

## عنوان الرسالة: تبني زراع الأرز في محافظة الدقهلية لبعض الممارسات الآمنة بيئيا في مجال التعامل مع قش الأرز عواقب تبني ممارسات إدارة المخلفات الصلبة

الدرجة: ماجستير

اسم الطالب: مدحت عزت عبد الوهاب

المشرفون: أ.د. محمد حسن عبد العال، أ.د. عبد الحليم عباس قشطة أ.د. عماد مختار الشافعي

### الملخص

لقد فرضت مشاكل وقضايا البيئة نفسها على العالم خلال العقود الثلاثة الماضية. فقد حدد تقرير اللجنة الدولية للبيئة والتنمية أنه ما لم نغير نحن البشر الكثير من أنماط وأساليب حياتنا فإن العالم سوف يواجه مستويات غير مقبولة من التدمير البيئي والمعاناة الإنسانية. وإنه لمن الحقائق المسلم بها أن ما يتناوله الإنسان من مصادر الغذاء النباتي والحيواني لا يمثل إلا أقل من نصف نواتج المزرعة ويذهب الباقي في صورة مخلفات أو منتجات ثانوية وفي ظل عدم الإدراك الكامل للتكنولوجيا الحديثة في النظم الزراعية والزراعة البديلة والمتجددة، تعتبر الزراعة المصدر الأساسي والرئيسي للتلوث في معظم دول العالم نظرا للعديد من الأسباب وتحظى تكنولوجيا تدوير المخلفات الزراعية نباتية كانت أو حيوانية والاستفادة منها على المستوى الفردي للمزارعين وشباب الخريجين، أو على المستوى الجماعي عن طريق نشاط الجمعيات الأهلية والشركات المتخصصة وأخيرا على المستوى القومي، باهتمام الدولة ممثلة في الوزارات المعنية. ولقد حظي قش الأرز في الآونة الأخيرة بشيء من الاهتمام الإعلامي ووجهت إليه الكثير من الاتهامات بالمسؤولية عن إحداث التلوث وخاصة ظاهرة السحابة السوداء التي عانت منها سماء القاهرة في السنوات الأخيرة ومن البديهي أن تفعيل التنمية التكنولوجية المتكاملة للاستفادة من قش الأرز كأحد أهم المخلفات أو المنتجات الثانوية الزراعية لا بد وأن يحدث من خلال تنمية معارف ومهارات الزراع وتزويدهم بأحدث ما وصلت إليه البحوث التطبيقية في هذا المجال، وترجع أهمية دور الإرشاد الزراعي في نشر الوعي وأساليب التخلص السليم من المخلفات المزرعية إلى تعامله مع جمهور كبير من الريفيين بلغ ٥٦% من السكان في مصر فالمزارع هو المسئول الأول عن كيفية التخلص بطريقة صحيحة غير ضارة بالبيئة من المخلفات الناتجة عن أنشطته المختلفة المرتبطة بالعمل الزراعي.

وتتركز المشكلة البحثية الأساسية لهذه الدراسة حول ممارسات زراع الأرز المتعلقة بقش الأرز، ومعلوماتهم المتعلقة بقش الأرز، بالإضافة إلى العوامل المختلفة المؤثرة على هذه الممارسات.

وتهدف هذه الدراسة إلى :

- ١- التعرف على ممارسات زراع الأرز فيما يتعلق بالتعامل مع قش الأرز.
- ٢- التعرف على معلومات زراع الأرز عن مخاطر التعامل مع قش الأرز بشكل غير آمن بيئيا
- ٣- التعرف على معلومات زراع الأرز عن الطرق الصحيحة اقتصاديا والآمنة بيئيا للاستفادة من قش الأرز
- ٤- التعرف على مصادر معلومات الزراع عن أهم الطرق الصحيحة اقتصاديا والآمنة بيئيا للاستفادة من قش الأرز
- ٥- قياس معدل تبني زراع الأرز لبعض الطرق الصحيحة اقتصاديا والآمنة بيئيا للاستفادة من قش الأرز
- ٦- قياس الدرجة الكلية تطبيق زراع الأرز لبعض الطرق الصحيحة اقتصاديا والآمنة بيئيا للاستفادة من قش الأرز

الأرز

- ٧- التعرف على نية زراع الأرز فيما يتعلق بالاستمرار أو عدم الاستمرار في تطبيق أهم الطرق الصحيحة اقتصاديا والأمنة بيئيا للاستفادة من قش الأرز وأسباب ذلك
- ٨- التعرف على رأي زراع الأرز فيما يتعلق ببعض الخصائص المتعلقة بأهم الطرق الصحيحة اقتصاديا والأمنة بيئيا للاستفادة من قش الأرز والمتمثلة في: الميزة النسبية للطريقة، مدى تعقيد الطريقة، إمكانية تجربة الطريقة، وضوح مشاهدة الطريقة، التوافق العام للطريقة.
- ٩- التعرف على دور الإرشاد الزراعي في مساعدة الزراع على الاستفادة من قش الأرز.
- ١٠- التعرف على مقترحات مزارعو الأرز لتسهيل الاستفادة من قش الأرز.
- ١١- التعرف على الأطراف الأخرى التي تستخدم قش الأرز، واستخداماتهم له.
- ١٢- التعرف على معوقات الاستفادة من قش الأرز من وجهة نظر الزارع.
- ١٣- التعرف على العوامل المؤثرة على تطبيق أهم الطرق الصحيحة اقتصاديا والأمنة بيئيا للاستفادة من قش الأرز والتي تتضمن: العمر، الحالة التعليمية لكل من المبحوث، ووالد المبحوث، والأسرة، مشاركة الأسرة في العمل المزرعي، الحالة الاقتصادية، حيازة الأرض الزراعية، الحيازة الحيوانية، حيازة الآلات الزراعية، إجمالي حيازة الأجهزة المنزلية، الاتجاه نحو الأفكار الجديدة في مجال الزراعة، الانفتاح على العالم الخارجي، التعرض لمصادر المعلومات، الاتصال بوكلاء التغيير، المشاركة الاجتماعية الرسمية، المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، إنتاجية فدان الأرز من القش، كمية محصول القش للمساحة المنزرعة أرز، التركيب المحصولي، رأي زراع الأرز فيما يتعلق بالقيمة الاقتصادية للمنتجات الثانوية لأهم محاصيل الحقل، (حجم الأسرة) ، عدد الذكور، عدد الإناث، المهنة الأساسية للمبحوث، والمهنة الأساسية لوالد المبحوث.
- وقد تم جمع البيانات الميدانية لهذه الدراسة من مصادرها الأولية عن طريق المقابلات الشخصية بواسطة استمارة استبيان تم إعدادها لهذا الغرض في ضوء أهداف الدراسة بعد إجراء الاختبار المبدئي عليها وإجراء التعديلات اللازمة، لعينة من زراع الأرز بقرية الستاموني التابعة إداريا لمركز بلقاس محافظة الدقهلية، وقد تم تحديد عدد مفردات العينة بواسطة معادلة Krejcie & Morgan لتصل عدد مفرداتها إلى ٢٧٧ مبحوث من شاملة ٩٨٠ مزارع وهو عدد مزارعي محصول الأرز في الموسم الزراعي ٢٠٠٣ بقرية الستاموني، وقد استبعدت ١١ مفردة لعدم استيفائها للبيانات، ليصل عدد مفردات العينة إلى ٢٦٦ مفردة يمثلون ٢٧% من شاملة الدراسة. وتم جمع البيانات في الفترة من ١٦ أغسطس إلى ١٦ سبتمبر ٢٠٠٣.
- استخدم في عرض وتحليل البيانات: العرض الجدولي والنسب المئوية ، كما استخدم معامل الارتباط البسيط لبيرسون ، ومربع كاي.

### ويمكن تلخيص أهم نتائج الدراسة فيما يلي:

#### ١- ممارسات زراع الأرز فيما يتعلق بالتعامل مع قش الأرز:

تبين أن الغالبية العظمى من المبحوثين (٨٥%) يبيعون قش الأرز للتجار، ويأتي في المرتبة الثانية فرش قش الأرز تحت الماشية بنسبة (٦٩.٦%) كما يلاحظ أيضا أن الاستخدامات الزراعية تشكل نسبة لا بأس بها والتي من أهمها استخدام القش كعلف للماشية حيث تبلغ نسبة المبحوثين الذين يستخدمون قش الأرز كعلف

حوالي (٣٢.٠%) من إجمالي المبحوثين. ويتضح أيضا انخفاض نسبة المبحوثين الذين يتعاملون مع القش بشكل خاطئ فالمبحوثين الذين يقومون بحرق القش مباشرة أو يتركونه على الجسر لا تتعدى نسبتهم (٢.٦%).

## ٢- معلومات زراع الأرز عن مخاطر التعامل مع قش الأرز بشكل غير آمن بينيا:

فيما يتعلق بحرق قش الأرز ذكر ما يقرب من ٩٩% من المبحوثين أن الحرق يؤدي لتلوث الهواء، في حين ذكر ما يقرب من ٩٣% أن الدخان الناتج من الحرق يسبب الأمراض.

أما فيما يتعلق تخزين قش الأرز على أسطح المنازل، ذكر ما يزيد عن (٩٥%) من أفراد العينة أن تخزين القش على أسطح المنازل يساعد على انتشار الحرائق، كما ذكر ما يزيد عن (٩٢%) من أفراد العينة أن تخزين القش على أسطح المنازل يساعد على تكاثر ونمو الآفات، ذكر (٧٤%) من المبحوثين أن تخزين القش على أسطح المنازل يسبب الحرائق، وذكر (٧٠.٧%) من المبحوثين أن تخزين القش على أسطح المنازل يضر بالمحصول التالي.

