



المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي

ISSN: 2311-8547 (Online), 1110-6832 (print)

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

دراسة اقتصادية لأهم محاصيل تصنيع الأعلاف وآثارها على تنمية الثروة الحيوانية في مصر (دراسة حالة محافظة الفيوم)

د/ نهى عزت توفيق دسوقي\*\* \* د/ منى شحاتة السيد عبد الجواد\*\* \* د/ حسين قرني سيد سعيد\*

\* باحث

\*\* باحث أول

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية.

## المستخلص

## بيانات البحث

بيانات البحث	المستخلص
استلام 2023 / 8 / 24	تتاول البحث قضية مهمة قضية الأعلاف الحيوانية والمصنعة منها والتي تعتبر اساسيات تنمية الثروة الحيوانية في مصر ، حيث بلغ متوسط كمية الاعلاف المصنعة في مصر نحو1.25 مليون طن خلال الفترة(2005-2021)، وتساهم محافظة الفيوم بنحو20.33 ألف طن بنسبة تمثل نحو1.60% من جملة انتاج الاعلاف المصنعة بالجمهورية، وتمثلت المشكلة البحثية في عدم كافية الطاقات الانتاجية من الاعلاف المصنعة، حيث بلغ متوسط حجم الفجوة من الاعلاف المصنعة في مصر بنحو11.01 مليون طن خلال تلك الفترة، مع الوقت الذي تعتمد فيه صناعة الاعلاف علي مدخلات اساسية متمثلة في استيراد محصولي الذرة الشامية وفول الصويا والذي يشهد سوقهما ارتفاعاً في اسعارهما. واستهدف البحث بصفه عامة الي دراسة اقتصاديات أهم محاصيل تصنيع الاعلاف(محصولي الذرة الشامية وفول الصويا) وآثارها علي تنمية الثروة الحيوانية في مصر بدراسة حالة محافظة الفيوم، وبتقدير معامل الامن الغذائي من محصولي الذرة الشامية وفول الصويا في مصر تبين أنه بلغ 0.194، 0.271 علي الترتيب ويشير ذلك إلى الانخفاض لمقدار معامل الأمن الغذائي، وتبين من دراسة اقتصاديات إنتاج محصول الذرة الشامية علي مستوى عينة الدراسة بمحافظة الفيوم أن صافي العائد للجنيه المنفق بلغ حوالي0.934 جنيهاً، وبلغ معدل العائد للتكاليف فقد بلغ نحو1.934 جنيهاً، واما حافز المنتج فقد بلغ حوالي48.3%، وبالنسبة لمحصول فول الصويا فقد بلغ صافي العائد للجنيه المنفق حوالي0.964 جنيهاً، وبلغ معدل العائد للتكاليف نحو 1.964 جنيهاً، واما حافز المنتج فقد بلغ حوالي49.1%، ويوصي البحث بزيادة عدد مصانع الاعلاف، مع ضرورة تشغيلها بكامل طاقتها الانتاجية بتوفير الخامات اللازمة لها لزيادة الانتاج المحلي من الاعلاف، والعمل علي توفير مستلزمات الإنتاج ودعمها للمزارعين بأسعار مناسبة، والعمل علي رفع معدلات الاكتفاء الذاتي من الاعلاف المصنعة.
قبول 2023 / 10 / 9	
<b>الكلمات المفتاحية:</b>	
الاعلاف المصنعة،	
الفجوة الغذائية	
للاعلاف، معامل	
الامن الغذائي،	
الطاقات الانتاجية	
لمصانع الاعلاف،	
التنبؤ.	

الباحث المسئول: منى شحاتة السيد عبد الجواد

البريد الإلكتروني: [nawarahmed767@gmail.com](mailto:nawarahmed767@gmail.com)



Available Online at EKB Press

Egyptian Journal of Agricultural Economics

ISSN: 2311-8547 (Online), 1110-6832 (print)

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

## An Economic study of the most important fodder processed crops and their impact on the development of livestock in Egypt (a case study in Fayoum Governorate)

Noha Ezzat Tawfiq Desouki \*      Mona Shehata Elsayed Abdel Gawad\*

Hussein Qurany sayed Said\*\*

Senior Researcher\*      Researcher\*\*

Agricultural Economics Research Institute - Agricultural Research Center

### ARTICLE INFO

#### Article History

Received:24-8- 2023

Accepted: 9-10- 2023

#### Keywords:

Processed feed,  
Nutritional gap for  
processed feed,  
Food security  
factor,  
Production  
capacities of  
processed feed  
factories,  
Prediction.

### ABSTRACT

The research dealt with the cause of animal feed and those processed from it, The average amount of processed feed in Egypt was about 1.25 million tons. Fayoum contributes about 20.33 thousand tons, representing 1.60% of the total production of processed fodder. The research problem was represented in the insufficient production capacities of processed feed in Egypt and Fayoum, which is considered a major determinant for the development of animal production. Where the average gap size of processed feed in Egypt was about 11.01 million tons during that period .The feed industry relies on inputs represented in importing maize and soybean crops, whose market is having a rise in their prices due to global developments and crises. In general, the research aimed to study the economics of important fodder manufacturing crops (maize and soybean crops) and their effects on the development of livestock in Egypt, by studying the case of Fayoum. By estimating the food security coefficient of maize and soybean crops in Egypt, it was found that they amounted to about 0.194 and 0.271, respectively. This indicates a decrease in the food security coefficient. A study of the economics of maize production at the level of the study sample in Fayoum showed that the net return for the pound spent amounted to about 0.934 pounds, and the rate of return on costs amounted to about 1.934 pounds, and the producer incentive amounted to about 48.3%, and for the soybean crop. The research recommends increasing the number of feed factories, with the need to raise the rates of operating production capacities by providing the necessary raw materials.

Corresponding Author: **Mona Shehata Elsayed Abdel Gawad**

Email: [nawahmed767@gmail.com](mailto:nawahmed767@gmail.com)

© The Author(s) 2023.

**المقدمة:**

يعد انتاج الاعلاف الحيوانية وخاصة الاعلاف المصنعة من اهم اساسيات تنمية الثروة الحيوانية في مصر، سواء في الانتاج الحيواني أو الداجنى أو الاسماك، حيث يشكل غذاء الحيوان نحو 70- 80% من جملة المدخلات اللازمة لعملية الانتاج، كما يعتبر الطلب علي الاعلاف طلباً مشتقاً من الطلب علي المنتجات الحيوانية ومشتقاتها حيث تؤدي زيادة الطلب علي تلك المنتجات الي زيادة الطلب علي الاعلاف، مما يبرز الاهمية الغذائية والاقتصادية للاعلاف وخاصة المصنعة منها نظراً لامدادها بالاحتياجات الغذائية الضرورية لجسم الحيوان والتي لاتتوافر بنسبة كبيرة في انواع الاعلاف الاخرى وبالتالي زيادة معدل التحويل الغذائي للحيوان مما ينعكس اثارها علي الجدوي الاقتصادية لمشروعات الانتاج الحيواني. ويساهم قطاع الانتاج الحيواني بنحو 119.03 مليار جنيه تمثل نحو 35.95% من قيمة الانتاج الزراعي والبالغة نحو 331.06 مليار جنيه، كما قدرت قيمة مستلزمات الانتاج الحيواني بنحو 72.75 مليار جنيه تمثل نحو 68.26% من قيمة مستلزمات الانتاج الزراعي والبالغة نحو 106.58 مليار جنيه<sup>(8)</sup>، كما بلغ متوسط قيمة الاعلاف المصنعة نحو 12.05 مليار جنيه تمثل نحو 8.96%، 13.15 من قيمة مستلزمات الانتاج الزراعي والحيواني علي الترتيب خلال الفترة (2005-2021 م)<sup>(1)</sup>، وجدير بالذكر تتسم الطاقة الانتاجية من الانتاج الحيواني بوجود فجوة غذائية بين الانتاج والاستهلاك حيث بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي للحوم الحمراء والبيضاء والاسماك بنحو 63.2%، 98%، 82.6% علي الترتيب وذلك عام 2021<sup>(9)</sup>، مما يوضح عجز الانتاج المحلي عن توفير متطلبات الاستهلاك المحلي، الامر الذي يتطلب عمل خطط لزيادة الانتاج من الاعلاف بهدف تنمية الثروة الحيوانية ورفع معدلات الاكتفاء الذاتي منها، حيث بلغ متوسط كمية الاعلاف المصنعة في مصر نحو 1.25 مليون طن خلال فترة الدراسة ، وتساهم محافظة الفيوم بنحو 20.33 ألف طن بنسبة تمثل نحو 1.60% من جملة انتاج الاعلاف المصنعة<sup>(8)</sup>، ويعتمد المتاح للاستهلاك للثروة الحيوانية من تلك الاعلاف علي الانتاج المحلي منها في الوقت الذي تعتمد فيه صناعة الاعلاف المصنعة علي مدخلات خام يتم استيراد جزء كبير منها والذي يتمثل في محصولي(الذرة الشامية، فول الصويا) بنسبة 80%، ونظراً لما تقابله عملية الاستيراد من صعوبات ادي الي خسائر للمنتجين وعزوف الكثير منهم عن الاستمرار في العمل في مجال الانتاج الحيواني، نتيجة حدوث تطورات عالمية والتي انعكس تأثيرها في ظهور وبشدة مشكلة انتاج الاعلاف في مصر عام 2022 اثناء الحرب الروسية الاوكرانية وحدث موجة من الغلاء العالمي وارتفاع اسعار الدولار مقابل الجنية، الامر الذي يستوجب معه دراسة اقتصاديات انتاج تلك المحاصيل والتي تعتبر مكوناً هاماً لصناعة الاعلاف واهم المشكلات التي يتعرض لها انتاجها حتى يتسنى وضع مقترحات لانتاجها محلياً وتقليل الاعتماد على الاستيراد لحماية السوق المحلي من التقلبات الشديدة وعدم الاستقرار في الانتاج.

**مشكلة البحث:**

تتمثل المشكلة البحثية في عدم كفاية الطاقات الانتاجية من الاعلاف المصنعة في مصر والفيوم والتي تعتبر محدداً رئيسياً لتنمية الانتاج الحيواني، حيث بلغ متوسط حجم الفجوة من الاعلاف المصنعة في مصر بنحو 11.01، 499.79 مليون طن خلال الفترة(2005-2021 م)، ومع انخفاض مرونة الطلب على منتجات الانتاج الحيواني نظراً لكونها سلعة ضرورية ادي ذلك لارتفاع اسعار تلك المنتجات ويرجع ذلك لارتفاع اسعار الاعلاف المصنعة، هذا وقد ارتفعت قيمة الأعلاف المصنعة من نحو 2.45 مليار جنيه عام 2005، الي نحو 37.35 مليار جنيه عام 2021، كما تعتمد صناعة الاعلاف علي مدخلات اساسية متمثلة في استيراد محصولي الذرة الشامية وفول الصويا والذي يشهد سوقهما ارتفاعاً في اسعارهما نظراً لعدد من التطورات والازمات العالمية وتأثير تلك الاحداث علي مصر، الامر الذي انعكس بدوره في انخفاض نسبة التشغيل بمصانع الأعلاف مما يشير إلى وجود طاقات استثمارية معطلة في هذا المجال حيث يوجد عدد 175، 7 مصنع لإنتاج الأعلاف بمصر والفيوم بطاقة إنتاجية كلية بلغت حوالي 4950.94، 90.71 الف طن علي الترتيب خلال فترة الدراسة في حين لا يتجاوز إنتاجها الفعلي والذي بلغ حوالي 1254.6، 20.33 ألف طن بمصر والفيوم، بطاقة تشغيلية بلغت نحو 25.30%، 22.30% علي الترتيب لنفس الفترة، في ظل نقص الانتاج المحلي في توفير مدخلات صناعة الاعلاف من محصولي الذرة الشامية وفول الصويا حيث بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي منها بنحو 57.1%، 4.98% علي الترتيب خلال فترة الدراسة.

**أهداف البحث:**

- استهدف البحث بصفه عامة دراسة اقتصاديات أهم محاصيل تصنيع الاعلاف (محصولي الذرة الشامية وفول الصويا) وأثارها علي تنمية الثروة الحيوانية في مصر بدراسة حالة محافظة الفيوم وذلك من خلال عده اهداف فرعية تتمثل في الاتي.
- 1- دراسة المؤشرات الانتاجية والاستهلاكية والفجوة الغذائية لمحصولي الدراسة في مصر خلال الفترة (2021-2005 م).
  - 2- تقدير مؤشرات معامل الامن الغذائي والمخزون الاستراتيجي لمحصولي الدراسة في مصر خلال فترة الدراسة.
  - 3- تقدير حجم الفجوة من الاعلاف المصنعة من خلال الميزان الغذائي لها في مصر ومحافظة الفيوم خلال فترة الدراسة.
  - 4- دراسة الوضع الراهن للطاقت الكلية والفعلية والمعتلة لمصانع انتاج الاعلاف في مصر ومحافظة الفيوم خلال فترة الدراسة.
  - 5- التنبؤ بالقيم المستقبلية بالكميات المنتجة والمستهلكة وحجم الفجوة من الاعلاف المصنعة خلال الفترة (2022-2030 م).
  - 6- دراسة مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصولي الدراسة بمحافظة الفيوم.
  - 7- تحديد اهم المشكلات التي تواجه انتاج وتسويق محصولي الدراسة في محافظة الفيوم.

**الطريقة البحثية ومصادر البيانات:**

لتحقيق الاهداف البحثية فقد اعتمد البحث على استخدام أساليب التحليل الوصفية والكمية وذلك لوصف المتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة، حيث تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للمتغيرات الاقتصادية المرتبطة بالدراسة للفترة الزمنية (2021-2005) م، فضلا عن استخدام بعض مؤشرات معامل الامن الغذائي، بالإضافة الي استخدام أحد النماذج الإحصائية المستخدمة للتنبؤ وذلك باستخدام أسلوب (ARIMA)، وحساب بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحاصيل الدراسة. كما استخدم اختبار مربع كاي (Chi-Square) للتأكد من وجود المشكلة من عدمه، ويستخدم هذا الاختبار من خلال حساب الفروق المعنوية بين كل من التكرارات المشاهدة والتكرارات المتوقعة لمفردات المشكلة ثم مقارنة قيمة (كا<sup>2</sup>) المحسوبة بالقيمة الجدولية، فإذا كانت قيمة (كا<sup>2</sup>) المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، فهذا يدل إلى وجود فروق معنوية والعكس صحيح، لذا يتم حساب قيمة (كا<sup>2</sup>) من المعادلة التالية:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - e_i)^2}{e_i}$$

حيث تمثل:

$\chi^2$ : قيمة (كا<sup>2</sup>) المحسوبة. O: المشاهدات الفعلية.

e: المشاهدات المتوقعة. i: عدد المشاهدات

**كما اعتمد البحث علي مصدرين أساسيان للبيانات هما :**

- 1 - بيانات ثانوية: تم الحصول عليها من مصادرها المختلفة مثل بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، وكذلك البيانات المنشورة وغير المنشورة بمديرية الزراعة ومركز المعلومات واتخاذ القرار بمحافظة الفيوم، كما تم الاستعانة ببعض الأبحاث والدراسات المنشورة والمراجع العلمية وثيقة الصلة بموضوع الدراسة.
- 2 - بيانات أولية لعينة ميدانية لمنتجي محصولي الذرة الشامية وفول الصويا من خلال استبيان صمم خصيصاً لهذا الغرض وتم تجميعها بالمقابلة الشخصية مع المزارعين خلال الموسم 2022/2023 وأستخدم البحث أسلوب المعاينة العشوائية البسيطة وتم تجميع الأستبيان والتي تضم 130 مزارع لمحاصيل الذرة الشامية وفول الصويا وهي موزعة كالأتي 70 مفردة لمحصول الذرة الشامية، 60 مفردة لمحصول فول الصويا، وتم اختيار مراكز عينة الدراسة طبقاً للأهمية النسبية للمساحة المزروعة لمحاصيل الدراسة على مستوى المحافظة، لذا اختير مركزي اطسا، والفيوم لمحصول الذرة الشامية، حيث يمثلان نحو 26.17%، 21.58% من جملة المساحة المزروعة بالمحافظة، ومركزي اطسا، وطامية لمحصول فول الصويا حيث يمثلان نحو 20.94%، 14.62% من جملة المساحة المزروعة بالمحافظة، كما تم اختيار القرى داخل المراكز المختارة والمفردات داخل تلك القرى عشوائياً.

**نتائج البحث ومناقشتها:**

أولاً: تطور المؤشرات الانتاجية والاستهلاكية والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي وكمية الواردات لمحصولي الذرة الشامية وفول الصويا في مصر خلال الفترة (2021-2005 م).

1- تطور المؤشرات الانتاجية والاستهلاكية والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي وكمية الواردات لمحصول الذرة الشامية في مصر.

**أ- تطور الانتاج المحلي من محصول الذرة الشامية.**

بدراسة تطور الانتاج المحلي للذرة الشامية في مصر خلال الفترة (2021-2005 م)، اتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (1) أن الانتاج المحلي ترواح ما بين حد أدنى بلغ نحو 6.87 مليون طن في عام 2012، وحد أقصى بلغ نحو 8.54 مليون طن في عام 2018 بزيادة قدرها 1.66 مليون طن من كمية الانتاج في عام 2012، وقد بلغ متوسط الانتاج المحلي خلال فترة الدراسة نحو 7.53 مليون طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الانتاج المحلي للذرة الشامية خلال تلك الفترة أشارت المعادلة رقم (1) الواردة بالجدول رقم (2) إلى أن كمية الانتاج المحلي أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي غيرمعنوي إحصائياً.

**ب- تطور الاستهلاك المحلي من محصول الذرة الشامية.**

بدراسة تطور الاستهلاك المحلي للذرة الشامية في مصر خلال الفترة (2021-2005 م)، اتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (1) أن الاستهلاك المحلي ترواح ما بين حد أدنى بلغ نحو 9.31 مليون طن في عام 2009، وحد أقصى بلغ نحو 16.92 مليون طن في عام 2018 بزيادة قدرها 7.61 مليون طن من كمية الاستهلاك في عام 2009، وقد بلغ متوسط الاستهلاك المحلي خلال فترة الدراسة نحو 13.58 مليون طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الاستهلاك المحلي للذرة الشامية خلال تلك الفترة أشارت المعادلة رقم (2) الواردة بالجدول رقم (2) إلى أن كمية الاستهلاك المحلي أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 385.17 ألف طن أي ما يعادل نحو 2.83% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد " $R^2$ " بنحو 0.65، أي أن نحو 65% من التغيرات الحادثة في كمية الاستهلاك المحلي إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس أثرها عنصر الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

**ج- تطور حجم الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي من محصول الذرة الشامية.**

بدراسة تطور حجم الفجوة الغذائية للذرة الشامية في مصر خلال الفترة (2021-2005 م)، اتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (1) أن حجم الفجوة الغذائية ترواح ما بين حد أدنى بلغ نحو 1.91 مليون طن في عام 2009، وحد أقصى بلغ نحو 9.27 مليون طن في عام 2019 بزيادة قدرها 7.36 مليون طن من حجم الفجوة الغذائية في عام 2009، وقد بلغ متوسط حجم الفجوة الغذائية خلال فترة الدراسة نحو 6.05 مليون طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور حجم الفجوة الغذائية للذرة الشامية خلال تلك الفترة أشارت المعادلة رقم (3) الواردة بالجدول رقم (2) إلى أن حجم الفجوة الغذائية أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 358.02 ألف طن أي ما يعادل نحو 5.91% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد " $R^2$ " بنحو 0.63، أي أن نحو 63% من التغيرات الحادثة في حجم الفجوة الغذائية إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس أثرها عنصر الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

وأما عن نسبة الاكتفاء الذاتي للذرة الشامية فإنها قد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 43.3% في عام 2019، وحد أقصى بلغ نحو 79.5% في عام 2009 بزيادة قدرها 36.2% من نسبة الاكتفاء الذاتي في عام 2019، ولقد بلغ متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي خلال فترة الدراسة نحو 57.06%. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور نسبة الاكتفاء الذاتي للذرة الشامية خلال فترة الدراسة أشارت المعادلة رقم (4) الواردة بالجدول رقم (2) إلى أن نسبة الاكتفاء الذاتي أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 1.356%، أي ما يعادل نحو 2.37% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد " $R^2$ " بنحو 0.51، أي أن نحو 51% من التغيرات

الحادثة في نسبة الاكتفاء الذاتي للذرة الشامية أنما ترجع لتأثير عوامل يعكس أثرها عنصر الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

#### د- تطور كمية الواردات من محصول الذرة الشامية.

بدراسة تطور كمية الواردات للذرة الشامية في مصر خلال الفترة (2005-2021 م)، اتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (1) أن كمية الواردات ترواحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 1.88 مليون طن في عام 2009، وحد أقصى بلغ نحو 8.92 مليون طن في عام 2021 بزيادة قدرها 7045 مليون طن من كمية الواردات في عام 2009، وقد بلغ متوسط كمية الواردات خلال فترة الدراسة نحو 5.89 مليون طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الواردات للذرة الشامية خلال تلك الفترة أشارت المعادلة رقم (5) الواردة بالجدول رقم (2) إلى أن كمية الواردات أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 317.01 ألف طن أي ما يعادل نحو 5.37% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد " $R^2$ " بنحو 0.60، أي أن نحو 60% من التغيرات الحادثة في كمية الواردات أنما ترجع لتأثير عوامل يعكس أثرها عنصر الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

#### جدول رقم (1) الإنتاج والاستهلاك المحلي وحجم الفجوة ومعدل الاكتفاء الذاتي وكمية الواردات من محصول الذرة الشامية وفول الصويا في مصر خلال الفترة (2005-2021 م).

السنوات	الذرة الشامية					فول الصويا				
	الإنتاج المحلي (ألف طن)	الاستهلاك المحلي (ألف طن)	حجم الفجوة (ألف طن)	* نسبة الاكتفاء الذاتي %	كمية الواردات (ألف طن)	الإنتاج المحلي (ألف طن)	الاستهلاك المحلي (ألف طن)	حجم الفجوة (ألف طن)	* نسبة الاكتفاء الذاتي %	كمية الواردات (ألف طن)
2005	7698	12818	5120	60.06	5098	26	600	574	4.33	574
2006	6909	10674	3765	64.73	3769	23	597	574	3.85	574
2007	6930	11399	4469	60.79	4474	26	563	537	4.62	537
2008	7401	12519	5118	59.12	5075	29	533	504	5.44	514
2009	7406	9317	1911	79.49	1883	26	683	657	3.81	654
2010	7686	12509	4823	61.44	4845	26	559	533	4.65	517
2011	7183	14073	6890	51.04	6892	30	598	568	5.02	568
2012	6877	10155	3278	67.72	3284	26	551	525	4.72	525
2013	8094	14257	6163	56.77	6167	33	692	659	4.77	657
2014	7957	12226	4269	65.08	4271	40	667	627	6.00	642
2015	8060	14340	6280	56.21	6282	47	717	670	6.56	669
2016	7803	13866	6063	56.27	6067	45	869	824	5.18	722
2017	7818	16621	8803	47.04	8807	46	743	697	6.19	716
2018	8543	16928	8385	50.47	8388	47	726	679	6.47	688
2019	7081	16354	9273	43.30	8018	36	784	748	4.59	737
2020	7142	16388	9246	43.58	8018	36	897	861	4.01	761
2021	7449	16504	9055	45.13	8928	37	826	789	4.48	790
المتوسط	7531.6	13585.18	6053.58	57.06	5898	34	682.65	648.59	4.98	637.94

\* المتوسط الهندسي. المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الميزان الغذائي، اعداد مختلفة.

جدول رقم (2) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الانتاج والاستهلاك المحلى وحجم الفجوة ومعدل الاكتفاء الذاتي وكمية الواردات من محصول الذرة الشامية وفول الصويا في مصر خلال الفترة (2005-2021 م).

معدل التغير السنوى %	F	R <sup>2</sup>	معادلة الاتجاه الزمني العام	رقم المعادلة	المتغير	المحصول
-	1.33	0.081	$\hat{Y}_i = 47174.6 + 27.17 X_i$ (1.15)	1	الإنتاج الكلي	الذرة الشامية
2.83	**27.34	0.64	$\hat{Y}_i = 761779.9 + 385.17 X_i$ (5.23)**	2	الاستهلاك الكلي	
5.91	**26.06	0.63	$\hat{Y}_i = 714605.3 + 358.02 X_i$ (5.11)**	3	حجم الفجوة	
2.37	**15.40	0.51	$\hat{Y}_i = 1.356 - 3.92 X_i$ (-3.23)*	4	معدل الاكتفاء الذاتي	
5.37	**22.24	0.60	$\hat{Y}_i = 632247.67 + 317.01 X_i$ (4.72)**	5	كمية الواردات	فول الصويا
3.71	**19.76	0.57	$\hat{Y}_i = 2501.92 + 1.260 X_i$ (4.45)**	6	الإنتاج الكلي	
2.77	**34.81	0.70	$\hat{Y}_i = 37421.2 + 18.93 X_i$ (5.90)**	7	الاستهلاك الكلي	
2.72	**30.77	0.67	$\hat{Y}_i = 34919.34 + 17.67 X_i$ (5.55)**	8	حجم الفجوة	
-	1.73	0.104	$\hat{Y}_i = 107.31 + 0.056 X_i$ (1.32)	9	معدل الاكتفاء الذاتي	
2.42	**42.26	0.74	$\hat{Y}_i = 30390.8 + 15.41 X_i$ (6.50)**	10	كمية الواردات	

حيث أن:

$Y_i$  = القيمة التقديرية للمتغيرات التابعة (الإنتاج ، الاستهلاك ، حجم الفجوة ، معدل الاكتفاء الذاتي، كمية الواردات) في السنة t.

$X_i$  = عامل الزمن بالسنوات كمتغير مستقل في السنة t ، حيث  $i = (1, 2, 3, \dots, 17)$ .

- الأرقام بين الأقواس أسفل التقديرات تشير إلى قيمة (t) المحسوبة.

(\*\*) تشير إلى المعنوية عند مستوى (0.01)، (\*) تشير إلى المعنوية عند مستوى (0.05)، (-) غير معنوية

المصدر: جُمعت وحُسبت من البيانات الواردة بجدول رقم (1).

2- تطور المؤشرات الانتاجية والاستهلاكية والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي وكمية الواردات لمحصول فول الصويا في مصر خلال الفترة (2005-2021 م).

أ- تطور الانتاج المحلي من محصول فول الصويا.

بدراسة تطور الانتاج المحلي لفول الصويا في مصر خلال الفترة (2005-2021 م) ، اتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم(1) أن الانتاج المحلي ترواح ما بين حد أدنى بلغ نحو 23 ألف طن في عام2005، وحد أقصى بلغ نحو 47 ألف طن في عامي2015، 2018 بزيادة قدرها 24 ألف طن من كمية الانتاج في عام2005، وقد بلغ متوسط الانتاج المحلي خلال فترة الدراسة نحو 34 ألف طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الانتاج المحلي لفول الصويا خلال تلك الفترة أشارت المعادلة رقم(6) الواردة بالجدول رقم(2) إلى أن كمية الانتاج المحلي أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو1.260 ألف طن أي ما يعادل نحو3.71% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد " $R^2$ " بنحو 0.57، أي أن نحو57% من التغيرات الحادثة في كمية الانتاج المحلي إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس أثرها عنصر الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

- تطور الاستهلاك المحلي من محصول فول الصويا.

