a
Black colour shading material	83.9 ^a	3.3 ^a	6.6 ^a	9.3 ^a	31.9 ^a	0.70 ^a

† Numbers followed by the same letters are not significantly different at $p \leq 0.05$.

Table 3. Growth and yield characteristics of *Epimedium Korranum* Nakai under different medium mixtures.

Characteristics Treatments	Emergence rate (%)	No. of sprouting per plant	No. of leaves per plant	Shoot length (cm)	Leaf area per plant (cm ²)	Dry matter per plant (g)
Control [†]	77.7 ^{a†}	2.6 ^a	6.6 ^a	8.8 ^b	32.0 ^a	0.65 ^b
PV	72.8 ^b	2.5 ^a	6.0 ^b	8.7 ^b	28.7 ^b	0.60 ^b
PVL	81.7 ^a	2.8 ^a	6.7 ^a	9.4 ^a	34.1 ^a	0.76 ^a
PVT	79.6 ^a	2.9 ^a	6.5 ^a	8.7 ^b	32.8 ^a	0.66 ^b

† Control = Loam(50%)+Compost(50%), PV = Perlite(50%)+Vermiculite(50%), PVL = Perlite(30%)+Vermiculite(30%)+Leaf mold(40%), PVT = Perlite(50%)+Vermiculite(48%)+Terracottem(2%)

† Numbers followed by the same letters are not significantly different at $p \leq 0.05$.