

العوامل المؤثرة على تبني الزراعة ممارسات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية بمحافظة المنوفية

درية محمد خيرى ، عصام سيد أحمد شاهين ، ناجح فوزى محمد غربية

قسم الإرشاد الزراعى و المجتمع الريفي- كلية الزراعة - جامعة المنوفية

(Received: Oct. 27 , 2010)

الملخص

تستهدف هذه الدراسة بصفة أساسية التعرف على العوامل المؤثرة على اتخاذ القرار بتبنى مبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية بمحافظة المنوفية. تم إختيار ثلاث قرى من ثلاثة مراكز بمحافظة المنوفية بطريقة عمدية وتم إختيار عينة عشوائية منتظمة بلغت ٢٨٣ حائز. تم إعداد إستمارة المقابلة الشخصية لجمع بيانات الدراسة وإختبار صلاحيتها وتم عمل التعديلات اللازمة. وتم جمع بيانات الدراسة خلال شهرى إبريل و مايو ٢٠١٠. واستخدم فى تحليل البيانات وعرض النتائج النسبة المئوية والتوزيع التكرارى والمتوسط الحسابى ، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون ، والتحليل الإتحدارى المتعدد المتدرج الصاعد.

وأشارت النتائج الى وجود علاقة ارتباطية معنوية سالبة بين معرفة الزراعة بمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية و العمر عند مستوى معنوى ٠,٠٥، فى حين وجدت علاقة ارتباطية معنوية موجبة عند مستوى معنوى ٠,٠١ بين المعرفة بمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية وكل من:- الحيازة الحيوانية و الحيازة الزراعية و الإتصال بالمرشد الزراعى و الإتجاه نحو المستحدثات و الإفتتاح الثقافى و المستوى التعليمى و الحراك الجغرافى. كما أظهرت النتائج وجود خمسة متغيرات مؤثرة على معرفة الزراعة بتلك المبتكرات وهى : الحراك الجغرافى، الحيازة الحيوانية، المستوى التعليمى، الحيازة الزراعية، والإفتتاح الثقافى. وتفسر تلك المتغيرات مجتمعة ٤٨,٦% من التباين فى المتغير التابع.

وأشارت النتائج الى وجود علاقة ارتباطية معنوية سالبة بين تطبيق الزراعة لمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية و العمر عند مستوى معنوى ٠,٠٥، فى حين وجدت

علاقة ارتباطية معنوية موجبة عند مستوى معنوى ٠,٠١ بين تطبيق الزراعة لمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية وكل من:- الحيازة الحيوانية و الحيازة الزراعية والحراك الجغرافى والمشاركة الاجتماعية والاتصال بالمرشد الاتجاه نحو المستحدثات والانفتاح الثقافى والمستوى التعليمى. كما أشارت النتائج إلى وجود خمسة متغيرات مؤثرة على تطبيق الزراعة الكلى لتلك المبتكرات تفسر مجتمعة ٥٥,٩% من التباين فى المتغير التابع وهذه المتغيرات هي: الحيازة الحيوانية, الحراك الجغرافى, المستوى التعليمى , الحيازة الزراعية, الانفتاح الثقافى. كما أتضح أن ٧٣% من جملة الباحثين لديهم مستوى وعى وإدراك مرتفع بالتعامل الآمن مع المخلفات الزراعية, وأوضحت النتائج وجود علاقة ارتباطية معنوية سالبة عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين وعى وإدراك الزراعة بفوائد التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية وبين العمر, فى حين وجدت علاقة ارتباطية معنوية موجبة عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين وعى وإدراك الزراعة وكل من:- الإتجاه نحو المستحدثات و المستوى التعليمى والانفتاح الثقافى والحراك الجغرافى والاتصال بالمرشد الزراعى والحيازة الزراعية والحيازة الحيوانية. وتوصى الدراسة بضرورة العمل على نشر مبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية و العمل على نشرها عن طريق تفعيل دور الجهاز الإرشادى.

المقدمة و المشكلة البحثية

تعتبر محافظة المنوفية محافظة زراعية بالدرجة الأولى حيث تشتهر بزراعة الذرة الشامية والقمح والقطن والخضر مثل البطاطس والفاصوليا والفواكهة مثل الموالح والعنب والموز والتي يتم تصدير معظمها الى المحافظات المجاورة ، وهذه الزراعات تنتج كمية كبيرة من المخلفات الزراعية بالإضافة الى المخلفات الحيوانية التى لا يستفيد بها كثير من الزراع بل قد يتعاملوا معها بطريقة تضر بالبيئة التى يعيشون فيها مثل الحرق الذى يلوث الهواء بالغازات السامة و الإسهام فى تكوين ما يسمى فى السنوات الاخيرة بالسحابة السوداء بالإضافة الى الأثار السيئة على صحة الإنسان وعلى البيئة الزراعية نفسها، وقد يقوم بعض المزارعين بإلقاء المخلفات الزراعية فى الترع والمصارف مما يؤدي الى إسدادها كما يلجأ البعض إلى تكويمها فى الشوارع والطرق مما يؤدي الى إشتعال الحرائق و إيواء للفئران و

الحشرات يحدث هذا كله في الوقت الذي ينظر فيه بعض الباحثين إلى المخلفات الزراعية باعتبارها موارد يمكن إستغلالها إذا تم رفع مستوى وعى الزراع بالطرق المفيدة والأمنة في التعامل معها. وبلغت كمية المخلفات الزراعية بمحافظة المنوفية ١٠٢٤٥٩٠ طن تقريبا. (جهاز شئون البيئة بمحافظة المنوفية : ٢٠٠٦: ص ص ٤٠ , ٤١) .

