

夏大豆の収穫時期について

古谷 義人・加藤 敏

九州農業試験場

FURUTANI, Y. & KATO, H. On the Harvesting Time of Summer-type Soybean

大豆の収穫期についてはすでに2, 3の報告も行われているが、一般に夏大豆の後作は、多くの場合夏大豆収穫直後に播種されるか、または夏大豆に間作されるので、いわゆる適期よりも早目に収穫することが後作により影響を与える場合も少なくないと考えられる。それで適期よりも早目に収穫した場合、子実の収量・品質・発芽等がどうなるか、さらにまた早期に収穫した場合の乾燥に要する日数についても試験を行つたので、その概要を報告する。

材料及び方法

試験は1951及び52年の両年にわたつて行われ、一部補足的な小試験を1953年に行つた。いずれも品種は白莢1号を用い、畦巾2尺株間5寸の2本立とし、肥料は反当堆肥200貫、硫酸2貫、硫酸3貫を基肥とした。播種期は1951年は4月9日、1952年は4月8日であつた。1951年はラテン方格法、1952年は乱塊

法とし、いずれも4回反覆した。また収穫時期*は第1表に示すように4時期に分つた。1953年には上記各時期に収穫した大豆の乾燥に要する日数を調べた。

第1表 収 穫 時 期

収 穫 時 期	成 熟 程 度
莖葉黄変前期	莖葉が黄変し始めた直後
莖葉黄変中期	約50%程度落葉し、莢の黄変し始めた時期
莖葉黄変後期	莢の大部分が褐変し、残りのものも黄変して80~90%程度落葉した時期
完熟期(標準区)	莢は完熟し完全落葉した時期

成績及び考察

1. 収量・品質及び発芽 収穫時期別にえられた乾燥調整後の子実の収量・百粒重・成分・発芽歩合等を

第2表 試 験 成 績

年度	収 穫 時 期	収 穫 日 月	精粒重 (2坪当)	百粒重	発 芽 歩 合		子 実 成 分		
					A	B	粗脂肪	粗蛋白	水 分
1951	莖葉黄変前期	7.24	736	13.6	7.5	11.0	15.73	44.75	10.42
	〃 中期	7.29	854	15.7	57.0	55.5	14.85	45.86	10.13
	〃 後期	8.2	836	15.7	73.0	78.5	15.02	44.21	10.34
	完熟期(標準区)	8.7	873	15.2	76.5	87.5	14.97	44.75	10.42
1952	莖葉黄変前期	7.18	475	13.3	47.5	—	15.26	43.63	9.68
	〃 中期	7.23	770	14.5	50.0	—	15.33	43.94	10.13
	〃 後期	7.27	874	15.4	78.0	—	14.77	44.38	9.90
	完熟期(標準区)	7.31	859	15.9	80.5	—	14.67	44.81	10.14

備考 1. 発芽歩合におけるAは採種した年のそれぞれ9月16日及び10月15日に播種、Bは採種した年の翌年の5月8日に播種した。

示せば第2表のごとくである。

まづ粒重についてみると、両年度とも標準より約2

* 時期の判別は莖葉の変色ないし落葉程度によつたのであるが、これは莢の変色程度と必ずしも一致するものでなく、1951年度は莖葉より莢の成熟の方が先んじていた。

週間早い莖葉黄変前期に収穫した区は、それ以後に収穫したいずれの場合に対しても著しく劣り1%の危険率で有意差が認められたが、それ以後収穫した区では標準区との間に有意差は認められなかつた。

百粒重についても莖葉黄変前期では明らかに劣るが、それ以後では大差がない。たゞ1952年度は莖葉

黄麥中期でも劣りいづれも有意差がみとめられた。

収穫した子実の発芽歩合をみると、莖葉黄麥前期及び同中期ではわらく、莖葉黄麥後期に収穫した場合のみ標準の完熟期とほぼ同様な成績を示したが、傾向としては標準区が最もよかつた。このように早期に収穫した子実を種子として用いる場合は発芽歩合の低下に応じて播種量を増す必要があらう。すなわち1951年に収穫した各時期の種子を用いて次代の収量を比較した結果は第3表に示すごとくで、発芽率と次代の収量との間に $r=+0.995$ の高い相関を示した。

第3表 収穫時期を異にした種子の収量比較試験成績

	黄麥前期	黄麥中期	黄麥後期	完熟期
試験圃場における発芽歩合	1.62%	26.24	44.14	46.61
精粒重(2坪当)	50 gm	689	1082	1111

- 備考 1. 耕種概要は収穫時期試験に準ず。
 2. 試験方法、乱塊法4回反覆、1区3坪。
 3. 一般に発芽率がわるいのは播種直後豪雨に遭遇して地表面が固結したことによる。

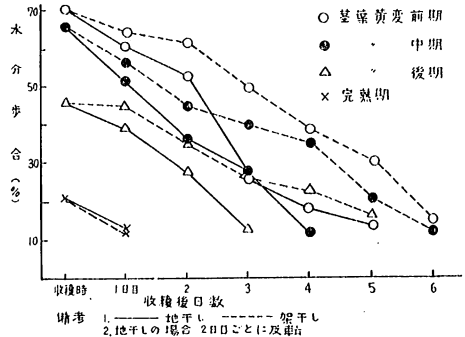
子実の成分については水分・粗脂肪・粗蛋白とも各収穫時期の間に有意差は認められない。たゞ1952年においては僅かながら収穫時期のおそくなるにしたがつて粗蛋白が増加し粗脂肪が減少する傾向があつた。

観察により子実の外観を比較してみると、莖葉黄麥前期のものは他のものに比し粒が小さく大部分は種皮に皺があり、淡緑色を帯び光沢がない。莖葉黄麥中期に収穫したものはなお若干の緑色が残るが、それ以後に収穫したものでは、粒はよく充実しており、莖葉黄麥後期収穫のものは標準区と大差がなかつた。また煮え易さについても調べたが収穫時期による差異は認められなかつた。なお1951年は1952年における傾向と若干の差異が認められるが、これは前にも述べたように兩年における成熟過程がやゝ異つていたことに原因すると思われる。

2. 乾燥所要日数 収穫してから脱殻が容易になる

まで乾燥するに要する日数を知るために、地干しと架干しの場合とについて調べた。その結果は第1図に示すように、7月下旬ないし8月上旬で晴天であれば、

第1図 収穫時期を異にした莢実の乾燥状況



およそ1日に10%前後の割合で水分含量を減少し、地干しの場合莖葉黄麥前期収穫区で5日、同中期で4日、同後期で3日たてば脱粒しうる状態にまで乾燥する。これに対し架干しはそれぞれ1日ないし2日おくれ莖葉黄麥前期及び同中期はいづれも6日、同後期で5日となつている。地干しがやゝ早く乾燥するのは地表面の輻射熱によるものと思われる。なお莖葉黄麥前期及び中期のものは葉がついているので後期及び完熟期収穫のものに比し脱粒作業がやゝ困難なようである。なお地干しと架干しの場合における粒の外観には差がなかつた。

以上要約すれば、標準の収穫期よりも約7日早い莖葉黄麥中期にまでさかのぼつて収穫しても収量は標準区と大差がなく、外観及び種子としての適否については標準より約4日さかのぼつて収穫しても標準とあまり変らない。また水分・粗蛋白・粗脂肪・煮え易さについては収穫期の如何によつて差異は認められなかつた。

早期に収穫すればそれだけ莢や植物体の水分が多いが、晴天であれば乾燥は比較的早く、莖葉黄麥後期であれば3日で脱粒しうる状態となる、また架干しよりも地干しの方が乾燥が早い。