

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมเพียงแผ่นเดียว

สุรัชย์ ลิฬหพัทธ์รัตน์ : การสำรวจหาประสิทธิภาพของสายพันธุ์ต่างๆ ของ *Bacillus thuringiensis* ในการควบคุมหนอนผีเสื้อกินไข่ม้วนขนาดเล็ก *Achroia grisella* และหนอนผีเสื้อกินไข่ม้วนขนาดใหญ่ *Galleria mellonella* Linn. (INVESTIGATION OF THE EFFICACY OF VARIOUS STRAINS OF *Bacillus thuringiensis* ON THE LESSER WAX MOTH *Achroia grisella* AND THE GREATER WAX MOTH *Galleria mellonella* Linn. อ. ที่ปรึกษา : ศ.ดร. สิริวัจน์ วงษ์ศิริ, อ. ที่ปรึกษาร่วม : ดร. เกรียงไกร เลิศทัศนีย์, 92 หน้า ISBN 974-636-816-8

ผลการทดสอบความเป็นพิษของแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* สายพันธุ์ต่างๆต่อหนอนผีเสื้อกินไข่ม้วนขนาดเล็ก (*Achroia grisella*) และหนอนผีเสื้อกินไข่ม้วนขนาดใหญ่ (*Galleria mellonella*) จากจำนวนทั้งหมด 27 สายพันธุ์ ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการโดยวิธีการให้หนอนกิน พบแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* 3 สายพันธุ์ ที่มีผลต่อผีเสื้อหนอนกินไข่ม้วนขนาดเล็กได้แก่ *Bacillus thuringiensis dendrolimus*, *Bacillus thuringiensis kurstaki* และ *Bacillus thuringiensis entomocidus* จากการศึกษาค่าความเป็นพิษ *Bacillus thuringiensis* แต่ละสายพันธุ์ ในอาหารเทียม พบว่า ค่า LC_{50} (48 ชั่วโมง) เท่ากับ 0.34 และ 1.64% (W/W) ใน *Bacillus thuringiensis kurstaki* เท่ากับ 0.25 และ 0.65% (W/W) ใน *Bacillus thuringiensis entomocidus* เท่ากับ 0.45 และ 0.51% (W/W) ใน *Bacillus thuringiensis dendrolimus* ของหนอนผีเสื้อกินไข่ม้วนขนาดเล็กระยะ 1-2 และ 3-4 ตามลำดับ และเท่ากับ 1.02 และ 1.29% (W/W) ใน *Bacillus thuringiensis kurstaki* เท่ากับ 0.17 และ 0.48% (W/W) ใน *Bacillus thuringiensis entomocidus* และเท่ากับ 0.76 และ 1.13% (W/W) ใน *Bacillus thuringiensis dendrolimus* ของหนอนผีเสื้อกินไข่ม้วนขนาดใหญ่ ระยะ 1-2 และ 3-4 ตามลำดับ

การทดสอบความเป็นพิษที่ทดลองในรวงรังผึ้งพบว่า ค่า LC_{50} (48 ชั่วโมง) เท่ากับ 2.72 และ 11.51 กรัม/ลิตร ใน *Bacillus thuringiensis kurstaki* เท่ากับ 0.11 และ 0.86 กรัม/ลิตร ใน *Bacillus thuringiensis entomocidus* และเท่ากับ 0.004 และ 0.28 กรัม/ลิตร ใน *Bacillus thuringiensis dendrolimus* ของหนอนผีเสื้อกินไข่ม้วนขนาดเล็กระยะ 1-2 และ 3-4 ตามลำดับ และเท่ากับ 9.20 และ 5.38 กรัม/ลิตร ใน *Bacillus thuringiensis kurstaki* 0.07 และ 0.18 กรัม/ลิตร ใน *B. thuringiensis var. entomocidus* และเท่ากับ 3.98 และ 4.54 กรัม/ลิตร ใน *Bacillus thuringiensis dendrolimus* ของหนอนผีเสื้อกินไข่ม้วนขนาดใหญ่ระยะ 1-2 และ 3-4 ตามลำดับ

การเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยของหนอนผีเสื้อกินไข่ม้วน พบว่าหนอนผีเสื้อไม่สามารถเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยที่ความเข้มข้น 0.3 % ใน *Bacillus thuringiensis entomocidus* และ *Bacillus thuringiensis dendrolimus* และที่ความเข้มข้น 0.4 % ใน *Bacillus thuringiensis kurstaki* ของหนอนผีเสื้อกินไข่ม้วนขนาดเล็กระยะ 1-2 และที่ความเข้มข้น 0.4% ใน *Bacillus thuringiensis dendrolimus* และ *Bacillus thuringiensis kurstaki* และที่ความเข้มข้น 0.1% ใน *Bacillus thuringiensis entomocidus* ของหนอนผีเสื้อกินไข่ม้วนใหญ่ระยะ 1-2

การทดสอบต่อหนอนของผึ้งโพรง *Apis cerana* อายุ 3 วัน ที่ความเข้มข้น 10% โดยพบว่าไม่มีอัตราการตายที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อกลุ่มควบคุมที่ระยะเวลา 24, 48 และ 72 ชั่วโมง

ภาควิชา
สาขาวิชา เทคโนโลยีทางชีวภาพ
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม