

## معارف وتنفيذ الزراعة لطرق استخدام مخلفات بعض المحاصيل الحقلية بمحافظة الشرقية

د /ممدوح شعبان قنديل

د.د /محمد نسيم علي سويلم

م/ مجدي صابر بيومي مصطفى

المستخلص

تعتبر مشكلة تراكم مخلفات المحاصيل الحقلية من المشاكل البيئية لأنها تتضمن إهدارا للموارد الاقتصادية، فضلاً عن إحداثها تلوثاً خطيراً للبيئة ولعناصرها المختلفة، وتزداد حدة هذه المشكلة نظراً للتعامل غير السليم مع تلك المخلفات وانخفاض الوعي لدى بعض الزراع مما ساعد على ظهور الآثار السلبية نتيجة لتراكم تلك المخلفات ووجودها بكميات كثيرة في منطقة البحث.

وأجريت هذه الدراسة بهدف تحديد احتياجات الزراع من المعلومات والمهارات الفنية المتعلقة بتوصيات استخدام الطرق الحديثة للاستفادة من تلك المخلفات، وتحديد علاقة احتياجات الزراع، ببعض متغيراتهم الشخصية، والخدمات الإرشادية المقدمة لهم.

وقد تم جمع البيانات من ٣٣٢ مزارعاً من تسع قرى تتبع ثلاث مراكز إدارية في محافظة الشرقية بواقع ثلاثة قرى من كل مركز تتركز فيها زراعة المحاصيل الحقلية وهذه المراكز هي: منيا القمح، وبلبيس، وأبوحماد، وقد تم جمع البيانات باستخدام استمارة استبيان خلال شهري أغسطس وسبتمبر عام ٢٠٠٨م، واستخدم في تحليل النتائج وعرضها العرض الجدولي بالتكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، ومعامل الارتباط البسيط باستخدام البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية Spss.

وقد أظهرت النتائج ما يلي :

١- وجود احتياج معرفي عالي لغالبية الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية المتعلقة بإنتاج سماد الكومبوست، ومعاملة المخلفات بالأمونيا بينما يوجد احتياج معرفي متوسط لغالبية الزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية المتعلقة بمعاملة المخلفات باليوريا.

٢- وجود احتياج متوسط للمعلومات التنفيذية لغالبية الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية المتعلقة بإنتاج سماد الكومبوست، والتوصيات الفنية المتعلقة بمعاملة المخلفات باليوريا. بينما يوجد احتياج عالي للمعلومات التنفيذية لغالبية الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية المتعلقة بمعاملة المخلفات بالأمونيا .

٣- توجد علاقة بين حجم المساحة المنزرعة، ومصادر المعلومات، وإجمالي درجة الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين في إنتاج سماد الكومبوست، كما توجد علاقة بين حجم المساحة المنزرعة، ومصادر المعلومات وإجمالي درجة الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين في معاملة المخلفات باليوريبا، كذلك توجد علاقة بين حجم المساحة المنزرعة، ومصادر المعلومات، وإجمالي درجة الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين في معاملة المخلفات بالأمونيا.

٤- توجد علاقة بين حجم المساحة المنزرعة، ومصادر المعلومات، وإجمالي درجة احتياج الزراع المبحوثين للمعلومات التنفيذية في إنتاج سماد الكومبوست، بينما توجد علاقة بين عدد أفراد الأسرة، وحجم المساحة المنزرعة، ومصادر المعلومات، وإجمالي درجة احتياج الزراع المبحوثين للمعلومات التنفيذية في معاملة المخلفات باليوريبا. في حين توجد علاقة بين حجم المساحة المنزرعة ومصادر المعلومات وإجمالي درجة احتياج الزراع المبحوثين للمعلومات التنفيذية في معاملة المخلفات بالأمونيا

٥- يقوم الجهاز الإرشادي الزراعي بتقديم خدمات إلى الزراع المبحوثين في إنتاج سماد الكومبوست بنسبة (٢٧,١٪) أهمها: توفير النشرات الإرشادية عن طرق استخدام المخلفات، والتوعية بأسلوب تخزين المخلفات في شكل بالات، والتوجيه في ترشيد استخدام المخلفات الحيوانية والنباتية، وتوعية الزراع بتحويل المخلفات إلى أسمدة عضوية، وعمل ندوات لإرشاد وتوعية الزراع وتدريبهم على استخدام المكابس للمخلفات، وتوفير مكابس وآلات للمخلفات الزراعية، وهناك خدمات خاصة بمعاملة المخلفات باليوريبا بنسبة (٢٥,٢٪) هي: التوعية بأضرار حرق المخلفات في الحقول، وتوفير النشرات الإرشادية في طرق استخدام المخلفات، والتوعية بأسلوب تخزين المخلفات في شكل بالات، وتوعية الزراع بتحويل المخلفات إلى أسمدة عضوية، وعمل ندوات لإرشاد وتوعية الزراع وتدريبهم على استخدام المكابس لقص الأرز والمخلفات، في حين هناك خدمات خاصة بمعاملة المخلفات بالأمونيا بنسبة (٣٢,٥) وهي : التوعية بأضرار حرق المخلفات في الحقول، وتوعية الزراع بتحويل المخلفات إلى أسمدة عضوية، والتوعية بأسلوب تخزين المخلفات في شكل بالات، والتوعية بأضرار تشوين المخلفات في الحقول وأسطح المنازل، وتوفير النشرات الإرشادية في طرق استخدام المخلفات، والتوجيه في ترشيد استخدام المخلفات الحيوانية والنباتية.

وانتهت الدراسة بثمانية توصيات للنهوض باستخدام الطرق الحديثة للاستفادة من المخلفات الزراعية بمنطقة البحث .

## مقدمة ومشكلة البحث:

ارتبطت حياة الإنسان بالبيئة التي يعيش فيها ويعتمد وجوده وتطوير معيشته ومؤسسته الاجتماعية والاقتصادية على كيفية تعامله معها ومع مواردها بطريقة تكفل له حسن استغلالها مع استمرار التوازن البيئي بينه وبين مواردها (٦ : ص٣) فالاهتمام بالبيئة ومكوناتها المختلفة وكيفية حمايتها وصيانتها والمحافظة عليها ليس وليد الفكر المعاصر، فمنذ أكثر من أربعة عشرة قرنا من الزمان تناول القرآن الكريم في كثير من آياته موارد البيئة الطبيعية كمصدر لنعم الله على الإنسان ، ولم يكتف بتوضيح أهميتها والدور الحيوي الذي يقوم به ، بل تجاوز ذلك بالإشارة إلى الأسس والدعائم التي يجب الاستناد إليها وحمايتها لخدمة المجتمع (١٠: ص٢).

وينجم عن أنشطة الإنتاج الزراعي العديد من المخلفات النباتية والحيوانية مثل قش الأرز ، وحطب القطن ، وحطب الذرة ، ويصل حجم هذه المخلفات الزراعية النباتية والحيوانية نحو ٣٥ مليون طن سنويا (١ : ص١٧) منها نحو ٢٣ مليون طن مخلفات نباتية يستفاد منها بحوالي ٧ مليون طن علف و٤ ملايين طن سماد عضوي ويتخلف عنها ١٢ مليون طن بدون استفادة ، ومخلفات حيوانية تبلغ ١٢ مليون طن سنويا يستفاد منها بحوالي ٣ ملايين طن كسماد عضوي ويتبقى نحو ٩ ملايين طن سنويا بدون استفادة ، أي أن هناك نحو ٢١ مليون طن سنويا مخلفات زراعية نباتية وحيوانية بدون استفادة وتؤدي إلى تلوث البيئة الزراعية وأضرار صحية للمواطنين، وإهدار مبلغ يصل إلى نحو ٤,٦ مليار جنيه سنويا (٨ : ص١٥). وتعتبر النواتج الثانوية للمحاصيل الزراعية من المشاكل التي تسبب تلوثا سواء كان ذلك نتيجة التخلص منها بالحرق وتساعد الأدخنة الملوثة للجو أو تكديسها في أكوام عشوائية تتكاثر بها الحيوانات القارضة والضارة والزواحف إلى جانب إهدار جزء لا يستهان به من الأرض الزراعية وتأخير عمليات الخدمة الزراعية للمحاصيل التالية ، لهذا فان الاستغلال السليم لهذه المخلفات يؤدي إلى :-

١- تلافي الأضرار البيئية الناتجة عن عمليات حرق المخلفات الزراعية.

ب- تعظيم الاستفادة من هذه المخلفات واستخدامها بصورة اقتصادية تحقق توفير الأعلاف والحد من استخدام الأسمدة الكيماوية.

ج- تنمية الوعي البيئي للمزارعين لتحقيق عائد اقتصادي لهم من منتجات كانت تسبب لهم مشكلة في كيفية التخلص منها.

وفي دراسة "وهبة" (١٢: ص ٢) أوضحت أن أهم أساليب التخلص من المخلفات الزراعية تنحصر فيما يلي : تخزين هذه المخلفات فوق أسطح المنازل، واستخدامها كوقود، وتغذية الحيوانات عليها مباشرة بدون معاملة، وأن نحو ٦٦٪ من الأسر الريفية المبحوثة تتسم بالإدراك المنخفض لأساليب التخلص بالاستفادة من المخلفات الزراعية، بينما ذكرت دراسة "رشاد" (٦: ص ٣): أن أهم الأسباب التي تؤدي إلى إنباع الريفين للأساليب الخاطئة في التخلص من المخلفات الزراعية هي حاجتهم إلى استخدامها كوقود، وعدم وجود وسيلة بديلة للتخلص من المخلفات بعد عملية الحصاد، وأن أهم مقترحاتهم هي: توفير آلات مناسبة تساعد في تقطيع وتقليب المخلفات كسماد في الحقل، والتوسع في البرامج الريفية بالإذاعة والتلفزيون للمساهمة في نشر الأساليب الصحيحة للتخلص من المخلفات الزراعية.

ويشير "جمعة" (٤: ص ٨٧) إلى أن المخلفات الزراعية يتم إهدار جزء كبير منها بالحرق أو التلوث للموارد الأرضية والمائية والبيئية بالريف عموماً مع تعرض القرى لمخاطر الحرق، مما يتطلب قيام الإرشاد الزراعي بتوعية الزراع بإضرار تلك المخلفات وبطرق الاستفادة منها بما يؤدي إلى الحفاظ على البيئة بالريف، كما ذكرت "زينب" (١٠: ص ٢) في دراستها أن التعامل غير الرشيد مع المخلفات الزراعية تزداد حدة وخطورة في الريف المصري نظراً لوجود المخلفات بمعدلات عالية من جانب، ولانخفاض الوعي البيئي لدى غالبية الريفين من جانب آخر، ولقد ذكر "ريحان" (٥: ص ١٥) أن إرشاد الزراع بالحلول التكنولوجية اللازمة لحماية البيئة والتعامل مع المخلفات الزراعية بصورة شاملة من شأنها صيانة البيئة والحفاظ عليها من التلوث، وقد اهتمت الدولة في الآونة الأخيرة بالبيئة لتحقيق معدلات عالية من التنمية الزراعية في مصر عن طريق الاهتمام بالمخلفات الزراعية وإعادة النظر في طريقة التخلص منها باستخدام التقنية المطورة الملائمة لإعادة استخدامها وعدم تخزينها. (١١: ص ١٢١).

وتتمثل المخلفات الزراعية النواتج الثانوية للإنتاج الزراعي بعد عمليات الحصاد للمحاصيل المختلفة، ومع تزايد استخدام التكنولوجيا الزراعية وتحسين وتطوير الإنتاج أصبحت تلك المخلفات تمثل عبئاً ثقيلاً على البيئة الزراعية نظراً لوجود هذه المخلفات بكميات كبيرة تصل في محافظة الشرقية منطقة الدراسة إلى ١,٩ مليون طن سنوياً من مخلفات المحاصيل الرئيسية والتي تتمثل في حطب القطن- وحطب النرة - وقش الأرز حيث يتم الاستفادة من ٨٩٣١٢٣ طن مخلفات والتي تقدر بحوالي ٤٥٪ من جملة المخلفات بالطرق السليمة، مثل إنتاج سماد عضوي صناعي، وأعلاف للمواشي، وطاقة، بينما لا يتم الاستفادة من باقي المخلفات والتي

تمثل ٥٥ ٪ ، حيث يتم التخلص منها بطرق غير سليمة سواء بتخزينها فوق أسطح المنازل أو في الحقول ، مما نتج عن ذلك تكاثر الآفات والحشرات والحيوانات الضارة التي قد تكون سببا مباشرا في إعادة إصابة المحاصيل بالآفات والأمراض (١٣).

وربما يرجع ذلك إلى نقص الوعي لدى الزراع في كيفية الاستفادة السليمة من المخلفات الزراعية، وعدم وجود مكان لتخزينها، وعدم توافر آلات لفرم المخلفات الزراعية، الأمر الذي يتطلب العمل على محاولة تحديد الاحتياجات الإرشادية للزراع في طرق استخدام مخلفات بعض المحاصيل الحقلية بمنطقة الدراسة وذلك من خلال محاولة الإجابة على التساؤلات الآتية:

١- ما هي درجة النقص في معارف الزراع المبحوثين عن طرق استخدام مخلفات المحاصيل الحقلية .

٢- ما هي درجة النقص في المعلومات التنفيذية للزراع المبحوثين عن طرق استخدام مخلفات المحاصيل الحقلية .

٣- ما هي الخدمات التي يقدمها الجهاز الإرشادي للزراع المبحوثين للتخلص من المخلفات .  
أهداف البحث :

اتساقا مع مشكلة البحث السابق عرضها وللإجابة على التساؤلات السابقة أمكن تحديد أهداف البحث كما يلي:

١- تحديد النقص في معارف الزراع المبحوثين عن طرق استخدام مخلفات المحاصيل الحقلية المدروسة .

٢- تحديد النقص في المعلومات التنفيذية للزراع المبحوثين عن طرق استخدام مخلفات المحاصيل الحقلية المدروسة .

٣- التعرف على الخدمات التي يقدمها الجهاز الإرشادي للزراع المبحوثين من وجهة نظرهم لتفعيل تنفيذ التوصيات المتعلقة بطرق استخدام مخلفات المحاصيل الحقلية المدروسة .

٤- تحديد العلاقة بين كل من المتغيرات الشخصية للزراع المبحوثين وهي : السن، وحجم المساحة المنزرعة، والتعرض لمصادر المعلومات وبين مستوى احتياجاتهم للمعلومات المعرفية والتنفيذية المتعلقة بطرق استخدام مخلفات المحاصيل الحقلية.

فرض البحث :

لتحقيق الهدف الرابع من أهداف البحث تم وضع الفرض البحثي التالي:

- توجد علاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: السن، حجم المساحة المنزرعة، التعرض لمصادر المعلومات وبين مستوى احتياجاتهم المعرفية والمعلومات التنفيذية للمبوحين فيما يتعلق بطرق استخدام مخلفات بعض المحاصيل الحقلية.

### الطريقة البحثية:

أجرى هذا البحث في محافظة الشرقية ، باعتبارها من المحافظات التي تتميز بتنوع الأنشطة الزراعية وبالتالي تنوع المنتجات الزراعية التي يتبعها تنوع المخلفات الزراعية حيث تبلغ المساحة المنزرعة بها ٩٩٧٧٤٢ فدان، عام ٢٠٠٨م، وتعتبر محافظة الشرقية من محافظات التوسع الأفقي الذي يعتمد بدرجة كبيرة على توفر الأسمدة العضوية اللازمة للزراعة ويتم توفير تلك الأسمدة العضوية من خلال استخدام الطرق الحديثة لتلك المخلفات لإنتاج أسمدة عضوية عالية القيمة، لذا فقد اختيرت ثلاث مراكز هي: منيا القمح، وبلبيس، وأبو حماد، حيث أنها تمثل أكبر المساحات المنزرعة بالمحاصيل المدروسة في المحافظة وبالتالي يتبعه إنتاج مخلفات نباتية كبيرة يمكن الاستفادة منها باستخدام الطرق الحديثة وتم اختيار أكبر ثلاث قرى من كل مركز من المراكز السابقة على أساس عدد زراع المحاصيل بها على النحو التالي: قرية العزيزية، والتلين، والجديدة من مركز منيا القمح، وقرية العدلية، وكفر أيوب، وغيتة من مركز بلبيس، وقرية الأسدية، والجعفرية، والحلمية من مركز أبو حماد .

تم تحديد عينة البحث من خلال استخدام معادلة كريجسي ومورجان (١٤:ص٦٠٤) حيث بلغ حجم العينة ٣٣٢ مزارعاً يمثلون ١٣,٣٦٪ من إجمالي الزراع المبحوثين على مستوى الثلاث مراكز البالغ عددهم ٢٤٨٤ مزارعاً، ويمثل نسبة ٢٤٪ من إجمالي عدد زراع القرى المختارة والبالغ عددهم ١٣٨٣ مزارعاً، وتم تحديدهم من القرى المختارة بطريقة عشوائية منتظمة باستخدام سجلات الحصر الخاصة بزراع المحاصيل الحقلية المدروسة الموجودة بالجمعيات الزراعية بتلك القرى المختارة، وتم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية مع كل مبحوث باستخدام استمارة استبيان خلال أشهر أغسطس وسبتمبر وأكتوبر، عام ٢٠٠٨م، وتضمنت استمارة الاستبيان مجموعة أسئلة تعبر عن تحديد الاحتياجات المعرفية والمعلومات التنفيذية عن طرق استخدام مخلفات المحاصيل الحقلية بمحافظة الشرقية.

القياس الكمي لمتغيرات الدراسة :

١- درجة معرفة الزراع المبحوثين بطرق استخدام مخلفات المحاصيل الحقلية : تم قياسها من خلال سؤال الزراع المبحوثين عن معرفتهم بتوصيات طرق استخدام المخلفات وعددها (١٢)

توصية وذلك على مقياس من فئتين هما: (يعرف) (لا يعرف)، وتم إعطاء درجات (1) ،  
صفر) على الترتيب .  
2- درجة تنفيذ الزراع المبحوثين للمعلومات الخاصة بطرق استخدام المخلفات فقد قيست بعدد  
(10) توصيات تنفيذية يستجيب لها المبحوث هي: (ينفذ)، (لا ينفذ) وتم إعطاء درجات (1) ،  
صفر) على الترتيب .  
أدوات تحليل البيانات :

استخدم في تحليل البيانات وعرضها الحصر العددي والنسب المئوية والدرجة المتوسطة،  
أما تحليل الفروض فقد استخدم الحاسب الآلي، وذلك من خلال البرنامج الإحصائي للعلوم  
الاجتماعية " Spss" لاختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة، وبين متوسط إجمالي  
درجة معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين لكل من طرق استخدام مخلفات المحاصيل الحقلية من  
خلال استخدام معامل الارتباط البسيط "ر" في العلاقة الارتباطية بين متغيرات: السن، وحجم  
المساحة المنزرعة، والتعرض لمصادر المعلومات.

#### النتائج ومناقشتها

أولاً: تحديد درجة الاحتياج المعرفي والتنفيذي للزراع المبحوثين للتوصيات المتعلقة بطرق  
استخدام المخلفات الزراعية عن طريق إنتاج سماد الكمبوست، ومعاملة المخلفات باليوريا ،  
ومعاملة المخلفات بالأمونيا.

الكومبوست: أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (1) أن ٤٦,٩١% من إجمالي الزراع  
المبحوثين كانت درجة احتياجاتهم المعرفية بتوصيات إنتاج سماد الكمبوست متوسطة، وأن  
أكثر من نصفهم بقليل ٥٣,٠٨% كانت درجة احتياجاتهم المعرفية عالية، أما فيما يتعلق  
باحتياجاتهم للمعلومات التنفيذية أن ١١,٠٢% من إجمالي الزراع المبحوثين كانت معلوماتهم  
التنفيذية الخاصة بإنتاج سماد الكومبوست منخفضة، ٤٥,٦% كانت درجة احتياجاتهم للمعلومات  
التنفيذية متوسطة، ٤٣,٢% كانت درجة النقص في معلوماتهم التنفيذية عالية.

معاملة المخلفات باليوريا : أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (1) أن ١٥% من إجمالي  
الزراع المبحوثين كانت درجة احتياجاتهم المعرفية بتوصيات معاملة المخلفات باليوريا  
منخفضة، وأن ٤٣,٤% كانت درجة احتياجاتهم المعرفية متوسطة وأن ٤١,٦% كانت درجة  
احتياجاتهم المعرفية عالية، وأما فيما يتعلق بالاحتياجات التنفيذية: أن ٥٣,٤% كانت درجة

احتياجاتهم للمعلومات التنفيذية بتوصيات معاملة المخلفات باليوربا متوسطة، وأن ٤٦,٦٪ كانت درجة احتياجاتهم للمعلومات التنفيذية عالية.

معاملة المخلفات بالأمونيا: أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (١) أن ١٠٪ كانت درجة احتياجاتهم المعرفية بتوصيات معاملة المخلفات بالأمونيا متوسطة، وأن ٩٠٪ كانت درجة احتياجاتهم المعرفية عالية، أما فيما يتعلق باحتياجاتهم للمعلومات التنفيذية: أن ٢٪ من إجمالي الزراع المبحوثين كانت درجة احتياجاتهم للمعلومات التنفيذية بتوصيات معاملة المخلفات بالأمونيا منخفضة، وأن ٩٨٪ كانت درجة احتياجاتهم للمعلومات التنفيذية عالية.

ثانيا : تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة للزراع المبحوثين وبين مستوى احتياجاتهم المعرفية ودرجة تنفيذهم للتوصيات الخاصة بطرق استخدام مخلفات المحاصيل الحقلية المدروسة :

- وجود احتياج معرفي عالي لغالبية الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية المتعلقة بإنتاج سماد الكمبوست ، ومعاملة المخلفات بالأمونيا بينما يوجد احتياج معرفي متوسط لغالبية الزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية المتعلقة بمعاملة المخلفات باليوربا .

درجة تنفيذ المعلومات :

الكومبوست : أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٢) ما يلي :-

- وجود ارتباط معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين سن الزراع المبحوثين ودرجة تنفيذهم لتوصيات إنتاج سماد الكومبوست حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط ٠,١٦٦، حيث تقل درجة تنفيذ الزراع المبحوثين بزيادة العمر والعكس.

- وجود ارتباط معنوي عند مستوى ٠,٠١ بين حجم المساحة المنزرعة لدى الزراع المبحوثين ودرجة تنفيذهم لتوصيات إنتاج سماد الكمبوست، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٣٦٧ وهذا يرجع إلى أن زيادة حجم المساحة المنزرعة عند الزراع بينما يكون لديهم استعداد لتنفيذ تلك التوصيات.

- وجود ارتباط معنوي عند مستوى ٠,٠١ بين درجة تعرض الزراع المبحوثين لمصادر المعلومات ودرجة تنفيذهم لتوصيات إنتاج سماد الكومبوست، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٣٧٩ وهذا يرجع إلى أن زيادة التعرض لمصادر المعلومات يساعد على تنفيذ تلك التوصيات.



معاملة المخلفات باليوريا : أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (٢) ما يلي :-

- عدم وجود ارتباط معنوي بين سن الزراع المبحوثين ودرجة تنفيذهم لتوصيات معاملة المخلفات باليوريا ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٠٨١ وهذا يرجع إلى أن تنفيذ هذه التوصيات لم يرتبط باختلاف أعمارهم.

- وجود ارتباط معنوي عند مستوى ٠,٠١ بين حجم المساحة المنزرعة لدى الزراع المبحوثين ودرجة تنفيذهم لتوصيات معاملة المخلفات باليوريا حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٤٩٩ .

- وجود ارتباط معنوي عند مستوى ٠,٠١ بين درجة تعرض الزراع المبحوثين لمصادر المعلومات ودرجة تنفيذهم لتوصيات معاملة المخلفات باليوريا حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٧٢٠ .

معاملة المخلفات بالأمونيا : أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٢) ما يلي :-

- عدم وجود ارتباط معنوي بين سن الزراع المبحوثين ودرجة تنفيذهم لتوصيات معاملة المخلفات بالأمونيا

- وجود ارتباط معنوي عند مستوى ٠,٠١ بين حجم المساحة المنزرعة لدى الزراع المبحوثين ودرجة تنفيذهم لتوصيات معاملة المخلفات بالأمونيا .حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٧٧٠ .

- وجود ارتباط معنوي عند مستوى ٠,٠١ بين درجة تعرض الزراع المبحوثين لمصادر المعلومات ودرجة تنفيذهم لتوصيات معاملة المخلفات بالأمونيا حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٨٣٢

ثالثا الخدمات التي يوفرها الجهاز الإرشادي للزراع المبحوثين في طرق استخدام المخلفات. أوضحت نتائج الجدول رقم (٣) أن الجهاز الإرشادي يوفر واحدة أو أكثر من خدماته إلى حوالي ٣٢,٢ % من الزراع المبحوثين في معاملة المخلفات بالأمونيا، بينما يوفر ٢٧,١ % من الزراع المبحوثين خدماته في إنتاج سماد الكومبوست ويوفر خدمات للزراع المبحوثين في معاملة المخلفات باليوريا بنسبة ٢٥,٢%، وتمثل هذه الخدمات في التوعية بأضرار حرق المخلفات في الحقول، وتوفير النشرات الإرشادية في طرق استخدام المخلفات، والتوعية بأسلوب تخزين المخلفات في شكل بالات، وتوعية الزراع بتحويل المخلفات إلى أسمدة عضوية، والتوعية بأضرار تشوين المخلفات في الحقول وأسطح المنازل.

