

## MERIT FOR PRODUCTIVE HONEYBEES PROJECTS IN EGYPT

Refaat ,A. H. and M. A. Abo El Naga

DEPT. OF AGRIC. – ECONOMICS, DESERT RESEARCH CENTER, EL- MATAREYA, CAIRO, EGYPT.

الجدارة الإنتاجية لمشروعات نحل العسل في جمهورية مصر العربية  
عمرو عبد الحميد رفعت ومحمد على عواد أبو النجا  
قسم الاقتصاد الزراعى- شعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية- مركز بحوث الصحراء.

### الملخص

- استهدفت الدراسة التعرف على الوضع الإنتاجي الراهن لعسل النحل والشمع على مستوى الجمهورية، ودراسة وتحليل الجدارة الإنتاجية لهما في المحافظات المنتجة لهما على مستوى الجمهورية. وذلك خلال الفترة (2011/2010-1997/96). وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها:
- 1 - التناقص السنوى المعنوى إحصائيا للخلايا البلدية بنسبة بلغت نحو 19.2% من المتوسط السنوى لعدد الخلايا البلدية، بينما تزايدت الخلايا الإفرنجية بنسبة سنوية معنوية إحصائياً بلغت نحو 1.3% من المتوسط السنوى لعدد الخلايا.
  - 2 - انخفاض الإنتاج الكلى من عسل النحل سنوياً بمعدل معنوى إحصائيا بلغ حوالى 61.9 طن وذلك نتيجة انخفاض فى إنتاج العسل من الخلايا البلدية والإفرنجية سنوياً بمعدل معنوى إحصائياً بلغ حوالى 30,31.8 طن على الترتيب.
  - 3 - التناقص المعنوى فى المتوسط العام لإنتاجية الخلية من العسل وذلك نتيجة تناقص متوسط إنتاجية الخلية الإفرنجية بمعدل بلغ 0.12 كجم ، وعدم معنوية التناقص فى إنتاجية الخلية البلدية.
  - 4 - تناقص الإنتاج الكلى للشمع بمعدل غير معنوى إحصائياً وذلك نتيجة للتناقص السنوى المعنوى لإنتاج الشمع بالخلية البلدية بمعدل 2.7 طن، وعدم معنوية زيادة إنتاج الشمع بالخلايا الإفرنجية وذلك خلا فترة التحليل المذكورة سابقاً.
  - 5 - نسبة الخلايا البلدة والإفرنجية يمثلان نحو 1.8% ، 98.2% على الترتيب وأن إنتاج العسل بهما يمثل نحو 0.9 ، 99.1 على الترتيب المذكور.
  - 6 - محافظة المنيا تحتل 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.
  - 7 - تم تصنيف المحافظات المنتجة لعسل النحل على مستوى الجمهورية وفقاً لجدارتها الإنتاجية إلى ثلاث مناطق، وتصنيف المحافظات المنتجة لشمع النحل إلى خمس مناطق إنتاجية مختلفة. وانتهت الدراسة ببعض التوصيات التى من شأنها زيادة منتجات المناحل فى مصر.

### المقدمة

يعتبر عسل النحل ذو قيمة غذائية عالية لاحتوائه على العديد من الفيتامينات والسكريات والبروتينات والأحماض الأمينية والعضوية والأملاح المعدنية، بالإضافة إلى الاستخدامات الواسعة لمنتجات نحل العسل فى المجالات الطبية، والصناعات الحديثة الهامة. وتعتبر تربية نحل العسل من الأنشطة الزراعية الهامة التى 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 وشمع العسل والغذاء الملكى. كما تستخدم لدغات النحل فى علاج بعض الأمراض، بالإضافة إلى أن الإكثار من طوائف النحل وانتشارها بالمزارع يعمل على رفع الإنتاج الزراعى وزيادة الثروة القومية من خلال زيادة غلة المحاصيل الحقلية والخضر والفاكهة خاصة خلطيه التلقيح.

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في الانخفاض السنوي لمتوسط كمية إنتاج الخلية من العسل والشمع بنسبة تناقص سنوى قدرت بنحو 1,3%، 1,9% من المتوسط العام على مستوى الجمهورية لإنتاجية الخلية من العسل والشمع البالغ حوالى 6,25 كجم عسل وحوالى 84 جرام شمع للخلية خلال الفترة (1997/96-2011/2010)<sup>(1)</sup>. بالإضافة إلى انخفاض نسبة مساهمة قيمة الإنتاج من عسل النحل والشمع فى كل من الدخل الحيوانى والزراعى. حيث بلغ إجمالى الدخل من العسل والشمع حوالى 129 مليون جنيه تمثل نحو 0,17%، 0,06% من الدخل الحيوانى والزراعى على الترتيب، والبالغ حوالى 77.4 مليار جنيه للدخل الحيوانى، 209.3 مليار جنيه للدخل الزراعى، وذلك خلال عام 2011/2010<sup>(2)</sup>، الأمر الذى يدعو إلى دراسة المتغيرات التى تحكم تلك الصناعة من حيث التفاوت فى إنتاجية الخلية من العسل (و/أو) الشمع بين أهم المحافظات المنتجة.

### أهداف الدراسة

- تهدف الدراسة إلى دراسة الجدارة الإنتاجية لعسل النحل والشمع فى أهم المحافظات المنتجة لهما فى مصر خلال الفترة (1997/96-2011/2010)، وذلك من خلال دراسة وتحليل ما يلى:
1. الوضع الراهن لتطور كلاً من عدد الخلايا وكمية الإنتاج ومتوسط إنتاج الخلية من عسل النحل والشمع فى مصر خلال فترة الدراسة.
  2. الأهمية النسبية لأهم المحافظات المنتجة لعسل النحل والشمع فى جمهورية مصر العربية.
  3. دراسة التقلبات الإنتاجية لعسل النحل والشمع فى مصر.
  4. تحليل التباين لمتوسط إنتاجية الخلية بين المحافظات ذات الإنتاجية المرتفعة حتى يمكن التوسع فى صناعة عسل النحل والشمع بها بما يضمن تحقيق الاستغلال الأفضل للموارد.
  5. التعرف على مدى الارتباط بين ترتيب محافظات الجمهورية المنتجة لعسل النحل والشمع وفقاً لكل من جدارتها الإنتاجية ومتوسط عدد الخلايا بها.

### الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمدت الدراسة على كل من أسلوب التحليل الوصفى والكمى، واستخدام بعض الأساليب الإحصائية البسيطة مثل الانحراف المعياري، معامل الاختلاف والنسب المئوية، كما استخدم أسلوب الإنحدار البسيط وتحليل التباين فى اتجاهين مقروناً باختبار دنكان (L.S.R) للتعرف على معنوية الفروق بين متوسط إنتاجية الخلية من العسل والشمع بين أهم المحافظات المنتجة لهما وأكثر هذه المحافظات ملائمة لإنتاجهما، كما تم قياس معامل ارتباط الرتب لسبيرمان لمعرفة مدى التلازم بين ترتيب أهم المحافظات المنتجة لعسل النحل والشمع من حيث متوسط إنتاجية الخلية وعدد الخلايا وذلك خلال الفترة (1997/96-2011/2010). وقد اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتي يصدرها قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة، وكذلك على البحوث والدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة. كما اعتمدت الدراسة على بيانات أولية من عينه عشوائية بسيطة قوامها 60 مشاهدة من منتجي العسل والشمع تم جمعها من المحافظات الأولى والأخيرة من حيث ( إجمالى عدد الخلايا، إنتاجية العسل، إنتاجية الشمع)، وذلك للتعرف على معوقات إنتاج العسل والشمع وسبل التغلب عليها.

### نتائج الدراسة

#### أولاً: الوضع الراهن لعدد الخلايا وكمية عسل النحل والشمع المنتج:

يوضح الجدول رقم (1) تطور كل من أعداد الخلايا، إجمالى إنتاج العسل والشمع، متوسط إنتاجية الخلية من العسل والشمع على مستوى الجمهورية خلال الفترة (1997/96-2011/2010):

#### 1- عدد خلايا النحل:

(1) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة احصاءات الثروة الحيوانية والداجنة والسمكية، اعداد مختلفة .  
(2) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الدخل الزراعى- 2011/2010.

- أ - عدد الخلايا البلدية: تشير المعادلة رقم (1) بجدول (1) إلى تناقص سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 9,12 ألف خلية وبنسبة تناقص سنوي تمثل نحو 19,3% من متوسط عدد الخلايا والبالغ حوالي 47,4 ألف خلية بالجمهورية لمتوسط فترة الدراسة.
- ب - عدد الخلايا الإفرنجية: يتضح من المعادلة رقم (2) بنفس الجدول إلى أنها تتزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 16,87 ألف خلية وبنسبة تزايد سنوي قدرت بنحو 1,3% من متوسط عدد الخلايا البالغ حوالي 1324,6 ألف خلية لمتوسط فترة الدراسة.
- ت - إجمالي عدد الخلايا البلدية والإفرنجية: تشير المعادلة رقم (3) بالجدول المشار إليه أنها تتزايد سنوياً بمعدل بلغ نحو 0.005 ألف خلية مما يشير إلى أنه يكاد يدور حول متوسطه الحسابي والبالغ حوالي 1,4 مليون خلية بالجمهورية خلال فترة الدراسة.

## 2- كمية العسل المنتج:

- أ- كمية إنتاج العسل من الخلايا البلدية: تشير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (4) إلى أن كمية إنتاج العسل من الخلايا البلدية يأخذ اتجاهاً متناقصاً بمعدل تناقص سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 30,3 طن وبنسبة تناقص سنوي قدرت بنحو 19,9% من المتوسط السنوي لإنتاج العسل البالغ حوالي 152,19 طن على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة.
- ب- كمية إنتاج العسل من الخلايا الإفرنجية: تشير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (5) إلى أن كمية إنتاج العسل من الخلايا الإفرنجية أيضاً يأخذ اتجاهاً متناقصاً بمعدل تناقص سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 31,77 طن، وبنسبة تناقص سنوي قدرت بنحو 0,38% من المتوسط السنوي لإنتاج العسل البالغ حوالي 8,39 ألف طن سنوياً.

جدول (1): معادلات الاتجاه الزمني العام لعدد الخلايا ومتوسط إنتاجية الخلية وكمية الإنتاج من العسل والشمع في مصر خلال الفترة (1997/96-2010/2011)

البيان	رقم المعادلة	معادلة الاتجاه الزمني العام	المتوسط	معدل التغير السنوي %	R <sup>2</sup>
إنتاج العسل	1	ص <sup>١٨</sup> = 128,9 - 9,124 س.م. (17,4) (5,9)	47,38	19,3	70,6
	2	ص <sup>١٨</sup> = 1172,9 + 16,87 س.م. (17,4) (5,2)	1324,6	1,3	63,4
	3	ص <sup>١٨</sup> = 1302,78 + 7,22 س.م. (29,4) (1,23)	1,4	0,0052	19
كمية إنتاج العسل	4	ص <sup>٢٢</sup> = 428,9 - 30,028 س.م. (15,1) (5,6)	152,19	19,73	68
	5	ص <sup>٢٢</sup> = 8710,2 - 31,77 س.م. (27,37) (5,2)	8,391	0,38	0,28
	6	ص <sup>٢٢</sup> = 9132,13 - 62,82 س.م. (29,7) (4,082)	8,579	0,73	56
متوسط الخلية من إنتاج العسل	7	ص <sup>١٩</sup> = 3,241 - 0,014 س.م. (1,23) (0,56)	3,12	0,004	9
	8	ص <sup>١٩</sup> = 7,391 - 0,117 س.م. (6,83) (5,33)	6,413	1,82	69
	9	ص <sup>١٩</sup> = 7,032 - 0,078 س.م. (64,08) (4,46)	6,179	1,26	48
إجمالي إنتاج العسل	10	ص <sup>١٥</sup> = 37,497 - 3,02 س.م. (8,45) (6,13)	13,6	22,20	72
	11	ص <sup>١٥</sup> = 93,411 - 10,42 س.م. (18,95) (1,92)	102	10,21	9
	12	ص <sup>١٥</sup> = 130,41 - 1,62 س.م. (13,95) (1,8)	115,6	1,4	21
متوسط الخلية من إنتاج العسل	13	ص <sup>١٤</sup> = 371,291 - 11,002 س.م. (13,83) (2,5)	287	3,83	29
	14	ص <sup>١٤</sup> = 78,698 - 0,17 س.م. (3,15) (0,2)	77	0,22	0,006
	15	ص <sup>١٤</sup> = 99,484 - 1,57 س.م. (13,83) (2,46)	84	1,87	31

\*\* معنوي عند 1% \* معنوي عند 5%.

المصدر: حسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة والسكية، أعداد مختلفة.

ج- إجمالي إنتاج العسل من الخلايا البلدية والإفريقية: تشير المعادلة رقم (6) إلى أن إجمالي إنتاج العسل في الجمهورية يأخذ اتجاهها عاماً متناقصاً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 62.82 طن وبنسبة تناقص سنوية قدرت بنحو 0,73% من المتوسط السنوي لإجمالي إنتاج العسل البالغ حوالي 8,61 ألف طن على مستوى الجمهورية.

### ٣ - متوسط إنتاجية الخلية من العسل:

- ب- متوسط إنتاجية الخلية البلدية: تشير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (7) بجدول رقم (1) إلى أن متوسط إنتاجية الخلية البلدية من العسل قد أخذ اتجاهها سنوياً متناقصاً بمعدل غير معنوي إحصائياً مما يشير إلى أنه يكاد يدور حول متوسطه الحسابي البالغ حوالي 3,12 كجم للخلية بالجمهورية لمتوسط فترة الدراسة.
- ت- متوسط إنتاجية الخلية الإفريقية: أما بالنسبة للخلايا الإفريقية تشير المعادلة رقم (8) بنفس الجدول إلى أن متوسط إنتاج الخلية من العسل يأخذ اتجاهها عاماً متناقصاً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 0,12 كجم / للخلية وبنسبة تناقص قدرت بنحو 1,82% من المتوسط السنوي لإنتاج الخلية من العسل والبالغ حوالي 6,41 كجم للخلية بالجمهورية لمتوسط فترة الدراسة.
- ث- المتوسط العام لإنتاجية الخلية: ومحصلة للانخفاض الحادث في إنتاجية الخلية البلدية والإفريقية من العسل وكما يتضح من المعادلة رقم (9) فقد انخفضت كمية العسل الإجمالية بمعدل انخفاض سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 0,78 كجم للخلية تمثل نحو 1,26% من المتوسط السنوي العام لإنتاجية الخلية من العسل والبالغ حوالي 6,18 كجم للخلية لمتوسط الفترة.

### ٤ كمية الشمع:

- أ- كمية إنتاج الشمع من الخلايا البلدية: تشير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (10) إلى أن إنتاج الخلايا البلدية من الشمع على مستوى الجمهورية قد أخذ اتجاهها عاماً متناقصاً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 3,02 طن وبنسبة تناقص سنوية قدرت بنحو 22.2% من متوسط إنتاج الشمع البالغ حوالي 13,62 طن لمتوسط فترة الدراسة.
- ب- كمية إنتاج الشمع من الخلايا الإفريقية: تشير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (11) إلى تزايد إنتاج الشمع للخلايا الإفريقية إلا أن الزيادة غير معنوية إحصائياً مما يشير إلى أنه يكاد يكون ثابتاً ويدور حول متوسطه الحسابي البالغ حوالي 102.1 طن.
- ت- إجمالي إنتاج الشمع من الخلايا البلدية والإفريقية: ومحصلة للإنتاج الكلي من الشمع للخلايا البلدية والإفريقية تشير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (12) إلى تناقص الإنتاج الكلي للشمع بمعدل غير معنوي إحصائياً، مما يشير إلى أنه يكاد يكون ثابتاً ويدور حول متوسطه الحسابي البالغ حوالي 115,6 طن بالجمهورية لمتوسط الفترة.

### ٥ - متوسط إنتاجية الخلية من الشمع:

- أ- متوسط إنتاجية الخلية البلدية: تشير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (13) إلى أن إنتاجية الخلية البلدية من الشمع على مستوى الجمهورية تأخذ اتجاهها متناقصاً بمعدل تناقص سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 11 جرام للخلية وبنسبة تناقص سنوية قدرت بنحو 3,83% من متوسط إنتاجية الخلية من الشمع والمقدر بحوالي 287 جرام لمتوسط فترة الدراسة.
- ب- متوسط إنتاجية الخلية الإفريقية: يتضح من معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (14) إلى أن إنتاجية الخلية الإفريقية من الشمع على مستوى الجمهورية تتناقص سنوياً بمعدل غير معنوي إحصائياً مما يشير إلى أن متوسط الإنتاجية يدور حول متوسطه الحسابي البالغ حوالي 77 جرام للخلية.
- ت- المتوسط العام لإنتاجية الخلية: ومحصلة للانخفاض في إنتاجية الخلية البلدية من الشمع وعدم معنوية الانخفاض في إنتاجية الخلية الإفريقية من الشمع وكما يتضح من معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (15) فقد أخذ المتوسط العام لإنتاجية الخلية من الشمع في التناقص بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 1,57 جرام وبنسبة تناقص سنوي قدرت بنحو 1,87% من المتوسط السنوي العام لإنتاجية الخلية من الشمع على مستوى الجمهورية البالغ حوالي 84 جرام لمتوسط فترة الدراسة.

ثانياً: الأهمية النسبية للمحافظة المنتجة لعسل النحل والشمع في جمهورية مصر العربية: يتضح من البيانات الواردة بجدول رقم (2)، (3) ما يلي:

- ١ - أن إجمالي عدد الخلايا البلدية والإفريقية قد بلغا 24,54,6، 1324,6 ألف خلية على الترتيب يمثلان نحو 1,93%، 98,07% من إجمالي عدد الخلايا على مستوى الجمهورية البالغ حوالي 1,37 مليون خلية لمتوسط الفترة (1997/96-2010/2011).

