

하수오 지하경 번식 재배법 연구

전라북도 농업기술원 진안숙근약초시험장
김종엽, 박춘봉, 유동현*, 유영석, 노승관, 류 정

Studies on Root Cutting Propagation Culture for *Polygonum multiflorum*

Jinan Medicinal Herbs Experiment Station, Jeollabuk-do ARES, Jinan 567-800, Korea
Jong-Yeob Kim, Chun-Bong Park, Dong-Hyun You*, Young-Seok Yu, Seung-Kwan Noh,
Jeong Ryu

실험목적

하수오(*Polygonum multiflorum* Thunb.)는 덩굴성 식물로 뿌리는 둥근 덩이뿌리이며 주성분은 lecithin, antraquinone 및 다량의 전분과 지방을 함유하고 있으며 보혈, 강장, 신경통 완화제 등의 원료약재로 쓰이며 번식 및 재배법을 구명하여 새로운 소득작물로 육성하고자 실시하였다.

재료 및 방법

○ 영양번식법을 구명하기 위하여 땅속줄기를 4월 중순에 2마디, 3마디, 4마디, 5마디로 절단한 것과 대비로 무작위로 10cm 정도의 길이로 절단하여 조간 30cm 주간 10cm 재식거리로 땅위로 1마디가 나오도록 45° 각도로 심었다. 식재후 I자형 지주를 설치하여 지상부 줄기를 유인하였다.

○ 삼식활착률을 높이기 위한 시험은 4마디로 절단한 묘를 같은 방법으로 식재한 후 60일간 25%, 50%, 75% 차광막을 씌우고 대조구로 무차광을 두었다. 삼식 2년차 3월에 질소 7kg/10a의 기비를 시비한 후 지상부 줄기를 유인하여 관리하였다.

결과 및 고찰

- 가. 하수오 땅속줄기 절단 식재후 출현소요일은 13일 정도이었으며 식재후 30일후에 조사한 출현율은 모든 처리에서 96% 이상으로 양호 하였다.
- 나. 하수오 지하경 번식에 알맞은 마디수는 4마디가 출현과 생육이 왕성하고 심은지 2년 후 가을에 수확 하였을때 괴근경 34.2mm, 괴근중 38.5g, 상근수는 m²당 43.0개로 무작위 절단에 비하여 9개가 많았으며 수량 구성요소중 상근율이 68.9%로 높았고 10a당 건근수량이 325kg으로 무작위 절단 번식 재배에 비하여 37% 증수하였다.
- 다. 하수오 차광막 처리에서는 무차광이 86%의 출현율을 보인데 비해 초기에 25% 차광을 비롯한 60일간 차광을 한 모든 처리구가 100% 가까운 출현율을 보였으며 2년생 수확시 25% 차광구의 건근수량이 261kg/10a 으로 무차광에 비하여 22% 증수하였다.

Table 1. Differentiation of emergence on underground stem cutting propagation of *Polygonum multiflorum*

No. of cutting node	First emergence date	Emergence date	No. of plant (ea/line)	Investigation			
				No. of shoot ^b (ea/line)	Rate (%)	No. of shoot ^a (ea/line)	Rate (%)
2	April 8	April 21	5	4.2	84	4.8	96
3	April 8	April 21	5	5.8	100	6.4	100
4	April 8	April 21	5	6.0	100	6.2	100
5	April 8	April 21	5	6.6	100	6.6	100
Random	April 8	April 21	5	4.2	84	4.2	96

* Planting time : March 28 , Investigated at days after cutting : ^b 20 days , ^a 30 days

Table 2. The rhizome yield and yield component on underground stem cutting propagation of *Polygonum multiflorum*

No. of cutting node	Total rhizome weight (g/plant)	Large rhizome weight (g/plant)	Large rhizome rate(%)	Yield(kg/10a)		Dry yield index (%)	Dry yield rate (%)
				Fresh	Dry		
2	1,254	736	58.7	526	225	95	42.8
3	1,289	696	54.0	497	219	92	44.1
4	1,755	1,122	63.9	802	325	137	40.5
5	1,494	735	49.2	525	231	98	44.0
Random	1,006	820	81.6	586	237	100	40.4

Table 3. Effect of artificial shade on underground stem cutting propagation of *Polygonum multiflorum*

Shading rate	First emergence date	Emergence date	No. of plant ^b (ea/line)	Investigation ^b		Investigation ^a	
				No. of shoot ^b (ea/line)	(%)	No. of shoot ^b (ea/line)	(%)
0%	April 8	April 21	5	4.0	80	4.2	84
25%	April 8	April 21	5	4.8	96	5.0	100
50%	April 8	April 21	5	5.2	100	5.4	100
75%	April 8	April 21	5	5.7	100	5.8	100

* Planting time : March 28 , Investigated at days after cutting : ^b 20 days , ^a 30 days

Table 4. The rhizome yield and yield on component artificial shade underground stem cutting propagation of *Polygonum multiflorum*

Shading rate	Total rhizome weight (g/plant)	Large rhizome weight (g/plant)	Large rhizome rate(%)	Yield(kg/10a)		Dry yield index (%)	Dry yield rate (%)
				Fresh	Dry		
0%	1,360	737	54.2	527	214	100	40.6
25%	1,602	860	53.6	615	261	122	42.4
50%	1,322	751	56.8	536	248	116	46.3
75%	1,705	678	39.8	484	213	100	44.0