و فيما يتعلق بترك قش الأرز على الجسر ذكر (٨٨.٣%) أن ترك القش على الجسر يضر بالمحصول التالي، وذكر (٦٦.٩%) من المبحوثين أن ترك القش على الجسر يسبب الحرائق لتصل

## ٣- معلومات زراع الأرز عن الطرق الصحيحة اقتصاديا والأمنة بينيا للاستفادة من قش الأرز:

وتبين من البيانات أن النسبة الغالبة من المبحوثين (٩٩.٢%) يعرفون أن القش يستخدم في الفرش تحت الحيوانات، وكذلك حماية بادرات الخضراوات من الصقيع بنسبة (٩٦.٢%)، ويأتي بعد ذلك المعرفة باستخدام القش في بعض الصناعات بنسبة (٨٤.٢%)، ثم يأتي في المرتبة التالية معرفة المبحوثين باستخدام القش في عمل الأعلاف بنسبة (٨١.٦%)، ثم عمل السماد العضوي من قش الأرز بنسبة (٦١.٧%)، بينما لم تتعدى نسبة من يعرفون استخدام القش كبيئة لتنمية عيش الغراب (١٥.٤%).

## ٤- مصادر معلومات الزراع عن أهم الطرق الصحيحة اقتصاديا والأمنة بينيا للاستفادة من قش الأرز:

جاء المرشد الزراعي في المرتبة الأولى بالنسبة للسمع عن استخدام قش الأرز كعلف بنسبة ٥٧.٩%، وأيضا بالنسبة لاستخدام القش كسماد عضوي بنسبة ٥٥.٦%، بينما مثل التليفزيون المرتبة الأولى كمصدر السماع عن استخدام قش الأرز كبيئة لتنمية عيش الغراب بنسبة ٨٥.٤%.

## ٥- معدل تبني زراع الأرز لبعض الطرق الصحيحة اقتصاديا والأمنة بينيا للاستفادة من قش الأرز:

بلغ معدل تبني زراع الأرز لاستخدام القش كعلف ٣٢%، بينما بلغ معدل تبنيهم لاستخدام القش كسماد عضوي ١٣%، في حين كان معدل تبني استخدام القش كبيئة لتنمية عيش الغراب صفر%.

## ٦- الدرجة الكلية لتطبيق زراع الأرز لبعض الطرق الصحيحة اقتصاديا والأمنة بينيا للاستفادة من قش الأرز:

اتضح من البيانات أن المبحوثين ذوي درجة التطبيق المرتفع تبلغ نسبتهم (١٤.٧%)، وأن المبحوثين ذوي درجة التطبيق المتوسط تبلغ نسبتهم (٤٧.٧%)، بينما كانت نسبة المبحوثين ذوي درجة التطبيق المنخفض تبلغ نسبتهم (٣٧.٦%) أي ما يزيد عن ثلث المبحوثين.

٧- نية زراع الأرز فيما يتعلق بالاستمرار أو عدم الاستمرار في تطبيق أهم الطرق الصحيحة اقتصاديا والأمنة بينيا للاستفادة من قش الأرز:

تشير النتائج أن المزارعين الذين قرروا الاستمرار في تطبيق استخدام القش كعلف تبلغ نسبتهم (٩٧.٦%) ممن طبقوا بالفعل هذا الاستخدام. في حين أن المزارعين الذين قرروا الاستمرار في تطبيق استخدام القش كسماد عضوي تبلغ نسبتهم (٩٤.٣%) ممن طبقوا بالفعل هذا الاستخدام.

#### ٨- رأي زراع الأرز فيما يتعلق ببعض الخصائص المتعلقة بأهم الطرق الصحيحة اقتصاديا والأمانة بينيا للاستفادة من قش الأرز.

بالنسبة لاستخدام قش الأرز في عمل العلف ذكر ١٨.٨% من المبحوثين الذين طبقوا هذا الاستخدام بالفعل أنه ذو ميزة نسبية عالية، وذكر ٥٠% منهم أنه ذو سهولة مرتفعة، وذكر ٥٠% منهم أيضا أن إمكانية تجريبه مرتفعة، وذكر ٦٢.٥% أنه درجة وضوح مشاهدة الفكرة مرتفعة، وذكر ٢٥% أن التوافق العام له مرتفع.

أما بالنسبة لاستخدام قش الأرز في عمل السماد العضوي ذكر ١١.٤% من المبحوثين الذين طبقوا هذا الاستخدام أنه ذو ميزة نسبية عالية، وذكر ٤٠% منهم أنه ذو سهولة مرتفعة، وذكر ٤٨.٦% منهم أيضا أن إمكانية تجريبه مرتفعة، وذكر ٢٢.٩% أنه درجة وضوح مشاهدة الفكرة مرتفعة، وذكر ٤٠% أن التوافق العام له مرتفع.

