مجلة السلفيوم للعلوم والتقنية

SILPHIUM JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

(SJST)

مجلة علمية محكمة تصدر عن

المعهد العالي للعلوم والتقنية شحات

Higher Institute of Science and Technology - Cyrene

العدد الخامس يناير 2024م

SJST Vol.05 No 01 2024

مجلة السلفيوم للعلوم والتقنية

مجلة علمية محكمة نصف سنوية تصدر عن المعهد العالي للعلوم والتقنية شحات

رقم الإيداع القانوني بدار الكتب الوطنية

2023/619

العنوان: المعهد العالي للعلوم والتقنية شحات ليبيا

الموقع الالكتروني:

www.j.istc.edu.ly

البريد الالكتروني:

sjst@istc.edu.ly

رقم الهاتف:

0914274759

العدد الخامس

يناير 2024م

SJST Vol.05 No 01 2024

الشروط العامة لضمان الموافقة على النشر:

- الاهتمام بأصالة المحتوى.
- التأكد من عدم نشر البحث في أي مجلة أخرى.
- التأكد من اتباع أخلاقيات البحث في الإعداد.

هـيـئـة تـحـريـر الـمـجـلـــة

الاسم	الصفة
د.منصور سالم عبدالرواف	رئيس هيئة التحرير
د.سليمه رزق الله محمد	عضو هيئة التحرير
د.مرفوعة صالح علي	عضو هيئة التحرير
د.فيروز الزبير خالد	عضو هيئة التحرير
د.عيد علي عبدالرزاق	عضو هيئة التحرير
ا.هبة الزبير خالد	عضو هيئة التحرير
ا.ربيع امبارك المرضي	عضو هيئة التحرير
ا.علاء بشير عبدالله	مدير التحرير
ا.اسماعيل عيسى اسماعيل	محرر
ا.سارة علي المبروك	محرر
ا.تفاحة السافوني	محرر
ا.عبدالحميد البس	محرر

المراجعة اللغوية

د.علي عبدالرحيم احميدة

العربية

د. اريج خطاب

الانجليزية

ا.حمدي الكيلاني

تنسيق وإخراج نهائي

أيوب عبدالسلام عبدالرحيم

اللجنة الاستشارية العلمية للـمـجـلـــة

الاسم	التخصص
د.فتحي عيسى فرج	إدارة تعليمية
د.علي عبدالقادر بطاو	بيئة وسلوك
د.عبدالحفيظ عبدالرحمن موسى	موارد طبيعية وعلوم بيئة
د.صالح علي محمد	زراعة
د.فرج الحمري محمد	امراض باطنة
د. محمد مفتاح فضيل	اثار
د.دلال مصطفى ابراهيم	كيمياء
د. علاء علي عبدالرازق	تقنية معلومات
د. ابتسام موسى صالح	تقنية طبية
د. جمعة هارون عبدالقوي	صحة عامة

محتويات العدد

كلمة رئيس التحرير III

أهداف المجلة IV

رسالة المجلة IV

رؤية المجلة IV

قواعد النشر بالمجلة V

البحوث التي احتواها العدد الخامس VII

الاتصال الصحي (المفهوم ، النظريات، والتطبيق) 1

دراسة اقتصادية تحليلية للعوامل المؤثرة علي الفجوة الغذائية من الشعير في ليبيا خلال الفترة (2000 ـ 2020) 13

أثر إدارة المخاطر على أداء المصارف التجارية دراسة تطبيقية على المصرف التجاري الوطني الليبي في الجبل الأخضر 25

Prevalence Rate of Congenital Uterine Anomalies in Benghazi City 202 (Benghazi Medical Centre, Hawari General Hospital Benghazi and Benghazi Fertility Teaching Hospital) 46

Evaluation of renal function in a patient with SARS-COV-2 infection from Rapid Response Center at Al-Bayda City 56

Prevalence of overweight and obesity among diabetic patients at EL-Marj Diabetic Center 65

كلمة رئيس التحرير

افتتاحية العدد الخامس

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين، سيد الخلق سيدنا محمد وعلى آله وصحبه والتابعين.وبعد:

أعزائي القراء،

يسرنا أن نقدم لكم العدد الخامس من مجلتنا العلمية المحكمة في مجال العلوم والتقنية. تأتي هذه المجلة كمنصة هامة لنشر الأبحاث والدراسات التي تسهم في تطوير المعرفة والابتكار في مجالات متعددة. نحن نؤمن بأن العلم هو أساس التقدم، وأن تبادل المعرفة بين الباحثين والمختصين يعد خطوة أساسية نحو تحقيق الأهداف العلمية والتقنية.

في هذا العدد، سنستعرض مجموعة متنوعة من المقالات التي تغطي مواضيع متعددة تشمل الرعاية الصحية، وتكنولوجيا المعلومات، والاقتصاد والزراعة. كما نهدف إلى تعزيز الحوار الأكاديمي بين الباحثين والمهتمين بعلوم التقنية من خلال نشر نتائج أبحاثهم وأفكارهم المبتكرة.

نتمنى أن تجدوا في صفحات هذا العدد ما يلبي توقعاتكم ويساهم في إثراء معارفكم. شكرا لالتزامكم ودعمكم المستمر لمجلتنا.والله ولي التوفيق

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

رئاسة تحرير المجلة

عنهم: د.منصور سالم عبدالرواف

رئيس التحرير

أهداف المجلة

- تختص المجلة بنشر نتائج الأبحاث والدراسات والمقالات التي يقوم بها أو يشترك في إجرائها أعضاء هيئات التدريس والباحثون في الجامعات والمعاهد العلمية ومراكز البحوث وهيئات البحث العلمي في مجالات العلوم التكنولوجيا (والعلوم المرتبطة بها).
- التطوير المستمر في أساليب النشر والتحكيم والتبادل العلمي مع الجهات المحلية والخارجية
- المساهمة في رفع ترتيب المعهد العالي للعلوم والتقنية شحات بين الجامعات والمعاهد العليا في ليبيا.
- المنافسة مع المجلات العالمية المتخصصة واحتلال مكانة رفيعة بينها.

رسالة المجلة

- نشر الأبحاث العلمية وفق معايير منضبطة بما يحافظ على الأصالة، والمنهجية، والقيم العلمية، ويدعم الإبداع الفكري.
- التميز في تقديم البحوث ذات الأفكار المبتكرة والتي لم يسبق نشرها بمجلات علمية أخرى والمحكمة بواسطة نخبة من العلماء والمتخصصين والإسهام في إخراج بحوث علمية متميزة، وتتحقق رسالتنا من خلال الالتزام بالمعايير العالمية للتميزفي مجالات البحث العلمي.

رؤية المجلة

- الريادة العالمية والتميز في نشر البحوث الرائدة المبتكرة الأصيلة؛ لتكون خيار الباحثين الأول لنشر بحوثهم العلمية .
- توثيق ونشر الثقافة العلمية بين الباحثين والتواصل العلمي في مختلف مجالات العلوم التقنية.
- تشجيع قنوات الاتصال بين المختصين في شتي مجالات العلوم والمؤسسات الإنتاجية والتعليمية.
- الارتقاء بمستوى العلوم والأبحاث التطبيقية لخدمة المؤسسات الإنتاجية بليبيا وتطويرها باستحداث الأساليب والوسائل المستخدمة من خلال إصدارات المجلة.

قواعد النشر بالمجلة

- يتم تقديم البحوث المعدّة وفقا لشروط المجلة بإرسالها الى البريد الإلكتروني الخاص بالمجلة التالي:
  ((SJST@ISTC.EDU.LY)) (نسخة الالكترونية واحدة ملف Word).
- تقبل المجلة البحوث العلمية الأصيلة ذات الأفكار المبتكرة والتي لم يسبق نشرها بمجلات أخرى او مؤتمرات وذلك للنشر باللغة الا نجليزية مع ملخص باللغة العربية أو باللغة العربية مع ملخص باللغة الا نجليزية.
- يمكن تقديم البحوث للنشر بالمجلة بعد إعدادها حسب قواعد كتابة البحث الخاصة بالمجلة.
- تنشر البحوث في المجلة حسب أسبقية ورودها وقبول المحكمين للبحث وإعدادها من قبل الباحثين ومراجعتها من قبل هيئة التحرير في أول عدد يصدر عقب انتهاء هذه الإجراءات.
- يرسل البحث بعد استلامه الى اثنين من المحكمين في ذات التخصص وتستعجل تقارير المحكمين بعد شهر من تاريخ إرسال البحث الى المحكم ويسند تحكيم البحث الى محكم أخر عند تأخر التقرير عن شهرين.
- يرفض نشر البحث إذا رفض المحكمين البحث أما إذا كان الرفض من محكم واحد فيرسل البحث لمحكم ثالث ويكون رأيه هو الفيصل.
- بعد قيام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة من قبل المحكمين يرسل البحث الى أحد أعضاء هيئة التحرير للمطابقة.
- يعرض البحث في صورته النهائية علي الباحث (الباحثين) قبل وضعه Online في موقع المجلة.
- يتم طلب دفع رسوم التحكيم من قبل الباحث وطلب صورة عملية التحويل بإرسالها الى البريد الإلكتروني الخاص بالمجلة.
- يتم إبلاغ الباحث ببريد الكتروني رسمي بإتمام عملية النشرفي حال إكمال كافة الإجراءات السابقة وإنجاز عملية النشر الفعلي في عدد المجلة و يحصل الباحث على نسخة إلكترونية من العدد الذي اشتمل على البحث المطلوب نشره.
- يجب أن يشتمل البحث على الأقسام الآتية: العنوان ، المؤلف(المؤلفون) ، الكلمات المفتاحية، الملخص (بلغة البحث) ، المقدمة ، طرق البحث ، النتائج و المناقشة و التوصيات، المراجع (يجب فصل النتائج عن المناقشة) ، وأخيرا ملخص باللغة العربية أو الإنجليزية (ليست اللغة المستخدمة لمتن البحث) و يستعمل برنامج Microsoft Office على ورق مقاس A4.

مواصفات تنسيق البحوث:

- يتم استخدام خط Times new Romanحجم 12 لمحتوى البحث واستخدام مسافة 1.25 بين أسطر النصوص، ويتم اعتماد خط 12 غامق اللون (Bold) للعناوين الرئيسية ، و10 لعناوين الجداول والرسومات، ويتم استخدام حجم خط 14 لعنوان الدراسة في الصفحة الرئيسية و12 لأسماء الباحثين علي أن تضبط الهوامش على مسافة 2.5 سم من جميع الاتجاهات.
- يتم كتابة أسماء الباحثين بالترتيب الطبيعي (الاسم الأول ثم الأب ثم اللقب) لكل منهم شاملة جهات عملهم و يحدد اسم الباحث المسئول (Corresponding Author) عن المراسلات بعلامة* ويذكر العنوان الذى يمكن مراسلته عليه وعنوان البريد الالكتروني.
- يجب أن لا يزيد عدد صفحات البحث عن 25صفحة وفي حال زيادة عدد الصفحات عن المذكور فسيتم إضافة رسوم وفقا لحجم الزيادة مقارنة بعدد الصفحات المحددة في المجلة.
- يجب إرفاق ملخص مكون من 250ـ300 كلمة باللغتين العربية والإنجليزية، بالإضافة إلى ضرورة توفير ما لايقل عن 4 كلمات مفتاحية لمحتوى الملخص العربي والإنجليزي.

البحوث التي احتواها العدد الخامس

اولا: البحوث العربية:

الاتصال الصحي (المفهوم ، النظريات، والتطبيق)

ابتسام موسى صالح عبدالله، رزق الله عبدالرحمن موسى

دراسة اقتصادية تحليلية للعوامل المؤثرة علي الفجوة الغذائية من الشعير في ليبيا خلال الفترة (2000 ـ 2020)

وليد عبدالرازق بوحوية البلالي، محمد عمر عبدالخالق بوغندورة، وسليمان المبروك بوسيف سليمان

أثر إدارة المخاطر على أداء المصارف التجارية دراسة تطبيقية على المصرف التجاري الوطني الليبي في الجبل الأخضر

أكرم سالم المبروك

ثانيا: البحوث الانجليزية

Prevalence Rate of Congenital Uterine Anomalies in Benghazi City 2023 (Benghazi Medical Centre, Hawari General Hospital Benghazi and Benghazi Fertility Teaching Hospital)

Abdullah A. H. Algassi, Gasem M. A. Abdalla, Salah M. A. Abdalgalel, Ibrahim S. Eldurssi, Ebtesam M. M. Gheth, Fayez K. Mahmoud, Aya I. Ali, Eman M. Abdelraziq, Hanady F. Almahdy and Soad A. Masoud

Evaluation of renal function in a patient with SARS-COV-2 infection from Rapid Response Center at Al-Bayda City

Amena. A. Abdulrazeg, Fatma Saad Jaballh, Sumayyah A. A. Mohammed, Salema R.M. Qowaider and Marfoua S. Ali

Prevalence of overweight and obesity among diabetic patients at EL-Marj Diabetic Center

Seraj Abbas, Hamdi S. El-Taguri, and Ameerah Abraheem

دراسة اقتصادية تحليلية للعوامل المؤثرة علي الفجوة الغذائية من الشعير في ليبيا خلال الفترة (2000 ـ 2020)

وليد عبدالرازق بوحوية البلالي

مركز البحوث الزراعية، البيضاء، ليبيا

محمد عمر عبدالخالق بوغندورة

المعهد العالي للتقنيات الزراعية المرج، ليبيا

سليمان المبروك بوسيف سليمان

المعهد العالي للتقنيات الزراعية المرج، ليبيا

للمراسلة:

waledbohwea2023@gmail.com

مجلة السلفيوم للعلوم والتقنية
SILPHIUM Journal of Science & Technology (SJST)

SJST Vol.05 No 01 2024 (13-24)

www.j.istc.edu.ly
Received 28/11/2023 Revised 15/01/2024 Published online 27/01/2024

دراسة اقتصادية تحليلية للعوامل المؤثرة علي الفجوة الغذائية من الشعير في ليبيا خلال الفترة (2000- 2020)

وليد عبدالرازق بوحوية البلالي[1*]، محمد عمر عبدالخالق بوغندورة[2] ،سليمان المبروك بوسيف سليمان [2]

[1]مركز البحوث الزراعية، البيضاء، ليبيا

[2]المعهد العالي للتقنيات الزراعية المرج، ليبيا

*للمراسلة: waledbohwea2023@gmail.com

الملخص :

