دراسة الأثار البيئية والاقتصادية للفاقد من الأرز

[١٩]

أحمد فؤاد مندور[١]– سهام أحمد عبد الحميد[٢]– آية محمود سيد سالم
١) كلية تجارة، جامعة عين شمس ٢) معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي الأثار البيئية والاقتصادية للفاقد من الأرز، وتم استخدام المنهج التحليلي لاشتقاق فروض البحث وسوف يتم اختبار الفروض من خلال الدراسة التحليلية علي حبوب الأرز وقش الأرز والفاقد منهما خلال الفترة من ٢٠٠٠م حتي ٢٠١٥م (وزارة الزراعة والاستصلاح الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة) وقد تم تحليل تطورالمساحة والإنتاجية والإنتاج لحبوب الأرز في مصر خلال الفترة من (٢٠٠٠م–٢٠١٥م) وقد أوضحت نتائج الدراسة من خلال التحليل الاحصائي عند اختبار الفروض ،إن المساحة الفدانية للأرز في مصر تتناقص بمقدار بلغت٦,٢١ ألففدان سنوياً وبمعدل نقص قدرة ٠,٤٢% من متوسط العام، واتضح انخفاض إنتاجية حبوب الأرز في مصر بمقدار بلغت٠,٠٢٥ طن/ فدان سنوياً وبمعدل نقص قدرة٠,٦١٧% من متوسط العام، وأيضاً أتضح إن إنتاج حبوب الأرز في مصر يتناقص بمقدار بلغ ٦٣ ألف طن سنوياً وبمعدل نقص قدره ١,٠٨% من متوسط العام، وارتفاع تطور الفاقد من حبوب الأرز في مصر بمقدار بلغ ٩,٦٥ ألف طن سنوياً أو ما يعادل ٧,٣٥% من المتوسط العام مع العلم أن سعر طن حبوب الأرز في عام ٢٠١٥ بلغ ٣١٠٠ جنية، وأيضاً اتضح إن إنتاجية قش الأرز في مصر حيث تتناقص بمقدار بلغت ٠,٠٠٢٨ طن/ فدان سنوياً وبمعدل نقص قدره ٠,١٢٨% من متوسط العام، وإنتاج قش الأرز في مصر يتناقص بمقدار بلغ ٣٣,٩ألف طن سنوياً وبمعدل نقص قدره ١,٠٥% من متوسط العام، علي العلم بأن الكمية المستغلة من قش الأرز في مصر ٤٥% من كمية قش الأرز المنتجة، وتوصلت الدراسة إلي وجود علاقة ذات دلاله احصائية بين المساحة المزروعة بالأرز وكمية الفاقد علي مستوي جمهورية مصر العربية، وأوصت الدراسة بأن تتولي وزارة الزراعة بالتركيز علي قيام بأبحاث عن الفاقد الزراعي ووضع طرق قياسية دقيقة لتقديره وتوفير بيانات دقيقة للاعتماد عليها في عملية تقدير الفاقد وبضرورة التنسيق بين وزارة الزراعة وجهاز الدولة لشئون البيئة لمواجهة حرق قش الأرز لنقلة وتخزينه وتشجيع الاستثمار في مجال تدوير قش الأرز.

الكلمات المفتاحية: حبوب الأرز، قش الأرز، الفاقد من الأرز

المقدمة

أصبح الاهتمام الحالي بالمحافظة علي البيئة وتجنب مسببات تلوث وإعادة صيانه وترميم البيئة ذا أهميه كبيرة لمختلف فئات المجتمع حيث أن التوجه نحو حمايه البيئة ومحاوله منع التدهور السريع البيئي الناجم عن التلوث محط اهتمام المجتمع لأن الإهدار بصفه عامه والموارد الزراعية بصفه خاصه في تزايد مستمر وقد تزايدت الأهمية العلمية لدراسة المشكلة ندرة الموارد الزراعية بسبب التأثير السلبي الناتج من الأنشطة البشرية علي الموارد الزراعية مما أدي للاختلال بتوازنها الذي أدي إلي قلق المجتمع علي مستقبل حياته لا بل بدء يتجه نحو حمايه الموارد الطبيعية بصفه عامه الموارد الزراعية بصفه خاصه ويبذل قصاري جهده في محاوله تقليل المخاطر الناتجة من الأنشطة البشرية التي أدت إلي تدهور الموارد المائية والتوجه نحو المحافظة عليها والحد من أخطارها وإزاله أسباب المشكلات وذلك عن طريق نشر الوعي البيئي بين كافه شرائح المجتمع حيث أصبحت مسئوليه اجتماعية للحفاظ علي الموارد الطبيعية بصفه عامه والموارد الزراعية بصفه خاصة.

يعتبر الفاقد في الحاصلات الزراعية مشكله ليس محليه ولكن عالميه ولكن تصبح أكثر وضوحاً في الدول النامية نتيجة لطبيعة الظروف الاجتماعية الاقتصادية السائدة وعدم توفر الوسائل الفنية التي يمكن بها تقليل هذا الفاقد إلي الحد الأدنى وتتمثل المشكلة في نقص كميات من الغذاء مما يزيد من حجم المشكلة اقتصادياً وبيئياً ولهذا تصبح مشكله معقدة.

لذلك من الضروري دراسة الفاقد في الأرز نظراً لأن الأرز من المحاصيل التي يحتاجها الانسان في غذائه نظراً لارتفاع قيمتها الغذائية فعند تقدير القيمة الحيوية لبروتين عند الأرز وجد أنها مرتفعة بالنسبة لأنواع الأخرى من الحبوب ويعتبر محصول الأرز أحد محاصيل التصدير الرئيسية في مصر حيث بلغت قيمه صادراتهحوالي ١,٤٥مليار جنيهاً تمثل نحو ٥,٩% من جملة الصادرات المصرية (وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ،٢٠١٥)، مما يمثل مصدراً هاماً لحصيلة النقد الأجنبي.

عليه فإن الوعي بالأثار البيئية والاقتصادية للفاقد في محصول الأرز ونواتجه الثانوية سوف يساعد في التعرف علي الأضرار التي تؤثر علي محصول الأرز بل أيضاَ علي البيئة ككل.

مشكلة البحث

تنحصر مشكله البحث بصفه أساسيه في وجود نسبه مرتفعة للفاقد بصفه عامه والأرز بصفه خاصه وتعتبر أحد المشكلات التي تواجه بعض دول العالم نظراً لأثارها الاقتصادية والبيئية علي المجتمع بسبب نقص الغذاء الذي أدي إلي حدوث مجاعات من ناحيه ومن ناحيه أخري تأثير سلبي علي البيئة وإهدار مواردها وساهمت في تدهور حاله البيئة.

