التحليل الإقتصادى للكفاءة الإنتاجية والتوليفية والإقتصادية فى مزارع إنتاج عسل النحل بمحافظة البحيرة

منيرة طه الحاذق ــ نشوى عبد الحميد التطاوى ــ ميرفت أحمد عبد المنعم

قسم الإقتصاد الزراعى– كلية الزراعة– جامعة الإسكندرية

تاريخ التسليم ٢٠١٠/١/١٨ تاريخ القبول ٢٠١٠/٣/٩

الملخص

تعتبر مشروعات تربية النحل من المشاريع الإقتصادية الزراعية الهامة لذا تهتم الدولة بتشجيع إنشائها كـأنشطة صغيرة لها مميزات كبيرة وبالرغم من إن إنتاج عسل النحل يعتبر نشاطا زراعيًا يمكن ممارسته وإكتساب مهاراته بسهولة كما يعتبر ايضًا من المشروعات الرئيسية الصغيرة التى لا تحتاج إلى رأس مال إستثمارى كبير، كما أن درجة المخاطرة فى هذا النشاط تعتبر صغيرة مقارنة بالأنشطة الأخرى وبالتالى يكون له دور هام فى إستيعاب فرص عمل لشباب الخريجين كما أنه يعتبر أحد وسائل زيادة دخل الزراع . و بالرغم من ذلك فإن الإنتاج الكلى من عسل النحل لا يعكس تلك الأهمية الإقصادية بل على العكس من ذلك فحدث تناقص فى إنتاج العسل خلال الفترة ١٩٨٥ــ ٢٠٠٧ ، ففى حين بلغ الحد الأدنى له حوالى ٧,٦ ألف طن عام ٢٠٠٧ فإن الحد الأعلى له بلغ ١٢,٣٨ ألف طن عام ١٩٨٥ أى بمقدار نقص بلغ حوالى ٤,٧٨ ألف طن وبحساب معادلة الإتجاه العام لإجمالى إنتاج عسل النحل يتضح إنه يتخذ إتجاهًا عامًا هبوطيًا بمعدل هبوط سنوى ومعنوى إحصائيًا يبلغ حوالى ١٨٢,٩ ألف طن ويرجع هذا التناقص إلى زيادة الكثافة النحلية أى زيادة أعداد المناحل الموجودة فى منطقة واحدة مع ندرة المساحة المنزرعة ، ضعف سلالة الملكة ، وقلة خبرة النحالين ، ضعف الإستفادة من الإرشاد الزراعى فى تربية النحل ، ورش المبيدات على المحاصيل مما يؤدى إلى تسمم الحشرة أثناء جمع الرحيق.

تستهدف هذه الدراسة بصفة أساسية قياس الكفاءة الإنتاجية والتوليفية والإقتصادية والسعوية وعلاقتها بالتوجيه الأمثل للموارد المستخدمة فى إنتاج عسل النحل بمحافظة البحيرة .وفى سبيل تحقيق هذا الهدف تطلب الأمر: (١) قياس الكفاءة الإنتاجية والتوليفية والإقتصادية والسعوية فى ظل كل من ثبات وتغير العائد للسعة للموارد المستخدمة فى مزارع إنتاج عسل النحل ، (٢) تحليل إقتصادى مقارن للكفاءة الإنتاجية والتوليفية والإقتصادية والسعوية للموارد المستخدمة فى مزارع إنتاج عسل النحل ، (٣) التعرف على أهم مشاكل ومعوقات إنتاج عسل النحل .

