بناء وتطور خلايا النحل في الربيع
وظاهرة التطريد وكيفية التغلب عليها

ما الهدف من تطوير الخلايا؟

الهدف الرئيس من إدارة الخلية في بداية الربيع هو الوصول بالخلية الى أعلى عدد من العاملات، لأنّ العدد العالي من العاملات يعني مضاعفة إنتاج الخلية.

أولاً: العوامل التي يعتمد عليها تطور الخلية

1_ صفات النحل: جودة الملكات، والصفات الوراثية للعاملات، وتأقلم العاملات للبيئة ومقاومتها للآفات....إلخ.

2- العوامل البيئية والغذائية: كمية الغطاء النباتي ونوعيته، الحرارة والرطوبة الجوية..... إلخ.

3- إدارة الخلية: مهارة النحال، والكشف على الخلية، وإثارة الملكة، وتوسعة الخلية، ومنع التطريد وادارة الآفات وخاصة حلم الفاروا ..... إلخ.

ثانياً: مراحل تطور الخلية

المرحلة الأولى: البدء بتربية الحضنة وزيادة عدد العاملات: يجب على النحال أن يعرف أربع نقاط مهمة في هذه الفترة:

– فترة عدم وجود حضنة.

- النقطة التي يتساوى فيها عدد النحل مع عدد الحضنة داخل الخلية.

- الفترة التي يكون فيها عدد الحضنة أكثر من عدد العاملات.

- النقطة التي يتساوى فيها من جديد عدد الحضنة وعدد العاملات، وفي هذه الحالة يمكن للنحال إجراء ما يشاء على الخلية وبشكل ناجح.

المرحلة الثانية: التأرجح في عدد الحضنة والعاملات: التأرجح في عدد الحضنة ناتج عن عدم وجود مكان فارغ للملكة لوضع البيض نتيجة خزن كمية أكبر من العسل وحبوب اللقاح، والتراجع في عدد الحضنة يتبعه دائماً تراجع في عدد العاملات داخل الخلية.

المرحلة الثالثة: التناقص في عدد الحضنة والعاملات: يحدث في نهاية الصيف، وهذا يعود إلى جفاف جزئي لمصادر الرحيق وحبوب اللقاح في الحقل مما يؤدي الى تراجع في كمية غذاء الملكات المنتجة من قبل العاملات لتغذية الملكة واليرقات.

المرحلة الرابعة: توقف الحضنة وثبات عدد العاملات: نضوب مصادر الغذاء، وعدم مقدرة العاملات على الطيران، وتحوّل العاملات إلى نحل شتوي، وخلال هذه الفترة يجب عدم إجراء أية عملية إدارية على الخلايا من كشف أو فتح لها، وعدم تحريكها أو نقلها من مكانها إلا للضرورة القصوى.

ثالثاً: تربية الحضنة وزيادة عدد العاملات

هناك مجموعة من الأعمال الإدارية التي يتوجب على النحال القيام بها خلال الفترة الممتدة بعد انقضاء

فترة السكون أو البيات الشتوي في شهر كانون الأول إلى بداية علامة جمع العسل في الخلايا، وتتضمن هذه الأعمال ما يلي:

1- فحص الخلية بعد انقضاء أربعينية الشتاء: إنَّ وجود نشاط جيد لطيران العاملات خارج الخلية ومع جلب العاملات لحبوب اللقاح ولو بكمية قليلة يتوجب على النحال فحص جميع الخلايا في الموقع الواحد وتحديد حيثيات كل خلية.

2- تنظيف الخلية: إزالة جميع المخلفات في أسفل الخلية من قبل النحال وعدم تركه لعاملات النحل لكي تتخلص منه.

3- إعادة تمركز عش الحضنة: إنَّ التراجع الحاد في أعداد العاملات سواء كان بيئياً أو بفعل الإنسان يؤدي بالنحل إلى تكوين العش في أحد طرفي الخلية. لذا يجب على مربي النحل التدخل في الوقت المناسب لتصحيح وضع العش داخل الخلية.

