Journal of Agricultural Sciences and Sustainable Development

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

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

The Current Status of Wheat Crop in Sinai Region in the Arab Republic of Egypt

Soleiman. K. M.[1*]. Mostafa. R. I. [2] and Mubarak. M. H.[3]

1- M.Sc. Student, Institute of Environmental Studies, Arish University, Egypt.
2- Department of Agricultural Economics, Faculty of Environmental Agricultural Sciences, Al-Arish University, Egypt.
3- Department of Crop Breeding Statistics and Biotechnology, Faculty of Environmental Agricultural Sciences, Al-Arish University, Egypt.

Abstract

Wheat is one of the most important food crops in Egypt. To address the food gap, Egypt is seeking self-sufficiency in wheat production through horizontal expansion by increasing the cultivated area and vertical expansion by cultivating new varieties, especially in Sinai, where it has been found that the conditions are favorable for wheat cultivation in North Sinai. It contributes to wheat production, but in limited quantities, due to some factors affecting the crop, such as soil quality, water, fertilizers, wheat varieties, and labor, which requires the role of agricultural extension, raising its price, and supporting farmers. The study conducted on the community and sample of North Sinai farmers (Sahl Al-Tina) reached several results according to production requirements (land preparation for agriculture) for an area of one feddan for wheat cultivation during the production season. The average unit price in pounds for (division, leveling, establishing ridges, and the person performing the service) was (450.0), while for (weed removal), the average unit price in pounds was (420.0), and finally for (plowing), the average unit price in pounds was (335.0). Regarding production requirements (seed planting cost) for an area of one feddan for wheat cultivation during the production season, the sample responded that they use (planter), with an average quantity of (45-75) kilograms, and an average unit price of 15.00 pounds, with a total of (825.0).

Manuscript Information:

*Corresponding author **: Karima M. S.**
E-mail: zamlootmotaz@gmail.com

Received: 10/01/2024
Revised: 20/03/2024
Accepted: 02/05/2024
Published: 05/05/2024
DOI: 10.21608/JASSD.2024.266437.1007

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

Keywords: Economic and Nutritional Value, Food Gap and Self-sufficiency, Cultivation of New Varieties, Wheat Production in Sinai, Egypt.

مجلة العلوم الزراعية والتنمية المستدامة

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

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

الوضع الراهن لمحصول القمح في منطقة سيناء بجمهورية مصر العربية

كريمة موسى سليمان[1]، رياض إسماعيل مصطفى[2] ومحمد حسن مبارك[3]

1- طالبة دراسات عليا (ماجستير) معهد الدراسات البيئية-جامعة العريش.
2- قسم الاقتصاد الزراعي – كلية العلوم الزراعية البيئية- جامعة العريش- مصر
3- قسم الانتاج النباتي –فرع تربية المحاصيل والتقنية الحيوية- كلية العلوم الزراعية البيئية- جامعة العريش- مصر.

الملخص العربى:

القمح من أهم المحاصيل الغذائية في مصر، وفي طريق مواجهة الفجوة الغذائية تسعى مصر للوصول إلى الاكتفاء الذاتي من محصول القمح، وذلك بالتوسع الافقي بزيادة الرقعة الزراعية، والتوسع الراسي بزراعة اصناف جديدة، وخاصة في سيناء حيث تبين توافر مقومات زراعة القمح في شمال سيناء، حيث أنها تساهم في إنتاجه ولكن بكميات محدودة، وذلك نتيجة لبعض التأثيرات على المحصول منها نوعية التربة وعنصر الماء، كما أن للأسمدة وأصناف القمح والعمالة تأثير على إنتاجيته، مما يتطلب وجود دور للإرشاد الزراعي ورفع سعره ودعم المزارعين. وتوصلت الدراسة التي أجريت على مجتمع وعينة الدراسة مزارعي شمال سيناء (سهل الطينة) إلي عدة نتائج تبعاً لمستلزمات الإنتاج (تجهيز الأرض للزراعية) بالنسبة لمساحة فدان واحد للزراعة بمحصول القمح خلال الموسم الإنتاجي، وكان متوسط سعر الوحدة لكل من التقسيم، التسوية، إقامة المصاطب، القائم بعملية الخدمة حوالي 450.0 جنيها، أما عن تنقية الحشائش فكان متوسط سعر الوحدة حوالي 420.0 جنيها، وأخيرًا الحرث كان متوسط سعر الوحدة حوالي 335.0 جنيها، كما اتضح من نتائج مستلزمات الإنتاج ان تكلفة زراعة التقاوي بالنسبة لمساحة فدان واحد للزراعة بمحصول القمح خلال الموسم الإنتاجي، أنهم يقوموا باستخدام البلانتر بمتوسط (45 – 75) كيلو جرام، ومتوسط سعر للوحدة 15.0، بإجمالي 825.0 جنيها.

بيانات البحث:

*الباحث المسئول: كريمة موسى سليمان
zamlootmotaz@gmail.com
تاريخ استلام البحث: 2024/01/10م
تاريخ إجراء التعديلات: 2024/03/30م
تاريخ القبول: 2024/05/02م
تاريخ النشر: 2024/05/05م
معرف الوثيقة:
DOI: 10.21608/JASSD.2024.266437.1007

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

الكلمات المفتاحية: القيمة الاقتصادية والغذائية، الفجوة الغذائية والاكتفاء الذاتي، زراعة أصناف جديدة، إنتاج القمح في سيناء، مصر.

المقدمة:

يعتبر القمح المحصول الاستراتيجى الأول فى مصر وتعد مصر من اكبر الدول المستوردة للقمح عالميا وذلك لعجز الانتاج المحلى عن مواجهة الاحتياجات المحلية المتزايدة ، مما يؤدى الى إستيراد كميات القمح اللازمة لسد الفجوة القمحية فى ظل الأسعار العالمية التى تزايدات فى الآونة الأخيرة زيادات متتالية فى الأسواق العالمية **(مشعل وابراهيم، 2016)**. وتولي الدولة أهمية كبيرة لزيادة الإنتاج القومي من القمح لتضيق الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك إلى الحد الأمن منه مع تقليل وارداته **(ابتسام رجب وإسراء جمال، 2013)**. وتضمنت سياسة الدولة استنباط ونشر أصناف القمح الجديدة المرتفعة الإنتاجية، والقيام بالحملات القومية للنهوض بمحصول القمح عن طريق إرشاد المزارعين عن أفضل طرق الزراعة والخدمة وتوفير مستلزمات الإنتاج المحسنة من تقاوي منتقاة وآلات زراعية وأسمدة كيماوية ومبيدات حشرية، ورفع الأسعار المزرعية للقمح بحيث لا تقل عن أسعار القمح المستورد لتكون مجزية للمزارعين فيقبلون على زيادة مساحته. كما يعتبر القمح من أهم المحاصيل الغذائية في مصر ويصنع منه الخبز وهو غذاء يومي أساسي لغالبية السكان، تشير بيانات المساحة المزروعة بالقمح على مستوى الجمهورية في متوسط الفترة (2015 –2019) أن إجمالى هذة المساحة بلغت حوالي 3.248 مليون فدان منها حوالي 1.692 مليون فدان بمحافظات الوجه البحري بما يمثل 25% من إجمالى مساحة القمح المنزرعة بالجمهورية، كما تشير البيانات إلى تصدر محافظات الشرقية، البحيرة، الدقهلية، المنيا و كفر الشيخ، محافظات الجمهورية من حيث إجمالي المساحة المزروعة بالقمح (**محافظة شمال سيناء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، الكتاب الاحصائي، بيانات ثانوية غير منشورة، 2022**). تسعى مصر جاهدة لتبنى سياسات زراعية من شأنها تحقيق الاكتفاء الذاتي من المحاصيل الزراعية بصفة عامة، والقمح بصفة خاصة، وذلك بزيادة الرقعة الزراعية، وخاصة في منطقة سيناء حيث تبين توافر مقومات زراعة القمح في سيناء، حيث أنها تساهم في إنتاجه، ولكن بكميات محدودة، وذلك نتيجة لبعض التأثيرات على المحصول منها نوعية التربة وعنصر الماء، كما أن للأسمدة وأصناف القمح والعمالة التأثير على إنتاجيته، مما يتطلب وجود دور للإرشاد الزراعي ورفع سعره ودعم المزارعين **(وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مركز البحوث الزراعية، 2000)**.

مشكلة البحث:

على الرغم من زيادة المساحة المزروعة والإنتاجية محصول القمح في مصر، والتي أدت إلى زياده الإنتاج المحلي من القمح، إلا أن المشكلة الرئيسية تمثلت في أن الزيادة في إنتاج القمح لا تتناسب مع الاحتياجات الاستهلاكية المتزايدة منها في مصر، حيث تكمن أساس المشكلة في الزيادة المضطردة في عدد السكان والتي ينجم عنها عدم ملاحقة الإنتاج المحلي، وبالتالي تتزايد حجم الفجوة للقمح عاماً بعد أخر الأمر الذي يؤدي لاستيراد الدولة للقمح من الخارج.

تساؤلات البحث:

(1) ما هى مساحات المزروعة بالقمح بسيناء؟

(2) ماهي أكثر أصناف القمح التي تزرع بسيناء ؟

(3) ما هي كمية القمح المنتجة بسيناء؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى إلقاء الضوء على الوضع الراهن لمحصول القمح في منطقة سيناء من خلال مجموعة من الأهداف التالية:

(1) تحديد الفوائد الاقتصادية والغذائية المرتبطة بزراعة القمح.

(2) تحديد المفاهيم المتعلقة بالفجوة والاكتفاء الذاتي.

(3) تحديد معادلة الاتجاه الزمني لانتاجية القمح في مصر .

(4) دراسة الوضع الراهن لمساحات القمح بسيناء.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

استخدم في هذا البحث المنهج التحليلي الوصفي والكمي، وبعض أساليب التحاليل الإحصائي، مثل: تحليل السلاسل الزمنية، وتقدير معادلات الاتجاه الزمنى العام، وتقدير المتوسطات الحسابية والنسب المئوية، كما اعتمد البحث على مصدرين رئيسيين من البيانات أولهما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة الخاصة بمحصول القمح والتي يصدرها قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بنشرها، ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة "الفاو". وثانيهما البيانات الأولية والتى تم جمعها عن طريق استمارة الاستبيان.

حدود الدراسة:

(أ) مكانية: وكانت منطقة سيناء هي الحد المكاني للدراسة، حيث تعد سيناء منطقة صحراوية في معظمها تقع محافظة شمال سيناء في أقصي الشمال الشرقي من مصر علي مساحة 27.8 ألف كم^2- تمثل 2.8% من مساحة مصر، وتقسم إلي 6 مراكز إدارية كلها تزرع القمح بمساحات مختلفة.

(ب) زمانية: وكانت الدراسة خلال الفترة (2021-2022).

مجتمع وعينة الدراسة:

وذلك عن طريق عينة ميدانية من مزارعي سيناء، وتم إعداد (100) استمارة استبيان لجمع البيانات، تم تجميع بيانات استمارة الاستبيان خلال الموسم الزراعي (2021-2022) والتي تحقق هدف الدراسة.

الإطار النظرى للبحث:

(1) القيمة الاقتصادية والغذائية للقمح:

(أ) القيمة الاقتصادية لمحصول القمح: يمكننا القول بأن محصول القمح من أهم محاصيل الحبوب في جميع أنحاء العالم والتي لا يمكن للإنسان الاستغناء عنها، ويحتل المركز الثاني من حيث الأهمية الاقتصادية بعد الذرة الشامية، وترجع أهميته الاقتصادية كالآتي:

- يستخدم دقيق القمح الناتج من طحن الحبوب في عمل الخبز الذي يستخدم كغذاء للإنسان، كما يستخدم في عمل الفطائر والبسكويت وغيرها.

- يمكن استخدم القمح في صناعة المكرونة، ويستخدم لهذا الغرض أصناف القمح الصلبة ذات المحتوى العالي من البروتين.

(ب) الفجوة الغذائية: تعبر الفجوة الغذائية عن مدى كفاية الإنتاج المحلي من الغذاء لمواجهة متطلبات الاستهلاك المحلي منه، وغالبا ما يسد هذا العجز عن طريق الاستيراد وتقاس الفجوة بمقدار الفرق بين إجمالي الاحتياجات الغذائية المختلفة وبين إجمالي الإنتاج المحلي منها (**المنظمة العربية للتنمية الزراعية، دراسة تقييم الاستراتيجيات البديلة لتحقيق الآمن الغذائي العربي، الخرطوم، 1994، ص 55**).

- وتعرف أيضا على أنها "مدى كفاية الإنتاج المحلي من الغذاء لمواجهة متطلبات المستهلك المحلي منه، وغالبا ما يتم سد هذا العجز عن طريق الاستيراد، وتقاس الفجوة بمقدار الفرق بين إجمالي الاحتياجات الغذائية المختلفة وبين إجمالي الإنتاج المحلي منه، وكلما زاد الفرق دل ذلك على عدم قدرة الاقتصاد المحلي على الوفاء باحتياجات المجتمع"، وفي هذا المجال يمكن النظر إلى وضع الفجوة الغذائية التي تهتم بمستوى الغذاء كما ونوعا، ويعبر عن الكمية المستهلكة من الغذاء بمقدار ما تولده من سعرات حرارية في اليوم.

الاكتفاء الذاتي الغذائي: يعرف الاكتفاء الذاتي على انه مقياس يعبر عن مدى إمكانية إشباع المتطلبات من السلع الغذائية من الإنتاج المحلي للدولة، ويعد من افضل الطرق التي تهدف إلى زيادة مستوى الآمن الغذائي، ونسبة الاكتفاء الذاتي تعني أن نسبة كمية الإنتاج إلى كمية الاستهلاك متقاربة أو متساوية، أي انه عند حساب الاكتفاء الذاتي يكون الاعتماد على الكميات فضالاً عن انه لا يتأثر بالأسعار وهو يوضح إمكانية الإنتاج على مواجهة الاحتياجات الاستهلاكية (**المنظمة العربية للتنمية الزراعية، حال الأغذية والزراعة، الآمن الغذائي، بعض الأبعاد على مستوى الاقتصاد الكلي، روما، 1996، ص 41**)

- أو يمكن تعريفه بانه "إمكانية إنتاج كميات من المواد الغذائية تكفي لسد احتياجات الطلب المحلي بالدرجة الأولى، فضالاً عن وجود فائض يستعمل في حالات الطوارئ لتقليل اثر التغيرات الخارجية في كميات المواد الغذائية المعروضة وأسعارها.

الدراسات السابقة:

فى دراسة قامت بها "حنان عجبو" عام ٢٠١٢، أوضحت تقدير نتائج نظام الإنذار المبكر ضد أزمات القمح، حيث استندت هذه الدراسة على تقدير عدد من المتغيرات منها الاحتياجات المحلية للقمح، مستوى العرض من القمح، حجم الواردات المتوقعة منه، حيث أوضحت النتائج تطبيق هذا النظام أن حجم الواردات اللازمة لسد الاحتياجات المصرية من القمح قدرت بحوالي ٦ مليون طن، بينما قدر حجم المخزون الإستراتيجي اللازم لتحقيق مستوى الأمن الغذائي بحوالي ٣٤.3 مليون طن في المتوسط، كما تبين أن كمية الواردات المصرية من القمح قليلة المرونة لتغيرات الأسعار العالمية للقمح أي أن الاقتصاد المصري يتحمل تكلفة أي ارتفاعات في الأسعار العالمية للقمح في سبيل الحصول على كمية الواردات المطلوبة سنوياً، ويرجع ذلك لتحقيق الأمن الغذائي المصري ولابد من استيرادها مهما كانت التغيرات العالمية.

بينما تناولت دراسة "حامد وأمينة قطب" عام 2015، استهدفت التعرف على العوامل التي تؤدي إلى زيادة نسب الاكتفاء الذاتي من القمح.

وتوصلت الدراسة إلي عدة نتائج أهمها: وجود اتجاهاً عاماً متزايدا لكل من المساحة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول القمح بمعدل سنوي بلغ حوالي 2.98%، 1.45%، 3.8% في المتوسط، واحتلت محافظة الشرقية المرتبة الأولى في إنتاج القمح بمتوسط سنوي بلغ حوالي 390.44 ألف فدان، تمثل 13%من إجمالي المساحة المزروعة بالقمح على مستوى الجمهورية، وبلغ الإنتاج الكلي حوالي 995.1 ألف طن، تمثل12.4%من إجمالي الإنتاج الكلي من القمح على مستوى الجمهورية، وتعنى هذه النتائج أن متوسط الإنتاجية الفدانية في محافظة الشرقية أقل منه على مستوى الجمهورية.

فى حين استهدفت دراسة "عبد المطلب" عام 2021 تحديد المقومات الجغرافية لإنتاج القمح في شمال سيناء وتقييمها، وتحديد أكثرها تأثيرا على تذبذب المساحات المزروعة وعلي الإنتاج. وتوصلت الدراسة إلي عدة نتائج كان من أهمها: يوجد في شمال سيناء مقومات زراعة القمح إلي حد كبير، وتسهم في إنتاجه علي مستوي الجمهورية بكميات محدودة ومتذبذبة ولكن بشكل متواصل وأن انخفض في الأعوام الماضية، حيث بلغ المتوسط السنوي حوالى 12313.5 طن خلال الفترة (2000-2017)، كما يوجد تأثير لعنصر المياه بشكل كبير علي الإنتاج، كما يوجد أيضا تأثير لكلاً من التربة، العمالة، التقاوي، الأسمدة، والميكنة. وتستهلك الأسرة بنحو 22.6% من إنتاجها ويسوق المتبقي، حيث يمثل صافي عائد الفدان من القمح 29.8% من الإيرادات، ويواجه إنتاجه مشكلات عديدة في موسم الزراعة والحصاد والتخزين والتسويق.

كما أوصت الدراسة بالعديد من التوصيات نذكر منها: التوسع في زراعة القمح بنظام الري بالرش داخل المراكز بجانب مياه الأمطار المتغيرة من خلال حفر الآبار العميقة، وضع سياسة سعرية مميزة لمحصول القمح يتم الإعلان عنها قبل موسم الزراعة لتحقق عائدا مناسبا للمنتجين في شمال سيناء، وتحد من استخدامه كعلف للحيوانات، تنشيط دور الإرشاد الزراعي بشمال سيناء في زراعة العديد من الحقول الإرشادية وفي توعية المزارعين للقمح بأهمية زراعته وكيفية الحصول علي إنتاجية مرتفعة.

نتائج البحث ومناقشتها:

أولاً: الوضع الراهن لمحصول القمح في سيناء:

(1) تطور المساحة المزروعة من محصول القمح في محافظة شمال سيناء:

من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (1) والذى يوضح تطور المساحة المزروعة من محصول القمح داخل المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء خلال الفترة (2006-2022).

- **مركز العريش:** تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (1) بأن مساحة محصول القمح بمركز العريش قد بلغت حدها الأدنى حوالي 28 فدان عام 2018، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي 1342 فدان عام 2016، بمتوسط عام بلغ حوالي 392.4 فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (2) أن مساحة محصول القمح بمركز العريش تتناقص سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي 21.5 فدان. الأمر الذي يشير إلي الثبات النسبي لقيم المساحة المزروعة حول المتوسط الحسابي.

- **مركز رفح:** تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (1) بأن مساحة محصول القمح بمركز رفح قد بلغت حدها الأدنى حوالي خمسة أفدنة عام 2017، في حين بلغت حدها الأقصي حوالي 7.8 ألف فدان عام 2011، بمتوسط عام بلغ حوالي 1.9 ألف فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (2) أن مساحة محصول القمح بمركز رفح تتناقص سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 266.8 فدان، يمثل نحو 13.7٪ من المتوسط السنوي العام. وتشير التقديرات أن معامل التحديد قد بلغ نحو 0.28 مما يعنى أن نحو 28٪ من التغيرات في مساحة محصول القمح بمركز رفح تعزي إلي عوامل أخري يعكسها عامل الزمن.

- **مركز الشيخ زويد:** تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (1) بأن مساحة محصول القمح بمركز الشيخ زويد قد بلغت حدها الأدنى حوالي 46 فدان عام 2020، في حين بلغت حدها الأقصي حوالي 4.1 ألف فدان عام 2011، بمتوسط عام بلغ حوالي 1.4 ألف فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (2) أن مساحة محصول القمح بمركز الشيخ زويد تتناقص سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 213.4 فدان، يمثل نحو 14.2٪ من المتوسط السنوي العام. وتشير التقديرات أن معامل التحديد قد بلغ نحو 0.51 مما يعنى أن نحو 51٪ من التغيرات في مساحة محصول القمح بمركز الشيخ زويد تعزي إلي عوامل أخري يعكسها عامل الزمن.

- **مركز بئر العبد:** تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (1) بأن مساحة محصول القمح بمركز بئر العبد قد بلغت حدها الأدنى حوالي أربعة فدان عام 2015، في حين بلغت حدها الأقصي حوالي 416 فدان عام 2012، بمتوسط عام بلغ حوالي 82.9 فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (4) بالجدول رقم (2) أن مساحة محصول القمح بمركز بئر العبد تتناقص سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي 3 أفدنة الأمر الذي يشير إلي الثبات النسبي لقيم المساحة المزروعة حول المتوسط الحسابي.

- **مركز الحسنة:** تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (1) بأن مساحة محصول القمح بمركز الحسنة قد بلغت حدها الأدنى حوالي 8 أفدنة عام 2012، في حين بلغت حدها الأقصي حوالي 20 ألف فدان عام 2010، بمتوسط عام بلغ حوالي 3.8 ألف فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (5) بالجدول رقم (2) أن مساحة محصول القمح بمركز الحسنة تتناقص سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي 270.8 فدان الأمر الذي يشير إلي الثبات النسبي لقيم المساحة المزروعة حول المتوسط الحسابي.

جدول رقم (1): تطور المساحة المزروعة من محصول القمح في محافظة شمال سيناء خلال الفترة (2006-2022)

السنوات	العريش	رفح	الشيخ زويد	بئر العبد	الحسنه	نخل	الإجمالى
2006	88	150	1479	44	11	0	1772
2007	82	2250	1976	30	1840	210	6388
2008	618	3163	3760	58	527	0	8126
2009	98	5145	3515	6	11074	6942	26780
2010	853	6786	1332	233	20000	729	29933
2011	1271	7861	4121	34	6413	138	19838
2012	1334	999	2920	416	8	53	150
2013	228	1311	3523	145	3293	2	8502
2014	54	353	886	145	665	0	2103
2015	38	3845	311	4	580	1100	5878
2016	1342	957	1103	7	16648	10759	30816
2017	0	5	0	22	0	244	271
2018	28	41	140	42	0	0	251
2019	186	0	96	33	398	1870	2379
2020	211	12	46	67	400	912	1648
2021	120	60	137	81	1385	49	1832
2022	120	50	127	42	1948	2301	4588
المتوسط	392.41	1940.47	1498.35	82.88	3834.71	1488.76	8897.35

المصدر: محافظة شمال سيناء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، الكتاب الاحصائي، بيانات ثانوية غير منشورة، 2022.

جدول رقم (2): الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة بمحصول القمح في محافظة شمال سيناء خلال الفترة (2006-2022)

رقم المعادلة	المركز	المعادلة	معدل النمو السنوي ٪	R^2	F
1	**العريش**	$\hat{Y}_t$ = 585.80 - 21.49 T_i (2.32)* (-0.88)	5.48	0.05	0.77
2	**رفح**	$\hat{Y}_t$ = 4341.77 - 266.81 T_i (3.83)** (-2.41)*	13.74	0.28	5.82**
3	**الشيخ زويد**	$\hat{Y}_t$ = 3418.46 - 213.35 T_i (6.20)** (-3.97)**	14.24	0.51	15.7**
4	**بئر العبد**	$\hat{Y}_t$ = 109.99 - 3.01 T_i (2.02)* (-0.57)	3.63	0.02	0.32
5	**الحسنة**	$\hat{Y}_t$ = 6272.27 – 270.84 T_i (1.98) (-0.87)	7.06	0.04	0.77
6	**نخل**	$\hat{Y}_t$ = 1107.04 + 42.41 T_i (0.72) (0.22)	2.85	0.01	0.08
7	**إجمالي المحافظة**	$\hat{Y}_t$ = 13271.43 – 708.23 T_i (2.86)** (-1.36)	7.96	0.11	1.84

حيث:

$\hat{Y}_t$= القيمة التقديرية لتطور المساحة المزروعة من محصول القمح في محافظة شمال سيناء في المشاهدة i.

T_i = متغير يعبر عن عامل الزمن ، i= (1، 2، ...، 17).

المصدر: نتائج الحاسب الآلي للبيانات الواردة بالجدول رقم (1).

- مركز نخل: تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (1) بأن مساحة محصول القمح بمركز نخل قد بلغت حدها الأدنى حوالي 2 فدان عام 2013، في حين بلغت حدها الأقصي حوالي 10.7 ألف فدان عام 2016، بمتوسط عام بلغ حوالي 1.4 ألف فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (6) بالجدول رقم (2) أن مساحة محصول القمح بمركز نخل تتزايد سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي 42.4 فدان. الأمر الذي يشير إلي الثبات النسبي لقيم المساحة المزروعة حول المتوسط الحسابي.

- إجمالي المحافظة: تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (1) بأن مساحة محصول القمح علي مستوي المحافظة قد بلغت حدها الأدنى حوالي 150 فدان عام 2012، في حين بلغت حدها الأقصي حوالي 30 ألف فدان عام 2016، بمتوسط عام بلغ حوالي 8.8 ألف فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (7) بالجدول رقم (2) أن مساحة محصول القمح علي مستوي المحافظة تتناقص سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي 708.2 فدان. الأمر الذي يشير إلي الثبات النسبي لقيم المساحة المزروعة حول المتوسط الحسابي كنتيجة للتفاوت الكبير في كمية الأمطار المتساقطة علي مراكز المحافظة واختلاف معدلات سقوطها بين عام وأخر داخل المراكز.

وبدراسة الاتجاه الزمني العام تبين أن مساحة محصول القمح علي مستوي المحافظة تتناقص سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي 708.2 فدان، وذلك خلال متوسط الفترة (2016-2022).

ثانياً: الوضع الراهن لمحصول القمح في مصر:

- المساحة المزروعة: يتضح من بانات الجدول رقم (3) أن الحد الأدنى من المساحة المزروعة من محصول القمح بلغ حوالى 2.92 مليون فدان عام 2017، في حين بلغ حدها الأقصى حوالى 3.65 مليون فدان عام 2022، بمتوسط عام بلغ حوالى 3.26 مليون فدان خلال فترة الدراسة (2010- 2022). وتشير تقديرات المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (4) أن المساحة المزروعة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً، بلغ حوالى 0.21 مليون فدان، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 7٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو 16٪ من التغيرات في المساحة المزروعة تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

جدول رقم (3): تطور المساحة المزروعة وإنتاج المحلي والإنتاجية من محصول القمح في مصر خلال الفترة (2010- 2022)

السنة	المساحة مليون فدان	الإنتاج مليون طن	الإنتاجية طن/ فدان
2010	3.07	7.18	2.34
2011	3.06	8.41	2٫75
2012	3.18	8.80	2.76
2013	3.38	9.46	2.80
2014	3.39	8.80	2.59
2015	3.47	9.61	2.77
2016	3.35	9.34	2.79
2017	2.92	8.42	2.88
2018	3.16	8.35	2.64
2019	3.13	8.56	2.73
2020	3.26	9.00	2.76
2021	3.40	9.50	2.88
2022	3.65	9.80	2.85
المتوسط	**3.26**	**8.68**	**2.73**
الحد الأدنى	**2.92**	**7.18**	**2.34**
الحد الأعلى	**3.65**	**9.80**	**2.88**

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة **faostat** على شبكة الدولية للمعلومات 2022.

جدول رقم (4) معادلات الاتجاه الزمنى العام لبعض متغيرات محصول القمح خلال الفترة (2010-2022)

رقم المعادلة	البيان	النموذج القياسي	معدل النمو السنوي (٪)	R^2	F المحسوبة
1	**المساحة المزروعة (مليون فدان)**	**Y** = 3.119 + .021**T** (27.6)** (1.4)	7	0.16	2.09
2	**إنتاج الفدان (مليون طن)**	**Y** = 8.20+ .094**T** (21.9)** (2.00)*	11.6	0.26	4.03
3	**إنتاجية الفدان (مليون طن)**	**Y** = 2.59+ .020 **T** (34.8)** (2.17)*	7.2	0.30	4.73*

*= معنوي عند 5٪ ، **= معنوي عند 1٪ **حيث أن: Y** = القيمة التقديرية لمتغيرات محصول القمح في المشاهدة i. T= متغير يعبر عن الزمن بالسنوات في المشاهدة i. **المصدر**: نتائج الحاسب الآلي للبيانات الواردة بالجدول (2) بالدراسة.

