

المستوى المعرفى للعاملين بالجهاز الإرشادى الزراعى بمحافظة أسيوط فى مجال المخصبات الحيوية

أحمد عبد اللطيف إبراهيم

قسم الإرشاد الزراعى بكلية الزراعة جامعة أسيوط

Received on: 20/7/2016

Accepted for publication on: 30/8/2016

المخلص

يستهدف هذا البحث التعرف على المستوى المعرفى للعاملين بالجهاز الإرشادى الزراعى بمحافظة أسيوط فى مجال المخصبات الحيوية ، بالإضافة الى تحديد مصادر معلوماتهم فى هذا المجال ، والعوامل المؤثرة على المستوى المعرفى لهم .

وقد تم جمع بيانات البحث خلال شهر مايو ٢٠١٦ من عدد بلغ ٥٠ مرشداً زراعياً يمثلوا شاملة العاملين بالجهاز بمركز أسيوط ولقد استخدم فى تحليل البيانات إحصائياً اختباري مربع كاي وتشبيرو بالإضافة إلى عرض البيانات باستخدام التكرارات والنسب المئوية. وقد تمثلت أهم النتائج كما يلي :

١- أن أكثر من نصف المبحوثين ٥٨% يقعون فى الفئة العمرية ٥٠ سنة فأكثر وان ٣٦% منهم حصلوا على أقل من ٣ دورات تدريبية فى هذا المجال ، مقابل نسبة بلغت ٢٦% قد حصلت على ٣ دورات فأكثر ، وان ٣٨% لم يحصلوا على أية دورات فى هذا المجال .
٢- أن هناك ارتفاعاً فى المستوى المعرفى للمبحوثين فيما يتعلق بمعرفتهم بماهية المخصبات الحيوية يليها دور المخصبات فى تغذية النبات وتحسين خواص التربة بنسبة متوسطة، فى حين انخفض المستوى المعرفى فيما يتعلق بعبارات المقياس الأخرى إلى أقل من ٧٠%.

٣- أن الدورات التدريبية هي أهم مصدر للمعلومات عن المخصبات الحيوية حيث أتت فى المرتبة الأولى ، تليها النشرات ، ثم المجلات ، فالندوات ، وأخيراً التجربة العملية .
٤- تبين من نتائج تطبيق اختباري مربع كاي وتشبيرو أن عامل السن وعامل عدد الدورات التدريبية قد أثرا بنسبة ١١% فى المتغير التابع وهو المستوى المعرفى للعاملين بالإرشاد.

المقدمة والمشكلة

كثر الحديث فى الآونة الأخيرة عن المخصبات الحيوية وأهمية استخدامها لحماية البيئة والحفاظ على صحة الإنسان والحيوان والعودة إلى الزراعة الآمنة ، والعمل على إنتاج أغذية خالية من الملوثات وذلك على المستوى العالمى.

ويؤدى الاستخدام الجائر للأسمدة الكيماوية إلى تلوث التربة وزيادة قاعديتها وعدم التوازن بين العناصر الغذائية ، وصعوبة امتصاصها ، كما تؤدى بعض الشوائب بالأسمدة الكيماوية إلى تآكل التربة وتصبح غير صالحة للزراعة.

ولذلك بدأ الاتجاه إلى ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية مع التوسع فى استخدام المخصبات الحيوية ، والذي يعنى استخدام الأنواع المتغيرة من الكائنات الحية الدقيقة لإمداد النبات باحتياجاته الغذائية بالإضافة للتربة أو التقاوي (ص ، ٢٠٠٦ : ٤٧).

ترجع أهمية استخدام المخصبات الحيوية إلى: (سمر سويفى ، ٢٠١٢)

١- توفير جزء كبير من العناصر الغذائية الهامة للنبات.

٢- توفير فى تكاليف التسميد بصفة خاصة.

٣- تحسين مظهر النمو والمجموع الجذري والثمارى .

٤- زيادة المحصول النهائى كما ونوعاً .

٥- إفراز بعض منظمات النمو .

- ٦- تقليل السمية في المنتجات الزراعية .
- ٧- زيادة المادة العضوية في التربة وبالتالي تحسين خواصها .
- ٨- تحسين عملية امتصاص الجذور للمياه .
- ٩- تحسين مسطح الجذور .
- ١٠- إعادة التوازن الميكروبي للتربة .
- ١١- الحد من تلوث البيئة .

