Journal of Agricultural Sciences and Sustainable Development

Open Access Journal
https://jassd.journals.ekb.eg/

ISSN (Print): 3009-6375; ISSN (Online): 3009-6219

An Analytical Study of the Production and Export of Egyptian Peanuts

Dina F. Enany*, Amany M. Elhosseni

Res. and Regional Studies Dept., Agric. Econ. Res. Inst., Agricultural Research Center, Egypt

Abstract

Despite the great efforts made by the state in the field of agricultural development and encouraging farmers to increase production of peanut crop as one of the export oil crops, where the area of peanuts was estimated at about 172.66 thousand acres, and the production of peanuts reached about 272.98 thousand tons, while the value of peanut exports was estimated at about 97.26 million dollars, with a quantity of about 21.03 thousand tons in 2023, It was also found that there is a continuous and strong demand that reflects ideal agricultural conditions for the Egyptian peanut crop (whether local: for local consumption, or for the purpose of adding value through manufacturing, or externally: for the purpose of export and competition in the global market, as Egypt is one of the largest exporters of peanuts globally), which indicates the importance of the export of the peanut crop as one of the strategic oil crops that achieve a great return for the Egyptian economy and contribute effectively to supporting the trade balance.

Accordingly, the research aimed to study the current situation of the production and export of peanuts in Egypt during the period (2005-2023), through the use of Equation Block Recursive Systems, which requires the use of many models that differ in their estimation according to some economic and statistical conditions and characteristics, because they involve many intertwined and complex relationships between them, which can be divided into groups, each group is a sub-model with simultaneous equations.

Manuscript Information:

*Corresponding author : **Dina F. Enany**

E-mail: dr.dinatahsin@:gmail.com

Received: 10/09/2025

Revised: 02/10/2025

Accepted: 05/10/2025

DOI: **10.21608/JASSD.2025.422556.1077**

©2024, by the authors. Licensee **Agricultural Sciences and Sustainable Development Association**, Egypt. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Keywords: Peanuts, Production, Export, Equation Block Recursive Systems, Forecasting.

مجلة العلوم الزراعية والتنمية المستدامة

Open Access Journal
https://jassd.journals.ekb.eg/

الترقيم الدولي (مطبوع): 3009-6375 الترقيم الدولي (أونلاين): 3009-6219

دراسة تحليلية لإنتاج وتصدير الفول السوداني المصري

دينا فاروق عناني*، أماني محمود الحسيني

قسم البحوث والدراسات الإقليمية- معهد بحوث الاقتصاد الزراعي- مركز البحوث الزراعية- الدقي- الجيزة

الملخص العربى:

على الرغم من الجهود الكبيرة التي تبذلها الدولة في مجال التنمية الزراعية وتشجيع المزارعين على زيادة الإنتاج من محصول الفول السوداني كأحد المحاصيل الزيتية التصديرية، حيث قدرت مساحة الفول السوداني حوالى 172.66 ألف فدان، وبلغ إنتاج الفول السوداني حوالى 272.98 ألف طن، في حين قدرت قيمة صادرات الفول السوداني بنحو 97.26 مليون دولار، بكمية بلغت 21.03 ألف طن عام 2023، كما تبين أن هناك طلب مستمر وقوي يعكس ظروفاً زراعية مثالية، لمحصول الفول السوداني المصري (سواء كان محليًا: للاستهلاك المحلي، أو بغرض إضافة قيمة مضافة من خلال التصنيع، أو خارجيا: بغرض التصدير والمنافسة في السوق العالمي، حيث تعتبر مصر من أكبر مصدري الفول السوداني على مستوى العالم)، مما يشير للأهمية التصديرية لمحصول الفول السوداني باعتباره أحد المحاصيل الزيتية الاستراتيجية التي تحقق عائداً كبيراً للاقتصاد المصري وتساهم بفاعلية في دعم الميزان التجاري. وعلى هذا فقد استهدف البحث دراسة الوضع الراهن لإنتاج وتصدير الفول السوداني في مصر خلال الفترة (2005-2023)، من خلال استخدام نظام المجموعات المتتابعة Equation Block Recursive Systems والذي يتطلب معه استخدام العديد من النماذج التي تختلف في تقديرها وفقا لبعض شروط وخصائص اقتصادية وإحصائية، وذلك لكونها تنطوي على العديد من العلاقات المتشابكة والمركبة فيما بينها، والتي يمكن تقسيمها لمجموعات، كل مجموعة تكون فيما بينها نموذج فرعي ذو معادلات آنية.

بيانات البحث:

*الباحث المسئول: دينا فاروق عناني

dr.dinatahsin@:gmail.com

تاريخ استلام البحث: 2025/09/10م

تاريخ إجراء التعديلات: 2025/10/02م

تاريخ القبول: 2025/10/05م

معرف الوثيقة:

DOI: 10.21608/JASSD.2025.422556.1077

©2024، من قبل المؤلفين. مرخص من جمعية العلوم الزراعية والتنمية المستدامة، مصر. هذه المقالة عبارة عن مقالة ذات وصول مفتوح يتم توزيعها بموجب شروط وأحكام ترخيص Creative Commons Attribution (CC BY) (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

الكلمات المفتاحية: الفول السوداني، الإنتاج، التصدير، نظام المجموعات المتتابعة، التنبؤ.

المقدمة:

تُعد زراعة المحاصيل الزيتية ركيزة أساسية للاقتصاد المصري، حيث تسهم بشكل كبير في توفير الأمن الغذائي من الزيوت النباتية، حيث بلغ الإنتاج المحلي الفول السوداني نحو 272.98 ألف طن، وقدرت المساحة المزروعة منه بنحو 172.66 ألف فدان **(وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، الجزء الثاني: المحاصيل الصيفية والنيلية، 2023)**، في حين قدرت قيمة صادرات الفول السوداني بنحو 97.26 مليون دولار، بكمية صادرات بلغت نحو 21.03 ألف طن عام 2023 **(ITC calculations based on UN COMTRADE and ITC statistics)**، مما يشير للأهمية التصديرية لهذا المحصول كأحد المحاصيل الزيتية، والتي تحقق عائدا كبيرا للاقتصاد المصري، يسهم في دعم الميزان التجاري المصري.

وقد تبين أن أهم الأسواق العالمية المستوردة للفول السوداني تتمثل في: أسواق دول الاتحاد الأوروبي، والتي تمثل نحو 52.67% من إجمالي صادرات مصر من الفول السوداني للعالم، ويعتبر أهمها السوق الإيطالي، يليها أسواق الدول العربية، والتي تمثل نحو 32.19% من إجمالي الصادرات المصرية العالمية من هذا المحصول عام 2023، أهمها السوق المغربي لنفس العام **(ITC calculations based on UN COMTRADE and ITC statistics)**، مما يشير لضرورة إعادة تقييم وتحليل الأهمية الاقتصادية والتصديرية لمحصول الفول السوداني لتعظيم الاستفادة منه وتحقيق أقصى قيمة مضافة من هذا المحصول في الأسواق الدولية.

مشكلة البحث:

على الرغم من الأهمية المتزايدة لمحصول الفول السوداني في مصر كونه مصدراً غذائياً وصناعياً، إلا أنه يواجه بعض التحديات، تتمثل في أن الإنتاج المحلي من محصول الفول السوداني لا يتناسب مع الطلب المتزايد على الصادرات المصرية منه، مما قد يحد من قدرته على تحقيق إمكاناته الاقتصادية الكاملة، ومساهمته في رفع حصيلة مصر من العملات الأجنبية، خاصة مع ارتفاع أسعار الصرف في الآونة الأخيرة، حيث قدرت المساحة المزروعة من الفول السوداني بنحو 150.80 ألف فدان، كما بلغ حجم الإنتاج نحو 214.14 ألف طن، كمتوسط للفترة (2005-2023)، وعلى الرغم من ذلك فإن كمية الصادرات منه قد بلغ نحو 28.77 ألف طن لنفس الفترة. الأمر الذى يستلزم معة دراسة الوضع الحالى للفول السودانى من حيث الإنتاج والطاقة التصديرية منة للوقوف على العوامل التى تؤثر فى زيادة المعروض فى ظل تنامى الطلب عليه عالميا.

الهدف من البحث:

يهدف البحث إلى دراسة وتحليل اقتصاديات إنتاج وتصدير الفول السوداني فى مصر خلال الفترة (2005-2023) من خلال دراسة الأهداف الفرعية التالية:

أولاً: دراسة بعض المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية للفول السوداني في مصر.

ثانياً: تقدير النموذج الإحصائي للفول السوداني في مصر.

ثالثاً: التنبؤ المستقبلي لأهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفول السوداني في مصر.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على استخدام كل من الأسلوب التحليلي الوصفي والكمي، باستخدام المتوسطات الحسابية والنسب المئوية، واستخدام الانحدار الخطي البسيط لتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام، إلى جانب دراسة اقتصاديات إنتاج وتصدير الفول السوداني في مصر من خلال نظام المجموعات المتتابعة (Equation Block Recursive Systems) **(عبد القادر محمد عبد القادر، 1989)، (محمد كامل ريحان، سنوات مختلفة)، (منى حسني جاد علي، 2017)**، والذي يتطلب معه استخدام العديد من النماذج التي تختلف في تقديرها وفقا لبعض شروط وخصائص اقتصادية وإحصائية، وذلك لكونها تنطوي على العديد من العلاقات المتشابكة والمركبة فيما بينها، والتي يمكن تقسيمها لمجموعات، كل مجموعة تكون فيما بينها نموذج فرعي ذو معادلات آنية **(Khodeir, K. and M. Abd Elsalam, 2015)**، **(فاطمة محمد الحسيني محمد، وائل عبد الفتاح عبد الجيد، 2021)**، بطريقة (3SLS)، (2SLS)، وباستخدام نماذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة The Autoregressive Distributed Lag Approach، والتي تتمثل في: (دالة استجابة العرض، دالة الإنتاج، دالة الاستهلاك، ودالة كمية الصادرات) لهذا المحصول.

