



المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي
ISSN:2735-4040(Online), 1110-6832 (print)
<https://meae.Journals.ekb.eg/>

دراسة اقتصادية تحليلية للصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي باستخدام نموذج الجاذبية.

سحر صبحي سيد عبد الرازق

مدرس بقسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

بيانات البحث

استلام 2024 / 8 / 12
قبول 2024 / 9 / 23

الكلمات المفتاحية

عسل النحل
الطبيعي، اسعار
التصدير، نموذج
الجاذبية.
البيانات المقطعية.

المستخلص

يهدف البحث الي تحسين الوضع التصديري لعسل النحل المصري الامر الذي يشير الي اهمية دراسة الوضع الراهن لصادرات عسل النحل المصري والعوامل المؤثرة عليها باستخدام نموذج الجاذبية، وقد توصل الي ان متوسط كمية صادرات مصر من عسل النحل خلال الفترة (2004-2023) بلغت حوالي 1041.5 طن سنويا بحد أقصى حوالي 1954 طن في عام 2022، وحد أدني حوالي 287 طن في عام 2005، في حين بلغ متوسط قيمة الصادرات المصرية من عسل النحل حوالي 3669.6 الف دولار بحد أقصى حوالي 7731 الف دولار في عام 2022 وحد أدنى حوالي 365 الف دولار عام 2005. وبدراسة اهم العوامل المؤثرة علي كمية صادرات مصر من عسل النحل باستخدام نموذج الجاذبية خلال الفترة (2023-219) تبين أن استخدام نموذج الجاذبية اضاف ابعاد تحليلية لتحقيق هدف الدراسة حيث تبين ان اهم العوامل المؤثرة علي كمية صادرات مصر من عسل النحل هي الناتج المحلي الاجمالي لمصر، عدد سكان الدول المستوردة، اللغة، والمسافة بالكيلومتر بين مصر والدول المستوردة وهي (السعودية، المغرب، تونس، الكويت، الإمارات، إندونيسيا، الأردن، امريكا) وهي تمثل 93.5% من كمية صادرات مصر من عسل النحل، وكذلك وجود اتفاقيات بين مصر وتلك الدول، في ضوء تلك النواتج يوصي البحث بضرورة الحفاظ علي هذه الاسواق، زيادة الاتفاقيات التجارية بين مصر والدول الناطقة باللغة العربية وصاحبة الديانة الإسلامية، ضرورة دعم منتجي ومصدري عسل النحل وفتح اسواق تصديرية جديدة الأمر الذي يزيد الحصيلة الدولارية لمصر.

الباحث المسئول: د/ سحر صبحي سيد

البريد الإلكتروني: saharsobhy1990@gmail.com



Egyptian Journal Of Agricultural Economics

ISSN:2735-4040(Online), 1110-6832 (print)

<https://meae.Journals.ekb.eg/>

An analytical economic study of Egyptian exports of natural bee honey using the gravity model.

Dr. Sahar Sobhy Sayed Abd Elrazek

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ain Shams University

ARTICLE INFO

Article History

Received: 12 – 8 -2024

Accepted: 23- 9 - 2024

Keywords:

**Natural Bee Honey,
Export Prices,
Gravity Model, Panel
Data.**

ABSTRACT

The research aims to improve the export status of Egyptian honey, which indicates the importance of studying the current status of Egyptian honey exports and the factors affecting them using the gravity model. The research found that the average quantity of Egyptian honey exports during the period (2004-2023) amounted to about 1041.5 tons annually, with a maximum of about 1954 tons in 2022, and a minimum of about 287 tons in 2005, while the average value of Egyptian honey exports amounted to about 3669.6 thousand dollars, with a maximum of about 7731 thousand dollars in 2022 and a minimum of about 365 thousand dollars in 2005. By studying the most important factors affecting the quantity of Egyptian honey exports using the gravity model during the period (2019-2023), it became clear that using the gravity model added analytical dimensions to achieve the study objective, as it became clear that the most important factors affecting the quantity of Egyptian honey exports are Egypt's gross domestic product, the population of importing countries, Language, and the distance in kilometers between Egypt and the importing countries (Saudi Arabia, Maghreb, Tunisia, Kuwait, Emirates, Indonesia, Jordan, America), which represent 93.5% of Egypt's honey exports, as well as the existence of agreements between Egypt and those countries. In light of those results, the research recommends the necessity of preserving these markets, increasing trade agreements between Egypt and Arabic-speaking and Islamic countries, the necessity of supporting honey producers and exporters, and opening new export markets, which increases Egypt's dollar revenue.

Corresponding Author: Sahar Sobhy Sayed Abd Elrazek.

Email: saharsobhy1990@gmail.com

© The Author(s) 2024.

مقدمة:

عسل النحل الطبيعي هو غذاء سائل حلو المذاق يختلف عن العسل العادي لأنه لا يخضع لعمليات تجارية مثل الترشيح أو البسترة بل يتم جمعه وتعبئته مباشرة من خلايا النحل، يستخدم الي حد كبير كمحلي طبيعي وفضل بديل للسكر الابيض للأشخاص المهتمين بالصحة , يمكن استخدامه في المشروبات والاطعمة المصنعة والمرببات ويستخدم بشكل متزايد كعنصر في منتجات الصحة والجمال .تم ربط العسل بفوائد صحية مختلفة وقد وجدت الدراسات انه يساعد في تقليل عوامل الخطر لأمراض القلب مثل ضغط الدم والكولسترول وتحسين التئام الجروح والتهابات الحلق, يحتوي علي العديد من العناصر الغذائية بما في ذلك الفيتامينات والمعادن والكالسيوم ومضادات الاكسدة , له القدرة علي اصفاء نكهة لطيفة علي منتجات الاغذية والمشروبات الي جانب سهولة الحصول عليه ومدة صلاحيته الاطول , كل ذلك يعمل علي تعزيز الطلب علي هذا المنتج في الاسواق علاوة علي ذلك فان شمع العسل هو منتج ثانوي لإنتاج العسل , انه مكون رائع في العلاج بالروائح ومستحضرات التجميل ومنتجات العناية بالبشرة والشموع ومنتجات العزل المائي وقوالب الاسنان وغير ذلك من الاستخدامات المتزايدة للعسل الطبيعي التي تعزز من الطلب عليه محليا وعالميا , ونظرا للأهمية الاقتصادية والغذائية لعسل النحل فقد شرفه الله في كتابه الكريم في سورة سميت بسورة النحل وذكر النحل واهميته في الآيتين 68-69 من هذه السورة حيث يقول الله تعالى *واوصي ربك الي النحل ان اتخذي من الجبال بيوتا ومن الشجر ومما يعرشون* ثم كلي من كل الثمرات فاسلكي سبل ربك ذللا يخرج من بطونها شراب مختلف الوانه فيه شفاء للناس ان في ذلك لأية لقوم يتفكرون * صدق الله العظيم .

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في تذبذب وعدم استقرار كمية صادرات عسل النحل الطبيعي المصري بين الارتفاع والانخفاض خلال فترة الدراسة حيث بلغت ذروتها في عام 2022 بنحو 1954 طن ثم عاودت الانخفاض مرة اخري في عام 2023 الي ان وصلت 1295 طن بمعدل تناقص قدر بنحو 33.7%, بالإضافة الي تعرض صادرات عسل النحل الطبيعي لمنافسة قوية من الدول التي تخصصت في تصديره مما ادي الي انخفاض الصادرات المصرية من عسل النحل وهذا الانخفاض نتيجة ظهور الكثير من المعوقات والمشاكل التي تسبب تدهور الانتاج وزيادة التكلفة والجهد .

هدف البحث:

يهدف البحث بصفة اساسية الي تحسين الوضع التصديري لعسل النحل المصري من خلال التعرف علي الوضع الراهن لصادرات مصر منه ودراسة كلا من التوزيع الجغرافي وتحديد الاسواق العالمية , ودراسة العوامل المؤثرة علي الصادرات باستخدام نموذج الجاذبية .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

اعتمد البحث في تحليله على طرق التحليل الوصفي المتمثلة في حساب المتوسطات والأهمية النسبية، ونماذج تحليل الاتجاه الزمني العام ، ليس ذلك فحسب بل اعتمد البحث بصورة رئيسية على نموذج الجاذبية على النحو التالي:

نموذج الجاذبية المستخدم في التجارة، فان كمية التجارة أو الصادرات أو الواردات بين دولتين (X_{ij}) عبارة عن دالة في الناتج المحلي الإجمالي (GDP) لكل من الدولتين وعدد السكان في كل منهما وكذلك المسافة الجغرافية بينهما (بين عاصمتي الدولتين، أو المراكز التجارية) بالإضافة الي مجموعة من المتغيرات

الصورية كالاتي:

$$X_{ij} = \beta_0 Y_i^{\beta_1} Y_j^{\beta_2} N_i^{\beta_3} N_j^{\beta_4} D_{ij}^{\beta_5} A_{ij}^{\beta_6} u_{ij} \quad (1)$$

حيث: X_{ij} تشير الى كمية التجارة أو الصادرات أو الواردات بين كل دولتين، Y_i ، Y_j تشيران إلى الناتج المحلي الإجمالي لكل من الدولة المصدرة والمستوردة على الترتيب، N_i ، N_j تشيران إلى عدد السكان لكل من الدولة المصدرة والمستوردة على الترتيب، D_{ij} تشير إلى المسافة بين عاصمتي الدولتين (أو المراكز التجارية)، بينما تمثل A_{ij} أى عوامل أخرى مساعدة أو معيقة للتجارة بين البلدين، u_{ij} حد الخطأ. وهناك صياغة بديلة للمعادلة (1) تستخدم متوسط دخل الفرد بدلاً من عدد السكان.

$$X_{ij} = \gamma_0 Y_i^{\gamma_1} Y_j^{\gamma_2} YH_i^{\gamma_3} YH_j^{\gamma_4} D_{ij}^{\beta_5} A_{ij}^{\beta_6} u_{ij} \quad (2)$$

حيث: YH_i ، YH_j تشيران الى الدخل الفردي في كل من الدولة المصدرة والمستوردة على الترتيب. وتعتبر المعادلة (1) والمعادلة (2) متساويتان اذا كانت المعاملات كالآتي:

$$\beta_3 = -\gamma_3 ; \beta_4 = -\gamma_4 ; \beta_1 = \gamma_1 + \gamma_3 ; \beta_2 = \gamma_2 + \gamma_4$$

وتوصيف المعادلة الثانية عادة ما يستخدم في حالة تقدير الصادرات الثنائية لمنتجات محددة. بينما توصيف المعادلة الاولى يستخدم في حالة تقدير مجموع الصادرات.

وفي حالة التقدير فانه يمكن التعبير عن النموذج (1) في الصورة المزدوجة اللوغاريتمية كما يلي:

$$\log X_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \log Y_i + \beta_2 \log Y_j + \beta_3 \log N_i + \beta_4 \log N_j + \beta_5 \log D_{ij} + u_{ij} \quad (3)$$

حيث: \log تشير الى أن المتغيرات في الصورة اللوغاريتمية.

وقد تم استخدام الصيغة التالية عند التقدير:

$$\log X_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \log Y_i + \beta_2 \log Y_j + \beta_3 \log N_i + \beta_4 \log N_j + \beta_5 \log Dis_{ij} + \beta_6 \log Ydif_{ij} + \beta_7 \log R + \beta_8 Dumm_1 + u_{ij} \quad (4)$$

حيث⁽⁴⁾: تشير $Ydif_{ij}$ إلى مربع الفروق للناتج المحلي الإجمالي للدولة المصدرة والمستوردة، وتشير R الى سعر الصرف للدولة المصدرة مقابل وحدة واحدة من عملة الدولة المستوردة، وتشير $Dumm_1$ إلى متغير صوري يأخذ القيمة واحد في حالة انضمام الدولة لتكتل، صفر في حالة عدم انضمام الدولة لتكتل. كما أعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من كل من موقع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO)، وموقع (Trade map)، ونشرات الاقتصاد الزراعي لقطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، بالإضافة إلى بيانات البنك الأهلي المصري.

النتائج والمناقشة

اولاً: الوضع الراهن لإنتاج عسل النحل الطبيعي المصري خلال الفترة (2002-2022):-

1- تطور اعداد خلايا عسل النحل المصري خلال الفترة (2002-2022):-

تشير البيانات بالجدول رقم (1) إلي تطور اعداد خلايا عسل النحل في مصر خلال الفترة (2002-2022)، حيث تبين ان متوسط اعداد خلايا عسل النحل المصري خلال فترة الدراسة بلغت حوالي (1079571) خلية. وأخذت اعداد الخلايا اتجاهاً عاماً متناقصاً بدءاً من (729192) طن عام 2022 بنسبة انخفاض بلغت نحو 67.5% من متوسط اعداد خلايا عسل النحل المصري خلال فترة الدراسة، متأرجحاً بين الزيادة والنقصان حتى بلغ نهايته القصوى بنحو (1452000) طن عام 2005 بنسبة زيادة بلغت نحو 134.5% من متوسط اعداد خلايا عسل النحل المصري خلال فترة الدراسة.

وتشير المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (2) الي نتائج تحليل معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور اعداد الخلايا عسل النحل الطبيعي خلال الفترة (2002 – 2022)، حيث تبين أن الصورة الخطية هي الصورة الرياضية الاكثر مناسبة لطبيعة البيانات، وان اعداد خلايا العسل تتناقص سنوياً بنحو 39.4 الف خلية، هذا وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للمتغير موضع الدراسة خلال فترة الدراسة، ويشير قيمة معامل التحديد $R^2 = 0.89$ ، خلال الفترة (2002- 2022) ، أي أن 89%، من التغيرات الحادثة للمتغير موضع الدراسة ترجع إلى عامل الزمن.

2- تطور كمية انتاج عسل النحل المصري خلال الفترة (2002 – 2022)

تشير بيانات الجدول رقم (1): إلى تطور كمية انتاج عسل النحل المصري خلال الفترة (2002 – 2022) حيث تبين ان متوسط كمية انتاج العسل 6114.1 طن خلال فترة الدراسة، وأخذت كمية انتاج العسل اتجاهاً عاماً متناقصاً بدءاً من حد أدنى بلغ نحو (3714) طن عام 2022 بنسبة انخفاض بلغت 60.7% من متوسط كمية انتاج عسل النحل المصري خلال فترة الدراسة متأرجحاً بين الزيادة والنقصان حتى بلغ نهايته القسوى حوالي (9102) طن عام 2004 بنسبة زيادة بلغت نحو 148.9% من متوسط كمية انتاج عسل النحل المصري خلال فترة الدراسة.

وتشير المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (2) الي نتائج تحليل معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كمية انتاج العسل خلال الفترة (2002 – 2022) حيث تبين أن الصورة الخطية هي الصورة الرياضية الاكثر مناسبة لطبيعة البيانات، وان كمية انتاج مصر من العسل تتناقص سنوياً بنحو 266.3 طن، هذا وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للمتغير موضع الدراسة خلال فترة الدراسة، ويشير قيمة معامل التحديد $R^2 = 91\%$ من التغيرات الحادثة للمتغير موضع الدراسة ترجع إلى عامل الزمن.

1- تطور كمية انتاج شمع عسل النحل المصري خلال الفترة (2002 – 2022):-

كما يشير الجدول رقم (1) الي تطور كمية انتاج شمع عسل النحل المصري خلال الفترة (2002-2022) حيث بلغ متوسط كمية الشمع من عسل النحل حوالي (126.6) طن خلال فترة الدراسة وأخذت كمية انتاج شمع العسل اتجاهاً عاماً متناقصاً بدءاً من حد أدنى بلغ نحو (86) طن في عام 2002 بنسبة انخفاض بلغت نحو 67.9% من متوسط كمية انتاج الشمع من عسل النحل المصري خلال فترة الدراسة، متأرجحاً بين الزيادة والنقصان حتى بلغ نهايته القسوى حوالي (180) طن عام 2011 بنسبة زيادة بلغت نحو 142.2% من متوسط كمية الشمع من عسل النحل خلال فترة الدراسة.

كما تبين المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (2) انه بدراسة العلاقة الاتجاهية لكمية شمع العسل بالطن في مصر خلال الفترة (2002-2022) تبين أن الصورة التكميلية هي أكثر الصور مناسبة لطبيعة البيانات حيث أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أن كمية الشمع تتزايد بمعدل 10.43 % سنوياً الي ان وصلت لنهايتها العظمي عام 2008 بنحو 177 طن، ثم اخذت في التناقص بنحو 11.4 طن سنوياً الي ان وصلت لنهايتها الدنيا عام 2015 بنحو 94 طن ثم اخذت في التزايد بمعدل 3.71 %، حيث ثبتت المعنوية عند مستوي معنوية 0.05 كما ثبتت معنوية النموذج ككل. كما أوضحت النتائج أن حوالي 51 % من التغيرات الحادثة في كمية شمع العسل المنتجة ترجع إلي مجموعة من العوامل التي يعكس اثرها الزمن.

جدول رقم (1) : تطور اعداد الخلايا وكمية انتاج العسل والشمع خلال الفترة (2002 – 2022)

السنوات	اعداد الخلايا خلية	كمية الانتاج العسل طن	كمية انتاج الشمع طن
2002	1279000	8699	86
2003	1423000	8371	99
2004	1438000	9102	109
2005	1452000	8487	101
2006	1407000	7887	112
2007	1344000	7576	107
2008	1376000	7732	177
2009	1251000	7032	175
2010	1137000	6016	171
2011	1075000	5680	180
2012	983000	5066	176
2013	965000	5405	147
2014	929626	5443	115
2015	879975	4949	94
2016	837442	4431	102
2017	828944	4196	132
2018	934517	5491	121
2019	819560	4496	107
2020	788013	4564	129
2021	793712	4060	119
2022	729192	3714	100
المتوسط	1079571	6114.1	126.6
الحد الأدنى	729192	3714	86
الحد الأعلى	1452000	9102	180

المصدر: نشرة احصاءات الانتاج السمكي والحشر والتصنيع الغذائي، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية

جدول رقم (2): نتائج تحليل الاتجاه الزمني العام لكل من (اعداد الخلايا ، كمية انتاج العسل ، كمية انتاج الشمع) لعسل النحل الطبيعي المصري خلال الفترة (2002-2022):-

م	المتغير التابع	المعادلة	R2	F
1	اعداد الخلايا بالآلاف خلية	$Y1 = 150.8 - 39.4X$ $(12.6)^* (39.9)^*$	0.89	160
2	كمية انتاج العسل بالطن	$Y2 = 9043.9 - 266.3X$ $(13.2)^* (35.6)^*$	0.91	173.4
3	كمية الشمع بالطن	$Y3 = 40.53 + .3081 X - 2.58 X^2 + 0.60 X^3$ $(2.002)^* (-2.57)^* (3.2)^* (1.61)$	51.0	5.83

حيث: Y = المتغير التابع المشار اليه .

X_i = متغير الزمن حيث i (1، 2، 3،، 21) .

القيمة الموجودة بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة ، (R^2) معامل التحديد، (F) معنوية النموذج ككل .

(*) تشير الى معنوية معامل الانحدار عند مستوي (0.05) . (***) تشير الى معنوية معامل الانحدار عند مستوي (0.01) .

المصدر: حسب من الجدول رقم (1) .

ثانياً: الوضع الراهن للاستهلاك والتجارة الخارجية والفائض والاكتفاء الذاتي ونسبة الصادرات من الانتاج من عسل النحل المصري خلال الفترة (2010-2022):-

1- تطور الانتاج من عسل النحل الطبيعي بالطن خلال الفترة (2010-2022):-

يشير الجدول رقم (3) إلى تطور كمية انتاج مصر من عسل النحل بالطن خلال الفترة (2010-2022)، حيث أخذت كمية الانتاج من العسل اتجاهاً عاماً متزايداً بدءاً من (3714) عام 2022 بنسبة انخفاض بلغت نحو 76% من متوسط كمية انتاج عسل النحل المصري خلال فترة الدراسة متأرجحاً بين الزيادة والنقصان حتى بلغ نهايته القصوى بنحو (6016) عام 2010 بنسبة زيادة بلغت نحو 123.1% من متوسط كمية انتاج عسل النحل خلال فترة الدراسة بمتوسط بلغ نحو 4885.5 طن خلال فترة الدراسة . وبدراسة العلاقة الاتجاهية لكمية الانتاج من عسل النحل المصري خلال الفترة من (2010-2022) تبين من المعادلة الآتية بالجدول رقم (4) أن الصورة الخطية هي أكثر الصور مناسبة لطبيعة البيانات حيث أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أن الانتاج من العسل يتزايد بنحو 5935.6 طن سنوياً خلال فترة الدراسة حيث ثبتت المعنوية عند مستوي معنوية 0.05 كما ثبتت معنوية النموذج ككل. كما أوضحت النتائج أن حوالي 70% من التغيرات الحادثة في انتاج العسل ترجع إلي مجموعة من العوامل التي يعكس أثرها الزمن.

2- تطور الاستهلاك من عسل النحل الطبيعي بالطن خلال الفترة (2010-2022):-

يشير الجدول رقم (3) إلى تطور كمية استهلاك مصر من عسل النحل بالطن خلال الفترة (2010-2022)، حيث أخذت كمية الاستهلاك من العسل اتجاهاً عاماً متزايداً بدءاً من (1943) عام 2022 بنسبة انخفاض بلغت نحو 52.2% من متوسط كمية استهلاك عسل النحل المصري خلال فترة الدراسة متأرجحاً بين الزيادة والنقصان حتى بلغ نهايته القصوى بنحو (4720) عام 2010 بنسبة زيادة بلغت نحو 126.9% من متوسط كمية استهلاك عسل النحل المصري خلال فترة الدراسة التي تبلغ نحو 3719.6 طن خلال فترة الدراسة. وبدراسة العلاقة الاتجاهية لكمية استهلاك مصر من عسل النحل خلال الفترة (2010-2022) تبين من المعادلة الآتية بالجدول رقم (4) أن الصورة الخطية هي أكثر الصور مناسبة لطبيعة البيانات حيث أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أن الاستهلاك من العسل يتزايد 4949.2 طن سنوياً خلال فترة الدراسة حيث ثبتت المعنوية عند مستوي معنوية 0.05 كما ثبتت معنوية النموذج ككل. كما أوضحت النتائج أن حوالي 70% من التغيرات الحادثة في استهلاك العسل ترجع إلي مجموعة من العوامل التي يعكس أثرها الزمن.

3- تطور كمية الواردات من عسل النحل الطبيعي بالطن خلال الفترة (2010-2022):-

يشير الجدول رقم (3) إلى تطور كمية واردات مصر من عسل النحل بالطن خلال الفترة (2010-2022)، حيث أخذت الواردات من العسل اتجاهاً عاماً متزايداً بدءاً من (3 طن) عام 2012 بنسبة انخفاض بلغت نحو 2.2% من متوسط كمية واردات عسل النحل المصري خلال فترة الدراسة متأرجحاً بين الزيادة والنقصان حتى بلغ نهايته القصوى بنحو (404) عام 2021 بنسبة زيادة بلغت نحو 293.8% من متوسط كمية واردات عسل النحل المصري خلال فترة الدراسة بمتوسط بلغ نحو 137.5 طن خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (3) : تطور كمية انتاج واستهلاك وصادرات وواردات العسل والفائض والاكتفاء الذاتي ونسبة الصادرات من الانتاج خلال الفترة (2010 – 2022):-

السنوات	انتاج العسل طن	الاستهلاك طن	كمية الواردات طن	كمية الصادرات طن	الفائض طن	نسبة الاكتفاء الذاتي %	نسبة الصادرات من الانتاج %
2010	6016	4720	24	1320	1296	127.46	21.94
2011	5680	4529	31	1182	1151	125.41	20.81
2012	5066	4110	3	959	956	123.26	18.93
2013	5405	4214	11	1202	1191	128.26	22.24
2014	5443	3798	42	1687	1645	143.31	30.99
2015	4949	4200	101	850	749	117.83	17.18
2016	4431	3657	163	937	774	121.16	21.15
2017	4196	3523	128	801	673	119.10	19.09
2018	5491	4587	60	964	904	119.71	17.56
2019	4496	3425	268	1339	1071	131.27	29.78
2020	4564	3000	370	1934	1564	152.13	42.38
2021	4060	2649	404	1815	1411	153.27	44.70
2022	3714	1943	183	1954	1771	191.15	52.61
المتوسط	4885.5	3719.6	137.5	1303.4	1165.8	133.6	25.7
الحد الأدنى	3714	1943	3	801	673	117.83	17.18
الحد الأقصى	6016	4720	404	1954	1771	191.15	52.61

المصدر: نشرة احصاءات الانتاج السمكي والحشر والتصنيع الغذائي، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية

WWW.TREADMAP.ORG

تم حساب الاستهلاك من المعادلة : الاستهلاك = (الانتاج + الواردات) - الصادرات باستخدام بيانات الواردات من عام 2010 لعدم توافر بيانات للواردات قبل عام 2010 ولذلك تم تكرار عمل تطور للإنتاج والصادرات والواردات.

وبدراسة العلاقة الاتجاهية لواردات مصر من عسل النحل خلال الفترة (2010-2022) تبين من المعادلة الآتية بالجدول رقم(4) أن الصورة الخطية هي أكثر الصور مناسبة لطبيعة البيانات حيث أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أن واردات مصر من عسل النحل تتزايد بنحو 28.1 طن سنوياً خلال فترة الدراسة حيث ثبتت المعنوية عند مستوي معنوية 0.05 كما ثبتت معنوية النموذج ككل. كما أوضحت النتائج أن حوالي 66% من التغيرات الحادثة في واردات مصر من عسل النحل ترجع إلي مجموعة من العوامل التي يعكس أثرها الزمن.