فقد أظهرت بعض تجارب الأبحاث أن المخصبات الحيوية أدت إلى زيادة إنتاج محصول بنجر العلف بمقدار ٢ طناً للفدان مقارنة بالتسميد الكيميائي ، وفي محصول الشعير بمقدار ١,٢٦ طناً للفدان (بثينة عبد الغنى ، ٢٠٠٦ : ٢٢-٢٣) .

اهداف البحث

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على المستوى المعرفي للمرشدين الزراعيين فى مجال المخصبات الحيوية بمحاظفة اسيوط وذلك من خلال الاهداف الفرعية التالية :

- ١- التعرف على المستوى المعرفي للعاملين بالجهاز الإرشادي فى مجال المخصبات الحيوية .
- ٢- التعرف على مصادر المعلومات الزراعية التى يحصل العاملون بالجهاز الإرشادي منها على معلوماتهم عن المخصبات الحيوية
- ٣- دراسة العلاقة بين بعض متغيرات المبحوثين ومستوى معرفتهم فى مجال المخصبات الحيوية

الفروض البحثية

يتم دراسة عدد من الفروض البحثية التالية :

- ١- " توجد علاقة بين المستوى المعرفي للعاملين بالجهاز الإرشادي الخاص بالمخصبات الحيوية وكل من المتغيرات المستقلة التالية: سن المبحوث ، المؤهل الدراسي ، مكان النشأة ، عدد سنوات الخبرة ، عدد الدورات التدريبية فى مجال المخصبات الحيوية " .
 - ٢- " توجد علاقة بين المستوى المعرفي للعاملين بالجهاز الإرشادي والخاص بالمخصبات الحيوية وكل من المتغيرات المستقلة التي لها ارتباط معنوي بالمتغير التابع " .
- ويتم صياغة الفروض السابقة فى صورتها الصفرية وهى فرص العدم. لإجراء اختبارها إحصائياً .

الإطار النظري

أولاً : مفهوم المخصبات الحيوية

هي لقاح ميكروبي من أجناس ميكروبية متنوعة عالية النشاط وهو يعمل على تشجيع الدور الحيوى بالتربة حيث أنها تمثل البيئة الطبيعية لمعيشة هذه الكائنات الحية .

ثانياً : أنواع المخصبات الحيوية

أ- المخصبات الحيوية الأزوتية:

وتستخدم لتثبيت النيتروجين الجوى المحصول واحداً أو أكثر ، ومنها نوعان رئيسيان وهى البكتريا والمثبتة للنيتروجين الجوى التكافلية وبكتريا تثبيت النيتروجين الجوى الحرة (حسن، ٢٠٠٦ : ٥٦).

ب- المخصبات الحيوية الفوسفاتية :

وهى مخصبات حيوية تقوم بإذابة ومعدنة الفوسفات حيث تحتوى على بكتريا لها كفاءة عالية فى تيسير الفوسفات وتحويله لصورة قابلة للإذابة فى الماء (حسن، ٢٠٠٦ : ٥٨)

ج- المخصبات الحيوية البوتاسية :

وهى مخصبات حيوية تيسر عنصر البوتاسيوم وتجعله فى صورة صالحة للامتصاص بواسطة النبات مما يقلل من كمية الأسمدة الكيميائية البوتاسيوم المستخدمة (بدوى، ٢٠٠٨ : ٤)

ثالثاً : الصور التي تتواجد بها الاسمدة الحيوية

أ- الصورة السائلة: وعبورها صعبة التخزين والتوزيع والحاجة لعبوات كبيرة رغم معدل اللقاح العالى.

ب- صورة صلبة: وهى على شكل بودرة وشكل محذب (سمر سويفى، ٢٠١٢)

رابعاً : طرق استخدام التسميد الحيوى

تختلف على حسب موعد الزراعة ونوع المحصول والظروف الجوية السائدة والجزء النباتى المستهدف .

- هذا ويجب مراعاة الاحتياطات التالية عند استخدامها لضمان نجاحها (سمر سويفى ، ٢٠١٢)

١- تتم عملية الخلط بعيداً عن ضوء الشمس المباشر .

٢- يجب رى الارض مباشرة بعد اضافتها .

٣- استخدام سماد حديث .

٤- استخدام معدل مناسب من السماد .

٥- اختيار الطريقة المناسبة للتسميد وكذلك الوقت المناسب .

وتتمثل أهم المخصبات الحيوية فى مصر فيما يلى : (سمية حسنين، ٢٠٠٤ : ١٩-٢٠)

١- الفوسفورين: وهو مخصب حيوى فسفورى يحتوى على بكتريا نشطة تحول الفوسفات الثلاثى الكالسيوم غير الميسر الى فوسفات احادى ميسر ويضاف عقب الزراعة وأثناء وجود النبات فى الحقل.

٢- بلوجين: وهو مخصب حيوى يحتوى على الطحالب الخضراء المزرققة ويوفر حوالى ١٥ كجم آزوت للقدان .

٣- ميكروبين: وهو مخصب حيوى يحتوى على مجموعة كبيرة من الكائنات الدقيقة التى تزيد من خصوبة التربة وتقلل من معدلات اضافة الاسمدة الأزوتية والفوسفاتية والعناصر الصغرى بما لا يقل عن ٢٥ % .

٤- العقدين: ويستخدم للمحاصيل البقولية الصيفية والشتوية ويخلط مع التقاوى قبل الزراعة مباشرة .

٥- سيريلين: ويستخدم لمحاصيل النجيلية والسكرية ويوفر حوالى ١٠-٢٥ % من الاسمدة الأزوتية للنبات.

٦- اسكوربين: وهو منشط نمو طبيعى لمحاصيل الحقل والخضر والفاكهة ويوفر حوالى ٢٥ % من كمية الأسمدة الأزوتية الموصى بها .

٧- ريزوباكتيرين: وهو مخصب فعال يستخدم لمحاصيل الحقل والخضر والفاكهة ويوفر حوالى ٢٥% من كمية السماد الأزوتى للنبات غير البقولى ، ٨٥% للبقولى .

٨- الازولا: وهو نباتات أولية تتعايش مع الطحالب الخضراء المزرققة المثبتة للأزوت الجوى وتنمو على سطح المياه فى حقول الأرز .

٩- نترابين: وهو مخصب حيوى أزوتى يصلح لجميع المحاصيل الحقلية والفاكهة والخضر ويوفر ٣٥% من الأسمدة الأزوتية المستخدمة .

١٠- النيماليس: ويستخدم للقضاء على النيماتودا .

خامساً : طرق قياس المعرفة

هناك العديد من الطرق التى استخدمها العلماء فى قياس المعرفة وأسهلها اختبار المقال ، والإجابات القصيرة ، والصواب والخطأ ، واختبار الاختيار من متعدد ، واختبار التكملة ، واختبار المقارنة (معوض، ٢٠٠٦ : ١٢-١٣) .

- أ- اختبار المقال: وفيها يطلب من المبحوث أن يجيب على بعض الأسئلة التي قدمت والإجابة عليها أو تقصر طبقاً لما يتطلبه السؤال وهما أهم وسيلة للتعبير عن وجهة النظر ، ومن أوجه النقد التي تواجه لهذا النوع قلة عدد الأسئلة .
- ب- اختبار الإجابات القصيرة: يعتمد على عدد كبير من الأسئلة التي تحتاج كل منها إلى إجابات قصيرة مختصرة وهي أكثر دقة من اختبار المقال في قياس العديد من القدرات العقلية لاستعماله على نماذج عديدة الأسئلة تعطي قدر كبير من المعلومات المراد الحصول عليها كما إن نسبة الموضوعية في تصميم تزيد عن اختبار المقال وإن لم تتحقق كاملاً مجموعة منه .
- ج- اختبار الصواب والخطأ : وهو يتكون من العبارات بعضها صحيح وبعضها خطأ ويطلب ان يحكم على العبارة صح أم خطأ.
- د- اختبار الاختيار من متعدد: وهو الذي يبدأ كل سؤال من العبارة تستكمل بواحد أو أكثر من بدائل ثلاثة أو أربعة أو خمسة مكونة تحتها ويطلب من المبحوث إن يختار من بين هذه البدائل البديل الصحيح التي يمكن إن يكمل العبارات أو بوضع خط تحت رقم البديل .
- هـ- اختبارا التكملة وفيه تكتب العبارات ناقصة ، ويطلب من المبحوث تكميلها أما ببدائل مدونة بعدها أو قبلها: وهي قائمة أو قائمتين من العبارات القصيرة أو الرموز أو أرقام من عنده هو .
- و- اختبار المقارنة أو المقابلة: وهي قائمة أو قائمتين من العبارات القصيرة أو الرموز أو الأرقام أو خليط من كل هذا ويطلب من المبحوث مقارنة كل قائمة بالأخرى وإلحاق الشبيه فيها ، بالإضافة للاختبارات العملية في المعمل والاختبارات الشفهية .
- ز - اختبار أسئلة الترتيب: وفيها يقوم المبحوث بترتيب خطوات أو إجراءات أو أحداث في تسلسل منطقي .
- ح- اختبار التجانس: وفيها تستخدم بعض العبارات الناقصة ويطلب من المبحوث إكمالها بحيث يكون فيها تجانس مع المقطع الأول.
- ط- اختبار الحصر: وفيها يقوم المبحوث بحصر بعض النقاط التي يجب إن تتوفر في موضوع ما.