- إنتاج القمح في مصر: يتضح من بانات الجدول رقم (3) أن الحد الأدنى من إنتاج محصول القمح بلغ حوالى 7.18 مليون طن عام 2010، في حين بلغ حدها الأقصى حوالى 9.80 مليون طن عام 2022، بمتوسط عام بلغ حوالى 8.86 مليون طن خلال فترة الدراسة (2010- 2022)، وتشير تقديرات المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (4) أن إنتاج القمح تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً، بلغ حوالى 0.94 مليون طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 11.6٪، كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو 26٪ من التغيرات في الإنتاج تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

- إنتاجية محصول القمح: يتضح من بانات الجدول رقم (3) أن الحد الأدنى من إنتاجية محصول القمح بلغ حوالى 2.34 مليون فدان عام 2010، في حين بلغت حدها الأقصى حوالى 2.88 مليون طن عام (2021)، بمتوسط عام بلغ حوالى 2.73 مليون طن خلال فترة الدراسة (2010- 2022). وتشير تقديرات المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (4) أن الإنتاجية تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائيا، بلغ حوالى 0.20 مليون طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 7.2٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو 30٪ من التغيرات في الإنتاجية تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

ثالثاً: نتائج الدراسة الميدانية:

من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (5) والذى يوضح توزيع إجابات عينة الدراسة تبعاً لمستلزمات الإنتاج (تجهيز الأرض للزراعية) بالنسبة لمساحة فدان واحد للزراعة بمحصول القمح خلال الموسم الإنتاجي أوضحت النتائج أنه بالنسبة لتكاليف الزراعة كان متوسط معدل التقاوي للفدان 45 إلي 75 كجم وسعر الكيلو الواحد 15 جنيهاً بينما تساوي تكلفة الفدان الواحد في المتوسط 825 جنيهاً، وبالنسبة لكل من (التقسيم) و(التسوية) و(إقامة المصاطب) كان متوسط سعر الوحدة بالجنيه (150.0) بإجمالي (450.0)، أما (تنقية الحشائش) كان متوسط سعر الوحدة بالجنيه (420.0) بإجمالي (420).

جدول رقم (5) مستلزمات الإنتاج (تجهيز الأرض للزراعية) بالنسبة لمساحة فدان واحد للزراعة بمحصول القمح خلال الموسم الإنتاجي

البيـــــان	الكمية		سعر الوحدة (بالجنيه)		إجمالي السعر (بالجنيه)	
	م	ع	م	ع	م	ع
تجهيز الأرض للزراعية:						
أ- تكاليف الزراعـــة	(75-45)	0.00	15	0.00	825	0.00
ب- التقسيم	1	0.00	150	0.00	150	0.00
ج- تنقيـة الحشائش	1	0.00	420	0.00	420	0.00
د- الحـــرث	0.00	0.00	0 135	17.3	135.0	17.3
هـ - التسويـــة	0.00	0.00	150	0.00	150	0.00
و- إقامة المصـــاطب	0.00	0.00	150	0.00	150	0.00
م- القائم بعملية الزراعة	0.00	0.00	150	0.00	150	0.00

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان بعينة الدراسة الميدانية.

جدول رقم (6) توزيع إجابات عينة الدراسة تبعاً للأصناف المزروعة ومواعيد الزراعة والإنتاجية وسعر الوحدة والغرض من الإنتاج

تاريخ الإنتـــاج	العدد	النسبة %	المساحة المزروعة (فدان)	مواعيد زراعة كل صنف	الإنتاجية (أردب)	سعر الوحدة (بالجنيه)	الغرض من الإنتاج
جميزة 9	3	3	3.0	10/17	17	1500.0	سوق محلي
شندويل1	3	3	5.0	10/25	15	1500.0	سوق محلي
مصر1	3 3 73	3 3 73	3.2	10/15 10/25	12 15 - 13	1500.0	سوق محلي
مصر2	3 6	3 6	4.7	10/25 11/1	17 - 12	1500.0	سوق محلي
بني سويف 4	3	3	5.0	10/25	17	1500.0	سوق محلي
سدس 12	3	3	3.0	10/25	17-15	1500.0	سوق محلي

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان بعينة الدراسة الميدانية.

كما تبين من بيانات الجدول رقم (6) توزيع إجابات عينة الدراسة تبعاً للأصناف المنزرعة ومواعيد الزراعة والإنتاجية وسعر الوحدة والغرض من الإنتاج حيث أوضحت النتائج أن الصنف (مصر1) بعدد (79) بنسبة (79%) وهي النسبة الأعلى يليها (مصر2) بعدد (9) بنسبة (9%)، أخيرًا كل من (جميزة19) و(شندويل) و(بني سويف4) و(سدس 12) بعدد (3) بنسبة (3%) لكل منهم.

كما كانت مساحة الصنف (شندويل1) و(بني سويف4) (5) فدان لكل منهم وهي النسبة الأعلى، بينما مساحة (مصر2) (4.7) فدان، وكانت مساحة (مصر1) (3.2) فدان، يليها مساحة (جميزة 9) (3) فدان. وكانت الإنتاجية للصنف (جميزة 9) و(بني سويف

4) (17) أردب لكل منهم وهي النسبة الأعلى، بينما الإنتاجية لصنف (شندويل1) (15) أردب، بينما الإنتاجية للصنف (مصر1)

خامساً: التوصيات:

(1) العمل على زيادة المساحة المزروعة من محصول القمح في سيناء، وذلك باستصلاح الأراضي بها، أي التوسع الأفقي، وأيضا التوسع الرأسي بزراعة الاصناف الجديدة، وذلك لزيادة الإنتاج من القمح عن طريق استخدام التقنيات الحديثة في استنباط الأصناف عالية الجودة والمقاومة للأمراض والتي تتحمل الملوحة والجفاف.

(2) إعادة الحملة القومية لزراعة القمح مع تكثيف الخدمات الإرشادية للمزارعين، وعمل مراكز تجميع للقمح بمنطقة سيناء، توفير تقاوي القمح ذات الإنتاجية والجودة العالية بالجمعيات الزراعية والتي تتماشي مع الظروف البيئية للسيناء ، مع تحسين صناعه الخبز لتقليل الفاقد.

(3) زيادة المساحة المزروعة بالقمح، العناية والمحافظة على المساحات المزروعة، وتقديم الاستشارات للمزارعين مع تشجيعهم بتوفير المستلزمات الزراعية وتوفير الدعم من خلال رفع أسعار منتجاتهم لتصبح ذات جدوى اقتصادية لزراعة مثل هذه المحاصيل الأساسية.

(4) تنشيط دور الإرشاد الزراعي بمنطقة سيناء من خلال زراعة العديد من الحقول الإرشادية في توعية مزارعي القمح بضرورة اختيار نوع التربة المناسبة لزراعة القمح وتخصيص الأراضي الجيدة من الحقل لزراعة القمح، وأن يؤخذ بعين الاعتبار أن زيادة التقاوي أو قلتها عن الأوزان المخصصة تعطى نتيجة واحدة هي قلة الإنتاج، ويجب أن تتوافر مواصفات خاصة في البذور منها أن تكون ممتلئة وذات نسبة إنبات عالية، وخالية من بذور الحبوب الأخرى وبذور الحشائش، وأن تكون متماثلة في الحجم وكذلك خالية من الإصابات الحشرية والأمراض، ويفضل معاملتها بالمبيدات الفطرية ضمانا لعدم إصابة المحصول بالأمراض التي تنتقل عن طريق الحبوب، ولوقاية البادرات من جراثيم الأمراض التي بالتربة.

(5) الاستفادة القصوى من مياه السيول علي وسط سيناء بإقامة المزيد من السدود والهرابات. لتوسع في زراعة القمح بنظام الري بالرش داخل المراكز، بجانب مياه الأمطار المتغيرة من خلال حفر الآبار العميقة.

(6) التوسع في نشر وزراعة اصناف القمح الجديدة والمتحملة للظروف الصحراوية.

المراجع:

حامد، أحمد فوزي ، قطب، أمينة أمين (2015)، **التقييم الاقتصادي لمحصول القمح في مصر "دراسة حالة بمحافظة الشرقية"**، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق.

(12، 13، 15) أردب، وأخيـرًا الصـنف (مصـر2) (12، 17) أردب وكان الغرض من الإنتاج لجميع الأصناف (سوق محلي).

رجب، ابتسام رجب، جمال، إسراء (2013)، أثر العوامل الاقتصادية لسد الفجوة الغذائية للقمح في مصر من 2000 حتي 2013، المركز الديمقراطي العربي.

عبد المطلب، أيمن (2021) إنتاج القمح ومشكلاته في محافظة شمال سيناء "دراسة في الجغرافية الزراعية"، مجلة كلية الآداب، جامعة بور سعيد، العدد (17).

عجبو، حنان محمود سيد (2012)، نظام الإنذار المبكر ضد أزمات الغذاء في مصر "بالتطبيق على محصول القمح"، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، الجمعية المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد (22)، العدد (3).

محافظة شمال سيناء (2022)، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، الكتاب الاحصائي، بيانات ثانوية غير منشورة.

مشعل، حمد، إبراهيم، جمال الدين (2016)، دراسة إقتصادية للتركيب المحصولي الأنسب بالأرضي الجديدة بمنطقة غرب قناة السويس، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مج 26، ع1.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1994)، دراسة تقييم الاستراتيجيات البديلة لتحقيق الآمن الغذائي العربي، الخرطوم، 1994، ص 55.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1996)، حال الأغذية والزراعة، الآمن الغذائي، بعض الأبعاد على مستوى الاقتصاد الكلي، روما، ص 41.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى (2000)، مركز البحوث الزراعية، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى، مركز بحوث القمح، زراعة القمح في الأراضي الجديدة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى (2004)، مركز البحوث الزراعية، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى، البرنامج القومى لبحوث القمح، مركز البحوث الزراعية، زراعة القمح في الأراضي القديمة (أراضي الوادي).