Annals of Agric. Sci., Moshtohor ISSN 1110-0419
Vol. 60(4) (2022), 1429 – 1448 https://assjm.journals.ekb.eg

دراسة اقتصادية للسعات الإنتاجية لعسل النحل بمحافظة مطروح

د. زكى إسماعيل زكى نصار د. محمد على محمد سكر
أستاذ باحث مساعد – شعبة الدراسات الاقتصادية والإجتماعية – مركز بحوث الصحراء
الكلمات المفتاحية: عسل النحل، الكفاءة التقنية، الكفاءة التوزيعية، الكفاءة الاقتصادية، الفائض
drzaky.nassar@gmail.com

مقدمة:

يُعرف العسل بأنَّه سائلٌ حلو المذاق، يصنعه النحل باستخدام رحيق الزهور، ويمتلك هذا السائل ألواناً متعددة؛ ويعتبر الصنف ذو اللون الذهبي الصافي الأعلى سعراً، وتجدر الإشارة إلى أنَّ نكهات العسل تختلف تِبعاً لنوع الأزهار التي أُخذ الرحيق منها، وهناك نوعان من العسل؛ الخام والمبستر، فتتم إزالة النوع الخام من الخلية وتعبئته بشكل مباشر في زجاجات، لذلك فهو يحتوي على كمياتٍ ضئيلةٍ من الخمائر، والشمع، وحبوب اللقاح، أمّا النوع المبستر فيتم تسخينه ومعالجته لإزالة الشوائب منه، ويجدر الذكر أنَّ المذاق الحلو للعسل يعود إلى محتواه العالي من السكريات مثل: السكريات الأحادية والفركتوز، والجلوكوز، حيث تتراوح نسبة السكريات في هذا السائل بين 70–80%، بالإضافة إلى أنَّ العسل يمتلك خصائص مطهرّة، ومضادةٍ للبكتيريا، وقد استُخدم منذ أكثر من 5000 سنةٍ في المجال الطبي، فوائد العسل يوفر العسل فوائد لا تُعد ولا تحصى، ونذكر من أهمها ما يأتي: يساعد على شفاء الحروق: حيث يمكن أن يساعد وضع مستحضرات العسل مباشرةً على الحروق على تحسين عملية الشفاء. يساعد على علاج السعال، ويساعد على التئام الجروح، حيث بينت العديد من الدراسات أنَّ استخدام العسل أو الضمادات المشبّعة بالعسل قد يُحّسن من التئام الجروح من خلال تقليل الروائح، والقيح، كما قد يساهم في تنظيف الجرح، والحد من العدوى، والألم، ويساعد أيضاً على خفض ضغط الدم إذ يحتوي العسل على مضادات الأكسدة التي ترتبط بخفض ضغط الدم، مما يُقلّل من خطر الإصابة بأمراض القلب، يساعد على تعزيز الأداء البدني.

ويحتوى العسل على مجموعة من العناصر الغذائية التي توفرها كمية 100 جرامٍ من العسل حيث يحتوى على حوالى، كمية 304 سعرةً حراريةً، 17.10 مليلتر ماء، 0.30 جرام بروتين، 82.40 جرام من الكربوهيدرات، 0.2 جرام من الألياف، 82.12 جرام سكريات، 52 مليجرام بوتاسيوم، 6 مليغرام كالسيوم، 0.42 مليجرام حديد، 2 مليجرام ماجنسيوم، 4 مليجرام فوسفور، 0.22 مليجرام زنك، 0.5 مليجرام فيتامين ج، 0.038 مليجرام فيتامين ب2 ، 0.121 مليجرام فيتامين ب3 ، 0.024 مليجرام فيتامين ب6 ، 2 ميكروجرام فولاز .

ومن أهم البلدان المنتجة للعسل الصين, الأرجنتين, تركيا والولايات المتحدة الأمريكية من كبار المنتجين للعسل حسب منظمة الأغذية والزراعة. ومن أكبر المنتجين للعسل تركيا (المركز الثالث عالميا) وأوكرانيا (المركز الخامس عالمياً بحوالى 75 ألف طن). تعتبر المكسيك من أهم المنتجين للعسل الطبيعي حيث تنتج ما يعادل 10% من الإنتاج العالمي، ويتعبر العسل أيضا من منتجات الجزيرة الفرنسية كورسيكا فالعسل الكورسيكانى حاصل على شهادات من قبل، أما العسل الهومولوجى فأصلة من شرق أسيا، وتعتبر مصر من أكبر الدول المنتجة والمصدرة للعسل في الوطن العربى بحجم إنتاج يتراوح ما بين 30 إلى 35 ألف طن سنويًا، وقد ارتفاع صادرات مصر من العسل، خلال الربع الأول من العام الجاري 2020 لنحو 12 ألف طن بإجمالي صادرات تُقدر بـ 150 مليون دولار، وتحتل مصر المرتبة الأولى عربيا بالإنتاج والتصدير ولدى مصر 2 مليون خلية نحل، كما إنها تصدر 1.2 مليون طرد نحل سنوياً. وكافة سلالات النحل المتداولة هى هجين ما بين السلالة المصرية والإيطالى والكرينون,لافتا. وتبلغ استثمارات النحل في مصر نحو 500 مليون دولار

مشكلة البحث: على الرغم من الأهمية الكبيرة لعسل النحل على المستوى المحلى والعالمى إلا أن هناك قصور فى الدراسات والأبحاث القائمة على هذا المنتج العظيم ذات الفائدة الكبيرة والمهمة لكل إنسان، ففى مصر نجد أن هناك تراجع كبير فى العملية الإنتاجية لعسل النحل وبالأخص على مستوى المحافظات الصحراوية حيث أن إنتاجها من أفضل أنواع العسل وأغلاها سعرا لما يتسم بة من مواصفات طبيعية فنحن جميعا ندرك الأهمية والقيمة الغذائية للعسل الجبلى وعسل النباتات الطبية والعطرية حيث أن المحافظات الصحراوية تشتهر بالجبال والنباتات الطبية والعطرية مع إنخفاض عدد الخلايا على مستوى الجمهورية حيث بلغت فى عام 2000 حوالى 1,4 مليون خلية وأخذت فى الإنخفاض حتى وصلت إلى حوالى 787 ألف خلية عام 2019 بنسبة إنخفاض بلغت نحو 44% وإنخفاضها الشديد على مستوى محافظة مطروح وبالتالى إنخفاض إنتاج العسل باعتباره إحدى الصناعات الرئيسية المساهمة في الدخل القومي المصري بنسب كبيرة.

هدف البحث: تقدير معايير الكفاءة الإنتاجية الممثلة في الكفاءة التقنية، والكفاءة التوزيعية، والكفاءة التكاليفية (الاقتصادية) للموارد المستخدمة في إنتاج العسل بمحافظة مطروح. وتناول معايير الكفاءة الانتاجية فى مراكز مطروح، سيوة، الحمام

دراسة السعات الإنتاجية وكفاءة إستخدام الموارد للفئات تحت الدراسة حيث تمثل الفئة الأولى خمسون خلية لأقل من مائه والفة الثانية من مائه لأقل من مائتى خلية أما الفئة الثالثة فتتراوح من مائتى خلية فأكثر وذلك للتعرف على مدى المساهمة فى رفع نسبة الإكتفاء الذاتى من عسل النحل. هدف هذا البحث لاستنتاج أسس احتساب تكلفة منتجات نحل العسل نظراً لكون تحديد التكلفة الفعلية بمُستوياتها المُختلفة على أُسس سليمة ودقيقة هو نقطة البداية الصحيحة لتحقيق كل أهداف نظم التكاليف فهى أساس التخطيط ومحل الرقابة ومجال التخفيض

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

نظرا لقصور البيانات فى هذة المشكلة البحثية وخاصة فى الأراضى الجديدة تم الإعتماد على إستماة الإستبيان كبيانات أولية حيث بلغ بلغ حجم العينة 75 منحلاً بمركزى مطروح وسيوة ومركز الحمام بثلاث سعات مختلفة هي خمسون خلية لأقل من مائه والفة الثانية من مائه لأقل من مائتى خلية أما الفئة الثالثة فتتراوح من مائتى خلية فأكثر والبيانات الثانوية من وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، ومنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) وبعض الدراسات والأبحاث التى تناولت موضوع البحث بصفة عامة.

النتائج البحثية ومناقشتها:

أولاً: تطور إنتاج عسل النحل على مستوى الجمهورية ومحافظة مطروح:-

يتضح من بيانات جدول (1) أن عدد خلايا إنتاج العسل الأبيض (عسل النحل) فى مصر بلغ فى بداية فترة البحث حوالى 1402 خلية أخذ فى التناقص حتى وصل فى نهاية الفترة إلى حوالى 810 خلية، بمتوسط بلغ نحو 1141.3 ألف خلية وقد بلغ الإنتاج من العسل فى بداية الفترة حوالى 8208 ألف طن عسل حيث يبلغ إنتاج الخلية الواحدة من العسل الأبيض حوالى 6 كيلو عسل نحل، وقد بلغ إنتاج العسل الأبيض فى نهاية الفترة حوالى 4050 طن، حيث بلغ إنتاج الخلية الواحدة فى نهاية فترة البحث حوالى 5 كيلو عسل نحل بكمية نقص بلغت نحو كيلو واحد عسل لكل خلية بنسبة نقص بلغت نحو 16.7%، حيث بلغ متوسط الإنتاج للعسل على مستوى الجمهورية حوالى 6327.4 طن عسل، أما بالنسبة لعدد الخلايا فى محافظة مطروح فقد تبين أن متوسط عدد الخلايا على مستوى مطروح بلغ حوالى 110 ألف خلية فى حين بلغ عدد الخلايا بلغ فى بداية الفترة حوالى140 ألف خلية تنتج حوالى 337 طن عسل نحل وذلك بمعدل 2.41 كيلو عسل لكل خلية وقد بلغ عدد الخلايا فى نهاية فترة البحث إلى حوالى 55 ألف خلية بإنتاج حوالى 110 كيلو عسل بمعدل 2 كيلو عسل للخلية، وبتقدير معادلة الإتجاه العام لتطور عدد الخلايا الإفرنجية بمحافظة مرسى مطروح فإن النموذج محل الإختبار قد تأكدت معنويتة عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة F نحو 261 ومعامل تحديد بلغ نحو 97 والذى يعكس أن حوالى 97% من النغيرات الحادثة ترجع لعنصر الزمن وقد تبين أن عدد الخلايا الإفرنجية بمحافظة مرسى مطروح تتناقص بمعدل بلغ نحو 5.19 ألف خلية، وقد تبين من معادلة الإتجاه العام لإنتاج العسل بمحافظة مطروح أن النموذج محل الإختبار قد تأكدت معويتة عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة (F) 46.41 كما اتضح ان الانتاج الكلي من العسل الابيض بمحافظة مطروح قد تناقص سنويا بصفة مؤكدة احصائيا عند مستوي معنوية 0.05 بما يقدر بنحو 16.81 طن كما يشير معامل التحديد المعدل الي ان نحو 84% من المتوسط السنوي لانتاج الكلي من العسل الابيض بمحافظة مطروح خلال فترة الدراسة يرجع الي العوامل التي يعكس اثرها عنصر الزمن، وتراوح جملة انتاج الشمع في محافظة مطروح خلال فترة البحث حوالى 6.6 طن، وتبين من معادلة الإتجاه العام لإنتاج الشمع ان النموذج محل الاختبار معنوي احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة F حوالى 9.92 كما اتضح ان الانتاج الكلي من شمع العسل الابيض بمحافظة مطروح قد تناقص سنويا بصفة مؤكدة احصائيا عند مستوي معنوية 0.05 بما يقدر بنحو 0.211 طن كما يشير معامل التحديد المعدل الي ان نحو 59% من المتوسط السنوي لانتاج الكلي من شمع العسل الابيض بمحافظة مطروح خلال فترة الدراسة يرجع الي العوامل التي يعكس اثرها عنصر الزمن.

جدول (1) تطور أعداد الخلايا وإنتاج العسل على مستوى مصر ومحافظة مطروح

السنة	جمهورية مصر العربية			محافظة مطروح		
	عدد الخلايا ألف خلية	إنتاج العسل طن	إنتاج الشمع طن	عدد الخلايا ألف خلية	إنتاج العسل طن	إنتاج الشمع طن
2000	1402	8208	132	140	373	6
2001	1468	8487	101	146	623	7
2002	1450	8699	82	150	274	7
2003	1423	8371	95	156	564	8
2004	1425	7963	107	140	752	.57
2005	1453	8487	102	135	782	8
2006	1407	7888	103	138	114	9
2007	1344	7576	106	141	544	7
2008	1275	6953	80	136	424	8
2009	1251	7032	171	126	263	9
2010	1138	6025	168	116	003	7
2011	1088	5673	179	110	702	10
2012	982	5059	175	95	751	11
2013	963	5396	146	90	701	6
2014	928	5434	115	88	691	5
2015	878	4936	93	85	471	4
2016	837	4364	101	75	140	5
2017	818	4140	130	70	135	4
2018	816	4080	130.6	65	130	4
2019	811	4055	129.8	60	120	3.3
2020	810	4050	129.6	55	110	3
المتوسط	1141.3	6327.4	122.7	110.3	268.3	6.6

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات السمكية والحشرية، اعاداد مختلفة

جدول (2) معادلات الإتجاه العام لأعداد الخلايا الأفرنجية والإنتاج الكلى لعسل النحل والشمع بمصر ومحافظة مطروح خلال الفترة (2000 – 2020)

المتغير	المعادلة	R^2	F
عدد الخلايا بمصر	Y= 1589.16 – 40.72 X (51.38)* (−16.53)*	97	273.27
إنتاج العسل بمصر	Y= 9311.56 – 271.27 X (48.19)* (−17.99)*	97	323.78
إنتاج الشمع بمصر	Y= 106.18 + 1.499 X (7.87) (1.40)	31	1.95
عدد الخلايا بمطروح	Y= 167.43 – 5.19 X (41.52)* (−16.16)*	97	261.31
إنتاج العسل بمطروح	Y= 453.23 – 16.81 X (14.63)* (−6.81)*	84	46.41
إنتاج الشمع بمطروح	Y= 8.928 – 0.211 X (10.62)* (−3.15)*	59	9.92

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (1) * معنوية عند 0.05

أولاً: الكفاءة الإنتاجية للموارد المستخدمة في إنتاج عسل الموالح بمراكز مطروح، سيوة، الجمام

يتناول البحث تقدير معايير الكفاءة الإنتاجية الممثلة في الكفاءة التقنية، والكفاءة التوزيعية، والكفاءة (الاقتصادية) للتكاليف المستخدمة في إنتاج عسل النحل في محافظة مرسى مطروح وذلك من خلال تناول معايير الكفاءة الانتاجية فى مراكز مطروح، سيوة، الحمام.

1- الكفاءة التقنية لإنتاج عسل الموالح:

أ- الكفاءة التقنية لإنتاج عسل الموالح بمركز مطروح

يتبين من خلال بيانات جدول (3) أن مقدار الكفاءة التقنية لإنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.971 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.983 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.992 في مناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة التقنية لإنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة جدول (4) بلغ حوالي 0.992 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 1.00 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 1.00 في مناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثالثة والثانية لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل ثبات وتغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثالثة والثانية على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل.

وبناءا عليه فإن مقدار الكفاءة التقنية في ظل ثبات العائد للسعة فى مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 2.9%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.7%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.8%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول(5)، أما في ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.8%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول (6)

ب- الكفاءة التقنية لإنتاج عسل الموالح بمركز سيوة:

يتبين من خلال استعراض جدول (3) أن مقدار الكفاءة التقنية لإنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.985 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.996 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.998 في مناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة التقنية لإنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة جدول رقم (4) بلغ حوالي 0.998 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 1.000 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 1.000 في مناحل الفئة الثالثة ، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثالثة لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثانية والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل ثبات وتغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثالثة على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل.

وبناءا على مقدار الكفاءة التقنية في ظل ثبات العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.5%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.4%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.2%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة جدول(5). أما في ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.2%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول(6)

ج- الكفاءة التقنية لإنتاج عسل الموالح بمركز الحمام:

يتبين من خلال استعراض جدول (3) أن مقدار الكفاءة التقنية لإنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.975 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.987 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.994 في مناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة التقنية لإنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة جدول (4) بلغ حوالي 0.995 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 1.000 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 1.000 في مناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثالثة لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثانية والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل ثبات وتغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثالثة على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل.

وبناءا على مقدار الكفاءة التقنية في ظل ثبات العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 2.5%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.3%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.6%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة، جدول(5) أما في ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.5%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة.جدول(6)

2- الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل الموالح:

أ- الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل الموالح بمركز مطروح

يتبين من خلال استعراض جدول (3) أن مقدار الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.939 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.950 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.832 في مناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة (VRS) جدول (4) بلغ حوالي 0.966 وذلك في مناحل

الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.984 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.986 في مناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثانية لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثالثة والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة وأن مناحل الفئة الثالثة لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثانية والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثانية والثالثة على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل في ظل ثبات وتغير العائد للسعة لكل منهما على الترتيب.

وبناءا على قيمة الكفاءة التوزيعية في ظل ثبات العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى والبالغة نحو 0.939، وهذا يعنى إعادة توزيع الموارد الاقتصادية لتلك الفئة سوف يوفر 6.1% من تكاليف الإنتاج، كما أن قيمة الكفاءة التوزيعية في ظل ثبات العائد للسعة والبالغة نحو 0.950 فى مناحل الفئة الثانية تعنى إعادة توزيع الموارد الاقتصادية لتلك الفئة سوف يوفر 5% من تكاليف الإنتاج، كما أن قيمة الكفاءة التوزيعية فى مناحل الفئة الثالثة والبالغة نحو 0.986 وهذا يعنى إعادة توزيع الموارد لتلك الفئة سوف يوفر 16.8%، من تكاليف الإنتاج، أما في ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 3.4%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.6%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.4%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول(6)

ب- الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل الموالح بمركز سيوة:

يتبين من خلال استعراض بيانات جدول (3) أن مقدار الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.987 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.989 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.924 في مناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة (VRS) جدول رقم (4) بلغ حوالي 0.986 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.996 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.998 في مناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثانية لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثالثة والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة وأن مناحل الفئة الثالثة لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثانية والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثانية والثالثة على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل في ظل ثبات وتغير العائد للسعة لكل منهما على الترتيب.

وبناءا على قيمة الكفاءة التوزيعية في ظل ثبات العائد للسعة للفئة الأولى والبالغة نحو 0.987، وهذا يعنى إعادة توزيع الموارد الاقتصادية لتلك الفئة سوف يوفر 1.3%، من تكاليف الإنتاج كما بلغت قيمة الكفاءة التوزيعية للفئة الثانية والبالغة نحو 0.989 تعنى أن إعادة توزيع الموارد الاقتصادية لتلك الفئة سوف يوفر 1.1%، من تكاليف الإنتاج، كما بلغت قيمة الكفاءة التوزيعية للفئة الثالثة والبالغة نحو 0.924 ويعنى هذا إعادة توزيع الموارد الاقتصادية لتلك الفئة سوف يوفر 7.6%، من تكاليف الإنتاج جدول(5)، وفي ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.4%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.4%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.2%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول(6)

ج- الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل الموالح بمركز الحمام:

يتبين من خلال استعراض بيانات جدول (3) أن مقدار الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.954 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.976 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.898 في مناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة (VRS) جدول رقم (4) بلغ حوالي 0.982 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.989 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.992 في مناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثانية لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثالثة والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة وأن مناحل الفئة الثالثة لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثانية والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثانية والثالثة على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل في ظل ثبات وتغير العائد للسعة لكل منهما على الترتيب.

وبناءا على قيمة الكفاءة التوزيعية في ظل ثبات العائد للسعة للفئة الأولى والبالغة نحو 0.954 والذى يعنى إعادة توزيع الموارد الاقتصادية لتلك الفئة سوف يوفر 4.6%، من تكاليف الإنتاج، كما بلغت قيمة الكفاءة التوزيعية للفئة الثانية والبالغة نحو 0.976 وتعنى إعادة توزيع الموارد الاقتصادية لتلك الفئة سوف يوفر 2.4%، من تكاليف الإنتاج، كما بلغت قيمة الكفاءة التوزيعية للفئة الثالثة والبالغة نحو 0.898 وتعنى إعادة توزيع الموارد الاقتصادية لتلك الفئة سوف يوفر 10.2%، من تكاليف الإنتاج جدول (5)، أما في ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.8%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.1%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.8%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول(6).

3- الكفاءة الاقتصادية لتكاليف إنتاج عسل الموالح:

أ- الكفاءة الاقتصادية لتكاليف إنتاج عسل الموالح بمركز مطروح:

يتضح من بيانات جدول (3) أن مقدار الكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.912 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.934 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.825 في مناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة (VRS) جدول رقم (4) بلغ حوالي 0.956 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.984 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.986 في مناحل الفئة الثالثة ، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثانية لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثالثة والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة وأن مناحل الفئة الثالثة لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثانية والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثانية والثالثة على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل في ظل ثبات وتغير العائد للسعة لكل منهما على الترتيب.

وبناءا على قيمة الكفاءة الاقتصادية في ظل ثبات عائد السعة للفئة الأولى والتى تبلغ نحو 0.912 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تخفيض الإنتاج بنسبة 8.9%، كما تبلغ قيمة الكفاءة الاقتصادية لمناحل الفئة الثانية نحو 0.934 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج بنسبة 6.4%، كما تبلغ قيمة الكفاءة الاقتصادية لمناحل الفئة الثالثة نحو 0.825 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج بنسبة 17.4%، جدول(5)، وفي ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 3.7%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.6%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.4%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول(6).

ب- الكفاءة الاقتصادية لتكاليف إنتاج عسل الموالح بمركز سيوة:

يتضح من بيانات جدول (3) أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.945 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.986 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.912 في مناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة (VRS) جدول رقم (4) بلغ حوالي 0.985 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.991 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.993 في مناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثانية لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثالثة والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة و أن مناحل الفئة الثالثة لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثانية والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثانية والثالثة على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل في ظل ثبات وتغير العائد للسعة لكل منهما على الترتيب.

وبناءا على قيمة الكفاءة الاقتصادية في ظل ثبات العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى والتى تبلغ نحو 0.945 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج بنسبة 5.5%، كما تبلغ قيمة الكفاءة الاقتصادية لمناحل الفئة الثانية والتى تبلغ نحو 0.986 وتعنى أنة يمكن تحيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج بنسبة 1.4%، كما تبلغ قيمة الكفاءة الاقتصادية لمناحل الفئة الثالثة والتى تبلغ نحو 0.912 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج بنسبة 9.8%، جدول (5)، وفي ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.5%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.9%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.7%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول (6).

ج- الكفاءة الاقتصادية لتكاليف إنتاج عسل الموالح بمركز الحمام:

يتبين من بيانات جدول (3) أن مقدار الكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.923 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.945 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.897 في مناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة (VRS) جدول رقم (4) بلغ حوالي 0.973 وذلك في مناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.987 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.989 في مناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثانية لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثالثة والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل ثبات العائد للسعة و أن مناحل الفئة الثالثة لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثانية والأولى في إنتاج عسل الموالح في ظل تغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثانية والثالثة على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل في ظل ثبات وتغير العائد للسعة لكل منهما على الترتيب.

وبناءا على قيمة الكفاءة الاقتصادية في ظل ثبات العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى والتى تبلغ نحو 0.973 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس مستوى الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج من عسل الموالح بنسبة 7.7%، كما بلغت قيمة الكفاءة الاقتصادية لمناحل الفئة الثانية نحو

0.987 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تحقيق تخفيض تكاليف الإنتاج من عسل الموالح بنسبة 5.5%، كما بلغت قيمة الكفاءة الاقتصادية لمناحل الفئة الثالثة نحو 0.989 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس مستوى الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج من عسل الموالح بنسبة 10.3%، جدول (5)، وفي ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 2.7%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.3%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.1%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول (6).