بدراسة تطور الاستهلاك المحلي لفول الصويا في مصر خلال الفترة(2005-2021 م)، اتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم(1) أن الاستهلاك المحلي ترواح ما بين حد أدنى بلغ نحو 533 ألف طن في عام2008، وحد أقصى بلغ نحو 897 ألف طن في

عام 2020 بزيادة قدرها 364 ألف طن من كمية الاستهلاك في عام 2008، وقد بلغ متوسط الاستهلاك المحلي خلال فترة الدراسة نحو 682.65 ألف طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الاستهلاك المحلي لبقول الصويا خلال تلك الفترة أشارت المعادلة رقم (7) الواردة بالجدول رقم (2) إلى أن كمية الاستهلاك المحلي أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 18.93 ألف طن أي ما يعادل نحو 2.77% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد " $R^2$ " بنحو 0.70، أي أن نحو 70% من التغيرات الحادته في كمية الاستهلاك المحلي إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس أثرها عنصر الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

#### - تطور حجم الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي من محصول فول الصويا.

بدراسة تطور حجم الفجوة الغذائية لبقول الصويا في مصر خلال الفترة (2021-2005 م)، اتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (1) أن حجم الفجوة الغذائية ترواح ما بين حد أدنى بلغ نحو 504 ألف طن في عام 2008، وحد أقصى بلغ نحو 861 ألف طن في عام 2020 بزيادة قدرها 357 ألف طن من حجم الفجوة الغذائية في عام 2008، وقد بلغ متوسط حجم الفجوة الغذائية خلال فترة الدراسة نحو 648.6 ألف طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور حجم الفجوة الغذائية لبقول الصويا خلال تلك الفترة أشارت المعادلة رقم (8) الواردة بالجدول رقم (2) إلى أن حجم الفجوة الغذائية أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 17.67 ألف طن أي ما يعادل نحو 2.72% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد " $R^2$ " بنحو 0.67، أي أن نحو 67% من التغيرات الحادته في حجم الفجوة الغذائية إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس أثرها عنصر الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

وأما عن نسبة الاكتفاء الذاتي لبقول الصويا فإنها قد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 3.81% في عام 2009، وحد أقصى بلغ نحو 6.56% في عام 2015 بزيادة قدرها 2.75% من نسبة الاكتفاء الذاتي في عام 2009، ولقد بلغ متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي خلال فترة الدراسة نحو 4.98%. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور نسبة الاكتفاء الذاتي لبقول الصويا خلال فترة الدراسة أشارت المعادلة رقم (9) الواردة بالجدول رقم (2) إلى أن نسبة الاكتفاء الذاتي أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً.

#### - تطور كمية الواردات من محصول فول الصويا.

بدراسة تطور كمية الواردات لبقول الصويا في مصر خلال الفترة (2021-2005 م)، اتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (1) أن كمية الواردات ترواحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 514 ألف طن في عام 2008، وحد أقصى بلغ نحو 790 ألف طن في عام 2021 بزيادة قدرها 276 ألف طن من كمية الواردات في عام 2008، وقد بلغ متوسط الإنتاج المحلي خلال فترة الدراسة نحو 637.94 ألف طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج المحلي لبقول الصويا خلال تلك الفترة تشير المعادلة رقم (10) الواردة بالجدول رقم (2) إلى أن كمية الواردات أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 15.41 ألف طن أي ما يعادل نحو 2.42% من المتوسط العام، كما قدر قيمة معامل التحديد " $R^2$ " بنحو 0.74، أي أن نحو 74% من التغيرات الحادته في كمية الواردات إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس أثرها عنصر الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

#### ثانياً: تقدير المخزون الاستراتيجي ومعامل الامن الغذائي من محصولي الذرة الشامية وفول الصويا في مصر.

يتناول هذا الجزء من البحث التعرض لنتائج المعادلات الاقتصادية المستخدمة في تقدير المخزون الاستراتيجي ومعامل الامن الغذائي في مصر من خلال تقدير حجم الفائض والعجز لمحصولي الذرة الشامية وفول الصويا المخصص للاستهلاك المحلي وذلك في ضوء بيانات الإنتاج والاستهلاك والواردات المصرية من الذرة الشامية وفول الصويا خلال الفترة (2021-2005 م)، وفيما يلي عرضاً لنتائج المعادلات الاتية:

#### 1- نتائج تقدير المخزون الاستراتيجي ومعامل الامن الغذائي من محصول الذرة الشامية.

##### أ- كمية الاستهلاك المحلي اليومي.

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (3) أن كمية الاستهلاك المحلي اليومي من محصول الذرة الشامية خلال فترة الدراسة (2021-2005 م)، تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 25.53 ألف طن عام 2009، وحد أقصى بلغ حوالي 46.38 ألف طن عام 2018، في حين بلغ متوسط الفترة حوالي 37.22 ألف طن.



**ب- فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي.**

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (3) أن فترة تغطية الإنتاج المحلي للاستهلاك من محصول الذرة الشامية خلال فترة الدراسة (2021- 2005 م)، تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 158.04 يوماً (5.27 شهر) عام 2019، وحد أقصى بلغ حوالي 290.14 يوماً (9.67 شهر) عام 2009، في حين بلغ متوسط الفترة حوالي 207.89 يوماً (6.93 شهر)، وهذا مؤشر غير جيد للاقتصاد المصري، مما يدل على انخفاض الأمن الغذائي من الذرة الشامية في مصر.

**ج- فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي.**

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (3) أن فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي من محصول الذرة الشامية خلال فترة الدراسة (2021- 2005 م)، تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 73.77 يوماً (2.46 شهر) عام 2009، وحد أقصى بلغ حوالي 197.45 يوماً (6.58 شهر) عام 2021، في حين بلغ متوسط فترة تغطية كمية الواردات للاستهلاك المحلي حوالي 153 يوماً (5.1 شهر). وهذا يعتبر مؤشر غير جيد للاقتصاد المصري لأنه يؤدي إلى زيادة الاعتماد على الخارج في تلبية الاحتياجات المحلية من الذرة الشامية، ومن ثم زيادة العجز في ميزان المدفوعات، وتعرض الإقتصاد المصري لخطر التضخم المستورد، بالإضافة إلى تعرض الأمن الغذائي المصري للتأثيرات والتقلبات السياسية والإقتصادية والمناخية بالدول المحتركة لإنتاج وتصدير محصول الذرة الشامية في العالم.

**د- كمية وفترة الفائض والعجز في الاستهلاك المحلي.**

وفي ضوء البيانات الواردة بالجدول رقم (3) يتبين منه وجود فائض من محصول الذرة الشامية عن الاستهلاك المحلي مصدره الواردات خلال السنوات (2006، 2007، 2010، 2011، 2012، 2013، 2014، 2015، 2016، 2018) حيث قدر إجمالي حجم الفائض من الذرة الشامية عن الاستهلاك المحلي بنحو 57.82 ألف طن يكفي لاستهلاك ما يقرب من 1.68 يوماً، بمتوسط بلغ حوالي 5.26 ألف طن خلال فترة الدراسة، حيث يواجه هذا الفائض لتنمية المخزون الاستراتيجي من الذرة الشامية ليتم سحبه خلال السنوات التي يظهر فيها عجز في الذرة الشامية المخصص للاستهلاك المحلي، في حين تبين وجود عجز في الذرة الشامية خلال بقية السنوات الأخرى خلال الفترة (2021- 2005 م)، حيث قدر إجمالي العجز بحوالي 2703.11 ألف طن بفترة عجز قدرت بحوالي 61.15 يوماً (2.04 شهر) بمتوسط بلغ حوالي 450.52 ألف طن خلال فترة الدراسة، ويتم تغطية هذا العجز من خلال السحب من المخزون الاستراتيجي والاستيراد من الخارج.

**ج- حجم المخزون الاستراتيجي.**

ووفقاً لمفهوم المخزون الاستراتيجي باعتباره محصله لكل من الفائض والعجز خلال فترة الدراسة حيث قدر المخزون الاستراتيجي لمحصول الذرة الشامية في مصر بنحو 2645.3 ألف طن، يكفي لتغطية الاستهلاك المحلي لفترة بلغت حوالي 59.47 يوماً (1.98 شهر)، ويشير هذا الى عدم وجود مخزون استراتيجي مناسب من الذرة الشامية في مصر، وذلك يرجع إلى أن كمية العجز أكبر من كمية الفائض، الامر الذي يتطلب من الدولة العمل على توفير مخزون استراتيجي من الذرة الشامية تحقيقاً لمفهوم الامن الغذائي.

جدول رقم (3) تطور مؤشرات فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك وتقدير كمية الفائض والعجز في الاستهلاك وحجم المخزون الاستراتيجي وتقدير معامل الامن الغذائي لمحصول الذرة الشامية في مصر خلال الفترة (2005-2021 م).

مقدار التغير في المخزون الاستراتيجي (ألف طن)	العجز		الفائض		مجموع الفترتين (يوم)	فترة تغطية الواردات للاستهلاك (يوم)	فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك (يوم)	الاستهلاك المحلي بالطن	السنوات
	فترة العجز في الاستهلاك المحلي (يوم)	الكمية بألف طن	فترة كفاية الفائض للاستهلاك المحلي (يوم)	الكمية بالطن					
(22.13-)	0.63	22.13	-	-	364.37	145.17	219.21	35.12	2005
4.01	-	-	0.14	4.01	365.14	128.88	236.25	29.24	2006
4.9	-	-	0.16	4.9	365.16	143.26	221.90	31.23	2007
(42.87-)	1.25	42.87	-	-	363.75	147.97	215.78	34.30	2008
(28.01-)	1.1	28.01	-	-	363.90	73.77	290.14	25.53	2009
21.93	-	-	0.64	21.93	365.64	141.37	224.27	34.27	2010
1.93	-	-	0.05	1.93	365.05	178.75	186.30	38.56	2011
6.12	-	-	0.22	6.12	365.22	118.04	247.18	27.82	2012
3.91	-	-	0.10	3.91	365.10	157.88	207.22	39.06	2013
2.01	-	-	0.06	2.01	365.06	127.51	237.55	33.50	2014
1.96	-	-	0.05	1.96	365.05	159.90	205.15	39.29	2015
4.17	-	-	0.11	4.17	365.11	159.70	205.40	37.99	2016
4.1	-	-	0.09	4.1	365.09	193.40	171.68	45.54	2017
2.78	-	-	0.06	2.78	365.06	180.86	184.20	46.38	2018
(1255-)	28.01	1255	-	-	336.99	178.95	158.04	44.81	2019
(1228-)	27.35	1228	-	-	337.65	178.58	159.07	44.90	2020
(127.1-)	2.81	127.1	-	-	362.19	197.45	164.74	45.22	2021
2645.3	61.15	2703.11	1.68	57.82	-	-	-	-	الاجمالي
-	10.19	450.52	0.15	5.26	361.50	153.61	207.89	37.22	المتوسط
معامل الامن الغذائي = 0.194					المخزون الاستراتيجي = 2645.3				

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

#### د- معامل الامن الغذائي.

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (3) تقدير معامل الامن الغذائي لمحصول الذرة الشامية، كنسبة بين محصلة حجم المخزون الاستراتيجي والبالغ حوالي 2645.3 ألف طن إلى متوسط الاستهلاك المحلي السنوي والمقدر بحوالي 13585.18 ألف طن، أو كنسبة بين التغير السنوي في حجم المخزون الاستراتيجي إلى الاستهلاك المحلي السنوي، حيث بلغ معامل الامن للذرة الشامية نحو 0.194، ويشير ذلك إلى الانخفاض لمقدار معامل الامن الغذائي لمحصول الذرة الشامية، ومبرر ذلك يرجع إلى الاستيراد لسد الاحتياجات الاستهلاكية نظراً لعدم كفاية الانتاج المحلي علاوة على انخفاض المخزون الاستراتيجي. لذا فمن الضروري العمل مع اجهزة الدولة المعنية علي زيادة معامل الامن الغذائي من محصول الذرة الشامية في مصر حتى يصل الي حوالي 0.5 لاحداث تراكم في حجم المخزون الاستراتيجي يكفي للاستهلاك المحلي لمدة تصل حوالي 6 أشهر على الاقل وذلك وفقاً لاعتبارات الامن الغذائي.

#### 2- نتائج تقدير المخزون الاستراتيجي ومعامل الامن الغذائي من محصول فول الصويا في مصر.

##### أ- كمية الاستهلاك المحلي اليومي.

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (4) أن كمية الاستهلاك المحلي اليومي من محصول الذرة فول الصويا خلال فترة الدراسة (2005-2021 م)، تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 1.46 ألف طن عام 2008، وحد أقصى بلغ حوالي 2.46 عام 2020، في حين بلغ متوسط الفترة حوالي 1.87 ألف طن.

**ب- فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي.**

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (4) أن فترة تغطية الإنتاج المحلي للاستهلاك من محصول فول الصويا خلال فترة الدراسة (2021- 2005 م)، تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 13.89 يوماً (0.46 شهر) عام 2009، وحد أقصى بلغ حوالي 23.93 يوماً (0.79 شهر) عام 2015، في حين بلغ متوسط الفترة حوالي 18.07 يوماً (0.60 شهر)، وهذا مؤشر غير جيد للاقتصاد المصري، مما يدل على انخفاض الأمن الغذائي من فول الصويا في مصر.

**ج- فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي.**

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (4) أن فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي من محصول فول الصويا خلال الفترة (2021- 2005 م)، تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 303.26 يوماً (10.11 شهر) عام 2016، وحد أقصى بلغ حوالي 355.90 يوماً (11.86 شهر) عام 2018، في حين بلغ متوسط فترة تغطية كمية الواردات للاستهلاك المحلي حوالي 342.35 يوماً (11.41 شهر). ومما سبق يتضح زيادة فترة تغطية كمية الواردات للاستهلاك المحلي وتناقص فترة كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك من محصول فول الصويا، وهذا يعتبر مؤشر غير جيد للاقتصاد المصري لأنه يؤدي لزيادة الاعتماد على الخارج لتلبية الاحتياجات المحلية من فول الصويا.

**د- كمية وفترة الفائض والعجز في الاستهلاك المحلي.**

وفي ضوء البيانات الواردة بالجدول رقم (4) يتبين وجود فائض من محصول فول الصويا عن الاستهلاك المحلي مصدره الواردات خلال السنوات (2021، 2018، 2017، 2014، 2008، 2007) حيث قدر إجمالي حجم الفائض من فول الصويا عن الاستهلاك المحلي بنحو 77.05 ألف طن يكفي لاستهلاك ما يقرب من 41.36 يوماً (1.38 شهر) بمتوسط بلغ حوالي 12.84 ألف طن خلال فترة الدراسة، حيث يوجه هذا الفائض لتنمية المخزون الاستراتيجي من فول الصويا ليتم سحبه خلال السنوات التي يظهر فيها عجز في فول الصويا المخصص للاستهلاك المحلي، في حين تبين وجود عجز في فول الصويا خلال بقية السنوات الأخرى خلال الفترة (2021- 2005 م)، حيث قدر إجمالي العجز بحوالي 262.24 ألف طن بفترة عجز قدرت بحوالي 119.16 يوماً (3.97 شهر) بمتوسط بلغ حوالي 23.84 ألف طن خلال فترة الدراسة، ويتم تغطية هذا العجز من خلال السحب من المخزون الاستراتيجي والاستيراد من الخارج.

