

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

Soleiman. K. M.^{1*}. Mostafa. R. I.² and Mubarak. M. H.³

1- M.Sc. Student

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, 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: zamloomotaz@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.

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

كريمة موسى سليمان¹، رياض إسماعيل مصطفى² ومحمد حسن مبارك³

1- طالبة دراسات عليا (ماجستير)

2- قسم الاقتصاد الزراعي - كلية العلوم الزراعية البيئية- جامعة العريش- مصر

3- قسم المحاصيل والتقنية الحيوية- كلية العلوم الزراعية البيئية- جامعة العريش- مصر

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/>).

الملخص العربي:

يعد القمح من أهم المحاصيل الغذائية في مصر، ولمواجهة الفجوة الغذائية تسعى مصر للوصول إلى الاكتفاء الذاتي من محصول القمح، وذلك بالتوسع الأفقي بزيادة الرقعة الزراعية والتوسع الراسي بزراعة أصناف 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) إلى عدة نتائج تبعاً لمستلزمات الإنتاج (تجهيز الأرض للزراعة) بالنسبة لمساحة فدان واحد للزراعة محصول القمح خلال الموسم الإنتاجي، وكان متوسط سعر الوحدة بالجنيه لكل من (التقسيم، التسوية، إقامة المصاطب، القائم بعملية الخدمة) (450.0)، أما (تقنية الحشائش) كان متوسط سعر الوحدة بالجنيه (420.0)، وأخيراً (الحراث) كان متوسط سعر الوحدة بالجنيه (335.0)، كما اتضح من نتائج لمستلزمات الإنتاج (تكلفة زراعة التقاوي) بالنسبة لمساحة فدان واحد للزراعة محصول القمح خلال الموسم الإنتاجي أجابت العينة أنهم يقوموا باستخدام (البلانتر) متوسط الكمية (45 - 75) كيلو جرام، ومتوسط سعر الوحدة بالجنيه (15.00) بإجمالي (825.0).

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

المقدمة:

يعتبر القمح المحصول الاستراتيجي الأول في مصر وتعد مصر من أكبر الدول المستوردة للقمح عالمياً وذلك لعجز الإنتاج المحلي عن مواجهة الاحتياجات المحلية المتزايدة، مما يؤدي إلى إستيراد كميات القمح اللازمة لسد الفجوة القمحية في ظل الأسعار العالمية التي تزايدت في الآونة الأخيرة زيادات متتالية في الأسواق العالمية (مشعل وإبراهيم، 2016). وتولي الدولة أهمية كبيرة لزيادة الإنتاج القومي من القمح لتضييق الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك إلى الحد الأمثل مع تقليل وارداته (إبتسام 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 تقوي منقاة وآلات زراعية وأسمدة كيميائية 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 إجمالي هذه المساحة بلغت حوالي 3.248 مليون فدان منها حوالي 1.692 مليون فدان بمحافظات الوجه البحري بما يمثل 25% من إجمالي 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 الإحصائي، بيانات ثانوية غير منشورة، 2022). تسعى مصر جاهدة لتبني 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 الأراضي، مركز البحوث الزراعية، 2000).

مشكلة البحث:

على الرغم من زيادة المساحة المزروعة والإنتاجية محصول القمح في مصر، والتي أدت إلى زيادة 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 المضطربة في عدد السكان والتي ينجم عنها عدم ملاحقة الإنتاج المحلي، وبالتالي تزايد حجم الفجوة للقمح عاما بعد آخر الأمر الذي يؤدي لاستيراد الدولة للقمح من الخارج، وذلك لسد العجز عن طريق زراعة أصناف القمح الجديدة عالية الإنتاج والملائمة للزراعة في الأراضي الجديدة.

تساؤلات البحث:

(1) هل مساحات المزروعة بالقمح بسيناء؟

(2) هل يوجد صنف قمح تجود زراعته بسيناء؟

(3) ما هي انتاجية سيناء من القمح؟

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 لإنتاجية القمح في مصر .

(4) دراسة الوضع الراهن لمساحات القمح بسيناء.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

استخدم في هذا البحث المنهج التحليلي الوصفي والكمي، وبعض أساليب التحليل الإحصائي، مثل: تحليل السلاسل الزمنية، وتقدير معادلات الاتجاه الزمني 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 الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بنشرها، ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة "الفاو". وثانيهما البيانات الأولية والتي 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 أقصى الشمال الشرقي من مصر على مساحة 27.8 ألف كم².

الإنتاج المحلي للدولة، ويعد من أفضل الطرق التي تهدف إلى زيادة مستوى الأمن الغذائي، ونسبة الاكتفاء الذاتي تعني أن نسبة كمية الإنتاج إلى كمية الاستهلاك متقاربة أو متساوية، أي أنه عند حساب الاكتفاء الذاتي يكون الاعتماد على الكميات فضلاً عن أنه لا يتأثر بالأسعار وهو يوضح إمكانية الإنتاج على مواجهة الاحتياجات الاستهلاكية (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، حال الأغذية والزراعة، الأمن الغذائي، بعض الأبعاد على مستوى الاقتصاد الكلي، روما، 1996، ص 41)

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

في دراسة قامت بها "حنان عجيبو" عام 2012، 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 6 مليون طن، بينما قدر حجم المخزون الإستراتيجي اللازم لتحقيق مستوى الأمن الغذائي بحوالي 34.3 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 ولا بد 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 إلى عدة نتائج أهمها: وجود اتجاه عام متزايد 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، تمثل 12.4% من إجمالي الإنتاج الكلي من القمح على مستوى الجمهورية، وتعني هذه النتائج أن

تمثل 2.8% من مساحة مصر، وتقسّم إلى 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 النظري 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 كالاتي:

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

- يمكن استخدام 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، وغالباً 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 الأمن الغذائي العربي، الخرطوم، 1994، ص 55).

- وتعرف أيضاً على أنها "مدى كفاية الإنتاج المحلي من الغذاء لمواجهة متطلبات المستهلك المحلي منه، وغالباً 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 ونوعاً، ويعبر عن الكمية المستهلكة من الغذاء بمقدار ما تولده من أسعار حرارية في اليوم.

الاكتفاء الذاتي الغذائي: يعرف الاكتفاء الذاتي على أنه مقياس يعبر عن مدى إمكانية إشباع المتطلبات من السلع الغذائية من

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 الأقصى 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 يعني أن نحو 28% من التغيرات في مساحة محصول القمح بمركز رفح تعزي إلي عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

- **مركز الشيخ زايد:** تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (1) بأن مساحة محصول القمح بمركز الشيخ زايد قد بلغت حدها الأدنى حوالي 46 فدان عام 2020، في حين بلغت حدها الأقصى 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 زايد 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 يعني أن نحو 51% من التغيرات في مساحة محصول القمح بمركز الشيخ زايد تعزي إلي عوامل أخرى 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 الأقصى 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 الأقصى 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.

متوسط الإنتاجية الفدانية في محافظة الشرقية أقل منه على مستوى الجمهورية.

في حين استهدفت دراسة "عبد المطلب" عام 2021 تحديد المقومات الجغرافية لإنتاج القمح في شمال سيناء وتقييمها، وتحديد أكثرها تأثيراً 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 مستوى الجمهورية بكميات محدودة ومتذبذبة ولكن بشكل متواصل وأن انخفض في الأعوام الماضية، حيث بلغ المتوسط السنوي حوالي 12313.5 طن خلال الفترة (2000-2017)، كما يوجد تأثير لعنصر المياه بشكل كبير علي الإنتاج، كما يوجد أيضاً 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 لتحقيق عائداً مناسباً 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) والذي 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

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

السنوات	العريش	رفح	الشيخ زويد	بنر العبد	الحسنه	نخل	الإجمالي
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 الإحصائي، بيانات ثانوية غير منشورة، 2022.

جدول رقم (2): الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة بمحصول القمح في محافظة شمال سيناء خلال الفترة (2016-2022)

رقم المعادلة	المركز	المعادلة	معدل النمو السنوي %	R ²	F
1	العريش	$\hat{Y}_t = 585.80 - 21.49 T_t$ (2.32)* (-0.88)	5.48	0.05	0.77
2	رفح	$\hat{Y}_t = 4341.77 - 266.81 T_t$ (3.83)** (-2.41)*	13.74	0.28	5.82**
3	الشيخ زويد	$\hat{Y}_t = 3418.46 - 213.35 T_t$ (6.20)** (-3.97)**	14.24	0.51	15.7**
4	بنر العبد	$\hat{Y}_t = 109.99 - 3.01 T_t$ (2.02)* (-0.57)	3.63	0.02	0.32
5	الحسنه	$\hat{Y}_t = 6272.27 - 270.84 T_t$ (1.98) (-0.87)	7.06	0.04	0.77
6	نخل	$\hat{Y}_t = 1107.04 + 42.41 T_t$ (0.72) (0.22)	2.85	0.01	0.08
7	إجمالي المحافظة	$\hat{Y}_t = 13271.43 - 708.23 T_t$ (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_t = متغير يعبر عن عامل الزمن ، $i = (1, 2, \dots, 17)$.

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

الأدنى حوالي 150 فدان عام 2012، في حين بلغت حدها الأقصى 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 وآخر داخل المراكز.

- 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 الأقصى 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

3.65 مليون فدان عام 2022، بمتوسط عام بلغ حوالي 2.98 مليون فدان خلال فترة الدراسة (2010-2022). وتشير تقديرات المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (4) أن المساحة المزروعة تزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً، بلغ حوالي 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	2.77
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 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)	$Y = 3.119 + .021T$ (27.6)** (1.4)	7	0.16	2.09
2	إنتاج الفدان (مليون طن)	$Y = 8.20 + .094T$ (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.

