

تربية النحل

المحاضرة التاسعة

آفات و أمراض النحل

آفات حشرية تصيب النحل

آفات غير حشرية تصيب النحل

أمراض و آفات تصيب النحل الكامل

أمراض غير ميكروبية تصيب النحل

آفات تصيب النحل الكامل والحضنة

أمراض تصيب حضنة النحل

أمراض تصيب حضنة النحل

المسبب	اسم المرض
بكتيري	تعفن الحضنة الأمريكي
بكتيري	تعفن الحضنة الأوروبي
فطري	الحضنة الطباشيري
فطري	تحجر الحضنة
فيروسى	تكيس الحضنة

أمراض الحضنة

1- مرض الحضنة الأمريكي *American foulbrood*

المسبب: بكتريا عسوية *Paenobacillus Larvae* تحتفظ بحيويتها فترة طويلة، تستطيع أن تظل حية لأكثر من 50 عام، حيث تنمو الجراثيم عندما تنهيا لها الظروف البيئية المناسبة.

البكتريا متخصصة في اصابها ليرقات الشغالات والذكور والملكة. يصيب اليرقات في اليوم الأول والثاني بعد فقس البيضة.

نحل العسل هو الكائن الحي الوحيد الذي يمكن أن يصاب بمرض تعفن الحضنة الأمريكي حيث تصاب اليرقة الحديثة السن بهذا المرض وتموت وهي في طور العذراء .

ويمكن تلخيص أهم أعراض الإصابة بالمرض في :

1 - وجود حضنه غير منتظمة.

2 - لون اليرقات السليمة يكون أبيض ناصع, أما اليرقات المصابة تفقد هذا المظهر وتتحول من أبيض إلى البني ثم إلى البني الغامق, وتكون ممتدة عمودية وليست منثنية في العين السداسية.

3 - اليرقات الميتة يكون قوامها لزج ويصعب على النحل إزالتها.

4 - عادة ما يحدث موت اليرقات والعداري بعد تغطية العين السداسية، وعندئذ يصبح غطاء العين السداسية مقعراً وبعض العيون السداسية المغطاة تصبح مثقبة بغير انتظام ويحاول النحل إزالة الحضنة الميتة فيقوم بقرض هذه الأغذية .

5 - يصبح سطح الأغشية الشمعية رطباً.

6 - جفاف اليرقات الميتة وتحولها إلى قشور ملتصقة بقاع وجوانب العين السداسية يصعب إزالتها.

7 - بعض العذارى الميتة تنكمش متحوّلة إلى قشور يمتد منها اللسان عند الزاوية اليمنى للقشرة أو متجها إلى قمة العين السداسية, وهذا العرض هو المظهر الوحيد المميز لهذا المرض من غيره.

8 - ظهور رائحة كريهة تشبه رائحة السمك المتحلل او رائحة الغراء القديم وذلك في الحضنة المصابة.

طرق انتقال الاصابة :

- استخدام الأقراص الشمعية والعيون السداسية التي عاشت بها اليرقات المصابة المحتوية على جراثيم البكتريا.
- تنتقل البكتريا لليرقات خلال تغذيتها على العسل او حبوب اللقاح خاصة في البراويز التي كانت مصابة.
- النحل الذي يقوم بعملية التنظيف والنحل السارق الحامل للمرض و النحل التائه المصاب يقوم بنشر البكتريا خلال الخلية كلها عند دخوله للخلية السليمة.
- استخدام أدوات النحالة الملوثة بالبكتريا والطرود المصابة التي تحتوى على المرض .

مكافحة المرض عن طريق الحرق

وتجرى هذه الطريقة بهدف قتل جميع أفراد النحل الموجودة بالطائفة المصابة وذلك بصب سائل قابل للاشتعال داخل الطائفة ليلاً ثم يتم دفن النحل المحترق والبراويز المحترقة في حفرة في الأرض و التغطية عليها بالتراب أما بالنسبة لصناديق الخلايا فإنه يمكن تعقيمها باللهب وبذلك يمكن إعادة استخدام صناديق الخلية وأغبيتها وقاعدتها مرة أخرى

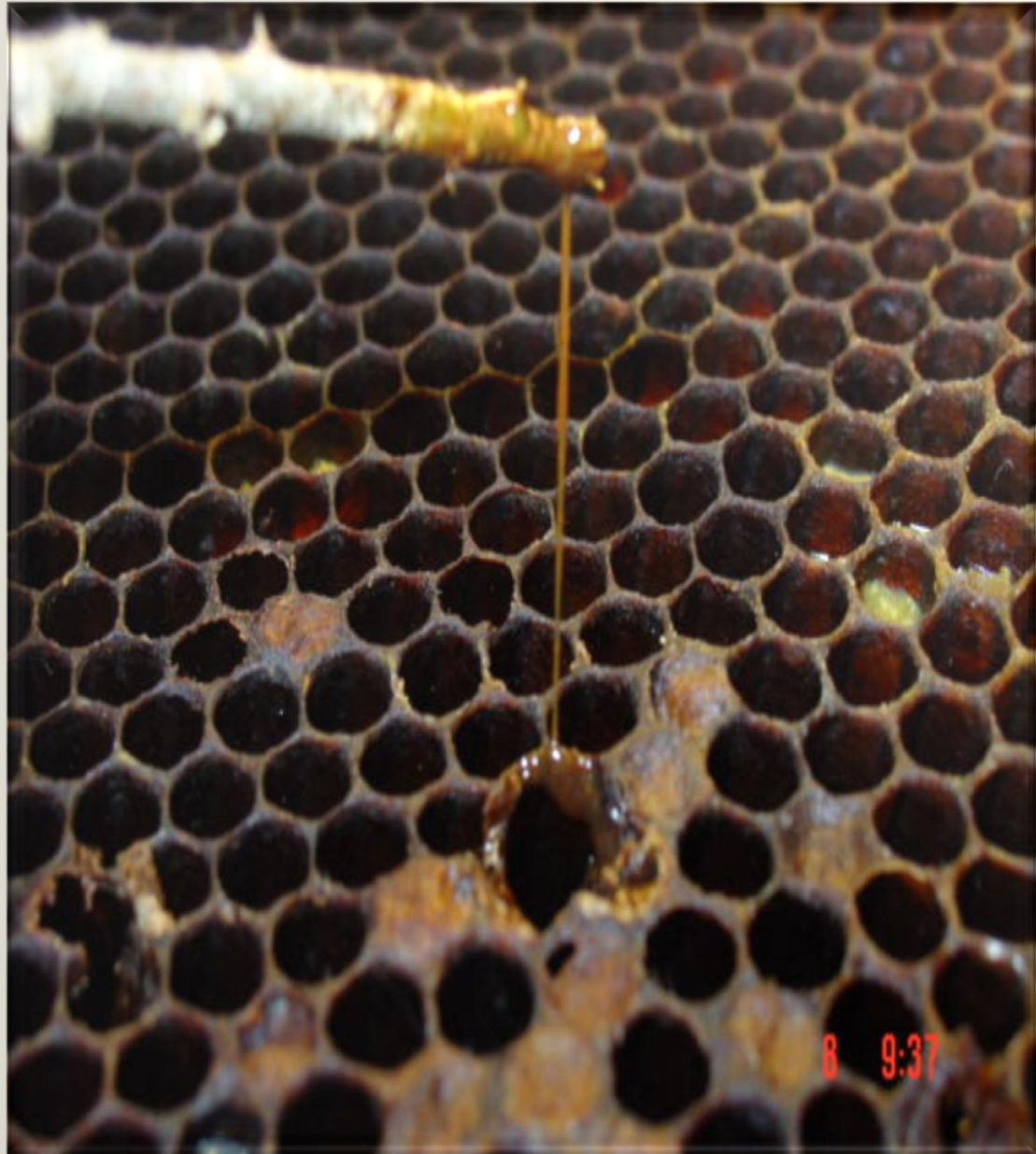
طرق العلاج :

