Assiut J. Agric. Sci., (44) No. (1) 2013 (140 - 155)

اتجاهات العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية في محافظة المنيا

ادهم محمد زكى محمود

المعمل المركزي للزراعة العضوية – مركز البحوث الزراعية – الجيزة

استهدف البحث بصفة رئيسية تحديد اتجاهات المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية ، والتعرف على الخصائص الشخصية للمبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي ، كذلك تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة واتجاهات المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية ، استهدف البحث أيضا تحديد نسبة إسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة ألارتباطيه المعنوية في التباين الكلى المفسر للتغير في اتجاهات المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية ، وأخيرا التعرف على المعوقات التي تحد من استخدام المخصبات الحيوية من وجهة نظر المبحوثين.

قد اجري البحث بمحافظة المنيا على عينة عشوائية من العاملين بالجهاز الإرشادي بلغت ١٤٢مبحوثا ، وتم جمع بيانات الدراسة بالمقابلة الشخصية مع المبحوثين خلال شهري أغسطس وسبتمبر ٢٠١٢م باستخدام استمارة استبيان صممت لتحقيق أهداف البحث وسبق اختبارها مبدئيا

وقد تم استخدام التكرارات ، والنسب المئوية ، واختبار مربع كاى ، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون ، والانحدار المتعدد المتدرج الصاعد (step – wise) في عرض وتحليل البيانات .

وكانت ابرز نتائج البحث على النحو التالي.

أولا: اتجاه المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية.

أظهرت النتائج أن (٨٥,٩%) من المبحوثين كانت اتجاهاتهم إيجابية نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية ، بينما كان (٧,٨%) من المبحوثين اتجاههم محايد نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية في حين من كان اتجاههم سلبي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية كانت نسبتهم (٦,٣%).

ثانيا: الصفات والخصائص المميزة للمبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي .

أن ما يقرب من نصف المبحوثين (٤٦,٥%) يقعون في الفئة العمرية (٣٦سنه – ٤٧سنه) ، وان ما يقرب من ثلاثة أرباع العينة (٧١,١%) من ذوى المؤهلات المتوسطة ، كما أن أكثر من النصف (٥٥,٦%) لديهم خبره طويلة تبلغ ٢٠سنه فأكثر في العمل الإرشادي، وان ما يزيد عن ثلثهم بقليل (٣٣,٨%) هم من حصلوا على دورات تدريبية تتعلق بالمخصبات الحيوية ، وان أعلى نسب هؤلاء المبحوثين وهى(٤١,٧%) حاصلين على دورتين ، وان ثلاثة أخماس المبحوثين (٦٠%) الحاصلين على دورات في المخصبات درجة استفادتهم من تلك الدورات متوسطه.

ثالثا: علاقة المتغيرات المستقلة المدروسة باتجاه المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية .

بينت النتائج وجود علاقة معنوية بين اتجاه المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية وجميع المتغيرات المستقلة المدروسة ما عدا المؤهل الدراسي .

رابعا: تحديد نسبة إسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة ألارتباطيه المعنوية في التباين الكلى المفسر للتغير في اتجاه المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية.

أوضحت النتائج أن هناك متغيران يسهمان بنسبة ٥٤,٤% في تفسير التباين في اتجاهات المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية هما : مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي وعدد الدورات التدريبية في المخصبات .

Received on: 30/3/2013 Accepted for publication on:27/4/2013

Referees: Prof. Dr. Samia A. Helal Prof. Dr. Ahmed A. Ibrahem

خامسا : المعوقات التي تحد من استخدام المخصبات الحيوية من وجهة نظر المبحوثين.

وجد أن هناك ثمانية معوقات تحد من استخدام المخصبات الحيوية كان أكثرهـا أهميـة : انخفاض الوعي لدى الزراع بأهمية استخدام المخصبات الحيوية (٥٠,٧%) ، الأسمدة الكيماوية تعطى نتائج ملموسة وسريعة في فترة قصيرة مقارنة بالمخصبات الحيويـة (٤٥,٨%) ، عـدم توافر المخصبات الحيوية في أماكن معتمدة وبصفة مستمرة خاصة وقت الزراعة (٣٩,٤%) .

وقد تم صياغة خمسة توصيات هامة للاستفادة من نتائج هذه الدراسة.

المقدمة والإطار النظري للبحث

أصبحت التنمية الريفية المتواصلة وتحديث الزراعة المصرية هـي المحـور الأساسـي لاهتمام المسئولين عن القطاع الزراعي رغبة في رفع مستوى المعيشة وتحقيق حيـاة أفـضل لسكان الريف ، ولكي يتم تحديث وتحقيق هذه الأهداف كان من الضروري وضع نواتج التقـدم التكنولوجي ونتائج البحوث الزراعية موضع التطبيق الواقعي والفعلي وهى عملية لا يمكـن أن تتم بطريقة عشوائية أو من خلال جهود فردية أو مبعثرة أو من خلال أجهزة غير متخصصة ، ولكن من خلال جهاز لديه المهارة والخبرة في التعامل مع سكان الريف بفئاته المختلفة ، ويعتبر الإرشاد الزراعي من أفضل المداخل التي يمكن الاعتماد عليها لتحديث الزراعة وتحقيق التنمية الريفية المتواصلة لما يتمتع به جهاز الإرشاد الزراعي من مصداقية وشرعية يساعد في بنائهـا وتكوينها عمليات الصقل والتدريب والتأهيل المستمرة والتعامل عن قرب من هذه الفئات السكانية لفترات طويلة (نعيم ، وهبة : ١٩٩٦ : ص٨) .

ونظرا لان جهاز الإرشاد الزراعي يعد احد الأجهزة الرئيسية المساعدة في زيادة الإنتاج الزراعي وتنمية الأسرة الريفية وتحسين مستوى معيشتها ، وذلك من خلال إحـداث التغيـرات التعليمية في معارف ومهارات واتجاهات المزارعين وأسرهم وذلك عن طريق توصيل نتـائج البحوث الزراعية لهم (شرشر : ٢٠٠٧ : ص٢) فقد أصبح الترشيد والتوعية البيئية والصحية احد المجالات الهامة للعمل الإرشادي الزراعي ، وان هذا الجهاز يمكنه أن يقوم بادوار هامة في هذا المجال بما يتوفر لديه من إمكانيات بشرية وفنية وثقافية وقـدرات اتـصالية تمكنـه مـن المساهمة الفعالة للتصدي لهذه المشكلة من كافة أبعادها ومختلف زواياها (العـادلى : ١٩٩٥ : ص٢٠١) .

والى عهد قريب كانت الزراعة تعتمد على الاستعمال الكثيف للكيماويات فـي الإنتـاج ، حيث استخدمت الأسمدة والمبيدات الكيماوية والتي أدت إلى زيادة كبيرة وسريعة فـي الإنتـاج والفتك بالآفات ، إلا أن ذلك نتج عنه فيما بعد آثارا جسيمة ضارة بالـصحة العامـة للإنـسان والحيوان فضلا عن تأثيرها السلبي على الموارد البيئية (حسن : ٢٠٠٠ : ص٢) .

