الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس

تقنيات تربية النحل وفق النمط البيولوجي

تمّ إصدار هذه المطوية في إطار اتفاقية التعاون
مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس للنهوض
بقطاع الفلاحة البيولوجية بولاية قابس.
مشروع التنمية للفلاحة المندمجة بقابس (PDAI-II)

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018
BUREAU VERITAS
Certification

تاريخ الإصدار : اكتوبر 2020

المقدّمة :

يعتبر النحل من أكثر الحشرات نفعا حيث يساهم في الحفاظ على التوازن البيئي والتنوع البيولوجي من أجل ضمان إستمرارية الحياة. ولأهميته الكبرى، فإن الله تعالى ذكره في القرآن الكريم: " وأوحى ربّك إلى النّحل أن اتّخذي من الجبال بيوتا ومن الشّجر ومما يعرشون * ثمّ كلي من كلّ الثّمرات فاسلكي سبل ربّك ذللا يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للنّاس إنّ في ذلك لآيةً لقومٍ يتفكّرون " [سورة النحل : 68-69].

ونظرا للمشاكل المتعددة والمتشعّبة التي يواجهها عالم النحل، يمكن للفلاحة البيولوجية أن تشكّل أحد المنافذ للحفاظ على هذه الثروة الطبيعية من خلال إعتماد جملة من الأساليب والتقنيات التي ترمي إلى الحدّ من فقدان النحل وتضمن الحصول على منتجات عالية الجودة.

1- إختيار سلالة النحل :

يعدّ إختيار السلالة من أهمّ العوامل التي يعتمد عليها نجاح مشروع تربية النحل وفق النمط البيولوجي. وفي هذا الصدد، ننصح النحّال بأن يختار السلالة المحلية (*Apis mellifera intermissa*) التي تمتاز بتأقلمها مع الظروف الطبيعية المحلية وبمقاومتها للأمراض (صورة رقم 1).

صورة رقم 1: نحل العسل *Apis mellifera intermissa*
(M'henni,2013)

2- مصدر النحل :

يتعيّن على المربي الذي ينوي الدخول في المنظومة البيولوجية إستعمال خلايا نحل متأتية من وحدات تربية بيولوجية. إلا أنّه في صورة إمتلاكه لخلايا نحل عادية، يسمح له بعد الحصول على الموافقة المسبقة من هيكل المراقبة والتصديق بتحويلها إلى هذا النمط من الإنتاج.

هذا ويرخّص له عند تجديد خلايا النحل إدخال سنويا 10% من الملكات والأسراب الغير بيولوجية على أن يتمّ وضعها في خلايا ذات أقراص شمعية أو شمع من مصدر بيولوجي لتفادي الفترة الإنتقالية. علما وأنّ الأقراص الشمعية هي أقراص تبنيها شغالات النحل بواسطة الشمع التي تقوم بإفرازه عن طريق غدد خاصة تقع على الحلقات الباطنية عند بلوغها سنا يتراوح بين 12و18 يوما وذلك لغاية تربية الحضنة وتخزين العسل وحبوب اللقاح.

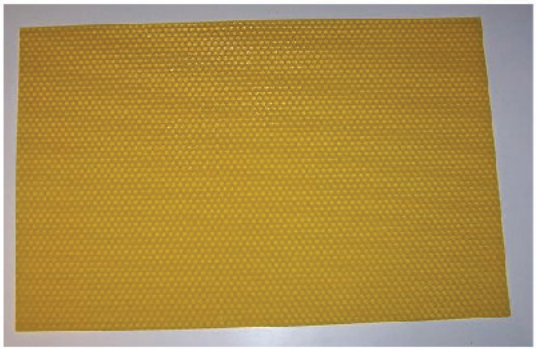
3- الفترة الإنتقالية :

يخضع إنتاج العسل البيولوجي إلى فترة إنتقالية تدوم على الأقلّ سنة كاملة تستخدم خلالها تقنيات الإنتاج البيولوجي.

4- مميّزات الخلايا والتجهيزات المستعملة :

يشترط أن تكون الخلايا متكوّنة من مواد طبيعيّة غير ملوّثة للمحيط ولمنتجات النحل. كما يسمح للمربي بإستعمال داخلها البروبوليس والشمع والزيوت النباتيّة.

وفي صورة عدم توفر الشمع البيولوجي (صورة رقم 2) على مستوى السوق، يرخّص له عند بداية تركيز الخلايا أو في الفترة الإنتقالية إستعمال الشمع الغير بيولوجي على أن يكون متأتي من كشط الأغطية الشمعية للعيون السداسية. لذا يجب على النحّال الإحتفاظ بهذا الشمع وإعادة صهره للإستفادة منه والتقليص من كلفة الإنتاج.



صورة رقم 2: شمع أساس بيولوجي
(السعيدي، 2011)

كما أنه من المهمّ العناية بالأقراص الشمعيّة التي تعدّ مكسب للنحّال وذلك أثناء فترة التخزين. فالعاملات تتناول كميّات كبيرة من العسل لإفراز الشمع إذ يتطلّب الكيلوغرام الواحد من الشمع كمية تتراوح بين 8 و10 كغ من العسل. وفي صورة حفظ هذه الأقراص بحالة جيدة، يمكن إعادة إستخدامها في الخلايا في الموسم التالي.

إضافة إلى ذلك، نشير إلى أنّه لا يستعمل عند تنظيف وتطهير التجهيزات والمعدّات (صورة رقم 3) والمباني إلاّ المواد المسموح بها في كرّاس الشروط النموذجي للإنتاج الحيواني البيولوجي مثل: الصابون البوتاسي والصودي، ماء الجافال، كلس حي، مستخلص كلس الجير...

صورة رقم 3: تعقيم الأطر
(المصدر : www.apid.over-blog.com)

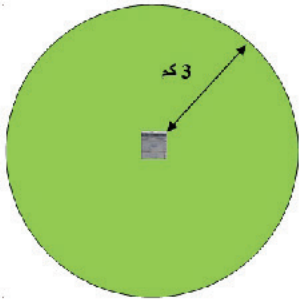
5- مكان المنحل :

يجب على النحّال أن يحسن إختيار مكان المنحل لتحقيق الربح المناسب والحصول على منتجات ذات نوعية جيّدة وذلك بإحترام الشروط الآتي ذكرها:

- توفّر موارد طبيعية ومصادر مائية تمكّـن من تلبية إحتياجات النحل. مع الإشارة أنّ بلادنا تزخر بخيرات طبيعية كافية (صورة رقم 4) يمكن إستغلالها على مدار السنة في هذا المجال. وهذا يتطلّـب من النحّال دراية ومعرفة بفترات إزهار النباتات العاسلة المتواجدة على المستوى الوطني.

صورة رقم 4: المصادر الرعوية للنحل
(السعيدي، 2011)

- تكوّن هذه الموارد من زراعات بيولوجية أو نباتات طبيعيّة وذلك على مسافة ثلاثة كيلومترات في كلّ إتجاهات المنحل كما يبيّنه الرسم البياني الموالي.



الرسم البياني رقم 1: موقع المنحل بالنسبة إلى الموارد الرّعوية

- إبتعاد مكان المنحل عن مصادر التلوث على غرار مصبّات الفضلات والمصانع وطرقات السيارة تفاديا لإنعكاساتها السلبية على خلايا النحل ومحيطها.

كما يشترط على مربّي النحل ترقيم الخلايا قصد متابعتها على المستوين الفني والصحي وإعلام هيكل المراقبة والتصديق أو السلطة المختصّة بتنقّلات منحله. وفي هذا الشأن، نوصي المربي بمعاينة الموقع المراد نقل خلايا النحل إليه والذي يتعيّن أن تتوفّر فيه الشروط السالف ذكرها وذلك قبل الترحيل إليه.

6- التغـذيـة :

تعرّف التغذية بكونها إمداد النحل بما يلزمه من غذاء مثل العسل أو المحاليل السكّرية (صورة رقم 5) بإعتبارها مصدر للطاقة وحبوب اللقاح أو بديلاتها كمصدر للبروتينات عند نقص أو غياب المصادر الرعوية وذلك بهدف المحافظة على حياة النحل. ويمكن تطبيق هذه التغذية عند إعتماد نمط الإنتاج البيولوجي بحيث يتعيّن على المربي ترك مخزون كافي من العسل وحبوب اللّقاح في آخر الموسم وذلك لتأمين التغذية في فترة الشتاء. كما يسمح له بتقديم التغذية الإصطناعية عند الضرورة أي في حالة تعرّض الخلايا إلى ظروف مناخية قاسية وذلك بإستعمال العسل المصادق عليه بيولوجيا الذي يعدّ من أفضل ما يقدّم للنحل ويفضّل أن يكون من عسل الطائفة نفسها.

