

イチゴ炭疽病潜在感染と薬剤耐性菌の迅速同時診断技術の開発

1 中核機関・研究総括者

奈良県農業総合センター 岡山 健夫

2 研究期間

2006～2008 年度（3 年間）

3 研究目的

イチゴ炭疽病は、潜在感染源が第 1 次伝染源となり、雨滴伝搬して甚大な被害をひき起す重要病害である。主要産地では薬剤耐性菌が高率に出現し、被害拡大に拍車をかけている。本菌は土壌や無病徴雑草にも定着することが明らかになり、現場では潜在感染源の網羅的探索と適合薬剤の選択が急務である。そこで、病原菌特異的 DNA マーカーを作製し、炭疽病菌の検出と薬剤耐性遺伝子診断を同時に行う迅速診断技術を開発する。

4 研究内容及び実施体制

① 潜在感染源の網羅的探索と高頻度感染部位の特定（奈良県農業総合センター）

選択培地を用いて炭疽病潜在感染植物、伝染源を明らかにし、炭疽病感染株の高頻度感染部位を特定する。

② イチゴ炭疽病菌特異的 DNA マーカーの開発と検出技術の確立（千葉県農業総合研究センター）

イチゴ炭疽病菌特異的 DNA マーカーを開発し、PCR 法等による検出技術を確立する。

③ マルチプレックス PCR 法等による炭疽病菌の迅速検出と薬剤耐性同時診断技術の開発（奈良県農業総合センター、(独) 農業環境技術研究所、)

ベノミル、ジエトフェンカルブ、アゾキシストロビン耐性遺伝子診断技術を開発し、マルチプレックス PCR 法等による炭疽病菌の迅速検出と薬剤耐性同時診断技術を開発する。

④ イチゴ苗生産における迅速同時診断技術の実証（千葉県農業総合研究センター、奈良県農業総合センター）

迅速同時診断技術を用いて炭疽病フリー苗生産を実証する。

5 目標とする成果

マルチプレックス PCR 法等によりイチゴ炭疽病菌と薬剤耐性菌を同時に診断できる技術が開発される。これらの高精度検出法により、これまで最短でも 2 週間以上を要した病害や耐性菌の診断が 1 日で可能になり、的確な薬剤選択と防除戦略の構築につながる。

イチゴ炭疽病潜在感染と薬剤耐性菌の迅速同時診断技術の開発

背景と課題は・・・

実態：苗被害 35 億円

抵抗性品種なし
苗が全滅・苗が足りない
農薬が効かない(過剰防除)



生産者の要望

この苗は大丈夫か？
病原菌はどこから来るの？
防除対策を教えて！

研究内容

イチゴ炭疽病菌特異的 DNA マーカーの開発
PCR による高精度検出技術の開発
高精度選択培地の開発

薬剤耐性遺伝子診断技術の開発
ベノミル、ジエトフェンカルブ、
アゾキシストロビン耐性

マルチプレックス PCR 法等による炭疽病潜在感染と薬剤耐性迅速同時診断

達成目標

＜イチゴ炭疽病菌伝染源の全貌を解明＞
イチゴ栽培システムおよび周辺環境からの高精度網羅的検出
薬剤耐性の実態把握

＜防除戦略の構築＞

期待される波及効果

どこでも、だれでもできる高精度診断：期間は2週間から1日に短縮

原種配布事業における苗の品質保証(炭疽病フリー株の供給)

防除、設備投資の軽減→低コスト苗生産

被害回避による経済効果は絶大、生産者の不安解消

