

栽培きのこのウイルス検出技術の開発

1 中核機関・研究総括者

(独) 森林総合研究所 馬替 由美

2 研究期間

2006～2008年度 (3年間)

3 研究目的

菌床栽培きのこの栽培不良、奇形子実体の発生などにはウイルス感染によって引き起こされるものがあることが明らかになってきた。栽培きのこのウイルス病は今まで全く解明されてこなかったもので、本課題では栽培きのこのウイルス検出技術を開発するとともに、ウイルスによる栽培不良症状を明らかにする。

4 研究内容及び実施体制

① ウイルス検出方法の開発((独) 森林総合研究所、長野県野菜花き試験場)

ウイルスの遺伝子情報に基づき、遺伝子診断法を開発する。ウイルスタンパク質が精製可能なものについては、抗体を作製し、血清学的検出法を開発する。

② ウイルス感染株の検査(長野県野菜花き試験場、(株) 千曲化成、(株) 北研)

①で開発した検出方法を用いて、栽培不良株を検査する。

③ ウイルスフリー化実験((独) 森林総合研究所、長野県野菜花き試験場)

菌糸先端分離、薬剤、温度変化などの条件を用いて、菌糸のウイルスフリー化を試みる。

④ ウイルス感染株、ウイルスフリー菌株の栽培試験(群馬県林業試験場)

ウイルス感染株、ウイルスフリー株を栽培し、症状の再現性、改善などを確認する。

5 目標とする成果

ウイルス遺伝子診断法あるいは血清学的診断法を確立することによって、きのこの種々の栽培不良症状のうち、ウイルスが関与するものが明らかになる。さらに、ウイルスを伝搬する可能性のある生物(昆虫、糸状菌)が明らかになる。

栽培きのこのウイルス検出技術の開発

栽培現場の発生不良

子実体の奇形



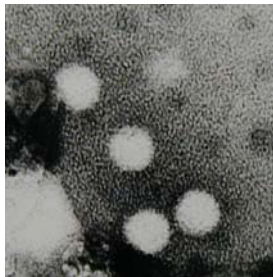
奇形シイタケ

生育不良



エノキタケ

菌類ウイルスが関与するものがある



エノキタケのウイルス

きのこのウイルス病は未解明

研究課題

- 1) ウイルスの遺伝子診断法
 - 2) ウイルスの血清学的診断法
 - 3) 媒介生物の検査----->昆虫？雑菌？
- } 開発

栽培不良症状の記録、ウイルス検査

ウイルスフリー化

ウイルス感染株の栽培試験

ウイルスによる栽培不良が防げるようになる

期待される波及効果

ウイルスフリーの高品質種菌の生産
きのこ栽培の安定化・生産性の向上