

تربية النحل ببراءة!

سلامة النحل في أوروبا

حقائق وأرقام

موجز واف لآخر المعلومات حول صحة النحل في أوروبا

الملخص التنفيذي

إن هدف هذه الوثيقة هو حشد آخر المعلومات المتوفرة بخصوص العوامل التي تؤثر على صحة نحل العسل (بالمناحل وتحت إدارتها) وكذلك الكم العددي للنحل البري الوطني، بما في ذلك النحل الانفرادي، والنحل الطنان.

يستهل هذا التقرير من فرضية تستند على إمكانية حدوث آثار جسيمة ضارة بيئيا كنتيجة لانخفاض أعداد الحشرات التي تقوم بالتلقيح، وهذا يؤثر بيئيا على تفاوت أنواع النبات واقتصاديا بالنسبة لإنتاج وخصوبة المحاصيل. إلا أنه، وحتى الآن، فإن الوضع والأهمية النسبية لعوامل الضغط التي قد تؤثر على تعداد النحل لا تزال، بصورة قياسية، غير واضحة؛ وفي كثير من الحالات فليس هناك اتفاق شامل بشأنها.

من المعروف أن فصائل النحل في أوروبا لا تقل عن 700 نوع، ولكن لا يوجد من بين تلك الفئات إلا فصائل نحل العسل *Apis mellifera* التي تربي لإنتاج العسل. ووفقا لمكاتبة المفوضية الأوروبية لسلامة نحل العسل (EC) (714 final) (2010) COM، فإن عدد النحالين في الاتحاد الأوروبي يقدر بحوالي 700.000، وأولئك يديرون ما يقرب من 15 مليون خلية. ما يقرب من 97٪ من هؤلاء من النحالين الهواة، وهم يملكون حوالي 67٪ من خلايا النحل في الاتحاد الأوروبي.

اقتصاديات تربية النحل

بالرغم من محدودية المعلومات حول الجوانب الاقتصادية لتربية النحل عبر أوروبا، فإن المتفق عليه بصورة واسعة أن تربية النحل على نطاق صغير هو أمر غير اقتصادي. ومع ذلك، فإنه لا يزال يمارس على نطاق منتشر. إنَّ تذبذب الأسعار والوصول إلى الأسواق، والمنتجات المقلدة، و أجر العمالة وتكاليف المعدات اللازمة لأنشطة تربية النحل؛ كلها عوامل لها تأثير قوي على تعداد نحل العسل. وتتأثر أيضا تربية النحل نتيجة للعالمية، حيث أصبح إنتاج العسل أكثر تركيزا في آسيا وأفريقيا وأمريكا الجنوبية.

انحدار مستعمرات نحل العسل

إن أمر انخفاض مستعمرات نحل العسل بشكل رئيسي في وسط أوروبا هو موضوع مشاع، ولكن الوضع ليس عالميا،

حيث أنه لوحظت في بلدان البحر الأبيض المتوسط زيادات على مدى العقود الماضية. وبالرغم من أن إن وسائل الإعلام تبث تقارير مثيرة للقلق في كثير من الأحيان مصحوبة بأرقام الخسائر في المستعمرات، فإنه في كثير من الحالات فإن المعلومات المقدمة بشأن الخسائر في المستعمرات عقب الشتاء غالبا ما تكون مبنية على استبيانات غير دقيقة ومضللة.

كما أن أسباب التراجع، في الواقع، عادة ما تكون معقدة ومتعددة العوامل. والظن السائد هو أن الانخفاض في مستعمرات نحل العسل لا بد أن يؤثر بالضرورة على جميع أنواع النحل، إلا أنه في الكثير من الأحيان تكون الأسباب والآثار متعلقة على وجه التحديد بملكية خلايا النحل.

