



المملكة العربية السعودية
جامعة الملك سعود
كرسي المهندس عبد الله بقشان لأبحاث النحل



استخدام المواد الطبيعية في مكافحة

طفيل الفاروا

الذي يصيب طوائف نحل العسل

إعداد

أ. د. أحمد بن عبد الله الخازم الغامدي

المشرف على كرسي م. عبدالله بقشان لأبحاث النحل

١٤٣١ هـ / ٢٠١٠ م



نشرة رقم (٧)



استخدام المواد الطبيعية في مكافحة طفيل الفاروا الذي يصيب طوائف نحل العسل

طفيل الفاروا هو طفيل خارجي من أنواع الحلم يتغذى على امتصاص دم الأطوار غير الكاملة (اليرقات والعذارى) و الأطوار الكاملة لأفراد نحل العسل، واكتشف هذا الطفيل في المملكة العربية السعودية أول مره عام ١٩٨٩. وتسبب الإصابة بالفاروا إلى ضعف الخلية بشكل عام وجعلها عرضة للإصابة بأفات النحل الأخرى المختلفة الذي قد تؤدي لاحقاً إلى موت الخلايا.



ومن أعراض الإصابة المميزة لطفيل الفاروا

- ١- مشاهدة الحلم بشكله المميز على أجسام النحل البالغ شكل (١).
- ٢- وجود نحل مشوه الأجنحة والبطن والأرجل أحيانا.
- ٣- تكون الحضنة المصابة مثقبة وغير منتظمة في مظهرها شكل (٢).
- ٤- إلقاء اليرقات والعذارى المصابة والميتة خارج الخلية.
- ٥- عدم قدرة النحل على الطيران.

ويقوم النحالون بمكافحة حلم الفاروا وجعل تعداده دائماً أقل من الحد الاقتصادي الحرج للإصابة بحيث لا تتجاوز نسبة الإصابة ١٥٪. ويستخدم النحالون مواد عديدة في المكافحة منها الكيماوية باستخدام المبيدات المصنعة مثل الإيستاتان، البايفارول، المافريك، الفوليكس VA، الملاثيون... وغيرها. وأدى الاستخدام المكثف والغير مقنن لهذه للمبيدات على مدى واسع الى حدوث مقاومة الفاروا لها بالإضافة إلى وجود متبقيات خطره في منتجات الخلية من عسل وغذاء ملكي وشمع وحبوب اللقاح.... وغيرها.

وحديثاً نشرت العديد من الأبحاث والدراسات عن استخدام مواد طبيعية مثل المستخلصات النباتية والزيوت العطرية في مكافحة الحلم على النحل، حيث تعتبر هذه المواد غير مكلفة وليس لها أضرار للصحة العامة.

أولاً: استخدام المستخلصات النباتية لنبات الشيح البلدي، الزنجبيل، البردقوش، الكراوية، الحلبة، القرنفل والثيمول في مكافحة الفاروا.

كيف يمكن تجهيز المستحضرات النباتية السابقة وتطبيقها على طوائف نحل العسل لمكافحة الفاروا؟

- أ- طريقة تجهيز المستخلص النباتي لكل من الشيح البلدي، الزنجبيل، البردقوش، الكراوية، الحلبة، القرنفل والثيمول:
 - ١- وزن حوالي كيلو جرام من أي مادة من المواد النباتية السابقة المراد استخلاصها ثم نقعها في وعاء به كمية كافية من الماء بحيث تغطي كمية الماء المادة النباتية.
 - ٢- يتم التسخين قليلاً لدرجه ما قبل الغليان على أن يتم تغطية الإناء أثناء عملية التسخين.
 - ٣- تنقل المادة النباتية مع الماء الى عبوات زجاجية كبيرة داكنة لمدة ٢٤ ساعة.
 - ٤- يتم الترشيح بواسطة قطعه من القماش ويتم التخلص من المادة النباتية ويؤخذ الراشح فقط (المستخلص المائي).

