African Journal of Advanced Studies in Humanities and Social Sciences (AJASHSS)
المجلة الإفريقية للدراسات المتقدمة في العلوم الإنسانية والاجتماعية
Online-ISSN: 2957-5907
Volume 4, Issue 1, January - March 2025
Page No: 471-480
Website: https://aaasjournals.com/index.php/ajashss/index
Arab Impact factor 2024: 0.81 **SJIFactor 2024: 6.856** **ISI 2024: 0.846**

تقدير أهم العوامل المحددة لحجم الفجوة الغذائية لمحصول الشعير في ليبيا وأثرها على الأمن الغذائي (2000-2021)

أ. عثمان سالم الدخلي [1*]، أ. عايده عبدالله عبدالوهاب ضو [2]
[2،1] قسم تقنية الإنتاج النباتي، المعهد العالي للتقنيات الزراعية الغيران، طرابلس، ليبيا

Estimating the most important factors determining the size of the food gab for barley crop in Libya and its impact on the food security (2000-2021)

Othman Salem Dakhli [1 *], Aedh Abduliah Abdulwahhab Dhu [2]
[1,2] Department of Plant Production Technology, High Institute of Agricultural Technology Alghayan, Tripoli, Libya

[*]Corresponding author	othman504@yahoo.co.uk	[*]المؤلف المراسل
تاريخ النشر: 2025-03-06 **تاريخ القبول:** 2025-03-01 **تاريخ الاستلام:** 2024-12-28

الملخص

هذه الدراسة كانت لتقدير العوامل المحددة لحجم الفجوة الغذائية للشعير (*Hordeum Vulgare*) في ليبيا خلال فترة زمنية تمتد من (2000-2021) في أطار زيادة التحديات التي أثرت سلباً على تحقيق الأمن الغذائي في اغلب الدول وليبيا بالأخص. أوضحت النتائج ان أهم العوامل التي لها تأثير مباشر على حجم الفجوة الغذائية للشعير تمثلت في عدد السكان بالمليون نسمة و كمية الإنتاج المحلي بالألف طن على التوالي، حيث جاءت إشارات المعلمات المقدرة للمتغيرات المستقلة متفقة مع المنطق الاقتصادي، حيث تبين من النتائج وجود علاقة عكسية بين الفجوة الغذائية للشعير كمتغير تابع والإنتاج المحلي للشعير كمتغير مستقل بمعني أنه إذا زاد الإنتاج المحلي بمقدار 1 % فإن حجم الفجوة الغذائية للشعير سوف تنخفض بمقدار 796.4 الف طن، ووجود علاقة طردية بين الفجوة الغذائية للشعير كمتغير تابع والنمو السكاني كمتغير مستقل، بمعني أنه عندما يزيد عدد السكان بمقدار 1% فإن الفجوة الظاهرية للشعير ستزيد بمقدار 2559.7 ألف طن.

الكلمات المفتاحية: الشعير *Hordeum Vulgare*، الفجوة الغذائية، ليبيا.

Abstract

This study was to evaluate the factors determining the size of the food gap for barley (Hordeum Vulgare L.) in Libya during a period of time extending from (2000-2021) within the framework of increasing challenges that negatively affected the achievement of food security in most countries and Libya in particular. The results showed that the most important factors that have a direct impact on the size of the food gap for barley were represented by the population in

million people and the amount of local production in thousand tons, respectively, as the signals of the estimated parameters for the independent variables were consistent with economic logic, as the results showed an inverse relationship between the food gap for barley as a dependent variable and local production of barley as an independent variable, meaning that if local production increases by 1%, the size of the food gap for barley will decrease by 796.4 thousand tons, and there is a direct relationship between the food gap for barley as a dependent variable and population growth as an independent variable, meaning that when the population increases by 1%, the apparent gap for barley will increase by 2559.7 thousand tons.

Keywords: Barley *Hordeum Vulgare*, food gap, Libya.

المقدمة:

كشفت جائحة كوفيد 19 عن مدى ضعف أنظمة الأغذية الزراعية في مواجهة الصدمات والضغوط، وأدى ذلك لزيادة انعدام الأمن الغذائي فكان الإتجاه للبحث عن خيارات لدعم سبل العيش في نظام الأغذية الزراعية للوصول المستدام للغذاء (FAO202) من هذه الخيارات كان البحث عن أهم المحاصيل التي تتلاءم وراثياً مع الظروف البيئية لكل منطقة وأهم هذه المحاصيل هي الحبوب والتي يعتبر الشعير واحداً منها، يعد الشعير محصولا استراتيجياً عالمياً، حيث يستخدم في العديد من القطاعات من الاعلاف إلى الصناعات الغذائية ،حيث يمثل الشعير أحد المحاصيل المهمة في الوطن العربي كمحصول علفي، بالإضافة إلى بعض استخداماته الغذائية. بلغ إنتاج الشعير في الوطن العربي نحو (8.9) مليون طن في عام 2021 وبزيادة بلغت (20.5%) (المنظمة العربية 2021)

