

## 흑색비닐피복재배시 지황1호의 생육 및 근수량의 변화

김인재\*, 남상영, 김민자, 최성열, 송인규, 윤태

충북농업기술원 식량자원연구과

### Seasonal Changes in Growth and Root Yield with P.E. Film Mulching Cultivation of “Jiwhang1” (*Rehmannia glutinosa* LIBOSCH)

In Jae Kim\*, Sang Young Nam, Seong Yel Choi, In Gyu Song, and Tae Yun  
Chungbuk Agricultural Research & Extension Services Cheongwon 363-880, Korea

#### 실험목적(Objectives)

지황(*Rehmannia glutinosa*)은 현삼과의 숙근초로 우리나라 여러지역에 분포되고 보혈 자양강장, 혈압강하, 진정, 이뇨 등 한약의 원료로 널리 쓰이고 있다. 다수성 품종인 지황1호의 특성을 구명함으로써 재배법 개선을 위한 기초자료와 농가소득 증대에 기여하고자 하였다.

#### 재료 및 방법(Materials and Methods)

시험품종은 지황1호(직경 2cm, 길이 6cm)의 근경을 이용하여, 재식밀도는 m<sup>2</sup>당 16.7주, 22.2주, 25주로 하였다. 파종시기는 4월 20일에 하였고, 시비량(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O-퇴비/ha) = (120-120-160)kg-10ton을 전량기비로 사용한 후, 트랙터를 이용 로타리 작업하여 휴립한 다음 흑색 P.E.비닐(두께 0.02mm)로 피복하였다. 생육조사는 파종 후 60일부터 30일 간격으로 5회 생육이 균일한 지점을 골라 10주 조사 후 평균하였다.

#### 실험결과(Results)

초장과 엽의 생육은 파종 후 60~90일에 가장 높은 증가를 보였으며, 이후 증가 폭이 낮았다. 엽수와 건엽중은 파종 후 120일 정도에 35.6매, 10.0g로 가장 많거나 무거웠다. 지하부 근경의 생육은 생육기간의 진전됨에 따라 증가하는 경향을 보였는데 근경의 무게 증가는 60일에서 90일 사이에서 높은 증가를 나타냈다. 건물비율은 생육후기로 갈수록 높아지는 경향이 있었다. 이와 같은 결과는 생육시기가 경과할수록 월동을 대비하기 위하여 생리적으로 저장양분의 축적이 증가되기 때문으로 추정된다.

주저자 연락처 (Corresponding author) : 김인재 E-mail : [kij7456@hanmail.net](mailto:kij7456@hanmail.net) Tel : 043-220-8442

Table 1. Temporal change of plant height as affected by black P.E. mulching in the cultivation of *Rehmannia glutinosa* variety Jiwhang 1.

Planting density (Plants/m <sup>2</sup> )	Plant height(cm)				
	60	90	120	150	180
16.7	17.3	36.2	30.6	29.3	28.3
22.2	17.1	35.9	29.2	28.9	27.3
25.0	16.2	34.6	25.6	28.0	26.9
Mean	16.9	35.6	28.5	28.7	27.5

Table 2. Temporal change of number of survival leaves as affected by black P.E. mulching in the cultivation of *Rehmannia glutinosa* variety Jiwhang 1.

Planting density (Plants/m <sup>2</sup> )	Number of survival leaves									
	per plant					per m <sup>2</sup>				
	60 <sup>b</sup>	90	120	150	180	60	90	120	150	180
16.7	15.3	25.6	38.3	27.6	17.8	256	428	640	461	297
22.2	14.7	25.3	35.7	27.4	16.6	326	562	793	608	369
25.0	14.0	23.9	32.7	27.0	16.0	350	598	818	675	415
Mean	14.7	24.9	35.6	27.3	16.8	311	529	750	581	360

Table 3. Temporal change of fresh rhizome weight as affected by black P.E. mulching in the cultivation of *Rehmannia glutinosa* variety Jiwhang 1.

Planting density (cm)	Fresh rhizome weight									
	per plant(g)					per m <sup>2</sup> (g)				
	60 <sup>b</sup>	90	120	150	180	60	90	120	150	180
16.7	31.1	84.2	97.5	124.7	135.2	51.9	1,406	1,628	2,083	2,258
22.2	29.8	79.2	85.9	92.9	108.8	66.2	1,758	1,907	2,062	2,415
25.0	26.0	75.7	84.3	91.2	109.0	65.0	1,893	2,108	2,280	2,663
Mean	29.0	79.7	89.2	102.9	117.7	61.0	1,686	1,881	2,142	2,445