وقد استخدم في هذا البحث طريقة اختبار الإجابات القصيرة لقياس المستوى المعرفي .

الطريقة البحثية

أولاً: منطقة البحث:

أجرى بمحافظة أسيوط ، وهي إحدى محافظات الوجه القبلي ، وتقع على بعد ٣٧٦ كيلو متراً من محافظة القاهرة ، ويحدها من الشمال محافظة المنيا ومن الجنوب محافظة سوهاج ، ومن الشرق الصحراء الشرقية ومن الغرب الصحراء الغربية لجمهورية مصر العربية ، وهي تتكون من إحدى عشر مركزاً إدارياً هي ديروط ومنفلوط - القوصية - أسيوط - أبوتيج - صدفا - أبنوب - الفتح - البداري - ساحل سليم - الغنايم .

ولقد تم اختيار مركز أسيوط وذلك نظراً لأنه يقع في وسط المحافظة ومن أكبر مراكزها أيضاً .

ثانياً: شاملة البحث:

بلغت شاملة البحث ٥٠ مرشداً زراعياً هم كل العاملين بالجهاز الإرشادي بمركز أسيوط.

ثالثاً: أسلوب جمع وتحليل البيانات:

تم استيفاء البيانات اللازمة لهذا البحث باستخدام استبيان ، وقد تم جمع بياناتها من خلال المقابلة الشخصية ، وذلك بعد اختبارها مسبقاً ، وقد تم ترميز البيانات ، وتفرغها في جداول ، واستخدم في تحليل البيانات اختباري مربع كاي وتشبيرو لتحديد التأثير الحقيقي

للمتغيرات المستقلة في المتغير التابع ، وكذلك استخدم في عرض البيانات أسلوب النسبة المئوية والتكرارات .

رابعاً: المعالجة الكمية للبيانات:

١- المتغيرات المستقلة :

- السن : تم قياسه بالرقم الخام لعدد سنوات العمر مقرباً لأقرب سنة .
- المؤهل الدراسي : تم قياسه بالمؤهل الدراسي الذي حصل عليه المبحوث وتم تقسيمه إلى دبلوم ، جامعي ، دراسات عليا ، وأعطى الدرجات ١، ٢، ٣ على الترتيب .
- مكان النشأة : تم قياسه بإعطاء القيمة ١ للنشأة الحضرية ، القيمة ٢ للنشأة الريفية .
- عدد سنوات الخبرة بالعمل الإرشادي: تم قياسها بعدد السنوات التي قضاها المبحوث بالعمل الإرشادي الزراعي مقرباً لأقرب عام وقت الدراسة.
- عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية: تم قياسها بعدد الدورات التدريبية التي تعرض لها كل مبحوث في هذا المجال.

٢- المتغير التابع :

وهو مستوى معرفة العاملين بالجهاز الإرشادي بأهمية وأنواع وفوائد المخصبات الحيوية ، فقد عولجت البيانات الوصفية وحولت إلى صورة كمية بإعطاء درجتين لكل استجابة ، درجة واحدة لعدم المعرفة ، وبلغ الحد الأقصى لدرجة التي يمكن أن يحصل عليها المبحوث ٢٠ درجة ، والمستوى المعرفي مرتفعاً إذا كانت درجة المبحوث ٨٥% فأكثر من الدرجة الكلية ، متوسطاً إذا تراوحت بين ٨٤% إلى ٧٥% ، منخفضاً إذا قل عن ٧٥% .

