

تحليل اقتصادي لمزارع إنتاج عسل النحل في محافظة سوهاج

أشرف عبد النعم عبد المنعم، بليغ حمدي محمد عثمان*

قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، اسيوط، مصر.

البريد الإلكتروني للباحث الرئيسي: balegh2020@azhr.edu.eg

الملخص العربي

يعد نشاط تربية نحل العسل أحد المجالات التي يمكن أن تساهم بشكل كبير في حركة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وقد استهدف البحث دراسة الوضع الحالي لمناحل عسل النحل، تقدير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية والجدوى المالية لمناحل إنتاج عسل النحل والتعرف على أهم المشاكل التي تواجه منتجي عسل النحل في محافظة سوهاج. وعند تقدير معادلات الاتجاه الزمني لعدد الخلايا في محافظة سوهاج، تبين أنها أخذت اتجاهًا عامًا متناقصًا ومعنوي إحصائيًا، في حين أن الإنتاج الكلي قد أخذ اتجاهًا عامًا متناقصًا ومعنوي إحصائيًا. وعند تقدير معادلة الاتجاه الزمني لعدد الخلايا في مصر، تبين أنها أخذت اتجاهًا عامًا متناقصًا ومعنوي إحصائيًا، بينما أخذ الإنتاج الكلي اتجاهًا عامًا متناقصًا ومعنوي إحصائيًا. وبدراسة دالات الإنتاج لإجمالي عينة البحث تبين وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج وكل من عدد الخلايا وعدد سنوات الخبرة، وتبين أن حوالي ٩٨٪ من التغيرات في الإنتاج يفسرها عنصر عدد الخلايا وسنوات الخبرة وقد بلغت المرونة الإجمالية للدالة حوالي (١,٣٢)، مما يعني سيادة علاقة العائد المتزايد على السعة الإنتاجية. وبدراسة جدوى مشروعات إنتاج عسل النحل لإجمالي العينة تبين أن معدل العائد الداخلي بلغ حوالي ٢٣,٥١٪. وفترة الاسترداد بلغت حوالي ٤,٢٥ سنة، وبإجراء اختبار الحساسية اتضح قدرة هذه المشروعات على تحمل التغيرات غير المواتية في ظل الفروض الأربعة، وتعتبر هذه المشروعات مجدية اقتصادياً وذلك لأن نفقة الفرصة البديلة تقل عن قيمة معدل العائد الداخلي لكل منها، وأن أهم المشاكل التي يعاني منها منتجي عسل النحل هي مشكلة ارتفاع قيمة التكاليف التشغيلية، يليها مشكلة انخفاض العائد، ثم صعوبة تسويق منتجات النحل.

الكلمات الاسترشادية: تحليل اقتصادي، الكفاءة الإنتاجية، إنتاج عسل النحل، دراسة جدوى المشروعات.

وتوسيع سعة مناحلهم بالرغم من تميزه بقله رأس المال اللازم لإنشائه وتشغيله وعدم احتياجه الى خبرات ومهارات عالية.

مقدمة:

يعد نشاط تربية نحل العسل أحد المجالات التي يمكن أن تساهم بشكل كبير في حركة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وذلك من خلال ما تساهم به من المنتجات الغذائية والطبية وخلق فرص عمل، نظراً لما يتسم به من محدودية الاستثمارات وفي نفس الوقت تنتج عوائد سريعة، كما أن النحل يعتبر من الحشرات ذات الأهمية الاقتصادية، كما أن العسل الناتج منه يدخل في كثير من الاستخدامات الطبية والصناعية. (عدي غيدان زيدان)

وبلغت قيمة الإنتاج الزراعي حوالي ٥٣٤,٢٠ مليار جنيه، وبلغ صافي الدخل الزراعي حوالي ٣٤٦,٤٠ مليار جنيه، وبلغت قيمة الإنتاج الحيواني حوالي ١٨٧,٤٠ مليار جنيه مثلت نحو ٣٥,١٠ % من إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي، وبلغت قيمة إنتاج عسل النحل حوالي ٢١٧ مليون جنيه مثلت حوالي ٠,١١٪ من إجمالي قيمة الإنتاج الحيواني، ومثلت نحو ٤,٢٠٪ من قيمة الإنتاج الزراعي وذلك خلال عام ٢٠٢٠/٢٠١٩. (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء)

مشكلة البحث:

بالرغم من الأهمية الاقتصادية والغذائية لمنتجات عسل النحل وخاصة العسل، وبالرغم من توافر مصادر الرحيق لتغذية النحل من بعض المحاصيل الزراعية (البستانية والحقلية) ومدى ملائمة الظروف المناخية، إلا أنه لوحظ انخفاض الإنتاج من العسل عام بعد آخر، كما لوحظ عزوف الكثير من المنتجين عن التوسع في إنتاج عسل النحل

أهداف البحث:

يمثل الهدف الرئيسي من البحث في التحليل الاقتصادي لمزارع إنتاج عسل النحل في محافظة سوهاج، ويتحقق هذا الهدف من خلال الأهداف الفرعية التالية:-

دراسة الوضع الحالي لمزارع إنتاج عسل النحل في مصر ومحافظة سوهاج.

تقدير الكفاءة الإنتاجية لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج.

تقدير الكفاءة الاقتصادية والجدوى المالية لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج.

التعرف على أهم المشاكل التي تواجه منتجي عسل النحل في محافظة سوهاج.

مصادر البيانات:

اعتمد البحث على البيانات الإحصائية المنشورة وغير المنشورة ذات الصلة مثل وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ووزارة التخطيط والمتابعة، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، والبنك المركزي المصري، وتم استخدام البيانات الأولية الميدانية عن طريق إعداد استمارة استبيان تم تصميمها لهذا الغرض.

الأسلوب البحثي:

سوف يتم القاء الضوء على الوضع الحالي لمزارع إنتاج عسل النحل في مصر ومحافظة سوهاج كالتالي:-

عدد الخلايا والإنتاجية والإنتاج الكلي لمزارع إنتاج عسل النحل في مصر:

عدد الخلايا:

يوضح الجدول (٣) وشكل (٢) أن عدد خلايا النحل في مصر أخذت في التذبذب بين الزيادة والنقصان من عام لآخر، وذلك بحد أعلى بلغ حوالي ١٤٦١ الف خلية عام ٢٠٠٥، وحد أدنى بلغ حوالي ٨١٩ الف خلية عام ٢٠١٩، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لعدد الخلايا، توضح المعادلة (١) بالجدول (٤) أنها أخذت اتجاهًا عامًا متناقصًا ومعنوي إحصائيًا وقد بلغ مقدار النقص السنوي حوالي ٤٨.٢٤ الف خلية بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٤.٤٨٪ من متوسط عدد الخلايا والبالغة حوالي ١٠٧٦ الف خلية، ويشير معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٩١٪ من التغيرات في عدد الخلايا تفسرها العوامل التي يعكسها عنصر الزمن، وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم عند مستوى معنوية (٠.٠١).

الإنتاجية:

يبين الجدول (٣) وشكل (٣) أن إنتاجية الخلية الواحدة أخذت في التذبذب بين الزيادة والنقصان من عام لآخر خلال فترة الدراسة، وذلك بحد أعلى بلغ حوالي ٥.٨٧ كجم/خلية عام ٢٠١٨، وحد أدنى بلغ حوالي ٥.٠٥ كجم/خلية عام ٢٠١٧، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني للإنتاجية، توضح المعادلة (٢) بالجدول (٤) أنها أخذت اتجاهًا عامًا متناقصًا لم تثبت معنويته إحصائيًا.

الإنتاج الكلي:

يوضح الجدول (٣) وشكل (٤) أن الإنتاج الكلي لعسل النحل في مصر أخذ في التذبذب بين الزيادة والنقصان من عام لآخر خلال فترة الدراسة، وذلك بحد أعلى بلغ حوالي ٨٥١٥ طن عام ٢٠٠٥، وحد أدنى بلغ حوالي ٤١٤٧ طن عام ٢٠١٧، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني للإنتاج الكلي من عسل النحل، توضح المعادلة (٣) بالجدول (٤) أنها أخذت اتجاهًا عامًا متناقصًا ومعنوي إحصائيًا وقد بلغ مقدار النقص السنوي حوالي ٢٧٨.٧٢ طن بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٤.٦٩٪ من متوسط الإنتاج الكلي والبالغ حوالي ٥٩٤٠ طن، ويشير معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٨٤٪ من التغيرات في الإنتاج الكلي تفسرها العوامل التي يعكسها عنصر الزمن، وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم عند مستوى معنوية (٠.٠١).

عدد الخلايا والإنتاجية والإنتاج الكلي لمزارع إنتاج عسل النحل في محافظة سوهاج:

عدد الخلايا:

يوضح الجدول (٣) وشكل (٥) أن عدد خلايا النحل في محافظة سوهاج أخذت في التذبذب بين الزيادة والنقصان من عام لآخر خلال

اعتمد البحث على أسلوب التحليل الوصفي والكمي، وتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للمتغيرات الإنتاجية موضع البحث وذلك للوقوف على الوضع الحالي لتلك المتغيرات وتأثيرها على القطاع الزراعي المصري، بالإضافة إلى استخدام بعض المؤشرات لقياس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية والجدوى المالية لمناحل عسل النحل في محافظة سوهاج.

اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث كعينة عشوائية عنقودية متعددة المراحل كما هو موضح بالجدول رقم (١) وشكل (١) على النحو التالي:

تم اختيار أهم المراكز الإدارية من حيث عدد الخلايا حيث وقع الاختيار على مركزي المنشأة وسوهاج حيث بلغ عدد الخلايا في مركز المنشأة حوالي ٢٠٩ خلية مثلت نحو ١٦.٢٦٪ من إجمالي عدد الخلايا في المحافظة، بينما بلغ عدد الخلايا في مركز سوهاج حوالي ١٥٠ خلية مثلت نحو ١١.٦٧٪ من إجمالي عدد الخلايا في المحافظة.

تم تحديد عدد مفردات العينة المثلة للمجتمع وفقًا لعدد الخلايا بالمركزيين وقدرت بحوالي ١٢٠ مفردة وذلك باستخدام معادلة كرجيسي ومورجان:

$$N = X2NP (1-P) / d2 (N-1) + X2P(1-P)$$

حيث:

n = حجم العينة المطلوب.

X2 = قيمة مربع كاي عند درجة حرية (١) ومستوى معنوية

$$٠.٠٥ = ٣.٨٤١.$$

N = حجم المجتمع.

P = نسبة الظاهرة في المجتمع عند ٠.٠٥.

d = هامش الخطأ وهو الحد الأعلى لمقدار الخطأ المسموح به في

التقدير وهو عادة يأخذ قيم (٠.٠٥) أو (٠.٠١).

تم تحديد ثلاث فئات لجمع العينة الفئة الأولى (أقل من ٥٠ خلية)، الفئة الثانية (من ٥٠- أقل من ١٠٠ خلية)، الفئة الثالثة (١٠٠ خلية فأكثر) وقد تم توزيع عدد مفردات العينة في المراكز المختارة كما في الشكل (١)

تم اختيار أفراد العينة بطريقة عشوائية من واقع سجل ١٠٢ خدمات المتوفر بالجمعيات الزراعية (عينة مقصودة) وذلك لعدم استقرار المناحل في مكان واحد على مدار العام.

نتائج البحث ومناقشتها

أولاً: الوضع الحالي لمزارع إنتاج عسل النحل في مصر ومحافظة سوهاج:

٧.٦٧ سنة، وبلغ متوسط التكاليف المتغيرة لتلك الفئة حوالي ٧.٩٤ ألف جنيه/ موسم، وإجمالي تكاليف كلية بلغت حوالي ٩.٠٤ ألف جنيه/ موسم، أما متوسط السعر المزرعي للكيلو جرام عسل فبلغ حوالي ٥٠ جنيه/كجم.

الفئة الثانية:

يوضح جدول (٥) أن عدد المشاهدات بهذه الفئة بلغ نحو ٤٠ مشاهدته بإجمالي عدد خلايا بلغ حوالي ٢٨٧٥ خلية. حققت انتاج كلي بلغ حوالي ٢١.٢٨ ألف كجم، ومتوسط انتاج بلغ حوالي ٧.٤٠ كجم/خلية، أما متوسط كمية السكر اللازمة لتغذية النحل في الموسم بلغت حوالي ١٠.٩١ كجم/خلية، وبلغ متوسط عدد ساعات العمل حوالي ٤٩ ساعة/ موسم، أما عدد سنوات الخبرة بلغت حوالي ١١.٣٢ سنة، وبلغ متوسط التكاليف المتغيرة لتلك الفئة حوالي ١٠.٤٢ ألف جنيه/ موسم، وإجمالي تكاليف كلية بلغت حوالي ١٤.٣٥ ألف جنيه/ موسم، أما متوسط السعر المزرعي للكيلو جرام عسل فبلغ حوالي ٥٥ جنيه/كجم.

الفئة الثالثة:

يوضح جدول (٥) أن عدد المشاهدات بهذه الفئة بلغ نحو ٤٠ مشاهدته بإجمالي عدد خلايا بلغ حوالي ٥١٩١ خلية، حققت انتاج كلي بلغ حوالي ٤٧.٣٧ ألف كجم، ومتوسط انتاج بلغ حوالي ٩.١٢ كجم/خلية، أما متوسط كمية السكر اللازمة لتغذية النحل في الموسم بلغت حوالي ١٠.٠٤ كجم/خلية، وبلغ متوسط عدد ساعات العمل حوالي ٦٤.٥٥ ساعة/ موسم، أما عدد سنوات الخبرة بلغت حوالي ١٣.٣٧ سنة، وبلغ متوسط التكاليف المتغيرة لتلك الفئة حوالي ١٧.٢٨ ألف جنيه/ موسم، وإجمالي تكاليف كلية بلغت حوالي ٢٥.٨٠ ألف جنيه/ موسم، أما متوسط السعر المزرعي للكيلو جرام عسل فبلغ حوالي ٦٠ جنيه/كجم.

اجمالي العينة:

يوضح جدول (٥) أن عدد المشاهدات بهذه الفئة بلغ نحو ١٢٠ مشاهدته بإجمالي عدد خلايا بلغ حوالي ٨٩٣٢ خلية، حققت انتاج كلي بلغ حوالي ٧٣.٥٦ ألف كجم، ومتوسط انتاج بلغ حوالي ٧.٣٩ كجم/خلية، أما متوسط كمية السكر اللازمة لتغذية النحل في الموسم بلغت حوالي ١١.٠٨ كجم/خلية، وبلغ متوسط عدد ساعات العمل حوالي ٤٣.٥٣ ساعة/ موسم، أما عدد سنوات الخبرة بلغت حوالي ١٠.٧٨ سنة، وبلغ متوسط التكاليف المتغيرة لتلك الفئة حوالي ١١.٨٨ ألف جنيه/ موسم، وإجمالي تكاليف كلية بلغت حوالي ١٦.١٦ ألف جنيه/ موسم، أما متوسط السعر المزرعي للكيلو جرام عسل فبلغ حوالي ٥٥ جنيه/كجم.

فترة الدراسة، وذلك بحد أعلى بلغ حوالي ٣١ الف خلية عام ٢٠٠٩، وحد أدنى بلغ حوالي ١٤ الف خلية عام ٢٠١٤، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لعدد الخلايا، توضح المعادلة (٤) بالجدول (٤) أنها أخذت اتجاهًا عامًا متناقصًا ومعنوي إحصائياً وقد بلغ مقدار النقص السنوي حوالي ١.٢٢ الف خلية بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٥.٥٤٪ من متوسط عدد الخلايا والبالغة حوالي ٢٢ الف خلية. ويشير معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٧٧٪ من التغيرات في عدد الخلايا تفسرها العوامل التي يعكسها عنصر الزمن، وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم عند مستوى معنوية (٠.٠١).

الإنتاجية:

يوضح الجدول (٣) وشكل (٦) أن إنتاجية الخلية الواحدة أخذت في التذبذب بين الزيادة والنقصان من عام لآخر خلال فترة الدراسة، وذلك بحد أعلى بلغ حوالي ٧.٢٣ كجم/خلية عام ٢٠٠٦، وحد أدنى بلغ حوالي ٤.٠١ كجم/خلية عام ٢٠١٣، وعند تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاجية، توضح المعادلة (٥) بالجدول (٤) أنها أخذت اتجاهًا عامًا متناقصًا لم تثبت معنويته إحصائياً.

الإنتاج الكلي:

يوضح الجدول (٣) وشكل (٧) أن الإنتاج الكلي لعسل النحل في محافظة سوهاج أخذ في التذبذب بين الزيادة والنقصان من عام لآخر خلال فترة الدراسة، وذلك بحد أعلى بلغ حوالي ١٩٦ طن عام ٢٠٠٦، وحد أدنى بلغ حوالي ٧٧ طن عام ٢٠١٢، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج الكلي من عسل النحل، توضح المعادلة (٦) بالجدول (٤) أنها أخذت اتجاهًا عامًا متناقصًا ومعنوي إحصائياً وقد بلغ مقدار النقص السنوي حوالي ٧.٨١ طن بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٦.٢٤٪ من متوسط الإنتاج الكلي والبالغ حوالي ١٢٥ طن. ويشير معامل التحديد (٢) إلى أن حوالي ٦٨٪ من التغيرات في الإنتاج الكلي تفسرها العوامل التي يعكسها عنصر الزمن، وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم عند مستوى معنوية (٠.٠١).

