Minia J. of Agric. Res. & Develop.
Vol. (٣٢) No. ٤ pp ٦٦٩-٦٨٩,
٢٠١٢

FACULTY OF AGRICULTURE

إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيويه في محافظة المنيا

السيد حسين السيد طلعت مراد* **ادهم محمد زكى محمود****

*كلية الزراعة – جامعة الأزهر – فرع أسيوط

**المعمل المركزي للزراعة العضوية– مركز البحوث الزراعية– الجيزة

Received ٢٨ August ٢٠١٢ Accepted ١٨ Oct. ٢٠١٢

الملخص

استهدف البحث التعرف على مستوى ادراك العاملين بالجهاز الإرشادي بمحافظة المنيا بمستوياتهم الوظيفية المختلفة لأهمية استخدام المخصبات الحيوية ، بالإضافة إلى تحديد مصادر المعلومات الزراعية التي يستقى منها العاملون بالجهاز الإرشادي معلوماتهم عن المخصبات الحيوية ، كما استهدف البحث تحديد العلاقة بين مستوى ادراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية وبين المتغيرات المستقلة المدروسة .

هذا وقد تم جمع بيانات الدراسة في الفترة من منتصف يناير حتى منتصف فبراير ٢٠١٢م من عينه عشوائية قوامها ١٤٢ مبحوثاً من العاملين بالجهاز الإرشادي بمحافظة المنيا بمستوياتهم الوظيفية المختلفة وذلك باستخدام معادلة كريجسى ومورجان حيث يمثلون ٦٣% من اجمالى العاملين بالجهاز الإرشادي بالمحافظة والبالغ عددهم ٢٢٥ فردا من ثلاثة مراكز إداريه تم اختيارهم بطريقة ممثله للمحافظة جغرافيا وكانت على النحو التالي (مغاغة ، المنيا ، ملوي) ، وذلك باستخدام الاستبيان بالمقابلة الشخصية كأداة لجمع بيانات هذا البحث ، وبعد

إجراء اختبار مبدئي pre-test لهذه الاستمارة تم إجراء التعديلات اللازمة عليها لتصبح صالحه في صورتها النهائية لجمع البيانات .

وقد تم استخدام عدة أساليب إحصائية وذلك باستخدام الحاسب الآلي تمثلت في معامل الارتباط البسيط لبيرسون ، اختبار مربع كاى ، ومعامل الانحدار المتعدد التدريجي الصاعد ، بالإضافة إلى العرض الجدولى بالتكرار والنسب المئوية لعرض النتائج .

وقد تمثلت ابرز النتائج فيما يلي :

١- ما يقرب من نصف المبحوثين (٤٦.٥%) أعمارهم في الفئه العمرية ٣٦سنه – ٤٧سنه ، وان أكثر من ثلثهم (٣٨.٧%) تزيد أعمارهم عن ٤٨سنه ، وان مايقرب من ثلاثة ارباع العينة (٧١.١%) من ذوى المؤهلات المتوسطة ، كما إن أكثر من النصف (٥٥.٦%) لديهم خبره طويلة تبلغ ٢٠سنه فأكثر في العمل الإرشادي ، وان ما يزيد عن ثلثهم بقليل (٣٣.٨%) هم ممن حصلوا على دورات تدريبية تتعلق بالمخصبات الحيوية ، وان أعلى نسب هؤلاء المبحوثين وهى ٤١.٧% حاصلين على دورتين ، وان أكثر من نصف أفراد العينة الحاصلين على دورات (٦٠%) كانت درجة استفادتهم متوسطه من تلك الدورات .

٢- وجود أربع عبارات خاصة بأهمية استخدام المخصبات الحيوية مستوى إدراك المبحوثين لها مرتفعاً (٨٦.٧% فأكثر) ، وثلاثة عبارات مستوى إدراكها متوسطاً (٦٦.٧% – اقل من ٨٦.٧%) ، وكان مستوى الإدراك منخفضاً لثمانية عبارات خاصة بأهمية استخدام المخصبات الحيوية (اقل من ٦٦.٧%) .

٣- هناك تعدد لمصادر المعلومات الزراعية التي يستقى منها العاملون بالجهاز الإرشادي معلوماتهم عن المخصبات الحيوية وجاءت النشرات الإرشادية في المرتبة الأولى من بين تلك المصادر بنسبة ٤٢.٣% ، في حين جاءت كلية الزراعه ، الانترنت أخر تلك المصادر بنسبة ٧.٠٤% ، ١٠.٦% على الترتيب .

٤- وجود علاقة معنوية عند مستوى ٠١, بين جميع المتغيرات المستقلة المدروسة ومستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية .

٥- تبين من نتائج التحليل الانحداري المتعدد التدريجي أن أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً في مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي هي مدة العمل في

مجال الإرشاد الزراعي، عدد الدورات التدريبية بإجمالي قدره ٥٦,١% ، وباقي النسبة ٤٣,٩% قد ترجع إلى عوامل أخرى غير مدروسة .

المقدمة والمشكلة

يؤدى الإسراف في استخدام الأسمدة الكيماوية إلى تلوث التربة وزيادة قاعديتها وهدم التوازن بين العناصر الغذائية بحيث يصبح العديد من العناصر الغذائية اللازمة للنبات في صوره غير صالحه للامتصاص ، وكذلك فإن بعض العناصر يضر بعضها بعضا فمثلا زيادة نسبة الكبريت يؤثر على امتصاص الازوت كما وان بعض الأسمدة تحتوى على عناصر ثقيلة مثل الرصاص والكادميوم والزئبق والتي تتراكم بالتربة حتى تصل إلى حد السمية وتنتقل إلى النبات ومنها إلى الحيوانات والإنسان عن طريق السلسلة الغذائية ، كما تؤدى بعض الشوائب بالأسمدة المعدنية إلى تحجر التربة ومن ثم تتحول على مر الزمن لأرض صماء لا تصلح للزراعة (٢ : ص٢٩) . ولهذا بدا الاتجاه إلى ترشيد استخدام تلك الأسمدة الكيماوية مع التوسع في استخدام البدائل الأمنه مثل المخصبات الحيوية وذلك ضمن منظومة جيده تعرف الآن بالزراعة النظيفة أو داخل برامج التسميد بالزراعات العضوية لما لها من مزايا عديدة تسهم في تحسين الانتاجيه والجودة وإنتاج محصول امن علاوة على الحفاظ على البيئة ، وكذلك فان استخدام المخصبات الحيوية له مردود اقتصادي عالي من حيث التوفير في تكلفة برامج التسميد نظرا لما نعانيه الآن من ارتفاع في أسعار الأسمدة الكيماوية (١٢ : ص١) .والمخصب الحيوي يحتوى على أحد أو بعض الأنواع المفيدة من الكائنات الحية الدقيقة التي يمكنها إمداد النبات باحتياجاته الغذائية وذلك عن طريق تحضير اللقاحات الميكروبية وإضافتها للتربة أو خلطها بتقاوي المحاصيل المختلفة (٦ : ص٤٧) .

هذا وتنقسم المخصبات الحيوية إلى ثلاثة أنواع رئيسيه هي:

١- المخصبات الحيوية الأزوتيه وهى مخصبات تقوم بتثبيت النتروجين الجوى منها ما هو متخصص لمحصول معين ومنها ما هو غير متخصص بل يصلح لجميع المحاصيل، وتقسم البكتيريا المثبتة للازوت الجوى لنوعين رئيسين يستخدمان في تكوين المخصب الحيوي هما بكتيريا تثبت النتروجين الجوى والتي تعيش تكافليا مع احد النباتات الراقية ، وبكتيريا تثبت النتروجين الجوى والتي تعيش حرة بالتربة (٧ : ص٥٦) .

٢- المخصبات الحيوية الفوسفاتية وهى مخصبات حيوية تقوم بإذابة ومعدنة الفوسفات حيث تحتوى على بكتيريا لها كفاءة عاليه في تيسير الفسفور وتحويله للصورة القابلة للذوبان في الماء نظرا لإفرازها أحماض عضوية وغير عضوية مما يخفض قلوية التربة (٧ : ص٥٨) .

٣- المخصبات الحيوية البوتاسية وهى مخصبات حيوية تيسر عنصر البوتاسيوم وتجعله في صوره صالحة للامتصاص بواسطة النبات مما يقلل من كمية الأسمدة الكيماوية البوتاسية المستخدمة (٥ : ص٤) .

ومن المخصبات الحيوية المستخدمة حالياً والمنتجة بمركز البحوث الزراعية (٨ : ص ص١٩-٢١) :

١- بلوجين : مخصب حيوي يحتوى على الطحالب الخضراء المزرقه ويوفر حوالي ١٥ كجم أزوت للفدان .

٢- ميكروبين : مخصب حيوي مركب يتكون من مجموعة كبيرة من الكائنات الحية الدقيقة التي تزيد من خصوبة التربة وتقلل من معدلات إضافة الأسمدة الازوتية والفوسفاتيه العناصر الصغرى بما لا يقل عن٢٥%.

٣- فوسفورين : مخصب حيوي فوسفورى يحتوى على بكتيريا نشطة تحول الفوسفات الثلاثي الكالسيوم غير الميسر إلى فوسفات أحادى ميسر للنبات ، ويضاف عقب الزراعة واثناء وجود النبات بالحقل .

٤- نتروبين : مخصب حيوي ازوتى يصلح لجميع المحاصيل الحقلية والفاكهة والخضر ، ويوفر ٣٥% من الأسمدة الازوتية المستخدمة .

٥- العقدين : مخصب حيوي ازوتى للمحاصيل البقولية الصيفية والشتوية ، ويخلط مع التقاوي قبل
الزراعة مباشرة .

٦- سيريالين : مخصب حيوي للمحاصيل النجيلية والسكرية ويوفر حوالي ١٠- ٢٥% من الأسمدة الازوتية للفدان .

٧- النيماليس : مخصب ومبيد حيوي للقضاء على النيماتودا .

٨- اسكوربين : منشط نمو طبيعي لمحاصيل الحقل والخضر والفاكهة ، يوفر حوالي ٢٥% من المقررات السماديه الازوتية الموصى بها .

٩- ريزوباكتيرين : مخصب حيوي فعال يستخدم لمحاصيل الحقل والخضر والفاكهة ، يوفر حوالي ٢٥% من كمية السماد الازوتى الكيماوي المقررة للفدان للنبات غير البقولى ، ٨٥% للنبات البقولى .
١٠- الازولا : نباتات أوليه تتعايش مع الطحالب الخضراء المزرقه المثبتة للازوت الجوى وتنمو على سطح المياه في حقول الأرز .

هذا وترجع أهمية استخدام المخصبات الحيوية إلى (١٠ : ص١١-١٢) :

١- توفير جزء كبير من العناصر الغذائية الهامه مثل الازوت والفوسفور .
٢- زيادة المحصول النهائي من حيث الكمية ومحتوى البروتين من ١٠- ٣٠% في محاصيل الحبوب .
٣- إفراز بعض الهرمونات التي تعمل كمنظمات نمو للنبات .
٤- إفراز بعض المضادات الحيوية التي تساعد على مقاومة الأمراض الكامنة بالتربة .
٥- الزراعة النظيفة وبالتالي الحصول على منتج عالي الجودة .
٦- زيادة المادة العضوية في التربة وتحسين خواصها .
٧- تحسين امتصاص المياه بواسطة الجذور .
٨- إعادة التوازن الميكروبي للتربة وتنشيط كافة العمليات الحيوية بها.
٩- الحد من تلوث البيئة .
١٠- تعويض الفقد السريع للمواد النيتروجينية .
١١- تقليل سمية المنتجات الغذائية مما يعنى حالة صحية جيدة للفرد والمستهلك.
١٢- تزيد من مساحه سطح الجذور فتزيد امتصاص العناصر المتوفرة بالتربة .
١٣- تحسين خصائص التربة الرملية بإفراز بعض المواد السكرية التي تعمل على تجميعها .
١٤- التأثير الايجابي للتلقيح بالمخصبات الحيوية على النباتات من حيث مظهر النمو وتحسين المجموع الجذري والخضري .
١٥- خفض تكاليف الإنتاج لرخص ثمن المخصبات الحيوية مقارنة بالأسمدة الكيماوية .

وتأكيدا على ماسبق أظهرت نتائج الأبحاث والتجارب التي تمت لمعرفة تأثير استخدام بعض المخصبات الحيوية على بعض المحاصيل مايلى : في دراسة لمعرفة تأثير إضافة

المخصب الحيوي على محصول بنجر العلف باراضى جيرية أوضحت النتائج وجود زيادة في إنتاج المحصول بمقدار ٢طن/ف مقارنة بمحصول مضاف له تسميد كيماوي فقط (١٣ : ص٢٣) . وفى دراسة لمعرفة تأثير اللقاح الحيوي على محصول الشعير صنف س س ٨٩ مزروع في أراضى جيرية ملحية أظهرت النتائج زيادة في محصول الحبوب بمقدار ١.٢٦ طن/ف كما بلغت الزيادة في محصول القش ١.١٨ طن/ف مقارنة مع محصول بدون لقاح (١٣ : ص٢٢) . وفى دراسة أخرى لمعرفة تأثير المخصب الحيوي على عباد الشمس صنف فيدوك أوضحت النتائج وجود زيادة في محصول الحبوب ونسبة الزيت بالمقارنة مع عدم إضافة المخصب الحيوي (١٣: ص٢٦) .

