

引用文献

- 1) 玉田哲男・後藤忠則・千葉一美・諏訪隆之, 1969
ダイズ矮化病, 日植病報 35 (4)
- 2) 千葉一美・諏訪隆之, 1970 ダイズ矮化病による大

- 豆の生育および収量について, 北農 37 (11)
- 3) 木幡寿夫, 1968 大豆「白鶴の子」にみられる矮縮状生育異常障害について, 北農 35 (12)

ダイズ粒の大きさについて

第2報 品種と粒大偏差との関係

*長沢 次男・**石川 正示

(*東北農業試験場・**同左元)

1 は し が き

商品として用いられるダイズは, 粒の大きさができるだけ均一なものが歓迎される。しかし一株に生じた子実粒の間にも粒大偏差があり, また同一品種でも栽培環境によって粒大に大小の偏差が生ずるものと推定される。殊に無限伸育型品種は有限伸育型品種に比べて株内各花器の形成時期や登熟日数がそろっていないことなどから, おおよそ粒大の偏差は有限伸育型品種より大きいことが予想される。最近, 機械化栽培適性の高い品種の育成, あるいは高蛋白質ダイズ品種の育成を目標とする組合せなどに, 外国産の無限伸育型品種を用いる機会が多くなってきている。このような現状からここでは有限伸育型品種と無限伸育型品種の間に粒大偏差の相違があるか否かを明らかにしようとした。

2 試 験 方 法

1 供用品種: 昭和41年当時の奨励品種, あるいは栽培普及面積の広がった日本の有限伸育型品種, 蘭越1号ほか11品種(うち早生5品種, 中生以降7品種)と外国の無限伸育型品種, Harosoyほか11品種(うち早生5品種, 中生以降7品種)計24品種を用いた。

2 栽植方法: 上記の品種を刈和野試験地普通圃場に標準耕種法にて栽培し, 1品種当り80~120株を栽植し, 収穫時には道路やその周辺の影響を受けた株, または障害株(例えば株枯罹病株)などは除き, 30~50株を試験材料とした。

3 調査方法: 上記の試験材料を各品種ごとに一括脱粒し, 更に未熟粒や損傷を受けた粒を除き, 完全粒だけを調査対象とした。調査材料は各品種ともおおよ

そ3,500~4,200粒でダイズふるいで4~6段階にふるいわけ, これら区分された粒について100粒重の測定をそれぞれ3回繰り返し, 各粒の粒重(100粒重)値をもとにして品種別に粒大の変異係数を算出した。

4 用具—ダイズふるい: 輸出品検査所型, K製作所製のもので, 第1報で用いた用具と同じものである。

3 調査結果—品種と粒大偏差との関係—

1 有限伸育型品種(以後D群と略示)と無限伸育型品種(以後I群と略示)の粒大偏差の比較

供試した各品種の粒大偏差を変異係数で求めた結果, 第1表と第1図に示すとおり, D群のCVは最低5.51%, 最高7.15%, 平均6.04%であり, I群のCVは最低5.70%, 最高10.36%, 平均6.96%である。すなわちI群はD群より各品種の変異係数が幅広く分布し, 粒大偏差が大きいといえる。ただし, 無限型のMukden品種の変異係数が特に大きく出た原因は成熟期において熟期の分離がみられたためと考えられる。

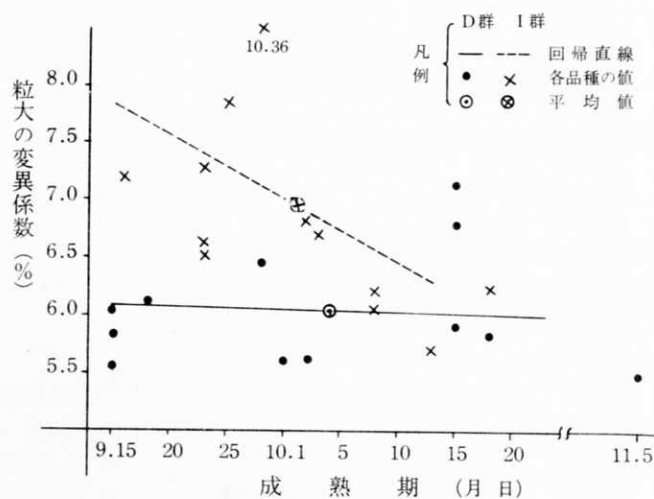
2 成熟期からみたD群とI群の粒大偏差の比較

成熟期別に粒大偏差を比較すると第1表と第2図に示すとおりであり, 東北地方において9月中・下旬ころまでに成熟期に達する極早生~早生品種はD群では平均CV: 5.84%, I群では平均CV: 7.08%であり, I群はD群より1.24%大きい。しかし成熟期が10月中・下旬と晩くなるに従ってD群とI群の変異係数の差は小さくなっている。また回帰直線からD群, I群別々にみると, D群は熟期の早・晩による各品種間の差が比較的小さいが, I群はその差がやや大きい。

