

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การผลิตปุ๋ยไมคอร์ไรซาสำหรับทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับเพาะกล้า
ต้นอ่อน และเพิ่มผลผลิตยาสูบ

ชื่อผู้วิจัย : นายนิรุจน์ เต็งพงศธร

สาขาวิชา : เทคโนโลยีชีวภาพ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

: อาจารย์ ดร.พัทธพร คุณประดิษฐ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

: อาจารย์ ดร.วัชร หาดูเมืองใจ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

บทคัดย่อ

การผลิตปุ๋ยไมคอร์ไรซาสำหรับทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับเพาะกล้า ต้นอ่อน และเพิ่มผลผลิตยาสูบ โดยแยกและคัดเลือกสายพันธุ์เชื้อราไมคอร์ไรซาและปลูกถ่ายลงในวัสดุที่เหมาะสมเพื่อขยายพันธุ์และพัฒนารูปแบบการใช้งานโดยหาวัสดุทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีและสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ โดยพัฒนาดินปลูก 2 สูตรคือ ดินปลูกสูตรที่ 1 PS(1), ดินปลูกสูตรที่ 2 PS(0) คัดแยกเชื้อไมคอร์ไรซาจากตัวอย่างดินพบปริมาณสปอร์ของเชื้อเอนโดไมคอร์ไรซา และเชื้อไมคอร์ไรซาจากห้องปฏิบัติการเชื้อรา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แทนด้วยรหัส M1 และ M2 พบว่ามีการเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในสัปดาห์ที่ 8 ของชุดการทดลองที่ Control (PS1) และในชุดทดลองที่เป็นวัสดุเพาะกล้าที่สร้างขึ้นผสมเชื้อไมคอร์ไรซาและเชื้อราเอนโดไฟต์ PS1(M1)+En1 สามารถเจริญเติบโตได้อย่างต่อเนื่องตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 8 ซึ่งเป็นวัสดุเพาะกล้าในสูตรที่ 1 ผสมกับเชื้อไมคอร์ไรซา M1 และเชื้อ *Rhizotonia* sp1. เมื่อพิจารณาจากปัจจัยในการเจริญเติบโตในชุดทดลองที่ PS1(M1)+En1 มีการเจริญเติบโตที่ใกล้เคียงกับชุดการทดลองที่ Control (N) เล็กน้อย แต่ช่วยลดต้นทุนได้มากกว่า 70 เปอร์เซ็นต์และมีศักยภาพที่จะนำมาใช้เป็นวัสดุปลูกทดแทนสำหรับกล้าต้นยาสูบ

The Title : The mycorrhiza fertilizer for seedling, sprout and yield enhanced of Tobacco

The Author : Mr. Nirut Tengponsathorn

Program : Biotechnology

Thesis Advisors : Lecturer Dr. Tatporn Kunpradid Chairman
: Lecturer Dr. Watcharee Hanmoungjai Member

ABSTRACT

The main aim of the research is to study the mycorrhiza isolations and using as the fertilizer for the tobacco seedlings nursery and increases the productivity. The media development and the methods to use the mycorrhiza were studied. The alternatives media were modified to 2 main formulas as PS(0) and PS(1). The mycorrhiza strains used in this research were screen the spore selection and isolated from soil sample and culture stocks from Chiang Mai University as strain M1 and M2. The tobacco seedling and growth were studied in the soil mixed mycorrhiza media and soil media (control). The results shown that the highest growth of seeding process were Control (PS1) and PS1 (M1)+En1 than other soil mixed mycorrhiza media. However, the tobacco growths were slightly different in every treatment. The tobacco seedling growth on the commercial soil media (control) were slightly better than modified soil mix media (add mycorrhiza), but the cost of the modified media were 70% cheaper. Therefore, modified soil mix media (mycorrhiza) could be used as the replacement media for the tobacco seedling process and nursery for the young tobacco.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.ทัตพร คุณประดิษฐ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ ดร.วัชร หาดูเมืองใจ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอดจนสำเร็จเรียบร้อยผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณว่าที่ ร้อยตรี ดร.ปฏิพันธ์ นันทขว้าง ที่ได้กรุณาเป็น ประธานกรรมการสอบ และได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆจนทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ทุนวิจัยมหบัณฑิต สกว. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี MRG545S058 ที่ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนการวิจัยในเรื่องเงินทุนในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ อติษฐ์ จรดล ที่ให้คำปรึกษา แนะนำและข้อคิดเห็นในการใช้โปรแกรมคำนวณทางสถิติ

ขอขอบพระคุณที่ได้รับการอนุเคราะห์เชื้อไมคอร์ไรซาจากห้องปฏิบัติการเชื้อรา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขอขอบพระคุณบริษัทเทพวงศ์ ภาควิชาชีววิทยา ห้องปฏิบัติการชลธิวิทยา (LRL) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนการวิจัยในเรื่องของสถานที่ที่เอื้ออำนวยต่อการทำงานวิจัย และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัย และขอขอบพระคุณผู้ที่เกี่ยวข้องในด้านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ประโยชน์อันพึงได้จากการศึกษาในครั้งนี้ ขอให้เป็นที่กตเวทิตาแด่บิดา มารดา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้เขียนบทความและหนังสือต่างๆ ที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยจนสามารถทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี

นิรุจน์ เต็งพงศธร