

大豆品種の粒莖比

中村茂樹・中澤芳則・沢畑 秀 (九州農業試験場)

Shigeki NAKAMURA, Yoshinori NAKAZAWA and Hide SAWAHATA : Varietal Difference of Seed Per Stem Ratio in Soybean

同化産物の子実への分配効率を表わす形質に収穫指数、子実重率および粒莖比などがある。粒莖比(莖重に対する粒重の比)は、収量解析に重要な役割を果たすばかりでなく、同化物の子実への分配効率の点からも多収性品種育成に重要な意義をもつ。本試験は粒莖比の品種間差および変動性について、多数品種を3ヵ年供試して調査・検討したものである。

1. 試験方法

供試品種は奨励品種を中心に、各地域で普及していた在来品種など合計100品種で、生態型は夏大豆、中間型大豆、秋大豆が網羅され、1982年から1984年の3ヵ年実施した。栽培方法、管理および防除は当研究室の標準耕種基準に準じた。粒莖比の調査は、各品種について、生育中庸な3個体を対象に、粒重および莖重を測定し算出した。同時にその他の関連形質(百粒重、主莖長など)も調査した。

2. 結果および考察

1) 粒莖比の品種間差 品種平均の粒莖比は、1982年が4.71、1983年が3.06、1984年が4.03で、1983年が全体に低かった(第1表)。粒莖比が最高の品種は最低の品種の4~5倍で、品種間にかなり差のあることが示された。年次および品種間の有意差の検定を行ったが、2要因とも有意差が認められ(1%水準)、粒莖比の高い年と低い年、および粒莖比の高い品種と低い品種のあることが確認された。粒莖比は主莖長や莖重と負の相関が認められ、一般に早生種が短莖で莖が軽く、晩生種が長莖で莖が重いので、この比は熟期の早・晩性と密接な関係がある。したがって、概して早生は粒莖比が高く、晩生が低い(第1図)。しかし、相関係数は低く、図から明らかなように、同じ生育日数でも粒莖比にかなりの幅がある。そこで同じ生育日数の品種について粒莖比の差の検定を行った(第2表)。この結果、品種間に有意差が認められ、同じ生育日数でも粒莖比の高い品種と低い品種のあることが明らかになった。なお、粒莖比は、主莖長、莖重と負の相関が認められたが、粒重や百粒重とは相関関係が認められなかった。粒莖比は粒重と相関関係が少ないことから、粒莖比の高い多収性個体の選抜は可能であろう。しかし、必ず粒重を支える莖重が関与するので、そう容易でないことも明らかである。

2) 粒莖比の安定性 粒莖比の遺伝的安定性を年次相関および遺伝率から検討した。年次相関は莖重が最も高く、次に主莖長、百粒重、粒重の順で、粒莖比が最も低い位置にあった。更に広義の遺伝率は、主莖長 \times 莖重 $>$

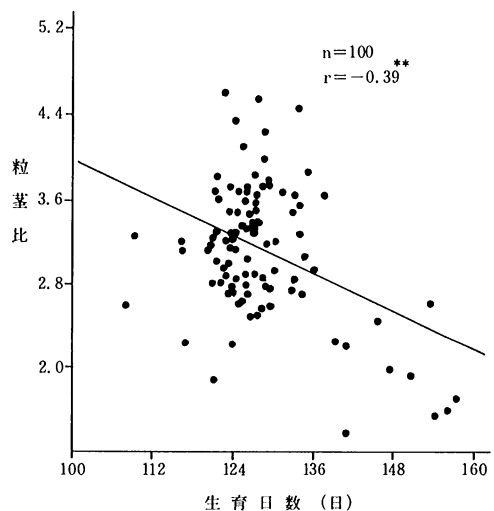
百粒重 $>$ 粒重 $>$ 粒莖比の順となり、粒莖比が最も低かった。粒莖比は変動しやすい形質といえる。

第1表 調査結果の概要 (100品種平均値)

年次 形質	1982		1983		1984		3年	
	平均	C V (%)	平均	C V (%)	平均	C V (%)	平均	C V (%)
粗粒重(g)	23.4	32	28.3	33	30.3	28	27.3	31
百粒重(g)	27.4	22	24.3	23	25.3	21	25.7	22
主莖長(cm)	33.0	26	48.8	25	40.6	24	40.8	25
莖重(g)	5.2	39	9.6	39	7.9	43	7.6	40
粒莖比	4.71	21	3.06	24	4.03	17	3.93	21

第2表 同一生育日数の品種間差の検定

生育日数 (日)	品種数	分散分析 結果F値	粒莖比		
			最高	平均	最低
124	9	2.78*	5.13	3.93	3.02
125	5	2.62	4.48	3.99	3.42
126	8	2.55	4.52	3.95	3.29
127	10	5.50**	5.86	4.40	3.69
128	5	6.72*	5.33	3.97	3.31
129	9	2.46	5.03	4.22	3.39



第1図 品種の生育日数と粒莖比