

新規トウモロコシ赤かび病菌の同定

— *Fusarium asiaticum* もかび毒汚染に関与している —

技術の特徴

- ・日本国内で発生するトウモロコシ赤かび病菌として未登録の *Fusarium asiaticum* を分離・同定した。
- ・分離した *F. asiaticum* には、DON産生型とNIV産生型が存在した。
- ・トウモロコシ赤かび病の発生生態およびかび毒汚染実態の解明に有用な知見となる。



研究の内容

- ・赤かび病罹病トウモロコシから新規の病原菌を分離し、形態学的(図1A, B, C)および分子生物学的解析(図2)から *F. asiaticum* と同定した。
- ・分離株のトウモロコシに対する病原性を確認し(図1D)、また、マルチプレックスPCR法によりかび毒産生型を調査した(AS2株はDON産生型、AS1株はNIV産生型)(図3)。

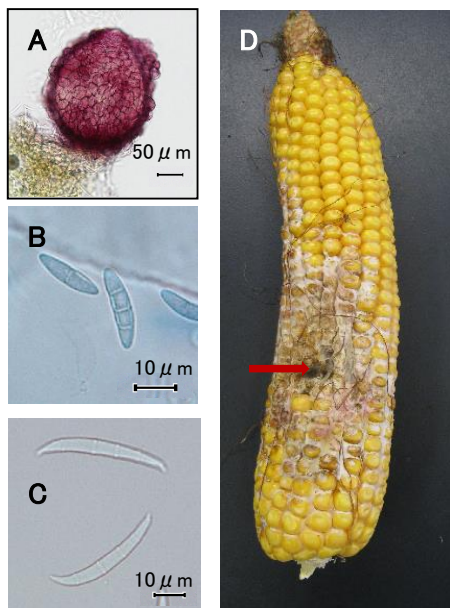


図1. 赤かび病罹病トウモロコシから分離した新規病原菌株の形態及び病徴 球形の子のう殻(A)から放出される楕円状の子のう胞子(B)、*Fusarium*属菌特有の鎌形分生胞(C)が観察された。絹糸抽出期のトウモロコシ雌穂に分離菌株を付傷接種することで付傷部位(矢印)を中心に赤かび病特有の白～ピンク色の腐敗病徴を示した(D)。

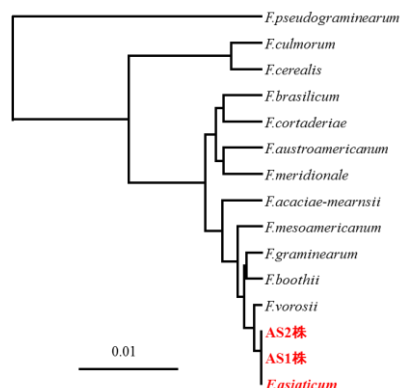


図2. 分離菌(AS1株, AS2株)と類縁菌のTranslation elongation factor (EF1- α) 遺伝子の部分配列を用いて作成した分子系統樹

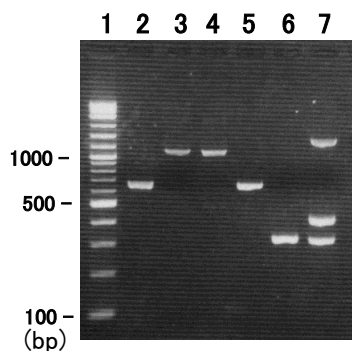


図3. マルチプレックスPCR法(Suzuki et al.,2010)を用いた分離菌株のかび毒産生型の同定 Lane1: DNAマーカ、lane2: AS1株、lane3: AS2株、Lane4: *F. asiaticum* 3ADON産生型株、Lane5: *F. asiaticum* NIV産生型株、Lane6: *F. graminearum* 3ADON産生型株、Lane7: *F. graminearum* 15ADON産生型株。

今後の展開

トウモロコシ圃場での *F. asiaticum* による赤かび病の発生状況とかび毒汚染の実態を明らかにする。