في الوقت الذي ازدادت فيه الخسائر بمستعمرات النحل خلال الشتاء عبر لعقد الماضي، فإن السجلات لا تختلف كثيرا عن أية سنة مفردة سجلت في الماضي. وعندما يتم تسجيل خسائر عالية بالمستعمرات، فإن معظم التقارير الواردة من أوروبا تتعلق بالخسائر المترتبة على الشتاء والناجمة عن حلم الفاروا المتطفل على نحل العسل، والسوس، وكثيرا أيضا ما تربط (أو تخلط) التقارير تلك مع الآثار الناجمة عن طريق الفيروسات والخسائر التي تسببها الطفيليات المسقمة. بحسب دلالات نتائج مشروعات الرصد المتعددة العوامل والتي أجريت حتى الآن يبدو أن تشير إلى أن الآفات الطفيلية والسوس وحلم الفاروا، والتي يمكن العثور عليها تقريبا في كل منحل بأوروبا، هي العامل الرئيسي المتسبب في إضعاف مستعمرات نحل العسل في أوروبا.

وهناك أمراض أخرى مثل الطفيليات المسقمة، والتلوثات الفيروسية، أو مرض عفص الحضنة (رصد النحل) والتي من الممكن أيضا أن تدمر المستعمرات خلال فصلي الربيع والصيف. ونظرا لقلّة توافر العلاجات البيطرية فإن الطفيليات والأمراض عادة ما تصيب مستعمرات النحل. وعلاوة على ذلك، فمن المتوقع أيضا أن الأمراض غير الموجودة حاليا في أوروبا، مثل خنفساء الخلية الصغيرة الصغيرة، وكذلك السوس قد تظهر وتنتشر. إن كفاءة الخيارات العلاجية الحالية (حيثما تستخدم)، تختلف تبعا للممارسات المستخدمة في تربية النحل والظروف المناخية والموسمية المختلفة. علما بأن اضطراب تصدع المستعمرة، حسبما يوصف في الولايات المتحدة الأمريكية، لم تسبق ملاحظته في أوروبا.

إن السيطرة على الآفات والأمراض ينظر إليهما كعامل أساسي لنجاح تربية النحل على مر السنين. وهناك بعض البلدان التي بذلت مجهودات هامة لتنفيذ برامج تدريبية متخصصة للتعرف على الأمراض، إلا إنه في بلدان أخرى فإن مربّي النحل لا تزال هذه المهارة متخلفة لديهم بصورة خطيرة.

بالإضافة إلى ذلك، لأن تقنيات تربية النحل، والتقاليد الحضارية والثقافية، والظروف المناخية تختلف في جميع أنحاء أوروبا، فيلزم تخصيص المزيد من الاهتمام، من جانب واضعي السياسات، لتطوير وتطبيق التوجيهية الخاصة بتربية جيدة للنحل. فمما لا شك فيه أن تقنيات تربية النحل والمعارف الجديدة المكتسبة قد أدت إلى التحسن في سلامة النحل والوصول إلى جودة أعلى وكمية أوفر من العسل.

أعداد النحل الوطني الحامل للققاح

إن الدراسات ، ولا سيما الدراسات متعددة العوامل التي أجريت بخصوص نحل العسل، تشير إلى أن خسائر النحل الحامل للققاح من المرجح أن تكون ناجمة عن مجموعة متعددة من الضغوط، بما في ذلك فقدان المقام الطبيعي (الموطن)، وتغير المناخ، والأمراض، وممارسات تربية النحل، وأنواع الحشرات المغيرة والمبيدات الحشرية. وقد أعتبر تدمير الموطن أحد الأسباب الرئيسية للانخفاض في أعداد حاملي اللقاح.

إن العديد من المحاصيل الحديثة توفر الموارد الغذائية الأساسية للنحل سواء اليربي أو الداجن، ولا سيما الرحيق وغبار الطلع. كما أن الممارسات الزراعية مثل تناوب المحاصيل، وبذر المحاصيل المزهرة الجذابة للنحل، والحفاظ على البساتين والمروج وزرع المروج الغنية بالزهور، جنبا إلى جنب مع الانتباه النشط لحواف الحقل والمصدات العازلة، يمكن أن تسهم في زيادة تعداد النحل اليربي الوطني وغيره من الحشرات التلقيح.

تاريخيا، ركزت غالبية البحوث الخاصة بأمراض النحل على فصائل نحل العسل. و نتيجة لذلك فهناك فجوة معرفية كبيرة بشأن حالات، و آثار، وأسباب، و طرق علاج أمراض النحل اليربي. من الواضح أنه للحفاظ على السلامة فإن النحل أثناء طوافه لجمع المون يحتاج إلى مجموعة متنوعة من المصادر الطبيعية من الرحيق وغبار الطلع لمنع نقص التغذية وتعزيز الدفاعات المناعية.