في ليبيا يعتبر محصول الشعير من الحبوب الرئيسية المزروعة حيث تتركز زراعته في المناطق الساحلية و المناطق الجنوبية القاحلة (FAO2024)، ويتميز محصول الشعير *Hordeum Vulgare* بتحمله للملوحة والجفاف والامراض أكثر من القمح، لذا فإن إنتاجيته تتفوق على القمح (العتيبي 2000) , وفي ظل إنخفاض معدلات هطول الأمطار عن المتوسط وتفاقم توافر المياه يعتبر محصول الشعير البديل الاستراتيجي للقمح في ليبيا , حيث يُستخدم في تغذية الإنسان والحيوان على حد سواء , حيث يستهلك معظم الإنتاج المحلي تقريبا في الأعلاف (حبوب، قش) وجزء قليل في الغذاء (الشريدي 2009) , وليبيا كباقي الدول النامية يعتبر القمح والشعير من أهم المحاصيل الغذائية لغالبية افرداها(بوزيد ,2012) لذلك تسعي كغيرها من الدول لرفع معادلات الاكتفاء الذاتي من هذه المحاصيل , الا ان نقص المياه وارتفاع تكاليف الانتاج كان له تأثير مباشر على انخفاض الانتاج المحلي مما أدي لإرتفاع كمية الواردات وبالتالي خفض نسبة الاكتفاء الذاتي (فهيد 2024).

وقد وجد إنخفاض في المساحات المزروعة من الشعير حيث إنخفضت من 191 ألف هكتار كمتوسط للفترة 2000-2010 إلى 162 إلف هكتار كمتوسط للفترة 2011 -2021 بنسبة إنخفاض بلغت 15% خلال الفترتين, وهذا بدوره أدى لإنخفاض الإنتاج المحلي من 93 الف طن كمتوسط خلال الفترة 2000 -2010 إلى 73 ألف طن كمتوسط خلال الفترة 2011 -2021 بنسبة إنخفاض بلغت 22% خلال الفترتين , مما أدى إلى إرتفاع الفجوة الغذائية لمحصول الشعير من 204.51 ألف طن كمتوسط للفترة من 2000-2010 إلى 648.09 الف طن كمتوسط للفترة 2011 -2021 بنسبة إرتفاع بلغت 217 % خلال الفترتين (حسبت بناءً علي احصائيات منظمة FAO2024.) وهذا يؤكد إعتماد الدولة بشكل كبير على الاستيراد لتغطية الإحتياجات المحلية من حبوب الشعير.

الجدول (1): القيمة الغذائية ومكونات الشعير لكل 100 جرام حبوب حسب وزارة الزراعة الامريكية USDA 2019

المكون	ماء	طاقة	طاقة	بروتين	إجمالي الدهون	الكربوهيدرات	الألياف الغذائية	إجمالي السكريات
الكمية	10.1ج	352 كيلو كالوري	1470كيلو جول	9.91ج	1.16ج	77.7ج	.15ج	0.8ج

المشكلة البحثية

إن زيادة النمو السكـاني في السنـوات الاخيـرة وإنخفـاض المسـاحات المزروعة من محصـول الشعـير، وإنخفاض الإنتاجية وقلة الموارد الزراعية وتوقف معظم المشاريع الزراعية أدى إلى زيادة اعتماد الدولة على الواردات من حبوب الشعير لسد الاحتياجات المتزايدة من هذا المحصول نتيجة لزيادة إستهلاكه، كانت اسباب مشكلة البحث، والإتجاه لدراسة العوامل المؤثرة على حجم الفجوة الغذائية لهذا المحصول وتقديرها من أجل الوصول إلى نتائج قد تخدم سياسات الدولة المستقبلية من أجل الحفاظ على أمنها الغذائي.

أهداف البحث

- التعرف على الوضع الراهن لمحصول الشعير في ليبيا عن طريق حساب معدل النمو للسكان، الإنتاج المحلي، الإنتاجية، المساحة المحصودة وحجم الفجوة الغذائية لمحصول الشعير خلال الفترة 2000-2021.
- تقدير أهم العوامل المؤثرة على حجم الفجوة الغذائية للشعير في ليبيا.

مصادر البيانات

تم الإعتماد على بيانات منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة FAO من أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة.