ثانياً: إجراء عملية مكافحة باستخدام المستخلص في الخلايا:

- ١- يتم وضع قطعه من الورق اللاصق على قواعد الخلايا اسفل الأقراص داخل الخلايا الحديثة (لا يمكن وضع ورق لاصق داخل الخلية البلدية اسفل الأقراص) مع ملاحظة وضع شبكه من السلك أعلى الورق اللاصق لحماية النحل من الالتصاق.
- ٢- يتم اخذ حوالي ١٠٠ مل من المستخلص ويرش على الأقراص والنحل بواسطة رشاشة يدوية (التي تستخدم أثناء كي الملابس) وأيضاً يتم رش الفراغ الداخلي للخلية.
- ٣- تكرر عملية الرش السابقة أربع مرات بين المرة والأخرى أربعة أيام.

ثالثاً: استخدام مستخلص الثوم والكافور في مكافحة طفيل الفاروا

كيف يمكن استخلاص وتطبيق مستخلص الثوم والكافور في مكافحة الفاروا؟

- ١- يتم غلي قليل من الثوم مع أوراق الكافور في قليل من الماء مع تغطية الإناء أثناء تسخينه.
- ٢- يصفى و يضاف للراشح ملعقتان من السكر ويقلب لإذابة السكر.
- ٣- يرش المحلول على النحل كل ٣ - ٤ أيام.

رابعاً: استخدام مستخلص الشيح و الكمون في مكافحة طفيل الفاروا

يمكن استخلاص وتطبيق مستخلص الشيح و الكمون في مكافحة الفاروا بالطريقة التالية:



١- يتم غلي قليل من الشيح مع الكمون في قليل من الماء مع تغطية الإناء أثناء تسخينه.

٢- يصفى و يضاف للراشح ملعقتان من السكر ويقرب لإذابة السكر.

٣- ويرش المحلول على النحل كل ٣ - ٤ أيام.

خامساً: استخدام مستخلص نبات الكزبرة في مكافحة طفيل الفاروا:

كيف يمكن استخلاص ومعاملة مستخلص نبات الكزبرة؟

١- وزن ٤٠ جرام بذور كزبرة ثم توضع في ١٥٠ مليلتر ماء.

٢- يتم غليان الخليط لمدة ١٥ دقيقة

٣- يتم التبريد ثم يتم التصفية.

٤- يضاف الراشح الى المحلول السكري بنسبة ١:٢ (٢ سكر: ١ ماء) في الشتاء او يضاف الراشح الى محلول سكرى بنسبة ١:١ (١ سكر: ١ ماء) في الربيع.

٥- يتم تغذية النحل على المحلول السكري المضاف اليه الراشح ثلاث مرات بين كل مره والأخرى أربعة أيام.

ويمكن باستخدام هذه الطريقة تخفض نسبة الإصابة بالفاروا على النحل البالغ وفي عش الحضنة، وتنتج الطوائف المعاملة حضنه اكثر من غير المعاملة.

سادساً: استخدام المستخلص الزيتي للثيمول في مكافحة طفيل الفاروا:

يستخلص الثيمول من عشب الزعتر قد يستخدم الثيمول في مكافحة الفاروا في صورة مستخلص زيتي او في صورة بودرة:

(أ) استخدام المستخلص الزيتي للثيمول في مكافحة طفيل الفاروا:

- ١- يأخذ حوالي ١٠ مل من المستخلص الزيتي للثيمول توضع على قطعه من الفوم أو الورق المقوى بمقاس ٢٠ X ١٠ X ٥ سم، ثم توضع أعلى الأقراص داخل الخلية الحديثة او تجهز أشرطة من الورق بحجم شرائط الإبيستان وتعلق داخل الخلية البلدية.
- ٢- يوضع فرخ من مادة لاصقه أسفل الأقراص في الخلية الإفرنجية أعلاه شبكه من السلك كما سبق الذكر.
- ٣- تترك القطعة المعاملة بالثيمول على قمم الأقراص داخل الخلية لمدة أسبوع ثم تكرر المعاملة مرة أخرى لمدة أسبوع آخر.

