Zagazig J. Agric. Res., Vol. 51 No. (4) 2024 761-772

Agricultural Economics and Social Science

Available online at http://zjar.journals.ekb.eg
http:/www.journals.zu.edu.eg/journalDisplay.aspx?JournalId=1&queryType=Master

الكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل النحل بمحافظة الدقهلية

هشام هاشم محمود العفيفي[1*] - محمد جابر عامر[2] - فاطمة حسين الوصيفي[2] - محمود سيد عمر مبروك[1]

1- معهد بحوث وقاية النباتات- مركز البحوث الزراعية - مصر

2- قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق- مصر

Received: 08/07/2024; Accepted: 22/07/2024

الملخص: استهدفت الدراسة تقدير الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لإنتاج عسل النحل بمحافظة الدقهلية وذلك للأهمية الاقتصادية والغذائية والزراعية لتربية النحل وإنتاج العسل، واعتمد البحث على عينة ميدانية قوامها 80 منحل بمحافظة الدقهلية بمركزي بلقاس والمنزلة. وبينت نتائج الدراسة وجود انخفاض معنوي إحصائياً في عدد الخلايا الخشبية بمحافظة الدقهلية بمعدل سنوي قُدر بحوالي 4.59 ألف خلية، تُمثل حوالي 5.69% من متوسطها السنوي الذي بلغ حوالي 80.59 ألف خلية، كما تبين وجود انخفاض معنوي احصائياً في إنتاجية الخلية بمعدل سنوي بلغ حوالي 0.05 كجم للخلية، بمحافظة الدقهلية وجود انخفاض معنوي إحصائياً في انتاج عسل النحل بمحافظة الدقهلية بمعدل سنوي بلغ حوالي 29.64 طن، أي حوالي 6.58% من المتوسط السنوي الذي قُدر بحوالي 450.29 طن خلال فترة الدراسة. متوسط صافي العائد للخلية بالجنيه بلغ حوالي 684 جنيها للخلية للعينة ككل إرتفع ليصل أقصاه في السعة النحلية الثالثة حيث بلغ حوالي 842 جنيها للخلية، ويلية السعة النحلية الثانية حيث بلغ حوالي 725 جنيها للخلية، وانخفض صافي العائد للخلية بالجنيه ليصل أدناه في السعة النحلية الأولي حيث بلغ حوالي 374 جنيها للخلية. بينما اتضح أن ربحية الجنيه المنفق أو المستثمر في السعة النحلية الثانية والثالثة تزيد عن مثيلتها في السعة النحلية الأولي، وهذا يعني أنه بزيادة السعة النحلية او عدد الخلايا تزيد ربحية الجنيه المنفق او المستثمر ويتمشي ذلك مع المنطق الإقتصادي ووفورات السعة المتزايدة. لذا توصي الدراسة وفقاً للنتائج المتحصل عليها بالأتي: يجب ترشيد استخدام المبيدات إلى حد ما حيث أشار ما يقرب من نحو 93% من إجمالى العينة باستخدام المبيدات فى رش المحاصيل مما يؤدى إلى تسمم الحشرة أثناء جمع الرحيق مما يؤثر ذلك بالسلب على إنتاج عسل النحل. العمل على توفير ملكات نحل عسل نقية عالية الإنتاج حيث أشار نحو 69% من إجمالى العينة بصعوبة الحصول على ملكات نقية. ضرورة تفعيل دور الإرشاد الزراعى فى مجال تربية نحل العسل حيث أشار نحو 85% من إجمالى العينة بغياب دور الإرشاد الزراعى فى مجال تربية نحل العسل.

الكلمات الإسترشادية: عسل النحل، محافظة الدقهلية، الكفاءة الاقتصادية.

المقدمة والمشكلة البحثية

يُعد عسل النحل من الأغذية ذات القيمة الغذائية العالية بالإضافة إلى أنه شفاء لبعض الأمراض ونظر للإحتياج الشديد لتنمية الريف المصري من خلال المشروعات التي تتوائم مع البيئة المحيطة وتوظيف طاقات الشباب في مجالات مفيده، كما أن مشروعات تربية نحل العسل من المشروعات الصغيرة التي تساهم في زيادة إنتاجية المحاصيل الزراعية كماً ونوعاً، فضلاً عن انخفاض تكاليفه إذا ما قورن بغيره من المشروعات الزراعية الأخري. أيضاً قلة رأس المال المستثمر وسرعة دورانه الأمر الذي يؤدي إلى إنخفاض معدل الخسائر حالة فشل المشروع، كما أن اعتماد النحل على نفسه في توفير متطلباته اليومية والحياتية يؤدي بدوره إلى انخفاض التكاليف التشغيلية، هذا وتتعدد المنتجات الرئيسية والثانوية كالعسل والملكات وحبوب اللقاح، الشمع، سم النحل، والغذاء الملكي، كما أن قلة المجهود والوقت المبذولين على مدار فترتي التربية والإنتاج، وأخيراً تتميز مشروعات نحل العسل بأنها معفاة من الضرائب التجارية لانها تدخل ضمن مشروعات الأمن الغذائي (**عبداللطيف، 1994**).

المشكلة البحثية

تتمحور مشكلة الدراسة في أنه على الرغم من الأهمية الاقتصادية والغذائية لمنتجات نحل العسل خاصة العسل، ومدى ملائمة الظروف المناخية في مصر لإقامة مشروعات نحل العسل، وكذلك توافر مصادر الرحيق لتغذية النحل كالمحاصيل الزراعية المتنوعة، وما تتميز به

* **Corresponding author: Tel. :**+201006134350
E-mail address: Hishamafifi03@gmail.com

هذه المشروعات من قلة رؤوس الأموال اللازمة لإنشائها وتشغيلها وعدم احتياجها إلى خبرات فنية ومهارات عالية، إلا أن الواقع الفعلي يُشير إلى وجود انخفاض في إنتاج عسل النحل بمحافظة الدقهلية حيث بلغ انتاجها حوالي 688 طن في عام 2002، انخفض الى حوالي 220.6 طن في عام، 2021 بمعدل انخفاض بلغ نحو 67.94% (**مديرية الزراعة بالدقهلية، 2022**).

أهمية الدراسة

تأتي أهمية الدراسة في تقدير الكفاءة الاقتصادية والفنية لإنتاج عسل النحل بمحافظة الدقهلية وذلك للأهمية الاقتصادية والغذائية والزراعية لتربية النحل وإنتاج العسل.

