

الجدارة الإنتاجية لمناحل العسل فى جمهورية مصر العربية

محمد رمضان اسماعيل*

قسم الاقتصاد الزراعى - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق- الزقازيق - مصر

* Corresponding author: Tel. : +201220252127

E-mail address: mramadanil@yahoo.com

المـلـخص:

استهدفت الدراسة التعرف على الوضع الإنتاجى الراهن لعسل النحل على مستوى الجمهورية، ودراسة الجدارة الإنتاجية فى المحافظات المنتجة، وذلك خلال الفترة (١٩٩٧/٩٦-٢٠٠٩/٢٠١٠). وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: التناقص السنوى المعنوى إحصائياً للخلايا البلدية بنسبة بلغت نحو ١٩.٢% من المتوسط السنوى لعدد الخلايا البلدية، بينما تزايدت الخلايا الإفرنجية بنسبة سنوية معنوية إحصائياً بلغت نحو ١.٣% من المتوسط السنوى لعدد الخلايا. انخفاض الإنتاج الكلى من عسل النحل سنوياً بمعدل معنوى إحصائياً بلغ حوالى ٦١.٩ طن وذلك نتيجة انخفاض إنتاج العسل من الخلايا البلدية والإفرنجية سنوياً بمعدل معنوى إحصائياً بلغ حوالى ٣٠.٣، ٣١.٨ طن على الترتيب. وجود تناقص معنوى فى المتوسط العام لإنتاجية الخلية من العسل وذلك نتيجة تناقص متوسط إنتاجية الخلية الإفرنجية بمعدل بلغ ٠.١٢ كجم، وعدم معنوية التناقص فى إنتاجية الخلية البلدية. ونسبة الخلايا البلدية والإفرنجية يمثلان نحو ١.٨%، ٩٨.٢% على الترتيب وأن إنتاج العسل بهما يمثل نحو ٠.٩%، ٩٩.١% من إجمالى إنتاج الجمهورية على الترتيب. واحتلت محافظة المنيا المركز الأول فى الأهمية بالنسبة لعدد الخلايا، فى حين تحتل محافظة الفيوم المرتبة الأولى فى متوسط إنتاجية الخلية البلدية من العسل، واحتلت محافظة سوهاج المرتبة الأولى من حيث متوسط إنتاجية الخلية الإفرنجية من العسل.

الكلمات الإسترشادية: نحل العسل، إنتاج الخلية، الجدارة الإنتاجية، محافظات الجمهورية.

مقدمة:

تربية نحل العسل من الأنشطة الزراعية الهامة والتي يمكن اعتبارها صناعة زراعية لا تحتاج إلى رأس مال كبير كما أنها تدر ربحاً مستمراً للمربي من خلال الحصول على المنتجات المختلفة، كالعسل، والشمع، وحبوب اللقاح، وصمغ العسل،

وإضافة إلى أن الإكثار من طوائف النحل وانتشارها بالمزارع يعمل على رفع الإنتاج الزراعي عن طريق عملية التلقيح وزيادة غلة المحاصيل الحقلية والخضر والفاكهة خاصة (عبد الحميد، ٢٠٠٥).

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في الانخفاض السنوي لمتوسط كمية إنتاج الخلية من العسل بمعدل تناقص سنوي قدر بنحو ١.٣%، من المتوسط العام على مستوى الجمهورية لإنتاجية الخلية من العسل البالغ حوالى ٦.٢٥ كجم عسل للخلية خلال الفترة (١٩٩٧/٩٦-٢٠٠٩/٢٠١٠). وانخفاض نسبة مساهمة قيمة الإنتاج من عسل النحل والتي بلغت نحو ٢٢.٠% من الدخل الحيوانى والبالغ حوالى ٥٥.٣٢ مليار جنيه، ونحو ٠.١% من الدخل الزراعى والبالغ ١٥٦ مليار جنيه وذلك خلال عام ٢٠٠٩ (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، ٢٠٠٩/٢٠١٠). الأمر الذى يدعو إلى دراسة المتغيرات التى تؤثر على تلك الصناعة من حيث التفاوت فى إنتاجية الخلية من العسل بين أهم المحافظات المنتجة، وتأثير ذلك على زيادة مساهمة تلك الصناعة فى الدخل الزراعى.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى معرفة الجدارة الإنتاجية لمناحل العسل فى أهم المحافظات المنتجة فى مصر خلال الفترة (١٩٩٧/٩٦-٢٠٠٩/٢٠١٠)، وذلك من خلال دراسة ما يلى:

١. الوضع الراهن لتطور كلاً من عدد الخلايا وكمية الإنتاج ومتوسط إنتاج الخلية من عسل النحل فى مصر خلال فترة الدراسة.
٢. الأهمية النسبية لأهم المحافظات المنتجة لعسل النحل فى جمهورية مصر العربية.
٣. تحليل التباين لمتوسط إنتاجية الخلية بين المحافظات ذات الإنتاجية المرتفعة حتى يمكن التوسع فى صناعة عسل النحل بها بما يضمن تحقيق الاستغلال الأفضل للموارد.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على كل من أسلوب التحليل الوصفى والكمى، واستخدمت بعض الأساليب الإحصائية البسيطة مثل الإنحراف المعيارى، معامل الإختلاف والنسب المئوية، كما استخدم أسلوب الإنحدار البسيط وتحليل التباين فى إتجاهين مقروناً بإختبار دنكان (L.S.R) للتعرف على معنوية الفروق بين متوسط إنتاجية الخلية من

العسل بين أهم المحافظات المنتجة، وأكثر هذه المحافظات ملائمة لإنتاجه، كما تم قياس معامل ارتباط الرتب لسييرمان لمعرفة مدى التلازم بين ترتيب أهم المحافظات المنتجة لعسل النحل من حيث متوسط إنتاجية الخلية وعدد الخلايا وذلك خلال الفترة (١٩٩٧/٩٦-٢٠٠٩/٢٠١٠).

وقد اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة بنشرة إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة والسومية والتي يصدرها قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة.

نتائج الدراسة:

أولاً: الوضع الراهن لعدد الخلايا وكمية عسل النحل المنتج:

يوضح الجدول رقم (١) تطور كل من أعداد الخلايا، إجمالي إنتاج العسل، متوسط إنتاجية الخلية من العسل على مستوى الجمهورية خلال الفترة (١٩٩٧/٩٦-٢٠٠٩/٢٠١٠):

عدد خلايا النحل:

- عدد الخلايا البلدية: تشير المعادلة رقم (١) بجدول (١) إلى تناقص سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٩.١٢ ألف خلية ونسبة تناقص سنوي تمثل نحو ١٩.٢% من متوسط عدد الخلايا والبالغ حوالي ٤٧.٤ ألف خلية بالجمهورية.
- عدد الخلايا الإفريقية: يتضح من المعادلة رقم (٢) بنفس الجدول إلى أنها تتزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١٦.٨٧ ألف خلية وبمعدل تزايد سنوي قدر بنحو ١.٣% من متوسط عدد الخلايا البالغ حوالي ١٣٢٤.٦ ألف خلية.
- إجمالي عدد الخلايا البلدية والإفريقية: تشير المعادلة رقم (٣) بالجدول المشار إليه أنها تتزايد سنوياً بمعدل غير معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠.٠٠٥% مما يشير إلى أنه يكاد يدور حول متوسطه الحسابي والبالغ حوالي ١.٤ مليون خلية بالجمهورية.

كمية العسل المنتج:

- كمية إنتاج العسل من الخلايا البلدية: تشير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٤) إلى أن كمية إنتاج العسل من الخلايا البلدية يأخذ اتجاهاً متناقصاً بمعدل تناقص سنوي معنوي

إحصائياً بلغ حوالى ٣٠.٣ طن وبنسبة تناقص سنوى قدرت بنحو ١٩.٧٣% من المتوسط السنوى لإنتاج العسل البالغ حوالى ١٥٢.١٩ طن على مستوى الجمهورية.

- كمية إنتاج العسل من الخلايا الأفرنجية: تشير معادلة الإتجاه الزمنى العام رقم (٥) إلى أن كمية إنتاج العسل من الخلايا الأفرنجية أيضاً يأخذ إتجهاً متناقصاً بمعدل تناقص سنوى معنوى إحصائياً بلغ حوالى ٣١.٧٧ طن وبنسبة تناقص سنوى قدرت بنحو ٠.٣٨% من المتوسط السنوى لإنتاج العسل البالغ حوالى ٨.٣٩ ألف طن سنوياً.

جدول ١. معادلات الاتجاه الزمنى العام لعدد الخلايا ومتوسط انتاجية الخلية وكمية الإنتاج من العسل فى مصر خلال الفترة (١٩٩٧/٩٦ - ٢٠١٠/٠٩)