**ج- حجم المخزون الاستراتيجي.**

ووفقاً لمفهوم المخزون الاستراتيجي باعتباره محصله لكل من الفائض والعجز خلال فترة الدراسة حيث قدر المخزون الاستراتيجي لمحصول فول الصويا في مصر بنحو 185.19 ألف طن، يكفي لتغطية الاستهلاك المحلي لفترة بلغت حوالي 77.8 يوماً (2.59 شهر)، ويشير هذا الى عدم وجود مخزون استراتيجي مناسب من فول الصويا في مصر، وذلك يرجع إلى أن كمية العجز أكبر من كمية الفائض، الأمر الذي يتطلب من الدولة العمل على توفير مخزون استراتيجي من فول الصويا تحقيقاً لمفهوم الأمن الغذائي.

**د- معامل الأمن الغذائي.**

توضح البيانات الوارده بالجدول رقم (4) تقدير معامل الأمن الغذائي لمحصول فول الصويا ، كنسبة بين محصلة حجم المخزون الاستراتيجي والبالغ حوالي 185.19 ألف طن إلى المتوسط الاستهلاك المحلي السنوي والمقدر بحوالي 682.65 ألف طن، أو كنسبة بين التغير السنوي في حجم المخزون الاستراتيجي إلى الاستهلاك المحلي السنوي، حيث بلغ معامل الأمن لفول الصويا نحو 0.271، ويشير ذلك إلى انخفاض مقدار معامل الأمن الغذائي لمحصول فول الصويا ، ومبرر ذلك يرجع إلى الاستيراد لسد الاحتياجات الاستهلاكية نظراً لعدم كفاية الانتاج المحلي علاوة علي انخفاض المخزون الاستراتيجي . لذا فمن الضروري العمل مع اجهزة الدولة المعنية علي زيادة معامل الأمن الغذائي من محصول فول الصويا في مصر حتى يصل الي حوالي 0.5 لاحداث تراكم في حجم المخزون الاستراتيجي يكفي للاستهلاك المحلي لمدة تصل حوالي 6 أشهر على الاقل وذلك وفقاً لاعتبارات الأمن الغذائي.

جدول رقم (4) تطور مؤشرات فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك وتقدير كمية الفائض والعجز في الاستهلاك وحجم المخزون الاستراتيجي وتقدير معامل الامن الغذائي لمحصول فول الصويا في مصر خلال الفترة (2021-2005 م).

مقدار التغير في المخزون الاستراتيجي (ألف طن)	العجز		الفائض		مجموع الفترتين (يوم)	فترة تغطية الواردات للاستهلاك (يوم)	فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك (يوم)	الاستهلاك المحلي اليومي بألف طن	السنوات
	فترة العجز في المحلى (يوم)	الكمية بألف طن	فترة كفاية الفائض للاستهلاك المحلي (يوم)	الكمية بالف طن					
(3.11-)	1.90	3.11			363.10	349.18	13.92	1.64	2005
(9.84-)	6.00	9.84			359.00	344.94	14.06	1.64	2006
3.09			2.00	3.09	367.00	350.14	16.86	1.54	2007
10.00			6.85	10.00	371.85	351.99	19.86	1.46	2008
(2.99-)	1.60	2.99			363.40	349.50	13.89	1.87	2009
(15.99-)	10.45	15.99			354.55	337.58	16.98	1.53	2010
(8.20-)	5.00	8.20			360.00	341.69	18.31	1.64	2011
(6.04-)	4.00	6.04			361.00	343.78	17.22	1.51	2012
(2.00-)	1.05	2.00			363.95	346.54	17.41	1.90	2013
15.02			8.21	15.02	373.21	351.32	21.89	1.83	2014
(1.00-)	0.51	1.00			364.49	340.57	23.93	1.96	2015
(101.96-)	42.84	101.96			322.16	303.26	18.90	2.38	2016
19.03			9.33	19.03	374.33	351.74	22.6	2.04	2017
28.90			14.53	28.90	379.53	355.90	23.63	1.99	2018
(11.01-)	5.12	11.01			359.88	343.12	16.76	2.15	2019
(100.10-)	40.69	100.10			324.31	309.66	14.65	2.46	2020
1.00			0.44	1.00	365.44	349.09	16.35	2.26	2021
185.19	119.16	262.24	41.36	77.05	-	-	-	-	الإجمالي
-	10.83	23.84	6.89	12.84	360.42	342.35	18.07	1.87	المتوسط
<b>معامل الامن الغذائي=0.271</b>					<b>المخزون الاستراتيجي=185.19</b>				

- فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك = إجمالي الإنتاج المحلي ÷ الاستهلاك المحلي اليومي.

- فترة كفاية الواردات للاستهلاك = إجمالي كمية الواردات ÷ الاستهلاك المحلي اليومي.

- مقدار الفائض أو العجز = [ مجموع طول فترتي كفاية الإنتاج المحلي وتغطية الواردات للاستهلاك - (365) × الاستهلاك المحلي اليومي ] - كمية الصادرات.

- كمية المخزون الإستراتيجي = كمية الفائض في الاستهلاك المحلي - كمية العجز في الاستهلاك المحلي .

- معامل الأمن الغذائي = مقدار التغير السنوي في حجم المخزون الإستراتيجي (محصلة الفائض أو العجز) ÷ متوسط الاستهلاك المحلي السنوي .

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

ثالثاً: تطور مؤشرات الدخل الزراعي والحيواني وقيمة الاعلاف المصنعة في مصر خلال الفترة (2021-2005 م).

### 1- تطور قيمة الانتاج الزراعي.

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم(5) أن قيمة الانتاج الزراعي ترواحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 126.97 مليار جنيه في عام 2005، وحد أقصى بلغ نحو 742.52 مليار جنيه في عام 2021 بزيادة قدرها 615.55 مليار جنيه عن عام 2005، وقد بلغ متوسط قيمة الانتاج الزراعي خلال فترة الدراسة نحو 331.06 مليار جنيه، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة الانتاج الزراعي خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم(1) الواردة بالجدول رقم(6) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 33.61 مليار جنيه أي ما يعادل نحو 10.15% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد "R<sup>2</sup>" بنحو 0.91، أي أن نحو 91% من التغيرات الحادثة في قيمة الانتاج الزراعي ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

**2- تطور قيمة مستلزمات الانتاج الزراعي.**

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم(5) أن قيمة مستلزمات الانتاج الزراعي تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو34.08 مليار جنيه في عام 2005، وحد أقصى بلغ نحو297.80 مليار جنيه في عام2021 بزيادة قدرها 263.72 مليار جنيه عن عام2005، وقد بلغ متوسط قيمة مستلزمات الانتاج الزراعي خلال فترة الدراسة نحو106.58 مليار جنيه، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة مستلزمات الانتاج الزراعي خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم(2) الواردة بالجدول رقم(6) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو13.65 مليار جنيه أي ما يعادل نحو12.81% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد" $R^2$ " بنحو0.83، أي أن نحو83% من التغيرات الحادثة في قيمة مستلزمات الانتاج الزراعي إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

**3- تطور قيمة صافي الدخل الزراعي.**

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم(5) أن قيمة صافي الدخل الزراعي تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو92.89 مليار جنيه في عام 2005، وحد أقصى بلغ نحو444.72 مليار جنيه في عام2021 بزيادة قدرها 351.83 مليار جنيه عن عام2005، وقد بلغ متوسط صافي الدخل الزراعي خلال فترة الدراسة نحو224.44 مليار جنيه، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة صافي الدخل الزراعي خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم(3) الواردة بالجدول رقم(6) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو19.96 مليار جنيه أي ما يعادل نحو8.9% من المتوسط العام، كما قدر معامل التحديد" $R^2$ " بنحو0.94، أي أن نحو94% من التغيرات الحادثة في قيمة صافي الدخل الزراعي إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

**4- تطور قيمة الانتاج الحيواني.**

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم(5) أن قيمة الانتاج الحيواني تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو47.25 مليار جنيه في عام 2005، وحد أقصى بلغ نحو266.52 مليار جنيه في عام2021 بزيادة قدرها 219.27 مليار جنيه عن عام2005، وقد بلغ متوسط قيمة الانتاج الحيواني خلال فترة الدراسة نحو119.03 مليار جنيه، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة الانتاج الحيواني خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم(4) الواردة بالجدول رقم(6) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو12.15 مليار جنيه أي ما يعادل نحو10.21% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد" $R^2$ " بنحو0.91، أي أن نحو91% من التغيرات الحادثة في قيمة الانتاج الحيواني إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

**5- تطور قيمة مستلزمات الانتاج الحيواني.**

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم(5) أن قيمة مستلزمات الانتاج الحيواني تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو21.31 مليار جنيه في عام 2005، وحد أقصى بلغ نحو189.28 مليار جنيه في عام2021 بزيادة قدرها 167.97 مليار جنيه عن عام2005، وقد بلغ متوسط قيمة مستلزمات الانتاج الحيواني خلال فترة الدراسة نحو72.75 مليار جنيه، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة مستلزمات الانتاج الحيواني خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم(5) الواردة بالجدول رقم(6) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو9.43 مليار جنيه أي ما يعادل نحو12.96% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد" $R^2$ " بنحو0.87، أي أن نحو87% من التغيرات الحادثة في قيمة مستلزمات الانتاج الحيواني إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

**6- تطور قيمة صافي الدخل الحيواني.**

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم(5) أن قيمة صافي الدخل الحيواني تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو25.93 مليار جنيه في عام 2005، وحد أقصى بلغ نحو77.24 مليار جنيه في عام2021 بزيادة قدرها 51.31 مليار جنيه عن عام2005، وقد بلغ متوسط

قيمة صافي الدخل الحيواني خلال فترة الدراسة نحو 46.29 مليار جنيه، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة صافي الدخل الحيواني خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم(6) الواردة بالجدول رقم(6) أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 2.71 مليار جنيه أي ما يعادل نحو 5.85% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد " $R^2$ " بنحو 0.83، أي أن نحو 83% من التغيرات الحادثة في قيمة صافي الدخل الحيواني إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

#### 7- تطور قيمة الاعلاف المصنعة.

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم(5) أن قيمة الاعلاف المصنعة ترواحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 2.18 مليار جنيه في عام 2006، وحد أقصى بلغ نحو 37.04 مليار جنيه في عام 2021 بزيادة قدرها 34.86 مليار جنيه عن عام 2005، وقد بلغ متوسط قيمة الاعلاف المصنعة خلال فترة الدراسة نحو 12.05 مليار جنيه تمثل نحو 2.84%، 7.90%، 8.96%، 13.15% من قيمة الانتاج الزراعي والحيواني وقيمة مستلزمات الانتاج الزراعي والحيواني علي الترتيب، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة الاعلاف المصنعة خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم(7) الواردة بالجدول رقم(6) إلى أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 2.24 مليار جنيه أي ما يعادل نحو 18.6% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد " $R^2$ " بنحو 0.72، أي أن نحو 72% من التغيرات الحادثة في قيمة الاعلاف المصنعة إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

جدول رقم (5) مؤشرات الدخل الزراعي والحيواني وقيمة الأعلاف المصنعة في مصر خلال الفترة (2005-2021 م)

(القيمة بالمليار جنيه)

السنوات	الانتاج الزراعي			الانتاج الحيواني			قيمة الاعلاف المصنعة				
	قيمة الانتاج	قيمة مستلزمات الانتاج	صافي الانتاج*	قيمة الإنتاج	قيمة مستلزمات الانتاج	صافي الانتاج*	القيمة	% من قيمة الانتاج الزراعي**	% من قيمة مستلزمات الانتاج الزراعي**	% من قيمة مستلزمات الانتاج الحيواني**	
2005	126.97	34.08	92.89	47.25	21.31	25.93	2.45	1.93	5.19	7.19	11.50
2006	137.42	35.05	102.37	49.69	21.97	27.72	2.18	1.59	4.39	6.22	9.92
2007	155.94	39.64	116.31	55.26	25.04	30.22	2.65	1.70	4.80	6.69	10.58
2008	185.67	48.91	136.76	65.06	30.89	34.17	3.04	1.64	4.67	6.22	9.84
2009	189.44	51.38	138.05	69.12	33.61	35.51	3.40	1.79	4.92	6.62	10.12
2010	209.35	58.64	150.71	77.38	39.19	38.19	3.55	1.70	4.59	6.05	9.06
2011	249.99	70.31	179.68	84.67	48.97	35.70	4.33	1.73	5.11	6.16	8.84
2012	267.42	76.61	190.82	88.97	52.53	36.44	3.90	1.46	4.38	5.09	7.42
2013	282.43	78.61	203.82	97.78	53.76	44.03	4.99	1.77	5.10	6.35	9.28
2014	305.41	81.71	223.70	112.18	55.06	57.12	4.46	1.46	3.98	5.46	8.10
2015	318.33	94.63	223.70	119.41	68.00	51.41	5.87	1.84	4.92	6.20	8.63
2016	356.95	107.94	249.01	134.05	75.60	58.45	6.69	1.87	4.99	6.20	8.85
2017	469.90	142.41	326.79	170.06	101.20	68.86	21.29	4.53	12.52	14.95	21.04
2018	500.41	175.60	324.81	187.77	129.87	57.90	30.20	6.04	16.08	17.20	23.25
2019	534.24	187.81	346.43	187.37	138.91	48.46	35.35	6.62	18.87	18.82	25.45
2020	595.66	230.76	364.90	211.05	151.51	59.54	33.44	5.61	15.84	14.49	22.07
2021	742.52	297.80	444.72	266.52	189.28	77.24	37.04	4.99	13.90	12.44	19.57
المتوسط	331.06	106.58	224.44	119.03	72.75	46.29	12.05	2.84	7.90	8.96	13.15

\* صافي الإنتاج = قيمة الإنتاج - قيمة مستلزمات الإنتاج. \*\* الوسط الهندسي.

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - نشرات تقديرات الدخل الزراعي - أعداد مختلفة.

جدول رقم (6) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور مؤشرات الدخل الزراعي والحيواني وقيمة الأعلاف المصنعة في مصر خلال الفترة (2005-2021 م).

رقم المعادلة	المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	R <sup>2</sup>	F	المتوسط العام	معدل التغير السنوي %
1	قيمة الانتاج الزراعي	$\hat{Y}_i = 67335.7 + 33.61 X_i$ **(12.02)	0.91	**144.6	331.06	10.15
2	قيمة مستلزمات الانتاج الزراعي	$\hat{Y}_i = 27364.7 + 13.65 X_i$ **(8.46)	0.83	**71.55	106.58	12.81
3	صافي الدخل الزراعي	$\hat{Y}_i = 39957.1 + 19.96 X_i$ **(15.80)	0.94	**249.63	224.44	8.9
4	قيمة الانتاج الحيواني	$\hat{Y}_i = 24334.7 + 12.15 X_i$ **(12.28)	0.91	**150.89	119.03	10.21
5	قيمة مستلزمات الانتاج الحيواني	$\hat{Y}_i = 18916.7 + 9.43 X_i$ **(9.94)	0.87	**98.77	72.75	12.96
6	صافي الدخل الحيواني	$\hat{Y}_i = 5418.4 + 2.71 X_i$ **(8.48)	0.83	**71.86	46.29	5.85
7	قيمة الأعلاف المصنعة	$\hat{Y}_i = 4488.4 + 2.24 X_i$ **(6.16)	0.72	**37.91	12.05	18.6

حيث أن:  $Y_i$  = القيمة التقديرية للمتغيرات التابعة والمتمثلة في المتغيرات (الانتاج الزراعي والحيواني وقيمة الأعلاف المصنعة) في السنة  $t$ .

$x_i$  = عامل الزمن بالسنوات كمتغير مستقل في السنة  $t$ ، حيث  $i = (1, 2, 3, \dots, 17)$

- الأرقام بين الأقواس أسفل التقديرات تشير إلى قيمة ( $t$ ) المحسوبة.

(\*\*) تشير إلى المعنوية عند مستوى (0.01)، (\*) تشير إلى المعنوية عند مستوى (0.05)، (-) غير معنوية

المصدر: جُمعت وحُسبت من البيانات الواردة بجدول رقم (5).

رابعاً: تطور الميزان الغذائي للأعلاف المصنعة في مصر والفيوم خلال الفترة (2005-2021 م).

### 1- تطور اعداد الوحدات الحيوانية.

#### أ- تطور اعداد الوحدات الحيوانية في مصر:

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم(7) أن اعداد الوحدات الحيوانية في مصر ترواحت ما بين حد أدنى بلغ نحو9.43 مليون وحدة في عام 2018، وحد أقصى بلغ نحو11.18 مليون وحدة في عام2012 بزيادة قدرها1.75 مليون وحدة عن عام2018، وقد بلغ متوسط اعداد الوحدات الحيوانية في مصر خلال فترة الدراسة نحو10.44 مليون وحدة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور اعداد الوحدات الحيوانية في مصر خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم(1) الواردة بالجدول رقم(8) إلى أنها أخذت اتجاهها عاماً متناقصاً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو0.056 مليون وحدة أي ما يعادل نحو0.54% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد " $R^2$ " بنحو0.28، أي أن نحو28% من التغيرات الحادثة في اعداد الوحدات الحيوانية في مصر أنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

#### ب- تطور اعداد الوحدات الحيوانية في الفيوم.

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم(7) أن اعداد الوحدات الحيوانية في الفيوم ترواحت ما بين حد أدنى بلغ نحو0.403 مليون وحدة في عامي2005، 2007، وحد أقصى بلغ نحو مليون وحدة 0.566 في عام2013 بزيادة قدرها 0.163 مليون وحدة عن عامي2005، 2007 وقد بلغ متوسط اعداد الوحدات الحيوانية في الفيوم خلال فترة الدراسة نحو0.494 مليون وحدة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور اعداد الوحدات الحيوانية في الفيوم خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم(2) الواردة بالجدول رقم(8) إلى أنها أخذت اتجاهها عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو0.009 مليون وحدة أي ما يعادل نحو1.82% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد " $R^2$ " بنحو0.54، أي أن نحو54% من التغيرات الحادثة في اعداد الوحدات الحيوانية في الفيوم أنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

### 2- تطور كمية المتاح من الاعلاف.

#### أ- تطور كمية المتاح من الاعلاف في مصر

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (7) أن كمية المتاح من الاعلاف في مصر ترواحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 1.10 مليون طن في عام 2011، وحد أقصى بلغ نحو 1.89 مليون طن في عام 2009 بزيادة قدرها 0.790 مليون طن عن عام 2011، وقد بلغ متوسط كمية المتاح من الاعلاف في مصر خلال فترة الدراسة نحو 1.25 مليون طن، وبلغ متوسط نسبة المتاح من الاحتياجات نحو 10.2%، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية المتاح من الاعلاف في مصر خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم (3) الواردة بالجدول رقم (8) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 13.62 ألف طن أي ما يعادل نحو 1.1% من المتوسط العام، وقد معامل التحديد "R<sup>2</sup>" بنحو 0.29، أي أن نحو 29% من التغيرات الحادثة في كمية المتاح من الاعلاف في مصر إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

### ب- تطور كمية المتاح من الاعلاف في الفيوم.

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (7) أن كمية المتاح من الاعلاف في الفيوم ترواحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 12.78 ألف طن في عام 2021، وحد أقصى بلغ نحو 27.40 ألف طن في عام 2013 بزيادة قدرها 14.62 ألف طن عن عام 2021، وقد بلغ متوسط كمية المتاح من الاعلاف في الفيوم خلال فترة الدراسة نحو 20.33 ألف طن، وبلغ متوسط نسبة المتاح من الاحتياجات نحو 3.4%، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية المتاح من الاعلاف في الفيوم خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم (4) الواردة بالجدول رقم (8) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 0.651 ألف طن أي ما يعادل نحو 3.20% من المتوسط العام، وقد معامل التحديد "R<sup>2</sup>" بنحو 0.61، أي أن نحو 61% من التغيرات الحادثة في كمية المتاح من الاعلاف في الفيوم إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

### جدول رقم (7) تطور الميزان الغذائي للاعلاف المصنعة في مصر ومحافظة الفيوم خلال الفترة (2021-2005 م).

السنوات	عدد الوحدات الحيوانية (بالمليون وحدة) *		المتاح من الاعلاف (بالف طن) **		الاحتياجات من الاعلاف (بالف طن) ***		الفجوة من الاعلاف (بالف طن) ****		نسبة تغطية الاحتياجات (%) *****	
	محافظة الفيوم	الجمهورية	محافظة الفيوم	الجمهورية	محافظة الفيوم	الجمهورية	محافظة الفيوم	الجمهورية	محافظة الفيوم	الجمهورية
2005	0.403	10.23	26.87	1431.36	481.74	12125.41	383.86	10694.05	11.80	5.58
2006	0.411	10.45	22.30	1401.50	490.98	12380.99	414.47	10979.49	11.32	4.54
2007	0.403	11.05	23.81	1399.10	481.74	13144.33	402.49	11745.23	10.64	4.94
2008	0.410	11.02	24.59	1193.70	489.16	13036.81	407.79	11843.11	9.16	5.03
2009	0.474	10.97	19.09	1495.80	562.64	12924.51	488.38	11428.71	11.57	3.39
2010	0.427	10.53	20.59	1376.34	505.77	12307.28	409.63	10930.94	11.18	4.07
2011	0.472	10.64	23.56	1013.80	560.88	12466.72	462.66	11452.92	8.13	4.20
2012	0.536	11.18	21.33	1324.50	652.17	13165.79	548.16	11841.29	10.06	3.27
2013	0.566	10.69	27.40	1122.25	680.12	12483.33	569.72	11361.08	8.99	4.03
2014	0.558	10.67	21.18	1185.60	668.36	12579.18	561.42	11393.58	9.43	3.17
2015	0.563	10.45	18.69	1078.89	673.74	12241.48	568.41	11162.59	8.81	2.77
2016	0.546	10.27	14.36	1130.95	648.90	11894.26	546.53	10763.31	9.51	2.21
2017	0.559	9.59	19.34	1182.74	668.07	11197.28	571.80	10014.54	10.56	2.89
2018	0.562	9.43	18.71	1429.81	674.35	11093.18	575.21	9663.37	12.89	2.77
2019	0.483	9.44	16.33	1185.45	576.92	11048.88	490.91	9863.43	10.73	2.83
2020	0.500	10.23	15.02	1269.10	597.01	11983.98	518.97	10714.88	10.59	2.52
2021	0.527	10.66	12.78	1114.91	627.23	12497.69	575.95	11382.78	8.92	2.04
المتوسط	0.494	10.44	20.33	1254.60	590.57	12268.89	499.79	11014.30	10.2	3.4

(\* قدرت الاعداد الحقيقية للحيوانات وذلك بتقسيمها الي وحدات حيوانية (معامل التحويل) حيث أن (وحدة الجاموس = 1.25 وحدة حيوانية، وحدة الابقار = 1 وحدة حيوانية، الإبل = 0.75 وحدة حيوانية، وحدة الالغنام = 0.10 وحدة حيوانية، وحدة الماعز = 0.07 وحدة حيوانية).

(\*\*) المتاح من الاعلاف = الانتاج المحلي الفعلي من الاعلاف. (\*\*\*) تقدر الاحتياجات من الاعلاف المصنعة للوحدة الحيوانية بنحو 1.33 طن

(\*\*\*\*) الفجوة = المتاح(الفعلي) من الاعلاف - الاحتياجات من الاعلاف. (\*\*\*\*\*) نسبة تغطية الاحتياجات = المتاح/ الاحتياجات\*100

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة احصاءات الثروة الحيوانية، أعداد مختلفة.



## 3- تطور كمية الاحتياجات من الاعلاف.

## أ- تطور كمية الاحتياجات من الاعلاف في مصر.

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (7) أن كمية الاحتياجات من الاعلاف في مصر تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 11.05 مليون طن في عام 2019، وحد أقصى بلغ نحو 13.16 مليون طن في عام 2012 بزيادة قدرها 2.11 مليون طن عن عام 2019، وقد بلغ متوسط كمية الاحتياجات من الاعلاف في مصر خلال فترة الدراسة نحو 12.27 مليون طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الاحتياجات من الاعلاف في مصر خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم (5) الواردة بالجدول رقم (8) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 76.66 ألف طن أي ما يعادل نحو 0.62% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد "R<sup>2</sup>" بنحو 0.39، أي أن نحو 39% من التغيرات الحادثة في كمية الاحتياجات من الاعلاف في مصر إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

## ب- تطور كمية الاحتياجات من الاعلاف في الفيوم.

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (7) أن كمية الاحتياجات من الاعلاف في الفيوم تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 481.74 ألف طن في عامي 2005، 2007، وحد أقصى بلغ نحو 680.12 ألف طن في عام 2013 بزيادة قدرها 198.38 ألف طن عن عامي 2005، 2007، وقد بلغ متوسط كمية الاحتياجات من الاعلاف في الفيوم خلال فترة الدراسة نحو 590.57 ألف طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الاحتياجات من الاعلاف في الفيوم خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم (6) الواردة بالجدول رقم (8) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 11.02 ألف طن أي ما يعادل نحو 1.86% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد "R<sup>2</sup>" بنحو 0.52، أي أن نحو 52% من التغيرات الحادثة في كمية الاحتياجات من الاعلاف في الفيوم إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

جدول رقم (8) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الميزان الغذائي للاعلاف المصنعة في جمهورية مصر ومحافظة الفيوم خلال الفترة (2005-2021 م).

رقم المعادلة	المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	R <sup>2</sup>	F	المتوسط العام	معدل التغير السنوي %
1	عدد الوحدات الحيوانية بالجمهورية (بالمليون وحدة)	$\hat{Y}_i = 123.43 - 0.056 X_i$ *(2.41-)	0.28	*5.80	10.44	0.54
2	عدد الوحدات الحيوانية بالفيوم (بالمليون وحدة)	$\hat{Y}_i = 18.04 + 0.009 X_i$ **(4.16)	0.54	**17.34	0.494	1.82
3	المتاح من الاعلاف بالجمهورية (بالف طن)	$\hat{Y}_i = 28671.7 - 13.62 X_i$ *(2.46-)	0.29	*6.11	1254.60	1.1
4	المتاح من الاعلاف بالفيوم (بالف طن)	$\hat{Y}_i = 1330.48 - 0.651 X_i$ **(4.83-)	0.61	**23.36	20.33	3.20
5	الاحتياجات من الاعلاف بالجمهورية (بالف طن)	$\hat{Y}_i = 166582.8 - 76.66 X_i$ *(2.76-)	0.39	*7.65	12268.89	0.62
6	الاحتياجات من الاعلاف بالفيوم (بالف طن)	$\hat{Y}_i = 21593.1 + 11.02 X_i$ **(4.02)	0.52	**16.16	590.57	1.86
7	الفجوة من الأعلاف بالجمهورية (بالف طن)	$\hat{Y}_i = 137911.1 - 63.04 X_i$ (2.11-)	0.23	4.47	11014.30	-
8	الفجوة من الأعلاف بالفيوم (بالف طن)	$\hat{Y}_i = 22220.4 + 11.28 X_i$ **(4.98)	0.62	**24.86	499.79	2.51

حيث أن:  $Y_i$  = القيمة التقديرية للمتغيرات التابعة والمتمثلة في المتغيرات (عدد الوحدات الحيوانية، المتاح من الاعلاف، الاحتياجات من الاعلاف، الفجوة من الأعلاف بالجمهورية ومحافظة الفيوم) في السنة t.

$X_i$  = عامل الزمن بالسنوات كمتغير مستقل في السنة t، حيث  $i = (1, 2, 3, \dots, 17)$

- الأرقام بين الأقواس أسفل التقديرات تشير إلى قيمة (t) المحسوبة.

(\*\*) تشير إلى المعنوية عند مستوى (0.01)، (\*) تشير إلى المعنوية عند مستوى (0.05)، (-) غير معنوي

المصدر: جُمعت وحُسبت من البيانات الواردة بجدول رقم (7).

**4- تطور كمية الفجوة من الاعلاف.****أ- تطور كمية الفجوة من الاعلاف في مصر.**

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (1) أن كمية الفجوة من الاعلاف في مصر تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 9.66 مليون طن في عام 2018، وحد أقصى بلغ نحو 11.84 مليون طن في عام 2008 بزيادة قدرها 2.18 مليون طن عن عام 2008، وقد بلغ متوسط كمية الفجوة من الاعلاف في مصر خلال فترة الدراسة نحو 11.01 مليون طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الفجوة من الاعلاف في مصر خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم (7) الواردة بالجدول رقم (2) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً.

**ب- تطور كمية الفجوة من الاعلاف في الفيوم.**

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (7) أن كمية الفجوة من الاعلاف في الفيوم تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 383.86 ألف طن في عام 2005، وحد أقصى بلغ نحو 575.95 ألف طن في عام 2021 بزيادة قدرها 192.1 ألف طن عن عام 2005، وقد بلغ متوسط كمية الفجوة من الاعلاف في الفيوم خلال فترة الدراسة نحو 449.79 ألف طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الفجوة من الاعلاف في الفيوم خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم (8) الواردة بالجدول رقم (2) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 11.28 ألف طن أي ما يعادل نحو 2.51% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد "R<sup>2</sup>" بنحو 0.62، أي أن نحو 62% من التغيرات الحادثه في كمية الفجوة من الاعلاف في الفيوم إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

**خامساً: تطور إنتاج الأعلاف المصنعة.**

تتاول هذا الجزء من البحث دراسة تطور الوضع الراهن لإنتاج الأعلاف المصنعة في مصر ومحافظة الفيوم خلال الفترة (-2005 2021 م) وذلك من خلال استعراض تطور الطاقات الانتاجية لمصانع الاعلاف.

