

معارف واتجاهات الزراعة المبحوثين المتعلقة باستخدام الكمبوست كسماد عضوى ببعض قرى مركزى كفر الدوار وابو حمص - محافظة البحيرة

د. نجوى فؤاد خطاب

معهد بحوث الارشاد الزراعى والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية

الملخص : استهدف هذا البحث بصفة اساسية دراسة معارف واتجاهات الزراعة المبحوثين المتعلقة باستخدام الكمبوست كسماد عضوى ببعض قرى مركزى كفر الدوار وابو حمص، وقد استلزم ذلك تحقيق الاهداف الفرعية التالية : (1) التعرف على بعض الخصائص المميزة للزراعة المبحوثين ، (2) التعرف على المستوى المعرفى للزراعة المبحوثين فيما يتعلق باستخدام الكمبوست كسماد عضوى، (3) التعرف على اتجاهات الزراعة المبحوثين نحو التسميد بالكمبوست كسماد عضوى ، (4) دراسة العلاقة الإرتباطية بين كل من المتغيرات المستقلة موضع الدراسة والمستوى المعرفى للزراعة المبحوثين واتجاهاتهم المتعلقة باستخدام الكمبوست كسماد عضوى كمتغيرين تابعين، (5) التعرف على بعض الفوائد الزراعية والبيئية لتدوير المخلفات الزراعية إلى كمبوست يستخدم فى التسميد من وجهة نظر الزراعة المبحوثين .

وقد استخدم الأستبيان بالمقابلة الشخصية فى استيفاء البيانات الميدانية من عينة عمدية من الزراعة الذين سبق لهم استخدام الكمبوست فى التسميد، بواقع 100 مبحوث من القرى موضع الدراسة، واستخدم فى عرض ومناقشة وتحليل النتائج كل من النسب المئوية، والمدى، والمتوسط الحسابى، والجداول التكرارية، ومعامل الإرتباط البسيط لبيرسون .

وقد خلصت الدراسة إلى العديد من النتائج البحثية أبرزها ما يلى :

1- بالنسبة للمستوى المعرفى للزراعة المبحوثين فيما يتعلق باستخدام الكمبوست كسماد عضوى تبين ما يلى : ان القيم المعبرة عن المستوى المعرفى للمبحوثين تراوحت بين 22 – 30 درجة بمتوسط حسابى قدرة 26.78 درجة، وقد بلغت نسبة المبحوثين ذوى المستوى المعرفى الضعيف 10 %، والمتوسط 44 %، والجيد 46 % من جملة المبحوثين . كما اوضحت النتائج قيام علاقة إرتباطية مغزوية عند المستوى الأحتمالى 0.05. بين المستوى المعرفى للمبحوثين فيما يتعلق باستخدام الكمبوست كسماد عضوى كمتغير تابع وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: مدة استخدام المبحوث للكمبوست فى التسميد، الحالة التعليمية للمبحوث .

2- بلغت نسبة المبحوثين فى فئة الاتجاهات الأيجابية نحو التسميد بالكمبوست كسماد عضوى 51 % والمحايدة 33%، والسلبية 16% من جملة الزراعة المبحوثين، كما أوضحت النتائج قيام علاقة إرتباطية عكسية ومغزوية عند المستوى الأحتمالى 0.01. بين اتجاهات المبحوثين نحو استخدام الكمبوست كسماد عضوى وكل من المتغيرات التالية : عمر المبحوث ، مدة العمل المزرعى، كما أوضحت النتائج قيام علاقة إرتباطية طردية مغزوية عند المستوى الاحتمالى 0.05. بين اتجاهات المبحوثين نحو استخدام الكمبوست كسماد عضوى ومتغير مدة استخدام الكمبوست فى التسميد.

3- أوضحت النتائج البحثية وجود بعض الفوائد الزراعية كمرود لتدوير المخلفات الزراعية إلى كمبوست يستخدم فى التسميد والمتمثلة فى الأتى وفقا لتكرارها تنازليا : تحسين خواص التربة 100 %، ارتفاع جودة

المنتج الزراعى وزيادة الإنتاجية (76 %)، سرعة الأنبات (56 %)، تقليل الأصابة بامراض الجذور (25 %) .

كما أشارت النتائج إلى وجود فوائد بيئية لتدوير المخلفات الزراعية إلى كمبوست يستخدم فى التسميد والمتمثلة فى الأتى وفقا لتكرارها تنازليا : التخلص من المخلفات الزراعية بطريقة صحية وآمنة (98 %)، الأستفادة من المخلفات الزراعية (96 %)، تقليل التلوث البيئى وانتشار الحشرات (87 %) .

المشكلة البحثية :

يعانى العالم اليوم العديد من المشكلات المتفاقمة والتي تنصدها مشكلة التلوث البيئى، والتي خلفها عبث وتجنى الانسان على الحياة الطبيعية، وتعانى مصر من هذه الظاهرة خاصة بالمناطق الريفية وهو ما يؤثر بطرق مباشرة وغير مباشرة على المناطق الحضرية، ويزداد خطر هذا التلوث مع الزيادة المستمرة للسكان وما ينتج عنها من زيادة الاستهلاك وتتنوع المخلفات والنفايات الزراعية والصناعية والمنزلية، وخاصة فى ظل غياب الوعى البيئى، وقصور الامكانيات والاعتمادات اللازمة للأستفادة من هذه المخلفات، او السيطرة على هذا التلوث (صالح وآخرون ، 2012) .

وتقدر كمية المخلفات الحقلية النباتية فى مصر من أحطاب وقش حوالى (24) مليون طن، (عبد المقصود ، 2004) ، ومما لاشك فيه ان وجود المخلفات الزراعية وتراكمها بمعدلات عالية وانخفاض الوعى البيئى لدى غالبية الريفيين، وعدم التخلص الآمن من هذه المخلفات، حيث يتم التخلص منها عن طريق الحرق المباشر، أو اللإلقاء فى المجارى المائية أو فى الشوارع (بندارى ، 2006)، سوف يؤدى إلى العديد من المشاكل الصحية والأقنصادية.

وتمثل البقايا النباتية ثروة عظيمة لو استغلها الانسان الاستغلال الامثل، ففي الموسم الزراعى الشتوى تكون معظم هذه المخلفات الزراعية مستغلة فى الانشطة الزراعية مثل تين القمح والشعير حيث يستغلها المزارعين فى تغذية الحيوانات كأعلاف جافة، أما المخلفات النباتية الناتجة عن الموسم الزراعى الصيفى كحطب القطن أو قش الارز أو حطب الذرة فيتخلص المزارعين من معظمها عن طريق الحرق المباشر وربما يرجع ذلك لانخفاض الوعى البيئى لدى غالبيتهم .

وقد ورد فى تقرير البنك الدولى للشئون البيئية (موقع ستار تايمز، 2012) ان حرق المخلفات الزراعية وخاصة قش الأرز - حيث يتم حرق ما يقرب من 4 مليون طن من قش الارز خلال سبتمبر وأكتوبر من كل عام - مسئول عن حدوث ازمة تلوث الهواء الحادة بنسبة (42 %)، وزيادة نسبة مرضى حساسية الصدر من 8% إلى 10 %، ويؤدى الدخان وما يحتوى عليه من عوالق إلى التهاب الأغشية المخاطية المبطنة للعين، والتهاب الجيوب الأنفية والحجرة، وتمتد الخسائر لتشمل قطاعات حيوية تشكل روافد تضخ فى الدخل القومى كالقطاع السياحى والصناعى فمع تكرار ظاهرة السحابة السوداء الناتجة عن حرق قش الارز والأحطاب سوف ترتفع الخسائر المتوقعة فى هذه الصناعات لتصل إلى أكثر من 17 مليار جنية .

وقد لوحظ من خلال الزيارات الميدانية للمناطق الريفية ان بعض المزارعين يتجهوا للأستفادة من قش الأرز وتحويله لسماد عضوى بعد اضافة بعض المخصبات أو فضلات الحمام إلية وهو ما يعرف بالكمبوست، وذلك لتجنب المساءلة القانونية من جانب، والتخلص من المخلفات الزراعية (قش الأرز) بطريقة آمنة من جانب آخر، ولهذا برزت عدة تساؤلات تمثلت فى ماهى الخصائص المميزة للزراع المبحوثين بالقرى موضع الدراسة، وما هو مستواهم المعرفى فيما يتعلق بأستخدام الكمبوست كسماد عضوى، وما اتجاهاتهم نحو استخدام الكمبوست كسماد عضوى، وما هى مزايا استخدام الكمبوست البيئية والزراعية من وجهة نظر الزراع المبحوثين.

الاهداف البحثية :

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية دراسة معارف واتجاهات الزراع المتعلقة باستخدام الكمبوست كسماد عضوى ببعض قرى مركزى أبو حمص وكفر الدوار - محافظة البحيرة . وذلك من خلال تحقيق الاهداف الفرعية التالية:

- 1- التعرف على بعض الخصائص المميزة للزراع المبحوثين .
- 2- التعرف على المستوى المعرفى للزراع المبحوثين فيما يتعلق باستخدام الكمبوست كسماد عضوى .
- 3- التعرف على اتجاهات الزراع المبحوثين نحو التسميد بالكمبوست كسماد عضوى .
- 4- دراسة العلاقة الإرتباطية بين كل من المتغيرات المستقلة موضع الدراسة والمستوى المعرفى للزراع المبحوثين واتجاهاتهم المتعلقة باستخدام الكمبوست كسماد عضوى كمتغيرين تابعين .
- 5- التعرف على بعض الفوائد الزراعية والبيئية لتدوير المخلفات الزراعية إلى كمبوست يستخدم فى التسميد الزراعى من وجهة نظر الزراع المبحوثين .

الأطار النظرى:

اولا : مفهوم المعرفة :

يقصد بالمعرفة أنها ما استقر فى ذهن الانسان من معانى وخبرات يمكن اكتسابها عن طريق حواسه المختلفة (السيد ، 1990)، ويقول جون لوك، أساس المعرفة هو الخبرة والتأمل وبدونها لا يمكن وجود فكر لدى الانسان (خير الدين، 1979)

وقد ذكر أبو حطب واخرون (1987) أن استجابة الفرد للأشياء والاشخاص من حولة تتأثر إلى حد كبير بالطريقة التى ينظر بها الفرد إلى هذه الأشياء والأشخاص بعالمة المعرفى . ولزيادة معارف الزراع يجب أن تتوفر عدة شروط منها : (1) ان تكون المعلومة نتيجة أبحاث علمية وخبرة سبق أختبار صلاحيتها ومناسبتها للمنطقة وينتج عن تنفيذها تغيرا ملموسا ، (2) ان تكون المعلومة سهلة الفهم بالنسبة للمزارع وسهلة التطبيق بحيث لا تكون مكلفة . (3) ان يشعر المزارع بحاجة إلى مثل هذه المعلومات وأن تقدم له فى الوقت المناسب . ولقد أتفق كلا من عمر واخرون (1971)، (العادلى ، 1973)، (الخولى واخرون ، 1984)، (عمر ، 1992) على أن المعرفة هامة جدا للفرد (المزارع) خلال مراحل عملية التبنى فلكى يتبنى الفرد أى فكرة جديدة لابد وأن يمر خلال خطوات تتضمن زيادة الوعى أو التنبيه مع القدرة على التقييم والتجريب ثم مرحلة التبنى .