第1表 供試材料の調査結果

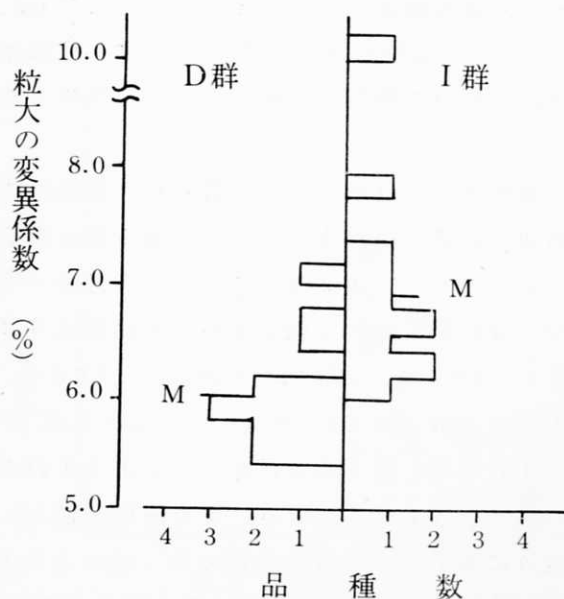
伸育型	品 種 名	成熟期	登 熟 日 数	平 均 ふるい目	平 均 100粒重	粒大の 変異係数
		月 日	日	mm	g	%
有 限 型 品 種	滿 越 1 号	9.18	57	6.43	19.7	6,116
	フジメス	9.15	51	6.15	17.2	5,559
	十 勝 長 葉	9.15	57	5.68	14.8	5,827
	ワセシロゲ	9.15	52	6.41	20.6	6,091
	農 林 2 号	10. 2	66	6.72	22.1	5,614
	ハ ッ カ リ	9.28	59	6.52	19.2	6,457
	農 林 4 号	10.15	73	6.61	21.5	5,911
	秋 田	9.30	61	6.73	23.9	5,600
	野 起 1 号	10.15	74	6.20	19.7	6,782
	山 白 玉	10.15	74	6.82	24.0	7,146
	改 良 革 新	11. 5	82	7.01	27.4	5,505
	ミヤギシロメ	10.18	77	7.34	29.7	5,820
	平 均 値	10. 4	65	6.42	20.4	6,036
無 限 型 品 種	Harosoy	9.16	51	5.42	14.4	7,199
	Hawkeye	9.23	68	5.63	13.4	6,605
	Adams	9.25	64	4.95	9.8	7,816
	Ford	9.23	65	5.64	15.1	6,518
	Lincoln	9.23	64	5.43	13.7	7,269
	Mukden	9.28	69	5.58	15.1	10,361
	Wabash	10. 8	73	5.87	16.4	6,064
	Harbinsoy	10. 3	69	5.30	14.0	6,694
	Clark	10. 2	74	5.84	17.1	6,821
	Boone	10. 8	63	5.25	12.3	6,209
	Scott	10.13	81	5.40	13.1	5,696
	Sloo	10.18	81	5.59	14.0	6,230
	平 均 値	10. 1	68	5.53	14.3	6,957

注. 無限型のMukden品種に成熟期の分離がみられた。

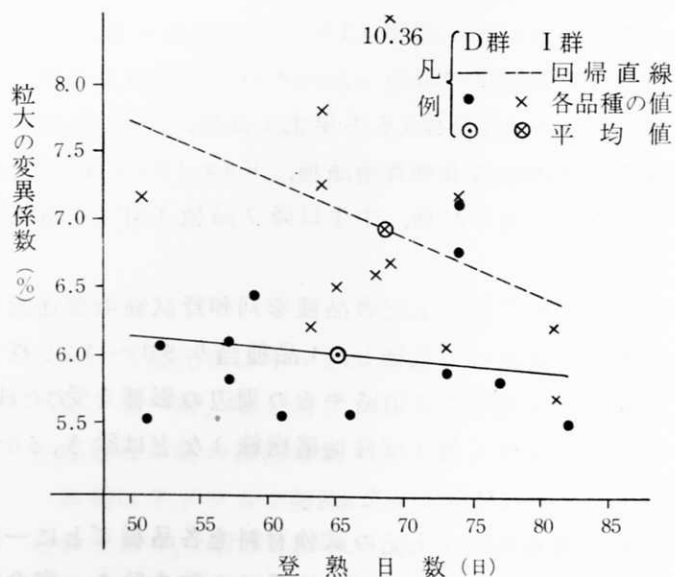


第2図 成熟期と粒大偏差

3 登熟日数からみたD群とI群の粒大偏差の比較
D群は登熟日数51~82日, 平均65.3日であり, I群は51~81日, 平均68.5日で両者による日数の差は3.2日と極めて小さいので, 登熟日数別に粒大偏差を比較した。その結果は第1表と第3図に示すとおりであり, 登熟日数が短い場合はD群とI群の変異係数の差は大きく, 日数が長びくに従って両者間の差は次第に小さくなっている。また回帰直線からD群, I群別々にみると, D群はI群より日数の長短による差は小さく, I群はやや大きい。



第1図 品種の粒大偏差



第3図 登熟日数と粒大偏差

4 ま と め

以上の結果から有限伸育型品種と無限伸育型品種の間にみられる粒大偏差の関係を要約すると、第1～3図に示したとおり、有限伸育型品種は品種内の粒大偏差が無限伸育型品種より小さく、また品種間でみても登熟日数の長短にかかわらず粒大の偏差は無限伸育

型品種より小さいことが認められた。

なお、本報において用いられた無限伸育型の品種は有限伸育型の品種に比べるといずれも小粒のものが多かったため、小粒種と大粒種との間にどのような粒大偏差の相違があるかは明らかにすることができなかった。

転換畑におけるダイズの多収栽培

鎌田 金英治・鈴木 金信・斉藤 洋

(秋田県農業試験場)

1 は し が き

米の生産調整の緩和、休耕田の復元が問題とされているが、一方、転換畑の定着化が急がれており、世界的な穀類不足の中でダイズを始めとした主要食糧の自給化の方向が強く要望されている。しかしダイズを例にしてもわかるように平均収量は依然として150 kg前後を低迷しているのが現状であり、その理由として収益性の低さ、導入基盤の劣悪さが挙げられている。

このような現状から転換畑という比較的地力の高い条件の中でイネに近い収益を得るための方策について検討してきたが、ここではダイズで500 kgを収量目標として、これが達成される基盤、技術条件などについて検討し一応の成果を得たのでその結果について報告する。

収量を500 kgにおいた理由として転換畑は地力も高く、従来からの多収例はほとんどこれらの条件の中からでていること、また500 kg収量時の所得は下記のように6.7万円となりこれは米の所得4.6万円を上回り、粗収益7.5万円に近づくことがその理由である。

$$500 \text{ kg} \times 90 \text{ 円} \times 60\% + 40,000 \text{ 円} = 67,000 \text{ 円}$$

(収量) (単価) (所得率) (転作奨励金) (所得)

2 試 験 方 法

この試験は大別して三つの圃場条件を利用して行ったものであり、水の制御できるパイプライン圃場と、県内現地農家に依頼した多収栽培法試験、更にマルチ栽培の多肥(5割増肥)栽培からなっており、その内容は第1表に示したとおりである。

第1表 試験区の構成

(供試品種 ライデン, 昭47年)

試 験 圃 場	圃 場 の 前 歴	供 試 条 件
1) パイプライン圃場 (場内)	転作2年目 前作牧草(ラジノ, オーチャード, 混播)	水分条件, 地下水位 - 60, +心土破碎, - 60, - 30 施肥量 N 2.4 P ₂ O ₅ 9.5 K ₂ O 8.0/10 a 栽植様式 70×20cm (714株/a)
2) 県内の多収栽培 (比内, 秋田, 中仙)	比内, 転作2年目(ダイズ連作) 秋田, " 2年目(牧草) 中仙初年目, (水稻)	土性, 秋田 沖積, 比内, 中仙, 黒ボク 施肥量 N 2.4 P ₂ O ₅ 9.5 K ₂ O 8.0 (中仙のみは7月17日 N 3.1 追肥) 栽培様式 標準栽培, 密植, 密植マルチ, 密植, マルチ, 人工倒伏
3) マルチの多肥栽培 (場内)	転作2年目, (牧草)	栽培様式 110cm×30cm×2条 600株/a 施肥量 N 3.6, P ₂ O ₅ 14.4, K ₂ O 12.0