أما المشكلة الرئيسية للبحث هو ما أعلنت عنه وزارة الزراعة والاستصلاح الاراضي في تقدير لنسبه الفاقدفي حبوب الأرز بين ٥% إلي ١٢% (وزارة الزراعة واستصلاح الاراض، ٢٠١٥)

وتكمن أحد المشاكل هو أن ٥٥% من قش الأرز (وزارة الدولة لشئون البيئة، ٢٠١٥) غير مستغل ويؤدي ذلك إلي حرقه وحدوث أزمة تلوث الهواء، حيث تشكل عوادم السيارات نسبة تبلغ ٢٣% من التلوث الهوائي، بينما يبلغ تلويث حرق قش الأرز بنسبة ٤٢%، وهى تمثل ضعف ما تتسبب فيه عوادم السيارات، فضلاً عن الخطر الأكبر الذى يتمثل في خروج جزيئات دقيقة أثناء عملية الحرق تتسبب في حدوث التهاب في العين وأمراض الحساسية والتهاب الجيوب الأنفية والحنجرة، ما يمثل نحو خمسة أضعاف معدلات حدوثه في الظروف العادية حيث تزيد أمراض الحساسية بنسبة تصل إلي ١٥% وزيادة حساسية الصدر من ٨% إلي ١٠% ويزيد من المشكلة أن الدخان الناتج عن الحرائق العضوية وغير العضوية به ما يقرب من ١١ مادة مسرطنة، طبقاً لإحصائيات البنك الدوليتخسر مصر سنوياً ٢٠ مليار جنيه نتيجة حرق القش الأرز.

أسئلة البحث

أ) إن أسئلة البحث تتركز في الاجابة عن السؤال الرئيسي الآتي:

- ما مدي وجود أثار بيئية واقتصادية للفاقد من الأرز؟

ب) ويستند من هذا السؤال الرئيسي السابق عدة أسئلة فرعية منها:

- ما هو الفاقد من محصول الأرز؟
- هل هناك أثار اقتصادية للفاقد من حبوب الأرز؟
- هل هناك أثار بيئية لعدم استخدام قش الأرز؟

أهداف البحث

تهدف الدراسة بصفة أساسية إلي إلقاء الضوء علي الهدف الرئيسي هو دراسة الأثار البيئية والاقتصادية للفاقد من الأرز.

وتتحقق هذه الدراسة عن طريق الأهداف الفرعية التالية ومنها:

- التعرف عن الفاقد من محصول الأرز.
- التعرف علي الأثار الاقتصادية للفاقد من حبوب الأرز.
- التعرف علي الأثار البيئية لعدم استخدام قش الأرز.

حدود البحث

١) **الحدود الزمنية:** سنركز في بحثنا علي الفترة الزمنية من ٢٠٠٠ – ٢٠١٥ وتعد هذه الفترة ستكون كافيه لأجراء الدراسة التحليلية المطلوبة للوقوف علي طبيعة المتغيرات واستخلاص دلالتها.

٢) **الحدود المكانية:** جمهورية مصر العربية لدراسة التطورات السريعة التي تستجد في الفاقد من الأرز.

٣) التركيز علي العلاقة بين الأثار البيئية والاقتصادية للفاقد من الأرز.

فروض البحث

١) توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين المساحة المزروعة بالأرز وكمية الفاقد علي مستوي جمهورية مصر العربية.
٢) لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين الإنتاجية الفدانية وكمية الفاقد علي مستوي جمهورية مصر العربية.
٣) لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين كمية الإنتاج من الأرز وكمية الفاقد علي مستوي جمهورية مصر العربية.

منهج البحث

تعتمد هذه الدراسة علي استخدام المنهج الوصفي التحليلي العلمي الذي يساعد علي عرض مشكلة الدراسة وأهدافها وفروضها، ويتم جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها لاستخلاص دلالاتها ونصل عن طريق ذلك إلي إصدار التوصيات وأيضاً سوف الجانب النظري من خلال الاطلاع إلي الدراسات السابقة من خلال الأبحاث المنشورة في المجلات العلمية باللغة العربية واللغة الانجليزية وذلك من خلال المسح عبر الانترنت في اقتصاديات حبوب الأرز وقش الأرز والفاقد منهما والأثار البيئية لهما.

أهمية البحث

تكمن أهمية هذا البحث في تسليط الضوء علي الفاقد من الأرز من (حبوب وقش) لدراسة مستوي الفاقد منهما ودراسة تأثيرهما علي البيئة والتعرف علي كيفية تقليل الفاقد وتعظيم الفائدة اقتصادياً وبيئياً لاستغلال قش الأرز وتقليل حجم الفاقد من حبوب الأرز، ويمكن أن تستعين بها جهاز شئون البيئة ووزارة الزراعة لأن البحث متضمن أحد القضايا البيئية والزراعية وذلك لعرض قضية الفاقد من محصول الأرز بصورة محلية، ويكشف البحث عن

أهمية دراسة الفاقد من محصول الأرز والتطورات السريعة التي تستجد في الفاقد من محصول الأرز.

مصطلحات البحث
(المفاهيم)

أولاً: تعريف الفاقد الزراعي: يختلف مفهوم الفاقد باختلاف الهدف من الدراسة سواء من الناحية الفنية أو الاقتصادية، لذلك فإن بعض هذه المفاهيم يشويها العديد من التداخلات، ومن ناحيه أخري فإن تعريف الفاقد يختلف من مجتمع إلي آخر طبقاً للعادات والتقاليد وينظر للفاقد علي أنه الخسارة (LOSS) ويقصد به النقص في كمية الغداء المتاح للاستهلاك ،وكذلك لفظ التلف (Damage) والذي يعبر عن الفساد الفيزيقي ويصعب قياسه بدقة، وكما أنه هناك لفظ (Waste) والذي يصعب تعريفه بدقة. (صلاح السيد محمد علوان، ٢٠٠٨)

ثانياً: مفهوم النواتج الثانوية: تعرف بأنها جميع النواتج الثانوية الناتجة من الانتاج النباتي كالنواتج الثانوية للنباتات كالعروش والفروع والاوراق والسيقان والثمار غير المسوقة وذلك حسب الانماط السائدة للاستفادة من هذه النواتج فمنها ما يراعي مباشرة في الحقل أو تجمع لتخزينها كعلف للحيوانات أو أن تستخدم للوقود أو لإنتاج الطاقة أو كسماد عضوي أو لاستصلاح الاراضي أو في الزراعة العضوية أو إعادة التصنيع إلخ من الاستعمالات وذلك تبعاً لمصدرها وخصائصها الفيزيائية والكيميائية.

هذا وتختلف النواتج النباتية الثانوية كماً ونوعاً، تبعاً لنوع المحصول المنتج وموسمه وكيفية جمعه وتسويقه، إضافة للمخلفات الناتجة عن التصنيع الوسيط للمنتجات الزراعية ،كنواتج تقشير البذور وضربها ودرس الحبوب وطحنها، وكذلك نواتج عصر الثمار لصنع المشروبات أو المأكولات أو استخراج الزيوت النباتية والسكر ....الخ. (أحمد بكري عوض محمد، ٢٠١٣)

ثالثاً: مخلفات النباتية من محصول الأرز:

١) **قش الأرز:** قش الأرز يعتبر أحد النواتج الهامة لمحصول الأرز وتقدر الكمية الناتجة منه بأكثر من ٣ ملايين طن في العام ويمكن استخدامها كمادة خشنة مالئة في علائق جميع الحيوانات المجترة حيث تقدر قيمتها الغذائية بحوالي ١,٣٥ مليون طن مركبات مهضومة كلية تكفي لتغذية ٩٠٠,٠٠٠ وحدة حيوانية لمدة عام، وحيث يتميز قش الأرز بتوفره شتاء في حين تقل أتبان القمح والفول والبرسيم ويستخدم لتغذية الحيوانات كبديل لتلك المواد بنفس المقررات الغذائية ولأنه يتميز بانخفاض سعره يساعد ذلك علي تقليل تكاليف الانتاج ويمكن استخدامه مباشرة في العلائق بعد إجراء بعض المعاملات لرفع قيمته الغذائية ومن هذه المعاملات (المعاملة الميكانيكية) وتقوم علي تقطيع قش الأرز بطول ٣ سم باستخدام ماكينة الدراس البلدية مما يؤدي الي سهولة تعبئة القش المقطع في أجوله أو كبسه في بالات الأمر الذي يؤدي الي انخفاض تكاليف النقل الي أماكن الاستغلال ومن ثم سرعة إخلاء الأرض الزراعية بالإضافة إلي أن العلائق تصبح أكثر استساغة وأسهل في الهضم مما يؤدي إلي ارتفاع انتاجية الحيوان من لحم أو لبن، وفي حالة معاملة القش بغاز الأمونيا، فيفضل الا تقل كميات القش عن ١٠ أطنان حتي تكون المعاملة اقتصادية وعادة تتم رص بالات القش المقطع المكبوس وتغطي بالبلاستيك وتحقن بغاز الأمونيا ٣% وبعد ٢ – ٣ أسابيع من المعاملة تتم تغذية الحيوانات تدريجيا وتزيد معاملة القش علي هذا النحو، من المأكول لزيادة نسبة البروتين وانخفاض الألياف، والمعاملة بمحلول اليوريا وتناسب هذه المعاملة الكميات القليلة من قش الأرز حيث يتم تقطيع القش ثم رصه في طبقات يتخللها محلول اليوريا المجهز (٤ كجم يوريا مذابة في ٥٠ لتر ماء لكل ١٠٠ كجم قش) ثم تغطي بالبلاستيك لمدة ٢ . ٣ أسابيع ثم تتم التغذية عليه بشكل تدريجي ويلاحظ أن هذه المعاملة تزيد من القيمة الغذائية للقش وتقلل من الاعتماد علي العلف المركز في العلائق الأمر الذي يقلل من تكاليف الإنتاج.

٢) النواتج الثانوية لعمليات ضرب الأرز:

أ) **رجيع الكون (نخالة الأرز)**: تمثل الأغلفة الداخلية لحبوب الأرز ويمثل رجيع الكون (الأرز) ٦,٩% من وزن الحبة وبالتالي تقدر الكمية السنوية الناتجة بعدة مئات الألوف من الأطنان ورجيع الكون هو ناتج ضرب حبوب الأرز في المضارب وهي مادة عالية القيمة الغذائية وتحتوي (١٥% بروتين،١٠% دهن، ٨٨% مادة عضوية) ويراعي عند الاستخدام ألا تزيد نسبته في علائق حيوانات العمل عن ١٠% حتي لا تتسب في زيادة رخاوة العضلات وألا تزيد النسبة في علف ماشية اللبن عن الثلث حتي لا تزداد سيولة دهن الزبد الناتج ويراعي كذلك ضرورة احتواء العلائق علي مواد ذات تأثير ممسك مثل كسبالدريس أو بذرة القطن وذلك لارتفاع نسب الزيت في الرجيع التي تحدث تأثيرا مليئا علي الجهاز الهضمي للحيوانات كما يجب سرعة استخدام الرجيع في العلائق وعدم تخزينه نظرا لسرعة فساده وتزنخه وتكتله (بسبب محتواه من الزيت) مما يجعله صالح للتغذية عليه.(وزارة الدولة لشئون البيئة، ٢٠١٠).

ب) **الرجيع البلدي**: يتخلف من ضرب الأرز الشعير في المضارب البلدية أو الفركات ويمثل خليط من الأغلفة الداخلية (رجيع الكون) والأغلفة الخارجية (السرسه) وجزء كبير من كسر الحبوب وهو يعتبر ذو قيمة غذائية عالية أفضل من السرسه حيث يحتوي علي ٧% بروتين. (مني فؤاد محمد، ٢٠١٦).

ت) **جرمة الأرز**: وهي تمثل جنين حبة الأرز التي تختلط ببعض كسر الحبوب وتمثل ٢,١% من وزن الحبة وينتج منها بالتالي عشرات الألوف من الأطنان سنويا وهي مادة مرتفعة في نسبة البروتين ١٨% والدهن ١٤% والمادة العضوية ٩٠% فهي مرتفعة القيمة الغذائية ويراعي عدم تخزينها وذلك لسرعة تلفها بسبب ارتفاع نسبة الزيت بها وهناك كسب الجرمة (كسب جنين الأرز) . (إيمان الفحل، ٢٠١١).

ث) **مخلفات صناعة نشا الأرز:** تمثل هذه المخلفات مجموعة نواتج المختلفة من صناعة النشا من حبوب الأرز بعد استخلاص معظم النشا والجلوتين والجنين وهي عبارة عن مخلوط من رجيع الكون وبعض الجلوتين والنشا ولها قيمة غذائية عالية حيث تحتوي علي (٨% بروتين، ٩٧% مادة عضوية أما كسر الأرز فهو مادة علفية عالية القيمة الغذائية لارتفاع نسبة الكربوهيدرات الذائبة بها ٧٠% فأعلي. (رباب أحمد محمود، ٢٠١٠).

الدراسات السابقة

ذكر عبد الباري وآخرون إن الفقد الكلى في محصول الأرز في مصر نتيجة لعمليات الحصاد، والدراس، والنقل، تراوحت ما بين ٠,٣١٨ طن/ فدان إلى ١,٢٤ طن/ فدان بمتوسط يوازى حوالي ٠,٦٨٧ طن، فدان وقد اختلفت النسبة حسب مناطق إنتاج الأرز لتتراوح ما بين ٤,٣٥% في محافظة الغربية لتصل إلى ٣٣,٠٨% بمحافظة الإسكندرية ليكون متوسط الفقد على مستوى الجمهورية ٢٥,٣%.

قد استخدم Abd.el.Motalb نوعية من الآت الحصاد الآلي ووجد إن نسبة الفقد عند الحصاد الآلي تراوحت ما بين ٢,٨ كجم/ فدان إلى ٥٨,٧ كجم/ فدان طبقا لنوع الآلة المستخدمة وكذلك لميعاد الحصاد وذكر إن تأخير الحصاد يزيد من نسبة الفقد بغض النظر عن نوع الآلة المستخدمة.

ذكر Ramos إن استخدام القرصة هي طريقة سائدة للدراس في الدلتا في مصر(وهى استخدام الجرار الزراعي بالمرور على كومة من نباتات الأرز في الجرن لفصل الحبوب من السنابل) ويتم ذلك في الجرن على أرض غير ممهدة وهذا يؤدى إلى وجود الكرات الطينية وبعض الشوائب الأخرى مع الحبوب وقدر الفقد بهذه الطريقة ليصل بحوالي ٣,٦% من المحصول الناتج وذلك بخلاف حدوث التشققات وارتفاع نسبة الكسر في الحبوب أثناء عملية التبييض.

قدر Chazy الفاقد في الحصاد الآلي في الصنف جيزة ١٧٢بنحو٥,٥٣% ويرجع هذا الفاقد إلى سنابل تركت في الحقل بنسبة كبيرة وقد يرجع هذا الفقد إلى الرقاد كما يتأثر أيضا بسرعة آلة الحصاد المستخدمة.