ويذكر حسن (1971) أن المعرفة فى شمولها تتضمن معارف علمية ومعارف غير علمية، وتقوم التفرقة بين النوعيين على اساس قواعد المنهج وأساليب التفكير التى تتيح تحصيل المعارف ويمكن تقسيم المعرفة إلى ثلاثة أنواع هى : (1) المعرفة الحسية : وهى المعرفة التى تعتمد على مجرد ملاحظة بسيطة تقف عند مستوى الادراك الحسى العادى دون أن تتجة إلى أيجاد الصلات أو تسعى إلى ادراك العلاقات القائمة بين الظواهر . (2) المعرفة الفلسفية : وهى المرحلة التالية من مراحل التفكير، فورا الامور الواقعية المكتسبة بالملاحظة مسائل أعم ومطالب أبعد تعالج بالعقل وحدة، وتتناول الفلسفة هذه المسائل بالدراسة والبحث ولا تقتصر على العالم الطبيعى وحدة بل وترقى إلى العالم الفيزيقي فتبحث عن الوجود وعن علته وعن صفات الوجود وكثير من الوسائل التى تتصل بمعرفة وحدة واثبات وجوده . (3) المعرفة العلمية : وهى تقوم على الاسلوب الاستقرائى الذى يعتمد على الملاحظة المنظمة للظواهر وفرض الفروض وأجراء التجارب وجمع البيانات وتحليلها للتأكد من صحتها .

وتأخذ المعرفة أشكالاً متعددة حددها (Rogers and Shoemaker, 1972) ، في ثلاثة أشكال هي :
 (1) الوعي أى وعى الفرد بوجود شىء ما . (2) معرفة الكيفية أى معرفة المعلومات الضرورية لاستخدام الشىء . (3) معرفة المبادئ التى يقوم عليها هذا الشىء .

ثانياً : الأتجاه كمحدد للسلوك :

يعرف صالح واخرون (2004) الأتجاه على أنه " حالة من الأستعداد العلقى والعصبى تتحو بالفرد ليتفاعل ايجابيا أو سلبيا مع أى مثير فى بيئة النفسية، سواء كان هذا المثير ماديا أو معنويا بناء على خبرات شخصية سابقة مباشرة أو غير مباشرة ومتمكررة بين الفرد وبين المثير موضوع الأتجاه . وتتخذ عملية تغير الأتجاه مظهرين أساسيين هما تغير الأتجاه حيال موضوع من مؤيد إلى معارض أو موافق إلى غير موافق أو العكس، أى أن التغير هنا يكون فى درجة ايجابية أو سلبية الأتجاه أو اذا جاز استخدام التعبير (وجهة الأتجاه)، والمظهر الثانى لتغير الأتجاه هو تأكيد ايجابية أو سلبية حيال موضوع معين، وبنفس المنطق قد يحدث التغير فى اتجاه وتأكيد مدى موافقة الشخص أو قبوله لموضوع معين، (السلمى ، 1976)، ويذكر سلامة وعبد الغفار (1972) ان أهم طرق تعديل وتغير الأتجاه هي : (أ) تغيير الفرد للجماعة التى ينتمى إليها : حيث أن عضوية الفرد فى جماعة ما تؤثر فى تحديد أتجاهه ،(ب) تغيير الموقف : حيث أن اتجاهات الفرد تتغير بتغير المواقف التى يمر بها ،(ج) كما أن هناك التغير القسرى فى السلوك : فقد تضطر الظروف الافراد لاتخاذ أتجاهها معاديا، (د) وأخر طرق تعديل الأتجاه هو الاتصال المباشر بموضوع الأتجاه : والذى يؤدى إلى تغير أتجاه الفرد.

ثالثاً : الكمبوست :

(1) مفهومه :

الكمبوست كلمة تعنى بالعربية السباح أو السماد البلدى الصناعى ، وسمى كمبوست لأنه ناتج عن عملية تخمير هوائى (composting) للمخلفات النباتية مثل (قش الأرز- والأحطاب - والتبن - وعروش الخضر ونواتج تقليم الاشجار)، أو المخلفات العضوية الحيوانية مثل (السبلة - الروث - سبلة الدواجن - زرق الطيور)، أو خليط من المخلفات النباتية والحيوانية لذلك فإن الكمبوست يشبه فى تصنيعة السماد البلدى، (موقع وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، الكمبوست) .

(2) فوائد الكمبوست الزراعية والبيئية :

تشنت الحاجة إلى اضافة الاسمدة العضوية للأراضى الزراعية القديمة وكذلك الأراضى المستصلحة حديثاً لرفع خصوبتها، حيث تتحلل المواد العضوية بسرعة خاصة فى الأراضى الصحراوية، ويمكن اجمال فوائد الكمبوست الزراعية والبيئية فى التالى : يعتبر الكمبوست مصدر هام للنتروجين خاصة بالنسبة للزراعة العضوية وامداد التربة والنباتات بالمغذيات الضرورية وتحسين قوام التربة الزراعية ويزيد من قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء ويقلل الأصابة بامراض الجذور (النيماتودا) ويحسن من درجة حرارة التربة ويساعد على معادلة (pH) درجة الحموضة والقلوية ويساعد على تهوية التربة ويساعد التربة فى مقاومة الانجراف والتعرية ويحسن من جودة المنتج الزراعى ويفضل للمحاصيل التصديرية عالية الجودة وكذلك يساعد على ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية ويساعد فى تدوير المخلفات الزراعية وتقليل الأضرار الناتجة من تراكم وحرق المخلفات النباتية وخاصة قش الأرز وتقليل أنتشار الأمراض الناتجة من التسميد الكيماوى والحد من أنتشار الأفات الزراعية وأكساب البيئة المحلية مظهر جمالياً، (موقع وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، الكمبوست)

الاسلوب البحثي

أولاً: التعريفات الإجرائية للمصطلحات البحثية :

1- المستوى المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق باستخدام الكمبوست كسماد عضوى : يقصد به فى هذه الدراسة مدى المام المبحوثين ببعض المعارف المتعلقة باستخدام الكمبوست كسماد عضوى، ويتم التعبير عنه بقيمة رقمية يتم التوصل اليها من اجابات المبحوثين على عشر أسئلة متعلقة بهذا الشأن، حيث يعطى المبحوث ثلاث درجات فى حال (يعرف)، ودرجتين فى حالة (لحد ما)، ودرجة واحدة فى حالة (لا يعرف)، وبذلك يتراوح المدى النظرى المعبر عن المستوى المعرفي للزراع المبحوثين المرتبطة باستخدام الكمبوست كسماد عضوى بين (10 - 30) درجة .