- ٢ - بلغ إنتاج الخلايا البلدية والخلايا الإفرنجية من عسل النحل نحو 8305.8، 77.62 طن على الترتيب يمثلان نحو 99,1%، 0,9% من إجمالي إنتاج عسل النحل على مستوى الجمهورية البالغ نحو 8383,42 طن لمتوسط الفترة.
- ٣ - تساهم الخلايا البلدية والخلايا الإفرنجية في إنتاج الشمع بحوالي 7.73، 105.34 طن على الترتيب يمثلان نحو 6.8%، 93.2% من إجمالي إنتاج الشمع بالجمهورية البالغ حوالي 113,07 طن لمتوسط نفس الفترة.
- ٤ - يبلغ متوسط إنتاج كل من الخلية البلدية والخلية الإفرنجية من عسل النحل حوالي 3,17، 6,17 كجم على الترتيب وبرقم نسبي يبلغ حوالي 51,8%، 100,8% من المتوسط السنوي العام لإنتاجية الخلية من العسل على مستوى الجمهورية البالغ نحو 6,12 كجم لمتوسط فترة الدراسة.
- ٥ - يبلغ متوسط إنتاج كل من الخلية البلدية والخلية الإفرنجية من الشمع حوالي 3,316، 3، 78,3 جرام على الترتيب وبرقم نسبي بلغ حوالي 383,4%، 94,9% على الترتيب من المتوسط السنوي العام لإنتاجية الخلية من الشمع البالغ حوالي 82,5 جرام على مستوى الجمهورية لمتوسط نفس الفترة.
- ٦ - باستقراء البيانات الواردة بجدولي (2)، (3) والمتعلقة بالأهمية النسبية لأعداد الخلايا لأهم المحافظات المنتجة للعسل والشمع في مصر خلال فترة الدراسة، تبين أن محافظة المنيا تحتل المرتبة الأولى بأهمية نسبية بلغت نحو 15,89% يليها في الترتيب كل من الغربية، وبنى سويف، وأسيوط، والبحيرة، والشرقية، والدقهلية بأهمية نسبية تبلغ نحو 10,16%، 10,06%، 9,72%، 9,22%، 8,42% و8,14% على الترتيب، ويمثل أعداد الخلايا في المحافظات السبع نحو 71,61% من متوسط أعداد الخلايا بالجمهورية خلال فترة التحليل وبمتوسط يزيد عن 100 ألف خلية، حيث قدر المتوسط السنوي لعدد الخلايا بهذه المحافظات حوالي 217.7، 139.2، 137.8، 133.2، 126.3، 115.4، 111.4 ألف خلية على الترتيب خلال متوسط فترة الدراسة كما يتركز نحو 24,10% من أعداد الخلايا بمتوسط لا يقل عن 20 ألف خلية في محافظات الفيوم، وكفر الشيخ، والمنوفية، وسوهاج، والقليوبية، ودمياط بمتوسط سنوي لعدد الخلايا يقدر بحوالي 97.3، 80.9، 63، 34.3، 34.3، 20.5 ألف خلية على الترتيب بالمحافظات السابقة تمثل كل منهما نحو 7,1%، 5,9%، 4,6%، 2,5%، 2,5%، 1,5% على الترتيب من المتوسط السنوي لعدد الخلايا المنتجة للعسل والشمع على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة. في حين تركز نحو 3,13% من أعداد الخلايا بمتوسط لا يقل عن 13 ألف خلية في محافظات الجيزة، وقنا، والنوبارية بمتوسط سنوي لعدد الخلايا يقدر بحوالي 15.2، 14.1، 13.5 ألف خلية على الترتيب تمثل كل منهم نحو 1,11%، 1,03%، 0,99% على الترتيب من المتوسط السنوي لعدد الخلايا المنتجة عسل وشمع على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة.
- ٧ - باستعراض البيانات المتعلقة بمتوسط إنتاجية الخلية من العسل في محافظات إنتاجه تبين من بيانات جدول (3) أن متوسط إنتاج الخلية البلدي قد بلغ أقصاه في محافظة الفيوم حيث بلغ حوالي 6,11 كجم للخلية، كما بلغ أدناه في محافظة البحيرة حيث بلغ حوالي 1,19 كجم. وبمقارنة متوسط إنتاجية الخلية البلدية من العسل في كل محافظة بالمتوسط العام للإنتاجية للخلية البلدية والبالغ حوالي 3,17 كجم وذلك للتعرف على مدى التفوق أو القصور النسبي في الكفاءة الإنتاجية لكل محافظة من المحافظات المنتجة للعسل من الخلايا البلدية، فقد تبين أن محافظات الفيوم، والجيزة، والقليوبية والمنيا تتمتع بتفوق نسبي يتراوح بين (92,7%-6,6%) عن المتوسط العام للإنتاجية، بينما حققت المحافظات الأخرى قصوراً نسبياً يتراوح بين (9,2%-62,5%) عن المتوسط العام للإنتاجية بالجمهورية خلال متوسط الفترة (1997/96-2010/2009). أما بالنسبة للخلايا الإفرنجية فقد بلغ متوسط إنتاجية الخلية أقصاه في محافظة سوهاج حيث بلغ حوالي 13,8 كجم، كما بلغ أدناه في محافظة المنوفية حيث بلغ حوالي 3,39 كجم، وبمقارنة متوسط إنتاجية الخلية من العسل في كل محافظة بالمتوسط العام للإنتاجية البالغ حوالي 6,17 كجم يتضح مدى التفوق أو القصور النسبي في متوسط الإنتاجية في كل محافظة حيث أن محافظات سوهاج، الأقصر، أسيوط، بنى سويف، أسوان، الفيوم، قنا، الجيزة، القليوبية، والنوبارية والإسكندرية تتمتع بتفوق نسبي تراوح بين (123,66% - 5,35%) عن المتوسط العام للإنتاجية، في حين حققت محافظات كل من المنوفية، ودمياط، الغربية، الشرقية، الدقهلية، البحيرة، كفر الشيخ، الإسماعيلية والمنيا قصوراً نسبياً تراوح بين (44,89%-2,76%) عن المتوسط العام للإنتاجية على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة. أما بالنسبة للمتوسط العام لإنتاجية الخلية البلدية والإفرنجية من عسل النحل فقد بلغ هذا المتوسط أقصاه في محافظة سوهاج أيضاً حيث بلغ حوالي 13,76 كجم، كما بلغ أدناه في محافظة المنوفية حيث بلغ حوالي 3,39 كجم، وبمقارنة المتوسط العام لإنتاجية الخلية البلدية

والإفريقية من العسل في كل محافظة بالمتوسط العام للإنتاجية على مستوى الجمهورية البالغ حوالي 6.12 كجم ليتضح مدى التفوق أو القصور النسبي في كل محافظة من المحافظات المنتجة له فقد تبين أن محافظات سوهاج، الأقصر، بنى سويف، أسوان، أسيوط، الفيوم، الجيزة، قنا، القليوبية، النوبارية والإسكندرية تتمتع بتفوق نسبي تراوح بين (124.84%-6.21%) عن المتوسط العام في حين حققت باقي المحافظات قصوراً نسبياً تراوح بين (44.61%-3.59%) من متوسط العام لإنتاجية الخلية البلدية والإفريقية على مستوى الجمهورية خلال تلك الفترة.

