

مشاكل مربى النحل في محافظة البلقاء/الأردن وعلاقتها ببعض الخصائص الشخصية والمهنية

أحمد نوري الشدايده¹، أمل عبدالله العبادي¹

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مستوى المشاكل التي تواجه مربى النحل في محافظة البلقاء في الأردن من وجهة نظرهم وعلاقتها بالخصائص الشخصية والمهنية، وقد جمعت البيانات عن طريق الاستبيان من خلال المقابلة الشخصية لعينة عشوائية من النحالين بلغ حجمها 58 نحالاً، واشتمل الاستبيان على جزئين، الأول للمعلومات الشخصية والمهنية لمربى النحل، والثاني مقياساً لمستوى المشاكل والآفات التي تواجه النحالين من وجهة نظرهم وكذلك مستوى إدارتهم لخلاياهم. وقد كانت أهم النتائج المتحصل عليها على النحو الآتي: فيما يتعلق بمستوى انتشار الآفات فقد كان هناك ثلاث مستويات: متدني (أقل من 19 درجة) ومتوسط (19-27 درجة) ومرتفع (أكثر من 27 درجة) حيث وجد أن 22.4%، 58.6% و 19% من مربى النحل يقعون ضمنها على التوالي، كما كان هناك ثلاثة مستويات لانتشار المشاكل: متدني (أقل من 30 درجة) ومتوسط (30-46 درجة) ومرتفع (أكثر من 46 درجة) حيث وجد أن 15.5%، 72.7% و 12.1% من مربى النحل يقعون في المستويات أعلاه على التوالي، وفيما يتعلق بمستويات ادارة الخلية فقد تبين أن هناك ثلاث مستويات: متدني (أقل من 32 درجة) ومتوسط (32-42 درجة) ومرتفع (أكثر من 42 درجة) حيث وجد أن 17.2%، 72.4% و 12.1% من مربى النحل يقعون في هذه المستويات على التوالي، وتظهر الدراسة أن هناك علاقة إيجابية معنوية بين مستوى انتشار الآفات والمشاكل وكل من العمر وعدد أفراد الأسرة والجنس، فيما كانت العلاقة سلبية معنوية مع كل من مستوى التعليم ومقدار الدخل والتعرض لمصادر المعلومات، وقد أوصت الدراسة إلى ضرورة أن يقوم الإرشاد الزراعي بدور إضافي لتثقيف وتوعية مربى النحل ونشر المعرفة ونقلها لهم من خلال خطة علمية وعملية ووفقاً لمستويات النحالين في منطقة الدراسة.

الكلمات الدالة: الإرشاد الزراعي، تربية النحل، مربو النحل، مشاكل النحالين، الأردن.

المقدمة

للعسل والمواد الأخرى إلى حشرة ذات أهمية كبيرة في تحسين مستوى الإنتاج الزراعي كماً ونوعاً (Leal & Dickson, 2001) (الشدايده والعبادي، 2012) وإن وجود النحل كعامل أساسي ومهم في تلقيح الأزهار وعمليات الإنتاج الزراعي أصبح مفهوماً سائداً لدى العديد من البلدان وخاصة الأوروبية منها (Marla & Gary, 2007)، ولأهمية وفوائد نحل العسل المذكورة مقدماً فإنه يجب تقديم الإرشادات اللازمة لتوعية النحالين بالسبل الكفيلة بمعالجة الآفات والمشاكل التي تواجههم (القلاف، 2008).

وفي الأردن ومع تزايد الطلب على النحل ومنتجاته وتزايد أعداد خلايا النحل الحديثة وتزايد أعداد النحالين وظهور تجارته فإنه برز الاهتمام بهذا القطاع، حيث كان لوزارة الزراعة دور رئيس في تطويره تمثل بالاهتمام به من خلال

يعد نحل العسل *Apis mellifera* من الحشرات ذات الأهمية الاقتصادية في العملية الإنتاجية للكثير من المحاصيل الزراعية والخضرية وأشجار الفاكهة، فهو بالإضافة إلى ما ينتجه من عسل وحبوب لقاح وغذاء ملكي وشمع وبروبوليس وسم، فهو يساهم ويشكل ملحوظ في زيادة نسبة تلقيح الأزهار، وبهذا فقد تغير المفهوم السائد حول أهمية النحل كحشرة منتجة

¹ قسم إنتاج ووقاية النبات، كلية الزراعة التكنولوجية، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط (19117) الأردن

Shadiadeh2007@bau.edu.jo

تاريخ استلام البحث 2013/2/4 وتاريخ قبوله 2014/1/27.

(2001)، لذا فقد هدف هذا البحث إلى دراسة مشاكل مربّي النحل من وجهة نظرهم وعلاقتها بخصائصهم الشخصية والمهنية، لا سيما وقد أوصى العديد من الباحثين بأهمية دراسة المشاكل التي تواجه مربّي النحل (النقاش وآخرون، 2012)، ودراسة الشرعي وآخرون (2008) ودراسة الطائي وكليّة (2008)، وقد تمثلت الفروض البحثية التي تختبرها هذه الدراسة في وجود علاقة ارتباطية بين مستوى انتشار الآفات والمشاكل التي تواجه النحالين وذلك من وجهة نظر مربّي النحل وكل خاصية من خصائصهم الشخصية والمهنية، حيث تم اختبار هذا الفرض في صورته الصفرية أي لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين مستوى انتشار الآفات والمشاكل وكل خاصية من الخصائص المدروسة، إن الأهمية التطبيقية لهذا البحث تتمثل بما يوفره من فرصة للعاملين في مجال الإرشاد الزراعي وتربية النحل في التعرف إلى حجم هذه المشاكل وهذا بدوره سيساهم في وضع الأنشطة الإرشادية على أسس علمية سليمة تتعكس إيجاباً على تطوير قطاع تربية النحل في الأردن.

مواد البحث وطرقه

أستخدم أسلوب المسح الميداني لتحديد مستوى انتشار الآفات ومشاكل مربّي النحل ومستوى الإجراءات التي يتبعونها في إدارة خلاياهم، إذ إن هذا الأسلوب يعد مناسباً لإجراء هذا النوع من الدراسات وهو يقع ضمن المنهج الوصفي، وتمثل مجتمع البحث من جميع النحالين في محافظة البلقاء ممن يملكون عدد خلايا يتراوح بين (30 - 100) خلية والبالغ عددهم 580 نحالاً (مديرية زراعة محافظة البلقاء) وقد تم اختيار عينة عشوائية بسيطة بحجم 58 نحالاً مثلوا ما نسبته 10% من مجتمع البحث، وقد جمعت البيانات الأولية الميدانية عن طريق الاستبيان بالمقابلة الشخصية خلال شهر تشرين أول/2011 حيث أشتمل الاستبيان على جزأين، الأول خاص بالمعلومات الشخصية والمهنية للنحالين وهي العمر وتم قياسه من خلال استخدام الأرقام الخام لأعمار النحالين، والمستوى التعليمي وقد خصصت له المستويات أ، ب، ج، د، هـ، ودرجة واحدة، وأساسي أعطي درجتان، وثانوي أعطي ثلاث درجات، ودبلوم متوسط أعطي أربع درجات، وجامعي أعطي خمس درجات، وعدد أفراد الأسرة واستخدمت الأرقام الخام

استحداث وحدة متخصصة بالنحل في المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي وتنفيذ برامج إرشادية متخصصة في مجال تربية النحل، كما وكان لكليات الزراعة في الجامعات الأردنية دور مهم للارتقاء بهذا القطاع من خلال الأبحاث العلمية لأعضاء هيئة التدريس فيها، ونظراً لأهمية هذا القطاع في الأردن ولما يشكله من أهمية اقتصادية واستثمارية وغذائية حيث يغطي الناتج المحلي من العسل ما يقارب 30% من الاحتياجات السنوية الكلية للمملكة، فقد شهد الأردن في عقد الثمانينات وعقد التسعينات من القرن الماضي وما زال نشاطاً ملموساً واهتماماً متزايداً في تربية النحل ليس فقط من النحالين، بل تعداه إلى بعض المؤسسات العامة وشبه العامة والشركات الخاصة (أبو شويمة، 2009). هذا وما زال النحالون الأردنيون يعانون من مشاكل عديدة حيث لا يوجد هناك إستراتيجية واضحة لهذا القطاع، الأمر الذي ترتب عليه الكثير من الأمور العشوائية التي بدأت تتعكس سلباً عليه، حيث يشككي النحالون من ضعف في فاعلية المناحل الإرشادية وعدم وجود دعم لأسعار لوازم تربية النحل لتساعدهم على استخدام طرق التربية الحديثة، وهناك الكثير من المشاكل التي ما زالت تواجه صناعة تربية النحل في الأردن، حيث تشكل الآفات مصدر قلق كبير بالنسبة لمربي النحل، حيث لم يعط أي اهتمام شامل للأمراض والآفات التي تصيب نحل العسل من قبل الجهات المسؤولة، إلا إنه هناك العديد من الأبحاث العلمية التي سجلت ظهور إصابة شديدة بحلم الفاروا *Varroa destructor* (Al-Abbadi 2003) وكذلك انتشار الإصابة بستة أنواع مختلفة من الأمراض الفيروسية في الأردن (Al-Abbadi et al., 2010a, b) كما وأشارت الأبحاث العلمية التي أجريت في منطقتي الأغوار (وادي الأردن) وأريد إن نحل العسل يصاب بالعديد من الآفات بلغ عددها 21 نوعاً مختلفاً من الآفات (Al-Ghzawi et al., 2009)، أن انتشار مشاكل وآفات النحل، خصوصاً الآفات التي تؤدي إلى ضعف شديد للطوائف وأحياناً تؤدي إلى تدمير كامل لها، إضافة إلى عدم إدراك النحالين بالجوانب العلمية والعملية في تربية النحل، وضعف معرفتهم بأسس التربية الحديثة والإدارة السليمة وجهلهم بأهمية نحل العسل في زيادة الإنتاج الزراعي (أرحيم،

والمتغيرات المستقلة ذات المقاييس الرتيبة ومربع كاي لاختبار العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة النوعية (المحمدي والمحمدي، 2011) وذلك باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS, 2010).