الهدف من الدراسة

لذا تهدف الدراسة بصفة أساسية إلى اقتصاديات انتاج عسل النحل في محافظة الدقهلية من خلال دراسة الأهداف التالية:

1. دراسة الوضع الراهن لإنتاج عسل النحل في محافظة الدقهلية خلال الفترة 2002-2021.
2. تحديد هيكل بنود التكاليف والإيراد الكلي ومؤشرات الكفاءة الاقتصادية وفقاً للسعات الإنتاجية النحلية المختلفة.
3. التعرف على أهم المشكلات والمعوقات التى تواجه مربي نحل العسل ومقترحات حلها من وجهة نظر أصحاب المناحل.

مصادر البيانات والطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة على نوعين من البيانات، أولهما بيانات ثانوية منشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ومديرية الزراعة بمحافظة الدقهلية، وثانيهما بيانات ميدانية من خلال إستمارة إستبيان لعينة عمدية بمحافظة الدقهلية بلغ حجمها 80 منحلاً بمركزي بلقاس والمنزلة لأهميتهما النسبية في عدد المناحل حيث بلغ حوالي 249 منحل، تمثل حوالي 28% من اجمالي عدد المناحل بمحافظة الدقهلية والي بلغ حوالي 889 منحل لعام 2022، تم تقسيمها إلى ثلاث سعات إنتاجية طبقاً لعدد الخلايا العاملة بهذه المناحل، تمثل السعة الأولى المناحل التي طاقتها الإنتاجية أقل من 50 خلية، السعة الثانية تضُم المناحل التي طاقتها الإنتاجية (50 إلى 100) خلية، أما السعة الثالثة تضم المناحل التي طاقتها التشغيلية أكثر من 100 خلية، بلغ عدد مشروعات نحل العسل بمحافظة الدقهلية حوالي 889 منحل، بها حوالي 46.810 ألف خلية، وتم إختيار مركزي بلقاس والمنزلة لأهميتهما النسبية في إنتاج عسل النحل. وتم توزيع عدد المشاهدات (المناحل) على المراكز الإدارية المختارة وفقا للأهمية النسبية لعدد المناحل بكل مركز إداري من إجمالي عدد المناحل للمركزين معاً وبالتالي أصبح عدد المشاهدات بمركز بلقاس بلغ 43 مشاهدة منحل وبمركز المنزلة حوالي 37 منحل (جدول 1) (**مديرية الزراعة بالدقهلية، 2023**).

وفيما يتعلق بمنهجية التحليل فقد اعتمدت الدراسة على أسلوبي التحليل الإحصائي الوصفي والكمي من خلال تقدير كل من المتوسطات والنسب المئوية ومعامل الإختلاف، وتحليل الإنحدار البسيط، كما اعتمدت الدراسة على الميزانية المزرعية لعينة الدراسة الميدانية.

النتائج والمناقشة

الاتجاه العام لأعداد الخلايا الخشبية والإنتاجية والإنتاج من عسل النحل في محافظة الدقهلية

يبين جدول 2 وجود انخفاض معنوي إحصائياً في عدد الخلايا الخشبية بمحافظة الدقهلية بمعدل سنوي قُدر بحوالي 4.59 ألف خلية، تُمثل حوالي 5.69% من متوسطها السنوي الذي بلغ حوالي 80.59 ألف خلية. بينما تبين وجود انخفاض معنوي احصائياً في إنتاجية الخلية بمعدل سنوي بلغ حوالي 0.05 كجم للخلية، تمثل نحو 0.911% من المتوسط السنوي الذي قُدر بحوالي 5.49 كجم، خلال فترة الدراسة، كما اتضح وجود انخفاض معنوي إحصائياً للإنتاج الكلي من عسل النحل بمحافظة الدقهلية بمعدل سنوي بلغ حوالي 29.64 طن، أي حوالي 6.58% من المتوسط السنوي الذي قُدر بحوالي 450.29 طن خلال فترة الدراسة.

هيكل تكاليف إنتاج عسل النحل بعينة الدراسة الميدانية

تنقسم تكاليف إنتاج عسل النحل إلى قسمين هما التكاليف الاستثمارية وتشمل الأصول الراسمالية مثل الخلايا الخشبية، الطرود، البراويز، الغذيات، الفرازات، المدخن، القناعات، شمع العسل، غرفة الفرز، المظلات، المخازن وغيرها من أدوات النحالة. والتكاليف التشغيلية والتي تشتمل على التكاليف المتغيره وتتضمن تكاليف كل من السكر المستخدم في التغذية، أجور العمالة، الأدوية البيطرية، الفرز والقطف، والنقل بالإضافة إلى تكاليف الصيانة والإصلاح السنوية التي تتم للبراويز والخلايا الخشبية والمظلات وغيرها، والتكاليف الثابتة وتشمل اهلاك رأس المال والفائدة على رأس المال وكلاهما تستبعد في تحليل الاستثمار. ونظراً لعدم إمكانية المقارنة بين المناحل وذلك لاختلاف عدد الخلايا، فقد تم توحيد جميع التكاليف لوحدة الخلية، ويهتم هذا الجزء من الدراسة بتناول هيكل بنود تلك التكاليف وفقاً للسعات الإنتاجية النحلية.

جدول 1. عدد المشاهدات موزعاً علي المراكز الإدارية المختارة بعينة الدراسة الميدانية

المركز الإداري	عدد المناحل	الأهمية النسبية من اجمالي مركزي العينة (%)	الأهمية النسبية من اجمالي المحافظة (%)	عدد المشاهدات
مركز بلقاس	126	50.6	14.17	43
مركز المنزلة	123	49.4	13.84	37
الإجمالي	249	100	28.01	80

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بمحافظة الدقهلية 2023/2022.

جدول 2. الاتجاه الزمني لعدد الخلايا الخشبية وإنتاجية الخلية والإنتاج الكلي من عسل النحل في محافظة الدقهلية خلال الفترة 2002-2021

المتغير	الوحدة	$\hat{ص}_{هـ} = \hat{ا} + \hat{ب}\,س_{هـ}$		المتوسط السنوي	معدل التغيير السنوي (%)[1]	R^2	Tc	Fc
		$\hat{ا}$	$\hat{ب}$					
عدد الخلايا	ألف خلية	124.25	4.59-	80.59	5.695-	0.91	**13.88-	**192.64
إنتاجية الخلية	كجم/خلية	5.964	0.05-	5.49	0.911-	0.779	**7.98-	**63.8
الإنتاج الكلي	طن	731.95	29.64-	450.29	6.582-	0.91	**13.7-	**188

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بالدقهلية، بيانات غير منشورة.

