الملخـــــص العـــربـــي

" بسم الله الرحمن الرحيم "

دراسات على سميـــة بعض المبيدات الحشرية لحشرة نحـــل العسل

الملخص العربى

ان حشرة نحل العسل حشرة هامه عالميا ومحليا وذلك لما لها من تأثير مباشر على التلقيح الخلطى فى النباتات والمحاصيل علاوه على انتاجها المميز من عسل النحل والغذاء الملكـــى وشمع العسل .. وقد تأثرت هذه الحشرة منذ التوسع فى استخدام المبيدات الحشرية تأثيـــرا كبيرا وخاصة تحت الظروف المصرية حيث يتم استخدام هذه المبيدات على الكثير من المحاصيل والخضر والقطن بصفه خاصـــه .

وقد أجريت هذه الدراسة المعملية لدراسة تأثير بعض المبيدات المستخدمه على الخضـــر والقطن فى مصـــر وكانت المبيدات المختبره هى : ترای كلورفون (ديبتركس) ، الكلوربيريفـــوس (الدورسبان) ، مونوكروتوفوس (النوفاكرون) ، الميثوميل (اللانيت) وذلك على حشـــرة نحل العسل .. كذلك شملت هذه الدراسة امكانية استخدام بعض المواد المضادة للتسمـــم والمستخدمه فى الثدييات مثل أملاح حمض الباربيتوريك (باربيتورات الصوديوم) ومشتقـــات الاتروبين مثل سلفات الاتروبين وذلك بالاضافه الى فيتامين "ج" بغرض تقديمها للحشـــرات المعاملة بالمبيدات وذلك بهدف خفض نسبة التسمم الحادث من تأثير هذه المبيـــدات منفرده .. وشملت الدراسة أيضا محاولة استخدام بعض المواد المخدره مثل كلـــوريد الايثايل ، الكلوروفورم ، الاثير والتبريد لتخدير شغالات نحل العسل وذلك فى محاولـــة لايجاد مادة تخدير غير المخدر التقليدى المستخدم وهو ثانى أكسيد الكربون وذلـــك للصعوبات المحلية فى الحصول عليه كذلك كبر حجم عبواته المستخدمه بالاضافه لثبات تأثيـــره الضار على النحل عند استخدامه لفترة طويله نسبيا .. كذلك اشتملت هذه الدراســـة أيضا على تأثير الظروف المحيطه من حرارة ورطوبة واضاءة طبيعية وصناعية كذلك التهويـــة وظروف التزاحم على زيادة أو نقص نسبة الموت فى الحشرة مقارنة بتجارب الكونترول (المقارنـــه) وذلك فى محاولة لايجاد أفضل الظروف لتربية هذه الحشرات معمليا وكانت النتائج كالتالى :

أولا : تأثير ظروف التربية المعملية على الحشرة :

(أ) تأثير التزاحـــم :

١ ـ بعد ٢٤ ساعة لم يكن هناك تأثير لعامل التزاحم على نسبة الموت حيث كانت نسبـــة الموت متساوية تقريبا عند استخدام ٥٠ أو ٢٥ حشرة لكل قفص تربية .

٢ ـ بعد ٤٨ ساعة ، ازدادت نسبة الموت فى الحشرات المربأه بكثافه مرتفعة (٥٠ حشـرة فى القفص) وبلغت نسبة الموت ٦,٣ ٪ ، بينما كانت فى الحشرات ذات الكثافـــة المنخفضة (٢٥ حشرة لكل قفص) ٣,٣ ٪ فقط .

٣ ـ بعد ٧٢ ساعة كانت أيضا نسبة الموت مرتفعه تحت ظروف الازدحام فيها فى حالـــة الكثافه القليله حيث بلغت تحت ظروف الازدحام ١٠,٦ ٪ بينما كانت تحت ظـــروف الكثافه المنخفضة ٩ ٪ فقط .

(ب) تأثير التهوية والاضاءة على الحشـرة :

١ ـ فى ظروف الاضاءة الصناعية بالفلورسنت كذلك التهوية غير المباشرة بمروحة كهربائيـــة كانت نسبة الموت مرتفعة فى الحشرات ذات الكثافه المنخفضة (٢٥ حشرة لكل قفـــص) حيث كانت ٦ ٪ بينما كانت فى ظروف التزاحم ٤ ٪ فقط وذلك بعد ٢٤ ساعة .

٢ ـ بعد ٤٨ ساعة كانت النتائج تشبه النتائج بعد ٢٤ ساعة .

