



جامعة  
الملك سعود  
King Saud University



# مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

نصف سنوية محكمة

تصدر عن الجمعية السعودية للعلوم الزراعية - جامعة الملك سعود



المجلد الواحد والعشرون - العدد الثاني (أ) يونيو ٢٠٢٢ م

ردمك: ٠٧٧X - ١٦٥٨

## قواعد النشر بمجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

### قواعد عامة

ذيب، فوزي سعيد؛ العمود، أحمد إبراهيم (مترجمان). (١٩٩٧). نظم وعمليات الري السطحي (تأليف K. Melvyn) جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية. عدد الصفحات.

### مثال لرسالة

العبد اللطيف، عبد العزيز عبدالله. تأثير التريش المبكر على كفاءة النمو، صفات الذبيحة وبعض معايير الدم في الدجاج البلدي. رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود (١٩٩٤). ١٩٨ صفحة.

### الاختصارات والوحدات

تختصر عناوين المجلات والدوريات طبقاً للقائمة العالمية للدوريات العلمي The World list of Scientific periodicals. تستخدم الاختصارات المقننة دولياً بدلاً من كتابة الكلمات كاملة مثل سم، مم، م، كم، سم٢، مل، ملجم، كجم، % الخ ... مع ضرورة اتباع نظام الوحدات العلمي (SI).

### الجدول والأشكال والصور

يجب أن تكون الجداول والرسومات واللوحات مناسبة لمساحة الصف في صفحة المجلد على أن تكون الصور والأشكال واضحة التفاصيل. ويكتب خلف كل شكل أو صورة بالقلم الرصاص عنوان مختصر للبحث ورقم الشكل المتسلسل.

### تعليمات الطباعة

تتم الطباعة طبقاً للبرنامج IBM-MS Word, latest version نوع البنية Traditional Arabic وحجم بنط العنوان الرئيس ١٦ أسود في منتصف الصفحة وحجم ١٤ عادي للنص والخواشي وذلك إذا كان البحث باللغة العربية، أو Times New Roman إذا كان البحث باللغة الإنجليزية على أن يكون حجم بنط العنوان الرئيس ١٢ أسود (Bold) في منتصف الصفحة، وحجم البنية للنص والخواشي ١٠ عادي.

### المراسلات

ترسل جميع المراسلات إلى المجلد باسم:

رئيس التحرير

مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود

ص.ب ٢٤٦٠ الرياض ١١٤٥١ المملكة العربية السعودية

هاتف ٩٦٦ ١ ٤٦٧٤١١٤ +

فاكس ٩٦٦ ١ ٤٦٧٨٦٢٩ +

بريد الكتروني: ssas@ksu.edu.sa

١- ألا يكون البحث قد سبق نشره.

٢- ألا تزيد عدد صفحات البحث عن ١٥ صفحة شاملة الجداول والمراجع.

٣- لا يجوز سحب البحث بعد إقرار نشره في المجلد.

٤- لا ترد البحوث المقدمة للمجلة.

٥- أن يكون البحث مكتوباً بأي من اللغتين العربية أو الإنجليزية على أن يرفق ملخص البحث باللغة الأخرى.

### تعليمات عامة

١- يقدم البحث من أصل ونسختين وتكون الكتابة على مسافة مزدوجة وعلى ورق مقاس (A4) على وجه واحد، ويجب ترقيم الصفحات والجداول والأشكال ترقيماً متسلسلاً. وتقدم الجداول والصور واللوحات على صفحات مستقلة مع تحديد أماكن ظهورها في المتن.

٢- يتصدر البحث ملخص في حدود ٢٠٠ كلمة توضح هدف البحث وطريقته وأهم النتائج.

٣- تنسق الكتابة تحت عناوين رئيسية هي: المقدمة، طرق البحث ومواده، النتائج، المناقشة والمراجع.

### المراجع

يشار إلى المراجع في المتن باسم المؤلف وسنة النشر (داخل قوسين) وترتب قائمة المراجع ترتيباً أبجدياً طبقاً لاسم المؤلف وسنوياً طبقاً للمؤلف الواحد، ويحث يشمل كل مرجع اسم المؤلف (أو المؤلفين) وسنة النشر وعنوان البحث، ثم اسم الدورية ورقم المجلد وأرقام الصفحات المنشور فيها البحث.

### مثال (بحث في دورية علمية)

علي، محمود أحمد؛ باشة، محمد علي؛ دسوقي، فرحات. (١٩٩٩). تأثير بعض منظمات النمو على السرطانات وصفات ثمار ومحصول أشجار التين والرمان. مجلة جامعة الملك سعود (العلوم الزراعية)، ١١(٢): ١٥٧-١٦٩.

وفي حالة الكتب يذكر اسم المؤلف (أو المخر) وسنة النشر وعنوان الكتاب واسم الناشر ومكان النشر. أما الرسائل فيذكر عنوانها بعد اسم المؤلف مع ذكر الجهة المانحة للرسالة وتاريخ الرسالة وعدد صفحاتها.

### مثال لكتاب (تأليف)

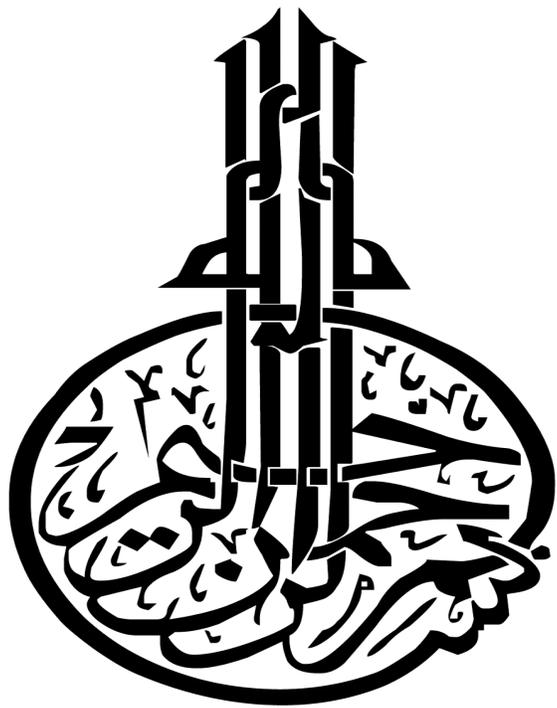
عويضة، عصام حسن. (١٩٩٧). أساسيات تغذية الإنسان. جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، عدد الصفحات.

### مثال (لفصل مؤلف في كتاب - تحرير)

شلينبيرغر، ج.أ. (١٩٧٨). إنتاج واستخدامات القمح في: كيمياء وتقنية القمح (تحرير Y. Pomeranz). الجمعية الأمريكية لكيميائي الحبوب، سانت بول، منيسوتا، الولايات المتحدة الأمريكية. رقم الصفحات (١-٨).

### مثال (لفصل مؤلف في كتاب)

الدريهم، يوسف ناصر. (١٩٩١). استخدام الفيرومونات في مجال حماية الحبوب في: آفات الحبوب والمواد المخزونة وطرق مكافحتها. (المؤلفين). جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، رقم الصفحات ١٦٩-١٧٥.



# مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

تصدر عن الجمعية السعودية للعلوم الزراعية - جامعة الملك سعود

## هيئة تحرير مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

رئيسا	أ.د. عبد رب الرسول بن موسى العمران
عضوا	د. عبدالعزيز ثابت بن ظبية
عضوا	د. محمد بن عبداللطيف النفيسه
عضوا	د. غدير مسلم صخيل الشمري
عضوا	د. خالد بن فيحان المطيري
عضوا	د. إبراهيم عبدالله الحيدري
عضوا	د. هتان بن أحمد الحربي
عضوا	د. صالح منصور الغامدي
سكرتير تحرير	م. أحمد حسن حراب

مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

كلية علوم الأغذية والزراعة - جامعة الملك سعود

ص.ب 2460 الرياض 11451

إيميل: [ssas@ksu.edu.sa](mailto:ssas@ksu.edu.sa) & [jssasarabic@ksu.edu.sa](mailto:jssasarabic@ksu.edu.sa)

المملكة العربية السعودية

# مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

**المجلد الواحد والعشرون**

**العدد الثاني (أ)**

2022م (1443هـ)

الناشر

الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

جامعة الملك سعود – كلية علوم الأغذية والزراعة

ص.ب 2460 – 11451 – المملكة العربية السعودية

## أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية من وجهة نظر المرشدين الزراعيين في المملكة العربية

عبدالعزیز ثابت بن ظبیه

یحیی بن سعید العتیبی

قسم الارشاد الزراعي والمجتمع الريفي، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود

### المستخلص

هدف هذا البحث بشكل رئيسي الى التعرف على أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية من وجهة نظر المرشدين الزراعيين في المملكة العربية السعودية، وقد تم جمع البيانات المطلوبة من عينة عشوائية بلغت (125) فرداً بواسطة استبانة صممت لهذا الغرض، ولتحليل البيانات تم الاستفادة من بعض الوسائل الاحصائية مثل التكرارات، والنسب المئوية، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون. وقد تبين من النتائج أن (64,8%) من المبحوثين اتجاهاً متوسطاً، بينما (31,2%) اتجاهاً قوياً وكان مستوى اتجاهات المبحوثين لكافة عبارات المقياس متوسطاً بنسبة تتراوح بين (40% - 58,4%)، في حين كان مستوى اتجاهاتهم قوي لكافة عبارات المقياس بنسبة تتراوح بين (22,4% - 47,2%)، وتبين من النتائج وجود بعض المعوقات التي تحد من استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية بلغت في حدها الأعلى (77,6%) وفي حدها الأدنى (56%)، وكان أهم هذه المعوقات قلة وعي المزارعين بأهمية المخصبات الحيوية، وقلة أو ندرة الاصدارات الارشادية في مجال المخصبات الحيوية، كما تبين من النتائج وجود علاقة ارتباطية عند مستوى معنوية (0,01) بين اتجاهات المبحوثين وبين متغير المستوى الدراسي ومتغير درجة الاستفادة من الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية، كما تبين عدم وجود علاقة ارتباطية عند مستوى معنوية (0,01) بين اتجاهات المبحوثين وبين متغيرات العمر، ومدة العمل في الارشاد الزراعي، والحصول على دورات تدريبية من عدمه في مجال المخصبات الحيوية.

### الكلمات الدالة

أهمية، استخدام المخصبات، الحيوية، المرشدين الزراعيين

## المقدمة

المخصبات الحيوية هي كل ما يضاف الى الأرض الزراعية أو تعامل بها بذور النباتات بهدف تشجيع النمو والاثمار، وتحسين الخواص الحيوية للتربة، وتكون حسب نوعية النبات ونوعية العنصر الغذائي المراد توفيره للنبات (عبدالعزیز، 2006)، ولها أنواع منها ما هو مثبت للآزوت الجوي الذي يعمل على خفض استخدام الأسمدة الآزوتية بنسبة 25% وقد تصل الى 85% للمحاصيل البقولية، ومنها ما هو مذيبي للفسفور الموجود في التربة حيث يوفر 50% من السماد الكيماوي الفوسفاتي، وتعمل المخصبات الحيوية على تحسين جودة المنتجات الزراعية مما يعطيها القدرة على المنافسة في الأسواق، كما تعمل على زيادة البروتين في الحبوب ما بين 10% الى 30%، وتكون في صورة سائلة وأخرى صلبة، وعند استخدامها يراعى أن يتم الخلط بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة، ويلزم ري الأرض مباشرة بعد إضافتها، واستخدام سماد حديث وبمعدل مناسب، واختيار الوقت المناسب لإضافتها (سويفي، 2012)، وتعمل المخصبات الحيوية على خفض الضرر الناتج عن استخدام الأسمدة الكيماوية، وتوفر الاحتياجات المطلوبة من السماد، وتقلل من التكلفة التي تصرف على الأسمدة الكيماوية، كما تعمل على زيادة كمية البروتينات التي يحتاجها الانسان، وهنا يتم التوازن في مكونات الغذاء بتكاليف مالية قليلة وبدون تلوث البيئة (حسنين وقنديل، 2004).

والمزارع في المملكة العربية السعودية ليس في معزل عما يجري حوله من تطورات، فهو كغيره من المزارعين يميل الى استخدام التقنيات الحديثة التي تؤدي الى زيادة المنتج الزراعي في وقت قصير وعائد مادي وفير، وهو كغيره من المزارعين يركز على الأبعاد الفنية والإنتاجية ويغفل الأبعاد البيئية وصحة الكائنات الحية من حوله، وهذا يدل على الجهل ببعض مفاهيم وأساليب تحقيق التنمية ذات الابعاد المستدامة وكذلك للمحافظة على مصالحه على المدى البعيد، ونتيجة لذلك قامت وزارة البيئة والمياه والزراعة بدور فاعل من خلال جهاز الارشاد الزراعي الذي يعد

أحد الدعائم الأساسية في أحداث التغييرات المطلوبة في معارف وأفكار ومهارات واتجاهات المجتمعات الريفية عامة والمجتمع الزراعي خاصة، وذلك لما يتمتع به العاملون في هذا الجهاز من خبرات واسعة ووعي كاف بأهمية توعية وارشاد المزارعين الى استخدام المستحدثات والتقنيات وكيفية الحصول عليها واستخدامها بما يعود عليهم بالإنتاج الزراعي الصحي وتحقيق المردود والربح الوفير.

ولكي يتم النهوض بالعمل الارشادي من قبل القائمين عليه في المملكة، كان لزاماً التعرف على اتجاهات هؤلاء العاملين بأهمية استخدام المزارعين لهذه المخصبات الحيوية، باعتبار أن اتجاهات الفرد تعبر عن شعوره الداخلي الذي يؤثر في اختياراته تجاه المواضيع المتعددة التي تظهر له خلال قيامه بواجبه الارشادي، والاتجاه ما هو الا شعور داخلي يؤثر في اختيار أو عدم اختيار الفرد لسلوكه تجاه موضوع معين، وهو يعكس استجابة لها خاصية النبات النسبي الا انها قابلة للتعديل تبعاً لمبادئ التعلم، وقد تكون هذه الاستجابة قوية أو ضعيفة كما أنها قد تكون موجبة او سالبة أو محايدة (الزغول، 2009).

## مشكلة البحث

لقد أدى التوسع في زيادة الإنتاج الزراعي من أجل توفير الغذاء للأعداد المتزايدة من السكان الى لجوء المزارعين لاستخدام الأسمدة الكيماوية بمعدلات مرتفعة، وهذه الأسمدة لها العديد من الآثار السلبية على حياة وصحة الانسان والحيوان، وكذلك إحداث الخلل في النظام البيئي، ونتيجة لذلك تم البحث عن البدائل لتلك الأسمدة الكيماوية لتلافي أضرارها والحرص على كمية الإنتاج المرتفعة، لذلك تم الاعتماد على المخصبات الحيوية باعتبارها بديلاً مائلاً يعمل على تقليل ان لم يقضي على سلبيات استخدام الأسمدة الكيماوية، ويبقى على معدلات الإنتاج المرتفعة، ففي دراسة (Hassanein and El-Shebiny, 2000) لمعرفة تأثير المخصبات الحيوية مع سماد معدني آزوتي على صنفين من بنجر السكر في أرض جيرية، اتضح أن محصول الصنفين مع المخصب الحيوي أعلى

من محصولهما بدون إضافة المخصب، وفي دراسة (Abu El-Fotoh,2001) لمعرفة تأثير بعض أنواع المخصبات الحيوية على إنتاجية محصول القمح من ناحية وخفض معدل السماد النيتروجيني وتقليل النفقات وتلوث البيئة من ناحية أخرى، فقد توصل الى فاعلية المخصبات الحيوية في زيادة محصول القمح مع خفض معدل السماد النيتروجيني الى النصف وبالتالي تقليل النفقات مع خفض التلوث البيئي.

ويحظى القطاع الزراعي في المملكة باعتباره قطاعاً حيويًا باهتمام الدولة، وذلك لكونه الرافد الأساسي للأمن الغذائي في المملكة، ولأهمية أن يكون هذا الانتاج الزراعي ذو قيمة وجودة غذائية صحية للمستهلك خال من الملوثات الغذائية الضارة بالصحة العامة ومنها الأسمدة الكيميائية والمستخدمة بمعدلات عالية.

ولأهمية التعرف على سلوك هؤلاء العاملين في الجهاز الارشادي الزراعي باعتبار أن السلوك هو المحدد لاتجاهات الافراد تجاه مختلف المواضيع التي تعترضهم جاءت الحاجة لإجراء هذا البحث الذي يهدف الى التعرف على اتجاهات العاملين في الجهاز الارشادي الزراعي بأهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية في المملكة. وجاء التركيز على العاملين في هذا المجال لإجراء هذا البحث وذلك لأهمية دورهم الفاعل في احداث التغييرات المطلوبة في سلوكيات وأفكار وتوجهات المزارعين في المملكة نحو استخدام هذه المخصبات الحيوية.

## أهداف البحث

يستهدف هذا البحث بشكل رئيسي دراسة أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية من وجهة نظر المرشدين الزراعيين من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- 1- التعرف على بعض الخصائص الشخصية للمبحوثين.
- 2- التعرف على اتجاهات المبحوثين نحو أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية.
- 3- التعرف على معوقات استخدام المخصبات الحيوية من وجهة نظر المبحوثين.

4- العلاقة بين اتجاهات المبحوثين نحو أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية وبعض الخصائص الشخصية لهؤلاء المبحوثين.

### فرضيات البحث

لتحقيق الهدف البحثي الرابع تم صياغة الفرضية البحثية التالية:

لا توجد علاقة معنوية بين اتجاهات المبحوثين نحو أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية وبعض الخصائص الشخصية لهؤلاء المبحوثين.

### الطريقة البحثية

- التعاريف الإجرائية:

- 1- الاتجاهات: هي استعداد الفرد لتقبل كل جديد في جميع مجالات الزراعة. ويقصد بها هنا استعداد العاملين في جهاز الارشاد الزراعي بتقبل وتفهم أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية في المملكة العربية السعودية.
- 2- العاملين في الجهاز الارشادي الزراعي: يقصد بهم هنا جميع القائمين على العمل الارشادي الزراعي والذين يقومون بمهام المرشدين الزراعيين في وزارة البيئة والمياه والزراعة وجميع الفروع والمكاتب التابعة لها في المملكة العربية السعودية.
- 3- المخصبات الحيوية: يقصد بها هنا المخصبات الحيوية الزراعية سواء الحيوية السمادية أو الحيوية الورقية والتي تضاف للتربة أو النبات.
- 4- الجهاز الارشادي الزراعي: ويقصد به هنا جميع الادارات والاقسام والشعب والمكاتب التابعة لوزارة البيئة والمياه والزراعة وجميع فروعها في مختلف مناطق ومحافظات المملكة العربية السعودية.

- متغيرات البحث وكيفية قياسها:

1- العمر: يعبر عن عدد سنوات عمر المبحوث وقت إجراء البحث، ويقسم أفراد العينة الى ثلاث فئات هي (أقل من 35 سنة)، (35 سنة الى أقل من 46 سنة)، (46 سنة فأكثر) ويقاس بإعطاء كل فئة قيمة رقمية (1،2،3) على التوالي.

2- المستوى الدراسي: يعبر عنه بالمؤهل الدراسي الذي يملكه المبحوث وقت إجراء البحث، وتم تقسيمه الى فئات ثلاث (المستوى تحت الجامعي، المستوى الجامعي، المستوى فوق الجامعي) وأعطيت لكل فئة قيمة رقمية تعبر عنها (1، 2، 3) على التوالي.

3- مدة العمل في الارشاد الزراعي: تعني عدد السنوات التي قضاها المبحوث في العمل الارشادي الزراعي، وقد تم تقسيم المبحوثين على هذا الأساس الى فئات ثلاث (أقل من 10 سنوات)، (10 سنوات وأقل من 20 سنة)، (20 سنة فأكثر)، وأعطيت القيم الرقمية الآتية للتعبير عنها (1، 2، 3) على التوالي.

4- الحصول على دورات تدريبية من عدمه في مجال المخصبات الحيوية: ويقاس بسؤال المبحوث عن مدى حصوله على دورات تدريبية من عدمه ويطلب منه الإجابة (نعم أو لا) وأعطيت قيمة رقمية لتعبر عنها (1، 2) على التوالي.

5- درجة الاستفادة من الدورات التدريبية: ويقاس بسؤال المبحوث عن درجة استفادته من الدورات التدريبية التي حصل عليها في مجال المخصبات الحيوية، وتقسّم الى (درجة استفادة عالية، متوسطة، منخفضة) وأعطيت قيمة رقمية تعبر عن كل إجابة (1، 2، 3) على التوالي.

6- اتجاه المبحوثين بأهمية استخدام المخصبات الحيوية: ولقياس هذا المتغير تم عمل مقياس مكون من (21) عبارة تعكس اتجاه العاملين في الجهاز الارشادي الزراعي بأهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية، ومن ثم وضعها على مقياس ثلاثي الأبعاد هو (موافق، محايد، غير موافق) وتم إعطائها الأوزان الآتية (1، 2، 3) على التوالي،

أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية من وجهة نظر المرشدين الزراعيين في المملكة العربية

وقد تراوح مدى الاتجاه ما بين (21 – 63) درجة، وبذلك تم تقسيم المبحوثين وفقاً لاتجاهاتهم إلى ثلاث مستويات هي: اتجاه ضعيف (21 إلى أقل من 35)، واتجاه متوسط (35 إلى أقل من 48)، واتجاه قوي (48 فأكثر).

#### - مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في جميع المرشدين الزراعيين في وزارة البيئة والمياه والزراعة وفي جميع فروعها في كافة مناطق ومحافظات ومراكز المملكة والبالغ عددهم (166) مرشد زراعي، وتم توزيع الاستبانة عليهم، وقد استجاب عدد (125) مرشداً زراعياً يمثلون نسبة (75%) من مجتمع الدراسة.

#### - أداة البحث:

تم جمع بيانات البحث عن طريق استبانة الكترونية صممت خصيصاً لتحديد درجة اتجاهات العاملين في الجهاز الإرشادي الزراعي بأهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية، وتتكون من ثلاث أجزاء: الأول يضم بعض الصفات الشخصية للمبحوثين، والجزء الثاني يضم عدد (21) عبارة تم صياغتها من خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث ذات العلاقة بموضوع البحث، والجزء الثالث يضم المعوقات التي تعوق استخدام المخصبات الحيوية من قبل المزارعين من وجهة نظر المبحوثين.

وللتحقق من صدق الاستبانة ظاهرياً تم عرضها على بعض المتخصصين في مجال الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي، وفي علوم التربة، وفي علم الاجتماع، وأخذ ملاحظاتهم حول نوع الأسئلة وأسلوب كتابتها ومدى وضوحها، كما تم كذلك التحقق من ثبات الاستبانة باستخدام معامل كرونباخ Cronbach Alpha والذي بلغت قيمته (74%) وهذه القيمة تعد مؤشراً جيداً على ثبات الاستبانة.

وبعد وضع الاستبانة في شكلها النهائي، قام الباحثان بوضعها على منصة مرشدك الزراعي والتي تضم جميع المرشدين الزراعيين في المملكة، وقد تم جمع استجابات المبحوثين، ومن ثم معالجة تلك الاستجابات احصائياً باستخدام بعض الوسائل الإحصائية مثل التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون من خلال البرنامج الاحصائي SPSS.

## النتائج والمناقشة

### أولاً: الخصائص الشخصية للمبحوثين:

يظهر من نتائج الجدول رقم (1) أن غالبية المبحوثين (45,6%) يقعون في الفئة العمرية (36 سنة إلى أقل من 47 سنة) دلالة على ارتفاع العمر لدى غالبية المبحوثين، ونسبة (42,4%) منهم مستواهم الدراسي تحت الجامعي، بينما (40,8%) تعليمهم جامعي، كما تبين أن غالبية المبحوثين لديهم خبرات واسعة في العمل الإرشادي الزراعي حيث أن (35,2%) من المبحوثين كانت خبرتهم في العمل الإرشادي الزراعي تزيد على 20 سنة، ونسبة (33,6%) خبرتهم 10 سنوات إلى أقل من 20 سنة، وهذه المدة الطويلة التي قضاها العاملون في ممارسة العمل الإرشادي الزراعي منحتهم الخبرة والدراية والقدرة على فهم طبيعة العمل واكتشاف المشاكل والبحث عن الحلول المناسبة لها، ويظهر من الجدول نفسه أن نسبة (86,4%) حصلوا على دورات تدريبية في مجال المخصبات الحيوية، بينما نسبة (13,6%) منهم لم يحصلوا على تلك الدورات، وتبين أن نسبة (42,4%) من المبحوثين كانت استفادتهم من الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية منخفضة، مما يعطي مؤشراً على أهمية الاهتمام بمحتوى الدورات التدريبية واختيار المتخصصين وأصحاب الخبرات للاستفادة منهم في إجراء عمليات التدريب.

أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية من وجهة نظر المرشدين الزراعيين في المملكة العربية

جدول رقم (1) توزيع المبحوثين نسبياً وفقاً لبعض الخصائص الشخصية

النسبة المئوية	العدد	الفئات	الخصائص
20.8	26	35 سنة فأقل	العمر
45.6	57	36 سنة الى اقل من 47 سنة	
33,6	42	47 سنة فأكثر	
100	125	المجموع	
42,4	53	دبلوم تحت الجامعي	المستوى الدراسي
40,8	51	جامعي	
16,8	21	فوق الجامعي	
100	125	المجموع	
31,2	39	أقل من 10 سنوات	مدة العمل في الارشاد الزراعي
33,6	42	10 سنوات الى اقل من 20 سنة	
35,2	44	20 سنة فأكثر	
100	125	المجموع	
86,4	108	نعم	الحصول على دورات تدريبية من عدمه في مجال المخصبات الحيوية
13,6	17	لا	
100	125	المجموع	
20,0	25	استفادة عالية	درجة الاستفادة من الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية
37,6	47	استفادة متوسطة	
42,4	53	استفادة منخفضة	
100	125	المجموع	

ثانياً: اتجاهات العاملين في الجهاز الارشادي الزراعي نحو أهمية استخدام المزارعين للمخصبات

الحیویة:

تبين من نتائج الجدول رقم (2) أن غالبية المبحوثين (64,8%) اتجاهاً متوسطاً نحو أهمية استخدام

المزارعين للمخصبات الحيوية، بينما نسبة (31,2%) اتجاهاً قوية، ونسبة (4%) اتجاهاً ضعيفة، وهذه النتائج

التي تبين ارتفاع نسبة المبحوثين ذوي الاتجاهين المتوسط والقوية تعكس مدى شعور العاملين في الجهاز الارشادي

الزراعي نحو أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية بدلاً عن المواد الكيماوية التي يلجأ إليها الكثير من المزارعين

## أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية من وجهة نظر المرشدين الزراعيين في المملكة العربية

رغبة في زيادة وسرعة الإنتاج وتعظيم ارباحهم متجاهلين تأثيراتها السلبية على صحة وسلامة الانسان والحيوان على المدى الطويل، مما يولد الرغبة لدى العاملين في الجهاز الارشادي الزراعي لاستخدام الطرق والأساليب الارشادية المناسبة لإقناع وتغيير أفكار ومعارف جمهور المزارعين تجاه استخدام المخصبات الحيوية بديلاً عن المواد الكيماوية الضارة. وهذه النتيجة تتشابه مع ما توصل اليه (عبدالواحد و ابراهيم، 2011) أن (40,8%) من الزراع المبحوثين كان مستوى تبنيهم للمخصبات الحيوية متوسط، ونسبة (35,2%) مستوى تبنيهم منخفض، و (17,2%) مستوى تبنيهم مرتفع، ومع ما توصل اليه (محمود، 2013) أن (85,9%) من المبحوثين كانت اتجاهاتهم نحو استخدام المخصبات الحيوية ايجابية، ونسبة (7,8%) اتجاهاتهم محايدة، أما (6,3%) فكانت اتجاهاتهم سلبية.

