

ศิริพร อ่ำทอง 2557: ประสิทธิภาพของสารโพแทสเซียมซิลิเกตและเชื้อรา *Trichoderma harzianum* ในการลดโรคใบจุดสีน้ำตาล โรคเมล็ดค่างและเพิ่มผลผลิตของข้าว ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สุภาพพืช) สาขาสุภาพพืช ภาควิชาโรคพืช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ จิระเดช แจ่มสว่าง, Ph.D. 116 หน้า

โรคใบจุดสีน้ำตาลของข้าวที่เกิดจากเชื้อรา *Helminthosporium oryzae* สามารถเข้าทำลายต้นข้าวได้ในทุกระยะการเจริญเติบโต งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของสารโพแทสเซียมซิลิเกตชนิดเหลวและเชื้อรา *Trichoderma harzianum* สายพันธุ์ CB-Pin-01 และ 01-52 ต่อการเกิดโรคใบจุดสีน้ำตาล โรคเมล็ดค่าง และเพิ่มผลผลิตของข้าวในสภาพเรือนปลูกพืชแบบเปิดและแปลงปลูกข้าว จากผลการทดลองพบว่ากรรมวิธีที่ใช้สารโพแทสเซียมซิลิเกตที่ความเข้มข้น 3,000 ppm ฟันต้นข้าวในเรือนปลูกพืชทดลองพบว่าสามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตของข้าว โดยเพิ่มความสูงของต้นข้าวในระยะข้าวแตกกอ ระยะข้าวตั้งท้อง และระยะข้าวออกรวง 7.10, 8.60 และ 5.60 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และเพิ่มความยาวของรากในทุกระยะการเจริญเติบโต นอกจากนี้ ยังเพิ่มจำนวนต้นต่อกอ 30.95 เปอร์เซ็นต์ และจำนวนรวงต่อกอ 6.55 เปอร์เซ็นต์ โดยสามารถลดการเกิดโรคใบจุดสีน้ำตาลในระยะข้าวแตกกอ ระยะข้าวตั้งท้อง และระยะข้าวออกรวงได้ 22.01, 29.16 และ 32.32 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การเกิดโรคเมล็ดค่างของข้าวในระยะเก็บเกี่ยวลดลง 21.45 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่น้ำหนักเมล็ดต่อกอและต่อรวงเพิ่มขึ้น 53.80 และ 66.04 เปอร์เซ็นต์ ส่วนกรรมวิธีที่ใช้เชื้อรา *T. harzianum* สายพันธุ์ CB-Pin-01 ร่วมกับสารโพแทสเซียมซิลิเกตที่ความเข้มข้น 2,000 ppm เพิ่มความสูงของต้นข้าวในระยะข้าวแตกกอ ระยะข้าวตั้งท้อง และระยะข้าวออกรวง 18.16, 9.13 และ 5.76 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ช่วยลดการเกิดโรคใบจุดสีน้ำตาลในระยะข้าวแตกกอ ระยะข้าวตั้งท้อง และระยะข้าวออกรวง 24.62, 33.33 และ 33.89 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ลดการเกิดโรคเมล็ดค่าง 21.45 เปอร์เซ็นต์ และช่วยเพิ่มน้ำหนักเมล็ดต่อกอและต่อรวงของข้าว 47.35 และ 45.79 เปอร์เซ็นต์ การใช้เชื้อรา *T. harzianum* สายพันธุ์ 01-52 มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับการใช้เชื้อรา *T. harzianum* สายพันธุ์ CB-Pin-01 ทั้งด้านการส่งเสริมเจริญเติบโต ลดโรคใบจุดสีน้ำตาล โรคเมล็ดค่าง และเพิ่มผลผลิตข้าว

นอกจากนี้ พบว่ากรรมวิธีที่ใช้สารโพแทสเซียมซิลิเกตที่ความเข้มข้น 2,000 ppm ร่วมกับเชื้อรา *T. harzianum* สายพันธุ์ CB-Pin-01 ในแปลงนา ช่วยเพิ่มความสูงของต้นข้าวในระยะข้าวแตกกอ ระยะข้าวตั้งท้อง และระยะข้าวออกรวง 16.11, 15.28 และ 21.76 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังส่งผลให้จำนวนต้นต่อกอและจำนวนรวงต่อกอเพิ่มขึ้น 40 และ 75 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนักผลผลิตรวมต่อไร่ของข้าวเพิ่มขึ้น 24.84 เปอร์เซ็นต์ ลดการเกิดโรคใบจุดสีน้ำตาลในระยะข้าวแตกกอ ระยะข้าวตั้งท้อง และระยะข้าวออกรวง 36.36, 40.00 และ 42.50 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และโรคเมล็ดค่างของข้าวในระยะเก็บเกี่ยวลดลง 10 เปอร์เซ็นต์