التكاليف الاستثمارية

تكلفة إنشاء المنحل

تشير بيانات جدول 3 تكلفة المنحل بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية في عام 2023/2022 إلى أن تكلفة المنحل تشمل قيمة أو إيجار الأرض وتكلفة الطرود، وترتفع تكلفة بنود المنحل لتصل أقصاها في تكلفة الطرد بالخلية حيث بلغت حوالي 61.83 جنيها للخلية تمثل حوالي 75.14%، يليها تكلفة إيجار الأرض حيث بلغت حوالي 20.19 جنيها للخلية تمثل حوالي 24.86%. وذلك من إجمالي تكلفة انشاء المنحل والتي بلغت حوالي 149.89 جنيها للخلية للعينة ككل. وتختلف التكلفة والأهمية النسبية من بند لأخرمن بنود تكلفة المنحل وفقاً للسعات النحلية، إلا أنها بلغت في السعة النحلية الأولي حوالي 100 جنيها للخلية، والسعة النحلية الثانية حوالي 67.78 جنيها للخلية. وأخيرا السعة النحلية الثالثة حوالي 54.85 جنيها للخلية. وهذا يعني أنه بزيادة السعة النحلية تقل تكلفة ما يخص الخلية.

تكلفة الإهلاك السنوى للأدوات والمعدات بالمنحل

تعرض البيانات الواردة بجدول 4 أن تكلفة اهلاك الأدوات والمعدات للمنحل بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية في عام 2023/2022 أن تكلفة اهلاك الأدوات والمعدات للمنحل تتوقف على كل من نوعية وطبيعة الأدوات والمعدات المستخدمة وسعر الشراء والعمر الإفتراضي لها، كما تبين أن تكلفة الادوات والمعدات بلغت أقصاها بالنسبة للخلايا الخشبية والتي بلغت حوالي 15.58 جنيها للخلية، بنسبة 47.69%، ثم تكلفة البراويز الخشبية والتي بلغت حوالي 5.46 جنيها للخلية تمثل حوالي 16.73%، ثم يليها تكلفة الفراز حيث بلغت حوالي 2.95 جنيها للخلية تمثل حوالي 9% وانخفضت تكلفة لتصل أدناها في تكلفة العتلة حيث بلغت حوالي 0.16 جنيها للخلية تمثل حوالي 0.48% من إجمالي تكلفة أدوات ومعدات المنحل والتي بلغت حوالي 32.66 جنيها للخلية من تكلفة إهلاك الخلايا الخشبية.

كما تبين وجود اختلاف في تكلفة الإهلاك للأدوات والمعدات والأهمية النسبية لكل بند من تلك البنود من سعة نحلية لأخري، إلا أن تكلفة الأدوات والمعدات بلغت في السعة النحلية الأولي حوالي 77,15 جنيها للخلية، بينما في السعة النحلية الثانية بلغت حوالي 46,20 جنيها للخلية، وأخيراً السعة النحلية الثالثة حيث بلغت حوالي 18.63 جنيها للخلية. وهذا يتمشي مع المنطق الإقتصادي حيث أنه بزيادة عدد الخلايا أو السعة النحلية فإن تكلفة الأدوات والمعدات للمنحل تقل للخلية.

تكلفة التشغيل السنوية للمنحل

توضح النتائج الواردة بجدول 5 أن تكلفة التشغيل السنوي للمنحل بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية أن تكلفة التشغيل السنوي للمنحل تشمل تكلفة كل من العمل البشري وتكلفة التغذية وتشمل كل من وتكلفة النقل، بالإضافة إلى تكلفة مستلزمات التشغيل وتكلفة الخلايا الهاربة والفاقدة. وترتفع إجمالي تكلفة التشغيل السنوي

جدول 3. تكاليف ايجار الأرض والطرود النـحل وفقاً للسعات الإنتاجية بعينـة الدراسـة المـيدانية

البنود	السعات الإنتاجية النحلية									متوسط عينة الدراسة		
	السعة الإنتاجية الاولي			السعة الإنتاجية الثانية			السعة الإنتاجية الثالثة					
	جنيه/ منحل	جنيه/ خلية	%	جنيه/ منحل	جنيه/ خلية	%	جنيه/ منحل	جنيه/ خلية	%	جنيه/ منحل	جنيه/ خلية	%
إيجار الأرض	983.4	46.17	46.12	1080	23.50	34.68	1569.6	12.20	22.24	1391.01	20.19	24.86
تكلفة شراء الطرد بالخلية	1148.7	53.93	53.88	2034.3	44.27	65.32	5486.4	42.65	77.76	4204.98	61.03	75.14
الجملة	2132.1	100.10	100	3114.3	67.78	100	7056	54.85	100	5596	81.22	100
عدد الخلايا	21.3			55.95			128.64			68.9		

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2023/2022.

جدول 4. تكلفـة الاهلاك السنوي للأدوات والمعـدات المستخدمة في المناحل وفقاً للسعات الإنتاجية بعينـة الدراسـة الميدانية

البيان	السعات الإنتاجية المختلفة									متوسط العينة		
	السعة الإنتاجية الاولي			السعة الإنتاجية الثانية			السعة الاتاجية الثالثة					
	جنيه/ منحل	جنية/ خلية	%	جنيه/ منحل	جنية/ خلية	%	جنيه/ منحل	جنية/ خلية	%	جنيه/ منحل	جنية/ خلية	%
فراز	132.33	6.21	8.05	182.7	3.976	8.61	222.12	1.73	9.27	203.11	2.95	9.03
منضج	55.83	2.62	3.40	180.9	3.937	8.52	76.44	0.59	3.19	98.70	1.43	4.39
عجلة تثبيت	7.50	0.35	0.46	17.19	0.374	0.81	58.95	0.46	2.46	43.56	0.63	1.94
مدخن	21.51	1.01	1.31	27.75	0.604	1.31	45.12	0.35	1.88	38.48	0.56	1.71
قفازات	103.50	4.86	6.30	133.2	2.899	6.27	187.80	1.46	7.84	165.83	2.41	7.37
عتلة	4.11	0.19	0.25	6.63	0.144	0.31	13.23	0.10	0.55	10.69	0.16	0.48
قناع	36.48	1.71	2.22	95.25	2.073	4.49	134.40	1.04	5.61	114.57	1.66	5.09
كاشط	11.10	0.52	0.68	16.14	0.351	0.76	25.20	0.20	1.05	21.54	0.31	0.96
براد صاهر	11.10	0.52	0.68	11.4	0.248	0.54	15.63	0.12	0.65	14.15	0.21	0.63
خلايا خشبية	750.00	35.21	45.64	1041.90	22.67	49.08	1137.84	8.85	47.49	1073.16	15.58	47.69
براويز خشبية	435.75	20.46	26.52	358.2	7.80	16.87	373.20	2.90	15.58	376.48	5.46	16.73
سلك مجلفن	74.10	3.48	4.51	51.75	1.126	2.44	106.05	0.82	4.43	89.84	1.30	3.99
جملة	1643.31	77.15	100	2123.01	46.203	100	2395.98	18.63	100	2250.11	32.66	100

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2023/2022.

