

화분크기 및 관수간격이 도깨비고비의 생육에 미치는 영향

서종택*, 이현숙, 이희경, 유동림, 남춘우, 류승열
농촌진흥청 고령지농업연구소

Effects of Pot Size and Bottom Irrigation Interval on the Growth of *Cyrtomium falcatum* in Greenhouse Cultivation

Suh Jong-Taek*, Lee Hyeon-Suk, Lee Hee-Kyeong, Yoo Dong-Lim,
Nam Chun-Woo and Ryu Seung-Yeol

National Institute of Highland Agriculture, RDA, Pyeongchang 232-955, Korea

Abstract - This experiment was carried out to find out proper pot size and bottom irrigation interval for the flowerpot cultivation of *Cyrtomium falcatum*, 3 different pot sizes (5, 7, 10cm in diameter) and 3 irrigation interval (1 day, 3 days, 5 days) were treated by completely randomized design with 3 replications. Growth characteristics of *Cyrtomium falcatum* were investigated every 30 days after planting. The pot size of 7 to 10cm in diameter and the irrigation interval of 5 days appeared to be appropriate for *Cyrtomium falcatum* cultivation.

Key words - Pot size, Irrigation interval, Worth, Pot cultivation

서 언

생활수준이 높아진 도시민들은 스트레스 해소나 정서적 안정을 위하여 화훼류를 집안에서 재배하는 성향이 증가하고 있다. 특히 자생화에 대한 관심이 높아지면서 점차 소비가 증가하고 있는 가운데 대량생산을 위한 재배기술 개발이 시급한 실정에 있다. 자생화는 대부분 식물마다 생리적 특성이 다르기 때문에 화분크기 및 관수간격에 따라 품질과 상품성이 크게 달라지게 된다.

양치식물인 도깨비고비는 고사리목 면마과의 상록 양치식물로 뿌리 줄기는 짧고 굵으며 끝에서 잎이 모여 난다. 잎자루는 길이 15~40cm로서 밑부분에 인편(鱗片)이 뾰뾰하게 퍼져 있다. 한국(경남·경북·충북·경기)·일본·타이완·중국·인도·남아프리카·말레이시아 등지에 분포 한다(Lee, 1985). 본 시험은 도깨비고비의 분화재배를 위한 최적 재배관리 조건을 찾자 화분크기 및 저면관수 주기를 달리하여 시험을 수행하였다.

재료 및 방법

본 시험은 도깨비고비를 시험화종으로 하여 화분크기를 직경 5, 7, 10cm로 하고 저면관수주기를 1, 3, 5일 간격으로 하여 완전임의배치 3반복으로 실시하였으며 조직배양 묘를 105공 플러그판에서 육묘하

*교신저자(E-mail) : jtsuh122@rda.go.kr

여 화분에 분식하였다. 관수방법은 온실에서 6월부터 10월까지 관수 간격에 따라 오전 10시에 10분간 저면 관수 후 퇴수하였다. 화분에 정식한 후 30일 간격으로 생육특성을 조사하였다.

결과 및 고찰

Table 1은 화분정식후 120일에 화분크기와 저면관수 간격에 따른 도깨비고비의 생육상황을 조사한 성적이다. 도깨비고비 분화재배시 저면관수 주기는 매일관수보다는 5일 간격의 관수가 초장이 더 컸으며 엽수 또한 많았고 엽장과 엽폭 모두의 생육도 좋았다. 화분크기가 클수록 생육량이 많아져 직경 5cm 화분의 초장보다 직경 10cm 화분의 초장이 약 2cm 정도 크게 나타났다. 화분크기간이나 관수간격 간에는 통계적인 유의차가 인정되었으나 상호간에는 유의성이 인정되지 않았다.

