

제주지역에 적합한 콩 기계화에 적합한 나물콩 재배 방법 개발

제주도농업기술원 : 김용덕*, 고무수, 한원탁, 최윤식.

Development of adequate Cultivation Methods for Mechanization of Soybean Cultivar for Bean sprout in Jeju

Jeju-do Agricultural Technology and Extension Service : Kim, Yong-Duk*, Ko, Moo-Soo, Han, Won-Tak, Choi, and Yoon-Sik.

실험목적

제주도 토양은 토성이 다양 할 뿐만 아니라 점차 노동인력의 부족, 인건비 상승 등으로 기계화 전환이 시급하므로 제주토양에 알맞는 나물콩의 기계화에 적합한 재배법 개발이 필요함

재료 및 방법

- 시험내용 : 파종방법, 파종량, 파종깊이, 재식거리
- 시험장소 : 북제주군 애월(용흥통), 흑색화산회토 구좌(위미통) , 한경(산방통)
- 시험품종 : 풍산나물콩
- 재식밀도 : 40cm×10cm(2립점파)
- 시험구배치법 : 난과법 3반복

결과 및 고찰

- 줄뿌림이 산파에 비해 입모율과 수량이 높았고, 지역간 수량은 애월, 한경, 구좌순으로 높았다. 줄뿌림이 재배중 관리면에서도 유리하여 기계화에 유리하였다.
- 10a당 5kg보다 7kg에서 수확주수가 많고 수량이 높아 유망하여, 비와 태풍이 잦은 제주지역에서는 입모율 확보와 더불어 수량을 높이기 위해 7kg파종이 좋을 것으로 여겨진다.
- 파종깊이 3cm와 6cm구에서 출현이 양호 하였으나, 출현일수는 3cm와 6cm구에서 6일이 소요되었으며, 9cm에서는 출현율이 매우 낮아 재배가 곤란하였다. 파종깊이가 깊을 수록 경장은 작아지고, 분지수는 많아지는 경향을 보였다. 전지역 모두 3cm구가 6cm구보다 경장이 크고, 착협고가 높으며, 수확주수가 많아 수량이 증가하는 경향을 보였다.
- 40×10cm가 입모수 확보와 수량 증대에 유리하였고, 경장이 크고, 착협고가 높고, 분지수가 작아 기계화 수확에 유리한 것으로 나타났다. 지역간에는 대부분 생육과 수량이 구좌, 고산, 애월순으로 좋았다. 초기 엽면적 확보와 토양피복에 의한 잡초발생 억제 그리고 입모수 확보에 의한 수량을 높이기 위해 휴간 거리는 40cm가 권장된다.

연락처 : 김용덕 E-mail : osmicskim@korea.com 전화 : 064) 710-0561

연구결과

표 1. 파종방법별 주요특성 비교

장 소	처리	경장 (cm)	분지수 (개)	주당협수 (개)	종실중 (kg/10a)	입모수 (개/m ²)	첫착협고 (cm)	인발력 (kg)
북제주	산 파	40.6	3.4	37.9	268	20.5	12.5	7.3
	애월	42.5	3.0	35.5	283	26.4	12.8	8.1
북제주	산 파	53.1	3.7	35.3	166	19.7	17.2	3.2
	구좌	51.2	4.3	39.1	170	20.0	17.6	3.7
북제주	산 파	46.4	3.8	31.2	215	33.0	14.9	5.1
	한경	48.2	4.0	36.1	222	34.6	15.4	6.9
LSD5%	지역간 방법간	7.32 ns	0.60 ns	ns ns	23.7 ns	4.40 ns	2.17 ns	1.63 ns

표 2. 지역별 파종량에 따른 주요생육특성 비교

장 소	처리 (kg/10a)	엽면적 (cm ² /주)	협수 (개/주)	수량 (kg/10a)	착협고 (cm)	분지수 (개/주)	경장 (cm)	수확주수 (주/m ²)	인발력 (kg)
북제주	5	55.4	49.2	280	6.7	3.6	30.9	31.4	5.6
	7	49.2	48.5	301	6.5	3.5	31.6	37.6	5.6
북제주	5	89.6	58.9	218	13.6	3.8	49.1	19.3	2.7
	7	78.4	71.0	234	12.7	3.9	48.4	20.8	3.4
북제주	5	52.0	51.3	244	7.9	3.3	34.2	32.1	9.7
	7	47.3	42.6	262	7.7	3.0	36.8	35.4	9.3
LSD 5%	지역간 방법간	8.91 7.27	8.97 ns		1.30	0.65	4.70	3.94	1.84

표 3. 파종깊이에 따른 주요생육특성 비교

장 소	파종깊이 (cm)	경장 (cm)	수확주수 (주/m ²)	협수 (개/주)	수량 (kg/10a)	착협고 (cm)	분지수 (개/주)	인발력 (kg)
애월	3	38.4	43.1	38.3	284	8.8	2.7	7.2
	6	38.3	43.7	39.6	281	9.0	2.9	8.0
구좌	3	49.9	37.3	52.3	217	11.3	3.3	3.2
	6	47.2	35.0	50.0	231	11.0	3.2	3.3
한경	3	44.3	39.3	38.0	278	13.8	3.7	9.3
	6	39.6	36.4	42.1	234	11.0	3.7	10.5
LSD 5%	지역간 방법간	5.15 ns	5.37 ns	6.41 ns		1.84 ns	0.64 ns	1.31 ns

표 4. 재식거리에 따른 주요생육특성 비교

지역	처리 (cm)	경장 (cm)	수확주수 (주/m ²)	협수 (개/주)	수량 (kg/10a)	착협고 (cm)	건물중 (g/주)	분지수 (개/주)	인발력 (kg)
애월	60×10	40.5	29.6	52.9	286	7.4	22.3	3.5	9.3
	40×10	42.7	39.5	42.7	316	7.7	15.8	3.1	7.1
구좌	60×10	50.0	32.5	61.2	213	11.2	21.2	3.8	2.4
	40×10	55.0	38.3	45.4	223	11.6	23.0	3.3	2.2
한경	60×10	46.0	25.8	45.5	257	12.6	12.4	4.3	9.1
	40×10	48.4	39.9	36.7	293	14.1	14.3	3.7	9.0
LSD 5%	지역간 방법간	5.64 ns	ns 4.31	5.91 4.83		2.67 ns	4.21 ns	0.57 0.47	1.96 ns