معدل التغير السنوى %	المتوسط	معادلة الاتجاه الزمنى العام	رقم المعادلة	البيان	
١٩.٢	٤٧.٣٨	ص ^١ = ١٢٨.٩ - ٩.١٢٤ سن ** (١٧.٤١) ** (٥.٩)	١	خلايا بلدية (ألف)	إنتاج الخلايا
١.٣	١٣٢٤.٦	ص ^١ = ١١٧٢.٩ + ١٦.٨٧ سن ** (١٧.٤١) ** (٥.٦)	٢	خلايا إفرنجية (ألف)	
٠.٠٠٥٢	١.٤	ص ^١ = ١٣٠٢.٧٨ + ٧.٢٢ سن (٢٩.٤١) (٠.٩٨٩)	٣	جملة (مليون)	
١٩.٧٣	١٥٢.١٩	ص ^٢ = ٤٢٨.٩ - ٣٠.٠٢٨ سن ** (١٥.١١) ** (٥.٦١)	٤	خلايا بلدية (طن)	كمية إنتاج العسل
٠.٣٨	٨.٣٩١	ص ^٢ = ٨٧١.٢ - ٣١.٧٧ سن ** (٢٧.٣٧) ** (٥.٢)	٥	خلايا إفرنجية (ألف طن)	
٠.٧٣	٨.٥٧٩	ص ^٢ = ٩١٣٢.١٣ - ٦٢.٨٢ سن ** (٢٩.٧١) ** (٤.٠٨٢)	٦	جملة (ألف طن)	
٠.٠٠٤	٣.١٢	ص ^٢ = ٣.٢٤١ - ٠.٠١٤ سن (١.٢٨) (٠.٥٦٤)	٧	خلايا بلدية (كجم)	متوسط إنتاج الخلية من العسل
١.٨٢	٦.٤١٣	ص ^٢ = ٧.٣٩١ - ٠.١١٧ سن ** (٦.٨٨) ** (٥.٣٨)	٨	خلايا إفرنجية (كجم)	
١.٢٦	٦.١٧٩	ص ^٢ = ٧.٠٣٢ - ٠.٠٧٨ سن ** (٥٤.٠٨) ** (٤.٤٦)	٩	المتوسط العام (كجم)	

** معنوى عند ١%، * معنوى عند ٥%.

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة والسكية، أعداد مختلفة.

إجمالى إنتاج العسل من الخلايا البلدية والإفرنجية: تشير المعادلة رقم (٦) إلى أن إجمالى إنتاج العسل فى الجمهورية يأخذ إتجاه التناقص بمعدل تناقص سنوى معنوى إحصائياً بلغ حوالى ٦٢.٨٢ طن وبنسبة تناقص سنوية قدرت بنحو ٠.٧٣% من المتوسط السنوى لإجمالى إنتاج العسل البالغ حوالى ٨.٦١ ألف طن على مستوى الجمهورية.

ثانياً: الأهمية النسبية للمحافظات المنتجة لعسل النحل فى جمهورية مصر العربية: تشير بيانات جدول (٢) أن إجمالى عدد الخلايا البلدية والإفرنجية حوالى ٢٤.٥، ١٣٤٥.٩ ألف خلية على الترتيب يمثلان نحو ١.٨%، ٩٨.٢% من إجمالى عدد الخلايا على مستوى الجمهورية البالغ حوالى ١.٣٧ مليون خلية لمتوسط الفترة (١٩٩٧/٩٦ -

وبلغ إنتاج الخلايا البلدية والخلايا الإفريقية من عسل النحل بحوالى ٧٧.٦٢، ٨٣٠٥.٨ طن على الترتيب يمثلان نحو ٠.٩٪، ٩٩.١٪ من إجمالي إنتاج عسل النحل على مستوى الجمهورية البالغ حوالى ٨٣٨٣.٤٢ طن لمتوسط الفترة (١٩٩٧/٩٦-٢٠١٠/٢٠٠٩). وبلغ متوسط إنتاج كل من الخلية البلدية والخلية الإفريقية من عسل النحل حوالى ٣.١٧، ٦.١٧ كجم على الترتيب، ويرقم نسبي يبلغ حوالى ٥١.٩٪، ١٠٠.٨٢٪ من المتوسط السنوى العام لإنتاجية الخلية من العسل على مستوى الجمهورية البالغ حوالى ٦.١٢ كجم كأساس للقياس لمتوسط فترة الدراسة. ومن استقراء البيانات الواردة بجدول (٢) والمتعلقة بالأهمية النسبية لأعداد الخلايا لأهم المحافظات المنتجة للعسل فى مصر خلال فترة الدراسة، تبين أن محافظة المنيا تحتل المرتبة الأولى بأهمية نسبية بلغت نحو ١٥.٨٩٪ يليها فى الترتيب كل من الغربية، وبنى سويف، وأسيوط، والبحيرة، والشرقية، والدقهلية بأهمية نسبية تبلغ نحو ١٠.١٦٪، ١٠.٠٦٪، ٩.٧٢٪، ٩.٢٢٪، ٨.٤٢٪ و ٨.١٤٪ على الترتيب، ويمثل أعداد الخلايا فى المحافظات السبع نحو ٧١.٦١٪ من متوسط أعداد الخلايا بالجمهورية خلال فترة التحليل وبمتوسط يزيد عن ١٠٠ ألف خلية، حيث قدر المتوسط السنوى لعدد الخلايا بهذه المحافظات حوالى ٢١٧.٧، ١٣٩.٢، ١٣٧.٨، ١٣٣.٢، ١٢٦.٣، ١١٥.٤، ١١١.٤ ألف خلية على الترتيب خلال فترة الدراسة، كما يتركز نحو ٢٤.١٠٪ من أعداد الخلايا بمتوسط لا يقل عن ٢٠ ألف خلية فى محافظات الفيوم، وكفر الشيخ، والمنوفية، وسوهاج، والقليوبية، ودمياط بمتوسط سنوي لعدد الخلايا يقدر بحوالى ٩٧.٣، ٨٠.٩، ٦٣، ٣٤.٣، ٣٤.٣، ٢٠.٥ ألف خلية على الترتيب بالمحافظات السابقة تمثل كل منهما نحو ٧.١٪، ٥.٩٪، ٤.٦٪، ٢.٥٪، ٢.٥٪، ١.٥٪ على الترتيب من المتوسط السنوي لعدد الخلايا المنتجة للعسل على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة. في حين تركز نحو ٣.١٣٪ من أعداد الخلايا بمتوسط لا يقل عن ١٣ ألف خلية في محافظات الجيزة، وقنا، والنوبارية بمتوسط سنوي لعدد الخلايا يقدر بحوالى ١٥.٢، ١٤.١، ١٣.٥ ألف خلية على الترتيب تمثل كل منهم نحو ١.١١٪، ١.٠٣٪، ٠.٩٩٪ على الترتيب من المتوسط السنوي لعدد الخلايا المنتجة عسل على مستوى الجمهورية خلال الفترة (١٩٩٧/٩٦-٢٠١٠/٢٠٠٩).