العلاقة مع المبيدات الحشرية

كثير من المؤلفين قد أدرجوا المبيدات الحشرية لاحتمال كونها عاملا مساعدا لخسائر مستعمرات نحل العسل، ولكن ليس هناك سوى عدد قليل من البحوث التي تدعي أنها وجدت أدلة ملموسة عن التأثير الرئيسي للمبيدات. إن التقارير التي سجلت عن حوادث المبيدات الحشرية كانت تشير عادة إلى درجة متفاوتة من الضرر داخل المستعمرة، ولكن نادرا ما فقدت المستعمرات بكاملها بسبب تعرضها لتلف من تلك النوعية. ومن جهة الحوادث الأكثر شيوعا، ذات الصلة بالمبيدات، يعتبر سوء استخدام المنتجات من قبل المزارعين والجهل بالبيانات المدرجة على العبوات، بالإضافة إلى ضعف التواصل مع مربى النحل، أو تجاهل النحالين للممارسات الجيدة. وهناك حالات فردية للتسمم بالمبيدات الحشرية تم الإبلاغ عنها في العديد من البلدان.

إن الدراسات متعددة العوامل قد أوضحت الدور الذي لعبته المبيدات في الكميات شبه القاتلة، أو التأثير الناتج من اجتماع أو اتحاد أكثر من معامل على سلامة النحل يتطلب مزيدا من التحقيق. إلا إن مثل تلك البحوث لا يحول دون الحاجة إلى التقيد الصارم واحترام الشروط الخاصة باستخدام مبيدات الآفات، والتي صممت لتجنب التعرض للإصابات.

ولأن الموضوع يتعلق بتعرض النحل للمبيدات، فبالضرورة البحث في ما إذا كان النحل يتعرض فعليا للمادة المبيدة أثناء

استخدامها، وذلك بالاستناد على تفاصيل المنتج ونمط استخدامه. في بعض الحالات فإن تعرض للنحل للمبيدات يكون من غير الممكن تجنبه، وفي تلك الحالة، فإن البديل الآخر هو البحث عن عوامل الجاذبية للنبات والمحاصيل. وتلك هي العناصر التي تؤخذ بعين الاعتبار في مخططات تقييم المخاطر الحالية. ونتيجة لذلك فمن تقارير تقييم الحوادث، والتي أنشئت في ثمانينيات دول أوروبية، يتبين أن عدد حوادث النحل المتصلة بالمبيدات قد انخفض بشكل عام على مدى العقود الماضية في البلدان التي جري رصدها.

هناك عدد من دراسات الرصد أعقبت نشر التقارير، تم إجراؤها أيضا في دول أوروبية، لتقييم تأثير مبيدات معينة على النحل في الأحوال، وتحت المواصفات، التي تم إعلانها مسبقا. وتكررت معظم هذه البحوث على مادة النيونيكوتينويد. وحتى الآن فإن رصد النحل في الواقع الطبيعي و تحت ظروف ومواصفات الاستخدام، فلم توجد علاقة واضحة بين معدل الوفيات في مستعمرة النحل بصفة عامة وتعرض النحل للمبيدات. و تلك الأبحاث قد أثبتت أن التدابير التخفيفية أو الإشرافية، التي تم اتخاذها عند الموافقة على المنتجات ذات الصلة، هي تدابير كافية و فعالة إذا تم الامتثال لها.

إن الدراسات متعددة العوامل هي الوسيلة الأكثر تخصيصا حيث أنها تصمم للقياس العددي المتعلق بالمساهمة النسبية لكل من المعايير المرصودة في أية خسائر. ويتفق الباحثون أنه حتى لو كان غزو الفاروا هو أحد العوامل الرئيسية المرصودة في المستعمرات، فإن المرجح هو وجود أصل متعدد العوامل هو المتسبب في الخسائر. العوامل الأخرى تشمل العديد من الأمراض والطفيليات، والممارسات التنفيذية و الإشراف على خلية النحل، والعوامل المناخية، والأمر المتعلقة بصحة الملكة، ومشاكل التغذية، وفقدان التنوع الوراثي، والعوامل البيئية مثل التكوين الإنشائي للطبيعية الزراعية الحديثة.

