

รหัสโครงการ SUT 3-302-42-12-12



## รายงานการวิจัย

# การศึกษาการแพร่กระจายของด้วงงวงมันเทศโดยใช้กับดักสารเพศ (Studies on Distribution of Sweet Potato Weevil by Using Pheromone Traps)

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ อรรถจารุสิทธิ์

สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตพืช

สำนักเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2541

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการวิจัยแต่เพียงผู้เดียว

กรกฎาคม 2545

## บทคัดย่อ

เลือกแปลงทดลองที่เป็นตัวแทนของแหล่งปลูกมันเทศที่ลุ่มดินเหนียวภาคกลาง คือ ในเขต จ.พระนครศรีอยุธยา ที่ดอนดินร่วนทรายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ในเขต จ.ขอนแก่น และ จ.บุรีรัมย์ และที่ดอนดินเหนียวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ในเขต จ.นครราชสีมา ขนาดแปลงทดลอง 40 – 60 x 70 – 100 ตรม. กระจายอยู่ใน 7 อำเภอ 10 ตำบล และ 13 หมู่บ้าน รวม 40 แปลง ใช้กับดักสารพิษของ Miyatake et al., 1995 และวางกับดักตามวิธีของ Yasuda et al., 1995 เริ่มทดลอง ม.ค. สิ้นสุด ก.ค. 2542 พบว่าในภาพรวมตลอดการทดลองค่าต่ำสุด – สูงสุด และค่าเฉลี่ยของจำนวนตัวเต็มวัยด้วงงวงมันเทศ/กับดัก/แปลงทดลองในแต่ละจังหวัดมีดังนี้คือที่ จ.พระนครศรีอยุธยา เท่ากับ 1,105 (มี.ค.) – 2,444 (พ.ค.) และ 1,675 ตามลำดับ ที่ จ.ขอนแก่น เท่ากับ 312 (ก.ค.) – 2,743 (ม.ค.) และ 818.7 ตามลำดับ ที่ จ.บุรีรัมย์ เท่ากับ 5 (มิ.ย.) – 486 (ก.ค.) และ 201 ตามลำดับ ที่ จ.นครราชสีมาเท่ากับ 166 (ต.ค.) – 8,128 (ม.ค.) และ 2,251.3 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าที่ จ.พระนครศรีอยุธยามีปริมาณด้วงงวงมันเทศสูงมากตลอดปีหรือตลอดฤดูปลูก ในขณะที่ จ.ขอนแก่นและบุรีรัมย์จะมีสูงมากเพียงช่วง 1 – 2 เดือน(ม.ค. – ก.พ.) ส่วนที่ จ.นครราชสีมาจะมีสูงมากในช่วง 3 เดือน (ม.ค. – มี.ค.) และเมื่อดูในรายละเอียดของลักษณะการใช้ประโยชน์ของพื้นที่จะพบลักษณะเช่นเดียวกันในแปลงที่เก็บเกี่ยวมันเทศใหม่ ๆ ที่ปลูกพืชอื่นตาม และแปลงว่างเปล่า ส่วนในแปลงซ้ำของภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะพบด้วงงวงสูงสุดในเดือน ม.ค. – มี.ค. และที่ภาคกลางจะพบยืดยาวไปจนถึงเดือน เม.ย. ในแปลงปลูกเพื่อเก็บหัวทุกจังหวัดขึ้นอยู่กับช่วงระยะเวลาเก็บเกี่ยว คือ พบสูงสุดในเดือน ม.ค. – มี.ค. ใน จ.นครราชสีมา ม.ค. – ก.พ. ใน จ.บุรีรัมย์ และ เม.ย. – มิ.ย. ใน จ.พระนครศรีอยุธยา นั่นคือพบด้วงงวงปริมาณสูงสุดใน 1 เดือน ก่อนและเดือนที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิต ปัจจัยสำคัญที่กำหนดการแพร่กระจายและการระบาดคือ เศษหัวมันที่ถูกทิ้งอยู่ในแปลง ซึ่งเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญ และวัชพืชคือ ผักบุ้ง ที่ด้วงงวงสามารถแพร่และขยายพันธุ์ได้ตลอดปี

## Abstract

Farmers sweet potato fields characterized by different seasonal cultivation patterns in Ayutthaya, Khon Kaen – Buri Ram and Nakhon Ratchasima provinces were selected as experimental plot representatives of the Central plain; low land with clay soil and the North – Eastern upland; with sandy soil and clay soil respectively. There were the total of 40 selected plots sizing 40 – 60 x 70 – 100 m<sup>2</sup> scattered in 7 Amphoes, 10 districts and 13 villages. The monitoring method was by using sex pheromone traps (Miyatake et al., 1995 and Yasuda et al., 1995). The experiment duration was Jan – July, 1999. The minimum – maximum and average number of individual catch/trap/month in Ayutthaya were 1,105 (Mar.) – 2,444 (June) and 1,675 respectively, in Khon Khen were 312 (July) – 2,743 (Jan.) and 818.7 respectively, in Buri Ram were 5 (June) – 486 (July) and 201 respectively while in Nakhon Ratchasima were 166 (Oct.) – 8,128 (Jan.) and 2,251.3 respectively. It could be seen also that Ayutthaya possessed extraordinary high figures throughout the year or growing seasons while Khon Kaen – Buri Ram showed their highest figures only from Jan. – Feb. and Nakhon Ratchasima had high populations from Jan – March. However, when cultivation characteristics were considered the same phenomena were observed in the waste land and the newly harvested sweet potato fields that were or were not followed by cassava or corn or other crops cultivation. The vine nursery in all provinces showed the highest catch numbers during Jan. – Mar. and extended to April in the Central plain. In the presence of sweet potato in all cultivated plots, the highest population distribution were from Jan. to Mar. in Nakhon Ratchasima, Jan. to Feb., in Buri Ram and April to Jan. in Ayutthaya. These peaks clearly corresponded with the latest 2 months of the harvest periods. The importance factors determining seasonal distribution were the left over of the harvested tubers as the most important food sources as well as the wild host weed, morning glory, *Ipomoea aquatica* and *I. Digita* in the fields.