

## スイートコーン雄穂異常症の原因と対策

加勇田誠・\*梶本 明・\*\*土器一彦・村社久米夫・江藤博六  
(宮崎県総合農業試験場・\*宮崎県営農指導課・\*\*西都農業改良普及所)Makoto KAYUDA, Akira KAJIMOTO, Kazuhiko DOKI, Kumeo MURAKOSO and Hakuroku ETO :  
The Abnormal Sweetcorn Tassel induced by High Temperature on the Tassel Formation Stage

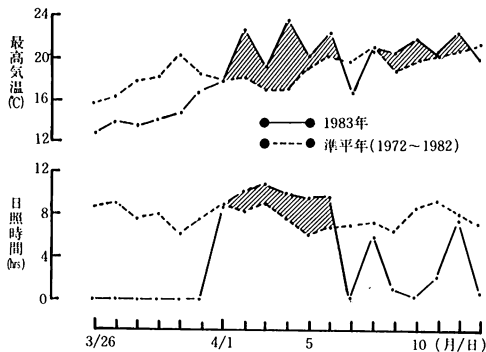
1983年、西都市のトンネル栽培を中心にスイートコーン雄穂部に異常症が多発生した。そこで現地実態調査と原因究明試験を実施したのでその結果の概要を報告する。

## 1. 現地実態と発生原因の推測

異常症の具体的症状としては雄穂抽出不良、矮化、小穂欠落、葯不稔等が観察された。第1表に農家別の実態を示したが、異常症が甚だしかったA、Bと軽微または無であったC、Dを比べると、トンネル換気作業に違いがあることがわかった。これと第1図に示した気象概況を併せて考えると、4月上旬の高温多照によりA、Bのトンネル内では気温がかなり上昇したと思われる。一方、2月中下旬播種の場合、4月上旬のスイートコーンの生育ステージは雄穂の幼穂形成期に当たることから、異常症の原因は4月上旬の高温であろうと推測された。

第1表 現地実態調査結果 (1983.5.20 西都市)

農家	トンネル換気作業				雄穂異常	雄穂長 (cm)	農家	トンネル換気作業				雄穂異常	雄穂長 (cm)
	播種期 (月,日)	換気始 (月,日)	換気程度	トンネル除去 (月,日)				播種期 (月,日)	換気始 (月,日)	換気程度	トンネル除去 (月,日)		
A	2.18	3.28	少	4.20	甚	18	C	2.9	3.5L期	中	4.11	微	27
B	2.22	4.12	中	4.20	甚	13	D	2.27	なし (支柱フィルム)		4.24	無	29



第1図 西都市における日別気象概況

(加勇田, 他4名: スイートコーン雄穂異常)

## 2. 試験方法

供試品種はハニーバンタム36, 播種期は6月23日(試験Ⅰ)と10月23日(試験Ⅱ), 区の構成は, 試験Ⅰが出芽後1日目から約5日単位で昼間(9:00~15:00)35°C, 夜間18°C処理(人工気象箱使用), 対照区は無処理(昼夜とも外気温)とした。試験Ⅱは8~9葉出葉期にガラス室内に設置したビニールトンネル内に, 各々3, 7, 10日間搬入, 対照区は無処理とした。試験Ⅰ, Ⅱともにポット栽培で検討した。

## 3. 試験結果および考察

1) 試験Ⅰ 雄穂に異常症が生じたのは出芽後16~21日目と21~26日目処理区で, 特に21~26日目処理区では発生率100%であった。異常症発生をみた処理区の処理開始時の葉令は各々6.8葉, 8.6葉であったが, 雄穂の幼穂長を調査したところ0.38~1.85cm(データ省略)であった。

2) 試験Ⅱ 雄穂長, 主穂小穂着生長さおよび一次枝穂長はトンネル処理区ではすべて伸長抑制がみられ, 異常症発生度もかなり大きな値を示した。処理日数では7日と10日処理で障害が著しかった。処理期間中の最高気温は, 無処理区に比べ処理区の方が約10°C高く, おおむね35°C以上で推移した。一方, 処理開始期の生育ステージは幼穂長0.64cmで, 幼穂形成期であることが確認された。

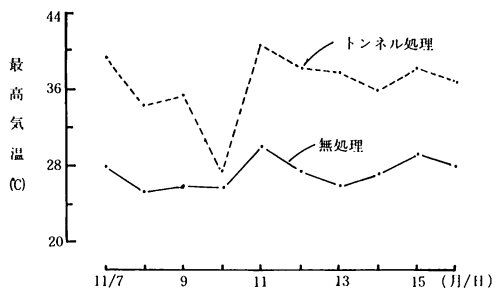
以上の結果からスイートコーンの雄穂異常症は, 雄穂の幼穂形成期に35°C以上の高温下に置かれることにより発生するものと考えられる。対策としてはトンネル換気作業を徹底させることが肝要であり, トンネル内気温の上限として30°Cを目安にすればよいと考えられる。

第2表 処理期間別葉令と雄穂異常症 (試験Ⅰ)

処理区 (出芽後) (日数)	葉令(L) (出芽後) (日数)	雄穂異常症		処理区 (出芽後) (日数)	葉令(L) (出芽後) (日数)	雄穂異常症	
		発生率(%)	発生度			発生率(%)	発生度
1~6	0~2.5	0	0	16~21	6.8~8.6	20	2
7~12	3.5~4.3	0	0	21~26	8.6~10.3	100	12
11~16	5.2~6.3	0	0	無処理	—	0	0

第3表 雄穂の生育と異常症 (試験Ⅱ)

処理区	雄穂長 (cm)	主穂小穂着生長さ (cm)	一次枝穂長 (cm)	異常症発生度			
				一次枝穂の矮化	主穂の小穂欠落	一次枝穂の小穂欠落	葯不稔
3日間	18.3	11.5	6.4	30	0	36	18
7日間	16.0	9.0	4.4	94	12	80	24
10日間	16.6	8.8	4.8	80	16	66	22
無処理	19.3	13.9	7.3	0	0	0	0



第2図 処理期間中の最高気温(試験Ⅱ)