تشريعات الاتحاد الأوروبي الخاصة بالمبيدات الحشرية

تعتمد تشريعات الاتحاد الأوروبي بشأن مبيدات الآفات على اثنتين من النصوص التكميلية (التنظيم 1107/2009 والتوجيه 128/2009) التي تهدف إلى ضمان مستوى عال من الحماية للإنسان والبيئة. فمن الناحية التنظيمية فإن المعرفة المتعلقة بالتأثير المحتمل للمبيدات والتي يمكن تطبيقها على نحل العسل هي أكثر تفصيلا و توثيقا عن غيره من فصائل حاملي اللقاح أو فصائل الكائنات الأرضية والمائية الأخرى. وقد جرى تقييم لتأثير المبيدات على النحل لسنوات عديدة في أوروبا، وذلك باستخدام المبادئ التوجيهية التي وضعتها منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، و منظمة وقاية النبات الأوروبية والمتوسطة، والتي تتضمن أساليب تقييم تأثير المبيدات على نحل العسل وعلى الأنواع الأخرى غير المستهدفة هنا.

إن لائحة الاتحاد الأوروبي بشأن المبيدات الحشرية (قانون 1107/2009) تتضمن متطلبات محددة لتقييم المخاطر على نحل العسل *Apis mellifera* حيثما يحتمل تعرضه لتلك المبيدات. و نصت أيضا على هذا القانون إجراءات الموافقة المتضمنة في توجيه 91/414 تحت إطار سابق.

تتطلب كل من لائحة المفوضية الأوروبية 1107/2009، وتوجيه المجموعة الاقتصادية الأوروبية EEC/91/414، تقديم الدليل على أن طرح منتج فردي في السوق يتوافق مع أهداف الحماية وتوصياتهم لاستخدامه، بما فيها تلك التي تختص بتربية النحل.

إن تسجيل مبيدات الآفات يعتمد على مجموعة من القواعد الصارمة للدوسيه القانوني وتقييم المخاطر والتي تحتم تحديد شروط الاستخدام في كل استعمال لضمان سلامتهم. وقد تتم التوصية باتخاذ تدابير الحيطة من المخاطر، و هي محددة بصورة فردية تبعا للمنتج وتظهر على العلامات الملصقة.

قانون 2009/128 (توجيه الاستعمال الآمن) يتسع ليشتمل على مجموعة من التدابير، بدءا من التلريب ومنح الشهادات للمستخدمين إلى التحكم في الآلات المستعملة وتطوير سبل التدابير المخففة التي من شأنها تحسين مستوى السلامة أثناء القيام باستخدام المبيدات الحشرية.

هناك العديد من التوصيات تتعلق بالاستخدام المناسب لمبيدات الآفات والتطبيق الجيد من المربين للمساعدة في تخفيف احتمالات الأذى عن ناقلي اللقاح. وتلك التوصيات متاحة للجمهور وهي تقدم الخطوات التوجيهية لحماية ناقلي اللقاح ومصادرهم الغذائية والمياه وبيئة استيطانهم.

إن الدراسات متعددة العوامل، والدراسات التي أعقبت تسجيل وقائع تأثير المبيدات والتي قامت بالبحث في إمكانية كون المبيدات مصدر محتمل للتأثير في مستعمرات نحل العسل، تؤكد الدور الرئيسي الذي تؤديه السيطرة على الحقل والبيئة الطبيعية في المحافظة على المستعمرات في وضع صحي عال.

وهناك أمر آخر هام، وهو زيادة استخدام البيئة الطبيعية، بالإضافة للإدارة الفعالة للمناطق الملاصقة للحقول المزروعة بغرض توفير المزيد من الغذاء و أماكن الاستيطان لحاملي اللقاح. ومن ثم فإنه لا بد أن تصبح تلك الممارسات قاعدة أساسية لإدارة المحاصيل في المستقبل.