٨ - باستقراء البيانات الواردة بالجدول رقم (3) المتعلقة بمتوسط إنتاجية الخلية من الشمع في محافظات إنتاجه **بالنسبة للخلية البلدية** تبين أن هذا المتوسط بلغ أقصاه في محافظة الغربية حيث بلغ حوالي 833.5 جرام للخلية البلدية، كما بلغ أدناه في محافظة سوهاج حيث بلغ حوالي 15.7 جرام للخلية، أما بالنسبة لمحافظة الإسكندرية، دمياط، الأقصر، أسوان، النوبارية لا تنتج شمع حيث لا توجد خلايا بلدية، وبمقارنة متوسط إنتاجية الخلية البلدية من الشمع في كل محافظة بالمتوسط العام لإنتاجية الشمع بالخلايا البلدية بالجمهورية والبالغ حوالي 316.3 جرام تبين أن محافظات الغربية، القليوبية، الجيزة والشرقية حققت تفوقاً نسبياً يتراوح بين (163.2% - 0.51%) عن متوسط إنتاجية الخلية البلدية على مستوى الجمهورية، في حين حققت باقي المحافظات قصوراً نسبياً تراوح بين (95.4%-2.66%) عن متوسط إنتاجية الخلية وذلك خلال فترة الدراسة. **أما بالنسبة للخلايا الإفريقية** فقد بلغ متوسط إنتاجية الخلية من الشمع أقصاه في محافظة الجيزة حيث بلغ حوالي 350.7 جرام للخلية وأدناه في محافظة القليوبية حيث بلغ 19.3 جرام للخلية، وبالنسبة لمحافظة الغربية، الإسماعيلية، الأقصر فلا تنتج الخلايا الإفريقية شمعاً بالقدر الذي يمكن ذكره، وبمقارنة متوسط إنتاجية الخلية الإفريقية في كل محافظة بالمتوسط العام لإنتاجية الشمع بالخلية الإفريقية على مستوى الجمهورية البالغ حوالي 78.3 جرام تبين أن محافظات الجيزة، النوبارية، قنا، الدقهلية، المنوفية، أسوان، الشرقية، سوهاج والبحيرة حققت تفوقاً نسبياً تراوح بين (350.7%-101.28%) في حين حققت باقي المحافظات قصوراً نسبياً تراوح بين (81.2%-4.34%) عن المتوسط العام لإنتاجية الشمع بالخلية الإفريقية على مستوى الجمهورية. **وبالنسبة للمتوسط العام لإنتاجية الخلية من الشمع** فقد بلغ أقصاه في محافظة الغربية وقدر بحوالي 807 جرام، وأدناه في محافظة الإسكندرية حيث بلغ حوالي 23.1 جرام للخلية. وبمقارنة المتوسط العام لإنتاجية الخلية من الشمع في كل محافظة بالمتوسط العام لإنتاجية الخلية من الشمع على مستوى الجمهورية البالغ حوالي 82.5 جرام تبين أن محافظات الغربية، الدقهلية، الجيزة، النوبارية، قنا، المنوفية، أسيوط، أسوان، الشرقية وسوهاج قد حققت تفوقاً نسبياً تراوح بين (87.3%-9.2%) في حين حققت باقي المحافظات قصوراً نسبياً تراوح بين (72%-3.52%) عن المتوسط العام لإنتاجية الخلية من الشمع على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة.

#### ثالثاً: التقلبات الإنتاجية في عسل النحل والشمع في جمهورية مصر العربية:

يوضح الجدول رقم (4) التقلبات في أعداد الخلايا بالمحافظات المنتجة لعسل النحل والشمع بالجمهورية، ومنه يتبين أن أعلى انحراف معياري لعدد الخلايا كان في محافظة أسيوط حيث قدر بحوالي 41.12 ألف خلية وأقل انحراف معياري كان بمحافظة أسوان حيث قدر بحوالي 35 ألف خلية، ونظراً لتأثير الانحراف المعياري كقياس تشتت مطلق بوحدات القياس فإن الاعتماد عليه يعتبر غير كافياً لقياس تلك التقلبات، ولذلك فقد تم حساب معامل الاختلاف كقياس تشتت نسبي لعدم تأثره بوحدات القياس، وقد تبين من بيانات الجدول رقم (4) أن أعداد الخلايا أكثر عرضة للتغير في محافظات كل من أسوان، والأقصر، النوبارية، الإسكندرية، أسيوط، وبنى سويف حيث بلغ معامل الاختلاف لهم نحو 87.5%، 47.69%، 38.0%، 35.0%، 30.87%، 26.7% على الترتيب. وعلى العكس من ذلك فقد بلغ معامل الاختلاف أدناه في محافظات المنوفية، كفر الشيخ، الفيوم والقليوبية حيث بلغ نحو 5.51%، 7.38%، 8.24%، 9.85% على الترتيب. وبدراسة التقلبات في متوسط إنتاجية الخلية من عسل النحل بالمحافظات المنتجة كما بجدول (4) يتضح أن أكبر انحراف معياري بلغ حوالي 4.03 كجم بمحافظة سوهاج، وأقل انحراف معياري كان بمحافظة القليوبية حيث قدر بحوالي 0.4 كجم كما بلغ معامل الاختلاف أقصاه في محافظة الإسماعيلية، في حين كانت أقل عرضة للتغير في محافظة القليوبية وذلك خلال نفس فترة الدراسة.

كما يتضح من بيانات نفس الجدول أنه بدراسة التقلبات في إنتاجية الخلية من شمع النحل بالمحافظات أن أعلى انحراف معياري كان بمحافظة الجيزة حيث بلغ حوالي 346.06 جرام وأدنى انحراف معياري كان بمحافظة الإسكندرية حيث قدر بحوالي 15.9 جرام، كما أن معامل الاختلاف بلغ أقصاه في محافظات الجيزة، سوهاج، والقليوبية، وأسوان، والنوبارية، والبحيرة حيث بلغ نحو 232.65%، 155.45%، 136.03%، 97.31%، 96.1% على الترتيب، كما بلغ معامل الاختلاف أدناه في محافظات

قنا، سوهاج، القليوبية والمنوفية حيث قدر بنحو 27.38%، 27.48%، 29.86% على الترتيب، مما يعنى أن متوسط إنتاجية الخلية من الشمع كانت أكثر عرضة للتقلبات فى محافظات سوهاج، القليوبية، وأسوان، النوبارية، البحيرة والجيزة، وأقل عرضة للتغير فى محافظات قنا، الدقهلية، المنوفية.

**رابعاً الجدلة الإنتاجية لعسل النحل والشمع فى أهم المحافظات المنتجة لهما بالجمهورية**

يعتمد اختبار تحليل التباين فى اتجاهين على أن الاختلافات الكلية فى متوسط إنتاجية الخلية من العسل والشمع قد يرجع إلى الاختلافات بين المحافظات هذا من ناحية أو يعزى إلى عنصر الزمن من ناحية أخرى.

