J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 31 (5): 2931 - 2941, 2006

ECONOMIC STUDY IN RICE CROP LOSS

Abdel Azez, S. A.
Institute of Agricultural Economic Research, Agric. Research Center

دراسة اقتصادية للفاقد في محصول الأرز

شوقي أمين عبد العزيز
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعيه

الملخـــــص

تهدف الدراسة الى تقدير حجم الفاقد في محصول الأرز على المستوى المز رعي ونسب الفاقد خلال مراحل الحصاد المختلفة وقد تم اختيار محافظة البحيرة وقد اعتمدت الدراسة على البيانات الأولية وقد تبين من الدراسة أن الفاقد الإجمالي يمثل ٢,٢٣% للعينة وان الفاقد في الفئة الأولى بلغ ٢٩,٥٦ كجم / فدان وفى الفئة الثانية ١٨٢,٨ كجم / فدان وفى الفئة الثالثة ٨١,٨ كجم / فدان وبذلك توجد علاقة عكسية بين المساحة المنزرعة ومقدار الفاقد الإجمالي للفدان ويأتي ميعاد الزراعة من العوامل المؤثرة حيث تبين أن المزارعين الذين زرعوا مبكرا كان الفاقد الإجمالي للفدان ٨٢,٢١ كجم / فدان ونحو ٨٢,٢٣ كجم / فـدان للزراعـة المتأخرة وتطرقت الدراسة للعلاقة بين الفاقد للفدان وميعاد الحصاد وأظهرت أن الزراعة المبكـرة تـأتي بحصاد مبكر ونسبة فاقد صغيرة علاوة على الإنتاجية العالية وكان فاقد الذين حصدوا مبكر ٧٧,٥٨ كجم / فدان ونحو ٩١,٨٣ كجم / فدان للحصاد المتأخر، وبالنسبة للعلاقة بعض الفاقد وطريقة الحصـاد أظهـرت النتائج أن الحصاد الأن موفر للوقت والجهد بعكس الحصاد اليدوي وكان فاقد المزارعين الذين حصدوا آليا ٢٨,٧٣ كجم / فدان والذين حصدوا يدويا ١٨١,٥٦ كجم / فدان وفى حاله الحصاد الآلـي لا يوجـد فاقـد للتجفيف، وأن العلاقة بين الفاقد وأسلوب التعبئة حيث تبين أن الأسلوب الآلي أقل في كمية الفاقد عن التعبئة اليدوية وكان الفاقد للزراعيين الذين أتبعوا التعبئة الآلية ٦٢,٠٧ كجم / فدان بعكس المزارعين الذين اتبعوا التعبئة اليدوية كان ٩٣,٥٤ كجم / فدان .

أما العلاقة بين الفاقد ووسائل النقل تبين أن الفاقد كان نحو ٨٢,٠٦ كجم / فدان للنقل بالسيارات ونحو ٨٢,٥٦ كجم / فدان للنقل بالدواب، كما قدر فاقد الأرز بالبحيرة بنحو ١٩,٨ ألف طن وفاقد المساحة بنحـو ٤,٧ ألف فدان والقيمة النقدية المفقودة بنحو ٤,٨ مليون جنية، والمياه المهدرة بنحو ٤١ مليون متر مكعـب من المياه.

أما على مستوى الجمهورية فقد بلغ الكمية المفقودة بنحو ١٤٢ ألف طن وقيمتها النقدية حوالي ٣٥,٢ مليون جنية وفقا لاسعار عام ٢٠٠٤ وهذه الكمية تؤدى الى انخفاض المساحة المنزرعة بحوالي ٣٤,٢ أف فدان وتم إهدار كمية مياه رى تقدر بحوالي ٣٠١,٥ مليون متر مكعب وتوصى الدراسـة الـى اسـتخدام الدراسي الآلي وتوفير الآلات المناسبة مع الاتجاه السريع لميكنة عمليات حصاد في المواعيد المثلى والاهتمام بدراسات الجدوى الاقتصادية لبدائل تقليل الفاقد.

المقدمـــــة

يعتبر الارز من المحاصيل ذات الأهمية الكبيرة في البنيان الاقتصادى كما أنه يعتبر من الـزروع الهامة في التركيب المحصولى، حيث يمثل أهمية خاصة لزراعته في مناطق الدلتا وتقـوم علـى انتاجـة صناعات حيوية في البلاد كصناعة ضرب الارز وصناعة الأعلاف بجانب بعـض صـناعات اسـتخراج الزيوت كما أنه يعتبر من الأغذية الأساسية للفرد ويعتبر الارز من محاصيل الحبوب الغذائية سـواء علـى المستوى المحلى أو العالمى، كما أحتلت مصر المركز الاول على المستوى العالمى في الانتاجية الفدانيـة الارزية، حيث بلغ الانتاجية الفدانية نحو ٤,١٣٣ طن عام ٢٠٠٤ وقد مثلت نسبة الصادرات الارزية نحـو ٨% من اجمالى انتاج الارز الابيض في مصر عام ٢٠٠٤.

وعلى الرغم من كون مشكلة الفاقد في المحاصيل الزراعية بصفة عامة مشكلة عالمية الا انها تبرز بشكل اكثر وضوحا في الدول النامية نتيجة لطبيعة الظروف الاجتماعية المميزة والسائدة في تلك الدول وعدم توافر الوسائل الفنية التى يمكن بها تقليل هذا الفاقد الى حدة الادنى.

والفاقد من الانتاج للحاصلات الزراعية المختلفة يختلف من محصول الى اخر كما ان هذا الفاقد يتم على عدة مراحل فمنها ما يتم في الحقل أو بسبب الجنى والحصاد ومنها ما يتم أثناء التعبئة والنقل وأثناء التخزين.

مشكلة الدراسة:

تبرز مشكلة الدراسة في عدم توافر البيانات التى تشير الى مقدار هذا الفاقد أجمالا أو موزعا خلال مراحل الحصاد والتسويق المختلفة وقد أهتمت الدراسة بتقدير الفاقد في مرحلة ما بعد الحصاد على المستوى المزرعى حيث تبين أن كميه كبيرة من الفاقد في هذه المرحلة، وحيث أن المنتج من محاصيل الحبوب يزداد عاما بعد أخر، وبالتالى يزداد معه كمية الفاقد ويعتبر هذا الفاقد هدر للموارد الاقتصادية الزراعية التى تستخدم في انتاج المحاصيل.

هدف الدراسة :

تهدف الدراسة الى تقدير حجم الفاقد في محصول الارز على المستوى المزرعى لمرحلتى النقل والتخزين في مراحل ما بعد الحصاد والتعرف على أهم العوامل المسببة لهذا الفاقد وكيفية التغلب عليها ومن ثم تقليل نسبة الفاقد في المحصول موضع الدراسة.

الطريقة البحثية

أعتمدت الدراسة في تحليلها الاقتصادى على أتباع مناهج التحليل الوصفى والكمى بما في ذلك طرق التحليل الاحصائى مثل تقدير بعض نماذج أساليب الانحدار الخطية والمتعدده هذا بالإضافة الى اختبار المعنوية والتأكد احصائيا ومدى مطابقة النتائج المتحصل عليها للمنطق الاقتصادى، كما استخدمت الدراسة بعض المؤشرات الاحصائية مثل النسب المئوية والمتوسطات.