### جدول رقم (2) توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة اتجاهاتهم نحو أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية

إجمالي المبحوثين		درجة الاتجاه
عدد	%	
5	4	اتجاه ضعيف (21 إلى أقل من 35)
81	64,8	اتجاه متوسط (35 الى أقل من 48)
39	31,2	اتجاه قوي (48 فأكثر)
125	100	المجموع

وبالنظر الى الجدول رقم (3) والذي يبين توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى اتجاهاتهم نحو العبارات التي تعكس اتجاهاتهم نحو أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية، يتضح أن غالبية المبحوثين كانت اتجاهاتهم متوسطة تجاه جميع عبارات المقياس بنسبة تتراوح بين (40% - 58,4%) حيث كانت عبارة "تعمل المخصبات الحيوية على تحسين امتصاص الجذور للمياه"، وعبارة "يلزم اختيار الوقت المناسب لإضافة المخصبات الحيوية" أقل عبارات المقياس نسبة للمبحوثين ذوي الاتجاهات المتوسطة بنسبة (40%) لكلا العبارتين، في حين كانت عبارة "تعمل المخصبات الحيوية على تقوية سيقان النبات" أكثر عبارات المقياس نسبة للمبحوثين ذوي الاتجاهات المتوسطة بنسبة

أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية من وجهة نظر المرشدين الزراعيين في المملكة العربية

(58,4%). وكانت اتجاهات المبحوثين قوية تجاه جميع عبارات المقياس بنسبة تتراوح بين (22,4% - 47,2%)

حيث كانت عبارة "استخدام المخصبات الحيوية لا يخفض تكاليف الإنتاج" أقل عبارات المقياس نسبة للمبحوثين

ذوي الاتجاهات القوية بنسبة (22,4%) في حين كانت عبارة "تساعد المخصبات الحيوية النبات على مقاومة

الأمراض" أكثر عبارات المقياس نسبة للمبحوثين ذوي الاتجاهات القوية بنسبة (47,2%). وهذه النتيجة متقاربة مع

ما توصل اليه (عبدالواحد و ابراهيم، 2011) من أن (25,4%) من الزراع المبحوثين كان مستوى معارفهم بممارسات

استخدام المخصبات الحيوية متوسطة، بينما (42,7%) مستوى معارفهم منخفضة، ونسبة (31,9%) مستوى

معارفهم مرتفعة.

جدول رقم (3) توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى اتجاهاتهم نحو أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية

م	العبارات	مستوى الاتجاه					
		موافق		محايد		غير موافق	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%
1	المخصبات الحيوية آمنة على البيئة	47	37,6	57	45,6	21	16,8
2	المخصبات الحيوية تزيد من المادة الخضراء في أوراق النبات	50	40,0	68	54,4	7	5,6
3	تساعد المخصبات الحيوية النبات على مقاومة الأمراض	59	47,2	56	44,8	10	8,0
4	تحد المخصبات الحيوية من الإصابة بالحشرات	47	37,6	55	44,0	23	18,4
5	عادة لا يستجيب المزارع للنصائح باستخدام المخصبات الحيوية	40	32,0	72	57,6	13	10,4
6	تعمل المخصبات الحيوية على تحسين امتصاص الجذور للمياه	48	38,4	50	40,0	27	21,6
7	فترة صلاحية المخصبات الحيوية قليلة	40	32,0	62	49,6	23	18,4
8	يلزم اختيار الوقت المناسب لإضافة المخصبات الحيوية	58	46,4	50	40,0	17	13,6
9	المخصبات الحيوية توفر السماد الفوسفاتي والأزوت وتزيد معدل النيتروجين	42	33,6	59	47,2	24	19,2
10	تعمل المخصبات الحيوية خلل في التوازن الميكروبي للتربة	41	32,8	67	53,6	17	13,6
11	تفرز المخصبات الحيوية مضادات حيوية لمقاومة الأمراض بالتربة	53	42,4	56	44,8	16	12,8
12	لا تستخدم المخصبات الحيوية في الترب الرملية	49	39,2	56	44,8	20	16,0
13	لا تعمل المخصبات الحيوية على زيادة المادة العضوية في التربة	35	28,0	55	44,0	35	28,0
14	يجب ملاحظة فترة صلاحية المخصبات الحيوية	53	42,4	57	45,6	15	12,0
15	تقلل المخصبات الحيوية من سمية المنتجات الغذائية	31	24,8	64	51,2	30	24,0
16	استخدام المخصبات الحيوية لا يخفض تكاليف الإنتاج	28	22,4	58	46,4	39	31,2
17	لا يسمح بخلط المخصبات الحيوية مع الأسمدة الكيماوية	47	37,6	57	45,6	21	16,8
18	تعمل المخصبات الحيوية على زيادة المحصول	34	27,2	64	51,2	27	21,6
19	تزيد المخصبات الحيوية من نسبة البروتين في الحبوب 10 - 30%	40	32,0	64	51,2	21	16,8
20	تعمل المخصبات الحيوية على تقوية سيقان النبات	32	25,6	73	58,4	20	16,0
21	لن أجعل المخصبات الحيوية بديلاً عن الأسمدة المعدنية ولو كانت مجاناً	29	23,2	59	47,2	37	29,6