ما الهدف من تصحيح مركز العش؟

إنَّ الهدف من تصحيح موقع مركز العش هو لمساعدة النحل على التحكم بدرجة حرارة العش، ومن ثُمَّ المساعدة على تطور الخلية ونموها بشكل أسرع.

متى يسمح للنحال بالقيام باجراءات التصحيح؟

عند التحسن في الظروف البيئية بالنسبة للنحل، مثل تحسن درجات الحرارة التي تسمح للعاملات بالطيران خارج الخلية لجلب الغذاء، وكذلك توافر الرحيق وحبوب اللقاح في الحقل بشكل كافٍ بحيث تزيد من أعداد الحضنة بداخلها.

كيف يقوم النحال بإجراءات التصحيح؟

يقوم النحال بنقل براويز الحضنة إلى منتصف الخلية ثم توضع البراويز المحتوية على حبوب اللقاح بجانب براويز الحضنة، يليها البراويز الممتلئة بالعسل، يليها الأقل عسلاً. وفي الوقت نفسه يجب على النحال تغذية الخلية بقليل من العسل أو حبوب اللقاح أو بدائلهما.

4- زيادة كفاءة وضع البيض: يتمثل جزء من هذه الإجراءات بما يلي:

- تحسين حيثيات الخلية المسبق: وتتضمن امتلاك الطوائف ملكات بمواصفات قياسية بدنية ووراثية ملائمة، وعدد كبير من العاملات لا يقل عن (6) براويز مغطاة بالنحل بشكل كامل، وامتلاك الخلايا مخزون كافٍ من العسل وحبوب اللقاح، ووضع الخلايا في موقع ملائم لتربية النحل.
- إدخال براويز فارغة في عش الحضنة: الهدف منها مساعدة الملكة على الاستمرار في وضع البيض وذلك بتوفير عيون سداسية فارغة وجاهزة لوضع البيض فيها.
- خدش براويز وإطارات العسل لدفع النحل التغذي على العسل المخزون.
- التغذية التحفيزية: وهو تقديم قليل من العسل أو حبوب اللقاح لعاملات النحل داخل الخلية أو خارجها بهدف تغذية العاملات لسهولة حصولها على هذا الغذاء، وتغذية اليرقات منه، وزيادة إنتاج غذاء الملكات لتغذية الملكة واليرقات.

رابعاً: التطريد عند النحل

1-4 العوامل المسببة للتطريد:

- عوامل تتعلق بالملكة: وتتضمن نوع الملكة، وعمر الملكة، وعوامل وراثية في الملكة.
- عوامل تتعلق بالعاملات: وتتضمن اكتظاظ الخلية بالعاملات واكتظاظها بالحضنة.
- عوامل تتعلق بالبيئة الداخلية للخلية: وتتضمن سوء حركة الهواء داخل الخلية، وارتفاع في درجة حرارتها الداخلية.

2-4 كيف يحدث التطريد؟

يشتمل التطريد على ثلاث مراحل وهي:

المرحلة الأولى: التفكير في التطريد: وعلامته بناء بيوت ملكية فارغة على أطراف البراويز وخاصة على الأطراف السفلية.

المرحلة الثانية: حمى التطريد: وجود بيض أو يرقات داخل الكؤوس الملكية.

المرحلة الثالثة: حدوث التطريد: تحول يرقة الملكة إلى طور الشرنقة.