- إنتاجية محصول القمح: يتضح من بيانات الجدول رقم (3) أن الحد الأدنى من إنتاجية محصول القمح بلغ حوالي 2.34 مليون فدان عام 2010، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي 2.88 مليون طن عام (2021، 2017)، بمتوسط عام بلغ حوالي 2.73 مليون طن خلال فترة الدراسة (2010-2022). وتشير تقديرات المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (4) أن الإنتاجية تزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً، بلغ حوالي 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.

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 بيانات الجدول رقم (3) أن الحد الأدنى من المساحة المزروعة من محصول القمح بلغ حوالي 2.92 مليون فدان عام 2017، في حين بلغ حدها الأقصى حوالي

ثالثاً: نتائج الدراسة الميدانية:

الكيلو الواحد 15 جنيهاً بينما تساوي تكلفة الفدان الواحد في المتوسط 825 جنيهاً، وبالنسبة لكل من (التقسيم) و(التسوية) وإقامة المصاطب) كان متوسط سعر الوحدة بالجنيه (150.0) بإجمالي (450.0)، أما (تنقية الحشائش) كان متوسط سعر الوحدة بالجنيه (420.0) بإجمالي (420).

من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (5) والذي 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

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

إجمالي السعر (بالجنيه)		سعر الوحدة (بالجنيه)		الكمية		البيان
ع	م	ع	م	ع	م	
تجهيز الأرض للزراعية:						
0.00	825	0.00	15	0.00	(75-45)	أ- تكاليف الزراعة
0.00	150	0.00	150	0.00	1	ب- التقسيم
0.00	420	0.00	420	0.00	1	ج- تنقية الحشائش
17.3	135.0	17.3	0 135	0.00	0.00	د- الحرث
0.00	150	0.00	150	0.00	0.00	هـ - التسوية
0.00	150	0.00	150	0.00	0.00	و- إقامة المصاطب
0.00	150	0.00	150	0.00	0.00	م- القائم بعملية الزراعة

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 الإنتاج	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
شندويل 1	3	3	5.0	10/25	15	1500.0	سوق محلي
مصر 1	3	3	3.2	10/15	12	1500.0	سوق محلي
	3	3		10/25	13		
مصر 2	3	3	4.7	10/25	17	1500.0	سوق محلي
	6	6		11/1	12		
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.

(مصر 1) بعدد (79) بنسبة (79%) وهي النسبة الأعلى يليها (مصر 2) بعدد (9) بنسبة (9%)، أخيراً كل من (جميزة 9) و(شندويل 1) و(بني سويف 4) و(سدس 12) بعدد (3) بنسبة (3%) (جميزة 9) (3) فدان. وكانت الإنتاجية للصنف (جميزة 9) و(بني سويف 4) (17) أردب لكل منهم وهي النسبة الأعلى، بينما الإنتاجية للصنف (شندويل 1) (15) أردب، بينما الإنتاجية للصنف

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 لكل منهم. كما كانت مساحة الصنف (شندويل 1) و(بني سويف 4) (5) فدان لكل منهم وهي النسبة الأعلى، بينما مساحة (مصر 2) (4.7) فدان، وكانت مساحة (مصر 1) (3.2) فدان، يليها مساحة

- (مصر1) (12، 13، 15) أردب، وأخيرًا الصنف (مصر2) (12)، (17) أردب وكان الغرض من الإنتاج لجميع الأصناف (سوق خامسًا: التوصيات:
- (1) العمل على زيادة المساحة المزروعة من محصول القمح في سيناء، وذلك باستصلاح الأراضي بها، أي التوسع الأفقي، وأيضا التوسع الرأسى بزراعة الأصناف 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 تقوي القمح ذات الإنتاجية والجودة العالية بالجمعيات الزراعية والتي تتماشى 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 التقوي أو قلنتها 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 ضمنا 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 زراعة اصناف القمح الجديدة والمتحملة للظروف الصحراوية.
- المراجع:**
- حامد، أحمد فوزي ، قطب، أمينة أمين (2015)، التقييم الاقتصادي لمحصول القمح في مصر "دراسة حالة (محلّي).
- بمحافظة الشرقية"، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق.
- رجب، ابتسام رجب، جمال، إسرائ (2013)، اثر 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).
- عجوب، حنان محمود سيد (2012)، نظام الإنذار المبكر ضد أزمات الغذاء في مصر "بالنظير على محصول القمح"، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، الجمعية المصرية للاقتصاد 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 الأمن الغذائي العربي، الخرطوم، 1994، ص 55.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1996)، حال الأغذية والزراعة، الأمن الغذائي، بعض الأبعاد على مستوى الاقتصاد الكلي، روما، ص 41.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2000)، مركز البحوث الزراعية، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، مركز بحوث القمح، زراعة القمح في الأراضي الجديدة.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2004)، مركز البحوث الزراعية، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، البرنامج القومي لبحوث القمح، مركز البحوث الزراعية، زراعة القمح في الأراضي القديمة (أراضي الوادي).