

トウモロコシ品種にみられた耐倒伏性関連形質の作期による変動

伊東栄作・濃沼圭一・池谷文夫 (九州農業試験場)

Eisaku ITO, Keiichi KOINUMA and Fumio IKEGAYA : Seasonal Changes of Related Characters to Lodging Resistance in Maize Varieties

台風襲来の頻度が高いトウモロコシの晩播栽培用には耐倒伏性の高い品種の育成が求められるが、これまで晩播での耐倒伏性については分析的な調査が少なく、晩播用品種の育種方法を検討する知見が不足している。そこで本試験では、作期による耐倒伏性関連形質の変動を検討し、晩播用品種育成のための基礎的知見を得ようとした。

1. 試験方法

供試材料はP3470, P3282, P3286 (晩播用品種), ガテマラPrabudhabat (低緯度産品種), P3352, P3358, G4743 (春播き用品種), MC90Comp., MF90Comp., MD90Comp. (春播き用改良集団)の10品種・系統とした。これらの種子を4月7日, 6月9日, 及び8月12日に75cm×20cmの栽植様式で播種した。試験区の配置は1区1列4mの2反復とした。

調査は, 4, 6月播種では各系統の黄熟期に, 8月播種では降霜前に一斉に行った。調査項目は引抜き抵抗, 重心位置, 及び地上部生体重とした。

2. 結果及び考察

生体重は晩播区で小さい傾向を示したが, その程度は品種によって異なり, 播種期と品種との間に交互作用が認められた。重心位置と引抜き抵抗も晩播区で低下したが, 播種期と品種との間には交互作用は認められなかった (第1図, 第1表)。また, 各形質の播種期間での相

関は, 全体としてそれほど高いとはいえなかった (第2表)。

晩播での各形質の低下を8月播種の4月播種対比でみると, 重心位置が平均80%, 引抜き抵抗が平均50%, 生体重が平均72%で, 引抜き抵抗の低下が最も大きかった。これと関連して, 石毛らの耐倒伏性の判別関数式では, 引抜き抵抗に生体重及び重心位置より相対的に大きなウェイトが置かれている。これらのことを総合して考えると, 耐倒伏性は晩播で低下し, その原因には地上部よりも地下部の特性が大きく関与しているものと推察された。本試験の引抜き抵抗には作期と品種との間の交互作用は検出されなかったが, この点については, さらに年次を重ねた検討を要すると考えられた。

一方, 晩播による重心位置の低下は, 植物体の大きさ (稈長) の低下との関連性が高いことから, 各作期での品種間の相対的關係は比較的評価しやすいと考えられた。

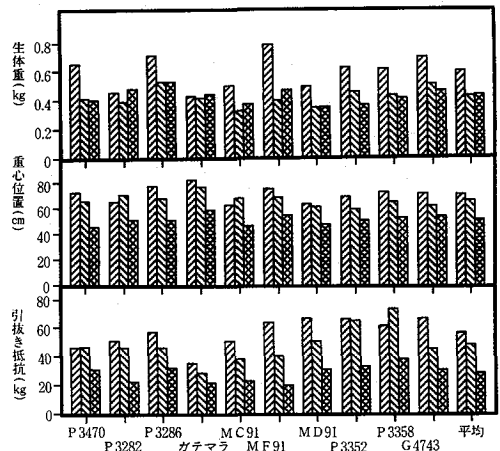
以上の結果から, 1) いずれの耐倒伏性関連形質も作期により変動すること, 2) 生体重では作期による変動に品種間差があること, 3) 晩播での耐倒伏性の低下には引抜き抵抗の低下が最も大きく影響していることが示された。しかし, 春播きでの試験の結果から晩播での耐倒伏性をどこまで評価し得るのかについては, 今後さらに検討を進める必要があるものと考えられた。

第1表 耐倒伏性関連形質の分散分析

自由度	平均平方			
	生体重	重心位置	引抜き抵抗	
作期	2	192948**	2198.5**	4123.1**
品種	9	26110*	114.4**	429.3**
交互作用	18	8317**	25.8	93.5
誤差	30	3018	17.2	59.6

第2表 耐倒伏性関連形質にみられた作期間の相関

	作期 (播種月)		
	4-6	6-8	8-4
生体重	0.57	0.59	0.38
重心位置	0.47	0.48	0.70*
引抜き抵抗	0.59	0.81**	0.43

第1図 耐倒伏性関連形質の作期による変動¹⁾

注) 各品種について左から4月播種, 6月播種, 8月播種