วรัญญา อริยสุระ 2550: การตรวจสอบเชื้อรา *Ustilago scitaminea* Sydow ในการเข้าทำลายอ้อยระยะเริ่มต้น ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาโรคพืช ภาควิชาโรคพืช ประธานกรรมการที่ปรึกษา:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลิดา เล็กสมบูรณ์, วท.ด. 72 หน้า
ISBN 974-16-2816-1

การศึกษาวิธีการปลูกเชื้อโรคแส้ดำในอ้อย สาเหตุจากเชื้อรา *Ustilago scitaminea* Sydow. ในสภาพเรือนทดลอง โดยวิธีการปลูกเชื้อแบบแช่ท่อนพันธุ์ และการฉีดสปอร์เข้าสู่ต้นกล้าอ้อยพันธุ์ K84-200, อู่ทอง 1, H59-3775 และกำแพงแสน 94-13 ใช้เชื้อระยะการเจริญ sporidia และ teliospore พบว่าการปลูกเชื้อด้วย teliospore โดยการฉีดสปอร์เข้าสู่ต้นกล้า แสดงอาการของโรคได้อย่างรวดเร็วกว่าวิธีการปลูกเชื้อด้วยการแช่ท่อนพันธุ์ ภายหลังปลูกเชื้อเป็นเวลา 2 เดือน พบการสร้างแส้ในอ้อยพันธุ์อู่ทอง 1 และ H59-3775

การตรวจสอบเชื้อรา *U. scitaminea* Sydow ในอ้อยพันธุ์ อู่ทอง 1, K84-200, H59-3775 และกำแพงแสน 94-13 ด้วยเทคนิค PCR และ กล้องจุลทรรศน์ หลังจากทำการปลูกเชื้อด้วยการฉีด sporidia ที่ 1, 3, 5, 7, 14, 21, และ 28 วัน การตรวจเชื้อด้วยเทคนิค PCR ด้วยไพรเมอร์ *b*E4 และ *b*E8 พบแถบแบนดีเอ็นเอขนาด 450 bp ในอ้อยพันธุ์ กำแพงแสน 94-13 และอู่ทอง 1 หลังทำการปลูกเชื้อเป็นเวลา 4 สัปดาห์ แต่ตรวจไม่พบในอ้อยพันธุ์ K84-200 และ H59-3775 การตรวจเชื้อโดยกล้องจุลทรรศน์ ตรวจพบเชื้อได้อย่างรวดเร็วที่ 24 ชั่วโมงหลังทำการปลูกเชื้อ วิธีการตรวจเชื้อด้วยกล้องจุลทรรศน์อาจนำมาใช้ในการตรวจเชื้อในต้นกล้าอ้อยที่ไม่แสดงอาการ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจพบเชื้อและความต้านทานโรคของอ้อย

การศึกษาความหลากหลายของเชื้อรา *U. scitaminea* Sydow 43 ไอโซเลท จากขนาดของ teliospore และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคโลนี แสดงการจัดกลุ่มได้ 2 และ 3 กลุ่มตามลำดับ การจัดกลุ่มของเชื้อทั้ง 43 ไอโซเลท ด้วยเทคนิค PCR ด้วยไพรเมอร์ VNTR และ ITS ประกอบไปด้วยรูปแบบของลายพิมพ์ดีเอ็นเอจำนวน 1 และ 3 รูปแบบตามลำดับ โดยไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างสายพันธุ์เชื้อกับแหล่งปลูก

วรัญญา อริยสุระ
ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

28 / มี.ค. / 50