النتائج والمناقشة

أولاً: مستوى انتشار الآفات والمشاكل التي تواجه مربي النحل وإجراءات إدارة الخلايا بشكل عام:

أ- مستوى انتشار الآفات من وجهة نظر بشكل عام: تم تصنيف مستوى انتشار الآفات إلى ثلاث مستويات اعتماداً على العلاقة ($Mean \pm 1 S.D$)، للحصول على حدود المستوى المتوسط والذي تراوح بين 19-24 درجة، في حين تحدد المستوى المتدني بأقل من 19 درجة، بينما تحدد المستوى العالي بأكثر من 24 درجة، ويتضح من الجدول رقم (1) أن 77.6% من المربين كانت مستوى انتشار الآفات عندهم متوسطاً فأكثر، الأمر الذي نستنتج منه أن مشاكل مربي النحل في محافظة البلقاء ذات حدة متوسطة تميل إلى الارتفاع وهذا يوفر دليلاً على أهمية تلك المشاكل وحاجتها السريعة للحل.

ب- مستوى انتشار المشاكل من وجهة نظر مربي النحل بشكل عام: تم تصنيف مستوى انتشار المشاكل التي تواجه مربي النحل إلى ثلاث مستويات، حيث حدد مستوى الانتشار المتوسط بين 30-46 درجة، في حين تحدد المستوى المتدني بأقل من 30 درجة، بينما تحدد المستوى المرتفع بأكثر من 46 درجة، ويتضح من الجدول رقم (1) أن 84.5% من المربين كان مستوى انتشار المشاكل لديهم متوسطاً فأكثر، ويتضح أن 75% من المربين كان مستوى انتشار المشاكل متوسطاً فأكثر، حيث يمكن تفسير ذلك بضعف خدمات الإرشاد الزراعي في مجال تربية النحل من جهة وعدم تعرض المربين بشكل مستمر لمصادر المعلومات الزراعية من جهة أخرى. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه كل من (العجيلي، 2006) و(الحافظ، 2011) و(النقاش وصالح وعزيز، 2012).

ت- الإجراءات التي يتبعها النحالون في إدارة الخلايا بشكل عام: تم تصنيف حجم الإجراءات التي يتبعها النحالون

للتعبير عن هذا المتغير، والجنس حيث أعطي الذكر درجة واحدة والأنثى درجتان والتعرض لمصادر المعلومات حيث تم تحديد أربع مستويات لها وهي دائماً وأعطيت ثلاث درجات وأحياناً وأعطيت درجتان ونادراً وأعطيت درجة واحدة ولا تتعرض وأعطيت صفرًا، أما الجزء الثاني من الاستبيان فقد تتضمن مقياساً لثلاث مستويات هي: مستوى انتشار كل من الآفات والمشاكل من وجهة نظر مربي النحل ومستوى وإجراءاتهم في إدارة الخلايا، وحددت مجموعة من الفقرات لكل من الآفات والمشاكل وضع أمام كل منها مقياس ثلاثي متدرج (نرتفع، متوسط، متدني) لمستوى انتشار المشكلة أو الآفة من وجهة نظر مربي النحل وأعطيت لها الأوزان: 3، 2، 1 على التوالي، أما إجراء إدارة الخلايا فقد حدد أمام فقراته مقياس رباعي متدرج (موافق جداً، موافق، محايد، معارض) وأعطيت لها الأوزان: 4، 3، 2، 1 على التوالي، وقد تضمن هذا المقياس 41 فقرة بواقع 12 فقرة في مجال الآفات و17 فقرة في مجال المشاكل و12 فقرة في مجال إجراءات إدارة الخلايا، حيث استخدمت هذه الدرجات القياسية كأساس لإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة لهذه الدراسة، وقبل وصول الاستمارة إلى شكلها النهائي، تم اتخاذ بعض الإجراءات عليها وفي مقدمتها صدقها الظاهري وصدق محتواها وذلك من خلال عرضها على الخبراء والمختصين في مجال الإرشاد الزراعي وتربية النحل، ثم أجريت التعديلات اللازمة على الفقرات الاختبارية التي تضمنتها الاستمارة لتصبح أكثر فاعلية في الوصول إلى الهدف المطلوب، كذلك تم إيجاد معاملي الثبات والصلاحية لاستمارة الاستبيان وذلك لمعرفة قدرتها وصلاحيتها لقياس الظاهرة المراد دراستها وذلك عند إعادة استخدامها تحت نفس الظروف (مايرز، 1991) وقد اتبع طريقة التجزئة النصفية وباستخدام معامل ارتباط بيرسون لقياس معامل الثبات والصلاحية حيث بلغا (0.89 ، 0.90) على التوالي، وبذلك فقد أكد هذا المقياس صلاحية استمارة الاستبيان لمثل هذه الدراسة، أما أهم الوسائل الإحصائية التي استخدمت في البحث فهي العرض الجدولي والنسب المئوية والتكرارات ومعادلة الفاكورونباخ ومعامل بيرسون لاختبار العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة ذات المقاييس المستمرة، ومعامل سبيرمان لاختبار العلاقة بين المتغير التابع

ويمكن تفسير احتلال الرش المكثف للمرتبة الأولى لغياب التنسيق بين المزارعين من جهة ومربي النحل من جهة أخرى في اختيار المواعيد المناسبة لإجراء عمليات الرش، في حين يمكن تفسير احتلال الحصول على عمالة خارجية للمساعدة في المنحل للمرتبة الأخيرة بأن طبيعة عينة الدراسة هي من صغار مربي النحل الذين يديرون مناخهم بأنفسهم دون الحاجة لعمالة خارجية. وجاءت هذه النتيجة متوافقةً إلى حد كبير مع ما توصل إليه كل من (العجيلي، 2006) و(الحافظ، 2011) و(النقاش وصالح وعزيز، 2012).

