

研究の紹介

気象条件によって発生量が変わる害虫：フタテンチビヨコバイ

(研究成果情報:http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/karc/2012/210d0_03_12_01.html)

【研究の背景】

フタテンチビヨコバイは九州中南部の飼料トウモロコシの重要害虫です。この害虫の加害を受けたトウモロコシは「ワラビー萎縮症」と呼ばれる萎縮症状を引き起こし（写真）、飼料としての収量が著しく減少します。加害するフタテンチビヨコバイが多いほど萎縮症状は激しくなりますが、虫の量が少なければ被害はそれほど問題にはなりません。ただ、フタテンチビヨコバイは年によって発生量が大きく変動し、被害発生量の予測は極めて困難です。

そこで、この害虫の発生量がどのような要因に左右されているのかを明らかにするため、気象条件の影響を解析してみました。その結果、特定の時期の気象条件が発生量と深く関連していることがわかってきました。

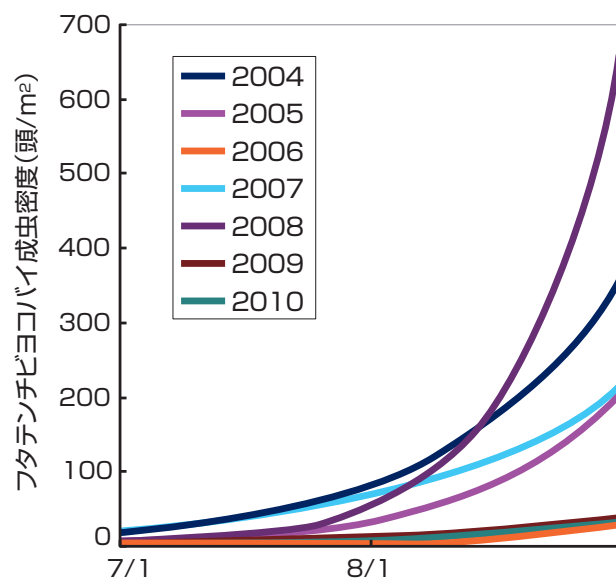


図 7月～8月のフタテンチビヨコバイ成虫密度を近似した指数関数曲線（2004～2010年）

表．フタテンチビヨコバイの発生量に関する気象条件

気象条件	発生量への影響
前年12月の平均気温	高温ほど発生量は増加
当年2月の平均気温	〃
当年7月の平均気温	〃
前年12～当年2月の合計降水量	多雨だと発生量は減少

【研究の内容】

ワラビー萎縮症の被害につながる7月から8月のフタテンチビヨコバイの発生は指数関数的に推移することが分かりました（図）。この推移を参考に2004年～2010年の7年間の発生量と気象条件を解析しました。その結果、フタテンチビヨコバイの発生量は、前年の12月と当年の2月および7月の平均気温と正の相関があり、前年の冬（12月～3月）の降水量と負の相関がありました（表）。つまり、前年の冬が高温少雨で初夏が高温なほど、発生量が多くなることがわかりました。これまでも、地球温暖化によって発生量が増加してきたと推測されていましたが、今回の結果はこの推測を裏付けるものとなりました。

【今後のとりくみ】

気温や降水量によってフタテンチビヨコバイの発生量を予測できる可能性のあることが分かりました。発生量を予測できれば、抵抗性品種や被害軽減のための早期播種など、既存の防除技術で対応できる可能性もあります。当研究領域では現在、発生予測技術の研究開発に取り組んでいます。

【生産環境研究領域 松倉 啓一郎】



写真 ワラビー萎縮症が発症した飼料用トウモロコシ