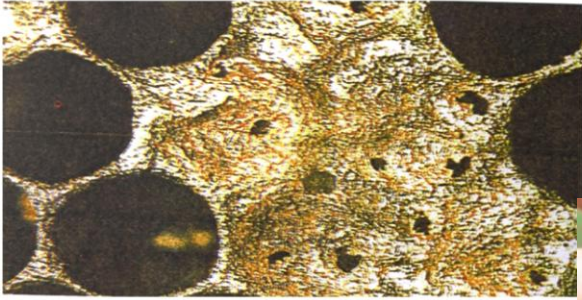
1- استبدال الخلايا المصابة : بخلايا سليمة ممتلئة بالأساسات الشمعية, ويتم هز النحل من الخلية المصابة إلى الخلية الجديدة ويتم وضع الخلية الجديدة على ورق جرائد لالتقاط العسل الذي يمكن أن يتساقط خلال هز النحل, ثم يتم بعد ذلك حرق ورق الجرائد بما عليه من عسل, ثم يتم بعد ذلك تغذية النحل في الخلية الجديدة على محلول سكري مضاف له مواد علاجية وأخيراً يتم حرق الخلية المصابة .

2- طريقة التدخين : يتم وضع أجزاء الخلية المصابة في غرفة غاز أكسيد الايثيلين, وهذه الطريقة تقتل جراثيم المرض وتسمح بإعادة استخدام الأجزاء مرة أخرى.

3- طريقة العلاج باستخدام صوديوم سلفا ثيازول : يضاف ربع ملعقة شاي من المركب لكل جالون محلول سكري (4ليتر) ويقدم للخلية المصابة أو عن طريق خلط المركب بسكر بودرة أو محبب بمعدل ثلاث ملاعق شاي من المركب الى نصف كيلو جرام سكر ثم التعفير بعدد 2 ملعقة طعام من المخلوط على قمة براويز الحضنة في الخلية .

4- طريقة العلاج بالترايسين : عن طريق تحضير محلول سكري 1:2 ويتم خلط 2 ملعقة شاي من الترايسين الى جالون من المحلول السكري ويقدم للخلية المصابة أو يتم خلط 2ملعقة الى 20 ملعقة سكر يتم تعفير أربعة ملاعق طعام على قمم البراويز أو على قاعدة الخلية .



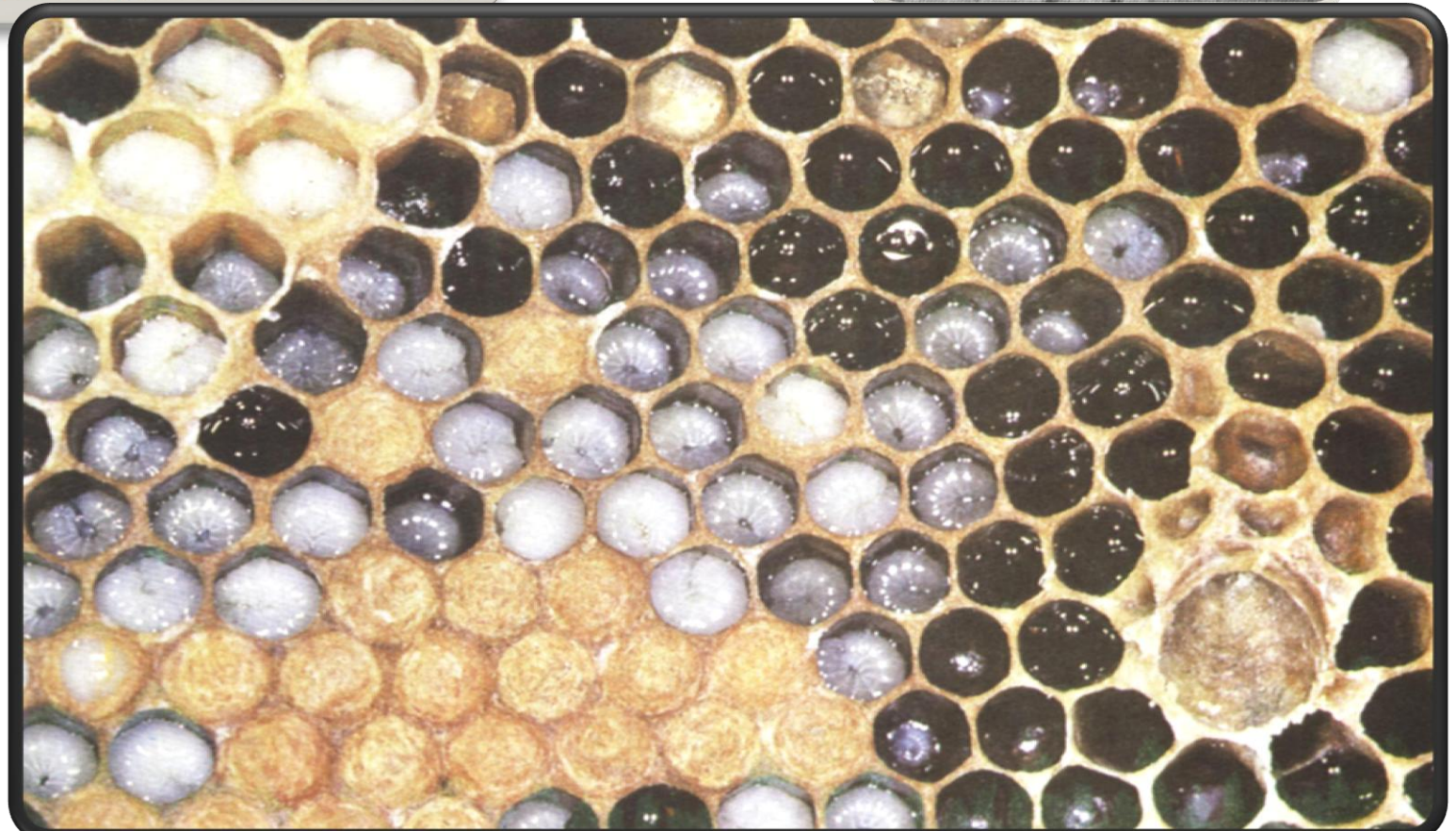
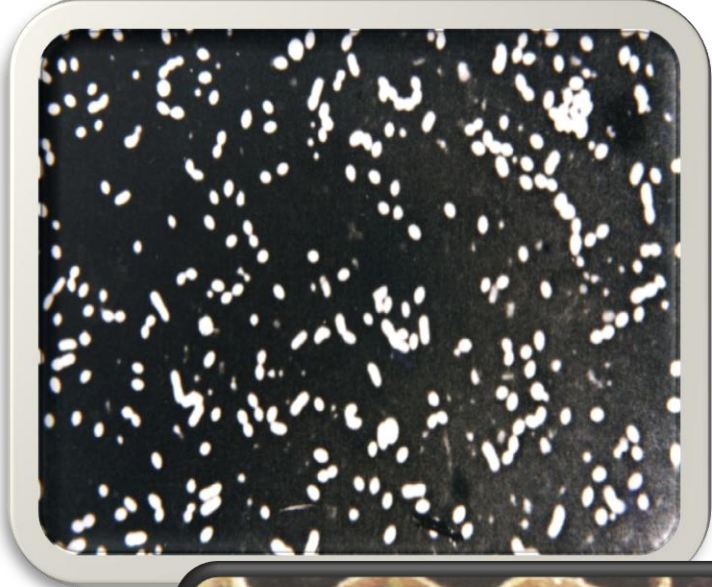