جدول (3) متوسط الكفاءة التقنية لإنتاج عسل الموالح بمركز مطروح وسيوة والحمام فى ظل ثبات عائد السعة خلال موسم 2020/2019

البيان	كفاءة التقنية			الكفاءة التوزيعية			الكفاءة الاقتصادية للتكاليف		
	الفئة الأولى أقل من 50 خلية	الفئة الثانية (50 – 100خلية)	الفئة الثالثة أكثر من 100 خلية	الفئة الأولى أقل من 50 خلية	الفئة الثانية (50 – 100خلية)	الفئة الثالثة أكثر من 100 خلية	الفئة الأولى أقل من 50 خلية	الفئة الثانية (50 – 100خلية)	الفئة الثالثة أكثر من 100 خلية
مطروح	0,971	0,983	0,992	0.939	0.950	0.832	0.912	0.934	0.825
سيوة	0,985	0,996	0,998	0.987	0.989	0.924	0.972	0.985	0.922
الحمام	0,975	0,987	0,994	0.954	0.976	0.898	0.930	0.963	0.893

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل بيانات إستمارة الإستبيان

جدول (4) متوسط الكفاءة التقنية لإنتاج عسل الموالح بمركز مطروح وسيوة والحمام فى ظل تغير عائد السعة خلال موسم 2020/2019

البيان	كفاءة التقنية			الكفاءة التوزيعية			الكفاءة الاقتصادية للتكاليف		
	الفئة الأولى أقل من 50 خلية	الفئة الثانية (50 – 100خلية)	الفئة الثالثة أكثر من 100 خلية	الفئة الأولى أقل من 50 خلية	الفئة الثانية (50 – 100خلية)	الفئة الثالثة أكثر من 100 خلية	الفئة الأولى أقل من 50 خلية	الفئة الثانية (50 – 100خلية)	الفئة الثالثة أكثر من 100 خلية
مطروح	0,992	1,00	1,00	0.966	0.984	0.986	0.956	0.984	0.986
سيوة	0,998	1,00	1,00	0.986	0.996	0.998	0.984	0.996	0.998
الحمام	0,995	1,00	1,00	0.982	0.989	0.992	0.984	0.989	0.992

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل بيانات إستمارة الإستبيان

جدول (5) نسبة الزيادة الإنتاجية فى مقدار كفاءة التقنية والكفاءة التوزيعية والكفاءة الاقتصادية للتكاليف فى ظل ثبات عائد السعة لعسل الموالح

البيان	كفاءة التقنية			الكفاءة االتوزيعية			الكفاءة الاقتصادية للتكاليف		
	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
مطروح	2,9	1,7	0,8	6.1	5	16.8	8.9	6,4	17,4
سيوة	1,5	0,4	0,2	1.3	1.1	6,7	5,5	1,4	9,8
الحمام	2,5	1,3	0,6	4.6	4,2	10,2	7,7	5,5	10,3

المصد : حسبت من جدول (3)، (4)

جدول (6) نسبة الزيادة الإنتاجية فى مقدار الكفاءة التقنية والكفاءة التوزيعية والكفاءة الاقتصادية للتكاليف فى ظل تغير عائد السعة لعسل الموالح

البيان	كفاءة التقنية			الكفاءة االتوزيعية			كفاءة التكاليف		
	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
مطروح	0,8	–	–	3.4	1.6	1,4	3,7	1,6	1,4
سيوة	0,2	–	–	1,4	0,4	0,2	1,5	0,9	0,7
الحمام	0,5	–	–	1,8	1,1	0,8	2,7	1,3	1,1

المصد: حسبت من جدول (3)، (4)

ثانياً: الكفاءة الإنتاجية للموارد المستخدمة في إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية بمراكز مطروح، سيوة، الحمام:

يتضمن هذا الجزء تقدير معايير الكفاءة الإنتاجية الممثلة في الكفاءة التقنية، والكفاءة التوزيعية، والكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في مراكز مطروح، سيوة، الحمام.

1- الكفاءة التقنية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية:

أ- الكفاءة التقنية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية بمركز مطروح:

يتضح من جدول (7) أن قيمة الكفاءة التقنية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.784 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.788 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.933 لمناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن قيمة الكفاءة التقنية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل تغير العائد للسعة جدول (8) بلغ حوالي 0.967 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.974 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 1.00 لمناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثالثة لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثانية والأولى في إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات وتغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثالثة على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل.

وبناءا على قيمة الكفاءة التقنية في ظل ثبات العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 21.6%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 21.2%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل القطن بنسبة 6.7%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة، جدول (9)، أما في ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 3.3%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 2.6%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول (10).

ب- الكفاءة التقنية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية بمركز سيوة:

يتبين من جدول (7) أن مقدار الكفاءة التقنية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.897 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.869 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.978 لمناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة التقنية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل تغير العائد للسعة جدول (8) بلغ حوالي 0.998 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.986 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 1.00 لمناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثالثة لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثانية والأولى في إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات وتغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثالثة على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل.

وبناءا على قيمة الكفاءة التقنية في ظل ثبات العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 10.3%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 13.1%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 2.2%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة جدول (9)، وفي ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 0.2%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 1.4%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول (10).

ج- الكفاءة التقنية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية بمركز الحمام:

يبين جدول (7) أن مقدار الكفاءة التقنية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.857 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.825 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.945 لمناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة التقنية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل تغير العائد للسعة جدول (8) بلغ حوالي 0.986 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.981 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 1.000 لمناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثالثة لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثانية والأولى في إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات وتغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثالثة على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل.

وبناءا على قيمة الكفاءة التقنية في ظل ثبات العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل القطن بنسبة 14.3%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 17.5%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 5.5%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة، جدول (9) أما في ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 1.4%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 1.9%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة.جدول (10).

2- الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية:

أ- الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية بمركز مطروح:

يتبين من بيانات جدول (7) أن مقدار الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.883 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.892 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.856 لمناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل تغير العائد للسعة (VRS) جدول (8) بلغ حوالي 0.962 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.985 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.944 لمناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثانية لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثالثة والأولى في إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة وفي ظل تغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثانية على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل في ظل ثبات وتغير العائد للسعة.

وبناءا على قيمة الكفاءة التوزيعية في ظل ثبات العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل القطن بنسبة 11.7%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 10.8%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 14.4%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة، جدول (9) أما في ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 3.8%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 1.5%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 4.6%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول (10).

ب- الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية بمركز سيوة:

يتبين من خلال استعراض جدول (7) أن مقدار الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.952 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.963 في مناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.932 لمناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل تغير العائد للسعة (VRS) جدول (8) بلغ حوالي 0.978 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.996 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.967 لمناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثانية لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثالثة والأولى في إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة و في ظل تغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثانية على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل في ظل ثبات وتغير العائد للسعة.

وبناءا على قيمة الكفاءة التوزيعية في ظل ثبات العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 4.8%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 3.7%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 6.8%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة.جدول (9)، وفي ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 2.2%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 0.4%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 3.3%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول (10).

ج- الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية بمركز الحمام:

يتبين من خلال جدول (7) أن قيمة الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.923 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.935 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.912 لمناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة التوزيعية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل تغير العائد للسعة (VRS) جدول (8) بلغ حوالي 0.972 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.992 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.952 لمناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثانية لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثالثة والأولى في إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة وفي ظل تغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثانية على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل في ظل ثبات وتغير العائد للسعة.

وبناءا على قيمة الكفاءة التوزيعية في ظل ثبات العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 7,3%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 6.5%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل القطن بنسبة 8.8%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة، جدول (9) أما في ظل تغير العائد للسعة

فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 2.8%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل القطن بنسبة 0.8%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 4.8%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول (10).

3- الكفاءة الاقتصادية لتكاليف إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية:

أ- الكفاءة الاقتصادية لتكاليف إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية بمركز مطروح:

يتبين من بيانات جدول (7) أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.695 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.716 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.799 لمناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل تغير العائد للسعة (VRS) جدول (8) بلغ حوالي 0.953 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.960 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.944 لمناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثالثة لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثانية والأولى في إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة وأن مناحل الفئة الثانية لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثالثة والأولى في إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل تغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثالثة والثانية على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل في ظل ثبات وتغير العائد للسعة لكل منهما على الترتيب.

وبناءا على قيمة الكفاءة الاقتصادية في ظل ثبات العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 30.5%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 28.4%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 21.1%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول (9)، وفي ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 4.7%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 4%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 5.6%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة.جدول (10).

ب- الكفاءة الاقتصادية لتكاليف إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية بمركز سيوة:

ومن بيانات جدول (7) يتضح أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.891 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.834 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.896 لمناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن مقدار الكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل تغير العائد للسعة (VRS) جدول (8) بلغ حوالي 0.978 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.985 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.965 لمناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثالثة لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثانية والأولى في إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة وأن مناحل الفئة الثانية لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثالثة والأولى في إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل تغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثالثة والثانية على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل في ظل ثبات وتغير العائد للسعة لكل منهما على الترتيب.