وقد أجريت عدة محاولات لاختيار النموذج الذي يتفق مع المنطق الإحصائي والمنطق الاقتصادي معًا، ومن ثم تقدير مصفوفة الارتباط Correlation Matrix بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة التي من المفترض تأثيرها على المتغير التابع، للتأكد من عدم وجود ارتباط ذاتي Auto Correlation بين المتغيرات موضع الدراسة، ثم استخدام نموذج الانحدار متعدد المراحل Step Wise Regression، وذلك في صورتيه الخطية واللوغاريتمية

المطلقة، وعلى هذا تم اختيار الصورة اللوغاريتمية كأنسب صورة من دوال هذا النموذج، حيث أمكن استبعاد متغير أو أكثر من المتغيرات الموضحة بالنموذج، خلال الفترة (2005-2023)، وذلك لدراسة العوامل المؤثرة على اقتصاديات محصول الفول السوداني المصري، ومن ثم التنبؤ بتلك المتغيرات للتوقع بمستقبل هذا المحصول التصديري الواعد.

ويشير مفهوم نموذج المعادلات الآنية **(محمد عبد القادر عطاالله، مني حسني جاد، 2016)**: لعدم إمكانية تحديد القيمة التوازنية لواحد من متغيراته الداخلية على الأقل، دون استخدام جميع المعادلات التي يحتويها في آن واحد، ويتسم هذا النموذج، بأن المتغيرات الداخلية بالنموذج مرتبطة ارتباطًا تبادليًا فيما بينها، حيث تظهر كمتغيرات تابعه تارة، وكمتغيرات مستقلة تارة أخرى، كما أن ارتباط المتغيرات التابعة بحد الخطأ العشوائي كنتيجة للخاصية الأولى، (أي هدم فروض طريقة المربعات الدنيا OLS)، وهو ما يجعلها غير صالحة لتقدير مثل هذه النماذج، ويمكن توضيح النموذج الآني في الصورة التالية:

$$(1)\ Y_1 = A_0 + A_1Y_1 + A_2Y_2 + A_3X_1 + A_4X_2 + e_1$$

$$(2)\ Y_2 = B_0 + B_1Y_1 + B_2Y_2 + B_3X_1 + B_4X_2 + e_1$$

$$(3)\ Y_3 = C_0 + C_1Y_1 + C_2Y_2 + C_3X_1 + C_4X_2 + e_1$$

$$(4)\ Y_4 = D_0 + D_1Y_1 + D_2Y_2 + D_3X_1 + D_4X_2 + e_1$$

حيث أن المتغيرات Y_1, Y_2, X_1, X_2 متداخلة في النتائج، فلا يمكن وصفها وتحليلها من خلال معادلة واحده، لذا فقد كان لاستخدام نماذج المعادلات الآنية أثر كبير لوصف الظواهر الاقتصادية، لكونها متشابكة، وتحتوي على العديد من العلاقات الاقتصادية المتداخلة، ومن ناحية أخرى فإن النماذج الآنية (متعددة المعادلات) تعكس التأثير التبادلي بين المتغيرات التابعه، والمتغيرات المستقله بالنموذج، وليس كما هو الحال في النماذج وحيدة المعادلة، والتي تهتم بالتأثير ذو الاتجاه الواحد من المستقل للتابع فقط، ولا توضح التأثير العكسي.

وبتقدير الدالة الاقتصادية لاستجابة عرض مساحة الفول السوداني المزروعة، يمكن الاستفادة من نتائجها عند وضع الخطط التنموية للدولة **(Rehab A. H. Awad, and Others, 2024)**، حيث تهدف للتعرف على أهم المتغيرات المؤثرة على المساحة المزروعة بمحصول الفول السوداني خلال الفترة (2005-2023)، فضلاً عن إمكانية التعرف على أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على زيادة المساحة المزروعة، ومرونة المتغيرات الباقية في النموذج ومعنوياتها الإحصائية.

وقد اعتمد البحث على البيانات الثانوية التي تصدر عن عدة جهات رسمية، والمتمثلة في قطاع الشؤون الاقتصادية التابع لوزارة الزراعة، قاعدة بيانات كل من: (البنك الدولي World Bank، التجارة العالمية (Comtrade, Trade Map، Bruegel)، هيئة تنمية الصادرات التابعة لوزارة التجارة والصناعة، وبعض مواقع البيانات والأبحاث والدراسات ذات الصلة بموضوع البحث.

النتائج البحثية ومناقشتها:

أولا: المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية للفول السوداني في مصر:

(أ) المؤشرات الانتاجية: تتناول دراسة لبعض المؤشرات الإنتاجية (المساحة، الإنتاج، الإنتاجية) لمحصول الفول السوداني في مصر خلال الفترة (2005-2023)، كما هو موضح بالجدول (1) بالملاحق، جدول (1) للاتجاه الزمني العام لتلك المؤشرات.

(1) المساحة المزروعة: تشير النتائج إلى أن المساحة المنزرعة قد تراوحت بين حد أدني عام 2006 حوالى 132.08 ألف فدان، وحد أقصي قدر بنحو 172.66 ألف فدان عام 2023، وبمتوسط سنوى قدر بنحو 150.80 ألف فدان، ومن نتائج تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للمساحة المنزرعة رقم (1)، تبين أن مساحة محصول الفول السوداني في مصر قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا سنويًا، ومعنوي إحصائيًا، بزيادة قدرت بنحو 117.71 ألف فدان، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 16.87% خلال فترة الدراسة.

(2) الإنتاج المحلي: تشير النتائج إلى أن الإنتاج المحلي قد تراوح بين حد أدنى قدر بنحو 183.90 ألف طن عام 2006، وحد الأقصى بلغ نحو 272.98 ألف طن عام 2023، بمتوسط فترة بلغ نحو 214.14 ألف طن، وتشير نتائج معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج رقم (2) أن القيم قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا سنويًا، ومعنوي إحصائيًا قدر بنحو 528.66 ألف طن، بمعدل نمو قدر بنحو 36.97% خلال فترة الدراسة، مما يعكس الزيادة النسبية في الإنتاج المحلي من الفول السوداني خلال فترة الدراسة، والتي تعود للتوسع في المساحة المزروعة منه.

(3) الإنتاجية الفدانية (طن/ فدان): تشير النتائج إلى أن الإنتاجية الفدانية، قد تراوحت بين حد أدنى عام 2010 قدر بنحو 1.30 طن/ فدان، وحد أقصى عام 2023 بلغ 1.58 طن/ فدان، بمتوسط لفترة الدراسة قدر بنحو 1.42 طن/ فدان، ومن نتائج تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاجية الفدانية رقم (3) تبين أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا سنويًا، ومعنوي إحصائيًا، قدر بنحو 7.26 كجم/ فدان، بمعدل نمو بلغ نحو 17.42% لنفس الفترة.

جدول (1) الاتجاه الزمني العام لأهم المؤشرات الإنتاجية لمحصول الفول السوداني في مصر خلال الفترة (2005-2023)

البيان	المعادلة	R^2	F	المتوسط	مقدار النمو	معدل النمو (%)
(1) المساحة المزروعة (ألف فدان)	Y = 142.99 + 0.78 X (2.01)**	0.19	4.03**	150.80	117.71 (ألف فدان)	16.87
(2) الإنتاج المحلي (ألف طن)	Y = 8.26 + 2.47 X (3.41)**	0.40	11.62**	214.14	528.66 (ألف طن)	36.97
(3) الإنتاجية الفدانية (طن/ فدان)	Y = 1.33 + 0.009 X (3.49)**	0.42	12.18**	1.42	0.01 (طن/ فدان) 7.26 (كجم/ فدان)	17.42

عند مستويات المعنوية المتعارف عليها: ** معنوي عند مستوي معنوية 0.01. * معنوي عند مستوي معنوية 0.05

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (1) بالملاحق.

(ب) المؤشرات الاقتصادية: تتناول دراسة لبعض المؤشرات الاقتصادية (صافي العائد، الاستهلاك المحلي، كمية الصادرات) لمحصول الفول السوداني في مصر خلال الفترة (2005-2023)، كما هو موضح بالجدول (1) بالملاحق، جدول (2) للاتجاه الزمني العام لتلك المؤشرات.

(1) تطور صافي العائد: تشير النتائج إلى أن صافي العائد الفداني، قد بلغ حده الأدنى نحو 3.39 ألف جنيه/ طن عام 2005، وحده الأقصى نحو 28.28 ألف جنيه/ طن عام 2023، بمتوسط للفترة قدر بنحو 7.22 ألف جنيه/ طن، ومن نتائج تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (1) تبين أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا سنويًا، ومعنوي إحصائيًا قدر بنحو 3.83 ألف جنيه/ طن، بمعدل نمو قدر بنحو 16.92% خلال فترة الدراسة، وهو ما يعكس الزيادة المستمرة في صافي العائد من محصول الفول السوداني خلال فترة الدراسة.

