

An Economic Study to Produce White, Honey Production in Gharbia, Menia Governorates

Awada, M. A.¹; A. K. Abbas² and Amal M. A. Hasan²

¹ Faculty of Agriculture El- Mansoura University

² Agricultural Economics of Research Institute

دراسة اقتصادية لإنتاج العسل الأبيض في محافظتي الغربية والمنيا
محمد عبد السلام عويضة^١, أشرف كمال عباس^٢ وأمل محمد أمين حسن^٢
١- كلية الزراعة - جامعة المنصورة.
٢- معهد بحوث الاقتصاد الزراعي.

المخلص

استهدف البحث رفع مستوي كفاءة إنتاج العسل الأبيض في مصر مع التركيز علي محافظتي الغربية والمنيا وقد أوضحت نتائج الدراسة الثبات النسبي لكل من أعداد الخلايا الأسفنجية والإنتاج الكلي من العسل الأبيض بمحافظة الغربية حول متوسطها الحسابي البالغ نحو ١٣٥.٨ ألف خلية و ٥٣٠.٦١ طن وذلك خلال فترة الدراسة (٢٠١٤ - ٢٠٠٠) حيث لم تثبت المعنوية الإحصائية لها، كما تبين أن إعداد الخلايا الأفرنجية لإنتاج العسل بمحافظة المنيا تتناقص سنوياً بمقدار بنحو ٨.٦٨ ألف خلية وهو نقص معنوي إحصائياً عند مستوي ٠.٠١. وفيما يتعلق بدراسة تكاليف الإنتاج للعسل الأبيض ففي محافظة الغربية فقد احتلت تكاليف تشغيل الخلية المرتبة الأولى بالنسبة للتكاليف الكلية يليها تكاليف العمالة يليها تكاليف إهلاك الأصول الرأسمالية وتكاليف الإنشاء بالنسبة لإجمالي التكاليف للخلية وفي محافظة المنيا فقد احتلت المراتب الأولى كل من تكاليف تشغيل الخلية يليها تكاليف العمالة ثم تكاليف إنشاء الخلية. وكذلك علي مستوي العينة فقد جاءت تكاليف التشغيل في المرتبة الأولى يليها تكاليف العمالة ثم تكاليف إهلاك الخلية يليها تكاليف إنشاء العمليات الفنية السابقة للتسويق. وبلغت قيمة الناتج الرئيسي والناتج الثانوي للخلية للعينة نحو ١٤٩.١٦، ٣٧.١٣ جنبهاً علي التوالي وبلغ مثيلهما بمحافظة الغربية نحو ١٦٢.٦٣، ٤٨.٨٤ جنبهاً علي الترتيب، وحوالي ١٢٠.١٦، ٢١.٨٢ جنبهاً علي التوالي بمحافظة المنيا حيث بلغ الإيراد الكلي للخلية في كل من العينة ومحافظة الغربية والمنيا نحو ١٨٦.٩٩، ٢١١.٤٧، ١٤١.٩٨ جنبهاً علي الترتيب. كما توصل البحث الي أن تكلفة إنشاء الخلية في الفئة الثالثة تمثل نحو ١٦.٧% من مثيلتها في الفئة الأولى وكذلك تكاليف إهلاك الأصول الرأسمالية في الفئة الثالثة تمثل نحو ٥٣% من مثيلتها في الفئة الأولى وبالنسبة لتكاليف إهلاك الأدوات المستخدمة في التشغيل في الفئة الثالثة تمثل ٢٦% من مثيلتها في الفئة الأولى وتمثل تكاليف العمالة في الفئة الثالثة نحو ٨٠% من مثيلتها في الفئة الأولى وتمثل تكاليف تشغيل المنحل في الفئة الثالثة نحو ٥٩% في الفئة الأولى كما تمثل تكاليف الصيانة في الفئة الثالثة نحو ٣١% من مثيلتها في الفئة الأولى كما تمثل تكاليف العمليات الفنية في الفئة الثالثة نحو ٣٠% من مثيلتها في الفئة الأولى وأخيراً تمثل التكاليف الكلية في الفئة الثالثة نحو ٤٣% من مثيلتها في الفئة الأولى. بالنسبة لدوال إنتاج العسل الأبيض بالعينة فأتضح وجود علاقة طردية إحصائياً بين كمية إنتاج المنحل من العسل الأبيض. وكل من عدد الخلايا (خلية) وعدد ساعات العمل اليومي بالساعة علي مستوي العينة بينما توجد علاقة طردية موجبة معنوية إحصائياً بين كمية إنتاج المنحل من العسل الأبيض للمنحل وعدد البراويرز الكلي للخلية وعمر المنحل بالسنوات في محافظة الغربية تبين وجود علاقة طردية بين كمية إنتاج المنحل من العسل وكل من عدد خلايا المنحل (خلية) وعدد ساعات العمل اليومية بالساعة بمحافظة المنيا. ولذا توصي الدراسة بالتوسع في عدد الخلايا والاهتمام بالعمل البشري لزيادة الإنتاج الكلي من العسل الأبيض علي مستوي الجمهورية

مشكلة البحث:-

تتمثل مشكلة البحث في أن التدهور المستمر في كمية ونوعية العسل الأبيض المنتجة وبما يؤدي إلي انخفاض نصيب الفرد منه بالإضافة إلي والتقلب الشديد في أسعاره في الأسواق الداخلية والخارجية مع وجود منافسة شرسة بين عسل النحل المصري ومثله الصيني. وبالتالي كذلك انخفاض الكفاءة الإنتاجية للعسل الأبيض في مصر نتيجة للعديد من العوامل المؤثرة في إنتاجه.

هدف وأهمية البحث:-

يهدف البحث إلي الارتقاء بمستوي كفاءة إنتاج العسل الأبيض بمصر مع التركيز علي محافظتي الغربية والمنيا وذلك من خلال تحديد أهم العوامل المؤثرة في إنتاج العسل الأبيض مع تفعيل الايجابي منها وتثبيط وتحييم السلبى وبالتالي الارتقاء بمستوي الكفاءة الإنتاجية، كما أن نتائج هذا البحث يمكن الاسترشاد بها عند تحليل الوضع الحالي ورسم السياسات والبرامج المستقبلية.

مصادر البيانات:-

يعتمد البحث علي مصدرين للبيانات أو لهما بيانات ثانوية منشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي وغير منشورة من مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظتي الغربية والمنيا وبيانات أولية لدراسة ميدانية تم إجراؤها من خلال استمارة استبيان صممت خصيصاً لتحقيق هدف البحث وذلك خلال الموسم ٢٠١٣ / ٢٠١٤.

الأسلوب البحثي

استخدم البحث الأسلوب الوصفي والكمي في تحليل البيانات وعرض ما توصل اليه من نتائج متمثلة في معادلات الاتجاه الزمني العام ودوال الإنتاج اللوغاريتمية المزدوجة والأسية من نوع كوب - دو جلاس.

المقدمة

تعد مشروعات تربية النحل من المشروعات الاقتصادية الزراعية الهامة حيث لا تحتاج الي راس مال استثماري كبير، كما أن دورة راس المال بها سريعة فضلاً علي اعتبارها نشاطاً زراعياً يمكن ممارسته واكتساب مهاراته بسهولة وانخفاض درجة المخاطرة في هذا النشاط بالمقارنة بالأنشطة الزراعية الأخرى. لذا تهتم الدولة بتشجيع إنشائها كأحد المشروعات الريفية الصغيرة، بالإضافة إلي دورها الهام في إستيعاب وتوفير فرص عمل لشباب الخريجين كأحد المشروعات الخاصة التي تم اعفائها من الضرائب علي النحل ومنتجاته^(١).

كما تعتبر مشروعات تربية نحل العسل من الأهمية بما كان من آثار مباشرة ممثله في المنتج الأساسي وهو عسل النحل والمنتجات الثانوية وتمثل في الشمع والغذاء الملكي وحبوب اللقاح والصمغ وطرود النحل وسم النحل والبروبليس.

هذا بالإضافة إلي أن مشروعات تربية النحل تعد أحد وسائل زيادة الدخل المزرعي بطريقة غير مباشرة حيث يقوم نحل العسل بعملية التلقيح الخلطي والإخصاب بين النباتات الرحيقية خلطية التلقيح خاصة القطن والبرسيم والموالج والبصل والكتان والفرعيات مما يؤدي إلي زيادة الإنتاج والإنتاجية لهذه المحاصيل^(٢).

(١) محمد علي البني (دكتور):- نحل العسل ومنتجاته، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، الطبعة الخامسة، دار المعارف، ١٩٨٩.

(٢) سعد نصار (دكتور) وآخرون: الجدوي الفنية والاقتصادية لمشاريع المناحل ذات الخلايا الأفرنجية في محافظة المنيا، مجلة حوليات العلوم الزراعية، كلية الزراعة جامعة عين شمس، المجلد ٢٨، العدد ٣، ١٩٨٣.

محافظة الغربية خلال الفترة موضوع الدراسة فإنه تبين الثبات النسبي لأعداد الخلايا الأفرنجية بالمحافظة حول متوسطها الحسابي والبالغ نحو ١٣٥.٨ ألف خلية.

ب- تطور الإنتاج الكلي من العسل الأبيض في محافظة الغربية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤):

تبين من دراسة الجدول رقم (١) أن الإنتاج الكلي من العسل في محافظة الغربية قد تراوح بين حد أقصى بلغ نحو ٦١٤.١٦ طناً عام ٢٠٠٧، وحد أدنى بلغ نحو ٤٧١.٤ طناً عام ٢٠١١، في حين بلغ المتوسط السنوي للإنتاج الكلي من العسل الأبيض نحو ٥٣٠.٦١ طناً وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤).

النتائج البحثية

أولاً:- تطور أعداد الخلايا والإنتاج الكلي في محافظتي الغربية والمنيا تبين من دراسة الجدول رقم (١) أن أعداد الخلايا الأفرنجية في محافظة الغربية قد تراوحت بين حد أقصى بلغ نحو ١٨٠ ألف خلية عام ٢٠٠٧، وحد أدنى بلغ نحو ٩٠.١٢٧ ألف خلية عام ٢٠١٣، في حين بلغ المتوسط السنوي لأعداد الخلايا الأفرنجية نحو ١٣٥.٨ ألف خلية وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤).

أ- تطور أعداد الخلايا الأفرنجية في محافظة الغربية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤):

وبتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور أعداد الخلايا الأفرنجية في

جدول (١) أعداد خلايا النحل الأفرنجية وإنتاج العسل الأبيض في محافظتي الغربية والمنيا خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤).

