

大豆「コスズ」の栽培特性

第3報 岩手県における地帯別栽培法と経済評価

井村 裕一・沼田 聡*

(岩手県立農業試験場・*岩手県園芸試験場)

Agricultural Characteristics of Soybean Variety "Kosuzu"

3. Cultivation method and economic evaluation under different agricultural conditions in Iwate prefecture

Yuichi IMURA and Akira NUMATA*

(Iwate Prefectural Agricultural Experiment Station・
*Iwate Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

岩手県において納豆用大豆「コスズ」は、県中北部では県南部に比べ低収で、他品種より収量や粒大の年次変動が大きい¹⁾。また、晩播栽培は極小粒歩合の向上に有効だが、小粒も含めた全体の収量は低下し²⁾、年によっては登熟初期の低温による障害粒の発生が懸念される³⁾。

ここでは、1993年の異常気象下での試験結果と上述の既知見をもとに、新たに岩手県内の地帯別に「コスズ」の好適栽培法を示した。また、粗収入の試算により、この栽培法や本品種についての経済評価を行った。

2 試験方法

(1) 地帯別栽培法

岩手農試及び同分場における作況試験と既知見^{1,2)}に加え、低温少照年の1993年における以下の試験をもとに、岩手県の地帯別収量目標、栽培法(播種期、栽植密度)、期待生育量を示した。

1) 気象と栽培法の影響試験—圃場試験

試験場所: 岩手農試(普通畑、厚層腐食質黒ボク土)

施肥量: N-0.4, P₂O₅-1.8, K₂O-1.3 (kg/a)

「作況試験」播種期: 5月19日, 栽植密度: 1111本/a

「栽培法試験」播種期: 3段階

-5/20, 6/4, 6/18 (月/日)

栽植密度: 5段階-476, 714, 1429, 1905, 2857 (本/a)

2) 土壌タイプの影響試験—1/2000aワグネルポット

播種期: 6月10日 試験場所: 岩手農試(網室内)

施肥量: N-0.4, P₂O₅-2.5, K₂O-1.8 (kg/a)

供試土壌: ①岩手農試火山灰土②同県南分場褐色低地土

(2) 粗収入の試算

1991~1993年(一部1987年)の播種期試験をもとに、標準的な播種期と晩播の粗収入を比較した。また、目標収量と極小粒歩合から試算した「コスズ」の粗収入と、普通大豆の粗収入(1985~1992年の作況試験における平均収量から試算)の比較を行った。

3 試験結果及び考察

(1) 地帯別栽培法

1) 気象と栽培法の影響試験: 1993年の作況試験における「コスズ」の百粒重は平年比63%と小さく、晩生品種のため遅延型冷害が顕著で未熟粒が多かった。未熟粒歩合は晩播により高まり(図1)、未熟粒の発生には登熟期間の降霜が大きく関与した(図2)。これらから、晩成品種である「コスズ」の晩播栽培は収量・品質低下を招くことがあり、通常年でも登熟期間に降霜がみられる県中北部ではその危険性が高い。

2) 土壌タイプの影響試験: 褐色低地土区が火山灰土区よりも旺盛な生育相を示し、百粒重が大きく、多収であっ

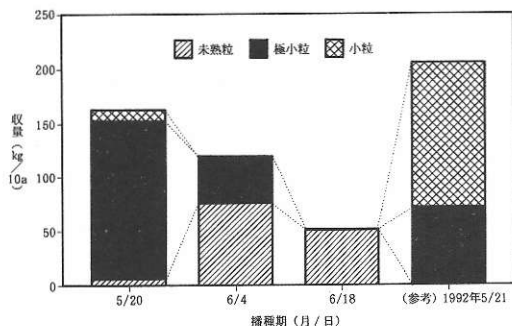


図1 播種期と遅延型冷害

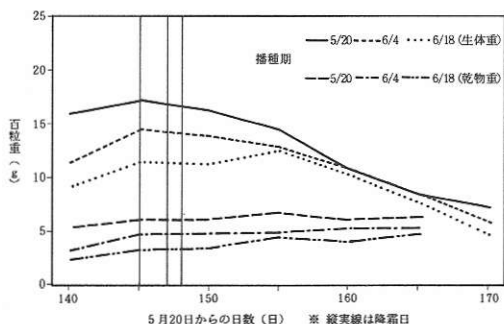


図2 登熟期間の百粒重の推移

た(表1)。この試験結果は岩手県内の土壌型別の大豆の生育相及び収量性についてのおおまかな傾向を示すものである。

表1 土壌型と生育・粒大・収量

	総節数 (節/株)	百粒重 (g)	子実重 (g/株)	同左対比
火山灰土	77.3	6.82	21.4	100
褐色低地土	128.4	7.14	30.0	140

以上の1993年の試験結果及び過去の知見から解明された「コスズ」の栽培特性をもとに、岩手県における「コスズ」の収量目標、栽培法、期待生育相を設定した(表2)。

その主な特徴は、「①気象・土壌条件が異なる地帯別の収量目標—10a当たり県北部210kg、県中部240kg、県南部300kg」「②極小粒歩合向上よりも多収と品質安定に重点をおいた播種期—地帯別大豆の標準的な播種適期内の早播」「③十分な生育を確保しつつ極度な倒伏を避けるための栽植密度」である。