تناولت هذه الدراسة التعرف على الفجوة الغذائية لمحصول الشعير في ليبيا من خلال دراسة بعض المؤشرات الاقتصادية لإنتاج محصول الشعير في ليبيا وتقدير الاتجاه العام خلال فترة الدراسة (2000 – 2020)، حيث يعتبر قطاع الإنتاج الزراعي أحد القطاعات الاقتصادية الهامة في ليبيا لمساهمته في الناتج المحلي الإجمالي، لقد قدر إنتاج الشعير بنحو(511) ألف طن عام 2020م، كما دلت قيمة معامل الأمن الغذائي لمحصول الشعير في ليبيا على انخفاضه مساويا للصفر، وهذا يدل على صعوبة تحقيقه، ودلت النتائج التي أمكن الحصول عليها من الدالة اللوغاريتمية المزدوجة أن المتغيرات المستقلة: كمية الإنتاج المحلي وكمية المتاح للاستهلاك و الناتج المحلي الزراعي تتفق مع المنطق الاقتصادي من حيث الإشارة خلال فترة الدراسة (2000 – 2020)، ومقبولة إحصائياً بناءً على قيم (t)، ويلاحظ أن هناك علاقة سلبية بين كمية الإنتاج وحجم الفجوة لمحصول الشعير، فكلما انخفضت كمية الإنتاج منه زاد حجم الفجوة الغذائية لمحصول الشعير وكذلك بالنسبة للناتج المحلي الزراعي، أما كمية المتاح للاستهلاك فتوجد علاقة إيجابية بينه وبين حجم الفجوة الغذائية لمحصول الشعير.

مفاتيح الكلمات: الفجوة الغذائية ، محصول الشعير، المؤشرات الاقتصادية ،كمية الإنتاج ، الأمن الغذائي.

An economic and analytical study of the factors affecting the food gap from barley in Libya during the period (2000-2020)

WALEID A BUHAWEYA ALBILALI[1*], MOHAMMED OMAR ABDULKHALIQ ABOUGHANDOUR[2] & SULAYMAN ALMABROUK BOUSAYF[2]

[1]Agricultural Research Center, Albyda, Libya

[2]Higher Institute of Agricultural Technology Marj, Libya.

*Corresponding author: waledbohwea2023@gmail.com

Abstract

This study aims to identify the food gap of the barley crop in Libya by studying some economic indicators of the production of barley crop in Libya and estimating the general trend during the study period (2000-2020). The agricultural production sector is one of the important economic sectors in Libya for its contribution to GDP. Barley production is estimated at 511 thousand tons in 2020. and the value of the food security factor for the barley crop in Libya showed a decline of equal to zero. The results obtained from the dual logarithmic function indicated that the independent variables in the quantity of domestic production and the quantity available for consumption and agricultural domestic product were consistent with the economic logic of the study period. (2000 - 2020), statistically acceptable based on values (t), it is noted that there is a negative relationship between the quantity of production and the size of the gap to the barley crop. The lower the quantity of production, the greater the food gap

to the barley crop as well as to the agricultural domestic product. The quantity available for consumption is a positive relationship between it and the size of the barley crop's food gap.

Keys words: food gap, barley crop, economic indicators, quantity of production, food security.

المقدمة :

تعتبر محاصيل الحبوب بصفة عامة، ومحاصيل القمح والشعير والذرة الشامية بصفة خاصة أولى اهتمامات كثير من دول العالم؛ لأنها مصدر الغذاء الرئيسي الذي يعتمد عليه معظم سكان العالم بالإضافة إلى توفير الأعلاف الحيوانية لقطاع الإنتاج الحيواني ويرجع ذلك إلى ما تتمتع به هذه المحاصيل من قيمة غذائية عالية، وتعتبر محاصيل الحبوب (القمح، الشعير، الذرة الرفيعة ، الأرز) من أهم السلع الغذائية في الوطن العربي من حيث الانتاج والاستهلاك ، وتعتبر المكون الرئيسي لغذاء غالبية السكان في المنطقة العربية، وتعتبر محاصيل الحبوب أرخص مصادر الطاقة ، حيث تغطي 50% من احتياجات الإنسان من الطاقة والبروتين وتوفر حوالي 75% من احتياجات الانسان من السعرات الحرارية عند استعمالها غذاءً، وعموما فان محاصيل الحبوب لها أهمية اقتصادية كبيرة، حيث تمثل أكثر من 50% من اجمالي غذاء الانسان، ومحاصيل الحبوب توفر حوالي 20% من العليقة الحيوانية، وهذا هو السبب وراء استيراد كميات كبيرة منها، هذا بالإضافة إلى أن محاصيل الحبوب تدخل في كثير من الصناعات الغذائية (الورقي وآخرون، 2016)، كما يعتبر الشعير رابع محصول حبوب في العالم في كمية الإنتاج بعد القمح والأرز والذرة الصفراء ويستخدم الشعير محصولاً غذائياً لدخوله في صناعة الخبز، وكذلك يستخدم محصول الشعير علفاً بصورة مباشرة وغير مباشرة (موسى 2005).

مشكلة الدراسة :

تتمثل مشكلة الدراسة في زيادة حجم الطلب على الشعير مع عدم قدرة الناتج المحلي في ليبيا على تلبية هذه الاحتياجات، كما أن حجم الفجوة الغذائية من الشعير في تزايد مستمر نتيجة زيادة عدد السكان مع مرور الزمن بالتالي ازداد الطلب على الواردات من الشعير لتغطية تلك الفجوة ، حيث بلغت الفجوة الغذائية للشعير حوالي 637 ألف طن كمتوسط للفترة (2000- 2020) وهذا الوضع يحتاج للبحث والدراسة.

أهمية الدراسة :

يعتبر الشعير من محاصيل الحبوب الاستراتيجية المهمة اللازمة لتحقيق الأمن الغذائي للإنسان ويحتل المركز الرابع من حيث الأهمية بعد القمح والذرة الشامية والأرز، وتستخدم حبوب الشعير كاملة أو مجروشة في تحضير العلائق المركزة للمواشي والطيور، وتجدر الإشارة إلى أن القيمة الغذائية لحبوب الشعير تعادل حوالي 95 % من القيمة الغذائية لحبوب الذرة الشامية، كما تتمثل أهمية الدراسة في إلقاء الضوء علي الفجوة الغذائية للشعير والتي تظهر فيها الفجوة بشكل واضح وذلك من خلال التعرف على الوضع الإنتاجي والاستهلاكي، بالإضافة إلى التعرف على محددات الفجوة الغذائية وبالتالي إمداد صانع القرار بالنتائج التي يمكن استخدامها في رسم سياسات الإنتاج والاستهلاك والاستيراد من تلك المحاصيل.

أهداف الدراسة :

الهدف الرئيسي من الدراسة هو تحليل لأهم العوامل المؤثرة الفجوة الغذائية من الشعير في ليبيا خلال الفترة (2000- 2020)، وسيتم تحقيق هذا الهدف من خلال الأهداف الفرعية التالية :

1. دراسة تطور الإنتاج والانتاجية والاستهلاك وكمية الواردات والمساحة المزروعة بالألف هكتار ونسبة الاكتفاء الذاتي من الشعير في ليبيا خلال الفترة (2000- 2020).
2. حساب قيمة معامل الامن الغذائي لهذا المحصول خلال فترة الدراسة .
3. التعرف على محددات الفجوة الغذائية من الشعير في ليبيا خلال الفترة (2000- 2020).
4. وضع بعض التوصيات للحد من الفجوة الغذائية وتشجيع الانتاج المحلي لسد الطلب على هذا المحصول.

