

ทิพย์อุษา คุ่มประวดี 2552: ผลของเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูรินจihenซิส และส่วนผสมของอะบาเม็กตินและคลอร์ฟิโนเพอร์ในการควบคุมแมลงศัตรูคะน้า ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พฤษศาสตร์) สาขาพฤษศาสตร์ สายวิชาวิทยาศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ฐิตยา แซ่ป้ง, Ph.D. 77 หน้า

เปรียบเทียบผลผลิตผักคะน้าจากการใช้สารกำจัดแมลง ได้แก่ เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูรินจihenซิส (บีที) สายพันธุ์ไอชาไว สายพันธุ์เคอร์สตากี้ ในอัตราแนะนำ และสารผสมของอะบาเม็กตินและคลอร์ฟิโนเพอร์อัตราแนะนำและสูงกว่า 2 เท่าของอัตราแนะนำ วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ 5 ทรีทเมนต์ 5 ซ้ำ คือ 1) แปลงควบคุม ฉีดพ่นด้วยโมแลนอัตรา 10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ซึ่งฉีดทุกแปลง 2) บีทีสายพันธุ์ไอชาไว 80 ml/น้ำ 20 ลิตร 3) บีทีสายพันธุ์เคอร์สตากี้ 90 กรัม/น้ำ 20 ลิตร 4) อะบาเม็กติน 40 ml คลอร์ฟิโนเพอร์ 20 ml/น้ำ 20 ลิตร (อัตราแนะนำ) 5) อะบาเม็กติน 80 ml คลอร์ฟิโนเพอร์ 40 ml /น้ำ 20 ลิตร แต่ละแปลงย่อยมีขนาด 4x9 ตารางเมตร ทำการทดลองทั้งหมด 2 รอบการปลูก ฉีดพ่นสารตั้งแต่คะน้าอายุ 10 วันจนถึง 35 วัน โดยฉีดพ่นทุก 5 วันในรอบการปลูกที่ 1 และทุก 4 วันในรอบการปลูกที่ 2 เก็บข้อมูลด้านการเจริญเติบโตของคะน้า ได้แก่ ความสมบูรณ์ของต้น ในช่วงคะน้าอายุ 30-45 วัน ความสูง พื้นที่ใบในช่วงคะน้าอายุ 20-45 วัน และน้ำหนักของผลผลิตเมื่อถึงอายุ 45 วัน เก็บข้อมูลการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช ได้แก่ การถูกทำลายโดยแมลงภายในแปลง การถูกกัดกินของใบ ชนิดและจำนวนของแมลงศัตรูคะน้าในช่วงคะน้าอายุ 30-45 วัน พบว่าสารกำจัดแมลงที่ใช้ในการทดลองไม่มีผลต่อความสมบูรณ์ของต้น ความสูง พื้นที่ใบ และน้ำหนักของผลผลิตคะน้า แต่พบว่ามีผลต่อการถูกทำลายโดยแมลงภายในแปลง การถูกกัดกินของใบ และจำนวนของแมลงศัตรูพืชที่เข้าทำลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยแปลงที่ฉีดพ่นด้วยสารผสมของอะบาเม็กตินและคลอร์ฟิโนเพอร์สูงกว่าอัตราแนะนำ 2 เท่า มีการถูกทำลายโดยแมลง การถูกกัดกินของใบ จำนวนหนอนใยผักและหนอนกระทู้ผักน้อยที่สุด รองลงมาคือแปลงที่ฉีดพ่นด้วยสารผสมของอะบาเม็กตินและคลอร์ฟิโนเพอร์อัตราแนะนำ แปลงที่ฉีดพ่นด้วยบีทีสายพันธุ์เคอร์สตากี้ บีทีสายพันธุ์ไอชาไว และแปลงควบคุม ตามลำดับ โดยแปลงที่ฉีดพ่นด้วยบีทีสายพันธุ์เคอร์สตากี้มีการถูกทำลายโดยแมลงภายในแปลง การถูกกัดกินของใบ จำนวนของหนอนใยผักและหนอนกระทู้ผักใกล้เคียงกับแปลงที่ใช้สารผสมของอะบาเม็กตินและคลอร์ฟิโนเพอร์อัตราแนะนำ แสดงว่าบีทีสายพันธุ์เคอร์สตากี้สามารถใช้ควบคุมแมลงศัตรูคะน้าทดแทนการใช้อะบาเม็กตินและคลอร์ฟิโนเพอร์ได้

Thip-u-sa Koomprawat 2009: Effect of *Bacillus thuringiensis* and a Mixture of Abamectin and Chlorfenapyr in Control the Insect Pests on Chinese Kale (*Brassica alboglabra* Bailey). Master of Science (Economic Botany), Major Field: Economic Botany, Division of Science. Thesis Advisor: Ms. Thitiya Pung, Ph.D. 77 pages.

Productions of Chinese kale were compared when using *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai*, *B. thuringiensis* var. *kurstaki* and a mixture of abamectin and chlorfenapyr with recommended dose and double of the recommended dose for insect pests control. Completely randomized design with 5 treatments and 5 replicates were as followed: 1) Control unit spray with molan 10 g/20 L of water 2) *B. thuringiensis* var. *aizawai* 80 ml/20 L 3) *B. thuringiensis* var. *kurstaki* 90 g/20 L 4) a mixture of abamection 40 ml and chlorfenapyr 20 ml/20 L (recommended dose) 5) a mixture of abamectin 80 ml and chlorfenapyr 40 ml/20 L (double of the recommended dose). Chinese kale was planted in 25 plots (4x9 m²) for 2 crops. The insecticides were sprayed every 5 days in first crop and every 4 days in second crop. Data were recorded in periodic of time after the germination until harvested. Data of plant growth i.e. fertility of kale were recorded in 30-45 days, height and leaf area were recorded in 20-45 days and weight of kale at 45 days. Data of insectivial damage i.e. field damage, leaf damage and number of insect (30-45 days). The insecticides in this study were not effect on Chinese kale's growth but were significantly different effected among treatments for the insectivial damage ($p < 0.05$). A mixture of abamectin and chlorfenapyr at the double of recommended dose showed the least field damage, leaf damage and number of *Plutella xylostella* L. and *Spodoptera litura* (Fabricius) followed by a mixture of abamectin and chlorfenapyr at the recommended dose, *B. thuringiensis* var. *kurstaki*, *B. thuringiensis* var. *aizawai* and control respectively. *B. thuringiensis* var. *kurstaki* showed the field damage, leaf damage and number of *Plutella xylostella* L. and *Spodoptera litura* (Fabricius) closed to a mixture of abamectin and chlorfenapyr at the recommended dose. Therefore, *B. thuringiensis* var. *kurstaki* could use to replace abamectin and chlorfenapyr in control *Plutella xylostella* L. and *Spodoptera litura*.