ثانياً: الكفاءة الإنتاجية لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج.

معايير الكفاءة الإنتاجية لمزارع إنتاج عسل النحل:

يوضح جدول (٥) المتوسطات الموردية لمزارع إنتاج عسل النحل للفئات الحيازية الثلاثة وإجمالي العينة في محافظة سوهاج للموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠.

الفئة الأولى:

يوضح جدول (٥) أن عدد المشاهدات بهذه الفئة بلغ نحو ٤٠ مشاهدته بإجمالي عدد خلايا بلغ حوالي ٨٦٦ خلية، حققت انتاج كلي بلغ حوالي ٤.٩١ ألف كجم، ومتوسط انتاج بلغ حوالي ٥.٦٦ كجم/خلية، أما متوسط كمية السكر اللازمة لتغذية النحل في الموسم بلغت حوالي ١٢.٢٩ كجم/خلية، وبلغ متوسط عدد ساعات العمل حوالي ١٧.٠٥ ساعة/ موسم، أما عدد سنوات الخبرة بلغت حوالي

الفئة الحيازية الثانية:

يتضح من المعادلة في الجدول (٦) وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج (ص) وكل من عدد الخلايا (س١) وكمية السكر (س٢)، حيث بلغ معامل التحديد (ر٢) حوالي ٠,٩٩، مما يشير أن حوالي ٩٩٪ من التغيرات في الإنتاج يفسرها عكسري عدد الخلايا وكمية السكر وقد ثبت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١)، وقد بلغت المرونة الإيجابية للدالة حوالي (٠,٩٥)، مما يعني سيادة علاقة العائد المتناقص على السعة الإنتاجية أي زيادة الناتج بنسبة أقل من نسبة زيادة الموارد الإيجابية بالدالة، مما يشير إلى أن زيادة الموارد الإيجابية بنسبة ١٠٪ إنما يؤدي إلى زيادة الناتج بحوالي ٩,٥٪، مما يوضح أن منتجي هذه الفئة يعملون في المرحلة الثانية (الاقتصادية) من مراحل قانون تناقص الغلة.

الفئة الحيازية الثالثة:

يتضح من المعادلة في الجدول (٦) وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج (ص) وكل من عدد الخلايا (س١) و ساعات العمل (س٣)، حيث بلغ معامل التحديد (ر٢) حوالي ٠,٩٣، مما يشير أن حوالي ٩٣٪ من التغيرات في الإنتاج يفسرها عكسري عدد الخلايا وساعات العمل وقد ثبت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١)، وقد بلغت المرونة الإيجابية للدالة حوالي (١,١٣)، مما يعني سيادة علاقة العائد المتزايد على السعة الإنتاجية أي زيادة الناتج بنسبة أكبر من نسبة زيادة الموارد الإيجابية بالدالة، مما يشير إلى أن زيادة الموارد الإيجابية بنسبة ١٠٪ إنما يؤدي إلى زيادة الناتج بحوالي ١١,٣٠٪، مما يوضح أن منتجي هذه الفئة يعملون في المرحلة الأولى من مراحل قانون تناقص الغلة.

إجمالي العينة:

يتضح من المعادلة في الجدول (٦) وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج (ص) وكل من عدد الخلايا (س١)، وعدد سنوات الخبرة (س٤)، حيث بلغ معامل التحديد (ر٢) حوالي ٠,٩٨، مما يشير أن حوالي ٩٨٪ من التغيرات في الإنتاج يفسرها عكسري عدد الخلايا وسنوات الخبرة وقد ثبت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١)، وقد بلغت المرونة الإيجابية للدالة حوالي (١,٣٢)، مما يعني سيادة علاقة العائد المتزايد على السعة الإنتاجية أي زيادة الناتج بنسبة أكبر من نسبة زيادة الموارد الإيجابية بالدالة، مما يشير إلى أن زيادة الموارد الإيجابية بنسبة ١٠٪ إنما يؤدي إلى زيادة الناتج بحوالي ١٣,٢٠٪، مما يوضح أن منتجي هذه الفئة يعملون في المرحلة الأولى من مراحل قانون تناقص الغلة.

كفاءة عناصر الإنتاج لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة الدراسة بمحافظة سوهاج:

يوضح الجدول (٧) أن الكفاءة الاقتصادية لكمية السكر في الفئة الحيازية الأولى كانت أكبر من الواحد الصحيح حيث بلغت حوالي (٣,٠٦)، مما يوضح أن قيمة الناتج الحدي لهذا العنصر تزيد عن تكلفته

الدوال الإنتاجية لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج:

يتناول هذا الجزء التقديرات الإحصائية لدالات الإنتاج الفيزيقية لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج وذلك على مستوى الفئات الحيازية الثلاثة وكذلك إجمالي عينة الدراسة.

وتجدر الإشارة إلى أنه قد تم إجراء العديد من المحاولات لتحديد نموذج الدالة الإنتاجية الأوفق وقد أسفرت تلك المحاولات عن أفضلية الصورة الأسية والمعروفة بدالة كوب دوغلاس من حيث التوافق بين المنطق الاقتصادي والإحصائي.

الصورة العامة لدالة كوب دوغلاس (نصر القزاز)

$$ص = أ \cdot س١ \cdot س٢ \cdot س٣ \cdot س٤ \cdot س٥ \dots$$

حيث ب ١، ب ٢، ب ٣ ... ب ن تمثل المرونات الإنتاجية لعناصر الإنتاج س١، س٢، س٣ ... س ن، (ص) تمثل كمية أو قيمة الإنتاج، كما يمثل (أ) ثابت الدالة أو الجزء المقطوع من المحور الصادي، وهذه الدالة تسمح بإيجاد إنتاج حدي متزايد أو متناقص وفقاً لقيمة معامل "ب".

وتعتبر هذه الدالة أكثر أشكال الدالات تمثيلاً لدوال الإنتاج الزراعي، ولذلك تم استخدام هذه الدالة في التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج، وذلك باستخدام الانحدار المتعدد المرحلي (Step-wise) عن طريق النموذج اللوغاريتمي المزدوج للدالة الأسية والتي تأخذ الصورة التالية:

$$\ln ص = أ + ب١ \ln س١ + ب٢ \ln س٢ + ب٣ \ln س٣ + ب٤ \ln س٤ + ب٥ \ln س٥ \dots$$

أما فيما يتعلق بمدخلات ومخرجات الدالة الإنتاجية الفيزيقية لحاصل الدراسة فيعبر عنها باللوغاريتم الطبيعي لكل منها كما يلي:

(لو س١) عدد الخلايا، (لو س٢) كمية السكر كجم، (لو س٣) ساعات العمل ساعة، (لو س٤) عدد سنوات الخبرة.

أما المتغير التابع (لو ص) فيعبر عن اللوغاريتم الطبيعي لإنتاج عسل النحل في المشاهدة "ه".

الفئة الحيازية الأولى:

يتضح من المعادلة في الجدول (٦) وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج (ص) وكمية السكر (س٢)، حيث بلغ معامل التحديد (ر٢) حوالي ٠,٩١، مما يشير أن حوالي ٩١٪ من التغيرات في الإنتاج يفسرها عكسري كمية السكر وقد ثبت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١)، وقد بلغت المرونة الإيجابية للدالة حوالي (١,٠٦)، مما يعني سيادة علاقة العائد المتزايد على السعة الإنتاجية أي زيادة الناتج بنسبة أكبر من نسبة زيادة الموارد الإيجابية بالدالة، مما يشير إلى أن زيادة الموارد الإيجابية بنسبة ١٠٪ يؤدي إلى زيادة الناتج بحوالي ١٠,٦٠٪، مما يوضح أن منتجي هذه الفئة يعملون في المرحلة الأولى من مراحل قانون تناقص الغلة.

استخدامه، وهذا يدل على ارتفاع الكفاءة الاقتصادية لاستخدام هذا العنصر.

الفئة الثالثة:

وتشير النتائج في نفس الجدول إلى أن التكاليف الثابتة قد بلغت حوالي ٣١٢.٢٨ ألف جنيه، بينما بلغت التكاليف المتغيرة حوالي ١٠٠٣.٣٢ ألف جنيه، وقد بلغ إجمالي التكاليف حوالي ١٠٠٣.٣٢ ألف جنيه، وبلغ إجمالي العائد حوالي ٢٣٤١.٢٣ ألف جنيه، وقد بلغ صافي العائد حوالي ١٣٣٧.٩١ ألف جنيه سنوياً، بينما بلغت نسبة العائد إلى التكاليف نحو ٢.٣٣، بينما بلغ عائد الجنيه المستثمر حوالي ١.٣٣.

