

小粒大豆「スズマル」の栽培特性

第2報 栽植密度と収量・品質

藤田正男・熊谷憲治・平井輝悦・森行勝也

(青森県畑作園芸試験場)

Cultivation Characteristics of Small Seed Soybean Cultivar 'Suzumaru'

2. The effect of planting density upon the yield and quality

Masao FUJUTA, Kenji KUMAGAI, Kietsu HIRAI and Katsuya MORIYUKI

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

「スズマル」は、本県で1990年に奨励品種に採用した納豆用小粒大豆である。本品種について、粒大を抑えながら安定多収を得るため、栽植密度と生育・収量及び品質の関係を調査したのでその結果を報告する。

2 試験方法

- (1) 試験年次 1988年～1990年
- (2) 実施場所：青森県畑作園芸試験場（上北郡六戸町）
- (3) 土壌条件：普通畑，火山灰土，壤土
- (4) 試験区の構成

表1 試験区の構成

区番	1	2	3	4	5
栽植本数 (本/㎡)	7.1	9.5	14.3	19.0	28.6
年次					
1988			○	○	○
1989	○	○	○	○	○
1990	○	○	○	○	○

注. 畦幅×株間 (cm, 1株1本立て)

7.1本/㎡: 70×20.0, 9.5本/㎡: 70×15.0,
14.3本/㎡: 70×10.0, 19.0本/㎡: 70×7.5,
28.6本/㎡: 70×5.0

- (5) 播種期 1988, 1989年5月5日
1990年5月10日
- (6) 施肥量 (kg/a) : N 0.6, P₂O₅ 1.4, K₂O 1.2
- (7) 1区面積及び区制 : 1区11.2㎡, 3区制

3 試験結果及び考察

試験年次の気象は概して、1988年は低温、少照年、1990年は高温、多照年、1989年は中間的気象経過をたどった。

(1) LAI (1990年)

8月7日（開花後26日）のLAIは、㎡当り7.1及び9.5本区では2.55～2.58と低く、14.3本以上の区では4以上となった。特に19.0及び28.6本区では4.96～4.98と高かった。（図1）

(2) 成熟期形質

1988 : ㎡当り英数は㎡当り19.0及び28.6本区が14.3本区

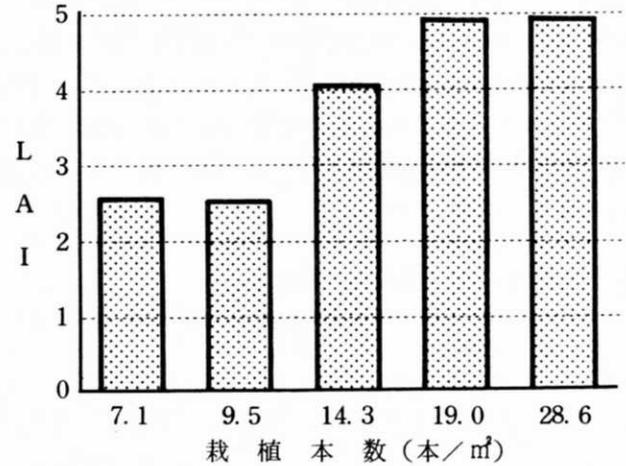


図1 8月7日のLAI (1990)

より優った。

1989 : 主茎長, ㎡当り英数は栽植本数が多い区ほど多かった。

1990 : 主茎長は密植区ほど長くなり, ㎡当り英数は密植するほど多くなったが, ㎡当り19.0本でほぼ頭打ちとなった。（表2）

倒伏はいずれの年次も見られなかった。

(3) 子実重

1988 : ヤマセ気象により各区とも低収であったが, ㎡当り14.3本区が19.0, 28.6本区よりやや劣った。

1989 : 栽植本数が多い区ほど優った。

1990 : ㎡当り14.3, 19.0, 28.6本区がa当り34～35kgと高く, 7.1本区が最も低かった。（表2）

(4) 百粒重

1988 : 栽植本数が多い区ほど軽くなる傾向が認められたものの微々たるものであった。

1989 : 処理による傾向は認められなかった。

1990 : 処理による傾向は明瞭ではなかったが, 多収3処理中では㎡当り28.6本区が最も軽かった。（表2）

(5) 粒大

1988 : ㎡当り19.0及び28.6本区が14.3本区より小粒化した。

1989 : いずれの区も100%小粒以下であり, 処理による変動は認められなかった。

1990 : 各処理とも96～97%が小粒以下で, 2～3%が中粒となった。多収を得た3処理の中ではより密植なほうが納豆用小粒 (5.5～6.1mm) 割合が高かった。（表3）