مصادر البيانات : اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من مصادرها المحلية مثل: وزارة الزراعة، ونشرات المنظمة العربية للتنمية الزراعية والدولية، ومنظمة الأغذية والزراعة الإقليمية بالإضافة إلى الدراسات والأبحاث ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

منهجية البحث:

اعتمد البحث على أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي لشرح وتحليل مختلف الجوانب النظرية المرتبطة بموضوع البحث مدعوماً ببعض المؤشرات الاقتصادية ووسائل التقدير القياسي المستخدمة لبعض الأساليب الإحصائية ممثلاً في النماذج الاتجاهية في صورها اللوغاريتمية المزدوجة لتقدير معدلات النمو السنوي المركب لمتغيرات البحث بالإضافة إلى تقدير معادلة الانحدار المتعدد في صوره الانحدار المرحلي المتعدد لمعرفه وتقدير بعض العوامل المؤثرة على إنتاج الشعير في ليبيا وذلك خلال الفترة (2000– 2020).

أولا: بعض المؤشرات والمفاهيم الاقتصادية ذات العلاقة بالدراسة:

يعتبر الأمن الغذائي مصطلح حديث ظهر في بداية السبعينات وشاع استعماله في البلدان النامية، حيث شهد العالم النامي نقص كبير في حجم المنتج ومستوى مخزون الغذاء، ويعتبر الأمن الغذائي من المفاهيم التي ركّزت عليها العديد من المنظمات الدولية والعالمية واعتبرتها قضية أساسية بديلة لمفهوم الاكتفاء الذاتي، وقد عرفت منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) الأمن الغذائي بأنه: مدى القدرة الاقتصادية والاجتماعية في الحصول على الغذاء الكافي والآمن بكامل عناصره الغذائية، للوفاء باحتياجات المواطنين، ولذلك أصبح مفهوم الأمن الغذائي مفهوماً مركباً له أبعاد متعددة، ويرتبط بتوفير أربعة شروط وهي توفر الغذاء، والاستقرار، والحصول على الغذاء، والغذاء الآمن(منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، مؤتمر الأغذية العالمي، روما، 1996) .

1 - مفهوم الأمن الغذائي: تدرج هذا المفهوم مع الزمن وارتبط بعدد من المفاهيم المتعلقة بقضية الأمن الغذائي، أما تعريف مؤتمر القمة العالمي للأغذية الذي عقدته منظمة الأغذية والزراعة الدولية للأمن الغذائي (الفاو) في عام 1996الذي ينص على أنه توفير الغذاء لجميع أفراد المجتمع بالكمية والنوعية اللازمتين للوفاء باحتياجاتهم بصورة مستمرة من أجل حياة صحية ونشطة، وعرفته بأنه الضمان لتوفير حصول جميع الأشخاص على الغذاء الأساسي في جميع الأوقات (منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، مؤتمر الأغذية العالمي، روما).

2- مؤشرات الأمن الغذائي: يمكن الاستدلال على واقع الأمن الغذائي في مجتمع ما بمجموعتين من المؤشرات، الأول يختص بتحديد حجم الفجوة الغذائية، والثاني يختص بتحديد حجم فجوة الأمن الغذائي، والفجوة الغذائية لها مفهومان هما: الفجوة الغذائية الظاهرية والحقيقية (زاهد قاسم بدن،2008).

ا- الفجوة الغذائية الظاهرية: هي الفرق بين قيمة كل من الواردات والصادرات من الغذاء، أي أن هذه الفجوة هي بمثابة صافي الواردات، أو أنها الفرق بين إجمالي المتاح للاستهلاك من سلعة معينة وبين الإنتاج المحلي من تلك السلعة في مدة زمنية معينة، وتعرف أيضاً (بأنها كفاية الإنتاج المحلي من الغذاء لمواجهة متطلبات الاستهلاك المحلي) .

ويمكن التعبير عنها كالتالي:

الفجوة الغذائية الظاهرية = إجمالي المتاح للاستهلاك – كمية الإنتاج

ب- الفجوة الغذائية الحقيقية: هي مدى كفاية الغذاء للفرد من حيث الكميات والنوعيات الغذائية المختلفة، أو هي مدى قصور الإنتاج المحلي عن الإيفاء بالاحتياجات البشرية الفعلية من محصول ما خلال مدة زمنية معينة.

تمثل الفجوة الغذائية التعبير الكمي لمشكلة الغذاء الناتجة عن عجز الطاقات المحلية في توفير كمية الغذاء لسد الاحتياجات الغذائية، وتعرف بأنها الفرق ما بين الإنتاج المحلي وما تحتاجه الدول للاستهلاك من الغذاء، ويعبر عنها بالعجز عن تغطية الاحتياجات من السلع الغذائية والذي لا يمكن تأمينه إلا بالاستيراد من الخارج وهي بالتالي مقدار العجز المحلي للسلع الغذائية عن تلبية احتياجات السكان (مغاوري شلبي علي وآخرون، 2015) .

ج-**المتاح للاستهلاك:** يختلف الاستهلاك الفعلي عن المتاح للاستهلاك، حيث يقصد بالاستهلاك الفعلي هو ما يستهلكه الفرد فعلا، ويتم تحقيقه عن طريق المسح الميداني للأفراد، بينما المتاح للاستهلاك فهو رقم متوسط موجود في السوق يمكن للمستهلك الحصول عليه وتناوله (قزيمة ،2007).

ويحسب المتاح للاستهلاك عن طريق المعادلة التالية:

المتاح للاستهلاك = الإنتاج المحلي +الواردات

قيمة معامل الأمن الغذائي بين الصفر و الواحد الصحيح، حيث كلما اقتربت قيمة معامل الأمن الغذائي من الصفر كلما انعدم مستوي الأمن الغذائي للدولة والعكس صحيح، حيث كلما اقتربت القيمة من الواحد الصحيح كلما ازداد الأمن الغذائي للدولة، وعند صعوبة تحقيق الأمن الغذائي فإن قيمة المعامل تساوي الصفر، أما في حالة تحقيق الأمن الغذائي الكامل فان قيمة المعامل تساوي الواحد الصحيح وهذا يعني إمكانية تحقيق فائض من الغذاء يزيد عن الاستهلاك المحلي يكفي لمدة سنة.

د- نسبة الاكتفاء الذاتي : يعرف الاكتفاء الذاتي الغذائي بقدرة المجتمع على تحقيق الاعتماد الكامل على النفس وعلى الموارد والإمكانيات الذاتية في إنتاج كل احتياجاته الغذائية محليا، إلا أن هذا المفهوم أثيرت حوله مجموعة من التحفظات، ذلك أن مفهوم الاكتفاء الذاتي يحمل في بعض الأحيان طابع إيديولوجي، ومن الواضح أن تحقيق الاكتفاء الذاتي المطلق غير واقعي خاصة في ظل محدودية الموارد الزراعية في أي بلد، كما يفوت على البلد الاستفادة من مزايا التجارة الدولية في ظل تحرير التبادل التجاري في إطار المنظمة العالمية للتجارة، وأما درجة الاكتفاء الذاتي فهي تقيس نسبة الإنتاج المحلي إلى المتاح للاستهلاك الكلي سواء تم إنتاجه محليا أو تم استيراده من خارج الوطن (حمدان,1999)، لذلك تحسب بالعلاقة التالية:

نسبة أو درجة الاكتفاء الذاتي=(كمية الإنتاج ÷ كمية المتاح الاستهلاك) *100

ه- الناتج المحلي الإجمالي: يعرف الناتج المحلي الإجمالي بأنه القيمة السوقية للسلع والخدمات النهائية التي ينتجها الاقتصاد القومي خلال فترة معينة ويعتبر الناتج المحلي الإجمالي من أهم مؤشرات الأداء الاقتصادي ومقياساً لحجم الرفاهية الاقتصادية، وبالتالي فإن الناتج المحلي الإجمالي عند تقسيمه على عدد السكان يتم الحصول على (نصيب الفرد) الذي يعتبر مؤشر أو مقياس لمستوى المعيشة سواء كان إيجابي أو سلبي، ومستوى المعيشة الذي يحقق الرفاه والأمن المعيشي والغذائي للمواطن (بكري,2003).

و- الناتج المحلي الزراعي: يعرف الناتج المحلي الزراعي بأنه القيمة المضافة التي قام قطاع الزراعة بإضافته إلى الناتج المحلي الإجمالي، كما أن هناك علاقة بين الناتج المحلي الزراعي والأمن الغذائي تتمحور في تحقيق الرفاهية وتحقيق الاكتفاء الذاتي من المنتجات الزراعية وذلك لتتمكن الدولة من تحقيق أمنها الغذائي والرفاهية للمواطن، ونظراً لأن الناتج الزراعي يشكل عنصر أساسي من الناتج القومي العام لذلك فإن الناتج الزراعي أو القيمة المضافة التي يساهم بها القطاع الزراعي في الاقتصاد يمكن الاستدلال بها على تقديم هذا، كما أن معدلات نمو الناتج الزراعي سواء ما كانت من مصدر نباتي أو حيواني أو معدلات القيمة الزراعية الرأسية والأفقية كلها مؤشرات على تقدم القطاع الزراعي (الطنوبي ، 1996).

ثانيا: المناقشة والنتائج

1 – الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية للشعير خلال فترة الدراسة :

يوضح الجدول رقم (1) تطور الفجوة الغذائية، والمساحة المزروعة، وكمية الإنتاج، وكمية الاستهلاك، وعدد السكان، والناتج الزراعي، والناتج المحلي الإجمالي، ونسبة الاكتفاء الذاتي من الشعير في ليبيا خلال الفترة (2000– 2020).

جدول (1) تطور الفجوة الغذائية و المساحة المزروعة و كمية إنتاج و كمية استهلاك وعدد السكان و الناتج الزراعي والناتج المحلي الإجمالي ونسبة الاكتفاء الذاتي من الشعير في ليبيا خلال الفترة (2000– 2020) .

السنوات	الفجوة الغذائية من الشعير بالألف طن	المساحة المزروعة من الشعير بالألف هكتار	كمية إنتاج الشعير بالألف طن	إنتاجية الشعير طن / هكتار	كمية استهلاك الشعير بالألف طن	عدد السكان بألف نسمة	الناتج الزراعي في ليبيا بالمليون دولار أمريكي	الناتج المحلي الإجمالي في ليبيا بالمليون دولار أمريكي	%الاكتفاء الذاتي
2000	37.82	223.10	264.05	845	301.87	5358	3418.00	35600.00	87
2001	141.49	200.00	230.00	870	371.49	5443	2314.00	28589,00	92
2002	146.72	350.00	250.00	1400	396.72	5531	1062.00	19360.00	63
2003	146.72	350.00	250.00	1400	396.72	5621	1066.00	24358.00	63
2004	266.70	350.00	250.00	1400	516.70	5710	1184.00	27609.00	48
2005	130.15	204.08	100.00	2041	230.15	5799	1187.00	42766.00	43
2006	68.46	204.08	100.00	2041	168.46	5887	1294.00	53194.00	59
2007	48.46	204.08	100.00	2041	148.46	5975	1512.00	63845.00	67
2008	177.13	204.08	100.00	2041	277.13	6059	1813.00	86506.00	36
2009	177.13	204.08	100.00	2041	277.13	6134	1906.00	63769.00	36

18	73824.00	2004.00	6198	574.24	1828	102.00	186.50	472.24	**2010**
17	36688.40	685.98	6247	570.37	2114	98.13	207.48	472.24	**2011**
18	36688.40	685.98	6268	573.24	2079	101.00	210.00	472.24	**2012**
17	36688.40	685.98	6320	569.24	2062	97.00	200.00	472.24	**2013**
40	64439.00	885.00	6362	240.22	2105	95.00	200.00	145.22	**2014**
72	64439.00	885.00	6418	705.83	182	509.28	92.55	196.55	**2015**
85	26220.00	745.00	6492	603.38	108	512.58	55.12	90.80	**2016**
38	38120.00	820.40	6581	1378.42	33	517.08	16.28	861.34	**2017**
42	38120.00	820.40	6679	1218.61	127	511.96	70.00	706.65	**2018**
41	34736.51	276.41	6777	1267.70	136	513.77	70.00	753.93	**2019**
39	32600.10	267.10	6871	1306.47	137	510.64	70.00	795.83	**2020**
49	44198	1215	6130	576	1287	253	165	637.38	**المتوسط**

المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد متفرقة.

- نسبة الاكتفاء الذاتي = (كمية الإنتاج ÷ كمية الاستهلاك) * 100 .

2 – تطورالإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية للشعير :

يوضح الجدول رقم (2) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الفجوة الغذائية والمساحة المزروعة، وكمية الإنتاج، والانتاجية، وكمية الاستهلاك، وعدد السكان، والناتج الزراعي، والناتج المحلي الإجمالي، ونسبة الاكتفاء الذاتي في ليبيا خلال الفترة (2000– 2020).

جدول (2) معادلات الاتجاه الزمني العام

البيـــــــــان	المعـــــــــادلة	معدل التغير %	F	R2
الفجوة الغذائية من الشعير بالألف طن	$\hat{Y}1 = -24.49 + 31.58\ x_1$ (-0.28) (4.67)**	%10.2	21.81	0.53
المساحة المزروعة من الشعير بالألف هكتار	$\hat{Y}2 = 321.74 - 12.49x_2$ (12.63)** (-6.15)**	%9.2	37.92	0.66
كمية إنتاج الشعير بالألف طن	$\hat{Y}3 = 73.28 + 16.34\ x_3$ (1.07) (2.99)**	%4.8	8.96	0.32
الانتاجية طن /هكتار	$\hat{Y}4 = 2001.73 - 64.96\ x_4$ (5.8)** (-2.36)	%-14	5.59	0.23
الاستهلاك بالألف طن	$\hat{Y}5 = 48.80 + 47.91\ x_5$ (0.41) (51.55)**	%7.5	26.58	0.58

عدد السكان بالألف نسمة	$\hat{Y}6= 65354.39+70.51x_6$ (241.89)**(39.99)**	%1.2	1599.74	0.98
الناتج الزراعي في ليبيا بالمليون دولار أمريكي	$\hat{Y}7 = 2146.99- 84.72\ x_7$ (8.82)** (-4.37)**	%-7.7	19.08	0.50
الناتج المحلي الإجمالي في ليبيا بالمليون دولار أمريكي	$\hat{Y}8 = 41218.54+ 270.87\ x_8$ (4.86)** (0.40)	%1	0.16	0.008
%الاكتفاء الذاتي من الشعير	$\hat{Y}9 = 65.71--1.55\ x_9$ (6.73) (-1.99)	%-3.1	3.99	0.17

- المصدر تم حسابها من الجدول رقم (1).