ج- ترتيب الإجراءات المتبعة في إدارة الخلايا: يوضح الجدول رقم (4) ترتيب الإجراءات المتبعة في إدارة الخلايا وفقاً لمجموع القيم الرقمية حيث جاء في المرتبة الأولى توسيع مداخل الخلايا صيفا ووضع القاعدة على الارتفاع الصيفي، بينما جاء في المرتبة الأخيرة تفضيل شراء الملكات المستوردة على تربية الملكات في المنحل، حيث بلغ مجموع القيم الرقمية لكل منها (132، 201) على التوالي، ويفسر احتلال إجراء توسيع مداخل الخلايا صيفا للمرتبة الأولى لأهمية ذلك وارتباطها بالأمر المناخية وخوف النحالين على خلاياهم من الحر الشديد، في حين يمكن تفسير احتلال إجراء تفضيل شراء الملكات المستوردة على تربية الملكات في المنحل للمرتبة الأخيرة لأن معظم النحالين لا يتقنون بنوعية الملكات المستوردة وإنما يجذبون تربية الملكات في مناخهم.

ثالثاً: الخصائص الشخصية للمربين وعلاقتها بمستوى انتشار الآفات والمشاكل التي تواجههم:

العمر: أظهرت نتائج البحث أن أعلى عمر للمربين 70 سنة وأدناه 30 سنة ويمتوسط حسابي 40 سنة، وقد تم تقسيم أعمار المربين إلى أربع فئات، حيث يشير جدول رقم (5) إلى أن أعلى نسبة من المربين 51.7% من مجتمع البحث تقع ضمن الفئة العمرية (40-54) سنة وأدناها 5.2% ضمن الفئة العمرية (أقل من 25) سن، ولتحديد العلاقة بين مستوى انتشار الآفات والمشاكل مع العمر فقد أُستخدم معامل بيرسون والذي بلغت قيمته (0.91) مما يدل على وجود علاقة طردية معنوية بين المتغيرين، لذا يقبل الفرض البحثي الذي ينص على وجود علاقة بين مستوى انتشار الآفات والمشاكل مع العمر، وقد يعزى السبب في ذلك إلى أن المربين قد يكونوا

عند إدارتهم لخلاياهم إلى ثلاث مستويات، حيث تحدد مستوى الإجراء المتوسط بين 32-42 درجة، في حين تحدد مستوى الإجراء المتدني بأقل من 32 درجة، بينما تحدد مستوى الإجراء المرتفع بأكثر من 42 درجة، ويتضح من الجدول رقم (1) أن 87.9% من المربين كان مستوى الإجراء الذي يتبعونه متوسطاً فأعلى، ويمكن تفسير ذلك بأن معظم النحالين يقومون بالأمر الإدارية بالشكل الأمثل لأنها تقع ضمن جهودهم وبمساعدة أفراد أسرهم في هذا المجال، كما إن معظم النحالين هم على دراية جيدة بالإجراءات الإدارية الواجب اتخاذها في إدارة الخلايا ولكنهم لا يطبقونها عادة بالشكل السليم وبالتالي فإن تعكس على شكل مشاكل يواجهونها في مناخهم.

ثانياً- ترتيب مستوى انتشار الآفات والمشاكل وإجراءات إدارة الخلايا من وجهة نظر مربي النحل:

أ- ترتيب انتشار الآفات: يوضح الجدول رقم (2) ترتيب مستوى انتشار الآفات وفقاً لمجموع القيم الرقمية حيث جاء في المرتبة الأولى حلم الفاروا *Varroa destructor*، في حين احتل المرتبة الأخيرة حلم الأكارين *Acarapis woodi*، حيث بلغ مجموع القيم الرقمية لكل منهما (161، 67) على التوالي، حيث يمكن تفسير احتلال حلم الفاروا للمرتبة الأولى كون هذه الآفة واسعة الانتشار حيث لا تكاد خلية في المملكة تخلو منها، في حين يمكن تفسير احتلال حلم الأكارين للمرتبة الأخيرة بتدني مستوى معرفة النحالين بتشخيصه من جهة وقلة انتشاره من جهة أخرى، كما ويمكن تفسير احتلال الآفات لمراتب متأخرة في مستوى الانتشار بأن هذه الآفات تحتاج إلى تشخيص مخبري لتحديد لها ولا يستطيع النحالون تشخيصها بالعين المجردة. واتفقت هذه النتيجة مع توصل إليه كل من (العجيلي، 2006) و(الحافظ، 2011) و(النقاش وصالح وعزيز، 2012).

ب- ترتيب انتشار المشاكل: يوضح الجدول رقم (3) ترتيب مستوى انتشار المشاكل وفقاً لمجموع القيم الرقمية حيث جاء في المرتبة الأولى الرش المكثف للمبيدات مع عدم مراعاة الضرر الذي يحدث للنحل، في جاء في المرتبة الأخيرة الحصول على عمالة خارجية للمساعدة في المنحل، حيث بلغ مجموع القيم الرقمية لكل منهما (147، 112) على التوالي،

يواجهها رب الأسرة النحال.