(2) تطور الاستهلاك المحلي: تشير النتائج إلى أن استهلاك الفول السوداني تراوح بين حد أدني قدر بنحو 111 ألف طن عام 2018، وحد أقصى بلغ نحو 213 ألف طن عام 2023، وبمتوسط للفترة قدر بنحو 181.51 ألف طن، ومن نتائج تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للاستهلاك المحلي رقم (2) تبين أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايد سنويًا، وغير معنوي إحصائيًا، بمعدل نمو قدر بنحو 13.46%، مما يشير إلى تأرجح كمية الاستهلاك المحلي للفول السوداني حول متوسطه الحسابي خلال فترة الدراسة، وقد بلغ معدل النمو بنحو 13.46% خلال فترة الدراسة، وهو ما يشير إلى حالة من الثبات النسبي في الاستهلاك المحلي من الفول السوداني خلال فترة الدراسة.

جدول (2) الاتجاه الزمني العام لأهم المؤشرات الاقتصادية المتعلقة بمحصول الفول السوداني في مصر خلال الفترة (2005-2023)

البيان	المعادلة	R^2	F	المتوسط	مقدار النمو	معدل النمو (%)
(1) صافي العائد (ألف جنية/ طن)	Y = 1.92 + 0.53 X (16.93)**	0.99	286.69**	7.22	12.37 (ألف جنية/ طن)	12.37
(2) الاستهلاك المحلي (ألف طن)	Y = 186.75 - 0.52 X (-0.45)	0.01	0.20	181.51	13.46 (ألف طن)	13.46
(3) كمية الصادرات (ألف طن)	Y = 8.91 + 1.99 X (6.59)**	0.72	43.47**	28.77	57.14 (ألف طن)	17.15

عند مستويات المعنوية المتعارف عليها: ** معنوي عند مستوي معنوية 5%. * معنوي عند مستوي معنوية 10 %.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (1) بالملاحق.

(3) تطور كمية الصادرات: تشير النتائج إلى أن الحد الأدنى لكمية الصادرات قدر بنحو 8.03 ألف طن عامي 2007، 2008، والحد الأقصى عام 2018 بنحو 48.84 ألف طن خلال فترة الدراسة، بمتوسط بلغ نحو 28.77 ألف طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لكمية الصادرات رقم (3) تبين أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا سنويًا، ومعنوي إحصائيًا قدر بنحو 57.14 ألف طن، بمعدل نمو قدر بنحو 17.15%، خلال نفس الفترة، مما يشير لارتفاع الطلب الخارجي على محصول الفول السوداني المصري، خاصه في الأسواق الأوروبية، والناتج عن تراجع قيمة الجنية المصري أمام العملات الأجنبية، مما جعل الصادرات المصرية أكثر تنافسية.

ومن دراسة تطور المؤشرات الاقتصادية السابقة لمحصول الفول السوداني في مصر تبين أن: العلاقة بين تلك المؤشرات هي علاقة تكاملية، حيث أن: زيادة الطلب التصديري، عامل رئيسي لارتفاع صافي العائد، والدافع وراء زيادة المساحة المزروعة، والإنتاج

المحلي منه، وفي الوقت نفسه، تبين أن: الثبات النسبي للاستهلاك المحلي، أدى لتوجيه الإنتاج الزائد نحو التصدير.

ثانيًا: تقدير النموذج الإحصائي للفول السوداني في مصر خلال الفترة (2005-2023):

(1) دالة العرض لمحصول الفول السوداني المصري:

المجموعة الأولى: استجابة العرض: تم تقدير دالة لدراسة أهم العوامل المؤثرة على المساحة المزروعة من الفول السوداني في مصر خلال الفترة (2005-2025)، على النحو التالي:

$$\text{Log } A_{1t} = 0.972 - 0.745\, A_{1t-1} + 0.604\, DP_{t-1} + 0.212\, DC_{1t-1} -$$
$$(-2.029)^{**} \quad (2.515)^{**} \quad (2.248)^{**}$$
$$0.063\, N_{2t-1} - 0.061\, N_{3t-1} + 0.044\, FP_{1t-1} + 0.066\, Ex_{1t-1}$$
$$(-2.284)^{**} \quad (-1.850)^{*} \quad (1.947) \quad (3.108)^{***}$$
$$R^2 = 0.88 \quad R^{-2} = 0.77 \quad F = 7.65^{***} \quad N = 19$$

*****معنوي عند مستوي معنوية 1%، ** معنوي عند مستوي معنوية 5%.، * معنوي عند مستوي معنوية 10 %.**

حيث أن:

- **A_{1t}:** القيمة التقديرية للمساحة المزروعة بمحصول الفول السوداني (ألف فدان) للعام الحالي (كمتغير تابع).
- **A_{1t-1}:** القيمة التقديرية للمساحة المزروعة بمحصول الفول السوداني (ألف فدان) بفترة إبطاء عام سابق.
- **DC_{it-1}**: القيمة التقديرية للاستهلاك المحلي من محصول الفول السوداني (ألف طن) بفترة ابطاء عام سابق.
- **DP_{it-1}:** القيمة التقديرية للإنتاج المحلي من محصول الفول السوداني (ألف طن) بفترة ابطاء عام سابق.
- **N_{1t-1}:** القيمة التقديرية لصافي العائد لمحصول الفول السوداني (جنية/ طن) بفترة ابطاء عام سابق.
- **N_{3t-1}:** القيمة التقديرية لصافي العائد لمحصول الذرة الشامية (جنية/ طن) بفترة ابطاء عام سابق.
- **FP_{1t-1}**: القيمة التقديرية للسعر المزرعي للفول السوداني (جنية/ طن) بفترة إبطاءعام سابق.
- **Ex_{1t-1}:** القيمة التقديرية لكمية الصادرات من الفول السوداني (جنية/ طن) بفترة إبطاءعام سابق.

وقد تبين من نموذج استجابة العرض وجود أثر موجب معنوي إحصائيًا، لكل من: (الإنتاج المحلي للفول السوداني، الاستهلاك المحلي للفول السوداني، السعر المزرعي للفول السوداني، كمية صادرات الفول السوداني) بفترة إبطاء عام سابق، خلال الفترة (2005-2023)، وهذا يشير إلى أن ارتفاع قيمة تلك المتغيرات بنسبة 1% يمكن أن يزيد من مساحة الفول السوداني المزروعة للعام الحالي في مصر بنحو 60.4%، 21.2%، 4.4%، 6.6% على الترتيب.

كما تبين وجود أثر سلبي معنوي إحصائيًا، لكل من: (المساحة المزروعة بالفول السوداني، صافي العائد للأرز، صافي العائد للذرة الشامية) بفترة إبطاءعام سابق، لنفس الفترة، وهذا يشير إلى أن انخفاض قيمة تلك المتغيرات بنسبة 1% يمكن أن يزيد من مساحة الفول السوداني المزروعة للعام الحالي في مصر بنحو 74.5%، 6.3%، 6.1% على الترتيب.

وقد قدرت مرونة استجابة العرض لمساحة محصول الأرز في المدى القصير بنحو 0.46، الأمر الذي يشير إلى أن زيادة السعر المزرعي بجنية واحد للطن تؤدي لزيادة المساحة المزروعة بالفول السوداني بنحو 4.6%، في حين قدرت مرونة استجابة العرض في المدى الطويل بنحو 3.06، مما يدل على أن زيادة السعر المزرعي بجنية واحد للطن تؤدي لزيادة المساحة المزروعة بالفول السوداني بنحو 30.9%.

كما تبين أن فترة استجابة عرض المساحة المزروعة بمحصول الفول السوداني في مصر للتغير منخفضة، حيث قدرت بنحو 6.41، وربما يعزي ذلك لعدم إمكانية التوسع في المساحة المزروعة بهذا المحصول في العام التالي، وذلك لأن زراعة الأرز، والذرة الشامية من أهم المحاصيل المنافسة بالنسبة للعائد على المزارع في نفس العروة الصيفية، وهذا يشكل تحديا في ظل ندرة الرقعة الأرضية الصالحة للزراعة، لذلك يسعي المزارعون لتحقيق أقصى ربح من المحاصيل التي يزرعونها، فقد تكون زراعة الفول السوداني أقل تكلفة وأكثر عائد إذا تم توجيهه للتصدير للخارج، إلا أن المزارع يتجه لزراعة المحاصيل ذات عائد مماثل أو أعلى مثل الأرز والذرة الشامية، لتحقيق أقصى استفادة من المساحة المزروعة.

المجموعة الثانية: دالة الإنتاج: تم تقدير دالة لدراسة أهم العوامل المؤثرة على الإنتاج المحلي من الفول السوداني خلال الفترة (2005-2025)، على النحو التالي:

$$\text{Log } DP_{1t} = 0.863 + 0.398\, DC_{1t-1} + 0.072\, Ex_{1t-1} + 0.096\, FP_{1t-1}$$
$$(2.72)^{***} \quad (1.93)^{**} \quad (2.19)^{**}$$
$$R^2 = 0.64 \quad R^{-2} = 0.53 \quad F = 6.11^{***} \quad N = 19$$

*****معنوي عند مستوي معنوية 1%، ** معنوي عند مستوي معنوية 5%.، * معنوي عند مستوي معنوية 10 %.**

حيث أن:

- **DP_{it}:** القيمة التقديرية للإنتاج من محصول الفول السوداني (ألف طن) للعام الحالي (كمتغير تابع).
- **FP_{1t-1}**: القيمة التقديرية للسعر المزرعي للفول السوداني (جنية/ طن) بفترة إبطاءعام سابق.
- **Ex_{1t-1}:** القيمة التقديرية لكمية الصادرات من الفول السوداني (جنية/ طن) بفترة إبطاءعام سابق.

ومن نتائج النموذج السابق تبين ثبوت المعنوية الإحصائية للإنتاج المحلي من الفول السوداني للعام الحالي ووجود أثر موجب معنوي إحصائيًا مع كل من: (الاستهلاك المحلي من الفول السوداني، كمية الصادرات للفول السوداني، السعر المزرعي للفول السوداني) بفترة إبطاءعام سابق، حيث ثبتت المعنوية الإحصائية لمرونة المتغيرات السابقة عند مستوى معنوية 0.01، خلال الفترة (2005-2023)، وهذا يشير إلى أن ارتفاع قيمة تلك المتغيرات بنسبة 1% يمكن أن يزيد من إنتاج الفول السوداني للعام الحالي في مصر بنحو 39.8%، 7.2%، 9.6% على الترتيب.

ثالثاً: دالة الطلب على الفول السوداني المصري:

تتمثل دالة الطلب في كل من: دالة الاستهلاك المحلي، بالإضافة إلى دالة الصادرات، للتعرف على أهم العوامل المؤثرة على كل من الاستهلاك المحلي والصادرات المصرية للعالم من الفول السوداني خلال فترة الدراسة.

المجموعة الأولى: دالة الاستهلاك المحلي: من نتائج التقدير الاحصائي تبين أن أوفق النماذج لتلك الدالة كان في الصورة اللوغاريتمية، على النحو التالي:

$$\text{Log } FP_{1t} = -0.947 + 0.387\ DP_{1t-1} - 0.153\ Ex_{1t-1}$$
$$(3.45)^{***} \qquad (-3.40)^{***}$$
$$+ 0.892\ PF/Ex_{1t-1}$$
$$(2.42)^{**}$$
$$R^2 = 0.57 \qquad R^{-2} = 0.48 \qquad F = 6.60^{***} \qquad N = 19$$

***معنوي عند مستوي معنوية 1%، ** معنوي عند مستوي معنوية 5%، * معنوي عند مستوي معنوية 10 %.

حيث أن:

- FP_{1t}: القيمة التقديرية للاستهلاك المحلي من الفول السوداني (ألف طن) للعام الحالي (كمتغير تابع).
- Ex_{it}: القيمة التقديرية لكمية الصادرات من الفول السوداني (ألف طن) للعام الحالي.
- DP_{it-1}: القيمة التقديرية للإنتاج المحلي من محصول الفول السوداني (ألف طن) بفترة ابطاء عام سابق.
- Ex_{1t-1}: القيمة التقديرية لكمية الصادرات من الفول السوداني (ألف طن) بفترة إبطاءعام سابق.
- PF/Ex_{1t-1}: القيمة التقديرية للسعر المزرعي بالنسبة لسعر الصادرات للفول السوداني (%) للعام الحالي.

وقد تبين من النموذج السابق ثبوت المعنوية الإحصائية للاستهلاك المحلي من الفول السوداني للعام الحالي ووجود أثر موجب معنوي إحصائيًا مع كل من: (الإنتاج المحلي من الفول السوداني، السعر المحلي (المزرعي) بالنسبة للسعر العالمي (التصديري) للفول السوداني) بفترة إبطاءعام سابق، حيث ثبتت المعنوية الإحصائية لمرونة المتغيرات السابقة خلال الفترة (2005-2023)، وهذا يشير إلى أن ارتفاع قيمة تلك المتغيرات بنسبة 1% يمكن أن يزيد من استهلاك الفول السوداني للعام الحالي في مصر بنحو 38.7%، 89.2% على الترتيب.

كما تبين وجود أثر سلبي معنوي إحصائيًا بين الاستهلاك المحلي للفول السوداني وكمية الصادرات منه بفترة إبطاء عام سابق خلال فترة الدراسة، مما يشير إلى أن انخفاض 1% في كمية الصادرات بفترة ابطاء عام سابق يزيد من الاستهلاك المحلي بنحو 15.3%، مما يدل على أن الطلب العالمي للفول السوداني المصري كبير، مما يشير إلى أن التغير في السعر يؤثر بشكل كبير على الكمية المطلوبة منه، خاصةً وأن له استخدامات متعدده في الصناعات الغذائية.

المجموعة الثانية: دالة الصادرات: تشير نتائج التقدير الاحصائي لأهم العوامل المؤثرة على كمية صادرات الفول السوداني، على النحو التالي:

$$\text{Log } DP_{1t} = 6.229 + 0.646\ DP_{1t-1} - 1.067\ DC_{1t} - 5.154\ DC_{1t-1}$$
$$(1.73)^{*} \qquad (-0.364) \qquad (-1.92)^{*}$$
$$+ 0.920\ PEx_{1t-1}$$
$$(1.703)^{*}$$
$$R^2 = 0.60 \qquad R^{-2} = 0.48 \qquad F = 5.22^{***} \qquad N = 19$$

***معنوي عند مستوي معنوية 1%. ** معنوي عند مستوي معنوية 5%. * معنوي عند مستوي معنوية 10 %.

حيث أن:

- DP_{it}: القيمة التقديرية للاستهلاك المحلي للفول السوداني (ألف طن) للعام الحالي (كمتغير تابع).
- DP_{it-1}: القيمة التقديرية للإنتاج المحلي من محصول الفول السوداني (ألف طن) بفترة ابطاء عام سابق.
- DC_{1t}: القيمة التقديرية للاستهلاك المحلي من الفول السوداني (ألف طن) للعام الحالي.
- DC_{1t-1}: القيمة التقديرية للاستهلاك المحلي من الفول السوداني (ألف طن) بفترة إبطاءعام سابق.
- PEx_{1t-1}: القيمة التقديرية لسعر الصادرات للفول السوداني (دولار/ طن) بفترة إبطاءعام سابق.

وقد تبين من النموذج السابق ثبوت المعنوية الإحصائية لكمية الصادرات من الفول السوداني للعام الحالي ووجود أثر موجب معنوي إحصائيًا مع كل من: (الإنتاج المحلي من الفول السوداني، السعر التصديري للفول السوداني) بفترة إبطاءعام سابق، حيث

ثبتت المعنوية الإحصائية لمرونة المتغيرات السابقة خلال الفترة (2005-2023)، وهذا يشير إلى أن ارتفاع قيمة تلك المتغيرات بنسبة 1% يمكن أن يزيد من كمية الصادرات من الفول السوداني للعام الحالي في مصر بنحو 64.5%، 91.9% على الترتيب، كما تبين وجود أثر سلبي معنوي إحصائيًا بين كمية الصادرات للفول السوداني والاستهلاك المحلي منه بفترة إبطاء عام سابق خلال فترة الدراسة، مما يشير أن انخفاض 1% في الاستهلاك المحلي للفول السوداني بفترة ابطاء عام سابق يزيد من كمية الصادرات بنحو 51.5%.

كما يتبين عدم ثبوت معنوية متغير الاستهلاك المحلي من الفول السوداني للعام الحالي، مما يشير إلى أنه يدور حول متوسطه الحسابي، وأنه ليس ذو تأثير على كمية الصادرات في العام الحالي، خلال فترة الدراسة، مما يدل على أن العلاقة بين الفول السوداني المحلي وصادراته ليست علاقة مباشرة، بل هي علاقة تحددها عوامل اقتصادية وسياسية وتقنية، حيث أن الإنتاج من الفول السوداني المخصص للسوق المحلي يختلف عن ذلك الجزء الموجه للتصدير من حيث الجودة والمواصفات، حيث تفرض الأسواق الأوروبية والعالمية معايير صارمه للغاية، خاصة فيما يتعلق بخلو المحصول من السموم الفطرية (مثل: الأفلاتوكسين)، بالإضافة إلى الثبات النسبي على الطلب المحلي من الفول السوداني.

مما سبق تبين أن هناك طلب مستمر على محصول الفول السوداني المصري، (سواء كان للاستهلاك المحلي، أو بغرض إضافة قيمة مضافة للمحصول من خلال التصنيع، أو بغرض التصدير والمنافسة في السوق العالمي، حيث تعتبر مصر من أكبر الدول التصديرية للفول السوداني على مستوى العالم خلال فترة الدراسة).

وفي حالة تحسن الوضع الراهن يمكن التوقع بأن ترتفع المساحه المزروعة عن عام 2023، والمقدرة بنحو 172.66 ألف فدان، وأن تبلغ نحو 177.84 ألف طن عام 2024، ونحو 183.29 ألف طن عام 2030، بمتوسط قدر بنحو 179.57 ألف فدان لنفس الفترة، وفي حالة تدهور الوضع الراهن فيمكن التوقع أن تبلغ المساحة المزروعة عام 2024 نحو 141.11 ألف طن، وأن تصل لنحو 144.75 ألف طن عام 2030، بمتوسط للفترة قدر بنحو 146.65 ألف فدان، الأمر الذي يشير لضرورة التوسع في زراعته في الأراضي التي يجود فيها، خاصة مع تطبيق أنظمة الري الحديثة، مما يزيد من المساحة المزروعة بالفول السوداني في المستقبل.

حيث تأتي مصر في الترتيب (8)، عام 2023 تمثل نحو 2.8% من كمية صادرات الفول السوداني عالميًا، كما تتمثل أهم الدول المستوردة للفول السوداني المصري في دول الاتحاد الأوروبي، بنحو 31.62 ألف طن، تمثل نحو 71.36% من إجمالي كمية صادرات مصر للعالم من الفول السوداني لنفس العام.

وتأتي كل من إيطاليا، وألمانيا، وهولندا في الترتيب الأول، والثاني، والثالث من إجمالي صادرات مصر للاتحاد الأوروبي من الفول السوداني عام 2023، بما يمثل نحو 14.31، 7.62، 3.60 ألف طن، على الترتيب، بنسبة قدرت بنحو 45.26%، 24.10%، 11.39% من إجمالي كمية صادرات مصر للاتحاد الأوروبي (**ITC calculations based on UN COMTRADE and ITC statistics)**

رابعاً: التنبؤ المستقبلي لأهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفول السوداني في مصر:

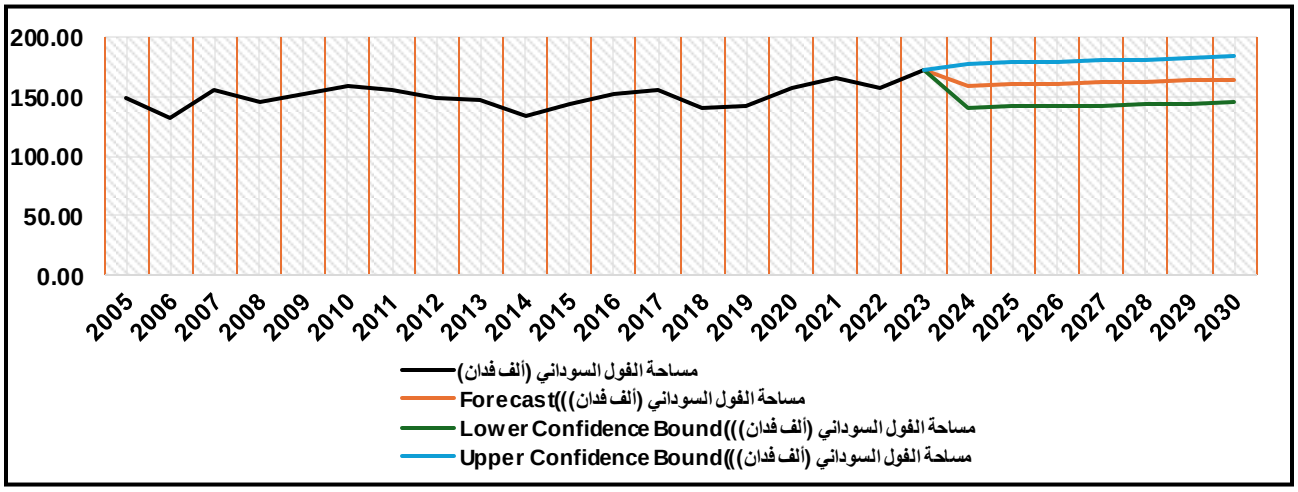
يعتبر التنبؤ بالقيم المستقبلية والمتوقعة لأهم المتغيرات المؤثرة على اقتصاديات محصول الفول السوداني في مصر خلال الفترة (2024-2030)، من الأهمية للمساعدة في التعرف على اتجاهًات كل من المساحة، والإنتاج والاستهلاك والصادرات للفول السوداني سواء بالزيادة، أو النقصان، لوضع السياسات والاستراتيجيات المناسبة لتحقيق أقصى استفادة من هذا المحصول الهام.

(1) التنبؤ بالمساحة المزروعة: من بيانات جدول (3)، شكل (1) يتوقع في حالة استمرار الوضع الراهن كما هو، أن تنخفض المساحة المزروعة عن عام 2023، والمقدرة بنحو 172.66 ألف فدان، إلى نحو 159.48 ألف طن عام 2024، ثم ترتفع لتصل إلى نحو 164.02 ألف طن عام 2030، بمتوسط للفترة بلغ نحو 163.11 ألف فدان.

جدول (3) التنبؤ بالقيم المتوقعة للمساحة المزروعة بالفول السوداني خلال الفترة (2024-2030)

السنوات	الحدود المثلى للتوقع (ألف فدان) (استمرار الوضع الحالي في المستقبل)	الحدود القصوى للتوقع (ألف فدان) (توقع إيجابي)	الحدود الدنيا للتوقع (ألف فدان) (توقع سلبي)
2023	**172.66**	**172.66**	**172.66**
2024	159.48	177.84	141.11
2025	160.23	178.74	141.72
2026	160.99	179.65	142.33
2027	161.75	180.56	142.94
2028	162.51	181.47	143.54
2029	163.26	182.38	144.15
2030	164.02	183.29	144.75
المتوسط	**163.11**	**179.57**	**146.65**

المصدر: التنبؤ باستخدام Excel.



شكل (1) يوضح التنبؤ بالمساحة المزروعة من الفول السوداني في مصر خلال الفترة (2024-2023)

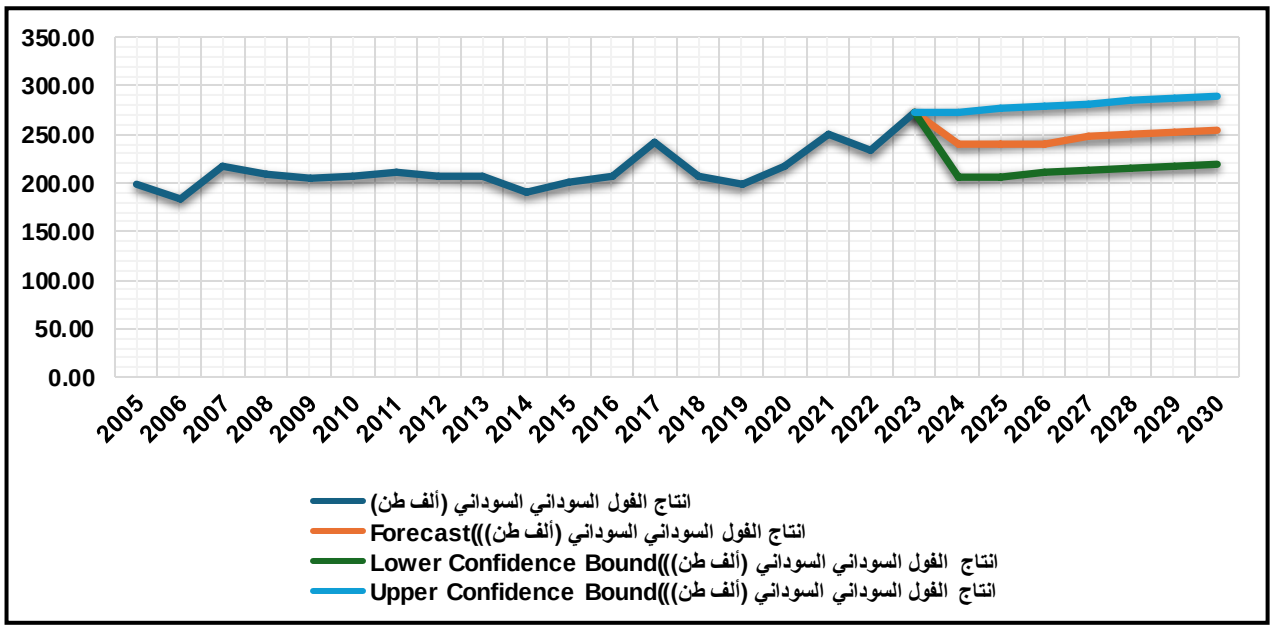
المصدر: بيانات جدول (3).

(2) التنبؤ بالإنتاج المحلي: من بيانات جدول (4)، شكل (2) تبين أنه في حالة استمرار الوضع الراهن كما هو، يتوقع أن ينخفض الإنتاج عن عام 2023، والمقدر بنحو 272.98 ألف طن، وأن يبلغ عام 2024 نحو 240.34 ألف طن، ومن ثم يرتفع ليصل لنحو 254.86 ألف طن عام 2030، وبمتوسط للفترة بلغ نحو 250.77 ألف طن، وفي حالة تحسن الوضع الراهن يمكن التوقع بأن يزيد الإنتاج عن عام 2023، وأن يبلغ نحو 274.34 ألف طن عام 2024، وأن يصل لنحو 289.93 ألف طن عام 2030، بمتوسط قدر بنحو 280.99 ألف طن لنفس الفترة.

جدول (4) التنبؤ بالقيم المتوقعة للإنتاج المحلي من الفول السوداني خلال الفترة (2024-2030)

السنوات	الحدود المثلى للتوقع (ألف طن) (استمرار الوضع الحالي في المستقبل)	الحدود القصوى للتوقع (ألف طن) (توقع إيجابي)	الحدود الدنيا للتوقع (ألف طن) (توقع سلبي)
2023	272.98	272.98	272.98
2024	240.34	274.34	206.34
2025	242.76	276.93	208.58
2026	245.18	279.53	210.83
2027	247.60	282.13	213.07
2028	250.02	284.73	215.31
2029	252.44	287.33	217.54
2030	254.86	289.93	219.78
المتوسط	**250.77**	**280.99**	**220.55**

المصدر: التنبؤ باستخدام Excel.



شكل (2) يوضح التنبؤ بالإنتاج المحلي من الفول السوداني في مصر خلال الفترة (2024-2023)

المصدر: بيانات جدول (4).

