

マツタケ菌根苗の迅速育成法

林産試験場 利用部 微生物グループ 宜寿次 盛生, 東 智則,
北海道大学農学部 玉井 裕

研究の背景・目的

本州のアカマツ林ではマツタケの生態を活用した林地栽培を行い、産地化に成功している事例がみられます。北海道のマツタケはマツ科のハイマツやアカエゾマツ、トドマツの林地に発生しますが、林地栽培を目指した発生林の整備などは行われていません。

そこで、北海道でのマツタケ林地栽培「まつたけ山づくり」に向けた取り組みの第一ステップとして、アカエゾマツ等北方系マツ類を用いたマツタケ菌根苗の迅速育成技術の開発に取り組みました。

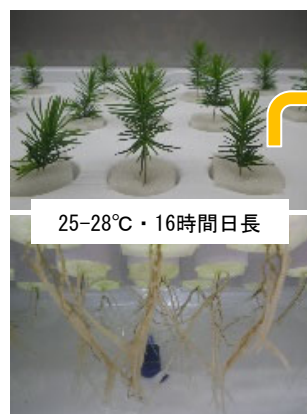


トドマツ林に発生したマツタケ

研究の成果

マツタケ等菌類とアカエゾマツ等樹木の細根との共生体である菌根を形成させた苗

水耕栽培による苗の育成



25-28℃・16時間日長

- ★調節環境下での迅速な育成
- ★他の菌に汚染されていない白根

改良した接種源への苗の移植・菌の活着



25-28℃
16時間日長

【接種源】

- ・土壌資材
- ・カラマツ粉炭
- ・マツタケ菌糸

- ★菌根苗の作製
- 白根にマツタケ菌糸を活着



1年で育成した
アカエゾマツ-マツタケ菌根苗



根圏にはマツタケの菌根が形成されています

調節環境下で、根から雑菌を除去した苗の育成技術と、培地を改良しマツタケの活性を高めた接種源を用いることで、北方系樹種でマツタケ菌根苗を迅速に作製可能な技術を開発しました。（特開2019-13185）

⇒ 調節環境下での管理によって、1年で山出しサイズの菌根苗を育成できる可能性を見いだしました。

今後の展開

通常のアカエゾマツ苗は屋外で管理され、山出しまでに6～7年必要です。

次のステップは、北方系樹種の菌根苗を野外林地へ植栽し、マツタケシロを増殖させる技術の開発です。
菌根苗の大量生産技術の確立

実用化に向けて育成環境の最適化を図り、菌根苗を大量に育成できる技術を確立していきます。

・・・さらなる展開として、
野外林地での実証試験への展開
アカエゾマツ林やトドマツ林を想定しています

- 林地における菌根苗の定着確認
- マツタケ菌の定着確認
- 植栽条件の検討



野外林地での実証試験のイメージ

本研究は、農林水産省委託プロジェクト研究「高級菌根性きのこ栽培技術の開発」の一環として、北海道大学と共同で行いました。