ومن الأمور التي يجب مراعاتها عند استخدام المخصب الحيوي : عدم استخدام المخصب الحيوي بعد انتهاء فترة صلاحيته ، عدم خلط المخصب الحيوي مع الأسمدة الكيماوية والمطهرات ، حفظ المخصب الحيوي لحين استخدامه في مكان بارد بعيدا عن أشعة الشمس (يفضل حفظه بالثلاجة) ، عدم نثر المخصب الحيوي اثناء الحرارة الشديدة بل يتم نثره في الصباح الباكر أو المساء ، يجب استخدام عبوة المخصب الحيوي خلال ٤٨ساعه من الاستلام واستخدامها فور فتحها مباشرة (٥ : ص٥) .

ويعتبر الإرشاد الزراعي نشاط تعليمي لمساعدة الريفيين على الأخذ بما توصى به مراكز البحث العلمي ، وذلك عن طريق استخدام الطرق الارشاديه والمعينات المختلفة لنقل تلك الأفكار والمستحدثات إلى الزراع (١١: ص٣) . حيث انه إذا كان للعلوم الزراعية من طريق للوصول إلى من هم في حاجة إلى تطبيق الأفكار الجديدة فالإرشاد الزراعي هو نافذتها الحقيقية التي تستطيع أن تصل لكل مزارع على ارض مصر (١: ص١٩) . فعادة ما يكون هدف العملية الإرشادية ببعديها الاتصالي والتعليمي مساعدة المسترشدين على استخدام المعارف والمهارات والتقنيات الحديثة في تحسين مستواهم المعيشي (١٤ : ص٨) . هذا ويعتمد نجاح الإرشاد الزراعي في تحقيقه لأهدافه إلى حد كبير على مدى كفاءة وخبرة العاملين فيه على كافه مستوياته التنظيمية (٤ : ص١٩٥) .

لذلك فان إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لطبيعتهم الوظيفية تعتبر من الأهمية بمكان في التعرف على مدى توافق متطلبات هذه الوظيفة مع إمكانياتهم واستعدادهم وقدراتهم وتأهيلهم، حيث لا يمكنهم القيام بدورهم الإرشادي إلا إذا كانوا مدركين جيدا لمتطلبات هذا الدور. والإدراك بمعناه العام هو العملية العقلية التي نعرف بواسطتها العالم الخارجي (١٦ : ص٨) . ولا يستطيع الفرد تكوين اتجاه نحو شيء أو شخص إلا إذا كان هذا الشيء أو

الشخص موجود في محيط إدراكه (٣ : ص١) . ويعتبر الإدراك الخطوة الأولى في سبيل المعرفة وأساس العمليات العقلية كالتذكر والتصور والتفكير وغيرها (٩ : ص١٨٦) .

ويحدد علماء النفس خصائص عملية الإدراك في انها عملية انتقائية ، بمعنى إننا لا ندرك إلا الأشياء التي تجذب انتباهنا وتثير اهتمامنا ، وإنها عملية بنائية ، بمعنى أن الفرد يقوم من خلال عملية الإدراك بتجميع التفاصيل في إطار له معنى ، وأنها تعطى معنى للإحساس ، بمعنى أن عملية الإدراك لا تقتصر على تجميع وتنظيم الإحساسات التي يبلورها الفرد ، بل تتعداه إلى ترجمة مجموعة الإحساسات وإعطائها معنى معينا في ضوء خبرات الفرد الماضية وما سبق ان تعلمه من أشياء ، وأنها تختلف باختلاف الخبرات والميول والاتجاهات (١٥ : ص ص٢٦٦-٢٦٧) .

مشكلة البحث:

أكدت الدراسات العلمية والتطبيقية مساوئ التوسع في استخدام الأسمدة الكيماوية نظرا لان الإسراف في استخدامها يؤدى إلى إحداث اثار سلبية على البيئة وصحة الإنسان علاوة على إحداث خلل بالنظام الطبيعي البيولوجي الموجود بالتربة وبالتالي تؤثر تأثيراً سلبياً على خصوبتها الطبيعية بالإضافة إلى تكلفتها الاقتصادية العالية ، ولهذا بدا الاتجاه إلى ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية بالتوسع في استخدام البدائل الآمنة مثل المخصبات الحيوية والتي تحقق لنا القضاء على كثير من سلبيات استخدام الأسمدة الكيماوية ، وحيث أن جوهر العمل الإرشادي تتبع الأفكار والأبحاث العلمية الزراعية والعمل على تبسيطها بطرق سهله يمكن فهمها من جانب الريفيين ، ثم العمل على نقلها إلى حيز التطبيق العملي في الحقول لذا انطلقت مشكلة البحث في محاوله للإجابة على عده تساؤلات هامة هي : ما مدى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية ؟ وما هي مصادر المعلومات الزراعية التي يستقى منها العاملون بالجهاز الإرشادي معلوماتهم عن المخصبات الحيوية ؟ ثم التعرف على أهم العوامل التي تساعد العاملين بالجهاز الإرشادي على إدراكهم لأهمية المخصبات الحيوية ؟

أهداف البحث : استهدف البحث مايلى :

١- التعرف على مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية .

٢- التعرف على مصادر المعلومات الزراعية التي يستقى منها العاملون بالجهاز الإرشادي معلوماتهم عن المخصبات الحيوية.

٣- تحديد العلاقة بين مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية وبين كل من المتغيرات المستقلة الأتية : سن المبحوث ، المؤهل الدراسي ، مدة العمل في المجال الإرشادي ، الحصول على دورات تدريبية من عدمه في مجال المخصبات الحيوية ، عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية ، درجة الاستفادة من الدورات التدريبية .

٤- الوقوف على تأثير بعض متغيرات المبحوثين المدروسة على مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية .

الفروض البحثية: لتحقيق الهدفين الثالث والرابع من البحث تم صياغة الفرضين البحثيين الآتيين:

١- توجد علاقة معنوية بين مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية وبين كل من المتغيرات المستقلة الاتيه : سن المبحوث ، المؤهل الدراسي ، مدة العمل في المجال الإرشادي ، الحصول على دورات تدريبيه من عدمه في مجال المخصبات الحيوية ، عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية ، درجة الاستفادة من الدورات التدريبية .

