

AN ECONOMIC STUDY OF THE LOSS IN PRODUCTIVE OF WHEAT CROP AS THE MOST IMPORTANT CEREAL CROPS IN EL BEHEIRA GOVERNORATE

EI – Dale, A. M. A. and Sheren M. E. El - Far
Researcher, Agri. Economics Research Institute

دراسة اقتصادية للفاقد الإنتاجي لمحصول القمح كأهم محاصيل الحبوب في
محافظة البحيرة
أشرف محمد على الضالع و شرين محمد عفت الفار
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

المخلص

يعتبر محصول القمح هو المحصول الغذائي الأول حيث يحتل مكانة هامة في استراتيجية الأمن الغذائي المصري ، وتعد محافظة البحيرة من أكبر المحافظات المنتجة للقمح في مصر، حيث بلغ إنتاج المحافظة من القمح عام ٢٠١٠ حوالي ٦.٩ مليون طن ، وبناءً عليه فإن دراسة الفاقد في هذا المحصول على مستوى المحافظة يعد مؤشر يمكن الاستدلال به لتقدير الفاقد على المستوى القومي. و تتمثل مشكلة البحث في أن عدم الاهتمام الكافي بمشكلة الفاقد من جانب السياسات الزراعية المصرية ترتب عليه ارتفاع نسبته في المحاصيل الغذائية بصفة عامة ومحاصيل الحبوب بصفة خاصة وذلك خلال المراحل المختلفة للإنتاج والتسويق سواء على مستوى المزرعة أو في مراحل ما بعد الحصاد مما يمثل عبئاً كبيراً على الاقتصاد القومي. وقد أهدف البحث: التعرف على كلاً من:

- ١- الوضع الإنتاجي الراهن لمحصول القمح في الفترة من (١٩٩٥-٢٠١٠)، من خلال دراسة تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية القمح على مستوى الجمهورية، وتطور مساحة وإنتاج وإنتاجية القمح على مستوى محافظة البحيرة، هذا إلى جانب تطور كمية الاستهلاك القومي و المتاح للاستهلاك والواردات من القمح، بالإضافة إلى تقدير الفجوة القمحية ونسبة الاكتفاء الذاتي من القمح.
- ٢- تقدير الفاقد الإنتاجي لمحصول القمح في مرحلة ما بعد الحصاد بعينة الدراسة وفقاً لكل من فئات الحيازة، طريقة الحصاد، أصناف القمح المنزرعة، و ميعاد الزراعة.
- ٣- الأثر الاقتصادي لتقدير الفاقد لمحصول القمح على مستوى كل من محافظة البحيرة والجمهورية.

أهم النتائج البحثية:-

- ١- تزايد المساحة المنزرعة والإنتاج والإنتاجية لكل من مستوى الجمهورية ومستوى محافظة البحيرة بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١.٨ %، ٢.٥ %، ٠.٧ % للجمهورية، ٢.٨ %، ٣.٧ %، ٠.٨ % لمحافظة البحيرة على الترتيب.
- ٢- تزايد كل من كمية الاستهلاك القومي والمتاح للاستهلاك والواردات من القمح بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٢.٦ %، ١.٦ %، ١.٨ % على الترتيب.
- ٣- تبين من تقدير الفجوة القمحية ونسبة الاكتفاء الذاتي للقمح أن كل من الفجوة القمحية و نسبة الاكتفاء الذاتي تراجعت بين الصعود والهبوط حيث بلغت أدنى مستوى لها عام ١٩٩٥ بحوالي ٤.٧ مليون طن، حدها الأقصى عام ٢٠١٠ حيث بلغت حوالي ٨.٦ مليون طن للفجوة القمحية، في حين بلغت أدنى مستوى لنسبة الاكتفاء الذاتي للقمح عام ٢٠١٠ بنحو ٤٥.٦ %، في حين بلغت حدها الأقصى عام ٢٠٠١ بنحو ٦٣.٧ %، وهو ما يستلزم معه قيام الدولة بوضع عدد من الإجراءات والتدابير لمواجهة تلك المشكلة.
- ٤- أتضح من تقدير كمية الفاقد الإنتاجي الغذائي من القمح وفقاً لفئات الحيازة بعينة الدراسة ، أن متوسط إجمالي الفاقد الإنتاجي لعينة الدراسة بلغ حوالي ٦٥٤.٦ كجم قمح تعادل ٤.٤ أردب/فدان، كما بلغ حوالي ٢٤٢، ٢٢١.٤، ١٩١ كجم للفئات الحيازية الثلاث على الترتيب أي ما يعادل ١.٥، ١.٦، ١.٣ أردب/فدان تمثل نحو ٩.٣ %، ٧.٨ %، ٦.٦ % من الإنتاجية للفدان.
- ٥- يتبين من طريقة الحصاد الألي أنها أقل فقداً للقمح من الحصاد اليدوي حيث بلغ متوسط إجمالي الفاقد الإنتاجي لعينة حوالي ٤١٦.٥ كجم أي ما يعادل نحو ٢.٧٨ أردب/فدان، في حين تبين أن إجمالي الفاقد

- لكل من الحصاد اليدوي والآلي بلغ حوالي ٢٢٣.٥، ١٨٢ كجم أى ما يعادل نحو ١.٥، ١.٢ أردب/فدان على الترتيب. تمثل نحو ٨.٣%، ٦.٤% من الإنتاجية للفدان.
- ٦- وتبين من دراسة مراحل الفقد المختلفة لأهم أصناف القمح المنزرعة بعينة الدراسة أن صنف مصر ١، جميصة ٩٥ هما أقل الأصناف فقداً للقمح.
- ٧- تبين أن الالتزام بميعاد الزراعة المناسب أقل فقداً للقمح عن التذكير أو التأخير في ميعاد الزراعة حيث بلغ متوسط إجمالي الفاقد الانتاجي للعينة حوالي ٤٧٢.٣ كجم أى ما يعادل نحو ٣.١٥ أردب/فدان، فى حين تبين أن إجمالي الفاقد لكل من ميعادي الزراعة بلغ حوالي ٢١٦.١، ٢٥٦.٢ كجم أى ما يعادل نحو ١.٤، ١.٧ أردب/فدان على الترتيب. تمثل نحو ٧.٥%، ٩.١% من الإنتاجية للفدان.
- ٨- تبين من تقدير الأثر الاقتصادي لفاقد محصول القمح على مستوى الجمهورية أن كمية الفاقد كانت ستحدث وفراً من المساحة المنزرعة يقدر بنحو ٢٧٤.٤ ألف فدان، وبلغ الفقد في مياه السرى حوالي ٤٩٣.٩ مليون متر مكعب كان من الممكن أن توجه إلى زراعة محاصيل أخرى أو إضافة مساحة أخرى من محصول القمح.

المقدمة

يعتبر القطاع الزراعي من أهم القطاعات التي تلعب دوراً هاماً فى الاقتصاد القومي، ويععد محصول القمح هو المحصول الغذائي الاول حيث يحتل مكانة هامة فى استراتيجية الامن الغذائي المصري ، فهو يدخل فى صناعة الخبز بالإضافة إلى المنتجات الأخرى التي يدخل فى صناعتها، كما أن منتجاته الثانوية تعتبر مصدراً هاماً للعلف الحيواني. و فى ظل تقلب أسعاره عالمياً فى الفترة الأخيرة وخاصة استخداماً من بعض الدول المنتجة له فى إنتاج الوقود الحيوى مما قد يؤثر على المعروض من إنتاجه عالمياً، وتهدف معظم السياسات الزراعية المتعاقبة إلى تحقيق معدلات متزايدة من الاكتفاء الذاتي من القمح تساهم فى تقليل العجز فى الميزان التجارى المصرى، باعتبار أن القمح السلعة الغذائية الإستراتيجية الأولى فى مصر حيث بلغت كمية الواردات القمحية فى مصر عام ٢٠١٠ حوالي ٧.٢ مليون طن، كما بلغ المتاح للاستهلاك الأسمى من القمح خلال نفس العام حوالي ١٥.٣ مليون طن ، فى حين بلغ الإنتاج المحلى من القمح نحو ٧.٢ مليون طن ، وقدرت الفجوة القمحية عن نفس العام بنحو ٨.٦ مليون طن، كما قدرت نسبة الاكتفاء الذاتى بنحو ٤٥.٦% . هذا وتعد محافظة البحيرة من أكبر المحافظات المنتجة للقمح فى مصر، حيث بلغ إنتاج المحافظة من القمح عام ٢٠١٠ حوالي ٦.٩ مليون طن ، وبناءً عليه فإن دراسة الفاقد فى هذا المحصول على مستوى المحافظة يعد مؤشر يمكن الاستدلال به لتقدير الفاقد على المستوى القومي^(١).

مشكلة البحث: تتمثل مشكلة البحث فى أنه على الرغم من أن الزراعة المصرية تواجه مشكلات عديدة منها ندرة الموارد الزراعية المتاحة والتي أدت إلى زيادة اهتمام الدولة بزيادة الغلة الفدانية إلا أن عدم الاهتمام الكافى بمشكلة الفاقد من جانب السياسات الزراعية المصرية ترتب عليه ارتفاع نسبته فى المحاصيل الغذائية بصفة عامة ومحاصيل الحبوب بصفة خاصة وذلك خلال المراحل المختلفة للإنتاج والتسويق سواء على مستوى المزرعة أو فى مراحل ما بعد الحصاد مما يمثل عبئاً كبيراً على الاقتصاد القومي، هذا إلى جانب عدم توافر بيانات تفصيلية عن هذا الفاقد، حيث يعتبر الحد من الفاقد الزراعى بمثابة تنمية رأسية بتكاليف محدودة، وأن الاستثمار فى مشروعات تقليل الفاقد يحقق عائد أعلى وأسرع منه فى حالة الاستثمار فى التوسع الرأسى.

هدف البحث: تهدف الدراسة إلى التعرف على كل من:

أولاً: توصيف الوضع الانتاجى الراهن لمحصول القمح خلال الفترة من (١٩٩٥-٢٠١٠):

- ١- تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية القمح على مستوى الجمهورية.
- ٢- تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية القمح على مستوى محافظة البحيرة.
- ٣- تطور كمية الاستهلاك القومى و المتاح للاستهلاك والواردات من القمح.
- ٤- تقدير الفجوة القمحية ونسبة الاكتفاء الذاتى من القمح.

ثانياً: تقدير الفاقد الإنتاجى لمحصول القمح فى مرحلة ما بعد الحصاد بعينة الدراسة:

- ١- تقدير كمية الفاقد الانتاجى للقمح وفقاً لفئات الحيزة.
- ٢- تقدير كمية الفاقد الانتاجى للقمح وفقاً لطريقة الحصاد.
- ٣- تقدير كمية الفاقد الانتاجى للقمح وفقاً لأصناف القمح المنزرعة.
- ٤- تقدير كمية الفاقد الانتاجى للقمح وفقاً لميعاد الزراعة.

ثالثاً: الأثر الاقتصادي لتقدير الفاقد لمحصول القمح على مستوى محافظة البحيرة.

رابعاً: الأثر الاقتصادي لتقدير الفاقد لمحصول القمح على مستوى الجمهورية.

الأسلوب البحثي و مصادر البيانات: اعتمد البحث على أسلوب التحليل الاحصائي الوصفي والإستدلالي للمتغيرات موضع الدراسة من خلال استخدام العديد من المؤشرات الاحصائية والتي يستفاد منها في تحقيق أهداف البحث. تم الاعتماد على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، بالإضافة إلى البيانات الأولية عن طريق استمارات الاستبيان التي تم إعدادها في محافظة البحيرة لتحقيق أهداف البحث، هذا إلى جانب بعض المصادر علي الشبكة الدولية للمعلومات.

تعريف متعلقة بالفاقد الزراعي: يعرف الفاقد على أنه النقص في كمية الغذاء المتاح للاستهلاك. أو ما يلحق بالسلعة من تغيرات ظاهرية بغض النظر عن التغير في الوزن مما يجعلها من وجهة نظر المستهلك العادي أقل جودة وغير صالحة للاستهلاك الأدمي، يختلف تعريف الفاقد من مجتمع لآخر طبقاً لعادات وتقاليد هذه المجتمعات. ومن ناحية أخرى يمكن تقسيم الفاقد في المحاصيل الزراعية إلى :

١- فاقد ما قبل الحصاد: يحدث أثناء وجود النبات في الحقل بسبب الإصابة ببعض الأمراض البكتيرية والفطرية والحشرية أو لمهاجمة القوارض والطيور مما يكون له نتائج سلبية على كمية المحصول النهائي.

٢- فاقد أثناء الحصاد: وهو يحدث في الفترة ما بين بداية ونهاية عملية الحصاد وأثناء الحصاد وفقاً لطريقة الحصاد المتبعة من قبل المزارع.

٣- فاقد ما بعد الحصاد: يحدث خلال الفترة ما بين انتهاء عملية الحصاد وإستهلاك المحصول النهائي أو استخدامه للتصنيع، وهو الجزء من الغذاء الذي لا يصل للمستهلك والذي يفقد خلال مراحل التسويق. ويقسم هذا الفاقد إلى:

أ- الفاقد الطبيعي: يحدث نتيجة لفقد المحتوى المائي للحبة، أو التهام القوارض والطيور لجزء من المحصول، ويظهر هذا الفقد كمعجز تخزيني نتيجة تسرب الحبوب من الأجوالة أو العبوات التالفة أو المقطوعة.

ب- الفاقد في الجودة: يحدث في مكونات الحبة مما يفقدها مواصفاتها الطبيعية ومواصفات الجودة التي تتميز بها، ويتمثل الفاقد في جودة الحبوب أو كتغيرات في اللون أو الرائحة أو الطعم، أو انخفاض قدرة إنبات البذور.

ج- الفاقد في القيمة الغذائية: ويحدث هذا النوع من الفقد نتيجة الفقد الطبيعي والفقد في جودة الحبوب. هذا وترجع اسباب الفاقد إلى:

- العوامل التكنولوجية والفنية تتمثل في قصور استخدام الميكنة الزراعية ونقل المحصول .

- العوامل الطبيعية ومنها درجات الحرارة، الرطوبة، الرياح، والأمطار.

- العوامل البيولوجية والحوية تتضمن مجموعة الآفات والحشرات والحشائش الضارة والأمراض والقوارض والطيور بأنواعها المختلفة.

طرق تقدير الفاقد^(١): تتعدد طرق تقدير الفاقد في الحاصلات الزراعية فيما يلي:

١- طريقة الحكم الشخصي: تعتمد هذه الطريقة على أسلوب الإستهيين الشخصي لعدد من المزارع والتجار والمستهلكين أو المسؤولين حيث يمكن من خلالها الوصول إلى نسبة الفاقد خلال مراحل الانتاج وهي أبسط الطرق في تقدير الفاقد في الحاصلات الزراعية.

٢- أسلوب التجارب العملية: تعتمد هذه الطريقة على الأسس العلمية واستخدام الاجهزة العملية المستخدمة في التجارب العلمية، و هذه الطريقة تحتاج تكاليف مرتفعة وجهاز فني مدرب لفترة طويلة لاستخلاص النتائج وتسميها.

٣- أساليب ونماذج التوازن الجزئي: وتعتمد هذه الطريقة على مرادفات دوال العرض والطلب للسلعة والأسعار العالمية والمحلية لها، وقياس أثر ذلك على الظواهر الانتاج، والإستهلاك وعائد المنتجين وذلك لتحديد حجم الفاقد .

٤- أسلوب المعاينة: حيث تعتمد هذه الطريقة على استخدام العينات في تقدير الفاقد من المحاصيل المختلفة خلال مراحل الانتاج والتسويق، وهي من أفضل وأنق الطرق المستخدمة في التقدير، إلا أنها مرتفعة التكاليف وتحتاج إلى جهاز فني كبير.

هذا وقد اعتمد البحث في تقدير الفاقد على طريقة الحكم الشخصي والتي تعتمد على الاستبيان الشخصي للمزارعين بقرى عينة التزاسة وذلك لصعوبة التقدير بأحدى الطرق الأخرى لعدم توافر الأمكانيات البشرية والمادية لذلك.

أختير عينة الدراسة: تبين من استعراض متوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠) أن محافظة البحيرة قد جاءت في المرتبة الثالثة من حيث المساحة المنزرعة بالقمح وإنتاجه بعد كل من محافظة الشرقية والدقهلية حيث بلغ متوسط المساحة المنزرعة بالقمح بالمحافظة حوالي ٢٩٠.٤ ألف فدان مثلت نحو ١٠% من مساحة القمح المنزرعة على مستوى الجمهورية البالغة حوالي ٣٠٤٣.٧ ألف فدان، كما بلغ إنتاج القمح بالمحافظة حوالي ٧٩٧.٨ ألف طن مثل نحو ١٠% من إنتاج القمح بالجمهورية البالغ حوالي ٧٨٩٢.٣ ألف طن. وقد تم اختيار أربعة مراكز من مراكز المحافظة وفقاً لأهميتهم النسبية من حيث المساحة المنزرعة بالقمح وكمية الإنتاج وهي مراكز أبو حمص، كفر الدوار، الدلتجات ودمنهور على الترتيب حيث مثلت المساحة المنزرعة بالقمح بهم حوالي ١٣.٢% ، ١٢.٥% ، ١٠.٨% ، ١٠.٦% على الترتيب من إجمالي مساحة القمح بالمحافظة، كما مثل إنتاج المراكز الأربعة من القمح حوالي ١٢.٣٦% ، ١١.٧٤% ، ١٠.٣١% ، ٩.٩٧% على الترتيب من إجمالي إنتاج القمح بالمحافظة خلال فترة الدراسة، كما تم اختيار قريتين من كل مركز، وكذلك اختيار عدد ٢٠ مزرعة من كل قرية بطريقة عشوائية حيث بلغ إجمالي حجم العينة ٨٠ مزرعة، كما هو موضح بالجدولين رقم (١)، (٢).

جدول رقم (١): الأهمية النسبية لمراكز المحافظة من حيث المساحة والإنتاج والإنتاجية لمتوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠)

المركز	المساحة فدان	%	الإنتاج طن	%	الإنتاجية أرتب
أبو حمص	٣٨٠٤٩.٣٣	١٣.٢	٧٣٨٦٤٦.٣	١٢.٣٦	١٩.٤٤
كفر الدوار	٣٦٠٨١.٧	١٢.٥	٧١٣٤٠٩.٦	١١.٧٤	١٩.٧٩
الدلتجات	٣١٠٣٤.٧	١٠.٨	٦٢٦٤٧٦.٧	١٠.٣١	٢٠.٢٣
دمنهور	٣٠٦٧٨.٤	١٠.٦	٦٠٥٦٤٨.٦	٩.٩٧	١٩.٨١
أبو المطامير	٢٩١٢٧.٦	١٠.١	٥٦٤٢٤٢	٩.٢٩	٢٠.٦٢
إيتاي البارود	٢٠١٨٤.٣	٦.٩	٣٨٨٠٩٣	٦.٤٩	١٩.٢٨
كوم حماده	١٩١٠٤.٣	٦.٦	٣٦٤٤٣٣٧	٥.٩٩	١٩.١٣
للمحمودية	١٨٨٧٤.٣	٦.٤	٣٤٤٤٥٧.٧	٥.٦٨	١٨.٣٩
حوش عيسى	١٨٠٢٢.٦٦	٦.٢	٣٥٩٦٥٢	٥.٩٢	١٩.٩٣
شبر الخيت	١٦٩٣.٣٣	٥.٨	٣٤٨٢٢٩	٥.٧٣	٢٠.٦
الرحمانية	١٠٤١١	٣.٦	١٩٤٢٠٩.٦	٣.٢٠	١٨.٦٤
جناكليس	٧٥٨٩	٢.٦	٥٨٦٣٣٦.٣	٩.٦٥	١٨.٥٤
وادي النظرون	٥٤٣٣	١.٨	١٠٠٠٣١	١.٦٥	١٨.٤١
ادكو	٥٣٦٢	١.٨	١٠٠٨٥٥.٦	١.٧٠	١٨.٨
رشيد	٢٠٠٤.٧	٠.٦٩	٤٠٨٨٤.٧	٠.٦٧	٢٠.٥٧
الإجمالي	٢٨٨٧٣٠	١٠٠	٦٢٣٧٠٠	١٠٠	١٩.٤٨

المصدر: وزارة الزراعة، مديرية الزراعة بالبحيرة، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.

جدول رقم (٢): توزيع مفردات العينة البحثية على مراكز وقرى العينة بمحافظة البحيرة عن الموسم الزراعي ٢٠١١/٢٠١٢.

المركز	القرية	عدد المشاهدات
أبو حمص	بسنواي	٢٠
	دمونس	٢٠
كفر الدوار	كوم دقشو	٢٠
	الكنج عثمان	٢٠
الدلتجات	زهرة الأمراء	٢٠
	اطلميس	٢٠
دمنهور	الأبعادية	٢٠
	البرنوجي	٢٠
الإجمالي		٨٠

المصدر: جمعت وصيبت من بيانات العينة.

النتائج البحثية

أولاً: الوضع الانتاجي الراهن لمحصول القمح خلال الفترة من (١٩٩٥-٢٠١٠):

- ١- يتضح من تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية القمح على مستوى الجمهورية أن المساحة المنزرعة للقمح تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٣٤٢ ألف فدان عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ٣١٧٩ ألف فدان عام ٢٠٠٩ بمتوسط عام بلغ نحو ٢٦٥٥ ألف فدان، في حين تبين من إنتاج القمح أنه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٧٢٥ ألف طن عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ٨٥٢٣ ألف طن عام ٢٠٠٩ بمتوسط عام بلغ نحو ٦٨٨٩.٥ ألف طن . بينما تراوحت الانتاجية الفدانية للقمح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٥.٢ أردب عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ١٨.٢ أردب عام ٢٠٠٨ بمتوسط عام بلغ حوالي ١٧.٢ أردب. ويتقدير معادلات الاتجاه للعام اللزمني للمساحة المنزرعة وإنتاج وإنتاجية القمح تبين أنها ذات اتجاه عام متزايد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١.٨ % ، ٢.٥ % ، ٠.٧ % على الترتيب كما هو موضح بجدول رقم (٣)، (٤).
 - ٢- يتضح من تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية القمح على مستوى محافظة البحيرة أن المساحة المنزرعة للقمح تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٠٠.١ ألف فدان عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ٣٢٢ ألف فدان عام ٢٠٠٩ بمتوسط عام بلغ نحو ٢٤٥ ألف فدان، في حين تبين من إنتاج القمح أنه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٠١.٦ ألف طن عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ٩٤٥ ألف طن عام ٢٠٠٩ بمتوسط عام بلغ نحو ٦٨٠.٩ ألف طن. بينما تراوحت الإنتاجية الفدانية للقمح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٦.٧ أردب عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ٢٠.٢ أردب عام ٢٠٠٨ بمتوسط عام بلغ حوالي ١٨.٣ أردب. و يتقدير معادلات الاتجاه العام اللزمني للمساحة المنزرعة، والإنتاج، والإنتاجية تبين أنها ذات اتجاه عام متزايد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٢.٨ % ، ٣.٧ % ، ٠.٨ % على الترتيب كما هو موضح بجدول رقم (٤)، (٥).
 - ٣- تبين من تطور كمية الاستهلاك القومي والمتاح للاستهلاك والواردات من القمح أن كمية الاستهلاك القومي للقمح تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ١٠.٤ مليون طن عام ١٩٩٥، وحد أقصى بلغ حوالي ١٥.٨ مليون طن عام ٢٠١٠ بمتوسط عام بلغ حوالي ١٣.١ مليون طن، في حين تراوحت كمية المتاح للاستهلاك بين حد أدنى بلغ حوالي ١٢ مليون طن عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ حوالي ١٥.٦ مليون طن عام ٢٠٠٥ بمتوسط عام بلغ حوالي ١٣.٥ مليون طن. بينما تراوحت الواردات للقمح بين حد أدنى بلغ حوالي ٤.١ مليون طن عام ٢٠٠٣ وحد أقصى بلغ حوالي ٧.٢ مليون طن عام ٢٠١٠ بمتوسط عام بلغ حوالي ٥.٤ مليون طن. و يتقدير معادلات الاتجاه العام اللزمني لكمية الاستهلاك القومي للقمح، وكمية المتاح للاستهلاك، وكمية الواردات من القمح قد تبين أنها ذات اتجاه عام متزايد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٢.٦ % ، ١.٦ % ، ١.٨ % على الترتيب كما هو موضح بجدول رقم (٦)، (٧).
 - ٤- يتضح من تقدير الفجوة القمحية ونسبة الاكتفاء الذاتي للقمح أن الفجوة القمحية تراجعت بين الصعود والهبوط، حيث بلغت أدنى مستوى لها عام ١٩٩٥ بحوالي ٤.٧ مليون طن، في حين بلغت حدها الأقصى عام ٢٠١٠ بحوالي ٨.٦ مليون طن، مما يؤكد إتساع الفجوة القمحية نتيجة زيادة الكميات المستهلكة من القمح. كما تبين من تقدير نسبة الاكتفاء الذاتي أنها تراجعت بين الصعود والهبوط حيث بلغت أدنى مستوى لها عام ٢٠١٠ بنحو ٤٥.٦ %، في حين بلغت حدها الأقصى عام ٢٠٠١ بنحو ٦٣.٧ %، وهو ما يستلزم معه قيام الدولة بوضع عدد من الإجراءات والتدابير لمواجهة تلك المشكلة كما هو موضح بجدول رقم (٦).
- ثانياً: تقدير كمية الفاقد الإنتاجي لمحصول القمح بعينة الدراسة:
- بتقدير كمية الفاقد الإنتاجي الفداني من القمح وفقاً لفئات الحيازة بعينة الدراسة لعدد من المزارعين بلغ ٨٠ مزارع تم تقسيمهم إلى ثلاث فئات حيازية هي على الترتيب (أقل من فدان)، (فدان حتى أقل من خمسة أفدنة)، (خمسة أفدنة فأكثر) تمثل نحو ٣٧.٥ %، ٤٣.٨ %، ١٨.٧ % من إجمالي عدد المزارعين. كما بلغت إجمالي المساحة المنزرعة بعينة الدراسة حوالي ٢٠٧.٦ فدان موزعة على الفئات الثلاث حيث بلغت حوالي ٢١.٨، ٨٧.٣، ٩٨.٥ فدان تمثل نحو ١٠.٥ %، ٤٢.١ %، ٤٧.٤ % على الترتيب من إجمالي مساحة العينة. في حين بلغ الإنتاج الكلي للقمح بعينة الدراسة حوالي ٣٩٢٨ أردب موزعة على الفئات الثلاث حيث بلغ حوالي ٣٧٧.١، ١٦٤٩.٩، ١٩٠.١ أردب تمثل نحو ٩.٦ %، ٤٢ %، ٤٨.٤ % على الترتيب

من إجمالي الإنتاج للعينة. كما بلغ متوسط الإنتاجية حوالي ١٧.٣، ١٨.٩، ١٩.٧ أردب/فدان على الترتيب. هذا ويحدث الفاقد الإنتاجي للقمح خلال خمس مراحل هي الحصاد، التجفيف، الدراس، التعبئة والنقل. وقد بلغ متوسط إجمالي الفاقد الإنتاجي لعينة الدراسة حوالي ٦٥٤.٦ كجم قمح تعادل حوالي ٤.٤ أردب/فدان، كما بلغ حوالي ٢٤٢، ٢٢١.٤، ١٩١ كجم للفئات الحيازية الثلاث على الترتيب أي ما يعادل حوالي ١.٥، ١.٦، ١.٣ أردب/فدان تمثل نحو ٩.٣ %، ٧.٨ %، ٦.٦ % من الإنتاجية للفدان، كما تمثل ٣٦.٧ %، ٣٣.٨ %، ٢٩.٥ % على الترتيب من متوسط إجمالي الفاقد الإنتاجي كما هو موضح بجدول رقم (٨).

جدول رقم (٣) : تطـور المساحة والإنتاج والإنتاجية للقمح على مستوى الجمهورية

خلال الفترة (١٩٩٥ - ٢٠١٠)

السنة	المساحة الف فدان	الإنتاج الف طن	الإنتاجية أردب
١٩٩٥	٢٥١٢	٥٧٢٥	١٥.٢٠
١٩٩٦	٢٤٢١	٥٧٣٥	١٥.٨٠
١٩٩٧	٢٤٨٦	٥٨٤٧	١٥.٦٧
١٩٩٨	٢٤٢١	٦٠٩٤	١٦.٨٠
١٩٩٩	٢٣٧٩	٦٣٤٥	١٧.٨٠
٢٠٠٠	٢٤٦٣	٦٥٦٦	١٧.٨٠
٢٠٠١	٢٣٤٢	٦٢٥٨	١٧.٨٠
٢٠٠٢	٢٤٥٠	٦٦٢٥	١٨.٠٠
٢٠٠٣	٢٥٠٦	٦٣٨٨	١٧.٠٠
٢٠٠٤	٢٦٠٥	٧١٧٨	١٨.٤٠
٢٠٠٥	٢٩٨٥	٨١٤١	١٨.٢٠
٢٠٠٦	٣٠٦٤	٨٢٧٤	١٨.٠٠
٢٠٠٧	٢٧١٦	٧٣٧٩	١٨.١٣
٢٠٠٨	٢٩٢٠	٧٩٧٧	١٨.٢٠
٢٠٠٩	٣١٧٩	٨٥٢٣	١٧.٨٧
٢٠١٠	٣٠٣٢	٧١٧٧	١٥.٨٠
المتوسط	٢٦٥٥	٦٨٨٩.٥	١٧.٢٨
معدل النمو	١.٨	٢.٥	٠.٧

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، مكتب الإحصاء السنوي، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٤) : معادلات الاتجاه العام الزمني للمساحة المنزرعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول القمح على مستوى الجمهورية ومحافظة البحيرة خلال الفترة (١٩٩٥ - ٢٠١٠)

F	R ²	المعادلة	البيان	
** (٣٠.٢٥)	٠.٦٨	لو ص = ٠.١٨ + ٧.٧٣ × س (٥.٥)	المساحة المنزرعة (الف فدان)	الجمهورية
** (٥٠.٩)	٠.٧٨	لو ص = ٠.٢٥ + ٨.٦ × س (٧.١٤)	إنتاج القمح (الف طن)	
** (٥٠.٢٩)	٠.٢٧	لو ص = ٠.٠٠٧ + ٧٩.٠٢ × س (٢.٣)	إنتاجية القمح أردب	
** (٤٧.٨)	٠.٧٧	لو ص = ٠.٢٨ + ٥.٢٦ × س (٦.٩١)	المساحة المنزرعة (الف فدان)	محافظة البحيرة
** (٦٨.٨٩)	٠.٨٣	لو ص = ٠.٣٧ + ٦.٢ × س (٨.٣)	إنتاج القمح (الف طن)	
** (٧.٨٤)	٠.٣٧	لو ص = ٠.٠٠٨ + ٢.٨٤ × س (٢.٨)	إنتاجية القمح أردب	

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (٣).

جدول رقم (٥): تطور المساحة والإنتاج لمحصول القمح بمحافظة البحيرة خلال الفترة

(١٩٩٥-٢٠١٠)

السنوات	المساحة الفدان	الإنتاج الف طن	الإنتاجية أردب
١٩٩٥	٢٠٠.١	٥٠١.٦	١٦.٧٣
١٩٩٦	٢٠٦.٥	٥٢٣.٧	١٧.٠٠
١٩٩٧	٢٢٧.٤	٥٨٠.٢	١٧.٠٠
١٩٩٨	٢٢١.٣	٥٦٥.٧	١٧.٠٠
١٩٩٩	٢٠٨.٦	٥٧٦.٦	١٨.٤٥
٢٠٠٠	٢٣٦.٣	٦٤٨.٩	١٨.٣٣
٢٠٠١	٢١٨.١	٦٥٥.٣	١٨.٤٧
٢٠٠٢	٢٢٧.٥	٦٣٨.٣	١٨.٦٧
٢٠٠٣	٢٢١.٢	٦١٤.٢	١٨.٤٧
٢٠٠٤	٢٣١.٥	٦٤٩.٣	١٨.٦٧
٢٠٠٥	٢٧٧.٠	٨٣٠.٦	٢٠.٠٠
٢٠٠٦	٢٩٥.٨	٨٥٨.١	١٧.٣٣
٢٠٠٧	٢٦٠.٢	٧٥٢.٨	١٩.٣٧
٢٠٠٨	٢٧٤.٢	٨٣٦.٨	٢٠.٣٣
٢٠٠٩	٣٣٢.١	٩٤٥	١٩.٠٠
٢٠١٠	٢٩٣.٣	٧١٧.٦	١٧.٤٥
المتوسط	٢٤٥.٦٩	٦٨٠.٩٢	١٨.٢٥
معدل النمو	٢.٨	٣.٧	٠.٨

المصدر: وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الاقتصاد الزراعي، اعداد متفرقة.

و أنتضح من عينة الدراسة أن مرحلتى الحصاد والدراس هي أكبر مراحل الفقد في القمح حيث بلغ الحصاد حوالي ٧٢.٣، ٦٣.٢، ٥٢.٩ كجم تمثل نحو ٣٠%، ٢٨.٥%، ٢٧.٨% على الترتيب، في حين بلغ مرحلة الدراس حوالي ٥٤.٧، ٦٣.٥، ٥٥.٦ كجم تمثل نحو ٢٢.٦%، ٢٨.٧%، ٢٩.١% على الترتيب كما هو موضح بجدول رقم (٨).

٢- بتقدير كمية الفاقد الانتاجي القدانى من القمح وفقاً لطريقة الحصاد بعينة الدراسة يتبين أن طريقة الحصاد اليدوى هي الطريقة الأكثر شيوعاً للمزارعين حيث تمثل نحو ٥٧% من إجمالي الحصاد للقمح حيث تستخدم طريقتين في ضم وحصاد القمح هما الحصاد اليدوى والحصاد الألى، ونظراً لتفتت وقزمية المساحات المنزرعة في الأراضى الزراعية المصرية ، فالضم والحصاد يتم بالطريقة اليدوية لأن الكومباين يحتاج الى مساحات كبيرة نسبياً حيث أنه يقوم بأربعة عمليات في أن واحد وهي الضم والدراس والتزرية والتعبئة ، وأهم مايميزة توفير الوقت والجهد بالإضافة إلى انخفاض نسبة الفاقد به عن الحصاد اليدوى. هذا وبلغ متوسط الإنتاجية للقمح لكل من الحصاد اليدوى والألى حوالي ١٨.٨، ١٩.٢ أردب على الترتيب. و يتبين من مراحل الفاقد الانتاجي للقمح بهذه الطريقة أن طريقة الحصاد الألى أقل فقداً للقمح من الحصاد اليدوى حيث بلغ متوسط إجمالي الفاقد الانتاجي للعينة حوالي ٤١٦.٥ كجم أى ما يعادل حوالي ٢.٧٨ أردب/فدان، في حين تبين أن إجمالي الفاقد لكل من الحصاد اليدوى والألى بلغ حوالي ٢٣٣.٥، ١٨٣ كجم أى ما يعادل حوالي ١.٥-١.٢ أردب/فدان على الترتيب. تمثل نحو ٨.٣%، ٦.٤% من الإنتاجية للفدان، كما تمثل ٥٦.١%، ٤٣.٩% على الترتيب من متوسط إجمالي الفاقد الانتاجي كما موضح بجدول رقم (٩).

ويتوزع الفاقد على مراحل الفقد المختلفة يتضح أن مرحلة الحصاد والتجفيف والدراس هي أكبر مراحل الفقد الانتاجي للقمح الذى يضم ويحصد يدوياً حيث بلغ حوالي ٧٤.٢، ٥٨.٧، ٥٠.٢ كجم يمثلون نحو ٣١.٨%، ٢٥.١%، ٢١.٥% على الترتيب، في حين يتضح أن مرحلة التجفيف والحصاد والدراس هي أكبر مراحل الفقد الانتاجي للقمح الذى يضم ويحصد آلياً حيث بلغ حوالي ٤٢.٣، ٥٢.٢، ٤٦.٧ كجم يمثلون نحو ٢٣.١%، ٢٨.٥%، ٢٥.٥% على الترتيب.

٣-وبتقدير كمية الفاقد الانتاجي للفدان من محصول القمح وفقاً لأهم الاصناف المنزرعة بعينة الدراسة يتبين أن أهم الاصناف المنزرعة هي سخا ٩٤ سخا ٩٣ ، جيزة ١٦٨ ، مصر ١ ، جيمزة ٩ سمدس حيث تمثل العينة المنزرعة نحو ٢٨.٨%، ١٨.٨%، ١٦.٣%، ١٥%، ١٣.٨%، ٧.٥% على الترتيب، في حين

بلغت المساحة للأصناف المنزرعة وفقاً لتمثيلهم بالعينة حوالي ٧٠.٨، ٤٢.٧، ٣٥.٣، ٢٢.١، ٢٥.٢، ١١.٥ فدان، بينما بلغ الإنتاج الكلي لكل من الأصناف المنزرعة حوالي ١٣٢٤، ٧٩٠، ٦٣٩، ٥٢٤، ٤٣٥.٤، ٢٢٤.٣ أردب على الترتيب، هذا وبلغت الإنتاجية الفدانية للأصناف المنزرعة حوالي ١٨.٧، ١٨.٥، ١٨.٤، ٢٠.٨، ١٩.٥، ١٩.٧ أردب على الترتيب.

وتبين من دراسة مراحل القعد المختلفة لأهم أصناف القمح المنزرعة بعينة الدراسة أن صنف مصر (جيميزة ٩) هما أقل الأصناف فقداً للقمح حيث بلغت كمية الفاقد لأصناف القمح بالعينة سخاً ٩٤ سخاً ٩٣، جيزة ١٦٨، سدس، مصر (جيميزة ٩) حوالي حوالي ٢٠٧.٦، ٢٢٠.٦، ٢٢٩.٢، ١٨١.١، ١٧٤.٥، ١٨٤.٤ كجم أي ما يعادل حوالي ١.٤، ١.٨، ١.٥، ١.٢، ١.٢، ١.٣ أردب، ويمثلون نحو ٧.٤%، ٧.٩%، ٨.٣%، ٦.٢%، ٥.٦%، ٦.٢% على الترتيب من الإنتاجية للفدان، كما تمثل ١٧.٤%، ١٨.٤%، ١٩.١%، ١٥.١%، ١٤.٦%، ١٥.٤% على الترتيب من متوسط إجمالي الفاقد الإنتاجي كما هو موضح بجدول رقم (١٠).

جدول رقم (٦): تطور كمية الاستهلاك القومي و المتاح للاستهلاك والواردات من القمح بالمليون طن خلال الفترة من (١٩٩٥-٢٠١٠)

السنة	الإنتاج الكلي	كمية الاستهلاك القومي	كمية المتاح للاستهلاك	الواردات	الفجوة القمحية	نسبة الاكتفاء الذاتي %
١٩٩٥	٥.٧	١٠.٤	١٢.٣	٥.٥	٤.٧	٥٤.٨
١٩٩٦	٥.٧	١٠.٦٩	١٢.٤	٥.٩	٥.٠	٥٣.٣
١٩٩٧	٥.٨	١١.٤	١٢.٠١	٤.٩	٥.٦	٥٠.٩
١٩٩٨	٦.١	١٢.١	١٣.٣١	٥.٦	٦	٥٠.٤
١٩٩٩	٦.٣	١٢.٤	١٣.٠	٤.٢	٦.١	٥٤.٥
٢٠٠٠	٦.٦	١٢.١	١٢.٣٥	٤.٣	٥.٥	٥٠.٠
٢٠٠١	٦.٣	١٢.٦	١٢.٨٧	٤.٨	٦.٣	٥٣.٢
٢٠٠٢	٦.٦	١٢.٤	١٢.١٢	٤.٥	٥.٨	٥١.٢
٢٠٠٣	٦.٤	١٢.٥	١٢.٤١	٤.١	٦.١	٥٦.٣
٢٠٠٤	٧.٢	١٢.٨	١٢.٧٦	٤.٤	٥.٦	٥٨.٦
٢٠٠٥	٨.١	١٣.٨٣	١٥.٥٧	٥.٨	٥.٧	٥٧.٦
٢٠٠٦	٨.٣	١٤.٤	١٥.٢٥	٥.٨	٦.١	٥٠.٣
٢٠٠٧	٧.٤	١٤.٧	١٣.٩٥	٥.٩	٧.٣	٥١.٣
٢٠٠٨	٨.٠	١٥.٦	١٥.٤٠	٦.٠	٧.٦	٥٥.٢
٢٠٠٩	٨.٥	١٥.٤	١٤.٦٢	٦.٩	٦.٩	٤٥.٦
٢٠١٠	٧.٢	١٥.٨	١٥.٣	٧.٢	٨.٦	-
المتوسط	٦.٩	١٣.١	١٣.٤٨	٥.٤	-	-
معدل النمو	٢.٥	٢.٦	١.٦	١.٨	-	-

* الفجوة القمحية هي الفرق بين كمية الاستهلاك القومي والإنتاج القومي

نسبة الاكتفاء الذاتي هي قسمة الإنتاج القومي على كمية الاستهلاك القومي $\times 100$

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٧): معادلات الاتجاه العام الزمني لكمية الاستهلاك القومي و المتاح للاستهلاك والواردات من القمح خلال الفترة من (١٩٩٥-٢٠١٠)

البيان	المعادلة	R ²	F
كمية الاستهلاك القومي	لو ص $r_1 = 2.34 + 0.26$ من r_1 (١٥.٣٦)	٠.٩٤	(٢٣٥.٩٢)
كمية المتاح للاستهلاك	لو ص $r_2 = 2.46 + 0.16$ من r_2 (٤.٨٣)	٠.٦٣	(٢٣.٣)
الواردات	لو ص $r_3 = 1.01 + 0.18$ من r_3 (٢.٠٧)	٠.٢٣	(٤.٣)

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (٥).