أشارت البيانات الواردة من الجدول رقم (1) إلى أن الفجوة الغذائية من الشعير في ليبيا تتراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 37.82 ألف طن عام 2000 وحد أقصى بلغ حوالي 861.34 عام 2017 ومتوسط سنوي بلغ حوالي 323 ألف طن خلال الفترة (2000-2020م)، **وبتقدير معادلة الاتجاه العام الموضحة بالجدول رقم (2)** تبين أنها تتزايد سنويا بمعدل معنوي إحصائيا عند مستوى 0.01 بلغ حوالي (31.58) ألف طن وبمعدل تغير نمو سنوي مركب بلغ حوالي (10.2) % خلال فترة الدراسة، **وتشير البيانات الواردة من الجدول رقم (1)** إلى أن المساحة المزروعة من الشعير في ليبيا تتراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 16.28 ألف هكتار عام 2017 وحد أقصى بلغ حوالي 350 ألف هكتار عام 2004 ومتوسط سنوي بلغ حوالي 165 ألف هكتار خلال الفترة (2000-2020م).

وبتقدير معادلة الاتجاه العام الموضحة بالجدول رقم (2) خلال فترة الدراسة تبين أن المساحة المزروعة من الشعير تتناقص بمعدل سنوي بلغ حوالي (12.49) ألف هكتار وبمعدل تناقص سنوي مركب بلغ نحو 9.2%خلال فترة الدراسة ، **وكما تبين من الجدول رقم (1)** أن الحد الأدنى من كمية إنتاج الشعير كان عام 2014 وبلغ حوالي95 الف طن، في حين أن الحد الأعلى لإنتاج الشعير كان عام 2017 وبلغ حوالي 517 ألف طن ومتوسط سنوي بلغ حوالي 253 الف طن خلال فترة الدراسة، **ومن الجدول رقم (2)** تبين أن كمية الإنتاج من الشعير تتزايد سنويا بنمو (16.34) ألف طن وبمعدل تزايد سنوي مركب بلغ نحو 4.8 % خلال فترة الدراسة.

ومن الجدول رقم (1) بلغ الحد الأدنى من انتاجية الشعير عام 2017 حوالي 33 طن / هكتار، بينما بلغ الحد الأعلى من إنتاجية الشعير حوالي 2141 طن / هكتار عام2011 ومتوسط سنوي بلغ حوالي 1287 طن / هكتار خلال فترة الدراسة، **وبتقدير معادلة الاتجاه العام الموضحة بالجدول رقم (2)** تبين أن إنتاجية الشعير تتناقص بمعدل سنوي بلغ حوالي (64.96) طن / هكتار، و بمعدل تناقص سنوي مركب بلغ نحو 14 % خلال فترة الدراسة، **وأشارت البيانات الواردة من الجدول رقم (1)** أن الحد الأدنى من كمية استهلاك الشعير بلغ نحو 148 ألف طن عام 2007، بينما بلغ الحد الأعلى من كمية استهلاك الشعير حوالي 1378 ألف طن عام2017 ومتوسط سنوي بلغ حوالي 576 ألف طن خلال فترة الدراسة.

وبتقدير معادلة الاتجاه العام الموضحة بالجدول رقم (2) تبين أن كمية استهلاك الشعير تتزايد بمعدل سنوي بلغ حوالي (47.91) ألف طن و بمعدل تزايد نمو سنوي مركب بلغ حوالي 7.5 % خلال فترة الدراسة، **كما تبين من الجدول رقم (1)** أن الحد الأدنى من عدد السكان كان عام 2000 وبلغ حوالي5358ألف نسمة في حين أن الحد الأعلى من عدد السكان كان عام 2020 وبلغ حوالي 6871 ألف نسمة ومتوسط سنوي بلغ حوالي 6130 ألف نسمة خلال فترة الدراسة، **ومن الجدول رقم (2)** تبين أن عدد السكان يتزايد بمعدل نمو سنوي بلغ (70.51) ألف نسمة بمعدل تزايد نمو سنوي مركب بلغ نحو 1.2% خلال فترة الدراسة، **كما تبين من الجدول رقم (1)** أن الحد الأدنى من الناتج الزراعي كان عام 2020 وبلغ حوالي267مليون دولار، في حين أن الحد الأعلى من الناتج الزراعي كان عام 2000 وبلغ حوالي3418 مليون دولار ومتوسط سنوي بلغ حوالي 1215 مليون دولار خلال فترة الدراسة.

ومن الجدول رقم (2) تبين أن الناتج الزراعي من الشعير يتناقص بمعدل سنوي بلغ (84.72) ميون دولار بمعدل تناقص سنوي مركب بلغ نحو7.7 % خلال فترة الدراسة، **كما تبين من الجدول رقم (1)** أن الحد الأدنى من الناتج المحلي الاجمالي كان عام

2002 وبلغ حوالي19360 مليون دولار في حين أن الحد الأعلى من الناتج المحلي الاجمالي كان عام 2008 وبلغ حوالي86506 مليون دولار ومتوسط سنوي بلغ حوالي 44198 مليون دولار خلال فترة الدراسة، ومن الجدول رقم (2) تبين أن الناتج المحلي الاجمالي من الشعير يتزايد بمعدل سنوي بلغ (270.87) مليون دولار وبمعدل تناقص سنوي مركب بلغ نحو1 % خلال فترة الدراسة.

كما تبين من الجدول رقم (1) أن الحد الأدنى من نسبة الاكتفاء الذاتي كان عامي (2013، 2015) وبلغ حوالي17% ، في حين أن الحد الأعلى من نسبة الاكتفاء الذاتي من الشعير كان عام 2001 وبلغ حوالي 92% ومتوسط سنوي بلغ حوالي 49% خلال فترة الدراسة، **ومن الجدول رقم (2)** تبين أن نسبة الاكتفاء الذاتي من الشعير تتناقص بمعدل سنوي بلغ (1.55) بمعدل تناقص سنوي مركب بلغ نحو 3.1 % خلال فترة الدراسة.

ثالثا: كمية الإنتاج والواردات والمتاح للاستهلاك من الشعير خلال فترة الدراسة :

يتضح من بيانات الجدول رقم (3) أن الحد الأدنى من كمية الواردات من الشعير بلغت نحو 37.82 ألف طن عام 2000 في حين أن الحد الأعلى من كمية الواردات من الشعير بلغ نحو 861.34 عام 2017 ألف طن وبمتوسط بلغ حوالي 637.38 ألف طن، أما كمية الإنتاج فقد بلغت نحو 95 ألف طن عام2014 وبلغت نحو 517.08 ألف طن عام 2017 وبمتوسط بلغ نحو 253 ألف طن، أما المتاح للاستهلاك من هذا المحصول فقد بلغ حوالي 148.46 ألف طن عام 2007 و بلغ حوالي705.83 ألف طن عام 2015 وبمتوسط سنوي 576 ألف طن خلال فترة الدراسة .

جدول (3) تطور كمية الواردات و كمية الإنتاج و كمية الاستهلاك من الشعير في ليبيا خلال الفترة (2000– 2020).

