ชื่อวิทยานิพนธ์	ปริมาณและการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟ (Thysanoptera : Thripidae) ในมังคุดในภาคใต้ของประเทศไทย
ผู้เขียน	นางสาวขนิษฐา ปานแก้ว
สาขาวิชา	กีฏวิทยา
ปีการศึกษา	2549

บทคัดย่อ

ผลจากการศึกษาชนิดและปริมาณของเพลี้ยไฟที่พบในส่วนยอดอ่อน ดอก และผลอ่อนของมังคุด ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2549 ที่สวนเกษตรกร อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช พบเพลี้ยไฟ 2 ชนิด คือ *Scirtothrips dorsalis* Hood และ *S. oligochaetus* Karny โดย เพลี้ยไฟ *S. dosalis* Hood เป็นชนิดที่พบมากที่สุด พบปริมาณเพลี้ยไฟในส่วนของยอดอ่อนมากที่สุดจำนวน 0.33 ตัว/ยอด รองลงมาได้แก่ ผลอ่อนพบจำนวน 0.03 ตัว/ผล ส่วนดอกมีปริมาณเพลี้ยไฟน้อยที่สุดเท่ากับ 0.02 ตัว/ดอก

ศึกษาระดับการทำลายผลมังคุดของเพลี้ยไฟจากตลาด และสวนเกษตรกรในจังหวัดสงขลา และจังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2548 โดยสุ่มมังคุดต้นฤดู กลางฤดู และปลายฤดูเก็บเกี่ยวจากตลาดจำนวน 750 ผล และจากสวนเกษตรกรจำนวน 800 ผล ประเมินเปอร์เซ็นต์จำนวนผลผิวผลลาย และรอยขรุขระบนกลีบเลี้ยง พบว่าจำนวนผลผิวผลลายของมังคุดจากตลาดและสวนเกษตรกรเฉลี่ยเท่ากับ 98.80 เปอร์เซ็นต์ และ 98.94 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เปอร์เซ็นต์พื้นที่ผิวผลลายเฉลี่ยของมังคุดจากตลาดในช่วงต้นฤดู กลางฤดู และปลายฤดูเก็บเกี่ยวเท่ากับ 35.90±1.12 34.80±1.45 และ 31.00±1.34 ตามลำดับ ส่วนเปอร์เซ็นต์พื้นที่ผิวผลลายเฉลี่ยของมังคุดจากสวนเกษตรกรในช่วงต้นฤดู กลางฤดู และปลายฤดูเก็บเกี่ยวเท่ากับ 26.95±0.87 38.53±1.20 และ 37.40±1.49 ตามลำดับ พบรอยขรุขระบนกลีบเลี้ยงในมังคุดจากตลาดและสวนเกษตรทุกผล

สำรวจประชากรเพลี้ยไฟในรอบ 1 ปี โดยใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลือง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ที่อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช พบประชากรเพลี้ยไฟตลอดระยะเวลาการทดลองสูงสุดในเดือนเมษายน พ.ศ. 2548 ซึ่งมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด และปริมาณน้ำฝนต่ำสุด นอกจากนี้พบว่าในช่วงเดือนดังกล่าวเป็นระยะแตกยอดอ่อนออกดอก และติดผลอ่อนของมังคุด ซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมการเพิ่มประชากรเพลี้ยไฟ