مناقشة النتائج

أولاً : وصف عينة البحث:

بينت النتائج الواردة بجدول (١) إن أكثر من نصف المبحوثين (٥٨%) تقع أعمارهم في الفئة العمرية (٥٠ سنة فأكثر) مما يبين ارتفاع أعمار المبحوثين ، وأن ثلثي المبحوثين (٦٦%) من ذوى المؤهلات المتوسطة في حين أن الباقيين (٣٤%) من الحاصلين على مؤهلات جامعية أو دراسات عليا ، وان نصف المبحوثين من ذوى النشأة الريفية مما يساعدهم على تشابههم مع أهل الريف وسهولة اتصالهم بهم ، وان معظم المبحوثين لديهم سنوات خبرة طويلة ١٠ سنوات فأكثر في العمل الإرشادي (٨٤%) مما يساعد على فهمهم لطبيعة عملهم ، وان نسبة ٣٦% من المبحوثين قد حصلوا على أقل من ٣ دورات تدريبية في مجال المخصبات الحيوية ، في حين أن نسبة أقل بلغت ٢٦% فقط قد حصلت على ٣ دورات فأكثر ، وان ٣٨% لم يحصلوا على أية دورات في هذا المجال ، حيث تفيد تلك الدورات في معرفة ماهية المخصبات وأنواعها وطرق استخدامها وفوائدها وأهم الكائنات المستخدمة في تصنيعها ، وأهم المخصبات الناجحة وخطوات إنتاجها ، وأهميتها لتغذية النباتات ، وتجارب الدول الناجحة في هذا المجال ، ومدى تطبيقها في أسيوط .

ثانياً : المستوى المعرفي للعاملين بالجهاز الإرشادي في مجال المخصبات الحيوية :

أظهرت النتائج ارتفاع المستوى المعرفي للمبحوثين فيما يتعلق بمعرفة ماهية المخصبات الحيوية (٩٦%) وهي تأتي في المرتبة الأولى ، يليها دور المخصبات الحيوية في تغذية النبات وتحسين خواص التربة بنسبة متوسطة بلغت (٧٨%) ، تم معرفة مدى تطبيق المخصبات الحيوية بمحافظة أسيوط بمستوى بلغ (٧٦%) ، في حين أنخفض المستوى المعرفي بالنسبة للعبارات الباقية إلى أقل من ٧٠% وحتى ٥٩% فقط (جدول رقم ٢) وهي معرفة التجارب الناجحة وأنواع المخصبات ، وطرق استخدامها وأهم الكائنات ، وصفات المخصبات الناجحة . هذا بلغت نسبة المستوى المعرفي للمبحوثين لجملة العبارات المستخدمة ٢٢% للمستوى المرتفع ، ٨% للمتوسط ، مقابل ٧٠% للمستوى المنخفض وهي نسبة مرتفعة (جدول رقم ٣).

حيث إن نسبة كبيرة من أفراد العينة قد تلقى عدد قليل من الدورات التدريبية في هذا المجال ، وان النسبة الأكبر لم تحضر إيه دور فيها.

ثالثاً: مصادر المعلومات الزراعية التي يحصل منها العاملون بالجهاز الإرشادي على معلوماتهم عن المخصبات الحيوية :

يتضح من النتائج الواردة بجدول رقم (٤) إن أهم هذا المصادر تتمثل في الدورات التدريبية بنسبة (٥٨%) ، تليها النشرات بنسبة ٣٢% ثم المجلات بنسبة بلغت ٢٤% ، تليها الندوات بنسبة ١٦% ، فالتلفزيون بنسبة ١٤% فالانترنت والمحاضرات ٨% لكل منهما فالتعليم الرسمي والمؤتمرات والكتب المنشورة بنسبة بلغت ٤% لكل منهما ، وأخيراً التجربة العملية التطبيقية بنسبة ٢% فقط .

رابعاً: العلاقة بين بعض المتغيرات المستقلة للمبحوثين ومستوى معرفتهم في مجال المخصبات الحيوية:

بينت النتائج البحثية بجدول رقم (٥) أن هناك علاقة معنوية عند مستوى ٠.٠٥ بين السن والمستوى المعرفي للمبحوثين في مجال المخصبات الحيوية وقد يعود هذا الحصول المبحوثين الواقعين في الفئات الأعلى للسن على عدد أكبر من الدورات التدريبية في هذا المجال هذا بالإضافة إلى خبرتهم العملية أثناء العمل .

كما أن الحصول على عدد أكبر من الدورات التدريبية قد أدى إلى ارتفاع المستوى المعرفي للمبحوثين ، كما أظهرت النتائج بالجدول المذكور ، حيث اتضح وجود علاقة معنوية عند مستوى ٠.٠١ بين عدد الدورات التدريبية التي حصل عليها المبحوث ومستوى المعرفة في مجال المخصبات الحيوية ، وهذا يبين ضرورة الاهتمام بزيادة عدد الدورات في هذا المجال .

في حين لم يتضح وجود علاقة بين كل من المؤهل الدراسي ومكان النشأة وعدد سنوات الخبرة بالعمل الإرشادي من جهة والمستوى المعرفي للمبحوثين من جهة أخرى.

ولدراسة مدى تأثير العوامل المستقلة ذات العلاقة مع المتغير التابع اتضح أن كل من السن وعدد الدورات التدريبية يؤثران كمتغيرين مستقلين بنسبة بلغت ١١% في المتغير التابع وهو المستوى المعرفي للمبحوثين في حين تعود النسبة الباقية لعوامل أخرى لم تشملها الدراسة . وانه بناءً على النتائج السابقة يمكن التوصية بما يلي:

- ١- تكتيف عدد الدورات التدريبية للعاملين بالجهاز الإرشادي بمحافظة أسيوط في مجال المخصبات الحيوية.
- ٢- الاهتمام بتدريب وتعليم العاملين بالجهاز الإرشادي بمحافظة أسيوط للاستفادة من شبكة المعلومات الدولية .
- ٣- ضرورة اهتمام البرامج الزراعية وخاصة بالتلفزيون بنشر المعلومات الخاصة بالمخصبات الحيوية .
- ٤- توفير المجلات والنشرات الإرشادية في هذا المجال .
- ٥- ان يتم الاهتمام بتدريب المرشدين المتخصصين في هذا المجال تدريباً جيداً .

جدول (١) :التوزيع النسبي للمبحوثين وفقاً لبعض المتغيرات المستقلة المدروسة :

المتغيرات المستقلة	عدد	%
السن		
أقل من ٥٠ سنة	٢١	٤٢.٠-
٥٠ سنة فأكثر	٢٩	٥٨.٠-
المجموع	٥٠	١٠٠.٠-
المؤهل الدراسي		
متوسط	٣٣	٦٦.٠-
جامعي فأكثر	١٧	٣٤.٠-
المجموع	٥٠	١٠٠
مكان النشأة		

٥٠.-	٢٥	حضرية
٥٠.-	٢٥	ريفية
١٠٠	٥٠	المجموع
		<u>عدد سنوات الخبرة في العمل الارشادي</u>
١٦,٠	٨	أقل من ١٠ سنوات
٨٤,٠	٤٢	١٠ سنوات فأكثر
١٠٠	٥٠	المجموع
		<u>عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية</u>
٣٦.-	١٨	أقل من ٣ دورات
٢٦.-	١٣	٣ دورات فأكثر
٣٨.-	١٩	لم يحضر
١٠٠.-	٥٠	المجموع

جدول (٢) : التوزيع النسبي المبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم في مجال المخصبات الحيوية لكل عبارة

م	ماهية المخصبات الحيوية وأنواعها وفوائدها	يعرف		لا يعرف		مستوى المعرفة
		عدد	%	عدد	%	
١	ماهية المخصبات الحيوية	٤٦	٩٢.٠-	٤	٨.٠-	%٩٦
٢	دور المخصبات الحيوية في تغذية النبات وتحسين خصائص التربة	٢٨	٥٦.٠-	٢٢	٤٤.٠-	%٧٨
٣	معرفة مدى تطبيق المخصبات الحيوية بمحافظة أسيوط	٢٦	٥٢.٠-	٢٤	٤٨.٠-	%٧٦
٤	معرفة تجارب ناجحة في مجال المخصبات الحيوية لدول أخرى	١٩	٣٨.٠-	٣١	٦٢.٠-	%٦٩
٥	أنواع المخصبات الحيوية	١٢	٢٤.٠-	٣٨	٧٦.٠-	%٦٢
٦	طرق استخدام المخصبات الحيوية	١٢	٢٤.٠-	٣٨	٧٦.٠-	%٦٢
٧	فوائد المخصبات الحيوية	١٢	٢٤.٠-	٣٨	٧٦.٠-	%٦٢
٨	ما هي صفات المخصبات الحيوية الناجحة	١٠	٢٠.٠-	٤٠	٨٠.٠-	%٦٠
٩	ما هي خطوات إنتاج الأسمدة الحيوية	١٠	٢٠.٠-	٤٠	٨٠.٠-	%٦٠
١٠	أهم الكائنات المستخدمة في صنع المخصبات الحيوية	٩	١٨.٠-	٤١	٨٢.٠-	%٥٩