وقد أسفرت الدراسة عن مجموعة من النتائج أهمها (١) من خلال دراسة البعد الإقتصادى للنشاط الإنتاجى ، وتقدير الكفاءات الإنتاجية والتوليفية والإقتصادية فى ظل ثبات وتغير العائد للسعة ، تبين أن إعادة توزيع الموارد الإقتصادية سوف يوفر نسبة لا يستهان بها من تكاليف إنتاج عسل النحل ، كما أن مزارع إنتاج عسل النحل تستطيع تحقيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج بنسبة ٦,٥ % لمزارع الفئة الأولى (اقل من ٥٠ خليه) وبحوالى ٢٧,٨% لمزارع الفئة الثانية(٥٠ إلى ١٠٠ خلية) وبحوالى ٥٣,٨% لمزارع الفئة الثالثة(١٠٠ فأكثر من خلية) فى ظل ثبات العائد للسعة وبحوالى ٨,٩ % لمزارع الفئة الأولى وبحوالى ١٥,٨% لمزارع الفئة الثانية وبحوالى ٥١,٦% لمزارع الفئة الثالثة فى ظل تغير العائد للسعة. لهذا يوصى بضرورة الإستغلال الأمثل للموارد الإقتصادية الزراعية مما يحقق الكفاءة الإقتصادية الكاملة وذلك من خلال تخفيض الموارد المستخدمة فى إنتاج عسل النحل بما يسمح بتحقيق نفس المستوى من الإنتاج .(٢) من خلال التحليل الإقتصادى المقارن للكفاءة الإنتاجية بانواعها المختلفة لمحصول عسل النحل على مستوى الفئات الثلاثة بالعينة البحثية تبين أن الكفاءة الإنتاجية ازدادت من حوالى ٠,٩٤٢ فى ظل ثبات العائد للسعة إلى حوالى ١,٠٠ فى ظل تغير العائد للسعة ، أى بزيادة قدرها ٦,١٥%. كما ازدادت الكفاءة التوليفية من حوالى ٠,٧٠٤ فى ظل ثبات العائد للسعة إلى حوالى ٠,٧٤٩ فى ظل تغير العائد للسعة أى بزيادة قدرها ٦,٣٩ % كما ازدادت الكفاءة الإقتصادية من حوالى ٠,٧٠٦ فى ظل ثبات العائد للسعة إلى حوالى ٠,٧٤٩ فى ظل تغير العائد للسعة أى بزيادة قدرها ٦,٠٩ % مما يؤكد حقيقة وفورات السعة فى مزارع إنتاج عسل النحل الكبيرة عن نظيرتها الصغيرة. وأمر هذا يعنى أن الوفورات فى الإنتاج الزراعى تتحقق فى ظل المساحات الكبيرة وبالتالى فإن تفتيت الملكية إلى مساحات صغيرة يترتب عليه تناقص الكفاءات الإنتاجية والإقتصادية ولذلك فإن الولايات المتحدة الأمريكية واستراليا وكثير من الدول الأخرى تطبق السياسات الزراعية التى تشجع الإنتاج على مستوى الحجم الكبير للمزارع لهذا يوصى بامكانية زيادة السعة للإستفادة من اقتصاديات السعة أى امكانية تحقيق الكفاءات الإنتاجية والتوليفية والإقتصادية المتاحة لمزارع إنتاج عسل النحل .(٣) من خلال دراسة

مشاكل ومعوقات إنتاج عسل النحل فى محافظة البحيرة يتبين أن مشكلة ضعف الإستفادة من الأرشاد الزراعى فى تربية النحل، وإنتشار الأمراض وعدم وجود منافذ للبيع من أهم المشكلات التى تواجه منتجى عسل النحل . لهذا يوصى برفع كفاءة المؤسسات الزراعية وخاصة الجمعيات التعاونية الزراعية وجهاز الإرشاد الزراعى لتقديم الخدمات وحل المشكلات للمنتجين وبالتالى امكانية تحسين الكفاءة الإنتاجية والتوليفية والإقتصادية لمزارع إنتاج عسل النحل بمحافظة البحيرة.

كلمات دليلية : البرمجة الخطية ــ المنحنى المغلف للبيانات ــ الكفاءة الإنتاجية ــ الكفاءة التوليفية ــ الكفاءة الإقتصادية(التكاليفية)- الكفاءة السعوية ــ الحجم الأمثل ــ الحدود القصوى للإنتاج ــ الكمية المثلى من الموارد الأقتصادية.