وتقدر كمية المخلفات الزراعية في مصر بحوالى ٣٥ مليون طن سنويا منها ٢٣ مليون طن سنويا للمخلفات النباتية وحوالى ١٢ مليون طن سنويا للمخلفات الحيوانية.(سامية موسى٢٠٠٣: ص٨). والفلاح المصرى ينتج سنويا ٢٢٥٨٨٠٠٠ طن من بقايا المحاصيل يحرق منها ١٣٦٠٨٠٠٠ طن سنويا. (عبد الجواد ١٩٩٥ : ص ص ٣٥٠ , ٣٥١). ويذكر شحاتة (١٩٩٩) أن حرق المخلفات الزراعية ويشمل حرق قش الارز وحطب القطن وحطب الذرة وغيرها وما يتم حرقه من هذه المخلفات قد يصل الى نحو ٢٠ مليون طن من هذه المخلفات .

ويذكر شادى (٢٠٠٥: ص ص ١٩٢٠ , ١٩٢١) أن التوسع في زراعة الحاصلات الزراعية أدى الى زيادة كمية المخلفات الزراعية المصاحبة لهذه المحاصيل كالأتبان والأحطاب والقش وغير ذلك والتي غالبا تستخدم بطريقة غير إقتصادية ومضرة للبيئة وذلك إما بحرقها فى الحقل أو كوقود لطهى الطعام أو غير ذلك من الإستخدامات التى تؤدى الى تلوث البيئة , لذا فإن نجاح كافة الجهود الإرشادية المبذولة لنشر تكنولوجيا الإستفادة من مخلفات بعض الحاصلات الزراعية يتطلب بالدرجة الاولى المام المزارع بالأساليب الفنية المستحدثة التى تستخدم فى معاملة هذه المخلفات لرفع قيمتها الغذائية. كما عرف الدالى(١٩٩٢:ص٨) المخلفات انزراعية أنها عبارة عن بقايا المنتجات الزراعية سواء كانت نباتية أو حيوانية أو سمكية و التى تتخلف أثناء المراحل المختلفة التى تمر بها المنتجات الزراعية حتى تصبح فى صورتها الصالحة للإستهلاك أو الإستعمال الأدمى والمنتجة من أجله ويفضل أن يطلق على هذه المخلفات إسم النواتج الثانوية إذا ما إستعملت فى بعض الأغراض الإقتصادية. كما ذكرت زينب محمد (٢٠٠٠: ص ٨) أن المخلف المزرعى هو الذى ينتج بصورة أساسية عن أنشطة تجرى فى الحقل .

يذكر الحجار (٢٠٠٠: ص ١٢٠) أنه ينتج عن تكديس وتكوييم المخلفات النباتية الحقلية في أماكنها لفترة طويلة زيادة تكاثر القوارض والزواحف والحشرات والتي قد تتسبب في العديد من الأضرار البيئية الأخرى . ويذكر الغمام (٢٠٠١ : ص ٣٧) أنه ينتج من النفايات أوالمخلفات الزراعية والحيوانية التلوث بالغازات الضارة من ثانی اكسيد الكربون وأول أكسيد الكربون وأكاسيد الكبريت وأكسيد النيتروجين . ولقد ذكر Hadly (1975:p66,67) أن المجتمعات الريفية تشترك في دراسة كيف يتبنى الناس الممارسات الجديدة وأن تضافر الجهود الإرشادية في كل القطاعات يزود أسر المزارعين بالمعلومات الفنية ليشجعهم على تغيرات في الممارسات المزرعية. ولقد ذكر عبد المقصود (١٩٨٨ : ص١٨٧) تعريفا لعملية إتخاذ القرار بأنها عملية ذهنية يمر بها الفرد منذ بدء معرفته عن الخبرة حتى إتخاذه قرار بشأنها أى بقبولها أو رفضها وتأكيد هذا القرار.

ورغم وجود ممارسات فنية موصى بهاللتعامل الآمن مع المخلفات الزراعيةبطريقة سليمة ، فإنه يبدو أن غالبية الزراع لا يطبقونها بطريقة سليمة . ومن هنا إتطلقت هذه الدراسة للتعرف على الوضع الراهن لتبنى الزراع في محافظة المنوفية للممارسات الموصى بها في التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية.