ومن ثم فقد تمثلت أهم التوجهات المستقبلية لإستراتيجية التنمية الزراعيـة فـي مـصر الاستمرار من تقليل استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية ، والاعتماد على البـرامج الحيويـة البيولوجية المتكاملة ، بما يخفض من تكاليف الإنتاج من جهة ويحسن من جودته ويزيـد مـن قدرته على المنافسة العالمية والتصديرية في إطار سياسات منظمة التجارة العالميـة واتفاقيـات الشراكة المصرية الأوربية والأمريكية من جهة ثانية ، فضلا عن المحافظة على صحة الإنسان والحيوان والأعداء الطبيعية والبيئة من التلوث من جهة ثالثـة (المجلـة الزراعيـة : ٢٠٠٢: ص٦٨) .

ومن البدائل الطبيعية للأسمدة الكيماوية والتي لاقت اهتماما كبيرا فـي الـسنوات القليلـة الماضية ما يعرف بالأسمدة الحيوية (المخصبات) bio-fertilizer والتي يطلق عليهـا وفـى أحيان كثيرة مصطلح اللقاحات البكتيرية ولقد أصبح هذا الاتجاه واقعا ملموسا في كثير من الدول ومن بينها مصر ، حيث تضافرت الجهود البحثية في الجامعات ومراكز البحوث لإنتاج المزيـد من تلك المخصبات في صورة مستحضرات تجارية قابلة للاستخدام على المستوى الحقلي لـدى المزارع العادي (حوقة : بدون سنة نشر : ص١٠) .

والمخصبات الحيوية عبارة عن الإضافات التي تلقح بها الأرض أو تعامل بها بذور النباتات بغرض تحسين الخواص الحيوية للتربة ولتشجيع نمو وإثمار النباتات ، وتسمى هذه الإضافات بالملقحات البكتيرية ، والمخصبات الحيوية متخصصة حسب نوع النبات ونوعية العنصر الغذائي المراد تيسيره للنبات (حسن : ٢٠٠٦ : ص١٢) .

حيث تصنف المخصبات الحيوية إلى ثلاثة مجموعات على حسب الغرض الذي يستخدم من أجلة اللقاح (بدوى : ٢٠٠٨ : ص١-٧) : - المجموعة الأولى مثبتات الآزوت وهى التي تقوم بتثبيت النتروجين الجوى مثل العقدين ، الميكروبين ، النتروبين ، الريزوباكتيرين ، بالإضافة للبلوجين .

المجموعة الثانية مذيبات الفوسفور والتي تقوم بإذابة ومعدنة الفوسفات وتحوله للصورة القابلة للذوبان في الماء مثل الفوسفورين ، الميكروبين .

المجموعة الثالثة مذيبات مركبات البوتاسيوم وهى التي تقوم بتيسير عنصر البوتاسيوم وتجعله صالح للامتصاص مثل البوتاسين ، النماليس .

هذا ويحقق استخدام المخصبات الحيوية فوائد عديدة نذكر منها : إعادة التوازن الميكروبي بالتربة وتنشيط العمليات الحيوية بها ، ترشيد استخدام الأسمدة المعدنية والحد من تلوث البيئة ، زيادة الإنتاجية المحصولية والجودة العالية الخالية من الكيماويات (سمية حسنين ، السيد : ٢٠٠٤ : ص١٢) .

هذا وقد تعددت الدراسات والبحوث التي تمت لمعرفة تأثير استخدام بعض المخصبات الحيوية على بعض المحاصيل كما يلي : - في دراسة لمعرفة تأثير اللقاح الحيوي على محصول الشعير صنف س س٨٩ في أراضى جيرية ملحية أوضحت النتائج زيادة في إنتاج محصول الحبوب بلغت ١،٢٦ طن / ف كما بلغت في محصول القش ١,١٨ طن / ف بالمقارنة مع محصول بدون لقاح (بثينه عبد الغنى : ٢٠٠٦ : ص٢٢) . وفى دراسة أخرى لمعرفة تأثير المخصب الحيوي هالكس مع سماد معدني ازوتى (نترات الأمونيوم) على صنفين من بنجر السكر في ارض جيرية اتضح أن محصول الصنفين مع المخصب الحيوي أعلى من محصولهما بدون إضافة المخصب (Hassanein&El-Shebiny:2000:Pp132-133) . كما أوضحت النتائج أن استخدام التلقيح البكتيري بالريزوبكتريا على محصول القمح أمكن معه توفير ٤١,٦ % من الآزوت المعدني المستخدم (عمر وآخرون : ١٩٩٢ : ص٩٩) .

وفى دراسة لمعرفة تأثير أربعة أنواع من المخصبات الحيوية هي السريالين والميكروبين والنيتروبين والريزوباكترين مع استخدام مستويين من السماد النتروجينى على إنتاجية محصول القمح من ناحية ، وخفض معدل السماد النيتروجيني وتقليل النفقات والتلوث البيئي من ناحية أخرى ، أوضحت النتائج فاعلية المخصبات الحيوية في زيادة محصول القمح مع خفض معدل السماد النيتروجينى إلى النصف وبالتالي تقليل النفقات مع خفض التلوث البيئي (Abu El-Fotoh , ., 2001 et al : P 138) .

ولكي يمكن النهوض بهذه الدراسات والبحوث كان لابد من التعرف على اتجاهات العاملين بالجهاز الإرشادي نحو المخصبات الحيوية حيث أكدت كثير من التجارب والبحوث على أن بعض العمال والموظفين غالبا ما يتركون بعض من مهامهم الوظيفية إلى غيرهم بسبب سمات شخصياتهم غير الملائمة ، وعدم قدرتهم على التفاهم مع الاخرين ، واتجاهاتهم الغير مواتية لهذه المهام (مرسى : ١٩٦٥ : ص٧) .

حيث تعتبر دراسة الاتجاهات ذات أهمية كبيرة لدى الخبراء في مجال العلوم الاجتماعية نظرا لدورها البارز في توجيه السلوك الاجتماعي للفرد، فهي بمثابة قوى محركة ودافعة لهذا السلوك، وارتباطها وثيق مع سلوك الشخص وقراراته في المواقف المختلفة (عوض : ١٩٨٠: ص٢٨).

وعلى الرغم مما تسهم به الاتجاهات من الميل إلى الثبات النسبي إلا إنها قابلة للتغير والتعديل ، حيث أن تغيير الاتجاهات يعتبر هدفا رئيسيا يسعى الكثيرون إلى تحقيقه مع الاخرين،

وتتحدد عملية التغير في الاتجاه من خلال مفهومين أساسيين هما أن يكون تغيير الاتجاه حيال موضوع ما مؤيد ومعارض أو من موافق إلى غير موافق والعكس ، وان يتم التغيير في الاتجاه تأكيدا لايجابيته أو سلبيته حيال موضوع معين(دعبس: ١٩٩٩: ص١٢٥) .