(ب): استخدام الثيمول في صورة بودرة في مكافحة طفيل الفاروا:

- ١- استخدم الثيمول في صورة بودرة في مكافحة طفيل الفاروا بوضع ٥ جم في صرة من الشاش توضع بين الأقراص (في الخلية الحديثة) أو أسفل الأقراص (في الخلية البلدية) بالقرب من عش الحظنه ولمدة ١٥ يوماً.
- ٢- يستخدم الثيمول في روسيا بتعفير حوالي ٢٥, ٠ جم بودرة ثيمول في الخلايا بين الإطارات حيث يؤدي ذلك إلى قتل ٧٣ - ٩٨ ٪ من طفيل الفاروا كما يعمل الثيمول على خفض القدرة التكاثرية لإناث طفيل الفاروا.
- ٣- يستخدم المركب أيضاً في مكافحة اكاروس الأكارين الذي يصيب القصبات الهوائية لأفراد طائفة نحل العسل.



شكل (٢): الحضنة المصابة مثقبه وغير منتظمة في مظهرها

سادسا: استخدام المركبات الطبيعية الجاهزة في مكافحة الفاروا

- ١- استخدام مركب الإبيجارد في مكافحة الفاروا:

ما هو مركب الإبيجارد؟

الإبيجارد عبارة عن منتج طبيعي في صورة جيلي داخل عبوات مغلقة يستخدم في مكافحة طفيل الفاروا في طوائف نحل العسل ومن أهم مكوناته الثيمول.

ما هي طريقة تأثير الإبيجارد؟

يؤثر الإبيجارد على طفيل الفاروا إما عن طريق:

- ١- البخر حيث تتصاعد الأبخرة التي تقتل الحلم.
- ٢- وقد يؤثر أيضا عن طريق التلامس، وذلك أثناء محاولة النحل لإزالة الجيلي كسلوك تنظيفي حيث تتعلق المادة الفعالة بالشعر الموجود بجسم النحلة وتقوم بحمله وتوزيعه داخل الطائفة أيضا أثناء محاولة النحل تنظيف الجيلي تقوم بالتغذية على جزء منه ويعمل كمبيد جهاز في هذه الحالة.

ويمكن تطبيق الإبيجارد داخل الخلايا وفقا للخطوات التالية:

- ١- وضع طبق من مبيد الإبيجارد على قمم الأقراص في الخلايا الحديثة وفي الجزء الأمامي في حالة العيدان وفي حالة امتلاء الجزء الأمامي بالأقراص يوضع في الجزء الخلفي.
- ٢- يتم غلق مداخل الخلايا بواسطة ورق جرائد أو إسفنج أو قماش مبلل بعد ارجاع الأغطية.
- ٣- تفتح مداخل الخلايا بعد مرور ساعة بنزع ورق الجرائد وقطع القماش المبلل أو الاسفنج وإزالة الغطاء الأمامي للعيدان.

٢- استخدام مركب ابى لايف فار في مكافحة طفيل الفاروا:

ما هو مركب ابى لايف فار؟

هو عبارة عن أقراص متشربة بالمادة الفعالة ومعظمها هو الثيمول، وهو مركب جاهز يباع في المحلات التي تقوم بتسويق أدوات النحل.

ما هي مكونات مركب ابي لايف فار؟

يتكون المركب من:

- الثيمول ٧٦٪.
- زيت الكافور ١٦,٤٪.
- زيت النعناع ٣,٨٪.
- الكمفر (زيت الكافور التركيبي) ٣,٨٪.

كيف يمكن تطبيقه في الخلية لمكافحة الفاروا؟

- ١- تفتح أقراص مركب ابي لايف فار وتوضع على قمم الأقراص.
- ٢- تترك أقراص المركب في الخلايا لمدة ٣ أسابيع.
- ٣- في أوروبا يعطى المركب نتائج فعالة في مكافحة الفاروا تتراوح بين ٧,٩١ الى ١,٩٩٪.



كرسي المهندس عبد الله بقرشان لأبحاث النحل

جامعة الملك سعود

المملكة العربية السعودية

ص.ب ٢٤٦٠ الرياض ١١٤٥١

هاتف ٠١٤١٥٧٣٤٩ فاكس ٠١٢١٤١٨٥٨

Website: beechair.ksu.edu.sa

E-mail: beechair@ksu.edu.sa

Kingdom of Saudi Arabia

P.O.Box 2460 - Riyadh 11451

Tel: 014157349 Fax: 012141858