الدخل: أظهرت نتائج البحث أن متوسط الدخل بلغ 449,9 دينار، وقد كانت أعلى نسبة من المربين 48.3% كانت دخولهم تتحصر بين (300-500) دينار وأدناها 20.7% كانت دخولهم أكثر من 500 دينار، والجدول (5) يوضح ذلك، ولتحديد العلاقة بين مستوى انتشار الآفات والمشاكل مع الدخل فقد أُستخدم معامل بيرسون والذي بلغت قيمته (-0.84) مما يدل على وجود علاقة ارتباطية عكسية معنوية بين المتغيرين، لذا يرفض الفرض البحثي الذي ينص على عدم وجود علاقة بين حجم الآفات والمشاكل ومستوى الدخل، ولعل السبب في ذلك يعود الى أنه كلما ارتفع مستوى دخل النحال انعكس ذلك على تندي حجم الآفات والمشاكل التي يواجهها ولعل من أسبابه قدرة النحال على شراء التكنولوجيا المستحدثة في مجال تربية النحل.

الجنس: أظهرت نتائج البحث أن أعلى نسبة من المربين 93.1% هم من الذكور وأدناها كانت 6.9% من الإناث والجدول (5) يوضح ذلك، ولتحديد العلاقة بين مستوى انتشار الآفات والمشاكل مع الجنس فقد أُستخدم مربع كاي والذي بلغت قيمته (70.4) وهي اكبر من القيمة الجدولية، وهذا يدل على وجود علاقة معنوية بين المتغيرين، لذا يرفض الفرض البحثي الذي ينص على اختلاف مستوى انتشار الآفات والمشاكل باختلاف الجنس، وقد يعزى ذلك إلى عدم تساوي الفرص الإرشادية المتاحة لكل من الإناث والذكور إذ يتم التركيز عادةً على الذكور، فضلاً عن إن ممارسة الذكور للأعمال المتعلقة بتربية النحل هي أكثر من الإناث، مما يجعلهم يواجهون الكثير من المشاكل والآفات التي تصيب خلاياهم.

التعرض لمصادر المعلومات: أظهرت نتائج البحث أن أعلى قيمة رقمية معبرة عن درجة التعرض لمصادر المعلومات هي (24) درجة وأدناها (0) درجة وبمتوسط مقداره (14.94)، ويشير جدول (5) إلى أن أعلى نسبة من المربين 75.9% تقع ضمن فئة التعرض المتوسط وأدناها 10.3% تقع ضمن فئة التعرض المتدني، والجدول (7) يوضح ذلك، ولتحديد العلاقة بين مستوى انتشار الآفات والمشاكل مع التعرض لمصادر المعلومات الزراعية فقد أُستخدم معامل

بدأوا مشاريعهم بأعمار متقدمة مما كَوّن لديهم حجماً مرتفعاً في انتشار الآفات والمشاكل، إضافةً إلى أن المتقدمين في العمر لا يجذبون المخاطرة الأمر الذي انعكس على تندي معدلات تبني التكنولوجيا الحديثة المتعلقة بتربية النحل. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه (الحافظ، 2011).

المستوى التعليمي: أظهرت نتائج البحث أن أعلى نسبة من المربين كانت (37.9%) كان مستواهم التعليمي ثانوي وأدناها (1.7%) كان مستواهم التعليمي أساسي، والجدول (5) يوضح ذلك، ولتحديد العلاقة بين مستوى انتشار الآفات والمشاكل مع المستوى التعليمي أُستخدم سبيرمان-براون والذي بلغت قيمته (-0.38) مما يدل على وجود علاقة معنوية عكسية بين المتغيرين، لذا يقبل الفرض البحثي الذي ينص على وجود علاقة بين مستوى انتشار الآفات والمشاكل مع المستوى التعليمي، وقد يعزى السبب في ذلك إلى أن المعارف والخبرات والمهارات التي يكتسبها النحالون تكون أكثر اتساعاً عندما يزداد مستواهم التعليمي مقارنةً بالمستويات الأقل، وهذا يؤدي إلى انخفاض مستوى مشاكلهم مقارنةً بالنحالين ذوو المستوى التعليمي الأقل حيث إن النحال المتعلم يستطيع تثقيف نفسه مقارنةً بالنحال الأقل تعليماً. واختلفت هذه النتيجة مع ما توصل إليه كل من، بينما اتفقت مع ما توصل إليه كل من (العزاوي، 1990) و(الحافظ، 2011) و(النفاس وصالح وعزيز، 2012).

عدد أفراد الأسرة: أظهرت نتائج البحث أن متوسط عدد أفراد أسر المربين بلغ 6 أفراد، وان 60.3% من المربين كان عدد أفراد أسرهم بين (5-10) أفراد وأدناها 39.7% كان عدد أفراد أسرهم أقل من 5 أفراد، والجدول (5) يوضح ذلك، ولتحديد العلاقة بين مستوى انتشار الآفات والمشاكل مع عدد أفراد الأسرة فقد أُستخدم معامل بيرسون والذي بلغت قيمته (0.92) مما يدل على وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين المتغيرين، لذا يرفض الفرض البحثي الذي ينص على عدم وجود علاقة بين مستوى انتشار الآفات والمشاكل مع عدد أفراد الأسرة، ولعل السبب في ذلك يعود إلى أن أفراد الأسرة يشاركون غالباً في عمليات تربية النحل واعتماد رب الأسرة النحال عليهم في معظم الأحيان، مما جعل لهم دور فاعل وأساسي في ارتفاع مستوى انتشار الآفات والمشاكل التي

2- أظهر البحث أن المشاكل والآفات في المجال الواحد تختلف في مستوياتها، فكانت هناك مشاكل وآفات ذات مستوى عالي جاءت بالمرتبة الأولى وأخرى ذات مستوى متدني جاءت بالمرتبة الأخيرة لذا ينبغي إعطاء أولوية للمشاكل والآفات ذات المستوى العالي عند وضع خطط الإرشاد الزراعي لهذا النشاط المهم في المحافظة.

