

콩 무경운 줄뿌림 파종시 파종량에 따른 생육 및 수량특성

호남농업시험장 : 오영진*, 박호기, 서석기, 김학신, 김영진, 김경호, 박문수

Characteristics of Growth and Yield under Diffrent Seeding Rate in No-tillage Cultivation System of Soybean

National Honam Agri. Exp. Station : Y. J. Oh*, H. K. Park, S. K. Suh, H. S. Kim
Y. J. Kim, K. H. Kim, M. S. Park

실 험 목 적

콩의 무경운 기계 줄뿌림 파종재배시 100립중별 파종량이 생육 및 수량에 미치는 영향을 구명하여 무경운 재배시 파종적량을 구명하고자함.

재료 및 방법

○ 공시재료

립의크기(품종명 : 100립중)	파 종 량(kg/10a)
소립 (풍산나물콩 : 10.7g)	3, 4, 5
중립 (만 리 콩 : 17.8)	4, 6, 8
대립 (황 금 콩 : 25.0)	6, 8, 10

○ 공시 파종기종 : 트랙타 부착 줄뿌림 파종기

○ 재배법 : -파종기 : 6월 17일, 파종방법 : 60cm조파

-시비량(N-P₂O₅-K₂O) : 4-7-6kg/10a

결과 및 고찰

1. 무경운 줄뿌림 파종시 출현은 87~95%로 립중별 파종량에 관계없이 매우 양호 하였으며 출현개체수 범위도 크지 않았다.
2. 콩의 생육 최성기인 착형성기(R₄)의 생육은 밀파할수록 초장은 컸으며 개체당 분지수 및 엽수는 적었고 엽경비가 낮은 경향이였다.
3. 밀파할수록 상단부에 엽의 량이 많아 광투과가 억제되어 단엽의 광합성율은 파종량 간에 비슷하나 군락상태에서는 밀파구에서 CO₂ 이용효율이 낮아지는 경향이였다.
4. 립중별 파종량 증가에 따라 m²당 협수는 많았으나 100립중이 감소되었고 밀파구에서 다소 도복되는 경향이였다.
5. 100립중별 재식 개체수에 따른 수량변화는 립중(품종)에 관계없이 35~40본/m²범위에서 수량성이 높게 나타나 적정 파종량은 소립종 4~5kg, 중립종 7kg, 대립종 9~10kg/10a 내외가 알맞았다.

표1. 콩 무경운 줄뿌림 파종시 파종량별 출현상태

구 분		100립중별 파종량 (kg/10a)								
		풍산나물콩			만 리 콩			황 금 콩		
		3	4	5	4	5	6	6	8	10
m'당 출현	이론치	28	37	47	23	34	45	24	32	40
	실측치	25	35	44	20	31	39	22	30	38
개체수(개)	범 위	23~	34~	39~	12~	26~	35~	12~	28~	35~
		32	39	49	25	35	40	24	34	45
출 현 율 (%)		89	95	94	87	91	87	92	94	95

※ 2모작 점파시 재식밀도 60×10cm, 주당 2개체 (33개체/m')

표2. 100립중별 파종량에 따른 생육 및 수량

품종명	파종량 (kg/10a)	경장 (cm)	경직경 (mm)	분지수 (개/개체)	m'당협수 (개)	m'당립수 (개)	100립중 (g)	도복 (0~9)	수량 (kg/10a)
풍산 나물콩	3	40.2	4.7	3.8	1,442b	3,172b	7.6a	0	244b
	4	47.1	4.4	3.4	1,714a	3,943a	7.4ab	1	286a
	5	45.7	3.8	2.4	1,726a	3,624a	7.3b	3	256bc
만리콩	4	35.2	4.8	4.4	686b	1,546b	17.4a	0	255bc
	6	44.0	4.6	3.5	810ab	1,803a	17.1a	0	293a
	8	42.6	4.1	2.9	902a	1,905a	16.2b	1	273b
황금콩	6	34.5	5.2	4.8	546b	1,089b	22.2a	0	215b
	8	44.9	4.9	3.7	715a	1,455a	20.5b	0	270a
	10	43.0	4.0	2.9	764a	1,375a	20.4b	1	234bc

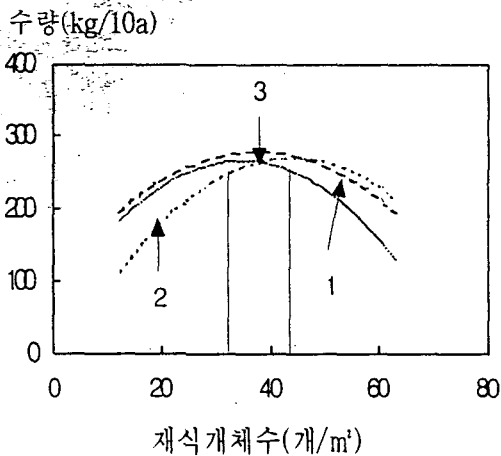


그림1. 립중별 재식본수에 따른 수량

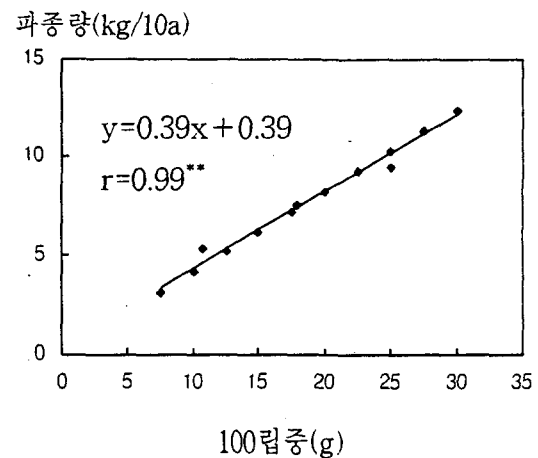


그림2. 콩 립중별 적정파종량(추정)

※ 1.(황금콩) : $y = -0.17x^2 + 11.77x + 61.6 (r^2 = 0.85^{**})$

2.(풍산나물콩) : $y = -0.16x^2 + 13.91x - 35.9 (r^2 = 0.57^{**})$

3.(만리콩) : $y = -0.13x^2 + 9.88x + 93.3 (r^2 = 0.77^{**})$