السنة	محافظة الغربية	محافظة المنيا
عدد الخلايا (ألف خلية)	الإنتاج الكلي (طن)	الإنتاج الكلي (طن)
٢٠٠٠	١٢٢.٦٦٥	٩٥٠.٢٣٥
٢٠٠١	١٣٢.٤٢٣	١١٥٢.٣٦٠
٢٠٠٢	١٤٠.٤٩٦	١٤٢١.٣٤٩
٢٠٠٣	١٤٤.٥٤٠	١٢١٥.٠٧٦
٢٠٠٤	١٦١.٣٠٤	١١٧٧.١١٩
٢٠٠٥	١٦٠.٤٥٣	١٣٢١.١٥٨
٢٠٠٦	١٦٠.٨٩٩	٩٦٦.٢٠٩
٢٠٠٧	١٨٠.٠٠٣	٩٥٥.٧٩٥
٢٠٠٨	١٣٦.٣٣٧	٨٣٥.٥٥٩
٢٠٠٩	١٣٧.٩٧٦ ^(١)	٧٦٨.٨٩
٢٠١٠	١٣٢.٣٦٩	٦٠٦.٨٩
٢٠١١	١١٧.٨٤٧	٦٣٤.٧٣
٢٠١٢	١١٦.٤٣٦ ^(١)	٦٠٩.٢٣
٢٠١٣	٩٠.١٢٧	٦٢٢.٤٩٢
٢٠١٤	٩٩.٨١٢	٤٨٧.٧٦٩

المصدر^(١): وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - الإدارة المركزية - للاقتصاد الزراعي- نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة والسومية خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠٠٠).

^(٢): وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي- نشرة الإنتاج السومي والحشري والتصنيع الغذائي خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠٠٠).

وبتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور أعداد الخلايا الأفرنجية في محافظة المنيا خلال الفترة موضوع الدراسة تبين من دراسة المعادلة رقم (١) في الجدول رقم (٢) أن النموذج محل الاختبار قد تأكدت معنويته عند مستوى معنوية ٠.٠١ حيث بلغت قيمة (ف) نحو ٣٤.٢٨، كما تبين أن أعداد الخلايا الأفرنجية في محافظة المنيا تتناقص سنوياً بما يقدر بنحو ٨.٦٧ ألف خلية أو بما يعادل نحو ٥.٠٩% من المتوسط السنوي لإعداد الخلايا الأفرنجية في محافظة المنيا خلال فترة الدراسة البالغ نحو ١٧٠.٤٦ ألف خلية أما ترجع الى العوامل التي تعكس أثرها كما يشير معامل التحديد المعدل إلى أن نحو ٧٣.٥% من التغيرات في أعداد الخلايا في محافظة المنيا خلال فترة الدراسة إنما ترجع إلى العوامل التي يعكس أثرها عنصر الزمن.

جدول رقم (٢): معادلات الاتجاه العام لإعداد الخلايا الأفرنجية والإنتاج الكلي من العسل الأبيض في محافظة المنيا خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

م	المتغير	المعادلة	قيمة F	قيمة R ^٢	معدل التغير
١	عدد الخلايا (ألف خلية)	$\hat{Y} = 240.11 - 8.271X$ ***(٥.٨٦-)	٣٤.٢٨	٠.٧٣٥	٥.٠٩
٢	الإنتاج الكلي (طن)	$\hat{Y} = 1379.070 - 57.970X$ ***(٤.٨٥-)	٢٣.٥٧	٠.٦٥٣	٦.٣١

حيث تشير \hat{Y} القيمة التقديرية للمتغير التابع من الزمن بالسنوات، $h = 1.2.3 \dots 10$

** معنوي عند مستوى ٠.٠١

المصدر: جمعت وحسبت (١) من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة والسومية (٢٠٠٩-٢٠٠٠).

(٢) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية نشرة إحصاءات الإنتاج السومي والحشري والتصنيع الغذائي خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٩).

وأما عن الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي من العسل الأبيض في محافظة المنيا خلال نفس الفترة فأنه تبين من دراسة المعادلة رقم (٢) في الجدول رقم (٢) أن النموذج محل الاختبار قد تأكدت معنويته عند مستوى معنوية ٠.٠١ حيث بلغت قيمة (ف) نحو ٢٣.٥٧، كما أتضح أن الإنتاج الكلي من العسل الأبيض في محافظة المنيا قد تناقص سنوياً بصفة مؤكدة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بما يقدر بنحو ٥٧.٩٧ طناً أو ما يعادل نحو ٦.٣١% من المتوسط السنوي للإنتاج الكلي من العسل الأبيض في محافظة المنيا خلال فترة الدراسة، كما يشير معامل

تطور الإنتاج الكلي من العسل الأبيض من الخلايا الأفرنجية في محافظة المنيا خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤):

ويتضح من دراسة الجدول رقم (١) أن الناتج الكلي من العسل الأبيض في محافظة المنيا قد يتراوح بين حد أقصى بلغ نحو ١٤٢١.٣٥ طناً عام ٢٠٠٢، وحد أدنى بلغ نحو ٤٨٧.٧٧ طناً عام ٢٠١٤، في حين بلغ المتوسط السنوي للإنتاج الكلي من العسل الأبيض في محافظة المنيا نحو ٩١٧.٩٦ طناً وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

وقدرت مثيلتها. على مستوي العينة بنحو ٤.٩٧ جنيهاً للخلية وبالنسبة لتكاليف العمالة للخلية تشمل تكاليف العمالة تكاليف كل من العمالة الدائمة والعمالة المؤقتة فقد بلغت مثيلتها في محافظة المنيا بنحو ٢٧.٩٨ جنيهاً للخلية. وبلغت مثيلتها في محافظة الغربية نحو ٢٦.٧٢ جنيهاً للخلية، وبلغت على مستوي العينة نحو ٢٧.٣٥ جنيهاً للخلية وفي حين بلغت تكاليف تشغيل تشمل تكاليف تشغيل المنحل تكاليف التغذية وتتضمن التغذية بالعلف أو محلول سكري أو كاندى وبدائل حبوب اللقاح وكذا وتكاليف الأدوية والكيماويات للأفات والأمراض وكذلك تكاليف النقل والمصاريف الإضافية والسفر للموقع الثانوي أو استئجار للموقع الثانوي الخلية في محافظة المنيا نحو ٣١.١٤ جنيهاً للخلية وبلغت مثيلتها نحو ٤٥.٣٧ جنيهاً للخلية في محافظة الغربية، متوسط يقدر على مستوي العينة نحو ٤٠.٠٢ جنيهاً، وبالنسبة لتكاليف صيانة تشمل تكاليف الصيانة للمنحل تكاليف صيانة الخلايا الخشبية وكذلك تكاليف صيانة العدد والأدوات وتكاليف أخرى الخلية فقد بلغت في محافظة المنيا نحو ١.١٥ جنيهاً للخلية. وبلغت مثيلتها في محافظة الغربية نحو ٢.٠٥ جنيهاً للخلية، بمتوسط يقدر بنحو ١.٧٩ جنيهاً للخلية على مستوي العينة، وفيما يتعلق بتكاليف العمليات العينة السابقة للتسويق للخلية فقد بلغت نحو ٨.٥٩ جنيهاً للخلية وبلغت مثيلتها في محافظة الغربية نحو ١٣.٢ جنيهاً للخلية وبلغت مثيلتها على مستوي العينة نحو ١١.٨٧ جنيهاً للخلية فقد بلغت إجمالي التكاليف للخلية في محافظة المنيا نحو ٩٦.٧ جنيهاً للخلية مقابل نحو ١٤.٢٧ جنيهاً للخلية في محافظة الغربية بمتوسط يقدر بنحو ١٢٤.٨١ جنيهاً للخلية على مستوي العينة وقد يرجع انخفاض تكاليف الإنتاج الكلية في محافظة المنيا بالمقارنة بمثيلتها بمحافظة الغربية إلى انخفاض تكلفة كل من إنشاء المنحل وتكاليف التشغيل والصيانة وتكاليف العمليات الفنية السابقة للتسويق تشمل تكاليف العمليات الفنية السابقة للتسويق، تكاليف عمليات الفرز والتعبئة والنقل والتخزين والبيع وأخيراً تكاليف العبوات والملصقات وأخرى في محافظة المنيا بالمقارنة بمثيلتها في محافظة الغربية بالإضافة إلى انخفاض أجور العمالة نسبياً في محافظة المنيا عن محافظة الغربية.

جدول (٣): هيكل تكاليف إنتاج العسل الأبيض على مستوى الخلية وفقاً لمناطق عينة الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٣/٢٠١٤.

البيان	متوسط محافظة المنيا	متوسط محافظة الغربية	متوسط العينة
تكاليف إنشاء الخلية	١٤.٣١	٢٥.٤٣	١٨.٢٦
%	١٤.٨	١٧.٦٣	١٤.٦٣
تكاليف إهلاك الأصول الرأسمالية للخلية	٩.١٨	٢٥.٥٤	٢٠.٣٧
%	٩.٥	١٧.٧	١٦.٣٢
تكاليف إهلاك الأدوات المستخدمة في تشغيل الخلية	٤.٣٥	٥.٩٦	٤.٩٧
%	٤.٥	٤.١٣	٣.٩٨
تكاليف العمالة للخلية	٢٧.٩٨	٢٦.٧٢	٢٧.٥٣
%	٢٨.٩٣	١٨.٥٢	٢٢.٠٦
تكاليف تشغيل الخلية	٣١.١٤	٤٥.٣٧	٤٠.٠٢
%	٣٢.٢	٣١.٤٥	٣٢.٠٦
تكاليف صيانة الخلية	١.١٥	٢.٠٥	١.٧٩
%	١.١٩	١.٤٢	١.٤٣
تكاليف العمليات الفنية السابقة للتسويق للخلية	٨.٥٩	١٣.٢	١١.٨٧
%	٨.٨٨	٩.١٥	٩.٥٢
الإجمالي	٩٦.٧٠	١٤٤.٢٧	١٢٤.٨١

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة استبيان الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٣/٢٠١٤.

*** تكاليف إنشاء المنحل:-**

الرأسمالية للمنحل في الفئة الحيازية الثالثة تمثل نحو ٥٣.٠٣% من مثيلتها في الفئة الحيازية الأولى.

*** تكاليف إهلاك الأدوات المستخدمة في تشغيل المنحل:-**

وتشمل تكاليف إهلاك الكشوف الدوري والتشغيل وتتضمن المدخن والقناع الواقي والعتلة وحواجر الملكات والقفاز والمغذيات ووابور غاز ومصيدة دبور وأقفاص تحضين وإبرة تطعيم وقصص نصف كرة. وكذلك تكاليف إهلاك أدوات عمليات إضافة براويز الشمع وتتضمن فرشاة ناعمة وعجلة تثبيت ولوحة تثبيت وسلك مجلفن ٢٤ وأبريق صهر الشمع وأدوات نجارة وغلاية صاج وشمع الأساس والمسامير.

تكاليف العمالة للمنحل

كما تشير دراسة الجدول رقم (٤) إلى أن تكاليف العمالة على مستوى الفئات الحيازية النحلية قد ارتفعت لتصل أقصاها في الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥٠ خلية) حيث بلغت نحو ٢٩.٤١ جنيهاً للخلية، يليها الفئة الحيازية الثانية (من ٥٠ خلية إلى أقل من ١٠٠ خلية) حيث بلغت نحو ٢٨.٠٣ جنيهاً للخلية، وانخفضت لتصل أدناها في الفئة الحيازية الثالثة (أكثر من ١٠٠ خلية) وقد بلغت نحو ٢٥.٩٨ جنيهاً للخلية وهذا يعني أن تكاليف العمالة للخلية في الفئة الحيازية الثالثة تمثل نحو

التحديد المعدل الى أن نحو ٦٥.٣% من التغيرات في الإنتاج الكلى للعسل الأبيض في محافظة المنيا خلال فترة الدراسة والبالغ نحو ٩١٧.٩٦ طن أما ترجع الى العوامل التي يعكس اثرها عنصر الزمن.

ثانياً: اقتصاديات إنتاج العسل الأبيض بمحافظتي الغربية والمنيا:

١- تكاليف إنتاج العسل الأبيض:-

تشمل تكاليف إنتاج العسل الأبيض العديد من بنود التكاليف ألا أن أهمها تكلفة إنشاء المنحل، وتكاليف إهلاك الأصول الرأسمالية للمنحل، تكاليف إهلاك الأدوات المستخدمة في تشغيل المنحل، وتكاليف العمالة للمنحل وتكاليف التشغيل والصيانة وتكاليف العمليات الفنية السابقة للتسويق يتضح من دراسة الجدول رقم (٣) أن تكاليف إنشاء الخلية تشمل تكلفة كل من مساحة المنحل والمظلة والسور النباتي والأشجار متساوية الأوراق ومصادر المياه وأخرى بالإضافة لإيجار المنحل في محظتي العينة فقد بلغت نحو ١٤.٣١ جنيهاً للخلية في محافظة المنيا، في حين بلغت مثيلتها في محافظة الغربية نحو ٢٥.٤٣ جنيهاً للخلية وبلغت على مستوي العينة نحو ١٨.٢٦ جنيهاً للخلية ويرجع التفاوت في تكاليف إنشاء المنحل لارتفاع تكلفة كل من المظلة والسور النباتي والأشجار والأجور للمنحل بالنسبة وفيما يتعلق بتكاليف إهلاك الأصول الرأسمالية للخلية تشمل تكاليف إهلاك الأصول الرأسمالية كل من الخلايا الخشبية، وطرود النحل والخلايا الخشبية المطردة وسيارة النقل وأخرى فقد بلغت نحو ٩.١٨ جنيهاً للخلية في محافظة المنيا، في حين بلغت مثيلتها في محافظة الغربية نحو ٢٥.٥٤ جنيهاً للخلية وبلغت مثيلتها على مستوي العينة نحو ٢٠.٣٧ جنيهاً للخلية. وقد بلغت تكاليف إهلاك الأدوات المستخدمة وتشمل تكاليف إهلاك الكشوف الدوري والتشغيل وتتضمن المدخن والقناع الواقي والعتلة وحواجر الملكات والقفاز والمغذيات ووابور غاز ومصيدة دبور وأقفاص تحضين وإبرة تطعيم وقصص نصف كرة. وكذلك تكاليف إهلاك أدوات عمليات إضافة براويز الشمع وتتضمن فرشاة ناعمة وعجلة تثبيت ولوحة تثبيت وسلك مجلفن ٢٤ وأبريق صهر الشمع وأدوات نجارة وغلاية صاج وشمع الأساس والمسامير في تشغيل الخلية في محافظة المنيا نحو ٤.٣٥ جنيهاً للخلية وبلغت مثيلتها في محافظة الغربية نحو ٥.٩٦ جنيهاً للخلية.

جدول (٣): هيكل تكاليف إنتاج العسل الأبيض على مستوى الخلية وفقاً لمناطق عينة الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٣/٢٠١٤.

البيان	متوسط محافظة المنيا	متوسط محافظة الغربية	متوسط العينة
تكاليف إنشاء الخلية	١٤.٣١	٢٥.٤٣	١٨.٢٦
%	١٤.٨	١٧.٦٣	١٤.٦٣
تكاليف إهلاك الأصول الرأسمالية للخلية	٩.١٨	٢٥.٥٤	٢٠.٣٧
%	٩.٥	١٧.٧	١٦.٣٢
تكاليف إهلاك الأدوات المستخدمة في تشغيل الخلية	٤.٣٥	٥.٩٦	٤.٩٧
%	٤.٥	٤.١٣	٣.٩٨
تكاليف العمالة للخلية	٢٧.٩٨	٢٦.٧٢	٢٧.٥٣
%	٢٨.٩٣	١٨.٥٢	٢٢.٠٦
تكاليف تشغيل الخلية	٣١.١٤	٤٥.٣٧	٤٠.٠٢
%	٣٢.٢	٣١.٤٥	٣٢.٠٦
تكاليف صيانة الخلية	١.١٥	٢.٠٥	١.٧٩
%	١.١٩	١.٤٢	١.٤٣
تكاليف العمليات الفنية السابقة للتسويق للخلية	٨.٥٩	١٣.٢	١١.٨٧
%	٨.٨٨	٩.١٥	٩.٥٢
الإجمالي	٩٦.٧٠	١٤٤.٢٧	١٢٤.٨١

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة استبيان الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٣/٢٠١٤.

*** تكاليف إنشاء المنحل:-**

كما يشير الجدول رقم (٤) إلى ان تكلفة إنشاء المنحل وفقاً للفئات الحيازية النحلية، قد ارتفعت لتصل أقصاها في الفئة الحيازية النحلية الأولى (أقل من ٥٠ خلية) حيث بلغت نحو ٦٧.٧٩ جنيهاً للخلية، يليها الفئة الحيازية النحلية الثانية (من ٥٠ إلى أقل من ١٠٠ خلية)، حيث بلغت نحو ٢٥.٢٨ جنيهاً للخلية وانخفضت لتصل أدناها في الفئة الحيازية النحلية الثالثة (أكثر من ١٠٠ خلية) حيث بلغت نحو ١١.٣٢ جنيهاً للخلية، وهذا يعني أن تكلفة إنشاء الخلية في الفئة الحيازية الثالثة تمثل نحو ١٦.٧% من مثيلتها في الفئة الحيازية الأولى. بما يشير إلى انخفاض تكلفة إنشاء الخلية راجع لزيادة عدد الخلايا.

*** تكاليف إهلاك الأصول الرأسمالية للمنحل:-**

كما اتضح من دراسة الجدول رقم (٤) أن تكلفة إهلاك الأصول الرأسمالية وفقاً للفئات الحيازية النحلية ارتفعت لتصل أقصاها في الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥٠ خلية) وقد بلغت نحو ٢٦.٤ جنيهاً للخلية وانخفضت لتصل أدناها في الفئة الحيازية الثالثة (١٠٠ خلية فأكثر) حيث بلغت نحو ١٤ جنيهاً للخلية وهذا يعني أن تكاليف إهلاك الأصول

الحيازية الثالثة (أكثر من ١٠٠ خلية) حيث بلغت نحو ١.٠٣ جنيهاً للخلية وهذا يعني أن تكاليف الصيانة للمنحل في الفئة الحيازية الثالثة تمثل نحو ٣٠.٦٥٪ من مثيلتها في الفئة الحيازية الأولى، مما يتضح أن زيادة أعداد الخلايا بالمنحل يؤدي إلى خفض تكاليف الصيانة بالمنحل.

تكاليف العمليات الفنية السابقة للتسويق:-

كما تبين من دراسة الجدول رقم (٤) أن تكاليف العمليات الفنية السابقة للتسويق على مستوى الفئات الحيازية النحلية قد ارتفعت لتصل أقصاها في الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥٠ خلية) حيث بلغت نحو ٣٠.٨٨ جنيهاً للخلية، يليها الفئة الحيازية الثانية (من ٥٠ خلية إلى أقل من ١٠٠ خلية) حيث بلغت نحو ١٠٠ خلية. حيث بلغت نحو ١٣.٣٥ جنيهاً للخلية، في حين أنخفضت لتصل أدناها في الفئة الحيازية الثالثة (أكثر من ١٠٠ خلية) وقد بلغت نحو ٩.٤١ جنيهاً للخلية، وهذا يعني أن تكاليف العمليات الفنية السابقة للتسويق في الفئة الحيازية الثالثة تمثل نحو ٣٠.٤٧٪ من مثيلتها في الفئة الحيازية الأولى، وذلك لارتفاع تكاليف عمليات الفرز والتعبئة والنقل والعبوات والبيع في الفئة الأولى بالمقارنة بالفئتين الثانية والثالثة مما سبق يتضح أن زيادة أعداد الخلايا بالمنحل يؤدي إلى خفض تكاليف العمليات الفنية السابقة للتسويق.

جدول رقم (٤): هيكل تكاليف إنتاج العسل الأبيض على مستوى الخلية وفقاً للفئات الحيازية للمناحل بعينة الدراسة موسم ٢٠١٣/٢٠١٤.

البيان	الفئات الحيازية للمناحل		
	(الفئة الأولى) أقل من ٥٠ خلية	(الفئة الثانية) ٥٠ إلى أقل من ١٠٠ خلية	(الفئة الثالثة) ١٠٠ خلية فأكثر
تكاليف إنشاء الخلية	٦٧.٧٩	٢٥.٢٧	١١.٣٢
%	٢٩.٣٥	١٦.٨٤	١١.٣
تكاليف إهلاك الأصول الرأسمالية للخلية	٢٦.٤	٢٦.٠٤	١٤
%	١١.٤٤	١٧.٣٥	١٣.٩٧
تكاليف إهلاك الأدوات المستخدمة في التشغيل بالمنحل	١٣.٩٥	٦.٥٥	٣.٦٣
%	٦.٠٤	٤.٣٦	٣.٦٢
تكاليف العمالة للخلية	٢٩.٤١	٢٨.٠٣	٢٥.٩٨
%	١٢.٧٣	١٨.٦٨	٢٥.٩٣
تكاليف تشغيل الخلية	٥٩.١٦	٤٨.٣	٣٤.٨٢
%	٢٥.٦٢	٣٢.٢	٣٤.٧٥
تكاليف صيانة الخلية	٣.٣٦	٢.٥	١.٠٣
%	١.٤٥	١.٦٧	١.٠٢
تكاليف العمليات الفنية السابقة للتسويق للخلية	٣٠.٨٨	١٣.٣٥	٩.٤١
%	١٣.٣٧	٨.٩	٩.٤
الإجمالي	٢٣٠.٩٥	١٥٠.٠٤	١٠٠.١٩

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة استبيان الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٣/٢٠١٤.
التكاليف الكلية:-

الإيراد الكلي للخلية النحلية وفقاً لفئات الحيازية النحلية:

تبين من دراسة الجدول رقم (٥) أن قيمة الناتج الرئيسي للخلية النحلية كمتوسط للعينة بلغت نحو ١٤٩.١٦ جنيهاً للخلية كما تبين أن قيمة الناتج الرئيسي ارتفعت لتصل أقصاها في الفئة الحيازية الثانية حيث بلغت نحو ١٥٣.٦ جنيهاً للخلية تمثل نحو ٨٧.٤٤٪ من الإيراد الكلي في تلك الفئة. وانخفضت لتصل أدناها في الفئة الحيازية الثالثة حيث بلغت نحو ١٤٣.٣٣ تمثل نحو ٦٧.٧٢٪ من الإيراد الكلي في تلك الفئة. في حين بلغت قيمة النواتج الثانوية نحو ٣٧.٨٣ جنيهاً للخلية كمتوسط للعينة ارتفعت لتصل أقصاها في الفئة الحيازية الثالثة بقيمة تقدر نحو ٦٨.٣٣ جنيهاً للخلية تمثل نحو ٣٢.٢٨٪ من الإيراد الكلي في تلك الفئة، وانخفضت لتصل أدناها في الفئة الحيازية الثانية حيث قدرت بنحو ٢٢.٠٧ جنيهاً للخلية مثلت نحو ١٢.٥٦٪ من الإيراد الكلي في تلك الفئة.