هذا ويؤدى اكتساب الفرد لاتجاهات معينة إزاء أمور وموضوعات مختلفة إلى إمكانية استخدام هذه الموضوعات والأمور بيسر في المواقف الجديدة ، وكلما كان الموقف الجديد بما فيه من مثيرات مختلفة يرتبط ارتباطا قويا باتجاه الفرد أدى ذلك إلى حدوث انتقال اثر التدريب والتعلم إلى هذا الموقف الجديد (نوال عطية : ١٩٩٠: ص٩٩) .

وللاتجاهات مفاهيم عديدة حيث يذكر (سكر : ١٩٩٦ : ص٣٧) نقلا عن" سويف " أن الاتجاه عبارة عن استعداد نفسي أو تهيؤ عقلي عصبي للاستجابة الموجبة أو السالبة نحو أشخاص أو أشياء أو موضوعات أو مواقف أو رموز في البيئة التي تثير الاستجابة . والاتجاه في رأى جوردن البورت (Allport : 1935 : P310) بأنه حالة من الاستعداد أو التأهب العصبي والنفسي تنتظم من خلال خبرة الشخص ، وتكون ذات تأثير توجيهي أو دينامى على استجابة الفرد لجميع الموضوعات والمواقف التي تستثيرها هذه الاستجابة ، ويمكن القول بان كل فرد منا يحمل نوعين من الاتجاهات : اتجاهات شخصية وهى مجموعة اتجاهات الفرد نحو أحداث وظروف حياته الخاصة ، واتجاهات عامة واجتماعية وهى مجموعة اتجاهات الفرد نحو الأحداث والموضوعات العامة في الحياة الاجتماعية .

ويتكون الاتجاه من ثلاثة مكونات تتفاعل مع بعضها البعض وهى (زينب شقير : ٢٠٠١ : ص١٩٤) : -

١- المكون المعرفي: وهو مجموعة من الأفكار والمعتقدات والآراء التي تكونت من إدراك الشخص لموضوع الاتجاه نتيجة للخبرة والمعرفة السابقة التي حصل عليها الفرد من احتكاكه بالبيئة المحيطة .

٢- المكون العاطفي أو الشعوري: وهو عبارة عن مشاعر الشخص ورغباته نحو الموضوع وإقباله عليه أو نفوره منه.

٣- المكون السلوكي: وهو الاستعداد السلوكي الفعلي تجاه الموضوع بطريقة ما فإذا كان لدى الفرد معتقدات سالبة عن أعضاء الجماعة فانه سوف يتجنبهم ، أما إذا كانت معتقداته ايجابية فانه سوف يكون مستعدا للاندماج معهم ومساعدتهم .

المشكلة البحثية

يعتبر التسميد الكيماوي إحدى الدعامات الرئيسية للتوسع في زيادة الإنتاج الزراعي لتوفير الغذاء للأعداد المتزايدة من السكان ، ونتج عن الاستخدام المكثف لتلك الأسمدة العديد من الآثار السلبية مثل إصابة الإنسان والحيوان بالأمراض الخطيرة ، وحدوث خلل في التوازن البيئي ، بالإضافة إلى أن الأسمدة الكيماوية مكلفة اقتصاديا ومستهلكة للطاقة خلال مراحل تصنيعها ، الأمر الذي استدعى البحث عن بدائل لهذه الأسمدة مع الاحتفاظ بإنتاجية عالية ، وتعتبر المخصبات الحيوية إحدى التقنيات الزراعية والتي تعتبر بديلا مماثلا يحقق لنا القضاء على كثير من سلبيات استخدام الأسمدة الكيماوية ، وكما هو معلوم أن مفهوم الاتجاه يمثل مكانة هامة في مجال العمل الإرشادي لما له من أهمية خاصة في توجيه وتغيير سلوك الأفراد نحو تلك التقنيات ، وذلك يستوجب معه أن يكون القائمين بالعمل الإرشادي على دراية بالمخصبات الحيوية وتكون اتجاهاتهم ايجابية مرغوبة نحوها . لذا فقد دعت الحاجة لإجراء تلك الدراسة التي تتبلور مشكلتها في مجموعة من التساؤلات في محاولة للإجابة عليها وهى :-

- ما هي اتجاهات المبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية .
- ما هي الخصائص المميزة للمبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي.
- ما هي العوامل المؤثرة على اتجاهات العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية .
- ما هي المعوقات التي تحد من استخدام المخصبات الحيوية من وجهة نظر المبحوثين .

أهداف البحث

من خلال المشكلة البحثية السابق عرضها تم صياغة أهداف البحث التالية :-

١- تحديد اتجاهات المبحوثين العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية.

٢- تحديد الخصائص الشخصية للمبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي .

٣- تحديد العلاقة بين اتجاهات المبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية

وبين كل من المتغيرات المستقلة الآتية: سن المبحوث، المؤهل الدراسي، مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي، 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 نسبة تأثير متغيرات المبحوثين المستقلة المدروسة على اتجاههم نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية .

٥- تحديد المعوقات التي تحد من استخدام المخصبات الحيوية من وجهة نظر المبحوثين .

الفروض البحثية

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

١- توجد علاقة معنوية بين اتجاه المبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات

الحيوية وبين كل من متغيراتهم المستقلة السابقة .

٢- توجد علاقة معنوية بين اتجاه المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية كمتغير تابع من جهة وكل من المتغيرات المستقلة التي لها ارتباط معنوي بالمتغير التابع من جهة أخرى.

الطريقة البحثية

منطقة البحث

أجرى هذا البحث بمحافظة المنيا ، حيث تعتبر من المحافظات الهامة نظرا لموقعها الجغرافي المتميز حيث تتوسط شمال الجمهورية وجنوبها فهي تمثل موضع القلب من خريطة مصر ، كما إنها ذات امتداد صحراوي كبير من الجهة الغربية والشرقية ، وتبلغ مساحتها (٢٢٦٣،٥ كم٢) وتتكون المحافظة من تسع مراكز إدارية ، وتبلغ المساحة المنزرعة (٤٣٧٦٥٦ فدان) ، وتشتهر المحافظة بإنتاج القطن والقمح والقصب والذرة الشامية والعنب والخضراوات وأهمها الطماطم . (www.Sakregypt.7p.com/menya.htm) ، هذا وقد تم اختيار ثلاثة مراكز إدارية على أساس جغرافي بحيث يكون احدهم أقصى الشمال والأخر في المنتصف والثالث أقصى الجنوب وهى على الترتيب من الشمال إلى الجنوب (مغاغة ، المنيا ، ملوي) .

شاملة وعينة البحث

بلغت شاملة البحث في المراكز الثلاثة مغاغة ، المنيا ، ملوي ٢٢٥ من 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 Pp (Krejcie &Morgan : 1970 : 607-610) وبتطبيق المعادلة على شاملة البحث، تبين أن حجم العينة المطلوب ١٤٢من العاملين بالجهاز الإرشادي بالمراكز الثلاث ، بنسبة ٦٣% من إجمالي 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 .

طريقة جمع وتحليل البيانات

جمعت بيانات هذه الدراسة عن طريق استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية مع المبحوثين والتي تضمنت في شكلها النهائي على أسئلة تتعلق ببعض الخصائص الشخصية للمبحوثين والتي انحصرت في ستة متغيرات مستقلة لوصف تلك الخصائص ، كما اشتملت الاستمارة على

مقياس لمستوى اتجاه المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية ، وكذلك التعرف على المشاكل والمعوقات التي تحد من استخدام تلك المخصبات .

هذا وبعد الانتهاء من وضع الاستمارة في شكلها النهائي ، تم إجراء اختبار مبدئي لها(pre-test) على عينة تضم ١٥مبحوثا بمركز ديرمواس ، وبناء على نتائجه فقد تم تعديل بعض الأسئلة والعبارات ، والتأكد من أن الأسئلة مفهومة للمبحوثين ، وقد تم جمع بيانات هذا البحث خلال شهري أغسطس وسبتمبر لعام ٢٠١٢ م .

هذا وقد استخدمت عدة أساليب إحصائية لتحليل بيانات البحث وذلك باستخدام الحاسب الآلي تمثلت في معامل الارتباط البسيط لبيرسون لاستكشاف طبيعة العلاقة بين مستوى اتجاه المبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية 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 اتجاه المبحوثين نحو أهمية 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 اتجاه العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية وذلك بالتحكم في بقية المتغيرات المستقلة الأخرى ، وكذلك استخدام التكرارات والنسب المئوية في عرض النتائج .

المعالجة الكمية للبيانات

أولا : المتغيرات المستقلة

١- **السن** : قيس عمر المبحوث بالرقم الخام لعدد سنوات العمر مقربا لأقرب عام وقت الدراسة وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات عمرية هي : (٣٥ سنة فاقل) ، (٣٦ - ٤٧ سنة) ، (٤٨ سنة فأكثر) .

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 وتم تقسيم المبحوثين وفقا لاستجاباتهم إلى ثلاث فئات هي : (اقل من ١٠ سنوات) ، (١٠ - لأقل من ٢٠ سنة) ، (٢٠ سنة فأكثر) .

٤- **الحصول على دورات تدريبيه من عدمه في مجال المخصبات الحيوية**: وتم التعبير عن هذا المتغير بسؤال المبحوثين عن الحصول على دورات تدريبية 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 وتم تقسيمها إلى (الحصول على دورة واحدة) ، (الحصول على دورتين) ، (الحصول على ثلاث دورات) ، (الحصول على أربع دورات) .

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 عالية ، متوسطة ، منخفضة ، لم استفيد حيث أعطيت الدرجات ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ على الترتيب .

ثانيا : المتغير التابع

لتحديد درجة اتجاه المبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية فقد تم استخدام مقياس يشتمل على ٢٦ عبارة منها ١٧ عبارة ايجابية ، ٩ عبارات سلبية افترض إنها تسهم في قياس اتجاه المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية ، وقد تم عرض عبارات المقياس المبدئية على ١٢ محكم من أساتذة الإرشاد الزراعي بالجامعات المصرية والمراكز البحثية ، وطلب من كل محكم أن يوضح رأيه في كل عبارة من حيث (صلاحيتها تماما ، صلاحيتها نوعا ، عدم صلاحيتها) لقياس اتجاه المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية ، وجاءت نتيجة العرض على المحكمين بصلاحية جميع العبارات ، وبذلك أصبح عدد العبارات التي تتمتع بدرجة عالية من الصدق الظاهري ٢٦ عبارة نظرا لملاءمتها من حيث بناؤها اللغوي ، وقدرتها على قياس الوظيفة المفترض قياسها .

وقد طلب من كل مبحوث تحديد مستوى استجابته حيال كل عبارة من عبارات المقياس بين (موافق – محايد – غير موافق) ، وتم إعطاء الإجابات ٣ ، ٢ ، ١ درجة على الترتيب للعبارات الموجبة والعكس بالنسبة للعبارات السالبة ، وبذلك حصل كل مبحوث على درجة لكل عبارة من عبارات المقياس ، ودرجة كلية عبارة عن مجموع درجات استجابة المبحوث على كل عبارات المقياس ، وقد بلغ الحد الأعلى ٧٨ درجة ، والحد الأدنى ٢٦ درجة ، والمدى ٥٢ درجة ، ومقسم إلى ثلاث فئات كما يلي : اتجاه سلبي (٢٦ – اقل من ٤٣ درجة) ، اتجاه محايد (٤٣ – اقل من ٦١ درجة) ، اتجاه ايجابي (٦١ – ٧٨ درجة) .

وللتوصل إلى الدلالة الخاصة بثبات المقياس في صورته النهائية ، تم استخدام معادلة (كرونباخ) والذي يطلق علية معامل ألفا ، حيث بلغت قيمته ٠,٨٥٣ وهى قيمة مرتفعة تدل على ثبات المقياس ، وبحساب الجذر التربيعى لمعامل ثبات المقياس ، تم تحديد معامل الصدق الذاتي فوجد أنة يساوى٠,٩٢٤ وهذا يعتبر معامل صدق مرتفع لهذا المقياس .

نتائج البحث ومناقشتها

أولا: اتجاهات المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية

أظهرت نتائج الجدول رقم (١) أن (٨٥,٩%) من المبحوثين كانت اتجاهاتهم إيجابية نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية ، بينما كان (٧,٨%) من المبحوثين اتجاههم محايد نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية في حين من كان اتجاههم سلبي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية كانت نسبتهم (٦,٣%) ، وقد يرجع ارتفاع نسبة المبحوثين ذوى الاتجاه الإيجابي إلى الحالة التي يلمسها العاملون بالجهاز الإرشادي والتي تسود المزارعين من الاستخدام غير المبرر للأسمدة الكيماوية من اجل زيادة الإنتاج وما يسببه ذلك من أمراض للإنسان والحيوان وتلوث البيئة المحيطة هذا بجانب الأزمات الاقتصادية التي يتعرض لها المزارع جراء ارتفاع أسعار تلك الأسمدة .

وباستعراض مستوى اتجاه المبحوثين فيما يتعلق بالبنود الخاصة بأهمية استخدام المخصبات الحيوية جدول رقم (٢) ، اتضح أن غالبية المبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي كانت اتجاهاتهم ايجابية نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية ، حيث تراوحت نسبة المبحوثين ذوى الاتجاهات الايجابية نحو جميع عبارات المقياس ما بين (٤٧,٢%) إلى (٧٢,٥%) ، حيث كانت عبارة " ارغب في استخدام المخصب لأنه بيفرز مضادات حيوية تساعد على مقاومة الأمراض الكامنة بالتربة " اقل عبارات المقياس نسبة للمبحوثين ذوى الاتجاهات الايجابية بنسبة (٤٧,٢%)، في حين كانت عبارة " اللي عايز محصوله يزيد يستخدم المخصبات الحيوية " أكثر عبارات المقياس نسبة للمبحوثين ذوى الاتجاهات الايجابية وذلك بنسبة (٧٢,٥%) .