2- مرض الحضنة الأوروبي *European foulbrood*

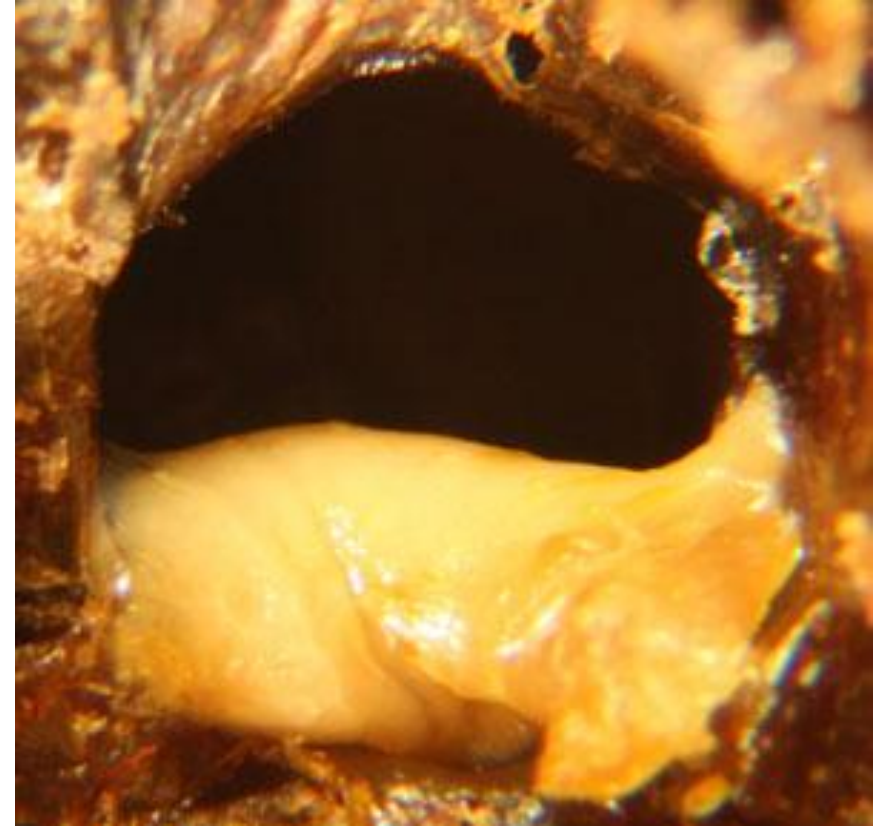
المسبب: بكتريا عنقودية *Melissococcus pluton* تحتفظ بحيويتها فترة قصيرة . هذا المرض أقل شيوعاً في طوائف النحل المنحدرة من سلالة النحل الايطالي ولقد كان ذلك سبباً رئيسياً في استيراد السلالة الإيطالية وإدخالها لبعض دول العالم.

أعراض الإصابة: يتم إنتقال العدوى بنفس الطرق في مرض تعفن الحضنة الأمريكي



ويمكن تلخيص أعراض الإصابة في الآتي:

تموت اليرقات وهى في وضع ملفوف أو ملتو أو غير منتظم داخل العيون السداسية وهى في اليوم الرابع أو الخامس من عمرها وقد تموت في أطوار مختلفة حيث تكون في قاع العين السداسية ممتدة على جدارها ونسبة ضئيلة من اليرقات تموت بعد تغطيتها.



مظهر الاصابة بتعفن الحضنة الاوربي

- * تصاب اليرقات بمرض تعفن الحضنة الأوربي في عمر 2-4 أيام عندما تكون على شكل حرف C وعلى عكس مرض التعفن الأمريكي، فان اليرقات تموت قبل تغطية العين السداسية، حيث نسبة ضئيلة جداً من اليرقات المصابة هي التي يتم تغطية عيونها السداسية.
- * يتحول لون اليرقات من الكريمي الفاتح إلى الرمادي البني ويزداد دكانه لون اليرقة طبقاتاً لدرجة جفافها.
- * يسهل إزالة القشور من العين السداسية بعكس مرض الحضنة الأمريكي والذي يصعب إزالة قشور اليرقات الميتة.
- * رائحة اليرقات الميتة كريهة تشبه رائحة الخميرة
- * اليرقات الميتة تكون غير لزجة (بعكس مرض تعفن الحضنة الأمريكي) ولكنها تكون رخوة ضعيفة .
- * تتأثر يرقات الذكور ويرقات الملكات أيضاً بالمرض.

انتشار المرض:

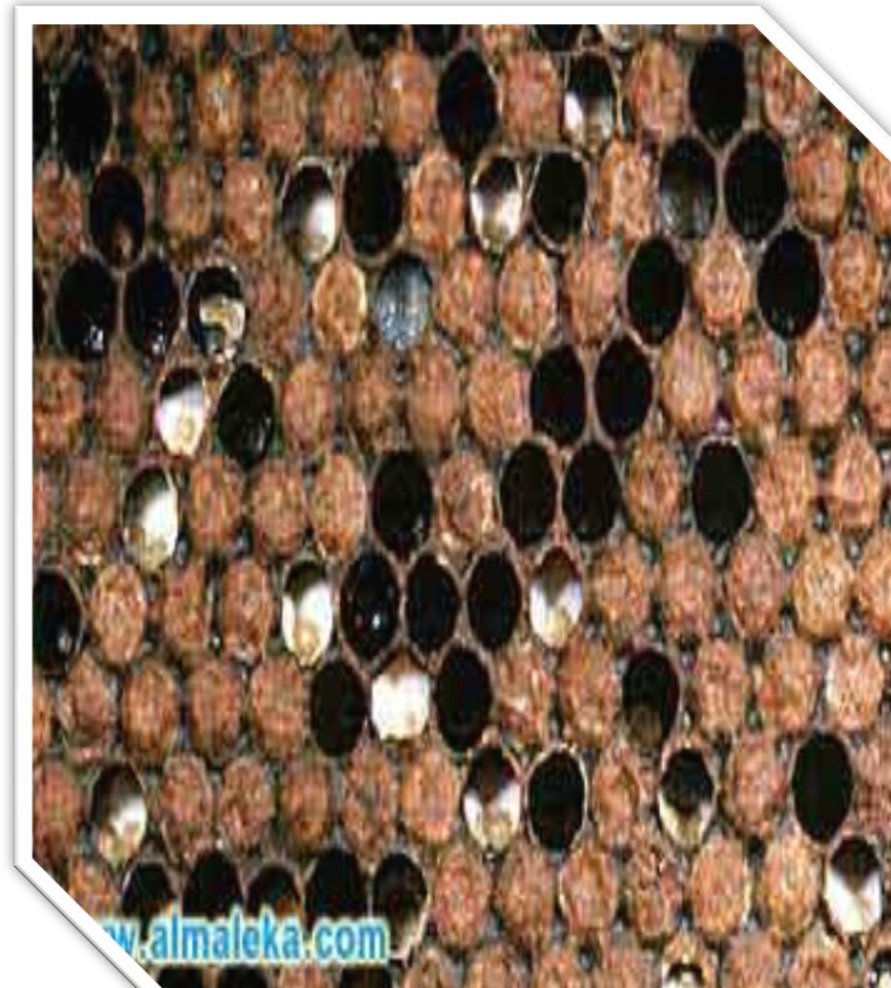
يتم انتقال المرض بالطرق التالية:

- العيون السداسية التي فقست فيها الحضنة قد تحتوى على البكتريا المسببة للمرض.
- قد توجد هذه البكتريا في العسل وحبوب اللقاح وخصوصاً المخزنة في عيون سداسية لم تتم إزالة القشور منها وتم تقديم هذا الغذاء لليرقات عن طريق الشغالات الحاضنة.
- الشغالات الخاصة بالتنظيف تعمل على نشر البكتريا داخل الخلية كلها عند محاولتها إزالة الحضنة الميتة.
- عند دخول نحل سارق مصاب إلى خلية أخرى سليمة أو عند دخول النحل السارق السليم إلى خلية مصابة.
- عند استخدام أدوات النحالة الملوثة فإنها قد تساعد في نشر المرض من خلية لأخرى.
- النحل التائه المصاب عند دخوله إلى خلية سليمة.

طرق العلاج : نفس الحضنة الأمريكي.

تكلس الحضنة Chalk brood

• المسبب فطر *Ascosphaera apis*



يُصيب هذا المرض يرقات نحل العسل ويسببه الفطر

Ascosphaera apis وينتشر في الربيع وأوائل الصيف في الأماكن الرطبة الباردة ونادراً ما تموت الطوائف نتيجة هذا المرض ولكن في بعض الحالات قد يقل محصول العسل، وأكثر الأطوار حساسية للإصابة بهذا المرض هو طور اليرقة عندما يكون عمرها أربعة أيام.

بقايا اليرقات المريضة يمكن أن تتواجد في العيون السداسية المفتوحة أو المغطاة

ويختلف لون اليرقات المصابة حسب تواجد ميسليوم أو جراثيم الفطر فاليرقات المحنطة البيضاء هي الصفة المميزة لهذا المرض ومنها جاء اسم مرض الحضنة الطباشيري حيث يرجع اللون الأبيض إلى ميسليوم الفطر الناتج من نمو الجراثيم في القناة الهضمية مكونة الميسليوم الأبيض اللون الذي يخترقها للخارج ثم يخترق جدار الجسم مكوناً الطبقة البيضاء على سطح جسم اليرقة والتي تكون منتفخة في البداية ثم تنكمش بعد ذلك وتصبح صلبة في شكل الطباشير

وعند تكوين الجراثيم فإن لون اليرقة يتحول إلى اللون الرمادي المبقع بالأسود ويسهل إزالة اليرقات المصابة من العين السداسية حيث أن هذه اليرقات يكون لها قوام اسفنجي.

• يعتقد بشكل عام أن الذكور أكثر حساسية لهذا المرض.

• الطائفة التي يتجمع ويتكثف نحلها نتيجة انخفاض درجة الحرارة ولا يوجد نحل كاف لتغطية مساحات الحضنة تصاب بهذا المرض.

• عندما يصاب عدد كبير من اليرقات فإن اليرقات المحنطة يمكن أن تشاهد على مدخل الطائفة وعلى قاعدة الخلية.

• يتم نقل مرض الحضنة الطباشيري خلال غذاء الحضنة الملوثة, وعندما تصاب الطائفة فإن جراثيم الفطر تستطيع البقاء حية على القرص بدون أن تسبب إصابة, ولكن عندما تواتيها الظروف يظهر المرض ويستطيع هذا الفطر أيضاً البقاء حياً في التربة. ونادراً ما يشكل هذا المرض خطراً يستدعي المعالجة الكيماوية, ومع ذلك توجد مقترحات عديدة

• لعلاج المرض كيميائياً منها:

- هناك طرق عديدة من أهمها استخدام محلول الثيمول بتركيز 0.7% وذلك برشه على الأقراص المصابة والجدران الداخلية لصندوق الحضنة حيث أن النحل لا يقبل على استهلاك المحلول السكرى إذا أضيف إليه الثيمول.

لمكافحة المرض يتبع ما يلي :