جدول ٢. عدد الخلايا البلدية والإفرنجية وكمية العسل ومتوسط إنتاجية الخلية من العسل لمحافظة الجمهورية لمتوسط الفترة (١٩٩٧/٩٦-٢٠٠٩/٢٠١٠).

البيان المحافظات	عدد الخلايا (الف خلية)			جملة إنتاج العسل (طن)			المتوسط العام للإنتاجية (كجم)		
	بلدى	إفرنجى	جملة	%	بلدى	إفرنجى	جملة	%	كجم
الإسكندرية	-	٣.٦	٣.٦	٠.٢٦	-	٢٢.٣	٢٢.٣	٠.٢٧	٦.٢١
البحيرة	٠.٦	١٢٦.٣	١٢٥.٧	٩.٢٢	١.٣٣	٦٤٣.٦٣	٦٤٢.٣	٧.٦٨	٨٢.٨٤
الغربية	٠.٥	١٣٩.٢	١٣٨.٧	١٠.١٦	١.٢٨	٥٥٤.٤	٥٥٤.٤	٦.٦٣	٦٦.٨٣
كفر الشيخ	-	٨٠.٩	٨٠.٩	٥.٩٠	٠.٥٥	٤٥٤.٢٥	٤٥٤.٢	٥.٤٢	٩١.٦٧
الدقهلية	٠.١	١١١.٤	١١١.٥	٨.١٤	٠.٢٣	٤٥٥.٩٣	٤٥٥.٧	٥.٤٤	٧٢.٣٩
دمياط	-	٢٠.٥	٢٠.٥	١.٥٠	-	٧٦.٢	٧٦.٢	٠.٩١	٦١.١١
الشرقية	٠.٩	١١٥.٥	١١٥.٤	٨.٤٢	٢.٢٣	٤٧١.١٣	٤٦٨.٩	٥.٦٢	٦٦.٨٣
الإسماعيلية	-	٧.٢	٧.٢	٠.٥٣	-	٤١.٠	٤١.٠	٠.٤٩	٩٣.٣٠
المنوفية	٠.٤	٦٢.٦	٦٣.٠	٤.٦٠	٠.٩٨	٢١٣.٥٨	٢١٢.٦	٢.٥٥	٥٥.٣٩
القليوبية	٠.٢	٣٤.١	٣٤.٣	٢.٥٠	٠.٦٧	٢٣٨.٩٧	٢٣٨.٣	٢.٨٥	١١٤.٢٢
الجيزة	٠.٤	١٤.٨	١٥.٢	١.١١	١.٤٧	١١٠.٤٧	١٠٩.٠	١.٣٢	١١٩.٧٧
بنى سويف	١.٢	١٣٧.٦	١٣٧.٨	١٠.٠٦	١.٠٤٧	١١٧٦.٢	١١٨٦.٦٧	١٤.١٥	١٥٠.١٦
الفيوم	٠.٢	٩٧.١	٩٧.٣	٧.١٠	٠.٨٣	٧٣٢.٤٣	٧٣١.٦	٨.٧٤	١٢٣.٣٧
المنيا	٤.٠	٢١٣.٧	٢١٧.٧	١٥.٨٩	١٣.٠٩	١٢٥٧.٨	١٢٥٧.٨	١٥.١٦	٩٦.٤١
أسيوط	١٥.٣	١١٧.٩	١٣٣.٢	٩.٧٢	٤٣.٤١	١١٢٠.٤	١١٦٣.٨١	١٣.٨٨	١٤٠.٢٠
سوهاج	-	٣٤.٣	٣٤.٣	٢.٥٠	٠.٢٧	٤٨٣.٩٧	٤٨٣.٩٧	٥.٧٧	٢٢٤.٨٤
قنا	٠.٢	١٣.٩	١٤.١	١.٠٣	٠.٨٣	٩٩.٨	٩٩.٨	١.٢٠	١١٧.٦٥
الأقصر	-	١.٣	١.٣	٠.٠٩	-	١٦.٠	١٦.٠	٠.١٩	٢٠٩.٤٨
أسوان	-	٠.٤	٠.٤	٠.٠٣	-	٤.٠	٤.٠	٠.٠٥	١٤٧.٣٩
النوبارية	-	١٣.٥	١٣.٥	٠.٩٩	-	٨٤.٧	٨٤.٧	١.٠١	١١١.٣٩
اخرى	٠.٤	٣.٢	٣.٢	٠.٢٦	٠.٤٩	٥٦.٧	٥٦.٧	٠.٦٨	٧٢.٥٥
الجمهورية	٢٤.٥	١٣٥٩.٩	١٣٧٠.٤	١٠٠	٧٧.٦٢	٨٣٥٠.٨	٨٣٨٣.٤٢	١٠٠	٦.١٢