3- أظهر البحث وجود علاقة معنوية طردية أو عكسية بين مستوى انتشار الآفات والمشاكل من جهة، والخصائص الشخصية والمهنية المدروسة مما يعني ضرورة الاهتمام بهذه الخصائص عند التخطيط للنشاطات الإرشادية في مجال تربية النحل.

التوصيات: في ضوء النتائج والاستنتاجات التي تم التوصل إليها فإن هذه الدراسة توصي بما يلي:

1. أن يعمل الإرشاد الزراعي في الأردن على وضع خطة عملية تتناول بشكل دقيق النتائج التفصيلية لهذه الدراسة ووفقاً لمستوى انتشار الآفات والمشاكل والإجراءات التي تناولتها الدراسة.

2. ضرورة مراعاة مستويات انتشار الآفات والمشاكل والإجراءات التي تناولتها هذه الدراسة وفقاً لتسلسلها عند التخطيط لبرامج إرشادية وتدريبية للنحالين.

3. تدريب النحالين على طرق التربية الحديثة وأساليبها بما في ذلك طرق الضم والتقسيم وتربية الملكات وطرق تشخيص الآفات ومكافحتها.

تفعيل دور جمعية النحالين في المملكة لتتولى المساعدة في حل مشاكلهم وتوفير لهم متطلبات تربية النحل وتسويق منتجاته.

بيرسون والذي بلغت قيمته (-0.89) مما يدل على وجود علاقة ارتباطية عكسية معنوية بين المتغيرين، لذا يقبل الفرض البحثي الذي ينص على وجود علاقة بين مستوى انتشار الأمراض والآفات والمشاكل مع التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، وقد يعزى السبب في ذلك الى ان زيادة التعرض لمصادر المعلومات يكسبهم العديد من المعارف والخبرات ومن ثم ينخفض مستوى انتشار الآفات والمشاكل التي تواجههم في تربية النحل. واختلفت هذه النتيجة مع ما توصل إليه كل من (الحافظ، 2011) و(النقاش وصالح وعزيز، 2012).

ترتيب مصادر المعلومات: ترتبت مصادر المعلومات وفقاً لمجموع القيم الرقمية التي حصل عليها كل مصدر، حيث جاءت البرامج التلفزيونية الزراعية والنحالون الآخرون في المرتبة الأولى، في حين جاءت الشركات الزراعية في المرتبة الأخيرة) حيث بلغ مجموع القيم الرقمية لكل منهما (124، 96) على التوالي. والجدول رقم (6) يوضح ذلك، ويمكن تفسير احتلال البرامج التلفزيونية الزراعية للمرتبة الأولى ان معظم مربى النحل يملكون أجهزة تلفاز ويفضلونها على غيرها من الوسائل الإرشادية، في حين يمكن تفسير احتلال الشركات الزراعية للمرتبة الأخيرة بأن قطاع النحل هو هدف للإرشاد العام وليس للإرشاد الخاص الذي تقدمه هذه الشركات.

الاستنتاجات

1- أظهر البحث أن حجم المشاكل والآفات التي تواجه مربى النحل في محافظة البلقاء هي في اغلبها ذات مستوى متوسطاً وعالياً، مما يتطلب من الجهات المسؤولة عن الإرشاد الزراعي وتربية النحل الإسراع بحلها ومعالجتها.

المراجع

المراجع العربية

- العجيلي، سحاب عايد (2006)، مشكلات مربى النحل في محافظة صلاح الدين، مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية، 6(3): 258-269.
- القلاف، عبد الأمير (2008)، المناحل وتطورها، وزارة الزراعة والثروة الحيوانية، الكويت، ص: 75.
- أرحيم، محمد عبد الحميد (2001) عسل النحل، منشأة المعارف بالإسكندرية، ص: 68.
- الشدايذه، احمد نوري والعبادي، أمل عبد الله (2012) معرفة المستهلكين في إقليم وسط الأردن بمنتجات نحل العسل وعلاقتها ببعض المتغيرات، مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي، 33(1): 37-46.
- الشرعبي، رفيق قاسم عبد وعبد الرب، عبد الوهاب ونجيب، علي سعيد الصغير (2008)، دراسة اقتصادية واجتماعية لنحل العسل ومراعيها الطبيعية والمشاكل التي تواجه تربية النحل في مديريات رينة، الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي، وزارة الزراعة والري، الجمهورية اليمنية. ص: 1-15.
- مايرز، آن (1991) علم النفس التجريبي، جامعة نيويورك الرسمية، ترجمة خليل إبراهيم البياتي، جامعة بغداد، كلية الآداب، ص: 185.
- الجبوري، أ.، السامرائي، ع.، وهيب، ج.، الجمالي، ن أبو شويمة، محمود (2009)، دليل تربية النحل، المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي، الأردن، ص: 25.
- الحافظ، أسماء زهير يونس (2011) المتطلبات التعليمية لمربي نحل العسل في قضاء الموصل / محافظة نينوى وعلاقتها ببعض المتغيرات، مجلة زراعة الرافدين، 39(4): 17-27.
- الطائي، حسين خضير وكليلة ورد شاهر (2008)، الحاجات الإرشادية لمربي النحل ومشكلاته في العراق، مجلة الزراعة العراقية، 3(12): 173-184.
- المحمدي، شاكر مصلح والمحمدي، فاضل مصلح (2011)، الإحصاء وتصميم التجارب الزراعية، دار أسامة للنشر، عمان، الأردن، ص: 220.
- العزاوي، ناديا كاظم عنون (1999) الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمربي النحل في محافظة بغداد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة بغداد، ص: 123-145.
- النقاش، بسام حارث عزيز وصالح، صلاح الدين عبد القادر وعزيز، محسن إبراهيم (2012)، مشاكل مربى نحل العسل في محافظة نينوى وعلاقتها ببعض العوامل، مجلة زراعة الرافدين، 40(3): 1-8.