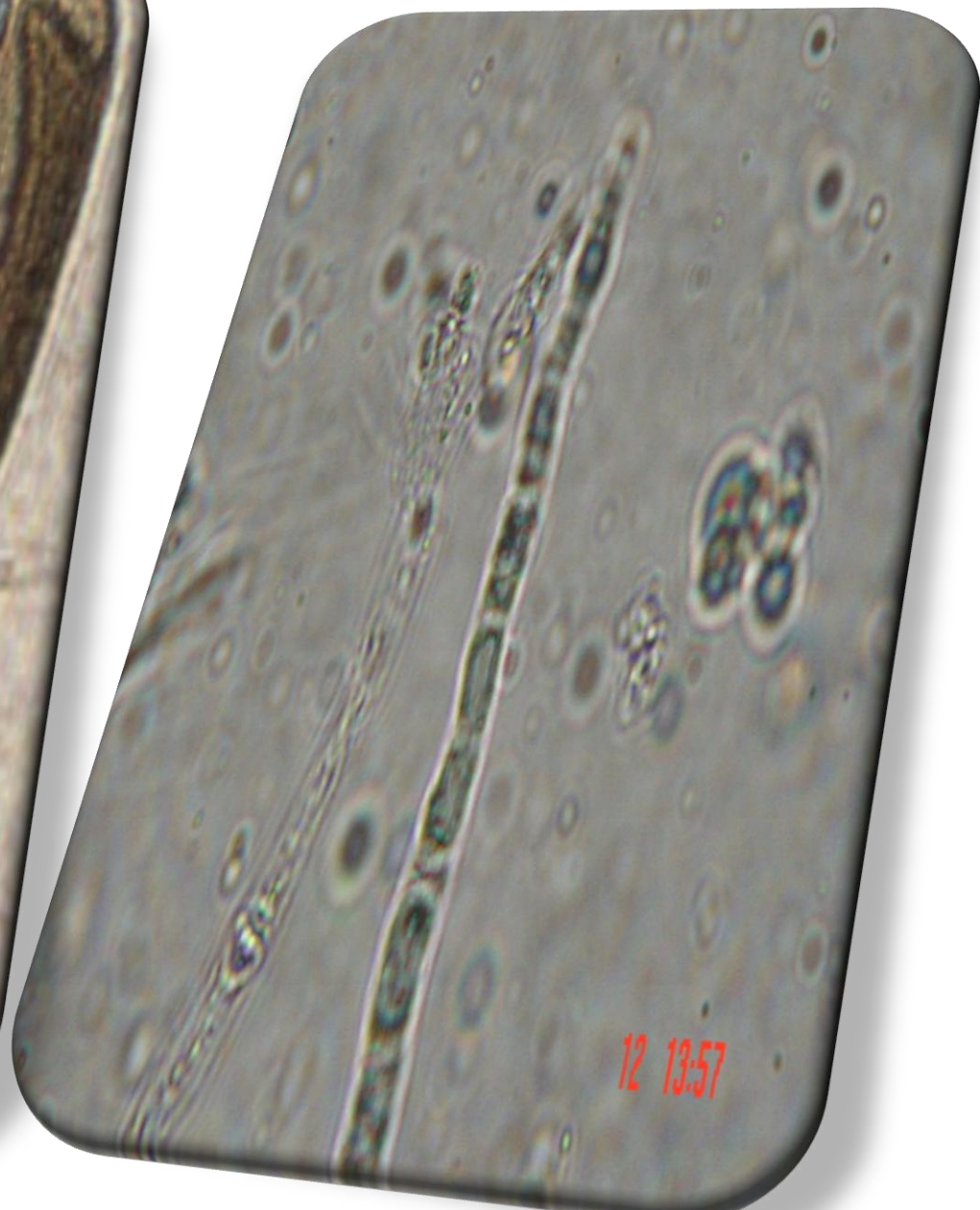
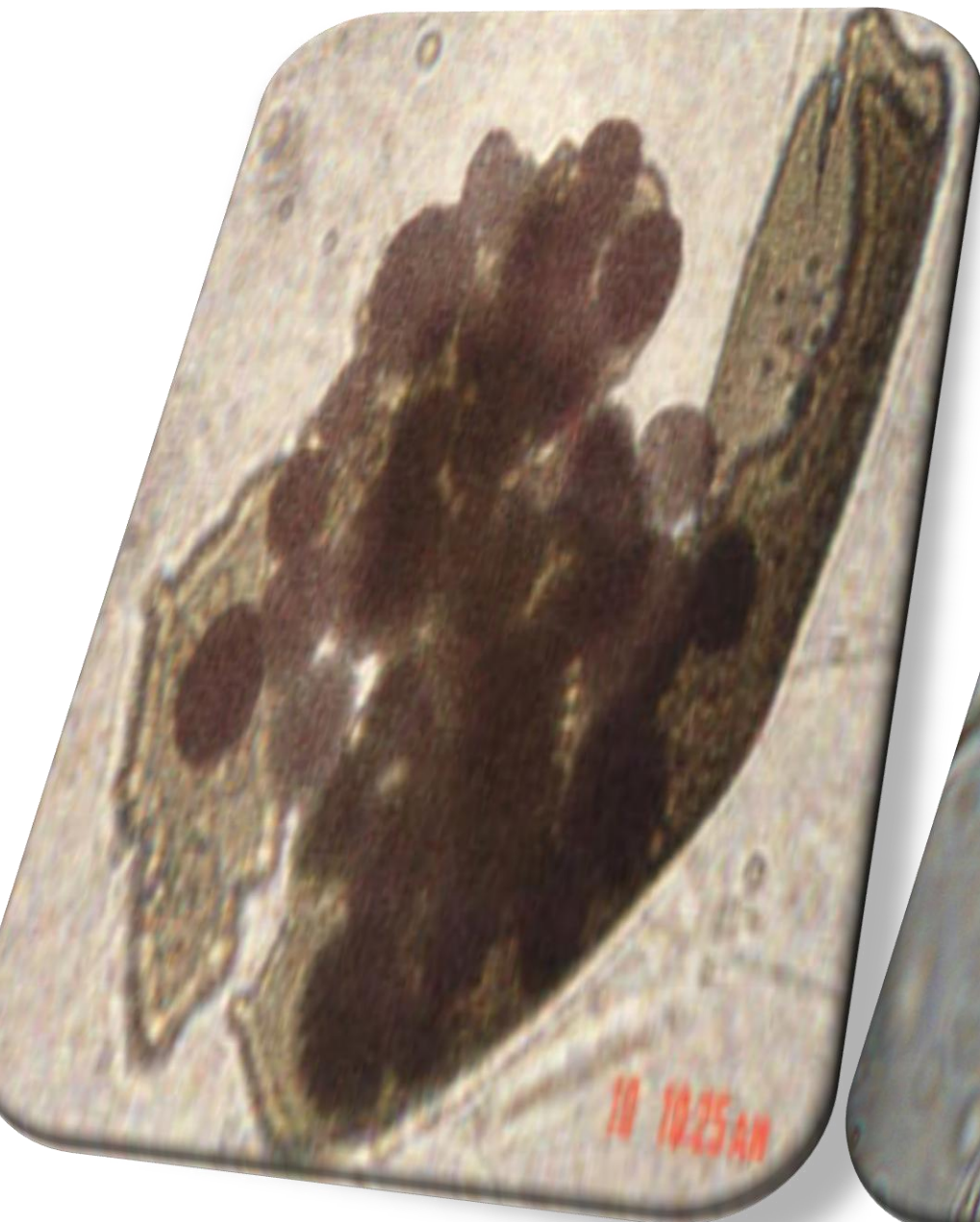
- 1- تحريك الخلايا إلى مناطق مشمسة ذات تهوية جيدة مع إزالة الأقراص المصابة.
- 2- تقوية الطوائف المصابة بإضافة نحل إليها.
- 3- إذا كانت الإصابة شديدة يتم تغيير الملكة.
- 4- إذا كان المحتوى المائي بالعسل الموجود بالخلية المصابة أعلى من 19% فينصح بإزالة هذا العسل واستبداله بعسل محتواه المائي اقل من 17% حيث أن ذلك يؤدي إلى انخفاض مستوى الإصابة.
- 5- تربية نحل العسل من سلالات مقاومة للمرض مثل سلالة النحل الإيطالي .



www.almaleka.com



www.almaleka.com



تجبر الحضنة

- المسبب فطر *Aspergillus flavus*



- يعتبر هذا المرض أقل انتشاراً من مرض الحضنة الطباشيري والمسبب المرضي نوع من الفطريات يسمى *Aspergillus flavus* الذى يصيب اليرقات قبل تغطيتها أو بعد تغطيتها في العيون السداسية. لون اليرقات أبيض في أول الإصابة.