• القيمة بين الأقواس تشير الى قيمة القصور النسبى.

• أخرى تشمل محافظات (شمال سيناء، مطروح، بور سعيد، السويس، الوادى الجديد)

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة والسكية، أعداد مختلفة.

المتوسط العام لإنتاجية الخلية البلدية والإفرنجية من عسل النحل

بلغ هذا المتوسط أقصاه في محافظة سوهاج أيضاً حيث بلغ حوالي ١٣.٧٦ كجم/خلية، كما بلغ أدناه في محافظة المنوفية حيث بلغ حوالي ٣.٣٩ كجم/خلية، وبمقارنة المتوسط العام لإنتاجية الخلية البلدية والإفرنجية من العسل في كل محافظة بالمتوسط العام للإنتاجية على مستوى الجمهورية البالغ حوالي ٦.١٢ كجم/خلية ليتضح مدى التفوق أو القصور النسبى فى كل محافظة من المحافظات المنتجة له فقد تبين أن محافظات سوهاج، الأقصر، بنى سويف، أسوان، أسيوط، الفيوم، الجيزة، قنا، القليوبية، النوبارية والإسكندرية تتمتع بتفوق نسبى تراوح بين (٦.٢١%- ١٢٤.٨٤%) عن المتوسط العام فى حين حققت باقى المحافظات قصوراً نسبياً تراوح بين (٣.٥٩%- ٤.٦١%) من متوسط العام لإنتاجية الخلية البلدية والإفرنجية

على مستوى الجمهورية خلال تلك الفترة. وقد يرجع القصور النسبى فى إنتاجية الخلايا من عسل النحل بعض المحافظات إلى عدة عوامل لعل أهمها عدم ملائمة الظروف البيئية والجوية، وعدم توافر الخبرة الإنتاجية لدى النحالين بخصوص تقوية الطوائف الإنتاجية وانتشار الأمراض والآفات التى تصيب النحل وتقضى على طوائفه وخاصة خلال موسم الشتاء وتؤدى إلى خفض الإنتاج بالإضافة إلى نقص الخبرة الإدارية (جابر، ١٩٩٤).

ثالثاً: التقلبات الإنتاجية فى عسل النحل فى جمهورية مصر العربية:

يتبين من جدول (٣) أن أعلى انحراف معيارى لعدد الخلايا كان فى محافظة أسيوط حيث قدر بحوالى ٤١.١٢ ألف خلية وأقل انحراف معيارى كان بمحافظة أسوان حيث قدر بحوالى ٠.٣٥ ألف خلية، ونظراً لتأثر الانحراف المعيارى كمقياس تشتت مطلق بوحدات القياس فإن الاعتماد عليه يعتبر غير كافياً لقياس تلك التقلبات، ولذلك فقد تم حساب معامل الاختلاف كمقياس تشتت نسبى لعدم تأثره بوحدات القياس، وأن أعداد الخلايا أكثر عرضة للتغير فى محافظات كل من أسوان، والأقصر، النوبارية، الإسكندرية، أسيوط وبنى سويف حيث بلغ معامل الاختلاف لهم نحو ٨٧.٥%، ٤٧.٦٩%، ٣٨.٠%، ٣٥.٠%، ٣٠.٨٧%، ٢٦.٧% على الترتيب مما يشير إلى درجة ملموسة من التباين فى عدد خلايا نحل العسل بتلك المحافظات. وعلى العكس من ذلك فقد بلغ معامل الاختلاف أدناه فى محافظات المنوفية، كفر الشيخ، الفيوم والقليوبية حيث بلغ نحو ٥.٥١%، ٧.٣٨%، ٨.٢٤%، ٩.٨٥% على الترتيب مما عكس الاستقرار النسبى فى عدد خلايا عسل النحل بتلك المحافظات. وبدراسة التقلبات فى متوسط إنتاجية الخلية من عسل النحل بالمحافظات المنتجة كما بجدول (٣) يتضح أن أكبر انحراف معيارى بلغ حوالى ٤.٠٣ كجم بمحافظة سوهاج، وأقل انحراف معيارى كان بمحافظة القليوبية حيث قدر بحوالى ٠.٤ كجم كما بلغ معامل الاختلاف أقصاه فى محافظة الإسماعيلية، فى حين كانت أقل عرضة للتغير فى محافظة القليوبية وذلك خلال نفس فترة الدراسة.