أهداف الدراسة

تستهدف هذه الدراسة بصفة أساسية التعرف على العوامل المؤثرة على إتخاذ الزراع القرار بتبنى مبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية بمحافظه المنوفية من خلال تحقيق النقاط الفرعية الآتية:-

- ١- التعرف على معرفة الزراع بمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعيه وهي (إستخدام السيلاج كبديل للأعلاف الخضراء - معاملة التبن باليوريا - حقن القش بالأمونيا- فرم أحطاب الأثره - إنبات بذور شعير على حطب أثره - إنتاج البيوجاز و سماده) .
- ٢- التعرف على مصادر معلومات الزراع عن مبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية.
- ٣- التعرف على مستوى وعى وإدراك الزراع بفوائد التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية.
- ٤- التعرف على معدل تبني الزراع لمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية.

٥- التعرف على أسباب عدم التطبيق ومشكلات التطبيق لمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية.

الفروض الإحصائية

١ - لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين كل من:- السن، والمستوى التعليمي، الحيابة الزراعية، الحيابة الحيوانية، المشاركة الإجتماعية، الحراك الجغرافي، والإفتتاح الثقافى ، والإتصال بالمرشد الزراعى، والإتجاه نحو المستحدثات وبين معرفة الزراع بمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية.

٢- لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين كل من:- السن، والمستوى التعليمي، والحيابة الزراعية، والحيابة الزراعية، والحيابة الحيوانية، والمشاركة الإجتماعية، والحراك الجغرافي، والإفتتاح الثقافى ، والإتصال بالمرشد الزراعى، والإتجاه نحو المستحدثات وبين تطبيق الزراع لمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية .

٣ - لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين كل من : - السن، والمستوى التعليمي، والحيابة الزراعية، والحيابة الحيوانية، والمشاركة الإجتماعية، والحراك الجغرافي، والإفتتاح الثقافى ، والإتصال بالمرشد الزراعى، والإتجاه نحو المستحدثات وبين مستوى وعى وإدراك الزراع بفوائد التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية.

الإجراءات البحثية

وتم إختيار ثلاثة مراكز بطريقة عمدية هى (شبين الكوم - قويسنا - تلا) وذلك بناء على تقارير إدارة الإرشاد بالمنوفية الخاصة بتدوير المخلفات الزراعية حيث إحتل مركز شبين الكوم المركز الأول فى تدوير المخلفات ومركز قويسنا إحتل مركز متوسط فى تدوير المخلفات أما مركز تلا فقد كان أقل المراكز من حيث تدوير المخلفات (إدارة الإرشاد الزراعى، مديرية الزراعة بالمنوفية، ٢٠١٠)

وتم إختيار ثلاث قرى بواقع قرية من كل مركز بطريقة عمدية وهى قرى قويسنا المحطة من مركز قويسنا وعدد حائزها ١٢٠٠ حائز، وقرية منشأة عصام من مركز شبين الكوم وعدد حائزها ٨٤٢ حائز، وقرية كفرتبس من مركز تلا وعدد حائزها ٧٨٠ حائز، وتم إختيار عينة

عشوائية منتظمة من سجل ٢ خدمات من كل قرية مختاره بنسبة ١٠ % من عدد الحائزين لتكون العينة المختارة من كل قرية (١٢٠ حائزا من قويسنا المحطة و ٨٥ حائز من منشأة عصام و ٧٨ حائز من قرية كفر بتيس) ليكون مجموع العينة التي تم أخذها ٢٨٣ حائز. تم إعداد إستمارة المقابلة الشخصية لجمع بيانات الدراسة وإختبار صلاحيتها (الإختبار المبدئي pretest) على عينة قوامها ٣٠ مزارع ، من قرية جنزور بمركز بركة السبع وذلك للتأكد من أن الأسئلة الواردة فى الإستمارة واضحة وسهلة وفى مستوى فهم المبحوثين ، وتم إجراء التعديلات اللازمة . وقد إشمطت الإستمارة على جزئين إشمطت الأول منها على الخصائص الشخصية والإجتماعية والإقتصادية للزراع المبحوثين، والجزء الثانى ممارسات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية. وتم جمع بيانات الدراسة خلال شهرى ابريل و مايو ٢٠١٠.

(١) قياس المتغيرات المستقلة

١. السن: ويقصد به عمر المبحوث لأقرب سنة ميلادية وقت تجميع البيانات.
٢. المستوى التعليمي: و يقصد به مستوى التعليم الرسمى الذى أتمه المبحوث بنجاح.
٣. الحيازة الزراعية: وهى مساحة الارض التى يقوم المبحوث بزراعتها بالقيراط.
٤. الحيازة الحيوانية: ويقصد بها عدد الوحدات الحيوانية التى تقوم اسرة المبحوث بتربيتها ويتم قياسها كميًا بعد توحيد أعدادها بناء على معيار لتوحيد هذه الأعداد.
٥. المشاركة الإجتماعية: وهو يعبر عن مدى مشاركة المبحوث فى المنظمات الإجتماعية المحلية.
٦. الإفتتاح الثقافى: ويشير الى مدى تعرض المبحوث لوسائل الإعلام المختلفة (مشاهدة التلفزيون - الاستماع الى الراديو - قراءة الجرائد - قراءة الصحف و المجلات الزراعية والنشرات - حضور الندوات الزراعية)
٧. الإتصال بالمرشد الزراعى: ويقصد به درجة إتصال المبحوث بالمرشد الزراعى.
٨. الإتجاه نحو المستحدثات: ويقصد به إستعداد المبحوثين لتقبل المستحدثات .