إجمالي العينة:

ويوضح نفس الجدول أن التكاليف الثابتة قد بلغت حوالي ٥١٣.٦٩ ألف جنيه، بينما بلغت التكاليف المتغيرة حوالي ١٤٢٥.٥١ ألف جنيه، وقد بلغ إجمالي التكاليف حوالي ١٩٣٩.١٩ ألف جنيه، وبلغ إجمالي العائد حوالي ٣٩٠١.٩١ ألف جنيه، وقد بلغ صافي العائد حوالي ١٩٦٢.٧١ ألف جنيه سنوياً، بينما بلغت نسبة العائد إلى التكاليف نحو ٢.٠١، بينما بلغ عائد الجنيه المستثمر حوالي ١.٠١.

رابعاً: التقييم المالي لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج:

يستهدف التقييم المالي أو التجاري للمشروعات قبل تنفيذها قياس الأرباح المالية أو التجارية من وجهة نظر الأفراد أصحاب المشروع أو المشاركين فيه للتوصل إلى مدى جدوى المشروع مالياً وهل يستحق قرار بالاستثمار فيه أم البحث عن مشروع آخر أكثر جدوى، لذا قد تم إعداد قوائم التدفقات النقدية الداخلة والخارجة، وتم إجراء التحليل المالي وفقاً لأسعار خصم ١٠٪ و ١٥٪ تمثل الحد الأدنى والأعلى الذي يتراوح فيه سعر الخصم في البنوك خلال فترة البحث (البنك المركزي المصري، قطاع البحوث الاقتصادية، المجلة الاقتصادية، العدد الرابع ٢٠٢٠/٢٠١٩).

الفئة الأولى:

حيث توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (٩) والتي تشير إلى جدوى مشروعات إنتاج عسل النحل للفئة الأولى عند سعري خصم ١٠٪، ١٥٪ أن نسبة المنافع للتكاليف بلغت نحو ١.٢٢ %، ١.١٨٪ على التوالي، بينما بلغت القيمة الحالية للمنافع الصافية في كل منها حوالي ٠.٦٧، ٠.٤٢ مليون جنيه على التوالي، في حين بلغ معدل العائد الداخلي نحو ٢٣.٢١٪، أما فترة الاسترداد فقد بلغت حوالي ٤.٨٠ سنة.

وقد تم إجراء اختبارات الحساسية للتعرف على مقدرة مشروع إنتاج عسل النحل على مواجهة الظروف المختلفة التي يمكن أن تتعرض لها في المستقبل خلال عمرها الإنتاجي البالغ حوالي ٢٠ عام، حيث تشير نتائج تحليل الحساسية إلى أن معدل العائد الداخلي لمشروع إنتاج عسل النحل قد بلغ نحو ٤.٥٢٪ و ٤.٣١٪ و ٥.٦٢٪ و ٦.١٥٪ لكل فرض من الفروض الأربعة وهي (زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪، نقص

بنا يوضح نفس الجدول أن الكفاءة الاقتصادية لعدد الخلايا في الفئة الحيازية الثانية كانت أقل من الواحد الصحيح حيث بلغت حوالي (٠.٢٩)، مما يدل على أن قيمة الناتج الحدي لهذا العنصر تقل عن تكلفته استخدامه، وأن هذا العنصر يستخدم بكميات تزيد عن الحد الاقتصادي، بينما بلغت الكفاءة الاقتصادية لكمية السكر حوالي (١.٥٦) أي أكبر من الواحد الصحيح، حيث كانت قيمة الناتج الحدي لهذا العنصر تزيد عن تكلفته استخدامه، وهذا يدل على ارتفاع الكفاءة الاقتصادية لاستخدام هذا العنصر.

وتشير النتائج بنفس الجدول أن الكفاءة الاقتصادية لعدد الخلايا والعمل في الفئة الحيازية الثالثة كانت أقل من الواحد الصحيح، حيث بلغت حوالي (٠.٦١ و ٠.١١) على التوالي، حيث كانت قيمة الناتج الحدي لهذين العنصرين تقل عن تكلفته استخدامهما، مما يدل على أن هذين العنصرين يستخدمان بكميات تزيد عن الحد الاقتصادي.

كما يوضح نفس الجدول أن الكفاءة الاقتصادية لعدد الخلايا في إجمالي عينة الدراسة كانت أقل من الواحد الصحيح حيث بلغ حوالي (٠.٦١)، حيث كانت قيمة الناتج الحدي لهذا العنصر تنقص عن تكلفته استخدامه، مما يدل على أن هذا العنصر يستخدم بكميات تزيد عن الحد الاقتصادي.

ثالثاً: بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمزارع إنتاج عسل النحل في محافظة سوهاج:

يوضح الجدول رقم (٨) بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج خلال عام ٢٠٢٠/٢٠١٩ حيث تبين من نتائج الجدول ما يلي:

الفئة الأولى:

تشير النتائج إلى أن التكاليف الثابتة قد بلغت حوالي ٤٤.١٣ ألف جنيه، بينما بلغت التكاليف المتغيرة حوالي ٣١٧.٦٤ ألف جنيه، وقد بلغ إجمالي التكاليف حوالي ٣٦١.٧٧ ألف جنيه، وبلغ إجمالي العائد حوالي ٤٣٨.٤١ ألف جنيه، وقد بلغ صافي العائد حوالي ٧٦.٦٣ ألف جنيه سنوياً، بينما بلغت نسبة العائد إلى التكاليف نحو ١.٢١، بينما بلغ عائد الجنيه المستثمر حوالي ٠.٢١.

الفئة الثانية:

يوضح نفس الجدول أن التكاليف الثابتة في الفئة الثانية قد بلغت حوالي ١٥٧.٢٨ ألف جنيه، بينما بلغت التكاليف المتغيرة حوالي ٤١٦.٨٣ ألف جنيه، وبلغ إجمالي العائد حوالي ١١٢٢.٢٨ ألف جنيه، وقد بلغ صافي العائد حوالي ٥٤٨.١٧ ألف جنيه سنوياً، بينما بلغت نسبة العائد إلى التكاليف نحو ١.٩٦، بينما بلغ عائد الجنيه المستثمر حوالي ٠.٩٥.

بلغ صافي القيمة الحاضرة لعائد المشروع لسعري الخصم حوالي ٦.٥٥ ، ٥.٤١ مليون جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪. في حين بلغ حوالي ٣.٤٨ و ٢.٠١ مليون جنيه على التوالي بفرض نقص الإيرادات بنسبة ١٠٪. كما بلغ حوالي ٢.٨٩ ، ١.٥١ مليون جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪ ونقص الإيرادات بنسبة ١٠٪ لكل منها على التوالي. وقد بلغ حوالي ٢.٠٩ ، ١.١٣ مليون جنيه على التوالي عند نقص عمر المشروع ١٠ سنوات، وبمقارنة معدل العائد الداخلي بنفقة الفرصة البديلة للاستثمار عند سعري الخصم ١٠٪ و ١٥٪. يتضح قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في ظل الفروض الأربعة.

الفئة الثالثة:

حيث توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (١١) والتي تشير إلى جدوى مشروعات إنتاج عسل النحل للفئة الثالثة عند سعري خصم ١٠٪، ١٥٪ أن نسبة المنافع للتكاليف بلغت نحو ١٠٩٩ ٪، ١٠٧٧٪ على التوالي، بينما بلغت القيمة الحالية للمنافع الصافية في كل منها حوالي ٩.٩٤ ، ٦.٤١ مليون جنيه على التوالي، في حين بلغ معدل العائد الداخلي نحو ٢٤.٠٨٪، أما فترة الاسترداد فقد بلغت حوالي ٤.١٥ سنة.

وقد تم إجراء اختبارات الحساسية للتعرف على مقدرة مشروع إنتاج عسل النحل على مواجهة الظروف المختلفة التي يمكن أن تتعرض لها في المستقبل خلال عمرها الإنتاجي البالغ حوالي ٢٠ عام، حيث تشير نتائج تحليل الحساسية إلى أن معدل العائد الداخلي لمشروع إنتاج عسل النحل قد بلغ نحو ٢٣.٦٦٪ و ٢٣.٧٨٪ و ٢٣.٢١٪ و ٢١.٢٥٪ لكل فرض من الفروض الأربعة على التوالي.