ثالثاً: معوقات استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية من وجهة نظر العاملين في الجهاز الإرشادي الزراعي:

تبين من نتائج الجدول رقم (4) أن هناك بعض المعوقات التي تحد من استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية بلغت في حدها الأعلى (6,77%) وفي حدها الأدنى (56%) وهي مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي كما يلي: قلة وعي المزارعين بأهمية استخدام المخصبات الحيوية (6,77%)، وقلة أو ندرة الإصدارات الإرشادية في مجال المخصبات الحيوية (76%)، وقلة أعداد المرشدين الزراعيين المتخصصين (8,72%)، وعدم توفير وسائل النقل للمرشدين الزراعيين للقيام بالزيارات الحقلية (8,68%)، وصعوبة تضاريس بعض المناطق تحد من الزيارات الحقلية (68%)، وارتفاع أسعار المخصبات الحيوية، وقلة الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية (4,66%) لكل منها، وقلة التواصل مع المرشدين الزراعيين في المناطق الأخرى لتبادل المشورة والخبرات (6,65%)، وعدم توفر المخصبات الحيوية في منافذ البيع المعتمدة (4,62%)، والاعتقاد بأن المخصبات الحيوية تفيد مع محاصيل معينة دون غيرها (8,60%)، والأسمدة الكيماوية تعطي نتائج سريعة مقارنة بالمخصبات الحيوية (2,59%)، وعدم قابلية المخصبات الحيوية للتخزين لفترات طويلة (56%). وبناءً عليه فإنه يتعين على العاملين في الجهاز الإرشادي الزراعي أخذ هذه المشاكل والمعوقات بعين الاعتبار، والسعي لبذل الجهود والتنسيق مع كافة الجهات ذات العلاقة لأجل إيجاد الحلول المناسبة لتلك المعوقات وتسخير الإمكانيات اللازمة للحد منها أو القضاء عليها من أجل الرفع من مستوى العمل والعاملين في مجال الإرشاد الزراعي. وهذه النتيجة تتفق مع ما توصل إليه (محمود، 2013) بوجود معوقات تحد من استخدام المخصبات الحيوية من قبل المزارعين، وكذلك تتفق مع ما توصل إليه (شلي، 2011) بأن أهم معوقات تبني المزارعين للمخصبات الحيوية هو نقص المعلومات الإرشادية حول أهميتها وكيفية استخدامها، بالإضافة إلى عدم توفرها في الأسواق ومنافذ البيع المختلفة.

أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية من وجهة نظر المرشدين الزراعيين في المملكة العربية

جدول (4) توزيع المبحوثين وفقا لمعوقات استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية

م	العبارات	اتفق		لا اتفق		المتوسط الحسابي
		عدد	%	عدد	%	
1	قلة وعي المزارعين بأهمية المخصبات الحيوية	97	77,6	28	22,4	1,22
2	قلة أو ندرة الإصدارات الإرشادية في مجال المخصبات الحيوية	95	76,0	30	24,0	1,24
3	قلة أعداد المرشدين الزراعيين المتخصصين	91	72,8	34	27,2	1,27
4	عدم توفير وسائل النقل للمرشدين الزراعيين للقيام بالزيارات الحقلية	86	68,8	39	31,2	1,31
5	صعوبة تضاريس بعض جهات المناطق تحد من الزيارات الحقلية	85	68,0	40	32,0	1,32
6	ارتفاع أسعار المخصبات الحيوية	83	66,4	42	33,6	1,34
7	قلة الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية	83	66,4	42	33,6	1,34
8	قلة التواصل مع المرشدين الزراعيين في المناطق الأخرى لتبادل المشورة والخبرات	82	65,6	43	34,4	1,34
9	عدم توفر المخصبات الحيوية في منافذ البيع المعتمدة	78	62,4	47	37,6	1,38
10	الاعتقاد بأن المخصبات الحيوية تفيد مع محاصيل معينة دون غيرها	76	60,8	49	39,2	1,39
11	الأسمدة الكيماوية تعطي نتائج سريعة مقارنة بالمخصبات الحيوية	74	59,2	51	40,8	1,41
12	عدم قابلية المخصبات الحيوية للتخزين لفترات طويلة	70	56,0	55	44,0	1,44

رابعاً: العلاقة بين اتجاهات المبحوثين نحو أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية وبعض الخصائص الشخصية لهؤلاء المبحوثين.