#### ٩- دور الإرشاد الزراعي في مساعدة الزراع على الاستفادة من قش الأرز:

يتضح من البيانات أن (٥٦%) من إجمالي أفراد العينة قد أقرروا بأن الإرشاد الزراعي لم يقدم شيء بخصوص الاستفادة من قش الأرز بينما كانت نسبة من أقرروا بتقديم الإرشاد الزراعي لبعض التسهيلات (٢١.٤%)، وقد جاء على رأس هذه التسهيلات توصيل الأمونيا إلى المزارع وبنسبة (٧٠%).

#### ١٠- مقترحات مزارعو الأرز لتسهيل وتعظيم الاستفادة من قش الأرز:

اتضح من البيانات أن توفير مكابس لقش الأرز لتسهيل الاستفادة منه احتل المرتبة الأولى حيث اقترحه (٧٧.١%) من إجمالي أفراد العينة، في حين استحوذ اقتراح توفير ماكينات الفرغ على (٥٦.٤%) من إجمالي أفراد العينة، بينما نجد أن (٧٦.٧%) من إجمالي أفراد العينة اقترحوا تعليم المزارعين كيفية تحويله لأعلاف، (٥٩.٤%) اقترحوا تعليم المزارعين كيفية تحويله لأسمدة، بينما نجد أن (٦٢.٨%) من أفراد العينة اقترحوا توصيل الأمونيا إلى المزارع.

#### ١١- الأطراف الأخرى التي تستخدم قش الأرز:

جاء على رأس هذه الأطراف التجار من داخل القرية وبنسبة ٦٧.٣% ممن يشترون القش من المزارع نفسه، و٦٢.٨% ممن يشترون القش من المزارعين الآخرين بالقرية

#### ١٢- معوقات الاستفادة من قش الأرز من وجهة نظر الزراع:

تشير النتائج إلى تعدد معوقات الاستفادة من قش الأرز، ولكن يأتي في المرتبة الأولى وعلى رأس هذه المعوقات عدم توافر مكابس القش وبنسبة (٩٢.٥%) من إجمالي أفراد العينة، في حين مثلت أسباب انخفاض المعرفة بطرق الاستفادة من القش نسبة لا بأس بها، حيث تكرر ذكر عدم المعرفة بطريقة تحويله إلى أسمدة بنسبة



(٣٥.٧%) من إجمال أفراد العينة، بينما تكرر ذكر عدم المعرفة بطريقة تحويله إلى أعلاف بنسبة (٢٩.٣%) من إجمال أفراد العينة.

وقد ذكر عدم توافر المكابس كسبب مباشر لعدم تطبيق استخدام القش كعلف بنسبة ٣٨.٢%، وعدم تطبيق استخدام القش كسماد عضوي بنسبة ٢٤.٣%.

**١٣- العوامل المؤثرة على تطبيق أهم الطرق الصحيحة اقتصاديا والأمنة بيئيا للاستفادة من قش الأرز:**  
توصلت الدراسة إلى وجود علاقة معنوية إحصائية بين كلا من الدرجة الكلية لتبني زراع الأرز لبعض الطرق الصحيحة اقتصاديا والأمنة بيئيا للاستفادة من قش الأرز وبين العوامل التالية:

١. درجة التعليم في الذكور (ر=٠.٣٠١).
٢. درجة التعليم في الأسرة (ر=٠.٢٤٦).
٣. عدد الذكور العاملين بالزراعة طول الوقت (ر=٠.١٢٩).
٤. عدد الذكور العاملين بالزراعة بعض الوقت (ر=٠.١٧٧).
٥. عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة بعض الوقت (ر=٠.١٦٢).
٦. إجمالي الحيازة الحيوانية (ر=٠.٣٨٢).
٧. إجمالي حيازة الآلات الزراعية (ر=٠.٢٥٨).
٨. الاتجاه نحو الأفكار الجديدة (ر=٠.٤٣٨).
٩. المشاركة الاجتماعية غير الرسمية (ر=٠.١٦٣).
١٠. إنتاجية الفدان من القش (ر=٠.٢٥٧).
١١. المساحة المنزرعة بنجر السكر (ر=٠.٢٥١).
١٢. المساحة المنزرعة بالذرة الشامية (ر=٠.٣٥٧).
١٣. المساحة المنزرعة الخضار (ر=٠.١٥٤).
١٤. الدرجة الكلية لرأي الباحثين فيما يتعلق بالقيمة الاقتصادية للمخلفات الحقلية (ر=٠.٣٤٠).
١٥. عدد الذكور (ر=٠.٢٧٤).