

学位論文審査の結果の要旨

安掛 真一郎

申請者は、*Bacillus pumilus* TUAT1 株の芽胞を含むバイオ肥料「キクイチ/夢バイオ」さらなる利用のために、移植栽培における飼料イネの成長、収量、および耐倒伏性への影響の評価を行った。飼料イネとしてフクヒビキ、LTAT-29、TAT-26 を用い、菌施用濃度、施肥管理、栽植密度を変えて栽培して評価することで、バイオ肥料の効果を引き出すために適切な栽培管理法を解析した。

さらに、直播栽培のための種子コーティング法の開発を行い、バイオ肥料とベンモリの二重被覆する方法が効果的であること、子葉鞘が出現する直前に被覆するのが最適であることを見出した。

また、*B. pumilus* TUAT1 株の芽胞特異的な植物生長促進効果機構を解明するために、イネ科植物のモデルである C4 植物の *Setaria viridis* を用い、死芽胞にも効果があることと、シデロフォアが芽胞特異的な機構の 1 つである可能性を示唆した。

本論文は、多くの新しい知見を有する事、論文の内容、構成及び公表論文数などから、本学位論文審査会は、全員一致して、本論文が博士(農学)の学位論文として十分価値のあるものと判断し、合格と判定した。

論文名の変更に関して：審査員による審議の結果、日本語と英語の表題を以下のように変更することになった。

修正後の英文表題：Application of biofertilizer containing spores of *Bacillus pumilus* TUAT1 to agricultural rice cultivation and exploration for substances inducing plant growth promoting effect 和文表題：バチルス芽胞バイオ肥料のイネ実用栽培技術への応用と植物生長促進物質の探索