

سمية سبينوزاد وميثوكسي فينوزيد وكلوربيروفوس المستخدمة فى مكافحة ديدان اللوز على شغالات نحل العسل الجامعة

سعد ابراهيم يوسف خليل * و سامى ابو الفتوح رسلان **

علا ابراهيم حجاب * وامنية شحاتة جمعة عبدالستار **

* قسم وقاية النبات- كلية الزراعة - جامعة الزقازيق - مصر

** معهد بحوث وقاية النباتات - مركز البحوث الزراعية - الدقى - مصر

تمت دراسة سمية المركب الطبيعي سبينوزاد ومنظم النمو الحشري ميثوكسي فينوزيد فى مقارنة مع المركب التقليدي كلوربيروفوس ضد شغالات نحل العسل الزائرة لحقول القطن المزهرة اثناء مكافحة ديدان اللوز بتلك المبيدات خلال عامي ٢٠٠٦ و ٢٠٠٧. وأوضحت النتائج المتحصل عليها ما يلي:

- أثبت منظم النمو الهرمونى ميثوكسي فينوزيد أنه آمن للاستخدام على شغالات نحل العسل الزائرة لحقول القطن المزهره وقت المعاملة حيث أوضحت النتائج أن نسبة الموت فى الشغالات لم تتعد ٣% عند إستخدام المبيد بالتركيز الموصى به للمعاملة الحقلية.
- بلغت نسبة الموت فى الشغالات المعرضة للمبيد الطبيعي سبينوزاد ٧٥,١٠٠ و ٤٧% عند المعاملة المعدية بالتركيز الحقلى ومايعادل ٤/١ و ٨/١ التركيز الحقلى على الترتيب وكانت نسبة الموت فى الشغالات ٩٤,١٥ و ٨١,١٥ و ٤٣,٠٣% عند تعريض الشغالات للمبيد بالملاسه عند تركيزات تعادل ٤/١,١ و ٨/١ التركيز الموصى به.
- بلغ التركيز القاتل النصفى LC ٥٠ لمركبى كلوربيروفوس وسبينوزاد ضد شغالات نحل العسل ٦,٥١٠ و ٢١,٦٧١ جزء فى المليون بالمعاملة المعدية و ٩,٩٢٧ و ١٢,٢٢٣ جزء فى المليون بالملاسه المباشرة و ١٤,٣٥٦ و ١٦,٠٠٦ جزء فى المليون بالملاسه الغير لمباشرة على الترتيب. هذا وقد سجل التركيز المناظر القاتل LC ٩٠% ضد الشغالات ٢٥,٦٢٦ و ٢٩٧,٤٣٤ جزء فى المليون معديا و ٣٩,٧١٩ و ٤٣,٨٨٩ جزء فى المليون بالملاسه المباشرة وسجلت ٨٤,٦٥٦ و ٧٤,٨٠٧ جزء فى المليون فى الملاسه غير المباشرة.
- أظهر دليل السمية على أساس LC ٥٠ أن سمية مبيد سبينوزاد ٢٩,٨٥٦ و ٨٩,٦٩١% من سمية مبيد كلوربيروفوس معديا وبالملاسه المباشرة على التوالي.

Toxicity Of Spinosad, Methoxyfenozide And Chlorpyrifos Used To Control Cotton Bollworms To Honeybee Foragers

SAAD I.YOUSIF-KHALIL*, S. A. RASLAN**,

OLA I. HEGAB* AND OMNIA S.G.ABD EL-SATTAR.**

* Plant Protect. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt.

** Plant Protect. Res. Inst., Agric. Res. Center, Dokki, Egypt.

The toxicity of spinosad, methoxyfenozide and chlorpyrifos to honeybee workers was studied orally and by contact (direct and indirect exposure). Summarized data are as follow:

- The IGR, methoxyfenozide proved to be safe to honeybee workers at all routes of application (oral, direct and indirect exposure). Percentage of workers mortality in treated workers did not exceed 3% even at the recommended concentration to field application.
- The toxicity of the natural compound Spinosad to honeybee workers attained 100, 75 and 47% when applied orally, at the field concentrations equivalent to 1/4 and 1/8 the field rate and 94.1,81.15 and 43.03% when applied by direct contact at 1/2,1/4 and 1/8 f.r..
- The toxicity data of Chlorpyrifos and Spinosad to honeybee workers clear that LC50 attained 6.510 and 21.617 for the two compounds when applied orally; 9.927 and 12.223 by direct contact; 14.356 and 16.006 by indirect contact, respectively. The respective LC90 recorded 25.626 and 297.434 orally; 39.719 and 43.889 by contact; 84.656 and 74.807 by indirect contact, for the two toxicants, respectively.
- The toxicity index calculated on the basis of LC50% clear that Spinosad was as 29.856, 81.216 and 89.691% as toxic as Chlorpyrifos when applied orally, by direct and indirect contact, respectively.