4- تطور كمية الصادرات من عسل النحل الطبيعي بالطن خلال الفترة (2010-2022):-

يشير الجدول رقم (3) إلي تطور كمية الصادرات من العسل بالطن خلال الفترة (2010-2022)، حيث أخذت الصادرات من العسل اتجاهاً عاماً متزايداً بدءاً من (801 طن) عام 2017 بنسبة انخفاض بلغت نحو 61.5% من متوسط كمية صادرات عسل النحل المصري خلال فترة الدراسة، متأرجحاً بين الزيادة والنقصان حتى بلغ نهايته القصوى بنحو (1954) عام 2022 بنسبة ارتفاع بلغت نحو 149.9% من متوسط كمية صادرات العسل خلال فترة الدراسة بمتوسط بلغ نحو 1303.4 طن خلال فترة الدراسة. وبدراسة العلاقة الاتجاهية لصادرات مصر من عسل النحل خلال الفترة (2010-2022) تبين من المعادلة الآتية بالجدول رقم (4) أن الصورة الخطية هي أكثر الصور مناسبة لطبيعة البيانات حيث أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أن صادرات مصر من عسل النحل تتزايد بنحو 53.8 طن سنوياً خلال فترة الدراسة حيث ثبتت المعنوية عند مستوي معنوية 0.05 كما ثبتت معنوية النموذج ككل. كما أوضحت النتائج أن حوالي 25% من التغيرات الحادثة في صادرات مصر من عسل النحل ترجع إلي مجموعة من العوامل التي يعكس أثرها الزمن.

جدول رقم (4) : نتائج تحليل الاتجاه الزمني العام لكلا من كمية انتاج واستهلاك وصادرات وواردات العسل والفائض والاكتفاء الذاتي ونسبة الصادرات من الانتاج خلال الفترة (2010 – 2022)

م	المتغير التابع	المعادلة	R2	F
1	كمية انتاج العسل بالطن	$Y1 = 150 + 5935.6X$ (5.02)* (25.02)*	0.70	25.2
2	كمية استهلاك العسل بالطن	$Y2 = 175.6 + 4949.2X$ (5.1)* (18.1)*	0.70	25.9
3	كمية واردات العسل بالطن	$Y3 = 59.4 + 28.14X$ (1.22)* (4.58)*	0.66	20.9
4	كمية صادرات العسل بالطن	$Y4 = 1753.6 - 204.9 X + 18.5X^2$ (5.44)* (-2.16)* (2.8)*	0.58	6.9
5	الفائض	$Y5 = 1590.9 - 216.2 X + 17.3X^2$ (5.72)* (-2.37)* (2.72)*	0.47	4.4
6	نسبة الاكتفاء الذاتي	$Y6 = 111.8 + 3.3X$ (11.16)* (2.61)*	0.38	6.8
7	نسبة الصادرات من الانتاج	$Y7 = 12.5 + 2.2X$ (2.48)* (3.43)*	0.52	11.8

حيث: Y = المتغير التابع المشار اليه .

X_i = متغير الزمن حيث $i = (1, 2, 3, \dots, 13)$.

القيمة الموجودة بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة، (R²) معامل التحديد، (F) معنوية النموذج ككل .

(*) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوي (0.05) . (**) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوي (0.01) .

المصدر: حسب من الجدول رقم (3) .

5- تطور الفائض من عسل النحل الطبيعي بالطن خلال الفترة (2010-2022):-

يشير الجدول رقم (3) إلي تطور كمية الفائض من العسل بالطن خلال الفترة (2010-2022)، حيث أخذ الفائض من العسل اتجاهاً عاماً متزايداً بدءاً من (673 طن) عام 2017 بنسبة انخفاض بلغت 57.7% من متوسط فائض العسل خلال فترة الدراسة، متأرجحاً بين الزيادة والنقصان حتى بلغ نهايته القصوى بنحو (1771) عام 2022 بنسبة ارتفاع بلغت 151.9% من متوسط فائض العسل خلال فترة الدراسة بمتوسط بلغ نحو 1165.8 طن خلال فترة الدراسة.

وبدراسة العلاقة الاتجاهية للفائض من عسل النحل خلال الفترة من (2010-2022) تبين من المعادلة الآتية بالجدول رقم (4) أن الصورة التربيعية هي أكثر الصور مناسبة لطبيعة البيانات حيث أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أن فائض مصر من العسل يتناقص في المراحل الأولى من الدالة حتى تصل إلي نهايتها الدنيا بنحو 216.2 طن عام 2017 ثم تأخذ في التزايد تدريجياً مرة أخرى بنحو 17.3 طن سنوياً خلال فترة الدراسة حيث ثبتت المعنوية عند مستوي معنوية 0.05 كما ثبتت معنوية النموذج ككل.

كما أوضحت النتائج أن حوالي 47% من التغيرات الحادثة في فائض مصر من عسل النحل ترجع إلي مجموعة من العوامل التي يعكس أثرها الزمن.

6- تطور نسبة الاكتفاء الذاتي من عسل النحل الطبيعي خلال الفترة (2010-2022):-

يشير الجدول رقم (3) إلي تطور الاكتفاء الذاتي من عسل النحل خلال الفترة (2010-2022)، حيث أخذت نسبة الاكتفاء الذاتي من العسل اتجاهاً عاماً متزايداً بدءاً من (117.8%) عام 2015، متأرجحاً بين الزيادة والنقصان حتى بلغ نهايته القصوى بنحو (191.2%) عام 2022 بمتوسط بلغ نحو 133.6% خلال فترة الدراسة.

وبدراسة العلاقة الاتجاهية للاكتفاء الذاتي من العسل خلال الفترة من (2010-2022) تبين من المعادلة الآتية بالجدول رقم (4) أن الصورة الخطية هي أكثر الصور مناسبة لطبيعة البيانات حيث أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أن الاكتفاء الذاتي من العسل يتزايد بنحو 3.3% سنوياً خلال فترة الدراسة حيث ثبتت المعنوية عند مستوي معنوية 0.05 كما ثبتت معنوية النموذج ككل.

كما أوضحت النتائج أن حوالي 38% من التغيرات الحادثة في الاكتفاء الذاتي من العسل ترجع إلي مجموعة من العوامل التي يعكس أثرها الزمن.

7- تطور نسبة الصادرات من الإنتاج من عسل النحل الطبيعي خلال الفترة (2010-2022):-

يشير الجدول رقم (3) إلي تطور نسبة الصادرات من الإنتاج من عسل النحل خلال الفترة (2010-2022)، حيث أخذت نسبة الصادرات من الإنتاج اتجاهاً عاماً متزايداً بدءاً من (17.2%) عام 2015، متأرجحاً بين الزيادة والنقصان حتى بلغ نهايته القصوى بنحو (52.6%) عام 2022، بمتوسط بلغ نحو 25.7% خلال فترة الدراسة.

وبدراسة العلاقة الاتجاهية لنسبة الصادرات من الإنتاج خلال الفترة من (2010-2022) تبين من المعادلة الآتية بالجدول رقم (4) أن الصورة الخطية هي أكثر الصور مناسبة لطبيعة البيانات حيث أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أن الاكتفاء الذاتي من العسل يتزايد بنحو 2.2% سنوياً خلال فترة الدراسة حيث ثبتت المعنوية عند مستوي معنوية 0.05 كما ثبتت معنوية النموذج ككل.

كما أوضحت النتائج أن حوالي 52% من التغيرات الحادثة في نسبة الصادرات من الإنتاج ترجع إلي مجموعة من العوامل التي يعكس أثرها الزمن.

ثالثاً: الوضع الراهن لكمية وقيمة وسعر واردات مصر من عسل النحل الطبيعي بالطن خلال الفترة (2010-2023):

1- تطور كمية واردات مصر من عسل النحل بالطن خلال الفترة (2010-2023):

يشير الجدول رقم (5) إلى تطور كمية الواردات من العسل بالطن خلال الفترة (2010-2023)، حيث أخذت الواردات من العسل اتجاهات عامماً متزايدة بدءاً من (3 طن) عام 2012 بنسبة انخفاض بلغت 2.3% من متوسط كمية الواردات من العسل، متأرجحاً بين الزيادة والنقصان حتى بلغ نهايته القصوى بنحو (404) عام 2021 بنسبة ارتفاع بلغت 303% من متوسط كمية الواردات من العسل بمتوسط بلغ نحو 133.2 طن خلال فترة الدراسة.