3-4 طرائق منع التطريد:

يمكن لمربي النحل أن يقوم بأعمال فاعلة في كبح أو منع سلوك التطريد عند النحل إذا أجريت هذه الأعمال في موعدها اللازم ولم يتم تأجيلها بتاتاً. ويمكن تقسيم هذه الإجراءات إلى قسمين اعتماداً على مرحلة التطريد التي وصلت إليها الخلية:

1-3-4 الأعمال الوقائية:

هي الإجراءات التي يقدمها النحال للخلايا قبل الدخول في المرحلة الثانية من التطريد. وهي قيام الملكة بوضع البيض في البيوت الملكية ومنها:

- اختيار سلالة من النحل لا تميل إلى التطريد.
- تجديد ملكات الخلايا ما أمكن سنوياً وخاصة بملكات محسنة.
- قص جزء من أجنحة الملكة لمنعها من الطيران خارج الخلية أثناء التطريد.
- الكشف الدوري على الخلايا، وتحديد الوقت المناسب لتوسعة الخلية.
- تظليل الخلايا من أشعة الشمس، وتوسعة فتحات الخلية لتسهيل تهويتها من قبل العاملات.

2-3-4 الأعمال العلاجية:

هي الإجراءات التي يقوم النحال بعملها للخلايا بعد الدخول في المرحلة التطريد الثانية (وجود البيض أو اليرقات في البيوت الملكية في أطراف البراويز) ومنها:

- الكشف الدوري على الخلايا كل 9 أيام لإزالة بيوت الملكات منها.

- توسعة الخلية بإضافة طابق جديد عليها لتوفير فراغ واسع لوضع البيض، وتربية اليرقات، ومنع الازدحام بين العاملات، وفي الوقت نفسه تساعد هذه التوسعة في تبريد الخلية بشكل جيد وتهويتها.

- سحب الملكة الأُم مع بروازين من الحضنة لتكوين نوية جديدة وترك الخلية تجدد ملكتها وحدها بترك بيت ملكي واحد مع إزالة باقي بيوت الملكات من الخلية حتى لا يحدث التطريد.

- عمل نوية من الخلية ووضعها مكان الخلية الأُم، وإزاحة الخلية الأُم مسافة 1-2 متر عن مكانها وذلك للتخفيف من عدد العاملات فيها.

- يمكن تبديل مكان الخلية الأُم بأُخرى ضعيفة لتقليل عدد العاملات بها ودعم الخلية الضعيفة.

- أفضل الطرق المتبعة وذات التأثير الجيد في منع التطريد مع احتفاظ الخلية بقوتها سحب بروازين من الحضنة مغطاة بالنحل ومن دون الملكة لتكوين نوية جديدة.

- يمكن أخذ كمية من عاملات النحل فقط على شكل نحل مرزوم للبيع أو لتكوين نوية جديدة أو لتقوية خلايا ضعيفة، على أن لا يسمح لهذه العاملات بالعودة إلى الخلية الأُم وذلك بإبعاد هذه النويات والخلايا الضعيفة مسافة لا تقل عن 6 كم عن موقع المنحل.

خامساً: إدارة مكافحة الآفات

يجب أن ينفذ النحّال برنامجاً إدارياً فصلياً وسنوياً لمكافحة مرض النوزيما بالتزامن مع إدارة طفيل أو حلم الفاروا، حيث يتضمن البرنامج شقين: الأول وقائي والثاني علاجي.

الوقائي: يتضمن الكشف الدوري على النحل من خلال الفحص الميكروسكوبي بخلو النحل من الإصابة بالنوزيما وإلا سيتوجب عليه إجراء المكافحة بالمركبات الطبيعية من أجل تقليل الإصابة بالمرض إلى أدنى حد لأن المرض يؤثر على الجهاز المناعي للنحل، ثم الالتفات إلى إدارة حلم الفاروا من خلال الفحص الشهري لعينات النحل والتأكد من أن نسبة الإصابة لم تتجاوز نسبة 2 % في العينة المفحوصة وإلا سيتوجب عليه التدخل بإجراء المكافحة بالمركبات الطبيعية مثل حامض الأوكزاليك وحامض الفورمك والثيمول والمنثول والكافور وتجنب المكافحة بالمبيدات الأكاروسية المصنّعة لتجنب ظهور أجيال مقاومة من الطفيل ❖

إعداد: د. مزاحم أيوب الصائغ

خبير النحل - العراق