**1- تطور الطاقات الانتاجية الكلية والمعتلة لمصانع الاعلاف في مصر:****أ- تطور الطاقات الانتاجية الكلية من الاعلاف المصنعة في مصر:**

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (9) أن كمية الطاقات الانتاجية الكلية من الاعلاف المصنعة في مصر تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 4.38 مليون طن في عام 2016، وحد أقصى بلغ نحو 5.79 مليون طن في عام 2006 بزيادة قدرها 1.41 مليون طن عن عام 2016، وقد بلغ متوسط كمية الطاقات الانتاجية الكلية خلال فترة الدراسة نحو 4.95 مليون طن، ويمثل متوسط الطاقة الفعلية نحو 25.30% من متوسط الطاقة الكلية، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الطاقات الانتاجية الكلية من الاعلاف المصنعة في مصر خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم (1) الواردة بالجدول رقم (10) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 15.61 ألف طن أي ما يعادل نحو 0.31% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد "R<sup>2</sup>" بنحو 0.35، أي أن نحو 35% من التغيرات الحادثه في كمية الطاقات الانتاجية الكلية إنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

**ب- تطور الطاقات الانتاجية المعتلة من الاعلاف المصنعة في مصر:**

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (9) أن كمية الطاقات الانتاجية المعتلة من الاعلاف المصنعة في مصر تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 3.1 مليون طن في عام 2009، وحد أقصى بلغ نحو 4.6 مليون طن في عام 2019 بزيادة قدرها 1.5 مليون طن عن عام 2009، وقد بلغ متوسط كمية الطاقات الانتاجية المعتلة خلال فترة الدراسة نحو 3.7 مليون طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الطاقات الانتاجية المعتلة من الاعلاف المصنعة في مصر خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم (2) الواردة بالجدول رقم (10) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً.

## 2- تطور الطاقات الانتاجية الكلية والمعطة لمصانع الاعلاف في الفيوم.

## أ- تطور الطاقات الانتاجية الكلية من الاعلاف المصنعة في الفيوم.

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم(9) أن كمية الطاقات الانتاجية الكلية من الاعلاف المصنعة في الفيوم تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 51.28 ألف طن في عام 2021، وحد أقصى بلغ نحو 110.40 ألف طن في عام 2013 بزيادة قدرها 59.12 ألف طن عن عام 2021، وقد بلغ متوسط كمية الطاقات الانتاجية الكلية خلال فترة الدراسة نحو 90.71 ألف طن، ويمثل متوسط الطاقة الفعلية نحو 22.30% من متوسط الطاقة الكلية بالفيوم، وبلغ متوسط الاهمية النسبية للطاقة الفعلية بالفيوم نحو 1.60% من متوسط الطاقة الفعلية بالجمهورية، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الطاقات الانتاجية الكلية من الاعلاف المصنعة في الفيوم خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم(3) الواردة بالجدول رقم(10) إلى أنها أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 0.267 ألف طن أي ما يعادل نحو 0.29% من المتوسط العام، وقدر معامل التحديد "R<sup>2</sup>" بنحو 0.31، أي أن نحو 31% من التغيرات الحادثة في كمية الطاقات الانتاجية الكلية أنما ترجع لتأثير عوامل يعكس اثرها عامل الزمن في حين ترجع النسبة الباقية من التغيرات لعوامل أخرى.

## جدول رقم(9) تطور إنتاج الأعلاف المصنعة في مصر ومحافظة الفيوم خلال الفترة (2021-2005 م).

محافظة الفيوم						الجمهورية					السنوات
% الفعلية بالفيوم للجمهورية**	% الفعلية من الكلية بالفيوم**	الطاقة المعطلة (بالف طن)	الطاقة الفعلية (بالف طن)	الطاقة الانتاجية الكلية (بالف طن)	عدد المصانع	% الفعلية من الكلية**	الطاقة المعطلة (بالف طن)	الطاقة الفعلية* (بالف طن)	الطاقة الانتاجية الكلية (بالف طن)	عدد المصانع	
1.88	27.45	71.01	26.87	97.88	5	28.29	3627.99	1431.36	5059.35	138	2005
1.59	29.15	54.21	22.30	76.51	5	24.18	4394.40	1401.50	5795.9	97	2006
1.70	30.05	55.43	23.81	79.24	5	30.87	3133.04	1399.10	4532.14	118	2007
2.06	30.22	56.78	24.59	81.37	5	22.65	4076.90	1193.70	5270.6	130	2008
1.28	25.71	55.17	19.09	74.26	7	32.56	3097.70	1495.80	4593.5	132	2009
1.50	21.42	75.55	20.59	96.14	6	28.03	3534.67	1376.34	4911.01	152	2010
2.32	23.99	74.66	23.56	98.22	6	22.83	3426.52	1013.80	4440.32	190	2011
1.61	20.51	82.68	21.33	104.01	7	29.22	3208.64	1324.50	4533.14	194	2012
2.44	24.82	83.00	27.40	110.40	7	25.24	3324.82	1122.25	4447.07	192	2013
1.79	19.81	85.76	21.18	106.94	7	24.87	3581.90	1185.60	4767.5	184	2014
1.73	17.74	86.64	18.69	105.33	7	23.98	3420.21	1078.89	4499.1	187	2015
1.27	14.03	88.01	14.36	102.37	7	25.77	3257.02	1130.95	4387.97	190	2016
1.64	20.09	76.93	19.34	96.27	7	22.44	4088.80	1182.74	5271.54	183	2017
1.31	18.87	80.43	18.71	99.14	7	25.40	4198.39	1429.81	5628.20	200	2018
1.38	18.99	69.68	16.33	86.01	8	20.50	4596.91	1185.45	5782.36	215	2019
1.18	19.25	63.02	15.02	78.04	8	23.02	4244.45	1269.10	5513.55	227	2020
1.15	24.92	38.50	12.78	51.28	8	23.45	3639.53	1114.91	4754.44	251	2021
1.60	22.30	70.35	20.33	90.71	6.58	25.30	3695.63	1254.60	4950.94	175.02	المتوسط

\* (الطاقة الفعلية) = تشير الي المتاح من الانتاج المحلي من الاعلاف. (\*\*) المتوسط الهندسي.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة احصاءات الثروة الحيوانية، أعداد مختلفة.

جدول رقم (10) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الطاقات الانتاجية الكلية والمعتلة للاعلاف المصنعة في مصر ومحافظة الفيوم خلال الفترة (2021-2005 م).

رقم المعادلة	المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	R <sup>2</sup>	F	المتوسط العام	معدل التغير السنوي %
1	الطاقات الانتاجية الكلية بالجمهورية	$\hat{Y}_i = 26469.1 + 15.61 X_i$ (2.74)	0.35	*7.50	4950.94	0.31
2	الطاقات الانتاجية المعتلة بالجمهورية	$\hat{Y}_i = 55140.8 + 29.23 X_i$ (1.27)	0.097	1.61	3695.63	-
3	الطاقات الانتاجية الكلية بالفيوم	$\hat{Y}_i = 627.3 - 0.267 X_i$ (2.51-)	0.31	*6.29	90.71	0.29
4	الطاقات الانتاجية المعتلة بالفيوم	$\hat{Y}_i = 703.18 + 0.384 X_i$ (0.53)	0.018	0.280	70.35	-

حيث أن:  $Y_i$  = القيمة التقديرية للمتغيرات التابعة والمتمثلة في المتغيرات (الطاقة الانتاجية الكلية، الطاقة المعتلة بالجمهورية والفيوم) في السنة t.  $X_i$  = عامل الزمن بالسنوات كمتغير مستقل في السنة t، حيث  $i = (1, 2, 3, \dots, 17)$  الأرقام بين الأقواس أسفل التقديرات تشير إلى قيمة (t) المحسوبة. (\*\*\*) تشير إلى المعنوية عند مستوى (0.01)، (\*) تشير إلى المعنوية عند مستوى (0.05)، (-) غير معنوية المصدر: جُمعت وحُسبت من البيانات الواردة بجدول رقم (9).

### ب- تطور الطاقات الانتاجية المعتلة من الاعلاف المصنعة في الفيوم:

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (9) أن كمية الطاقات الانتاجية المعتلة من الاعلاف المصنعة في الفيوم ترواحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 38.50 ألف طن في عام 2021، وحد أقصى بلغ نحو 88.01 ألف طن في عام 2016 بزيادة قدرها 49.51 ألف طن عن عام 2021، وقد بلغ متوسط كمية الطاقات الانتاجية المعتلة خلال فترة الدراسة نحو 70.35 ألف طن، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الطاقات الانتاجية المعتلة من الاعلاف المصنعة في الفيوم خلال تلك الفترة اشارت المعادلة رقم (4) الواردة بالجدول رقم (10) إلى أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً.

### سادساً: أقتصاديات إنتاج محصولي الذرة الشامية وفول الصويا بعينة الدراسة.:

تناول هذا الجزء من البحث دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي الذرة الشامية، وفول الصويا بعينة الدراسة في محافظة الفيوم وذلك من حيث دراسة هيكل تكاليف المحاصيل موضع الدراسة والأهمية النسبية لبنود التكاليف، والتعرض لبعض مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحاصيل موضع الدراسة للاستدلال بها على مدى كفاءة العملية الإنتاجية لتلك المحاصيل.

### 1- أقتصاديات إنتاج محصول الذرة الشامية بعينة الدراسة:

أ- متوسط الكميات المستخدمة من الموارد الزراعية والأهمية النسبية لبنود التكاليف الكلية للفدان من محصول الذرة الشامية على مستوى اجمالي عينة الدراسة.

توضح التقديرات الواردة بالجدول رقم (11) كميات وقيم إنتاج الفدان لمحصول الذرة الشامية على مستوى اجمالي عينة الدراسة، واتضح منه أن متوسط الكميات المستخدمة من الموارد الزراعية بلغت نحو 10.52 كجم من التقاوي، 14.73 م/3 سماد بلدي، 8.61 ساعة من العمل الالي، 38.54 رجل من العمل البشري، 120.82 وحدة من السماد الازوتي، 73.17 وحدة من السماد الفوسفاتي، 3100 م/3 من مياة الري.

وباستعراض الأهمية النسبية لبنود تكاليف إنتاج الفدان لمحصول الذرة الشامية على مستوى اجمالي عينة الدراسة، تبين أن جملة التكاليف المتغيرة بلغت نحو 13.19 ألف جنيه/ فدان تمثل نحو 73.72% من إجمالي التكاليف الكلية، أما الباقي والذي بلغ حوالي 4.641 ألف جنيه/ فدان يمثل جملة التكاليف الثابتة والتي تمثل نحو 26.28% من إجمالي التكاليف الكلية والتي بلغت نحو 17.660 ألف جنيه/ فدان.

وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة اتضح من ذات الجدول أن قيمة تكلفة العمل البشري تشغل المرتبة الأولى من حيث الأهمية حيث بلغت 3824.8 جنيه/ فدان تمثل حوالي 29.38% من إجمالي التكاليف المتغيرة، ثم تأتي قيمة تكلفة السماد الازوتي في المرتبة الثانية حيث بلغت 2874.14 جنيه/ فدان تمثل حوالي 22.08% من إجمالي التكاليف المتغيرة، ثم تأتي قيمة التقاوي وتكلفة العمل الالي والسماد البلدي والسماد الفوسفاتي والري في المرتبة الثالثة حتى السابعة حيث بلغت 1840.5، 1592.55، 1248.07، 975.36،

663.78 جنيه/ فدان على الترتيب حيث تمثل نحو 14.14%، 12.23%، 9.59%، 7.49%، 5.10% من إجمالي التكاليف المتغيرة على الترتيب، في حين بلغت الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة سابقة الذكر نحو 21.66%، 16.27%، 10.42%، 9.02%، 7.07%، 5.52%، 3.76% من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب.

### ب- مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية على مستوى إجمالي عينة الدراسة:

توضح التقديرات الواردة بالجدول رقم (12) مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية على مستوى إجمالي عينة الدراسة، حيث تبين أن قيمة الإيراد الكلي بلغت نحو 34.149 ألف جنيه / فدان ، كما بلغ متوسط إنتاج نحو 17.84 أردب/ فدان، أما عن التكاليف الكلية فقد بلغت حوالي 17.660 ألف جنيه/ فدان، وبالنسبة لصافي العائد للجنيه المنفق فقد بلغ حوالي 0.934 جنيهاً، وبالنسبة لمعدل العائد للتكاليف فقد بلغ نحو 1.934 جنيهاً، أما نسبة العائد الكلي إلى التكاليف المتغيرة فقد بلغت حوالي 2.62%، بينما بلغت كمية التعادل التي يتساوى عندها الإيراد الكلي مع التكاليف الكلية حوالي 9.23 أردب، وبالنسبة لحافز المنتج والذي يقصد به صافي العائد الذي يحصل عليه المنتج من كل جنية من سعر بيع المحصول بالجنية فقد بلغ حوالي 48.3%، بينما بلغ الهامش الإجمالي الفداني حوالي 21.130 ألف جنيه/الفدان، وهذا يعني أن زراعة محصول الذرة الشامية تعتبر مريحة مقارنة بالمحاصيل الصيفية الأخرى.

جدول رقم (11) متوسط الكميات المستخدمة من الموارد الزراعية والأهمية النسبية لبنود التكاليف الكلية للفدان من محصولي الذرة الشامية وفول الصويا على مستوى إجمالي عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام 2022-2023

(القيمة بالجنيه)

محصول فول الصويا			محصول الذرة الشامية			المراكز بنود التكاليف
القيمة %	القيمة	الكمية	القيمة %	القيمة	الكمية	
16.05	1798.33	35.41	14.14	1840.5	10.52	التقاوي (بالكيلوجرام)
10.21	1143.76	11.76	9.59	1248.07	14.73	السماد البلدي (بالمتر المكعب)
30.41	3407.98	32.9	29.38	3824.8	38.54	العمل البشري (رجل)
14.06	1575.94	7.62	12.23	1592.55	8.61	العمل الآلي (ساعة/فدان)
16.12	1806.11	82.65	22.08	2874.14	120.82	السماد الأزوتي (وحدة أزوت)
7.89	884.15	61.94	7.49	975.36	73.17	السماد الفوسفاتي (وحدة فوسفات)
5.27	591.08	3600	5.10	663.78	3100	الري (م <sup>3</sup> / فدان)
71.52	11207.35		73.72	13019.2		إجمالي التكاليف المتغيرة (بالجنية)
28.48	4461.85		26.28	4640.8		إجمالي التكاليف الثابتة (بالجنية)
100.00	15669.2		100.00	17660		إجمالي التكاليف الكلية (بالجنية)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان الخاص بعينة الدراسة خلال الموسم الزراعي 2022-2023.