السنوات	كمية الواردات من الشعير بألاف طن	كمية إنتاج الشعير بألاف طن	المتاح للاستهلاك من الشعير بألاف طن
2000	37.82	264.05	301.87
2001	141.49	230.00	371.49
2002	146.72	250.00	396.72
2003	146.72	250.00	396.72
2004	266.70	250.00	516.70
2005	130.15	100.00	230.15
2006	68.46	100.00	168.46
2007	48.46	100.00	148.46
2008	177.13	100.00	277.13
2009	177.13	100.00	277.13
2010	472.24	102.00	574.24
2011	472.24	98.13	570.37
2012	472.24	101.00	573.24
2013	472.24	97.00	569.24
2014	145.22	95.00	240.22
2015	196.55	509.28	705.83
2016	90.80	512.58	603.38
2017	861.34	517.08	1378.42
2018	706.65	511.96	1218.61
2019	753.93	513.77	1267.70
2020	795.83	510.64	1306.47
الإجمالي	6780.06	5312.49	12092.55

ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد متفرقة.

يتراوح معامل الأمن الغذائي بين الصفر والواحد الصحيح وكلما اقتربت القيمة من الصفر دل ذلك على انخفاض معدل الأمن الغذائي، وكلما اقتربت القيمة من الواحد الصحيح كلما زاد تحقيق الأمن الغذائي للشعير، ومن بيانات الجدول رقم (3) يمكن الحصول علي معامل الأمن الغذائي كما يلي:

- الاستهلاك المحلي اليومي = إجمالي الاستهلاك المحلي÷ 365 يوم.

= 12092.55 ÷ 365 = 33طن

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

= 5312.49 ÷ 33= 160 يوم.

فترة تغطية الواردات للاستهلاك = كمية الواردات ÷ إجمالي الاستهلاك المحلي اليومي.

= 6780÷ 33 = 205يوم.

مجموع الفترتين = فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك + فترة تغطية الواردات للاستهلاك

= 160 + 205 = 365يوم.

مقدار الفائض والعجز = (مجموع طول الفترتين – 365) * الاستهلاك المحلي اليومي – كمية الصادرات

= (365 - 365) *33– 0 =صفر

- معامل الأمن الغذائي = (مقدار الفائض والعجز ÷ متوسط الاستهلاك المحلي السنوي)

= 0 ÷ 576 = صفر

معامل الأمن الغذائي للشعير (صفر) هذا يدل على صعوبة تحقيق الأمن الغذائي لان قيمة المعامل تساوي الصفر .

رابعا: تطور حجم الفجوة الغذائية لمحصول الشعير في ليبيا:

توضح بيانات الجدول رقم (4) أن الفجوة الغذائية من الشعير قد بلغت نحو 37.82 ألف طن في سنة 2000، وبلغت نحو 472.24 ألف طن في سنة 2010، في حين وصلت إلى نحو 795.83 ألف طن في سنة 2020 وبمتوسط بلغ نحو 637.38 ألف طن خلال فترة الدراسة .

جدول (4) تطور الفجوة ة الغذائية و كمية الإنتاج و كمية الاستهلاك والناتج الزراعي من الشعير في ليبيا خلال الفترة (2000– 2020) .

السنوات	الفجوة الغذائية من الشعير بالألف طن	كمية إنتاج الشعير بالألف طن	كمية استهلاك الشعير بالألف طن	الناتج الزراعي في ليبيا بالمليون دولار أمريكي
2000	37.82	264.05	301.87	3418.00
2001	141.49	230.00	371.49	2314.00
2002	146.72	250.00	396.72	1062.00
2003	146.72	250.00	396.72	1066.00
2004	266.70	250.00	516.70	1184.00
2005	130.15	100.00	230.15	1187.00
2006	68.46	100.00	168.46	1294.00
2007	48.46	100.00	148.46	1512.00
2008	177.13	100.00	277.13	1813.00
2009	177.13	100.00	277.13	1906.00
2010	472.24	102.00	574.24	2004.00
2011	472.24	98.13	570.37	685.98
2012	472.24	101.00	573.24	685.98
2013	472.24	97.00	569.24	685.98
2014	145.22	95.00	240.22	885.00
2015	196.55	509.28	705.83	885.00
2016	90.80	512.58	603.38	745.00

2017	861.34	517.08	1378.42	820.40
2018	706.65	511.96	1218.61	820.40
2019	753.93	513.77	1267.70	276.41
2020	795.83	510.64	1306.47	267.10
المتوسط	637.38	253	576	1215

ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد متفرقة.

خامسا : التقدير الإحصائي لحجم الفجوة الغذائية :

من خلال دراسة مجموعة من المتغيرات التي يمكن أن تكون أثرت على مستوى وحجم الفجوة الغذائية من الشعير في ليبيا خلال الفترة 2000-2020 والمبينة في الجدول رقم(4) والذي شمل الفجوة الغذائية من الشعير بالألف طن، وكمية الإنتاج من الشعير بالإلف طن، والاستهلاك بالألف طن، والناتج المحلي الزراعي، لقد تم تقدير عدد من النماذج الانحدارية اعتمادا على البرنامج الإحصائي (SPSS)، إذ تضمنت على بعض المشاكل والأخطاء في مقدرات المعالم والاختبارات حيث تم استبعاد بعض العوامل أما لتأثيرها السلبي على نتائج التحليل أوعدم معنويتها وقد مثل النموذج اللوغاريتمي المزدوج أفضل الصور لتقدير الدالة محل الدراسة خلال فترة الدراسة:

$$\widehat{LnY} = 0.174 - 0.856\ Lnx1 + 1.76Lnx2 - 1.60Lnx3$$
$$(0.11) \quad (-7.07)^{**} \quad (10.99)^{**} \quad (-1.60)$$

$\overline{R}^2 = 0.93$ F= 75.10 WD = 1.59

$\widehat{LnY}$: تمثل اللوغاريتم الطبيعي للفجوة الغذائية المقدرة من الشعير بالألف طن.

Lnx1: تمثل اللوغاريتم الطبيعي لكمية الإنتاج المحلي من الشعير بالألف طن.

Lnx2: تمثل اللوغاريتم الطبيعي لكمية المتاح للاستهلاك من الشعير بالألف طن.

Lnx3: تمثل اللوغاريتم الطبيعي للناتج المحلي الزراعي بالمليون دولار.

حيث توضح النتائج التقديرية للمعادلة أن حجم الفجوة الغذائية (LnY) يتناقص بنسبة 0.85 بسبب الزيادة في الإنتاج (x1) بنسبة 1% وذلك مع افتراض ثبات المتغيرين الآخرين، بينما يتزايد بنسبة 1.76 % بسبب زيادة الكميات المتاحة للاستهلاك من الشعير (x2) بنسبه 1 % مع افتراض ثبات المتغيرين الأخرين وهذا يعني أن تأثير الاستهلاك في الفجوة الغذائية من الشعير أكبر من تأثير الإنتاج مما يؤدي إلى اتساع الفجوة مع مرور الزمن، كما أن زيادة الناتج المحلي الزراعي (x3) بنسبة 1%يؤدي إلى نقص الفجوة الغذائية لمحصول الشعير بنسبه 1.6% (بافتراض ثبات المتغيرين الآخرين).