٢- توجد علاقة معنوية بين مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية كمتغير تابع من جهة وكل من المتغيرات المستقلة التي لها ارتباط معنوي بالمتغير التابع من جهة أخرى .

هذا وقد تم صياغة الفرضين السابقين في صورتهما الصفرية والتي تنص على عدم وجود علاقات ارتباطية بين جميع المتغيرات البحثية والمتغير التابع.

الطريقة البحثية

منطقة البحث : اجري هذا البحث بمحافظة المنيا ، حيث تعتبر من المحافظات الهامه نظرا لموقعها الجغرافي المتميز حيث تتوسط شمال الجمهورية وجنوبها فهي تمثل موضع القلب من خريطة مصر ، كما انها ذات امتداد صحراوي كبير من الجهة الغربية والشرقية ، وقد تم اختيار ثلاثة مراكز إدارية على أساس جغرافي بحيث يكون احدهم أقصى الشمال والأخر في المنتصف والثالث في أقصى الجنوب وهى على الترتيب من الشمال إلى الجنوب مغاغة ، المنيا ، ملوي .

شاملة وعينة البحث

بلغت شاملة البحث في المراكز الثلاثة مغاغة ، المنيا ، ملوي ٢٢٥من العاملين في الجهاز الإرشادي بمختلف مستوياتهم الوظيفية ، منهم ٧٠ من مركز مغاغة ، ٦٥ من مركز المنيا ، ٩٠ من مركز ملوي ، ولتحديد عينه الدراسة تم استخدام معادله كريجسى ومورجان (١٧ :ص ص٦٠٧-٦١٠) وبتطبيق المعادلة على شاملة البحث، تبين أن حجم العينة المطلوب ١٤٢من العاملين بالجهاز الإرشادي بالمراكز الثلاث ، بنسبة ٦٣% من اجمالى شاملة البحث ، وقد تم اختيارهم بطريقه عشوائية منتظمة من واقع كشوف الحضور والانصراف فكانت ٤٤ مبحوثاً بمركز مغاغة ، ٤١ مبحوثاً بمركز المنيا ، وأخيراً ٥٧ مبحوثاً بمركز ملوي .

أسلوب جمع البيانات وتحليلها

تم استيفاء البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث باستخدام استمارة استبيان ، وقد تم جمع بياناتها من خلال المقابلة الشخصية لأفراد عينة البحث وذلك بعد اختبارها مسبقا pre-test ، وقد تم ترميز البيانات وتفريغها في جداول ، واستخدمت عدة أساليب احصائية لتحليل بيانات البحث وذلك باستخدام الحاسب الالى تمثلت في معامل الارتباط البسيط لبيرسون لاستكشاف طبيعة العلاقة بين إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية كمتغير تابع وبين كل من المتغيرات الآتية :السن ، مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي ، وعدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية وذلك بعد تحويل بياناتها الوصفية إلى رقميه ، و تم استخدام اختبار مربع كاى لتحديد طبيعة العلاقة بين إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية كمتغير تابع وبين كل من المؤهل ، الحصول على دورات تدريبيه من عدمه في مجال المخصبات الحيوية ، ودرجة الاستفادة من تلك الدورات كمتغيرات مستقلة يصعب تحويل بياناتها الوصفية إلى أخرى رقميه ، كما تم استخدام معامل الانحدار المتعدد الصاعد (step wise) لتحديد التأثير الحقيقي للمتغير المستقل الذي يمكن تحويل بياناته الوصفية إلى رقميه في تفسير تباين إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية وذلك بالتحكم في بقية المتغيرات المستقلة الأخرى ، وكذلك استخدام التكرارات والنسب المئوية في عرض النتائج .

المعالجة الكميه للبيانات

أولا: المتغيرات المستقلة

١- **السن:** قيس عمر المبحوث بالرقم الخام لعدد سنوات العمر مقربا لأقرب عام وقت الدراسة.

٢- **المؤهل الدراسي** : تم التعبير عنه بالمؤهل الدراسي الذي حصل عليه المبحوث وتم تقسيمه إلى متوسط ، عالي ، دراسات عليا وأعطيت الدرجات ١ ، ٢ ، ٣ على الترتيب .

٣- **مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي:** وتم التعبير عنها بعدد السنوات التي قضاها المبحوث بالعمل الإرشادي الزراعي مقربا لأقرب عام وقت الدراسة.

٤- **الحصول على دورات تدريبيه من عدمه في مجال المخصبات الحيوية** : وتم التعبيرعن هذا المتغير بسؤال المبحوثين عن الحصول على دورات تدريبيه من عدمه في مجال المخصبات الحيوية وتم تقسيمه إلى نعم ، لا حيث أعطيت الدرجات ٢ ، ١ على الترتيب .

٥- **عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية:** وقد تم التعبير عن هذا المتغير بعدد الدورات التدريبية التي تعرض لها كل مبحوث في هذا المجال.

٦- **درجة الاستفادة من الدورات التدريبية** : وقد تم التعبير عن هذا المتغير بسؤال المبحوثين عن درجة استفادتهم من الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية وتم تقسيمه إلى درجة استفادة عاليه ، متوسطه ، منخفضة ، لم استفيد حيث أعطيت الدرجات ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ على الترتيب .

ثانيا : المتغير التابع

فيما يتعلق بالمتغير التابع وهو إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية فقد عولجت البيانات كميا بإعطاء درجتين لكل استجابة مدركه من قبل المبحوثين ، ودرجه لكل استجابة غير مدركه وبذلك بلغ الحد الأقصى للدرجة التي يمكن ان يحصل عليها المبحوث ٣٠ درجه ، وقد اعتبر مستوى الإدراك مرتفعاً إذا كانت درجة المبحوث ٨٦.٧% فأكثر من الدرجة الكلية، متوسطاً إذا تراوح بين ٦٦.٧% إلى اقل من ٨٦.٧% ، منخفضاً إذا قل عن ٦٦.٧% . ووفقاً لذلك اعتبر مستوى إدراك المبحوث لأهمية استخدام المخصبات الحيوية مرتفعاً إذا حصل على٢٦ درجه فأكثر، متوسطا إذا حصل على ٢٠ – اقل من ٢٦ درجه، منخفضا إذا حصل على ١٩ درجة فاقل.