وفي حالة تدهور الوضع الراهن فيمكن التوقع بأن ينخفض الإنتاج عن عام 2023، وأن يبلغ عام 2024 نحو 206.34 ألف طن، وأن يصل لنحو 219.78 ألف طن عام 2030، بمتوسط للفترة قدر بنحو 220.55 ألف فدان، مما يشير لضرورة اختيار الأصناف ذات الإنتاجية العالية والمقاومة للأمراض، واتباع الممارسات الزراعية السليمة، مع العمل على إبرام العقود المستقبلية مع المزارعين لتحديد سعر شراء المحصول قبل الزراعة، مما يضمن عائدا مناسبا لهم، ويشجعهم على التوسع في زراعة هذا المحصول، كذلك تسهيل وصول المزارعين إلى الأسواق المحلية والعالمية، وتشجيع إقامة روابط بين المنتجين والمصنعين، مما يعمل على زيادة القيمة المضافة من الفول السوداني وتحقيق ربحية أعلى للمزارعين.

(3) التنبؤ بالاستهلاك المحلي: من بيانات جدول (5)، شكل (3) تبين أنه في حالة استمرار الوضع الراهن كما هو، يتوقع أن ينخفض الاستهلاك المحلي عن عام 2023، والمقدر بنحو 212.90 ألف طن، وأن يبلغ عام 2024 نحو 179.51 ألف طن، ومن ثم ينخفض ليصل لنحو 175.93 ألف طن عام 2030، وبمتوسط للفترة بلغ نحو 182.12 ألف طن، وفي حالة تحسن الوضع الراهن يمكن التوقع بأن يزيد الاستهلاك المحلي عن عام 2023، وأن يبلغ نحو 234.46 ألف طن عام 2024، وأن يصل لنحو 233.58 ألف طن عام 2030، بمتوسط قدر بنحو 231.37 ألف طن لنفس الفترة، وفي حالة تدهور الوضع الراهن فيمكن التوقع بأن ينخفض الاستهلاك المحلي عن عام 2023، وأن يبلغ عام 2024 نحو 124.55 ألف طن، وأن يصل لنحو 118.28 ألف طن عام 2030، بمتوسط للفترة قدر بنحو 132.86 ألف فدان، الأمر الذي يشير لحدوث انخفاض للاستهلاك المحلي من الفول السوداني مستقبلا، لذا يجب العمل على تحفيز الإنتاج من أجل التصنيع والتصدير، من خلال زيادة الأسعار المزرعية، ودعم الزراعة التعاقدية، وكذلك تنشيط الصناعات الغذائية القائمة على الفول السوداني.

(4) التنبؤ بكمية الصادرات:

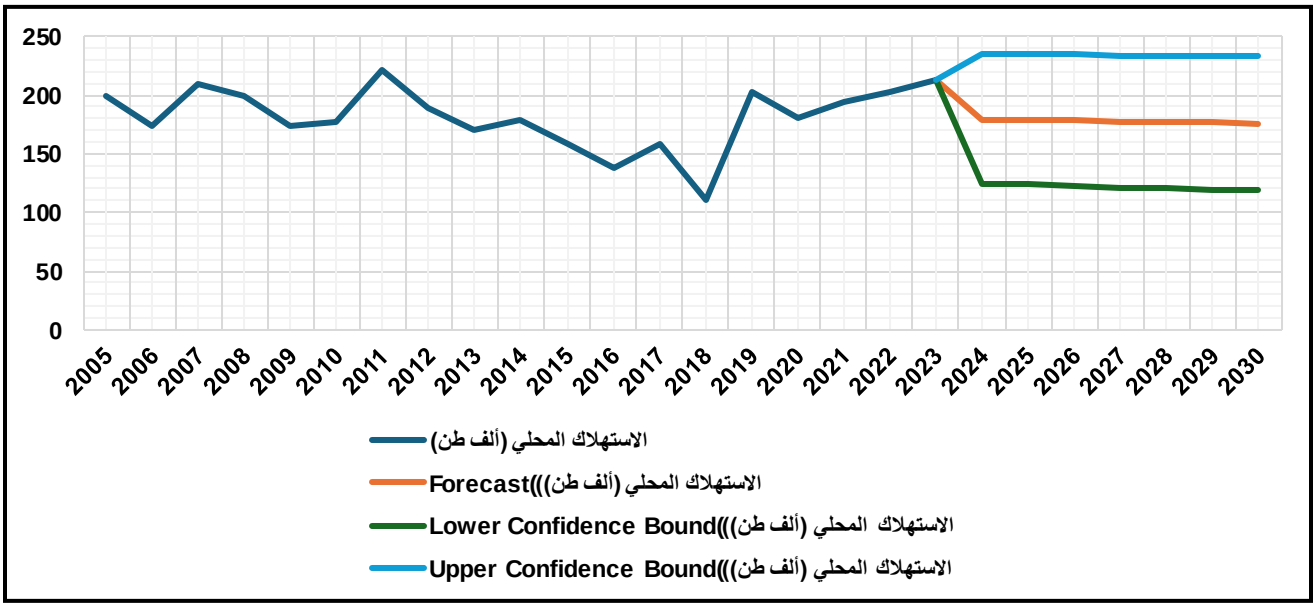
من بيانات جدول (6)، شكل (4) تبين أنه في حالة استمرار الوضع الراهن كما هو، يتوقع أن تزيد كمية الصادرات عن عام 2023، والمقدرة بنحو 44.31 ألف طن، وأن تبلغ عام 2024 نحو 59.42 ألف طن، ومن ثم ترتفع لتصل لنحو 64.81 ألف طن عام 2030، وبمتوسط للفترة بلغ نحو 56.39 ألف طن، وفي حالة تحسن الوضع الراهن يمكن التوقع بأن ترتفع كمية الصادرات عن عام 2023، وأن تبلغ نحو 66.21 ألف طن عام 2024، وأن تصل لنحو 71.60 ألف طن عام 2030، بمتوسط قدر بنحو 62.33 ألف طن لنفس الفترة، وفي حالة تدهور الوضع الراهن فيمكن التوقع بأن ترتفع كمية الصادرات أيضًا عن عام 2023، وأن تبلغ عام 2024 نحو 52.63 ألف طن، وأن تصل لنحو 58.02 ألف طن عام 2030، بمتوسط للفترة قدر بنحو 50.45 ألف فدان، مما يشير إلى أن رفع كمية الصادرات من الفول السوداني هدفا استراتيجيا يحمل في طياته فوائد اقتصادية كبيرة لمصر، ومع ذلك فمن الضروري إدارة هذه العملية بحذر لتجنب

النتائج السلبية المحتملة، مثل: ارتفاع الأسعار المحلية والضغط على الموارد، مع الأخذ في الاعتبار تحقيق التوازن من خلال وضع سياسات تهدف إلى زيادة الإنتاجية المحلية لتلبية احتياجات السوقين المحلي والعالمي.

جدول (5) التنبؤ بالقيم المتوقعة للاستهلاك المحلي من الفول السوداني خلال الفترة (2024-2030)

السنوات	الحدود المثلى للتوقع (ألف طن) (استمرار الوضع الحالي في المستقبل)	الحدود القصوى للتوقع (ألف طن) (توقع إيجابي)	الحدود الدنيا للتوقع (ألف طن) (توقع سلبي)
2023	212.90	212.90	212.90
2024	179.51	234.46	124.55
2025	178.91	234.30	123.52
2026	178.31	234.15	122.48
2027	177.72	234.00	121.43
2028	177.12	233.86	120.39
2029	176.53	233.72	119.34
2030	175.93	233.58	118.28
المتوسط	**182.12**	**231.37**	**132.86**

المصدر: التنبؤ باستخدام Excel.



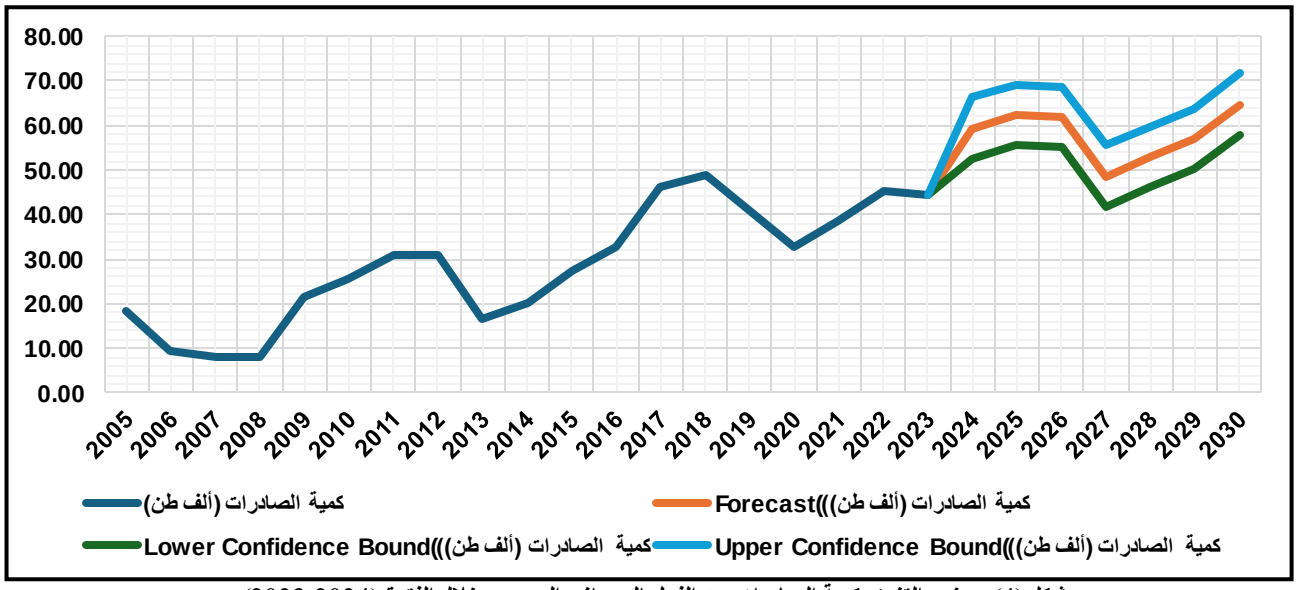
شكل (3) يوضح التنبؤ بالاستهلاك المحلي من الفول السوداني في مصر خلال الفترة (2024-2023)

المصدر: بيانات جدول (5).