طرق البحث

خلال هذه الدراسة تم أستخدام معدلات النمو السنوي لبعض المتغيرات الأقتصادية المتمثلة في الإنتاج المحلي، الإنتاجية، المساحة المحصودة وحجم الفجوة الغذائية لمحصول الشعير، كذلك إستخدام نموذج الإنحدار البسيط والمتعدد في الصورتين الخطية وغير الخطية لتقدير العلاقات الدالية، والتقدير لأهم العوامل المؤثرة على حجم الفجوة الغذائية للشعير، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج EVIEWS12، كما اعتمد البحث على استخدام المعادلات والنماذج الأتية:

حجم الفجوة الغذائية = المتاح للاستهلاك – الإنتاج المحلي
المتاح للأستهلاك = الإنتاج المحلي + كمية الواردات (القصبي، 2017).

معادلة النمو بالطريقة الآتية:

$$Y= e^{(1+r)t} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 1$$

حيثُ يشير e إلى ثابت الانحدار، r هو معدل النمو، ويتم قياس الزمن بوحدات زمنية.

معادلة الانحدار الخطي المتعدد بالصورة الآتية:

$$Yi = \beta1 + \beta2X2i + \beta3X3i + \ldots\ldots\ldots + \beta k\ Xk\ i + u\ i \quad \ldots\ldots\ldots\ldots 2$$

حيثُ يُعرف Y كمتغير تابع، والمتغيرات X تعرف بالمتغيرات التفسيرية، u هو حد خطأ العشوائي، (ص 29 , 2019 ,Gujarat).

الجدول (2): يوضح الفجوة الغذائية والإنتاج المحلي للشعير وعدد السكان خلال الفترة 2000-2021.

السنوات	عدد السكان (الف نسمة)	الانتاج المحلي للشعير (ألف طن)	انتاجية الشعير طن/ هكتار	المتاح للاستهلاك من الشعير (ألف طن)	المساحة المحصودة للشعير ألف هكتار	الفجوة الغذائية للشعير ألف طن
2000	5154.79	85	0.47	122.82	180.00	37.82
2001	5275.92	85	0.47	226.49	180.50	141.49
2002	5405.33	85	0.48	290.38	177.67	205.38
2003	5542.64	85	0.47	172.97	180.00	87.97
2004	5687.56	85	0.46	351.7	184.00	266.7
2005	5837.99	100	0.49	259.34	204.08	159.34
2006	5973.37	100	0.49	342.71	204.08	242.71
2007	6097.18	100	0.49	148.81	204.08	48.81
2008	6228.37	100	0.49	277.13	204.08	177.13
2009	6360.19	101	0.51	511	200.00	410
2010	6491.99	102	0.55	574.24	186.50	472.24
2011	6188.13	98.13	0.51	251.02	192.56	152.89
2012	5869.87	98	0.51	277.41	191.57	179.41
2013	5985.22	97	0.49	811.77	200.00	714.77
2014	6097.76	95	0.47	799.64	191.36	704.64
2015	6192.24	85	0.51	197.95	167.84	112.95
2016	6282.2	90	0.51	1288.03	177.21	1198.03
2017	6378.26	60	0.51	921.7	118.01	861.7
2018	6477.79	70	0.51	776.64	137.95	706.64
2019	6569.09	70	0.51	828.39	136.25	758.39
2020	6653.94	70	0.51	861.46	137.08	791.46
2021	6735.28	70	0.51	1018.06	136.46	948.06
المتوسط	-	**87.78**	**0.50**	**514.08**	**176.88**	**426.2968**
اعلي قيمة	-	**102**	**0.55**	**1288.03**	**204.08**	**1198.03**
اقل قيمة	-	**60**	**0.46**	**122.82**	**118.01**	**37.82**