جدول رقم (٥) بنود الإيراد الكلي لعسل النحل والمنتجات الثانوية وفقاً للفئات الحيازية النحلية بعينة الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٣/٢٠١٤.

البيان	الفئات الحيازية النحلية		
	(الفئة الأولى) أقل من ٥٠ خلية	(الفئة الثانية) ٥٠ إلى أقل من ١٠٠ خلية	(الفئة الثالثة) أكثر من ١٠٠ خلية
قيمة الناتج الرئيسي (جنيه)	١٤٥.٥١	١٥٣.٦	١٤٣.٣٣
% الإيراد الكلي	٨٥.٦٤	٨٧.٤٤	٦٧.٧٢
قيمة النواتج الثانوية (جنيه)	٢٤.٣٩	٢٢.٠٧	٦٨.٣٣
% الإيراد الكلي	١٤.٣٦	١٢.٥٦	٣٢.٢٨
الإيراد الكلي (جنيه)	١٦٩.٩	١٧٥.٦٧	٢١١.٦٦

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان للدراسة الميدانية موسم ٢٠١٣/٢٠١٤.

كما يشير الجدول رقم (٦) إلى أن الإيراد الكلي على مستوى الفئات الحيازية بلغ نحو ١٨٦.٩٩ جنيهاً للخلية وذلك على مستوى عينة الدراسة، ارتفع ليصل أقصاه في الفئة الحيازية الثالثة حيث قدر بنحو ٢١١.٦٦ جنيهاً للخلية، يليها الفئة الحيازية الثانية حيث بلغ نحو ١٧٥.٦٧

لتصل أذناه في محافظة المنيا حيث بلغت بقيمة تقدر نحو ١٢٠.١٦ جنيهاً للخلية تمثل نحو ٨٤.٦٣% من الأيراد الكلي، في حين بلغت قيمة النواتج الثانوية كمتوسط العينة نحو ٣٧.٨٣ جنيهاً مثلت نحو ٢٠.٨٣% من الأيراد الكلي للخلية بلغت أقصاها في محافظة الغربية نحو ٤٨.٨٤ جنيهاً للخلية تمثل نحو ٢٣.١% من الأيراد الكلي وأذناها في محافظة المنيا وقد بلغت نحو ٢١.٨٢ جنيهاً للخلية مثلت نحو ١٥.٣٧% من الأيراد الكلي وبالنسبة للإيراد الكلي كمتوسط لعينة الدراسة بلغ نحو ١٨٦.٩٩ جنيهاً للخلية، بلغ أقصاه في محافظة الغربية نحو ٢١١.٤٧ جنيهاً للخلية وإذناه في محافظة المنيا نحو ١٤١.٩٨ جنيهاً للخلية.

٢- هيكل الأيراد الكلي لانتاج العسل الأبيض في محافظتي العينة:-
تشمل بنود الأيراد الكلي للعسل الأبيض، قيمة الناتج الرئيسي (العسل الأبيض) ويساوي حاصل ضرب كمية العسل الأبيض في سعره وقيمة النواتج الثانوية وتساوي حاصل ضرب كميتها في سعرها وتشمل الطرود والملكات وعسل الشمع والغذاء للملكي وحبوب اللقاح والبروبليس.

اتضح من دراسة الجدول رقم (٦) أن قيمة الناتج الرئيسي بلغت نحو ١٤٩.١٦ جنيهاً للخلية مثلت نحو ٧٩.٧٧% من الأيراد الكلي وذلك كمتوسط لعينة الدراسة أرتفعت لتصل أقصاها في محافظة الغربية نحو ١٦٢.٦٣ جنيهاً للخلية تمثل نحو ٧٦.٩% من الأيراد الكلي، وانخفضت

جدول رقم (٦): بنود الإيراد الكلي لعسل النحل والمنتجات الثانوية وفقاً لمناطق الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٣/٢٠١٤.

البيان	متوسط محافظة المنيا	متوسط محافظة الغربية	متوسط العينة
قيمة الناتج الرئيسي (جنيه)	١٢٠.١٦	١٦٢.٦٣	١٤٩.١٦
% الأيراد الكلي	٨٤.٦٣	٧٦.٩	٧٩.٧٧
قيمة النواتج الثانوية (جنيه)	٢١.٨٢	٤٨.٨٤	٣٧.٨٣
% الأيراد الكلي	١٥.٣٧	٢٣.١	٢٠.٢٣
الإيراد الكلي (جنيه)	١٤١.٩٨	٢١١.٤٧	١٨٦.٩٩

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان للدراسة الميدانية موسم ٢٠١٣/٢٠١٤.

٣

٣- دوال إنتاج العسل الأبيض بمحافظتي العينة:-

لدراسة وتقدير العلاقة الفيزيائية بين إنتاج العسل الأبيض والعوامل المستقلة التي تؤثر في إنتاج العسل الأبيض في محافظة الغربية فقد تم استخدام النموذج اللوغارتمى المزدوج وفيما يلي توصيف لمتغيرات النموذج:

ص = كمية إنتاج العسل الأبيض للمنحل بالكيلو جرام.

س = عدد خلايا النحل.

س٢ = عدد ساعات العمل بالساعة للمنحل.

س٣ = عمر المنحل بالسنوات.

س٤ = كمية السكر بالكيلو جرام المستخدمة في التغذية للمنحل

س٥ = عدد البراويز الكلي للمنحل.

حيث تشير ص إلى التغير التابع

س تمثل المتغير المستقل

ب١، ب٢، ب٣، ب٤..... تمثل المرونات الانتاجية للعوامل الانتاجية.

جدول رقم (٧) دالات إنتاج العسل الأبيض بعينة الدراسة موسم ٢٠١٣، ٢٠١٤.