وقد تدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١٠.٩١٪، ١٠.٦٨٪ عند سعري الخصم ١٠٪ و ١٥٪ بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪ على التوالي، وعند نقص الإيرادات بنسبة ١٠٪ قدرت نسبة المنافع للتكاليف بنحو ١٠.٩٧٪، ١٠.٧٥٪ عند نفس سعري الخصم على التوالي، بينما قدرت نسبة المنافع للتكاليف بنحو ١٠.٨٨٪، ١٠.٦٦٪ لسعري الخصم بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪ ونقص الإيرادات بنسبة ١٠٪، و قدرت كذلك نسبة المنافع للتكاليف عند نقص المشروع بنحو ١٠.٧٣ ، ١٠.٥٨ ٪ على التوالي عند نفس سعري الخصم، بينما بلغ صافي القيمة الحاضرة لعائد المشروع لسعري الخصم حوالي ١١.٤٥ ، ٧.٢٦ مليون جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪. في حين بلغ حوالي ٩.٧٣ و ٦.٢٠ مليون جنيه على التوالي بفرض نقص الإيرادات بنسبة ١٠٪. كما بلغ حوالي ٩.٢٥ ، ٥.٧٥ مليون جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪ ونقص الإيرادات بنسبة ١٠٪ لكل منها على التوالي. وقد بلغ حوالي ٦.٠٣ ، ٣.٣٥ مليون جنيه على التوالي عند نقص عمر المشروع ١٠ سنوات، وبمقارنة معدل العائد الداخلي بنفقة الفرصة البديلة للاستثمار عند سعري الخصم ١٠٪ و ١٥٪. يتضح قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في ظل الفروض الأربعة.

الإيرادات بنسبة ١٠٪، زيادة التكاليف ونقص الإيرادات بنسبة ١٠٪، وقصر عمر المشروع ١٠ سنوات).

وقد تدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١٠.١٩٪ ، ١٠.١٥٪ عند سعري الخصم ١٠٪ و ١٥٪ بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪ على التوالي، وعند نقص الإيرادات بنسبة ١٠٪ قدرت نسبة المنافع للتكاليف بنحو ١٠.٧٤٪ ، ١٠.٥٦٪ عند نفس سعري الخصم على التوالي، بينما قدرت نسبة المنافع للتكاليف بنحو ١٠.٠٧٪ ، ١٠.٠٣٪ لسعري الخصم بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪ ونقص الإيرادات بنسبة ١٠٪، و قدرت كذلك نسبة المنافع للتكاليف عند نقص المشروع بنحو ١٠.٠٢ ، ٠.٩٩ ٪ على التوالي عند نفس سعري الخصم، بينما بلغ صافي القيمة الحاضرة لعائد المشروع لسعري الخصم حوالي ١٠.٦١ ، ٠.٣٦ مليون جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪. في حين بلغ حوالي ١.٤٣ ، ٠.٨٨ مليون جنيه على التوالي بفرض نقص الإيرادات بنسبة ١٠٪. كما بلغ حوالي ٠.٢٤ ، ٠.٠٨ مليون جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪ ونقص الإيرادات بنسبة ١٠٪ لكل منها على التوالي، وقد بلغ حوالي ٠.٠٥ ، ٠.٠١ مليون جنيه على التوالي عند نقص عمر المشروع ١٠ سنوات، وبمقارنة معدل العائد الداخلي بنفقة الفرصة البديلة للاستثمار عند سعري الخصم ١٠٪ و ١٥٪. يتضح قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في ظل الفروض الأربعة.

الفئة الثانية:

حيث توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (١٠) والتي تشير إلى جدوى مشروعات إنتاج عسل النحل للفئة الثانية عند سعري خصم ١٠٪، ١٥٪ أن نسبة المنافع للتكاليف بلغت نحو ١٠٦١ ٪، ١٠٤٢٪ على التوالي، بينما بلغت القيمة الحالية للمنافع الصافية في كل منها حوالي ٣.٥٨ ، ٢.١١ مليون جنيه على التوالي، في حين بلغ معدل العائد الداخلي نحو ٢٢.١٧٪، أما فترة الاسترداد فقد بلغت حوالي ٤.٥١ سنة.

وقد تم إجراء اختبارات الحساسية للتعرف على مقدرة مشروع إنتاج عسل النحل على مواجهة الظروف المختلفة التي يمكن أن تتعرض لها في المستقبل خلال عمرها الإنتاجي البالغ حوالي ٢٠ عام، حيث تشير نتائج تحليل الحساسية إلى أن معدل العائد الداخلي لمشروع إنتاج عسل النحل قد بلغ نحو ١٦.٠٥٪ و ٢١.٨٣٪ و ٢٠.٤٧٪ و ٢٠.٨٨٪ لكل فرض من الفروض الأربعة على التوالي.

وقد تدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١٠.٤٥٪ ، ١٠.٢٩٪ عند سعري الخصم ١٠٪ و ١٥٪ بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪ على التوالي، وعند نقص الإيرادات بنسبة ١٠٪ قدرت نسبة المنافع للتكاليف بنحو ١٠.٥٨٪ ، ١٠.٤١٪ عند نفس سعري الخصم على التوالي، بينما قدرت نسبة المنافع للتكاليف بنحو ١٠.٤٤٪ ، ١٠.٢٨٪ لسعري الخصم بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪ ونقص الإيرادات بنسبة ١٠٪، و قدرت كذلك نسبة المنافع للتكاليف عند نقص المشروع بنحو ١٠.٢٧ ، ١.٣٨ ٪ على التوالي عند نفس سعري الخصم، بينما

بلغت نحو ١٥,٢١٪ من إجمالي آراء المنتجين ويلبها في المرتبة الثانية مشكلة انخفاض العائد بنسبة بلغت نحو ١٣,٨٦٪.

وجاءت مشكلة صعوبة تسويق منتجات النحل في المرتبة الثالثة حيث مثلت نحو ١٢,٧٧٪ من إجمالي آراء المنتجين، بينما جاءت مشكلة إصابة النحل بالأمراض في المرتبة الرابعة حيث مثلت نحو ١١,٨٣٪ من إجمالي آراء المنتجين، واحتلت مشكلة عدم توافر الخدمات والرعاية الصحية في المرتبة الأخيرة بنسبة بلغت نحو ٧,٨٩٪ من إجمالي آراء المنتجين في عينة البحث في محافظة سوهاج.

الملخص

يعد نشاط تربية نحل العسل أحد المجالات التي يمكن أن تساهم بشكل كبير في حركة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وقد استهدف البحث التحليل الاقتصادي لمزارع إنتاج عسل النحل في محافظة سوهاج وذلك من خلال الأهداف الفرعية والمتمثلة في دراسة الوضع الحالي لمزارع إنتاج عسل النحل في مصر ومحافظة سوهاج، وتقدير الكفاءة الانتاجية والكفاءة الاقتصادية والجدوى المالية لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج، والتعرف على أهم المشاكل التي تواجه منتجي عسل النحل في محافظة سوهاج.

ويتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لعدد الخلايا في محافظة سوهاج، تبين أنها أخذت اتجاهًا عامًا متناقصًا ومعنويًا إحصائيًا، في حين أن الإنتاج الكلي قد أخذ اتجاهًا عامًا متناقصًا ومعنويًا إحصائيًا. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لعدد الخلايا في مصر، تبين أنها أخذت اتجاهًا عامًا متناقصًا ومعنويًا إحصائيًا، بينما أخذ الإنتاج الكلي اتجاهًا عامًا متناقصًا ومعنويًا إحصائيًا.

وبدراسة دلالات الإنتاج لإجمالي عينة البحث تبين وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج وكل من عدد الخلايا وعدد سنوات الخبرة، وتبين أن حوالي ٩٨٪ من التغيرات في الإنتاج يفسرها عنصري عدد الخلايا وسنوات الخبرة وقد بلغت المرونة الإيجابية للدالة حوالي (١,٣٢)، مما يعني سيادة علاقة العائد المتزايد على السعة الإنتاجية.

وبدراسة جدوى مشروعات إنتاج عسل النحل لإجمالي العينة تبين أن معدل العائد الداخلي بلغ حوالي ٢٣,٥١٪، وفترة الاسترداد بلغت حوالي ٤,٢٥ سنة، وبإجراء اختبار الحساسية اتضح قدرة هذه المشروعات على تحمل التغيرات غير المواتية في ظل الفروض الأربعة، وتعتبر هذه المشروعات مجدية اقتصادياً وذلك لأن نفقة الفرصة البديلة تقل عن قيمة معدل العائد الداخلي لكل منها، وأن أهم المشاكل التي يعاني منها منتجي عسل النحل هي مشكلة ارتفاع قيمة التكاليف التشغيلية، يليها مشكلة انخفاض العائد، ثم صعوبة تسويق منتجات النحل.