表2 岩手県の地帯別収量目標・栽培法・期待生育量

項 目	県 北 部	県 中 部	県 南 部
目標収量(kg/10a)	210	240	300
播種適期(月・日)	5・20~5・25	5・20~5・30	5・30~6・15
栽植本数(本/10a)	15,000前後	15,000前後	12,000前後
主 茎 長(cm)	80~100	85~105	90~110
稈 葉 数(葉/㎡)	1000~1500	1200~1700	1500~2000
百 粒 重(g)	9.5~10.5	10.0~11.0	10.0~11.5
粒径4.9~5.5mm*(%)	40~60	30~50	25~50

注. *極小粒規格の主体となる粒径4.9~5.5mmの収量が全収量に占める割合

(2) 粗収入の試算

1992年の大豆価格による試算では、1991~1993年のいずれの試験年次でも、標準的な播種期の方が晩播より多収なため粗収入も高い(図3)。極小粒価格が上昇したと仮定すれば、極小粒歩合の高い晩播で粗収入が高くなる1992年の事例があるものの、全体でみると粗収入と収量の相関は高い(図4)。このことから、多収に重点をおいた播種期

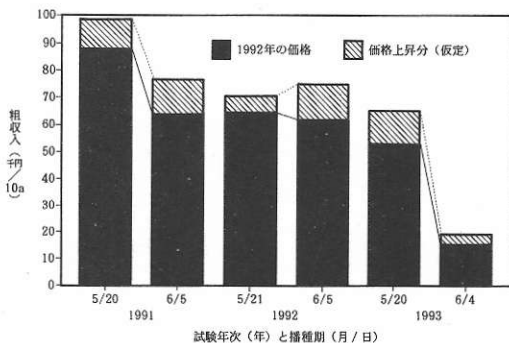


図3 播種期と粗収入

注. 1992年の価格: 極小粒20,224円, 小粒18,220円/60kg 及び極小粒価格が上昇した場合: 極小粒25,000円, 小粒同上額/60kg

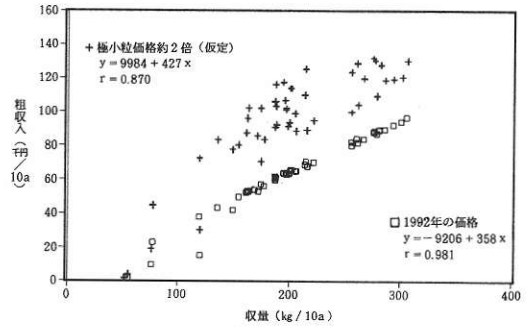


図4 粗収入と収量

注. 極小粒価格が約2倍の場合: 40,000円/60kg

表3 地帯別目標収量による「コスズ」の粗収入と中粒大豆の場合に粗収入が同額となる収量

	県 北 部		県 中 部		県 南 部	
	コスズ	中粒	コスズ	中粒	コスズ	中粒
	円/10a	kg/10a	円/10a	kg/10a	円/10a	kg/10a
極小	20,224	271	76,714	315	98,194	403
小	21,000	277	78,187	321	99,847	410
粒円	22,000	283	79,878	328	101,718	418
価/	23,000	291	81,808	336	103,888	426
格60	24,000	297	83,498	343	105,758	434
kg	25,000	305	85,429	351	107,929	443
作況スズカリ	—	287	—	338	—	360
作況ナンシロメ	—	266	—	305	—	297

注. *小粒価格18,220 中粒価格14,616円/60kg

が収益面でも有利といえる。

次に、ここで示した栽培法により期待される「コスズ」の粗収入を普通大豆品種と比較すると(表3)、県南部では「ナンシロメ」及び「スズカリ」より高い。一方、県中北部では、仮に極小粒価格が現在の約2割増(表中の点線枠)とならない限り、現在の価格体系での粗収入は「ナンシロメ」並で「スズカリ」より低いと考えられる。

4 ま と め

岩手県における「コスズ」の多収と品質安定には、標準的な播種期での栽培が良い。普通大豆と比べた「コスズ」の収益性は県南部で高く、県中北部では並か低いことから、産地での指導、新品種選定の際には留意が必要である。

引 用 文 献

- 1) 井村裕一, 及川一也, 藤原 敏. 1993. 大豆「コスズ」の栽培特性. 第1報 粒の大きさの地域及び年次による変動. 東北農業研究 46: 123-124.
- 2) ———, 沼田 聡. 1993. 大豆「コスズ」の栽培特性. 第2報 播種期及び播種密度が収量及び品質に及ぼす影響. 東北農業研究 46: 125-126.
- 3) 作山一夫, 沼田 聡, 高橋良治. 1989. 極小粒大豆「コスズ」の晩播における子実の品質特性. 東北農業研究 42: 107-108.