ثانيا: الخصائص العامة للمبحوثين

يمكن التعرف على الخصائص العامة للمبحوثين من خلال نتائج الجدول رقم (٣) والتي تتمثل في الآتي :

١- **السن** : أبرزت النتائج أن قرابة نصف المبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي (٤٦,٥%) يقعون في الفئة العمرية (٣٦ – ٤٧ سنة) ، وان أكثر من ثلثهم (٣٨,٧%) تزيد أعمارهم عن ٤٨ سنة ، في حين النسبة الباقية من المبحوثين تقع في الفئة العمرية (٣٥ سنة فاقل) وتشكل بنسبة (١٤,٨%) ، مما يشير إلى أن معظم أفراد العينة (٨٥,٢%) من كبار السن نسبيا ، وهذا قد يرجع إلى توقف تعيين جدد من حملة المؤهلات الزراعية .

٢- **المؤهل الدراسي** : أفادت النتائج أن ما يقرب من ثلاثة أرباع العينة (٧١,١%) من ذوى المؤهلات المتوسطة ، بينما كانت نسبة المبحوثين الحاصلين على مؤهل عالي (٢٨,٩%) مما يشير إلى أن الغالبية العظمى من أفراد العينة حاصلين على مؤهل متوسط ، الأمر الذي يتطلب ضرورة الاهتمام بهم وتثقيفهم لزيادة قدرتهم الاستيعابية وتحسين مهارتهم وتحديث خبراتهم .

٣- **مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي** : أوضحت النتائج أن أكثر من نصف أفراد العينة (٥٥,٦%) قد قضوا (٢٠ سنة فأكثر) في العمل الإرشادي ، في حين أن أكثر من ربعهم (٢٨,٩%) قضوا (١٠ – لأقل من ٢٠ سنة) في العمل الإرشادي ، وان أكثر من العشر (١٥,٥%) قد قضوا (اقل من ١٠ سنوات) في العمل الإرشادي ، وتشير هذه النتيجة إلى أن غالبية المبحوثين ذو خبرة مناسبة تؤهلهم للتعلم السريع وتقبلهم التقنيات الزراعية الحديثة .

٤- **الحصول على دورات تدريبية من عدمه في مجال المخصبات الحيوية** : أظهرت النتائج أن (٦٦,٢%) من المبحوثين اى أكثر من ثلثيهم لم يحصلوا على دورات تدريبية في مجال المخصبات الحيوية ، في حين أن النسبة الباقية (٣٣,٨%) من المبحوثين حصلوا على دورات تدريبية في هذا المجال ، ويتضح من هذه النتيجة أن نسبة كبيرة من المبحوثين لم يتلقوا دورات في مجال المخصبات الحيوية مما يشير إلى قصور في التدريب مجال المخصبات الحيوية .

٥- **عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية** : أشارت النتائج أن أكثر من خمسي المبحوثين بقليل (٤١,٧%) من الذين تلقوا دورات تدريبية في مجال المخصبات الحيوية قد حصلوا على دورتين فقط ، في حين حصل أكثر من ثلثهم (٣٧,٥ %) على ثلاث دورات ، وان عشر المبحوثين تقريبا (١٠,٤%) حصل على أربع دورات ، وكانت نسبة من حصل على دورة واحدة في مجال المخصبات الحيوية (١٠,٤ %) ، وتشير هذه النتائج أن نسبة كبيرة من المبحوثين قد حصلوا على عدد قليل من الدورات التدريبية أثناء القيام بعملهم الإرشادي ، مما يؤكد على ضرورة اهتمام القائمين بتزويد المبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي بالدورات التدريبية في مختلف العلوم الزراعية والتي تؤهلهم للقيام بعملهم بنجاح .

٦- **درجة الاستفادة من الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية** : تبين من النتائج أن ثلاثة أخماس المبحوثين من الذين حصلوا على دورات تدريبية في مجال المخصبات الحيوية (٦٠ %) كانت درجة استفادتهم من تلك الدورات متوسطة ، بينما باقي النسبة (٤٠%) كانت درجة استفادتهم عالية .

ثالثا: العلاقة بين مستوى اتجاه العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة .

لمعرفة اثر المتغيرات الشخصية المدروسة للمبحوثين على اتجاهاتهم نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية تمت دراسة المتغيرات التالية : سن المبحوث ، المؤهل الدراسي ، مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي ، الحصول على دورات تدريبية من عدمه في مجال المخصبات الحيوية ، عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية ، درجة الاستفادة من الدورات التدريبية ، وقد أوضحت النتائج جدول (٤) و(٥) بشان ذلك ما يلي : –

- إن قيم معامل الارتباط البسيط للعلاقة بين **السن ، مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي ، عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية** ، وبين الاتجاه نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية كانت٠,٥٢٧ ، ٠,٥٢١ ، ٠,٥٦٠ على التوالي عند مستوى ٠,٠١ وهى اكبر من نظيرتها ألجدوليه بمعنى وجود علاقة معنوية موجبة ، وهذا يشير إلى انه كلما كان سن المبحوثين اكبر ومدة خدمتهم الإرشادية كبيرة وحاصلين على عدد اكبر من الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية كلما زاد ذلك من درجة اتجاهاتهم نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية .
- إن قيم مربع كاى للعلاقة بين كل من **المؤهل الدراسي ، والحصول على دورات تدريبية من عدمه في مجال المخصبات الحيوية ، ودرجة الاستفادة من تلك الدورات** وبين اتجاهات المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية كانت ٦,٦٦٤ ، ٦,٠٨٩ ، ٦,٠٨٩ على التوالي عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، وهى اكبر من نظيرتها ألجدوليه لكل من الحصول على دورات تدريبية من عدمه في مجال المخصبات الحيوية ودرجة الاستفادة من تلك الدورات ، واقل من نظيرتها ألجدوليه فيما يتعلق بالمؤهل الدراسي .

وبناءا على هذه النتائج فان لا يمكن رفض الفرض البحثي الأول " توجد علاقة معنوية بين اتجاه العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية وبين المتغيرات المدروسة فيما عدا متغير المؤهل الدراسي " .

رابعا: تحديد نسبة إسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة ألارتباطيه المعنوية في التباين الكلى المفسر للتغير في درجة اتجاه المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية .

أظهرت الدراسة وجود علاقات معنوية بين اتجاه العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية كمتغير تابع وبين كل من سن المبحوث ، مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي ، عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية ، ولتحديد اى من تلك المتغيرات المستقلة السابقة الأكثر أهمية في تفسير التباين في اتجاه المبحوثين نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية كان من الضروري وضع الفرض الاحصائى التالي " لا توجد علاقة معنوية بين اتجاه العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية كمتغير تابع من جهة وكل من المتغيرات المستقلة السابقة التي لها ارتباط معنوي بالمتغير التابع مجتمعة من جهة أخرى " ، هذا وقد تم اختبار هذا الفرض الصفري باستخدام نموذج الانحدار المتعدد التدريجي الصاعد وقد أظهرت النتائج الواردة بجدول (٦) وجود متغيرين فقط يساهمان في تفسير التباين الكلى لاتجاه العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية وهما : **مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي ، عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية** وهذين المتغيرين يؤثرا بنسبة ٥٤,٤% في المتغير التابع ، وباقي النسبة ٤٥,٦% فتعزى إلى متغيرات مستقلة أخرى لم تتضمنها الدراسة .

خامسا: المعوقات التي تحد من استخدام المخصبات الحيوية من وجهة نظر المبحوثين

أوضحت النتائج الواردة بالجدول (٧) أن هناك معوقات تحد من استخدام المخصبات الحيوية تراوحت بين حد أعلى قدرة (٥٠,٧%) ، وحد أدنى قدرة (١٠,٧%) ، وهى مرتبة تنازليا وفقا لنسب ذكرها كما يلي : انخفاض الوعي لدى الزراع بأهمية استخدام المخصبات الحيوية (٥٠,٧%) ، الأسمدة الكيماوية تعطى نتائج ملموسة وسريعة في فترة قصيرة مقارنة بالمخصبات الحيوية (٤٥,٨%) ، عدم توافر المخصبات الحيوية في أماكن معتمدة وبصفة مستمرة خاصة وقت الزراعة (٣٩,٤%) ، عدم قابلية المخصبات الحيوية للتخزين لفترة طويلة (٢٩,٦%) ، ارتفاع أثمان المخصبات الحيوية (٢٨,٢%) ، اعتقاد الزراع بقصور فائدة المخصبات الحيوية على بعض المحاصيل مثل الفول البلدي والسوداني (١٥,٥%) ، نقص أعداد المرشدين الزراعيين المتخصصين في مجال الزراعة العضوية بصفة عامة (١٣,٤%) ، قلة النشرات الإرشادية والمجلات الزراعية في مجال المخصبات الحيوية (١٠,٧%) . وبناء على ماسبق يجب على مسئولي جهاز الإرشاد الزراعي اخذ هذه المشاكل والمعوقات في الاعتبار

وبذل الجهود بالتعاون والتنسيق مع مختلف الأجهزة الزراعية من اجل التغلب عليهـا وإيجـاد انسب الحلول لها .

وباختبار معنوية هذا الإسهام باستخدام اختبار " ف" لمعنوية معامل الانحدار تبين أن نسبة إسهام كل متغير من المتغيرين السابقين معنوي عند مستوى ٠,٠١ وبذلك يمكن رفض الفـرض الصفري المتعلق بالفرض النظري الثاني فيما يختص بالمتغيرين السابقين وقبوله بالنسبة لمتغير السن .

توصيات الدراسة

في ضوء ما أقرته اتجاهات المبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي في محافظة المنيـا نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية فانه يمكن بلورة التوصيات التالية :

١- ضرورة العمل على ربط القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي ميدانيا بالأجهزة البحثية لنقل المشكلات التي أبرزتها نتائج هذا البحث لمعرفة الأسباب المؤدية إليها ووضع الحلول اللازمة لها .

٢- الحاجة إلى رفع كفاءة العاملين بالجهاز الإرشادي بتكثيف الدورات التدريبية المتخصصة في مجال المخصبات الحيوية لرفع مستوى معارفهم بكل ما هو متعلق بهذا المجال .

٣- زيادة أعداد المرشدين الزراعيين عن طريق فتح باب التعيين حتى يمكن للجهاز الإرشادي القيام بدوره المطلوب بنشر وتبنى التقنيات الحديثة في المجال الزراعي عامة والمخصبات الحيوية خاصة .

٤- توفير النشرات الإرشادية والمجلات الزراعية العلمية في مجال المخصبات الحيوية في الوقت المناسب وبالأعداد الكافية للعاملين بالجهاز الإرشادي .

٥- اخذ المعوقات التي توصلت إليها الدراسة في الاعتبار عند إعداد خطة إرشادية مستقبلية في هذا المجال .

جدول رقم(١) : توزيع أفراد عينة البحث وفقا لدرجة الاتجاه نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية

درجـــــــــــــــة الاتجـــــــــــــــاه	إجمالي المبحوثين	
	عدد	%
اتجاه سلبي (٢٦- اقل من ٤٣ درجه)	٩	٦,٣
اتجاه محايد (٤٣ - اقل من ٦١ درجه)	١١	٧,٨
اتجاه ايجابي (٦١ درجه فأكثر)	١٢٢	٨٥,٩
الإجمالـــــــــــــــي	١٤٢	١٠٠

جدول رقم (٢) : توزيع أفراد عينة البحث وفقا لمستوى اتجاهاتهم نحو بنود أهمية استخدام المخصبات الحيوية

م	مستوى الاتجاه / بنود أهمية استخدام المخصبات	موافق		محايد		غير موافق	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%
١	اللي عايز محصوله يزيد يستخدم المخصبات الحيوية	١٠٣	٧٢,٥	٢١	١٤,٨	١٨	١٢,٧
٢	انصح غيري باستخدام المخصبات الحيوية لأنه بيوفر سماد الآزوت	٨٦	٦٠,٦	٣١	٢١,٨	٢٥	١٧,٦
٣	أنا باتبسط من استخدام المخصب الحيوي لأنه بيزود نسبة البروتين بالحبوب	٨٠	٥٦,٤	٣٢	٢٢,٥	٣٠	٢١,١
٤	تجربتي بتقول إن المخصب يخلى ساق النبات قوى	٩٠	٦٣,٤	١٩	١٣,٤	٣٣	٢٣,٢
٥	المخصب الحيوي يتلف عند تعرضه للشمس	٧٩	٥٥,٦	٤٠	٢٨,٢	٢٣	١٦,٢
٦	أنا عمري ماهستخدم المخصبات الحيوية اللي بتقولي عليها	٣٠	٢١,١	٢٥	١٧,٦	٨٧	٦١,٣
٧	إضافتي للمخصبات الحيوية بتوفرلى في السماد الفوسفاتي	٨١	٥٧	٣٢	٢٢,٥	٢٩	٢٠,٤
٨	استعمالي للمخصبات الحيوية بتقوى جذور النبات	٧٩	٥٥,٦	٢٨	١٩,٧	٣٥	٢٤,٦
٩	أشعة الشمس برغم شدتها لا تؤثر على حيوية المخصب الحيوي	٣٣	٢٣,٢	٢٠	١٤,١	٨٩	٦٢,٧
١٠	تمسكي باستخدام المخصب الحيوي منع الإصابه بالحشرات	٨٨	٦٢	١٩	١٣,٤	٣٥	٢٤,٦
١١	استخدامي للمخصبات الحيوية زودلى قدرة النبات على مقاومة الأمراض	٨٥	٥٩,٩	٣٧	٢٦	٢٠	١٤,١
١٢	المخصب الحيوي زودلى نسبة البروتين بالحبوب ١٠ – ٣٠ %	٧٥	٥٢,٨	٤٤	٣١	٢٣	١٦,٢
١٣	المخصب الحيوي بيزود المادة الخضراء بأوراق النبات	٧٤	٥٢,١	٤٢	٢٩,٦	٢٦	١٨,٣
١٤	عمر المخصبات الحيوية ما بتحد من تلوث البيئة	٢٣	١٦,٢	٤٠	٢٨,٢	٧٩	٥٥,٦
١٥	المخصبات الحيوية ما بتزودش المادة العضوية في التربة	٢٦	١٨,٣	٢١	١٤,٨	٩٥	٦٦,٩
١٦	استخدام المخصب الحيوي مش أما يخفض من تكاليف الإنتاج	٢٨	١٩,٧	٣٨	٢٦,٨	٧٦	٥٣,٥
١٧	سمعت إن المخصب الحيوي بيزود النيتروجين في التربة	٧٨	٥٤,٩	٣٦	٢٥,٣	٣٨	٢٦,٨
١٨	ميزة المخصب الحيوي انك ممكن تستخدمه بعد انتهاء فترة صلاحيته	-	-	٢٥	١٧,٦	١١٧	٨٢,٤
١٩	معلوماتي إن المخصب الحيوي لا يسمح بخلطه مع الاسمده الكيماوية والمطهرات	٨٠	٥٦,٤	٣٦	٢٥,٣	٢٦	١٨,٣
٢٠	يفضل نثر المخصب الحيوي في الصباح الباكر أو في المساء	٩٦	٦٧,٦	٢١	١٤,٨	٢٥	١٧,٦
٢١	المخصب الحيوي مشكلته إن فترة صلاحيته قليله	٨٠	٥٦,٤	٢٢	١٥,٤	٤٠	٢٨,٢
٢٢	بحب استخدم المخصب الحيوي لأنه بيقلل من سمية المنتجات الغذائية	٩٠	٦٣,٤	٣١	٢١,٨	٢١	١٤,٨
٢٣	مشكلة المخصب الحيوي عدم استخدامه في التربة الرملية	٢٣	١٦,٢	٢٦	١٨,٣	٩٣	٦٥,٥
٢٤	هاستخدم السماد المعدني حتى ولو كان المخصب الحيوي ببلاش	٢٥	١٧,٦	١٨	١٢,٧	٩٩	٦٩,٧
٢٥	ارغب في استخدام المخصب لأنه بيفرز مضادات حيوية تساعد على مقاومة الأمراض بالتربة	٦٧	٤٧,٢	٤٦	٣٢,٤	٢٩	٢٠,٤
٢٦	أخاف من استخدام المخصب لأنه بيعمل خلل في التوازن الميكروبي للتربة	٢٠	١٤,١	٣٠	٢١,١	٩٢	٦٤,٨

جدول رقم (٣) : توزيع المبحوثين وفقا للمتغيرات المستقلة المدروسة

المتغيرات المستقلة		عدد	%
السـن			
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 الحيوية			
نعم		٤٨	٣٣,٨
لا		٩٤	٦٦,٢
	المجموع	١٤٢	١٠٠
عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية			
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 (٤) : العلاقة بين مستوى اتجاه العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة .

المتغيرات المستقلة	قيم مربع كاى المحسوبة
١- المؤهل الدراسي	,٦٦٤
٢- الحصول على دورات تدريبيه من عدمه	**٦,٠٨٩
٣- الاستفادة من الدورات التدريبية	*٦,٠٨٩

**معنوي عند ٠,٠٥ ، د.ح١ = ٣,٨٤

*معنوي عند ٠,٠٥ ، د.ح٢ = ٥,٩٩

جدول رقم (٥) : العلاقة ألارتباطيه بين مستوى اتجاه العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية وبين المتغيرات المستقلة

المتغيرات المستقلة	قيم معامل الارتباط البسيط
١- السـن	**,٥٢٧
٢- مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي	**,٥٢١
٣- عدد الدورات التدريبية	**,٥٦٠

**معنوي عند ٠,٠١

جدول رقم (٦) : التحليل الانحداري المتدرج الصاعد بين مستوى اتجاه العاملين بالجهاز الإرشادي نحو أهمية استخدام المخصبات الحيوية وبعض المتغيرات المستقلة

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	,٧٣٨	,٥٤٤	,٢٣٠	,١٨٣	٨٢,٩٨**
الثانية	عدد الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية	,٥٦٠	,٣١٤	,٣١٤	١,٠٣٦	٦٤,١**

معامل التحديد = ٥٤,٤ %

** معنوي عند ٠,٠١

جدول رقم (٧) : معوقات استخدام المخصبات الحيوية من وجهة نظر العاملين بالجهاز الإرشادي

المعوقات	التكرار	%
١-انخفاض الوعي لدى الزراع بأهمية استخدام المخصبات الحيوية	٧٢	٥٠,٧
٢-الأسمدة الكيماوية تعطى نتائج ملموسة وسريعة في فتره قصيرة مقارنة بالمخصبات الحيوية	٦٥	٤٥,٨
٣-عدم توافر المخصبات الحيوية في أماكن معتمده وبصفه مستمرة خاصة وقت الزراعة	٥٦	٣٩,٤
٤-عدم قابلية المخصبات الحيوية للتخزين لفترات طويلة	٤٥	٣١,٧
٥-ارتفاع أسعار المخصبات الحيوية	٤٠	٢٨,٢
٦-اعتقاد الزراع بقصور فائدة استخدام المخصبات الحيوية على محاصيل بعينها دون غيرها	٢٢	١٥,٥
٧-قلة أعداد المرشدين الزراعيين المتخصصين في الزراعة العضوية	١٩	١٣,٤
٨-قلة النشرات الإرشادية والمجلات الزراعية العلمية في مجال المخصبات الحيوية	١٢	٨,٥

المراجع

أولا : المراجع العربية

١- العادلى ، احمد السيد (دكتور) ، دور الإرشاد الزراعي في حماية المزارعين من أخطار المبيدات والتلوث البيئي ، المؤتمر الدولي الأول عن البيئة والتنمية في أفريقيا ، أسيوط ، ١٩٩٥ .

٢- المجلة الزراعية ، التوجهات المستقبلية لإستراتيجية التنمية الزراعية في مصر حتى عام ٢٠١٧ ، السنة ٤٤ ، العدد ٥١٩ ، مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر ، القاهرة ، فبراير ٢٠٠٢ .

٣- بدوى ، احمد محمد (دكتور) ، تكنولوجيا المخصبات الحيوية وتطبيقاتها في زيادة خصوبة التربة ، نشره رقم ١١١٣ ، وزارة الزراعة ، مركز البحوث الزراعية ، معهد بحوث الأراضي والمياه ، ٢٠٠٨ .

٤- حسنين ، سميه احمد ، قنديل ، نبيل فتحي السيد (دكتوران) ،الزراعة النظيفة ، نشره إرشاديه رقم ٩٢٧ ، وزارة الزراعة ، مركز البحوث الزراعية ، معهد بحوث الأراضي والمياه ، ٢٠٠٤ .

٥- حسن ، عاطف عبد العزيز (دكتور) ، التسميد الحيوي ورفع خصوبة التربة ، الزراعة العضوية في مصر ، المؤتمر الثامن للجمعية العلميه للإرشاد الزراعي ، دور الإرشاد الزراعي في تنمية الصادرات الزراعيه المصرية ، قاعة المؤتمرات بالمركز المصري الدولي للزراعة ، القاهرة ، يونيو ٢٠٠٦ .

٦- حسن ، مجدي أنور حسنين ،" دور الإرشاد الزراعي في نشر وتبنى ممارسات المكافحة المتكاملة للافات بين زراع القطن في محافظة الغربية "، رسالة دكتوراه غير منشوره ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٠ .

٧- حوقه ، فتحي إسماعيل (دكتور) ، الأسمدة الحيوية ودورها في حماية البيئة وسلامة الغذاء ، المكتبة العصرية، المنصورة ، بدون سنة نشر.
٨- دعبس ، محمد يسرى إبراهيم (دكتور) ، الاتصال والسلوك الأنسانى ، البيطاش سنتر ، الإسكندرية ، ١٩٩٩ .
٩- سكر ، عبدالعاطى حميدة ، " دراسة اتجاهات الزراع نحو الحملة القومية الإرشادية الزراعية للقمح في بعض قرى مركز كوم حماده _ محافظة البحيرة " ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٦.
١٠- شرشر، عبد الحميد أمين (دكتور) ، البرامج الارشاديه الزراعية ، دار الندى للطباعة والنشر، القاهرة ، ٢٠٠٧.
١١- شقير ، زينب محمود (دكتورة) ، الباثولوجيا الاجتماعية والمشكلات المعاصرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ٢٠٠١ .
١٢- عبد الغنى ، بثينه فتحي (دكتورة) ، تكنولوجيا الزراعة الحيوية وتطبيقاتها بالاراضى الجديدة ، نشره فنيه رقم١٦ ، وزارة الزراعة ، الإدارة العامة للثقافة الزراعية ، القاهرة ، ٢٠٠٦ .
١٣- عطية ، نوال محمد ، علم النفس التربوي ، الطبعة الثالثة ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٩٠ .
١٤- عمر ، محمد نبيل ، آخرون (دكاترة) ، تأثير التلقيح بالريزوبكتيريا على محصول القمح تحت مستويات تسميد ازوتيه مختلفة ، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية ، جامعة الزقازيق ، العدد رقم ١،المجلد (١) ١٩٩٢ .
١٥- عوض ، عباس محمود (دكتور) ،علم النفس الاجتماعي ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت ، ١٩٨٠ .
١٦- مرسى ، سيد عبد الحميد ، سيكولوجية المهن ، دار النهضة العربية ، ١٩٦٥ .
١٧- ميتكيس ، رأفت عبد الحميد ، آخرون (دكاترة) ، أهمية استخدام المخصبات الحيوية في خفض الأسمدة النيتروجينية والمعدنية ، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية ، جامعة الزقازيق ، العدد رقم ١١ ، المجلد (١) ١٩٩٦.
١٨- نعيم ، محروس فوزي ، وهبه ، احمد جمال (دكتوران) ، دور الإرشاد الزراعي في مجال الثقافة السكانية ، مؤتمر إستراتيجية العمل الإرشادي التعاوني الزراعي في ظل سياسة التحرر الاقتصادي ، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي ، الدقي ، الجيزة ، ٢٧- ٢٨ / ١١ / ١٩٩٦ .

ثانيا : المراجـــع الأجنبية

19-Allport ,G, Attitudes , inlendize (ed) Handbook of Social Psychology , U.S.A,1935
20-H .G.Abu El-Fotoh , Y.M .Abido, M.N.Omar , M. H. El-Kholy , K.G.Aasi , M .Y.Gbraiel , G. M. El-Shebiny , E.Y.Kabany , and M. R.Dardiry, Effect of Using Some Egyptian Bio-fertilizers On Wheat Response To N-Fertilizer , Egyptian Journal of Applied Science Vb1. 16 , No 3 , March 2001.
21- M. A. Hassanein and G. M. El-Shebiny,"Contribution of Bio-fertilizers and Mineral Nitrogen Fertilization In Sugar beat Yield" Alexandria Science Exchange , Vol .21 No2 April – June 2000 .
22- 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.(30), 1970.
23- www.Sakregypt.7p.com /menya.htm

Extension Personnel Attitude Towards Importance Using of Bio-fertilizers In El - Minia Governorate

ADHAM MOHAMED ZAKY
Central Laboratory of Organic Agriculture - Agricultural Research Center – Giza

Abstract:

The research aimed to identify the personal characteristics of extension personnel , to identify the constrains faced the respondents that limit the use of bio-fertilizers , the study also targeted to identify the attitudes of them towards the importance of using bio-fertilizers , this research aimed also to determine the relationship between the independent studies variables and degree of respondent's attitude towards importance of using bio-fertilizers , finally research determine the percentage of the contribution of those variables that have significant relation in total interpretation of respondent's attitude variance towards importance of using bio-fertilizers .

The study was conducted in Minia governorate on a random sample of extension personnel around 142 respondents , data were collected for the study during the months of August - September 2012 by personal interviews with respondents using a questionnaire prepared to achieve the study objectives.

Frequencies , percentages , Chi square test , Pearson simple correlation coefficient , multiple correlation and regression analysis (step - wise) were used to analyze the data.

The most important results of the study as follows .

First: the respondents attitude towards the importance of using bio-fertilizers.

The results showed (85.9%) of respondents had a positive attitude toward importance using of bio fertilizers , while (7.8%) ,(6.3%) of the total respondents in neutral and negative level of attitudes towards importance of using bio-fertilizers .

Second: the qualities and characteristics of respondents .

Nearly half of respondents (46.5%) are in the age group (36 years - 47 years) , and nearly three-quarters of the sample (71.1%) with intermediate qualifications, and more than half of respondents (55.6%) have a long experience in the extension work , and more than a third of them (33.8%) have a training meet-

ings in bio-fertilizers, and the highest rates of these respondents (41.7%) obtaining the two, and three – fifths of the respondents who obtained courses (60 %) of them the degree of benefit was an average of those courses .

Third: the relationship between independent studies variables of respondents and their attitude towards importance of using bio-fertilizers .

The results showed a significant relationship between the respondent's attitude towards importance using bio-fertilizers and all independent studied variables except study qualification .

Fourth: determine the percentage of the contribution of variables that have significant relation in total interpretation of respondent's attitude variance towards the importance of using bio-fertilizers .

From multiple correlation and regression analyses the result was shown that two variables are the experience in agriculture extension and the number of training meetings , explained (54.4%) of change .

Fifth: the constraints that limit the use of bio-fertilizers from the respondents point of views .

Found that there are eight constraints limit the use of bio-fertilizers were the most important : low awareness among farmers of the importance using of bio-fertilizers (50.7%), chemical fertilizers are given quick and tangible results in a short period compared bio-fertilizers (45.8%), unavailability of bio- fertilizers in places accredited private and continuously planting time (39.4%) .

Due to the results five recommendation were dedicated.