المراجع الأجنبية

- Al-Abbad A., Hassawi D. and Abu-Mallouh S. 2010a. Detection of chronic and acute bee paralysis viruses from Jordanian honeybee apiaries by Reverse Transcriptase PCR. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 8 (3&4): 1016-1019.
- Al-Abbad A., Hassawi D., Abu-Mallouh S. and Al-Mazra'awi M. 2010b. Novel Detection of Israel acute paralysis virus and Kashmir bee virus from honeybees *Apis mellifera* L. (Hymenoptera: Apidae) of Jordan using Reverse Transcriptase PCR Technique. *J. Applied Entomology and Zoology* 45 (1): 183-190.
- Al-Abbad A., A.A. and Nazer, I.K. 2003. Control of Varroa mite (*Varroa destructor*) on honeybees by aromatic oils and plant materials. *Agricultural and Marine Sciences*. 8(1): 15-20.
- Al-Ghzawi A., Zaitoun S.T. and Shannag H.K. 2009. Incidence and geographical distribution of honeybee (*Apis mellifera* L.) pests in Jordan. *Ann. Soc. Entomology. Fr. (n.s.)*, 45(3): 305-308.
- IBM Corp Released 2010. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 19.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Leal, G. and B.A. Dickson 2001. Pollination. Dept. of Botany, Institute for Environmental Studies, University of Washington. pp 33.
- Marla, S.M. and R. Gary. 2007. Crop pollination by bees. University Press. Cambridge, UK. London. pp 212.

الجدول (1) الأعداد والنسب المئوية للمبجوثين وفقاً لمستوى انتشار الآفات والمشاكل وإدارة الخلايا

الانحراف المعياري	المتوسط	%	العدد	مستوى انتشار الآفات والمشاكل ومستوى إدارة الخلايا
4.86	23.05	22.4	13	متدني (أقل من 19)
		58.6	34	متوسط (19-27)
		19	11	عالي (أعلى من 27)
7.9	38.2	15.5	9	متدني (أقل من 30)
		72.4	42	متوسط (30-46)
		12.1	7	عالي (أكثر من 46)
5.2	37.4	17.2	10	متدني (أقل من 32)
		70.7	41	متوسط (32-42)
		12.1	7	عالي (أكثر من 42)
		100	58	المجموع

جدول (2): ترتيب فقرات الآفات التي تواجه النحالين وفقاً لمجموع القيم الرقمية

القيم الرقمية	الآفة	القيم الرقمية	الآفة	القيم الرقمية	الآفة
91	تجبر الحضنة <i>Aspergillus flavus</i>	118	طائر الوروار	161	حلم الفاروا <i>Varroa destructor</i>
90	تعفن الحضنة الأمريكي <i>Paenibacillus larvae</i>	105	تكيس الحضنة <i>Sac brood virus</i>	149	الدبور الأصفر <i>Polistes gallica</i>
79	النوزيم <i>Nosema apis</i>	104	تعفن الحضنة الأوروبي <i>Melissococcus pluton</i>	145	الدبور الأحمر <i>Vespa orientalis</i>
67	الأكارين <i>Acarapis woodi</i>	102	تكلس الحضنة <i>Ascospaera apis</i>	126	عثة الشمع (<i>Achroia Grisella</i> & <i>Galleria Mellonella</i>)

جدول(3): ترتيب المشاكل التي تواجه النحالين في الأردن وفقاً لمجموع القيم الرقمية

الترتيب	المشاكل التي تواجه مربى النحل	مجموع القيم الرقمية
1	الرش المكثف للمبيدات مع عدم مراعاة الضرر الذي يحدث للنحل	147
2	عدم تعويض النحالين في مواسم الجفاف أسوة بالمزارعين	145
3	ارتفاع الرسوم على أدوات النحل مقارنة مع المداخلات الزراعية	139
4	عدم وجود جهة مسؤولة للحفاظ على سلالة النحل البلدية	138
5	عدم كفاءة ملكات النحل المستوردة والتي غالباً ما تفقد من الخلايا	137
6	انعدام ثقة المستهلك الأردني بجودة منتجات خلية النحل	135
7	عدم وجود منطقة منعزلة لتلقيح الملكات	134
8	تعرض خلايا النحل للسرقة	133
9	إيجاد موقع لتشتية الخلايا	133
10	عدم وجود جهة حكومية لفحص الملكات والتأكد من سلامتها	132
11	شكاوى الناس من وجود خلايا النحل في مواقع قريبة من السكن	130
12	ارتفاع تكلفة وأسعار مدخلات الإنتاج	129
13	عدم وجود فحوصات تستهدف المناحل للتأكد من خلوها من الأمراض	129
14	عدم تنظيم استيراد الملكات	121
15	التكلفة التي يتحملها المزارع مقابل وجود خلايا في مزرعة معينة	120
16	أسعار منتجات النحل مقارنة مع تكاليف الإنتاج	112
17	الحصول على عمالة خارجية للمساعدة في المنحل	102