Fig. 1에서 생육기간동안의 초장의 신장변화를 보면 도깨비고비는 초기 활착기에 생육이 저조하나 7월 이후에는 모든 처리에서 꾸준한 성장을 보였는데 직경 10cm 화분에 5일 간격으로 관수하는 것이 가장 생육이 좋은 것으로 나타났으며 너무 잦은 관수는 생육을 오히려 억제시키는 것으로 나타났다. Fig. 2에서 처리별 생육상황을 비교한 것을 보듯이 직경 10cm 화분에 5일 간격으로 저면 관수한 것이 생육이 좋게 나타났다.

Table 1. Growth characteristics of *Cyrtomium falcatum* as affected by the pot sizes and irrigation intervals an 120 days after planting

Flowerpot diameter (cm) (A)	Irrigation interval (day) (B)	Plant height (cm)	No. of leaves	Leaf width (cm)	Leaf length (cm)
5	everyday	3.0	7.9	2.5	3.0
	3	3.6	8.0	2.5	3.0
	5	4.6	9.1	3.2	3.9
7	everyday	4.2	8.4	2.8	3.7
	3	5.0	8.0	3.4	4.1
	5	5.2	8.8	3.6	4.4
10	everyday	5.5	8.5	3.6	4.2
	3	5.8	9.4	3.1	3.6
	5	6.9	12.1	3.7	5.0
LSD..05 A		0.2	0.9	0.1	0.2
B		0.3	0.6	0.3	0.3
A×B		0.3	N.S	0.2	0.3

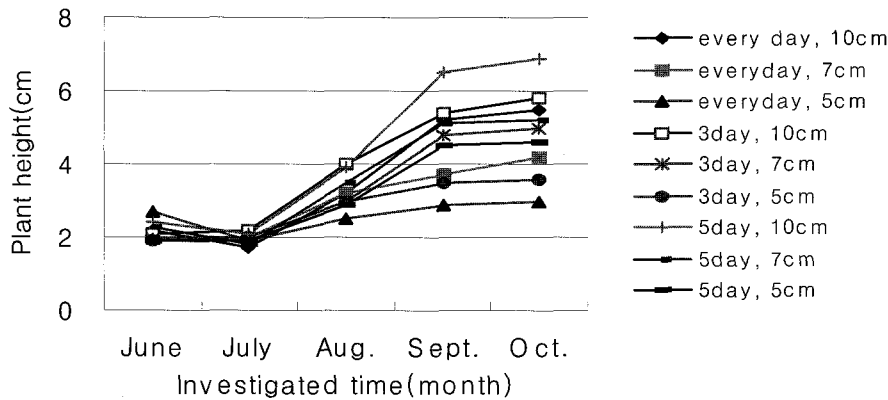


Fig. 1. Changes of plant height of *Cyrtomium falcatum* as affected by the pot sizes and irrigations interval.

분화재배시 관수관리에 대한 시험은 많지는 않으나 도깨비고비를 가지고 Ju and Bang (2005)는 실내에서의 관수주기에 관한 연구한 결과 주 2회 관수보다는 주 7회 관수에서 지상부 생육은 촉진되었으나 잎이 누렇게 되는 현상을 보였다고 보고하여 본 연구에서 매일관수보다 5일 간격 저면관수에서 생육이 좋았던 결과와는 상반된 결과이나 실내에서 수행한 것이기 때문에 상이할 수 있다고 생각된다. 그리고 Song *et al.* (1998)은 관수방법이 꽃향유 자향 플러그묘의 생장에 미치는 영향에 관한 시험에서 매일 10분정도 저면관수하는 것이 용토의 물리성 개선과 함께 양묘 생산에 유리할 것으로 보고 하였다. 그리고 Song *et al.* (2001)의 동자꽃 관수시험에서 묘 성장량은 모든 저면관수 처리구에서 표면관수구보다 많았으며, 생체중의 경우 저면관수시 관수횟수는 1일 1회, 담수시간은 1회 30분이 가장 우수하다고 하였으며 또한 Song *et al.* (2001) 둥근잎평의비름의 육묘시 관수방법에 관한 시험에서 저면관수방법간에는 1일 관수횟수 및 담수시