المحافظة	رقم المعادلة	النموذج	ر	ف
المنيا	١	لو ص = لو ٢,٥٥٤ + لو ٠,٧٧٨ س١ + لو ٠,١١٤ س٢ + لو ٠,٣٦٤ س٣ + لو ٠,٢٨٨ س٤ + لو ٠,٢٨٨ س٥	٠,٨٧	ف = **
الغربية	٢	لو ص = لو ٢,٨٤ + لو ٠,٤٧٨ س١ + لو ٠,١٨٦ س٢ + لو ٠,٣٢٩ س٣ + لو ٠,٤٣١ س٤ + لو ٠,٦٠٧ س٥	٠,٤٢	**٤٦,٢٧٥
متوسط العينة	٣	لو ص = لو ٣,٠٧٨ + لو ٠,٦٩٣ س١ + لو ٠,٠٨٥ س٢ + لو ٠,٣١٤ س٣ + لو ٠,٢٨٥ س٤ + لو ٠,٢٨٥ س٥	٠,٦٦	**٢٨٤,١٨٨

حيث تشير لو ص لقيمة إنتاج المنحل، لو س تشير إلى المتغيرات المستقلة.

القيم بين الأقواس تشير إلى قيم (T) المحسوبة

(**) تشير إلى مستوى معنوية معاملات الانحدار عند مستوى ٠.٠١.

جمعت وحسبت: من استمارة الاستبيان للدراسة الميدانية موسم ٢٠١٣ - ٢٠١٤

دالة الإنتاج في محافظة المنيا:-

تشير نتائج تقدير النموذج (١) إلى ثبوت معنويته إحصائياً ودراسة تقديرات معامل الانحدار تبين وجود علاقة طردية بين كمية العسل المنتجة من المنحل وكل من عدد الخلايا (خليه) س١، عدد ساعات العمل اليومي للمنحل (س٢)، أي أن زيادة كل من المتغيرات السابقة لها تأثير معنوي موجب على الكمية المنتجة من العسل الأبيض للمنحل. وتفسر قيمة معامل التحديد أن نحو ٨٧% من التغيرات الحادثة في كمية العسل المنتجة من المنحل إلى التغير في العوامل المستقلة السابقة.

دالة الإنتاج في محافظة الغربية:-

تشير نتائج تقدير هذا النموذج (٢) إلى ثبوت معنويته إحصائياً وباستعراض تقديرات معامل الانحدار تبين وجود علاقة طردية بين كمية العسل المنتجة من المنحل وكل من عدد البراويز الكلي للمنحل (س٣) وعمر المنحل بالسنوات (س٤)، أي أن زيادة كل من المتغيرات السابقة لها تأثير معنوي موجب على الكمية المنتجة من العسل من المنحل. وتفسر قيمة معامل التحديد أن حوالي ٤٢% من التغيرات الحادثة في كمية العسل المنتجة ترجع إلى التغير في العوامل المستقلة السابقة.

دالة إنتاج العينة:-

تشير نتائج النموذج (٣) إلى ثبوت معنويته إحصائياً ودراسة تقديرات معامل الانحدار تبين وجود علاقة طردية بين كمية العسل المنتجة من المنحل وكل من عدد الخلايا (س١)، عدد ساعات العمل

المراجع

- سعد نصار (دكتور) وآخرون:- الجدوى الفنية والاقتصادية لمشروع المناحل ذات الخلايا الأفرنجية في محافظة المنيا، مجلة حوليات العلوم الزراعية، كلية الزراعة جامعة عين شمس، المجلد ٢٨، العدد ٣، ١٩٨٣.
- محمد علي البنيبي (دكتور):- نحل العسل ومنتجاته، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، الطبعة الخامسة، دار المعارف، ١٩٨٩.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الحيوانية والداجنة والسمكية، أعداد مختلفة.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية نشرة إحصاءات الإنتاج السمكي والحشري والتصنيع الغذائي خلال الفترة (٢٠١٠ - ٢٠١٤).

An Economic Study to Produce White, Honey Production in Gharbia, Menia Governorates

Awada , M. A.¹ ; A. K. Abbas² and Amal M. A. Hasan²

¹ Faculty of Agriculture El- Mansoura University

² Agricultural Economics of Research Institute

ABSTRACT

The Research aim at rising Honey's efficiency of production in Egypt with emphasizing on Gharbia, Menia Governorates. Results of the studying showed that the relative stability both wooden beehives, Total production of Honey around 135800 beehives, 530.67 Ton. So study's period (2000- 2014) and it were not statistically significant-Menia Governorate that the number of apiaries decreased significantly by annual rate of 8.68 apiary and the total production decreased significantly with 57.97 tons. As for production costs the costs of operations represents the first rank then comes the labor costs then comes the labor costs then comes the first rank then comes the labor costs then comes the costs of depreciation and construction costs in Gharbia Governorate. But in el menia Governorate the costs of operation represents the first rank then comes the labor costs then comes the construction costs. As for the sample the operation costs represent the first rank then comes the labor costs then the depreciation costs. The value of the main product and secondary product respectively for the sample in Gharbia Governorate the main and secondary product's value were 162,634,84 pounds respectively. In el menia Governorate the product's value were 120,162,82 pounds respectively. The total revenue for the apiary reached 186,211,47 – 141,98 for each the sample Gharbia and el – Menia Governorate results showed that the cost of construction of the apiary in the third category was 16.7% of its similarly in the first category and the cost of depreciation in the third category was 53% of its similar in the first category. Results of production function of Honey showed a significant relationship between the production of Honey and the number of apiaries and the labor quantity for the sample. so The study recommended: To increase the number of beehives and improving the beekeeping work to increase the total production of Honey.