النتائج ومناقشتها

أولا : وصف عينة البحث :

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (١) أن ما يقرب من نصف أفراد العينة البحثية (٤٦.٥%) كانت أعمارهم في الفئه العمرية ٣٦سنة – ٤٧سنة ، وان أكثر من ثلثهم (٣٨.٧%) تزيد أعمارهم عن ٤٨سنة ، وان مايقرب من ثلاثة أرباع أفراد العينة ٧١.١% من ذوى المؤهلات المتوسطة، كما أن أكثر من النصف (٥٥.٦%) لديهم عدد سنوات خبره طويلة تبلغ ٢٠سنة فأكثر في العمل الإرشادي، وان أكثر من ثلثهم بقليل (٣٣.٨%) هم من حصلوا على دورات تدريبية تتعلق بالمخصبات الحيوية ، وان أعلى نسب هؤلاء المبحوثين وهى ٤١.٧% من الحاصلين على دورتين ، وان أكثر من نصف المبحوثين الحاصلين على دورات (٦٠%) كانت درجة استفادتهم متوسطه من تلك الدورات . ومن المتوقع أن يساعد التعرف على هذه الخصائص في تفسير بعض النتائج التي يمكن التوصل إليها.

ثانياً : مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية :

بينت النتائج أن المبحوثين يدركون بنسبة تتراوح بين ٤٠.٨% – ٩٣% أهمية استخدام المخصبات الحيوية التي تم استبيانهم بشأنها جدول رقم (٢).

وقد أشارت النتائج أن هناك أربع عبارات لأهمية استخدام المخصبات الحيوية مستوى إدراك المبحوثين لها مرتفع حيث تراوحت بين ٩٠.١% – ٩٣% ، هذه العبارات يمكن ترتيبها تنازليا وفقا لنسبة إدراكها من المبحوثين كالاتى : خفض تكاليف الإنتاج ، توفير جزء كبير من العناصر الغذائية الهامه مثل الازوت والفوسفور ، الحد من تلوث البيئة ، زيادة المحصول النهائي من حيث الكمية ومحتوى البروتين من ١٠–٣٠ % في محاصيل الحبوب . جدول رقم (٢)

هذا في حين وجد ثلاث عبارات خاصة بأهمية استخدام المخصبات الحيوية مستوى إدراك المبحوثين لها متوسط تراوحت ما بين ٧٠.٤% – ٧٩.٦% ، وهذه العبارات مرتبه تنازليا وفقا لنسبة إدراكها من المبحوثين وهى: الزراعة النظيفة وبالتالي الحصول على منتج عالي الجودة ، زيادة المادة العضوية في التربة وتحسين خواصها ،تقليل سمية المنتجات الغذائية مما يعنى حاله صحية جيده للفرد والمستهلك .جدول (٢)

هذا وقد بلغ عدد العبارات التي تتعلق بأهمية استخدام المخصبات الحيوية ومستوى إدراك المبحوثين لها منخفضاً ثمانية عبارات تراوحت نسبتها ما بين ٤٠.٨% – ٦٦.٢% مرتبه تنازليا وفقا لنسبة إدراكها كالاتى:

تزيد من مساحة الجذور فتزيد امتصاص العناصر المتوفرة بالتربة ، إعادة التوازن الميكروبي للتربة وتنشيط كافة العمليات الحيوية بها ، إفراز بعض المضادات الحيوية التي تساعد على مقاومة الأمراض الكامنة بالتربة ، التأثير الايجابي للتلقيح بالمخصبات الحيوية على النباتات من حيث مظهر النمو وتحسين المجموع الجذري والخضري ، تحسين امتصاص المياه بواسطة الجذور ، تعويض الفقد السريع للمواد النيتروجينيه ، إفراز بعض الهرمونات التي تعمل كمنظمات ، تحسين خصائص التربة الرملية بإفراز بعض المواد السكرية التي تعمل على تجميعها . جدول رقم (٢)

لعله من الملاحظ أن العبارات المتعلقة بأهمية استخدام المخصبات الحيوية ومستوى إدراك العاملون بالجهاز الإرشادي لها مرتفع أو متوسط واضحة وسهلة الإدراك حيث قد يمارسها العاملون ويسهل ملاحظتها وخاصة إن نسبه كبيره من العاملين بالجهاز الإرشادي ذو خبره طويلة بالعمل الإرشادي ، في حين ان العبارات الأخرى ومستوى إدراك أفراد العينة لها منخفض أكثر تعقيداً فهي تحتاج إلى أفراد أكثر تخصصاً في المؤهل وعلى درجه كبيره من التدريب في مجال المخصبات الحيويه وهذا قد يتنافى مع أفراد تلك العينة حيث أن أكثر من النصف مؤهلات متوسطه ، والأقلية حاصلة على دورات تدريبيه وان أكثر من نصف الحاصلين على تلك الدورات درجة استفادتهم كانت متوسطه ، كل ذلك قد يكون سبباً في الإدراك المنخفض لتلك العبارات ، وهو ما يمثل خطراً يتطلب ضرورة العمل على تزويد الجهاز الإرشادي والعاملين به بالمعارف والخبرات اللازمة لإدراك أهمية استخدام المخصبات الحيوية ، وبالتالي ضمان فاعلية دورهم في نشر فكرة المخصبات الحيوية .

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

تبين النتائج الواردة بجدول رقم (٣) ان هناك ثمانية مصادر زراعية يستقى منها العاملون بالجهاز الإرشادي معلوماتهم عن المخصبات الحيوية مرتبه ترتيباً تنازلياً وفقاً للنسبة المئوية لعدد المبحوثين على النحو التالي : النشرات الإرشادية في المرتبه الأولى ٤٢.٣% ، ثم مديرية الزراعة ٣٠.٣%، والبحوث الزراعية ٢٨.٩%، والزملاء ٢٤.٦%، ثم برامج زراعية بالتلفزيون ١٧.٦%، والمجلات الزراعية ١٢.٧%، ثم الانترنت ١٠.٦% ، وأخيرا كلية الزراعة ٧.٠٤% .

مما سبق يتضح أن النشرات الإرشادية قد احتلت المرتبه الأولى كمصدر للمعلومات عن المخصبات الحيوية مما يتطلب أهمية توفير تلك النشرات الإرشادية، بالإضافة إلى إتاحة مصادر المعلومات الأخرى سالفة الذكر.

رابعاً: العلاقة بين مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة:

لاختبار معنوية العلاقة سالفة الذكر تم استخدام اختبارين إحصائيين **أولهما** اختبار مربع كاى وذلك لدراسة العلاقة بين مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية والمتغيرات المستقلة الوصفية وهى المؤهل ، والحصول على دورات تدريبية من عدمه في مجال المخصبات الحيوية ، ودرجة الاستفادة من تلك الدورات واتضح من النتائج المتحصل عليها بالجدول رقم (٤) وجود علاقة معنوية طرديه موجبه عند ٠.٠١ بين مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية وبين: ١- **المؤهل الدراسي** حيث ان الفرد الحاصل على مؤهل عال يكون مؤهلاً أكاديميا للعمل في مجال الإرشاد الزراعي حيث سبق له دراسة مقررات إرشاديه واجتماعيه أثناء دراسته الجامعية ، ومن ناحية أخرى يكون أكثر استيعابا وفهما عن الفرد الحاصل على مؤهل متوسط وذلك سيكون له أثره الايجابي على زيادة الإدراك . ٢- **الحصول على دورات تدريبيه من عدمه في مجال المخصبات الحيوية** حيث أن الحصول على دورات تدريبيه في هذا المجال سينعكس على زيادة المعرفة بأهمية المخصبات الحيوية ، ومن ناحية أخرى فان اثناء تلك الدورات سيكون هناك تبادل في الآراء والمعلومات التي تتعلق بالمخصبات الحيوية مما يزيد من الإدراك . ٣- **درجة الاستفادة من تلك الدورات** حيث ان زيادة درجة الاستفادة من الدورات التي تتعلق بالمخصبات الحيوية سيزيد معها المعلومات والأفكار التي تتعلق بهذا المجال وبالتبعية سيزيد معها الإدراك لأهمية استخدام المخصبات الحيوية .

وبناء على هذه النتائج تم رفض الفرض الصفري المتعلق بالفرض النظري الأول بالنسبة لتلك المتغيرات التي ثبت وجود علاقات معنوية بينها و مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية.

وثانيهما اختبار معامل الارتباط البسيط لدراسة العلاقة بين مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية كمتغير تابع والمتغيرات المستقلة الرقمية وهى السن ، ومدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي ، وعدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية وأظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (٥) ان قيم معاملات

الارتباط البسيط تشير إلى وجود علاقة معنوية طرديه موجبه عند مستوى ٠.٠١ بين مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي وبين :

١- **السن** الأمر الذي يبين أنه بازدياد السن يزداد إدراك المبحوثين بأهمية المخصبات الحيوية، وربما كان ذلك متمشياً مع ما هو معروف بأن الناس يزداد إدراكهم بصفة عامة بتقدمهم في السن.

٢- **مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي** الأمر الذي يوضح انه بزيادة مدة الخدمة في العمل الإرشادي يزداد إدراك المبحوثين لأهمية استخدام المخصبات الحيوية وربما كان ذلك متمشياً مع القاعدة العامة المعروفة بان الناس الأطول في مدة الخدمة يزداد إدراكهم بالوظائف التي يعملون بها ، وإنهم من خلال مدة خدمتهم الطويلة في مجال الإرشاد الزراعي قد تعرضوا للكثير من المعارف المتعلقة بالمخصبات الحيوية بطريق أو بأخر .

٣- **عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية** حيث انه من المتوقع ان يكون هناك أثرا مباشرا بزيادة الدورات التدريبية التي يتضمن محتواها موضوعات تخص المخصبات الحيوية يزداد إدراك المبحوثين .

وبناء على النتائج السابقة تم رفض الفرض الصفري المتعلق بالفرض النظري الأول بالنسبة للمتغيرات الثلاثة السابقة والتي ثبت وجود علاقات معنوية بينها وبين مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية.

خامساً: دراسة إسهام المتغيرات المستقلة في تفسير التباين الكلى في مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية:

لتقدير نسبة إسهام كل متغير من المتغيرات الثلاث السابقة ذات الارتباطات المعنوية والتي أمكن تحويل بياناتها الوصفية إلى رقميه وهى : السن ، مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي ، وعدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية في تفسير التباين الكلى في مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية ، كان من الضروري اختبار الفرض البحثي الثاني حيث تم صياغة الفرض الصفري التالي " لا توجد علاقة معنوية بين مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيوية كمتغير تابع من جهه وكل من المتغيرات المستقلة السابقة التي لها ارتباط معنوي بالمتغير التابع مجتمعه من جهه أخرى " . ولاختبار هذا الفرض تم استخدام النموذج الإرتباطى الإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد ، وقد أظهرت النتائج الواردة بجدول رقم (٦) وجود متغيرين فقط يساهمان في تفسير التباين الكلى لإدراك العاملين بالجهاز الإرشادي

لأهمية استخدام المخصبات الحيوية وهما : **مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي ، وعدد الدورات التدريبية** ويؤثرا بنسبة ٥٦.١% في المتغير التابع، وباقي النسبة ٤٣.٩% قد ترجع إلى عوامل أخرى غير مدروسة.

وباختبار معنوية هذا الإسهام باستخدام اختبار "ف" لمعنوية معامل الانحدار تبين ان نسبة إسهام كل متغير من المتغيرين السابقين معنوي عند مستوى ٠.٠١ وبذلك يمكن رفض الفرض الصفري المتعلق بالفرض النظري الثاني فيما يختص بالمتغيرين السابقين وقبوله بالنسبة لمتغير السن .

في ضوء نتائج البحث السابقة يمكن التوصية بما يلي :

١- تكثيف الندوات والدورات التدريبية للعاملين بالجهاز الإرشادي في مجال المخصبات الحيوية .

٢- زيادة عدد المرشدين المتخصصين في الزراعة العضوية بصفة عامه والمخصبات الحيوية بصفة خاصة.

٣- تفعيل دور كلية الزراعة كمصدر لمعلومات العاملين بالجهاز الإرشادي في مجال المخصبات الحيوية نظراً لما ظهر من تدنى دورها في هذا المجال .

٤- الاهتمام بتدريب وتعليم العاملين بالجهاز الإرشادي بكيفية استخدام الحاسب الالى للاستفادة من شبكات المعلومات الزراعية من خلال الانترنت .

٥- ضرورة اهتمام وسائل الإعلام وخاصة التلفزيون بالعمل على بث ونشر المعلومات المتعلقة بالزراعة العضوية بصفه عامه والمخصبات الحيوية بصفة خاصة.

٦- الاهتمام بتوفير النشرات الإرشادية المتخصصة في مجال المخصبات الحيوية بصفة دائمة نظرا لدورها الاساسى كمصدر للمعلومات عن المخصبات الحيوية كما جاءت به الدراسة .

جدول رقم (١) : توزيع المبحوثين وفقا لبعض المتغيرات المستقله المدروسه

المتغيرات المستقله	عدد	%
الســـــــــن		
٣٥ سنه فأقل	٢١	١٤.٨
٣٦- ٤٧ سنه	٦٦	٤٦.٥
٤٨ سنه فأكثر	٥٥	٣٨.٧

	المجموع	١٤٢	١٠٠
المؤهل الدراسي			
عالي		٤١	٢٨.٩
متوسط		١٠١	٧١.١
	المجموع	١٤٢	١٠٠
مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي			
اقل من ١٠ سنوات		٢٢	١٥.٥
١٠- لأقل من ٢٠		٤١	٢٨.٩
٢٠ سنه فأكثر		٧٩	٥٥.٦
	المجموع	١٤٢	١٠٠
الحصول على دورات تدريبيه من عدمه في مجال المخصبات الحيويه			
نعم		٤٨	٣٣.٨
لا		٩٤	٦٦.٢
	المجموع	١٤٢	١٠٠
عدد الدورات ألتدريبيه في مجال المخصبات الحيويه			
الحصول على دوره واحده		٥	١٠.٤
الحصول على دورتين		٢٠	٤١.٧
الحصول على ثلاث دورات		١٨	٣٧.٥
الحصول على أربع دورات		٥	١٠.٤
درجة الإستفاده من الدورات			
عاليه		١٩	٤٠
متوسطه		٢٩	٦٠

جدول رقم (٢) : توزيع المبحوثين وفقا لمستوى إدراكهم لأهمية استخدام المخصبات الحيويه (مرتبه ترتيبا تنازليا)

م	أهمية استخدام المخصبات الحيويه	يدرك		لا يدرك		مستوى الإدراك
		عدد	%	عدد	%	

١	خفض تكاليف الإنتاج	١٣٢	٩٣	١٠	٧	عالي
٢	توفير جزء كبير من العناصر الغذائية الهامه مثل الازوت والفوسفور	١٣٠	٩١.٥	١٢	٨.٥	عالي
٣	الحد من تلوث البيئة	١٢٨	٩٠.١	١٤	٩.٩	عالي
٤	زيادة المحصول النهائي من حيث الكميه ومحتوى البروتين من ١٠%-٣٠%في محاصيل الحبوب	١٢٨	٩٠.١	١٤	٩.٩	عالى
٥	الزراعه النظيفة وبالتالي الحصول على منتج عالي ألجوده	١١٣	٧٩.٦	٢٩	٢٠.٤	متوسط
٦	زيادة المادة العضوية في التربة وتحسين خواصها	١٠٠	٧٠.٤	٤٢	٢٩.٦	متوسط
٧	تقليل سمية المنتجات الغذائية مما يعنى حاله صحية جيده للفرد والمستهلك	١٠٠	٧٠.٤	٤٢	٢٩.٦	متوسط
٨	تزيد من مساحة الجذور فتزيد امتصاص العناصر المتوفره بالتربة	٩٤	٦٦.٢	٤٨	٣٣.٨	منخفض
٩	إعادة التوازن الميكروبي للتربة وتنشيط كافة العمليات الحيويه بها	٩٢	٦٤.٨	٥٠	٣٥.٢	منخفض
١٠	إفراز بعض المضادات الحيويه التي تساعد على مقاومة الإمراض الكامنة بالتربة	٦٨	٤٧.٩	٧٤	٥٢.١	منخفض
١١	التأثير الايجابي للتلقيح بالمخصبات الحيويه على النباتات من حيث مظهر النمو وتحسين المجموع الجذري والخضري	٦٨	٤٧.٩	٧٤	٥٢.١	منخفض
١٢	تحسين امتصاص المياه بواسطة الجذور	٦٧	٤٧.٢	٧٥	٥٢.٨	منخفض
١٣	تعويض الفقد السريع للمواد النيتروجينيه	٦٧	٤٧.٢	٧٥	٥٢.٨	منخفض
١٤	إفراز بعض الهرمونات التي تعمل كمنظمات	٦٢	٤٣.٧	٨٠	٥٦.٣	منخفض
١٥	تحسين خصائص التربة الرملية بإفراز بعض المواد السكرية التي تعمل على تجميعها	٥٨	٤٠.٨	٨٤	٥٩.٢	منخفض

جدول رقم(٣) : توزيع المبحوثين وفقا لمصادر المعلومات عن المخصبات الحيويه (مرتبه ترتيبا تنازليا)

مصادر المعلومات	التكرار	%
١- النشرات الإرشادية	٦٠	٤٢.٣
٢- مديرية الزراعه	٤٣	٣٠.٣
٣- البحوث الزراعية	٤١	٢٨.٩
٤- الزملاء	٣٥	٢٤.٧
٥- برامج زراعيه بالتليفزيون	٢٥	١٧.٦
٦- المجلات الزراعية	١٨	١٢.٧
٧- الانترنت	١٥	١٠.٦
٨- كلية الزراعه	١٠	٧.٠٤

جدول رقم (٤) : العلاقة بين مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيويه وبين المتغيرات المستقله

المتغيرات المستقله	قيم مربع كاى المحسوبة
١- المؤهل الدراسي	***١٧.٩٨٨
٢- الحصول على دورات تدريبيه من عدمه	***٣٨.٨٩
٣- الاستفادة من تلك الدورات	**٤٣.٣١

***معنوي عند ٠.٠١ ، د.ح١ = ٦.٦٤

**معنوي عند ٠.٠١ ، د.ح٢ = ٩.٢١

جدول رقم (٥) : العلاقة ألارتباطيه بين مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي وأهمية استخدام المخصبات الحيويه وبين المتغيرات المستقله

المتغيرات المستقله	قيم معامل الارتباط البسيط

١- الســـــــــــــــن	**٠.٥٩٠
٢- مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي	** ٠.٦٠٢
٣- عدد الدورات التدريبية	**٠.٤٨٩

**معنوي عند ٠.٠١

جدول رقم (٦) : التحليل الانحداري المتدرج الصاعد بين مستوى إدراك العاملين بالجهاز الإرشادي لأهمية استخدام المخصبات الحيويه وبعض المتغيرات المستقله

خطوات التحليل	المتغير الداخل في التحليل	معامل الارتباط المتعدد	%التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	%للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الانحدار الجزئي	قيمة (ف) المحسوبة
الأولى	مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي	٠.٦٠٢	٠.٣٦٣	٠.٣٦٣	٠.١٥٧	** ٧٩.٦٧
الثانية	عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيويه	٠.٧٤٨	٠.٥١٦	٠.١٩٨	٠.٦٤١	** ٨٨.٣٥

معامل التحديد = ٥٦.١ %
**
معنوي عند ٠.٠١

المراجع

١- إسماعيل، احمد إسماعيل حسين، دور الإرشاد في مجال الإنتاج الحيواني في تنمية بعض المهارات الفنية لدى المربين، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٥.