FAOTAT (2023). http://www.fao.org/faostat

النتائج والمناقشة

تطور إنتاج الشعير في ليبيا خلال الفترة 2000-2021

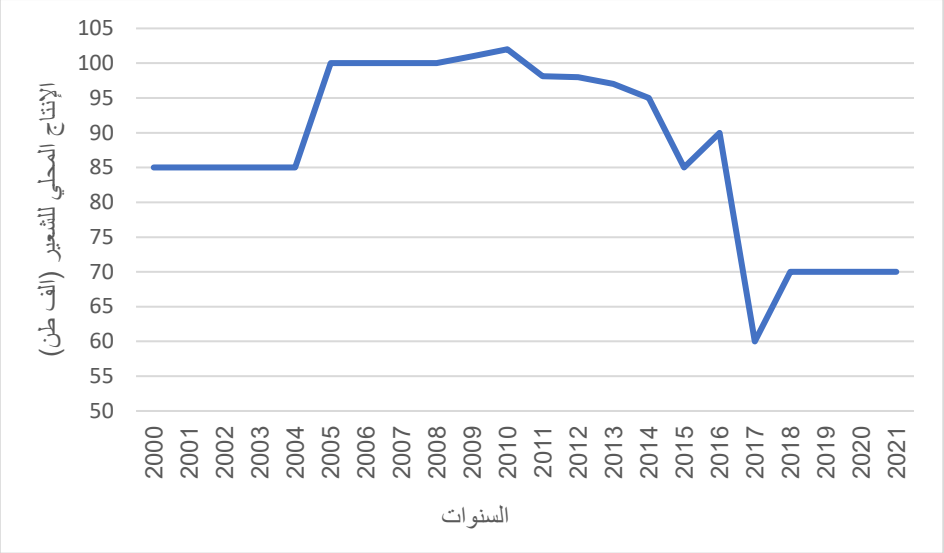
نلاحظ من بيانات الجدول رقم (3) إنخفاض الإنتاج المحلي من الشعير حيث إنخفض من 93 الف طن كمتوسط خلال الفترة 2000 -2010 إلى 73 ألف طن كمتوسط خلال الفترة 2011 -2021 بنسبة إنخفاض بلغت 22%، وهذا ما أكدته نتائج معادلات النمو السنوي، أن الانتاج المحلي من الشعير في حالة إنخفاض سنوي معنوي إحصائياً بلغ (1.23- %) وقد يرجع هذا للإعتماد على الأمطار وإتباع طريقة الزراعة البعلية لزراعة الشعير في ليبيا والتغيرات المناخية التي تمر بها البلاد من تفاوت معدلات سقوط الامطار لمواسم الزراعة، ومدى توفر البذور وكمية الاسمدة (بوعروشة 2012)

الجدول (3): تطور إنتاج الشعير في ليبيا.

البيان	المعادلة	قيمة F المحسوبة	قيمة معامل التحديد R^2	معدل النمو
إنتاج الشعير	Ly = 4.5929 - 0.0123t (81.795) * (-2.686) **	7.21**	0.23	% -1.23

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج E.Views12

الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة (t) المحسوبة وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية *0.01 ، **0.05



الشكل (1): تطور إنتاج الشعير خلال الفترة 2000-2021.

تطور إنتاجية الشعير في ليبيا خلال الفترة 2000-2021

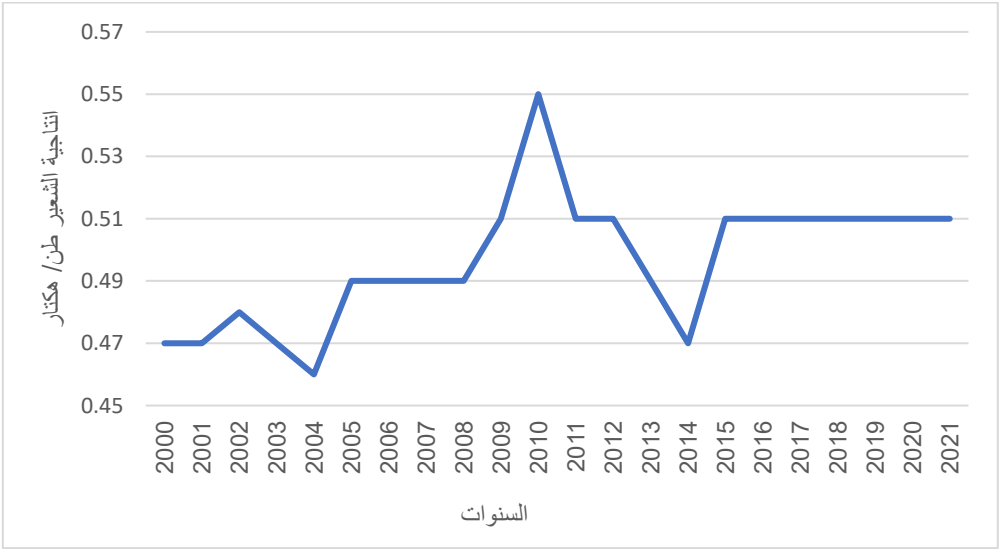
نلاحظ من بيانات الجدول رقم (4) إرتفاع إنتاجية الشعير حيث أرتفعت من 0.49 طن / هكتار كمتوسط خلال الفترة 2000 -2010 إلى 0.51 طن / هكتار كمتوسط خلال الفترة 2011 -2021 بنسبة إرتفاع بلغت 3.8%، وهذا ما أكدته نتائج معادلات النمو السنوي من أن إنتاجية الشعير في حالة إرتفاع سنوي معنوي إحصائياً بلغ (0.41%).

الجدول (4): تطور إنتاجية الشعير.

البيان	المعادلة	قيمة F المحسوبة	قيمة معامل التحديد R^2	معدل النمو
انتاجية الشعير	Ly = - 0.7446 + 0.0041t (-53.866) * (3.657) *	13.37*	0.37	% 0.41

المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج E.Views12

الارقام بين الاقواس تشير الي قيمة (t) المحسوبة وهي ذات دلالة احصائية عند مستوي معنوية 0.01



الشكل (2): تطور إنتاجية الشعير خلال الفترة 2000-2021.

تطور المساحة المحصودة من الشعير في ليبيا خلال الفترة 2000-2021

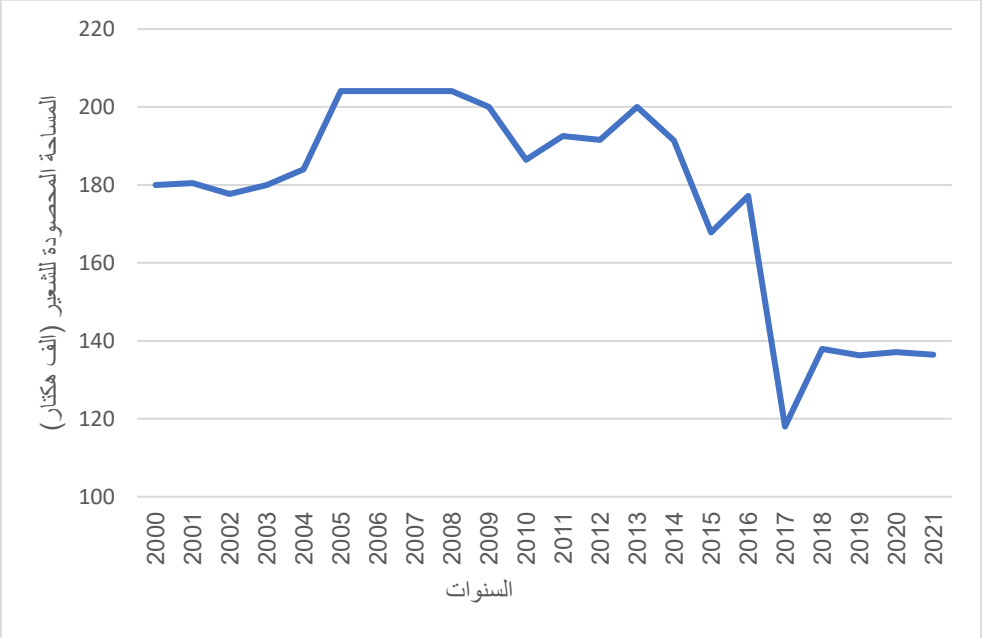
نلاحظ من بيانات الجدول رقم (5) إنخفض المساحات المزروعة من الشعير حيث إنخفضت من 191 ألف هكتار كمتوسط للفترة 2000-2010 إلى 162 الف هكتار كمتوسط للفترة 2011 -2021 بنسبة إنخفاض بلغت 15% خلال الفترتين، وهذا ما أكدته نتائج معادلات النمو السنوي، أن المساحات المزروعة من الشعير في حالة إنخفاض سنوي معنوي إحصائياً بلغ (1.7-%).وهذا ما بينته دراسات سابقة بوجود تغير سنوي في المساحات المزروعة وقد يرجع هذا إلى أن هناك مساحة من الأراضي الصالحة للزراعة قد تترك بدون زراعة وذلك للأعتماد على سقوط الأمطار ،وكذلك الأعتماد على الإستيراد بأسعار تقل عن المنتج محلياً.

الجدول (5): تطور المساحة المحصودة.

البيان	المعادلة	قيمة F المحسوبة	قيمة معامل التحديد R^2	معدل النمو
المساحة المحصودة	Ly = 5.3370 -0.0165t (102.245) * (-3.886) *	15.10*	0.40	% -1.7

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج E.Views12

الارقام بين الاقواس تشير الي قيمة (t) المحسوبة وهي ذات دلالة احصائية عند مستوي معنوية 0.01



الشكل (3): تطور المساحة المحصودة لمحصول الشعير في ليبيا خلال الفترة 2000-2021.