أمّا إذا تعذّر على النحال توفير العسل البيولوجي، يمكن له إستخدام شراب السكر أو دبس اللفت السكّري المتأتي من الإنتاج البيولوجي لغرض تغذية النحل.

كما أنّه من المستحسن تقديم المحلول السكري للنحل في المساء وتجنب التغذية خارج خلية النحل بهدف :

- تفادي تعرّض المحلول السكري للبرودة.
- تجنّب ظاهرة السرقة التي يقوم بها النحل الجائع.
- الحدّ من المشاكل الصحية وتأثيراتها السلبية على المنحل.
- تجنّب إنتشار الحشرات مثل النمل...

صورة رقم 5: سكر بيولوجي
(صورة خاصّة بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية)

7- الرعاية الصحية :

يجب على المربي إتخاذ الإحتياطات الوقائية التالية لتفادي إصابة النحل بالأمراض والآفات التي تؤدّي إلى إضعاف الخلية وإنخفاض مستوى إنتاجها:

- إختيار سلالات تتّصف بتأقلمها مع الظروف المحلية وبمقاومتها للأمراض.

- الإدارة الصحيحة للخلية من خلال تطبيق بعض الممارسات الجيدة التي تضمن سلامتها الصحية على غرار :

- التجديد المنتظم للملكات وهذا ما يستوجب من النحال مراقبة نشاطها والتعرّف على حالتها للتدخل في الوقت المناسب بتغييرها وتفادي تدهور وضع الخلايا. والمنصوح به أن يتمّ إستبدال الملكات على أقصى تقدير بعد سنتين لكي لا تتراجع حيويتها.
- الكشف الدوري على الخلايا الذي يمكن أن يكون كشفا خارجيا من خلال مراقبة نشاط النحل وداخليا بمعاينة حالتها ومعرفة حاجاتها. وينصح بالقيام بهده العملية عندما تكون الظروف الجويّة ملائمة مع عدم تعريضها للفتح مدة طويلة.

- تطهير الآلات والتجهيزات المستعملة لتفادى نقل الأمراض والآفات.
- إتلاف معدات أو مصادر التلّوث.
- التجديد المنتظم للشمع لكي تنمو اليرقات بشكل جيد وتقوى مناعة النحل.
- توفير كميات كافية من حبوب اللّقاح والعسل في الخلايا. وهما عنصران أساسيان يحتاجهما النحل لسد إحتياجاته وتقويته وبالتالي حمايته من الأمراض.

أمّا إذا ثبت أنّ النواحي الوقائية غير كافية وأصيبت طائفة النحل بالأمراض فيجب معالجتها على الفور وعزلها إن لزم الأمر. ويفضّل إستعمال المواد المستخلصة من النباتات على غرار الزيوت الروحية وكذلك المواد التجانسية لغرض المداواة.

في صورة إصابة الخلية بمرض الفارواز المتسبب فيه طفيل يعرف باسم "*Varroa destructor*" الذي يعتبر أحد أهمّ وأخطر الحشرات التي تصيب الحضنة والنحل البالغ لما يتسبب به من أضرار كثيرة للخلية قد تؤدي إلى هلاكها. يرخّص للمربي باستعمال المواد التالية لمقاومته :

- الأحماض العضوية على غرار حمض الفورميك وحمض الأوكساليك مع الأخذ بعين الإعتبار الإحتياطات الوقائية اللازمة عند المداواة.
- المكونات الأساسية للزيوت الروحية مثل التيمول والمنتول والأوكاليبتول والكافور علما وأنّه يتواجد حاليا على مستوى السوق التونسية مستحضر الأبيڤار (Apiguard). وهو مصنّع بشكل هلامي (Gel) وله فاعلية في الحدّ من مستوى إصابة الخلية بهذا النوع من القراد.