2- اتجاهات الزراع المبحوثين نحو التسميد بالكمبوست كسماد عضوى : ويقصد به فى هذا البحث مدى استجابة المبحوث المؤيدة أو المحايدة أو الراضة حيال (20 عبارة) تعكس اتجاهاتهم نحو التسميد بالكمبوست كسماد عضوى، معبرا عن ذلك بقيمة رقمية، وقد أعطيت ثلاث درجات للموافقة، ودرجتان للمحايدة، ودرجة واحدة فى حالة الرفض، هذا بالنسبة للعبارات الايجابية، أما فى حالة العبارات السلبية، أعطيت ثلاث درجات للرفض، ودرجتان فى حالة سيمان، ودرجة واحدة فى حالة الموافقة، ولقد تراوحت القيمة النظرية بين (20 - 60) درجة .

ثانيا : المتغيرات والفروض البحثية :

أ - المتغيرات البحثية : تم تحديد المتغيرات البحثية فى ضوء طبيعة واهداف الدراسة، وما امكن الاطلاع عليه من المراجع والكتابات العلمية فى مجال الإرشاد الزراعى، والملاحظة الميدانية وذلك على النحو التالى :

المتغيرات المستقلة : وتتمثل فى عمر المبحوث، والحالة التعليمية للمبحوث، وحجم الحيازة المزرعية للمبحوث، ومدة العمل المزرعى، ومدة استخدام الكمبوست فى التسميد .

المتغيرات التابعة : وتتمثل فى المستوى المعرفي للمبحوثين فيما يتعلق باستخدام الكمبوست كسماد عضوى، واتجاهاتهم نحو التسميد بالكمبوست كسماد عضوى .

ب - الفروض البحثية : الفرض البحثي عبارة عن قضية احتمالية تقرر العلاقة بين متغيرين أو أكثر والفرض يعد تفسيراً مؤقتاً لظاهرة ما، ومن ثم فإن صياغة الفروض تعد مطلباً ضروريا لتوجيه البحث العلمى (محمد ، 1983) ، وبناء على ذلك وفى ضوء اهداف هذه الدراسة فقد تمثلت الفروض النظرية فيما يلى :

1- توجد علاقة إرتباطية مغزوية بين المستوى المعرفي للمبحوث فيما يتعلق باستخدام الكمبوست كسماد عضوى كمتغير تابع وبين كل من: عمر المبحوث، والحالة التعليمية للمبحوث، وحجم الحيازة الارضية المزرعية، ومدة العمل الزراعى، ومدة استخدام الكمبوست فى التسميد كمتغيرات مستقلة، ويتم اختبار هذا الفرض فى صورته الصفرية.

2- توجد علاقة إرتباطية مغزوية بين اتجاهات الزراع المبحوثين نحو التسميد بالكمبوست كسماد عضوى كمتغير تابع وبين كل من: عمر المبحوث، الحالة التعليمية للمبحوث، وحجم الحيازة الارضية المزرعية، ومدة العمل الزراعى، ومدة استخدام الكمبوست فى التسميد كمتغيرات مستقلة، ويتم اختبار هذا الفرض فى صورته الصفرية.

ثالثا: منطقة البحث والشاملة والعينه :

1- منطقة البحث : تم اجراء هذا البحث فى اربعة قرى وهى قرية كوم البركة، وقرية منشية عامر بمركز كفر الدوار بمحافظة البحيرة، وقرية ديرأمس وقرية الجرادات بمركز ابو حمص بمحافظة البحيرة، ويبلغ أجمالى مساحة الزمام المنزرع بهذه القرى على التوالي (3330، 1800، 1539، 1617 فدان)، ويبلغ أجمالى عدد الحائزين بالقرى

الأربع موضع الدراسة على الترتيب كالتالي : (1490، 1150، 984، 1290 حائز)، ووقع الاختيار على تلك القرى كمنطقة لأجراء هذا البحث لعدة أسباب لعل أبرزها : (1) أن هذه القرى تقع فى نطاق البحث والأهتمام لفرع معهد بحوث الأرشاد الزراعى والتنمية الريفية بمحافظة الأسكندرية، (2) وجود كميات كبيرة من المخلفات الزراعية بتلك القرى وبصفة خاصة قش الأرز، (3) اتجاة بعض المزارعين إلى تدوير المخلفات المزرعية وتحويلها إلى كمبوست واستخدامها فى التسميد الزراعى.

2- الشاملة والعينة : ونظرا لعدم وجود حصر دقيق (رسمى) للزراع الذين قاموا بتحويل المخلفات الزراعية الى كمبوست يستخدم فى التسميد، فأضطرت الباحثة الى اختيار عينه عمدية معايير اختيارها تتحصر فى: (1) ان يكون المبحوث ممن خاضوا تجربة تحويل المخلفات الزراعية الى كمبوست. (2) ان يكون المبحوث ممن استخدموا الكمبوست فى عملية التسميد. وفى ضوء هذين المعيارين بلغ قوام العينه التى امكن تجميع البيانات منها فى منطقة البحث 100 مبحوث بالقرى الاربع موضع الدراسة بواقع 25 مبحوث من كل قرية، واسغرقت عملية جمع البيانات البحثية من هؤلاء المبحوثين قرابة ثلاثة اشهر.

