

〔畜産・飼料作物〕

宮崎県におけるトウモロコシすじ萎縮病の
発生と品種の抵抗性について

副島 四郎・野崎 国彦・松永 義迪

(宮崎県総合農業試験場都城支場)

SOEJIMA, S., NOZAKI, K. and MATSUNAGA, Y.

The Contractive Distribution and Varietal Differentiation of Streaked
Dwarf Resistance in the Maize in Miyazaki Prefecture.

まえがき

1952年に水稻で発見された比較的新しいウイルス病で、ヒメトビウンカによって媒介され関東以西で多くのイネ科植物に発生している。

都城支場でトウモロコシについて育種の立場から若干の調査を行なったので、その概要を報告する。

宮崎県における発生状況：代表的8地域の市町村を選び、飼料用トウモロコシの絹糸抽出期以降のものについて調査した。県中部沿海地帯の宮崎市、中間地帯の国富町および県西部高台地帯の都城市に発生が多く、県北部と県南部には発生が少なかった。水稻のくろすじ萎縮病とほぼ一致した分布であり、県下全域に発生していることが確認された。

罹病程度別の生育収量：最も発病し易い5月10日に播種し、糊熟期に健全並びに罹病株の軽症、中症、重症の各代表的な10株について生育収量を調査した。罹病株の外観的特徴は草丈の伸長が著しく阻害されることで、稈長は健全の70～35%に留まった。収量については、茎葉重では軽症株は健全株と大差なく、中症株で50%、重症株で70%の減少であるが、雌穂重では軽症株でも50%、中症株で80%、重症株では雌穂の着生がなく100%の減収を示し、総重量でも20～80%の減収となった。殊に栄養収量の重視されるサイレージ用の場合には、雌穂収量を確保するため特に耐病性品種が必要と思われる。

播種期と発病：4月11日から10日ごとに7回播種し、飛来したヒメトビウンカの自然接種による発病程度を調査した。5月1日を中心に4月21日播から5月11日播までの発病が多く、その前後は少なかった。罹病株率と病状を表わす罹病指数とは同一傾向

を示し、罹病株数の多い区は病状も重かった。

感染時期と発病：5日ごとに播種して寒冷紗で被覆し、ヒメトビウンカの生息密度の高まった時期に寒冷紗を一斉に除去して自然接種を行なった。草丈30cm、葉数5葉以下の幼苗期に感染したものは発病が多く、逆に草丈1m、葉数10葉程度以上に生長した時期に感染したものは発病が少なかった。しかも発病の多い区は病状も重かった。

品種の抵抗性：1963年から1966年の間に498品種について耐病性を検定した。産地別に見れば、富士山麓在来種、タイ産品種の中に強いものが多く、スペイン産、ユーゴスラビア産は一般に弱く、米国産、イタリア産、カンボジア産、イラク産は中から弱、インド産およびその他の国内在来種は中程度のものが多かった。

過去の成績を総合すると、強い品種は神金一1、鳴沢西湖一3および、ガテマラ Prabudhabat である。サイレージ用品種は概ね晩生種が多収であるので耐病性品種育成の母本としては、晩生で耐病性の強い神金一1および、ガテマラ Prabudhabat が適当ではないかと考えられる。

一代雑種の耐病性：デント親として罹病性の3品種を共通品種としたフロント7品種とのF₁の耐病性を検定した。その結果は耐病性の強いF₁は片親が耐病性の品種であり、逆に弱いものは両親とも罹病性の品種であった。また別の試験で最強を示したF₁は両親とも極強の品種であった。このように耐病性は遺伝的なものであり、F₁の耐病性は片親または両親が耐病性品種であることが必須条件のようである。