٩. الحراك الجغرافى: ويشير الى مدى إتصال المبحوث بالعالم المحيط بقرينته من خلال تردة على: القرى المجاورة، المركز، عاصمة المحافظة، الذهاب الى المحافظات الاخرى.

(ب) المتغيرات التابعة

- ١- معرفة الزراع بمبتكرات التعامل الأمن مع المخلفات الزراعية وتم قياسه بعرض قائمة من سبعة مبتكرات للتعامل الأمن مع المخلفات الزراعية وطلب منه أن يوضح إذا كان يعرفها من عدمه. وأعطى المبحوث درجة واحدة عن كل مبتكر يعرفه. وبذلك فإن المبتكر قد تم قياسه بإعتباره عدد المبتكرات التى يعرفها المبحوث.
- ٢- تبنى الزراع مبتكرات التعامل الأمن مع المخلفات الزراعية وتم قياسه بعدد مبتكرات التعامل الأمن مع المخلفات الزراعية التى طبقها المبحوث.
- ٣- مستوى وعى وإدراك الزراع بفوائد التعامل الأمن مع المخلفات الزراعية. وتم قياسه بعشرعبارات تتعلق بأثر المبتكرات المدروسة ، وجمعت درجات العبارات للحصول على الدرجة الكلية للمبحوثين.

إسلوب التحليل الإحصائى

تم استخدام عدة مقاييس وأساليب إحصائية فى تحليل البيانات وعرض النتائج مثل النسبة المئوية والتوزيع التكرارى والمتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى ، وإختبار معامل الارتباط البسيط لبيرسون لإختبار طبيعة العلاقة الإرتباطية بين المتغيرات التابعة و كل من المتغيرات المستقلة، والتحليل الإحدارى المتعدد المتدرج المساعد بطريقة (Step-Wise Multiple Regression Analysis) وذلك لتحديد مدى الإسهام النسبى لكل من المتغيرات المستقلة فى تفسير التباين الحادث فى المتغير التابع.

نتائج البحث

- ١- معرفة الزراع بمبتكرات التعامل الأمن مع المخلفات الزراعية من البيانات الواردة (جدول ١) إتضح أن أعلى مبتكرات التعامل الأمن مع المخلفات الزراعية من حيث معرفة الزراع به هو السيلاج بنسبة ٩٢% من إجمالى المبحوثين يلية فرم

أحطاب الذرة بنسبة ٦٥% و أقلهم هو إنتاج البيوجاز بنسبة ٢٦%، أما معاملة التين باليوربا وحقن القش بالأمونيا والكمبوست وإنبات بذور شعير على حطب أذرة فلم يسمع أكثر من نصف العينة بها. كما أوضحت النتائج (جدول ٢) وجود علاقة ارتباطية معنوية سالبة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين العمر و المعرفة بمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية، بينما وجدت علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين معرفة الزراع بتلك المبتكرات عند مستوى معنوية ٠,٠١ و بين كل من:- الحراك الجغرافى والمستوى التعليمى والمشاركة الإجتماعية والإتصال بالمرشد والإتجاه نحو المستحدثات والحيازة الزراعية والحيازة الحيوانية والإتفاح الثقافى.

جدول رقم(١): توزيع المبحوثين وفق مستوى معرفتهم بمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية.

المعرفة بالمبتكرات				اجمالى العينة	المبتكرات
لا يعرف		يعرف			
%	العدد	%	العدد		
٨	٢٣	٩٢	٢٦٠	٢٨٣	السيلاج
٥٥	١٥٥	٤٥	١٢٨	٢٨٣	معاملة التين مع اليوربا
٦٥	١٨٣	٣٥	١٠٠	٢٨٣	حقن القش بالامونيا
٣٥	٩٨	٦٥	١٨٥	٢٨٣	فرم احطاب الاذرة
٣٩	١١١	٦١	١٧٢	٢٨٣	عمل سماد عضوى
٧٠	١٩٩	٣٠	٨٤	٢٨٣	انبات شعير على حطب الاذرة
٧٤	٢٠٩	٢٦	٧٤	٢٨٣	انتاج البيوجاز و سمادة

جدول (٢): قيم معاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة و معرفة الزراعة بمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات

المتغيرات المستقلة	قيم معامل الارتباط البسيط
العمر	*-٠,١٢٤
المستوى التعليمي	**٠,٥١٤
الحياسة الزراعية	**٠,٤٧٧
الحياسة الحيوانية	**٠,٤٦٩
المشاركة الإجتماعية	**٠,٥٠٨
الحراك الجغرافي	**٠,٥٦٣
الإفتتاح الثقافى	**٠,٤٣٩
الإتصال بالمرشد	**٠,٥٠٢
الإتجاه نحو المستحدثات	**٠,٤٩٦

** مستوى معنوية ٠,٠١ * مستوى معنوية ٠,٠٥

وأوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٣) الى معنوية نموذج علاقة الإندثار الخطى المتعدد بين المتغيرات المستقلة و المعرفة بالمبتكرات حتى الخطوة الخامسة حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة ٥٢,٤ وهى معنويه عند مستوى ٠,٠٠١، وهذا يعنى وجود خمسة متغيرات مؤثرة على معرفة الزراعة بتلك المبتكرات، حيث بلغت قيمة الارتباط المتعدد (٠,٦٩٧)، ونسبة المساهمة الكلية للمتغيرات المؤثرة فى تفسير التباين الحادث فى المتغير التابع ٤٨,٦%، منها ٣١,٧% للحراك الجغرافى فى الخطوة الأولى، وأضاف إليها متغير الحياسة الحيوانية ٩% فى الخطوة الثانية، ثم أضاف إليها متغير المستوى التعليمى ٤,٤% فى الخطوة الثالثة، ثم أضاف إليها متغير الحياسة الزراعية ٢,٢% فى الخطوة الرابعة، ثم أضاف إليها متغير الإفتتاح الثقافى ١,٣% فى الخطوة الخامسة.

جدول (٣): المتغيرات المؤثرة على المعرفة بمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية

خطوات التحليل	المتغيرات المؤثرة	قيم الارتباط المتعدد R	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	% المفسرة للتباين الحادث في المتغير التابع	قيم اختبار معنوية الاحتمال
الخطوة ١	الحراك الجغرافى	٠,٥٦٣	٣١,٧	٣١,٧	**١٣,٠,١
الخطوة ٢	الحياسة الحيوانية	٠,٦٣٦	٤٠,٧	٩	**٩٥,١
الخطوة ٣	المستوى التعليمى	٠,٦٧١	٤٥,١	٤,٤	**٧٦,٢
الخطوة ٤	الحياسة الزراعية	٠,٦٨٨	٤٧,٣	٢,٢	**٦٢,٤
الخطوة ٥	الإفتتاح الثقافى	٠,٦٩٧	٤٨,٦	١,٣	**٥٢,٤

** مستوى معنوية ٠,٠١ * مستوى معنوية ٠,٠٥

٢- تبنى الزراع لمبتكرات التعامل الامن مع المخلفات الزراعية

إتضح من جدول (٤) أن أعلى المبتكرات فى تبنى الزراع لها هو السيلاج بنسبة ٨٥% وأقلها هو البيوجاز حيث لم يطبق أحد من العينة , كذلك تلاحظ أن معظم المبتكرات يقل تبنيتها عن ٥٠% . وكانت أسباب عدم التطبيق بالترتيب : - ارتفاع ثمن البلاستيك ، وارتفاع ثمن الامونيا وعدم توافرها، وارتفاع ثمن اليوريا ، ونقص المعرفة ، وعدم توافر الخبرة ، والمعلومات الخاطئة الشائعة بين الناس ، وارتفاع التكاليف ، وعدم وجود مخلفات كثيرة ، وارتفاع التكاليف بالنسبة لتوفير الامونيا واليوريا.

وأشارت النتائج (جدول ٥) إلى وجود علاقة ارتباطية معنوية سالبة بين العمر و تطبيق الزراع لمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ ، بينما وجدت علاقة ارتباطية معنوية موجبة عند مستوى معنوى ٠,٠١ مع كل من:- الحياسة الحيوانية ، والحياسة الزراعية ، والحراك الجغرافى، والمشاركة الإجتماعية ، والإتصال بالمرشد الزراعى، والإتجاه نحو المستحدثات، والإفتتاح الثقافى، والمستوى التعليمى.

Factors affecting farmers adoption of safe handling of farm.....

جدول رقم (٤): توزيع المبحوثين وفق معدل تبنيهم للمبتكرات

التطبيق				اجمالي العينة	المبتكرات
لم يطبق		قام بالتطبيق			
%	العدد	%	العدد		
١٥	٤٢	٨٥	٢٤١	٢٨٣	السيلاج
٧٤	٢١٠	٢٦	٧٣	٢٨٣	معاملة التبن باليوربا
٨٢	٢٣٣	١٨	٥٠	٢٨٣	حقن القش بالامونيا
٦٥	١٨٤	٣٥	٩٩	٢٨٣	فرم احطاب الاذرة
٥٩	١٦٦	٤١	١١٧	٢٨٣	عمل سماد عضوى
٨٣	٢٣٥	١٧	٤٨	٢٨٣	انبات الشعير على حطب اذرة
١٠٠	٢٨٣	٠	٠	٢٨٣	انتاج البيوجاز و سمادة

جدول (٥): قيم معاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة وتطبيق الزراعة لمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية.

قيم معامل الارتباط البسيط	المتغيرات المستقلة
معرفة الزراعة الكلية بالمبتكرات	
*٠,١٣٧-	العمر
**٠,٤٠٤	المستوى التعليمى
**٠,٥٩٠	الحياسة الزراعية
**٠,٦١٦	الحياسة الحيوانية
**٠,٤٧٣	المشاركة الإجتماعية
**٠,٥٤٣	الحراك الجغرافى
**٠,٤٦١	الإفتتاح الثقافى
**٠,٤٧٣	الإتصال بالمرشد
**٠,٤٦٣	الإتجاه نحو المستحدثات

* مستوى مغنوية ٠,٠٥

** مستوى مغنوية ٠,٠١

وأشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (٦) الى معنوية نموذج علاقة الإنحدار الخطي المتعددين المتغيرات بين المتغيرات المستقلة و تطبيق الزراعة لمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية حتى الخطوة الخامسة حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة ٧٠,٣ وهى معنوية عند مستوى ٠,٠١. وهذا يعنى وجود خمسة متغيرات مؤثرة على تطبيق الزراعة لتلك المبتكرات, حيث بلغت قيم الارتباط المتعدد (٠,٧٤٨), ونسبة المساهمة الكلية للمتغيرات المؤثرة فى تفسير التباين الحادث فى المتغير التابع ٥٥,٩%, منها ٣٧,٩% لمتغير الحيازة الحيوانية فى الخطوة الاولى, و أضاف متغير الحراك الجغرافى ١١,١% فى الخطوة الثانية, ثم أضاف متغير المستوى التعليمى ٤% فى الخطوة الثالثة, وأضاف متغير الحيازة الزراعية ٢% فى الخطوة الرابعة, ثم أضاف متغير الانفتاح الثقافى ٠,٩% فى الخطوة الخامسة.

جدول رقم (٦): المتغيرات المؤثرة على تطبيق الزراعة لمبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات

الزراعية

خطوات التحليل	المتغيرات المؤثرة	قيم الارتباط المتعدد R	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	% المفسرة للتباين الحادث فى المتغير التابع	قيم F للاختبار معنوية الإنحدار
الخطوة ١	الحيازة الحيوانية	٠,٦١٦	٣٧,٩	٣٧,٩	**١٧١,٥
الخطوة ٢	الحراك الجغرافى	٠,٧٠٠	٤٩,٠	١١,١	**١٣٤,٥
الخطوة ٣	المستوى التعليمى	٠,٧٢٨	٥٣,٠	٤	**١٠٤,٩
الخطوة ٤	الحيازة الزراعية	٠,٧٤١	٥٥,٠	٢	**٨٤,٧
الخطوة ٥	الانفتاح الثقافى	٠,٧٤٨	٥٥,٩	٠,٩	**٧٠,٣

** مستوى معنوية ٠,٠١ * مستوى معنوية ٠,٠٥

٣- مستوى وعى وإدراك الزراع بفوائد التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية :-
 إتضح من نتائج جدول (٧) أن ٧٣% من جملة الباحثين لديهم مستوى وعى وإدراك مرتفع بالتعامل الآمن مع المخلفات الزراعية, كما أوضحت النتائج (جدول ٨) وجود علاقة ارتباطية معنوية سالبة عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين مستوى وعى وإدراك الزراع بفوائد التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية وبين العمر. ووجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين مستوى وعى وإدراك الزراع وبين المتغيرات المستقلة الآتية: - الإتجاه

Factors affecting farmers adoption of safe handling of farm.....

نحو المستحدثات، والمستوى التعليمي، والانفتاح الثقافي، والحراك الجغرافي، والمشاركة الاجتماعية، والاتصال بالمرشد الزراعي، والحياسة الزراعية، والحياسة الحيوانية.

جدول رقم (٧): توزيع المبحوثين وفق مستوى وعيهم وإدراكهم بفوائد التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية

الخصائص	اجمالي العينة	العدد	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اقل قيمة	اكبر قيمة
فئات إدراك الزراعة	٢٨٣			٢٦,١٧	١٣,٢٨	١٠	٣٠
مستوى إدراك منخفض (١٠-١٦ درجة)		١٠	٤				
مستوى إدراك متوسط (١٧-٢٣ درجة)		٦٤	٢٣				
مستوى إدراك مرتفع (٢٤-٣٠ درجة)		٢٠٩	٧٣				

جدول (٨): قيم معاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة و مستوى وعى وإدراك الزراع بفوائد التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية.