بدراسة العلاقة الاتجاهية لواردات مصر من عسل النحل خلال الفترة من (2010-2023) تبين من المعادلة الآتية بالجدول رقم (6) أن الصورة الخطية هي أكثر الصور مناسبة لطبيعة البيانات حيث أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أن واردات مصر من عسل النحل تتزايد بنحو 20.8 طن سنوياً خلال فترة الدراسة حيث ثبتت المعنوية عند مستوي معنوية 0.05 كما ثبتت معنوية النموذج ككل. كما أوضحت النتائج أن حوالي 44% من التغيرات الحادثة في واردات مصر من عسل النحل ترجع إلى مجموعة من العوامل التي يعكس أثرها الزمن.

2- تطور قيمة واردات مصر من عسل النحل بالألف دولار خلال الفترة (2010-2023):

يشير الجدول رقم (5) إلى تطور قيمة واردات مصر من عسل النحل بالألف دولار خلال الفترة (2010-2023)، حيث أخذت قيمة الواردات من العسل اتجاهات عامماً متزايدة بدءاً من (9 الف دولار) عام 2012 بنسبة انخفاض بلغت 2% من متوسط قيمة الواردات من العسل متأرجحاً بين الزيادة والنقصان حتى بلغ نهايته القصوى بنحو (1462 الف دولار) عام 2021 بنسبة ارتفاع بلغت 318.2% من متوسط قيمة الواردات من العسل بمتوسط بلغ نحو 459.4 الف دولار خلال فترة الدراسة.

وبدراسة العلاقة الاتجاهية لقيمة واردات مصر من عسل النحل خلال الفترة من (2010-2023) تبين من المعادلة الآتية بالجدول رقم (6) أن الصورة الخطية هي أكثر الصور مناسبة لطبيعة البيانات حيث أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أن قيمة واردات مصر من عسل النحل تتزايد بنحو 69.1 الف دولار سنوياً خلال فترة الدراسة حيث ثبتت المعنوية عند مستوي معنوية 0.05 كما ثبتت معنوية النموذج ككل. كما أوضحت النتائج أن حوالي 46% من التغيرات الحادثة في قيمة واردات مصر من عسل النحل ترجع إلى مجموعة من العوامل التي يعكس أثرها الزمن.

3- تطور سعر استيراد مصر من عسل النحل بالدولار للطن خلال الفترة (2010-2023):

يشير الجدول رقم (5) إلى تطور سعر واردات مصر من عسل النحل بالدولار للطن خلال الفترة (2010-2023)، حيث أخذ سعر الواردات من العسل اتجاهات عامماً متناقصة بدءاً من (2032 دولار للطن) عام 2011 بنسبة انخفاض بلغت 52.8% من متوسط سعر الواردات من العسل متأرجحاً بين الزيادة والنقصان حتى بلغ نهايته القصوى بنحو (7091 دولار) عام 2013 بنسبة ارتفاع بلغت 184.2% من متوسط سعر الواردات من العسل بمتوسط بلغ نحو 3848.9 دولار للطن خلال فترة الدراسة.

وبدراسة العلاقة الاتجاهية لسعر واردات مصر من عسل النحل خلال الفترة من (2010-2023) تبين من المعادلة الآتية بالجدول رقم (6) أن الصورة الخطية هي أكثر الصور مناسبة لطبيعة البيانات حيث أوضحت

نتائج التحليل الإحصائي أن سعر واردات مصر من عسل النحل يتناقص بنحو 70.2 دولار سنوياً خلال فترة الدراسة حيث ثبتت المعنوية عند مستوي معنوية 0.05 كما ثبتت معنوية النموذج ككل. كما أوضحت النتائج أن حوالي 43% من التغيرات الحادثة في سعر استيراد مصر من عسل النحل ترجع إلى مجموعة من العوامل التي يعكس أثرها الزمن.

جدول رقم (5) : الوضع الراهن للواردات المصرية من عسل النحل الطبيعي خلال الفترة (2010-2023)

السنوات	كمية الواردات طن	قيمة الواردات الف دولار	سعر الاستيراد دولار للطن
2010	24	99	4125
2011	31	63	2032
2012	3	9	3000
2013	11	78	7091
2014	42	285	6786
2015	101	388	3842
2016	163	570	3497
2017	128	415	3242
2018	60	206	3433
2019	268	744	2776
2020	370	1120	3027
2021	404	1462	3619
2022	183	727	3973
2023	77	265	3442
المتوسط	133.2	459.4	3848.9
الحد الأدنى	3	9	2032
الحد الأعلى	404	1462	7091

WWW.TREADMAP.ORG

المصدر:

جدول رقم (6): نتائج تحليل الاتجاه الزمني العام لكل من (كمية ، قيمة ، سعر) الواردات المصرية من عسل النحل الطبيعي خلال الفترة (2010-2023)

م	المتغير التابع	المعادلة	R2	F
1	كمية واردات مصر بالطن	$Y1 = 22.6 + 20.8X$ (0.39) (3.07)*	0.44	9.4
2	قيمة واردات مصر بالألف دولار	$Y2 = 58.7 + 69.1X$ (3.16) (3.17)*	0.46	10.1
3	سعر واردات مصر بالدولار / طن	$Y3 = 4375.4 - 70.2X$ (5.39)* (-7.36)*	0.43	5.4

حيث: Y = المتغير التابع المشار اليه .

Xi = متغير الزمن حيث i (1، 2، 3،، 14) .

القيمة الموجودة بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة ، (R²) معامل التحديد، (F) معنوية النموذج ككل .

(*) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوي (0.05) . (***) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوي (0.01) .

المصدر: حسب من الجدول رقم (5) .

رابعاً: الوضع الراهن لكمية وقيمة وسعر صادرات مصر من عسل النحل الطبيعي خلال الفترة (2004-2023):

تشير بيانات الجدول رقم (7): إلى تطور كمية وقيمة وسعر الصادرات المصرية من عسل النحل خلال الفترة (2004-2023) حيث تبين ان متوسط كمية الصادرات المصرية خلال فترة الدراسة بلغت حوالي 1041.5 طن بحد أقصى حوالي 1954 طن في عام 2022 بنسبة ارتفاع بلغت 187.6% من متوسط كمية الصادرات من العسل خلال فترة الدراسة، وبتد أدنى حوالي 287 عام 2005 بنسبة انخفاض بلغت 27.6% من متوسط كمية الصادرات من العسل خلال فترة الدراسة.

في حين بلغ متوسط قيمة الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة حوالي 3669.6 الف دولار، بحد أقصى بلغ حوالي 7731 الف دولار عام 2022 بنسبة ارتفاع بلغت 210.7% من متوسط قيمة الصادرات من العسل خلال فترة الدراسة، وبتد أدنى بلغ حوالي 365 الف دولار عام 2005 بنسبة انخفاض بلغت 9.9% من متوسط قيمة الصادرات من العسل خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (7) : تطور كمية ، قيمة وسعر التصدير لعسل النحل المصري خلال الفترة (2004 – 2023)

السنوات	كمية الصادرات طن	قيمة الصادرات الف دولار	سعر الصادرات دولار للطن
2004	443	832	1878.1
2005	287	365	1271.8
2006	337	633	1878.3
2007	325	412	1267.7
2008	431	1266	2937.4
2009	768	2302	2997.4
2010	1320	2389	1809.8
2011	1182	3770	3189.5
2012	959	3615	3769.6
2013	1202	3316	2758.7
2014	1687	4384	2598.7
2015	850	3612	4249.4
2016	937	3968	4234.8
2017	801	3566	4451.9
2018	964	4650	4823.7
2019	1339	5604	4185.2
2020	1934	7679	3970.5
2021	1815	7444	4101.4
2022	1954	7731	3956.5
2023	1295	5853	4519.7
المتوسط	1041.5	3669.6	3242.5
الحد الأدنى	287	365	1267.7
الحد الأعلى	1954	7731	4823.7

WWW.TREADMAP.ORG

المصدر:

كما يشير الجدول ذاته الي سعر تصدير عسل النحل المصري خلال الفترة (2004-2023) حيث بلغ متوسط سعر الصادرات المصرية من عسل النحل حوالي 3242.5 دولار/ طن، بحد أقصى بلغ حوالي 4823.7 دولار/طن عام 2018 بنسبة ارتفاع بلغت 148.8% من متوسط سعر الصادرات من العسل خلال

فترة الدراسة، وحد أدني بلغ حوالي 1267.7 دولار/طن في عام 2007 بنسبة انخفاض بلغت 39.1% من متوسط سعر الصادرات من العسل خلال فترة الدراسة.