وبناءا على قيمة الكفاءة الاقتصادية في ظل ثبات العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 10.9%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 16.6%، وأيضاً مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 10.4%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول (9)، وفي ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 2.2%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 1.5%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 3.5%، وذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة،جدول (10)

ج- الكفاءة الاقتصادية لتكاليف إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية بمركز الحمام:

ويتضح من جدول (7) أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة (CRS) بلغ حوالي 0.823 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.758 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.831 لمناحل الفئة الثالثة، كما تبين أيضا أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل تغير العائد للسعة (VRS) جدول (8) بلغ حوالي 0.962 وذلك لمناحل الفئة الأولى، بينما بلغت حوالي 0.976 لمناحل الفئة الثانية، كما بلغت حوالي 0.953 لمناحل الفئة الثالثة، ويمكن أن نستنتج من ذلك أن مناحل الفئة الثالثة لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثانية والأولى في إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل ثبات العائد للسعة و أن مناحل

الفئة الثانية لديها كفاءة تقنية أعلى من مناحل الفئة الثالثة والأولى في إنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية في ظل تغير العائد للسعة، ويمكن تفسير ذلك بقدرة مناحل الفئة الثالثة والثانية على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل في ظل ثبات وتغير العائد للسعة لكل منهما على الترتيب.

وبناءا على قيمة الكفاءة الاقتصادية في ظل ثبات العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 17.7%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 24.2%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 16.9%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. جدول (9)، وفي ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 3.8%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 2.4%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 4.7%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة.جدول (10).

جدول (7) متوسط الكفاءة التقنية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية بمركز مطروح وسيوة والحمام فى ظل ثبات عائد السعة خلال موسم 2020/2019

البيان	كفاءة التقنية			الكفاءة التوزيعية			كفاءة التكاليف		
	الفئة الأولى أقل من 50 خلية	الفئة الثانية (50 – 100خلية)	الفئة الثالثة أكثر من 100 خلية	الفئة الأولى أقل من 50 خلية	الفئة الثانية (50 – 100خلية)	الفئة الثالثة أكثر من 100 خلية	الفئة الأولى أقل من 50 خلية	الفئة الثانية (50 – 100خلية)	الفئة الثالثة أكثر من 100 خلية
مطروح	0.784	0.788	0.933	0.883	0.892	0.856	0.695	0.716	0.799
سيوة	0.897	0.869	0.978	0.952	0.963	0.932	0.891	0.834	0.896
الحمام	0.857	0.825	0.945	0.923	0.935	0.912	0.823	0.758	0.831

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل بيانات إستمارة الإستبيان

جدول (8) متوسط الكفاءة التقنية لإنتاج عسل النباتات الطبية والعطرية بمركز مطروح وسيوة والحمام فى ظل تغير عائد السعة خلال موسم 2020/2019

البيان	كفاءة التقنية			الكفاءة التوزيعية			كفاءة التكاليف		
	الفئة الأولى أقل من 50 خلية	الفئة الثانية (50 – 100خلية)	الفئة الثالثة أكثر من 100 خلية	الفئة الأولى أقل من 50 خلية	الفئة الثانية (50 – 100خلية)	الفئة الثالثة أكثر من 100 خلية	الفئة الأولى أقل من 50 خلية	الفئة الثانية (50 – 100خلية)	الفئة الثالثة أكثر من 100 خلية
مطروح	0.967	0.974	1,00	0.962	0.985	0.944	0.953	0.960	0.944
سيوة	0.998	0.986	1,00	0.978	0.996	0.967	0.978	0.985	0.965
الحمام	0.986	0.981	1,00	0.972	0.992	0.952	0.962	0.976	0.953

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل بيانات إستمارة الإستبيان

جدول (9) نسبة الزيادة الإنتاجية فى مقدار كفاءة التقنية والكفاءة التوزيعية وكفاءة التكاليف فى ظل ثبات عائد السعة لعسل النباتات الطبية والعطرية

البيان	كفاءة التقنية			الكفاءة االتوزيعية			كفاءة التكاليف		
	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
مطروح	21.6	21,2	6,7	11.7	10.8	14,4	30.5	28.4	21.1
سيوة	10,3	13,1	2,2	4.8	3.7	6.8	10.9	16,6	10,4
الحمام	14.3	17.5	5.5	7,4	7.3	8.8	17.7	24,2	16,9

المصد: حسبت من جدول (7)، (8)

جدول (10) نسبة الزيادة الإنتاجية فى مقدار كفاءة التقنية والكفاءة التوزيعية وكفاءة التكاليف فى ظل تغير عائد السعة لعسل النباتات الطبية والعطرية

البيان	كفاءة التقنية			الكفاءة االتوزيعية			كفاءة التكاليف		
	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
مطروح	3,3	2,6	-	3.8	1,5	4,6	4.7	4,00	5,6
سيوة	0,2	1,4	-	2,2	0,4	3,3	2.2	1,5	3,5
الحمام	1,4	1,9	-	2,8	0,8	4,8	3.8	2,4	4,7

المصدر: حسبت من جدول (7)، (88)

ثالثاً : مقدار الاسراف (الفائض) فى بنود التكاليف الانتاجية في مناحل العسل بمركز مطروح:

أ- مقدار الاسراف (الفائض) فى بنود التكاليف الانتاجية لعسل الموالح:

تشير نتائج جدول (11) الى مقدار الفائض في بنود التكاليف الانتاجية لعسل الموالح، وقد تبين ان هناك فائض فى مساحة أرض المنحل في مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بحوالي 0.02، 0.06، 0.13 جنيه لكل منهم على الترتيب، كما تبين وجود فائض في المظلة في مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بحوالي 0.21، 0.53،0.42 جنيه لكل منهم على الترتيب، كما تبين وجود فائض في الخلايا الخشبية في مناحل الفئة الأولى والثانية يقدر بنحو 0.91، 1.83جنيه على الترتيب، كما تبين وجود فائض في الطرود في مناحل الفئة الأولى والثانية يقدر بنحو 1.88، 2.74 جنيه على الترتيب، كما تبين وجود فائض في كل من أساسات وبراويز شمعية، غذايات خشبية، ملكات في مناحل الفئة الثانية فقط يقدر بنحو 12.80، 2.74، 2.74 جنيه لكل منهم على الترتيب، كما تبين وجود فائض في كل من المنضج، قناع سلك، مدخن، سلك براويز فى مناحل الفئة الثالثة فقط يقدر بنحو 0.29، 0.13، 0.13، 0.22 على الترتيب، كما تبين وجود فائض في أجر العمالة فى مناحل الفئة الثانية فقط يقدر بحوالى 0.49 جنيه ، كما تبين وجود فائض في سكر التغذية فى مناحل الفئة الثانية والثالثة يقدر بحوالي 7.27، 5.99 جنيه لكل منهم على الترتيب.

جدول (11) مقدار الفائض فى بنود التكاليف الانتاجية لمناحل العسل فى مركز مطروح

مقدار الفائض في بنود التكاليف الانتاجية لمناحل العسل في مركز مطروح (جنيه)

	عسل الموالح			عسل النباتات الطبية والعطرية		
بنود التكاليف	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
مساحة أرض المنحل	0.02	0.06	0.13	0.07	0.17	0.04
المظله	0.21	0.42	0.53	0.12	0.18	0.31
الخلايا الخشبية	0.91	1.83	0	1.01	1.15	0
الطرود	1.88	2.74	0	0.52	0.70	0
أساسات وبراويز شمعية	0	12.80	0	0	7.54	0
غذايات خشبية	0	2.74	0	0	0.70	0
ملكات	0	2.74	0	0	0.70	0
المنضج	0	0	0.29	0	0.05	0.47
قناع سلك	0	0	0.13	0	0.05	0.15
مدخن	0	0	0.13	0	0.05	0.15
سلك براويز	0	0	0.22	0	0.05	0.43
ج العمالة	0	0.49	0	0.91	1.05	1.97
سكر التغذية	0	7.27	5.99	0.98	1.24	19.05

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة

ب- مقدار الاسراف (الفائض) فى بنود التكاليف الانتاجية لعسل النباتات الطبية والعطرية:

وتشير نتائج جدول (11) الى مقدار الفائض في بنود التكاليف الانتاجية للعسل، وقد تبين ان هناك فائض فى مساحة ارض المنحل فى مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بنحو 0.07، 0.17، 0.04 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى المظلة فى مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بنحو 0.12، 0.18 ،0.31 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى الخلايا الخشبية فى مناحل الفئة الأولى والثانية فقط يقدر بنحو 1.01، 1.15 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى الطرود فى مناحل الفئة الأولى والثانية فقط يقدر بنحو 0.52، 0.70 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى أساسات وبراويز شمعية، غذايات خشبية، ملكات فى مناحل الفئة الثانية فقط يقدر بنحو 7.54، 0.70، 0.70 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى المنضج فى مناحل الفئة الثانية والثالثة فقط يقدر بنحو 0.05، 0.47 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى القناع السلك فى مناحل الفئة الثانية والثالثة فقط يقدر بنحو 0.05، 0.15 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى المدخن فى مناحل الفئة الثانية والثالثة فقط يقدر بنحو 0.05، 0.15 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى سلك البراويز فى مناحل الفئة الثانية والثالثة فقط يقدر بنحو 0.05، 0.43 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى أجر العمالة فى مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بنحو 0.91، 1.05، 1.97 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى سكر التغذية فى مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بنحو 0.98، 1.24، 19.05 جنيه على الترتيب.

