

สุรศักดิ์ ใจกล้า 2557: ผลของเชื้อแบคทีเรียที่แยกได้จากดินนาภาคกลางของประเทศไทย
ต่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล, *Nilaparvata lugens* (Stål)

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (กัญญา) สาขาชีววิทยา ภาควิชาชีววิทยา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์จรัสวัฒน์ เถาธรรมพิทักษ์, วท.ค. 126 หน้า

การใช้สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืชในนาข้าวอย่างผิดวิธี ทำให้เกิดผลกระทบหลายด้านทั้ง
สุขภาพ สภาพแวดล้อมและสารพิษตกค้าง การใช้ชีววิธีเป็นอีกหนึ่งแนวทาง ในการแก้ไขปัญหา
ดังกล่าวข้างต้น การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเชื้อแบคทีเรียที่แยกได้จากดินนาภาคกลางใน
จังหวัดลพบุรี ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลดีที่สุดจำนวน 5 สายพันธุ์
ได้แก่ LBR10, LBR13, LBR34, LBR55 และ LBR67 นำมาทดสอบผลต่ออัตราการตายของเพลี้ย
กระโดดสีน้ำตาลระดับห้องทดลองที่เวลาต่างๆ การสร้างเอนไซม์โปรตีนเอส (proteinase) การชักนำ
ให้ต้นข้าวผลิตเอนไซม์ Peroxidase และ β -1,3 glucanase และการส่งเสริมการเจริญเติบโตของต้น
ข้าว ผลการทดลองพบว่าเชื้อแบคทีเรียสายพันธุ์ LBR10, LBR13, LBR34, LBR55, LBR67 มี
แนวโน้มในการส่งผลต่อค่าเฉลี่ยการตายของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ
กรรมวิธีไม่ใส่ปัจจัยใดๆ และยังพบว่าเชื้อแบคทีเรียสายพันธุ์ LBR10, LBR13 และ LBR34 สามารถ
ส่งเสริมให้ต้นข้าวมีความสูงต้นและความยาวรากมากกว่ากรรมวิธีควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
นอกจากนี้เชื้อแบคทีเรียทั้ง 5 สายพันธุ์ดังกล่าวยังมีความสามารถในการผลิตเอนไซม์ proteinase
โดยวิธีทดลอง enzyme plate assay และสามารถชักนำให้ต้นข้าวผลิตเอนไซม์ β -1,3-glucanase และ
เอนไซม์ Peroxidase การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าเชื้อแบคทีเรียที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำมา
ประยุกต์ใช้ในการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช และลดการใช้
สารเคมีกำจัดแมลง ตลอดจนการชักนำให้พืชสร้างเอนไซม์ที่มีผลต่อความแข็งแรงของพืชได้

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก