Comprehensive Journal of Science
Volume (9), Issue (36), (Sept 2025)
ISSN: 3014-6266

مجلة العلوم الشاملة
المجلد(9) العدد (36) (سبتمبر 2025)
ردمد: 3014-6266

الواقع الانتاجي لمحصولي القمح والشعير بمنطقة ترهونة خلال الفترة (2010-2025)

فيصل بالعيد علي البركي[1] الهام جمعة بلعيد البقي [2]
1. قسم الاقتصاد الزراعي / كلية الزراعة / جامعة الزيتونة / مدينة ترهونة / ليبيا
2. قسم الاقتصاد الزراعي / كلية الزراعة / جامعة طرابلس / مدينة طرابلس / ليبيا

The Productive Status of Wheat and Barley Crops in the Tarhuna Region During the Period (2010–2025)

Faisal Belaid Ali Al-Burki (Lecturer)
Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Al-Zaytouna University, Tarhuna City – Libya
Email: faiselalburki@gmail.com

Dr. Elham Jomaa Belaid Al-Baqi (Associate Professor)
Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, University of Tripoli, Tripoli City – Libya
Email: elhamjum@yahoo.com

تاريخ الاستلام:2025/08/14 –تاريخ المراجعة: 2025/9/13– تاريخ القبول: 2025/09/20– تاريخ للنشر: 10/10/ 2025

المستخلص:

يعتبر القمح والشعير من المحاصيل الاستراتجية الاولى في ليبيا حيث انها من اكثر الدول المستوردة لها عالميا وذلك لعجز الانتاج المحلي عن مواجهة الاحتياجات المحلية المتزايدة ، وتكمن اهمية محصولي القمح والشعير في كونهما من أهم محاصيل الحبوب الاساسية في الغذاء العالمي ، و تدخل في العديد من الصناعات كصناعة الاعلاف والخبز، و تلعب الاصناف والأنواع منها دوراً اساسياً في رسم سياسات بعض الدول التي تمارس ضغوط على الدول الاخرى الغير منتجة لها. في حين يسبب الانخفاض في الانتاج والإنتاجية منها الى زيادة الفجوة الغذائية من فترة الى اخرى ومن تم الى اختلال في عدم التوازن بين الطلب والعرض عليها. لذا فقد استهدفت الدراسة دراسة واقع الانتاج الكلي والإنتاجية والمساحات المزروعة لمحصولي القمح والشعير بمنطقة ترهونة خلال الفترة (2010–2025)، واعتمدت الدراسة على البيانات المنشورة بإدارة المواد البشرية بقطاع الزراعة والثروة الحيوانية بمنطقة ترهونة لوصف حالة المشروعات بالمنطقة والبالغ اجمالي مساحتها نحو 79.956 الف هكتار وتجدر الاشارة الى ان التغيرات السنوية في الانتاج والإنتاجية والمساحات المزروعة بمحصولي القمح والشعير بمنطقة الدراسة تتصف بالتذبذب من سنة الى أخرى ، ذلك بسبب عدم استغلال الاراضى الزراعية نتيجة ارتباطها بمعدلات سقوط الامطار والتقلبات المناخية ، بالإضافة لضعف التخطيط والتكامل بين الجهات العامة والقطاع الخاص ، كذلك التقلبات الاقتصادية المتمثلة في ارتفاع تكاليف الإنتاج. و أوضحت النتائج ان الانتاج الكلي لمحصولي القمح والشعير تناقص بمقدار 234.5686 و260.2079 ألف قنطار سنويا على التوالي ، وبمعدلات نمو متناقصة بلغت 0.004226 و0.021703 على التوالي، أما المساحات المزروعة بالقمح انخفضت خلال فترة الدراسة بمعدل سنوي بلغ 0.045237، وبالرغم من انخفاضها الا ان إنتاجية الهكتار من القمح ازدادت بمقدار 0.160206 قنطار/ هـ، وبمعدل نمو سنوي بلغ 0.041726. أما الشعير فان المساحات المزروعة منه سجلت تذبذب بسيط الا انها ازدادت بمقدار 0.621324، وبمعدل نمو بلغ 0.032128، وبالرغم من تزايدها الا ان إنتاجية الهكتار من الشعير اخذت اتجاها متناقصا بمقدار 1.418971 قنطار/ هـ. لذ

توصي الدراسة بالعمل على زيادة العائد من الهكتار الواحد للمحصولين من خلال تطبيق سياسات الدعم لمستلزمات الإنتاج، وتوعية المزارعين على زراعة الاصناف عالية الجودة، وتفعيل دور جهاز الارشاد الزراعي لتوعية المزارعين على زراعة الاصناف والانواع المحسنة والعالية الإنتاجية.

الكلمات الدالة: محاصيل الحبوب ، القمح ، الشعير ، الواقع الإنتاجي ، الصعوبات ، ترهونة ، ليبيا.

Abstract:

Wheat and barley are among the most important strategic crops in Libya, as the country is considered one of the world's largest importers due to the inability of local production to meet the growing domestic needs. The importance of wheat and barley lies in their status as essential cereal crops in global food consumption and their wide use in various industries such as animal feed and bread production. Moreover, their varieties play a fundamental role in shaping the policies of some countries that exert pressure on non-producing nations. Declines in production and productivity contribute to widening the food gap and creating an imbalance between supply and demand.

This study aims to examine the actual status of total production, productivity, and cultivated areas of wheat and barley in the Tarhuna region during the period (2010–2025). The study relied on published data from the Human Resources Department of the Agriculture and Livestock Sector in Tarhuna to describe the state of agricultural projects in the region, which cover a total area of about 79,956 hectares. The findings indicate that annual changes in production, productivity, and cultivated areas of wheat and barley are characterized by fluctuations due to the underutilization of agricultural land, which is linked to rainfall levels and climatic variability, in addition to weak planning and integration between public institutions and the private sector, as well as economic instability reflected in rising production costs.

The results revealed that total wheat and barley production declined annually by 234.5686 and 260.2079 thousand quintals, respectively, with decreasing growth rates of 0.004226 and 0.021703, respectively. Although the cultivated area of wheat decreased during the study period at an annual rate of 0.045237, wheat productivity per hectare increased by 0.160206 quintals/ha, with an annual growth rate of 0.041726. As for barley, its cultivated area fluctuated slightly but ultimately increased by 0.621324, with a growth rate of 0.032128, while barley productivity per hectare showed a declining trend of 1.418971 quintals/ha. The study recommends enhancing the yield per hectare for both crops through implementing support policies for production inputs, raising farmers' awareness of high-quality varieties, and activating the role of agricultural extension to promote the cultivation of improved and high-productivity varieties.

Keywords: Cereal crops, Wheat, Barley, Production reality, Constraints, Tarhuna, Libya.

المقدمة:

يعد القمح والشعير من أهم محاصيل الحبوب و يحتل كلا منهما مكانة كبيرة ، حيث تم زراعتها في عدة مناطق زراعية من العالم ، ومع مرور الوقت بدأت زيادة المساحات المزروعة بمحاصيل الحبوب خاصة القمح والشعير نظرا لأهميتها في تحقيق الامن الغذائي للإنسان والحد من الجوع (حسانين، 2019)، وفي ليبيا حظى القطاع الزراعي باهتمام كبير ذلك من خلال خطط وبرامج التنمية الاقتصادية و الاجتماعية ، لما له من اهمية كبيرة في تحقيق الاكتفاء الذاتي و الامن الغذائي من السلع الزراعية و الغذائية ، بالإضافة الى حجم الاستثمارات المالية الضخمة المدونة بالدفاتر والسجلات المالية لمشروع النهر الصناعي والتي من اهمها انفاق 16.900 مليار دينار لإنشاء مشروع النهر الصناعي حتى تاريخه، من اجل زيادة الرقعة الزراعية رغم المتاح منها لا يتعدى 2 % من اجمالي مساحة البلاد والبالغة 1.759.540 مليون كيلو متر مربع ذلك بهدف زيادة الانتاج والإنتاجية من المحاصيل الزراعية بشكل عام ومحاصيل الحبوب بشكل خاص و للقطاع الزراعي تدخلات عديدة مع القطاعات الاخرى كالقطاع الصناعي والتجاري و يعد مصدر دخل لعدد كبير من الايادي العاملة وله اهمية بالغة في حل مشاكل البطالة والتخفيف من حالة الفقر(تقرير التنمية

البشرية، 1999). وتلعب محاصيل للحبوب خاصة القمح والذي يعنبر غذاء أساسي لحياة البشر بالأخص دول العالم الثالث حيث يمثل (رغيف الخبز)، والي يومنا هذا لا تزال محاصيل الحبوب تحتل مكانة كبيرة في تأمين الغذاء للإنسان والحيوان على سبيل المثال فان القمح يحتل مكانة استراتيجية في السياسات التي تتبعها بعض الدول حيث تمارس هذه الدول الضغط على الدول الغير منتجة له ، لهذا تعمل هذه الدول على تحقيق جزء من الاكتفاء الذاتي منه، وعادة يتم زراعة الحبوب في تربة جافة تروى بعدها وتترك لأيام ثم تزرع فيها محاصيل الحبوب ، وتستخدم عدة تقنيات بدائية وحديثة ، وتعد الطريق الحديثة هي الأفضل لأنها تعمل على توفير كميات البذور المستخدمة وتقليل زمن الانجاز ومع توفر الظروف البيئية المناسبة بالإمكان الوصول إلى كثافة نباتية مثاليه وتحقيق أعلى إنتاج ممكن دون أن يكون هناك اهدار للطاقات المتوافرة.

مشكلة الدراسة:

أن الزراعة في ليبيا تواجه العديد من التحديات والمعوقات ومن اهمها ندرة ومحدودية الموارد الزراعية، بالأخص عدم انتظام معدلات سقوط الامطار لمحاصيل الحبوب التي تعتمد على نظام الري البعلي، وبالرغم من اهتمام الدولة بإدخال أصناف وأنواع محسنة من محصولي القمح و الشعير، ودعم استخدام التكنولوجيا الزراعية الحديثة إلا ان الاحصائيات بمنطقة الدراسة تشير الى ان هناك تذبذب في الانتاج الكلي والإنتاجية لمحصولي القمح والشعير من سنة لأخرى، الامر الذي تطلب دراسة الواقع الانتاجي للمحصولين من اجل الخروج بأفضل النتائج ووضع التوصيات المناسبة لها.

الهدف من الدراسة:

استهدفت الدراسة إلى التعرف على واقع انتاج ومساحة وإنتاجية أهم محاصيل الحبوب (القمح والشعير) بمنطقة ترهونة بدولة ليبيا ، وتقدير النموذج القياسي لمعادلات الاتجاه العام ومعادلات النمو لهذه المتغيرات خلال الفترة (2010–2025)، وذلك لمعرفة مدى مساهمة مثل هذه المحاصيل في دعم الانتاج الزراعي الليبي والتعرف على التحديات التي واجهت انتاج هذين المحصولين في منطقة الدراسة، من أجل الوصول الى أفضل النتائج ووضع الحلول والمقترحات التي قد تفيد متخذي القرار في هذا المجال.

منهجية الدراسة ومصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على الاسلوب الوصفي والكمي لشرح أهم التغيرات التي تطرأ على الإنتاج والمساحة المزروعة وإنتاجية الهكتار لمحصولي القمح والشعير بمنطقة ترهونة، بالإضافة الى استخراج معادلات الاتجاه العام لهذه المتغيرات باعتبارها تمثل المتغير التابع كلا على حدى واعتبار الزمن متغيرا مستقلا لها للسلسلة الزمنية المحددة في الدراسة من (2010–2025) ، وذلك باستخدام البرنامج الاحصائي EVIEWS، حيث اعتمادنا النموذج القياسي الخطي لمعادلات الاتجاه العام لبيانات الدراسة وذلك للحصول على افضل النتائج ، وقد استندت الدراسة على البيانات الإحصائية المأخوذة من ادارة التنمية الزراعية بقطاع الزراعة والثروة الحيوانية بمنطقة ترهونة بالإضافة الى الأبحاث والدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

<u>الأهمية الاقتصادية لمحصولي القمح والشعير:</u>

يعد القمح والشعير من أهم محاصيل الغذاء الاساسية في ليبيا، لذا تبدل الدولة والجهات التنفيذية جهودا كبيرة لتحسين انتاجية الحبوب وزيادة انتاج العام منها لتحقيق اعلى نسبة من الاكتفاء الذاتي من هذه السلع الغذائية المهمة، بالتالي دعم الاستقلال الاقتصادي بخفض ما يستورد منها للحد الأدنى بحيث لا يؤثر ذلك سلبا على الميزان التجاري الليبي، في حالة زيادة واردات السلع الغذائية بمعدل اعلى من زيادة الصادرات الغذائية (قزيمة، 2022)، بالتالي فان أهمية دراسة مثل هذه المحاصيل تساهم نتائجها في التنبؤ

بسلوك المنتج والمستهلك، وتأثيرها على الكميات المطلوبة والمعروضة منها في تحديد اهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية في مجال توفير السلع والخدمات لإشباع افراد المجتمع، وبسبب الانخفاض المستمر في إنتاج وانتاجية الحبوب يؤدي إلى زيادة الفجوة الغذائية من سنة إلى أخرى ويتسبب في عدم التوازن بين العرض والطلب منها وينعكس هذا على انخفاض على نسبة الاكتفاء الذاتي منها (البقي، 2019). وعادة ما يزرع القمح والشعير في المشاريع العامة معتمدة على الزراعة المروية، بينما يقوم قطاع الأفراد بإنتاج الحبوب عن طريق الزراعة البعلية التي تعتمد على سقوط الأمطار، وتقوم الدولة بمسؤولية توفير مستلزمات الإنتاج في مختلف مواقع ليبيا (الدريبي، 2005)، ويعتبر القمح من أهم السلع الغذائية التي يعتمد عليها غالبية السكان يوميا في ليبيا للحصول على الطاقة الحرارية والبروتين، وهو المحصول الغذائي الاستراتيجي الأول في الأمن الغذائي الليبي بنوعيه، الطري والصلب ويستعمل أساسا كغذاء للإنسان ، أما الشعير يستخدم لتغذية الحيوان والاستهلاك البشري (دابة، 2016).

<u>الصعوبات التي تواجه انتاج محاصيل الحبوب في ليبيا:</u>

تواجه محاصيل الحبوب الاستراتيجية (القمح والشعير) تحدياتٍ كبيرةٍ لدى كبار المنتجين العالميين ، بسبب نقص هطول الأمطار والجفاف وتأخر موسم الزراعة بشكل رئيسي في ظل تحديات جيوسياسية مثل الحرب الروسية الأوكرانية (الدعذع، 2022)، وقد حققت ليبيا اكتفاءً ذاتياً في إنتاج القمح الصلب خلال فترات سابقة ولكن الأمور تبدلت بعد إجراءات التقشف التي أعلن عنها مصرف ليبيا المركزي عام 2015، وتوقف الدعم للمزارعين من الأعلاف والسماد واليوريا. كما توقف شراء إنتاجهم فيما يتعلق بمحصول الشعير والقمح ، وتُرك التسويق للعرض والطلب في السوق المحلي ما أثر سلباً على هذا القطاع و فاقم من الأوضاع المعيشية للمزارعين بالإضافة الى نقص التمويل المالي الكافي لشراء المبيدات و الأسمدة مع انقطاع التيار الكهربائي المتكرر وارتفاع تكلفة الحصاد وأسعار المستلزمات الزراعية، فضلا عن التراشق بالنيران في المنطقة الجنوبية بين الحين والآخر بين المجموعات المسلحة (الخميسي، 2019)، وتواجه بعض المزارع المنتجة لمحصول الشعير والقمح بعض المعوقات الإنتاجية مثل المعوقات المتعلقة بالري والتقاوي، والمعوقات المتعلقة بالآلات الزراعية ، وبالأسمدة الكيماوية ، والعمالة والزراعية بينما تتمثل المعوقات التسويقية في الانخفاض النسبي في أسعار بيع محصول الشعير والقمح وعدم وجود سوق منتظم للمحصولين وزيادة الفاقد اثناء التسويق وارتفاع التكاليف التسويقية (بو عروشة، 2012).

<u>مشاريع إنتاج القمح والشعير بمنطقة ترهونة :</u>

وفقا لسجلات ادارة التنمية الزراعية بقطاع الزراعة والثروة الحيوانية بمنطقة ترهونة ، ان هناك عدة مشاريع زراعية مقامة في هذه المنطقة وتهتم بزراعة محصولي القمح والشعير ومن هذه المشاريع :-

1. مشروع الربط الزراعي:

من المشاريع الزراعية التي تهدف الى الاستثمار الزراعي تحت نظام الزراعة البعلية بالري الطولي لمحاصيل الحبوب والأعلاف الحيوانية ، حيث يقع المشروع على جانبي الطريق الرابط بين مدينة ترهونة ومدينة بنى وليد وتقدر المساحة الاجمالية للمشروع بحوالي 33 ألف هكتار تقريباً ومن اهم اهدافه زيادة الانتاج والإنتاجية وتحقيق اهداف التنمية الاقتصادية.

2. مشروع سيدي الصيد الزراعي:

يلعب هذا المشروع دوراً اساسيا في زراعة محصولي القمح والشعير بمنطقة ترهونة، ويمتد على مساحة اجمالية تقدر بحوالي 21.404 ألف هكتار مقسمة على عدد 544 مزرعة موزعة على المزارعين بالمنطقة بمساحات مختلفة ، كما تعتمد الزراعة في هذا المشروع على نظام الزراعة البعلية.

3. مشروع القربولي ترهونة الزراعي (المنطقة الثالثة):

يعتبر من المشاريع المهمة بمنطقة ترهونة حيث يهدف الى الاستفادة من مياه الري لتوزيعها على المزارع المستفيدة وتقدر المساحة الاجمالية للمشروع بحوالي 10.552 ألف هكتار مقسمة على عدد 377 مزرعة موزعة على المزارعين بالمنطقة بمساحات مختلفة وتعتمد الزراعة في هذا المشروع على نظام الزراعة البعلية والمروية.

4. المزارع الخاصة بالمنطقة:

تتوزع المزارع المملوكة بالكامل على المزارعين بمنطقة ترهونة على نطاق واسع حيث تقدر المساحات الاجمالية لها بحوالي 15 ألف هكتار، ومن اهم اولوياتها في الزراعة هو الاهتمام بزراعة محصولي القمح والشعير بالمنطقة، كما تعتمد الزراعة فيها على الزراعة البعلية والمروية، والجدول (1) يوضح المساحات الاجمالية لمشاريع إنتاج محصولي القمح والشعير بمنطقة ترهونة.

جدول(1) المساحات الاجمالية لمشاريع إنتاج محصولي القمح والشعير بمنطقة ترهونة

اسـم المشــر وع	المساحة الاجمالي بالألف هكتار
مشروع الربط الزراعي	33.000
مشروع سيدي الصيد الزراعي	21.404
مشروع القربولي ترهونة الزراعي (المنطقة الثالثة)	10.552
المزارع الخاصة بالمنطقة	15.000
اجمـــــــالي المساحـــــة	**79.956**

المصدر : ادارة التنمية الزراعية بقطاع الزراعة والثروة الحيوانية بمنطقة ترهونة – ليبيا.

<u>النتائج البحثية والمناقشة :</u>

اولاً/ تطور اهم المتغيرات الاقتصادية لمحصولي القمح والشعير في الفترة (2010- 2025):

وفقا للبيانات الواردة بالجدول(2) والتي تم جمعها من ادارة التنمية الزراعية بقطاع الزراعة والثروة الحيوانية بمنطقة ترهونة حول تطور الانتاج والإنتاجية والمساحة المزروعة من القمح والشعير خلال الفترة (2010- 2025) بمنطقة ترهونة ، يتبين لنا الوضع الراهن لمحصولي القمح والشعير بمنطقة الدراسة كما هو مبين بالجدول (2) :

جدول (2) تطور الانتاج والإنتاجية والمساحات المزروعة من محصولي القمح والشعير بمنطقة ترهونة خلال الفترة (2010–2025)

السنوات	محصول القمح			محصول الشعير		
	الإنتاج ألف قنطار	المساحة ألف هكتار	الإنتاجية قنطار/هـ	الإنتاج ألف قنطار	المساحة ألف هكتار	الإنتاجية قنطار/هـ
2010	3452.6	435	7.93	8939.7	127.5	70.11
2011	490	490	1.0	8647.6	755	11.45
2012	8926	890	10.02	12823	1280	10.01
2013	8712.3	1090	7.99	10986.8	1375	7.99
2014	18721.4	1640	11.41	23374.2	2040	11.40
2015	6901.89	755	9.00	12830.7	1405	9.13
2016	5048	630	8.01	10251.2	1280	8.0
2017	7678.8	840	9.14	15566	1705	9.12
2018	9541.7	835	11.42	12609.5	1105	11.41
2019	5619.7	820	6.85	7120.4	1040	6.84
2020	6997.9	875	7.99	8545.5	1070	7.98
2021	3451.1	335	10.30	7811.8	760	10.27
2022	4758.7	595	7.99	9742.5	1220	7.98
2023	2562.5	280	9.50	8038.4	880	9.13
2024	2916.6	425	6.86	7530.8	1100	6.84
2025	4610.1	403	11.43	11880.9	1040	11.42
المتوسط	6274.331	708.625	9.5525	11043.69	1136.406	13.0675

المصدر: ادارة التنمية الزراعية بقطاع الزراعة والثروة الحيوانية بمنطقة ترهونة – ليبيا.

أولا / تطور اهم المتغيرات الاقتصادية لمحصول القمح بمنطقة ترهونة خلال الفترة (2010–2025) :

– <u>تطور الانتاج الكلي لمحصول القمح :</u>

يتضح من بيانات الجدول (2) ان انتاج محصول القمح بلغ أدني مستوى له حوالي 490 ألف قنطار للهكتار عام 2011، ثم سجل اعلى قيمة له بلغت حوالي 18721.4 ألف قنطار للهكتار عام 2014، وبمتوسط للفترة بلغ حوالي 6274.331 ألف قنطار، وبصفة عامة انتاج القمح بمنطقة ترهونة اخذ اتجاه عام متناقص بمقدار234.5686 الف قنطار سنويا خلال فترة الدراسة المحددة كما هو مبين في معادلات الاتجاه الزمني العام بالجدول (3)، وبمعدل نمو متناقص بلغ 0.004226 سنويا، ويرجع ذلك لانخفاض المساحات المزروعة ولغياب دور الارشاد وعدم ادخال الأصناف المحسنة بمنطقة الدراسة.

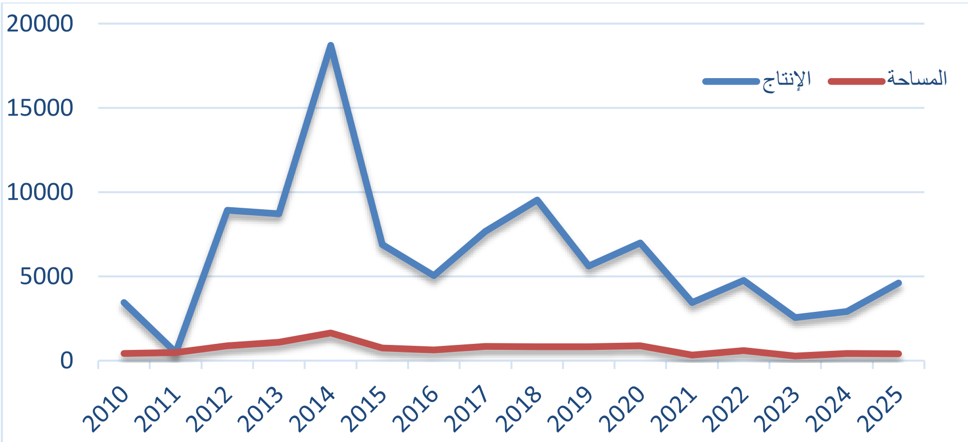
<u>تطور المساحات المزروعة من القمح :</u>

كما تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (2) الى ان هناك تذبذب في المساحات المزروعة بمحصول القمح بين حد أدني لها بلغ حوالي 280 ألف هكتار عام 2023، في حين سجلت اعلى مستوى لها بلغ نحو 1640 ألف هكتار عام 2014، بمتوسط للفترة بلغ حوالي 708.625 ألف هكتار، ويرجع ذلك الى اعتماد المحصول على نظام الري البعلي والذي هو معتمد اساساً على معدلات

سقوط الامطار، وتشير معادلات الاتجاه العام لانخفاض المساحات المزروعة بالقمح بمقدار 30.08824 ألف هكتار سنويا، وبمعدل نمو متناقص بلغ 0.045237 سنويا والموضح بالجدول (4).

– تطور الانتاجية الزراعية لمحصول القمح :

يتضح ان انتاجية محصول القمح بلغت اعلى مستوى لها حوالي 11.42 قنطار/ هكتار عام 2018، في حين بلغ أدني مستوى حوالي 1.0 قنطار/ هكتار عام 2011، بمتوسط للفترة بلغ حوالي 9.5525 قنطار/ هكتار، وبالرغم من انخفاض المساحات المزروعة الا ان إنتاجية الهكتار اخذت اتجاها متزايدا بمقدار 0.160206 قنطار/ هكتار، وبمعدل نمو سنوي متزايد بلغ 0.041726. والشكل(1) يوضح تطور الاتجاه الزمني للإنتاج المحلي والمساحة المزروعة من محصول القمح بمنطقة ترهونة خلال الفترة (2010–2025).



شكل(1) تطور الاتجاه الزمني العام للإنتاج والمساحة المزروعة من محصول القمح بمنطقة ترهونة خلال الفترة (2010–2025)

جدول(3) نتائج التحليل الاحصائي لمعادلات الاتجاه العام لتطور قيمة الانتاج والانتاجية والمساحات الزراعية لمحصولي القمح والشعير بمنطقة ترهونة خلال الفترة (2010– 2025)

المحصول	المتغير التابع	النموذج المقدر	F	R^2
القمح	الانتاج المحلي ألف قنطار	X_1= 8033.595 - 234.5686T (4.028888) (-1.035609)	1.072487	0.071155
	المساحة المزروعة ألف هكتار	X_2= 934.2868 - 30.08824T (6.075626) (-1.722497)	2.966995	0.174869
	الإنتاجية قنطار/ هكتار	X_3= 7.350956 + 0.160206T (6.175487) (1.184832)	1.403826	0.091135
الشعير	الانتاج المحلي ألف قنطار	X_4= 13255.45 - 260.2079T (6.306257) (-1.197025)	1.432870	0.092845
	المساحة المزروعة ألف هكتار	X_5= 1131.125 + 0.621324T (4.899818) (0.026025)	0.000677	0.000048
	الإنتاجية قنطار/ هكتار	X_6= 23.70978 – 1.418971T (3.496196) (-1.842012)	3.393008	0.195079

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (2).

حيث إن:

X_i= القيمة المقدرة للمتغير التابع المشار اليه على الصورة الخطية، وتشير i الى (1 ، 2 ، 3 ، ...... ، 6).

T= متغير الزمن.

القيمة الموجودة من الاقواس تشير الى قيمة (T) المحسوبة.

ثانيا / تطور اهم المتغيرات الاقتصادية لمحصول الشعير بمنطقة ترهونة خلال الفترة (2010–2025) :

– تطور الانتاج الكلي لمحصول الشعير:

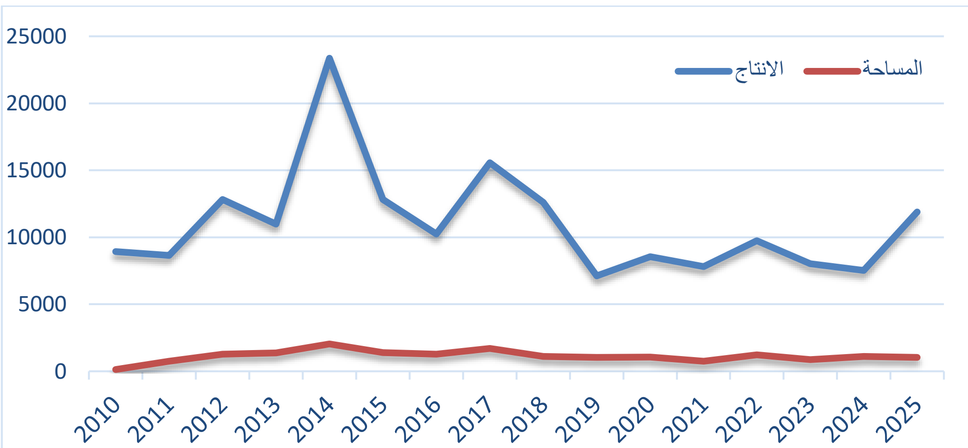
تشير البيانات بالجدول (2) ان انتاج محصول الشعير بلغ اعلى مستوى له بنحو 23274.2 الف قنطار هكتار عام 2014، في حين ادنى مستوى كان 7120.4 الف قنطار للهكتار عام 2019، وبمتوسط للفترة بلغ 11043.69 الف قنطار، وبالنظر لمعادلات الاتجاه العام بالجدول (3) يتبين ان انتاج الشعير بمنطقة ترهونة اخذ اتجاها متناقصا بلغ 260.2079 المبين بالجدول (3)، وبمعدل نمو متناقص يصل الى 0.021703، وهذا قد يرجع لانخفاض إنتاجية الهكتار وانخفاض معدلات سقوط الامطار وعدم استخدام طرق حديثة وإدخال أصناف محسنة، بالإضافة لارتفاع مستلزمات الإنتاج.

– تطور المساحات المزروعة من محصول الشعير:

بالنسبة للمساحات المزروعة بمحصول الشعير كما هي مبينة بالجدول رقم (2) يتضح ان هناك تذبذب بسيط حيث بلغت أدني مستوى لها بنحو 127,5 ألف هكتار عام 2010، في حين ارتفعت الى نحو 2040 ألف هكتار عام 2014، وبمتوسط للفترة بلغ حوالي 1136,406 ألف هكتار، وبتقدير معادلات الاتجاه العام نجد انها اخذت اتجاها متزايدا بلغ **0.621324** الجدول (3)، ومن خلال معادلات النمو بالجدول (4) نجد ان المساحات تزداد بمعدل نمو بلغ 0.032128 سنويا، ويرجع التذبذب في المساحات المزروعة بالشعير بمنطقة الدراسة إلى اعتماد المحصول على نظام الري البعلي اي معدلات سقوط الامطار.

– تطور الإنتاجية الزراعية لمحصول الشعير:

يتضح من الجدول (2) ان هناك تذبذب في انتاجية محصول الشعير، بين حد اعلى بلغ 11.45 قنطار/ هكتار عام 2011، وحد ادنى يصل الى نحو 6.84 قنطار/ هكتار عام 2024، وبمتوسط للفترة بلغ 13.0675 قنطار/ هكتار، وبالرغم من تزايد المساحات المزروعة الا ان إنتاجية الهكتار اخذت اتجاها متناقصا بمقدار 1.418971 قنطار/ هكتار، الموضحة بمعادلة الاتجاه العام بالجدول (3)، وبمعدل نمو متناقص بلغ 0.053811.



شكل(2) تطور الاتجاه الزمني العام للإنتاج والمساحة المزروعة من محصول الشعير بمنطقة ترهونة خلال الفترة (2010-2025)

جدول(4) معادلات النمو السنوي للإنتاج المحلي والانتاجية والمساحات الزراعية لمحصولي القمح والشعير بمنطقة ترهونة خلال الفترة (2010- 2025)

المحصول	المتغير التابع	النموذج المقدر	F	R^2
القمح	الانتاج المحلي ألف قنطار	LX_1= 8.543466 − 0.004226T (21.57685) (−0.093954)	0.008827	0.000630
	المساحة المزروعة ألف هكتار	LX_2= 6.799445 − 0.045237T (32.90180) (−1.527051)	3.713527	0.209644
	الإنتاجية قنطار/ هكتار	LX_3= 1.739548 + 0.041726T (6.556071) (1.384407)	1.916582	0.120414
الشعير	الانتاج المحلي ألف قنطار	LX_4= 9.422079 − 0.021703T (64.79890) (−1.314000)	1.726597	0.109788
	المساحة المزروعة ألف هكتار	LX_5= 6.679037 + 0.032128T (22.82835) (0.966711)	0.934531	0.062575
	الإنتاجية قنطار/ هكتار	LX_6= 2.742020 − 0.053811T (11.69841) (−2.021048)	4.084636	0.225862

المصدر : حسبت من بيانات الجدول رقم (2).

حيث إن:

LX_i= القيمة المقدرة للمتغير التابع على الصورة النصف لوغارتمية، وتشير i الى (1 ، 2 ، 3 ، ..... ، 6). T= متغير الزمن.

القيمة الموجودة من الاقواس تشير الى قيمة (T) المحسوبة.

النتائج:

من خلال دراسة الواقع الإنتاجي لمحصولي القمح والشعير في منطقة ترهونة خلال الفترة (2010- 2025) بينت الدراسة ان اعلى مستوى من انتاج محصول القمح بالمنطقة بلغ 18721.4 الف قنطار عام 2014، وادنى مستوى بلغ 490 الف قنطار عام 2011 وبمتوسط عام 6274.331 الف قنطار خلال فترة الدراسة، في حين بلغ اعلى مستوى من انتاج محصول الشعير حوالي 23374.2 الف قنطار عام 2014، وادنى مستوى حوالي 7120.4 عام 2011 خلال الفترة (2010-2025). حيث أظهرت النتائج ان الانتاج الكلي لمحصولي القمح والشعير بمنطقة ترهونة اخذ اتجاها متناقصا للمحصولين بمقدار سنوي بلغ 234.5686 و260.2079 ألف قنطار على التوالي، وبمعدلات نمو متناقصة سنويا بنحو 0.004226 و0.021703 على التوالي، وهذا الامر يرجع الى ضعف معدلات سقوط الامطار وارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج، وعدم توفر أصنف محسنة وطرق تكنولوجية حديثة لتحسين مستوى الإنتاج، وأوضحت النتائج ان المساحات المزروعة بالقمح سجلت تذبذب خلال فترة الدراسة بمعدل سنوي متناقص بلغ 0.045237، ويعود ذلك الى قلة الامطار باعتبار ان محصول القمح يعتمد أساسا على الري البعلي، وبالرغم من انخفاض المساحات المزروعة الا ان إنتاجية الهكتار من القمح ازدادت بمقدار 0.160206 قنطار/ هكتار، وبمعدل نمو سنوي متزايد بلغ 0.041726 خلال الفترة (2010-2025). وبالنسبة لمحصول الشعير فان المساحات المزروعة منه سجلت تذبذب بسيط الا انها اخذت اتجاها متزايدا بمقدار 0.621324، وبمعدل نمو سنوي متزايد بنحو 0.032128 ويرجع هذا التذبذب إلى انخفاض معدلات سقوط الامطار في المنطقة، وبالرغم من تزايد المساحات المزروعة الا ان إنتاجية الهكتار من الشعير اخذت اتجاها متناقصا بمقدار 1.418971 قنطار/ هكتار.

التوصيات:

1 – ضرورة العمل على رفع صافي العائد للهكتار الواحد من محصولي القمح والشعير من خلال تخفيض تكاليف الانتاج وهذا يتم بتطبيق سياسات الدعم لمستلزمات الانتاج.

2– تغيير الانماط الغذائية اتجاه الاستهلاك من القمح والخبز بأنواعه عن طريق اجراء الدراسات والبحوث العلمية المتعلقة بأنماط الاستهلاك السليمة مع وضع خريطة للغذاء الصحي وفقاً للفئات العمرية المختلفة .

3 – توعية المزارعين بالتركيز على زراعة الاصناف عالية الانتاجية حسب المنطقة وخصائصها الجغرافية من اجل زيادة الانتاجية او الوصول الى الانتاج الامثل من المحصولين على مستوى الدولة ككل .

4–تشجيع المزارعين عن طريق منحهم قروض لحفر ابار تساهم في توفير المياه في أوقات الجفاف وانخفاض معدلات سقوط الامطار، وتوفير مستلزمات الإنتاج بأسعار مناسبة لتحفيز المزارعين للرفع من مستوى الإنتاج .

5–تفعيل دور الارشاد الزراعي في العمل على توعية المزارعين على زراعة الاصناف والانواع المحسنة والعالية الانتاجية، وتقديم الخدمات الارشادية للمزارعين من وقت الزراعة وحتى وقت الحصاد لتخفيض تكاليف العمليات الانتاجية الزراعية .

المراجع :

1– ادارة التنمية الزراعية بقطاع الزراعة و الثروة الحيوانية بمنطقة ترهونة – ليبيا

2– البقي. إلهام جمعه.2019. تقييم حالة الاكتفاء الذاتي لمحصولي القمح والشعير في ليبيا ومدى الاعتماد على الخارج خلال الفترة 2000– 2016، مجلة الجامعي مجلة علمية محكمة، العدد 30، طرابلس، ليبيا

3– الخميسي. احمد. 2018، ليبيا: 50% انخفاض في انتاج الحبوب، العربي الجديد. https://www.alaraby.co.uk

4– الدريبي. سليمة ميلاد. 2005، أهمية ومساهمة الزراعة في الاقتصاد الليبي، رسالة ماجستير، جامعة طرابلس، كلية الزراعة، قسم الاقتصاد الزراعي.

5– الدعذع. محمد. 2022، محاصيل الحبوب تواجه تحديات تنذر بتراجع الإنتاج العالمي، جريدة الوطن https://www.elwatannews.com/news/details/6307811

6– الدفاتر والسجلات المالية لمشروع النهر الصناعي – بنغازي – ليبيا

7– بو عروشة. مسعودة.2012، دراسة تحليلية لكفاءة انتاج الحبوب في منطقة الجبل الأخضر، مكتبة التنمية الزراعية في ليبيا، قسم الاقتصاد الزراعي، جامعة عمر المختار.
https://kenanaonline.com/users/agri-libya/posts/454932

8– تقرير التنمية البشرية 1999 – يصدر عن الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات طرابلس – ليبيا

9– حسانين. عبد الحميد محمد. 2019، انتاج محاصيل الحبوب، جامعة الازهر، كلية الزراعة، قسم انتاج وفسيولوجيا المحاصيل، جمهورية مصر العربية.

10– دابه. الطاهر علي. 2016، التغيرات السنوية والاتجاه العام لأسعار القمح والشعير في بلدية طرابلس خلال الفترة 2000–2010، المجلة الليبية للعلوم الزراعية، المجلد 21، العددان 1– 2، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة طرابلس، ليبيا.

11– قزيمة. عبد الرزاق حسن الأمين. 2022، الفجوة الغذائية وأثرها على الامن الغذائي لمجموعة الحبوب في ليبيا، جامعة الزاوية، كلية الاقتصاد، مجلة دراسات الانسان والمجتمع، العدد 18.