

15. 鉄コーティング種子の湛水直播で発生する苗腐敗症の原因究明

1. 背景とねらい

鉄コーティング湛水直播の普及が進む中で、一部水田において、原因不明の苗腐敗症による枯死や苗立ち不良が問題となっています。そこで、本症状の原因を究明しました。なお、本研究は、農林水産省「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」で実施しました。

2. 成果の内容

- 1) 鉄コーティング湛水直播水田における苗腐敗症状には、出芽後まもなく腐敗し、種子だけになったり、鞘葉の腐敗と根の褐変を伴いながら、第1葉が抽出途中で色が抜けたりする症状があります（図1）。
- 2) 鉄コーティング湛水直播水田で苗腐敗症状を呈した株から分離された糸状菌（カビ）はイネ苗に対して激しい腐敗症状を引き起こします（図2）。
- 3) これらの病原菌の形態および遺伝子を調査した結果、病原菌は卵菌類の一種であるピシウム・アレノマネスというイネ科植物に感染するピシウム菌でした（図3）。

3. 利用上の留意点

- 1) 鉄コーティング湛水直播では、ピシウム・アレノマネス以外の苗腐病を引き起こすピシウム菌も分離されています。防除対策を講じるため、その同定と性質についてさらに研究が必要です。

(生産環境研究部)

4. 具体的データ

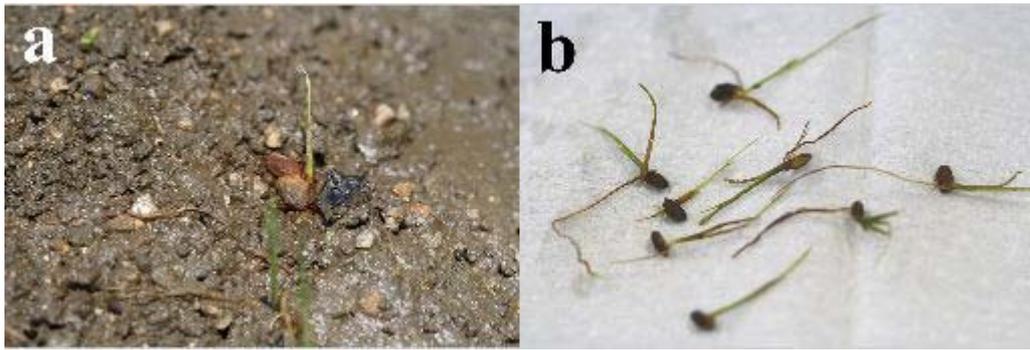


図 1 水稻鉄コーティング直播における苗腐敗症
a 第 1 葉の退緑, b 鞘葉の腐敗および根の褐変

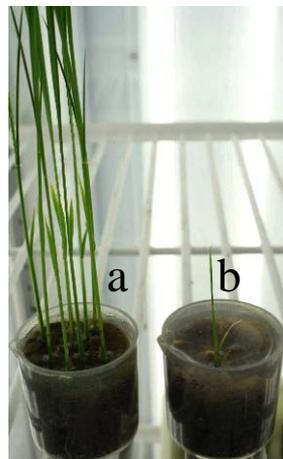


図 2 分離した病原菌によるイネの苗腐敗症状
(世羅町および三原市の湛水直播水田で発生した腐敗苗から 113 個体の菌を分離し, うち 20 個体が病原菌であった。a: 菌なし, b: 菌あり)

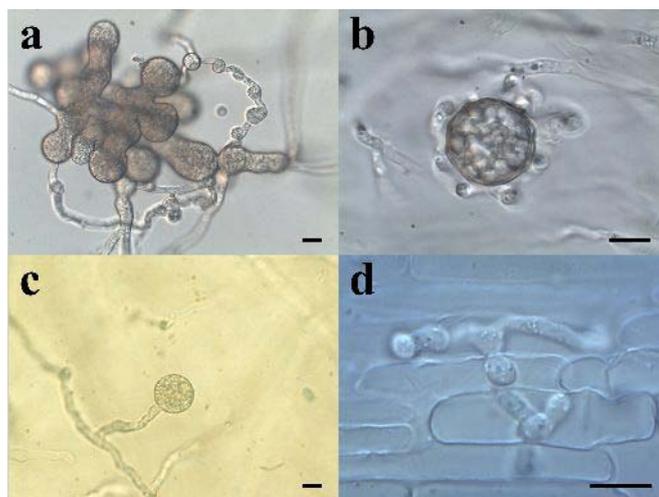


図 3 鉄コーティング直播における苗腐敗症状株から分離されたピシウム菌の形態
a 遊走子のう, b 造卵器と造精器, c 未熟造精器, d イネ根細胞へ侵入する菌糸, 一は 0.01mm を表す