

การพัฒนาสายพันธุ์แมลงวันผลไม้เพื่อใช้ในการ จำแนกแมลงที่เป็นหมัน

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

หมายเหตุ : STKC ขอนำเสนอบทคัดย่อของบทความที่เสนอในการประชุม วทน. 12 รวม 50 เรื่อง
อันอาจเป็นประโยชน์ต่อกิจการสำหรับผู้สนใจ

การพัฒนาแมลงวันผลไม้สายพันธุ์หลังขาวที่ได้จากการแช่ในน้ำร้อนเพื่อใช้ในการ
การตรวจสอบติดตามแมลงที่เป็นหมัน เป็นการพัฒนาเพื่อใช้ประเมินความสำเร็จขอ
การควบคุมแมลงวันผลไม้โดยใช้แมลงที่เป็นหมันจากรังสี การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์
เพื่อศึกษาผลของการเพาะเลี้ยงจำนวนมากต่อคุณภาพของแมลงวันผลไม้สายพันธุ์หลังขาว
ประสิทธิภาพในการควบคุมประชากรแมลงในธรรมชาติ และประสิทธิภาพในการจำแนก
แมลงที่เป็นหมันออกจากแมลงในธรรมชาติ ผลการทดลองพบว่า เมื่อเพาะเลี้ยงเป็น
จำนวนมากโดยวิธีการมาตรฐาน จำนวนดักได้ที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับแมลง
สายพันธุ์ปกติ แต่คุณภาพของแมลงดีขึ้น การปล่อยแมลงวันผลไม้สายพันธุ์หลังขาวที่
เป็นหมันร่วมกับวิธีการอื่น ควบคุมแมลงวันผลไม้ในตำบลตรอกนอง อำเภอขลุง จังหวัด
จันทบุรี พบว่าจำนวนแมลงวันผลไม้ในพื้นที่ลดลง 96.02 เปอร์เซ็นต์เมื่อเปรียบเทียบกับ
ก่อนดำเนินการควบคุมแมลง และการใช้แมลงวันผลไม้สายพันธุ์หลังขาวในการตรวจ
สอบติดตามประชากรแมลง พบว่ามีความถูกต้องในการจำแนกแมลงที่เป็นหมันออกจาก
แมลงในธรรมชาติมากกว่อย่างมีนัยสำคัญ ใช้เวลา และต้นทุนวัสดุน้อยกว่าวิธีการทำ
เครื่องหมายดักด้วยผงสีสะท้อนแสง

คำสำคัญ : แมลงวันผลไม้ เทคนิคการใช้แมลงที่เป็นหมัน แมลงวันผลไม้
สายพันธุ์หลังขาว

A white-striped oriental fruit fly strain, derived from hot-water treated eggs, was developed for sterile fly detection. It was applied to evaluate the effectiveness of fruit fly population control by releasing the radiation-induced sterile flies. The objectives of this reported set of experiments were to study the effects of mass rearing on the quality of white-striped oriental fruit flies, the effectiveness of controlling the wild fly population and the accuracy of detection of the released white-striped flies. It was found that mass rearing decreased the pupal yield but increased the pupal quality of white-striped flies comparing with normal flies. Controlling the wild fruit fly population by releasing sterile white-striped flies integrated with other control methods at Tambon Trok Nong, Amphoe Khlung, Chanthaburi Province, could suppress

the wild fruit fly population by 96.02 %. The use of white-striped oriental fruit flies yielded a higher detection accuracy upon releasing and reduced the operating time and costs when compared with the use of fluorescent dye marking approach.

Keywords: fruit fly, sterile insect technique, white-striped oriental fruit fly