

サイレージ用トウモロコシの栽培

第1報 収量成立時期

徳永初彦・茨木和典（九州農業試験場）

TOKUNAGA, H. and K. IBARAKI: Cultivation Practices of Silage Corn I. The Times Determining the Values of Three Yield Components

九州地域におけるサイレージ用トウモロコシの作付面積は1983年現在2万2千haを超え¹⁾、さらに増加状況にある。このトウモロコシの暖地での安定多収栽培技術を確立するため、適品種選定試験²⁾を始めとし、栽培に関する諸試験を実施している。今回、生育各時期に剪葉・断根等の処理を行い、これが収量構成要素の上に生ずる影響を検討し、各要素の値が決定される時期を判定したので報告する。

1. 試験方法

1) 供試品種：スノーデント2号（G4810A・中生）、2) 播種期：5月13日、3) 施肥量：窒素・加里各20kg、磷酸25kg、追肥せず、ただし追肥区のみは基肥に窒素・加里各5kg、磷酸25kg施用し、処理時期に窒素・加里各15kg/10a（成分量）を施す。4) 栽植密度：7692株/10a（65×20cmの条播）、5) 処理時期：第1図のとおり、6) 処理方法：剪葉・展開、未展開葉完全剪除、断根・株を中心左右5cmのところから深さ10cmのV字断根、追肥・根元へ所定量施用、7) 刈取時期：黄熟中期（8月19日）、8) 調査個体数：各処理10個体。

2. 試験結果と考察

1) 収量成立過程：サイレージ用トウモロコシの収量構成要素は、植物全体を収穫の対象とすることから、単位面積当たり個体数と平均1個体重（茎葉重+雌穂重）積で示される。そうして、これら要素は第1表のとおり収量へそれぞれ55%、36%の割合で寄与し、経時的に個体数、個体重（茎葉重、雌穂重）の順に成立する。

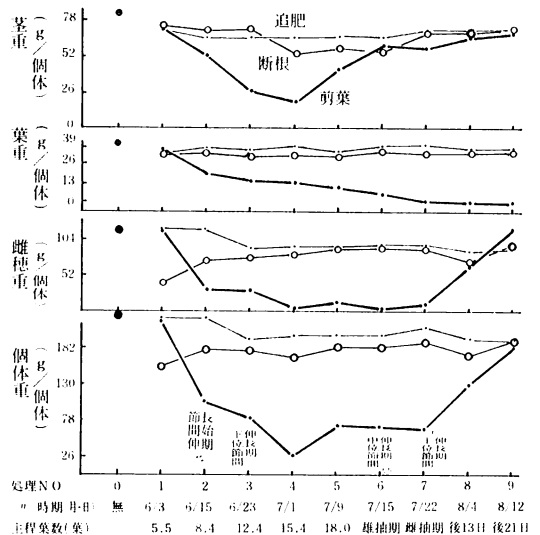
2) 収量構成要素の決定時期：収量へ寄与する割合の高い個体数は栽植密度と欠株率（幼植物時代の病害虫、鳥獣害、肥料濃度障害等による個体の欠株）に左右されるが最終的には播種後1カ月ころに決まり、この段階で収量の多少が大きく方向づけられる。個体重は茎葉重と雌穂重に分たれる。栄養生長期間に形成される茎葉重、とくに茎重は第1図のとおり、主程6葉期から外的要因（剪葉・断根）の影響を受け始め、下位節間（下位5節間）急速伸長期に最大となる。その後影響は漸次小さくなり、雌穂抽出期にみられなくなる。したがって、この時期が茎重の最終決定時期と目される。葉重は外的要因の影響をあまり受けない。雌穂重は主程6葉期から黄熟期までの全生育期間におよぶが、最も影響を受ける時期は節間伸長初期から雌穂抽出期ころまでの登熟期以前である。この時期のうち、下位節間が急速伸長する時期に剪葉処理を行うと、秆長と雌穂が同時に短小化することから、茎重を通して雌穂の発育・伸長に影響を受けているものと推測される。

このように、播種密度と欠株の多少が収量に大きく影響し、さらに生育極初期に受けた外的要因の影響が登熟期までおよぶトウモロコシにおいては、整地・播種作業を入念に行い、発芽を整え欠株を生じないように留意することは勿論であるが、極初期の肥培管理にも十分注意し、生育の揃った充実した個体を育てることが収量確保のためにきわめて

第1表 収量構成要素の収量への寄与率 $R^2=0.9791^{**}$

要因（収量構成要素）	標準偏回帰係数	寄与率（%）
個体数（個/10a）	$b'=0.8759$	55
個体重（g/個体）	$C'=0.5687$	36
残 差	$E'=0.1445$	9
計	1.5891	100

注) N=45. 1980: (2品種×3密度×3施肥量)

1981: (3品種× \times × \times)

第1図 剪葉・断根・追肥処理による収量構成要素・収量の変化

注) 播種期5月13日、品種スノーデント2号(G4810A・中生)

重要である。

引用文献

- 九州農政局：統計速報，58-66（作統-6），1983。
- 徳永初彦：日本草地九州支部会報，14-1，27-30，1983。