

วานิช ทองนาเพียง 2558: ประสิทธิภาพของชีวภัณฑ์เชื้อรา *Trichoderma harzianum* 01-52 ชนิดเม็ด ร่วมกับสารบราสซิโนไลด์ในการช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโต เพิ่มผลผลิตและลดโรคเมล็ดต่างของ ข้าวพันธุ์ กข31 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยและพัฒนาการเกษตร) สาขาวิจัยและพัฒนาการเกษตร คณะเกษตร กำแพงแสน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ จิระเดช แจ่มสว่าง, Ph.D. 85 หน้า

สารบราสซิโนไลด์ (Brassinolide: Br) เป็นสารกลุ่มสเตียรอยด์ที่ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มความทนทานของพืชต่อสภาวะเครียดต่างๆ ส่งเสริมการเจริญเติบโตและเพิ่มผลผลิตในพืชหลายชนิด เช่น ข้าว ข้าวสาลีและข้าวโพด จึงทำการศึกษาความเข้มข้นของสารบราสซิโนไลด์ต่อการส่งเสริมการเจริญของเชื้อรา *Trichoderma harzianum* 01-52 (T01-52) บนอาหารเลี้ยงเชื้อ potato dextrose agar (PDA) ในห้องปฏิบัติการ พบว่าสารบราสซิโนไลด์ความเข้มข้น 0.05 ppm สามารถช่วยส่งเสริมการเจริญของเส้นใยและเพิ่มปริมาณสปอร์ของเชื้อรา T01-52 ได้ดีกว่ากรรมวิธีควบคุม ซึ่งผลสอดคล้องกับการทดสอบในสภาพเรือนทดลอง ที่พบว่าการใช้ชีวภัณฑ์ T01-52 ชนิดเม็ด ร่วมกับสารบราสซิโนไลด์ เข้มข้น 0.05 ppm สามารถช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของยอดและรากต้นกล้าข้าวพันธุ์ กข31 ได้ดีกว่ากรรมวิธีควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อนำวิธีการใช้ชีวภัณฑ์ T01-52 ชนิดเม็ด ร่วมกับสารบราสซิโนไลด์ที่ความเข้มข้น 0.05 ppm มาทดสอบประสิทธิภาพในแปลงนา 2 ฤดูกาล โดยวิธีการแช่เมล็ดข้าวเปลือกพันธุ์ กข31 อัตรา 100 กรัมต่อน้ำ 100 ลิตรร่วมกับการพ่นชีวภัณฑ์ T01-52 ชนิดเม็ด อัตราเชื้อเม็ด 100 กรัมต่อ 80 ลิตร จำนวน 3 ครั้ง ที่ข้าวอายุ 50, 65 และ 80 วัน ตามลำดับ ในฤดูนาปี (สิงหาคม-พฤศจิกายน 2555) และในฤดูนาปรัง (มีนาคม-มิถุนายน 2556) พบว่าวิธีการแช่เมล็ดข้าวเปลือกด้วยชีวภัณฑ์ T01-52 ร่วมกับสารบราสซิโนไลด์และพ่นชีวภัณฑ์ T01-52 จำนวน 3 ครั้ง (Tsk+Bsk+Ts(3)) กับวิธีการแช่เมล็ดข้าวเปลือกด้วยชีวภัณฑ์ T01-52 เพียงอย่างเดียวและพ่นชีวภัณฑ์ T01-52 จำนวน 3 ครั้ง (Tsk+Ts(3)) สามารถลดเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคเมล็ดต่างทั้งรวงในฤดูนาปีและในฤดูนาปรังได้ 16.95, 14.68% และ 30.98, 29.02% ตามลำดับ เทียบเท่ากับการใช้สารเคมีเฮกซาโคนาโซล (hexaconazol 5% WV EC) ร่วมกับสารโพรพิโคนาโซล+โพรคลอราซ (propiconazol+prochloraz 49% WV EC) โดยกรรมวิธีการใช้ Tsk+Bsk+Ts(3) กับ Tsk+Ts(3) สามารถเพิ่มผลผลิตต่อไร่ได้ 5.83, 7.41% และ 26.48, 14.95% เพิ่มมูลค่าราคาขายต่อไร่ เมื่อหักเปอร์เซ็นต์ความชื้นขณะขายโรงสีข้าวไม่เกิน 14-15% (1% = 200 บาท) ได้เพิ่มขึ้น 803.68, 941.28 และ 2,795.58, 1,578.72 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม จากการตรวจเปอร์เซ็นต์เมล็ดดีและเมล็ดต่าง ในแปลงนา 2 ฤดูกาล พบว่ากรรมวิธี Tsk+Bsk+Ts(3) ช่วยเพิ่มเมล็ดดีสูงสุด 21.86 และ 34.92% ช่วยลดเมล็ดต่างลงได้ 0.18 และ 64.46% ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม ข้าวกล้องที่ได้จากการขัดสีมีเปอร์เซ็นต์ข้าวเต็มเมล็ดเพิ่มขึ้น 31.84 และ 22.94% ขณะที่เปอร์เซ็นต์ข้าวหักลดลง 51.95 และ 58.48% เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก