

機械刈取りによる大豆育成系統の脱粒程度

中村茂樹・*持留信男・大庭寅雄(九州農業試験場・*鹿児島県農業試験場大隅支場)

Shigeki NAKAMURA, Nobuo MOCHIDOME and Torao OHBA : Shedding Percentage of Improved Lines by Reaper on Soybean

多数系統を機械で刈取り、それによる脱粒率を調査して、刈取時刻、損失要因、交雑組合せ、成熟期の早晚性、粒の大小などと脱粒率の関係を検討した。

1. 試験方法

11組合せの育成材料を供試した。使用刈取機は、丸のこ刈取り、ゴム巻上式、1条刈歩行型で、株の切断場所は1節位直上の地際である。刈取時刻は9時から11時半までの4回で歩行速度は2速で行った。脱粒率は1.2m²の刈取区を設定し、その周囲を清浄にした後刈取り、その脱粒数と刈取収穫後の着粒数を調査して算出した。

2. 結果および考察

刈取時刻と脱粒率：9時、10時、11時刈の脱粒率はそれぞれ0.6%、0.4%、3.1%で、9時刈りと10時刈りはほとんど変わらないが、11時刈りは有意に高かった(第1表)。

調査場所と脱粒率：調査場所を切断場所周辺と集東落下場所の2カ所に分けて行った。前者の脱粒率は2.4%で後者の0.7%より有意に高く、損失の主因は切断の衝撃によることおよび集東落下による衝撃も全体の4分の1の損失があることがわかった(第1表)。

第1表 刈取時刻および調査場所と脱粒率(%) (1983)

組合せ	9時		10時		11時	
	I+II	I+II	I	II	合計	
A	0.2	0.4	1.3	3.6	4.9	
B	1.0	0.6	0.6	2.2	2.8	
C	0.3	0.0	0.6	1.1	1.7	
D	2.3	0.7	0.4	2.3	2.7	
E	0.1	0.5	0.4	1.4	1.7	
F	0.4	0.3	0.9	2.9	3.8	
G	0.4	0.5	1.8	2.3	4.1	
H	0.1	0.4	0.0	2.4	2.4	
I	0.1	0.3	0.6	3.4	3.9	
平均	0.6	0.4	0.7	2.4	3.1	

注) I : 集東落下場所, II : 切断場所周辺

組合せと脱粒率：片親にオキシロメを用いた組合せと他の組合せの脱粒率を比較したが、前者が後者より脱粒率が有意に低かった(第2表)。オキシロメが耐裂莢性があるのかまたは他の要因で脱粒率が低かったのかオキシロメを用いた組合せの耐裂莢性について今後検討する必要がある。

第2表 交配組合せと脱粒率(%) (1983)

♀ ♂	脱粒率	♀ ♂	脱粒率
アキセ×オキシ	1.7	アキセ×タチス	2.8
ヒユウ×オキシ	2.4	ヒユウ×タチス	3.8
		ヒユウ×刈152	4.1
アキヨ×オキシ	1.7	タマホ×アキヨ	3.9
平均	1.9		3.7

注) 品種名は略名

伸育型と脱粒率：九交27は有限型、九交54は無限型の固定した系統で主茎長は両系統とも長茎だが、熟期は前者が晩生で後者が中生の早である。九交54は機械刈適性品種育成用に交雑・選抜されてきた系統で、成熟後刈取りまで20日以上放置されたにもかかわらず脱粒率が有意に低かった(第3表)。これは一般に無限型は耐裂莢性があるとされているが、無限型を片親にして無限型を選抜してきた結果と推察される。

粒大と脱粒率：100粒重が20g以下の系統とそれが20g以上の系統の脱粒率を比較したが、前者が有意に低かった(第4表)。機械刈取りには中粒より小粒の方が脱粒率が低く有利であろう。

第3表 伸育型と脱粒率(%) (1983)

伸育型	組合せ	刈取時刻	調査I・調査II		合計
有限	九交27	11時	0.1	0.6	0.7
		11時30分	1.6	6.4	8.0
無限	九交54	11時	0.3	0.7	1.0
		11時30分	0.4	2.0	2.4

第4表 粒大と脱粒率(%) (1983)

組合せ	小粒群		中粒群		脱粒率
	100粒重(g)	脱粒率	組合せ	100粒重(g)	
A	19	2.8	E	22	4.9
B	18	1.7	F	23	3.8
C	19	2.7	G	22	4.1
D	20	1.7	H	28	3.9
平均	19	2.2	平均	24	4.2

3. まとめ

11時前の刈取りなら、脱粒率が1%以下なので育種上問題はない。しかし11時以降の刈取りは、いずれの系統も脱粒率が高くなり問題となる。組合せ間や系統間に脱粒率の差が認められたことから、交雑母本の選定および伸育型や粒大などの選抜は重要な意味をもつであろう。