

ダイズ品種の種皮の亀裂（裂皮）について

第3報 裂皮粒数歩合及び裂皮程度の品種間差異

朝 日 幸 光

（東北農業試験場）

Studies on Seed Coat Cracking in Soybean Varieties

3. Varietal differences in the occurrence and damage grade

Yukimitsu ASAH

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

1 緒 言

ダイズの多くの品種では種皮に裂皮が発生しやすい。裂皮粒は検査規格上、被害粒として取扱われ品質低下の一因として問題となる。そこで、裂皮粒の発生原因を明らかにしようとして試験を行ってきた。本報では、土壤の種類が異なる圃場にダイズを栽培し、その収穫種子について裂皮粒数歩合及び裂皮の形状（長短・深淺）を調査し、若干の知見を得たのでその結果を報告する。

なお、この試験は九州農業試験場において実施したものである。

2 試 験 方 法

供試土壤は、諫早（長崎総合農林試，鉾質土壤），三重（大分農技センター，以下火山灰土），西合志（九州農試），串良（大隅支場）の4種類である。各土壤を3×4mのコンクリート枠（2反復）に35cmの深さにつめ、その下に砂層5cm，さらにその下に厩層10cmをつめた。供試品種はフクユタカ，アキヨシ，タマホマレであり，播種期は1980年7月16日，栽植密度は畦幅60cm，株間12.5cmで1株1本立とした。肥料（kg/a）は化成肥料（3-10-10）8，堆肥100を基肥として施用した。裂皮の調査は収穫後の風乾種子について行った。

3 試験結果及び考察

1. 調査材料の生育・収量

表1に調査材料の生育・収量を示した。開花期は，品種間ではタマホマレ，フクユタカ，アキヨシの順に早く，土壤の種類間では各品種とも差異がなかった。成熟期は，品種間ではタマホマレ，フクユタカ，アキヨシの順に早く，土壤の種類間では，諫早，西合志は三重・串良に比べて各品種ともやや早まる傾向が認められた。収穫物については，収量，主茎長，主茎節数，分枝数などは各土壤でアキヨシ>フクユタカ>タマホマレの順であった。収量は230~340g/m²であった。

表1 調査材料の諸形質

品種	土壤の種類	開花期 (月・日)	成熟期 (月・日)	主茎長 (cm)	主茎節数	分枝数 (本)	収量 (g/m ²)
フクユタカ	諫 早	8.25	11.10	66.3	14.0	2.8	320
	西合志	25	10	69.7	14.3	3.4	311
	三 重	25	14	64.9	14.1	3.6	306
	串 良	25	13	70.0	14.1	3.7	302
アキヨシ	諫 早	8.27	11.17	74.4	15.6	3.9	331
	西合志	27	17	76.6	16.1	4.4	360
	三 重	27	20	73.6	15.9	4.3	335
	串 良	27	18	75.1	15.5	4.3	398
タマホマレ	諫 早	8.22	11. 5	53.8	12.9	3.0	231
	西合志	22	5	53.7	13.1	4.0	257
	三 重	21	8	56.6	13.5	3.9	303
	串 良	22	6	58.0	13.4	3.9	250

2. 裂皮粒数歩合の品種間差異

図1は各品種の土壤別裂皮粒数歩合を示したものである。フクユタカはいずれの土壤でも最も高く58~68%，次いで、

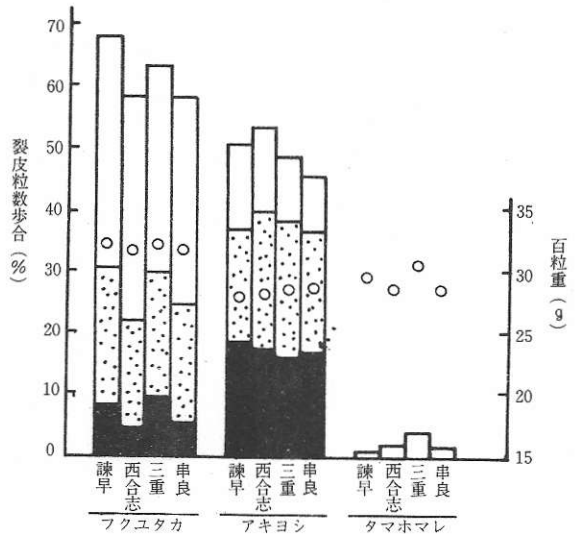


図1 各品種の土壤別裂皮粒数歩合

注. 裂皮の程度 大 ■ 中 ▨ 小 □

アキヨシ; 48~53%, タマホマレ; 1~4%で明らかに品種間差異が認められた。同一品種では、土壌の種類間の変動は各品種とも比較的小さいことが認められた。これらの結果から、裂皮粒の発生は、品種固有の特性に比べると土壌条件の影響は小さいものと推察される。タマホマレはアキヨシと同程度の百粒重を示すが裂皮粒数歩合は著しく低いことが認められた。

3. 裂皮程度の品種間差異

裂皮の形状はヒピワレの規則的なものから不規則なものまで種々認められた。ここでは種皮の裂け目を大・中・小に区分した。すなわち、裂け目の大は裂皮長が粒周囲長の $\frac{1}{2}$ 以上のもの、中は粒周囲長の $\frac{1}{2}$ 以下~2mm以上、小は裂皮長が2mm以下のものである。この基準により裂皮粒を区分すると(図1), アキヨシは裂け目の大の粒が著しく多く、裂け目の小の粒は少なかった。フクユタカは裂け目、大の粒は少なく、裂け目、小の粒が多かった。タマホマレは裂け目、大・中の粒はなく、小のみで、その粒数もわずかであった。以上のように裂皮粒の裂け目の程度にも明らかに

品種間差異が認められた。また、裂け目、小の粒は裂け目の深さが種皮組織の柵状層まで達していたが、裂け目、大の粒では、さらに内層の時計皿細胞まで達していることを確認した。

4 摘 要

ダイズは種皮に裂皮が発生しやすく、品質上、問題となる。そこで、フクユタカ、アキヨシ、タマホマレの3品種を供試し、栽植密度13.3本/ m^2 で4種類の畑土壌をつめた各コンクリート枠(3×4m)に2反復で栽培し、収穫した風乾種子について裂皮を調査した。その結果、①各土壌において、フクユタカ、アキヨシは裂皮粒が著しく多発したが、タマホマレはほとんど裂皮粒が発生せず、明らかに品種間差異があること、②同程度の百粒重をもつ品種でも裂皮粒数歩合は品種間に差異があること、③同一品種では土壌の種類によって裂皮粒数歩合はあまり変わらないこと、④裂皮の長短、深浅に品種間差異があること、など明らかにされた。