التوصيات:

يوصي البحث بالآتي:

إجمالي العينة:

حيث توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (٩) والتي تشير إلى جدوى مشروعات إنتاج عسل النحل لإجمالي العينة عند سعري خصم ١٠٪، ١٥٪ أن نسبة المنافع للتكاليف بلغت نحو ١,٦١ ٪، ١,٤٥٪ على التوالي، بينما بلغت القيمة الحالية للمنافع الصافية في كل منها حوالي ١٤,١٩ ، ٨,٩٤ مليون جنيه على التوالي، في حين بلغ معدل العائد الداخلي نحو ٢٣,٥١٪، أما فترة الاسترداد فقد بلغت حوالي ٤,٢٥ سنة.

وقد تم إجراء اختبارات الحساسية للتعرف على مقدرة مشروع إنتاج عسل النحل على مواجهة الظروف المختلفة التي يمكن أن تتعرض لها في المستقبل خلال عمرها الإنتاجي البالغ حوالي ٢٠ عام، حيث تشير نتائج تحليل الحساسية إلى أن معدل العائد الداخلي لمشروع إنتاج عسل النحل قد بلغ نحو ٢٣,٣٣٪ و ٢٣,١٨٪ و ٢٢,٢٨٪ و ٢٣,٢٢٪ لكل فرض من الفروض الأربعة على التوالي.

وقد قدرت نسبة المنافع للتكاليف بحوالي ١,١٨٪، ١,٣٧٪ عند سعري الخصم ١٠٪ و ١٥٪ بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪ على التوالي، وعند نقص الإيرادات بنسبة ١٠٪ قدرت نسبة المنافع للتكاليف بنحو ١,٧٦٪، ١,٥٧٪ عند نفس سعري الخصم على التوالي، بينما قدرت نسبة المنافع للتكاليف بنحو ١,٤٦٪، ١,٣٢٪ لسعري الخصم بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪ ونقص الإيرادات بنسبة ١٠٪، وقد قدرت كذلك نسبة المنافع للتكاليف عند نقص المشروع بنحو ١,٣٧، ١,٢٨ ٪ على التوالي عند نفس سعري الخصم، بينما بلغ صافي القيمة الحاضرة لعائد المشروع لسعري الخصم حوالي ١٨,٦١ ، ١١,٦٣ مليون جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪، في حين بلغ حوالي ١٤,٦٤ و ٩,٠٩ مليون جنيه على التوالي بفرض نقص الإيرادات بنسبة ١٠٪، كما بلغ حوالي ١٢,٣٨ ، ٧,٣٤ مليون جنيه على التوالي بفرض زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪ ونقص الإيرادات بنسبة ١٠٪ لكل منها على التوالي، وقد بلغ حوالي ٩,١٧ ، ٤,٤٩ مليون جنيه على التوالي عند نقص عمر المشروع ١٠ سنوات، وبمقارنة معدل العائد الداخلي بنفقة الفرصة البديلة للاستثمار عند سعري الخصم ١٠٪ و ١٥٪، يتضح قدرة المشروع على تحمل التغيرات غير المواتية في ظل الفروض الأربعة.

خامساً: المشاكل الإنتاجية لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج

يوضح الجدول (١٣) بعض المشاكل الإنتاجية التي يعاني منها منتجي عسل النحل في عينة البحث، حيث تبين من نتائج الجدول أن مشكلة ارتفاع قيمة التكاليف التشغيلية من أهم المشاكل الإنتاجية التي يعاني منها منتجي عسل النحل حيث شغلت المرتبة الأولى بنسبة

حسن رمزي القلا وآخرون، دراسة اقتصادية لبعض المشروعات الاستثمارية بالقطاع الزراعي (دراسة حالة بمحافظة الدقهلية)، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية، جامعة المنصورة، المجلد (٧)، العدد (٥)، ٢٠١٦.

علي عيدان زيدان وآخرون، دراسة اقتصادية لتقدير دالة الربح والكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل النحل (محافظة دياي - أنموذج تطبيقي)، مجلة العلوم الزراعية العراقية، المجلد (٤٥)، العدد (٥)، ٢٠١٤.

نشوى النطاوي وآخرون، دراسة اقتصادية لإنتاج عسل النحل بمحافظة البحيرة، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، المجلد (٤٥)، العدد (٤)، ٢٠١٩.

نصر الفزاز (دكتور)، المدخل إلى نظرية الاقتصاد الجزئي، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ٢٠٠٦.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، نشرة احصاءات الثروة الحيوانية، أعداد متفرقة.

البنك المركزي المصري، قطاع البحوث الاقتصادية، المجلة الاقتصادية، أعداد متفرقة.

Small-Sample Techniques. The NEA Research Bulletin, VOL. 38(December.1960).p.99.

اتباع سياسة إنتاجية تهدف إلى زيادة الكفاءة الاقتصادية للخلية وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.

تكوين جمعيات فعالة لمنتجي عسل النحل تعمل على فتح أسواق جديدة.

توعية المزارعين بعدم الإفراط في استخدام المبيدات لإضراره الكبير بالنحل.

زيادة السعة الإنتاجية للمناحل ذات السعات الصغيرة للاستفادة من وفورات السعة.

دعم البحوث والدراسات الاقتصادية لرفع الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية والتسويقية.

المراجع:

أحمد فوزي حامد، دراسة تحليلية لمشروعات نحل العسل في محافظة الشرقية، مجلة الرقايق للبحوث الزراعية، المجلد (٤٥)، العدد (٣)، ٢٠١٨.

السعيد محمد شعبان (دكتور)، كمال ابراهيم أحمد (دكتور)، وائل أحمد عزت (دكتور)، دراسة اقتصادية لعسل النحل وامكانيات التوسع في انتاجه، مجلة الأزهر لبحوث قطاع العلوم الزراعية، عدد (٢٧)، يونيو ٢٠١٦.

جدول ١: عدد خلايا النحل في مراكز محافظة سوهاج خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠١٩)

م	المركز	عدد الخلايا	%
١	طما	١٣٠	١٠،١٢
٢	طهطا	١٠٥	٨،١٧
٣	المراغة	١١٤	٨،٨٧
٤	جمهينة	٩٨	٧،٦٣
٥	سوهاج	١٥٠	١١،٦٧
٦	اخميم	٨٩	٦،٩٣
٧	ساقلته	٧٠	٥،٤٥
٨	دار السلام	٦٠	٤،٦٧
٩	المنشأة	٢٠٩	١٦،٢٦
١٠	جرجا	٩١	٧،٠٨
١١	البلينا	٨٤	٦،٥٤
١٢	العسيرات	٨٥	٦،٦١
	الإجمالي	١٢٨٥	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة، محافظة سوهاج، بيانات غير منشورة.

جدول ٢: توزيع العينة على منتجي عسل النحل في محافظة سوهاج للموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠.

الجملة	عدد أفراد العينة			المركز
	الفترة الأولى	الفترة الثانية	الفترة الثالثة	
٦٠	٢٠	٢٠	٢٠	المنشأة
٦٠	٢٠	٢٠	٢٠	سوهاج
١٢٠	٤٠	٤٠	٤٠	الإجمالي

جدول ٣: عدد الخلايا والإنتاجية والإنتاج الكلي لمزارع إنتاج عسل النحل في محافظة سوهاج ومصر خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٩)

البيان السنة	مصر		سوهاج	
	عدد الخلايا (الف)	الإنتاجية (كجم/خلية)	عدد الخلايا (الف)	الإنتاج الكلي (طن)
٢٠٠٥	١٤٦١	٥.٨٢	٣٠	٥.٩٩
٢٠٠٦	١٤١٧	٥.٥٨	٢٧	٧.٢٣
٢٠٠٧	١٣٥٢	٥.٦٢	٢٨	٦.٢٧
٢٠٠٨	١٢٧٧	٥.٤٤	٢٨	٦.١٥
٢٠٠٩	١٢٥٣	٥.٦١	٣١	٤.٦٩
٢٠١٠	١١٣٩	٥.٢٩	٢٨	٤.٩٦
٢٠١١	١٠٩٠	٥.٢١	١٩	٥.٥٦
٢٠١٢	٩٨٣	٥.١٥	١٩	٣.٩٣
٢٠١٣	٩٦٥	٥.٥٩	٢٠	٤.٠١
٢٠١٤	٩٢٩	٥.٨٥	١٤	٥.٨١
٢٠١٥	٨٧٩	٥.٦٢	١٦	٥.٩٥
٢٠١٦	٨٢٩	٥.٢٧	١٧	٥.٩٣
٢٠١٧	٨٢٠	٥.٠٥	١٦	٥.٨٣
٢٠١٨	٩٣٤	٥.٨٧	١٧	٦.٢٩
٢٠١٩	٨١٩	٥.٤٨	١٦	٥.٨١
المتوسط	١٠٧٦	٥.٥١	٢٢	٥.٦٣

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد مختلفة.