من هذا الموجد توجد جوانب عديدة يتعين إبرازها وتتطلب حلا

- تربية النحل من الأنشطة شديدة التعقيد؛ ومن ثم يتعين اتخاذ خطوات اتخاذها لتلريب النحالين، ولا سيما الهواة منهم، ليصبحوا أكثر احترافا.
- لا بد أن تكون المعالجات الفعالة لآفات مستعمرات النحل متاحة بكيفية عاجلة. و بنفس القدر من الأهمية يلزم رصد المقاومة للعلاجات المختلفة.
- تحتاج التوجيهات الخاصة بممارسات تربية النحل، وخاصة بالنسبة لإجراءات النظافة، إلى تطوير يشمل الجميع، خصوصا النحالين الهواة.

- من المستحسن أن يتم وضع معدات الرصد لجمع البيانات عن الخسائر بالمستعمرة، وتحديد العوامل التي تسهم في تلك الخسائر. لذلك ينبغي تعزيز إجراءات المراقبة تلك في سائر أنحاء الاتحاد الأوروبي، والاستفادة من النظم المعمول بها.
- عندما تكون خيارات التغلب على المخاطر (المتعلقة بالاستخدام الآمن للمبيدات) لازمة، ينبغي أن يتم تداولها بين الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي بحيث تصبح المعرفة والتقنيات مشتركة (بين تلك الدول) و يتسنى تطبيقها بسرعة.
- أمر المحافظة على مستوطنات حاملي اللقاح هو أحد الجوانب الرئيسية لعكس الإرتكاس أينما يحدث.
- المساهمة في تلبية الاحتياجات الغذائية التي تضمن صحة النحل، بما في ذلك احتياجات النحالين المتنقلين. و تحتاج هذه السياسة إلى تشجيع المزارعين على إدارة وتطوير مستوطنات النحل بنشاط.
- إن مواصلة أنشطة الأبحاث وتعزيزها، بما في ذلك الأبحاث المتكررة حول آفات النحل والأمراض وعلى المبيدات، هو أمر له أهمية خاصة.

إن الدعم الاقتصادي لمربي النحل هو أمر ضروري لتعويض التكاليف العالية التي يتكبدها في مكافحة آفات النحل.

وتود أوبرا OPERA أن تخص بالشكر جميع الأعضاء العاملين بفريق أوبرا لصحة النحل: الدكتورة آن أليكس من وزارة الزراعة بفرنسا؛ والدكتورة هيلين تومسون من الوحدة الوطنية للنحل بالمملكة المتحدة؛ والدكتورة كيكي مايشيرا من معهد بيناكي لدراسة أمراض النبات باليونان؛ و ينس بيستوريوس من معهد يوليوس كوهن بألمانيا؛ والدكتور كونستانتينوس كاسيوتيس من معهد بيناكي لدراسة أمراض النبات باليونان؛ والدكتور إتوري كابري من مركز أبحاث أوبرا بإيطاليا؛ ومايك براون من الوحدة الوطنية للنحل بالمملكة المتحدة؛ وألكسندرو مارشيس من مركز أوبرا للأبحاث؛ لأجل مساهماتهم الجوهرية وتوجهاتهم البناءة واقتراحاتهم القيمة التي قدموها من أجل إصدار هذا التقرير. فضلا عن المساهمة الفنية : لوري آدامز من حملة شمال أمريكا لحماية حاملي اللقاح بالولايات المتحدة الأمريكية؛ مايلز مارك من داو للعلوم الزراعية؛ والدكتور كريستيان موس من باير لعلوم المحاصيل؛ والدكتورة ليزا نافارو من سينجنتا؛ والدكتور بيترو مورارو الرئيس السابق لمعهد الأبحاث الزراعية برومانيا؛ والدكتور بيتر كامبل من سينجنتا؛ و أماليا كافكا من مركز أوبرا للأبحاث؛ وقد تقاسموا مع المجموعة تقييماتهم وتحليلاتهم ورؤاهم وخبراتهم القيمة.

الاتصالات

السيد ألكساندرو مارشيس

منسق فريق السياسات

Mr. Alexandru Marchis

البروفيسير إتوري كابري

مدير مركز أبحاث أوبرا

Prof. Ettore Capri

Policy Team Coordinator
OPERA Brussels Office
Place du Champs de Mars 2
Brussels - Belgium 1050
Ph. +32 (0)2 518 7683

Director of OPERA Research Centre
Universita Cattolica del Sacro Cuore
Via E. Parmense 84
Piacenza - Italy 29100
Ph. +39 0523 599 218