تطور السكان في ليبيا خلال الفترة 2000-2021

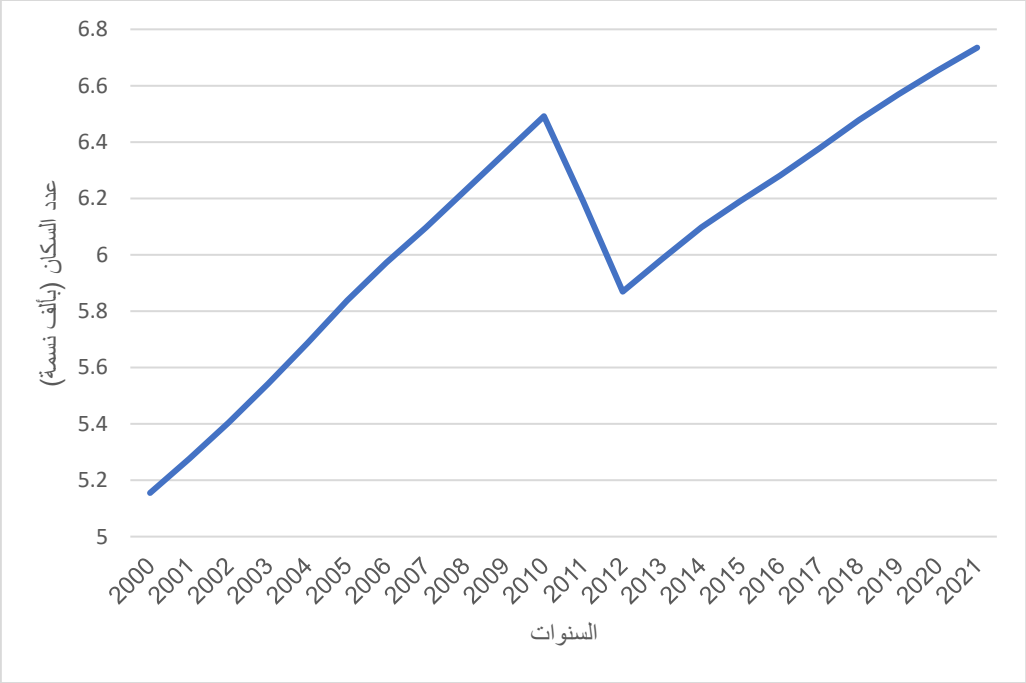
رغم أن ليبيا من البلدان قليلة السكان قياساً بالمساحة الكلية للبلاد مما يجعلها من البلدان الاكثر إنخفاضاً من حيث الكثافة السكانية لكن ليبيا كانت تشهد خلال العقود الثلاثة الماضية معدلات نمو سكانية تعتبر من المعدلات الأكثر إرتفاعا في العالم وتظهر التقديرات أن عدد السكان سوف يتضاعف خلال الثلاثين سنة القادمة (الغويزي 2023)، كما هو موضح بالجدول رقم (6) يتضح ان تطور عدد السكان بالمليون نسمه خلال الفترة (2000-2021) في حالة تزايد حيث بلغ المتوسط الكلي خلال فترة الدراسة 6.067409 مليون نسمة وهذا ما أكدته نتائج معادلات النمو السنوي، إن عدد السكان في حالة تزايد بمعدل نمو سنوي معنوي احصائياً بلغ (1%) والشكل رقم (4) يوضح ذلك.

الجدول (6): تطور عدد السكان في ليبيا.

البيان	المعادلة	قيمة F المحسوبة	قيمة معامل التحديد R^2	معدل النمو
عدد السكان	LY=8.6025+ 0.0101t (566.17) * (8.12) *	65.94*	0.76	%1

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج E.Views12

الارقام بين الاقواس تشير الي قيمة (t) المحسوبة وهي ذات دلالة احصائية عند مستوي معنوية 0.01



الشكل (4): تطور عدد السكان في ليبيا.

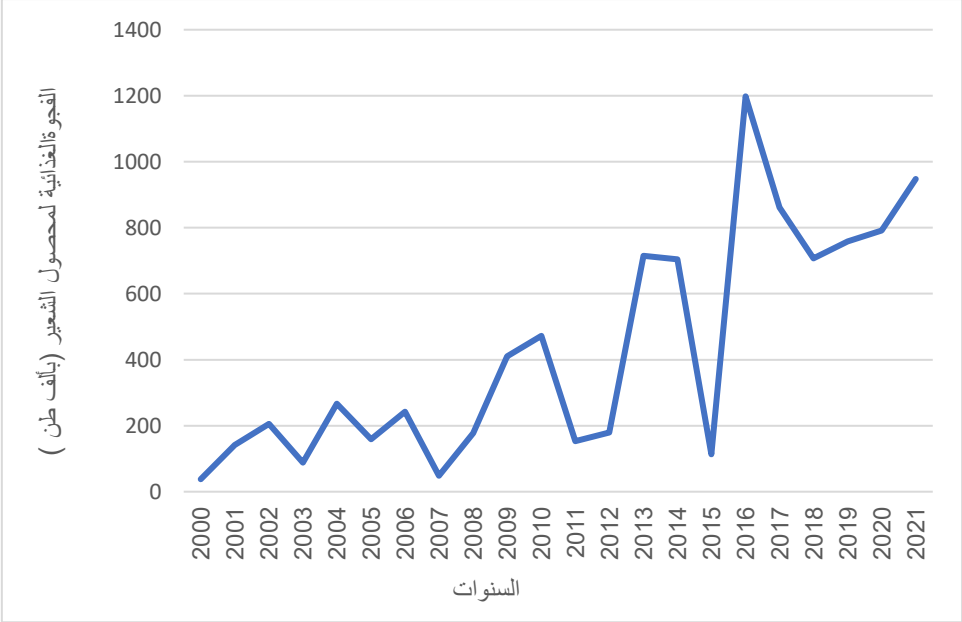
تطور الفجوة الغذائية للشعير في ليبيا خلال الفترة 2000-2021

إن صافي الواردات من السلع الغذائية تمثل حجم الفجوة الغذائية، أي الفرق بين الكمية المنتجة محلياً والكمية اللازمة للاستهلاك المحلي، وهو ما يعبر عنه بالعجز في الانتاج المحلي عن تغطية حاجات الإستهلاك من السلع الغذائية والذي يتم تأمينه بالإستيراد من الخارج (الشوبكي، 1991).

الجدول (7): تطور الفجوة الغذائية للشعير.

البيان	المعادلة	قيمة F المحسوبة	قيمة معامل التحديد R^2	معدل النمو
الفجوة الغذائية للشعير	LY=4.4314 + 0.1166 t (16.20) * (5.23) *	27.34*	0.556	%11.66

الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة (t) المحسوبة وهي ذات دلالة احصائية عند مستوي معنوية 0.01 من خلال معادلة النمو نجد أن كمية الفجوة الغذائية للشعير في حالة تزايد بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ (11.66%) والجدول (7) يوضح ذلك، إن تزايد معدل النمو السنوي لحجم الفجوة الغذائية للشعير هو مؤشر على عجز الإنتاج المحلي على تغطية الأحتياجات اللازمة من الشعير، لذا تلجأ الدولة للاستيراد من الخارج لتغطية هذا العجز.



الشكل (5): تطور حجم الفجوة الغذائية للشعير.

تقدير أهم العوامل المؤثرة على الفجوة الغذائية للشعير

تم تقدير النموذج الرياضي للعلاقة بين الفجوة الغذائية للشعير (بألف طن) وإنتاج الشعير (بألف طن) والنمو السكاني (بألف نسمة)، حيث تم اعتبار الفجوة الغذائية للشعير y المتغير التابع، ويمثل كلا من انتاج الشعير (p) وعدد السكان POP المتغير المستقل.

تم إعتماد طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) في تقدير هذه العلاقة، حيث تم تطبيق النموذج الخطي، والنصف لوغاريتمي، واللوغاريتمي المزدوج لبيانات السلسلة الزمنية المستخدمة في الدراسة، ومن خلال النتائج التي ظهرت ان اختيار الدالة النصف لوغاريتمية أفضل دالة وذلك لتوافق إشارتها مع المنطق الاقتصادي بالإضافة الي نتائج الاختبارات الاحصائية والقياسية R^2 ,F , t ولخلوها من المشاكل القياسية حسب اختبار DW وكانت نتائجها كما يلي:

$$y = -183.019 - 796.692 * LOG(P) + 2559.072 * LOG(POP)$$
$$(-2.566) \quad (-2.213) \quad (3.418)$$
$$R^2 = 0.49 \quad F = 11.23 \quad D.W = 2.34$$

يتضح من اختبار T- test أن المتغيرات معنوية من الناحية الإحصائية عند مستوي معنوية (α =0.05)، أما فيما يتعلق بملائمة النموذج، فتبين النتائج أن معامل التحديد المعدل 0.49 وهذا يعني أن المتغير المستقل في النموذج يفسر49% من التغير الحاصل في حجم الفجوة الغذائية للشعير، بينما 51% من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع ترجع الي عوامل اخري لم يتضمنها النموذج المقدر، قد تكون كمية أو نوعية تندرج ضمن المتغير العشوائي E_i، وتشير نتائج تقدير إحصائية F أن قيمتها بلغت 11.23 وأنها معنوية وذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية (α =0.05)، وهذا يعني أن النموذج ككل ملائم لتفسير التغير الحاصل في المتغير التابع، تشير إحصائية Durbin-Watson إلي أن النموذج يخلو من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء وذلك بعد مقارنة القيمة الاحصائية لـ DW مع القيم الجدولية عند مستوي معنوية (0.05= α)، وأوضحت النتائج ان أهم العوامل التي لها تأثير مباشر على حجم الفجوة الغذائية للشعير تمثلت في عدد السكان بالمليون نسمة و كمية الإنتاج المحلي بالألف طن على التوالي، حيث جاءت إشارات المعلمات المقدرة للمتغيرات المستقلة متفقة مع المنطق الاقتصادي.