- ويسبب هذا المرض تجفيف وتحنيط الحضنة كما في حالة مرض الحضنة الطباشيري, ولكن اليرقات والعذارى المصابة بمرض الحضنة المتحجرة يكون لونها في البداية أبيض ثم تتحول إلى اللون البنى الفاتح ثم اللون الأخضر وتتصلب وتكون متحجرة غير إسفنجية القوام كما هو الحال في مرض الحضنة الطباشيري.

أعراض الإصابة :

تفقد اليرقة لمعانها وتجف اليرقات وتنكمش حيث ينمو الفطر على شكل حلقة على اليرقة ثم ينتشر على جسم اليرقة ثم تصبح اليرقة صلبة جداً ومتحجرة.

يؤدي هذا المرض إلى موت اليرقات قبل تحولها إلى طور العذراء ويعتقد أن الإصابة تنشأ أيضاً في القناة الهضمية ثم يتكون الميسليوم داخل جسم اليرقة مخترقاً الجدار الخارجي للجسم ومكوناً غلافاً حوله.

قد يصيب هذا الفطر الحشرة الكاملة مسبباً عدم مقدرة الشغالة على الطيران وقد يكون ذلك بسبب المواد السامة إلى يفرزها الفطر داخل جسم الحشرة, حيث يمكن مشاهدة الحشرة الكاملة وهي زاحفة أمام باب الخلية.

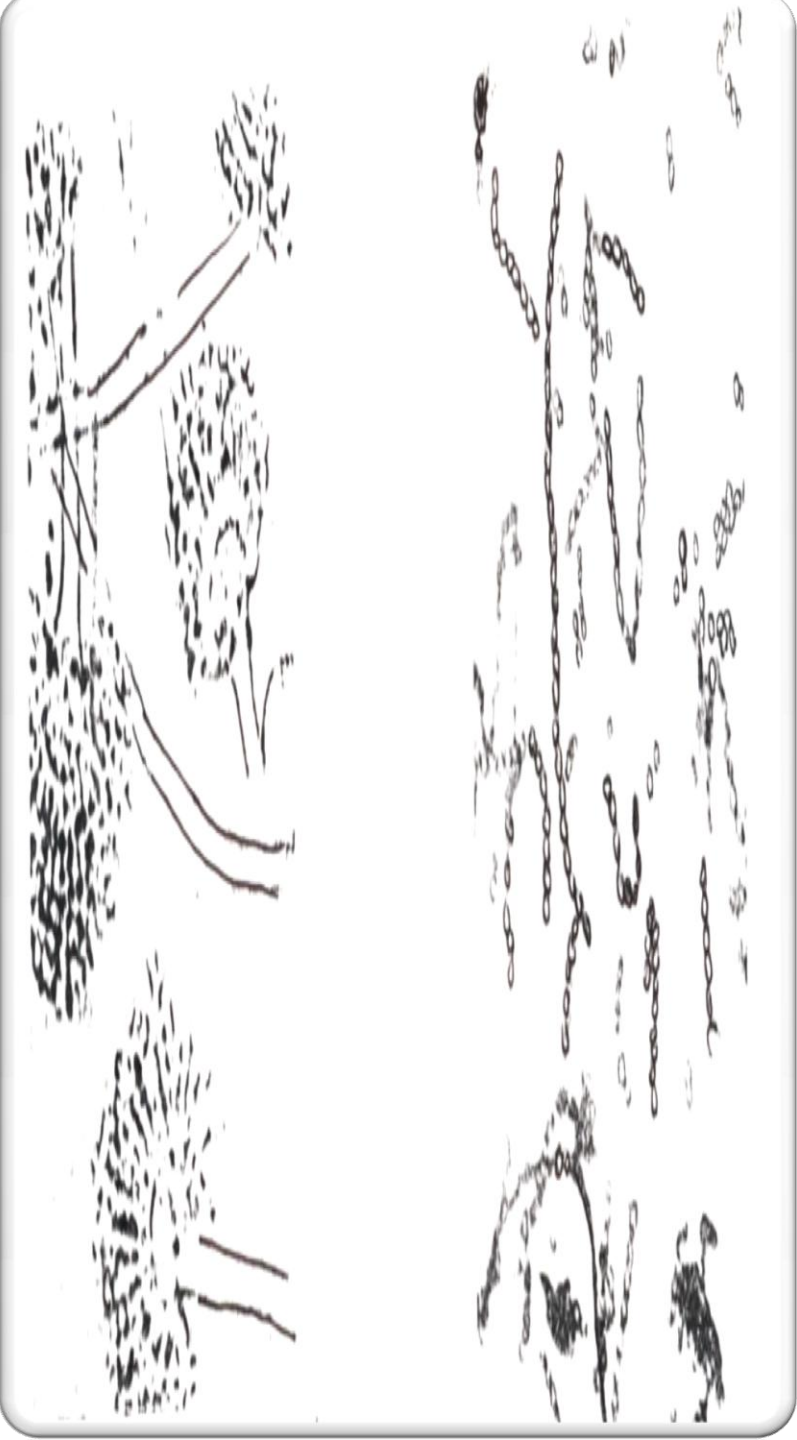
يتم انتقال العدوى عن طريق الرياح والمياه والمتطفلات.
اليرقات الموجودة في العيون السداسية المغطاة أو غير المغطاة يمكن أن تتأثر بهذا الفطر كما
وجد أن العذارى المغطاة أقل حساسية لهذا الفطر.
معظم اليرقات المصابة تموت قبل الوصول إلى طور العذراء, كما أن حشرات النحل الكاملة
حساسة لهذا الفطر حيث يمكن ان تموت في أي عمر.

الوقاية والعلاج:

حتى الآن لا يوجد علاج مسجل ضد مرض الحضنة المتحجرة ولكن توجد بعض الاجتهادات والتوصيات عن طريق اتباع التعليمات النحلية السليمة وعدم تعرض الحضنة للرطوبة مع التهوية الكافية في الشتاء

1- يوصى بحرق الطوائف المصابة وكذلك الأقراص وكل ما تحتويه الخلية ثم بعد ذلك يتم تطهير الخلية الخشبية من جراثيم المرض , اما لإنقاذ الطائفة التي بها اصابة متوسطة فإنها اقترحت هز النحل على خلية بها أقراص جديدة ثم تطهير الخلية التي كانت بها الإصابة وحرق كل الأقراص بها.