رابعاً: مقدار الاسراف (الفائض) فى بنود التكاليف الانتاجية في مناحل العسل بمركز سيوة

أ- **مقدار الاسراف (الفائض) فى بنود التكاليف الانتاجية لعسل الموالح:**

تشير نتائج جدول (12) الى مقدار الفائض في بنود التكاليف الانتاجية لعسل الموالح، وقد تبين ان هناك فائض فى مساحة أرض المنحل في مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بحوالي 0.01، 0.04، 0.09 جنيه لكل منهم على الترتيب، كما تبين وجود فائض في الخلايا الخشبية في مناحل الفئة الأولى والثانية يقدر بنحو 0.65، 1.23جنيه على الترتيب، كما تبين وجود فائض في الطرود في مناحل الفئة الأولى والثانية يقدر بنحو 1.54،2.25 جنيه على الترتيب، كما تبين وجود فائض في كل من أساسات وبراويز شمعية في مناحل الفئة الثانية فقط يقدر بنحو 10.6 جنيه، كما تبين وجود فائض في أجر العمالة فى مناحل الفئة الثانية فقط يقدر بحوالى 0.14 جنيه، كما تبين وجود فائض في سكر التغذية فى مناحل الفئة الثانية والثالثة يقدر بحوالي 5.25، 2.3 جنيه لكل منهم على الترتيب.

جدول رقم (12) مقدار الفائض فى بنود التكاليف الانتاجية لمناحل العسل فى مركز سيوة

مقدار الفائض في بنود التكاليف الانتاجية لمناحل العسل في مركز سيوة

	عسل الموالح			عسل النباتات الطبة والعطرية		
بنود التكاليف	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
مساحة أرض المنحل	.010	.040	.090	.020	.080	.010
المظله	0	0	0	0 .05	.110	.150
الخلايا الخشبية	0.65	1.23	0	0.85	0.95	0
الطرود	1.54	25.2	0	.320	.420	0
أساسات وبراويز شمعية	0	10.6	0	0	6.3	0
غذايات خشبية	0	0	0	0	0	0
ملكات	0	0	0	0	0	0
المنضج	0	0	0	0	0	0
قناع سلك	0	0	0	0	0	0
مدخن	0	0	0	0	0	0
سلك براويز	0	0	0	0	0	0
ج العمالة	0	.140	0	0 .63	.530	0.42
سكر التغذية	0	5.25	2.3	0 .62	.111	12.5

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة

ب- مقدار الاسراف (الفائض) فى بنود التكاليف الانتاجية لعسل النباتات الطبية والعطرية:

وتشير نتائج جدول (13) الى مقدار الفائض في بنود التكاليف الانتاجية لعسل النباتات الطبية والعطرية، وقد تبين ان هناك فائض فى مساحة ارض المنحل فى مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بنحو 0.02، 0.08، 0.01 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى المظلة فى مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بنحو 0.05، 0.11 ،0.15 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى الخلايا الخشبية فى مناحل الفئة الأولى والثانية فقط يقدر بنحو 0.85، 0.95 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى الطرود فى مناحل الفئة الأولى والثانية فقط يقدر بنحو 0.32، 0.42 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى أساسات وبراويز شمعية فى مناحل الفئة الثانية فقط يقدر بنحو 6.3 جنيه، كما تبين ان هناك فائض فى أجر العمالة فى مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بنحو 0.53،0.63، 0.42 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى سكر التغذية فى مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بنحو 0.60، 1.11، 12.5 جنيه على الترتيب.

جدول (13) مقدار الفائض فى بنود التكاليف الانتاجية لمناحل العسل فى مركز الحمام

مقدار الفائض في بنود التكاليف الانتاجية لمناحل العسل في مركز الحمام

	عسل الموالح			عسل النباتات الطبية والعطرية		
بنود التكاليف	**الفئة الأولى**	**الفئة الثانية**	**الفئة الثالثة**	**الفئة الأولى**	**الفئة الثانية**	**الفئة الثالثة**
مساحة أرض المنحل	010.	050.	110.	030.	120.	020.
المظله	0	0	0	07 0.	150.	220.
الخلايا الخشبية	0.73	1.56	0	0.96	1.02	0
الطرود	1.72	532.	0	420.	530.	0
أساسات وبراويز شمعية	0	11.55	0	0	7.1	0
غذايات خشبية	0	0	0	0	0	0
ملكات	0	0	0	0	0	0
المنضج	0	0	0.66	0	0	0
قناع سلك	0	0	0.25	0	0	0
مدخن	0	0	0.19	0	0	0
سلك براويز	0	0	0.25	0	0	0
ج العمالة	0	250.	0	82 0.	850.	0.73
سكر التغذية	0	6.39	3.8	75 0.	181.	14.3

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة

خامساً: مقدار الاسراف (الفائض) فى بنود التكاليف الانتاجية في مناحل العسل بمركز الحمام

أ- مقدار الاسراف (الفائض) فى بنود التكاليف الانتاجية لعسل الموالح:

تشير نتائج جدول (13) الى قيمة الفائض في بنود التكاليف الانتاجية لعسل الموالح، وقد تبين ان هناك فائض فى مساحة أرض المنحل في مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بحوالي 0.01، 0.05، 0.11 جنيه لكل منهم على الترتيب، كما تبين وجود فائض في الخلايا الخشبية في مناحل الفئة الأولى والثانية يقدر بنحو 0.73،1.56جنيه على الترتيب، كما تبين وجود فائض في الطرود في مناحل الفئة الأولى والثانية يقدر بنحو 1.72،2.53 جنيه على الترتيب، كما تبين وجود فائض في كل من أساسات وبراويز شمعية في مناحل الفئة الثانية فقط يقدر بنحو 11.55 جنيه، كما تبين وجود فائض في أجر العمالة فى مناحل الفئة الثانية فقط يقدر بحوالى 0.25 جنيه، كما تبين وجود فائض في سكر التغذية فى مناحل الفئة الثانية والثالثة يقدر بحوالي 6.39، 3.8 جنيه لكل منهم على الترتيب.

ب- مقدار الاسراف (الفائض) فى بنود التكاليف الانتاجية لعسل النباتات الطبية والعطرية:

وتشير نتائج جدول (13) الى قيمة الفائض في بنود التكاليف الانتاجية لعسل النباتات الطبية والعطرية، حيث يتضح ان هناك فائض فى مساحة ارض المنحل فى مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بنحو 0.03، 0.12، 0.02 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى المظلة فى مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بنحو 0.07، 0.15 ،0.22 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى الخلايا الخشبية فى

مناحل الفئة الأولى والثانية فقط يقدر بنحو 0.96، 1.02 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى الطرود فى مناحل الفئة الأولى والثانية فقط يقدر بنحو 0.42، 0.53 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى أساسات وبراويز شمعية فى مناحل الفئة الثانية فقط يقدر بنحو 7.1 جنيه، كما تبين ان هناك فائض فى أجر العمالة فى مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بنحو 0.82، 0.85، 0.73 جنيه على الترتيب، كما تبين ان هناك فائض فى سكر التغذية فى مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يقدر بنحو 0.75، 1.18، 14.3 جنيه على الترتيب.