**1- متوسط إنتاجية الخلية من العسل:** توضح بيانات الجدول رقم ( 5 ) نتائج تحليل التباين لمتوسط إنتاجية الخلية من عسل النحل بين المحافظات الرئيسية المنتجة له فى الجمهورية خلال الفترة ( 1997/96 - 2010/2009 )، ومنه يتبين وجود فروق معنوية جداً فى متوسطات إنتاجية الخلية من عسل النحل بين المحافظات، وهذا يفسر وجود اختلافات حقيقية بين تلك المحافظات من ناحية، وبسبب تأثير عامل الزمن من ناحية أخرى. ويتقدير معنوية الفروق بين متوسط إنتاجية الخلية من العسل بين المحافظات باستخدام اختبار أقل مدى معنوى (L.S.R)، يتضح من بيانات الجدول رقم (6) أن محافظة سوهاج تحتل المركز الأول من حيث متوسط إنتاجية الخلية من العسل حيث بلغ حوالى 13.76 كجم خلال فترة الدراسة وهو يختلف بفرق معنوى جداً عن نظيره فى كافة المحافظات المنتجة فيما عدا محافظة الأقصر، وتأتى محافظة الأقصر فى المركز الثانى بمتوسط إنتاجية للخلية يبلغ حوالى 12.82 كجم بفرق معنوى عن نظيره فى كافة المحافظات المنتجة الأخرى، وتأتى محافظة بنى سويف فى المركز الثالث بمتوسط إنتاجية بلغ حوالى 9.19 كجم وهو يختلف بفرق معنوى عن نظيره فى كافة المحافظات الأخرى عدا محافظتي أسيوط، وأسوان، وتحتل محافظة أسوان المركز الرابع بمتوسط إنتاجية بلغ حوالى 9.02 كجم وهو يختلف بفرق معنوى عن نظيره فى كافة المحافظات الأخرى عدا محافظة أسيوط، وجاءت محافظة أسيوط فى المركز الخامس بمتوسط إنتاجية بلغ حوالى 8.58 كجم وهو يختلف بفرق معنوى عن نظيره فى كافة المحافظات وجاءت محافظة الفيوم فى المركز السادس بمتوسط إنتاجية بلغ حوالى 7.55 كجم، وهو يختلف بفرق معنوى عن نظيره فى كافة المحافظات الأخرى عدا محافظات الإسكندرية، النوبارية، القليوبية، وقنا والجيزة إذ يختلف عنهم بفرق معنوى. وتأتى محافظة الجيزة فى المركز السابع بمتوسط إنتاجية بلغ حوالى 7.33 كجم وهو يختلف بفرق معنوى عن نظيره فى كافة المحافظات الأخرى عدا محافظات الإسكندرية، النوبارية، القليوبية وقنا حيث يختلف عنهم بفرق غير معنوى، وتأتى محافظة قنا فى المركز الثامن بمتوسط بلغ حوالى 7.02 كجم وهو يختلف بفرق معنوى عن نظيره فى كافة المحافظات الأخرى عدا محافظات المنيا، الإسكندرية، النوبارية والقليوبية إذ يختلف عنهم بفرق غير معنوى، وتأتى محافظة القليوبية فى المركز التاسع بمتوسط إنتاجية 6.99 كجم وهو يختلف بفرق معنوى عن نظيره فى كافة المحافظات فيما عدا محافظات المنيا، والإسكندرية والنوبارية حيث يختلف عنهم بفرق غير معنوى، وتأتى النوبارية فى المركز العاشر بمتوسط بلغ حوالى 6.85 كجم ويختلف بفرق معنوى عن نظيره فى كافة المحافظات فيما عدا محافظات كفر الشيخ، الإسماعيلية، المنيا والإسكندرية إذ يختلف عنهم بفرق معنوى.









جدول (5): نتائج تحليل لمتوسط إنتاجية الخلية من العسل والشمع على مستوى محافظات الجمهورية خلال الفترة (1997/96-2011/2010)

البيان	مصدر الاختلاف	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحرافات	متوسط مربعات الانحرافات	نسبة التباين
عسل النحل	بين السنوات	13	206.23	15.77	6.86**
	بين المحافظات	19	2067.41	108.83	42.85**
	البواقي	247	627.21	2.54	
	المجموع	279	2900.6		
الشمع	بين السنوات	14	214115	15294	0.82
	بين المحافظات	16	8377357	523585	27.85*
	البواقي	224	4210590	18797	
	المجموع	254	12802062		

المصدر: جمعت وحسبت من الجداول رقم (2)، (3).

وتحتل الإسكندرية المرتبة الحادية عشر بمتوسط إنتاجية يبلغ حوالي 6.50 كجم ويختلف بفرق معنوي جداً عن نظيره في كافة المحافظات فيما عدا محافظات كفر الشيخ، الإسماعيلية، والمنيا إذ يختلف عنهم بفرق غير معنوي. وتحتل محافظات المنيا، والإسماعيلية، وكفر الشيخ المرتبة من الثانية عشر إلى الرابعة عشر بمتوسطات إنتاجية تبلغ حوالي 5.9، 5.71، 5.61 كجم وهو يختلف بفرق معنوي جداً عن نظيره في محافظات المنوفية، ودمياط، الغربية، الشرقية والدقهلية ويختلف بفرق غير معنوي عن كافة المحافظات الأخرى. وتحتل محافظة البحيرة المركز الخامس عشر بمتوسط إنتاجية بلغ حوالي 5.07 كجم وبفرق معنوي جداً عن محافظتي المنوفية، ودمياط وبفرق غير معنوي عن كافة المحافظات الأخرى. أما محافظات الدقهلية، الشرقية، دمياط، الغربية والمنوفية فقد احتلت المراكز من السادس عشر إلى العشرين بمتوسطات إنتاجية بلغت حوالي 4.43، 4.09، 3.74، 3.39 كجم على الترتيب وبدون فروق معنوية 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 ويتراوح إنتاج الخلية بها بين (9.02 – 13.76) كجم.

**المنطقة الإنتاجية الثانية:** وتضم محافظات أسيوط، الفيوم، الجيزة، قنا، القليوبية، النوبارية والإسكندرية ويتراوح إنتاج الخلية بها بين (6.52- 8.58) كجم.

**المنطقة الإنتاجية الثالثة:** وتضم محافظات المنيا، الإسماعيلية، كفر الشيخ، البحيرة، الدقهلية، الشرقية، الغربية، دمياط والمنوفية ويتراوح متوسط إنتاج الخلية بها بين (3.38-5.90) كجم.

**2- متوسط إنتاجية الخلية من الشمع:** تشير نتائج تحليل التباين لمتوسط إنتاجية الخلية من شمع النحل بين المحافظات الرئيسية المنتجة في الجمهورية خلال فترة الدراسة، وكما يتضح من جدول رقم (5) إلى وجود فروق معنوية جداً في متوسطات إنتاجية الخلية من شمع النحل بين المحافظات المنتجة وهذا يفسر وجود اختلافات حقيقية بين تلك المحافظات.