رابعا : جمع وتحليل البيانات :

وفقا لطبيعة وأبعاد مشكلة هذا البحث وأهدافه، فقد اعتمد على كلا من المصادر الأولية والثانوية للحصول على البيانات والمعلومات الخاصة بهذا البحث، وقد تم إستيفاء البيانات الميدانية باستخدام استمارة الأستبيان وتم إعدادها لهذا الغرض بعد إجراء اختبار مبدئى على 20 مزارع من خارج عينة البحث.

وتم تحليل البيانات البحثية من خلال المرور بعدة مراحل بدءا بالمراجعة اليومية للاستمارات الأستبائية، تم تفرغ البيانات وتبويبها وجدولتها وتصنيفها وفقا للأهداف البحثية، وقد تم الأستعانه بكل من النسب المئوية، والمدى، والمتوسط الحسابى، والجداول التكرارية فى وصف وتصنيف الزراع المبحوثين، كما تم الاستعانه بمعامل الإرتباط البسيط لبيرسون للتحقق من وجود علاقات إرتباطية بين المتغيرات التابعة والمستقلة والمتضمنة فى الفروض البحثية.

النتائج البحثية :

أولا : بعض الخصائص المميزة للزراع المبحوثين :

1- العمر : اوضحت النتائج البحثية أن أعمار المبحوثين تتراوح بين 25 - 70 سنة، بمتوسط حسابى قدرة 44.52 سنة، ونسبة من تجاوز أعمارهم المتوسط الحسابى 49 %، وتصنيف المبحوثين فقد بلغت نسبة من تقل أعمارهم عن 41 سنة 39 %، ومن تتراوح أعمارهم بين 41 - 56 سنة 48 %، ومن يبلغ أعمارهم أكبر من 56 سنة 13 % من جملة المبحوثين، (جدول رقم 1).

(جدول رقم 1) : توزيع المبحوثين وفقا لفئات أعمارهم

فئات العمر	العدد	%
صغير (25-40)	39	39
متوسط (41-56)	48	48
كبير (57-70)	13	13
المجموع	100	100

2- الحالة التعليمية للمبحوثين : أوضحت النتائج البحثية أن 4 % من أجمالى المبحوثين أتمم بالأمية، وبلغت نسبة الملمين بالقراءة والكتابة 18 %، ونسبة الحاصلين على الشهادة الابتدائية والأعدادية 27 %، ونسبة الحاصلين على الشهادة المتوسطة والجامعية 51 %، (جدول رقم 2).

ومما سبق يتضح ارتفاع المستوى التعليمى للمبحوثين ومؤدى ذلك إمكانية قبول أو تبني فكرة تحويل المخلفات المزرعية إلى كمبوست كاتجاه مستحدث نحو تدوير المخلفات المزرعية والتخلص منها بطريقة آمنة تفيد البيئة والأرض الزراعية .

(جدول رقم 2) : توزيع المبحوثين وفقاً لفئات حالتهم التعليمية

فئات الحالة التعليمية	العدد	%
امي	4	4
يقراً ويكتب	18	18
ابتدائي	22	22
أعدادي	5	5
شهادة متوسطة	42	42
شهادة جامعية	9	9
المجموع	100	100

3- الحيازة الأرضية المزرعية : أوضحت النتائج البحثية أن الحيازة الأرضية المزرعية للمبحوثين تتراوح بين 6 - 127 قيراط ، بمتوسط حسابى قدرة 51.45 قيراط، وقد تجاوز المتوسط 34 % من مجموع المبحوثين، وقد بلغت نسبة نوى الحيازات الصغيرة 40 %، والمتوسطة 51 %، والكبيرة 9 %، (جدول رقم 3)، ومؤدى ذلك أن أكثر من نصف المبحوثين (60 %) يحوزوا من 2 - 5 فدان، الأمر الذى يشير إلى كبر حجم المخلفات المزرعية المتخلفة عن النشاط الزراعى الحقلى الذى يقوم به هؤلاء المبحوثين، مما يستدعى ضرورة الأهتمام بالمبحوثين وتحفيزهم وتدريبهم على كيفية الاستفادة السليمة من المخلفات المزرعية والتخلص منها بطريقة آمنة وصحية ومفيدة للبيئة وللأرض الزراعية.

(جدول رقم 3) : توزيع المبحوثين وفقاً لفئات الحيازة الارضية المزرعية

فئات الحيازة (القيراط)	العدد	%
صغير (6-46)	40	40
متوسط (47-87)	51	51
كبير (88-127)	9	9
المجموع	100	100

4- مدة العمل المزرعى : أتضح من النتائج البحثية أن المدة التى عمل بها المبحوثون بالنشاط المزرعى تتراوح بين 5 - 60 سنة، بمتوسط حسابى قدرة 33.57 سنة، وقد تجاوز المتوسط 51 % من أجمالى المبحوثين، وقد بلغت نسبة نوى مدة العمل المزرعى القليلة 14 %، والمتوسطة 69 %، والكبيرة 17 % (جدول رقم 4)،

ويوضح ذلك أن أكثر من ثلاثة أرباع المبحوثين (86 %) يقعون في فئتي متوسطى و كبيرى مدة العمل المزرعى، ومؤدى ذلك توافر الخبرة المزرعية لدى هؤلاء المبحوثين لكيفية التعامل مع المخلفات المزرعية وتدويرها بطرق صحيحة وآمنة حفاظا على البيئة وصحة الإنسان والحيوان.

(جدول رقم 4) : توزيع المبحوثين وفقا لفئات مدة العمل المزرعى

فئات مدة العمل المزرعى	العدد	%
قليلة (5-23)	14	14
متوسطة (24-42)	69	69
كبيرة (43-60)	17	17
المجموع	100	100

5- مدة استخدام الكمبوست فى التسميد الزراعى : أظهرت النتائج البحثية أن مدة استخدام المبحوثين للكمبوست فى التسميد الزراعى تتراوح بين 1 - 10 سنة، بمتوسط حسابى قدرة 3.63 سنة، وبلغت نسبة المبحوثين الذين تجاوزوا المتوسط الحسابى 43 %، ونسبة ذوى المدة القليلة فى استخدام الكمبوست فى التسميد الزراعى 57 %، والمتوسطة 37 %، والكبيرة 6 %، (جدول 5)، وهذا يوضح أن 43 % من اجمالى المبحوثين يستخدمون الكمبوست فى التسميد الزراعى لمدة تتراوح بين 4 - 10 سنة، ومؤدى ذلك أن ما يقرب من نصف المبحوثين لديهم من القناعات ما يدفعهم إلى الأستمرار فى تدوير المخلفات الزراعية إلى كمبوست واستخدامه فى التسميد الزراعى.

(جدول رقم 5) : توزيع المبحوثين وفقا لفئات مدة استخدامهم للكمبوست فى التسميد الزراعى

فئات مدة الاستخدام	العدد	%
قليلة (1-3)	57	57
متوسطة (4-6)	37	37
كبيرة (7-10)	6	6
المجموع	100	100

ثانيا : المستوى المعرفى للزراع المبحوثين فيما يتعلق باستخدام الكمبوست كسماد عضوى :

تراوحت القيم المعبرة عن المستوى المعرفى للمبحوثين بين 22 - 30 درجة بمتوسط حسابى قدرة 26.78 درجة، وقد بلغت نسبة المبحوثين ذوى المستوى المعرفى الضعيف 10 %، والمتوسط 44 %، والجيد 46 % من جملة المبحوثين، ويظهر ذلك أن غالبية المبحوثين 90 % يقعون فى فئتي المستوى المعرفى المتوسط والجيد الامر الذى يؤكد امامهم بفوائد الكمبوست الزراعية فى رفع خصوبة الأرض وامكانية استخدام كسماد عضوى،(جدول رقم 6).

(جدول رقم 6) : توزيع المبحوثين وفقا لفئات مستواهم المعرفي المرتبطة باستخدام الكمبوست كسماد عضوي

فئات المستوي المعرفي (درجة)	العدد	%
ضعيف (22-24)	10	10
متوسط (25-27)	44	44
جيد (28-30)	46	46
المجموع	100	100

ثالثا : المتغيرات المرتبطة بالمستوى المعرفي للمبحوثين فيما يتعلق باستخدام الكمبوست كسماد عضوي :
أوضحت النتائج البحثية أنه من بين خمسة متغيرات مستقلة تضمنها الفرض البحثي الأول أن متغير المستوى المعرفي للمبحوثين فيما يتعلق باستخدام الكمبوست كسماد عضوي، كمتغير تابع يرتبط طرديا ومغزويا عند المستوى الاحتمالي 05. مع متغيري، الحالة التعليمية للمبحوث، ومدة استخدام الكمبوست في التسميد الزراعي، حيث بلغت قيم معامل الارتباط (0.182)، (0.170) على التوالي.

في حين لم يثبت وجود علاقة ارتباطية مغزوية عند المستوى الاحتمالي 05. مع باقي المتغيرات المستقلة المتمثلة في: عمر المبحوث، الحيازة الارضية المزرعية للمبحوث، مدة العمل المزرعي، حيث بلغت قيم معامل الارتباط على التوالي (0.094، 0.016، 0.053)، (جدول رقم 7) .

(جدول رقم 7) : العلاقات الارتباطية بين المتغيرات البحثية المدروسة

المتغيرات البحثية	متغير المستوى المعرفي المرتبطة باستخدام الكمبوست كسماد عضوي		متغير اتجاهات نحو التسميد بالكمبوست كسماد عضوي	
	معامل الارتباط	مستوي المعنوية	معامل الارتباط	مستوي المعنوية
العمر	0.094	غير مغزوى	-0.451	0.01
الحيازة الارضية المزرعية	0.016	غير مغزوى	0.082	غير مغزوى
مدة العمل المزرعي	0.053	غير مغزوى	-0.226	0.01
مدة استخدام الكمبوست في التسميد	0.182	0.05	0.184	0.05
الحالة التعليمية	0.170	0.05	0.178	0.05

تحقيق الفرض الأول : في ضوء التحليل الارتباطي فإنه يمكن قبول الفرض البحثي الأول جزئيا وبالتالي يمكن تعديل صياغته على النحو التالي " توجد علاقة ارتباطية مغزوية بين المستوى المعرفي للمبحوثين المرتبطة باستخدام الكمبوست كسماد عضوي ومتغيري ، الحالة التعليمية للمبحوث، ومدة استخدام الكمبوست في التسميد الزراعي " .

رابعاً : اتجاهات المبحوثين نحو التسميد بالكمبوست كسماد عضوي :

تراوحت القيم الرقمية المعبرة عن اتجاهات المبحوثين نحو التسميد بالكمبوست كسماد عضوي بين 42 - 58 درجة بمتوسط حسابي قدرة 51.52 درجة، وقد بلغت نسبة ذوى الاتجاهات السلبية 16 %، والمحايدة 33 %، والإيجابية 51 %، (جدول رقم 8) .

الأمر الذى يوضح إنخفاض نسبة ذوى الاتجاهات السلبية بين المبحوثين وارتفاع نسبة ذوى الاتجاهات المحايدة والإيجابية، ومؤدى ذلك قبول فكرة استخدام الكمبوست فى التسميد كسماد عضوى وبدليل للسماد البلدى لدى غالبية المبحوثين (84 %)، (جدول رقم 8).

(جدول رقم 8) : توزيع المبحوثين وفقاً لفئات اتجاهاتهم نحو التسميد بالكمبوست كسماد عضوى

فئات الاتجاه (درجة)	العدد	%
سلبى (42-46)	16	16
محايد (47-52)	33	33
ايجابى (53-58)	51	51
المجموع	100	100

خامساً : المتغيرات المرتبطة باتجاهات المبحوثين نحو التسميد بالكمبوست كسماد عضوى :

أوضحت النتائج البحثية أنه من بين خمسة متغيرات تضمنها الفرض البحثى الثانى أن متغير اتجاهات المبحوثين نحو التسميد بالكمبوست كسماد عضوى كمتغير تابع يرتبط طردياً ومغزوباً عند المستوى الاحتمالى 0.05 مع متغيرين مستقلين هما الحالة التعليمية للمبحوث، ومدة استخدام المبحوثين للكمبوست فى التسميد الزراعى، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط على التوالى (0.184)، (0.178).

بينما اوضحت النتائج قيام علاقة إرتباطية عكسية ومغزوبية عند المستوى الاحتمالى 0.01 مع متغيرى: عمر المبحوث، ومدة العمل المزرعى للمبحوث، حيث بلغت قيم معامل الإرتباط (-0.451)، (-0.226) على التوالى، فى حين لم تثبت وجود علاقة إرتباطية مغزوبية عند المستوى الاحتمالى 0.05 مع متغير واحد وهو حجم الحيازة الارضية المزرعية، (جدول رقم 7) .

تحقيق الفرض الثانى: فى ضوء نتائج التحليل الإرتباطى فإنه يمكن قبول الفرض الثانى جزئياً حيث يمكن صياغة الفرض البحثى على النحو التالى: " توجد علاقة إرتباطية مغزوبية بين اتجاهات المبحوثين نحو التسميد بالكمبوست كسماد عضوى وكل من المتغيرات التالية: عمر المبحوث، الحالة التعليمية للمبحوث، مدة العمل المزرعى، مدة استخدام المبحوث الكمبوست فى التسميد الزراعى" .

سادساً : مزايا وفوائد تدوير المخلفات الزراعية إلى كمبوست من وجهة نظر المبحوثين:

أوضحت النتائج البحثية أن غالبية المبحوثين (98 %) وافق على أن هناك فوائد ومزايا بيئية وزراعية لتدوير المخلفات الزراعية إلى كمبوست، بينما أشار 2% فقط من أجمالى المبحوثين لوجود فوائد بيئية وزراعية لحد ما، (جدول رقم 9) .

(جدول رقم 9) : توزيع المبحوثين وفقاً لمدى الموافقة على وجود فوائد بيئية وزراعية لتدوير المخلفات الزراعية إلى كمبوست

مدي الموافقة	العدد	%
غير موافق	-	-
موافق لحد ما	2	2
موافق	98	98
المجموع	100	100

كما أظهرت النتائج البحثية أن الفوائد الزراعية كمردود لتدوير المخلفات الزراعية إلى كمبوست واستخدامها في التسميد يمكن ترتيبها وفقا لتكرارات ذكرها تنازليا كالأتي: تحسين خواص التربة (100 %)، ارتفاع جودة المنتج الزراعي ورفع الإنتاجية (76 %)، وسرعة الأنبات (56 %)، تقليل الأصابة بأمراض الجذور (النيماطودا) (25 %) ، (جدول رقم 10) .

كما أشارت النتائج البحثية إلى أن الفوائد البيئية التي ذكرها المبحوثون كعائد تدوير المخلفات الزراعية إلى كمبوست يمكن ترتيبها وفقا لتكرارات ذكرها تنازليا كالأتي: التخلص من المخلفات الزراعية بطريقة صحية وأمنه (98 %)، الاستفادة من المخلفات الزراعية (96 %)، تقليل التلوث البيئي وانتشار الحشرات (87 %)، (جدول رقم 10)، الأمر الذي يظهر إلى أن هناك العديد من المزايا والفوائد الزراعية والبيئية لتدوير المخلفات الزراعية وتحويلها إلى كمبوست يستخدم في التسميد الزراعي من وجهة نظر المبحوثين.

(جدول رقم 10) : توزيع المبحوثين وفقا لتكرارات الفوائد الزراعية والبيئية لتدوير المخلفات الزراعية إلى كمبوست

الفوائد	العدد	%
الفوائد الزراعية :		
تحسين خواص التربة الزراعية	100	100
ارتفاع جودة المنتج الزراعي	76	76
رفع الإنتاجية	76	76
سرعة الأنبات	56	56
تقليل الاصابة بامراض الجذور	25	25
الفوائد البيئية :		
التخلص من المخلفات الزراعية بطريقة صحية وأمنة	98	98
الاستفادة من المخلفات الزراعية	96	96
تقليل التلوث وانتشار الحشرات	87	87
المجموع	100	100

التوصيات :

إزاء ما أسفرت عنه النتائج البحثية من وجود العديد من الفوائد الزراعية والبيئية لتدوير المخلفات الزراعية إلى كمبوست يستخدم في التسميد، والمتمثلة في : تحسين خواص التربة، ارتفاع جودة المنتج الزراعي، ورفع الإنتاجية، سرعة الأنبات، تقليل الأصابة بأمراض الجذور، التخلص الآمن والصحي من المخلفات الزراعية، والاستفادة من المخلفات الزراعية، وتقليل التلوث البيئي وانتشار الحشرات، توصى الدراسة بضرورة عمل حقول ارشادية لتوليد اتجاهات أكثر إيجابية لدى الزراع نحو التخلص من المخلفات الزراعية عن طريق تدويرها إلى كمبوست يستخدم في التسميد نظرا لما له من فوائد زراعية خلصت بها الدراسة، إضافة إلى التخلص من بعض الظواهر البيئية الغير مرغوبة كالسحابة السوداء وما تسببه من أمراض للإنسان.