مصادر البيانات

اعتمدت الدراسة على البيانات التى أمكن الحصول عليها من عينه الدراسة الميدانية بمحافظة البحيرة وكذلك من البحوث والدراسات ذات الصلة بالموضوع حيث تم استخدام أسلوب المعاينة الاحصائية للحصول على بيانات الاستبيان لنحو ٩٠ مزارع بمركزي كوم حمادة وبدر وتم جمع البيانات خلال الموسم الزراعى (٢٠٠٤ – ٢٠٠٥) وقد تم اختيار الفئة العشوائية الممثلة لمجموعة المزارعين بالاعتماد على سجل ٢ خدمات وتم تبويب البيانات الخاصة بعدد المزارعين ومساحتهم تبعا لحجم الحيازة لثلاثة فئات هى (أقل من فدان – ٣ فدان)، (اكثر من ٣ فدان – ٥ فدان)، (اكثر من ٥ فدان).

تعريف الفاقد الزراعى :

قد يعرف الفاقد بأنه النقص الوزنى للحبوب المتاحة للاستهلاك الادمى، أو هو النقص في وزن وقيمة المحصول وكذلك التغير في القيمة الغذائية نتيجة للعوامل المسئوله عن تدهوره وتقسيم الفاقد الى الفاقد ما قبل الحصاد، فاقد أثناء الحصاد، فاقد ما بعد الحصاد.

نتائج الدراسة

سوف تتناول الدراسة الفاقد لمحصول الارز في مرحلة ما بعد الحصاد لكل من فاقد الحصاد والتجفيف والدراس والتعبئة والنقل خلال الموسم الزراعى (٢٠٠٤ – ٢٠٠٥) بمحافظة البحيرة.

أولا : كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الارز وفئات المساحة المنزرعة :

(١) الفئة الحيازية الاولى :

تبين من الجدول رقم (١) أن عدد مزارعى هذه الفئة يبلغ حوالى ٤٥ مزارع وأن أجمالى فاقد مساحة الارز المنزرعة للفئة الاولى (أقل من فدان – ٣ فدان) يبلغ نحو ١,٩٣ طن، وأن كميات الفاقد خلال مراحل الحصاد تبين منه أن الفاقد خلال مرحلة التعبئة هى أكبر كمية فاقد مقارنه بمراحل الحصاد الاخرى تليها مرحلة الحصاد تليها مرحلة الدراس ثم مرحلتى التجفيف والنقل من حيث كمية الفاقد وفى هذه الفئة يلاحظ أنخفاض الانتاجية حيث تبلغ نحو ٢,٩٩ طن والانتاج الكلى نحو ١٩٥,١٩ طن كما تبين من جدول رقم (٢) أن كمية الفاقد للفدان لمحصول الارز حوالى ٢٩,٥٦ كجم موزعة على مراحل الحصاد والتجفيف والدراس والتعبئة والنقل التى تجرى على محصول الارز وأتضح أن مرحلة التعبئة تعتبر أكبر كمية فاقد للمراحل الخمسة لحصاد الارز حيث تمثل نحو ٤٢,٥% ثم تليها مرحلة الحصاد ٢٢,٣% ثم الدراس ١٨,١٣%، التجفيف ١١,٤%، النقل ٥,٧٢% من اجمالى الفاقد للفئة الاولى.

(٢) الفئة الحيازية الثانية :

من خلال جدول (١) تبين أن عدد مزارعى العينة الزراعين لمساحة (اكثر من ٣ فدان – ٥ فدان) كان عددهم ١٥ مزارعا والمساحة لهم تبلغ حوالى ٣٥,١٧ فدان وكان انتاجهم نحو ١١٩,٩٣ طن والانتاجية حوالى ٣,٤١ طن ونلاحظ أن مرحلة الحصاد هى أولى المراحل من حيث كمية الفاقد حيث تبلغ ٢,١١ طن تليها مرحلة الدراس بكمية ١,٩٥ طن وتليها مرحلة التجفيف بكمية ١,٢٨ طن ثم مرحلة النقل بكمية ٠,٦١ طن ثم مرحلة التعبئة بكمية ٠,٤٨ طن بإجمالي فاقد للمراحل الخمس بلغ حوالى ٦,٤٣ طن ومن خلال جدول (٢) أن كمية الفاقد للفدان الواحد بلغت نحو ١٨٢,٨ كجم موزعة على المراحل الخمس بكميات (٦٠، ٥٥,٤، ٣٦,٤، ١٧,٣، ١٣,٦) كجم بنسب تمثل نحو (٣٤,٨%، ٣٠,٣%، ١٩,٩%، ٩,٥%، ٧,٤%) من إجمالي الفاقد على التوالي لكل من الحصاد والدراس التجفيف والنقل والتعبئة. ومن خلال هذه الفئة اتضح أن مجموع كميات الفاقد خلال الثلاث مراحل الأول من حصاد الأرز تبلغ حوالى ٨٣% من الفاقد الإجمالي للفدان.

(٣) الفئة الحيازية الثالثة:

تعبر الفئة الثالثة والأخيرة هى فئة المساحات (اكثر من ٥ فدان) وتعتبر اكبر فئة من حيث المساحة أذ بلغ عدد المزارعين ٣٠ مزارعا وبلغت المساحة المنزرعة نحو ٢٢٥,٧٧ فدان والإنتاج لهذه المساحة حوالى ٩٠٠,٨٢ طن وفى هذه الفئة تبين أن الإنتاجية الفدانية أعلى من مثيلتها بالفئة الأولى بنحو ٣٣% وبنحو ١٧% للفئة الثانية وبذلك بزيادة المساحة تزداد الإنتاجية وهذا يتفق والمنطق الاقتصادي ومن خلال جدول (١) أتضح أن كميات الفاقد الإجمالي تكون اكبر كمية مقارنه بالفئتين السابقتين حيث أن مساحتها اكبر من أي فئة سابقة ونلاحظ أن كمية الفاقد لمرحلة الحصاد هي اكبر كمية فاقد عن باقية مراحل الحصاد لمحصول الأرز. حيث تبلغ ٦,٢٥ طن تحتل مرحلة الدراس المرتبة الثانية اذ تبلغ حوالى ٤,٩٥ طن وتحتل مرحلة التجفيف المرتبة الثالثة بنحو ٢,٧٥ طن وتأتى مرحلة النقل والتعبئة في الترتيب الرابع والخامس لمراحل حصاد الارز ومن خلال جدول (٢) يتضح أن مجموع المزارعين لهذه الفئة يفقدون نحو ٨١,٨ كجم للفدان الواحد، وأحتلت مرحلة الضم والحصاد المرتبة الاولى من حيث كمية الفاقد اذ بلغت نحو ٢٧,٧ كجم وتمثل نحو ٣٣,٩% من الفاقد الإجمالي للفدان وتأتى مرحلة الدراس في الترتيب الثاني اذ بلغت حوالى ٢٢ كجم وتمثل نحو ٢٦,٩% من الفاقد الإجمالي للفدان وتليها مرحلة التجفيف بكمية تبلغ نحو ١٢,٢ كجم وتمثل نحو ١٤,٩% من الفاقد الإجمالي للفدان والثلاث مراحل السابقة وهى الحصاد والدراس والتجفيف تمثل نحو ٧٥,٧% من الفاقد الإجمالي للفدان، وتبلغ مرحلة النقل الترتيب الرابع بكمية من الفاقد تبلغ نحو ١١,٣٣ كجم وتمثل نحو ١٣,٨% من الفاقد الإجمالي للفدان وتحتل مرحلة التعبئة المرتبة الخامسة والاخيرة وتبلغ كمية الفاقد خلالها حوالى ٨,٦ كجم وتمثل نحو ١٠,٥% من الفاقد الإجمالي للفدان.

جدول رقم (١): كميات فاقد ما بعد الحصاد للأرز وفئات الحيازة لعينة الدراسة

الفئة الحيازية	عدد مزارعى العينة	المساحة المزروعة فدان	الانتاجية الفدانية (طن)	الانتاج الكلى (طن)	فاقد الحصاد (طن)	فاقد التجفيف (طن)	فاقد الدراس (طن)	فاقد التعبئة (طن)	فاقد النقل (طن)	الفاقد الاجمالى (طن)
اقل من فدان- ٣ فدان	٤٥	٦٥,٢٨	٢,٩٩	١٩٥,١٩	٠,٤٣	٠,٢٢	٠,٣٥	٠,٨٢	٠,١١	١,٩٣
اكثر من ٣ فدان – ٥ فدان	١٥	٣٥,١٧	٣,٤١	١١٩,٩٣	٢,١١	١,٢٨	١,٩٥	٠,٤٨	٠,٦١	٦,٤٣
اكثر من ٥ فدان	٣٠	٢٢٥,٧٧	٣,٩٩	٩٠٠,٨٢	٦,٢٥	٢,٧٥	٤,٩٥	١,٩٥	٢,٥٦	١٨,٤٦
الاجمالى	٩٠	٣٢٦,٢٢	–	١٢١٥,٩٤	٨,٧٩	٤,٢٥	٧,٢٥	٣,٢٥	٣,٢٨	٢٦,٨٢
%					٠,٧٢	٠,٣٥	٠,٦٠	٠,٢٧	٠,٢٧	٢,٢٣

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان

جدول رقم (٢): كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الارز وفقا لفئات الحيازة للفدان الواحد

الفئة الحيازية	عدد مزارعى العينة	المساحة المزروعة فدان	الانتاجية الفدانية (طن)	الانتاج الكلى (طن)	فاقد الحصاد (طن/كجم)	فاقد التجفيف (طن/كجم)	فاقد الدراس (طن/كجم)	فاقد التعبئة (طن/كجم)	فاقد النقل (طن/كجم)	الفاقد الاجمالى (طن/كجم)
اقل من فدان- ٣ فدان	٤٥	٦٥,٢٨	٢,٩٩	١٩٥,١٩	٦,٥٨	٣,٣٧	٥,٣٦	١٢,٥٦	١,٦٩	٢٩,٥٦
% من الفاقد الاجمالى					٢٢,٣	١١,٤	١٨,١٣	٤٢,٥	٥,٧٢	١٠٠
اكثر من ٣ فدان –٥ فدان	١٥	٣٥,١٧	٣,٤١	١١٩,٩٣	٦٠	٣٦,٤	٥٥,٤	١٣,٦	١٧,٣	١٨٢,٨
% من الفاقد الاجمالى					٣٢,٨	١٩,٩	٣٠,٣	٧,٤	٩,٥	١٠٠
اكثر من ٥ فدان	٣٠	٢٢٥,٧٧	٣,٩٩	٩٠٠,٨٢	٢٧,٧	١٢,٢	٢٢,٠	٨,٦	١١,٣٣	٨١,٨
% من الفاقد الاجمالى					٣٣,٩	١٤,٩	٢٦,٩	١٠,٥	١٣,٨	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (١)

ومن ذلك يتضح أن الفاقد أقل بزيادة المساحة وهذا يرجع الى زيادة الاهتمام بمراحل الحصاد وربما رجع ذلك لتوفر القدرة المالية لاصحاب هذه الفئة وهذا يتفق والمنطق الاقتصادي.

ثانيا : كميات فاقد بعد الحصاد لمحصول الأرز والإنتاج والمساحة :

سنتناول هنا العلاقة بين هذا الفاقد والإنتاج المتحصل علية لكل فئة حيازية حيث يتضح من جدول رقم (٣) أن الفاقد الإجمالي للفدان للفئة الأولى يبلغ نحو ٢٩,٥٦ كجم وتبلغ إنتاجية الفدان من الأرز حوالى ٢,٩٩ طن ولان المساحات صغيرة وتفتت الحيازة وضعف الإمكانيات مما يساعد على عدم استخدام الميكنة يبلغ الفاقد الإجمالي للفدان حوالى ٠,٩٩% من إنتاجية الفدان ويبلغ الفاقد للمراحل الثلاثة الحصاد والتجفيف والدراس نحو ٠,٥١% من الإنتاجية الفدانية، أما مرحلتى النقل والتعبئة تمثل حوالى ٠,٤٨% من الإنتاجية الفدانية.

جدول رقم (٣): كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الأرز وعلاقته بالإنتاج والمساحة

الفئة الحيازية	عدد المزارعين	المساحة المنزرعة	الإنتاج الكلى (طن)	الإنتاجية الفدانية (طن)	فاقد حصاد (كجم)	فاقد تجفيف (كجم)	فاقد دراس (كجم)	فاقد تعبئة (كجم)	فاقد النقل (كجم)	الفاقد (كجم)
أقل من فدان – ٣ فدان	٤٥	٦٥,٢٨	١٩٥,١٩	٢,٩٩	٦,٥٨	٣,٣٧	٥,٣٦	١٢,٥٦	١,٦٩	٢٩,٥٦
% للفاقد من الإنتاجية الفدانية					٠,٢٢	٠,١١	٠,١٨	٠,٤٢	٠,٠٦	٠,٩٩
أكثر من ٣ فدان – ٥ فدان	١٥	٣٥,١٧	١١٩,٩٣	٣,٤١	٦٠	٣٦,٤	٥٥,٤	١٣,٦	١٧,٣	١٨٢,٨
% للفاقد من الإنتاجية للفدان					١,٨	١,١	١,٦	٠,٤	٠,٥	٥,٤
أكثر من ٥ فدان	٣٠	٢٢٥,٧٧	٩٠٠,٨٢	٣,٩٩	٢٧,٧	١٢,٢	٢٢	٨,٦	١١,٣٣	٨١,٨
% للفاقد من الإنتاجية للفدان					٠,٧	٠,٣	٠,٦	٠,٢٢	٠,٢٨	٢,١

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان

أما الفئة الحيازية الثانية تبين أن اجمالى الفاقد يمثل نحو ٥,٤% من الإنتاجية الفدانية وان المراحل الثلاثة الاولى مجتمعين يمثلون نحو ٤,٥% من الإنتاجية الفدانية أما الفئة الثالثة والأخيرة يبلغ إجمالي الفاقد نحو ٢,١% من الانتاجية الفدانية وان مراحل الحصاد والتجفيف والدراس مجتمعة تبلغ نحو ١,٦% ويبلغ اجمالى نحو ٧٦% من الفاقد الاجمالى للفدان وان مرحلتى التعبئة والنقل تمثل نحو ٢٤% من الفاقد الاجمالى للفدان وتبلغ أيضا حوالى ٠,٥% من الانتاجية الفدانية.

ثالثا : كميات فاقد الحصاد لمحصول الارز وميعا الزراعة:

من المعروف أن محصول الارز محصول صيفى يزرع في الفترة من أواخر ابريل حتى خلال شهر مايو ولكن من اراء المزارعين أتضح أن الميعاد الامثل هو الخامس من مايو ومن خلال عينة الدراسة وجد أن نحو ٦٠ مزارع زرعوا محصولهم قبل الخامس من مايو تمثل الزراعة المبكرة ونحو ٧٠ مزارع يزرعون زراعة متأخرة.

ومن جدول رقم (٤) تبين أن اجمالى المساحة المنزرعة مبكرا بلغت نحو ١٩٥,٧٣ فدان والإنتاج الكلى بلغ ٨٧٠,٩٦ طن والإنتاجية الفدانية بلغت حوالى ٣,٩٩ طن وهى أعلى من نظيرتها الإنتاجية الفدانية للمساحة المنزرعة متأخرا حيث كانت حوالى ٣,٣٣ طن بنسبة زيادة ١٩,٨% عن الزراعة المتأخرة وان الفاقد الإجمالي للزراعة المبكرة بلغ نحو ١٦,٠٩ طن حيث يتضح أن فاقد الحصاد أحتل المرتبة الاولى حيث بلغ نحو ٥,٢٧ طن يليها الدراس بكمية ٤,٣٥ طن يليها التجفيف بكمية ٢,٥٥ طن يليها النقل بكمية ١,٩٧ طن وأخيرا التعبئة بكمية ١,٩٥ طن.

كما تبين من جدول رقم (٥) أن الفاقد الإجمالي للفدان للزراعة المبكرة قدر بحوالى ٨٢,٢١ كجم ونجد ان فاقد مراحل الحصاد اكبر كمية فاقد بالمقارنة بفاقد مراحل الحصاد واذ تبلغ كمية فاقد الحصاد نحو ٢٦,٩٢ كجم تمثل نحو ٣٢,٧%، يليها الدراس بكمية فاقد نحو ٢٢,٢٢ كجم تمثل نحو ٢٧,٢%، يليها التجفيف بكمية ١٣,٠٣ كجم تمثل نحو ١٥,٨% من إجمالي الفاقد والنسب الثلاثة مراحل مجتمعة تبلغ ٧٥,٧% والباقى يمثل نحو ٢٤,٣% لكل من التعبئة والنقل مجتمعين.

كما يتضح من جدول رقم (٤) أن إجمالي الفاقد في الزراعة المتأخرة بلغ نحو ١٠,٧٣ طن وكان مرحلة الحصاد وهى اكبر كمية فاقد حيث بلغت نحو ٣,٥٢ طن يليها الدراس بكمية ٢,٩ طن يليها التجفيف بكمية ١,٧ طن يليها النقل بكمية ١,٣١ طن وأخيرا التعبئة بكمية ١,٣ طن، كما يتبين من جدول (٥) أن الفاقد الاجمالى للفدان الواحد بلغ نحو ٨٢,٢٣ كجم للزراعة المتأخرة وان مرحلة الحصاد تمثل المرتبة الاولى بكمية ٢٦,٩٧ كجم يليها مرحلة الدراس بكمية ٢٢,٢٢ كجم يليها مرحلة التجفيف بكمية ١٣,٣ كجم

بنسبة للمراحل الثلاثة مجتمعة نحو ٧٥,٦% من الفاقد الاجمالى والباقى يمثل ٢٤,٤% من الفاقد الاجمالى لمرحلتى التعبئة والنقل مجتمعين وبذلك يتضح أن الفاقد في مرحلة الزراعة المتأخرة أكبر من الزراعة المبكرة.

جدول رقم (٤): كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الارز وميعاد الزراعة لعينة الدراسة

ميعاد الزراعة	عدد مزارعين	المساحة المنزرعة	الانتاجية الفدانية (طن)	اجمالى الإنتاج (طن)	فاقد حصاد (كجم)	فاقد تجفيف (كجم)	فاقد دراس (كجم)	فاقد تعبئة (كجم)	فاقد النقل (كجم)	الفاقد الاجمالى (كجم)
زراعة مبكرة	٦٠	١٩٥,٧٣	٣,٩٩	٧١٠,٩٦	٥,٢٧	٢,٥٥	٤,٣٥	١,٩٥	١,٩٧	١٦,٠٩
زراعى متأخرة	٣٠	١٣٠,٤٩	٣,٣٣	٤٣٥,٥٣	٣,٥٢	١,٧	٢,٩	١,٣	١,٣١	١٠,٧٣
الاجمالى	٩٠	٣٢٦,٢٢		١٢١٥,٩٤	٨,٧٩	٤,٢٥	٧,٢٥	٣,٢٥	٣,٢٨	٢٦,١٢

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان

جدول رقم (٥): كميات الفاقد ما بعد الحصاد لمحصول الارز وميعاد الزراعة للفدان الواحد

ميعاد الزراعة	عدد المزارعين	المساحة المنزرعة	الانتاجية الفدانية (طن)	اجمالى الإنتاج (طن)	فاقد حصاد (كجم)	فاقد تجفيف (كجم)	فاقد دراس (كجم)	فاقد تعبئة (كجم)	فاقد النقل (كجم)	الفاقد الاجمالى (كجم)
زراعة مبكرة	٦٠	١٩٥,٧	٣,٩٩	٧٨٠,٩٦	٢٦,٩٢	١٣,٠٣	٢٢,٢٢	٩,٩٦	١٠,٠٦	٨٢,٢١
% من الفاقد الإجمالى					٣٢,٧	١٥,٨	٢٧,٢	١٢,١	١٢,٢	١٠٠
زراعة متأخرة	٣٠	١٣٠,٤	٣,٣٣	٤٣٥,٥٣	٢٦,٧٩	١٣,٠٣	٢٢,٢٢	٩,٩٦	١٠,٠٤	٨٢,٢٣
% من الفاقد الإجمالى					٣٢,٨	١٥,٨	٢٧,٠	١٢,١	١٢,٢١	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (٤)

رابعا : كميات فاقد ما بعد الحصاد وموعد الحصاد :

يمكث محصول الأرز في التربة نحو ١٥٠ يوم وان افضل ميعاد للحصاد يوم ٥ أكتوبر ولذلك كل من حصد قبل ذلك الميعاد يسمى حصاد مبكر وبعد هذا الميعاد يسمى حصاد متأخر من خلال جدول (٦) أن المزارعون الذين حصدوا مبكرا كان عندهم ٦٥ مزارعا وزعوا مساحة ٢١٢,٠٤٣ فدان وإنتاجهم ٧٩٠,٧٢ طن وفقدوا خلال مراحل الحصاد نحو ١٦,٤٥ طن أما النسبة الباقية وهو حوالى ٢٥ مزارعا كان حصادهم متأخرا وزرعوا مساحة ١١٤,١٨ فدان إنتاجهم ٢٢٥,٧٧ طن وكان الفاقد نحو ١٠,٣٧ طن.

كما يتضح من جدول (٧) أن إجمالي الفاقد للفدان للحصاد المبكر بلغ نحو ٧٧,٥٨ كجم موزعة على الحصاد والدراس والتجفيف والنقل والتعبئة بكميات بلغت نحو ٤٦,٦٢، ٢١,٣٢، ١١,٨٤، ١٠,٤٢، ٩,٣٨ كجم أو ما يمثل نحو ٣١,٧٣% ، ٢٧,٤٨%، ١٥,٢٦%، ١٣,٤٣%، ١٢,١% على الترتيب من اجمالى الفاقد للفدان ونلاحظ أن مجموع المراحل الثلاثة الاولى هى الحصاد والدراس والتجفيف تبلغ حوالى ٧٤,٤٧% من الفاقد الاجمالى للفدان ومرحلة النقل والتعبئة تبلغ نحو ٢٥,٥٣% من الفاقد الاجمالى للفدان وهذه الكميات المفقودة تعتبر منخفضة خلال الحصاد المبكر مقارنة بكميات الحصاد المتأخر.

أما النسبة الباقية وهى ٢٥ مزارع حصدوا متأخر حيث بلغ الفاقد حوالى ٩٠,٨٣ كجم وهى أعلى مقارنة بكمية الفاقد الاجمالى للفدان المحصود مبكر بنسبة ١٧% تقريبا.

كما تبين من نفس الجدول أن مرحلة الحصاد تحتل المرتبة الاولى في حالة الحصاد المتأخره حيث بلغت نحو ٣١,٢٧ كجم يليها الدراس بكمية ٢٣,٩١ كجم، يليها التجفيف بكمية ١٥,٢٤ كجم يليها التعبئة بكمية ١١,٠٤ كجم، يليها النقل بكمية ٩,٣٧ كجم بنسب تمثل نحو ٣٤,٤٣%، ٢٦,٣٢%، ١٦,٧٨%، ١٢,١٥%، ١٠,٣٢ على التوالى لمراحل الحصاد والدراس والتجفيف والتعبئة والنقل من الفاقد الاجمالى للفدان.

ونلاحظ أن المراحل الاولى الثلاثة تبلغ نحو ٧٧,٥٣% ومن ذلك يتضح أن الفاقد للثلاثة مراحل الاولى في الحصاد المبكر أقل من الحصاد المتأخر.

جدول رقم (٦): كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الارز وموعدا الحصاد لعينة الدراسة

ميعاد الحصاد	عدد مزارعى العينه	المساحة المنزرعة (فدان)	الإنتاج الكلى طن	فاقد حصاد (طن)	فاقد التجفيف (طن)	فاقد الدراس (طن)	فاقد التعبئة (طن)	فاقد النقل (طن)	الفاقد الاجمالى طن
حصاد مبكر	٦٥	٢١٢,٠٤	٧٩٠,٧٢	٥,٢٢	٢,٥١	٤,٥٢	١,٩٩	٢,٠٢١	١٦,٤٥
حصاد متأخر	٢٥	١١٤,١٨	٤٢٥,٧٧	٣,٥٧	١,٧٤	٢,٧٣	١,٢٦	١,٠٧	١٠,٣٧
الإجمالي	٩٠	٣٢٦,٢٢	١٢١٥,٩٤	٨,٧٩	٤,٢٥	٧,٢٥	٣,٢٥	٣,٢٨	٢٦,٨٢

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان

جدول رقم (٧): كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الارز وموعد الحصاد للفدان الواحد لعينه الدراسة

ميعاد الحصاد	عدد مزارعة العينه	المساحة المزروعة فدان	الانتاج الكلى طن	فاقد حصاد (كجم)	فاقد التجفيف (كجم)	فاقد الدراس (كجم)	فاقد التعبئة (كجم)	فاقد النقل (كجم)	الفاقد الاجمالى (كجم)
حصاد مبكر	٦٥	٢١٢,٠٤	٧٩٠,٧٢	٢٤,٦٢	١١,٨٤	٢١,٣٢	٩,٣٨	١٠,٤٢	٧٧,٥٨
% من الفاقد الاجمالى				٣١,٧٣	١٥,٢٦	٢٧,٤٨	١٢,١	١٣,٤٣	١٠٠
حصاد متأخر	٢٥	١١٤,١٨	٤٢٥,٢٢	٣١,٢٧	١٥,٢٤	٢٣,٩١	١١,٠٤	٦,٣٧	٩٠,٨٣
% من الفاقد الاجمالى				٣٤,٤٣	١٦,٧٨	٢٦,٣٢	١٢,١٥	١٠,٣٢	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (٦)

خامسا: كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الارز واسلوب الحصاد:

من المعروف أنه يوجد طريقتين للحصاد هى الحصاد اليدوى والاخر حصاد آلى وهو ما يعرف باستخدام ماكينة الكومباين والتى تقوم بالحصاد والدراس والتذرية في عملية واحدة وهى توفر الوقت والجهد وتقلل الفاقد وهى تستخدم للمساحات الكبيرة.

ويتبين من جدول رقم (٨) أن ٢٥ مزارع استخدموا الأسلوب الالى وكانت مساحتهم تبلغ نحو ٢١٢,٠٤ فدان وانتجوا حوالى ٧٩٠,٧٢ طن ،ومن مزايا اتباع الأسلوب الاولى هو تقليل الفاقد وبالتالى زيادة الإنتاج وكانت الإنتاجية الفدانية قد بلغت نحو ٣,٧٣ طن وان الفاقد الاجمالى بلغ ٦,٠٩ طن وان الفاقد في الحصاد اليدوى بلغ نحو ٢٠,٧٣ طن نسبة انخفاض للحصاد الالى عن اليدوى نحو ٢٩,٤% وان عدد المزارعين بلغوا ٦٥ مزارعا يزرعون ١١٤,١٨ فدان وإنتاجيم ٤٢٥,٢٢ طن .

كما يتضح من جدول رقم (٩) أن إجمالي الفاقد للفدان الواحد للحصاد الالى بلغ ٢٨,٧٣ كجم موزعة كالتالى ١٤,٤٨، ٤,٩١، ٤,٨٦، ٤,٤٨ على التوالى للحصاد والنقل والدراس والتعبئة بنسب تمثل نحو ٥٠,٤٠%، ١٧,١%، ١٦,٩١%، ١٥,٥٩% من الفاقد الإجمالي للفدان.

جدول رقم (٨): كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الأرز وأسلوب الحصاد لعينة الدراسة

أسلوب الحصاد	عدد مزارعى العينة	المساحة المنزرعة (فدان)	الإنتاج الكلى طن	الإنتاجية الفدانية (طن)	فاقد الحصاد طن	فاقد التجفيف طن	فاقد الدراس طن	فاقد التعبئة طن	فاقد النقل طن	الفاقد الإجمالي طن
الـــى	٢٥	٢١٢,٠٤	٧٩٠,٧٢	٣,٧٣	٣,٠٧	–	١,٠٣	٠,٩٥	١,٠٤	٦,٠٩
يـــدوى	٦٥	١١٤,١٨	٤٢٥,٢٢	٣,٧٢	٥,٧٢	٤,٢٥	٦,٢٢	٢,٣	٢,٢٤	٢٠,٧٣
الاجمالـــى	٩٠	٣٢٦,٢٢	١٢١٥,٩٤	–	٨,٧٩	٤,٢٥	٧,٢٥	٣,٢٥	٣,٢٨	٢٦,٨٢

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان

جدول رقم (٩): كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الارز واسلوب الحصاد للفدان الواحد لعينه الدراسة

أسلوب الحصاد	عدد مزارعى العينة	المساحة المزرعة (فدان)	الانتاج الكلى طن	الانتاجية الفدانية (طن)	فاقد الحصاد (كجم)	فاقد التجفيف (كجم)	فاقد الدراس (كجم)	فاقد التعبئة (كجم)	فاقد النقل (كجم)	الفاقد الاجمالى (كجم)
الـــى	٢٥	٢١٢,٠٤	٧٩٠,٧٢	٣,٧٣	١٤,٤٨	–	٤,٨٦	٤,٤٨	٤,٩١	٢٨,٧٣
% من الفاقد الاجمالي					٥٠,٤٠	–	١٦,٩١	١٥,٥٩	١٧,١	١٠٠
يدوى	٦٥	١١٤,١٨	٤٢٥,٢٢	٣,٧٢	٥٠,١	٣٧,٢٢	٥٤,٤٨	٢٠,١٤	١٩,٦٢	١٨١,٥٦
% من الفاقد الاجمالي					٢٧,٥٩	٢٠,٥٠	٣٠,٠	١١,١	١٠,٨١	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (٨)

كما أن إجمالي الفاقد للفدان الواحد في الحصاد اليدوى بلغ ١٨١,٥٦ كجم موزعة كالتلى ٥٤,٤٨، ٥٠,١، ٣٧,٢٢، ٢٠,١٤، ١٩,٦٢ كجم لكل من الدراس والحصاد والتجفيف والتعبئة والنقل بنسب تمثل نحو ٣٠%، ٢٧,٥٩%، ٢٠,٥%، ١١,١%، ١٠,٨١% من الفاقد الإجمالي للفدان.

وعند المقارنة بين الأسلوبين نجد أن الفارق بين الحصاد الالى واليدوى كبير بالمقارنة للفدان الواحد حيث بلغ الحصاد الآلي حوالى ٢٨,٧٣ كجم / للفدان في حين بلغ للحصاد اليدوى نحو ١٨١,٥٦ كجم / للفدان وتبلغ نسبة فاقد الحصاد الالى الى الحصاد اليدوى نحو ١٥,٨% مما يوضح أن الاتجاه للميكنة والزراعة الآلية والاستثمار في التصنيع الزراعى يدفع بنا الى سبل التنمية والتقدم.

سادسا : كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الأرز وأسلوب التعبئة :

تعتبر مرحلة التعبئة من أهم مراحل الحصاد ولكنها تتميز بأنها أقل مراحل من حيث الفاقد ومن خلال الدراسة أتضح أنه يمكن القضاء على فاقد التعبئة باستخدام ماكينات دراس جيدة.

ويتضح من جدول رقم (١٠) أن الفاقد الاجمالى بلغ نحو ٧,٢٩ طن للتعبئة الالية لمساحة ١١٧,٤٤ فدان لعدد ٢٦ مزارع اما في حالة التعبئة اليدوية بلغ الفاقد ١٩,٥٣ طن لمساحة ٢٠٨,٧٨ فدان لعدد ٦٤ مزارع .

كما يتضح من جدول رقم (١١) أن الفاقد للفدان الواحد للتعبئة الالى بلغ نحو ٦٢,٠٧ كجم موزعة كالتالى ٢٢,٠٥، ١٦,٩٤، ١١,٦٧، ٧,١٥، ٤,٢٦ كجم لكل من الحصاد والنقل والدراس والتعبئة والتجفيف بنسب ٣٥,٥٢%، ٢٧,٢٩%، ١٨,٨٠%، ١١,٥٢%، ٦,٩% للمراحل السابقة على التوالى من الفاقد الاجمالى.

اما في حالة التعبئة اليدوية فقد بلغ الفاقد الاجمالى للفدان نحو ٩٣,٥٤ كجم موزعة كالتالى ٢٩,٧٠، ٢٨,١٦، ١٧,٩٦، ١١,٥٤، ٦,١٨ كجم بنسب تمثل على التوالى ٣١,٧٥%، ٣٠,١٠%، ١٩,٢٠%، ١٢,٣٤%، ٦,٦١% من الفاقد الإجمالي لمراحل الحصاد والدراس والتجفيف والتعبئة والنقل ومن خلال المقارنة بين التعبئة الآلي واليدوي يتضح أن النسبة تمثل نحو ٦٦,٤% من التعبئة اليدوية.

جدول رقم (١٠): كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الأرز وأسلوب التعبئة لعينة الدراسة

أسلوب التعبئة	عدد مزارعى العينة	المساحة المنزرعة (فدان)	الإنتاج الكلى طن	الإنتاجية الفدانية (طن)	فاقد الحصاد (طن)	فاقد التجفيف (طن)	فاقد الدراس (طن)	فاقد التعبئة (طن)	فاقد النقل (طن)	الفاقد الاجمالى (طن)
الـــى	٢٦	١١٧,٤٤	٤٣٧,٧٤	٣,٧٢	٢,٥٩	٠,٥	١,٣٧	٠,٨٤	١,٩٩	٧,٢٩
يـــدوى	٦٤	٢٠٨,٧٨	٧٧٨,٢٠	٣,٧٣	٦,٢٠	٣,٧٥	٥,٨٨	٢,٤١	١,٢٩	١٩,٥٣
الاجمالـــى	٩٠	٣٢٦,٢٢	١٢١٥,٩٤	–	٨,٧٩	٤,٢٥	٧,٢٥	٣,٢٥	٣,٢٨	٢٦,٨٢

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان

جدول رقم (١١): كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الأرز وأسلوب التعبئة للفدان الواحد لعينه الدراسة

أسلوب التعبئة	عدد مزارعى العينة	المساحة المنزرعة (فدان)	الإنتاج الكلى (طن)	الإنتاجية الفدانية (طن)	فاقد الحصاد (كجم)	فاقد التجفيف (كجم)	فاقد الدراس (كجم)	فاقد التعبئة (كجم)	فاقد النقل (كجم)	الفاقد الاجمالى (كجم)
الـــى	٢٦	١١٧,٤٤	٤٣٧,٧٤	٣,٧٢	٢٢,٠٥	٤,٢٦	١١,٦٧	٧,١٥	١٦,٩٤	٦٢,٠٧
% من الفاقد الاجمالى					٣٥,٥٢	٦,٩	١٨,٨٠	١١,٥٢	٢٧,٢٩	١٠٠
يدوى	٦٤	٢٠٨,٧٨	٧٧٨,٢٠	٣,٧٣	٢٩,٧٠	١٧,٩٦	٢٨,١٦	١١,٥٤	٦,١٨	٩٣,٥٤
% من الفاقد الاجمالى					٣١,٧٥	١٩,٢٠	٣٠,١٠	١٢,٣٤	٦,٦١	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (١٠)

سابعا: كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الارز ووسائل النقل:

تعتبر مرحلة نقل المحصول من أماكن الدراس الى المنازل أو المخازن من أهم مراحل عمليات حصاد المحصول واخرها وتختلف كميات الفاقد على حسب وسائل النقل المستخدمة.

ومن خلال جدول رقم (١٢) اتضح أن عدد ٧٠ مزارع استخدموا سيارات نقل ونصف نقل حيث بلغ الفاقد الاجمالى نحو ١٨,٧٤ طن لمساحة ٢٢٨,٣٥ فدان وانتاجهم نحو ٨٥١,١٦ طن في حين كان عدد مزارع النقل بالدوابه نحو ٢٠مزارع وكان الفاقد نحو ٨,٠٨ طن لمساحة ٩٧,٨٧ فدان وانتاجهم ٣٦٤,٧٨ طن كما يتضح من جدول رقم (١٣) أن وسائل النقل بالسيارات كان الفاقد للفدان الواحد نحو ٨٢,٠٦ كجم

موزعة كالتالى ٢٥,١٨، ٢٤,٧٩، ١٣، ٩,٨٥، ٩,٢٤ لكل من الحصاد والدراس والتجفيف والتعبئة والنقل بنسب ٣٠,٦٨%، ٣٠,٢٢%، ١٥,٤٨%، ١٢%، ١١,٢٦% من الفاقد الاجمالى.

جدول رقم (١٢): كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الأرز ووسائل النقل لعينة الدراسة

وسيلة النقل	عدد مزارعى العينة	المساحة المنزرعة (فدان)	الإنتاج الكلى طن	الإنتاجية الفدانية (طن)	فاقد الحصاد (طن)	فاقد التجفيف (طن)	فاقد الدراس (طن)	فاقد التعبئة (طن)	فاقد النقل (طن)	الفاقد الإجمالي (طن)
سيارة نقل ونصف نقل	٧٠	٢٢٨,٣٥	٨٥١,١٦	٣,٧٣	٥,٧٥	٢,٩٧	٥,٦٦	٢,٢٥	٢,١١	١٨,٧٤
دواب	٢٠	٩٧,٨٧	٣٦٤,٧٨	٣,٧٢	٣,٠٤	١,٢٨	١,٥٩	١,٠	١,١٧	٨,٠٨
الاجمالـــى	٩٠	٣٢٦,٢٢	١٢١٥,٩٤	–	٨,٧٩	٤,٢٥	٧,٢٥	٣,٢٥	٣,٢٨	٢٦,٨٢

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان

جدول رقم (١٣) كميات فاقد ما بعد الحصاد لمحصول الارز ووسائل النقل للفدان الواحد لعينه الدراسة

وسائل النقل	عدد مزارعى العينة	المساحة المنزرعة (فدان)	الانتاج الكلى (طن)	الانتاجية الفدانية (طن)	فاقد الحصاد (كجم)	فاقد التجفيف (كجم)	فاقد الدراس (كجم)	فاقد التعبئة (كجم)	فاقد النقل (كجم)	الفاقد الاجمالى (كجم)
سيارة نقل ونصف نقل	٧٠	٢٢٨,٣٥	٨٥١,١٦	٣,٧٣	٢٥,١٨	١٣,٠	٢٤,٧٩	٩,٨٥	٩,٢٤	٨٢,٠٦
% من الفاقد الاجمالى					٣٠,٦٨	١٥,٨٤	٣٠,٢٢	١٢,٠	١١,٢٦	١٠٠
دواب	٢٠	٩٧,٨٧	٣٦٤,٧٨	٣,٧٢	٣١,٠٦	١٣,٠٨	١٦,٢٥	١٠,٢٢	١١,٩٥	٨٢,٥٦
% من الفاقد الاجمالي					٣٧,٦٣	١٥,٨٤	١٩,٦٨	١٢,٣٨	١٤,٤٧	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (١٢)

أما لوسيلة النقل بالدواب تبين أن الفاقد الإجمالي للفدان بلغ ٨٢,٥٦ كجم موزعة كالتالى ٣١,٠٦، ١٦,٢٥، ١٣,٠٨، ١١,٩٥، ١٠,٢٢ لكل من الحصاد والدراس والتجفيف والنقل والتعبئة بنسب ٣٧,٦٣%، ١٩,٦٨%، ١٥,٨٤%، ١٤,٤٧%، ١٢,٣٨% على الترتيب. وبذلك يتضح أن الفاقد فـي وسـيلة النقـل بالسيارات أقل من وسيلة النقل بالدواب.

*** التحليل الاحصائى للعوامل المؤثرة على الفاقد ما بعد الحصاد لمحصول الارز:**

يستعرض هذا الجزء بعض العوامل المؤثرة على الفاقد ما بعد الحصاد لمحصول الارز من خـلال الاستبيان وهو موعد الزراعة والمساحة المنزرعة وطريقه الحصاد وأسلوب التعبئة ووسائل النقل على الفاقد الإجمالي للفدان.

حيث أن المتغيرات المستقلة هى :

X_1 ←	موعد الزراعة	X_2 ←	المساحة المنزرعة
X_3 ←	طريقة الحصاد	X_4 ←	طريقة التعبئة
D_1 ←	وسائل النقل سيارة	D2 ←	وسائل نقل دواب

المتغير التابع 466 = الفاقد الاجمالى للفدان

ملحوظة يستخدم تعبير صورى (١،٠) لكل العوامل المستقلة السابقة

$$Y = 110.12 + \underset{(0.65)}{3.22}\,X_1 - \underset{(-5.21)}{12}\,X_2 + \underset{(1.32)}{30.12}X_3 + \underset{(1.11)}{10.33}\,X_4 - \underset{(-0.22)}{2.77}D_1 - \underset{(-0.31)}{1.33}D_2$$

$R_{Adjust} = (0.75)$ $\quad F = (0.45)$

ويلاحظ من التحليل الاحصائى وجود علاقة طردية بين إجمالي الفاقد وكل مـن ميعـاد الزراعـة وطريقة الحصاد وطريقة التعبئة وعلاقة عكسية بين إجمالي الفاقد وكل من المساحة المنزرعة وسائل النقل بالسيارة والدواب .

وقد ثبت معنوية التقدير في النموذج المستخدم ككل عند مستوى معنويـة 0.05 حيـث أن قيمـة F المحسوبة اكبر من F الجدولية وأن معامل التحديد يساوى 0.75 أن المتغيرات المقيسه بالنموذج تؤثر بنسبة 0.75% على الفاقد الاجمالى وأن الباقى يرجع الى عوامل أخرى غير مقيسة .

• الاثار الاقتصادية لفاقد الحصاد لمحصول الارز على مستوى محافظة البحيرة:

أتضح من جدول رقم (١٤) أن كمية الفاقد للأرز على مستوى محافظة البحيرة بلغ حوالى ١٩,٨ ألف طن، ومالم يحدث ذلك فانه كان بالإمكان أن توجه الى التصدير، مما يؤدى لزيادة حصيلة الدولة من الموارد الأجنبية بنحو ٥,٦ مليون دولار وتقلل العجز في الميزان التجارى بنفس القدر ثم أن هذا الفاقد يمثل هدر في المساحة الفعلية المنزرعة بالأرز بحوالى ٤,٧ ألف فدان وهو ما يؤدى بالتالى الى خفض القيمة النقدية لانتاج الارز بحوالى ٤,٨ مليون جنية، مما يترتب علية انخفاض الدخل الزراعى بهذه القيمة، كما يتبين ايضا أن كمية المياه التى تم اهدارها في انتاج هذا الفاقد من الانتاج قد بلغت نحو ٤١ مليون متر مكعب، ويعتبر في الوقت الذى فية موارد المياه من أهم الموارد الاقتصادية التى تحتاج اليها التنمية الأفقية، وبالتالي كان يمكن توجيهها الى زراعة مساحات أخر، كما أن هناك أهدار في رأس المال المستثمر في زراعة هذا المحصول يتمثل في إجمالي المبالغ التي تم أنفاقها في إنتاج هذه المساحة التى تم تقديرها لكمية الفاقد وهى حوالي ١١,١ مليون جنية، كما أن منتجى محصول الأرز فقدوا صافى عائد هذه المساحة التى تم تقديرها للفاقد يقدر حوالي ٩,٢ مليون جنية، ويمكنها أن تعمل على زيادة دخول المنتجين وتحسين مستوى معيشتهم.

جدول رقم (١٤) تقدير كمية الفاقد لمرحلة الحصاد حتى الوصول للسوق وعلاقته ببعض المتغيرات الاقتصادية لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية ومحافظة البحيرة عام ٢٠٠٤

البيان	الإنتاج (طن)	الإنتاجية طن	نسبة الفاقد %	كمية الفاقد (طن)	المساحة المفقودة (فدان)	قيمة الفاقد بالأسعار المزرعية ألف جنيه	كمية المياه المنصرفة (مليون متر مكعب)	قيمة التكاليف للمساحة المفقودة (ألف جنيه)	قيمة صافى العائد للمساحة المفقودة ألف جنية
البحيرة	٨٨٦٨٦٩	٤,٢٤٤	٢,٢٣	١٩٧٧٧,٢	٤٦٦٠	٤٧٧٢	٤١	١١٠٥٨,٢	٩١٩٣,٨
الجمهورية	٦٣٥٠٧١	٤,١٣٣	٢,٢٣	١٤١٦٢١	٣٤٢٦٦	٣٥٠٨٨,٤	٣٠١,٥٤	٨١٣١٣,٢	٢٥٤٧٥٥

(١) معدل الفاقد في المساحة (فدان) = كمية الفاقد (طن) ÷ الإنتاجية (طن / فدان)

(٢) التكاليف المالي المفقودة = المساحة x الاحتياجات المالية لوحدة المساحة متر مكعب / فدان

(الاحتياجات المالية للأرز = ٨٨٠٠ متر مكعب / فدان

المصدر:

١-نتائج عينه الدراسة بمحافظة البحيرة.