الملخص:

إستنتج البحث أن كفاءة التقنية لعسل الموالح بمراكز مطروح وسيوه والحمام في ظل تغير العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.8%، 0.2%، 0.5%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة. أما الكفاءة التوزيعية بمراكز مطروح، سيوه، الحمام في ظل تغير العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 3.4%، 1.4%، 1.8%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.6%، 0.4%، 1.1%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.4%، 0.2%، 0.8%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة على الترتيب، وبالنسبة للكفاءة الاقتصادية لتكاليف الإنتاج بمركز مطروح، سيوه، الحمام في ظل تغير العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 3.7%، 1.5%، 2.7%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.6%، 0.9%، 1.3%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.4%، 0.7%، 1.1%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة على الترتيب.

وايضا إستنتج البحث أن كفاءة التقنية بمراكز مطروح، سيوه، الحمام في ظل تغير العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 3.3%، 0.2%، 1.4%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 2.6%، 1.4%، 1.9%، وذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة على الترتيب، والكفاءة التوزيعية بمراكز مطروح، سيوه، الحمام في ظل تغير العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 3.8%، 2.2%، 2.8%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 1.5%، 0.4%، 0.8%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 4.6%، 3.3%، 4.8%، وذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة على الترتيب، أما على مستوى مركز مطروح فقيمة الكفاءة الاقتصادية في ظل ثبات عائد السعة للفئة الأولى تبلغ نحو 0.912 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تخفيض الإنتاج بنسبة 8.9%، كما تبلغ قيمة الكفاءة الاقتصادية لمناحل الفئة الثانية نحو 0.934 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج بنسبة 6.4%، كما تبلغ قيمة الكفاءة الاقتصادية لمناحل الفئة الثالثة نحو 0.825 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج بنسبة 17.4%، وفي ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 3.7%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.6%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.4%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة، وأيضا على مستوى مركز سيوة فقيمة الكفاءة الاقتصادية في ظل ثبات العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى والتى تبلغ نحو 0.945 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج بنسبة 5.5%، كما تبلغ قيمة الكفاءة الاقتصادية لمناحل الفئة الثانية والتى تبلغ نحو 0.986 وتعنى أنة يمكن تحيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج بنسبة 1.4%، كما تبلغ قيمة الكفاءة الاقتصادية لمناحل الفئة الثالثة والتى تبلغ نحو 0.912 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج بنسبة 9.8%، وفي ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.5%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.9%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 0.7%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة، أما قيمة الكفاءة الاقتصادية في ظل ثبات العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى والتى تبلغ نحو 0.973 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس مستوى الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج من عسل الموالح بنسبة 7.7%، كما بلغت قيمة الكفاءة الاقتصادية لمناحل الفئة الثانية نحو 0.987 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس المستوى من الإنتاج فى ظل تحقيق تخفيض تكاليف الإنتاج من عسل الموالح بنسبة 5.5%، كما بلغت قيمة الكفاءة الاقتصادية لمناحل الفئة الثالثة نحو 0.989 وتعنى أنة يمكن تحقيق نفس مستوى الإنتاج فى ظل تخفيض تكاليف الإنتاج من عسل الموالح بنسبة 10.3%، وفي ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 2.7%، كما أن مناحل الفئة الثانية يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.3%، كما أن مناحل الفئة الثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح بنسبة 1.1%، ذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة على مستوى مركز الحمام.

وبناءا على قيمة الكفاءة الاقتصادية في ظل ثبات العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 30.5%، 28.4%، 21.1%، وذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة، على الترتيب، وفي ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 4.7%، 4%، 5.6%، وذلك أيضاً

دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة على الترتيب بمركز مطروح، وبناءا على قيمة الكفاءة الاقتصادية في ظل ثبات العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 10.9%، 16.6%، 10.4%، وذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة، على الترتيب وفي ظل تغير العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 2.2%، 1.5%، 3.5%، على الترتيب وذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة على الترتيب، وبناءا على قيمة الكفاءة الاقتصادية في ظل ثبات العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 17.7%، 24.2%، 16.9%، وذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة، وفي ظل تغير العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية بنسبة 3.8%، 2.4%، 4.7%، وذلك دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد المستخدمة على الترتيب.

المستخلص والتوصيات:

تناول البحث تقدير معايير الكفاءة الإنتاجية المتمثلة في الكفاءة التقنية، والكفاءة التوزيعية، والكفاءة (الاقتصادية) للتكاليف المستخدمة في إنتاج عسل النحل في محافظة مرسى مطروح وذلك من خلال معايير الكفاءة الانتاجية فى مراكز مطروح، سيوة، الحمام، فمن نتائج البحث يتضح أن الكفاءة التقنية لعسل الموالح بمراكز مطروح وسيوة والحمام في ظل تغير العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح، وبالنسبة للكفاءة التوزيعية بمركز مطروح وسيوة والحمام في ظل تغير العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح، أما الكفاءة الاقتصادية لتكاليف الإنتاج بمراكز مطروح وسيوة والحمام في ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل الموالح. أما الكفاءة التقنية بمركز مطروح وسيوة والحمام في ظل تغير العائد للسعة لمناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية، وبالنسبة للكفاءة التوزيعية بمركز مطروح وسيوة والحمام في ظل تغير العائد للسعة فان مناحل الفئة الأولى والثانية والثالثة يمكنها زيادة إنتاجها من عسل النباتات الطبية والعطرية. ومن خلال البحث تبين قدرة مناحل الفئة الثانية والثالثة على استخدام الموارد الانتاجية بطريقة اكثر كفاءة من غيرها من المناحل في ظل ثبات وتغير العائد للسعة لكل منهما على الترتيب بمركز مطروح.

التوصيات:

1- نشر ثقافة تربية النحل كأحد المشاريع الزراعية الإستثمارية القليلة التكاليف وذات العائد الوفير.

2- عمل دورات تدريبية مكثفة لتربية النحل على مستوى الجمهورية بصفة عامة المحافظات الصحراوية بصفة خاصة.

3- نشر مناحل ذات السعات الإنتاجية ذات الفئة الثالثة ورفع كفاءة السعات الإنتاجية الأقل من خلال رفع كفاءة إستغلال الموارد المتاحة.

4- تقديم الدعم التوعوى والمادى اللازم للنحالين والمناحل.

المراجع

1- سحر عبد المنعم السيد قمره، **صلة الكفاءة الإنتاجية التقنية والتوزيعية والتكاليفية والسعرية لأهم الزروع المصرية بالتوجيه الأمثل لإنتاج هذه الزروع فى مختلف الأنطقة الزراعية المصرية**، رسالة دكتوراه، قسم الإقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، 2006

2- شاكر السيد الشركسى، **الكفاءة الاقتصادية لإنتاج عسل النحل والشمع بمحافظة كفر الشيخ**، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، سابا باشا، جامعه الإسكندرية، 2015 .

3- طارق مرسى مسعود عباسى، **تحليل إقتصادى للكفاءة الإنتاجية للموارد الإقتصادية الزراعية فى إنتاج أهم الزروع الحقلية والخضرية فى الأراضى الجديدة**، رسالة دكتوراه ، قسم الإقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، 2006 .

4- رجب إمحمد غيث عبد المجيد، **دراسة اقتصادية قياسية لبعض العلاقات المرتبطة بإنتاج الزيتون في الجماهيرية العربية الليبية** ، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، سابا باشا، جامعه الإسكندرية ، 2006 .

5- رمضان أحمد محمد حسن، **تنمية إنتاج بعض الحاصلات البستانية بمحافظة البحيرة**، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، 2006 .

1-Ajibefun, A. I., **"Analysis of Policy Issues in Technical Efficiency of Small Scale Farmers Using the Stochastic Frontier Production Functions with Application to Nigerian Farmers"**, Paper Prepared for Presentation at the International Farm Management Association Congress, Wageningen, Netherland, July 2002.

2- Joseph Nordqvist (14-2-2018), "Everything you need to know about honey" ،www.medicalnewstoday.com, Retrieved 26-2-2019. Edited. ↑ "HONEY", www.webmd.com, Retrieved 26-2-2019. Edited.

3- Kris Gunnars (5-9-2018), "10 Surprising Health Benefits of Honey" ،www.healthline.com, Retrieved 26-2-2019. Edited.