การระบาดของเพลี้ยไฟในมังคุดที่ปลูกแบบเชิงเดี่ยวและแบบผสมผสาน โดยใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลือง ระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2548 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ที่อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช พบจำนวนเพลี้ยไฟในมังคุดที่ปลูกแบบเชิงเดี่ยวสูงกว่าแบบผสมผสานเกือบทุกเดือนที่ศึกษา นอกจากนี้ได้ศึกษาแนวทางการควบคุมเพลี้ยไฟโดยใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลืองขนาดใหญ่ ติดตั้งบริเวณทรงพุ่มมังคุดจำนวน 4 กับดัก/ต้น จำนวน 10 ต้น ในสวนเกษตรกร เปรียบเทียบกับต้นมังคุดที่ไม่ได้ติดตั้งกับดักดังกล่าว และการใช้น้ำฉีดพ่นทรงพุ่มทุก 1 2 และ 3 วัน เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ในระยะออกดอกและติดผลอ่อน เปรียบเทียบกับการฉีดพ่นสารฆ่าแมลง imidacloprid 2 ครั้ง อัตรา 10 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร และไม่ฉีดพ่นสารใดๆ พบว่าการติดตั้งกับดักกาวเหนียวสีเหลือง ช่วยลดการทำลายของเพลี้ยไฟได้ โดยเปอร์เซ็นต์พื้นที่ผิวผลลายในมังคุดที่ติดตั้งกับดักกาวเหนียวสีเหลืองเฉลี่ยเท่ากับ 8.50±0.84 เปอร์เซ็นต์ ต่ำกว่ามังคุดที่ไม่ติดตั้งกับดักกาวเหนียวอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P<0.01$) ซึ่งมีค่าดังกล่าวเฉลี่ยเท่ากับ 20.44±1.85 เปอร์เซ็นต์ สำหรับการฉีดน้ำบริเวณทรงพุ่มทุก 3 วัน สามารถลดผิวผลลายของมังคุดได้ โดยเปอร์เซ็นต์พื้นที่ผิวผลลายไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) กับการฉีดพ่นสารฆ่าแมลง imidacloprid แต่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P<0.01$) กับชุดควบคุม

Thesis Title	Thrips (Thysanoptera : Thripidae) Abandance and Damage on Mangosteen in Southern Thailand
Author	Miss Kanitta Pankeaw
Major Program	Entomology
Academic Years	2006

ABSTRACT

Species and numbers of thrips occurring on young shoots, flowers and young fruits of mangosteen were studied in June 2006 at Phromkeeree district, Nakhon Sri Thammarat Province. Two species of thrips, *Scirtothrips dorsalis* Hood and *S. oligochaetus* Karny, were identified, with *S. dorsalis* was found as the dominant species in mangosteen. The highest number of thrips was collected from the young shoots (0.33 thrips/shoot), followed by 0.03 thrips/fruit from the young fruits. The smallest number of thrips (0.02 thrips/flower) was collected from the flowers.

Damage due to thrips in mangosteen fruits collected from markets and farmer fields in Songkhla and Nakhon Sri Thammarat Provinces was assessed during June-July 2005. A total number of 750 fruits from the markets and 800 fruits from the farmer fields were sampled in early-, mid- and late-harvest seasons. The number of rugged fruit and rough scars on fruit and calyx were quantified. The percents of rugged fruits collected from the markets and the farmer fields were 98.80% and 98.94%, respectively. The average percentages of rough scarring on fruit surface collected from the markets were 35.9±1.12 34.80±1.45 and 31.0±1.34 in early-, mid- and late-harvest seasons, respectively, and on fruits collected from the farmers fields were 26.95±0.87 38.53±1.20 and 37.40±1.49 at early-, mid- and late-harvest seasons, respectively. Rough scars on calyx were found in all fruit samples from both markets and the farmer fields.

Year-round monitoring on thrips populations by using yellow sticky traps in a mangosteen plantation was conducted from February 2005 to January 2006 at Nakhon Sri Thammarat Province. The thrips abundance peaked in April 2005, synchronizing with the average highest temperature and lowest rainfall. In addition, the presence of young leaves, flowers and young fruits of mangosteen was highest during this period, which provided the best

conditions for the peak thrip population.

Thrips outbreaks in single and mixed cropping systems were monitored by yellow sticky traps in a mangosteen plantation from April 2005 to January 2006 at Nakhon Sri Thammarat Province. Almost every month, average number of thrips in single cropping system was higher than that in mixed cropping system. In addition, a study on management tactic by setting of 4 big yellow sticky traps on 1 of 10 trees was conducted to compare with untreated trees in a farmer's field. Another study examined the effectiveness of spraying water alone every 1, 2 and 3 days for 2 weeks on mangosteen canopy during flowering and young fruit stages, compared with spraying insecticide imidacloprid at 2 ml/20 L of water and with the unsprayed control. The results showed that the yellow sticky traps reduced thrips infestation. The average percentage of rough scarring on the fruit surface of trees provided with yellow sticky traps was 8.50±0.84, which was significantly ($P<0.01$) lower than on trees without yellow sticky traps, at 20.44±1.85. The spraying of water on the canopy at 3 days interval reduced rough scars on the fruit surface and was not significantly different from spraying imidacloprid ($P>0.05$), but significantly ($P<0.01$) different from the control.