

การศึกษาวิธีใช้สารชีวภาพบางชนิดเพื่อป้องกันกำจัดผีเสื้อหนอนเจาะต้นสัก

บทคัดย่อ

การทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อรา *Beauveria bassiana* (Balsamo) ในการเข้าทำลายผีเสื้อหนอนเจาะต้นสัก (*Xyluetes ceramicus*) ดำเนินการระหว่างปี 2-31 มีนาคม 2552 ที่สถานีวนวัฒนวิจัยแม่กา จังหวัดพะเยา โดยใช้เชื้อรา *B. bassiana* (Balsamo) จำนวน 2 ไอโซเลท คือ ไอโซเลท 5335 ความเข้มข้น 1.2925×10^8 สปอร์/มิลลิลิตร และไอโซเลท Bff ความเข้มข้น 4.225×10^8 สปอร์/มิลลิลิตร จากสถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดลำปาง นำมาทดลองกับผีเสื้อหนอนเจาะต้นสักในกรงโดยใช้เครื่องพ่นละอองและเครื่องพ่นหมอก ผลการทดลองปรากฏว่า การพ่นเชื้อราโดยใช้เครื่องพ่นหมอก มีผีเสื้อหนอนเจาะต้นสักติดเชื้อรา *B. bassiana* (Balsamo) ไอโซเลท 5335 83.3 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่เชื้อรา *B. bassiana* (Balsamo) ไอโซเลท Bff มีผีเสื้อหนอนเจาะต้นสักติดเชื้อ 42 เปอร์เซ็นต์ สำหรับการพ่นเชื้อราแบบพ่นละออง มีผีเสื้อหนอนเจาะต้นสักติดเชื้อรา *B. bassiana* (Balsamo) ไอโซเลท 5335 สูงถึง 100 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่เชื้อรา *B. bassiana* (Balsamo) ไอโซเลท Bff มีผีเสื้อหนอนเจาะต้นสักติดเชื้อ 72 เปอร์เซ็นต์ และในกรรมวิธีที่ไม่พ่นเชื้อราไม่พบผีเสื้อหนอนเจาะต้นสักติดเชื้อราแต่อย่างใด

การทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อรา *B. bassiana* ในปี 2553-2555 ได้นำเชื้อรา *B. bassiana* ไอโซเลท 5335 มาทดลองพ่นเพื่อกำจัดผีเสื้อหนอนเจาะต้นสักในแปลงปลูกสักที่สถานีวนวัฒนวิจัยแม่กา ผลปรากฏว่าในปี 2553 เก็บผีเสื้อหนอนเจาะสักได้ 1 ตัว เมื่อนำมาบ่มเพาะเชื้อ ผลปรากฏว่าผีเสื้อหนอนเจาะต้นสักที่เก็บมาได้นี้ ติดเชื้อรา *B. bassiana* ไอโซเลท 5335 แต่เมื่อทดลองพ่นซ้ำในปี 2554 และ 2555 ไม่สามารถติดตามและเก็บตัวอย่างผีเสื้อหลังการพ่นได้ เนื่องจากสภาพอากาศมีความแปรปรวนเป็นอย่างมาก ทำให้ปริมาณผีเสื้อมีน้อย

คำหลัก: สารชีวภาพ เชื้อรา *Beauveria bassiana* (Balsamo) ผีเสื้อหนอนเจาะต้นสัก

Study on Some Bio-pesticides of Controlling of Teak Beehole Borer

ABSTRACT

A study on the efficiency of entomopathogenic fungus, *Beauveria bassiana* (Balsamo) against teak beehole borer was conducted during on 2-31 March, 2009 at Maega Silvicultural Research Station, Payao Province. Two isolates of *B. bassiana* (Balsamo), the isolate 5335 (1.2925×10^8 spores/ml) and the bff (4.225×10^8 spores/ml) were supplied by Lampang Agricultural Research and Training Center, Ralamongala University of Technology Lampang, then were applied as spore suspension to adults of teak beehole borer in screen cases by using thermal fogger and sprayer. By the thermal fogging method, the result showed that adults of teak beehold borer were infected by *B. bassiana* isolate 5335 and isolate bff 83% and 42%, respectively. Whereas, trial of the sprayer, adults of teak beehole borer were infected by *B. bassiana* isolate 5335 and isolate bff 100% and 72%, respectively. Therefore, it is revealed that entomopathogenic fungus, *B. bassiana* isolate 5335 is more efficient to infects adults of teak beehole borer than isolate Bff. According to the application method, the result showed that both of the thermal fogging and the spraying methods were not effected to the fungal infection in adults of teak beehole borers and the percent infection in both isolated of *B. bassiana* (Balsamo) which applied by the thermal fogger and sprayer were not significant different. The efficiency of entomopathogenic fungus, *B. bassiana* isolated 5335 against teak beehole borer in the field trial was conducted during 2010-2012 at Maega Silvicultural Research Station, Payao Province. The results showed that we found only one adult of teak beehole borer was infected by *B. bassiana* which trial in 2010 whereas there was no the infected adult of teak beehole borer in 2011-2012. Keywords: Bio-pesticide, *Beauveria bassiana* (Balsamo), Teak beehole Borer

Keywords : Bio-pesticide *Beauveria bassiana* (Balsamo) Teak beehole Borer