تمهيـــد

يعتبر النحل من أقدم الكائنات الحية التى ظهرت على وجه الأرض ، حيث وجدت حفريات تدل على وجوده قبل ظهور الإنسان على وجه الأرض ، كما تم العثور على رسومات توضح كيفية حصول الإنسان فى العصر الحجرى على العسل وذلك فى أسبانيا قرب مدينة فالينسى، ومن الملاحظ أن جميع الشعوب القديمة اهتمت بالنحل بدليل وجودها فى رسومها وأساطيرها القديمة ، ولقد كان المصريون القدماء أول من مارس النحالة المرتحلة فكانت طوائف النحل تنتقل فى نهر النيل على أطواف فى أواخر الشتاء وأوائل الربيع من أسوان (حيث تزهر المحاصيل مبكرة بحوالى ستة أسابيع) إلى مكان القاهرة الحالى مع التوقف فى الأماكن التى توجد بها محاصيل العسل للحصول على الرحيق وعند الوصول إلى القاهرة يكون بدأ موسم الصيف ويبدأ فرز العسل ثم ترجع الطوائف من جديد إلى الجنوب فى الخريف . ولقد تدرج تربية النحل فى إستعمال الخلايا الطينية أو المصنوعة من القش إلى إستعمال الخلايا الخشبية . وفى عام ١٨٥١ إكتشف لانجستروث المسافة النحلية (مسافة قدرها ١٦/٥ من البوصة يتركها النحل بين الأقراص) والتى على أساسها تم تصميم خلايا لانجستروث المستخدمة فى مصر حاليًا على نطاق واسع .

ويمدنا النحل بالعديد من المنتجات منها العسل والشمع المستخدم فى الصناعة وسم العسل الذى يستخدم لعمل المراهم لعلاج الروماتزم وغيره من الأمراض والغذاء الملكى المستخدم كدواء لعلاج أمراض القلب وتنشيط الدورة الدموية والبروبوليس المستخدم فى الطب وكذلك حبوب اللقاح المستخدم كمصدر غذائى للنباتات ، ويختلف العسل الناتج من مصادر نباتية مختلفة فى الرائحة والمذاق والكثافة واللون والقابلية للتحبب (التبلور)، وكذلك يختلف فى اللزوجة والمكونات الكيماوية والسكريات والرخويات والإنزيمات والأحماض والفيتامينات ، وترجع هذه الإختلافات إلى نوع التربة والظروف الجوية والنوع والحالة الفسيولوجية للنبات ولقد ورد ذلك بالقرآن الكريم قال تعالى: " وَأَوْحَى رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ (٦٨) ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلاً يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاء لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ (٦٩).

المشـــكلة البحثيـــة

بالرغم من أن الأهمية الاقتصادية الظاهرة للنحل تنحصر فى إنتاج العسل والشمع والغذاء الملكي وسم النحل وحبوب اللقاح وغراء النحل (البروبوليـــس) إلا أن هناك فوائد لتربية النحل أهمها التجارة فى الطرود والملكات ، كما أن للعسل إستخدامات كثيرة منها إستخدامه فى علاج الأمراض وفى ضوء ذلك ظهرت شركات متخصصة فى إنتاج أدوية من منتجات النحل ، كما يقوم نحل العسل بتلقيح المحاصيل الزراعية مما يؤدى إلى زيادة الإنتاج بما لا يقل عن عشرين مرة فى العديد من الزروع ، كما يؤدى إلى زيادة إنتاجية بذور بعض المحاصيل مثل البرسيم المصرى ، الفول ، الحمص، الحلبة ، الترمس ، السمسم ، عباد الشمس، الكتان ، البصل ، الكرنب ، القرنبيط ، الفجل ، الجزر ، اللفت ، الفلفل ، البطيخ مما يؤدى إلى زيادة الثروة القومية والإقتصادية الزراعية. ونظرًا لهذه الأهمية ظهرت فكرة تأجير المزارعين لخلايا النحل عند إدراكهم أهميته فى تلقيح المحاصيل ويختلف عدد الخلايا التى يحتاجها الفدان لإزهار النباتات حسب نوع المحصول ، حيث يحتاج فدان البرسيم إلى طائفتين بينما فدان الفاكهة إلى طائفة واحدة ، كما تحتاج الزراعات المحمية داخل الصوب إلى وجود نحل إذا كانت المحاصيل المنزرعة تحتاج للنحل كعامل ملقح لها .

وفى ضوء ذلك تعتبر مشروعات تربية النحـــل مـــن المشاريع الإقتصادية الزراعية الهامة لذا تهتم الدولة بتشجيع إنشائها كـــأنشطة صغيرة لها مميزات كبيرة وبالرغم من أن إنتاج عسل النحل يعتبر نشاطا زراعيًـــا يمكـــن ممارســـته وإكتساب مهاراته بسهولة وأيضًا يعتبر مـــن المشروعات الرئيسية الصغيرة التى لا تحتاج إلى رأس مال إستثمارى