

ダイズ品種の種皮の亀裂(裂皮)について

第6報 着莢位置と裂皮粒の発生

朝 日 幸 光

(東北農業試験場)

Studies on Seed Coat Cracking in Soybean Varieties

6. Relation between pod-setting position and occurrence of cracking

Yukimitsu ASAHI

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

1 緒 言

前報までに、裂皮粒の発生には品種間差異があること、播種期や栽植密度の相違及び土壌の乾湿処理などによっても裂皮粒の発生に差異が認められることを報告した。本報では、個体内の着莢位置によって裂皮粒の発生がどのように変動するかを調査したので、その結果を報告する。なお、本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

1980年、フクユタカとアキヨシの2品種を供試し、黒色火山灰土壌の普通畑に7月18日(標準)及び8月7日(晩播き)の2時期に播種を行った。なお、晩播きはフクユタカのみである。栽植密度は畦幅60cm、株間12.5cmとして

m²当たり13.3本とした。a当たり化成肥料(3-10-10)8kg、堆肥80kg、苦土石灰10kgを基肥として施用した。その他は標準耕種法に従って栽培した。裂皮の調査は収穫後風乾した材料について着莢位置別に行った。

3 試 験 結 果

(1) 調査材料の生育・収量

調査材料の生育・収量調査結果は表1に示すとおりである。開花期は7月18日播きでは8月26日、8月7日播きのフクユタカでは9月9日であった。成熟期は7月18日播きではフクユタカが11月13日、アキヨシが11月18日であり、8月7日播きのフクユタカでは11月18日であった。生育量は7月18日播きが8月7日播きより明らかに大きかった。子実重はa当たり18.0~27.3kgであった。

表1 生育・収量調査結果

播 種 期 (月 日)	品 種	開 花 期 (月 日)	成 熟 期 (月 日)	登 熟 日 数 (日)	主 茎 長 (cm)	主 茎 節 数	分 枝 数 (本)	子 実 重 (kg/a)
7. 18	フクユタカ	8. 26	11. 13	79	64.8	14.3	3.5	27.3
	アキヨシ	26	18	84	67.0	15.8	4.1	22.1
8. 7	フクユタカ	9. 9	11. 18	70	41.5	12.2	3.0	18.0

(2) 主茎莢と分枝莢における裂皮粒数歩合の比較

各個体内の莢を主茎莢と分枝莢に区分して裂皮粒数歩合を調査した。その結果は表2のとおりである。7月18日播きでは、フクユタカの主茎莢の16.2%に対し、分枝莢では28.7%であり、アキヨシの主茎莢の12.2%に対し、分枝莢では25.6%であった。両品種とも主茎莢より分枝莢で裂皮

粒の発生が多かった。8月7日播きのフクユタカでは、主茎莢及び分枝莢とも裂皮粒が減少し、特に分枝莢の裂皮粒数歩合は標準播きに比べて著しく少なくなった。そのため、裂皮粒の発生は分枝莢より主茎莢で多くなる傾向を示した。晩播きでは登熟日数が短くなるなどのため主茎莢の登熟条件がよかったことが関係していると推察される。

表2 主茎莢と分枝莢における裂皮粒数歩合

項 目	7 月 18 日 播 き				8 月 7 日 播 き	
	フ ク ユ タ カ		ア キ ヨ シ		フ ク ユ タ カ	
	主 茎 莢	分 枝 莢	主 茎 莢	分 枝 莢	主 茎 莢	分 枝 莢
莢 数	130	237	221	219	160	110
裂 皮 粒 数	21	68	27	56	18	9
裂皮粒数歩合(%)	16.2	28.5	12.2	25.6	11.3	8.2

注. 調査は5個体

(3) 着莢節位別の裂皮粒数歩合の変動

主茎の着莢節位別の裂皮粒数歩合は表3のとおりである。両品種とも第3節から最上位節まで着莢がみられたが、裂皮粒の発生が認められる節位は、7月18日播きではフクユタカは主として第5節から第12節であり、アキヨシは第6節から第12節であった。8月7日播きのフクユタカでは第6節から第10節であった。裂皮粒の発生が多い節位は、いずれの品種、播種期とも、概して主茎中位節の第6, 7, 8節であることが明らかになった。

表3 主茎の着莢節位部の裂皮粒数歩合(%)

播種期 (月・日)	品 種	主 茎 節 位											
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7. 18	フクユタカ	—	33	75	20	43	9	9	23	9	0	0	
	アキヨシ	0	0	11	7	21	17	19	17	15	0	6	0
8. 7	フクユタカ	0	0	15	28	12	13	11	0	0			

が始まり、次いで上方の節位に及ぼし、同時に上位の分枝から下位の分枝の順に、そして1本の分枝では基部から頂部に向って開花し、最も早く開花するのは上位分枝の頂花であると報告している。このような開花順序と裂皮粒の発生とを関係づけてみると、開花順序の早い節位での裂皮粒の発生が多いことが明らかに認められ、有利な登熟条件にある莢での発現の多いことが推察される。

表4 主茎節位別の健全粒及び裂皮粒の一粒重(g)

項 目		主 茎 節 位										
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	平 均
フクユタカ	健全粒	0.30	0.31	—	—	0.23	—	0.26	0.27			0.27 (100)
	裂皮粒	0.30	0.29	0.37	0.36	—	0.33	0.30	—			0.33 (122)
アキヨシ	健全粒	0.24	0.24	0.22	0.23	0.22	0.21	0.22	0.23	0.24	0.22	0.23 (100)
	裂皮粒	—	0.25	0.26	0.26	0.31	0.26	0.25	—	0.27	—	0.27 (117)

注. 7月18日播き材料

も粒の肥大が良好な子実が裂皮粒となりやすい傾向があることが明らかである。

4 摘 要

フクユタカ、アキヨシの2品種を供試し、7月18日と8月7日に播種した材料を用い、着莢位置別に裂皮粒の発生を調査した。その結果、①裂皮粒数歩合は、標準播きでは両品種とも主茎莢より分枝莢で多いが、晩播きするとその差が少なくなること、②着莢節位別の裂皮粒の発生は主茎中位の節位に当たる第6, 7, 8, 9節の莢で多く、分枝

また、分枝の着莢節位別の裂皮粒数歩合についても調査を行ったが、両品種とも主茎の第4, 5, 6節から出現した各分枝の第1, 2, 3節で裂皮粒の発生が多い傾向が認められた。

以上のように裂皮粒の発生は主茎及び分枝とも着莢節位によって異なることが明らかとなった。これは開花順序と関連があるのではないかと考えられる。本試験では開花順序の調査を行っていないが、秋大豆を普通栽培したときの開花の状況について土井¹⁾は主茎の中央部の節位から開花

(4) 着莢節位別の子実の粒大

主茎の着莢節位ごとに子実を裂皮粒と健全粒に分けて、一粒重を比較すると表4のとおりである。裂皮粒は各節位とも一粒重が重く、粒の肥大が優っていた。平均値では、フクユタカの裂皮粒の一粒重は健全粒に比べて22%, アキヨシのそれは17%の増大を示した。また、分枝の子実でも同様な傾向が認められた。以上のように、いずれの節位で

では主茎の第4, 5, 6節からの分枝の第1, 2, 3節の莢で多いこと、③更に、着莢節位別の裂皮粒と健全粒との粒大を比べると裂皮粒は明らかに粒の肥大が良好であることなどが明らかにされた。

引 用 文 献

- 1) 土井健治郎. 大豆の開花と稔実に関する2, 3の試験成績. 日本作物学会九州作物談話会報 8, 25-28 (1955).