٢- الدقله ، محمد سويد ، بعض العوامل الاجتماعية والاقتصادية المؤثرة على درجة الوعي البيئي للسكان الريفيين الزراعيين في بعض قرى مركز ايتاى البارود بمحافظة البحيرة ، رسالة ماجستير ، معهد البحوث والدراسات البيئية ، جامعة عين شمس ، ١٩٩٣ .

٣- السلمي ، على (دكتور) ، السلوك الانسانى فى الاداره ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٣ .

٤- العادلى،احمد السيد (دكتور)،أساسيات علم الإرشاد الزراعي ، دار المطبوعات الجديدة،الاسكندريه،١٩٧٣ .

٥- بدوى ، احمد محمد (دكتور) ، تكنولوجيا المخصبات الحيويه وتطبيقاتها فى زيادة خصوبة التربة ، وزارة الزراعه واستصلاح الاراضى ، الاداره المركزية للإرشاد الزراعي ، معهد بحوث الاراضى والمياه ، نشره إرشاديه رقم ١١١٣ ، ٢٠٠٨ .
٦- حسن ، عاطف عبد العزيز (دكتور) ، رفع خصوبة التربة تحت ظروف الزراعه العضوية ، محاضرات غير منشوره ، مركز البحوث الزراعية ، المعمل المركزي للزراعة العضوية ، ٢٠٠٦ .
٧- حسن ، عماد عبد القادر (دكتور) ، المخصبات الحيويه ، محاضرات غير منشوره ، مركز البحوث الزراعية ، المعمل المركزي للزراعة العضوية ، ٢٠٠٦ .
٨- حسنين ، سميه احمد ، قنديل ، نبيل فتحي السيد (دكتوران) ، الزراعه النظيفة ، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الاراضى والمياه ، نشره فنيه رقم ٩٢٧ ، ٢٠٠٤ .
٩- خير الدين، حسن محمد، مدخل العلوم السلوكية، مكتبه عين شمس، القاهرة، ١٩٧٩.
١٠- شادي ، توفيق سعد محمد ، (دكتور) ، المخصبات الحيويه والزراعة الامنه على مشارف القرن الحادي والعشرين ، مركز البحوث الزراعية ، معهد بحوث الاراضى والمياه ، نشره رقم ١٢ ، ١٩٩٩ .
١١- عارف ، مرزوق عبد الرحيم ، (دكتور) ، الإرشاد الزراعي بين النظرية والتطبيق ، كلية الزراعة ، جامعه المنيا ، غير مبين دار النشر ، ١٩٨٢ .
١٢- عبد الحافظ ، احمد أبو اليزيد (دكتور) ، الاتجاهات الحديثة فى التسميد الازوتي والفوسفاتي الآمن فى الزراعة من خلال سماد (الموفر- بيو) - المؤتمر الدولي السابع للزراعة العضوية من ١٣- ١٥ ديسمبر ، مركز البحوث الزراعية ، معهد الهندسة الوراثية ، الجيزة ، .٢٠٠٩
١٣- عبد الغنى ، بثينه فتحي (دكتوره) ، تكنولوجيا الزراعه الحيويه وتطبيقاتها بالا راضي الجديدة ، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، الإدارة العامة للثقافة الزراعية ، نشره فنيه رقم ١٦، ٢٠٠٦ .
١٤- عمر، احمد محمد (دكتور)، الإرشاد الزراعي المعاصر، مصر للخدمات العلمية، القاهرة، .١٩٩٢
١٥- على، على احمد (دكتور)، أسس العلوم السلوكية والنفسية، مكتبة عين شمس، القاهرة، ١٩٧٣ .

١٦- عيسوي ، عبد الرحيم محمد (دكتور) ، دراسات سيكولوجيه ، منشاة المعارف ، الاسكندريه ، ١٩٧٠ .

١٧-Robert V.Krejicie & Daryl W. Morgan, Determining Sample Size For Research In :Education and Psychological Measurement , Published by College Station, Durham North Carolina, U.S.A.,Vol.(٣٠), ١٩٧٠,P.P.٦٠٧-٦١٠.

PERCEPTION OF EXTENSION PERSONNEL FOR THE IMPORTANCE USING OF BIO-FERTILIZERS IN AL MINIA GOVERNORATE.

Prof. Essayed Hussein elsayed Talat Murad
College of Agriculture - Al-Azhar University - Assiut Branch
Dr. Adham Mohamed Zaky Mahmoud
Central Laboratory of Organic Agriculture - Agricultural Research Center – Giza

Abstract

The main objective of this study is to know the level of extension personnel's perception in Al Minia Governorate for the importance using of bio-fertilizers , to identify extension personnel source of information of bio-fertilizers and to determine the relationship between the level of personnel perception's extension and some studied independent variables .

The research was carried out on random sample of ١٤٢ extension workers in ٣ districts (Maghagha , Minia , Mallawy) in Al Minia Governorate, study data were collected through personal interview from respondents using questionnaire during the mid – January to mid-February ٢٠١٢ .

Frequencies , percentages , chi square , simple correlation coefficient , step–wise multiple regression were used to analysis data .

The most important results of this study were as follows:

١ – There were ٤ statements related to the important using of bio-fertilizers , the level of respondents perception are high (٨٦.٧٪ or more) , while ٣ statements were moderated percepted, (٦٦.٧٪- less than ٨٦.٧٩) , and ٨ statements were low percepted(less than ٦٦.٧٪) .

٢ – The results indicated that the Extension bulletin come in the first as source of agricultural information about the important using of bio-fertilizers as it mentioned by ٤٢.٣٪,while faculty of Agriculture and internet come finally by ٧.٠٤٪ ,١٠.٦٪ respectively .

٣ - There was significant relationship at ٠.٠١ level between level of extension personnel's perception for the importance using of bio-fertilizers and each of the following independent variables are : age , qualification , training exposure in bio-fertilizers or not , experience in agricultural extension , the number of training , the degree of benefit from training .

٤ - The results of step-wise analysis it meeting revealed to the most effective variables are the experience in agricultural extension and the number of training meetings , they totalled ٥٦.١٪ ,but the variance test that indicated to the amount of ٤٣.٩٪ were due to other variables which have not been included in the study .

The study results were presented some recommendations whose drawn based on the results .