

파종기가 단파흑대두의 생육과 종실수량에 미치는 영향

제주대학교 농학과 : 강영길*, 김용찬

Influence of Planting Date on the Growth and Seed Yield of 'Danpaguro' Soybean

Dept. of Agronomy Cheju National Univ : Young-Kil Kang*, Yoeng-Chan Kim

시험목적

제주지방에서 파종기에 따른 단파흑대두의 생육 및 수량을 조사하여 파종적기를 구명하고자 하였다.

재료 및 방법

공시품종은 단파흑(丹波黑)이었고, 휴폭 80cm, 주간 45cm로 하여 5월 10일~6월 30일까지 10일 간격으로 6회에 걸쳐 1주 2립씩 점파하였으며, 초생엽이 완전히 전개되었을 때 1주만 남기고 솟음하였다. 구당 면적은 4.5m 휴장 8열로 28.8m²이었고, 시험구는 난괴법 3반복으로 배치하였다. 시비량은 파종 1개월 전 ha당 고토석회 1,400kg을 시비하였고, 파종시 ha당 질소, 인산, 가리를 각각 40, 70, 60kg씩 전량 기비로 시용하였고, 본엽 3~4매시 1차 복주기, 5~6매시 2차 복주기를 하였으며, 본엽 6~7매시 적심 하였다.

결과 및 고찰

1. 개화일수는 5월 10일 파종구에서 73일이었던 것이 파종이 지연됨에 따라 단축되어 6월 30일 파종구에서는 39일이었다. 결실일수는 99~91일로 파종기간 큰 차이는 없지만 파종이 지연됨에 따라 단축되는 경향이였다.
2. 초장은 5월 10일 파종구에서 105.8cm로 가장 길었으며 그 후 파종이 지연됨에 따라 감소하여 6월 30일 파종구에서는 85.1cm였다. 경직경, 분지장, 절간장은 5월 10일에서 5월 30일 파종구까지는 비슷하였고, 그 후 파종이 지연됨에 따라 감소하였다. 주당분지수는 7.0개 내외로 파종기 조만에 따른 유의한 차이가 없었다.
3. 주당협수는 5월 30일 파종에서 105.2개로 가장 많았으며, 그 후 파종이 지연될수록 적어져서 6월 30일 파종에서 54.7개였다. 협당립수와 1리터중은 각각 1.33개, 730g 내외로 파종기간 유의한 차이가 없었다. 100립중은 일정한 경향이 없으나 6월 10일 파종구에서 53g으로 가장 무거웠다.
4. 총종실수량은 5월 10일, 20일, 30일 파종구에서 각각 1,691, 1,771, 1,776kg/ha 이었으며, 그 후 파종이 지연됨에 따라 큰 감소를 나타내어 6월 30일 파종에서는 893kg/ha이었다.

Table 1. Influence of planting date on emergence, flowering, and maturity of 'Danpaguro' soybean.

Planting date	Emergence date (Days to emer. †)	Flowering date (Days to flow. †)	Maturing date (Days to matu. ‡)	Days to maturity †
10 May	16 May (6)	22 June (73)	29 Oct. (99)	172
20 May	28 May (8)	26 June (67)	31 Oct (97)	164
30 May	6 June (7)	30 June (61)	3 Nov. (96)	158
10 June	16 June (6)	5 Aug. (56)	7 Nov. (94)	150
20 June	26 June (6)	9 Aug. (50)	8 Nov. (91)	141
30 June	4 July (6)	15 Aug. (39)	10 Nov. (91)	130

†, ‡ : On the basis of planting and flowering, respectively

Table 2. Influence of planting date on growth traits of 'Danpaguro' soybean.

Planting date	Plant height (cm)	Stem diameter (mm)	Length of branch (cm)	Internode length (mm)	No. of branches per plant
10 May	105.8	16.0	42.1	19.1	6.8
20 May	103.1	16.0	49.2	19.5	6.8
30 May	102.1	15.9	46.2	20.6	6.9
10 June	93.7	14.8	40.2	16.7	7.2
20 June	89.6	13.2	38.7	17.3	6.5
30 June	85.1	11.7	37.4	15.4	6.0
LSD (0.05)	9.8	1.3	6.4	2.2	NS
CV (%)	5.6	5.0	8.4	6.6	7.4

Table 3. Influence of planting date on the seed yield and its components of 'Danpaguro' soybean.

Planting date	No. of pods per plant	No. of seeds per pod	100 seed wt (g)	Test wt (g/L)	Seed yield (kg/ha)	
					High qual. †	Total
10 May	101.2	1.27	51.6	732.9	1,230 (73 ‡)	1,691
20 May	101.8	1.37	50.9	726.2	1,270 (72)	1,771
30 May	105.2	1.40	50.9	726.8	1,329 (75)	1,776
10 June	73.1	1.30	53.0	728.0	945 (78)	1,210
20 June	70.5	1.33	52.3	732.9	845 (71)	1,195
30 June	54.7	1.30	51.0	730.1	628 (70)	893
LSD (0.05)	24.8	NS	1.3	NS	372	510
CV (%)	16.2	7.2	1.4	0.72	19.7	19.7

†: Seed diameter is over 9 mm

‡: High quality seed yield × 100 / total seed yield