جدول ٤: الاتجاه الزمني العام لعدد الخلايا والإنتاجية والإنتاج الكلي لمزارع إنتاج عسل النحل في محافظة سوهاج ومصر خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٩).

بيان	م	الظاهرة	معادلات الاتجاه الزمني العام	ر	ف	المتوسط	معدل التغير %
١	عدد الخلايا (الف)	ص ^١ = ١٤٦٢.٩٢ - ٤٨.٢٤ س	٠.٩١	١٤٤	١٠٧٦	٤.٤٨-	
٢	الإنتاجية (كجم/خلية)	ص ^١ = ٥.٥٧ - ٠.٠٠٩ س	٠.٠٢	٠.٣٥	-	-	
٣	الإنتاج (طن)	ص ^١ = ٨١٧٠.٦٣ - ٢٧٨.٧٢ س	٠.٨٤	٦٨.٧١	٥٩٤٠	٤.٦٩-	
٤	عدد الخلايا (الف)	ص ^١ = ٣٢.٠٥ - ١.٢٢ س	٠.٧٧	٤٤.٥٨	٢٢	٥.٥٤-	
٥	الإنتاجية (كجم/خلية)	ص ^١ = ٥.٨١ - ٠.٠٢٢ س	٠.٠١٢	٠.١٦	-	-	
٦	الإنتاج (طن)	ص ^١ = ١٨٧.٩٥ - ٧.٨١ س	٠.٦٨	٢٧.٨٨	١٢٥	٦.٢٤-	

حيث تشير ص^١ هـ إلى القيمة التقديرية للظاهرة محل البحث في السنة هـ، س تشير إلى عنصر الزمن، ويشير كل من ر، ف إلى معامل التحديد وقيمة ف المحسوبة على الترتيب، وتشير ** إلى المعنوية عند مستوى ٠.٠١، وتشير الأرقام داخل الأقواس إلى قيمة ت المحسوبة، معدل التغير = مقدار التغير / المتوسط × ١٠٠.

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (٣).

جدول ٥: المتوسطات المورديّة الناتجة لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة الدراسة بمحافظة سوهاج خلال العام ٢٠٢٠/٢٠١٩.

المتغيرات	الفئة الحيازية الأولى	الفئة الحيازية الثانية	الفئة الحيازية الثالثة	إجمالي العينة
عدد المشاهدات	٤٠	٤٠	٤٠	١٢٠
عدد الخلايا	٨٦٦	٢٨٧٥	٥١٩١	٨٩٣٢
إجمالي الإنتاج (ألف كجم / موسم)	٤,٩١	٢١,٢٨	٤٧,٣٧	٧٣,٥٦
متوسط الإنتاج (كجم/خلية)	٥,٦٦	٧,٤٠	٩,١٢	٧,٣٩
متوسط كمية السكر (كجم/خلية)	١٢,٢٩	١٠,٩١	١٠,٠٤	١١,٠٨
متوسط عدد ساعات العمل (ساعة/ موسم)	١٧,٠٥	٤٩	٦٤,٥٥	٤٣,٥٣
متوسط عدد سنوات الخبرة (سنة)	٧,٦٧	١١,٣٢	١٣,٣٧	١٠,٧٨
متوسط التكاليف المتغيرة (ألف جنيه/ موسم)	٧,٩٤	١٠,٤٢	١٧,٢٨	١١,٨٨
متوسط التكاليف الكلية (ألف جنيه)	٩,٠٤	١٤,٣٥	٢٥,١٠	١٦,١٦
متوسط السعر المزرعي (جنيه)	٥٠	٥٥	٦٠	٥٥

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان خلال العام ٢٠٢٠/٢٠١٩.

جدول ٦: التقديرات الإحصائية للدوال الإنتاجية لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة الدراسة بمحافظة سوهاج خلال العام ٢٠٢٠/٢٠١٩.

الفئة الحيازية	المعادلة	ر	ف	المرونة الإجمالية %
الفئة الأولى	$لو ص^{\wedge} = ١,٠١٥ + ١,٠٠٦ لو ر$ ** (١٩,٠٠٧)	٠,٩١	٣٦٣**	١,٠٠٦
الفئة الثانية	$لو ص^{\wedge} = ١,٤١ + ٠,٦٢ لو س + ٠,٣٣ لو ر$ ** (٧,٠٣) ** (٣,٧١)	٠,٩٩	٢٥٧**	٠,٩٥
الفئة الثالثة	$لو ص^{\wedge} = ١,٦٦ + ٠,٩٢ لو س + ٠,٢١ لو ر$ ** (٦,٧٣) ** (٢,١١)	٠,٩٣	٢٥١**	١,١٣
الإجمالي	$لو ص^{\wedge} = ٠,٩١ + ١,١٧ لو س + ٠,١٥ لو ر$ ** (٦٦,١٤) ** (٣,٨٢)	٠,٩٨	٣٨١**	١,٣٢

حيث تشير ص هـ: الإنتاج الكلي (كجم) وس ١: عدد الخلايا (عدد) وس ٢: كمية السكر (كجم) وس ٣: عدد ساعات العمل (ساعة) وس ٤: عدد سنوات الخبرة (سنة)

(**) معنوي عند (٠,٠١)، (*) معنوي عند (٠,٠٥). تشير القيم بين الأقواس إلى قيمة (ت) المحسوبة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان خلال العام ٢٠٢٠/٢٠١٩.

جدول ٧: كفاءة عناصر الإنتاج لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة الدراسة بمحافظة سوهاج خلال عام ٢٠٢٠/٢٠١٩.

الفئة الحيازية	عناصر الإنتاج	المرونة	الناتج المتوسط (كجم)	الناتج الحدي (كجم)	قيمة الإنتاجية الحدية (جنيه)	سعر الوحدة من العنصر (جنيه)	*الكفاءة الاقتصادية
الفئة الأولى	كمية السكر (كجم)	١,٠٠٦	٠,٤٦	٠,٤٩	٢٤,٥٠	٨	٣,٠٦
الفئة الثانية	عدد الخلايا (عدد)	٠,٦٢	٧,٤١	٤,٥٩	٢٥٢,٤٥	٨٥٠	٠,٢٩
الفئة الثالثة	كمية السكر (كجم)	٠,٣٣	٠,٦٧	٠,٢٢	١٢,١٠	٧,٧٥	١,٥٦
الفئة الثالثة	عدد الخلايا (عدد)	٠,٩٢	٩,١٢	٨,٣٩	٥٠٣,٤٠	٨٢٠	٠,٦١
الفئة الثالثة	العمل (ساعة)	٠,٢١	٠,٩١	٠,١٩	١١,٤٠	١٠٠	٠,١١
إجمالي العينة	عدد الخلايا (عدد)	١,١٧	٨,٢٣	٩,٦٢	٥٢٩,١٠	٨٣٠	٠,٦٤
	سنوات الخبرة (سنة)	٠,١٥	٥٦,٨٠	٨,٥٢	٤٦٨,٦٠	-	-

- الناتج المتوسط = الناتج الكلي ÷ عدد الوحدات المستخدمة من المورد الإنتاجي المتغير.
- الناتج الحدي للعنصر = مرونة العنصر (من الدالة اللوغاريتمية) × الناتج المتوسط للعنصر.

- - قيمة الإنتاجية الحدية = الناتج الحدي × السعر المزرعي

- * = قيمة الإنتاجية الحدية مقسوماً على سعر الوحدة من العنصر.

المصدر: جمعت وحسبت: من بيانات استمارة الاستبيان خلال عام ٢٠٢٠/٢٠١٩.

جدول ٨: أهم مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج خلال عام ٢٠٢٠/٢٠١٩.

م	البيان	الفئة الأولى (ألف جنيه)	الفئة الثانية (ألف جنيه)	الفئة الثالثة (ألف جنيه)	إجمالي العينة (ألف جنيه)
١	التكاليف الثابتة	٤٤,١٣	١٥٧,٢٨	٣١٢,٢٨	٥١٣,٦٩
٢	التكاليف المتغيرة	٣١٧,٦٤	٤١٦,٨٣	٦٩١,٠٤	١٤٢٥,٥١
٣	التكاليف الكلية	٣٦١,٧٧	٥٧٤,١١	١٠٠٣,٣٢	١٩٣٩,١٩
٤	العائد الكلي	٤٣٨,٤١	١١٢٢,٢٨	٢٣٤١,٢٣	٣٩٠١,٩١
٥	صافي العائد	٧٦,٦٣	٥٤٨,١٧	١٣٣٧,٩١	١٩٦٢,٧١
٦	إجمالي العائد/ إجمالي التكاليف	١,٢١	١,٩٦	٢,٣٣	٢,٠١
٧	عائد الجنيه المستثمر (بالجنيه)	٠,٢١	٠,٩٥	١,٣٣	١,٠١

التكاليف الكلية = (١+٢)، صافي العائد = (٣-٤)

إجمالي العائد/ إجمالي التكاليف = (٣÷٤)

عائد الجنيه المستثمر = (٣÷٥)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان خلال عام ٢٠٢٠/٢٠١٩.