٣ ـ بعد ٧٢ ساعة ارتفعت نسبة الموت فى ظروف الازدحام وظلت التربية تحت ظروف كثافـــه منخفضة بنسبة قليله .

٤ ـ كانت نسبة الموت عموما مرتفعة تحت ظروف الاضاءة الصناعية والتهوية فيها فى الظـــروف الطبيعية .

ثانيا : تأثير المواد المخدرة على الحشـرة :

١ ـ بالنسبة لسرعة التخدير فيمكن ترتيب المواد المخدرة كالتالى : كلوريد الايثايل ـ كلوروفورم الاثير ـ التبريـــد .

٢ - بالنسبة لسرعة الافاقه فيمكن ترتيب المواد المخدرة كالاتى : ايثايل كلـــــوريد - التبريد - الايثير - الكلوروفورم .

٣ - كان أفضل مادة مخدرة هى مادة الايثير (داى ايثايل ايثير) من حيث فتـــــرة التخدير الملائمة (١٦,٥٤ دقيقه) كذلك قلة نسبة الموت ومشابهتها لنسبة المـــوت فى تجارب المقارنه .

ثالثا : تأثير المبيدات المستخدمه :

١ - فى جميع المبيدات الاربعة المستخدمه عند معاملتها معاملة قمية على الصدر الاوســط لشغالة نحل العسل سببت نسبة موت وتعتمد هذه النسبة على الجرعة المعطاه للحشرة .

٢ - عند اتخاذ قيمة الجرعة المميته لـ ٥٠ ٪ من الحشرات كأساس للمقارنه نجد أن التـراى كلوروفون (الدبتركس) أقلها سمية حيث كانت مميته أقل ٣٧ مرة من مميـــــــة الكلوربيريفوس (الدورسبان) وأقل ٤١ مرة من المونوكروتوفوس و ٤٥ مرة أقل فى السمية من اللانيت أو الميثوميل .

٣ - عـند استخدام الجرعة المميته لـ ٢٠ ٪ من الحشرات كأساس لمقارنه أعطت المبيـدات السابقه نفس الترتيب السابق بالنسبة للجرعة القاتله لـ ٥٠ ٪ من الحشرات .

٤ - عـند استخدام الجرعة المميته لـ ٩٠ ٪ من الحشرات كأساس للمقارنه أعطت المبيـدات السابقه نفس الترتيب السابق بغض النظر عن قيمة انحدار كل مبيد .

رابعا : تأثير مضادات التسمم على الحشرة :

١ - عـند اعطاء شغالات نحل العسل مضادات التسمم المختلفه فى الغذاء (سكروز أو عسل مخفف بنسبة ٥٠ ٪) فان التركيزات المخففه من هذه المواد لم تسبب نسب مـــــوت للحشرة أكثر من تجربة المقارنه .. بينما التركيزات المرتفعة من هذه المواد أعطـــت نسبة موت كبيرة وصلت فى بعض المكررات الى ٩٢,٥ - ١٠٠ ٪ .

وقد أظهرت تجارب اختبار مضادات التسمم أن حمض الاسكوربيك أو فيتامين "ج" أقلها سمية وأكثرها أمانا حتى بالجرعات الكبيرة .

٢ — فى جميع تجارب اختبار مضادات التسمم مع الترای كلوروفون والمونوكروتوفوس والكلوربيريفوس أعطت التجارب المضاف اليها مضادات التسمم نسبة موت أقل من التجارب المعاملة بالمبيد فقط ولو أن الفرق بين المعاملتين غير معنوى احصائيا ولكنه أكثر وضوحا عند استخدام حمض الاسكوربيك كمضاد للتسمم •

٣ — فى حالة الميثوميل (اللانيت) فقد كانت التجارب المستخدم فيها مضادات التسمم ذات نتائج معنوية احصائيا عن التجارب المعاملة بالمبيد فقط وذلك بالنسبة لتقليل نسبة الموت لشغالات نحل العسل وكانت هذه النتائج أكثر وضوحا ومعنوية فى حالة استخدام حمض الاسكوربيك كمضاد للتسمم •

بسم الله الرحمن الرحيم

========

دراسات على سمية بعض المبيدات على نحل العسل

رساله مقدمه من

محمد عبد المنعم محمد عفور

بكالوريوس زراعه

جامعة عين شمس

١٩٧١

للحصول على

درجة الماجستير

فى

المبيدات الحشريه

قسم وقاية النبات ـ كلية الزراعه بمشتهر

جامعة

الزقازيق فرع بنها

١٩٨٥