جدول(4) ترتيب الإجراءات التي يتبناها النحالون في إدارة الخلايا وفقاً لمجموع القيم الرقمية

الترتيب	الإجراءات التي يتبناها النحالون في إدارة خلايا نحل العسل	مجموع القيم الرقمية
1	توسيع مداخل الخلايا صيفاً ووضع القاعدة على الارتفاع الصيفي	201
2	إتباع إجراءات التشتية بدقة متناهية	200
3	تضييق مداخل خلايا الشتاء ووضع القاعدة على الارتفاع الشتوي	196
4	الاستخدام المنتظم لسجل النحل	194
5	اعتماد التربية من الأفضل كوسيلة لتحسين تربية الملكات	192
6	ضم الطوائف الضعيفة قبل الدخول بالشتاء	189
7	إتقان عملية تربية ملكات نحل العسل	185
8	تفضيل الملكات المرباة في المنحل من المشتراة من نحال آخر	181
9	تغيير الملكات عند الحاجة فقط بغض النظر عن عمرها	179
10	اعتماد طريقة التربية الخطية لتحسين تربية الملكات	176
11	الملكات المستوردة رخيصة الثمن مقارنة مع صفاتها الجديدة	148
12	تفضيل شراء الملكات المستوردة على تربية الملكات في المنحل	132

الجدول (5) الخصائص الشخصية والمهنية لمربي النحل وعلاقتها بمستوى انتشار الآفات والمشاكل

المعنوية	معامل الارتباط	الانحراف المعياري	المتوسط	%	العدد	الفئات	الخصائص
**	0.91	8.9	40.06	5.2	3	أقل من 25	العمر
				36.2	21	39 - 25	
				51.7	30	54 - 40	
				6.9	4	أكثر من 54	
**	0.38 -	-	-	1.7	1	أساسي	المستوى التعليمي
				37.9	22	ثانوي	
				25.9	15	دبلوم	
				34.5	20	جامعي	
**	0.92	1.75	6.01	39.7	23	أقل من 5	عدد أفراد الأسرة
				60.3	35	10-5	
				-	-	أكثر من 10	
**	0.84-	313.3	449.9	31	18	أقل من 300	الدخل
				48.3	28	500-300	
				20.7	12	أكثر من 502	
**	X ² =70.4			93.1	4	ذكر	الجنس
				6.9	4	أنثى	
**	0.89-	4.51	14.94	1.3	6	متدني (أقل من 10)	التعرض لمصادر المعلومات
				5.9	4	متوسط (10-20)	
				3.8	8	مرتفع (أكثر من 20)	

** معنوية عند مستوى 1%

الجدول (6) ترتيب مصادر المعلومات وفقاً لمجموع القيم الرقمية

القيم الرقمية	المصدر	الرتبة	القيم الرقمية	المصدر	الرتبة
104	البرامج الإذاعية الزراعية	3	124	البرامج التلفزيونية الزراعية	1
103	المرشدون الزراعيون	4	123	النحالون الآخرون	1
98	كليات الزراعة	5	114	النشرات الإرشادية	2
96	الشركات الزراعية	6	104	الصحف اليومية	3

Beekeepers' Problems in Balqa' Governorate-Jordan and their Relationship with Some Personal and Professional Characteristics

Ahmad N. Al-Shadiadeh, Amal Al-Abbadi**

ABSTRACT

The study aims to determine the problems' level of beekeepers in Balqa' Governorate in Jordan and its relation with some personal and professional characteristics. Data were collected by a questionnaire through personal interview from a random sample of 58 beekeepers. The questionnaire included two parts; the first one is the personal and professional characteristics of beekeepers, and the second one is a measure for pests and problems level that facing beekeepers and their management level. The obtained results indicated that there were three levels of pest distribution: low (less than 19 degree), medium (19-27 degree) and high (more than 27 degree), and it was found that 22.4%, 58.6% and 0.19% of respondents fall within these levels, respectively. On the other hand, there were three levels of problems distribution: low (less than 30 degree), medium (30-46 degree), and high (more than 46 degree) with 15.5%, 72.7%, and 12.1% of the beekeepers fall in these levels, respectively. Three levels of management strategy: low (less than < 32 degree, medium (32-42 degree) and high (more than 42 degree) were recorded and formed 17.2%, 72.4%, 12.1% of the respondents, respectively. A significant positive correlation between the level of problems and pests with each of age, family members, and sex was reported. In contrast, a significant negative relationship with education level, amount of income and information sources was noticed. The study recommended that agricultural extension should take an additional role to increase the awareness and knowledge levels of beekeepers and transfer this knowledge through a scientific and practical plan that includes according to the levels of beekeepers in studying area.

Keywords: Agricultural extension, beekeeping, beekeepers, beekeepers constrains, Jordan.

¹⁾ Department of Plant Production and Protection, Faculty of Agricultural Technology, Al-Balqa Applied University, Jordan.

Shadiadeh2007@bau.edu.jo

Received on 4/2/2013 and Accepted for Publication on 27/1/2014.