وبتقدير معنوية الفروق بين متوسطات إنتاجية الخلية من شمع النحل بين المحافظات باستخدام اختبار أقل مدى معنوي (L.S.R)، يوضح الجدول رقم (7) أن محافظة الغربية تحتل المركز الأول من حيث متوسط إنتاجية الخلية من الشمع إذ بلغ حوالي 807.1 جرام وهو يختلف بفرق معنوي جداً عن نظيره في باقي المحافظات المنتجة له.





ومن الجدير بالذكر أن إنتاج الشمع في محافظة الغربية من الخلايا البلدية فقط. وتأتي محافظة الجيزة في المركز الثاني بمتوسط إنتاجية للخلية بلغ حوالي 360.1 جرام وهو يختلف بفرق معنوي جداً عن نظيره في كافة المحافظات فيما عدا محافظة الدقهلية فإنه يختلف عنه بفرق غير معنوي وتأتي محافظة الدقهلية في المركز الثالث بمتوسط إنتاجية بلغ حوالي 278.1 جرام ويختلف بفرق معنوي جداً عن نظيره في كافة المحافظات فيما عدا محافظتي قنا والنوبارية فإنه يختلف عنهم بفرق غير معنوي. وتأتي منطقة النوبارية ومحافظة قنا في المركزين الرابع والخامس بمتوسط إنتاجية للخلية بلغا حوالي 180.7 ، 179.7 جرام/للخلية على الترتيب ويختلفان بفرق معنوي جداً عن نظيرهما في محافظات الإسكندرية، القليوبية، دمياط، الفيوم وبنى سويف وبفرق غير معنوي عن كافة المحافظات الأخرى. وتأتي محافظة أسيوط في المركز السادس بمتوسط إنتاجية للخلية من الشمع بلغ حوالي 120 جرام ويختلف بفرق معنوي عن نظيره في محافظتي الإسكندرية والقليوبية وبفرق غير معنوي عن مثيله في كافة المحافظات الأخرى. وجاءت محافظات المنوفية، أسوان، الشرقية، سوهاج، كفر الشيخ، المنيا، البحيرة، بنى سويف، الفيوم، دمياط، القليوبية والإسكندرية في المراكز من السابع حتى الثامن عشر بمتوسط إنتاجية للشمع تتراوح بين (23.1-114.2) جرام للخلية وبدون فروق معنوية. مما سبق وطبقاً لمعيار الجدارة الإنتاجية يمكن تصنيف المحافظات الرئيسية المنتجة لشمع العسل في مصر إلى خمس مناطق إنتاجية مختلفة وفقاً لمتوسط إنتاجية الخلية من شمع النحل خلال فترة الدراسة وهي:

**المنطقة الإنتاجية الأولى:** وهي محافظة الغربية ويتراوح متوسط إنتاجية الخلية بها حوالي 807.1 جرام وهي أعلى منطقة إنتاجية.

**المنطقة الإنتاجية الثانية:** وهي تلك المنطقة التي تضم محافظتي الدقهلية، والجيزة ويتراوح متوسط إنتاجية الخلية من الشمع بها حوالي (278.1- 360.1) جرام.

**المنطقة الإنتاجية الثالثة:** وتضم ستة محافظات الشرقية، أسوان، المنوفية، أسيوط، قنا، النوبارية ويتراوح متوسط إنتاجية الخلية بها بين (101.1-180.7) جرام.

سوهاج ويتراوح متوسط إنتاجية الخلية من الشمع بها بين (90.1-56.3) جرام.

**المنطقة الإنتاجية الخامسة:** وتضم ثلاث محافظات وهي الإسكندرية، القليوبية ودمياط ويتراوح متوسط إنتاجية الخلية بها بين (23.8-23.1) جرام. وهي أقل المناطق إنتاجية للشمع.

**خامساً: ترتيب المحافظات وفقاً لمتوسط إنتاجية الخلية من العسل والشمع ومتوسط عدد الخلايا:**

يتضح من الجدول رقم ( 8 ) أنه بمقارنة ترتيب المحافظات المنتجة لعسل النحل والشمع وفقاً

لمتوسط إنتاجية الخلية من ناحية، وترتيبها وفقاً لمتوسط عدد الخلايا من ناحية أخرى وذلك لمتوسط فترة

الدراسة تبين: وجود تباين واضح بين الترتيبين، فالنسبة لعسل النحل يلاحظ أنه في حين احتلت محافظة

سوهاج المركز الأول من حيث متوسط إنتاجية الخلية إلا أنها جاءت في المركز الحادي عشر من حيث متوسط

عدد الخلايا وعلى العكس من ذلك بالنسبة للشمع فقد تبين أن محافظة الغربية جاءت في المركز الأول من حيث

متوسط إنتاجية الخلية من الشمع وفي المركز الثاني من حيث متوسط عدد الخلايا واحتلت محافظة المنيا

المركز الأول من حيث متوسط عدد الخلايا والمركز الثاني عشر من حيث إنتاجية الخلايا في كل من العسل

والشمع. الأمر الذي يعكس عدم وجود تناسق بين عدد الخلايا من ناحية وبين متوسط إنتاجية الخلية من العسل

في المحافظات. وبالنسبة للشمع تبين وجود تناسق بين متوسط إنتاجية الخلية وعدد الخلايا في بعض

المحافظات مثل الإسكندرية، الغربية وسوهاج، وعدم تناسق في بعض المحافظات الأخرى مثل البحيرة،

الجيزة، بنى سويف والمنيا، ويؤكد ذلك أنه بتقدير معامل سبيرمان لارتباط الرتب والدرجات بين كلا الترتيبين

السابق ذكرهما تبين أنه يساوى نحو 0.238 ، 0,442 بالنسبة للعسل والشمع على الترتيب وهو ارتباط

ضعيف ولم تثبت معنوياتيهما إحصائياً.

جدول (8): ترتيب المحافظات وفقاً لمتوسط عدد الخلايا ومتوسط إنتاجية الخلية من العسل والشمع خلال الفترة (1997/96-2011/2010)

البيان المحافظات	ترتيب المحافظات بالنسبة لـ	
	متوسط إنتاجية الخلية من العسل	متوسط عدد الخلايا
الإسكندرية	18	18
البحيرة	13	5
الغربية	1	2
كفر الشيخ	11	9
الدقهلية	3	7
دمياط	16	13
الشرقية	9	6
الإسماعيلية	0	17
المنوفية	7	10
القليوبية	17	12
الجيزة	2	14
بنى سويف	14	3
الفيوم	15	8
المنيا	12	1
أسيوط	6	4
سوهاج	10	11
قنا	5	15
الأقصر	0	19
أسوان	8	20
النوبارية	4	16

المصدر: جمعت وحسبت بيانات جدول (4).

