

장기재배 더덕의 생존율 및 생장 특성

유영석*, 박춘봉, 김종엽, 유동현, 노승관, 류정
전라북도농업기술원 진안숙근약초시험장

Growth Characteristics and Survival Rate of *Codonopsis lanceolata* under Long Term Cultivation

Jinan Medicinal Herbs Experiment Station, Jeollabuk-do ARES

Young-Seok Yu*, Chun-Bong Park, Jong-Yeob Kim, Dong-Hyun You, Seung-Kwan No,
Jeong Ryu,

실험목적

10년 이상 장기재배 더덕의 생육 특성과 생존율의 변화를 조사하여 장기재배에 대한 기초적인 정보를 제공하고자 함.

재료 및 방법

○ 실험재료

더덕(*Codonopsis lanceolata*) 1, 3, 5년생

○ 실험방법

시험 수행 시작년도(2000년)에 1, 3, 5년생 더덕을 이식하고 뿌리 부패를 억제하기 위하여 3년마다(2003, 2006년) 새로운 포장에 다시 이식하였고 재식거리는 조건을 20cm로 고정하고 주간을 1차 이식은 10cm로 2년생이 오래된 2와 3차 이식은 15cm로 하여 수행함.

결과 및 고찰

- 더덕 1, 3, 5년생을 2000년에 이식하였으므로 2005년 현재 7, 9, 11년생에 해당하며 년도별로 조사한 생존율 조사결과를 조합하여 추이를 정리해 보면 더덕 10년생의 생존율은 각각 24.6%, 14.7, 11.3%가 되었다(Fig. 1).
- 재배년수별 더덕의 초장은 250cm내외로써 큰 차이를 보이지 않았으며 뿌리길이는 재배년수에 관계없이 3년생 수준에서 일정하였다(Table 1).
- 더덕의 연간 생근중 증가량의 1차 회귀식은 $Y=19.263X$ 였으며 재배년수가 오래 될수록 지근수는 감소하는 경향이였으며 동체에 세근이 많이 형성되었다.

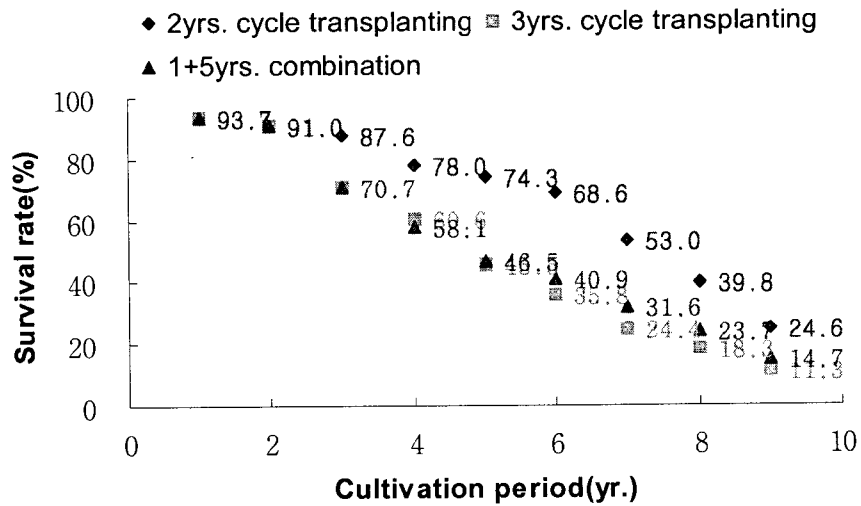


Fig. 1. Survival rate decline of *Codonopsis lanceolata* by prolonged cultivation year using 3 types combination.

Table 1. Characteristics of root growth of *Codonopsis lanceolata* by prolonged cultivation year

Items	1yr.	2yrs.	3yrs.	4yrs.	5yrs.	6yrs.	7yrs.	8yrs.	9yrs.	10yrs.
Root length(cm)	13.5	14.0	16.4	15.5	16.0	15.5	11.2	17.8	16.8	19.1
Root diameter(mm)	10.6	11.0	20.2	27.2	41.9	40.9	33.7	31.1	45.9	56.7
Root weight(g/plant)	7.2	12.7	36.5	55.9	116	109	97.0	94.7	210	249
Supporting root(ea/plant)	<0.5	<0.5	0.5	2.2	4.5	1.3	2.3	1.7	1.0	3.5