رابعاً الجدارة الإنتاجية لعسل النحل فى أهم المحافظات المنتجة بالجمهورية

يعتمد إختبار تحليل التباين فى اتجاهين على أن الإختلافات الكلية فى متوسط إنتاجية الخلية من العسل قد يرجع إلى الإختلافات بين المحافظات وبعضها من ناحية أو بسبب عنصر الزمن من ناحية أخرى (خليفة، ١٩٩٧).

جدول ٣. التقلبات الانتاجية لإجمالي عدد الخلايا ومتوسط انتاجية الخلية من العسل على مستوى محافظات الجمهورية خلال الفترة (١٩٩٧/٩٦-٢٠١٠/٢٠٠٩).

البيان المحافظة	عدد الخلايا (ألف خلية)			متوسط إنتاجية الخلية من العسل (كجم)			ترتيب المحافظات بالنسبة لمتوسط إنتاجية الخلية من العسل
	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	
الإسكندرية	٣.٦	١.٢٦	٣٥.٠٠	٦.٥٠	١.٢	١٨.٤٦	١٨
البحيرة	١٢٦.٣	١٣.٠٧	١٠.٣٥	٥.٠٧	١.٢٤	٢٤.٤٦	٥
الغربية	١٣٩.٢	١٦.٠٨	١١.٥٥	٤.٠٩	٠.٦٧	١٦.٣٨	٢
كفر الشيخ	٨.٠٩	٥.٩٧	٧.٣٨	٥.٦١	٠.٦٥	١١.٥٩	٩
الدقهلية	١١١.٥	١٥.٥	١٣.٩٠	٤.٤٣	٠.٤٧	١٠.٦١	٧
دمياط	٢٠.٥	٢.٩٣	١٤.٢٩	٣.٧٤	٠.٥٧	١٥.٢٤	١٣
الشرقية	١١٥.٤	٢٠.١٣	١٧.٤٤	٤.٠٩	٠.٥٦	١٣.٦٩	٦
الإسماعيلية	٧.٢	٠.٨١	١١.٢٥	٥.٧١	١.٨٩	٣٣.١٠	١٧
المنوفية	٦٣.٠	٣.٤٧	٥.٥١	٣.٣٩	٠.٤٨	١٤.١٦	١٠
القليوبية	٣٤.٣	٣.٣٨	٩.٨٥	٦.٩٩	٠.٤	٥.٧٢	١٢
الجيزة	١٥.٢	١.٨٩	١٢.٤٣	٧.٣٣	٠.٤٣	٥.٨٧	١٤
بنى سويف	١٣٧.٨	٣٦.٧٩	٢٦.٧٠	٩.١٩	٢.٦٧	٢٩.٠٩	٣
الفيوم	٩٧.٣	٨.٠٢	٨.٢٤	٧.٥٥	١.٣٧	١٨.١٥	٨
المنيا	٢١٧.٢	٢٤.٦٧	١١.٣٣	٥.٩٠	١.٧٦	٢٩.٨٣	١
أسيوط	١٣٣.٢	٤١.١٢	٣٠.٨٧	٨.٥٨	١.٣	١٥.١٥	٤
سوهاج	٣٤.٣	٣.٤٤	١٠.٠٣	١٣.٧٦	٤.٠٣	٢٩.٢٩	١١
قنا	١٤.١	٣.٣٧	٢٣.٩٠	٧.٢٠	١.١٩	١٦.٥٣	١٥
الأقصر	١.٣	٠.٦٢	٤٧.٦٩	١٢.٨٢	٢.٨٢	٢٢.٠٠	١٩
أسوان	٠.٤	٠.٣٥	٨٧.٥٠	٩.٠٢	٠	٠.٠٠	٢٠
النوبارية	١٣.٥	٥.١٣	٣٨.٠٠	٦.٨٥	١.٥٤	٢٢.٤٨	١٦
أخرى	٣.٦	٢٩.٢	٨١١.١١	٤.٤٤	١.١	٢٤.٧٧	
الجمهورية	١٣٧٠.٤	٨٧.٨٩	٦.٤١	٦.١٢	٠.٦	٩.٨٠	

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (٢).