سادساً: المشكلات التي تواجه مشروعات المناحل في مصر وسبل حلها:

تشير بيانات جدول (9) إلى الأهمية النسبية للمشكلات التي تواجه منتجي العسل والشمع في مصر ومنه يتبين أن: مشكلة عدم توافر الخبرة لدى النحالين فيما يتعلق بتقوية الطوائف والوقاية وعلاج الأمراض التي تصيب النحل وتفضي على طوائفه كانت من أهم المشكلات التي تواجه منتجي العسل والشمع في مصر بنسبة بلغت نحو 100%، يليها مشكلة انتشار الآفات التي تقضى على الطوائف والتي

جدول (9): الأهمية النسبية للمشكلات التي تواجه منتجي العسل والشمع في مصر موسم إنتاج 2013/2012

م	المشكلة	النسبة %
1	عدم توافر الخبرة لدى النحالين فيما يتعلق بتقوية الطوائف والوقاية وعلاج الأمراض	100
2	انتشار الآفات والأمراض التي تقضى على طوائف النحل	91.7
3	انخفاض أسعار منتجات المناحل	86.7
4	عدم توافر مصدر موثوق به للحصول على السلالات الجيدة	83.3
5	عدم وجود دور للطب البيطري والإرشاد الزراعي	80.0

المصدر: استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية موسم إنتاج 2013/2012.

من أخطرها دبور البلح والفرو خاصة في فصل الشتاء بنسبة بلغت نحو 91.7%، ثم مشكلة انخفاض أسعار منتجات المناحل لاحتكار التجار ومن ثم انخفاض العائد لعدم وجود أسواق محلية أو خارجية لتسويق الإنتاج من العسل والشمع بنسبة بلغت نحو 86.7%، عدم توافر مصدر موثوق به للحصول على السلالات الجيدة المقاومة للأمراض والتي تتلاءم والظروف البيئية والمناخية المصرية المختلفة بنسبة بلغت نحو 83.3%، وأخيراً عدم وجود دور للطب البيطري والإرشاد الزراعي لمساعدة وتوجيه أصحاب المناحل للتغلب على مشكلاتهم بنسبة بلغت نحو 80%.

وقد أعطى المبحوثين بعض المقترحات للتغلب على تلك المشكلات من أهمها: العمل على قيام الإرشاد الزراعي بدورة في تدريب النحالين على القيام بكافة أعمال النحالة ومقاومة الآفات والأمراض بالطرق العلمية الصحيحة، الإعلان والترويج عن منتجات المناحل المصرية في الداخل والخارج والعمل على فتح أسواق جديدة للحد من احتكار التجار، توفير مصادر مضمونة لسلاسل نحل عالية الإنتاجية ومقاومة للأمراض.

#### التوصيات:

##### وفقا للنتائج البحثية ولزيادة منتجت المناحل في مصر توصي الدراسة بما يلي:

- ١ - تبين انخفاض عدد الخلايا وإنتاجية الخلية من العسل والشمع الأمر الذي يتطلب ضرورة إعداد كوادر فنية من النحالين وتدريبهم على كافة أعمال النحالة من المرشدين، ليقوموا بدورهم في تدريب القائمين على المناحل في محافظات إنتاجه بمراكزها المختلفة.
- ٢ - تبين وجود تقلبات في كلا من أعداد الخلايا وإنتاجية الخلية من العسل والشمع بسبب إصابة النحل بالآفات والأمراض خاصة في موسم الشتاء، الأمر الذي يتطلب سرعة العمل على وقاية المناحل من الإصابة بتلك الآفات والأمراض عن طريق عزل وعلاج الخلايا المصابة بالآفات، وحماية المناحل من دبور البلح بتوفير المصائد الحيوية التي تقضى عليه.
- ٣ - تبين عدم وجود ارتباط بين عدد الخلايا وإنتاجية الخلية من العسل والشمع الأمر الذي يتطلب ضرورة إعادة توزيع المناحل داخل محافظات الجمهورية وفقا للظروف البيئية والمناخية المناسبة.
- ٤ - العمل على توفير السلالات المناسبة لكل منطقة بحيث تكون مقاومة للأمراض وتلائم والظروف البيئية والمناخية.

#### المراجع

١. ثناء إبراهيم خليفة (دكتور)، إنتاج عسل النحل وجدواه الاقتصادية بمحافظة أسيوط – المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد السابع، العدد الثاني، سبتمبر 1997 .
٢. حسين محمد حجازي (دكتور)، دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لمشاريع المناحل ذات الخلايا الإفرنجية بمحافظة كفر الشيخ، مجلة المنصورة، العدد الثاني، 1989 .
٣. سعد زكي نصار (دكتور )، وآخرون، الجدوى الفنية والاقتصادية لمشاريع المناحل ذات الخلايا الإفرنجية في محافظة المنيا، حوليات العلوم الزراعية، مجلة 28، العدد 3، كلية الزراعة جامعة عين شمس، 1983
٤. عادل محمد خليفة (دكتور )، اقتصاديات إنتاج عسل النحل والشمع في مصر، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية، المجلد 39، العدد 2، 1994.
٥. محمد جابر عامر (دكتور)، دراسة اقتصادية لإنتاج عسل الخلايا الإفرنجية في محافظة الشرقية، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، العدد العاشر، 1994.
٦. ميرفت أحمد عبد الحميد، دراسة اقتصادية لجدوى الاستثمار في مشروعات إنتاج عسل النحل في محافظتي الإسكندرية والبحيرة، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة جامعة الإسكندرية، 2005.
٧. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة والسمكية، أعداد مختلفة .
٨. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الدخل الزراعي- 2010/2011.
٩. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، نشرة تربية النحل.



## **MERIT FOR PRODUCTIVE HONEYBEES PROJECTS IN EGYPT**

**Refaat ,A. H. and M. A. Abo El Naga**

**DEPT. OF AGRIC. – ECONOMICS, DESERT RESEARCH CENTER, EL- MATAREYA, CAIRO, EGYPT.**

### **ABSTRACT**

The Study aims to focus light on production honey and Bee wax and addition to economical analysis efficiency of productivity of honey and Bee wax in Egypt during (96/97- 10/2011).

The study showed that, insignificant increasing for the number of cells. Decreasing significant in annual rate for production and productivity of honey. Decreasing insignificant for the production of Bee wax, but there was Decreasing significant in annual rate for productivity cell.

The study showed that Sohag governorate is occupied the first order for the productivity of honey and Bee wax in Egypt.

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

The study has suggested some recommendations to improve honey and Bee wax production.

قام بتحكيم البحث

أ.د/ محمد عبد السلام عويضة  
أ.د / حمادة عبد الحميد عبد العال

كلية الزراعة – جامعة المنصورة  
مركز البحوث الصحراء