جدول (6) التنبؤ بالقيم المتوقعة لكمية الصادرات من الفول السوداني المصري للفترة (2024-2030)

السنوات	الحدود المثلى للتوقع (ألف طن) (استمرار الوضع الحالي في المستقبل)	الحدود القصوى للتوقع (ألف طن) (توقع إيجابي)	الحدود الدنيا للتوقع (ألف طن) (توقع سلبي)
2023	44.31	44.31	44.31
2024	59.42	66.21	52.63
2025	62.42	69.21	55.64
2026	61.92	68.71	55.13
2027	48.65	55.44	41.86
2028	52.77	59.56	45.98
2029	56.80	63.59	50.01
2030	64.81	71.60	58.02
المتوسط	**56.39**	**62.33**	**50.45**

المصدر: التنبؤ باستخدام Excel.



شكل (4) يوضح التنبؤ بكمية الصادرات من الفول السوداني المصري خلال الفترة (2023-2024)

المصدر: بيانات جدول (6).

أهم ما توصل إليه البحث من النتائج البحثية:

(1) تشير الزيادة النسبية في المساحة المزروعة والإنتاج المحلي من الفول السوداني، إلى تنامى الطلب الخارجى على الفول السودانى المصرى، الأمر الذي يشجع المزارعين على زيادة المساحات المخصصة لزراعته، خاصة في الأراضي الجديدة والمستصلحه التي تجود فيها زراعته، مما يجعله خيارا اقتصاديا مناسبا للتوسع في زراعته.

(2) بدراسة تطور المؤشرات الاقتصادية السابقة لمحصول الفول السوداني في مصر تبين أن: العلاقة بين تلك المؤشرات هي علاقة تكاملية، حيث أن: زيادة الطلب التصديري، عامل رئيسي لارتفاع صافي العائد، والدافع وراء زيادة المساحة المزروعة، والإنتاج المحلي منه، وفي الوقت نفسه، تبين أن: الثبات النسبي للاستهلاك المحلي، أدى لتوجيه الإنتاج الزائد نحو التصدير.

(3) قدرت مرونة استجابة العرض لمساحة محصول الفول السوداني في المدى القصير بنحو 0.46، الأمر الذي يشير إلى أن زيادة السعر المزرعي بجنية واحد للطن تؤدي لزيادة المساحة المزروعة بالفول السوداني بنحو 4.6%، في حين قدرت مرونة استجابة العرض في المدى الطويل بنحو 3.06، مما يدل على أن زيادة السعر المزرعي بجنية واحد للطن تؤدي لزيادة المساحة المزروعة بالفول السوداني بنحو 30.9%.

(4) تبين أن فترة استجابة عرض المساحة المزروعة بمحصول الفول السوداني في مصر للتغير منخفضة، حيث قدرت بنحو 6.41، وربما يعزي ذلك لعدم إمكانية التوسع في المساحة المزروعة بهذا المحصول في العام التالي، وذلك لأن زراعة الأرز، والذرة الشامية من أهم المحاصيل المنافسة بالنسبة للعائد على المزارع في نفس العروة الصيفية، وهذا يشكل تحديا في ظل ندرة الرقعة الأرضية الصالحة للزراعة، لذلك يسعي المزارعون لتحقيق أقصى ربح من المحاصيل التي يزرعونها، فقد تكون زراعة الفول السوداني أقل تكلفة وأكثر عائد إذا تم توجيهه للتصدير للخارج، إلا أن المزارع يتجه لزراعة المحاصيل ذات عائد مماثل أو أعلى، لتحقيق أقصى استفادة من المساحة المزروعة.

(5) تبين أن مرونة الطلب على الفول السوداني في السوق المحلي، تشير إلى أن التغير في السعر يؤثر بشكل كبير على الكمية المطلوبة منه، خاصةً وأن له استخدامات متعدده.

(6) يعكس الطلب الخارجي القوي على الفول السوداني المصري، خاصه في الأسواق الأوروبية، والناتج عن تراجع قيمة الجنية المصري أمام العملات الأجنبية، مما جعل الصادرات المصرية أكثر تنافسية.

(7) تبين أن العلاقة بين الاستهلاك المحلي من الفول السوداني وصادراته ليست علاقة مباشرة، بل هي علاقة تحددها عوامل اقتصادية وتقنية، حيث أن الإنتاج من الفول السوداني المخصص للسوق المحلي يختلف عن ذلك الجزء الموجه للتصدير، من حيث الجودة والمواصفات، حيث تفرض الأسواق الأوروبية والعالمية معايير صارمه للغاية، خاصة فيما يتعلق بخلو المحصول من

السموم الفطرية (مثل: الأفلاتوكسين)، بالإضافة إلى الثبات النسبي على الاستهلاك المحلي من الفول السوداني.

التوصيات:

(1) التوسع في زراعة محصول الفول السوداني، مع تطبيق أنظمة الري الحديثة.

(2) اختيار الأصناف ذات الإنتاجية المرتفعة والمقاومة للأمراض، واتباع الممارسات الزراعية السليمة.

(3) العمل على إبرام العقود المستقبلية مع المزارعين لتحديد سعر شراء المحصول قبل الزراعة، مما يضمن عائدا مناسبا لهم، ويشجعهم على التوسع في زراعة هذا المحصول.

(4) تشجيع إقامة روابط بين المنتجين والمصنعين، مما يعمل على زيادة القيمة المضافة من الفول السوداني وتحقيق ربحية أعلى للمزارعين.

(5) العمل على تحفيز الإنتاج المحلي، من خلال زيادة الأسعار المزرعية، ودعم الزراعة التعاقدية، وكذلك تنشيط الصناعات الغذائية القائمة على محصول الفول السوداني.

المراجع:

أولا: المراجع العربية:

دينا فاروق عناني، وآخرون (2024)، **التحليل القياسي للأمن الغذائي للذرة الشامية في مصر**، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، مجلد (51)، عدد (6).

عبد القادر محمد عبد القادر (أكتوبر 1989)، **طرق قياس العلاقات الاقتصادية**، قسم الاقتصاد، جامعة الأسكندرية، دار الجامعات المصرية للنشر، الأسكندرية، ص 519-641.

عمرو سيد صوفي السيد، شموع عوض محمد (2024)، **الكفاءة الإنتاجية والتسويقية لمحصول الفول السوداني في مصر ومحافظة الفيوم**، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، مجلد (15)، عدد (12)، ص 619-627.

فاطمة محمد الحسيني محمد، وائل عبد الفتاح عبد الجيد (2021)، **التقدير الاقتصادي للنموذج الآني للموالح المصرية في الأسواق العالمية**، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، 12 (5): 361-365.

محمد عبد القادر عطاالله، منى حسني جاد (2016)، **دراسة قياسية للعلاقات التوازنية طويلة الأجل لبعض المحاصيل الاستراتيجية في مصر**، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (26)، العدد (1)، ص 75-98.

محمد كامل ريحان، (سنوات مختلفة)، **محاضرات في الاقتصاد القياسي**، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

ممتاز ناجي السباعي (2015)، **دراسة اقتصادية لاستجابة عرض أهم محاصيل الحبوب في مصر**، مجلة الأسكندرية للبحوث الزراعية، مجلد (60)، عدد (2)، ص 353-372.

منى حسني جاد علي (2017)، **التحليل القياسي للفجوة الغذائية لمحصول القمح في مصر**، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة، مجلد (8)، عدد (10)، ص 693-703.

نهى عزت توفيق جمال، جمال علي أبو العلا (2022)، **دراسة تحليلية لأثر السياسات الاقتصادية والزراعية على إنتاج أهم المحاصيل الزيتية في مصر**، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مجلد (100، عدد (4)، ص 701-719.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، **نشرة احصاءات التكاليف وصافي العائد، الجزء الثاني: المحاصيل الحقلية والخضر الصيفية والنيلية والفاكهة**، 2023.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، **نشرة إحصاءات الأسعار الزراعية، الجزء الثاني: المحاصيل الحقلية وحاصلات الخضر والمنتجات الثانوية (الصيفية والنيلية) والفاكهة**، 2023.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، **نشرة الإحصاءات الزراعية، الجزء الثاني: المحاصيل الصيفية والنيلية**، 2023.

ثانيا: المراجع الإنجليزية:

Hammad H. Ahmed & Dalia A. Yassin & Enas M. A. Saleh (2010), **The Most Important Factors Affecting the Response of Rice Supply in Egypt**, Egyptian Journal of Agricultural Economics, Vol. 20, No. 4, pp. 1-17.