### 2- أقتصاديات إنتاج محصول فول الصويا بعينة الدراسة.

أ- متوسط الكميات المستخدمة من الموارد الزراعية والأهمية النسبية لبنود التكاليف الكلية للفدان من محصول فول الصويا على مستوى إجمالي عينة الدراسة.

توضح التقديرات الواردة بالجدول رقم (11) كميات وقيم إنتاج الفدان لمحصول فول الصويا على مستوى إجمالي عينة الدراسة، واتضح منه أن متوسط الكميات المستخدمة من الموارد الزراعية بلغت نحو 35.41 كجم من التقاوي، 11.76 م<sup>3</sup>/سماد بلدي، 7.62

ساعة من العمل الالي، 32.9 رجل من العمل البشري، 82.65 وحدة من السماد الازوتي، 61.94 وحدة من السماد الفوسفاتي، 3600 م/3 من مياة الري.

وباستعراض الأهمية النسبية لبنود تكاليف إنتاج الفدان لمحصول فول الصويا على مستوى إجمالي عينة الدراسة، تبين أن جملة التكاليف المتغيرة بلغت نحو 11.207 ألف جنيه/ فدان تمثل نحو 71.52% من إجمالي التكاليف الكلية، أما الباقي والذي بلغ حوالي 4.461 ألف جنيه/ فدان يمثل جملة التكاليف الثابتة والتي تمثل نحو 28.48% من إجمالي التكاليف الكلية والتي بلغت نحو 15.669 ألف جنيه/ فدان.

وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة اتضح من ذات الجدول أن قيمة تكلفة العمل البشري تشغل المرتبة الأولى من حيث الأهمية حيث بلغت 3407.98 جنيه/ فدان تمثل حوالي 30.41% من إجمالي التكاليف المتغيرة، ثم تأتي قيمة تكلفة السماد الازوتي في المرتبة الثانية حيث بلغت 1806.11 جنيه/ فدان تمثل حوالي 16.12% من إجمالي التكاليف المتغيرة، ثم تأتي قيمة التقاوي وتكلفة العمل الالي والسماد البلدي والسماد الفوسفاتي والري في المرتبة الثالثة حتى السابعة حيث بلغت 1798.33، 1575.94، 1143.76، 884.15، 591.08 جنيه/ فدان على الترتيب حيث تمثل نحو 16.05%، 14.06%، 10.21%، 7.89%، 5.27% من إجمالي التكاليف المتغيرة على الترتيب، في حين بلغت الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة سابقة الذكر نحو 21.75%، 11.53%، 11.48%، 10.06%، 7.30%، 5.64%، 3.77% من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب.

جدول رقم (12) أهم مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي الذرة الشامية وفول الصويا علي مستوي إجمالي

#### عينة الدراسة بمحافظة الفيوم خلال عام 2022-2023.

م	البيان	الوحدة	محصول	محصول فول الصويا
1	إنتاج الفدان	(أردب/ للفدان لمحصول الذرة الشامية) (طن/ للفدان لمحصول فول الصويا)	الذرة الشامية	17.84
2	السعر المزرعي	جنية/أردب لمحصول الذرة الشامية جنية/طن لمحصول فول الصويا		1914.23
3	إجمالي العائد الفداني	ألف جنية/الفدان		34.149
4	تكاليف الإنتاج المتغيرة	ألف جنية/الفدان		13.019
5	تكاليف الإنتاج الثابتة	ألف جنية/الفدان		4.640
6	تكاليف الإنتاج الكلية	ألف جنية/الفدان		17.660
7	صافي العائد الفداني	ألف جنية/الفدان		16.489
8	متوسط التكاليف لوحدة الإنتاج	جنية		989.91
9	صافي العائد لوحدة الإنتاج	جنية		924.32
10	صافي العائد للجنية المنفق	جنية		0.934
11	معدل الأيراد الكلي للتكاليف الكلية	جنية		1.934
12	نسبة الأيراد الكلي للتكاليف المتغيرة	%		2.62
13	حافز المنتج	%		48.3
14	نقطة التعادل	(أردب/ لفدان محصول الذرة الشامية) (طن/ لفدان محصول فول الصويا)		9.23
15	الهامش الإجمالي للفدان	ألف جنية/الفدان		21.130

حيث أن:

- إجمالي التكاليف = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة.
- صافي العائد الفداني = العائد الكلي - التكاليف الكلية.
- نسبة الأيراد الكلي للتكاليف الكلية = إجمالي العائد / إجمالي التكاليف.
- نسبة الأيراد الكلي للتكاليف المتغيرة = إجمالي العائد / التكاليف المتغيرة.
- صافي العائد للجنية المنفق = صافي العائد للفدان / إجمالي تكاليف الإنتاج الكلية للفدان.
- حافز المنتج = صافي العائد للطن / سعر بيع الطن من المنتج الرئيسي × 100
- الهامش الإجمالي للفدان = العائد الكلي - إجمالي التكاليف المتغيرة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الفيوم عام 2022-2023.

**ب- مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول فول الصويا على مستوى اجمالي عينة الدراسة.**

توضح التقديرات الواردة بالجدول رقم (12) مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول فول الصويا على مستوى اجمالي عينة الدراسة، حيث تبين أن قيمة الإيراد الكلي بلغت نحو 30.776 ألف جنيه/ فدان، كما بلغ متوسط إنتاج نحو 1.360 طن/ فدان، أما عن التكاليف الكلية فقد بلغت حوالي 15.669 ألف جنيه/ فدان ، فيكون تكاليف إنتاج الطن من التكاليف الكلية حوالي 11521.47 جنيهاً، وبالنسبة لصافي العائد الفداني فقد بلغ حوالي 15.107 ألف/ فدان، فيكون نصيب الطن من صافي العائد حوالي 11108.62 جنيهاً، أما بالنسبة لصافي العائد للجنيه المنفق والذي يقصد به ما يحققه كل جنيه منفق من صافي عائد فقد بلغ حوالي 0.964 جنيهاً، وبالنسبة لمعدل العائد للتكاليف فقد بنحو 1.964 جنيهاً، أما نسبة العائد الكلي إلى التكاليف المتغيرة فقد بلغت حوالي 2.75%، بينما بلغت كمية التعادل التي يتساوي عندها الإيراد الكلي مع التكاليف الكلية حوالي 0.692 ، في حين بلغ صافي العائد الذي يحصل عليه المنتج حوالي 49.1%، وهذا يعني أن زراعة محصول فول الصويا تعتبر مربحة مقارنة بالمحاصيل الصيفية الأخرى.

**سابعاً: نتائج التنبؤ بالقيم المستقبلية للكميات المنتجة والمستهلكة من الاعلاف المصنعة فى مصر والفيوم خلال الفترة (2020-2022 م).**

تم استخدام منهج التحليل القياسى لتحليل بيانات السلاسل الزمنية الخاصة بنماذج التنبؤ وذلك من خلال استخدام نموذج (ARIMA) أي اختصاراً *Auto Regressive Integrated Moving Average* وهو ما يعني بنموذج تكامل الإنحدار الذاتى- الوسط المتحرك المتكامل ويعرف بمنهجية *Box-Jenkin* ، ويتميز هذا النموذج عن غيره من أساليب التنبؤ بأنه نموذج ديناميكي يأخذ فى اعتباره أثر باقى المتغيرات المستقلة الأخرى على المتغير التابع المراد التنبؤ به والمتمثلة فى حد الخطأ العشوائى، حيث تم التوقع بقيم المتغيرات الاقتصادية فى سنوات مستقبلية للاعلاف المصنعة والمتمثلة فى كمية الإنتاج، وكمية الاستهلاك.

**1- نتائج التنبؤ بالكمية المنتجة بالجمهورية.**

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (13) والشكل رقم (1) نتائج التنبؤ بالقيم المستقبلية للكميات المنتجة من الاعلاف المصنعة خلال الفترة (2020-2022)، حيث تبين أن الكمية المنتجة المتنبأ بها عام (2022) من المتوقع أن تبلغ حوالي 1.132 مليون طن، وتتنخفض لتصل إلى حوالي 1.023 مليون طن عام (2030) بنقص يقدر بحوالى 108.93 ألف طن تمثل نحو 9.62% مقارنة بعام 2022.

**2- نتائج التنبؤ بالكمية المنتجة بالفيوم.**

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (13) والشكل رقم (2) نتائج التنبؤ بالقيم المستقبلية للكميات المنتجة من الاعلاف المصنعة خلال الفترة (2020-2022)، حيث تبين أن الكمية المنتجة المتنبأ بها عام (2022) من المتوقع أن تبلغ حوالي 14.49 ألف طن، وتتنخفض لتصل إلى حوالي 9.28 ألف طن عام (2030) بنقص يقدر بحوالى 5.21 ألف طن تمثل نحو 35.95% مقارنة بعام 2022.

**3- نتائج التنبؤ بالكمية المستهلكة بالجمهورية.**

يوضح الجدول رقم (13) والشكل رقم (3) نتائج التنبؤ بالقيم المستقبلية للكمية المستهلكة من الاعلاف المصنعة خلال الفترة (2020-2030)، حيث تبين أن الكمية المستهلكة من المتوقع أن تبلغ حوالي 12.521 مليون طن عام (2022)، وتزداد لتصل عام (2030) إلى حوالي 12.707 مليون طن، بزيادة تقدر بحوالى 186 ألف طن تمثل نحو 1.48% مقارنة بعام 2022.

**4- نتائج التنبؤ بالكمية المستهلكة بالفيوم.**

يوضح الجدول رقم (13) والشكل رقم (4) نتائج التنبؤ بالقيم المستقبلية للكمية المستهلكة من الاعلاف المصنعة خلال الفترة (2020-2030)، حيث تبين أن الكمية المستهلكة من المتوقع أن تبلغ حوالي 636.32 ألف طن عام (2022)، وتزداد لتصل عام (2030) إلى حوالي 709.1 ألف طن، بزيادة تقدر بحوالى 72.78 ألف طن تمثل نحو 11.44% مقارنة بعام 2022.

ويتبين مما سبق أن الزيادة في الكمية المستهلكة أكثر من الكمية المنتجة مما يؤثر على حجم الفجوة ويجعلها تستمر في الزيادة لعدم استطاعة الانتاج المحلي من الاعلاف المصنعة الوفاء بالاحتياجات الاستهلاكية. مما يستلزم ضرورة قيام الدولة بالاستيراد لتغطية العجز في الاستهلاك المحلي مما يشكل عبئاً على ميزان المدفوعات، الامر الذي يتطلب ضرورة تقليل حجم الفجوة الغذائية من الاعلاف، من خلال وضع سياسة زراعية للتوسع الأفقى والرأسى لزيادة انتاج محاصيل الاعلاف التصنيعية لمواجهة الاحتياجات الاستهلاكية المتزايدة، حتى يمكن تقليل درجة الاعتماد على الخارج لتوفير الاحتياجات.

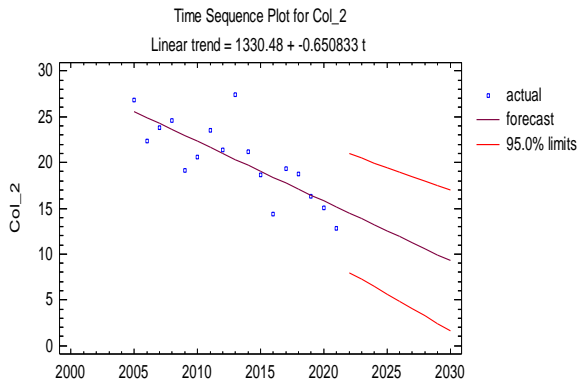
جدول رقم (13) القيم المتنبأ بها بكمية انتاج واستهلاك وحجم الفجوة من الاعلاف المصنعة في مصر ومحافظة الفيوم خلال الفترة (2022-2030 م).

2030	2029	2028	2027	2026	2025	2024	2023	2022	المتغيرات / السنوات	
1023.51	1037.13	1050.75	1064.37	1077.99	1091.61	1105.23	1118.85	1132.47	Forecast (القيم التنبؤية) بالجمهورية	الإنتاج المحلى من الاعلاف المصنعة
9.28583	9.93667	10.5875	11.2383	11.8892	12.54	13.1908	13.8417	14.4925	Forecast (القيم التنبؤية) بالفيوم	
12707.1	12683.8	12660.6	12637.3	12614.0	12590.8	12567.5	12544.2	12521.0	Forecast (القيم التنبؤية) بالجمهورية	الاستهلاك المحلى من الاعلاف المصنعة
709.068	699.975	690.882	681.789	672.696	663.602	654.509	645.416	636.323	Forecast (القيم التنبؤية) بالفيوم	

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (7).

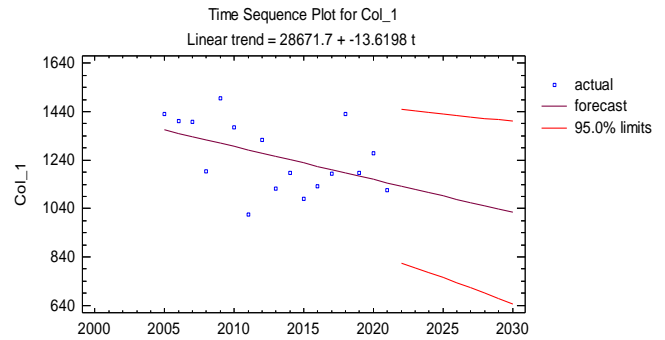
شكل رقم (2) يوضح التنبؤ بالكمية المنتجة

من الاعلاف بالفيوم خلال الفترة (2022-2030 م).