جدول 5. تكلفة التشغيل السنوية للمنحل وفقاً للسعات الإنتاجية بعينة الدراسة الميدانية

البيان	السعات الإنتاجية									متوسط العينة		
	السعة الإنتاجية الأولى			السعة الإنتاجية الثانية			السعة الإنتاجية الثالثة					
	جنيه/ منحل	جنيه/ خلية	%	جنيه/ منحل	جنيه/ خلية	%	جنيه/ منحل	جنيه/ خلية	%	جنيه/ منحل	جنيه/ خلية	%
العمل البشري	1950.00	91.55	37.00	3750	81.61	43.14	7402	57.54	37.96	5953	86.39	38.61
تكاليف التغذية	1681.02	78.92	31.90	2460	53.54	28.30	4500	34.98	23.08	3715	53.92	24.10
اجمالي تكاليف النقل	750.00	35.21	14.23	1050	22.85	12.08	2584	20.09	13.25	2025	29.38	13.13
اجمالي مستلزمات التشغيل	557.70	26.18	10.58	833	18.12	9.58	3658	28.43	18.76	2658	38.58	17.24
تكلفة الخلايا الهاربة او الفاقدة	331.50	15.56	6.29	600	13.06	6.90	1357	10.55	6.96	1068	15.50	6.93
اجمالي تكاليف التشغيل	5270.22	247.43	100	8693	189.17	100	19500	151.59	100.00	15418	223.77	100

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2023/2022.

لتصل أقصاها في العمل البشري بشقيه الفني (النحال) والعمالة العادية حيث بلغت 86.39 جنيها للخلية تمثل حوالي 38.6% يليها تكلفة التغذية والتي بلغت حوالي 53.92 جنيهاً تمثل 24.10%، ثم تكلفة مستلزمات التشغيل (ألواح شمعية، تجديد ملكات، مبيدات ومطهرات) حيث بلغت حوالي 38.57 جنيها للخلية تمثل حوالي 17.24% ثم يليها تكلفة النقل والتي بلغت حوالي جنيها للخلية بنسبة %، وأخيراً تكلفة الخلايا الهاربة من المنحل حيث بلغت حوالي 15 جنيهاً للخلية تُمثل حوالي 6.93%.

وتختلف التكلفة والأهمية النسبية لبنود تشغيل المنحل من سعة نحلية لأخري، إلا أن التكلفة قد بلغت في السعة النحلية الأولي حوالي جنيها للخلية، والسعة النحلية الثانية حوالي جنيها للخلية. وأخيراً السعة النحلية الثالثة بلغت حوالي جنيها 151.59 للخلية. وهذا يعني أنه بزيادة عدد الخلايا أو السعة النحلية فإن تكلفة التشغيل السنوي تقل.

إجمالي التكاليف السنوية لإنتاج عسل النحل

تعرض البيانات الواردة بجدول 6 إجمالي تكاليف إنتاج العسل والشمع للمنحل بعينة الدراسة الميدانية إلي أن إجمالي تكاليف إنتاج عسل النحل تشمل كل من تكلفة المنحل وتكلفة الاهلاك السنوي للأدوات والمعدات وتكلفة التشغيل السنوي للمنحل ولقد تبين أن بنود تكاليف إنتاج عسل النحل قد ارتفعت لتصل أقصاها في تكلفة التشغيل السنوي للمنحل حيث بلغت حوالي 224 جنيها للخلية تمثل حوالي 55% يليها تكلفة المنحل حيث بلغت حوالي 150 جنيها للخلية تمثل 37%، وأخيرا تكلفة الإهلاك السنوي للأدوات والمعدات للمنحل حيث بلغت حوالي 33 جنيها للخلية تمثل حوالي8% وذلك من إجمالي التكاليف السنوية لإنتاج عسل النحل والتي بلغت حوالي 406 جنيها للخلية للعينة ككل.

كما تختلف التكلفة والاهمية النسبية لبنود تكاليف إنتاج عسل النحل وفقا للسعة النحلية، إلا أنها بلغت في السعة النحلية الأولي حوالي 424 جنيها للخلية، والسعة النحلية الثانية حوالي 303 جنيها للخلية، والسعة النحلية الثالثة حوالي 225 جنيها للخلية بعينة الدراسة الميدانية.

هيكل الإيراد الكلي لإنتاج عسل النحل

تبين نتائج بيانات جدول 7 هيكل بنود الإيراد الكلي للمنحل والخلية بعينة الدراسة الميدانية إلي أن هيكل الإيراد الكلي للمنحل والخلية يشمل قيمة الناتجين الرئيسي (عسل النحل) والثانوي (المنتجات الأخري للخلية مثل الشمع وغذاء الملكات وغيرها) ويتناول هذا الجزء من الدراسة تقدير بنود كل الناتج الرئيسي والثانوي علي مستوي العينة ككل فإن قيمة الناتج الرئيسي بلغت 960 جنيها للخلية تمثل 88%، قيمة الناتج الثانوي بلغ 130.3 جنيها للخلية تمثل 12% من إجمالي قيمة الايراد الكلي للخلية والذي بلغ 1091 جنيها للخلية للعينة ككل.

الناتج الرئيسي من عسل النحل بعينة الدراسة الميدانية

يُعد عسل النحل هو المنتج الرئيسي لمناحل عسل النحل وتتوقف قيمة الناتج الرئيسي من هذه المناحل علي كل من كمية عسل النحل الناتجة بالكيلوجرام ومتوسط سعر الكيلوجرام بالجنيه لكل قطفة على حدة وعدد مرات قطف العسل من الخلية، ولقد تبين أن كمية عسل النحل الناتجة للقطفة الأولي (قطفة موالح) بلغت حوالي 6.14 كيلوجرام للخلية تمثل حوالي 46.6%، والقطفة الثانية (قطفة برسيم رباية) حوالي 4.64 كيلوجرام للخلية تمثل حوالي 35.25%، وأخيراً القطفة الثالثة (قطفة قطن) حيث بلغت حوالي 2.39 كيلوجرام للخلية تمثل حوالي 18.15% من إجمالي متوسط إنتاج الخلية سنوياً والذي بلغ حوالي 13.18 كيلوجرام للخلية للعينة ككل.