جدول ٩: معايير التقييم المالي وتحليل الحساسية لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج للفئة الأولى خلال عام ٢٠٢٠/٢٠١٩.

البيان	نسبة العائد/ للتكاليف (R/C)		صافي القيمة الحاضرة لعائد المشروع (مليون جنيه)		معدل العائد الداخلي IRR (%)	فترة الاسترداد (سنة)
	٪١٠	٪١٥	٪١٠	٪١٥		
التقديرات الفعلية	١,٢٢	١,١٨	٠,٦٧	٠,٤٢	٢٣,٢١	٤,٨٠
زيادة التكاليف بنسبة ٪١٠	١,١٩	١,١٥	٠,٦١	٠,٣٦	٢٢,١١	٤,٥٢
نقص الإيرادات بنسبة ٪١٠	١,٧٤	١,٥٦	١,٤٣	٠,٨٨	٢٣,١٧	٤,٣١
زيادة التكاليف بنسبة ٪١٠ ونقص الإيرادات بنسبة ٪١٠ معاً	١,٠٧	١,٠٣	٠,٢٤	٠,٠٨	١٧,٧٩	٥,٦٢
قصر عمر المشروع ١٠ سنوات	١,٠٢	٠,٩٩	٠,٠٥	٠,٠١	١٦,٢٥	٦,١٥

نسبة العائد / التكاليف = إجمالي المنافع / إجمالي التكاليف

معدل العائد الداخلي IRR = سعر الخصم الأصغر + الفرق بين سعري الخصم X (القيمة الحالية للتدفق النقدي الصافي عند سعر الخصم

الأصغر / الفرق المطلق بين القيمتين الحاليتين للتدفق النقدي الصافي عند سعري الخصم)

فترة الاسترداد = IRR / ١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان خلال عام ٢٠٢٠/٢٠١٩.

جدول ١٠: معايير التقييم المالي وتحليل الحساسية لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج للفئة الثانية خلال عام ٢٠٢٠/٢٠١٩.

البيان	نسبة العائد/ للتكاليف (R/C)		صافي القيمة الحاضرة لعائد المشروع (مليون جنيه)		معدل العائد الداخلي IRR (%)	فترة الاسترداد (سنة)
	٪١٠	٪١٥	٪١٠	٪١٥		
التقديرات الفعلية	١,٦١	١,٤٢	٣,٥٨	٢,١١	٢٢,١٧	٤,٥١
زيادة التكاليف بنسبة ٪١٠	١,٤٥	١,٢٩	٦,٥٥	٥,٤١	١٦,٠٥	٦,٢٣
نقص الإيرادات بنسبة ٪١٠	١,٥٨	١,٤١	٣,٤٨	٢,٠١	٢١,٨٣	٤,٥٨
زيادة التكاليف بنسبة ٪١٠ ونقص الإيرادات بنسبة ٪١٠ معاً	١,٤٤	١,٢٨	٢,٨٩	١,٥١	٢٠,٤٧	٤,٨٨
قصر عمر المشروع ١٠ سنوات	١,٣٨	١,٢٧	٢,٠٩	١,١٣	٢٠,٨٨	٤,٧٨

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان خلال عام ٢٠٢٠/٢٠١٩.

جدول ١١: معايير التقييم المالي وتحليل الحساسية لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج للفترة الثالثة خلال عام ٢٠١٩/٢٠٢٠.

البيان	نسبة العائد/ للتكاليف (R/C)		صافي القيمة الحاضرة لعائد المشروع (مليون جنيه)		معدل العائد الداخلي (IRR) (%)	فترة الاسترداد (سنة)
	%١٠	%١٥	%١٠	%١٥		
التقديرات الفعلية	١.٩٩	١.٧٧	٩.٩٤	٦.٤١	٢٤.٠٨	٤.١٥
زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪	٠.٩١	١.٦٨	١١.٤٥	٧.٢٦	٢٣.٦٦	٤.٢٢
نقص الإيرادات بنسبة ١٠٪	١.٩٧	١.٧٥	٩.٧٣	٦.٢٠	٢٣.٧٨	٤.٢١
زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪ ونقص الإيرادات بنسبة ١٠٪ معاً	١.٨٨	١.٦٦	٩.٢٥	٥.٧٥	٢٣.٢١	٤.٣١
قصر عمر المشروع ١٠ سنوات	١.٧٣	١.٥٨	٦.٠٣	٣.٣٥	٢١.٢٥	٤.٧١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان خلال عام ٢٠١٩/٢٠٢٠.

جدول ١٢: معايير التقييم المالي وتحليل الحساسية لمزارع إنتاج عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج لإجمالي العينة خلال عام ٢٠١٩/٢٠٢٠.

البيان	نسبة العائد/ للتكاليف (R/C)		صافي القيمة الحاضرة لعائد المشروع (مليون جنيه)		معدل العائد الداخلي (IRR) (%)	فترة الاسترداد (سنة)
	%١٠	%١٥	%١٠	%١٥		
التقديرات الفعلية	١.٦١	١.٤٥	١٤.١٩	٨.٩٤	٢٣.٥١	٤.٢٥
زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪	١.١٨	١.٣٧	١٨.٦١	١١.٦٣	٢٣.٣٣	٤.٢٨
نقص الإيرادات بنسبة ١٠٪	١.٧٦	١.٥٧	١٤.٦٤	٩.٠٩	٢٣.١٨	٤.٣١
زيادة التكاليف بنسبة ١٠٪ ونقص الإيرادات بنسبة ١٠٪ معاً	١.٤٦	١.٣٢	١٢.٣٨	٧.٣٤	٢٢.٢٨	٤.٤٨
قصر عمر المشروع ١٠ سنوات	١.٣٧	١.٢٨	٩.١٧	٤.٤٩	٢٣.٢٢	٤.٣١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان خلال عام ٢٠١٩/٢٠٢٠.

جدول ١٣: المشاكل الإنتاجية لمنتجي عسل النحل في عينة البحث بمحافظة سوهاج خلال عام ٢٠١٩/٢٠٢٠.

م	نوع المشكلة	إجمالي العينة	
		عدد	%
١	ارتفاع التكاليف التشغيلية	١١٢	١٥.٢١
٢	صعوبة تسويق منتجات النحل	٩٤	١٢.٧٧
٣	إصابة النحل بالأمراض	٨٧	١١.٨٣
٤	انخفاض العائد	١٠٢	١٣.٨٦
٥	الموت المفاجئ للنحل	٦٥	٨.٨٣
٦	عدم توافر مرشدين متخصصين	٧٥	١٠.١٩
٧	عدم توفر العمالة المدربة	٧٩	١٠.٧٣
٨	صعوبة الحصول على القروض	٦٤	٨.٦٩
٩	عدم توافر الخدمات والرعاية الصحية	٥٨	٧.٨٩
	الإجمالي	٧٣٦	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان خلال عام ٢٠١٩/٢٠٢٠.

An economic analysis of honeybee farms in Sohag governorate

A. A. Abd EL- Moneim, B. H. Osman *

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Al-Azhar University, Assiut, Egypt.

* Corresponding author E-mail: balegh2020@azhr.edu.eg (B. Osman)

ABSTRACT

The activity of beekeeping is one of the areas that can contribute significantly to the movement of economic and social development, through its contribution of food and medical products, as well as creating job opportunities. The value of honey production amounted to about 217 million pounds, representing about 0.11 % of the total value of animal production, and it represented about 4.20% of the value of agricultural production in 2019. The research aimed to study the current situation of honeybee apiaries, estimate the productive and economic efficiency and financial feasibility of honey production apiaries and identify the most important problems facing honey producers in Sohag Governorate. By studying the production functions of the total research sample, it was found that there is a direct relationship between the quantity of production and each of the number of cells and the number of years of experience, and the coefficient of determination (R²) reached about 0.98, which indicates that about 98% of the changes in production are explained by the elements of the number of cells and years of experience. The model was statistically significant at the level of significance (0,01), and the total elasticity of the function was about (1,32), which means the dominance of the relationship of increasing return on production capacity. By studying the feasibility of the bee honey production projects for the total sample, it was found that the internal rate of return amounted to about 23.51%, and the payback period amounted to about 4.25 years. This is because the opportunity expense is less than the value of the internal rate of return for each.

Keywords: Economic Analysis; Production Efficiency; Honey Production; Project Feasibility Study.