

دور أهم محاصيل الحبوب الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي المصري

محمد ناجي بكر عبد المجيد* ومحمد نصر الدين حلمي

قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر بأسسيوط

* البريد الإلكتروني للباحث الرئيسي: MohamedNagy.2049@azhar.edu.eg

الملخص العربي

سيظل قطاع الزراعة هو القطاع الرئيسي في الاقتصاد المصري، من حيث مساهمته في الناتج القومي المصري، وتعتبر الحبوب من أهم المحاصيل الغذائية التي يعتمد عليها المجتمع المصري في الحصول على السعرات الحرارية والبروتين والدهون. واستهدف البحث التعرف على تحديد الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي ومتوسط نصيب الفرد وتقدير معامل الأمن الغذائي لأهم محاصيل الحبوب في مصر خلال الفترة (2003-2018) ومن خلال الدراسة والتحليل توصل البحث إلى: أن الإنتاج الكلي لكل من محصول القمح والذرة الشامية قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 115، 101 ألف طن سنوياً على الترتيب، بينما الإنتاج لمحصول الأرز قد أخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 102 ألف طن سنوياً خلال فترة الدراسة. أن الاستهلاك المحلي لكل من محصولين قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 530، 384 ألف طن سنوياً على الترتيب. بينما الاستهلاك المحلي لمحصول الأرز قد أخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً غير معنوي إحصائياً. قدر معامل الأمن الغذائي لمحصول القمح والذرة الشامية بنحو 0,39، 0,01 خلال الفترة الدراسة على الترتيب. وهذا يدل على انخفاض حالة الأمن الغذائي من هاتين السلعتين في مصر. بينما قدر معامل الأمن الغذائي لمحصول الأرز نحو 0,98 وهذا يدل على قوة حالة الأمن الغذائي من محصول الأرز في مصر. وتوصي البحث بالاهتمام بزيادة الرقعة الزراعية لمحاصيل الحبوب الغذائية والاتجاه إلى التوسع الأفقي عن طريق استصلاح أراضي جديدة. وكذلك تشجيع زيادة المخزون الاستراتيجي لتحقيق الأمن الغذائي. والعمل على تعديل التركيب المحصولي لخفض المساحة من محصول الأرز مع استنباط أصناف جديدة قصيرة المكوث في التربة وقليلة الاستخدام للمياه وتحمل الملوحة العالية.

الكلمات الاسترشادية: الأمن الغذائي، الذرة، القمح، الأرز.

والاجتماعية للحصول على الغذاء الكافي والأمن بكامل عناصره الغذائية من أجل حياة نشطة وصحية.

المقدمة:

مشكلة البحث:

تواجه مصر تحدياً كبيراً في توفير احتياجات السكان من محاصيل الحبوب الغذائية الرئيسية لزيادة الطلب عليها نتيجة الزيادة المستترة في عدد السكان من ناحية وانخفاض الرقعة الزراعية وبالتالي انخفاض الإنتاج المحلي، فيزداد الطلب من الخارج عن طريق الاستيراد وما يترتب عليها من تحمل الدوالة عبء توفير النقد الأجنبي لسداد قيمة الواردات. وهذا يؤدي إلى زيادة العجز في ميزان المدفوعات وتباطؤ عملية التنمية الاقتصادية. وفي سبيل ذلك تزداد الحاجة إلى رفع إنتاجية القطاع الزراعي حتى يتم تحقيق الاكتفاء الذاتي ولا يرداد الاحتياج إلى الاستيراد، وبالتالي تمثل الفجوة الغذائية التي تعاني منها أغلب محاصيل الحبوب الغذائية مشكلة كبيرة مما يتطلب الأمر دراسة أهم محاصيل الحبوب الغذائية التي تحقق الأمن الغذائي في مصر.

تهدف الدراسة إلى:-

تحديد الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي لأهم محاصيل الحبوب في مصر.

تحديد متوسط نصيب الفرد من أهم محاصيل الحبوب الغذائية لاقتراح الحلول الممكنة لسد الفجوة منها.

تقدير معامل الأمن الغذائي لأهم محاصيل الحبوب في مصر.

سيظل قطاع الزراعة هو القطاع الرئيسي في الاقتصاد المصري، من حيث مساهمته في الناتج القومي المصري، وهو من أهم القطاعات الإنتاجية التي توفر الغذاء للمجتمع، والمواد الخام اللازمة لصناعات كثيرة، وتوفر فرص العمل، وتمتلك مصر العديد من المقومات التي تحقق إنتاجاً زراعياً عالياً من الموارد الأرضية الصالحة للزراعة، والموارد المائية، والموارد البشرية، والتكنولوجيا الحيوية الزراعية.

وتعتبر الحبوب من أهم المحاصيل الغذائية التي يعتمد عليها المجتمع المصري في الحصول على السعرات الحرارية والبروتين وجزء من الدهون، وقد بلغ متوسط نصيب الفرد من الحبوب نحو 216,2 كيلو جرام في السنة بمعدل 592,6 جرام في اليوم أمدت الفرد بنحو 2094 سعر حراري أو ما يعادل 54,9% من جملة السعرات الحرارية التي حصل عليها الفرد في الغذاء اليومي، ونحو 61,8 جرام من البروتين تمثل 57,3% من جملة البروتين، ونحو 8,5 جرام من الدهن تمثل 9,8% من جملة الدهن. ويعتبر القمح والذرة الشامية من أهم محاصيل الحبوب يليها الأرز والذرة الرفيعة والشعير. حيث بلغ متوسط نصيب الفرد من دقيق القمح نحو 145,7 كيلو جرام في السنة بنسبة 67,4% من نصيب الفرد لمحاصيل الحبوب، في حين بلغ متوسط نصيب الفرد من كل من الذرة الشامية والأرز والذرة الرفيعة نحو 53,9، 33,7، 0,8 كيلو جرام تمثل نحو 16,6%، 15,6%، 0,4% من جملة نصيب الفرد من محاصيل الحبوب على الترتيب عام 2018⁽⁷⁾، ويتحقق الأمن الغذائي عندما يصبح جميع الأفراد في جميع الأوقات لديهم القدرة الاقتصادية

علي هذه السلعة خلال فترة زمنية مستقبلية، والخزون الاستراتيجي خلال فترة زمنية معينة هو محصلة كل من الفائض الموجه لتتمة الخزون الاستراتيجي في بعض السنوات ومقدار العجز الذي يتم سحبه من تلك الخزون خلال السنوات الأخرى التي يظهر فيها عجز في الاستهلاك المحلي.

معامل الأمن الغذائي Food Security Coefficient (4):

يعتبر من المؤشرات الهامة لقياس الأمن الغذائي لسلعة معينة، وتتراوح قيمة ما بين صفر والواحد الصحيح، وكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح دل ذلك علي ارتفاع حالة الأمن الغذائي من السلعة، بينما إذا اقتربت قيمته من الصفر دل ذلك علي انخفاض حالة الأمن الغذائي من السلعة في الدولة، ويمكن تقدير معامل الأمن الغذائي باستخدام المعادلات التالية.

الاستهلاك المحلي اليومي = إجمالي الاستهلاك المحلي ÷ 365 يوم.
فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك = إجمالي الإنتاج المحلي ÷ الاستهلاك المحلي اليومي.

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

إجمالي فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلي = مجموع الفترتين.

كمية الفائض في الاستهلاك المحلي اليومي = (مجموع فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلي - 365) × الاستهلاك المحلي اليومي.

فترة كفاية الفائض للاستهلاك = كمية الفائض في الاستهلاك ÷ الاستهلاك المحلي اليومي.

كمية العجز في الاستهلاك = (365 - مجموع الفترتين) × الاستهلاك المحلي اليومي.

فترة العجز في الاستهلاك = كمية العجز في الاستهلاك ÷ الاستهلاك المحلي اليومي.

كمية الخزون الاستراتيجي = كمية الفائض في الاستهلاك المحلي - كمية العجز في الاستهلاك المحلي.

معامل الأمن الغذائي = حجم الخزون الاستراتيجي (محصول الفائض والعجز) ÷ متوسط الاستهلاك السنوي.

نتائج البحث ومناقشتها:

أولاً: محصول القمح:

تطور الإنتاج والاستهلاك والنجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي ونسبة الاعتماد علي الخارج ومتوسط نصيب الفرد من القمح:-

إنتاج القمح في مصر:

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمد البحث في تحقيق أهدافها علي استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي باستخدام بعض الطرق الرياضية والإحصائية التي تتفق مع أهداف البحث مثل تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام وتحليل الانحدار، وحساب معامل الأمن الغذائي لأهم محاصيل الحبوب في مصر، وقد تم الاعتماد على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتي تم الحصول عليها من الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، هذا بالإضافة إلى بعض الدراسات والبحوث المتعلقة بموضوع البحث.

الإطار التحليلي النظري(4):

الأمن الغذائي Food Security: يعتبر الأمن الغذائي من أهم قضايا السياسة الزراعية والغذائية حيث تعتبر مصر مستورد صافي للغذاء Net Importer ويعتبر مفهوم الأمن الغذائي من المفاهيم المتشعبة والمتغيرة عبر الزمن، حيث تشير كثير من الأدبيات إلي وجود أكثر من 100 تعريف للأمن الغذائي ونحو 200 مؤشر لقياس الأمن الغذائي. ويعرف بأنه حصول كل الناس في كل الأوقات علي الطعام الكافي لضمان حياة صحية ونشطة.

كما عرف أيضاً بأنه القدرة علي تحقيق المستوي الكافي من متطلبات الغذاء علي مستوي الأسرة أو علي المستوي القومي، وعرفة الصندوق النقدي الدولي للتنمية الزراعية ومنظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة بأنه حصول كل الأفراد في أي وقت علي القدر الكافي من الغذاء الذي يكفل لهم حياة نشطة وسوية حتى إذا دعا الأمر اللجوء إلي استيراد السلع الغذائية.

وبالتالي فإن مفهوم الأمن الغذائي يتضمن خمس محاور(3):

الإتاحة Availability: يتعلق بتوفر الغذاء بإتاحة المعروض الكافي من الغذاء سواء من المصادر المحلية أو الخارجية.

الاستقرار Stability: يتعلق بالاستقرار والثبات في الإمداد بالغذاء.

الحصول علي الغذاء Food Accessibility: وذلك معناه أن يتمكن الفئات المختلفة داخل المجتمع من الوصول إلي احتياجاتها من الغذاء.

الغذاء الآمن Food Safety: هو يتعلق بالاعتبارات المتعلقة بالتنوع والمواصفات التي تضمن سلامة الغذاء.

القدرة علي الشراء Affordability: يتعلق بتوفير المال اللازم لشراء الغذاء في كل الأوقات.

الخزون الاستراتيجي Strategic Stock (4):

يعرف الخزون الاستراتيجي من سلعة ما بأنه الكميات التي تحتفظ بها الحكومة والقطاع الخاص لمواجهة الطلب المتوقع المحلي أو التصديري

نحو 86% من التغيرات الحادثة في كمية الواردات لمحصول القمح ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

نسبة الاكتفاء الذاتي:

يوضح جدول رقم (1) تراوحت نسبة الاكتفاء الذاتي بين حد أدنى بلغ حوالي 42,35% عام 2018، وحد أقصى بلغ حوالي 62,59% عام 2003. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام من الجدول رقم (2) اتضح أن نسبة الاكتفاء الذاتي لمحصول القمح قد أخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 1,05 %، ومتوسط بلغ نحو 53,6% خلال الفترة (2003- 2018)، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 1,96% من المتوسط الثانوي لنسبة الاكتفاء الذاتي من القمح خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 72% من التغيرات الحادثة في نسبة الاكتفاء الذاتي لمحصول القمح ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

نسبة الاعتماد على الخارج:

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (1) خلال الفترة (2003- 2018) تزايد نسبة الاعتماد على الخارج عام 2018 ليصل نحو 62,74% بمتوسط بلغ نحو 48,6% وانخفضت هذه النسبة عام 2004 لتصل نحو 37,15% بزيادة قدرة بنحو 25,59% عن المتوسط، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول رقم (2) أن نسبة الاعتماد على الخارج لمحصول القمح قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 1,32%، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 2,72% من المتوسط الثانوي لنسبة الاعتماد على الخارج من القمح خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 67% من التغيرات الحادثة في نسبة الاعتماد على الخارج لمحصول القمح ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

متوسط نصيب الفرد من القمح:

تشير بيانات الجدول رقم (1) أن متوسط نصيب استهلاك الفرد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 161,1 كجم/السنة عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالي 209,9 كجم/السنة عام 2011 ومتوسط بلغ نحو 194 كجم/السنة خلال الفترة الدراسة، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول رقم (2) أن متوسط نصيب الفرد لمحصول القمح قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 2,13 كجم/السنة، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 1,1% من المتوسط الثانوي لمتوسط نصيب الفرد من القمح خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 58% من التغيرات الحادثة في متوسط نصيب الفرد لمحصول القمح ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

تقدير المخزون الاستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي لمحصول القمح:-

يعد الاحتفاظ بمخزون استراتيجي من محاصيل الحبوب من أهم محاور تحقيق الأمن الغذائي، وقد تم تقدير حجم المخزون الاستراتيجي لتلك المحاصيل في مصر من خلال تقدير حجم الفائض والعجز من تلك المحاصيل وذلك في ضوء بيانات الإنتاج والاستهلاك والواردات المصرية منها خلال الفترة (2003-2018).

يتضح من الجدول رقم (1) أن كمية الإنتاج الكلي من محصول القمح تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 6845 ألف طن عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالي 9608 ألف طن عام 2015 ومتوسط بلغ نحو 8313 ألف طن خلال الفترة (2003- 2018)، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام في الجدول رقم (2) اتضح أن الإنتاج المحلي لمحصول القمح قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 115 ألف طن سنوياً، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 1,38% من المتوسط الثانوي للإنتاج من القمح خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 45% من التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي لمحصول القمح ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

المتاح للاستهلاك من القمح:

كما تشير بيانات الجدول رقم (1) أن الكمية المستهلكة من القمح المصري تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 10936 ألف طن عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالي 19714 ألف طن عام 2018، وبمتوسط بلغ نحو 15765 ألف طن خلال الفترة (2003- 2018)، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للمتاح للاستهلاك اتضح من الجدول رقم (2) أن المتاح للاستهلاك لمحصول القمح قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 530 ألف طن سنوياً، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 3,36% من المتوسط الثانوي للاستهلاك من القمح خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 94% من التغيرات الحادثة في المتاح للاستهلاك لمحصول القمح ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

الفجوة الغذائية:

تراوحت الفجوة الغذائية بين حد أدنى بلغ حوالي 4091 ألف طن عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالي 11365 ألف طن عام 2018، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للفجوة الغذائية اتضح من الجدول رقم (2) أن الفجوة الغذائية لمحصول القمح قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 415 ألف طن سنوياً، وبمتوسط بلغ نحو 7452 ألف طن خلال الفترة (2013- 2018)، وبمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 5,57% من المتوسط الثانوي للفجوة الغذائية من القمح خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 90% من التغيرات الحادثة في الفجوة الغذائية لمحصول القمح ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

كمية الواردات:

يتضح من الجدول رقم (1) أيضاً، أن كمية الواردات من محصول القمح تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 4065 ألف طن عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالي 12369 ألف طن عام 2018 ومتوسط بلغ نحو 7838 ألف طن خلال الفترة (2003- 2018)، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول رقم (2) أن كمية الواردات لمحصول القمح قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 470 ألف طن سنوياً، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 6% من المتوسط الثانوي لكمية الواردات من القمح خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن

الغذائي للقمح المصري بنحو 0,39 خلال الفترة (2003-2018)، وبالتالي يتطلب الأمر زيادة المخزون الاستراتيجي لمخصول القمح عن طريق زيادة إجمالي الإنتاج للقمح المصري عن طريق استخدام التقاوي المحسنة عالية الإنتاجية والتوسع في زراعة القمح في الأراضي الجديدة.

ثانياً: محصول الذرة الشامية:

تطور الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي ونسبة الاعتماد على الخارج ومتوسط نصيب الفرد من محصول الذرة الشامية:-

إنتاج الذرة الشامية في مصر:

يتضح من الجدول رقم (4) أن كمية الإنتاج الكلي من محصول الذرة الشامية تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 6230 ألف طن عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالي 8543 ألف طن عام 2018 ومتوسط بلغ نحو 7458 ألف طن خلال الفترة (2013-2018)، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج المحلي انتصح من الجدول رقم (5) أن الإنتاج المحلي لمخصول الذرة الشامية قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 101 ألف طن سنوياً وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 1,35% من المتوسط الثانوي للإنتاج من الذرة الشامية خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 63% من التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي لمخصول الذرة الشامية ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

المتاح للاستهلاك من محصول الذرة الشامية:

تشير بيانات الجدول رقم (4) أن الكمية المستهلكة من الذرة الشامية تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 9317 ألف طن عام 2009 وحد أقصى بلغ حوالي 16988 ألف طن عام 2018 ومتوسط بلغ نحو 12640 ألف طن خلال الفترة الدراسة، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للمتاح للاستهلاك انتصح من الجدول رقم (5) أن المتاح للاستهلاك لمخصول الذرة الشامية قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 348 ألف طن سنوياً، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 2,75% من المتوسط الثانوي للمتاح للاستهلاك من الذرة الشامية خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 59% من التغيرات الحادثة في المتاح للاستهلاك لمخصول الذرة الشامية ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

الفجوة الغذائية:

تراوحت الفجوة الغذائية بين حد أدنى بلغ حوالي 1911 ألف طن عام 2009 وحد أقصى بلغ حوالي 8809 ألف طن عام 2017 ومتوسط بلغ نحو 5183 ألف طن خلال الفترة (2003-2018)، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للفجوة الغذائية انتصح من الجدول رقم (5) أن الفجوة الغذائية لمخصول الذرة الشامية قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 378 ألف طن سنوياً وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 7,29% من المتوسط الثانوي للفجوة الغذائية من الذرة الشامية خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 40%

ويتقدير المخزون الاستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي لمخصول القمح تبين من استعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (3) ما يلي:
فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك:

انتصح أن فترة كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك المحلي لمخصول القمح خلال الفترة (2003-2018) كانت في تنذبذب مستمر بين الزيادة والنقص، بين حد أدنى بلغ حوالي 145 يوم (4,83 شهراً) عام 2018، وحداً أقصى بلغ حوالي 222 يوم (7,60 شهراً) عام 2004، في حين بلغ متوسط الفترة حوالي 169 يوم (5,60 شهراً) وهذا مؤشراً يدل على انخفاض الأمن الغذائي من محصول القمح في مصر.

فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي:

انتصح أيضاً أن فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي لمخصول القمح خلال الفترة (2003-2018) كانت تنذبذب بين حد أدنى بلغ حوالي 135 يوم (4,53 شهراً) عام 2004، وحداً أقصى بلغ حوالي 229 يوم (7,63 شهراً) عام 2018 في حين بلغ متوسط الفترة حوالي 177,4 يوم (5,91 شهراً)، وما سبق يتضح زيادة تغطية كمية الواردات للاستهلاك المحلي وتناقص فترة كفاية الإنتاج المحلي من محصول القمح، وهذا يعتبر مؤشر غير جيد للاقتصاد المصري لأنه يؤدي إلى زيادة الاعتماد على الخارج في تلبية الاحتياجات المحلية من القمح المصري ومن ثم زيادة العجز في ميزان المدفوعات وتعرض الاقتصاد المصري لخطر التضخم المستورد.

حجم المخزون الاستراتيجي:

بتقدير حجم الفائض من محصول القمح عن الاستهلاك المحلي خلال الفترة (2003-2018) تبين وجود فائض خلال السنوات 2005، 2008، 2009، 2010، 2011، 2013، 2014، 2015، 2016، 2017، 2018، حيث قدر إجمالي هذا الفائض بنحو 7369 ألف طن يكفي لتغطية استهلاك ما يقرب من 160 يوم، ويوجه هذا الفائض لتنمية المخزون الاستراتيجي من القمح المصري ليم سحبة خلال السنوات الأخرى التي يظهر فيها عجز.

في حين تبين وجود عجز في محصول القمح خلال السنوات (2003، 2004، 2006، 2007، 2012) حيث قدر إجمالي العجز بنحو 1194 ألف طن بفترة عجز قدرتها بنحو 32 يوم وقد تم تغطيته من خلال السحب من المخزون الاستراتيجي والاستيراد من الخارج.

وتبين زيادة مقدار الفائض الموجه لتنمية المخزون الاستراتيجي للقمح المصري عن مقدار العجز، ووفقاً لمفهوم المخزون الاستراتيجي باعتباره محصلة كل من الفائض والعجز خلال فترة الدراسة حيث قدر المخزون الاستراتيجي للقمح في مصر بنحو 6175 ألف طن تكفي لتغطية الاستهلاك المحلي لفترة بلغت حوالي 128,2 يوم (4,27 شهر).

معامل الأمن الغذائي:

في ضوء كل من المخزون الاستراتيجي ومتوسط الاستهلاك المحلي لمخصول القمح البالغ نحو 15765,5 ألف طن، تم تقدير معامل الأمن

معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول رقم (5) أن متوسط نصيب الفرد لمحصول الذرة الشامية قد أخذ اتجاهًا عامًا متزايداً غير معنوي إحصائياً.

تقدير المخزون الاستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي لمحصول الذرة الشامية:-

ولتقدير حجم الفائض والعجز من محصول الذرة الشامية وذلك في ضوء بيانات الإنتاج والاستهلاك والواردات المصرية من الذرة الشامية خلال الفترة (2003-2018) وتبين من استعراض البيانات الواردات بالجدول رقم (6) ما يلي:

فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك:

اتضح أن فترة كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك المحلي لمحصول الذرة الشامية خلال الفترة (2003-2018) كانت تتذبذب بين حد أدنى بلغ حوالي 171,6 يوم (5,72 شهراً) عام 2017، وحداً أقصى بلغ حوالي 290,1 يوم (9,67 شهراً) عام 2009 في حين بلغ متوسط الفترة حوالي 220 يوم (7,33 شهراً) وهذا مؤشراً يدل على انخفاض الأمن الغذائي من محصول الذرة الشامية في مصر.

فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي:

اتضح أيضاً من نفس الجدول أن فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي لمحصول الذرة الشامية خلال الفترة (2003-2018) كانت تتذبذب بين حد أدنى بلغ حوالي 73,77 يوم (2,46 شهراً) عام 2009، وحداً أقصى بلغ حوالي 193,51 يوم (6,45 شهراً) عام 2017 في حين بلغ متوسط الفترة حوالي 145 يوم (4,83 شهراً).

حجم المخزون الاستراتيجي:

بتقدير حجم الفائض من محصول الذرة الشامية عن الاستهلاك المحلي خلال الفترة (2003-2018) تبين وجود فائض خلال سنوات الدراسة ماعدا عام 2003، 2005، 2007، 2008، حيث قدر إجمالي هذا الفائض بنحو 207 ألف طن يكفي لتغطية استهلاك ما يقرب من 6,4 يوم، ويوجه هذا الفائض لتنمية المخزون الاستراتيجي من الذرة الشامية المصري ليتم سبعة خلال السنوات الأخرى التي يظهر فيها عجز، في حين تبين وجود عجز في محصول الذرة الشامية خلال هذه السنوات بنحو 140 ألف طن بفترة عجز قدرت بنحو 4,6 يوم وقد تم تغطيته من خلال السحب من المخزون الاستراتيجي والاستيراد من الخارج.

وتبين زيادة مقدار الفائض الموجه لتنمية المخزون الاستراتيجي للذرة الشامية المصري عن مقدار العجز، ووفقاً لمفهوم المخزون الاستراتيجي باعتباره محصلة كل من الفائض والعجز خلال فترة الدراسة حيث قدر المخزون الاستراتيجي للذرة الشامية في مصر بنحو 67 ألف طن تكفي لتغطية الاستهلاك المحلي لفترة بلغت حوالي 1.8 يوم.

من التغيرات الحادثة في الفجوة الغذائية لمحصول الذرة الشامية ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

كمية الواردات:

يتضح من الجدول رقم (4) أن كمية الواردات من محصول الذرة الشامية تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 1883 ألف طن عام 2009 وحد أقصى بلغ حوالي 8815 ألف طن عام 2017 وبمتوسط بلغ نحو 5187 ألف طن خلال الفترة (2003-2018)، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول رقم (5) أن كمية الواردات من محصول الذرة الشامية قد أخذ اتجاهًا عامًا متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 273 ألف طن سنوياً وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 5,26% من المتوسط الثانوي لكمية الواردات من الذرة الشامية خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 47% من التغيرات الحادثة في كمية الواردات لمحصول الذرة الشامية ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

نسبة الاكتفاء الذاتي:

تراوحت نسبة الاكتفاء الذاتي بين حد أدنى بلغ حوالي 47,02% عام 2017 وحد أقصى بلغ حوالي 79,49% عام 2009 وبمتوسط بلغ نحو 60,17% خلال الفترة (2003-2018)، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول رقم (5) أن نسبة الاكتفاء الذاتي لمحصول الذرة الشامية قد أخذ اتجاهًا عامًا متناقصاً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 0,91% وبمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 1,51% من المتوسط الثانوي لنسبة الاكتفاء الذاتي من الذرة الشامية خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 27% من التغيرات الحادثة في نسبة الاكتفاء الذاتي لمحصول الذرة الشامية ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

نسبة الاعتماد على الخارج:

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (4) خلال الفترة (2003-2018) تزايد نسبة الاعتماد على الخارج عام 2017 ليصل نحو 53,02% بمتوسط بلغ نحو 39,86% وانخفضت هذه النسبة عام 2009 لتصل نحو 20,21% بزيادة قدرة بنحو 32,81% عن المتوسط، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول رقم (5) أن نسبة الاعتماد على الخارج لمحصول الذرة الشامية قد أخذ اتجاهًا عامًا متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 0,81% وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 2,03% من المتوسط الثانوي لنسبة الاعتماد على الخارج من الذرة الشامية خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 24% من التغيرات الحادثة في نسبة الاعتماد على الخارج لمحصول الذرة الشامية ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

متوسط نصيب الفرد:

تشير بيانات الجدول رقم (4) أن متوسط نصيب استهلاك الفرد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 121,32 كجم/السنة عام 2009 وحد أقصى بلغ حوالي 174,65 كجم/السنة عام 2017 وبمتوسط بلغ نحو 156,11 كجم/السنة خلال الفترة (2003-2018)، ويتقدير

الحادثة في الفجوة الغذائية لمحصول الأرز ترجع إلي عوامل يعكسها عنصر الزمن.

كمية الواردات:

يتضح من الجدول رقم (7) أن كمية الواردات من محصول الأرز تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 2,88 ألف طن عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالي 424,8 ألف طن عام 2017 وبمتوسط بلغ نحو 69,5 ألف طن خلال الفترة (2003-2018)، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول رقم (8) أن كمية الواردات لمحصول الأرز قد أخذ اتجاهها عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 14,2 ألف طن سنوياً وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 20,4% من المتوسط الثانوي لكمية الواردات من الأرز خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلي أن نحو 40% من التغيرات الحادثة في كمية الواردات لمحصول الأرز ترجع إلي عوامل يعكسها عنصر الزمن.

نسبة الاكتفاء الذاتي:

تراوحت نسبة الاكتفاء الذاتي بين حد أدنى بلغ حوالي 92,56% عام 2011 وحد أقصى بلغ حوالي 130,20% عام 2005 وبمتوسط بلغ نحو 104,8% خلال الفترة (2003-2018)، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول رقم (8) أن نسبة الاكتفاء الذاتي لمحصول الأرز قد أخذ اتجاهها عاماً متناقصاً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 1,22% وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 1,2% من المتوسط الثانوي لنسبة الاكتفاء الذاتي من الأرز خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلي أن نحو 40% من التغيرات الحادثة في نسبة الاكتفاء الذاتي لمحصول الأرز ترجع إلي عوامل يعكسها عنصر الزمن.

نسبة الاعتماد علي الخارج:

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (7) خلال الفترة (2003-2018) تزايد نسبة الاعتماد علي الخارج عام 2017 ليصل نحو 7,28% بمتوسط بلغ نحو 1,3% وانخفضت هذه النسبة عام 2005 لتصل نحو 0,05% بزيادة قدرة بنحو 7,23% عن المتوسط، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول رقم (8) أن نسبة الاعتماد علي الخارج لمحصول الأرز قد أخذ اتجاهها عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 0,26% وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 20% من المتوسط الثانوي لنسبة الاعتماد علي الخارج من الأرز خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلي أن نحو 41% من التغيرات الحادثة في نسبة الاعتماد علي الخارج لمحصول الأرز ترجع إلي عوامل يعكسها عنصر الزمن.

متوسط نصيب الفرد:

تشير بيانات الجدول رقم (7) أن متوسط نصيب استهلاك الفرد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 52,77 كجم/السنة عام 2016 وحد أقصى بلغ حوالي 88,39 كجم/السنة عام 2008 وبمتوسط بلغ نحو 70 كجم/السنة خلال الفترة (2003-2018)، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام اتضح من الجدول رقم (8) أن متوسط نصيب الفرد لمحصول

معامل الأمن الغذائي:

في ضوء كل من المخزون الاستراتيجي ومتوسط الاستهلاك المحلي لمحصول الذرة الشامية البالغ نحو 12640 ألف طن، يقدر معامل الأمن الغذائي للذرة الشامية بنحو 0,01 خلال الفترة (2003-2018)، وذلك يشير إلي قيمة معامل الأمن الغذائي أقل من الواحد الصحيح مما يعكس انعدام حالة الأمن الغذائي من الذرة الشامية، وبالتالي يتطلب الأمر زيادة المخزون الاستراتيجي لمحصول الذرة الشامية عن طريق زيادة إجمالي الإنتاج للذرة الشامية عن طريق استخدام التقاوي المحسنة عالية الإنتاجية والتوسع في زراعة محصول الذرة الشامية في الأراضي الجديدة.

ثالثاً: محصول الأرز:

تطور الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي ونسبة الاعتماد علي الخارج ومتوسط نصيب الفرد من محصول الأرز:-

إنتاج الأرز في مصر:

يتضح من الجدول رقم (7) أن كمية الإنتاج الكلي من محصول الأرز تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 4320 ألف طن عام 2011 وحد أقصى بلغ حوالي 7239 ألف طن عام 2009 وبمتوسط بلغ نحو 5833 ألف طن خلال الفترة (2003-2018)، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج المحلي اتضح من الجدول رقم (8) أن الإنتاج المحلي لمحصول الأرز قد أخذ اتجاهها عاماً متناقصاً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 102 ألف طن سنوياً وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 1,7% من المتوسط الثانوي للإنتاج من الأرز خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلي أن نحو 39% من التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي لمحصول الأرز ترجع إلي عوامل يعكسها عنصر الزمن.

المتاح للاستهلاك من الأرز:

تشير بيانات الجدول رقم (7) أن الكمية المستهلكة من الأرز تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 4667 ألف طن عام 2011 وحد أقصى بلغ حوالي 6647 ألف طن عام 2008 وبمتوسط بلغ نحو 5834 ألف طن خلال الفترة (2003-2018)، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للمتاح للاستهلاك اتضح من الجدول رقم (8) أن المتاح للاستهلاك لمحصول الأرز قد أخذ اتجاهها عاماً متناقصاً غير معنوي إحصائياً.

الفجوة الغذائية:

تراوحت الفجوة الغذائية بين حد أدنى بلغ حوالي 11 ألف طن عام 2016 وحد أقصى بلغ حوالي 1473 ألف طن عام 2005 وبمتوسط بلغ نحو 272 ألف طن خلال الفترة (2003-2018)، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للفجوة الغذائية اتضح من الجدول رقم (8) أن الفجوة الغذائية لمحصول الأرز قد أخذ اتجاهها عاماً متناقصاً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 66,6 ألف طن سنوياً وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 24,4% من المتوسط الثانوي للفجوة الغذائية من الأرز خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلي أن نحو 44% من التغيرات

معامل الأمن الغذائي:

في ضوء كل من المخزون الاستراتيجي ومتوسط الاستهلاك المحلي لمحصول الأرز البالغ نحو 7,5560 ألف طن، يقدر معامل الأمن الغذائي للأرز المصري بنحو 0,98 خلال الفترة (2003-2018)، وذلك يشير إلى قيمة معامل الأمن الغذائي تقترب من الواحد الصحيح مما يعكس قوة حالة الأمن الغذائي من الأرز.

الملخص والتوصيات

سيظل قطاع الزراعة هو القطاع الرئيسي في الاقتصاد المصري، من حيث مساهمته في الناتج القومي المصري وهو من أهم القطاعات الإنتاجية التي توفر الغذاء للمجتمع، والمواد الخام اللازمة لصناعات كثيرة. وتعتبر الحبوب من أهم المحاصيل الغذائية التي يعتمد عليها المجتمع المصري في الحصول على السعرات الحرارية والبروتين وجزء من الدهون، وقد بلغ متوسط نصيب الفرد من الحبوب نحو 216,2 كيلو جرام في السنة بمعدل 592,6 جرام في اليوم أمدت الفرد بنحو 2094 سعر حراري أو ما يعادل 54,9% من جملة السعرات الحرارية التي حصل عليها الفرد في الغذاء اليومي. واستهدف البحث التعرف على تحديد الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي ومتوسط نصيب الفرد وتقدير معامل الأمن الغذائي لأهم محاصيل الحبوب في مصر خلال الفترة (2003-2018) ومن خلال الدراسة والقياس والتحليل توصل البحث إلى مجموعة من النتائج من أهمها ما يلي.

أن الإنتاج الكلي لكل من محصول القمح والذرة الشامية قد أخذ اتجاهًا عامًا متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 115، 101 ألف طن سنوياً على الترتيب وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 1,38%، 1,35% من متوسطاتهم الثانوية خلال الفترة (2003-2018) والمقدرة بحوالي 8313,3، 7458 ألف طن على الترتيب، بينما الإنتاج لمحصول الأرز قد أخذ اتجاهًا عامًا متناقصاً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 102 ألف طن سنوياً يمثل نحو 1,7% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة.

أن الاستهلاك المحلي لكل من محصول القمح والذرة الشامية قد أخذ اتجاهًا عامًا متزايداً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 530، 384 ألف طن سنوياً على الترتيب وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 3,36%، 2,75% من متوسطاتهم الثانوية خلال الفترة (2003-2018) والمقدرة بحوالي 8313,3، 7458 ألف طن على الترتيب. بينما الاستهلاك المحلي لمحصول الأرز قد أخذ اتجاهًا عامًا متناقصاً غير معنوي إحصائياً.

بتقدير حجم المخزون الاستراتيجي (محصول الفانض والعجز) لمحاصيل الدراسة خلال الفترة (2003-2018) تبين وجود مخزون استراتيجي من هذه المحاصيل لأن كمية الفانض أكبر من كمية العجز، حيث قدر المخزون الاستراتيجي للقمح والذرة الشامية والأرز بنحو 6175، 67، 5473 ألف طن على الترتيب.

قدر معامل الأمن الغذائي لمحصول القمح والذرة الشامية بنحو 0,39، 0,01 خلال الفترة (2003-2018) وعلى الترتيب. وهذا يدل على انخفاض حالة الأمن الغذائي من هذه السلع في مصر. بينما قدر

الأرز قد أخذ اتجاهًا عامًا متناقصاً معنوي إحصائياً بلغ حوالي 2,06 كجم/السنة وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 2,9% من المتوسط الثانوي لمتوسط نصيب الفرد من الأرز خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 68% من التغيرات الحادثة متوسط نصيب الفرد للأرز ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

تقدير المخزون الاستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي لمحصول الأرز:

وقد تم تقدير حجم المخزون الاستراتيجي لمحصول الأرز في مصر من خلال تقدير حجم الفائض والعجز من محصول الأرز وذلك في ضوء بيانات الإنتاج والاستهلاك والواردات المصرية من الأرز خلال الفترة (2003-2018) وتبين من استعراض البيانات الواردات بالجدول رقم (9) ما يلي:

فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك:

اتضح أن فترة كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك المحلي لمحصول الأرز خلال الفترة (2003-2018) تتذبذب بين حد أدنى بلغ حوالي 331,87 يوم (11,06 شهراً) عام 2017، وحداً أقصى بلغ حوالي 475,22 يوم (15,41 شهراً) عام 2005 في حين بلغ متوسط الفترة حوالي 382,7 يوم (12,75 شهراً).

فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي:

اتضح أيضاً أن فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي لمحصول الأرز خلال الفترة (2003-2018) كانت تتذبذب بين حد أدنى بلغ حوالي 0,18 يوم عام 2003، وحداً أقصى بلغ حوالي 26,56 يوم عام 2017 في حين بلغ متوسط الفترة حوالي 4,7 يوم.

حجم المخزون الاستراتيجي:

بتقدير حجم الفائض من محصول الأرز عن الاستهلاك المحلي خلال الفترة (2003-2018) تبين وجود فائض خلال سنوات الدراسة ماعدا عام 2011، 2017، 2018، حيث قدر إجمالي هذا الفائض بنحو 5791,28 ألف طن يكفي لتغطية استهلاك ما يقرب من 380,58 يوم (12,68 شهراً)، ويوجه هذا الفائض لتنمية المخزون الاستراتيجي من الأرز المصري ليمتدحبة خلال السنوات الأخرى التي يظهر فيها عجز.

في حين تبين وجود عجز في محصول الأرز خلال هذه السنوات الثلاث بنحو 318,6 ألف طن بفترة عجز قدرتها بنحو 23,2 يوم وقد تم تغطيته من خلال السحب من المخزون الاستراتيجي.

وتبين زيادة مقدار الفائض الموجه لتنمية المخزون الاستراتيجي للأرز المصري عن مقدار العجز، ووفقاً لمفهوم المخزون الاستراتيجي باعتباره محصلة كل من الفائض والعجز خلال فترة الدراسة حيث قدر المخزون الاستراتيجي للأرز في مصر بنحو 5472,69 ألف طن تكفي لتغطية الاستهلاك المحلي لفترة بلغت حوالي 357,38 يوم.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والتمتع للاستهلاك من السلع الزراعية، أعداد مختلفة.

آمال عبد الغني عبد الحميد (دكتور)، الأمن الغذائي من الحبوب في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (28)، العدد الأول، مارس 2018.

محمد سالم مصطفى مشعل (دكتور)، علي عاصم زكي (دكتور)، شريف محمد سمير (دكتور)، مهابة عبد المعطي السيد، دراسة اقتصادية لدور بعض المحاصيل الزيتية في تحقيق الأمن الغذائي في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (27)، العدد الأول، مارس 2017.

نصر محمد القزاز (دكتور)، شعبان عبد الجيد عبد المؤمن (دكتور)، حمداوى حمدان بكري (دكتور)، محمد سعيد عبد العال، العوامل الاقتصادية المؤثرة على حجم الفجوة الغذائية من القمح في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (25)، العدد (4)، ديسمبر 2015.

وزراء الزراعة واستصلاح الأراضي قطاع الشؤون الاقتصادية نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

وزراء الزراعة واستصلاح الأراضي قطاع الشؤون الاقتصادية نشرة الميزان الغذائي، 2018.

معامل الأمن الغذائي لمحصول الأرز نحو 0,98 وهذا يدل على قوة حالة الأمن الغذائي من محصول الأرز في مصر.

وبناء على النتائج السابقة يوصي البحث بما يلي:-

الاهتمام بزيادة الرقعة الزراعية لمخاصيل الحبوب الغذائية والاتجاه إلى التوسع الأفقي عن طريق استصلاح أراضي جديدة نظراً لأن المساحات الزراعية أثر كبير في زيادة الإنتاج.

تشجيع زيادة المخزون الاستراتيجي لتحقيق الأمن الغذائي.

الاهتمام بنتائج الأبحاث والدراسات العلمية التي تجري بالمراكز البحثية والمعاملات التي تؤدي إلى زيادة الإنتاجية بنسب كبيرة. اكتشاف أصناف جديدة من الحبوب وخاصة أصناف القمح عالية الإنتاجية ومقاومة للبيئات المختلفة.

تعديل التركيب المحصولي لخفض المساحة من محصول الأرز مع استنباط أصناف جديدة قليلة الاستخدام للمياه وتحمل الملوحة العالية.

المراجع:

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة.

جدول 1: تطور الإنتاج المحلي والتمتع للاستهلاك والفجوة الغذائية وكمية الواردات ونسبة الاكتفاء الذاتي ونسبة الاعتماد على الخارج ومتوسط نصيب الفرد من محصول القمح خلال الفترة (2003-2018).

البيان	الإنتاج المحلي بالألف طن	التمتع للاستهلاك بالألف طن	الفجوة الغذائية بالألف طن	كمية الواردات بالألف طن	نسبة الاكتفاء الذاتي *	نسبة الاعتماد على الخارج **	متوسط نصيب الفرد في السنة كجم ***
2003	6845	10936	4091-	4065	62,59	37,17	161,06
2004	7178	11754	4576-	4367	61,07	37,15	169,61
2005	8141	13353	5212-	5773	60,97	43,23	188,87
2006	8274	14257	5983-	5820	58,03	40,82	197,47
2007	7379	13773	6394-	5911	53,58	42,92	187,13
2008	7977	14546	6569-	7381	54,84	50,74	193,43
2009	8523	14592	6069-	6933	58,41	47,51	190,00
2010	7169	14987	7818-	7938	47,83	52,97	190,43
2011	8371	16878	8507-	9811	49,60	58,13	209,93
2012	8795	15657	6862-	6549	56,17	41,83	189,55
2013	9460	17210	7750-	7878	54,97	45,78	203,43
2014	9280	17025	7745-	8126	54,51	47,73	196,14
2015	9608	18411	8803-	9608	52,19	52,19	207,10
2016	9243	19563	10320-	10820	47,25	55,31	214,74
2017	8421	19592	11171-	12061	42,98	61,56	205,80
2018	8349	19714	11365-	12369	42,35	62,74	200,75
المتوسط	8313,3	15765,5	7452,2-	7838,1	53,6	48,6	194,1

* نسبة الاكتفاء الذاتي = الإنتاج / الاستهلاك × 100

*** متوسط نصيب الفرد = الاستهلاك / عدد السكان.

المصدر: جمعت وحسبت من:-

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والتمتع للاستهلاك من السلع الزراعية، أعداد مختلفة. وزراء الزراعة واستصلاح الأراضي قطاع الشؤون الاقتصادية نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

جدول 2: معدلات الاتجاه الزمني العام للإنتاج المحلي والمتاح للاستهلاك والفجوة القمحية وكمية الواردات ونسبة الاكتفاء الذاتي والاعتماد علي الخارج ومتوسط نصيب الفرد خلال الفترة (2003-2018).

البيان	معادلة الاتجاه الزمني	R ²	F	المتوسط	مقدار التغير	معدل التغير السنوي %
الإنتاج المحلي بالألف طن	$ص^{\wedge} = 115 + 7324 س$ ** (3,40)	45,3	**11,6	8313,3	115	1,38
المتاح للاستهلاك بالألف طن	$ص^{\wedge} = 530 + 11194 س$ ** (15,02)	94,2	**225,7	15766	530	3,36
الفجوة الغذائية بالألف طن	$ص^{\wedge} = 415 + 3870 س$ ** (11,35)	90,2	**128,4	7452,2	415	5,57-
كمية الواردات بالألف طن	$ص^{\wedge} = 470 + 3788 س$ ** (9,43)	86,4	**88,9	7838,1	470	6,00
نسبة الاكتفاء الذاتي	$ص^{\wedge} = 1,05 - 62,6 س$ ** (5,94 -)	71,6	**35,33	53,6	1,05	1,96
نسبة الاعتماد علي الخارج	$ص^{\wedge} = 1,32 + 37,2 س$ ** (5,32)	66,9	**28,27	48,6	1,32	2,72
متوسط نصيب الفرد في السنة كجم	$ص^{\wedge} = 2,13 + 176 س$ ** (4,37)	57,7	**19,11	194,1	2,13	1,10

تشير ص^{هـ} إلى القيمة التقديرية للظاهرة محل الدراسة في السنة هـ ويشير كل من R²، ف إلى معامل التحديد، وقيمة ف المحسوبة علي الترتيب وتشير الأرقام داخل الأقواس إلى قيم (ت) المحسوبة وتشير ** إلى المعنوية عند مستوى 0,01 المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (1).

جدول 3: تطور فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات ومقدار الفائض والعجز لمحصول القمح خلال الفترة (2003-2018).

البيان	الاستهلاك المحلي اليومي بالألف طن	فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك باليوم	فترة تغطية الواردات باليوم	مجموع الفترتين باليوم	التغير في المخزون الاستراتيجي	
					كمية الفائض	فترة كفاية الفائض لاستهلاك المحلي باليوم
2003	29,96	228,46	135,67	364,13	0	0,87
2004	32,20	222,90	135,61	358,51	0	6,49
2005	36,58	222,53	157,80	380,33	561	0
2006	39,06	211,83	149,00	360,83	-	4,17
2007	37,73	195,55	156,65	352,20	0	12,8
2008	39,85	200,17	185,21	385,38	812	0
2009	39,98	213,19	173,42	386,61	864	0
2010	41,06	174,60	193,33	367,92	120	0
2011	46,24	181,03	212,17	393,20	1304	0
2012	42,90	205,03	152,67	357,70	0	7,30
2013	47,15	200,63	167,08	367,71	128	0
2014	46,64	198,95	174,21	373,17	381	0
2015	50,44	190,48	190,48	380,96	805	0
2016	53,60	172,45	201,88	374,33	500	0
2017	53,68	156,88	224,70	381,58	890	0
2018	54,01	144,58	229,01	383,59	1004	0
المجموع	-	-	-	-	7369	31,6
المتوسط	43,2	195,6	177,4	373,0		6175 = معامل الأمن الغذائي = 0,39

المصدر: حسبت من الجدول رقم (1)

جدول 4: تطور الإنتاج المحلي والمتاح للاستهلاك والفجوة الغذائية وكمية الواردات ونسبة الاكتفاء الذاتي ونسبة الاعتماد علي الخارج ومتوسط نصيب الفرد من الذرة الشامية خلال الفترة (2003-2018).

البيان	الإنتاج المحلي بالآلف طن	المتاح للاستهلاك بالآلف طن	الفجوة الغذائية بالآلف طن	كمية الواردات بالآلف طن	نسبة الاكتفاء الذاتي	نسبة الاعتماد علي الخارج	متوسط نصيب الفرد في السنة كجم
2003	6230	10330	4100-	4053	60,31	39,24	152,14
2004	6728	10105	3377-	3429	73,89	37,66	131,39
2005	7698	12818	5120-	5098	60,06	39,77	181,30
2006	6909	10674	3765-	3769	64,73	35,31	147,84
2007	6930	11399	4469-	4474	60,79	39,25	154,88
2008	7401	12519	5118-	5075	59,12	40,54	166,48
2009	7406	9317	1911-	1883	79,49	20,21	121,32
2010	7686	12509	4823-	4845	61,44	38,73	158,95
2011	7183	14073	6890-	6892	51,04	48,97	175,04
2012	6877	10155	3278-	3284	67,72	32,34	122,94
2013	8094	14257	6163-	6167	56,77	43,26	168,52
2014	7954	12226	4272-	4361	65,06	35,67	140,85
2015	8060	14340	6280-	6282	56,21	47,56	161,30
2016	7803	13909	6106-	6112	56,10	43,94	152,68
2017	7818	16627	8809-	8815	47,02	53,02	174,65
2018	8543	16988	8445-	8454	50,29	49,76	172,99
المتوسط	7458	12640	5183-	5187	60,17	39,86	156,11

المصدر: جمعت وحسبت من :- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية، أعداد مختلفة. وزراء الزراعة واستصلاح الأراضي قطاع الشؤون الاقتصادية نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

جدول 5: معدلات الاتجاه الزمني العام للإنتاج المحلي والمتاح للاستهلاك والفجوة الغذائية وكمية الواردات ونسبة الاكتفاء الذاتي ونسبة الاعتماد علي الخارج ومتوسط نصيب الفرد من الذرة الشامية خلال الفترة (2003-2018).

البيان	معادلة الاتجاه الزمني	ر ²	ف	المتوسط	مقدار التغير	معدل التغير السنوي %
الإنتاج المحلي بالآلف طن	$ص^{\wedge} = 101 + 6596 س$ ** (4,83)	62,5	**23,33	7458	101	1,35
المتاح للاستهلاك بالآلف طن	$ص^{\wedge} = 348 + 9313 س$ ** (4,52)	59,3	**20,40	12640	348	2,75
الفجوة الغذائية بالآلف طن	$ص^{\wedge} = 378 + 2357 س$ ** (3,05)	39,9	**35,6	5183	378	7,29
كمية الواردات بالآلف طن	$ص^{\wedge} = 273 + 2901 س$ ** (3,55)	47,3	**12,59	5187	273	5,26
نسبة الاكتفاء الذاتي	$ص^{\wedge} = 0,91 - 68,5 س$ * (2,75 -)	26,6	*7,56	60,17	0,91	1,51
نسبة الاعتماد علي الخارج	$ص^{\wedge} = 0,81 + 33,5 س$ * (2,25)	23,9	*5,07	39,86	0,81	2,03
متوسط نصيب الفرد في السنة (كجم)	$ص^{\wedge} = 0,90 + 148 س$ (0,89)	5,4	0,80	156,11	0,90	0,58

تشير ص^{هـ} إلى القيمة التقديرية للظاهرة محل الدراسة في السنة هـ، س تشير إلى عنصر الزمن بالسنوات 1، 2، 3،، 16. ويشير كل من ر²، ف إلى معامل التحديد، وقيمة ف المحسوبة علي الترتيب وتشير الأرقام داخل الأقواس إلى قيم (ت) المحسوبة 0 وتشير ** إلى المعنوية عند مستوي 0,01، وتشير * إلى المعنوية عند مستوي 0,05 المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (4)

جدول 6: تطور فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات ومقدار الفائض والعجز لمحصول الذرة الشامية خلال الفترة (2003-2018)

البيان	الاستهلاك المحلي اليومي بالألف طن	فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك باليوم	فترة تغطية الواردات	مجموع الفترتين	التغير في المخزون الاستراتيجي	
					كمية الفائض	فترة كفاية الفائض للاستهلاك المحلي باليوم
2003	28,30	220,1	143,21	363,3	0	0,0
2004	27,68	243,0	123,86	366,9	52	1,9
2005	35,12	219,2	145,17	364,4	0	0
2006	29,24	236,3	128,88	365,1	4	0,1
2007	31,23	221,9	143,26	365,2	5	0,2
2008	34,30	215,8	147,97	363,7	0	0
2009	25,53	290,1	73,77	363,9	0	0
2010	34,27	224,3	141,37	365,6	22	0,6
2011	38,56	186,3	178,75	365,1	2	0,1
2012	27,82	247,2	118,04	365,2	6	0,2
2013	39,06	207,2	157,88	365,1	4	0,1
2014	33,50	237,5	130,20	367,7	89	2,7
2015	39,29	205,2	159,90	365,1	2	0,1
2016	38,11	204,8	160,39	365,2	6	0,2
2017	45,55	171,6	193,51	365,1	6	0,1
2018	46,54	183,6	181,64	365,2	9	0,2
المجموع					207	6,4
المتوسط	35	220	145	365		

المخزون الاستراتيجي = 67
معامل الأمن الغذائي = 0,01

المصدر: حسب من الجدول رقم (4)

جدول 7: تطور الإنتاج المحلي والمناخ للاستهلاك والفجوة الغذائية وكمية الواردات ونسبة الاكتفاء الباقى ونسبة الاعتماد على الخارج ومتوسط نصيب الفرد لمحصول الأرز خلال الفترة (2003-2018).

البيان	الإنتاج المحلي بالألف طن	المناخ للاستهلاك بالألف طن	الفجوة الغذائية بالألف طن	كمية الواردات بالألف طن	نسبة الاكتفاء الباقى	نسبة الاعتماد على الخارج	متوسط نصيب الفرد في السنة كجم
2003	6106	5767	339	2,88	105,88	0,05	84,93
2004	6175	5698	477	3,73	108,37	0,07	82,22
2005	6351	4878	1473	6,07	130,20	0,12	69,00
2006	6124	5749	375	7,58	106,52	0,13	79,63
2007	6755	5978	777	40,46	113,00	0,68	81,22
2008	6877	6647	230	31,33	103,46	0,47	88,39
2009	7239	6541	698	24,13	110,67	0,37	85,17
2010	5520	5350	170	25,36	103,18	0,47	67,98
2011	4320	4667	347-	137,59	92,56	2,95	58,05
2012	5675	5490	185	34,97	103,37	0,64	66,46
2013	5911	5406	505	23,72	109,34	0,44	63,90
2014	5724	5618	106	14,37	101,89	0,26	64,72
2015	5467	5361	106	45,87	101,98	0,86	60,30
2016	4818	4807	11	78,81	100,23	1,64	52,77
2017	5309	5839	530-	424,81	90,92	7,28	61,33
2018	4961	5175	214-	210,01	95,86	4,06	53,30
المتوسط	5833,3	5560,7	272,6	69,5	104,8	1,3	70,0

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمناخ للاستهلاك من السلع الزراعية، أعداد مختلفة. ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي قطاع الشؤون الاقتصادية نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

جدول 8: معدلات الاتجاه الزمني العام للإنتاج المحلي والمنتاح للاستهلاك والفجوة الغذائية وكمية الواردات ونسبة الاكتفاء الذاتي ونسبة الاعتماد علي الخراج ومتوسط نصيب الفرد من محصول الأرز خلال الفترة (2003-2018).

البيان	معادلة الاتجاه الزمني	ر ²	ف	المتوسط	مقدار التغير	معدل التغير السنوي %
الإنتاج المحلي بالألف طن	$ص^{\wedge} = 6698 - 102 س$ (-2,97)**	38,7	**8,8	5833	102	1,7
المنتاح للاستهلاك بالألف طن	$ص^{\wedge} = 5859 - 35,1 س$ (-1,19)	9,1	1,4	5561	35,1	0,6
الفجوة الغذائية بالألف طن	$ص^{\wedge} = 838 - 66,6 س$ (-3,34)**	44,4	**11,2	273	66,6	24,4
كمية الواردات بالألف طن	$ص^{\wedge} = 51,1 + 14,2 س$ (-2,92)**	37,9	**8,55	70	14,2	20,4
نسبة الاكتفاء الذاتي	$ص^{\wedge} = 115 - 1,22 س$ (-3,08)**	40,4	**9,5	105	1,22	1,2
نسبة الاعتماد علي الخراج	$ص^{\wedge} = 0,39 - 0,26 س$ (-3,09)**	40,5	**9,5	1,3	0,26	20,0
متوسط نصيب الفرد في السنة (كجم)	$ص^{\wedge} = 87,5 - 2,06 س$ (-5,44)**	67,9	**29,6	70	2,06	2,9

تشير ص^{هـ} إلى القيمة التقديرية للظاهرة محل الدراسة في السنة هـ، س تشير إلى عنصر الزمن، 1,2,3...16. ويشير كل من ر²، ف إلى معامل التحديد، وقيمة ف المحسوبة علي الترتيب وتشير الأرقام داخل الاقواس إلى قيم (ت) المحسوبة 0 وتشير ** إلى المعنوية عند مستوي 0,01. المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (7)

جدول 9: تطور فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات ومقدار الفائض والعجز لمحصول الأرز خلال الفترة (2003-2018).

البيان	الاستهلاك المحلي اليومي بالألف طن	فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك باليوم	فترة تغطية الواردات	مجموع الفترتين	التغير في المخزون الاستراتيجي	
					كمية الفائض	فترة كفاية الفائض لاستهلاك المحلي باليوم
2003	15,80	386,46	0,18	386,64	341,88	21,64
2004	15,61	395,56	0,24	395,79	480,73	30,79
2005	13,36	475,22	0,45	475,67	1479,07	110,67
2006	15,75	388,81	0,48	389,29	382,58	24,29
2007	16,38	412,44	2,47	414,91	817,46	49,91
2008	18,21	377,63	1,72	379,35	261,33	14,35
2009	17,92	403,95	1,35	405,30	722,13	40,30
2010	14,66	376,60	1,73	378,33	195,36	13,33
2011	12,79	337,86	10,76	348,62	0	0
2012	15,04	377,30	2,32	379,62	219,97	14,62
2013	14,81	399,10	1,60	400,70	528,72	35,70
2014	15,39	371,89	0,93	372,82	120,37	7,82
2015	14,69	372,22	3,12	375,34	151,87	10,34
2016	13,17	365,84	5,98	371,82	89,81	6,82
2017	16,00	331,87	26,56	358,42	0	0
2018	14,18	349,91	14,81	364,72	0	0
المجموع					5791,28	380,58
المتوسط	15,2	382,7	4,7	387,3		

المخزون الاستراتيجي = 5472,69
معامل الأمن الغذائي = 0,98

المصدر: حسبت من الجدول رقم (7)

**Role of the Most Important Food Grain Crops in Achieving Food Security in Egypt.
M. N. Abd-Elmajeed*, and M. N. Helmy**

Department of Agriculture Economics AL- Azhar University Assiut

* Corresponding author E-mail: MohamedNagy.2049@azhar.edu.eg (M. Abd-Elmajeed)

ABSTRACT

Agriculture will continue to be the main sector of the Egyptian economy, in terms of its contribution to Egypt's national product, and cereals are one of the most important food crops on which Egyptian society depends for calories, protein and fat. The research aimed at identifying the food gap, self-sufficiency ratio, average per capita and estimating the food security factors for the most important grain crops in Egypt during the period (2003-2018) and through study and analysis the research found: The total production of both wheat and maize crops has taken a statistically increasing general trend of about 115,101,000 tons per year, respectively, while rice crop production has taken a statistically declining general trend of about 102,000 tons per year during the study period. Domestic consumption of each crop has taken a statistically increasing general trend of about 530,384,000 tons per year, respectively. Domestic consumption of rice crops has taken a statistically decreasing general trend. The food security factors for the wheat and maize crop were estimated at 0.39,0.01 during the study period respectively. This indicates a decrease in the food security situation of these two commodities in Egypt. The food security factor for the rice crop was estimated at 0.98, indicating the strength of the food security situation from Egypt's rice crop. The research recommends that the agricultural area of food grain crops be increased and that horizontal expansion be taken by reclaiming new land.

Keywords: cereal crops, food security, wheat, maize, rice.