جدول 6. إجمالي التكاليف السنوية لانتاج العسل والشمع للمنحل وفقاً للسعات الإنتاجية بعينة الدراسة الميدانية

البيان	السعات الإنتاجية								متوسط العينة		
	السعة الإنتاجية الأولى			السعة الإنتاجية الأولى			السعة الإنتاجية الأولى				
	جنيه/ منحل	جنيه/ خلية	%	جنيه/ منحل	جنيه/ خلية	%	جنيه/ منحل	جنيه/ خلية	%	جنيه/ منحل	جنيه/ خلية	%
انشاءالمنحل	2132.10	100.10	23.57	3114.30	67.78	22.4	7056.00	54.85	24.37	10327.50	149.89	36.89
تكلفة اهلاك الادوات والمعدات	1643.31	77.15	18.17	2123.01	46.20	15.2	2395.98	18.63	8.28	2250.11	32.66	8.04
تكلفة التشغيل السنوي للمنحل	5270.22	247.43	58.26	8692.50	189.17	62.4	19500.27	151.59	67.35	15417.79	223.77	55.07
اجمالي التكاليف الإنتاج	9045.63	424.68	100	13929.81	303.15	100	28952.25	225.06	100	27995.40	406.32	100

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2023/2022.

كما يختلف إنتاج الخلية من قطفة لأخري ومن سعة نحلية لأخري إلا أن كمية إنتاج الخلية من عسل النحل في السعة النحلية الأولي بلغت حوالي 10.21 كيلوجرام للخلية، السعة النحلية الثانية بلغت حوالي 13.12 كيلوجرام للخلية، وأخيراً السعة النحلية الثالثة بلغت حوالي 12.72 كيلوجرام للخلية وبمقارنة إنتاج عسل النحل من سعة نحلية لأخري فقد تبين زيادة متوسط إنتاج الخلية في الفئتين الثانية والثالثه بمقارنتها بالسعة النحلية الأولي. وهذا يعني أن زيادة عدد الخلايا أو زيادة السعة النحلية يؤدي بدوره إلي زيادة متوسط إنتاجية الخلية من عسل النحل ويتمشي ذلك مع المنطق الاقتصادي في ظل وفورات السعة والتي قد تاتي من تفرغ كامل للنحال واستخدام أساليب حديثة في إدارة وتشغيل المنحل مثل مكافحة الدبور الأحمر والأزرق، وحسن الإدارة وغيرها من الاجراءات التي ترفع من الأداء الاقتصادي والفني للمنحل والخلية.

بالنسبة للمستويات السعرية فقد تبين أنها تختلف من قطفة لاخري وذلك علي مستوي العينة ككل والفئات النحلية الثلاث. حيث بلغت حوالي 80 جنيها للكيلوجرام عسل نحل في القطفة الاولي وحوالي 70 جنيها للكيلو جرام عسل نحل في القطفة الثانية وحوالي 60 جنيها للكيلوجرام عسل نحل في القطفة الثالثة.

ويتوقف سعر الكيلو جرام عسل النحل على نوعية وطبيعة وجودة عسل النحل والذي يتوقف بدوره على نوعية القطفة ومصدر الحصول على الرحيق وحبوب اللقاح. أما بالنسبة لقيمة الناتج الرئيسي والذي يتوقف بدوره على كمية ونوعية وسعر عسل النحل فإنه قد تبين أن قيمة القطفة الأولي قد بلغت حوالي 491 جنيها للخلية تمثل حوالي 51.2% وبلغت قيمة القطفة الثانية حوالي 325 جنيها للخلية تمثل حوالي 33.8% وأخيراً القطفة الثالثة حيث بلغت قيمتها حوالي 143.5 جنيهاً للخلية تمثل حوالي 14.95% وذلك من إجمالي قيمة الناتج الرئيسي من عسل النحل والذي بلغ حوالي 960 جنيها للخلية للعينة ككل.

هذا وتختلف قيمة إنتاج عسل النحل من سعة نحلية لأخري وذلك باختلاف الكمية المنتجة من عسل النحل ومتوسط سعر الكيلوجرام منه، إلا أن قيمة إنتاج عسل النحل في السعة النحلية الأولي بلغ حوالي 770 جنيها للخلية والسعة النحلية الثانية حوالي 970 جنيها للخلية، وأخيرا السعة النحلية الثالثة حوالي 918 جنيها للخلية.

هذا يؤكد على أن النتاج المتحصل عليها تتمشي مع المنطق الاقتصادي أي أنه بزيادة السعة النحلية أو عدد الخلايا يترتب على ذلك زيادة قيمة إنتاج عسل النحل.

قيمة النواتج الثانوية من مناحل العسل بعينة الدراسة توحيد وضع جميع الأرقام ووضع رقمين بعد العلامة العشرية

تشمل النواتج الثانوية لتربية النحل كل من قيمة براويز العسل بالشمع، قيمة حبوب اللقاح، قيمة غذاء الملكات، قيمة الطرود، قيمة الشمع فقط. ولقد بلغت قيمة النواتج الثانوية حوالي 130 جنيها للخلية تمثل حوالي 11.95% من الايراد الكلي والذي بلغ حوالي 1090 جنيها للخلية للعينة ككل. وترتفع القيمة والأهمية النسبية للنواتج الثانوية لتصل أقصاها في قيمة بيع الطرود حيث بلغت حوالي 96 جنيهاً للخلية تمثل حوالي 8.8%، ويليها قيمة براويز العسل بالشمع حيث بلغت حوالي 24 جنيهاً للخلية تمثل حوالي 2.22%، ثم يليها قيمة غذاء الملكات حيث بلغت حوالي 6.13 جنيهاً للخلية تمثل حوالي 0.56%. وإنخفضت قيمة النواتج الثانوية لتصل أدناها في قيمة مبيعات الشمع حيث بلغت حوالي 0.5 جنيهاً للخلية تمثل حوالي 0.05% وذلك من إجمالي الايراد الكلي للخلية.

كما تختلف القيمة والأهمية النسبية للنواتج الثانوية لتربية نحل العسل وفقاً للسعات النحلية الثلاث موضع الدراسة، إلا أنها بلغت في السعة النحلية الأولي حوالي 29 جنيهاً للخلية، والسعة النحلية الثانية حوالي 57 جنيهاً للخلية، وأخيراً السعة النحلية الثالثة حوالي 148 جنيهاً للخلية بعينة الدراسة الميدانية.

جدول 7. بنـــود الايـــراد الكلـي للمنحـل والخليـة وفقاً للسعات الإنتاجية بعينـــة الدراســـة الميدانيـــة

البنود	السعات الإنتاجية									متوسط عينة الدراسة		
	السعة الإنتاجية الأولى			السعة الإنتاجية الثانية			السعة الإنتاجية الثالثة					
	منحل	خلية	%	منحل	خلية	%	منحل	خلية	%	منحل	خلية	%
القطفة الأولى												
الكمية (كجم)	347.25	6.31	61.87	542.75	6.784	51.74	860.2	5.55	43.64	675.34	6.14	46.60
سعرالكيلو بالجنيه	80	80		80	80		80	80		80	80	
قيمة القطفة الاولي	27780	505.09	65.60	43420	542.75	55.92	68816	443.9	48.32	54027	491.16	51.17
القطفة الثانية												
الكمية (كجم)	172.65	3.14	30.76	385.65	4.82	36.76	695.5	4.49	35.29	510.86	4.64	35.25
سعرالكيلو بالجنيه	70	70		70	70		70	70		70	70	
قيمة القطفة الثانية	12085.5	219.74	28.54	26995.5	337.44	34.77	48685	314.10	34.18	35760	325.09	33.87
القطفة الثالثة												
الكمية (كجم)	41.4	0.753	7.38	120.56	1.51	11.49	415.35	2.68	21.07	263.11	2.39	18.15
سعرالكيلو بالجنيه	60	60		60	60		60	60		60	60	
قيمة القطفة الثالثة	2484	45.16	5.87	7233.6	90.42	9.32	24921	160.78	17.50	15786	143.51	14.95
اجمالي كمية عسل النحل (كجم)	561.3	10.21	100.00	1048.96	13.112	100.00	1971.05	12.72	100	1449.3	13.18	100.00
اجمالي قيمة عسل النحل	42350	769.99	96.41	77649	970.61	92.44	142422	918.85	86.10	105574	959.77	100.00
قيمة براويز العسل بالشمع	452.6	8.23	1.03	1250	13.2	1.49	4165.9	26.88	2.52	2657.2	24.16	2.22
قيمة حبوب اللقاح	120.52	2.19	0.27	470.6	0.4	0.56	450.5	2.91	0.27	393.46	3.58	0.33
قيمة غذاء الملكات	182.5	3.32	0.42	420.6	1.8	0.50	980.25	6.32	0.59	674.57	6.13	0.56
قيمة الطرود	820.6	14.92	1.87	4010.2	41.3	4.77	17386.4	112.17	10.51	10554	95.95	8.80
قيمة مبيعات الشمع فقط	0	0.00	0.00	197.52	0.7	0.24	0	0.00	0.00	54.49	0.50	0.05
اجمالي قيمة النواتج الثانوية	1576	28.659	3.59	6349	57.4	7.56	22983	148.28	13.90	14334	130.31	11.95
جملة الايراد الكلي	43926	798.65	100	83998	1028.01	100	165405	1067.13	100	119908	1090.08	100

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2023/2022.

الإيراد الكلي لإنتاج الخلية

بلغ قيمة الايراد الكلي من كل من الناتج الرئيسي والثانوي لخلايا النحل حوالي 1090 جنيهاً للخلية للعينة ككل. كما تبين وجود اختلاف بين القيمة والأهمية النسبية للإيراد الكلي من سعة نحلية لأخري حيث بلغت قيمة الايراد الكلي في السعة النحلية الأولي حوالي 799 جنيهاً للخلية، والسعة النحلية الثانية حوالي 1028 جنيهاً للخلية، والسعة النحلية الثالثة حوالي 1067 جنيهاً للخلية.

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والفنية للخلية وإنتاج الوحدة من عسل النحل

تم تقدير العديد من المؤشرات الاقتصادية والفنية التي يمكن من خلالها الحكم على مدي كفاءة الأداء الاقتصادي والفني للإنتاج، إلا أنه يمكن تقسيم تلك المؤشرات الي قسمين رئيسيين وهما مؤشرات الكفاءة الأقتصلدية والفنية للخلية، مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والفنية للمنحل.

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والفنية للخلية

توضح البيانات الواردة بجدول 8 مؤشرات كفاءة الأداء الاقتصادي والفني للمنحل والخلية بعينة الدراسة الميدانية أن مؤشرات الكفاءة تشمل كل من الايراد الكلي بالجنيه، التكاليف المتغيرة بالجنيه، التكاليف الثابتة بالجنيه، جملة التكاليف الكلية، صافي العائد بالجنيه، الهامش الإجمالي بالجنيه، نسبة الايراد الكلي للتكاليف الكلية، نسبة الايراد الكلي للتكاليف المتغيرة، ربحية الجنيه المنفق بالجنيه. ويتناول هذا الجزء بدراسة وتحليل أهم تلك المؤشرات والتي تشمل صافي العائد للخلية بالجنيه، الهامش الاجمالي بالجنيه، ربحية الجنيه المنفق بالجنيه.

صافي العائد للخلية بالجنيه

يقصد بصافي العائد للخلية بالجنيه ناتج طرح اجمالي التكاليف الإنتاجية من اجمالي الإيراد للخلية بالجنيه، إلي أن متوسط صافي العائد للخلية بالجنيه بلغ حوالي 684 جنيها للخلية للعينة ككل إرتفع ليصل أقصاه في السعة النحلية الثالثة حيث بلغ حوالي 842 جنيها للخلية، ويلية السعة النحلية الثانية حيث بلغ حوالي 725 جنيها للخلية، وانخفض صافي العائد للخلية بالجنيه ليصل أدناه في السعة النحلية الأولي حيث بلغ حوالي 374 جنيها للخلية.

الهامش الإجمالي بالجنيه

يقصد بالهامش الإجمالي ناتج طرح التكاليف المتغيرة بالجنيه من الإيراد الكلي للخلية بالجنيه، ولقد بلغ حوالي 866 جنيها للخلية وذلك للعينة ككل إرتفع الهامش الإجمالي ليصل أقصاه في السعة النحلية الثالثة حيث بلغ حوالي 916 جنيها للخلية، ويليه السعة النحلية الثانية حيث بلغ حوالي 839 جنيها للخلية. وإنخفض ليصل أدناه في السعة النحلية الأولي حيث بلغ حوالي 551 جنيها للخلية.

ربحية الجنيه المنفق بالجنيه

يقصد به مقدار مايحققه كل جنيه منفق او مستثمر من صافي العائد ويحسب بقسمة صافي العائد للخلية بالجنيه على اجمالي تكاليف الإنتاج للخلية بالجنيه. ولقد بلغ ربحية الجنيه المنفق للعينة ككل حوالي 3.28 جنيها ارتفعت ربحية الجنيه المنفق لتصل أقصاها في السعة النحلية الثانية حيث بلغت حوالي 5 جنيها، ويليه السعة النحلية الثانية حيث بلغت حوالي 4.71 جنيها، وانخفضت لتصل أدناها في السعة النحلية الأولي حيث بلغت حوالي 3.86 جنيها للخلية. ومما سبق يتضح أن ربحية الجنيه المنفق أو المستثمر في السعة النحلية الثانية والثالثة تزيد عن مثيلتها في السعة النحلية الأولي، وهذا يعني أنه بزيادة السعة النحلية او عدد الخلايا تزيد ربحية الجنيه المنفق او المستثمر ويتمشي ذلك مع المنطق الإقتصادي ووفورات السعة المتزايدة.

وبإستقراء نتائج مؤشرات الكفاءة الإقتصادية والفنية لتربية نحل العسل والمتمثله في صافي العائد للخلية بالجنيه، الهامش الإجمالي للخلية بالجنيه، ربحية الجنيه المنفق او المستثمر بالجنيه وغيرها من المؤشرات فقد تبين أن أكفأ الفئات النحلية هي السعة النحلية الثانية الثالثة ثم السعة النحلية الأولي. وهذا يؤكد أن زيادة عدد الخلايا أو السعة النحلية يحقق المزيد من مزايا وفورات السعة المتزايدة وهو ما يتمشي مع المنطق الاقتصادي للنتائج.

مشكلات ومعوقات تنمية إنتاج وتربية نحل العسل من وجهة نظر المربين

تبين النتائج الواردة بجدول 9 تعددت المشكلات التي تواجه مربي نحل العسل بعينة الدراسة الميدانية، وأن من أهم المعوقات والمشكلات التي تواجه مربي نحل عسل تمثلت في إرتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج خاصة السكر 92.5%، كثرة استخدام مبيدات الرش في الزراعات المحيطة 83.75%، عدم توافر سلالات مقاومة للأمراض 81.25%، انتشار ظاهرة غش العسل تؤدي لمضاربة العسل غير المغشوش 72.5%، انخفاض سعر عسل النحل 68.75%، انخفاض الطلب على العسل 60%، انتشار مرض الفاروا 56.25%، عدم توفر الخدمات البيطرية المناسبة 56.25%، عدم سلامة الطرود 47.5%، قصور تدريب أصحاب المناحل 43.75%. من المربين بعينة الدراسة الميدانية للموسم الزراعي 2022/ 2023.

مقترحات الحل من وجهة نظر مُربي نحل العسل

توضح النتائج الواردة بجدول 10 مقترحات ومتطلبات مربي نحل العسل بعينة الدراسة الميدانية للتغلب على المشكلات التي تواجههم، حيث تبين أن أهم هذه المقترحات والمتطلبات هي: تقليل استخدام المبيدات أثناء رش المحاصيل الزراعية 92.5%، إنشاء المناحل في أماكن

جدول 8. مؤشرات كفاءة الأداء الإقتصادي لإنتاج عسل النحل وفقاً للسعات الإنتاجية بمناحل عينة الدراسة الميدانية

البيـــــــــــان	السعات الإنتاجية						متوسط العينة	
	السعة الإنتاجية الأولى		السعة الإنتاجية الثانية		السعة الإنتاجية الثالثة			
	منحل	خلية	منحل	خلية	منحل	خلية	منحل	خلية
الايراد الكلي بالجنيه[5]	43926	798.65	83998	1028.01	165405	1067.13	119909	1090
التكاليف المتغيرة بالجنيه	5270.22	247.43	8692.50	189.17	19500.27	151.59	15417.79	223.77
التكاليف الثابتة بالجنيه	3775.41	177.25	5237.31	113.98	9451.98	73.48	12577.61	182.55
إجمالي التكاليف الكلية بالجنيه	9046	425	13930	303.15	28952	225	27995	406
صافي العائد بالجنيه	34880	374	70068	725	136453	842	91913	684
الهامش الاجمالي بالجنيه	38656	551	75306	839	145905	916	104491	866
نسبة الايراد الكلي للتكاليف الكلية	4.86		6.03		5.71		4.28	
نسبة الايراد الكلي للتكاليف المتغيرة	8.33		9.66		8.48		7.78	
ربحية الجنيه المنفق بالجنيه	3.86		5.03		4.71		3.28	

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي 2023/2022

جدول 9. التوزيع العددي والنسبي لأهم معوقات ومشكلات مربي نحل العسل بعينة الدراسة الميدانية

المشكلات	التكرارات	(%)
ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج خاصة السكر	74	92.5
كثرة استخدام مبيدات لرش الزراعات المحيطة	67	83.75
عدم توافر سلالات من الطرود والملكات مقاومة للأمراض	65	81.25
انتشار ظاهرة غش العسل تؤدي لمضاربة العسل غير المغشوش	58	72.5
انخفاض سعر عسل النحل	55	68.75
انخفاض الطلب على العسل	48	60
انتشار مرض الفاروا	45	56.25
عدم توفر الخدمات البيطرية المناسبة	45	56.25
عدم سلامة الطرود	38	47.5
قصور تدريب أصحاب المناحل	35	43.75

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية للموسم الإنتاجي 2023/2022.

جدول 10. التوزيع النسبي والعددي لعينة الدراسة الميدانية وفقا لمقترحات الحل وفقاً لأراء المربين

الحلول	عدد	(%)
تقليل استخدام المبيدات أثناء رش المحاصيل الزراعية	74	92.5
إنشاء المناحل في أماكن بعيده عن الطرق السريعة ومصادر الضجيج والتلوث	70	87.5
ارشاد وتدريب لمربي النحل	68	85
انشاء جمعيات مربي ومنتجي نحل العسل	67	83.75
العمل على توفير ملكات نحل عسل نقية عالية الإنتاج	56	69.2
توفير قروض صغيرة ميسرة لأصحاب تلك المشروعات	55	68.75
تواجد المنحل في منطقة زراعية وخلوها من المناحل الأخرى	25	31.25

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية للموسم الإنتاجي 2023/2022

بعيده عن الطرق السريعة ومصادر الضجيج والتلوث 87.5%، توفير الارشاد والتدريب لمربي النحل 85%، إنشاء جمعيات أو روابط مربي ومنتجي نحل العسل 84%، توفير قروض صغيرة ميسرة لأصحاب تلك المشروعات 69%، العمل على توفير ملكات نحل عسل نقية عالية الإنتاج 69%، تواجد المنحل في منطقة زراعية وخلوها من المناحل الأخرى 31% من المربين بعينة الدراسة الميدانية للموسم الزراعي 2023/2022.

التوصيات

لذا توصي الدراسة وفقاً للنتائج المتحصل عليها بالأتي:

1. يجب ترشيد استخدام المبيدات إلى حد ما حيث أشار ما يقرب منحو 93%من إجمالى العينة باستخدام المبيدات فى رش المحاصيل مما يؤدى إلى تسمم الحشرة أثناء جمع الرحيق مما يؤثر ذلك بالسلب على إنتاج عسل النحل.
2. العمل على توفير ملكات نحل عسل نقية عالية الإنتاج حيث أشار نحو 69% من إجمالى العينة بصعوبة الحصول على ملكات نقية.
3. ضرورة تفعيل دور الإرشاد الزراعى فى مجال تربية نحل العسل حيث أشار نحو 85% من إجمالى العينة بغياب دور الإرشاد الزراعى فى مجال تربية نحل العسل.
4. العمل على زيادة السعات الانتاجية للمناحل المقامة وانشاء مناحل ذات سعات كبيرة لأنها أكثر ربحية وأكثر جدوى من المناحل ذات السعات الصغيرة.
5. اجراء المزيد من البحوث والدراسات الاقتصادية والفنية لرفع الكفاءة الانتاجية والاقتصادية التسويقة.
6. تجنب إنشاء المناحل بالقرب من مناحل أخرى، الطرق السريعة، وأن تكون بعيدة عن مصادر التلوث.

المراجـــع

حسن، أحلام احمد (2020). دراسة اقتصادية لإنتاج عسل النحل في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، 30 : 3.

عامر، محمد جابر وعبدالباقي موسى الشايب (2015). دراسة اقتصادية لإنتاج عسل النحل من الخلايا الخشبية بمحافظة الغربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي.

عبداللطيف، محمد عباس (1994). عالم النحل، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر.

مديرية الزراعة بالدقهلية، إدارة الشئون الزراعية، قسم تنظيم الدورة الزراعية، بيانات غير منشورة، 2022.

الملاحـق

جدول 1. تطور عدد الخلايا الخشبية والإنتاجية والإنتاج الكلي من عسل النحل في محافظة الدقهلية خلال الفترة 2002-2021.

السنوات	عدد الخلايا الخشبية		إنتاجية الخلية الخشبية		الإنتاج الكلي من عسل النحل	
	(ألف خلية)	(%)	(كجم)	(%)	(طن)	(%)
2002	114.8	142.45	6	109.37	688.8	152.97
2003	124.7	154.73	6.2	113.01	773.14	171.70
2004	122.8	152.37	5.9	107.55	724.52	160.90
2005	120.9	150.02	5.6	102.08	677.04	150.36
2006	119	147.66	5.8	105.72	690.2	153.28
2007	96.6	119.86	5.8	105.72	560.28	124.43
2008	95.1	118.00	5.6	102.08	532.56	118.27
2009	90.6	112.42	5.6	102.08	507.36	112.68
2010	86.6	107.46	5.5	100.26	476.3	105.78
2011	81.2	100.76	5.6	102.08	454.72	100.98
2012	77.9	96.66	5.3	96.61	412.87	91.69
2013	57.6	71.47	5.2	94.79	299.52	66.52
2014	59.6	73.95	5.2	94.79	309.92	68.83
2015	50.4	62.54	5.2	94.79	262.08	58.20
2016	52.6	65.27	5.2	94.79	273.52	60.74
2017	57.3	71.10	5.2	94.79	297.96	66.17
2018	55.32	68.64	5.3	96.61	293.196	65.11
2019	52.63	65.31	5.3	96.61	278.939	61.95
2020	50.42	62.56	5.4	98.43	272.268	60.47
2021	45.75	56.77	4.82	87.86	220.515	48.97
المتوسط	80.59	-	5.49	-	450.29	-

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة إحصاءات الإنتاج السمكي والحشري، أعداد متفرقة.

ECONOMIC EFFICIENCY OF HONEY PRODUCTION IN DAKAHLIA GOVERNORATE

Hesham H.M. El-Afify[1], M.G. Amer[2], Fatma H. Alwasify[2] and M.S. Omer[1]

1. Plant Prot. Res. Inst., Agric. Res. Cent., Giza, Egypt

2. Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., zagazig Univ., Egypt

ABSTRACT: The study aimed to estimate the economic efficiency and productivity of bees honey production in Dakahlia Governorate due to the economic, nutritional and agricultural importance of bee-keeping and honey production. The research was based on a field sample of 80 apiaries in Dakahlia Governorate in the Belqas and Manzala. The results of the study showed that there was a statistically significant decrease in the number of wood cells in Dakahlia Governorate -were about 4.59 thousand cells annually, representing 5.69% of its annual average, which amounted to be 80.59 thousand cells. It was also shown that there was a statistically significant decrease in cell productivity about 0.05 kg annually. For the hive, , there was a statistically significant decrease in the production of honey by bees in Dakahlia Governorate about 29.64 tons annually, or about 6.58% of the annual average, which was estimated at about 450.29 tons during the study period. The average net return of the hive was about 684 L.E per hive in the sample. It increased to reach its maximum in the third capacity, where it reached about 842 L.E per hive, followed by the second capacity, where it was about 725 L.E per hive. The net return of the hive decreased to reach its lowest in the first capacity, where it reached About 374 L.E per cell. While it turns out that the profitability of spend or invested pound in the second and third bee-keeping capacity is greater than that of the first bee-keeping capacity, this means that by increasing the bee-keeping capacity or the number of hives, the profitability of the spend or invested pound increases, and this is consistent with economic logic and increased capacity savings. Therefore, the study recommends, according to the obtained results, the following: The use of pesticides must be rationalized to some extent, as approximately 93% of the total sample indicated the use of pesticides in spraying crops, which leads to poisoning of the insect while collecting nectar, which negatively affects the production of honey bees. Working to provide pure, high-production honey bee queens, as about 69% of the total sample indicated the difficulty of obtaining pure queens. It is necessary to activate the role of agricultural extension in the field of honey bee breeding, as about 85% of the total sample indicated the absence of the role of agricultural extension in the field of honey bee breeding.

Key words: Honey bee, Dakahlia Governorate, Economic efficiency.

المحكمـــــون:

1- أ.د. الســـيد حسن جادو أستاذ ورئيس قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة بمشتهر - جامعة بنها.

2- أ.د. هديل طاهر حسانين أستاذ الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة - جامعة الزقازيق.