كفاءة بعض المفترسات الحشرية و المستخلصات النباتية لمكافحة آفة المن بمنطقة هدى الشام

إعداد

فهد عبدالله العتيبى

اجريت هذه التجربة الحقلية بمحطة الأبحاث الزراعية التابعة لجامعة الملك عبد العزيز - هدى الشام - الجموم – المملكة العربية السعودية، وذلك لدراسة المكافحة الحيوية لحشرات المن على نبات الكوسة باستخدام تركيزات مختلفة من مستخلص نبات اللانتانا كامارا وحشرات أبو العيد. تم في هذه التجربة زراعة نبات الكوسة صنف (اسكندراني) في أقفاص صغيرة (١م 1 xم) وزراعة ٤ نباتات في كل قفص. بعد تمام الانبات قمنا بتغطية الاقفاص بقماش رقيق شفاف لم تتجاوز فتحاته ٠,٥ ملم من اجل ضمان عدم خروج الحشرات، تم عدوي النباتات في مرحلة النمو الخضري بعدد محدد من حشرات من القطن *Aphis gossypii* clovet وبعد أسبوع من العدوى بالمن تم إضافة عدد محدد من حشرات أبوالعيد ذو ٧ نقاط *Coccinella septempunctata* .L تم رش النباتات بتركيزات مختلفة من مستخلص نباتات اللانتانا كمارا *Lantana camara* الكحولي وذلك بتركيزات ٢٥٠, ٥٠٠ و ١٠٠٠ جزء للمليون وذلك للوحدات التجريبية التي لا تحتوي على حشرات أبو العيد. وقد قمنا برش مستخلص اللانتانا كمارا بنصف التركيزات ١٢٥، ٢٥٠ و ٥٠٠ جزء في المليون للوحدات التجريبية التي تحتوي على نصف عدد حشرات أبو العيد. وكان عدد المعاملات ٩ وهي ثلاث تركيزات كاملة من مستخلص اللانتانا كمارا، ونصف التركيزات اللاناتنا كمارا مع حشرات أبو العيد ذو ٧ نقاط (٤ بالغات)، معاملة حشرات أبو العيد ذو ال ٧ نقاط (٨ بالغات)، معاملة الشاهد الموجبة (positive control) والتي تم فيها الرش باستخدام احد المبيدات التجارية الموصي بها لمكافحة المن (مبيد) والتي تم فقط عدواها بحشرات المن دون اية معاملات. Controlماستاك ٥٠ اي سي) و معاملة الشاهد السلبي (نُفذت التجربة باستخدام تصميم القطاعات الكاملة العشوائية (RCBD) وكل معاملة كُررت ٤ مرات. أظهرت النتائج ان الرش بالمستخلص النباتى الكحولي لنبات اللانتانا الكمارا كان له تأثيراً معنوياً على اعداد حشرات المن, حيث أدت المعاملة بتركيزات اللانتانا كمارا الي نقص كبير في أعداد حشرات المن على نباتات الكوسة، وكلما زاد تركيز المستخلص النباتى كلما ازداد النقص في أعداد حشرات المن. كذلك إضافة حشرة أبوالعيد ذو ٧ نقاط أثر فعال على خفض اعداد حشرات المن حيث أظهرت النتائج ان إضافة حشرة أبوالعيد ذو ٧ نقاط المفترسة منفردةً ادي الي نقص كبير في مجتمع حشرات المن على نباتات الكوسة بشكل اكبر من المعاملات الأخرى. مما أدى إضافة أبوالعيد مع مستخلص اللانتانا كمارا الى زيادة التأثير في خفض حشرات المن خاصةمع تركيزات ٢٥٠ و ٥٠٠ جزء في المليون. كما أدى اضافة حشرة ابوالعيد ذو ٧ نقاط بمفردها الى زيادة معنوية في الوزن الرطب والوزن الجاف لنباتات الكوسة مقارنة بباقي المعاملات. وبناءاً على نتائج هذه الدراسة نستطيع التوصية باستخدام حشرات أبو العيد المفترسة مع مستخلص اللانتانا كمارا بتركيزات ٢٥٠ و ٥٠٠ جزء في المليون لمكافحة حشرات المن في حقول الكوسة ، كما نوصي بالمزيد من الدراسات لمعرفة التأثيرات الجانبية لمستخلص اللانتانا كمارا على حشرات أبو العيد والحشرات النافعة الأخرى.

Efficacy of Some Insect Predators and plants extracts for controlling aphid pest in Huda Al-Sham Region

Prepared by

Fahad Abdulla Alotaibi

This field experiment was conducted at Huda Al-Sham Station for Agricultural Research, affiliated to King Abdulaziz University in Jeddah. In this experiment, squash was cultivated in ponds and exposed to the cotton aphid *Aphis gossypii* clovet, which are considered harmful pests to different crops, in order to study the possibility of treating them with the Methanolic plant extract treatments of *Lantana camara*, as well as treating squash by using the predatory ladybird 7 spots *Coccinella septempunctata* L.. The Methanolic plant extract was sprayed on the leaves of saquash at concentrations of 250, 500 and 1000 ppm as well as in another treatment, with the addition of the extract, 4 adults of the ladybird 7 spots *C. septempunctata* were placed. The treatments were nine levels which include the plant extract alone (3 concentrations), the ladybird 7 spots *C.septempunctata* alone, the plant extract (3 concentrations) + the ladybird 7 spots *C.septempunctata*, the negative control treatment (negative contiol) in which squash plants were infested with the aphids without any treatments, and the positive control treatment (positive control) in which squash plants were healthy from infestation by aphids and without processing. The experiments were repeated 4 times. The Methanolic plant extract of *L. camara* had a significant effect on aphids, as it reduced the numbers of aphids, and the higher concentration of the plant extract cause the greater decrease in the numbers of aphid. The ladybird 7 spots *C. septempunctata* also had an effective effect on reducing aphids. The number of aphids was significantly decreased when the ladybird 7 spots *C. septempunctata* was individually added, where this decrease exceeded all treatments. The addition of the the ladybird 7 spots *C. septempunctata* with the tested plant extracts was also effective, especially with the increase in the concentration of the plant extracts, and the higher concentration of the extracts showed the lower number of aphids on the squash plant. Moreover, the use of the ladybird 7 spots *C. septempunctata* without the plant extract also led to a significant increase in the wet weight of squash plants, where the wet weight of squash plants increased to the highest level that exceeded all other treatments. Likewise, when the *C. septempunctata* was used with the extract, the wet weight of the squash plant increased and kept increasing with the increased the concentration of plant extracts. In conclusion, the results of the presented study can be utilized on the sustainable production of squash under open field conditions to reduce the side effect of applying chemical pesticides.