٢-وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي – سجلات قسم الإحصاء.

٣-معهد بحوث الأراضي والمياه، قسم المقننات المائية – بيانات غير منشورة.

• الآثار الاقتصادية للفاقد من محصول الأرز على مستوى الجمهورية :

يتضح من جدول (١٤) أن كمية فاقد الأرز على مستوى الجمهورية قدرت بنحو ١٤٢ ألف طن، كان يمكن أن يوجه للاستهلاك المحلى وبالتالي حدوث توازن في سعر السوق المحلى للأرز، وما لم يحدث ذلك فانه كان بالإمكان أن توجه للتصدير، مما يؤدى إلي زيادة حصيلة الدولة من النقد الأجنبي بنحو ٣٩,٨ مليون دولار وتقلل العجز في الميزان التجاري المصري بنفس القدر، وهذه الكمية الفقودة تؤدى الى إهدار المساحة الفعلية المنزرعة بالأرز بحوالي ٣٤,٢ ألف فدان، الأمر الذي يترتب علية خفض في القيمة النقدية لانتاج الارز بحوالى ٣٥,٢ مليون جنيه (وفقا للسعر المزرعى[1] عام ٢٠٠٤) وبالتالى انخفاض الدخل الزراعى بما يوازى هذه القيمة.

وبتقدير كمية الفاقد من المياه نتيجة لهذا الفاقد تبين انها بلغت حوالى ٣٠١,٥ مليون متر مكعب، كما يمكن أن توجه أما الى زراعة مساحات اخرى أو أن توجه لعملية التنمية الأفقية وبالتالى زيادة الرقعة المنزرعة كما تبين أن هناك أهدار في رأس المال المستثمر فى زراعة هذا المحصول يتمثل في اجمالى المبالغ التى تم انفاقها في انتاج هذه المساحة والتى قدرت نحو ٨١,٣ مليون جنيه، وبتقدير صافى عائد المنتج لهذه المساحة المهدرة تبين أنه قد بلغ حوالى ٢٥٥ مليون جنيه كما يمكن أن تعمل على زيادة دخول المزارعين وبالتالى رفع مستوى معيشتهم وهو هدفا من أهداف التنمية الاقتصادية .

(١) السعر المزرعى للأرز= ١٠٢٤ جنيه/طن ، سعر التصدير= ٢٨٠,٥ دولار/طن ، ت ك= ٢٣٧٣ جنيه/فدان

• التقييم الاقتصادي لفاقد الأرز واثرة على الميزان التجاري :

حيث تبين أن كمية الفاقد في الانتاج المحلى من الارز قد بلغت نحو ١٤١,٦ ألف طن تمثل نحو ٥٨,٠٣% من اجمالى صادرات مصر من الارز عام ٢٠٠٤ والتى قدرت بنحو ٢٤٤ الف طن، وبتقدير قيمة الفاقد في الانتاج المحلى لمحصول الأرز مقدما بمتوسط سعر تصدير الارز المصرى في عام ٢٠٠٤ وجد أنها تقدر بنحو ٣٩,٧ مليون دولار تمثل حوالى ٤٥,٦% من اجمالى قيمة صادرات مصر من الارز عام ٢٠٠٤ والتى بلغت حوالى ٨٧مليون دولار، كما انها تمثل حوالى ٣,٠٢% من قيمة اجمالى صادرات مصر الزراعية في عام ٢٠٠٤ والتى قدرت بنحو ١٣١٤ مليون دولار.

المراجـــع

١- أحمد عبد القادر الحصيوى (دكتور)" دراسة الفاقد في محصول الأرز بالفراقات الأهلية" رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بالفيوم، جامعة القاهرة ١٩٨٧.

٢- حمدي الصوالحي (دكتور) وأخرون " التحليل الاقتصادي للفاقد من الحاصلات الزراعية في الأراضي الجديدة "، مجلة الاقتصاديين الزراعيين، سبتمبر ١٩٩٥.

٣- سعيد نبوي السيد، " دراسة اقتصادية للفاقد في الزراعة المصرية"، رسالة ماجستير كلية الزراعة، جامعه الزقازيق، ١٩٨٣.

٤- عبد الحكيم محمد كامل (دكتور)، " الفقد في وزن الحبوب المخزونة "، المجلة الزراعية العدد الثاني عشر، ديسمبر ١٩٧٤.

٥- فاطمة عباس فهمي، " اقتصاديات تخزين الحبوب في جمهورية مصر العربية "، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعه عين شمس، ١٩٧٦.

٦- منير عبد العزيز العجيز، " دراسات اقتصادية للآثار المترتبة على تحديث إنتاج الأرز في الزراعة المصرية "، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعه المنوفية ١٩٩١.

٧- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، أعداد مختلفة من نشرات الاقتصاد الزراعي.

٨- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، المركز القومي للمعلومات، بيانات التجارة الخارجية.

9- Elkady, A.A. and A.A.EL Hissewy 1994 A.Study an The Effect of some storage conditions on rice Grain Quality. I paddy Rice Egypt. J. Appl. Scig (5) 111.119.

10- Dosikachar, H, S.R 1966 The Effect of storage conditions onrice Grain quality cereal ehem 23:324.

ECONOMIC STUDY IN RICE CROP LOSS

Abdel Azez, S. A.
Institute of Agricultural Economic Research, Agric. Research Center

ABSTRACT

The study aims at estimating farm loss quantity of rice crop. It also indicates the loss according different factors such as: planting time, harvesting method, packing method, means of transport the crop.

Statistical approach was used on the estimated data for rice crop in Behera governorates to calculate the loss in the level of governorate and on national level. The result showed that the total loss represent 2.23% of total product of the sample chosen. Also there was an inverserelation between cultivated area and the quantiny of loss. The cultivated time and also the harvested time affecting the loss quantity as follows: 82.21 Kg / Feddan for early planting and 82.23 Kg / Feddan for late planting, 77.58 Kg / Feddan for early harvesting and 90.83 / Feddann for late harvesting.
The study showed that the harvesting method also affecting the loss quantity of rice : the 28.73 Kg / Feddan for mechanical harvesting and 181.56 Kg / Feddan for the manual.

Means of packages using the machines less the loss by 31.47 Kg / Feddan compared with the manual one. Also means of crop transport affecting the crop loss, 82.06 Kg / Feddan by cars and 82.56 Kg / Feddan by animals. The estimated loss in Behera governorate was 19.8 thousand ton with value 4.8 million pound. This causes loss in cultivated area by 4.7 thousand Feddan and loss of irrigated water by 41 million cubic meters. The total loss on national level estimated by 142 thousand ton with value 35.2 million pound according 2004 prices. The loss of cultivated area was 34.2 thousand Feddan and 301.5 million cubic meter loss in irrigated water.

The study recommended that the need to use the mechanical means in the operation of crop planting and handling. Also feasibility study should be conducted for reducing farm rice crop loss on farm level.