أوضحت دراسة جهادعن "التقدير الاقتصادي للفاقد التسويقي لمحصول الأرز في محافظه دمياط" استهدفت تقدير الفاقد التسويقي من مرحلة الحصاد حتي مرحله التخزين، والتعرف علي العوامل المسببة له ومساهمة كل منها، وتقدير العائد الاقتصادي الناتج من تقليل الفاقد ،اعتمدت علي نتائج بيانات عينه عددها ١٠١ مزارع، بالإضافة إلي استخدام قطع تجريبية في بعض حقول زراع الأرز، وتوصلت إلي أن كميه الفاقد تناقصت من٢٢٣إلي ٨٦ كجم للفدان عند زراعة مساحات أكبر من٩ أفدنه، وذلك بسبب سماح المساحات الكبيرة باستخدام المكينة في العمليات الزراعية، وتبين أن كميه الفاقد بلغت نحو١٣٨، ١٥٤ كجم للفدان عند التبكير والتأخير في الزراعة علي الترتيب، وبلغت نحو ٢٢٥،١١٠ كجم للفدان عند أتباع الحصاد اليدوي والآلي علي الترتيب و بدراسة الأهمية النسبية للعوامل المؤثرة علي الفاقد كانت نحو١٨%،١٦%،١٤,٥%،١٣,٥%،١٢% لكل من طريقه الحصاد وميعادي الزراعة والحصاد وتجفيف وتخزين المحصول علي الترتيب، وتبين أن متوسط كميه الفاقد بلغ نحو ١٤٤كجم للفدان موزعة إلي ١٥،٣٠،٣٦،٤٩، ١٤ كجم لكل من مراحل الحصاد والتجفيف والنقل والدراس والتعبئة علي الترتيب، وبضرب هذا الفاقد في المساحة المزروعة علي مستوي المحافظة بلغت كميته حوالي ٨,٧٨ ألف طن، تعادل إنتاج نحو٢,٥ألف طن، قيمتها ٤,٤مليون جنيه، وعلي مستوي الجمهورية بلغت كمية الفاقد نحو ٢٣٠ألف طن، تعادل إنتاج نحو٦٦ألف فدان، قيمتها ١١٥مليون جنيه.

قام كلاً العراقي وآخرون بعمل بحث عن"التحليل الاحصائي للفاقد ما بعد الحصاد لمحصول الأرز" استهدفت الدراسة تقدير كمية الفاقد علي مستوي المزرعة، واعتمدت علي بيانات استمارة الاستبيان لعدد ١٠٠مزارعمن زراع محصول الأرز في محافظة الدقهلية،وتشير النتائج إلي أن كمية الفاقد للفدان بلغت حوالي٢٠١، ٨٢ كجم لكل من المساحة أقل من فدان والمساحة أكثر من ٣أفدنة علي الترتيب ،أي أن العلاقة عكسية بين الفاقد والمساحة، وأن هناك علاقة بين كمية الفاقد للفدان والصنف المزروع، حيث بلغت كمية الفاقد لفدان حوالي ٨٧ ،١٠٢، ١١٨ كجم للأصناف ١٧٧ وريهو و١٧٨ علي الترتيب، وأوضحت أن كمية الفاقد

للفدان بلغت حوالي ٩٧، ١٢٢ كجم للأجوالة البلاستيك والخيش علي الترتيب، وأوصت الدراسة باتباع توجيهات أجهزة الإرشاد الزراعي، وزراعة الأصناف التي توفرها وزارة الزراعة، وابتكار نوع من الاجولة يجمع بين مميزات الجوال المصنوع من الجوت ونظيره المصنوع من البلاستيك ويكون سعره في متناول المزارعين.

قام كلاً من الباحثة مها عبد الفتاح إبراهيم سيد والباحث حسام الدين حامد منصور بإجراء دراسة عن" دراسة اقتصادية تحليلية لمحصول الأرز في مصر"واستهدف البحث الحالي دراسة أهم المتغيرات الإنتاجية والتسويقية لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٣) لتحديد أهم العوامل المؤثرة علي قرارات المزارع لزراعة هذا المحصول لتوصل لبعض المقترحات التي من شأنها خفض المساحة المزروعة منه لتصل إلي المساحة المستهدفة له في التركيب المحصول التاشيري، وقد أسفرت نتائج التحليل الإحصائي والاقتصادي عن النتائج التالية:شهدت المساحة المزروعة والانتاجية الفدانيه والإنتاج الكلي خلال فترة الدراسة استقرار نسبياً لهذه المتغيرات لعدم معنويه التناقص في المساحة المزروعة والإنتاج الكلي وعدم معنويه الزيادة في الانتاجية الفدانيه، وتعتبر محافظات الدقهلية وكفر الشيخ والشرقية والبحيرة والغربية أهم محافظات زراعة الأرز في مصر علي الترتيب حيث تبلغ المساحة المزروعة بها حوالي ١,٣٢ مليون فدان أنتجت حوالي ٥,٣٣ مليون طن ،وبأهمية نسبيه لكل المحافظات تبلغ نحو ٣٠,٢%، ٢٠,٤%، ١٧,٤%، ١٣,٩%، ٩,٩% من إجمالي مساحة الأرز بالجمهورية لكل منهم علي الترتيب، ونحو ٣٢,٦%، ٢٠,١%، ١٥,٧%، ١٤,٥%، ٩,٦% من إجمالي إنتاج الأرز بالجمهورية لكل منهم علي نفس الترتيب كمتوسط لفترة(٢٠٠٠ –٢٠١٣) ،وكما تبينمن النتائج الدراسة أن نصيب كل من المنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة في جنيه المستهلك قد بلغ حوالي ٥٤,٤% ،٣٢,٦%، ١٣% علي الترتيب، وذلك كمتوسط للفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٣) ،في حين بلغت الهوامش التسويقية حوالي ٦٤١، ٦٤١، ١٢٨٢ جنيهاً للطن وذلك علي كل من مستوي تاجر الجملة والمنتج ،وتاجر التجزئة وتاجر الجملة، وتاجر التجزئة والمنتج علي الترتيب وذلك كمتوسط للفترة السابق ذكرها.

أما قامت مروة بدراسة عن الأثار الاقتصادية والبيئية للإدارة المتكاملة لمخلفات قش الأرز وحطب الذرة بالتطبيق علي محافظة الشرقية ويهدف البحث إلي توضيح المشاكل البيئية والاقتصادية المترتبة من استغلال الخاطئ للمخلفات الزراعية وتناول طرق ووسائل إعادة تدوير المخلفات الزراعية ودورها في التنمية الاقتصادية وتوضيح الاستراتيجية متكاملة لإدارة المخلفات الزراعية وكيفية تطبيقها وبيان كيفية تشجيع القطاع الخاص لاستخدام المخلفات الزراعية في الانتاج وتحليل الجدوى الاقتصادية والبيئية لإدارة المخلفات وتقييم العائد الاقتصادي والمردود الاجتماعي والبيئي لعمليات إعادة التدوير، وأظهرت نتائج الدراسة علي أن تعد مصر من أوائل دول العالم في تلوث الهواء نظرا لعدم الاهتمام بنشر الوعي وسن القوانين المردعة للمتسببين في ذلك وتعد محافظة الشرقية من أكبر محافظات مصر إنتاجا للأرز وبالتالي أكبر محافظة يتم فيها حرق قش الأرز ويواجه تطبيق نظام الادارة البيئية المتكاملة للمخلفات الزراعية تحديات علي الاصعدة المالية والفنية والادارية والمخلفات الزراعية تمثل ثروة عظيمة لو أستغلها الانسان ولكن نقص الوعي يحولها إلي ضرر كبير يصعب علاجه وأسلوب تحليل التكلفة والعائد يعد طريقة منهجية للمقارنة بين عوائد وتكاليف نشاط معين أو خدمة معينة وعند تطبيق أسلوب تحليل التكلفة والعائد علي الحالة التطبيقية التي استخدمت قش الأرز في إنتاج الغاز في الدقهلية تبين أن المشروع يحقق أرباح .

استهدفت دراسة مني التعرف علي اقتصاديات تدوير النواتج الثانوية ومردودها البيئي والاجتماعي وذلك من خلال تحليل الطلب علي النواتج الثانوية ونسبة كل من الغير مستغل والمستغل منها والتعرف علي دراسة كفاءة استخدام المزارعين للنواتج الثانوية والتعرف علي دراسة اقتصاديات تدوير النواتج الثانوية إلي أعلاف غير تقليدية وأسمدة عضوية والتعرف علي دراسة عرض النواتج (تبن القمح، قش الأرز، حطب القطن، حطب الذرة الشامي)، وأوضحت الدراسة أن ٥٥% من قش الأرز غير المستغل وقيمة الهدر ٥٦٥,٦٥٨ مليون جنية علي مستوي الجمهورية والكمية المستغلة ٤٥% والقيمة الناتجة من معالجته بلغت ٥٥٥,١٢٨ مليون جنية علي مستوي جمهورية ،وبلغت الكمية الغير مستغلة من حطب الذرة

٧٠% وقيمة الهدر ٤٩٩,١٩٠ و حطب الذرة الشامي المستغل بلغ ٣٠% والقيمة المضافة الناتجة من معالجة ٢١٤,٩٤٠ مليون جنية علي مستوي الجمهورية.

إجراءات البحث

وتم الاعتماد علي البيانات الجاهزة المتمثلة في تطور المساحة والانتاجية والانتاج لحبوب الأرز والفاقد منها و تطور الإنتاجية والإنتاج لقش الأرز، لذا تم اختيار جمهورية مصر العربية كمجتمع دراسة وتم تجميع البيانات الخاصة بموضوع الدراسة وتم تجميعها من بيانات بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي وذلك خلال الفترة ٢٠٠٠ حتي ٢٠١٥ ،وتم تحليل بيانات الدراسة بواسطة الحزمة الاحصائية لبرنامج (Spss) لتحليل البيانات والتعامل مع المتغيرات باستخدام الأساليب الاحصائية مثل: معامل الارتباط البسيط لبيرسون لقياس قوة الارتباط بين المتغير المستقل والتابع وبناء علي وجود ارتباط معنوي بين هذه المتغيرات يتم اجراء تحليل الانحدار البسيط لدراسة مدي تأثير تلك العلاقات من عدمه وقد قام الباحثون بتفريغ البيانات الخاصة بهذه المتغيرات المستخدمة لاختبار صحه الفروض.

نتائج الدراسة

اختبار صحة فروض البحث:

١) متغيرات الدراسة

	الرمز	المتغير
إجمالي المساحة المقدرة المزروعة أرز بالألف فدان	Y1	التابع
إجمالي الكمية التقديرية لإنتاجية الفدان من محصول الأرز طن/فدان	Y2	التابع
إجمالي الكمية التقديرية لإنتاج الأرز بالألف طن	Y3	التابع
الفاقد من الأرز	X2	المستقل
تمثل الفترة من (٢٠٠٠– ٢٠١٥)	X1	المستقل
إجمالي الكمية التقديرية لإنتاجية الفدان من قش الأرز طن/فدان	Y5	التابع
إجمالي الكمية التقديرية لإنتاج قش الأرز بالألف طن	Y6	التابع

٢) أثر المتغير المستقل علي المتغيرات التابعة:

أ) <u>المساحة في مصر (بالألف فدان)</u>

جدول(١): يوضح نتائج تحليل الانحدار (المساحة في مصر)

المتغير	المعلمة " β "	قيمة "ت" "T"	مستوى الدالة "P"	معامل الارتباط "R	معامل التحديد "R2"	قيمة "ف" "F"
الثابت	١٥٢١,٧	١٩,٠٩٧	٢,٠١	٠,١٩٨	٠,٣٩٠	٠,٥٦٩
Y1	٦,٢١-	٠,٧٥٤-	٠,٤٦			

ص^هـ = ١٥٢١,٧ -٦,٢١ سهـ (١)

(-٠,٧٥٤)**

ر^٢ = ٠,٠٣٩ ف = ٠,٥٦٩

حيث تشير :

ص^هـ : القيمة التقديرية لمساحة الأرز في مصر بالألف فدان خلال الفترة هـ

سهـ :عنصر الزمن حيث هـ = تمثل متغير الزمن للفترة من (٢٠٠٠ – ٢٠١٥)

** تشير إلي مستوي معنوية عند ٠,٠٥

ف = معنوية النموذج

يتضح من دراسة المعادلة رقم (١) أن مساحة الأرز في مصر تتناقص بمقدار بلغ ٦,٢١ ألف فدان سنوياً، وبمعدل نقص قدره ٠,٤٢% من متوسط العام، وأنها أخذت اتجاها عاماً متناقصا غير معنوي إحصائياً عند مستوي معنوي ٠,٠٥، كما يشير معامل التحديد " ر^٢" إلي أن نحو ٣,٩% من التغيرات الحادثة في مساحة الأرز في مصر خلال الفترة موضوع الدراسة إنما ترجع للعوامل المسئول عنها الزمن والباقي وقدرة ٩٦,١% إنما ترجع إلي عوامل أخري .

ب) <u>الإنتاجية في مصر (طن/فدان)</u>

جدول(٢): يوضح نتائج تحليل الانحدار (الإنتاجية في مصر)

المتغير	المعلمة " β "	قيمة "ت" "T"	مستوى الدالة "P"	معامل الارتباط "R "	معامل التحديد "R2"	قيمة "ف" "F"
الثابت	٤,٢٠٣	٢٠,٥٤٣	٧,٤٧٦	٠,٣٠٥	٠,٠٩٣	١,٤٣٢
Y2	٠,٠٢٥-	١,١٩٧-	٠,٢٥			

ص^هـ = ٤,٢٠٣ – ٠,٠٢٥ سه (٢)
(–١,٢٠)**
ر٢ = ٠,٠٩٣ ف = ١,٤٣
حيث تشير :
ص^هـ : القيمة التقديرية لإنتاجية الأرز في مصر بالطن/فدان خلال الفترة هـ
سه :عنصر الزمن حيث هـ = تمثل متغير الزمن للفترة من (٢٠٠٠ – ٢٠١٥)
** تشير إلي مستوي معنوية عند ٠,٠٥
ف = معنوية النموذج

يتضح من دراسة المعادلة رقم (٢) أن إنتاجية الأرز في مصر تتناقص بمقدار بلغ ٠,٠٢٥ طن/ فدان سنوياً، وبمعدل نقص قدره ٠,٦١٧% من متوسط العام، وأنها أخذت اتجاها عاماً متناقصا غير معنوي إحصائياً عند مستوي معنوي ٠,٠٥ ،كما يشير معامل التحديد " ر^{٢}" إلي أن نحو ٩,٣% من التغيرات الحادثة في إنتاجية الأرز في مصر خلال الفترة موضوع الدراسة إنما ترجع للعوامل المسئول عنها الزمن والباقي وقدرة ٩١,٧% إنما ترجع إلي عوامل أخري .

ت) <u>الإنتاج في مصر (بالألف طن)</u>

جدول (٣): يوضح نتائج تحليل الانحدار (الإنتاج في مصر)

المتغير	المعلمة " β "	قيمة "ت" "T"	مستوى الدالة "P"	معامل الارتباط "R"	معامل التحديد "R2"	قيمة "ف" "F"
الثابت	٦٣٨٥,٤٢٥	١٦,٤٠٥	١,٥٤٧٩	٠,٣٨٦	٠,١٤٩	٢,٤٥٠
Y3	–٦٣,٠٥٩	–١,٥٦٥	٠,١٤			

ص^هـ = ٦٣٨٥,٤٣ – ٦٣ سه (٣)
(–١,٥٦٥)**
ر٢ = ٠,١٤٩ ف = ٢,٤٤٩٩
حيث تشير :
ص^هـ : القيمة التقديرية لإنتاج الأرز في مصر بالألف طن خلال الفترة هـ
سه :عنصر الزمن، حيث هـ = تمثل متغير الزمن للفترة من (٢٠٠٠– ٢٠١٥)
** تشير إلي مستوي معنوية عند ٠,٠٥
ف = معنوية النموذج

يتضح من دراسة المعادلة رقم (٣) أن إنتاج الأرز في مصر يتناقص بمقدار بلغ ٦٣ ألف طنسنوياً، وبمعدل نقص قدره ١,٠٨% من المتوسط العام ،وأنه أخذ اتجاها عاماً متناقصا غير معنوي إحصائياً عند مستوي معنوي ٠,٠٥ ،كما يشير معامل التحديد " ر^{٢}" إلي أن نحو ١٤,٩% من التغيرات الحادثة في إنتاج الأرز في مصر خلال الفترة موضوع الدراسة إنما ترجع للعوامل المسئول عنها الزمن والباقي وقدرة ٨٥,١% إنما ترجع إلي عوامل أخري .

ث) <u>الفاقد من حبوب الأرز (بالألف طن)</u>

جدول(٤): يوضح نتائج تحليل الانحدار

المتغير	المعلمة " β "	قيمة "ت" "T"	مستوى الدالة "P"	معامل الارتباط "R"	معامل التحديد "R2"	قيمة "ف" "F"
الثابت	٤٩,٣٥	١,٠٨٣	٠,٢٩٧	٠,٤٨٠	٠,٢٣٠	٤,١٩١
X2	٩,٦٥	٢,٠٤٧	٠,٠٥٩			

ص^{٨}هـ = ٤٩,٣٥ – ٩,٦٥ سه (٤)
(٢,٠٤٧)**
ر٢ = ٠,٢٣٠، ف = ٤,١٩

حيث تشير :
ص^{٨}هـ : القيمة التقديرية للفاقد من الأرز في مصر بالألف طن خلال الفترة هـ
سه :عنصر الزمن، حيث هـ = تمثل متغير الزمن للفترة من (٢٠٠٠-٢٠١٥)
** تشير إلي مستوي معنوية عند ٠,٠٥
ف = معنوية النموذج

ويتضح من دراسة المعادلة رقم (٤) أن الفاقد من الأرز في مصر يتزايد سنوياً خلال فترة الدراسة بما يقدر ٩,٦٥ ألف طن سنوياً أو ما يعادل ٧,٣٥% من المتوسط العام، ولقد تأكدت تلك الزيادة من الوجهة الإحصائية عند مستوي معنوية ٠,٠٥، كما يشير معامل التحديد" ر^{٢}" إلي أن نحو ٢٣% من التغيرات الحادثة في الفاقد من الأرز في مصر خلال الفترة موضوع الدراسة إنما ترجع للعوامل المسئول عنها الزمن والباقي وقدرة ٧٧% إنما ترجع إلي عوامل أخري.

ج) <u>الإنتاجية لقش الأرز في مصر (طن/فدان)</u>

جدول(٥): يوضح نتائج تحليل الانحدار

المتغير	المعلمة " β "	قيمة "ت" "T"	مستوى الدالة "P"	معامل الارتباط R"	معامل التحديد"R2"	قيمة "ف" "F"
الثابت	٢,١٦٣	٣٩,٢٩٤	٩,٩٥	٠,١٣١	٠,٠١٧	٠,٢٤٣
Y5	٠,٠٠٢٨	٠,٤٩٤	٠,٦٢٩			

ص^هـ = ٢,١٦٣ + ٠,٠٠٢٨ سه (٥)
(٠,٤٩)**
ر٢ = ٠,٠١٧، ف =٠,٢٤

حيث تشير :
ص^هـ : القيمة التقديرية لإنتاجية قش الأرز في مصر بالطن/فدان خلال الفترة هـ
سه :عنصر الزمن، حيث هـ = تمثل متغير الزمن للفترة من (٢٠٠٠ – ٢٠١٥)
** تشير إلي مستوي معنوية عند ٠,٠٥
ف = معنوية النموذج

يتضح من دراسة المعادلة رقم (٥) أن إنتاجية قش الأرز في مصر تتزايد سنوياً خلال فترة الدراسة بما يقدر بحوالي ٠,٠٠٢٨طن /فدان سنوياً ،أو ما يعادل نحو ٠,١٢٨% من المتوسط العام، وأنها أخذت اتجاها عاماً متزايد غير معنوي إحصائياً عند مستوي معنوي ٠,٠٥ ،كما يشير معامل التحديد " ر^{٢}" إلي أن نحو ١,٧% من التغيرات الحادثة في إنتاجية قش الأرز في مصر خلال الفترة موضوع الدراسة إنما ترجع للعوامل المسئول عنها الزمن والباقي وقدرة ٩٨,٣ % إنما ترجع إلي عوامل أخري .

ح) <u>الإنتاج لقش الأرز في مصر (بألف طن)</u>

جدول(٦): يوضح نتائج تحليل الانحدار

المتغير	المعلمة " β "	قيمة "ت" "T"	مستوى الدالة "P"	معامل الارتباط "R"	معامل التحديد "R2"	قيمة "ف" "F"
الثابت	٣٤٤٨,٦٥	١٧,١٧٧	٨,٣٧	٠,٤٠٠	٠,١٦٠	٢,٦٦٨
Y6	-٣٣,٩١٥	-١,٦٣٣	٠,١٢٥			

ص^هـ = ٣٤٤٨,٦٥ – ٣٣,٩ سه (٦)
(-١,٦٣)**
ر٢ = ٠,١٦، ف = ٢,٦٦

حيث تشير :
ص^هـ : القيمة التقديرية لإنتاج قش الأرز في مصر بالألف طن خلال الفترة هـ
سه:عنصر الزمن، حيث هـ = تمثل متغير الزمن للفترة من (٢٠٠٠ – ٢٠١٥)
** تشير إلي مستوي معنوية عند ٠,٠٥
ف = معنوية النموذج

يتضح من دراسة المعادلة رقم (٦) أن إنتاج قش الأرز في مصر يتناقص بمقدار بلغ ٣٣,٩ ألف طن سنوياً، وبمعدل نقص قدره ١,٠٥% من متوسط العام ،وأنه أخذ اتجاها عاماً متناقصا غير معنوي إحصائياً عند مستوي معنوي ٠,٠٥ ،كما يشير معامل التحديد "ر^٢" إلي أن نحو ١٦% من التغيرات الحادثة في إنتاج قش الأرز في مصر خلال الفترة موضوع الدراسة إنما ترجع للعوامل المسئول عنها الزمن والباقي وقدرة ٨٤ % إنما ترجع إلي عوامل أخري.

خ) <u>العلاقة بين المساحة المزروعة بالأرز بالألف فدان وكمية الفاقد علي مستوي جمهورية مصر العربية</u>

جدول(٧): يوضح نتائج تحليل الانحدار

المتغير	المعلمة " β "	قيمة "ت" "T"	مستوى الدالة "P"	معامل الارتباط "R"	معامل التحديد "R2"	قيمة "ف" "F"
الثابت	١٩,٨٤	٠,٢٣٥	٠,٨١٨	٠,٢٨٨	٠,٠٨٣	١,٢٦٩
Y1	٠,٠٦٤	١,١٢٦	٠,٢٨٠			

ص^هـ = ١٩,٨٤+ ٠,٠٦٤سه (٧)
(١,١٢٦)**
ر٢ = ٠,٠٨٣، ف = ١,٢٦٩

حيث تشير :
ص^هـ : القيمة التقديرية لفاقد الأرز في مصر بالألف طن خلال الفترة هـ
سه : عنصر المساحة، حيث هـ = تمثل متغير الزمن للفترة من (٢٠٠٠ – ٢٠١٥)
** تشير إلي مستوي معنوية عند ٠,٠٥
ف = معنوية النموذج

ويتضح من دراسة المعادلة رقم (٧) أن الفاقد من الأرز في مصر يتزايد سنوياً خلال فترة الدراسة بما يقدر ٠,٠٦٤ ألف طن سنوياً، وأنها أخذت اتجاها عاماً متزايد غير معنوي إحصائياً عند مستوي معنوي ٠,٠٥، كما يشير معامل التحديد" ر^٢" إلي أن نحو ٨,٣% من التغيرات الحادثة في الفاقد من الأرز في مصر خلال الفترة موضوع الدراسة إنما ترجع لعامل المساحة والباقي وقدرة ٩١,٧% إنما ترجع إلي عوامل أخري.

د) العلاقة بين الإنتاجية الفدانية للأرز بالطن / فدان وكمية الفاقد علي مستوي جمهورية مصر العربية

جدول(٨) يوضح نتائج تحليل الانحدار

المتغير	المعلمة " β "	قيمة "ت" "T"	مستوى الدالة "P"	معامل الارتباط "R"	معامل التحديد "R2"	قيمة "ف" "F"
الثابت	٢٧٥,٣٧٦	٣,٤٦٢	٠,٠٠٤	٠,٤٧٧	٠,٢٢٨	٤,١٣١
Y2	-٤٠,٣٦	-٢,٠٣٢	٠,٠٦٢			

ص^هـ = ٢٧٥,٣٧٦- ٤٠,٣٦سه (٨)
(-٢,٠٣٢)**
ر٢ = ٠,٢٢٨، ف = ٤,١٣١

حيث تشير :
ص^هـ : القيمة التقديرية لفاقد الأرز في مصر بالألف طن خلال الفترة هـ
سه :عنصر الإنتاجية، حيث هـ = تمثل متغير الزمن للفترة من (٢٠٠٠ – ٢٠١٥)
** تشير إلي مستوي معنوية عند ٠,٠٥
ف = معنوية النموذج

ويتضح من دراسة المعادلة رقم (٨) أن الفاقد من الأرز في مصر يتناقص سنوياً خلال فترة الدراسة بما يقدر ٤٠,٣٦ ألف طن سنوياً، وأنها أخذت اتجاها عاماً متناقص غير معنوي إحصائياً عند مستوي معنوي ٠,٠٥، كما يشير معامل التحديد" ر^{٢}" إلي أن نحو ٢٢,٨% من التغيرات الحادثة في الفاقد من الأرز في مصر خلال الفترة موضوع الدراسة إنما ترجع لعامل الإنتاجية والباقي وقدرة ٧٧,٢% إنما ترجع إلي عوامل أخري.

هـ) العلاقة بين كمية الإنتاج من الأرز بالألف طن وكمية الفاقد علي مستوي جمهورية مصر العربية

جدول(٩): يوضح نتائج تحليل الانحدار

المتغير	المعلمة " β "	قيمة "ت" "T"	مستوى الدالة "P"	معامل الارتباط "R"	معامل التحديد "R2"	قيمة "ف" "F"
الثابت	١٥٣,٣٦٣	٢,٢٨٨	٠,٠٣٨	٠,١٥٥	٠,٠٢٩	٠,٣٤٣
Y3	-٠,٠٠٧	-٠,٥٨٥	٠,٥٦٦			

ص^٨هـ = ١٥٣,٣٦٣– ٠,٠٠٧سه (٩)
(–٠,٥٨٥)**
ر٢ = ٠,٠٢٩، ف = ٠,٣٤٣
حيث تشير :
ص^٨هـ : القيمة التقديرية لفاقد الأرز في مصر بالألف طن خلال الفترة هـ
سه :عنصر الإنتاج، حيث هـ = تمثل متغير الزمن للفترة من (٢٠٠٠ – ٢٠١٥)
** تشير إلي مستوي معنوية عند ٠,٠٥
ف = معنوية النموذج

ويتضح من دراسة المعادلة رقم (٩) أن الفاقد من الأرز في مصر يتناقص سنوياً خلال فترة الدراسة بما يقدر ٠,٠٠٧ ألف طن سنوياً، وأنها أخذت اتجاها عاماً متناقص غير معنوي إحصائياً عند مستوي معنوي ٠,٠٥، كما يشير معامل التحديد" ر٢" إلي أن نحو ٢,٩% من التغيرات الحادثة في الفاقد من الأرز في مصر خلال الفترة موضوع الدراسة إنما ترجع لعامل الإنتاج والباقي وقدرة ٩٧,١% إنما ترجع إلي عوامل أخري.

نتائج الدراسة

١) تناقص مساحة المزروعة من حبوب الأرز في مصر.
٢) تناقص الإنتاجية الفدانية من حبوب الأرز في مصر؟
٣) تناقص الإنتاج الفداني من حبوب الأرز في مصر.
٤) زيادة الفاقد من حبوب الأرز في مصر.
٥) تناقص الإنتاجية الفدانية من قش الأرز في مصر.
٦) تناقص الإنتاج الفداني من قش الأرز في مصر.

التوصيات

١) فقد لوحظ صعوبة توصيف مشكلة الفاقد، حيث يشترك العديد من المتغيرات مع بعضها لإحداث الفقد، حيث لا يوجد تعريف واضح وشامل للفاقدووجود التضارب بين المفاهيم المتعلقة بالفاقد أدى لصعوبة وضع طرق قياسية لتقديره، حيث لوحظ أن معظم الدراسات كانت تعتمد على تقديرات شخصيه من الباحثين ولذلك تختلف منمنطقه لأخرى ومن بلد لآخري ومن باحث لآخر ولذلك نوصي بأن تتولي وزارة الزراعة بالتركيز علي قيام بأبحاث

عن الفاقد الزراعي ووضع طرق قياسية دقيقة لتقديره وتوفير بيانات دقيقة للاعتماد عليها في عملية تقدير الفاقد.

٢) هناك زيادة في الفقد بسبب عدم قيام المنتجين الزراعيين علي القيام بفرز وتدريج وتعبئة منتجاتهم من المحاصيل في المزرعة مباشرة لتقليص الفقد أثناء النقل لذلك نوصي بضرورة فرز المحصول في المزرعة وضرورة نقل حبوب الأرز في عبوات أجولة للتقليل من نسبة الفاقد.

٣) أهمية دور جهاز الدولة للشئون البيئية والتعاون مع وزارة الزراعة للاستفادة من النواتج الثانوية.

٤) ضرورة استخدام النواتج الثانوية لتوفير السماد العضوي وتوفير العلف لغذاء الحيوان وذلك للمساهمة في استصلاح الاراضي والتقليل من تكلفة الانتاج.

٥) النواتج الثانوية تمثل ثروة اقتصادية عظيمة لذلك يجب استخدامها بشكل صحيح ولا يتم حرقها.

٦) عدم وجود الاهتمام بالإجراءات والتكنولوجيا العلمية ذات صلة وتعزيزها للحد من الفقد الأرز ونواتجه الثانوية لذلك نوصي بالاهتمام بالتكنولوجيا العلمية ذات صله بالزراعة وضرورة توفير آلات حديثة لحصد الأرز للتقليل من نسبة الفاقد من الأرز.

مقترحات بحوث أخري

إجراء المزيد من الابحاث والدراسات علي موضوع الرسالة الحالية تتناول الفاقد من الأرز في كلاً من (الحبوب – القش) والتعمق في دراسة الأثار البيئية والاقتصادية للفاقد من الأرز بوجه خاص والفاقد الزراعي بوجه عام لأهميته الاقتصادية والبيئية .

المراجع

أحمد بكري عوض محمد(٢٠١٣): "اقتصاديات تدوير المخلفات الزراعية النباتية وتأثيرها علي البيئة"، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كليه الزراعة، جامعة القاهرة

إيمان الفحل(٢٠١١):" دراسة اقتصادية لبعض النواتج الثانوية الزراعية ودورها في عملية التنمية الاقتصادية دراسة حالة بمحافظة الغربية "، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة طنطا

المنظمة العربية للتنمية الزراعية(٢٠٠٦): "دراسة تدوير المخلفات الزراعية للاستعمال الصناعية والمنزلية في الوطن العربي"، جامعة الدول العربية، الخرطوم

رباب أحمد محمود(٢٠١٠): " دراسة اقتصادية للمخلفات النباتية ودورها في التنمية الزراعية"، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي ،كلية الزراعة، جامعة عين شمس

صلاح السيد محمد علوان (٢٠٠٨): "دراسة اقتصاديه للفاقد في محاصيل القمح والأرز في مرحلتي النقل والتخزين باستخدام اساليب معينه"، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كليه الزراعة، جامعه القاهرة

محمود عبد الرحيم جاد: " دراسة اقتصادية لمحددات تدوير بعض المخلفات المزرعية "، مجلة اتحاد الجامعات العربية للدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس ٢٠٠٧

هبه محمد (٢٠٠٦): "التحليل الاقتصادي والبيئي لاستخدامات النواتج الثانوية لأهم المحاصيل الزراعية "، رسالة دكتوراه، قسم العلوم الزراعية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس

وزارة الدولة لشئون البيئة (٢٠١٠): " دليل تدوير المخلفات الزراعية "، جهاز شئون البيئة .

محمد بدير العراقي، وآخرون: "التحليل الاحصائي لفاقد ما بعد الحصاد لمحصول الأرز"، المجلةالمصريةللاقتصاد الزراعي، تصدرها الجمعيةالمصرية للاقتصاد الزراعي، القاهرة، المجلد الحادي عشر، العدد الأول ٢٠٠٢

مروة ذكي أبوعيسي (٢٠١٣): "دراسة الأثار الاقتصادية والبيئية للإدارة المتكاملة لمخلفات قش الأرز وحطب الذرة بالتطبيق علي محافظة الشرقية"،مجلة العلمية الاقتصاد والتجارة مصر، مجلد١، ٢٠١٣

مها عبد الفتاح إبراهيم سيد ،و حسام الدين حامد منصور (٢٠١٥): "دراسة اقتصاديه تحليلية لمحصول الأرز في مصر"، مجله قسم الاقتصاد الزراعي، كليه الزراعة، جامعة عين شمس، المجلد١، العدد٦، ٢٠١٥

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي(٢٠١٥): لجنه العليا للأرز، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة .

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي(٢٠١٥): لجنه العليا للأرز، الفاقد في الأرز، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة

Abd El Mataleb; I.A. 1982 A Study on. The Optimum for Harvesting Rice and Wheat Crops by Small Harvesters M, Sc. Agric. Mech.; Dept. ,Fac. Agric. Univ. Tanta, 1982 .

Abd El Mataleb; I.A. 1982 A Study on. The Optimum for Harvesting Rice and Wheat Crops by Small Harvesters M, Sc. Agric. Mech.; Dept. ,Fac. Agric. Univ. Tanta, 1982 .

Chazy ,E 1986 Utilization of Self Feeding Type Harvester and Reaper .The Field Practice of Mechanized Cultivation Training Text Book No. 1, Jica , RmpAmri/Arc. M.O.F. Cairo Egypt.

Ramos, B.M. 1982. An assessment of Rice Post Harvest Losses in Egypt Ricer Technology Training Center Alex .Egypt.

A STUDY ON THE ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC EFFECTS OF LOSS OF RICE

……. [19]

Mandour, A. F.[(1)]; Abdel Hameed, Seham, A.[(2)] and Salim, Aya, M. S.

1) Faculty of Commerce, Ain Shams University 2) Institute of Environmental Studies & Research, Ain Shams University.

ABSTRACT

The current study drives at identifying the environmental and economic impacts of rice loss. The analytical method is used to extract the research hypotheses and hypotheses will be tested through the analytical study on rice grains and the rice straw and their losses in the period 2000 to 2015. The development of area, productivity, and production of rice grain in Egypt are analyzed in the same period. Results of study indicate at testing hypotheses through the statistical analysis that the reddens (acre) area of rice in Egypt has decreased to

register 0.42% average annually. Productivity of rice grains in Egypt has decreased to represent 0.25% tons/per year with shortage rate 0.617% of year average. It is evident that rice production is decreasing annually with 63.000 tons/per year and shortness rate 1.08% of year average. The loss of rice grains has developed in Egypt to reach 9065 thousand tons annually i.e. 7.35% of the year average; taking into consideration that the price per one ton of rice grains in 2015 has been 3100 pounds. Regarding the productivity of rice straw, it is decreasing registering 0.0028 tons/per year and shortness rate 0.128% of year average. The rice straw production in Egypt is decreasing, registering 33.9 tons/per year and shortness rate 1.05% of year average; taking into consideration that the utilized amount of rice straw in Egypt represents 45% of the produced amount of the straw. Results conclude that there exists a significant statistical relationship between the cultivated area of rice and the amount of loss on the Republic of Egypt's level. The study recommends that Ministry of Agriculture should focus on establishing more research in agricultural loss, setting also a standard accurate approaches for estimating this loss and providing the necessary accurate data concerning the involved information of the loss estimation. There should be also coordination between Ministry of Agriculture and the State Agency for Environment Affairs to combat rice straw burning, moving and storing it instead to encourage investment in field of recycling rice straw.

Key Words: Rice grains – rice straw – loss of rice