هذا وقد ثبتت المعنوية الجزئية (t) للمتغيرات عند مستوى معنوية 0.05، في حين أنه وعند مستوى المعنوية ذاته تبين عدم منطقية بعض المتغيرات من الناحية الاقتصادية بسبب إشارته، إضافة إلى عدم ثبوت معنويتها الجزئية من الناحية الإحصائية، وبالتالي عدم الثقة في مقدرتهما على التفسير والتنبؤ.

كما اتضح من خلال نتائج تحليل التباين (F) معنوية النموذج ككل، وأن 93% من التغيرات الحادثة في النموذج هي بسبب المتغيرات الداخلة فيه وترجع النسبة الباقية 7 % إلي متغيرات أخرى لم يشملها النموذج .

سادسا: نتائج البحث :

توصل البحاث إلى مجموعة من النتائج أهمها :

1- أن تزايد حجم الفجوة لمحصول الشعير في ليبيا خلال الفترة 2000- 2020، وبمعدل نمو سنوي مركب متزايد قدر بنحو31% في المتوسط. كما زاد إجمالي المساحة المزروعة من الشعير بمعدل نمو سنوي مركب متناقص قدر بنحو 4% في المتوسط، كما تبين زيادة إجمالي الإنتاج من الشعير بمعدل نمو سنوي مركب متناقص قدر بنحو7% في المتوسط.

2- كما تبين زيادة الاستهلاك بمعدل نمو سنوي مركب متزايد قدر بنحو 10% في المتوسط، كما اتضح زيادة عدد السكان بمعدل نمو سنوي مركب متزايد قدر بنحو 5.2% في المتوسط، كما تبين تزايد إجمالي الناتج الزراعي بمعدل تزايد سنوي مركب متناقص قدر بنحو 4% في المتوسط.

3- كما تبين زيادة الناتج المحلي الإجمالي بمعدل نمو سنوي مركب متزايد قدر بنحو 90% في المتوسط، كما اتضح تناقص معدل الاكتفاء الذاتي بمعدل انخفاض سنوي مركب متناقص قدر بنحو 10 % في المتوسط.

4- لقد تبين أن متوسط حجم الفجوة الغذائية من محصول الشعير في ليبيا خلال الفترة (2000 – 2020) بلغ حوالي 637 ألف طن، وبلغ متوسط كمية الإنتاج السنوي لمحصول الشعير في ليبيا حوالي253 ألف طن خلال الفترة (2000 – 2020) وبمعدل نمو سنوي مركب بلغ نحو 4.8 % في المتوسط خلال فترة الدراسة. كما أتضح من الدراسة أن متوسط كمية الاستهلاك السنوي لمحصول الشعير في ليبيا بلغ نحو 576 ألف طن خلال فترة الدراسة وبمعدل نمو سنوي مركب بلغ نحو 10 % في المتوسط خلال فترة الدراسة.

5- من نتائج الدراسة أيضاً اتضح أن متوسط الناتج الزراعي السنوي في ليبيا بلغ حوالي 1215 مليون دولار أمريكي خلال الفترة (2000 – 2020) وبمعدل انخفاض سنوي مركب قدر بنحو 4 % في المتوسط خلال فترة الدراسة.

6- كما اتضح من التحليل القياسي للمتغير التابع (الفجوة الغذائية) أن المتغيرات المستقلة (كمية الإنتاج وكمية المتاح للاستهلاك و الناتج الزراعي) متفقة مع المنطق الاقتصادي من حيث الإشارة خلال فترة الدراسة (2000 – 2020).

سابعا: التوصيات

من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فإنها توصي بالاتي :

1. وضع سياسات زراعية داعمة للمزارعين لزيادة الإنتاج الزراعي لمحصول الشعير.
2. تشجيع المزارعين على التوسع الأفقي والرأسي في مجال إنتاج محصول الشعير في الأراضي الصالحة للزراعة.
3. توفير مستلزمات الإنتاج ودعمها للمزارعين عن طريق جمعيات المزارعين.
4. بناء قاعدة معلومات عن محصول الشعير وإعداد البحوث والدراسات لتطوير إنتاج محصول الشعير.
5. توفير الأصناف المحسنة والدعاية لها من خلال الحقول الإرشادية والتأكيد على دور الإرشاد الزراعي في هذا الخصوص.
6. ترشيد الاستهلاك والذي بدوره يقلل الواردات.
7. تطوير الصناعات الغذائية في مجال طحن الشعير ومنح القروض اللازمة لإنجاحها.
8. التعاون في توفير مخازن لتخزين هذه السلعة وذلك لمواجهة الأزمات والكوارث الطبيعية.
9. إتباع سياسات سعرية رشيدة تعمل على زيادة الإنتاجية والإنتاج من خلال التوسع الرأسي بالاستعانة بالتقنيات الحديثة في هذا المجال والتوسع الأفقي وزراعة الأراضي الصالحة والتي لم تستغل في الزراعة والتي تمثل حوالي15% من مساحة البلاد القابلة للزراعة.

المراجع:

1. المنظمة العربية للتنمية والزراعة، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية، الخرطوم، السودان (أعداد متفرقة).
2. رجب منصورالورفلي، سعيد يوسف خيري، السيد حسن جادو، محددات الطلب على واردات القمح إلى ليبيا. المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي – المجلد السادس والعشرون – العدد الأول – مارس 2016، ص325 – 332 .
3. زاهد قاسم بدن، الإمكانيات والإنتاج النباتي في محافظة البصرة للمدة 2006-1990 وإجراءات تنميتهما في المستقبل، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الاقتصاد الزراعي، جامعة البصرة، العراق ، 2008 .
4. صالح الصابر شعيب، الأمن الغذائي ودوره في التنمية المستدامة، مجلة جامعة عمر المختار العلمية، جامعة عمر المختار، البيضاء ليبيا، 2013.
5. عبد الرزاق حسن قزيمة ،إمكانيات تحقيق الاكتفاء الذاتي محليا في ليبيا، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة طرابلس (الفاتح سابقا)، طرابلس ، ليبيا، 2007 .
6. كامل بكري، مبادئ الاقتصاد الكلي، مطبعة الدار الجامعية، الإسكندرية ، مصر ، 2003 .

7. محمد رفيق أمين حمدان، الأمن الغذائي- نظرية ونظام تطبيق، دار وائل للنشر، عمان، الأردن 1999.
8. محمد عمر الطنوبي، الإنتاجية الزراعية بين البحث العلمي والإرشاد الزراعي، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر ، 1996.
9. مصلحة الإحصاء والتعداد- إحصاءات الواردات الزراعية– 2016.
10. مغاوري شلبي علي وآخرون، دور السياسات التجارية في تحقيق الأمن الغذائي العربي، التكامل الاقتصادي الزراعي العربي، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المؤتمر الثالث والعشرون للاقتصاديين الزراعيين، القاهرة، 12 نوفمبر، مصر 2015.
11. منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، مؤتمر الأغذية العالمي، روما، إيطاليا ، 1996.
12. موسي عثمان العوامي، إنتاج محاصيل الحبوب والبقول ، منشورات جامعة المختار – البيضاء ، ليبيا ،2005 .
13. هاجر حسين محمد، دراسة اقتصادية تحليلية لإنتاج واستهلاك بعض أهم السلع الزراعية الإستراتيجية في الدول العربية وأثرها على تحقيق الأمن الغذائي العربي دراسة حالة الأمن الغذائي في ليبيا، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا، 2016.