

ダイズ子実の生長と裂皮発生との関係

田中滋郎・古明地通孝・財津昌幸 (九州農業試験場)

TANAKA, S., M. KOMEICHI and M. ZAITSU: Relationship between Growth and Seed Coat Cracking in Soybean Seeds

ダイズの裂皮粒発生には品種間差異があり^{1, 3, 5)}, その時期は開花期後50日前後から認められる³⁾。また百粒重との関係が密接であり^{1, 2)}, 裂皮の形状には種々の型があることなどが明らかにされている^{2, 4)}。本研究は、品種間の裂皮発生機構の差異を明らかにするため、難裂皮性品種と易裂皮性品種を供試して裂皮発生の過程を追跡した。

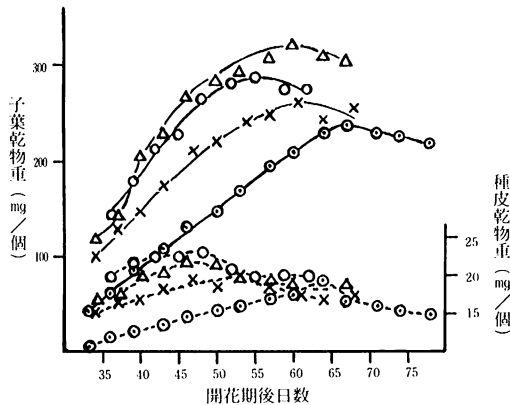
1. 試験方法

難裂皮性品種のエンレイとタマホマレ, 易裂皮性品種のシロタエとアキヨシを用いて, 7月17日に畦巾60cm, 株間10cmに播種した。裂皮粒発生の時期別調査は, 開花期後34日目から5日ごとに材料を採取し, 風乾後, 裂皮の程度別(4段階)に調べた。種皮と子葉の生育過程の調査には開花期後33日目から3日おきに主茎最上位と次節より生育の揃った2粒莢を50莢採取し実験に供した。

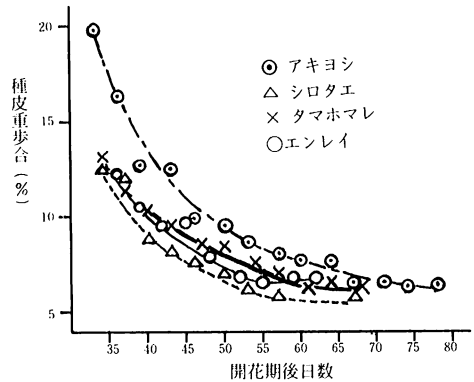
2. 試験結果及び考察

1) 裂皮粒の発生経過

難裂皮性品種のエンレイとタマホマレでは開花期後49日目から裂皮粒が僅かに認められたが, 成熟期でもタマホマレが12.4%, エンレイで16.4%と発生率が低く, その程度もほとんどが小(胴回り1/4~1mm)以下であった。易裂皮性品種のシロタエは開花期後34日目, アキヨシでは39日目とかなり早くから裂皮粒が認められ, 54日目頃から急激に増加し(成熟期では68.3%, 46.7%), その程度も半数近くが中(胴回り1/2~1/4)以上であった。



第1図 登熟過程における子葉及び種皮の乾物重の推移
注) △ シロタエ ○ アキヨシ ○ エンレイ × タマホマレ
—— 子葉 種皮



第2図 登熟過程における種皮重歩合の推移

2) 登熟過程における種皮及び子葉の乾物重の推移

子実の登熟過程における種皮と子葉の生長の推移を第1図に示した。エンレイとタマホマレは種皮の乾物重がピークに達したのちの子葉肥大期間が7日で, 両品種とも子葉の肥大がほぼ完了してから裂皮が生じているのに対し, 易裂皮性品種のシロタエではこの期間が14日と長く, しかも子葉の肥大が完了する前に裂皮が発生し, 種皮の生長と子葉肥大の时期的アンバランスを認めた。アキヨシでは上述の差が3日と短いにもかかわらず, 種皮及び子葉の発育期間内にすでに裂皮が発生した。

3) 登熟過程における種皮重歩合の推移

第2図に種皮重歩合(種皮重/子実重)の推移を示した。易裂皮性品種のシロタエの種皮重歩合は登熟の過程を通して常に低く, アキヨシは逆に最も高く経過した。このことから, 裂皮発生には種皮と子葉の量的関係だけでなく, 種皮の質的形質の関与が示唆され, 品種によって裂皮粒発生の機作に差のあることが推察された。

引用文献

- 1) 朝日幸光・井口武夫・財津昌幸: 九農研, 42, 36, 1980.
- 2) 朝日幸光: 東北農研, 29, 109-110, 1981.
- 3) 丸山宣重・御子紫公人: 日作紀, 45 別号2, 45-46, 1976.
- 4) 佐々木統一・酒井真次: 北農, 48, 1-14, 1981.
- 5) 鳥生久嘉・伊藤悌石・森 康明・江戸義治: 日作紀, 45 別号2, 43-44, 1976.