

더덕 노지 및 비가림하우스내에서 이식재배에 따른 생육 및 수량성
제주특별자치도농업기술원 : 오한준*, 이창훈, 박재권, 김봉찬, 이상순, 고성준, 정명호

Growth and Yield Characteristics of *Condonopsis lanceolata* by Transplanting in Field and Greenhouse
Agricultural Research and Extension Services Jeju Special Self-governing Province
Han-Jun Oh*, Chang-Hoon Lee, Jae-Kwen Park, Bong-Chan Kim, Sang-Soon Lee, Sung-Jun Ko
and Myung-Ho Jung

실험목적

여름철 비가 많은 제주지역 중산간지역에서 비가림하우스를 이용한 이식재배에서 생육기간 연장 가능성 검토에 의한 생육 및 수량성에 미치는 영향을 구명코자 본 시험을 실시하였다.

재료 및 방법

- 실험재료 : 더덕 종근 및 종자
- 실험방법

본 시험은 제주시 애월읍 해발 300m 노지 및 비가림하우스내에서 이랑높이를 30cm이상으로 구획하여 실시하였다. 노지재배에서는 이랑 폭이 90cm로 구획하여 직파재배는 3열씩 10cm 간격으로 2009년 4월 6일에 파종하였으며, 이식재배에서는 2열씩 15cm 간격으로 2009년 3월 12일에 30±5g 종근을 난괴법 3반복으로 이식하였다. 비가림하우스 재배에서는 2년생 종근(35±5g)은 100cm 이랑에 2열씩 15cm 간격으로 2009년 3월 4일, 1년생 종근(15±5g)은 120cm 이랑에 20×20cm로 타공된 흑색유공비닐에 5열로 2010년 2월 11일에 난괴법 4반복으로 이식하였다. 지상부 생육특성 및 지하부 수량특성은 이식재배는 이식년도 10월 하순, 직파재배는 파종후 익년 10월 하순에 조사하였다.

결과 및 고찰

- 2009년도에는 2년생 종근을 노지 및 비가림하우스내에서 이식재배한 결과를 보면
 1. 하우스 재배에서가 출현기 및 개화기가. 빨랐으며, 줄기길어도 길었다.
 2. 녹병 발생은 노지에서가 많았으나 수직형 지주재배가 하우스 재배와 비슷하였다.
 3. 근장은 노지 및 하우스 재배가 비슷하였으나 근경은 하우스 재배가 굵은 경향이였다.
 4. 생근중은 하우스 재배가 노지에 비하여 88% 더 무거웠으며, 근중 증가율도 62% 더 높았다.
- 2010년도에는 2009년 노지 직파 재배와 1년생 종근을 비가림하우스내에 이식재배한 결과를 비교하면
 1. 하우스 재배에서가 출현기는. 빨랐으나 개화기는 같았다.
 2. 노지보다 하우스재배가 줄기길이가 길었고, 검은점무늬병 발병이 거의 없었다.
 3. 근장 및 근경은 노지 및 하우스 재배가 비슷하였다.
 4. 하우스 재배에서가 노지보다 생근중은 83% 더 무거웠으며, 하우스재배에서도 경사형이 가장 무거운 경향이였고. 근중증가율도 400 ~ 467%로 증가율이 높았다.

주저자 연락처(Corresponding author) : 오한준 E-mail : ohj2643@jeju.go.kr Tel : 064-760-7311

Table 1. Growth and yield characteristics of three-year-old *Condonopsis lanceolata* by transplanting in field and greenhouse, 2009

Growing site	Seed root weight (g)	Stake type	Emergence date	Flowering date	Plant height (cm)	Rust (0-9)	Root length (cm)	Root diameter (mm)	Root fresh weight (g)	Increase rate of root wt (%)
Field	30±5	Non-treat	Apr. 9	July 25	315	5	15.8	27.7	59	197
		Vertica	Apr. 9	July 25	311	3	16.5	28.1	62	207
		X-rounding	Apr. 9	July 25	331	5	15.6	24.3	55	183
		Tunnel	Apr. 9	July 25	338	5	17.1	27.2	59	197
		Ave.	Apr. 9	July 25	324	5	16.3	26.8	59	196
Green house	35±5	Non-treat	Mar. 27	July .17	532	3	20.3	36.5	117	334
		Vertica	Mar. 27	July .17	529	3	18.8	34.2	108	309
		Sloping	Mar. 27	July .17	472	3	19.8	36.4	114	326
		Tunnel	Mar. 27	July .17	462	3	18.5	34.8	104	297
		Ave.	Mar. 27	July .17	499	3	19.4	35.5	111	317

Table 2. Growth and yield characteristics of two-year-old *Condonopsis lanceolata* by direct seeding and transplanting in field and greenhouse, 2010

Growing site	Seed root weight (g)	Stake type	Emergence date	Flowering date	Plant height (cm)	Leaf spot (0-9)	Root length (cm)	Root diameter (mm)	Root fresh weight (g)	Increase rate of root wt (%)
Field	Direct seeding	Non-treat	Mar. 24	Aug. 4	274	5	15.7	26.3	34	
		Vertica	Mar. 24	Aug. 4	307	5	17.8	25.3	35	
		X-rounding	Mar. 24	Aug. 4	310	5	16.9	26.6	36	
		Tunnel	Mar. 24	Aug. 4	321	5	17.6	28.5	36	
		Ave.	Mar. 24	Aug. 4	303	5	17.0	26.7	35	
하우스	15±5	Non-treat	Mar. 11	Aug. 4	463	1	19.5	27.9	63	420
		Vertica	Mar. 11	Aug. 4	498	1	21.0	26.0	60	400
		Sloping	Mar. 11	Aug. 4	491	1	20.1	28.7	70	467
		Tunnel	Mar. 11	Aug. 4	493	1	19.6	27.7	61	407
		Ave.	Mar. 11	Aug. 4	486	1	20.1	27.6	64	424