المتغيرات المستقلة	قيم معامل الارتباط البسيط
مستوى وعى و ادراك الزراع بالتعامل الامن مع المخلفات الزراعية	
العمر	-٠,٣٢٧**
المستوى التعليمي	٠,٥٥٥**
الحياسة الزراعية	٠,٣٠٥**
الحياسة الحيوانية	٠,٣٠٣**
المشاركة الاجتماعية	٠,٤٦٦**
الحراك الجغرافي	٠,٤٩٣**
الانفتاح الثقافي	٠,٥٣٠**
الاتصال بالمرشد	٠,٤٥٤**
الاتجاه نحو المستحدثات	٠,٦٦٢**

* مستوى مغنوية ٠,٠٥

** مستوى مغنوية ٠,٠١

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٩) الى معنوية نموذج علاقة الإنحدار الخطى المتعدد المتدرج الصاعد بين المتغيرات المستقلة و مستوى وعى وإدراك الزراع لفوائد التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية حتى الخطوة الرابعة , حيث بلغت قيمة (ف) ٧٤,٣ وهى معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ , حيث بلغت قيم الارتباط المتعدد (٠,٧١٩) . ويعنى ذلك وجود أربعة متغيرات مؤثرة على مستوى وعى وإدراك الزراع بفوائد التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية, وأن المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة تفسر ٥١,٧% من التباين الكلى للمتغير التابع, منها ٤٣,٩% يرجع الى الإتجاه نحو المستحدثات فى الخطوة الأولى, وأضاف متغير الانفتاح الثقافى ٤,٥% فى الخطوة الثانية, ثم أضاف متغير المستوى التعليمى ٢,٦% فى الخطوة الثالثة, ثم أضاف متغير الحراك الجغرافى ٠,٧% فى الخطوة الرابعة.

جدول رقم (٩): المتغيرات المؤثرة على مستوى وعى وإدراك الزراع بفوائد التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية

خطوات التحليل	المتغيرات المؤثرة	قيم الارتباط المتعدد R	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	% المفسرة للتباين الحادث فى المتغير التابع	قيم "ف" لاختبار معنوية الإنحدار
الخطوة ١	الإتجاه نحو المستحدثات	٠,٦٦٢	٤٣,٩	٤٣,٩	**٢١٩,٦
الخطوة ٢	الانفتاح الثقافى	٠,٦٩٦	٤٨,٤	٤,٥	**١٣١,٥
الخطوة ٣	المستوى التعليمى	٠,٧١٤	٥١,٠	٢,٦	**٩٦,٦
الخطوة ٤	الحراك الجغرافى	٠,٧١٩	٥١,٧	٠,٧	**٧٤,٣

** مستوى معنوية ٠,٠١ * مستوى معنوية ٠,٠٥

مشكلات التطبيق

أوضحت إجابات الباحثين أن المشكلات الخاصة بإرتفاع ثمن البلاستيك، وإرتفاع ثمن اليوريا، وإرتفاع ثمن الامونيا، وصعوبة تقليب الكومة السمادية والحاجة للالات، ونقص المعرفة تمثل أهم وأكبر المشكلات بالنسبة للزراع.

الإستفادة من التطبيق

ذكر المبحوثين أن إستفادتهم من مبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية هي:- تقليل تكاليف شراء العليقة ،ونظافة المكان من الامراض والافات والحشرات ،وتوفير العليقة ،وشغل مساحة اقل، وإقبال الحيوان على أكل الحطب المفروم والشعير المنبت على حطب اذرة ،وعمل فرشة للحيوان من الحطب المفروم،والكمبوست يحسن الارض،والكمبوست يقلل شراء الاسمدة، وتقليل الحرائق.

توصيات الدراسة:-

فى ضوء النتائج السابقة يمكن التوصية بما يلى:-

- ١ - أشارت النتائج أن ارتفاع ثمن البلاستيك والأمونيا و اليوريا من المشكلات الكبيرة التى تواجه المزارع. وتوصى الدراسة بتوفير الدعم المالى للإرشاد الزراعى بما يمكنه من توفير الامونيا واليوريا و البلاستيك بالمجان أو بمقابل بسيط للزراع لتشجيعهم على التخلص من المخلفات الزراعية .
- ٢ - اتضح من النتائج أن من أبرز مشكلات التطبيق صعوبة تقليب الكومة السمادية . وتوصى الدراسة بتوفير الآلات لتقليب الكومة السمادية.
- ٣ - اتضح من النتائج تراجع دور وسائل الاعلام الجماهيرى فى نشر مبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعيه حيث أشار إليها ١١% من إجمالى المبحوثين. وتوصى الدراسة بتفعيل دور و وسائل الإعلام الجماهيرى والبرامج الزراعية فى نشر مبتكرات تدوير المخلفات الزراعية لوصولها لعدد كبير من الزراع.
- ٤ - اتضح من النتائج أن المرشد مازال المصدر الأول لمعلومات الزراع حيث أفاد بذلك ٧٧% من إجمالى المبحوثين. وتوصى الدراسة بالإهتمام برفع الكفاءة الفنية والإتصالية للمرشد الزراعى بصفة دورية فيما يتعلق بمبتكرات تدوير المخلفات الزراعية بكافة الطرق التدريبية والتحفيزية حتى يتمكن من إقناع الزراع بتبنى مبتكرات التعامل الآمن مع المخلفات الزراعية.

- ٥ - أشارت النتائج الى عدم تنفيذ مبتكر إنتاج البيوجاز وسماده نتيجة ارتفاع التكاليف . وتوصى الدراسة بزيادة التعاون بين الإرشاد الزراعى وكلية الزراعة والجهات المعنية بالموضوعات البيئية الخاصة بتدوير المخلفات الزراعية خاصة فيما يتعلق بإنتاج البيوجاز وسمادة عن طريق تنفيذ مجموعة من تلك الوحدات عند كبار الزراع أو مع مجموعة من الزراع يخدمهم المشروع و يقدم لهم خدمات مجانية فى انشاء تلك الوحدات
- ٦ - العمل على توفير مكابس بمحطات الميكنة من أجل كبس المخلفات الزراعية فور حصادها فى بالات ونقلها الى مناطق مخصصة لذلك عن طريق مشروعات يتعاون فيها الإرشاد ومحطات الميكنة وادارة شئون البيئة بالمحافظة تمهيدا لتدويرها والاستفادة منها وتشجيعا للمزارع على التخلص منها حيث قد يكون لدى المزارع الرغبة فى ذلك ولكن يحتاج الى تشجيع.

المراجع

- الحجار ، صلاح (٢٠٠٠). "دليل الأثر البيئى فى المشروعات الصناعية و التنمية"، دار نهضة مصر للطباعة و النشر و التوزيع ، القاهرة ، الطبعة الاولى.
- الدالى ، محمد سمير (١٩٩٢). "دور الإرشاد الزراعى فى الإستفادة من المخلفات الزراعية لحماية البيئة من التلوث" ، رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
- الغنام ، عادل فهمى (٢٠٠١). "الوعى والسلوك البيئى للمزارعين" ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة الاسكندرية.
- جهاز شئون البيئة بمحافظة المنوفية (٢٠٠٦). "توصيف البيئة و التنمية بمحافظة المنوفية" . شادى، سامى على (٢٠٠٥). "بعض المتغيرات المؤثرة على المستوى المعرفى للمرشدين الزراعيين بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية بمحافظة الدقهلية ، معهد بحوث الارشاد الزراعى والتنمية الريفية ، المجلة المصرية للبحوث الزراعية ، المجلد(٨٣). العدد(٤).

Factors affecting farmers adoption of safe handling of farm.....

- شحاتة ، حسن احمد (١٩٩٩). " تلوث البيئة - السنوكيات الخاطئة وكيفية مواجهتها" ، مكتبة الدار العربية للكتاب.
- عبد الجواد ، احمد عبد الوهاب (١٩٩٥). "التربية البيئية" ، جامعة الزقازيق ، دار المعارف البيئية ، الدار العربية للنشر و التوزيع ، الطبعة الاولى.
- عبد المقصود ، بهجت (١٩٨٨). "الإرشاد الزراعي" ، الطبعة الاولى ، دار الوفاء للطبع و النشر ، المنصورة.
- محمد ، زينب على (٢٠٠٠). "دراسة مقارنة للتعامل مع المخلفات المزرعية وغير المزرعية المتواجدة لدى الريفيات ببعض قرى الوجهين القبلى و البحرى" ، معهد بحوث الارشاد الزراعى و التنمية الريفية ، نشرة بحثية رقم (٢٥٤).
- مديرية الزراعة بالمنوفية ، إدارة الارشاد الزراعى ، تقارير غير منشورة ، (٢٠١٠).
- موسى ، سامية محمد عبد الرحمن (٢٠٠٣). "دراسة الأثار التعليمية والإقتصادية للحملة القومية لتدوير المخلفات الزراعية ببعض قرى محافظة كفر الشيخ" ، رسالة دكتوراة ، كلية الزراعة بكفر الشيخ ، جامعة طنطا.
- Hadly, R., Communication (1975). methods for All media, University of Illinois press, Urbana : Chicago : Second printing.

**FACTORS AFFECTING FARMERS ADOPTION OF SAFE
HANDLING OF FARM RESIDUALS IN MINUFIYA
GOVERNORATE**

Dorria M. Khairy, A. S. A. Shahin and N. F. M. Garbiya
Faculty of Agriculture, Minufiya University

ABSTRACT: *This study aimed basically at identifying the Factors Affecting farmers adoption in the adoption of Safe handling of farm residuals in Menoufiya Governorate. Data were collected systematic sample of 283 respondents from three districts Menoufiya governorate (Quesna, Tala and Shebin el-kom).*

Data were analysed descriptively and analytically using frequencies percentages, simple correlation and multiple regression.

The study findings may be summarized as follows:-

- 1- Silage was known by 92% of respondents, whereas biogas production was known by 26% from all respondents.*
- 2- Silage was adopted by 85% of respondents, whereas biogas production was not adopted at all.*
- 3- About 73% of respondents had high perception of the value means of safe handling farm residuals.*
- 4- There were significant positive relationships at the level 0.01 between attitude towards innovation, leadership, animal holding, cultural openness, social participations, and extension contact with agents, and educational level, as independent variables and knowledge, adopting farm, and perception means of safe handling of residuals in Menoufiya Governorate as dependent variables.*

Key words: Adoption, Safe Handling of Residuals, Rate of Adoption.