جدول رقم (٨) : تقدير كمية الفاقد الانتاجي للقدان لمحصول القمح وفقاً لفئات الحيازة بعينة الدراسة

إجمالي العينة	فئات للحيازة							البيان	
	خمس فئدة فاكثر		٥-١ الفئدة		أقل من فدان				
	%	(كجم)	%	(كجم)	%	(كجم)			
١٠٠	٨٠	١٨.٧	١٥	٤٣.٨	٣٥	٣٧.٥	٣٠	عدد المزارعين	
١٠٠	٢٠٧.٦	٤٧.٤	٩٨.٥	٤٢.١	٨٧.٣	١٠٠.٥	٢١.٨	المساحة المنزرعة (فدان)	
١٠٠	٣٩٢٨	٤٨.٤	١٩٠.١	٤٢	١٦٥٠	٩.٦	٣٧٧.١	الإنتاج الكلي (أردب)	
-	-	-	١٩.٧	-	١٨.٩	-	١٧.٣	الإنتاجية (أردب/فدان)	
%	(كجم)	%	(كجم)	%	(كجم)	%	(كجم)	مراحل الفاقد الانتاجي	
٢٨.٨	١٨٨.٤	٢٧.٧	٥٢.٩	٢٨.٥	٦٣.٢	٣٠.٠	٧٢.٣		الحصاد
٢٣.١	١٥١.١	٢٢.٩	٤٣.٧	٢٠.٧	٤٥.٨	٢٥.٤	٦١.٦		التجفيف
٢٦.٦	١٧٣.٨	٢٩.١	٥٥.٦	٢٨.٧	٦٣.٥	٢٢.٦	٥٤.٧		للدراس
١٠.٤	٦٨.١	١١.٢	٢١.٥	١١.٩	٢٦.٤	٨.٣	٢٠.٢		التعبئة
١١.١	٧٣.٢	٩.١	١٧.٣	١٠.٢	٢٢.٥	١٣.٧	٣٣.٢	لنقل	
١٠٠	٦٥٤.٦	١٠٠	١٩١	١٠٠	٢٢١.٤	١٠٠	٢٤٢	متوسط إجمالي الفاقد	
-	-	٦.٦		٧.٨		٩.٣		% من الانتاجية (فدان)	
١٠٠		٢٩.٥		٣٣.٨		٣٦.٧		% من إجمالي الفاقد	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة.

جدول رقم (٩) : تقدير كمية الفاقد الانتاجي للقدان لمحصول القمح وفقاً لطريقة الحصاد بعينة الدراسة

إجمالي العينة	طريقة الحصاد					البيان	
	حصاد لى		حصاد يدوى				
	%	(كجم)	%	(كجم)			
١٠٠	٨٠	٢٢.٥	١٨	٧٧.٥	٦٢	عدد المزارعين	
١٠٠	٢٠٧.٦	٤٣	٨٩.٢	٥٧	١١٨.٤	المساحة المنزرعة (فدان)	
١٠٠	٣٩٣٨.٥	٤٣.٥	١٧١٢.٦	٥٦.٥	٢٢٢٦	الإنتاج الكلي (أردب)	
-	-	-	١٩.٢	-	١٨.٨	الإنتاجية (أردب/فدان)	
%	(كجم)	%	(كجم)	%	(كجم)	مراحل الفاقد الانتاجي	
٢٨.٠	١١٦.٥	٢٣.١	٤٢.٣	٣١.٨	٧٤.٢		الحصاد
٢٦.٧	١١٠.٩	٢٨.٥	٥٢.٢	٢٥.١	٥٨.٧		التجفيف
٢٣.٣	٩٦.٩	٢٥.٥	٤٦.٧	٢١.٥	٥٠.٢		للدراس
١٠.٢	٤٢.٨	١٠.٠	١٨.٢	١٠.٥	٢٤.٦		التعبئة
١١.٨	٤٩.٤	١٢.٩	٢٣.٦	١١.١	٢٥.٨	لنقل	
١٠٠	٤١٦.٥	١٠٠	١٨٣	١٠٠	٢٣٣.٥	متوسط إجمالي الفاقد الانتاجي	
		٦.٣٥		٨.٢		% من الانتاجية (فدان)	
١٠٠		٤٣.٩		٥٦.١		% إجمالي الفاقد الانتاجي	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة.

٤ - ويتضح من تقدير كمية الفاقد الانتاجي للقدان من محصول القمح وفقاً لميعاد الزراعة بعينة الدراسة أن ميعاد الزراعة المناسب لزراعة القمح هو في الفترة من ١٠ إلى ٢٠ نوفمبر، في حين أن التبكير أو التأخير عن هذا الميعاد يترتب عليه انخفاض في الإنتاجية وارتفاع معدل الفاقد لزيادة معدل الفطس بالحبوب كما هو موضح بالجدول رقم (١١) حيث تشير البيانات العينة إلى أن ٦٢.٥% من مزارعي القمح يزرعون في ميعاد المناسب، بينما تبين أن ٣٧.٥% من مزارعي القمح يزرعون في غير الميعاد المناسب، هذا وقد بلغت المساحة المنزرعة للزراع الملتزمين بميعاد الزراعة المناسب حوالي ١١٨.٢ فدان يمثلون نحو ٥٦.٩%، في حين بلغت المساحة المنزرعة للزراع الغير ملتزمين بميعاد الزراعة المناسب حوالي ٨٩.٤ فدان يمثلون نحو ٥٦.٩%، هذا وقد بلغ الإنتاج الكلي للزراع الملتزمين والغير ملتزمين حوالي ٢٢٦٩.٤ (١٦٧١.٨) أردب يمثلون نحو ٥٧.٦%، ٤٢.٤% على الترتيب. كما بلغت الإنتاجية الفقدانية حوالي ١٨.٧، ١٩.٢.

و يتبين من مراحل الفاقد الانتاجي للمح ووفقا لميعاد الزراعة أن الالتزام بميعاد الزراعة المناسب أقل فقدًا للمح عن التكبير أو التأخير في ميعاد الزراعة حيث بلغ متوسط إجمالي الفاقد الانتاجي للعينه حوالي ٤٧٢,٣ كجم أي ما يعادل نحو ٣,١٥ أردب/فدان، في حين تبين أن إجمالي الفاقد لكل من ميعادي الزراعة بلغ حوالي ٢١٦,١، ٢٥٦,٢ كجم أي ما يعادل نحو ١,٤، ١,٧ أردب/فدان على الترتيب. تمثل نحو ٧,٥%، ٩,١% من الإنتاجية للفدان، كما تمثل ٤٥,٨%، ٥٤,٢% على الترتيب من متوسط إجمالي الفاقد الإنتاجي.

جدول رقم (١٠) : تقدير كمية الفاقد الإنتاجي للفدان لمحصول القمح ووفقاً لأهم الاصناف المنزوعة بالقمح بعينه الدراسة

إجمالي العينة	أهم الاصناف المنزوعة										البيان		
	مصر ١		جيزة ٩		سدس		سفا ٩٤		سفا ٩٣			جيزة ١٦٨	
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	عدد المزارعين	
١٠٠	٨٠	١٥	١٢	١٣,٨	١١	٧,٥	٦	٢٨,٨	٢٣	١٨,٨	١٥	١٦,٣	١٣
١٠٠	٢٠٧,٦	١٢,١	٢٥,٧	١٠,٦	٢٢,١	٥,٥	١١,٥	٣٤,١	٧٠,٨	٢٠,٦	٤٢,٧	١٧	٣٥,٣
١٠٠	٣٩٣٧	١٣,٣	٥,٢٤	١١,١	٤٣٥,٤	٥٧	٢٢٤,٣	٣٣,٦	١٣٢٤	٢٠,١	٧٩٠	١٦,٢	٦٣٩
-	-	-	٢٠,٨	-	١٩,٧	-	١٩,٥	-	١٨,٧	-	١٨,٥	-	١٨,٤
%	(كجم)	%	(كجم)	%	(كجم)	%	(كجم)	%	(كجم)	%	(كجم)	%	(كجم)
٢٨,٩	٢٤٦,٢	٢٦,٦	٤١,٥	٢٨,٣	٥٢,٢	٣٠,١	٥٥,٤	٢٨,١	٥٨,٤	٣١	١٨,٣	٢٨,٥	٦٥,٤
٢٣,٩	٢٨٩,٨	٢٥	٤٣,٧	٢٤	٤٤,٣	٢٣,٤	٤٢,٣	٢٥,٢	٥٢,١	٢٢,٦	٤٩,٨	٢٣,٩	٥٤,٦
٢٤,٩	٢٩٨,١	٢٦,٢	٤٥,٦	٢٧	٤٧,٧	٢٣	٤١,٧	٢٣,٢	٤٨,٧	٢٤,٧	٥٤,٦	٢٦,٣	٦٠,٣
١١,٩	١٤٣,٦٢	١٢,١	٢١,٢	١٢,٧	٢٣,٥	١٢,٢	٢٢,١	١١,٣	٢٣,٥	١١,٤	٢٥,١٢	١٢,٣	٢٨,٢
١٠,٤	١٢٢,٨	١٠,١	١٧,٥	٩,٠	١٦,٧	١٠,٨	١٩,٧	١١,٢	٢٥,٤	١٠,٣	٢٢,٨	٩	٢٠,٧
١٠٠	١١٩٧,٤	١٠٠	١٧٤,٥	١٠٠	١٨٤,٤	١٠٠	١٨١,١	١٠٠	٢٠٧,٦	١٠٠	٢٢٠,٦	١٠٠	٢٢٩,٢
		٥,٦		٦,٢		٦,٢		٧,٤		٧,٩		٨,٣	
١٠٠		١٤,٦		١٥,٤		١٥,١		١٧,٤		١٨,٤		١٩,١	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة

جدول رقم (١١) : تقدير كمية الفاقد الإنتاجي للفدان لمحصول القمح ووفقاً لميعاد الزراعة بعينه الدراسة

إجمالي العينة	ميعاد الزراعة				البيان
	غير الميعاد المناسب		في الميعاد المناسب		
%	%	%	%	%	%
١٠٠	٨٠	٣٧,٥	٣٠	٦٢,٥	٥٠
١٠٠	٢٠٧,٦	٤٣,١	٨٩,٤	٥٦,٩	١١٨,٢
١٠٠	٣٩٤١,٤	٤٢,٤	١٦٧١,٨	٥٧,٦	٢٢٦٩,٤
-	-		١٨,٧		١٩,٢
%	(كجم)	%	(كجم)	%	(كجم)
٢٨,٢	١٣٣,٣	٢٧,٦	٧٠,٨	٢٨,٩	٦٢,٥
٢٥,٦	١٢١	٢٥,٥	٦٥,٤	٢٥,٧	٥٥,٦
٢٣,١	١٠٩	٢٣,٧	٦٠,٦	٢٢,٤	٤٨,٤
١٢,٥	٥٩,١	١٢,٥	٣١,٩	١٢,٦	٢٧,٢
١٠,٦	٤٩,٩	١٠,٧	٢٧,٥	١٠,٤	٢٢,٤
١٠٠	٤٧٢,٣	١٠٠	٢٥٦,٢	١٠٠	٢١٦,١
		٩,١		٧,٥	
١٠٠		٥٤,٢		٤٥,٨	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة

ثالثاً: الأثر الاقتصادي لتقدير الفاقد لمحصول القمح على مستوى محافظة البحيرة: استناداً إلى نتائج تقدير الفاقد من العينة البحثية وفقاً للاعتبارات السابقة يمكن أخذ متوسط عام للفاقد كمؤشر يمكن الاستدلال به لتقدير الأثار الاقتصادية المترتبة عليه، حيث بلغ متوسط الفاقد حوالي

١.٤٣ أردب/فدان أي ما يعادل ٠.٢١٥ طن، وتبين من بيانات الجدول رقم (١٢) أن مساحة القمح المنزرعة بالمحافظة عام ٢٠١٠ قد بلغت ٢٩٣.٣ ألف فدان، كما بلغت كمية الإنتاج حوالي ٧٦٧.٦ ألف طن وبتقدير كمية الفاقد للمحافظة فقد بلغت حوالي ٦٣.١ ألف طن تمثل نحو ٨.٢% من إنتاج المحافظة لنفس العام بقيمة إجمالية تقدر بحوالي ١٤٣.٦ مليون جنيه كان يمكن إضافتها إلى إجمالي قيمة الدخل الزراعي، هذا بالإضافة إلى أن توفير هذه الكمية من الفاقد كان سيحدث وفراً من المساحة المنزرعة يقدر بنحو ٢٢.٩ ألف فدان، كما أدى إلى حدوث إهدار رأس مالي تمثل في إجمالي المبالغ المنفقة على هذه المساحة المهذرة والتي قدرت ٦٣.٧ مليون جنيه، هذا إلى جانب حدوث خسارة في صافي العائد لهذه المساحة قدر بنحو ١٠٦.٣ مليون جنيه كان من الممكن إضافتها إلى دخول المزارعين. وبتقدير كمية المياه المهذرة حيث يقدر المقنن المائي لفدان القمح بحوالي ١٨٠٠ متر مكعب فقد بلغ الفقد في مياه الري بالنسبة للمساحة المهذرة حوالي ٤١.٢ مليون متر مكعب كان من الممكن أن توجه إلى زراعة محاصيل أخرى أو زراعة مساحة أخرى من محصول القمح.

جدول رقم (١٢): الأثر الاقتصادي لتقدير الفاقد لمحصول القمح على مستوى محافظة البحيرة والجمهورية

البيان	الوحدة	محافظة البحيرة	الجمهورية
مساحة القمح	ألف فدان	٢٩٣.٣	٣٠٣٢
كمية الإنتاج	ألف طن	٧٦٧.٦	٧١٧٧
كمية الفاقد	ألف طن	٦٣.٠٥٩	٦٥١.٨٨
قيمة الفاقد	مليون جنيه	١٤٣.٦	١٥٦٠.٩
المساحة المهذرة	ألف فدان	٢٢.٩	٢٧٤.٤
كمية المياه المهذرة	مليون متر مكعب	٤١.٢	٤٩٣.٩
قيمة التكاليف المهذرة	مليون جنيه	٦٣.٧	٧٦٢.٨
صافي العائد للمساحة المهذرة	مليون جنيه	١٠٦.٣	١٢٧٣.٢
كمية الواردات من القمح	مليون طن		٧.٢
نسبة الفاقد من الإنتاج المحلي	%	٨.٢	٩.١
نسبة الفاقد من الواردات القمحية	%		٩
نسبة قيمة الفاقد من الواردات القمحية	%		١٦.٧

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة

رابعاً: الأثر الاقتصادي لتقدير الفاقد لمحصول القمح على مستوى الجمهورية:

تبين من بيانات الجدول رقم (١٢) أن مساحة القمح المنزرعة بالجمهورية عام ٢٠١٠ قد بلغت ٣٠٣٢ ألف فدان، كما بلغت كمية الإنتاج حوالي ٧١٧٧ ألف طن وبتقدير كمية الفاقد للجمهورية فقد بلغت حوالي ٦٥١.٩ ألف طن تمثل نحو ٩.١% من إنتاج الجمهورية لنفس العام بقيمة إجمالية تقدر بحوالي ١٥٦٠.٩ مليون جنيه كان يمكن إضافتها إلى إجمالي قيمة الدخل الزراعي، هذا بالإضافة إلى أن توفير هذه الكمية من الفاقد كان سيحدث وفراً من المساحة المنزرعة يقدر بنحو ٢٧٤.٤ ألف فدان، كما أدى إلى حدوث إهدار رأس مالي تمثل في إجمالي المبالغ المنفقة على هذه المساحة المهذرة والتي قدرت ٧٦٢.٨ مليون جنيه، هذا إلى جانب حدوث خسارة في صافي العائد لهذه المساحة قدر بنحو ١٢٧٣.٢ مليون جنيه كان من الممكن إضافتها إلى دخول المزارعين. وبتقدير كمية الفاقد في مياه الري فقد بلغ الفقد في مياه الري حوالي ٤٩٣.٩ مليون متر مكعب كان من الممكن أن توجه إلى زراعة محاصيل أخرى أو إضافة مساحة أخرى من محصول القمح. بالإضافة إلى أن كمية الفاقد من القمح كان يمكن أن تغطي نسبة تقدر بنحو ٩% من كمية الواردات القمحية والبالغة حوالي ٧.٢ مليون طن عام ٢٠١٠ بقيمة تمثل نحو ١٦.٧% من قيمة واردات القمح والبالغة حوالي ١.٦ مليار دولار عام ٢٠١٠ (سعر الطن ٢١٧ دولار) أي أنه كان يمكن توفير نحو ٢٦١ مليون دولار تقبل العجز في الميزان التجاري الزراعي.

المراجع

١- أحمد أحمد جويلي (دكتور) وآخرون، (١٩٨٣)، التقييم الاقتصادي للفاقد من الغذاء في مصر، مؤتمر تنظيم وإدارة قطاع الزراعة في مصر، جامعة المنوفية .

- ٢- أشرف عبدالله الفتيتاني (دكتور) ، كريمة زكريا سعد (دكتور) ، (٢٠١٠)، التقدير الاحصائي لسدوال التكاليف والتقييم الاقتصادي للفاقد لاهم أصناف محصول الأرز بمحافظة كفر الشيخ ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (٢٠) العدد الثاني.
- ٣- للجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء - الكتاب الاحصائي السنوي - اعداد متفرقة .
- ٤- خيرى حامد العشماوى (دكتور) ، وآخرون ، (٢٠٠٨)، دراسة اقتصادية لممكثات تقليل حجم الفجوة من القمح ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (١٨) العدد الثالث.
- ٥- صلاح السيد علوانى (دكتور)، وآخرون ، (٢٠٠٨)، تقدير اقتصادى للفاقد من القمح أثناء التخزين ، المؤتمر السادس عشر للاقتصاديين الزراعيين ، السياسات الاقتصادية فى قطاع الحبوب فى مصر ، القاهرة ، الفترة من ١٥-١٦ أكتوبر.
- ٦- عمر احمد بدر (دكتور) ، محمد عبد الخالق الصاوى (دكتور)، (٢٠١٠)، دراسة اقتصادية تحليلية لتكاليف إنتاج واستهلاك القمح ووسائل تضييق فجوة القمح فى مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (٢٠) العدد الثاني، يونيه.
- ٧- محمد فهم شرف (دكتور) ، الأهمية الاقتصادية لتقليل الفاقد من المحاصيل الزراعية وعلاقته بتجفيف الأمن الغذائى، ندوة الفاقد من المحاصيل بعد الحصاد ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى ، مركز البحوث الزراعية.
- ٨- محمود صادق العضمى (دكتور) ، وآخرون ، (١٩٩٤) دراسة عن الفاقد لكل من محصولى القمح والأرز فى محافظات الدلتا ، مشروع الأبحاث الزراعية (النارب) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى .
- ٩- وزارة للزراعة واستصلاح الأراضى ، مركز البحوث الزراعية ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى (٢٠٠٩)، الفاقد فى أهم المحاصيل الزراعية.
- ١٠- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرات الميزان الغذائى المصرى، اعداد متفرقة.
- ١١- وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرات الاقتصاد الزراعى، اعداد متفرقة.

AN ECONOMIC STUDY OF THE LOSS IN PRODUCTIVE OF WHEAT CROP AS THE MOST IMPORTANT CEREAL CROPS IN EL BEHEIRA GOVERNORATE

El – Dale, A. M. A. and Sheren M. E. El - Far
Res., Agri. Economics Res. Institute

ABSTRACT

Wheat is the staple food the first where it occupies an important place in the strategy of food security of Egypt, and is the province of the lake from the largest producing provinces of wheat in Egypt, where the total production of the province of wheat in 2010 about 6.9 million tons, and Binaoua Therefore, the study of losses in this crop at the level of The index can be maintained by the inference to estimate the losses at the national level. And is the research problem in that, although the Egyptian Agriculture is facing many problems, including scarcity of agricultural resources available and that led to the increase the State's interest to increase yield. However, insufficient attention to the problem of waste by the agricultural policies of Egyptian resulted in the rise of the food crops in general and cereal crops, in particular, during the various stages of production and marketing, both at the farm level or in the stages of post-harvest, which represents a significant burden on the national economy.

The target research: the identification of:

- 1 - status quo of productive wheat crop in the period from (1995-2010), through Drashtormessahh

Production and productivity of wheat at the level of the Republic, and the evolution of space and the production of wheat and Antahih at the level of the province of the lake, Hmaely by the amount of consumption and the development of National and available for consumption and imports of wheat, in addition to estimating the gap and the proportion of wheat self-sufficiency in wheat.

- 2 - Determination of loss Aalantegy of wheat crop in the post-harvest study sample according to each of the categories of tenure, method of harvest, wheat varieties sown, and sowing date.
- 3 - to estimate the impact of economic losses to wheat crop at the level of each of the province and the Republic of the lake.

Has adopted a search on the analysis method and quantitative descriptive statistics of the variables under study, in addition to the primary data through questionnaires, which were prepared in the province of the lake to achieve the objectives of the research, this research has come to several conclusions are

- 1 - increase in cultivated area, production and productivity of each level of the Republic and the level of the province of the lake annual growth rate of about 1.8%, 2.5%, 0.7% for the Republic, 2.8%, 3.7%, 0.8% of the province of the lake, respectively.
- 2 - increasing both the amount of national consumption and available for consumption and imports of wheat, an annual growth rate of around 2.6%, 1.6%, 1.8%, respectively.
- 3 - show of appreciation gap wheat and self-sufficiency ratio of wheat to each of the gap wheat and self-sufficiency ratio oscillated up and down, reaching its lowest level in 1995 about 4.7 million tonnes, a maximum in 2010, reaching about 8.6 million tons of the gap wheat, while the lowest level of self-sufficiency ratio for wheat in 2010 by about 45.6%, while its maximum reached in 2001 by about 63.7%, which is required with the state developed a number of actions and measures to address that problem.
- 4 - turned out to estimate the amount of waste productive Alfdany of wheat, according to the categories of tenure sample Bunting, the average total losses productive for the study sample amounted to about 654.6 kg of wheat equivalent to 4.4 ardebs / acre, amounted to about 242, 221.4 0.191 kg to groups of possessory three, respectively, any equivalent to 1.6, 1.5, 1.3 ardebs / acre represents approximately 9.3%, 7.8%, 6.6% of the productivity per acre.
- 5 - shown in the way harvesting robot to be less loss of wheat from the harvest handwork with an average total loss productive of a sample of about 416.5 kg, equivalent to about 2.78 ardebs / acre, while showing that the total losses for each of the harvesting manual and automatic amounted to about 233.5 0.183 kg , equivalent to about 1.5, 1.2 ardebs / acre, respectively. Representing about 8.3%, 6.4% of the productivity per acre.
- 6 - shows that the obligation paid off agriculture, appropriate less loss of wheat for early or delay in sowing date, with an average total loss productive of a sample of about 472.3 kg, equivalent to about 3.15 ardebs / acre, while showing that the total losses for each of the Mieda agriculture amounted to about 216.1 , 256.2 kg, equivalent to about 1.4, 1.7 ardebs / acre, respectively. Represent about 7.5%, 9.1% of the productivity per acre.

قام بتحكيم البحث

كلية الزراعة - جامعة المنصورة
كلية الزراعة - جامعة اسكندرية

أ.د / عبد السلام عويضة
أ.د / عبد النبي بسيوني