المراجع :

- ابو حطب، رضا عبد الخالق مأمون و فؤاد كمال الدين سليم . 1987 . بعض إمكانات النهوض بإنتاج الحرير الطبيعي من دورة الحرير التوتية - دراسة ميدانية فى محافظة القليوبية و المنوفية . المؤتمر الدولى الثانى للحصاء و الحسابات العلمية والبحوث الاجتماعية و السكانية . جامعة عين شمس . القاهرة.
- الخولى، حسين زكى، محمد فتحى الشاذلى و شادية حسن فتحى. 1984 . الارشاد الزراعى . وكالة الصقر للصحافة والنشر . الاسكندرية .
- السلمى، على. 1976 . السلوك الانسانى فى الادارة . دار غريب للطباعة.
- السيد، احمد فؤاد حلمى . 1990 . دراسة الاحتياجات التعليمية الارشادية للزراع فى مجال التسميد وصيانته التربية بمنطقة امتداد ابيس . محافظة الاسكندرية . رسالة ماجستير . كلية الزراعة . جامعة الاسكندرية.
- العادلى، احمد السيد . 1973 . اساسيات علم الارشاد الزراعى . دار المطبوعات الجديدة . الاسكندرية.
- بندارى، سهير اسماعيل محمدى . 2006 . الارشاد البيئى للمرأة فى مجال معاملة المخلفات الزراعية و المنزلية الصلبة بمحافظة الشرقية . رسالة دكتوراة . كلية الزراعة . جامعة عين شمس.
- حسن، عبد الباسط محمد . 1971. اصول البحث الاجتماعى - مطبعة الانجلو المصرية . حلوان . كلية الخدمة الاجتماعية.
- خير الدين ، حسن محمد . 1979. العلوم السلوكية . مكتبة عين شمس.
- سلامة، احمد عبد العزيز وعبد الغفار عبد السلام . 1972 . علم النفس الاجتماعى .. القاهرة . دار النهضة العربية.
- صالح، صبرى مصطفى، سهير محمد عزمى، عاشور كامل عاشور و تغريد امام محمد . 2012 . معارف و اتجاهات زوجات الزراع نحو التعامل مع المخلفات الزراعية و المنزلية بقرية كوم البركة . محافظة البحيرة . مجلة الاسكندرية للتبادل العلمى مجلد 23 العدد 7 : 82 - 97 .
- صالح، صبرى مصطفى، سهير عزمى ومحمد عمر الطنوبى. 2004 . الارشاد الزراعى . اساسيات و تطبيقاته. الطبعة الاولى . مركز الاسكندرية للكتاب.
- عبد المقصود، حسين. 2004 . انماء الوعى الصحى و البيئى فى المجتمعات الريفية . المجلة الزراعية العدد 549 . القاهرة .
- عمر، احمد محمد . 1992. الارشاد الزراعى المعاصر . مصر للخدمات العلمية . القاهرة .
- عمر، احمد محمد ، خيرى ابو السعود، طة ابو شعيشع واحمد الرفعى . 1971 . الارشاد الزراعى طرقة و برامجه . دار النهضة العربية . القاهرة .
- محمد، محمد على . 1983 . علم الاجتماع و المنهج العلمى . دراسة فى طرائق البحث و اساليبه . دار المعرفة الجامعية . الطبعة الثالثة .
- موقع ستار تايمز. 2012. أرشيف الشئون البيئية .

www.startimes.com/?t=31417884

موقع وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى. مركز البحوث الزراعية. الادارة المركزية للارشاد الزراعى . الكمبوست .

<http://www.caae-eg.com/new/index.php/2012-12-25-10-49-19/2010-09-18-17-00-51/2011-01-21-22-12-03/199-2011-03-03-09-26-01.html>

Rogers, E. M. and shoemakers, F. F. 1971. Communications of Innovations. second Edition, Macmillan Publishing Co .Inc. New York

Knowledge and Attitudes of Farmers Respondents Related the Use of Compost As Organic Fertilizer in Some Villages Kafr El Dawar and Abu Homs Regions – Behira Governorate

Dr. Nagwa Fouad khattab

Agricultural Extension and Rural Development Research Institute. ARC

ABSTRACT : This study aims mainly to identify the knowledge and attitudes of farmers respondents related with the use of compost as organic fertilizer in some villages in Kafr El-dawwar and Abu Homs, from sub-objectives following : (1) identifying some characteristics of farmers respondents, (2) identify the knowledge of respondents farmers related with the use of compost as organic fertilizer, (3) identify the of farmers respondents towards the use of compost as organic fertilizer, (4) identify some of agricultural and environmental useful for recycling agricultural waste into compost is used in fertilization of The view point of respondents farmers.

A personal interview schedule was used for collecting data from intentional of 100 farmers from the villages which studied, the statistical analysis method used included. Percentages, range, frequency, tables, arithmetic mean and person's simple correction coefficient.

The main findings of this study were : (1) level of knowledge of the respondents farmers related with the use of compost as organic fertilizers low levels 10% moderate level 44% ,good level 46% . (2) Attitude of respondents farmers towards the use of compost as an alternative farmyard manure: positive attitudes percentages was 51%, neutral 33% and negative attitudes 16%.(3) There is a positive significant relationship, at 0.05 level between general knowledge level towards the use of compost as organic fertilizer and following variables: compost use duration in fertilizer, respondents farmers education.

(4) There is a negative significant relationship, at 0.01 level between attitude of respondents farmers towards the use of compost as organic fertilizer and following variables: age and farm work duration. (5) There is positive significant relationship at 0.05 level between attitude of respondents farmers towards the use of compost as organic fertilizer and following variables: compost use duration in fertilizer and respondents farmers education.