جدول (٤): نتائج تحليل التباين لمتوسط إنتاجية الخلية من العسل على مستوى محافظات الجمهورية خلال الفترة (١٩٩٧/٩٦-٢٠٠٩/٢٠١٠)

البيان	مصدر الاختلاف	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحرافات	متوسط مربعات الانحرافات	نسبة التباين
عسل النحل	بين المحافظات	١٩	٢٠٦٧.٤١	١٠٨.٨٣	٤٢.٨٧**
	البواقي	٢٤٧	٦٢٧.٢١	٢.٥٤	
	المجموع	٢٦٩	٢٩٠٠.٦		

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول (٢).

متوسط إنتاجية الخلية من العسل: توضح بيانات جدول (٤) نتائج تحليل التباين لمتوسط إنتاجية الخلية من عسل النحل بين المحافظات الرئيسية المنتجة له في الجمهورية خلال الفترة (١٩٩٧/٩٦-٢٠٠٩/٢٠١٠)، ومنه يتبين وجود فروقاً معنوية جداً في متوسطات إنتاجية الخلية من عسل النحل بين المحافظات، وهذا يفسر وجود اختلافات حقيقية بين تلك المحافظات. وبتقدير معنوية الفروق بين متوسط إنتاجية الخلية من العسل بين المحافظات باستخدام اختبار أقل مدى معنوي (L.S.R)، ويتضح من بيانات جدول (٥) أن محافظة سوهاج تحتل المركز الأول من حيث متوسط إنتاجية الخلية من العسل حيث بلغ حوالي ١٣.٧٦ كجم، وهو يختلف بفرق معنوي إحصائياً عن نظيره في كافة المحافظات المنتجة فيما عدا محافظة الأقصر، وتأتى محافظة الأقصر في المركز الثاني بمتوسط إنتاجية للخلية يبلغ حوالي ١٢.٨٢ كجم بفرق معنوي إحصائياً عن نظيره في كافة المحافظات المنتجة الأخرى، وتأتى محافظة بنى سويف في المركز الثالث بمتوسط إنتاجية بلغ حوالي ٩.١٩ كجم وهو يختلف بفرق معنوي عن نظيره في كافة المحافظات الأخرى عدا محافظتى أسيوط، وأسوان، وتحتل محافظة أسوان المركز الرابع بمتوسط إنتاجية بلغ حوالي ٩.٠٢ كجم وهو يختلف بفرق معنوي إحصائياً عن نظيره في كافة المحافظات الأخرى عدا محافظة أسيوط، وجاءت محافظة أسيوط في المركز الخامس بمتوسط إنتاجية بلغ حوالي ٨.٥٨ كجم وهو يختلف بفرق معنوي إحصائياً عن نظيره في كافة المحافظات محافظتات الإسكندرية، النوبارية، القليوبية، وقنا والجيزة إذ يختلف عنهم بفرق غير معنوي إحصائياً. وتأتى محافظة الجيزة في المركز السابع بمتوسط إنتاجية بلغ حوالي ٧.٣٣ كجم وهو يختلف بفرق معنوي إحصائياً عن نظيره في كافة المحافظات

الأخرى عدا محافظات الإسكندرية، النوبارية، القليوبية وقنا حيث يختلف عنهم بفرق غير معنوي إحصائياً، وتأتي محافظة قنا في المركز الثامن بمتوسط بلغ حوالى ٧.٠٢ كجم وهو يختلف بفرق معنوي إحصائياً عن نظيره في كافة المحافظات الأخرى عدا محافظات المنيا، الإسكندرية، النوبارية والقليوبية إذ يختلف عنهم بفرق غير معنوي، وتأتي محافظة القليوبية في المركز التاسع بمتوسط إنتاجية ٦.٩٩ كجم وهو يختلف بفرق معنوي إحصائياً عن نظيره في كافة المحافظات فيما عدا محافظات المنيا، والاسكندرية والنوبارية حيث يختلف عنهم بفرق غير معنوي إحصائياً، وتأتي النوبارية في المركز العاشر بمتوسط بلغ حوالى ٦.٨٥ كجم ويختلف بفرق معنوي إحصائياً عن نظيره في كافة المحافظات فيما عدا محافظات كفر الشيخ، الإسماعيلية، المنيا والإسكندرية إذ يختلف عنهم بفرق معنوي إحصائياً، وتحتل الإسكندرية المرتبة الحادية عشر بمتوسط إنتاجية يبلغ حوالى ٦.٥٠ كجم ويختلف بفرق معنوي إحصائياً عن نظيره في كافة المحافظات فيما عدا محافظات كفر الشيخ، الإسماعيلية، والمنيا إذ يختلف عنهم بفرق غير معنوي إحصائياً. وتحتل محافظات المنيا، والإسماعيلية، وكفر الشيخ المرتبة من الثانية عشر إلى الرابعة عشر بمتوسطات إنتاجية تبلغ حوالى ٥.٩، ٥.٧١، ٥.٦١ كجم وهو يختلف بفرق معنوي جداً إحصائياً عن نظيره في محافظات المنوفية، والدمياط، الغربية، الشرقية والدقهلية ويختلف بفرق غير معنوي إحصائياً عن كافة المحافظات الأخرى. وتحتل محافظة البحيرة المركز الخامس عشر بمتوسط إنتاجية بلغ حوالى ٥.٠٧ كجم وبفرق معنوي إحصائياً عن محافظتى المنوفية، ودمياط وبفرق غير معنوي إحصائياً عن كافة المحافظات الأخرى. أما محافظات الدقهلية، الشرقية، دمياط، الغربية والمنوفية فقد أحتلت المراكز من السادس عشر إلى العشرين بمتوسطات إنتاجية بلغت حوالى ٤.٤٣، ٤.٠٩، ٤.٠٩، ٣.٧٤، ٣.٣٩ كجم على الترتيب وبدون فروق معنوية إحصائية فيما بينها.