2- يوصى بتبخير الطوائف المصابة بشدة بالكبريت ثم تعقيم الخلايا الخشبية وصهر الأقراص الشمعية , كما في الطوائف التي تأثرت فيها الحضنة فقط فإنه يتم إزالة النحل من على أقراصها بواسطة فرشاة وذلك فوق صناديق سفر وتغذية هذا النحل لمدة يومين وذلك في حجرة مظلمة باردة , ثم يتم تعقيم الخلايا وملحقاتها ويتم وضع أساسات شمعية جديدة على البراويز الفارغة التي تم تعقيمها , بعد ذلك يتم إعادة النحل إلى الخلية القديمة التي تم تعقيمها ويتم تغذيتها بانتظام حتى يتم مط الأساسات الشمعية .



Sacbrood virus (SBV) مرض تكيس الحضنة



هناك 18 فيروس تصاب بها طائفة نحل العسل

- يعتبر مرض تكيس الحضنة هو أشهر وأهم مرض فيروسي يصيب نحل العسل حيث يصيب اليرقات المكشوفة مسببة موتها مباشرة بعد تغطية العيون السداسية وتعتبر اليرقات الصغيرة في عمر 48 ساعة أكثر حساسية للإصابة بالفيروس.
- ينتشر المرض أواخر الصيف.



ويمكن تلخيص أهم أعراض الإصابة في الآتي :

- ترقد اليرقة المصابة مسطحة على ظهرها وممتدة في العين السداسية حيث تكون رأسها داكنة اللون مرفوعة قليلاً لأعلى. عادة لا يغطي النحل العيون السداسية التي تحتوى يرقات مصابة أو ميتة.
- اليرقة التي ماتت من تأثير الإصابة بفيروس تكيس الحضنة تأخذ أولاً اللون الأبيض الباهت ثم تتحول إلى اللون الأصفر ثم في النهاية يتحول لونها إلى اللون البنى والذي يتحول إلى اللون البنى الغامق تدريجياً مع الوقت, حيث يبدأ ظهور اللون البنى بمنطقتي الرأس والصدر ويعتبر ذلك من أهم الأعراض المميزة للمرض.
- يسهل إزالة اليرقة الميتة من العين السداسية وذلك بواسطة ملقط وفى هذه الحالة فإنها تتعلق بالملقط مثل الكيس.
- الكيس عبارة عن جلد اليرقة الذى لم ينسلخ حيث يكون ممتلئ بسائل مائي والذي ينساب من الكيس بسهولة عند قطعه أو تمزيقه.

- إذا لم يزل النحل اليرقة الميتة فإنها قد تجف وتتكشم وتتحول إلى قشرة بنية أو سوداء في قاع العين السداسية والتي تتشابه مع بعض اليرقات الميتة ببعض الأمراض الأخرى مثل مرض الحضنة الأوربي أو مرض الحضنة الأمريكي.
- القشرة تكون غير ملتصقة بالكامل في قاع العين السداسية كما يحدث في مرض الحضنة الأمريكي حيث تكون ملتصقة بالكامل.
- لا توجد رائحة مميزة لليرقات التي ماتت من تأثير مرض تكيس الحضنة عكس ما هو موجود في الأمراض البكتيرية.
- وجود عيون سداسية غير كاملة التغطية متفرقة بين الحضنة المغطاة أو وجود حضنة مغلقة لم تخرج من العيون السداسية بعد خروج ما حولها من الحضنة.
- فشل اليرقات المصابة وكذلك طور ما قبل العذراء المصاب في الوصول إلى طور العذراء وبصفة عامة تبدأ الإصابة أواخر الصيف بداية الشتاء ويمكن ان تستمر حتى فصل الربيع. وقد وجد أن فيروس تكيس الحضنة يمكنه أن يعيش حتى 200 يوم في خبز النحل.

المكافحة والعلاج:

- 1- تقوية الطوائف الضعيفة بإضافة نحل إليها.
- 2- تغيير الملكة في الطوائف المصابة.
- 3- تحسين الظروف البيئية في منطقة المنحل.
- 4- وضع الخلايا على حوامل لمنع دخول النحل الزاحف إليها والذي قد يكون مصاب.

الوقاية والعلاج من الأمراض الفيروسية

بصفة عامة ليس هناك علاج مباشر للأمراض الفيروسية ولكن يمكن الحد منها عن طريق بعض العمليات النحلية كما يعتقد البعض أن التخلص من الملكات المصابة وإدخال ملكات جديدة يؤدي الى وقف ظهور أعراض المرض وذلك مع التهوية الجيدة وعدم ازدحام الطوائف بالنحل. تربية سلالات النحل المقاوم يمكن أن تكون فعالة لمعالجة الأمراض الفيروسية.

أمراض التسممات: تسمم النحل بالمبيدات

النحل والمبيدات

• حشرة النحل من الحشرات النافعة والتي تتعرض للعديد من المشاكل مثل الأمراض والافات ومشكلة التسمم بالمبيدات ,وتكاد تشكل المبيدات خطر أساسي خصوصاً عند استخدامها بصورة غير صحيحة مسببة موت النحل .



وفيما يلي أهم الآثار الجانبية لاستخدام المبيدات:

- هلاك القوة السارحة لطوائف نحل العسل مما يساهم في وجود طوائف ضعيفة .
- قد يؤدي استخدام بعض المبيدات للتأثير على انبات حبوب اللقاح للأزهار مما يؤدي الى نقص المحصول.
- قد يحدث تلوث لمنتجات نحل العسل بالمبيدات المستخدمة وهو ما سيؤثر بالسلب على صحة الانسان المستهلك لتلك المنتجات.
- تدني غلة المحاصيل الزراعية خاصة المحاصيل الخلطية التلقيح التي تستفيد من خدمة تلقيح النحل .
- قد يحدث تلوث للمياه الراكدة الموجودة بمنطقة رش المبيدات والتي بدورها قد تزيد من معدلات تلوث البيئة .
- انخفاض محصول العسل للطوائف .
- انخفاض نسبة عقد الثمار ذات التلقيح الخلطي وتدني نوعية الثمار .
- خلل في توازن الغطاء النباتي البري بسبب عدم توفر الملقحات .

علامات تسمم النحل بالمبيدات (رحيق مسمم-حبوب لقاح مسمم) :

هناك أعراض عامة تشير الى تسمم النحل بالمبيدات يمكن سردها على النحو التالي :

1- أعراض ظاهرة على الخلية :

- تواجد كميات من النحل الميت على باب الخلية وحولها بشكل عشوائي .
- انفراد أجنحة النحل الميت على باب الخلية وانكماش الأرجل .تشنج في البطن وتكور الجسم وخروج الخرطوم من الفم بشكل واضح مع وجود بعض قطرات من الرحيق على نهايته .
- بطء في حركة النحل السارح داخل الخلية وخارجه ويصبح طيرانه أشبه بالقفز .

