

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ความต้านทานของสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ ต่อไรสองจุด
Tetranychus urticae Koch (Acari: Tetranychidae)

ชื่อผู้เขียน

นายยุทธนา คุ่มพะเนียด

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชากีฏวิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร. จริญญา วิสิทธิ์พานิช	ประธานกรรมการ
นางสาวมานิตา คงชื่นสิน	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไสว บุรณพานิชพันธุ์	กรรมการ
อาจารย์ปรีชวาล สุขุมลนันทน์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาความต้านทานของสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ ต่อการเข้าทำลายของไรสองจุด *Tetranychus urticae* Koch ในสภาพห้องปฏิบัติการ ในโรงเรือน และในสภาพแปลงปลูก โดยทำการศึกษาสตรอเบอร์รี่ 6 สายพันธุ์ คือ พันธุ์พระราชทาน 16 (Tioga) พันธุ์พระราชทาน 20 (Sequoia) พันธุ์พระราชทาน 50 (B5) พันธุ์พระราชทาน 70 (Toyonoka) พันธุ์เนียวโฮ (Nyoho) และพันธุ์เซลวา (Selva) ซึ่งได้ทำการศึกษา ในปี พ.ศ. 2543 - 2544

ผลการศึกษาปริมาณไข่ อายุขัยของไรสองจุดเพศเมีย และอัตราความเสียหายบนใบสตรอเบอร์รี่จากการเข้าทำลายของไรในสภาพห้องปฏิบัติการ ที่อุณหภูมิเฉลี่ย 23.25 ± 2.16 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 72.43 ± 9.73 เปอร์เซ็นต์ พบว่าในพันธุ์พระราชทาน 70 มีปริมาณการวางไข่น้อยที่สุดและมีอัตราความเสียหายบนใบน้อยที่สุดเช่นกัน ส่วนในพันธุ์ที่ไรชอบวางไข่มากที่สุดและมีอายุขัยของเพศเมียนานที่สุดคือพันธุ์เซลวา สำหรับการเพิ่มจำนวนประชากรไรสองจุด พบว่ามีการเพิ่มจำนวนประชากรในพันธุ์พระราชทาน 16 และพันธุ์พระราชทาน 70 น้อยกว่าพันธุ์อื่น ๆ

ผลการศึกษาความชอบเข้าทำลายของไรสองจุดต่อสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่าง ๆ ในสภาพโรงเรือน พบว่า พันธุ์เซลวาเป็นพันธุ์ที่ไรสองจุดชอบเข้าทำลายมากที่สุด โดยพบไข่ ตัวอ่อน และตัวเต็มวัยมีปริมาณสูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ ส่วนในสภาพแปลงปลูกพบไรสองจุดเข้าทำลายน้อยที่สุดในพันธุ์พระราชทาน 70 และพันธุ์พระราชทาน 16

การศึกษากฎไกของความต้านทานของสตรอเบอร์รี่ โดยการเปรียบเทียบความหนาแน่นและความยาวของเส้นขนของใบสตรอเบอร์รี่แต่ละพันธุ์ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณไข่ จำนวนประชากร และความชอบเข้าทำลายของไรสองจุดแต่อย่างใด

ดังนั้นสตรอเบอร์รี่พันธุ์พระราชทาน 70 เป็นพันธุ์ที่แสดงลักษณะความต้านทานต่อการเข้าทำลายไรสองจุดมากที่สุด จัดเป็นพันธุ์ต้านทาน (resistance) ส่วนพันธุ์พระราชทาน 16 และพันธุ์พระราชทาน 50 จัดเป็นพันธุ์กึ่งต้านทาน (intermediate to resistance) สำหรับพันธุ์พระราชทาน 20 และพันธุ์เนียวไฮจัดเป็นพันธุ์กึ่งอ่อนแอ (intermediate to susceptible) และพันธุ์เซลวา เป็นพันธุ์อ่อนแอ (susceptible)

Thesis Title	The Resistance of Strawberry Varieties to the Twospotted Spider Mite, <i>Tetranychus urticae</i> Koch (Acari: Tetranychidae)	
Author	Mr. Yuthana Kumpaneard	
M.S. (Agriculture)	Entomology	
Examining Committee	Associate Professor Dr. Jariya Visitpanich	Chairman
	Miss Manita Kongchuensin	Member
	Assistant Professor Dr. Sawai Buranapanichpan	Member
	Lecturer Prachaval Sukumalanand	Member

Abstract

The six varieties of strawberry namely, Tioga, Sequoia, B5, Toyonoka, Nyoho, and Selva were tested for resistance to twospotted spider mite (*Tetranychus urticae* Koch) in laboratory, greenhouse and field conditions during 2000 – 2001.

In laboratory study, the experiment were designed to observe the number of eggs and life expansion of female of twospotted spider mite and strawberry leaf damage at the temperature of 23.25 ± 2.16 degree Celsius and with the relative humidity of 72.43 ± 9.73 %. The results showed that the least number of eggs laid and less leaf damage were observed on Toyonoka variety. In contrast, Selva was the most preferable variety for the mite to lay eggs and the female mite had a longest life expanding on this particular variety. Increasing in mite population on each variety was also observed. A significantly less increasing in mite population was noted on Tioga and Toyonoka when compared with the other varieties.

In greenhouse experiment, a result corresponded to laboratory study was obtained. The mite did prefer to feed on Selva variety. It produced more eggs, larvae and adults on the Selva than

the other varieties. A less damage was also pointed out on Toyonoka and Tioga varieties in the field conditions.

Moreover, the length and density of hair in relation to mechanism of resistance for each variety were studied. Apparently, the trial indicated that there was no relationship between egg, population and host preference of the mite and the length and density of hair.

Evidently, It may be classified that Toyonoka was highly resistance variety where as Tioga and B5 were placed in the class of intermediate resistance selection. Sequoia and Nyoho were identified as the intermediate susceptible varieties. The only one variety, Selva was chosen as susceptible to the twospotted spider mite.