

P.28 파종기 이동이 강낭콩의 생육 및 수량에 미치는 영향

충북농업기술원 : 김익제*, 이재웅, 유인모, 이철희, 김태수
충북대학교 : 손석용

Effects of Different Growing Seasons on Growth and Yield in Kidney Bean

Chungbuk Agricultural Research and Extension Services : Ik Je Kim*,
Jae Wung Lee, In Mo Ryu, Cheol Hee Lee, Tae Su Kim
Chungbuk National University : Seok Yong Son

시험목적

작부체계 도입을 위하여 2모작 파종기인 6월 중순 이후에 단기성 작물인 강낭콩의 풋강낭콩 수확을 위한 최적 파종기와 만파한계기를 구명하고자 함.

재료 및 방법

- 시험재료 : 강낭콩 1호
- 실험방법
 - 파종기(월.일) : 4.15, 6.20, 6.30, 7.10, 7.20, 7.30, 8.10
- 재 배 법
 - 재식거리 : 휴폭 40×주간 15cm(1주 2개체)
 - 시 비 량 : N-P₂O₅-K₂O=40-70-60 kg/ha

시험결과

○ 6월 20일 이후 파종의 개화소요일수는 파종기가 늦어질수록 2~14일 짧았고, 도복은 7월 30일 이후 파종에서 심하게 유발되었으며, 분지수는 파종기가 늦어질수록 적었다.

○ 파종기가 지연됨에 따라 개화기의 개체당 근류수는 적었으나, 개체당 근류중은 2모작 파종에서는 동일하였고, 평균 근류중 모든 파종기에서 같았다.

○ 협당립수는 파종기에 따른 변화가 없었고, 8월 10일 파종은 저온으로 수확이 불가능 하였으며, 10a당 생협수량은 7월 10일 파종이 가장 많았다.

연락처 : 김익제 E-mail : kimij2000@netian.com 전화 : 043-219-2635

Table 1. Comparison of growth characteristics of kidney bean treated with seven different seeding dates.

Seeding date	Flowering date	Fresh pod harvesting date	Lodging index (0~9)	Plant height (cm)	Stem diameter (mm)	No. of branches per plant	No. of nods on main stem
Apr. 15	Jun. 1	Jul. 10	1	27 a ¹	5.3 a	2.9 a	7.5 a
Jun. 20	Jul. 28	Sep. 21	1	28 a	5.0 a	2.7 a	7.3 a
Jun. 30	Aug. 6	Sep. 27	1	31 a	5.0 a	2.4 a	7.3 a
Jul. 10	Aug. 14	Oct. 6	3	32 a	5.1 a	2.3 a	7.4 a
Jul. 20	Aug. 21	Oct. 14	3	33 a	4.2 ab	1.6 b	7.3 a
Jul. 30	Aug. 28	Oct. 15	5	34 a	4.0 ab	1.5 b	7.1 a
Aug. 10	Sep. 4	-	5	34 a	3.6 b	0.7 c	6.6 a

¹Means in a column not followed by the same letter are significantly different at $p \leq 0.05$ based on Duncan's multiple range test.

Table 2. Comparison of nodulation of kidney bean treated with seven different seeding dates.

Seeding date	Nodule number per plant	Dry weight of nodule per plant(g)	Ave. dry weight per nodule(mg)
Apr. 15	117 a ¹	0.52 a	4.51 a
Jun. 20	95 b	0.42 b	4.42 a
Jun. 30	89 bc	0.40 b	4.49 a
Jul. 10	80 bc	0.37 b	4.63 a
Jul. 20	82 bc	0.41 b	5.00 a
Jul. 30	71 bc	0.36 b	5.07 a
Aug. 10	65 c	0.34 b	5.23 a

¹Means in a column not followed by the same letter are significantly different at $p \leq 0.05$ based on Duncan's multiple range test.

Table 3. Comparison of yield and yield components of kidney bean treated with seven different seeding dates.

Seeding date	No. of pods per plant	No. of seeds per plant	Rate of seeds per pod	Fresh 100-seed weight (g)	Fresh pod yield (kg/10a)	Fresh pod Yield index
Apr. 15	7.5 a ¹	25.6 a	3.4 a	56.7 a	620 a	100
Jun. 20	7.2 a	22.3 a	3.1 a	51.9 b	429 b	69
Jun. 30	7.3 a	22.9 a	3.1 a	51.9 b	500 ab	81
Jul. 10	7.0 a	24.8 a	3.5 a	50.9 b	539 ab	87
Jul. 20	5.9 b	20.3 ab	3.4 a	51.0 b	447 ab	72
Jul. 30	4.7 c	15.9 b	3.4 a	54.1 a	401 b	65
Aug. 10	It was impossible to harvest by low temperature					

¹Means in a column not followed by the same letter are significantly different at $p \leq 0.05$ based on Duncan's multiple range test.