

大豆「スズカリ」単収500kgの生育特性

西沢 登志樹・伊 東 秀 則・竹 村 達 男

(青森県農業試験場)

Characteristics of Growth Patterns to Obtain 500kg/10a Yield
of Soybean Variety "Suzukari"

Toshiki NISHIZAWA, Hidenori ITO and Tatsuo TAKEMURA

(Aomori Agricultural Experiment Station)

1 は じ め に

青森県の過去10年間の大豆の単収は、10a当り80~178kgで、年次による気象条件の変動により、単収が低く不安定であるので、水田転作畑への定着も少ない。青森農試では1987年~1989年の3か年、基本的な栽培技術の改善により、気象条件が異なるにもかかわらず毎年10a当り500kg以上

の収量を得たので、その生育の推移と収量構成要素について報告する。

2 試 験 方 法

- (1) 試験場所： 青森県農業試験場 (青森県黒石市)
- (2) 土壌条件： 水田転作畑・沖積土・壤土
- (3) 供試品種： スズカリ

表 1- 試験条件

区 名	試験 年次	播種期 (月・日)	栽 植 様 式		基 肥	追 肥		耕深 (cm)	土壌改良	排水溝	除 草 剤 散 布	防 害 虫 防除回数
			畦 幅 株間仕立	栽植密度 (本 / ㎡)	窒 素 りん酸 加 理	窒素量 種 類	時 期		堆 肥 矯正pH			
改 善	1987	5. 19	65 cm	15.4	3 kg/10a	5kg/10a	7 葉期	30	2000	設置	播種直後 + 生 育 期	6
	1988	5. 24	10 cm		9 kg/10a	被覆尿素						
	1989	5. 23	1 本		6 kg/10a	70日タイプ						
標 準	1987	5. 19	70 cm	14.3	3 kg/10a	—	—	15	1000	無	播種直後	4
	1988	5. 24	20 cm		9 kg/10a							
	1989	5. 23	2 本		6 kg/10a							

注. 1987年, 改善区は株間20cm, 2本仕立。1988年, 両区の防除回数1回減。
1989年, 矯正前pHは6.8, 標準区は耕深30cm, 堆肥2000kg/10a, 排水溝設置。

(4) 試験条件： 表1のとおり

3 試験結果及び考察

黒石市における試験年次の平均気温平年偏差を図1に示し、各試験区の生育と収量構成要素を表2に示した。

1987年は、生育期間を通じて天候が順調に推移したため

生育は極めて良好で、着英数が多く粒の肥大も順調であった。それに加え、アブラムシの徹底防除によりわい化病の発生が軽微であったことから㎡当り稔実英数1032英、1英内粒数2.04個、百粒重32.8gで、10a当り571kgとなった。

1988年は、7月が低温で生育量は1987年より劣り着英数もやや少なかったが、その後8月から10月前半の好天により結実が順調であった。わい化病の発生も軽微であったことから㎡当り稔実英数884英、1英内粒数2.05個、百粒重33.0gで、10a当り558kgとなった。

1989年は、6・7月は低温多雨で軟弱な生育を示したが、7月後半から8月は高温多照で経過したため、生育は旺盛となり、着英も良好であった。しかし、9月の結実期は低温多雨で経過し、稔実歩合が低下したため、㎡当り稔実英数1127英、1英内粒数1.92個、百粒重31.7gで、10a当り502kgとなった。なお、土壌条件を同一とした標準区も10a当り478kgとなり、深耕と堆肥施用の効果が顕著に示された。

1988年と1989年の葉面積指数と地上部乾物重の推移を図2, 3に示した。

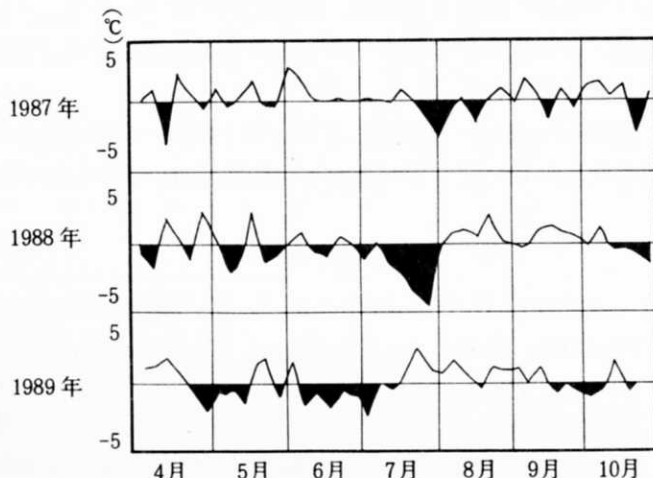


図 1 平均気温の平年偏差 (黒石市)

表 2 生育と収量構成要素

区 名	試験 年次	開 花 期 (月.日)	成 熟 期 (月.日)	蔓 化 程 度	わ い 生 化 程 度	主 茎 長 (cm)	主 節 茎 数 (節)	分 枝 数 (本)	稈 英 実 数 (英/㎡)	稈 粒 実 数 (個/㎡)	一 粒 英 内 数 (個)	全 重 (kg/10a)	子 実 重 (kg/10a)	百 粒 重 (g)
改 善	1987	7.27	10.12	微	微	80.	15.3	4.6	1032	2105	2.04	1090	571	32.8
	1988	8. 9	10.20	微	微	76.	15.0	4.4	884	1813	2.05	999	558	33.0
	1989	8. 1	10.16	少	少	88.	16.2	5.3	1127	2165	1.92	1076	502	31.7
	平均	8. 2	10.16	—	—	91.	15.5	4.8	1014	2028	2.00	1055	544	32.5
標 準	1987	7.31	10.12	微	中	79.	14.4	3.7	428	799	1.87	550	265	33.2
	1988	8. 8	10.20	微	少	69.	14.0	4.2	677	1316	1.94	775	356	33.4
	1989	8. 1	10.16	少	少	84.	15.2	5.2	941	1710	1.82	986	478	32.8
	平均	8. 3	10.16	—	—	77.	14.5	4.4	682	1275	1.87	770	366	33.1

1988年は改善区の開花期の葉面積指数が6程度で最大繁茂期以降はゆるやかに減少したが、1989年は改善区の開花期の葉面積指数が9程度に達し、最大繁茂期以降は急激に減少し、収量は劣った。地上部乾物重は生育量を反映して、1989年が上回った。

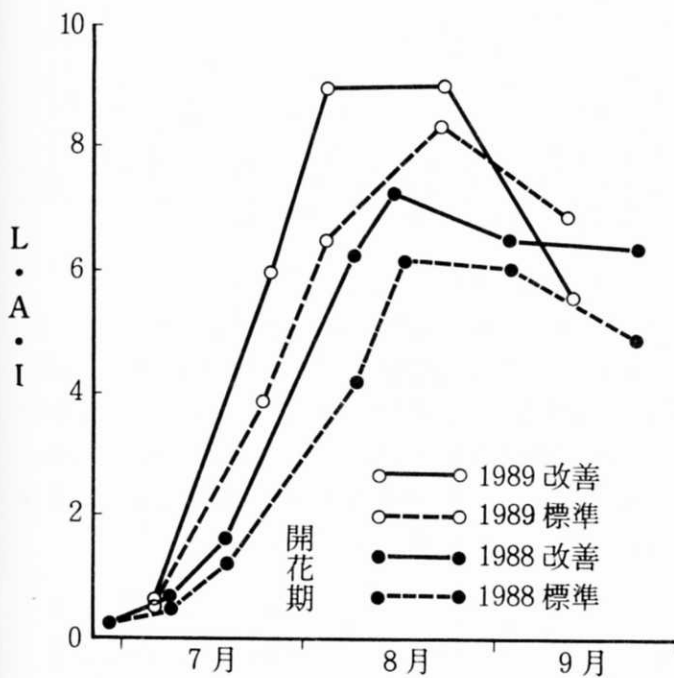


図 2 葉面積指数 (L. A. I.) の推移

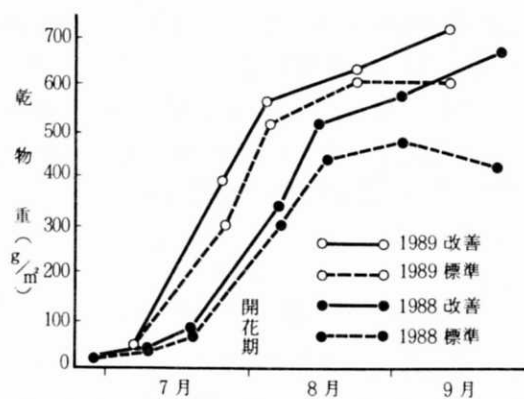


図 3 地上部乾物重の推移

4 ま と め

品種スズカリを供試して、①深耕 (30cm)、②堆肥 (200 kg/a) の投入、③ようりんの施用による酸性の矯正 (pH6.5)、④栽植本数は㎡当り15.4本の密植、⑤最終培土の直前に被覆尿素 (LPコート) 70日タイプを窒素で10a当り5 kg施用⑥排水溝の設置、⑦雑草と病害虫の防除を徹底した結果、10a当りの収量が1987年571kg、1988年558kg、1989年502kgで毎年500kg以上に達した。

500kgの多収を得た3か年の平均の収量構成要素は、㎡当り稈実英数1014英、㎡当り稈実粒数2028個、百粒重32.5 gとなった。