مما سبق وطبقاً لمعيار الجدارة الإنتاجية فإنه يمكن تصنيف المحافظات الرئيسية المنتجة لعسل النحل بالجمهورية إلى ثلاث مناطق إنتاجية مختلفة وفقاً لمتوسط إنتاجية الخلية من العسل خلال متوسط فترة الدراسة.

المنطقة الإنتاجية الأولى: وتضم محافظات سوهاج، الأقصر، بنى سويف وأسوان وبتراوح إنتاج الخلية بها بين (٩.٠٢-١٣.٧٦) كجم.

المنطقة الإنتاجية الثانية: وتضم محافظات أسيوط، والفيوم، الجيزة، قنا، القليوبية، النوبارية والإسكندرية وبتراوح إنتاج الخلية بها بين (٦.٥٠-٨.٥٨) كجم.

المنطقة الإنتاجية الثالثة: وتضم محافظات المنيا، الإسماعيلية، كفر الشيخ، البحيرة، الدقهلية، الشرقية، الغربية، دمياط والمنوفية ويتراوح متوسط إنتاج الخلية بها بين (٥.٩٠-٣.٣٨) كجم.

التوصيات:

- وفقا للنتائج البحثية توصى الدراسة بما يلي لزيادة إنتاج عسل النحل:
 - ضرورة قيام الجهات المختصة بإعداد كوادر فنية ذات علم وخبرة فى أعمال النحالة من المرشدين
 - حيث أن أى إهمال أو تقصير فى عمليات النحالة يؤدي إلى تدهور المنحل وبالتالي الإنتاجية والإنتاج.
 - توفير السلالات المناسبة لكل منطقة بما يتلائم مع الظروف البيئية والمناخية المتباينة بمحافظات الجمهورية ومقاومة للأمراض.
 - إحلال الخلايا الإفرنجية محل الخلايا البلدية.

المراجع:

- جابر، محمد عامر (١٩٩٤). دراسة إقتصادية لإنتاج عسل الخلايا الإفرنجية فى محافظة الشرقية، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، العدد العاشر.
- خليفة، ثناء إبراهيم (١٩٩٧). إنتاج عسل النحل وجدواه الإقتصادية بمحافظة أسيوط، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد السابع، العدد الثانى.
- عبد الحميد، مرفت أحمد (٢٠٠٥). دراسة إقتصادية لجدوى الاستثمار فى مشروعات إنتاج عسل النحل فى محافظتى الإسكندرية والبحيرة، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة جامعة الإسكندرية.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الإقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة إحصائات الثروة الحيوانية والداجنة والسومية، أعداد مختلفة.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى (٢٠٠٩/٢٠١٠). قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الدخل الزراعى.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مركز البحوث الزراعية، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى، نشرة تربية النحل، أعداد مختلفة.

MERIT APIARIES HONEY PRODUCTION IN THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT**Mohammed R. Esmail****Agric., Economics Dept., Fac., of Agric., Zagazig Univ., Egypt.** **Corresponding author: Tel. :** +201220252127**E-mail address:** mramadanil@yahoo.com**ABSTRACT**

The Study focus on production honey in addition to economical analysis efficiency of productivity of honey in Egypt during (96/97- 09/2010).

The study showed that, insignificant increasing for the number of cells. Significant decreasing in the annual rate of honey production and productivity. The study showed that Sohag Governorate is occupied the first rank for the productivity of honey.

There was statistically significant deference among governorates regarding the production per hive. Thus such governorates categorized into three categories regarding the honey production, respectively.

The study has suggested some recommendations to improve honey bees production.

Keywords: Honey Bees, Hive product, efficiency, productivity, Governorates of Egypt.