- اتصاف النحل بسلوك حاد مع حركة غير منتظمة للنحل على البراويز وحول الخلية .
- انخفاض أعداد النحل السارح وندرة الرحيق الذي تم جمعه حديثاً(العسل غير الناضج) بالرغم من وفرة مصادر الرحيق حول المنحل.
- موت الحضنة داخل العيون السداسية بسبب عدم توفر الرعاية اللازمة.
- موت اليرقات والنحل الحاضن نتيجة تغذيتها على حبوب اللقاح الملوثة المخزونة في الخلية .
- في حالة شدة التسمم توجد يرقات (خاصة اليرقات الصغيرة السن) وقد ماتت في خلاياها وتفوح رائحة متعفنة داخل الخلية .
- يميل نحل الطوائف التي تعرضت للتسمم الى تغيير ملكته لذا يشاهد النحال بعض من البيوت الملكية التي بنيت تحت الظروف الطارئة .

2- أعراض التسمم الظاهرة في الحقل :

- يلاحظ كميات من النحل الميت المتناثر في الحقل.
- تواجد النحل الميت على الأفرع والأوراق في بعض الأحيان .
- سروح النحل الصغير السن خارج الطائفة .
- ويمكن من خلال التشريح والتحليلات الفسيولوجية الوصول الى اسم المجموعة التي ينتمي اليها المبيد المستخدم .ومما هو جدير بالذكر أن حبوب اللقاح المسماة أكثر خطورة من الرحيق المسمم حيث أن حمل الرحيق المسمم سوف يؤدي الى موت النحل الحامل له فقط وعدم قدرته على توصيل هذا الرحيق الى الخلية ليتسمم به غيره في حين أن اللقاح المسمم يمكن للنحل حمله في سلال حبوب اللقاح الموجودة بالأرجل الخلفية وتوصيل ذلك اللقاح المسمم الى الخلية لتتغذى عليه الطائفة وبالتالي يموت عدد كبير من الطائفة بأطوارها المختلفة .

ويمكن التمييز بين التسمم الناتج عن الرحيق والتسمم الناتج عن حبوب اللقاح على النحو التالي :

- 1- في حالة التسمم الناتج عن الرحيق يموت عدد كبير من الشغالات في وقت واحد وتوجد أغلب الشغالات الميتة على قاعدة الخلية أو لوحة الطيران ويستمر الموت عدة أيام حسب الأثر المتبقي للمبيد المستخدم .
- 2- أما في حالة حبوب اللقاح المسممة فان الموت قد يستمر عدة أسابيع بعد رش المبيد مع قلة ما يشاهد من جثث للنحل الميت حيث يكون الموت بطيئاً ومستمرأً وبالتالي تتناقص قوة الطائفة بشكل تدريجي وقد يشاهد العديد من اليرقات الميتة في خدرها .

وقد تقسم المبيدات حسب خطورتها على نحل العسل على النحو التالي:

1- مبيدات شديدة الخطورة على النحل اذا استخدمت في أي وقت :

وهي تلك المبيدات التي لا تهلك حاملها على الفور وبشكل مباشر ولكنها تؤثر بعد قليل وهي الفترة اللازمة لعودته الى الطائفة فهي مبيدات تؤثر معديا وليس باللامسة ومن ثم فقد لا تموت الشغالات التي تحمل سلاتها حبوب لقاح مسممة ولكنها تؤثر بكل تأكيد على من يتغذى على هذه الحبوب المسممة من اليرقات ومن أمثلة المبيدات : ديازينون -لندين- باراثيون .

2- مبيدات خطيرة على النحل اذا تم رشها أثناء سروح النحل على المزروعات :

وهي مبيدات شديدة التأثير باللامسة ولكن تأثيرها الباقي طويلاً ومن أهم هذه المبيدات: المالاثيون-TEPP .

3-مبيدات متوسطة السمية على النحل :

ومن أمثلتها :توكسافين -ثريببتون -د.د.ت.

4-كيماويات قليلة السمية اذا تم رشها في المساء أو الصباح الباكر:

ومن أمثلتها : المبيدات الفطرية - الهرمونات - مبيدات الحشائش - مسقطات الأوراق - كبريت .

وعلى النحال أن يدرك أن المجموعات الكيميائية للمبيدات تختلف في مدة الأثر الباقي لها.

وقاية النحل من المبيدات :

هناك مجموعة من الواجبات تقع على عاتق كل من المزارع والنحال لتجنب لأضرار التي يمكن أن تحدث نتيجة لتعرض النحل للمبيدات .

1- واجبات المزارع :

*تجنب استخدام المبيدات الا في حالات الضرورة .

*الرش قبل موعد الأزهار أو بعد عقد الثمار .

*ازالة الأعشاب المزهرة في البساتين والحقول المراد رشها ومحاولة التوجه للمكافحة المتكاملة للآفات بدلاً من المكافحة الكيماوية .

*التنبيه على النحالين المجاورين قبل 48 ساعة من موعد الرش على الأقل بغلق أبواب الخلايا على النحل مساءً ليتخذ النحل الاجراءات التي يراها مناسبة .

*عدم الرش أثناء أوقات ذروة نشاط النحل ويفضل عدم الرش في الصباح الباكر أو قبيل ساعات الغروب لمنع تعرض النحل للمبيدات بشكل مباشر .

*عدم سكب الزائد من المبيدات في الأحواض المائية المكشوفة وعدم غسل أدوات الرش فيه .

2- واجبات النحال :

- * التعرف على نوعية المبيدات التي سيتم استخدامها أثناء الموسم ومعرفة الموعد التقريبي لاستخدامها. وفي حالة عدم تعاون المزارع مع النحال يفضل ترحيل النحل الى مكان اخر .
- * اذا كانت مدة تأثير المبيد تزيد عن يومين يفضل ترحيل النحل حتى نهاية تأثير المبيد الى موقع يبعد 5 كيلو مترات على الأقل .
- * اذا كان المبيد ذو تأثير قصير يمكن عدم الترحيل ولكن يتوجب اغلاق باب الخلية ببوابة لتأمين التهوية الكافية.
- * يتم اغلاق الخلية قبل موعد الرش اما في الصباح الباكر قبل سروح النحل أو بعد عودة النحل الى الخلية مساءً.
- * وعند الرش تغطي كل الخلية بكيس خيش مبلل بالماء ليمنع تعرض جسم الخلية الخارجية لرذاذ المبيد المتطاير.
- * ويتوجب توفير الغذاء الكافي للنحل داخل الخلية وذلك عن طريق التغذية بمحلول سكري.

اسعاف الخلايا المتضررة بالمبيدات

تعتمد طريقة العلاج لخلايا النحل المتسمة على درجة التضرر بالمبيدات .

* في حالة الاصابات الخفيفة يكتفي بتغذية الطوائف بمحلول سكري مع ازالة النحل الميت من داخل الخلية ومن أمامها .

* في حال موت الخلايا بأكملها أو وجود عدد كبير من الحضنة التي لا يستطيع النحل رعايتها يتم توزيع الحضنة على طوائف أخرى قوية .

* اذا كانت الخلية مكونة من طابقين وكانت الاصابة شديدة يتم حصر الخلية في الحضنة مع عمل تغذية سكرية (1:1).