الجدول

جدول رقم (١): توزيع الزراع المبحوثين وفقا لدرجة معرفتهم وتنفيذهم لتوصيات طرق استخدام مخلفات المحاصيل الحقلية.

الاحتياج التنفيذي %			الاحتياج المعرفي %			درجة المعرفة الطرق
عالي	متوسط	منخفض	عالي	متوسط	منخفض	
٤٣,٢	٤٥,٦	١١,٠٢	٥٣,٠٨	٤٦,٩٢	صفر	الكمبوست
٤٦,٦	٥٣,٤	صفر	٤١,٦	٤٣,٤	١٥	معاملة المخلفات باليوريا
٩٨	صفر	٢	٩٠	١٠	صفر	معاملة المخلفات بالأمونيا

جدول رقم (٢): العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة للمبحوثين ومستوى احتياجاتهم المعرفية ودرجة تنفيذهم للمعلومات الخاصة بطرق استخدام مخلفات المحاصيل الحقلية

التعرض لمصادر المعلومات	**٠,٨٣٩	**٠,٨٣٢	
الطرق	معامل الارتباط للاحتياج المعرفي	معامل الارتباط للتنفيذ	المتغيرات المستقلة
الكمبوست	٠,٠٩٥	*٠,١٦٦	السن
	**٠,٥٠٦	**٠,٣٦٧	حجم المساحة المنزرعة
	**٠,٩٥٠	**٠,٣٧٩	التعرض لمصادر المعلومات
معاملة المخلفات باليوريا	*٠,١٦٦	٠,٠٨١	السن
	**٠,٣٦٧	**٠,٤٩٩	حجم المساحة المنزرعة
	**٠,٣٧٩	**٠,٧٢٠	التعرض لمصادر المعلومات
معاملة المخلفات	٠,٠٧٧	٠,٠٤٤	السن
	**٠,٨١٨	**٠,٧٧٠	حجم المساحة المنزرعة

جدول رقم (٣): توزيع الزراع المبحوثين وفقا للدرجة المتوسطة لتقديم الخدمات الإرشادية  
الخاصة بطرق استخدام المخلفات

الخدمات	الكومبوست %	اليوريا% %	الأمونيا %
التوعية بأضرار حرق المخلفات في الحقول	١٥	١٣	٣٤
توفير النشرات الإرشادية في طرق استخدام المخلفات	٢٠	٢٥	٥
التوعية بأسلوب تخزين المخلفات في شكل بالات	٢٤	١٧	٢٧
توعية الزراع بتحويل المخلفات إلى أسمدة عضوية	١٩	٢٩	١٩
التوعية بأضرار تشوين المخلفات في الحقول وأسطح المنازل	١٢	-	٢٢
الإجمالي	٩٠	٨٤	١٠٧
الدرجة المتوسطة	٢٧,١	٢٥,٢	٣٢,٢

المراجع

- ١- أرناؤوط، محمد السيد، (دكتور) ، طرق الاستفادة من المخلفات الزراعية، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة، ٢٠٠٣.
- ٢- الإحصاءات الزراعية، قطاع الشؤون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، جزء ثاني، يوليو ٢٠٠٢.
- ٣- النجار، مبروك سعد (دكتور)، تلوث البيئة في مصر، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة، ١٩٩١.
- ٤- جمعة، عبد السلام أحمد، (دكتور)، السياسة البحثية الزراعية وعلاقتها بالإرشاد الزراعي ، مجلة مؤتمر مستقبل العمل الإرشادي في ظل نظام السوق الحر وموقع التعاونيات فيه، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي ، ١٩٩٥.
- ٥- ربحان، إبراهيم إبراهيم، (دكتور)، مفهوم التنمية الزراعية المستدامة، مجلة المؤتمر الخامس للجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، آفاق وتحديات الإرشاد الزراعي في مجال البيئة، أبريل، ٢٠٠١.
- ٦- رشاد، سعيد عباس محمد، (دكتور)، دراسة لمستوى الوعي البيئي لدى المرشدين الزراعيين بمحافظة القليوبية وعلاقته ببعض المتغيرات، حوليات العلوم الزراعية

بمشتهر، المجلد رقم ٣٢ ، العدد الثاني، كلية الزراعة بمشتهر، جامعة الزقازيق، فرع  
بناها، ١٩٩٤.

٧- سليم، محمد صابر، وآخرون، (دكاترة)، علوم البيئة، مقرر رقم ١٠١، برنامج تأهيل  
معلمي المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعي، وزارة التربية والتعليم بالاشتراك مع  
الجامعات المصرية ، القاهرة ، ١٩٨٦.

٨- طنطاوي، عبد العظيم، (دكتور)، الجهود الإرشادية في مجال حماية البيئة، مجلد  
المؤتمر الخامس للجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، آفاق وتحديات الإرشاد الزراعي  
في مجال البيئة، أبريل، ٢٠٠١.

٩- عبد العزيز، خالد (دكتور)، الأراضي الزراعية وكيف نحميها، مقال، مجلد التنمية  
والبيئة ، عدد رقم ١٥، فبراير ١٩٩٧.

١٠- محمد، زينب علي علي، (دكتورة)، دراسة مقارنة للتعامل مع المخلفات المزرعية  
وغير المزرعية المتواجدة لدى الريفيات ببعض قرى الوجهين القبلي والبحري، نشرة  
بحثية رقم ٢٥٤، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث  
الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٠.

١١- مذكور، طه منصور، وأبو حليلة، إبراهيم سيد أحمد (دكتوران)، الاحتياجات  
التدريبية للمرشدين الزراعيين في مجال الحد من الآثار الضارة لاستخدام المبيدات  
الكيميائية على البيئة ، نشرة بحثية رقم ١٢٤، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية  
الريفية، مركز البحوث الزراعية، ١٩٩٤.

١٢- وهبة، أحمد جمال الدين، (دكتور)، دراسة اجتماعية للتخلص من المخلفات  
المزرعية والمنزلية في الريف المصري، نشرة بحثية رقم ٦٦، معهد بحوث الإرشاد  
الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، ١٩٩٠.

١٣- قسم الإحصاء، مديرية الزراعة، الشرقية، بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٨.

(١٤) Roper. V .Krejcie & Daryle w .Morgan , Determining Sample  
Size For Research Activities, In Education and Psychology  
Measurement , Published by College Station , Durham, North  
Carolina, U.S.A ,vol. ٣٠، ١٩٧٠.

FARMER'S KNOWLEDGE AND EXECUTIVE SKILLS IN  
METHODS OF USING BY -PRODUCTS OF SOME FIELD CROPS IN  
SHARKYA GOVERNORATE

Prof. Dr. Mohamed A. swealem      Dr. Mamdouh Shaaban Kandil

E. Magdy Saber Bayomy Mostafa

ABSTRACT

The objectives of this study were as Follows:

- Determining Farmers needs of Knowledge and Executive Skills in using modern method to benefit from waste .
- Determining the relationship of some personal variables and their knowledge and their executive skills needs.
- Determining the extension Services provided to them

Data were collected using a prepared personal questionnaire From ٢٢٢ Farmers From nine villages of three districts: Menia Alkamd ,Belbies, and Abo Hammad.

Data were analyzed using tabulation; percentages, arithmetic mean, and Simple Correlation coefficient the Results were as Follows:

- There were high need of knowledge to technical recommendations of compost Fertilizer and Ammonia Fertilizer, and average need of knowledge to technical recommendations of urea Fertilizer
- There were average need of executive information To technical recommendations of compost and urea Fertilizers and high need of executive information To technical recommendations of Ammonia Fertilizer.
- There was significant relationship between some personal variables and total degree of knowledge need of Farmers in producing compost, urea, and, Ammonia Fertilizers.

- There was significant relationship between some personal variables and total degree of executive information of farmers in producing compost, urea, and Ammonia fertilizers.
- Farmers Sources of information were: extension agents, Bulletins, people organizations, magazines, meetings, Television, and radio.
- The extension services were Bulletins available, awaring Farmers how To store waste in bundles, awaring Farmers with Rationalization of using waste, awaring Farmers to change waste to organic Fertilizer Set meetings to aware farmers and others .