Hawraa Jaafar Mohammed & Ahmed Mahmoud Fares (2009), **Determinants of the**

The Most Important Cereal Crops in Egypt, Alex. J. Agric. Res., Vol. 60, No. 2, pp. 353-372.

Rehab A. H. Awad, and Others (2024), **Analytical economic study of rice supply response in Egypt**, Advances in Modern Agricultural. 5(4)m, p1-14.

S. M. Abo Zeed and M. M. M. Hamdan (2010), **Economic Study on Winter Onion Crop in Sohag Governorate**, Minia Journal of Agric. Res. & Develop., Vol. (30) No. 2, pp 343-362m.

ITC calculations based on UN COMTRADE and ITC statistics, www.trademap.org

https://databank.Worldbank.org/

https://www.bruegel.org/datasets

Response of Lentil Cultivated Areas in Iraq for the Period (1980-2003), Journal of Administration and Economics, University of Baghdad, Iraq, No.79.

Khodeir, K. and M. Abd Elsalam (2015), **A simulation model for wheat-related policies and food insecurity in Egypt**, www. system dynamics. org/ conferences / proceed/ papers/ 1144.

Mohamed A. Attala & Mona H. G. Ali (2016), **An Econometric Study of Long-Term Equilibrium Relationships for Some Strategic Crops in Egypt**, Egyptian Journal of Agricultural Economics, Vol. 26, No. 1, pp. 75-98.

Momtaz Nagy Mohamed Elsebaei (2015), **An Econometric Study of Supply Response of**

الملاحق:

جدول (1) تطور أهم المؤشرات الإنتاجية لمحصول الفول السوداني في مصر خلال الفترة (2005-2023)

السنوات	مساحة الفول السوداني (ألف فدان)	انتاج الفول السوداني (ألف طن)	الإنتاجية (طن/ فدان)	اجمالي التكاليف (ألف جنية/ طن)	إجمالي العائد (ألف جنية/ طن)	السعر المزرعي للفول السوداني (جنية/ طن)	صافي العائد للفول السوداني (ألف جنية/ طن)	الاستهلاك المحلي (ألف طن)	كمية الصادرات (ألف طن)	سعر الصادرات (ألف دولار/ طن)	قيمة الصادرات (مليون دولار)
2005	148.02	199.30	1.35	1.78	3.39	184.00	1.61	200.00	18.28	0.56	10.26
2006	132.08	183.90	1.39	1.87	4.29	230.00	2.42	174.00	9.62	0.66	6.31
2007	155.31	217.40	1.40	2.23	6.19	334.00	3.96	210.00	8.03	0.76	6.12
2008	146.17	208.80	1.43	3.17	6.71	348.00	3.54	199.00	8.03	3.12	25.06
2009	151.85	205.10	1.35	3.23	8.06	464.00	4.83	173.00	21.61	3.06	66.09
2010	158.95	206.60	1.30	3.49	8.68	503.00	5.19	177.00	25.57	1.58	40.31
2011	154.81	210.50	1.36	3.79	9.79	528.00	6.00	221.00	30.97	1.62	50.15
2012	148.70	208.20	1.40	4.02	10.42	557.00	6.40	189.00	31.12	1.46	45.31
2013	147.78	207.00	1.40	4.06	11.55	594.00	7.49	171.00	16.45	2.20	36.13
2014	134.44	190.80	1.42	4.33	12.70	660.00	8.37	178.00	20.25	1.36	27.49
2015	143.02	200.20	1.40	4.64	13.04	681.00	8.40	158.00	27.22	1.84	49.96
2016	152.86	206.40	1.35	6.71	13.87	707.00	7.16	137.00	32.55	2.54	82.77
2017	156.04	243.29	1.56	8.45	18.47	879.00	10.02	158.00	46.04	1.52	69.80
2018	140.04	206.78	1.48	12.58	20.35	952.00	7.78	111.00	48.84	1.35	65.94
2019	142.64	198.76	1.39	10.59	17.88	975.00	9.73	202.00	40.70	1.67	68.07
2020	157.48	218.48	1.39	11.68	22.65	992.00	10.04	181.00	32.93	2.15	70.87
2021	165.32	251.12	1.52	13.23	24.98	1000.00	10.97	193.50	38.71	2.06	79.81
2022	157.04	233.02	1.48	15.65	26.88	1095.17	11.23	203.20	45.39	1.97	89.23
2023	172.66	272.98	1.58	16.19	28.28	1147.65	12.09	212.90	44.31	2.20	97.26
المتوسط	**150.80**	**214.14**	**1.42**	**6.93**	**14.11**	**675.31**	**7.22**	**181.51**	**28.77**	**1.77**	**51.94**

جدول (2) تطور المؤشرات الاقتصادية للمحاصيل المنافسة لمحصول الفول السوداني في مصر خلال الفترة (2005-2023)

السنوات	مساحة الأرز (ألف فدان)	تكاليف الإنتاج للأرز (جنية/ فدان)	السعر المزرعي للأرز (جنية/ طن)	صافي عائد الفدان للأرز (جنية/ فدان)	المساحة للذرة الشامية (ألف فدان)	التكاليف الكلية للذرة الشامية (جنية/ فدان)	السعر المزرعي للذرة الشامية (جنية/ طن)	صافي العائد للذرة الشامية (جنية/ فدان)
2005	1652	2455	1069	2149	1788.28	1412	1036	1821
2006	1652	2658	1078	2030	1770.99	1521	1079	1881
2007	1655	3065	1450	2682	1778.4	1786	1579	3654
2008	1660	3933	1465	2259	1929.07	2171	1414	1754
2009	1655	3788	1495	1458	2074.8	2146	1379	1611
2010	1112	4073	1495	1458	2074.8	2146	1379	1611
2011	1729	4508	1837	3430	2099.5	3710	1871	2430
2012	1902	4943	2008	3832	1729	4082	1929	2658
2013	1902	5205	2067	2620	1852.5	4340	2164	3220
2014	1606	5465	2110	3581	1763.58	4735	2243	3038
2015	1606	5809	2130	3364	1840.15	4927	2264	2920
2016	2100	6805	2136	2948	1852.5	5268	2300	2234
2017	1882	8359	2268	2391	1852.5	6638	2450	1630
2018	1141	10475	3500	5221	1976	7942	2900	2050
2019	1877	9678	3552	2758	2099.5	9063	3400	1958
2020	1729	10407	3556	3759	1976	9877	3264	2904
2021	1235	14055	3565	3275	1976	10699	3543	3286
2022	1482	11710	4600	3997	2297	13819	4157	2978
2023	1556	12320	4075	4001	2297	14637	4229	3642
المتوسط	**1638.52**	**6826.91**	**2392.41**	**3011.21**	**1948.83**	**5837.84**	**2346.29**	**2488.42**

جدول (3) تطور المؤشرات الاقتصادية القومية في مصر خلال الفترة (2005-2023)

السنوات	عدد السكان (ألف نسمة)	نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي (ألف دولار)	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (ألف دولار)	سعر الصرف الحقيقي (دولار)	التضخم السنوي (%)	الرقم القياسي للأسعار (100=2010)	التغيرات المناخية
2005	81101	1.11	1.10	1.98	0.69	1.76	0.00
2006	82700	1.30	1.31	1.98	0.88	1.79	0.00
2007	84276	1.55	1.56	2.00	0.97	1.83	0.00
2008	85865	1.90	1.91	2.03	1.26	1.91	0.00
2009	87502	2.16	2.16	2.11	1.07	1.95	0.00
2010	89196	2.46	2.41	2.14	1.05	2.00	0.00
2011	91093	2.59	2.52	2.13	1.00	2.04	0.00
2012	93161	3.00	2.93	2.17	0.85	2.07	0.00
2013	95334	3.03	2.95	2.14	0.98	2.11	0.00
2014	97529	3.13	3.06	2.17	1.00	2.15	0.00
2015	99597	3.31	3.25	2.23	1.02	2.20	0.00
2016	101645	3.27	3.23	2.15	1.14	2.25	1.00
2017	103696	2.40	2.35	1.99	1.47	2.36	1.00
2018	105682	2.48	2.43	2.05	1.16	2.42	1.00
2019	107553	2.96	2.86	2.15	0.96	2.46	1.00
2020	109315	3.51	3.41	2.19	0.70	2.48	1.00
2021	110957	3.83	3.72	2.19	0.72	2.50	1.00
2022	112618	4.23	4.09	2.14	1.14	2.56	1.00
2023	114536	3.46	3.31	2.01	1.53	2.69	1.00
المتوسط	**97545.04**	**2.72**	**2.66**	**2.10**	**1.01**	**2.19**	——

المصدر:

1- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، الجزء الثاني: المحاصيل الصيفية والنيلية، أعداد مختلفة.

2- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة احصاءات التكاليف وصافي العائد، الجزء الثاني: المحاصيل الحقلية والخضر الصيفية والنيلية والفاكهة، أعداد مختلفة.

3- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات الأسعار الزراعية، الجزء الثاني: المحاصيل الحقلية وحاصلات الخضر والمنتجات الثانوية (الصيفية والنيلية) والفاكهة، أعداد مختلفة.

4- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي بجمهورية مصر العربية، أعداد مختلفة.

5- ITC calculations based on UN COMTRADE and ITC statistics, www.trademap.org

6- https://databank.Worldbank.org/, https://www.bruegel.org/datasets