表2 成熟期形質、収量

区番	年次	主茎長 (cm)	分枝数 (本)	㎡当 英数 (英)	一粒 英数 (粒)	全重 (kg/a)	子実重 (kg/a)	子実重 標準比 (%)	百粒重 (g)	倒伏 程度
3	'88	49.2	6.6	597	2.0	44.1	19.1	92	18.3	無
4		51.5	5.3	669	2.0	49.2	20.8	(100)	17.8	無
5		51.8	4.3	668	1.9	48.7	20.7	100	17.7	無
1	'89	43.2	5.9	953	2.7	47.9	29.1	91	12.2	無
2		44.1	5.7	1,107	2.6	51.7	29.8	93	12.3	無
3		51.5	4.4	1,139	2.6	52.2	30.9	97	12.1	無
4		52.8	3.8	1,215	2.5	53.5	31.9	(100)	12.4	無
5		57.7	3.0	1,439	2.4	57.0	32.8	103	12.7	無
1	'90	29.8	4.9	1,776	2.5	38.3	23.4	68	16.1	無
2		31.8	4.5	1,868	2.4	46.8	29.2	84	17.0	無
3		40.5	4.5	2,123	2.3	55.6	34.8	101	17.5	無
4		47.6	4.1	2,285	2.4	56.4	34.6	(100)	17.4	無
5		50.5	3.0	2,193	2.2	57.0	34.1	99	17.0	無

表3 粒大分布 (重量%, 篩目mm)

区番	年次	篩目	4.9 (5.5)	5.5 (6.0)	6.1 (6.5)	7.3	7.9
3	'88	4	14	34	49	-	-
4		3	17	41	39	-	-
5		3	15	41	42	-	-
1	'89	3	27	51	19	0	0
2		3	26	54	17	0	0
3		2	31	52	16	0	0
4		3	24	52	21	0	0
5		1	22	56	20	0	0
1	'90	t	2	19	75	4	1
2		t	1	14	81	3	t
3		0	t	11	85	3	t
4		t	t	13	83	3	t
5		t	t	17	80	2	t

注. 粒大分布の1988年は()内の篩目。
また, tは四捨五入して1%に満たないもの。

(6) 障害粒

1990年は成熟後期に降雨が続き、腐敗等の障害粒の発生が多かったが、その発生率はいずれも50%以上と高く、処理による傾向は認められなかった。(図2)

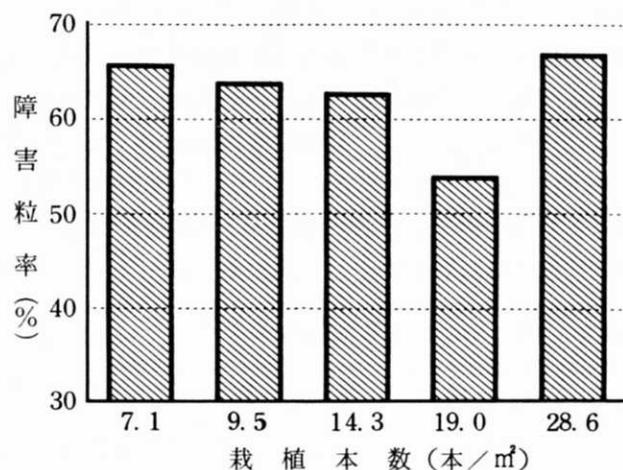


図2 栽植密度と障害粒率 (1990)

4 ま と め

「スズマル」はいずれの栽植密度でも倒伏は認められず、密植適応性が高いと考えられた。子実重は㎡当り14.3, 19.0, 28.6本区が7.1, 9.5本区より高いが、1988年のような低温、少照年の収量確保のためには㎡当り19.0本以上の栽植本数が有利と考えられた。また、粒大、品質は処理による変動は少なかった。