تشير بيانات الجدول رقم (8) نتائج تحليل معادلات الاتجاه الزمني العام لكمية وقيمة وسعر الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي خلال الفترة (2004-2023) حيث تبين أن الصورة الخطية هي الصورة الرياضية الأكثر مناسبة لطبيعة البيانات، وان كل من كمية، قيمة وسعر الصادرات المصرية من العسل تتزايد سنوياً على حد سواء بنحو 71.2 طن، 373.2 ألف دولار، 165 دولار/الطن على الترتيب. هذا وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لكل المتغيرات موضع الدراسة خلال ذات الفترة. ويشير قيمة معامل التحديد R^2 للمتغيرات سلفة الذكر 0.62، 0.88، 0.73 على الترتيب خلال الفترة (2004-2023)، أي أن 62%، 88%، 73% من التغيرات الحادثة للمتغيرات موضع الدراسة على الترتيب من صادرات العسل خلال فترة الدراسة يرجع إلى عامل الزمن.

جدول رقم (8): نتائج تحليل الاتجاه الزمني العام لكل من (كمية، قيمة، سعر) الصادرات المصرية لعسل النحل الطبيعي خلال الفترة (2004-2023)

م	المتغير التابع	المعادلة	R2	F
1	كمية صادرات مصر بالطن	$Y1 = 294.1 + 71.2X$ (1.87) (5.43)*	0.62	29.5
2	قيمة صادرات مصر بالألف دولار	$Y2 = -249.4 + 373.2X$ (-0.64) (11.55)*	0.88	133.4
3	سعر صادرات مصر بالدولار / طن	$Y3 = 1509 + 165X$ (5.3)* (6.9)*	0.73	48

حيث: Y = المتغير التابع المشار إليه .

X_i = متغير الزمن حيث i (1، 2، 3،، 20) .

القيمة الموجودة بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة، (R^2) معامل التحديد، (F) معنوية النموذج ككل .

(*) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوي (0.05). (**) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوي (0.01).

المصدر: حسب من الجدول رقم (7) .

خامساً: التوزيع الجغرافي للصادرات المصرية من حيث (كمية - قيمة) عسل النحل المصري خلال الفترة (2019-2023):

1- التوزيع الجغرافي والاهمية النسبية لكمية الصادرات المصرية من عسل النحل بالطن خلال الفترة (2019-2023)

بدراسة جدول رقم (9): الذي يشير إلى التوزيع الجغرافي لكمية الصادرات المصرية من عسل النحل خلال الفترة (2019-2023) حيث بلغ متوسط كمية الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة حوالي 1667.4 طن، حيث جاءت المملكة العربية السعودية في المركز الأول بنسبة بلغت 39.43% من متوسط كمية الصادرات المصرية من العسل، وتأتي المغرب في المركز الثاني بنسبة 18.86% من متوسط كمية الصادرات المصرية من العسل، كما تأتي تونس في المركز الثالث بنسبة 7.11% من متوسط كمية الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة، في حين تحتل الكويت المركز الرابع بنسبة 6.15% وتأتي الإمارات العربية المتحدة في المركز الخامس بنسبة 5.49% من متوسط كمية الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة، وتحتل إندونيسيا المركز السادس بنسبة 5.28% من متوسط كمية الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة، وجاءت الأردن في المركز السابع

بنسبة 5.07% من متوسط الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة، و الولايات المتحدة الأمريكية في المركز الثامن بنسبة 3.38% من متوسط الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة. هذا كما تستورد باقي دول العالم نسبة 6.46% من كمية الصادرات المصرية من العسل. وعليه فان الدول الأكثر استيرادا للعسل المصري خلال فترة الدراسة هم كالتالي " المملكة العربية السعودية ، المغرب ، تونس ، الكويت، الإمارات العربية المتحدة ، إندونيسيا، الأردن، والولايات المتحدة الأمريكية" بنسبة تقدر بحوالي 93.5% من متوسط كمية الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة.

2- التوزيع الجغرافي لقيمة الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي بالآلاف دولار خلال الفترة (2019-2023):

يشير جدول رقم (10) إلى التوزيع الجغرافي لقيمة الصادرات المصرية من عسل النحل خلال الفترة (2019-2023) حيث بلغ متوسط قيمة الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة حوالي 6862.2 ألف دولار ، حيث جاءت المملكة العربية السعودية في المركز الأول بنسبة بلغت 39.12% من متوسط قيمة الصادرات المصرية من العسل ، وتأتي المغرب في المركز الثاني بنسبة 19.35% من متوسط قيمة الصادرات المصرية من العسل ، كما تأتي تونس في المركز الثالث بنسبة 7.32% من متوسط قيمة الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة ، في حين تحتل الكويت المركز الرابع بنسبة 6.29% و الإمارات العربية المتحدة في المركز الخامس بنسبة 5.66% من متوسط قيمة الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة وتحتل إندونيسيا المركز السادس بنسبة 5.23% من متوسط قيمة الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة، وجاءت الأردن في المركز السابع بنسبة 5.12% من متوسط قيمة الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة، والولايات المتحدة الأمريكية في المركز الثامن بنسبة 3.40% من متوسط قيمة الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة. هذا كما تستورد باقي دول العالم نسبة 8.51% من قيمة الصادرات المصرية من العسل. وعليه فان الدول الأكثر استيرادا للعسل المصري خلال فترة الدراسة هم كالتالي " المملكة العربية السعودية ، المغرب ، تونس ، الكويت، الإمارات العربية المتحدة ، إندونيسيا، الأردن، و الولايات المتحدة الأمريكية " بنسبة تقدر بحوالي 91.5% من متوسط قيمة الصادرات المصرية من العسل خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (9) : يوضح التوزيع الجغرافي والأهمية النسبية لكمية الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي بالآلاف طن خلال الفترة (2019-2023)

الدول/ السنوات	2019	2020	2021	2022	2023	المتوسط	%
السعودية	605	936	625	798	323	657.4	39.43
المغرب	185	364	487	406	130	314.4	18.86
تونس	41	57	80	158	257	118.6	7.11
الكويت	124	83	74	72	160	102.6	6.15
الإمارات	68	59	41	103	187	91.6	5.49
إندونيسيا	71	126	189	45	9	88	5.28
الأردن	64	70	110	89	90	84.6	5.07
امريكا	30	85	25	73	69	56.4	3.38
باقي دول العالم	151	154	184	210	70	107.7	6.46
العالم	1339	1934	1815	1954	1295	1667.4	100.00

WWW.TREADMAP.ORG

المصدر:

جدول رقم (10): التوزيع الجغرافي والاهمية النسبية لقيمة الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي بالآلف دولار خلال الفترة (2019-2023)

الدول/ السنوات	2019	2020	2021	2022	2023	المتوسط	%
السعودية	2532	3717	2562	3156	1457	2684.8	39.12
المغرب	776	1445	1998	1608	812	1327.8	19.35
تونس	171	226	330	625	1161	502.6	7.32
الكويت	520	328	303	284	723	431.6	6.29
الإمارات	284	234	169	409	845	388.2	5.66
إندونيسيا	296	501	776	178	43	358.8	5.23
الأردن	268	277	452	354	405	351.2	5.12
امريكا	124	339	101	291	310	233	3.40
باقي دول العالم	633	612	753	826	97	584.2	8.51
العالم	5604	7679	7444	7731	5853	6862.2	100.00

WWW.TREADMAP.ORG

المصدر:

سادساً: قياس أثر بعض المتغيرات الاقتصادية على التجارة الخارجية للدول المستوردة لعسل النحل المصري باستخدام نموذج الجاذبية:-

استهدف البحث أيضاً دراسة بعض المتغيرات الدولية ذات الصلة كاللغة والديانة والمسافة والنتائج المحلي الاجمالي وذلك على الصادرات المصرية من عسل النحل للفترة (2019-2023) وذلك على مستوى أهم الدول المستوردة وهي 8 دول كالتالي (السعودية -المغرب- تونس - الكويت- الامارات- إندونيسيا - الاردن - امريكا) .

وذلك باستخدام نموذج الجاذبية والذي شاع استخدامه لقياس وتحليل الاتفاقيات التجارية التفضيلية بين الدول وأثرها على التدفقات التجارية، ويستخدم هذا النموذج حالياً بنجاح في توضيح أنواع التدفقات الإقليمية والدولية سواء في الهجرة أو التجارة الدولية بالإضافة للاستخدامات الأخرى. وفي الصورة الأساسية للنموذج يفترض أن كمية التجارة بين دولتين تزيد بزيادة الناتج المحلي الإجمالي لهما وانخفاض تكاليف النقل بينهما وبصغر المسافة بين مراكزهما الاقتصادية.

