

全面全層播を中心とする麦—大豆機械化体系確立に関する研究

第1報 大豆の播種期と播種量に関する試験

野崎光夫*・柳原元一**・高橋昌明

(宮城県農業センター・*宮城県原種苗センター・**宮城県大和農業改良普及所)

Studies on the Establishment of Mechanization System for Broadcasting
with Mixing—in Soil Layer with Six-Rowed Barley and Soybean

1. Relation between seeding time and rate of seeding in soybean

Mitsuo NOZAKI*, Genichi YANAGIHARA** and Masaaki TAKAHASHI

(Miyagi Pref. Agr. Res. Center, *Miyagi Pref. Government Pure-Line Res.
Center, **Miyagi Pref. Taiwa Agr. Extension Service Station)

1 は し が き

冬作の麦については全面全層播による機械化省力多収栽培法が確立されているが、夏作の大豆の機械化については不十分な面が多い。又、最近冬作の麦は休閒とする地帯が多く大豆一作の連作となっている。従って有機物の施用も少なく地力低下が大きく、更に連作障害も多発の傾向となり収量は停滞している。

本県の畑作振興を考える場合、地力増強とその維持並びに土地利用の面から麦—大豆の作付体系を根幹とすべきである。

麦全面全層播あとの大豆全面全層播栽培試験を昭和50年から実施しているが、現状の技術段階でも相当程度収量向上の可能性があり、更に大巾に省力化できることが明らか

となった。今回は昭和52年に実施した播種期と播種量について、その結果を報告する。

2 試 験 方 法

耕種概要：

施肥量 (a 当り, 成分量, kg) N - 0.25, P_2O_5 - 0.75, K_2O - 1.0

除草体系：

播種直後土壌処理 MCC 水和剤 100 g

生育期雑草処理 (イネ科雑草, 3~6 葉時), NP - 48 Na 水溶液 10 g

害虫防除：

タネヅエ (ビニフェート粉剤), アブラムシ, カメムシ類, マメシシクイムシ, マメヒメサヤムシ (マラソン粉剤, バイジット粉剤) 散布回数 4 回

表1 供試条件

6月22日播, 7月4日播の条件で下記により試験する。

品 種 名 (百粒重)	播 種 量 (a 当り)	2,500 (粒)	3,500 (粒)	4,500 (粒)	標 準	
					6 月 22 日 播 60×10 (cm)	7 月 4 日 播 50×10 (cm)
タチスズナリ (23 g)		575 g	805 g	1,035 g	390 g	460 g
コケシロ (23 g)		575	805	1,035	390	460
ミヤギシロメ (44 g)		1,100	1,540	1,980	748	880

注. 標準区の播種量は1株1粒播とした場合の重量を示す。

3 試験結果並びに考察

発芽：ロータリー耕により碎土整地後、肥料 (大豆化成) と種子をばら全面に播いた後 3~5 cm を目標にロータリー耕を行い覆土としたが、種子の露出はほとんど認められなかった。その結果、6月播種の発芽は全般に良好で、各品種の各区とも発芽率はほぼ90%以上となった。又、7月播種はミヤギシロメが80%とやや低下したほかの品種は90%以上となり斉一で良好であった。

生育：除草剤土壌処理による薬害が発生した。すなわ

ち、一部初葉がやや黄化し奇形葉も発生したが、本葉展開後はその影響はみられなかった。又、生育期処理による薬害はなく、生育は極めて順調で旺盛であった。

各調査時期ともにほぼ同様な生育経過となった。すなわち、3品種の2播種期とも播種量の多い程茎長長く、やや茎細で、分枝数も少なかったが播種期による諸形質の差は小さかった。成熟期では6月播種の茎長がやや長いほかは分枝数、節数、茎の太さなどはほとんど変りなかった。

葉面積：3品種ともほぼ同様な傾向を示した。6月播種、7月播種ともに8月中旬では播種量の多い程大きい

9月中旬では6月播種は逆に播種量の多いほど少ない傾向となった。しかし7月播種は9月中旬においても播種量の多い程大きい傾向がみられた。

全層播と晩播標準栽培を比較すると3品種とも全層播の各区とも極めて大きく推移した。

倒伏： ミヤギシロメの各区はやや多かった。タチスズナリ、コケシロは一部ややなびいた区もみられたが全般に極めて少なく、最下着英位位置も各品種20cm程度となり、倒伏の多かったミヤギシロメを除けばいずれもバインダーによる刈取りが可能であった。

収量： 図1に示したようにコケシロは6月播種、7月播種ともに m^2 当り株数30株程度で多収を示しており、かつ晩播標準栽培に比較していずれも多収を示した。

タチスズナリは百粒重の低下が大きく影響し低収となったが株数による収量差はなく、播種期を早めることにより収量増加の傾向がみられ晩播標準栽培との収量差も認められなかった。

なお、ミヤギシロメは生育後半、倒伏や立枯性病害による欠株が多く生育が乱れたので考察を省略する。

百粒重並びに品質： コケシロの百粒重は図1に示したように晩播標準栽培に比較しほとんど変りがなく、かつ播種期による変動が少なく品質も良好であった。

タチスズナリはその変動が大きい。すなわち6月播種に比較し7月播種の百粒重の低下が大きく晩播標準栽培に比較しても著しく低下した。更に粒揃悪く品質も不良であった。

4 ま と め

本試験では収量目標の a 当り30kgには達しなかったがコケシロは6月播種並びに7月播種ともに m^2 当り30株程度において a 当り29kgの収量となり播種期による収量、品質の差はなかった。従ってコケシロは全面全層播栽培適応性が大きく、最適株数は m^2 当り30株程度と考える。

タチスズナリは普通栽培における密植適応性は大きい、晩播適応性は小さく全面全層播栽培ではいずれも a 当り収量20kg以下となった。又、ミヤギシロメは倒伏多く更に立枯性病害も多いので、ともにこの栽培法には適応性が小さい。

播種期についてはかなり広く従来の晩播栽培耕種法に準じてよいと考える。

参 考 文 献

- 1) 加藤一郎・片山 正. 暖地の水田転作と大豆の全層播栽培. 農業技術 26, 6 256-259 (1971).
- 2) 野崎光夫. 寒冷地における大豆の全面全層播栽培. 野菜畑作技術事典 VI, 218-219 (1977).

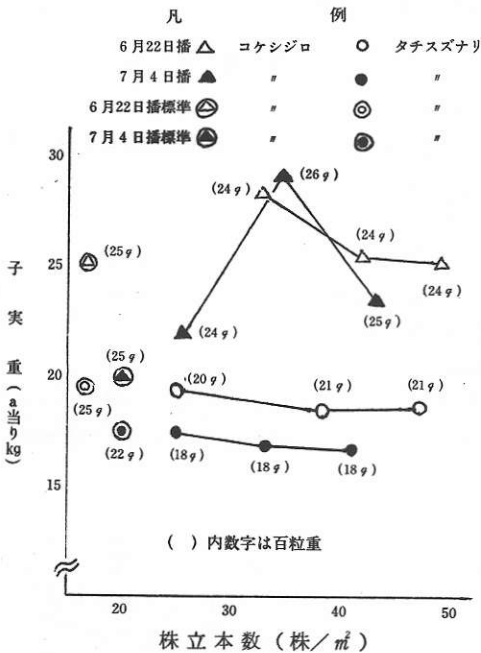


図1 株立本数と収量の関係