جدول (٣) : التوزيع النسبي المبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم في مجال المخصبات الحيوية لجملة العبارات المستخدمة :

مستوى المعرفة	عدد	%
عالي	١١	٢٢.٠-
متوسط	٤	٨.٠-
منخفض	٣٥	٧٠.٠-
المجموع	٥٠	١٠٠.٠-

جدول (٤) : التوزيع النسبي المبحوثين وفقاً لمصادر معلوماتهم في مجال المخصبات الحيوية مرتبة تنازلياً:

م	مستوى المعرفة	عدد	%
١	الدورات التدريبية	٢٩	٥٨.٠-
٢	النشرات	١٦	٣٢.٠-
٣	المجلات	١٢	٢٤.٠-
٤	الندوات	٨	١٦.٠-
٥	التليفزيون	٧	١٤.٠-
٦	الانترنت	٤	٨.٠-
٧	المحاضرات	٤	٨.٠-
٨	التعليم الرسمي	٢	٤.٠-
٩	المؤتمرات	٢	٤.٠-
١٠	الكتب المنشورة	٢	٤.٠-
١١	التجربة العملية	١	٢.٠-

جدول (٥): العلاقة بين المستوى المعرفي للمبحوثين في مجال المخصبات الحيوية والمتغيرات المستقلة :

قوة العلاقة	قيم مربع كاي المحسوبة	المتغيرات المستقلة
٠.٠٧	*٣.٩٩ ١.٩٤ ١.٤٨ ٢.٠٨	السن المؤهل الدراسي مكان النشأة عدد سنوات الخبرة في العمل الإرشادي
٠.١٨	**١٧.٥٤	عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية
٠.١١	٢١.٥٣	الجملة

* معنوي عند مستوى معنوية ٠.٠٥

** معنوي عند مستوى معنوية ٠.٠١

المراجع

- ١- بدوى ، أحمد محمد (٢٠٠٨): تكنولوجيا المخصبات الحيوية وتطبيقاتها في زيادة خصوبة التربة ، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي ، معهد بحوث الاراضى والمياه ، نشرة إرشادية رقم ١١١٣ ، القاهرة.
- ٢- عبد الغنى ، بثينة فتحى (٢٠٠٦): تكنولوجيا الزراعة الحيوية وتطبيقاتها بالاراضى الجديدة ، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، الإدارة العامة للثقافة الزراعية ، نشرة فنية رقم ١٦ ، القاهرة .
- ٣- حسن ، عاطف عبد العزيز (٢٠٠٦): رفع خصوبة التربة تحت ظروف الزراعة العضوية، محاضرات غير منشورة ، مركز البحوث الزراعية ، المعمل المركزي للزراعة العضوية، القاهرة .
- ٤- حسنين ، سمىة أحمد ، نبيل فتحى السيد (٢٠٠٤): الزراعة النظيفة ، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الاراضى والمياه ، نشرة فنية رقم ٩٢٧ ، القاهرة .
- ٥- سويفى ، سمر (٢٠١٢): دور المخصبات الحيوية فى تغذية النبات <http://www.agricultureEgypt.com>
- ٦- معوض ، محمود محمود عبد المجيد (٢٠٠٦): دراسة المستوى المعرفي والتفذي للزراع للتوصيات الخاصة بتسويق أهم محاصيل الخضر (الطماطم) بمحافظة الفيوم ، رسالة الدكتوراه كلية الزراعة - جامعة الفيوم، الفيوم .

Knowledge Level of Extension Workers in Asyut in Area of Bio-Fertilizers

Ahmed Abdel Latif Ibrahim

College of Agriculture, Asyut University

Abstract

The main objective of this study to know the knowledge level of extension workers in Asyut governorate in the area of bio-fertilizers , to identify extension workers source of information about bio-fertilizers, and to determine the relationship between the knowledge level and some studied independent variables .

1- The search was carried out on the population of workers in Asyut district.

Percentages, chi square, tschuprow test were used to analyze the data.

Results showed that the knowledge level was high for one statement middle for tow, and low to others, that 22% only was the highly for the total.

- That training meetings was the most important source for information about bio-fertilizers.

- That age and training meetings were effected by 11% in knowledge level