شكل رقم (1) يوضح التنبؤ بالكمية المنتجة من

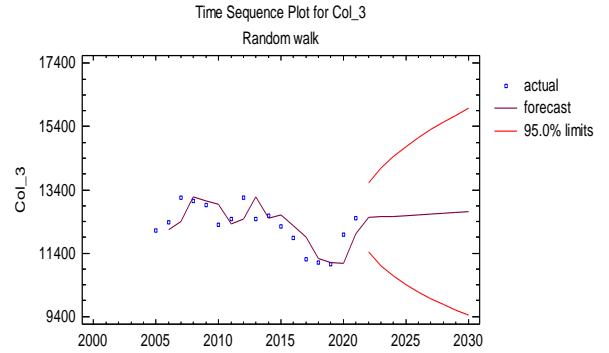
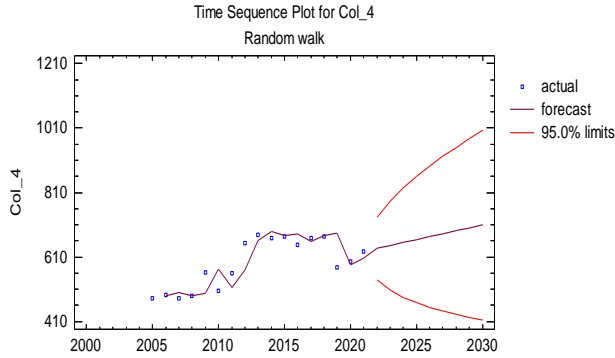
الاعلاف بالجمهورية خلال الفترة (2022-2030 م).





شكل رقم (3) يوضح التنبؤ بكمية الاحتياجات الاستهلاكية من الاعلاف بالجمهورية خلال الفترة (2022-2030 م).

شكل رقم (4) يوضح التنبؤ بكمية الاحتياجات الاستهلاكية من الاعلاف بالفيوم خلال الفترة (2022-2030 م).



**المصدر:** حسب من بيانات الجدول رقم (7).

### ثامناً: المشاكل الانتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي محصولي الذرة الشامية وفول الصويا بمحافظة الفيوم.

يتناول هذا الجزء من البحث إلقاء الضوء على طبيعة المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي محصولي الذرة الشامية وفول الصويا في محافظة الفيوم، وذلك للوصول إلي التوصيات المناسبة للتغلب عليها أو التخفيف من وطأة تلك المشاكل وذلك بهدف زيادة الإنتاج المحلي من تلك المحاصيل وتقليل حجم الفجوة الغذائية وزيادة معدلات الاكتفاء الذاتي، مما يؤدي بدوره لتقليل الاعتماد على الاستيراد والتخفيف من الأعباء على ميزان المدفوعات للدولة

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (14) آراء واتجاهات المزارعين حول أهم المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي محصولي الذرة الشامية وفول الصويا بعينة الدراسة في محافظة الفيوم، حيث تبين أن تلك المشاكل تتمثل في ارتفاع تكلفة مستلزمات الانتاج من التقاوي والأسمدة الكيماوية، ارتفاع تكاليف العمل البشري والعمل الآلي، قلة كمية مياه الري، انخفاض الانتاجية الفدان، انتشار الأمراض والآفات الزراعية وارتفاع تكلفة المقاومة، ارتفاع إيجار الأراضي الزراعية، انخفاض سعر بيع المحصول، استغلال واحتكار التجار، نقص دور الخدمات الإرشادية، عدم كفاية القروض النقدية وارتفاع سعر الفائدة علي القروض وذلك بنسب تمثل نحو 90.77%، 81.54%، 64.62%، 57.7%، 48.46%، 36.92%، 34.62%، 30.77%، 26.15%، 23.85% من إجمالي عينة الدراسة على الترتيب.

وباستخدام اختبار مربع (كا<sup>2</sup>) بالنسبة لكل مشكلة ومقارنة قيمة (كا<sup>2</sup>) المحسوبة بنظيرتها الجدولية عند المستوى الاحتمالي 0.01، وذلك لاختبار مدى توافق النتائج التي جمعت من اجابات المزارعين علي اسئلة الاستبيان الخاصة بالبحث لاختبار الفرض العدمي (لا توجد مشاكل تواجه مزارعين محصولي الدراسة)، أي التأكد من وجود المشكلة من عدمه، ويتضح من نتائج اختبار مربع (كا<sup>2</sup>) الواردة بالجدول رقم (14) معنوية تأثير كل من تكلفة مستلزمات الانتاج من التقاوي والأسمدة الكيماوية، ارتفاع تكاليف العمل البشري والعمل الآلي، قلة كمية مياه الري، ارتفاع إيجار الأراضي الزراعية، انخفاض سعر بيع المحصول، استغلال واحتكار التجار، نقص دور الخدمات الإرشادية، عدم كفاية القروض النقدية وارتفاع سعر الفائدة علي القروض، وذلك عند مستوى معنوية 0.01، 0.05 حيث بلغت قيمة (كا<sup>2</sup>) لتلك المشكلات نحو 43.2، 25.9، 5.6، 4.4، 6.2، 9.6، 14.8، 17.8 علي الترتيب، في حين لم تثبت معنوية كل من انخفاض الانتاجية الفدان، انتشار الأمراض والآفات الزراعية وارتفاع تكلفة المقاومة.

جدول رقم (14) آراء واتجاهات المزارعين حول المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه محصولي الذرة الشامية وفول الصويا بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم خلال عام 2022-2023.

كا <sup>2</sup>	غير موجودة		موجودة		المشاكل الإنتاجية
	%	التكرارات	%	التكرارات	
**43.2	9.23	12	90.77	118	ارتفاع تكلفة مستلزمات الانتاج من التقاوي والأسمدة الكيماوية.
**25.9	18.46	24	81.54	106	ارتفاع تكاليف العمل البشري والعمل الآلي.
*5.6	35.38	46	64.62	84	قلة كمية مياه الري.
1.5	42.30	55	57.7	75	انخفاض الانتاجية الفدانية.
0.06	51.54	67	48.46	63	انتشار الأمراض والآفات الزراعية وارتفاع تكلفة المقاومة.
*4.4	63.08	82	36.92	48	ارتفاع أيجار الأراضي الزراعية.
**6.2	65.38	85	34.62	45	انخفاض سعر بيع المحصول.
**9.6	69.23	90	30.77	40	استغلال واحتكار التجار.
**14.8	73.85	96	26.15	34	نقص دور الخدمات الإرشادية.
**17.8	76.15	99	23.85	31	عدم كفاية القروض النقدية وارتفاع سعر الفائدة علي القروض.
جملة عدد مفردات عينة الدراسة (130)					

(\*\*) تشير إلى المعنوية عند مستوى (0.01)، (\*) تشير إلى المعنوية عند مستوى (0.05)، (-) غير معنوي

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام 2022-2023

### الملخص.

تناول البحث قضية مهمة قضية الأعلاف الحيوانية والمصنعة منها والتي تعتبر اساسيات تنمية الثروة الحيوانية في مصر، حيث بلغ متوسط كمية الاعلاف المصنعة في مصر نحو 1.25 مليون طن، وتساهم محافظة الفيوم بنحو 20.33 ألف طن بنسبة تمثل نحو 1.60% من جملة انتاج الاعلاف المصنعة، وتمثلت المشكلة البحثية في عدم كفاية الطاقات الانتاجية من الاعلاف المصنعة في مصر والفيوم والتي تعتبر محددًا رئيسياً لتنمية الانتاج الحيواني، حيث بلغ متوسط حجم الفجوة من الاعلاف المصنعة في مصر بنحو 11.01 مليون طن خلال الفترة (2021-2005 م)، وفي نفس الوقت تعتمد صناعة الاعلاف علي مدخلات اساسية متمثلة في استيراد محصولي الذرة الشامية وفول الصويا والذي يشهد سوقهما ارتفاعاً في اسعارهما نظراً لعدد من التطورات والازمات العالمية وتأثير تلك الاحداث علي مصر. واستهدف البحث بصفه عامة الى دراسة اقتصاديات أهم محاصيل تصنيع الاعلاف (محصولي الذرة الشامية وفول الصويا) وأثارها على تنمية الثروة الحيوانية في مصر بدراسة حالة محافظة الفيوم.

- وبتقدير معامل الامن الغذائي من محصولي الذرة الشامية وفول الصويا في مصر تبين انهما بلغ نحو 0.194، 0.271 على الترتيب ويشير ذلك إلى الانخفاض لمقدار معامل الأمن الغذائي لمحصولي الدراسة الامر الذي يتطلب من الدولة العمل على توفير مخزون استراتيجي مناسب من تلك المحاصيل لتحقيق معدلات مناسبة للامن الغذائي.

- وتبين من دراسة اقتصاديات إنتاج محصول الذرة الشامية على مستوى عينة الدراسة بمحافظة الفيوم. أن قيمة الإيراد الكلي بلغت نحو 34.149 ألف جنيه/ فدان، وبلغ إجمالي التكاليف الكلية نحو 17.660 ألف جنيه/ فدان كما بلغ متوسط إنتاج نحو 17.84 أردب/ فدان، وبالنسبة لصافي العائد الفداني فقد بلغ حوالي 16.489 ألف جنيه/ فدان، اما بالنسبة لصافي العائد للجنيه المنفق والذي يقصد به ما يحققه كل جنيه منفق من صافي عائد فقد بلغ حوالي 0.934 جنيهاً، وبالنسبة لمعدل العائد للتكاليف فقد بلغ نحو 1.934 جنيهاً، واما حافز المنتج والذي يقصد به صافي العائد الذي يحصل عليه المنتج من كل جنية من سعر بيع المحصول بالجنية فقد بلغ حوالي 48.3%.

- وتبين من دراسة اقتصاديات إنتاج محصول فول الصويا على مستوى عينة الدراسة بمحافظة الفيوم. أن قيمة الإيراد الكلي بلغت نحو 30.776 ألف جنيه للفدان، وبلغ إجمالي التكاليف الكلية نحو 15.669 ألف جنيه/ فدان كما بلغ متوسط الإنتاج نحو 1.360 طن/

فدان، وبالنسبة لصافي العائد الفداني فقد بلغ حوالي 15.107 ألف جنيه/ فدان، أما بالنسبة لصافي العائد للجنيه المنفق فقد بلغ حوالي 0.964 جنيهاً، وبالنسبة لمعدل العائد للتكاليف فقد بلغ نحو 1.964 جنيهاً، وأما حافز المنتج فقد بلغ حوالي 49.1%.

- ومن خلال التعرف علي آراء واتجاهات المزارعين حول أهم المشاكل الانتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي محصولي الذرة الشامية وفول الصويا بمحافظة الفيوم. أتضح من نتائج اختبار مربع(كا<sup>2</sup>) معنوية تثير كل من تكلفة مستلزمات الانتاج من التقاوي والأسمدة الكيماوية، ارتفاع تكاليف العمل البشري والعمل الآلي، قلة كمية مياه الري، ارتفاع إيجار الأراضي الزراعية، انخفاض سعر بيع المحصول، استغلال واحتكار التجار، نقص دور الخدمات الإرشادية، عدم كفاية القروض النقدية وارتفاع سعر الفائدة علي القروض.

**واوصي البحث بما يلي:**

- 1- زيادة عدد مصانع الاعلاف، مع ضرورة رفع نسب تشغيل الطاقات الانتاجية بتوفير الخامات اللازمة لها لزيادة الانتاج المحلي من الاعلاف وبالتالي تقليل الفجوة منها، مع تقديم جميع اوجه الدعم لتلك المصانع وحل المعوقات التي تواجهها لتشجيعها علي زيادة الانتاج.
- 2- العمل على رفع معدلات الاكتفاء الذاتي من الاعلاف المصنعة من خلال التوسع في زراعة محصولي الذرة الشامية وفول الصويا خاصة في الاراضي الجديدة، مع ضرورة البحث عن بدائل لمكونات الاعلاف المصنعة لتقليل حجم الفجوة بها.
- 3- ضرورة تدخل الدولة لضمان توفير مستلزمات قطاع الانتاج الحيواني من الاعلاف المصنعة بأسعار مناسبة، نظراً لارتفاع اسعارها واحتكار التجار لسوق الاعلاف.
- 4- العمل على توفر مستلزمات الإنتاج ودعمها للمزارعين كالأسمدة والتقاوي بأسعار مناسبة.
- 5- قيام الجمعيات الزراعية بالتوسع في الزراعة التجميعية للاستفادة من استخدام الاساليب التكنولوجية الحديثة في الزراعة وتوفير العمل الالي اللازم لأجراء العمليات الانتاجية بأجور مناسبة لتقليل التكاليف الإنتاجية وبالتالي زيادة أرباح مزارعي الذرة الشامية وفول الصويا.
- 6- العمل على تفعيل نظام الزراعة التعاقدية مع الجهات المختصة لضمان تسويق المحصول وحماية المزارعين من استغلال التجار لهم.

#### - المراجع:

- 1- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء - نشرات تقديرات الدخل الزراعي - اعداد مختلفة.
- 2- رجب مغاوري علي زين، إبراهيم عبد المنعم غانم (دكاترة): دراسة اقتصادية لحد من الفجوة العلفية لتنمية الثروة الحيوانية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد العاشر، العدد الأول، مارس، 2000.
- 3- علي إبراهيم محمد، صادق رياض صادق، أحمد علي سليمان (دكاترة): دراسة اقتصادية عن دور الأعلاف وأثرها علي تنمية الثروة الحيوانية، المؤتمر الخامس عشر للاقتصاديين الزراعيين، الثروة الحيوانية في إطار التنمية الزراعية المصرية، (17-18) أكتوبر، 2007.
- 4- علي عبد المحسن علي عبد السيد، كمال صالح عبد الحميد الدالي (دكاترة): دراسة اقتصادية لأعلاف الماشية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثامن عشر، العدد الرابع، ديسمبر، 2008.
- 5- مديرية الزراعة بالفيوم - إدارة الانتاج الاحيواني - بيانات غير منشورة.
- 6- محمود محمد عبد الفتاح، ايمان محمد بدوي، ناصر محمد عبد العال (دكاترة): دراسة اقتصادية تحليلية للأعلاف ودورها في انتاج اللحوم الحمراء في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد العشرون، العدد الثالث، مارس، 2010.
- 7- منال رأفت زكريا: دراسة اقتصادية عن انتاج واستهلاك الاعلاف الحيوانية في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، 2015.
- 8- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرات إحصاءات الثروة الحيوانية - أعداد متفرقة
- 9- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرة الميزان الغذائي - أعداد متفرقة
- 10 - Montana State University, Agricultural Experiment Station, Analytical Laboratory, 2011
- 11- Rick rasby and, jeremy martin, understanding feed analysis university of Nebraska-lincoln, 2009.