توصيف نموذج الجاذبية:

تم استخدام أسلوب (Panel Data) وهو مزيج بين بيانات السلاسل الزمنية (لخمس سنوات) للأعوام (2019، 2020، 2021، 2022، 2023)، والبيانات المقطعية حيث تم استخدام أهم الدول المستوردة لعسل النحل من مصر وهم 8 دول (السعودية -المغرب- تونس - الكويت- الامارات- إندونيسيا - الاردن - امريكا) .

والتي تمثل أكثر من 93% من إجمالي صادرات مصر من عسل النحل للأسواق الخارجية. ويتضمن هذا الجزء دراسة محددات الطلب الخارجي علي عسل النحل المصري باستخدام نموذج الجاذبية في أهم الأسواق العالمية بالتفصيل ، وللتعرف على مجموعة العوامل الأكثر تأثيراً على الصادرات المصرية من عسل النحل إلى الأسواق العالمية ولذا فقد أتبعنا الدراسة الخطوات الآتية:

1- تصميم مصفوفة الارتباط الجزئي بين كمية واردات الدولة من المنتج موضع الدراسة كعامل تابع وكل من العوامل التفسيرية التي يعتقد تأثيرها على هذا العامل التابع وذلك لتحديد المتغيرات التفسيرية التي يكون بينها ارتباط قوي ، ومن ثم استبعاد إحداها.

2- تقدير معادلات الانحدار البسيط بصورها المختلفة (خطية ، ونصف لوغاريتمية ،ولوغاريتمية مزدوجة) بين المتغير التابع وكل متغير من المتغيرات المستقلة التي لم يتم استبعادها في الخطوة السابقة، وذلك لتحديد المتغيرات ذات التأثير المعنوي على المتغير التابع باستخدام قيمة معامل التحديد (R^2) واختبار T.

3-تقدير العلاقة بين المتغير التابع (كمية صادرات المنتج المصري) والمتغيرات المستقلة التي تم اختيارها في الخطوة الثانية وذلك باستخدام طريقة الانحدار المتعدد بصوره المختلفة بالاعتماد علي أسلوب الخطوات الحكيمة stepwise وذلك باستخدام برنامج SPSS للتحليل الإحصائي.

4-تحديد أفضل صور الدوال التي تعبر عن العلاقة بين المتغير التابع وأهم المتغيرات المفسرة له والتي تتفق مع المنطق الاقتصادي وفق أسس النظرية الاقتصادية من جهة، ووفق مؤشرات المعنوية الإحصائية كما تعكسها قيمة معامل التحديد المعدل R^2 وقيم F للنموذج المقدر من جهة ثانية وذلك للتعرف علي طبيعة تأثير هذه المتغيرات اعتمادا علي قيمة معاملات المرونة المقدره

جدول رقم (11) يوضح نتائج النماذج المقدره لنموذج الجاذبية لصادرات مصر من عسل النحل خلال الفترة (2019-2023)

F	R^2	R^2	المعادلة	النموذج
5.8.*	0.49	0.60	$\ln Y = 14.32 + 1.46 \ln X_1 + 0.15 \ln X_2 - 5.8 \ln X_3 + 0.75 \ln X_4 - 0.18 \ln X_5 + 3.7 X_6 + 0.76 X_7 + 0.16 \ln X_8$ (0.11) (0.39) (0.9) (-0.17) (4.1)* (0.8) (5.9)* (1.1) (0.07)	النموذج الاساسي
19.52*	0.49	0.51	$\ln Y = 0.78 + 0.84 \ln X_4 + 3.57 \ln X_6$ (0.78) (4.91)* (6.11)*	النموذج المقدر الأول X4. X6
15.7*	0.53	0.57	$\ln Y = 3.6 + 0.8 \ln X_4 - 0.32 \ln X_5 + 3.9 X_6$ (2.2)* (4.8)* (-2.1)* (6.7)*	النموذج المقدر الثاني (X4.X5.X6.)
568.8*	0.97	0.97	$\ln Y = 0.67 \ln X_1 + 1.002 \ln X_6$ (14.15)* (3.1)*	النموذج المقدر الثالث (X1. X6.)
602.5*	0.98	0.98	$\ln Y = 0.1 \ln X_1 + 0.8 \ln X_4 + 3.45 X_6$ (2.5)* (4.7)* (5.98)*	النموذج المقدر الرابع (X1.X4.X6)

حيث أن Y: كمية الصادرات المصرية من عسل النحل بالطن.

X₁: الناتج المحلي الاجمالي المصري بالمليار دولار.

X₂: الناتج المحلي الاجمالي للدول المستوردة لعسل النحل المصري بالمليار دولار.

X₃: عدد سكان مصر بالمليون نسمة.

X₄: عدد سكان الدول المستوردة لعسل النحل المصري بالمليون نسمة.

X₅: المسافة بين الدولتين كم3 .

X₆: متغير انتقالي يعبر عن اللغة (العربية تأخذ القيمة 1، لغة أخرى تأخذ القيمة 0)

X₇: متغير انتقالي يعبر عن الديانة (مسلم تأخذ القيمة 1، ديانة أخرى تأخذ القيمة 0)

X₈: سعر الصرف للجنة المصرية مقابل الدولار .

المصدر: جدول (1) بالملاحق

يتضمن النموذج الاساسي بالجدول رقم (11) اهم المتغيرات المستقلة التي تؤثر علي المتغير التابع كمية الصادرات من عسل النحل المصري للدول المستوردة له كالناتج المحلي الاجمالي لمصر ، الناتج المحلي الاجمالي للدول المستوردة، عدد سكان مصر ، عدد سكان الدول المستوردة ، المسافة بين الدولتين، اللغة ، الديانة، وسعر الصرف للجنة المصرية مقابل الدولار وما يتمشى مع المنطق الاقتصادي أن تكون هناك علاقة طردية بين المتغير التابع كمية الصادرات المصرية من عسل النحل وكل المتغيرات ماعدا متغير

المسافة العلاقة تكون عكسية و أن أفضل النماذج المقدره لنموذج الجاذبية لابد ان تكون متفقه مع المنطق الاقتصادي وقيمتي F, R^{-2} .

كما تبين من النموذج المقدر الاول بالجدول رقم (11) أن هناك علاقة طردية بين كل من عدد سكان الدول المستوردة لعسل النحل المصري بالمليون نسمة ، وبين كمية الصادرات المصرية من عسل النحل وهذا يتمشى مع المنطق الاقتصادي , وبزيادة عدد سكان الدول المستوردة بنحو 1% تزداد كمية الصادرات المصرية من عسل النحل بنسبة 0.84 %، كما أن هناك علاقة طردية بين اللغة وكمية الصادرات المصرية من عسل النحل، وهذا يتمشى مع المنطق الاقتصادي وكلما تكون نفس اللغة لدي الدول المستوردة والمصدرة تزداد كمية الصادرات المصرية من عسل النحل بنحو 3.57 طن ، كما بلغ معامل التحديد المعدل حوالي 0.49 للنموذج.

في حين تبين من النموذج المقدر الثاني بجدول (11) وجود علاقة طردية بين كل من عدد سكان الدول المستوردة، وبين كمية الصادرات المصرية من عسل النحل، وهذا يتمشى مع المنطق الاقتصادي، وبزيادة عدد السكان للدول المستوردة بنحو 1% تزداد كمية الصادرات المصرية من عسل النحل بنسبة 0.8 %، كما أن هناك علاقة طردية بين اللغة وكمية الصادرات المصرية من عسل النحل، وهذا يتمشى مع المنطق الاقتصادي، وكلما تكون نفس اللغة لدي الدول المستوردة والمصدرة تزداد كمية الصادرات المصرية من عسل النحل بنحو 3.9 طن، كما أن هناك علاقة عكسية بين المسافة بالكيلو متر وبين كمية الصادرات المصرية من عسل النحل، وهذا يتمشى مع المنطق الاقتصادي ، حيث انه بزيادة المسافة بنحو 1% تقل كمية صادرات عسل النحل بنسبة 0.32 %، كما بلغ معامل التحديد المعدل حوالي 0.53 للنموذج.

كما يشير النموذج المقدر الثالث بالجدول رقم (11) أن هناك علاقة طردية بين كل من الناتج المحلي الاجمالي لمصر ، وبين كمية الصادرات المصرية من عسل النحل. وهذا يتمشى مع المنطق الاقتصادي، وبزيادة الناتج المحلي المصري بنسبة 1% تزداد كمية الصادرات المصرية من عسل النحل بنسبة 0.67 %، كما أن هناك علاقة طردية بين اللغة وكمية الصادرات المصرية من عسل النحل وهذا يتمشى مع المنطق الاقتصادي، وكلما تكون نفس اللغة لدي الدول المستوردة والمصدرة تزداد كمية الصادرات المصرية من البلح بنحو 1.002 طن، كما بلغ معامل التحديد المعدل حوالي 0.97 للنموذج.