간에 따라 차이가 있어 생체중의 경우 1일 3회, 1회 15분 담수에서 가장 우수한 것으로 나타나 둥근잎평의비름은 다육식물이긴 하지만 육묘 시에는 상대적으로 많은 양의 물을 요구하는 작물로 생각되었다고 보고한 바와 같이 도깨비고비의 분화재배시의 관수방법도 화분의 크기에 따라 저면관수 횟수나 시간이 늘어나고 생육량도 많아지는 경향으로 플러그 육묘시와 유사한 경향이였다. 따라서 도깨비고비는 화분 크기 및 저면관수 주기 모두 통계적 유의성이 인정되어 직경 10cm크기의 화분은 5일에 한번씩 저면 관수하는 것이 관상가치가 좋은 것으로 생각된다.

적 요

도깨비고비 분화생산시에는 화분이 클수록 초장이 크고 엽수도 많았으며 엽장과 엽폭도 크게 나타났다. 도깨비고비는 화분크기 및 저면

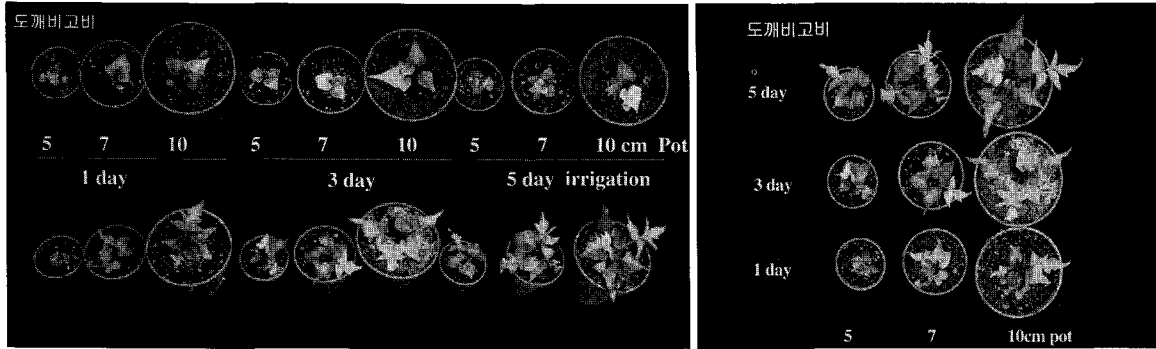


Fig. 2. Comparison of the growth of *Cyrtomium falcatum*, as affected by different pot sizes and irrigation intervals

관수 주기 모두 통계적 유의성이 인정되어 직경 7~10cm크기의 화분은 5일에 한번씩 저면 관수하는 것이 좋은 것으로 나타났다.

인용문헌

Ju, J. H. and K. J. Bang. 2005. Influence of irrigation times, soil treatment and drainage in indoor on the Growth response of *Cyrtomium falcatum* ferns Korea native. J. Korean Env. Res. & Reveg. Tech. 8(1): 73-78.
 Lee, T. B. 1985. Illustrated flora of Korea. hyangmun co. pp.

200.
 송정섭, 류병열, 허건양, 방창석, 김병현. 1998. 관수방법이 꽃향유 자향 플러그묘의 생장에 미치는 영향. 원예과학기술지 16(2): 434-435.
 송정섭, 장영득, 정현환, 방창석. 2001. 동자꽃 육묘기간 및 저면관수 방법에 따른 플러그묘 성장반응. 원예과학기술지 19(2): 81.
 송정섭, 장영득, 정현환, 정정학. 2001. 등근잎평의비름 저면관수방법에 따른 플러그묘 성장반응. 원예과학기술지 19(2): 81

(접수일 2006.5.15 ; 수락일 2006.7.28)