كما أنّه لا يسمح للنحال بإستخدام المواد الكيميائية المصنعة إلاّعند الضرورة و يكون ذلك تحت مسؤولية طبيب بيطري وهيكل المراقبة والتصديق. وفي هذه الحالة يتعيّن المرور بالفترة الإنتقالية للنمط البيولوجي.

ملاحظة: ما ننصح به النحال لتفادي إصابة خلاياه بالمشاكل الصحية دون اللجوء إلى إستعمال الأدوية هو أن يحسن التعامل معها في مختلف الفصول من خلال فهم سلوكيات النحل للمحافظة على قوّته وإعتماد الطرق البيوتقنية التي تساهم في التقليص من الإصابة من الأمراض والآفات وضمان منتجات صحية وعالية الجودة.

8- العناية والمعاملة :

يتعين على مربي النحل وفق الطريقة البيولوجية أن:

- لا يتلف النحل عند جني أو جمع منتجاته.
- لا يستعمل الأقراص الشمعية التي تحتوي على حضنة لإستخراج العسل.
- لا يضرّ بالنحل من خلال بتر أجنحة الملكات.
- لا يستعمل المنفرات الكيمائية المصنعة عند عمليات استخراج العسل.

9- دفتر المنحل :

يشترط على النحّال أن يخصّص دفترا لتسجيل كلّ المعلومات ومختلف التدخّلات الفنية والصحيّة والمعطيات الإقتصادية المتعلّقة بالمنحل لتسهيل عملية المراقبة والتصديق (صورة رقم 6) على غرار :

- موقع المنحل.
- مصدر خلايا النحل.
- عدد إطارات الحضنة.
- عدد الاطارات المغطّاة بالنحل.
- التغذية الإصطناعية: المواد المستعملة، الكمّيات، الفترات والخلايا المعنية.
- عدد الطرود.
- الأمراض والآفات وطرق مداواتها.
- معدّل إنتاج العسل البيولوجي.
- المواد المستعملة لتنظيف وتطهير المعدات والمباني...

صورة رقم 6: تدوين المعطيات في دفتر المنحل
(صورة خاصة بالنحال البيولوجي السيّد المانسي)

الخاتمة :

تعتبر تربيـة النحل من القطاعات السهلة للإنتقال إلى النمط البيولوجي على الصعيد الوطني نظرا لتوفّر الأرضيّة الملائمة من ظروف مناخية وغطاء نباتي متنوّع ومنح وإحاطة فنية. وتعدّ قناعة المربي بأهميّة هذا النمط من الإنتاج والإستعداد الشخصي من أبرز مقوّمات نجاح مشروعه وبلوغ الأهداف المرجوّة التي لا تقتصر فقط على الرفع من المدخول بل كذلك في النهوض بالتصدير ودعم فلاحة مستدامة.

المراجع :

• كرّاس الشروط النموذجي للإنتاج الحيواني وفق الطريقة البيولوجية (2005).

• عباس السعيدي (2011). التجربة التونسية في قطاع إنتاج العسل البيولوجي والآفاق المستقبلية. صفحة :11-17.

• منتصر صباح الحسناوي وفاتن ناجي المصري (2016). المساعد في تربية نحل العسل. نشر وتوزيع شركة العارف للأعمال ش.م.م. صفحة 204.

• المرجع الشامل في تربية النحل والملكات وإنتاج العسل. محمد محمد كذلك (2018). دار الطلائع. صفحة:90-94.

•M'henni H., 2013. ***Apis mellifera intermissa en Tunisie, Wikipedia.***

•www.fr.wikipedia.org/wiki/Apis_mellifera_intermissa

•www.apid.over-blog.com

C/r Wink'art (+216) 23 259 511. Ne Pas Jetter Sur La Voie Publique.

تم إعداد هذه المطوية من طرف السيدة سنية الحلواني، مهندس رئيس
والسيدة سندس الحبالي، تقني أول
والسيدة هانم ڤريسة، مهندس عام بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية
والسيد خالد ساسي
المدير العام للمركز الفني للفلاحة البيولوجية
والمصادقة من طرف اللجنة العلمية والفنية الإستشارية
بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية

[FT.GEN.01]

العنوان : ص ب 54 – شط مريم 4042 سوسة
الهاتف : 73 327 278 / 73 327 279 الفاكس : 73 327 277
العنوان الإلكتروني : contact@ctab.tn
موقع الواب : www.ctab.nat.tn