كما يوضح النموذج المقدر الرابع بالجدول رقم (11) أن هناك علاقة طردية بين كل من الناتج المحلي المصري ، وبين كمية الصادرات المصرية من عسل النحل، وهذا يتمشى مع المنطق الاقتصادي ، وبزيادة الناتج المحلي المصري بنسبة 1% تزداد كمية الصادرات المصرية من عسل النحل بنسبة 0.1 %، ، وهناك علاقة طردية بين كل من عدد سكان الدول المستوردة ، وبين كمية الصادرات المصرية من عسل النحل، وهذا يتمشى مع المنطق الاقتصادي، وبزيادة عدد سكان الدول المستوردة بنسبة 1% تزداد كمية الصادرات المصرية من عسل النحل بنسبة 0.8 % كما أن هناك علاقة طردية بين اللغة وكمية الصادرات المصرية من عسل النحل، وهذا يتمشى مع المنطق الاقتصادي، وكلما تكون نفس اللغة لدي الدول المستوردة والمصدرة تزداد كمية الصادرات المصرية من عسل النحل بنحو 3.45 طن ، كما بلغ معامل التحديد المعدل حوالي 0.98 للنموذج، مما يعنى أن المتغيرات الداخلة في النموذج تفسر حوالي 98% من التغير في المتغير التابع، والباقي يرجع الى متغيرات مستقلة أخرى غير مقاسة في النموذج.

مما سبق يتضح للباحثين أن أفضل النماذج المقدره لنموذج الجاذبية ومتفقه مع المنطق الاقتصادي وقيمتي F, R^{-2} هو النموذج الرابع وعليه فإن العوامل المؤثرة على كمية الصادرات المصرية من عسل النحل كل من الناتج المحلي الاجمالي لمصر ، عدد سكان الدول المستوردة ، اللغة ، المسافة بالكيلو متر بين الدولتين

التوصيات:

- 1- محاولة التعرف على تفضيلات الأسواق التصديرية لعسل النحل المصري من حيث الجودة ، والأصناف عبر التوصل إلى مواصفات الجودة المطلوبة حتى يكون عسل النحل المصري أكثر جذباً للدول المستوردة له ، الأمر الذي يزيد الحصة الدولية لمصر .
- 2- الحفاظ على الاسواق الحالية (السعودية، المغرب، تونس، الكويت، الامارات) والتي تمثل نحو 71.5 من صادرات عسل النحل المصري .
- 3- زيادة الاتفاقيات التجارية بين مصر والدول الناطقة باللغة العربية وصاحبة الديانة الإسلامية.
- 4- ضرورة دعم منتجي ومصدري عسل النحل وفتح اسواق تصديرية جديدة .

المراجع

1. شريف محمد سمير فياض ، التجارة الخارجية المصرية مع اهم الدول العربية باستخدام نموذج الجاذبية وافاقها المستقبلية، جامعة المنصورة ، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية المجلد 2 العدد 5 ، مايو 2011.
2. سحر عبد المنعم السيد قمره ، دراسة اقتصادية لانتاج واستهلاك عسل النحل في مصر ، مجلة اسكندرية للبحوث الزراعية، 2013.
3. يوسف توفيق جرجس واصف دراسة اقتصادية تحليلية لانتاج عسل النحل في جمهورية مصر العربية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (25) العدد (3) سبتمبر 2015
4. محمد عبد الستار على مبارك ، دراسة اقتصادية لانتاج عسل النحل بمحافظة الغربية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (27) العدد (2) يونيو 2017.
5. نجلاء السيد احمد شعبان ، دراسة اقتصادية قياسية لصادرات مصر من عسل النحل الطبيعي لاهم الاسواق العالمية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (32) العدد (4) سبتمبر 2022.
6. اسماء اسامة السيد الغندور ، اقتصاديات عسل النحل في مصر (دراسة حالة محافظة الدقهلية) ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة 2023
7. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثانية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، 2000
8. محمد كامل ربحان ، (دكتور) الطرق الكمية في العلوم الاقتصادية (تطبيقات عملية) ، المكتب العربي للمعارف القاهرة – مصر 2021 .
9. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرات الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة

10. K. Patterson, An Introduction Applied Econometrics a Time Series Approach, Macmillan Press Ltd., London, 2000.

11. The International Competitiveness of Egypt in Perspective – Ministry of Economy – Development Economic Policy Reform Analysis Project (DEPRA) – U.S. Agency for International Development / Egypt- 1998.

12. WWW.FAO.ORG

13. <https://www.searates.com/ar/services/distances-time/>

14. WWW.TREADMAP.ORG

15. www.albankaldawli.org

الملاحق

جدول رقم (1): أهم المتغيرات الاقتصادية بنموذج الجاذبية لصادرات مصر من عسل النحل المصري خلال الفترة (2019-2023)

السنوات	الدولة	كمية الصادرات المصرية من عسل النحل بالطن	الناتج المحلي لمصر بالمليار دولار	الناتج المحلي للدول بالمليار دولار	عدد السكان لمصر بالمليون نسمة	عدد السكان لاهم الدول بالمليون نسمة	المسافة الجغرافية بين الدولتين كم3	اللغة 1 عربي، 0 لغة اخرى	الديانة مسلم 1، غير مسلم 0	سعر صرف الجنية مقابل الدولار
2019	السعودية	605	318.68	838.56	105.62	35.83	6084.60	1	1	16.77
2020		936	383.82	734.27	107.47	36.00	6084.60	1	1	15.76
2021		625	424.67	874.16	109.26	35.95	6084.60	1	1	15.64
2022		798	476.75	1108.57	110.99	36.41	6084.60	1	1	19.16
2023		323	395.93	1067.58	112.72	36.95	6084.60	1	1	30.63
2019	المغرب	185	318.68	128.92	105.62	36.30	4116.20	1	1	16.77
2020		364	383.82	121.35	107.47	36.69	4116.20	1	1	15.76
2021		487	424.67	141.82	109.26	37.08	4116.20	1	1	15.64
2022		406	476.75	130.91	110.99	37.46	4116.20	1	1	19.16
2023		130	395.93	141.11	112.72	37.84	4116.20	1	1	30.63
2019	تونس	41	318.68	41.91	105.62	12.05	2413.70	1	1	16.77
2020		57	383.82	42.49	107.47	12.16	2413.70	1	1	15.76
2021		80	424.67	46.81	109.26	12.26	2413.70	1	1	15.64
2022		158	476.75	44.58	110.99	12.36	2413.70	1	1	19.16
2023		257	395.93	48.53	112.72	12.46	2413.70	1	1	30.63
2019	الكويت	124	318.68	138.70	105.62	4.44	5840.20	1	1	16.77
2020		83	383.82	107.51	107.47	4.36	5840.20	1	1	15.76
2021		74	424.67	141.78	109.26	4.25	5840.20	1	1	15.64
2022		72	476.75	182.81	110.99	4.27	5840.20	1	1	19.16
2023		160	395.93	161.77	112.72	4.31	5840.20	1	1	30.63
2019	الامارات	68	318.68	417.99	105.62	9.21	5283.80	1	1	16.77
2020		59	383.82	349.47	107.47	9.29	5283.80	1	1	15.76
2021		41	424.67	415.18	109.26	9.37	5283.80	1	1	15.64
2022		103	476.75	507.06	110.99	9.44	5283.80	1	1	19.16
2023		187	395.93	504.17	112.72	9.52	5283.80	1	1	30.63
2019	اندونيسيا	71	318.68	1119.10	105.62	269.58	11527.30	0	1	16.77
2020		126	383.82	1059.05	107.47	271.86	11527.30	0	1	15.76
2021		189	424.67	1186.51	109.26	273.75	11527.30	0	1	15.64
2022		45	476.75	1319.08	110.99	275.50	11527.30	0	1	19.16
2023		9	395.93	1371.17	112.72	277.53	11527.30	0	1	30.63
2019	الاردن	64	318.68	44.50	105.62	10.70	575.70	1	1	16.77
2020		70	383.82	43.70	107.47	10.93	575.70	1	1	15.76
2021		110	424.67	46.30	109.26	11.15	575.70	1	1	15.64
2022		89	476.75	48.65	110.99	11.29	575.70	1	1	19.16
2023		90	395.93	50.81	112.72	11.34	575.70	1	1	30.63
2019	امريكا	30	318.68	21521.40	105.62	328.33	12809.50	0	0	16.77
2020		85	383.82	21322.95	107.47	331.53	12809.50	0	0	15.76
2021		25	424.67	23594.03	109.26	332.05	12809.50	0	0	15.64
2022		73	476.75	25744.11	110.99	333.27	12809.50	0	0	19.16
2023		69	395.93	27360.94	112.72	334.91	12809.50	0	0	30.63