الخاتمة

تبين من النتائج لسنوات الدراسة المستهدفة (2000-2021) ما يلي:

- الإنتاج المحلي من الشعير في حالة إنخفاض سنوي معنوي إحصائياً بلغ (1.23- %)
- إنتاجية الشعير في حالة إرتفاع سنوي معنوي إحصائياً بلغ (0.41%).
- المساحات المزروعة من الشعير في حالة إنخفاض سنوي معنوي إحصائياً بلغ (1.7-%)
- عدد السكان في حالة تزايد بمعدل نمو سنوي معنوي احصائياً بلغ (1%)
- وجود علاقة عكسية بين الفجوة الغذائية للشعير كمتغير تابع والانتاج المحلي للشعير كمتغير مستقل بمعني انه إذا زاد الانتاج المحلي بمقدار 1 % فإن حجم الفجوة الغذائية للشعير سوف تنخفض بمقدار796.6 طن، ووجود علاقة طردية بين الفجوة الغذائية للشعير كمتغير تابع والنمو السكاني كمتغير مستقل، بمعني انه عندما يزيد عدد السكان بمقدار 1% فإن الفجوة الظاهرية للشعير ستزيد بمقدار2559 طن.

وهذه النتائج تتفق مع دراسات سابقة حيث لوحظ انه هناك علاقة سلبية بين كمية الانتاج وحجم الفجوة لمحصول الشعير فكلما انخفضت كمية الانتاج منه زادت حجم الفجوة لمحصول الشعير وكذلك بالنسبة للناتج المحلي الزراعي (وليد عبد الرزاق، محمد عمر، سليمان المبروك 2024)

التوصيات:

1- في ظل الظروف الراهنة وسعي الدول لتحقيق أمنها غذائياً يجب تحسين الادارة الزراعية للرفع من الإنتاج الزراعي للشعير واستغلاله كبديل للقمح إستناداً على أن ظروف ليبيا المناخية ملائمة لزراعته.

2 -استخدام التقنيات الحديثة وتعزيز الظروف الاقتصادية والبيئة للرفع من الانتاج وتقليل الفجوة الغذائية

3 -استخدام البذور المحسنة وبالأخص الاصناف عالية الانتاج، واعتماد الزراعة المستدامة للمحافظة على الموارد والرفع من الانتاج.

4 – التشجيع لزراعة الشعير ودعم الدولة للقطاع الخاص بتوفير التقاوي والاسمدة الكيماوية.

6- حصر المشاريع الزراعية المنتجة للحبوب سابقاً والتركيز عليها بالدراسات والابحاث العلمية لمعالجة عودتها للإنتاج.

المراجع

1. الشوبكي، حسان، (1991)، الامن الغذائي، مجلة الوحدة العربية، العدد 84، ص 56، ص 84، القاهرة، مصر.

2. وليد عبد الرزاق، محمد عمر، سليمان المبروك (2024) دراسة اقتصادية تحليلية للعوامل المؤثرة على الفجوة الغذائية من الشعير في ليبيا2000-2020. مجلة السلفيوم للعلوم والتقنية 1(05) ،24،2024-13

3- القصبي، نفسية بشير، 2017 (، دراسة اقتصادية لتقدير واردات القمح بليبيا ومستقبل الأمن الغذائي، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة طرابلس، ليبيا.

4- Damodar ، Gujarat (2019)، الاقتصاد القياسي بالأمثلة، ط 1، دار حميثرا للنشر، القاهرة، مصر، ص29.

5- مسعودة بوعروشة، (2012)، دراسة تحليلية لكفاءة إنتاج الحبوب في منطقة الجبل الاخضر، مكتبة التنمية الزراعية .

6- مفتاح محمد ابوزيد، دراسة اقتصادية لاستجابة عرض بعض محاصيل الحبوب في ليبيا – كلية الاقتصاد، جامعة عمر المختار، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، جامعة المنصورة، مجلد 3، عدد 9، مصر، 2012.

7- موسي عثمان العوامي، إنتاج محاصيل الحبوب والبقول، منشورات جامعة المختار– البيضاء، ليبيا،2005.

8 - فريدة عمر فهيد، 2024، التقدير القياسي لأهم العوامل المؤثرة على نسبة الاكتفاء الذاتي للقمح في ليبيا خلال الفترة) 2000 – 2021، الجامعي، العدد 38.

9- النظام العالمي للمعلومات والإنذار المبكر (2024) ،FAO-GIEWS .

10– الشريدي، ع.س (2009). دراسة مرجعية حول تحسين محصولي القمح والشعير في ليبيا اتفاقية تعاون بين مركز البحوث الزراعية وإيكاردا، 15.
11- الغزيوي، (2023) دراسة اقتصادية حول تطور عدد السكان في ليبيا حتى العام 2030، البيان العلمية ' عدد 16 ،208-218.
12- FAOTAT (2023). http://www.fao.org/faostat.
13 – المنظمة العربية للتنمية الزراعية، التقرير السنوي 2021.