4- Birgit Ottermann (2-7-2013), "The health benefits of honey", www.health24.com, Retrieved 26-2-2019. Edited. ↑ "Basic Report: 19296, Honey", www.ndb.nal.usda.gov, Retrieved 26-02-2019. Edited.
5- "HOW HONEY IS MADE", www.honey.com, Retrieved 26-2-2019. Edited.
6- "Honey", www.mayoclinic.org,18-10-2017 ،Retrieved 26-2-2019. Edited.
7- Susan McQuillan (23-4-2018), "Sweet on Honey: What's in It, If It's Good for You, and All the Other Buzz on Nature's Golden Nectar" ،www.everydayhealth.com, Retrieved 26-2-2019. Edited.

An Economic Study of the Productive Capacities of Bee Honey in Matrouh Governorate

Dr. Zaki Ismail Zaki Nassar Dr. Muhammad Ali Muhammad Sokar
Assistant Research Professor - Department of Economic and Social Studies - Desert Research Center
Keywords: honey bee, technical efficiency, distributional efficiency, economic efficiency, surplus

Abstract

The research concluded that the technical efficiency of citrus honey in the centers of Matrouh, Siwa and Hammam in light of the change in the yield of the capacity of the first category apiaries can increase their production of citrus honey by 0.8%, 0.2%, 0.5%, without any increase in the quantity or amount of resources used. for the distributional efficiency in the Matrouh, Siwa, and Al-Hammam centers, in light of the change in the yield of the capacity of the first category apiaries, it can increase their production of citrus honey by 3.4%, 1.4%, 1.8%, and the second category apiaries can increase their production of citrus honey by 1.6%, 0.4% , 1.1%, and the third category apiaries can increase their production of citrus honey by 1.4%, 0.2%, 0.8%, without any increase in the quantity or amount of resources used, respectively, and for the economic efficiency of production costs in Matrouh Center, Siwa, Al-Hammam in The change in the yield of the capacity of the first category apiaries has been able to increase their production of citrus honey by 3.7%, 1.5%, 2.7%, and the apiaries of the second category can increase their production of citrus honey by 1.6%, 0.9%, 1.3%, and the apiaries of the third category can Increasing its production of citrus honey by 1.4%, 0.7%, 1.1%, without any increase in the quantity or amount of resources used, respectively.

The research also concluded that the efficiency of the technology in the centers of Matrouh, Siwa, Al-Hammam, in light of the change in the yield of the capacity of the first category apiaries, can increase their production of medicinal and aromatic plant honey by 3.3%, 0.2%, 1.4%, and the second category apiaries can increase their production of medicinal plant honey. and aromatic by 2.6%, 1.4%, 1.9%, without any increase in the quantity or amount of resources used, respectively, and the distributional efficiency in the Matrouh, Siwa, and Hammam centers in light of the change in the yield of the capacity of the first class apiaries can increase their production of honey of medicinal and aromatic plants by 3.8% , 2.2%, 2.8%, and the apiaries of the second category can increase their production of honey of medicinal and aromatic plants by 1.5%, 0.4%, 0.8%, and the apiaries of the third category can increase their production of honey of medicinal and aromatic plants by 4.6%, 3.3%, 4.8% , without any increase in the quantity or amount of resources used, respectively. As for the level of the Matrouh Center, the value of economic efficiency in light of the stability return on capacity for the first category is about 0.912, which means that the same level of production can be achieved in light of reducing production by 8.9%, and it is Economic efficiency value The second category apiaries are about 0.934, which means that the same level of production can be achieved in light of reducing production costs by 6.4%, and the value of the economic efficiency of the third category apiaries is about 0.825, which means that the same level of production can be achieved in light of reducing production costs by 17.4%, and in light of the change in yield to capacity, the first class apiaries can increase their production of citrus honey by 3.7%, and the second class apiaries can increase their production of citrus honey by 1.6%, and the third class apiaries can increase their production of citrus honey by 1.4%, without any increase in the quantity or amount of resources used, and also at the level of Siwa Center, the value of economic efficiency in light of the stability of the return on the capacity of the first class apiaries, which is about 0.945, which means that the same level of production can be achieved in light of reducing production costs by 5.5%, and the value of efficiency is The economic efficiency of the second category apiaries, which is about 0.986, means that the same level of production can be achieved in light of reducing production costs by 1.4%. The same level of production can be achieved in light of reducing production costs by 9.8%, and in light of the change in the return on capacity, the first class apiaries can increase their production of citrus honey by 1.5%, and the second class apiaries can increase their production of citrus honey by 0.9%, and The third category apiaries can increase their production of citrus honey by 0.7%, without any increase in the quantity or amount of resources used. As for the value of the economic efficiency in light of the constant return to the capacity of the first category apiaries, which is about 0.973, which means that the same level of production can be achieved in light of reducing Production costs of citrus honey by 7.7%, and the value of the economic efficiency of the second category apiaries was about 0.987, which means that the same level of production can be achieved in light of achieving a reduction in production costs of citrus honey by 5.5%, and the value of the economic efficiency of the third category apiaries was about 0.989, which means It is possible to achieve the same level of production in light of reducing the production costs of citrus honey by 10.3%, and in light of the change in the yield of capacity, the first class apiaries can increase their production of citrus honey by 2.7%, and the third class apiaries An intention can increase its production of citrus honey by 1.3%, and the third category apiaries can increase its production of citrus honey by 1.1%, without any increase in the quantity or amount of resources used at the level of the Hammam center.

Based on the value of the economic efficiency in light of the return stability to the capacity of the first, second and third category apiaries, they can increase their production of honey of medicinal and aromatic plants by 30.5%, 28.4%, 21.1%, without any increase in the quantity or amount of resources used, respectively, and in light of change the yield to capacity, the first, second and third category apiaries can increase their production of honey of medicinal and aromatic plants by 4.7%, 4%, 5.6%, also without any increase in the quantity or amount of resources used, respectively, in the Matrouh center, and based on the value of economic efficiency in light of the stability The yield of the capacity of the first, second and third class apiaries can increase their production of honey of medicinal and aromatic plants by 10.9%, 16.6%, 10.4%, without any increase in the quantity or amount of resources used, respectively, and in light of the change in the yield of the capacity of the first, second and third class apiaries it can increase Their production of medicinal and aromatic plants honey by 2.2%, 1.5%, 3.5%, respectively, without any increase in the quantity or amount of resources used, respectively, and based on the value of economic efficiency in light of the stability of the return to the capacity of the class apiaries The first, second and third apiaries can increase their production of medicinal and aromatic plant honey by 17.7%, 24.2%, 16.9%, without any increase in the quantity or amount of resources used, and in light of the change in the yield of the capacity of the first, second and third category apiaries, it can increase its production of medicinal and aromatic plant honey by 3.8%, 2.4%, 4.7%, without any increase in the amount or amount of resources used, respectively.

Recommendations:

The research dealt with estimating the standards of production efficiency represented in technical efficiency, distributive efficiency, and (economic) efficiency of the costs used in the production of bee honey in the governorate of Marsa Matrouh, through standards of production efficiency in the centers of Matrouh, Siwa, Al-Hammam. From the results of the research it is clear that the technical efficiency of honey Citrus centers in Matrouh, Siwa and Al-Hamam centers, in light of the change in the yield of the capacity of the first, second and third category apiaries, can increase their production of citrus honey, and as for the distributive efficiency in the centers of Matrouh, Siwa and Al-Hamam, in light of the change in the yield of the capacity of the first, second and third category apiaries, they can increase their production of citrus honey, as for the economic efficiency of production costs in the centers Matrouh, Siwa, and Al-Hamam In light of the change in capacity, the first, second and third category apiaries can increase their production of citrus honey. As for the technical efficiency in Matrouh, Siwa and Al-Hamam centers, in light of the change in the capacity of the first, second and third class apiaries, they can increase their production of honey of medicinal and aromatic plants. As for the distributive efficiency in the Matrouh, Siwa and Al-Hammam centers, in light of the change in the return on capacity, the first, second and third class apiaries can increase their production of honey of medicinal and aromatic plants. . Through the research, the ability of the second and third category apiaries to use production resources in a more efficient manner than other apiaries in light of the stability and change of return to capacity for each of them, respectively, in the Matrouh Center.

Recommendations:

1- Spreading the culture of beekeeping as one of the agricultural investment projects with low costs and abundant returns.

2- Conducting intensive training courses for beekeeping at the level of the Republic in general and the desert governorates in particular.

3- Spread apiaries with production capacities of the third category and raising the efficiency of the lowest production capacities by raising the efficiency of using the available resources.

4- Providing the necessary educational and material support to beekeepers and apiaries.