

# 省力機械化播種方法試驗

湖南作物試驗場 李尙奎\*, 李廷平, 李俊熙, 申萬烈, 金宗大

Study on Seeding Method For labor saving on Soybean  
Honam Crop Experiment Station Lee S.Y., Lee C.J., Lee J.H., Shin M.K., Kim C.T.

## 實驗目的

農産物輸入開放壓力가 加重되고 있어 生産費節減으로 國際競爭力 強化를 위한 機械化省力栽培 技術體系를 確立하여 生産性を 提高시키코자 함

## 材料 및 方法

本試驗은 콩 播種機를 트랙터附着麥類細條播機 外에 5個機種을 供試하여 播種作業 段階別 所要勞動力을 調査함에 있어 生態型別로 檢討하기 위하여 供試品種을 白雲콩, 八達콩으로 하고 栽植密度를 白雲콩은 60x10cm, 八達콩은 30x10cm로 播種하였다. 한편 供試機種中 省力化 可能性이 큰 麥類細條播機의 適正栽植密度를 究明하기 위하여 條間은 60, 50, 40, 30cm로 試驗을 遂行하였다

## 實驗結果 및 考察

본의 播種作業의 省力化를 위하여 慣行인 人力點播法 外에 人力點播機, 耕耘機附着 真空播種機 畦立廣散播, 트랙터附着點播機, 트랙터附着麥類細條播機 및 全面全層播等 播種方法에 대한 所要勞力과 生育 및 收量을 檢討한 結果 要約하면 다음과 같다.

1. 各 機械播種方法別 10a當 播種所要勞力은 標準栽培法에 있어서는 慣行 人力點播法 669分에 比하여 人力點播機 19%, 耕耘機畦立廣散播 20%, 耕耘機附着真空播種機 11%, 트랙터附着點播機 및 麥類細條播機는 8%, 트랙터全面全層播는 11%所要되어 播種勞力節減效果는 人力點播機 82%, 耕耘機附着播種機 80-89%, 트랙터附着播種機는 80-92%였으며 密植의 境遇도 機種間에는 같은 傾向이었으나 勞力節減效果는 多 컸다.

2. 播種樣式別로 立毛數 및 生育은 標準栽培의 境遇 人力點播에 比해 人力播種機, 耕耘機附着真空播種機, 트랙터附着點播機는 可矣하였으나 耕耘機畦立廣散播, 全面全層播, 트랙터附着麥類細條播機는 立毛數가 많아 莖長이 길고 分枝數, 主莖節數 및 莖太가 多少 적거나 가는 傾向이었으며 八達콩 密植栽培의 境遇도 같은 傾向이었다.

3. 機種別 收量性은 標準栽培의 境遇 人力點播 242kg/10a에 比하여 人力點播機, 耕耘機附着真空播種機, 트랙터附着點播機 및 麥類細條播機는 可矣하였고 耕耘機畦立廣散播 및 트랙터全面全層播는 10-14%가 增收되었으나 密植栽培時에는 可矣하였다.

4. 一般 播種品種의 트랙터附着麥類細條播機의 活用時 條間距離는 標準인 60cm에 比하여 密植時中等 增收되는 傾向이었으나 適正條間을 起伏問題를 考慮할때 50cm程度가 適當인 것으로 思料된다.

Table 1. Tested seeding method and seeder

Treat No.	seeding method	seeding form
1	Hand dibbling	dibbling
2	Tractor attached dibbling seeder	"
3	Two wheel tractor attached seeder	"
4	Hand seeder	"
5	Tractor attached drilling seeder	drilling
6	Broadcasting	broadcasting
7	Ridged broadcasting	"

Table 2. Comparison with required seeding time under the different seeding methods

Treat No.	Required time on the seeding (min/10a)			Index
	Plowing	Manuring	Seeding Molding Total	
1	15	24	630	669
2	15	24	13	52
3	15	24	33	72
4	15	24	80	119
5	24	28		42
6	24	30	20	74
7	24	30	80	134

Table 3. Comparison with seeding characters under the different planting density

Treat	Amount of seeding (kg/10a)	Required seeding time (Min/10a)	Cerninated plant per m <sup>2</sup>
60cm drilling	6	40	28
50cm drilling	8	37	32
40cm drilling	10	37	41
30cm drilling	12	40	52

Table 4. Effect of planting density on the yield and yield components of Soybean

Treat	No of pods per plant	No. of pods per m <sup>2</sup>	100 grain wt. (g)	Yield (kg/10a)	Index
60cm drilling	49.7	979	20.2	340	100
50cm drilling	46.7	1,107	20.3	382	112
40cm drilling	37.5	1,114	20.6	386	114
30cm drilling	28.3	1,112	21.4	394	116

L.S.D. (0.05) ..... 20.5  
C.V. (%) ..... 6.3