يتبين من الجدول رقم (5) وجود علاقة ارتباطية طردية عند مستوى معنوية (0,01) بين اتجاهات المبحوثين وبين متغير المستوى الدراسي ومتغير درجة الاستفادة من الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية، حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون المحسوبة 0,297 و 0,334 على الترتيب. وهنا يمكن رفض الفرض الإحصائي وقبول الفرض البديل وهو توجد علاقة معنوية بين اتجاهات المبحوثين وبين متغير المستوى الدراسي ومتغير درجة الاستفادة من الدورات التدريبية في مجال المخصبات الحيوية، ويمكن تفسير هذه العلاقة بأنه كلما ارتفع المستوى الدراسي للمبحوثين وكذلك درجة استفادتهم من الدورات التدريبية كلما ارتفعت اتجاهاتهم نحو اقتناع المزارعين واستخدام الطرق والأساليب المختلفة لزيادة معارفهم وأفكارهم تجاه تطبيق المخصبات الحيوية في مجال انتاجهم الزراعي. كما تبين عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية عند مستوى (0,01) بين اتجاه المبحوثين وبين بقية المتغيرات وهي العمر، ومدة العمل في الإرشاد الزراعي، والحصول على دورات تدريبية من عدمه في مجال المخصبات الحيوية،

## أهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية من وجهة نظر المرشدين الزراعيين في المملكة العربية

حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون المحسوبة 0,090، 0,016، -0,048 على الترتيب، وهنا نقبل الفرض الإحصائي لا توجد علاقة معنوية بين اتجاهات المبحوثين وبين خصائصهم الشخصية التالية: العمر، ومدة العمل في الإرشاد الزراعي، والحصول على دورات تدريبية من عدمه في مجال المخصبات الحيوية، وهذا يعني أن اتجاهات المبحوثين بأهمية استخدام المزارعين للمخصبات الحيوية لا تتأثر بالتباين في كل من العمر، ومدة العمل في الإرشاد الزراعي، والحصول على دورات تدريبية من عدمه في مجال المخصبات الحيوية، ويرجع سبب التباين في متغير العمر إلى أن غالبية المبحوثين (79,2%) أعمارهم 36 سنة فأكثر، ويرجع سبب التباين في متغير مدة العمل في الإرشاد الزراعي إلى أن (68,8%) خبرتهم في العمل الإرشادي الزراعي 10 سنوات فأكثر، وفي متغير الحصول على دورات تدريبية من عدمه في مجال المخصبات الحيوية يرجع سبب التباين إلى أن غالبية من المبحوثين (86,4%) حصلوا على دورات تدريبية في مجال المخصبات الحيوية. وهذه النتيجة تتفق إلى حد ما مع ما توصل إليه (محمود، 2013) من وجود علاقة معنوية بين اتجاه المبحوثين نحو استخدام المخصبات الحيوية وجميع المتغيرات المستقلة ما عدا متغير المؤهل الدراسي.

### جدول رقم (5) العلاقة بين اتجاهات المبحوثين وبعض خصائصهم الشخصية

م	المتغيرات المستقلة	قيم معامل الارتباط	sig
1	العمر	0,090	0,320
2	المستوى الدراسي	0,297	**0,001
3	مدة العمل في الإرشاد الزراعي	0,016	0,861
4	الحصول على دورات تدريبية من عدمه في مجال المخصبات الحيوية	-0,048	0,595
5	درجة الاستفادة من الدورات التدريبية	0,334	**0,000

\*\* توجد علاقة ارتباطية معنوية عند مستوى معنوية 0.01

## التوصيات

وبناء على نتائج البحث يمكن التوصية بما يلي:

- 1- تشجيع الكوادر الشابة لدراسة تخصص الإرشاد الزراعي وتنمية قدرات المرشدين الزراعيين على رأس العمل ووضع الحوافز المشجعة لهم للانضمام للعمل كمرشدين زراعيين.
- 2- الاهتمام بالبرامج الإرشادية والتدريبية المتخصصة في مجال المخصبات الحيوية وتشجيع العاملين في الجهاز الإرشادي الزراعي للانضمام لتلك البرامج.
- 3- أخذ المعوقات التي تطرق إليها البحث بعين الاعتبار واتخاذ الأساليب الممكنة للقضاء عليها أو التخفيف من آثارها.

## قائمة المراجع

- 1- حسنين، سمية أحمد وقنديل، نبيل فتحي (2004) الزراعة النظيفة، نشرة ارشادية رقم 927.
  - 2- الزغول، عماد عبدالرحيم (2009) مبادئ علم النفس التربوي، دار الكتاب الجامعي، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، جامعة موتة، عمان، الأردن.
  - 3- سويقي، سمر (2012) دور المخصبات الحيوية في تغذية النبات.
- <http://www.agriculture Egypt.com>
- 4- شلبي، أسماء حامد (2011) تبني الزراع لبعض المخصبات الزراعية الحيوية بمحافظة كفر الشيخ، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، مجلد (2) العدد(3): 103 - 116.

5- عبدالعزيز، عاطف (2006) التسميد الحيوي ورفع خصوبة التربة العضوية في مصر، المؤتمر الثامن للجمعية العلمية للإرشاد الزراعي "دور الإرشاد الزراعي في تنمية الصادرات المصرية"، المركز المصري الدولي للزراعة، القاهرة.

6- عبدالواحد، منصور أحمد وإبراهيم، حماده محمد (2011) انتشار وتبني المخصبات الحيوية بين مزارعي قرى الظهير الصحراوي بمحافظة سوهاج، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، مجلد (2)، العدد (12): 1642-1629.

7- محمود، أدهم محمد زكي (2013) اتجاهات العاملين في الإرشاد الزراعي نحو المخصبات الحيوية في محافظة المنيا، مجلة العلوم الزراعية، مجلد (44)، العدد (1)، ص 140-155.

8- مرشدك الزراعي (منصة)، وزارة البيئة والمياه والزراعة، المملكة العربية السعودية (بيانات غير منشورة)، تم الاطلاع عليها بتاريخ 2021/2/22م.

9-Abu El- Fotoh,H.G. Abido, Y.M. Omar, M.N. El-Koly, M.H. Aosi, K.G. Gbraiel,M.Y. El-Shebiny, G.M. Kabany, E. Y. and Dardiry, M.R. 2001, Effect of Using Some Egyptian Bio-fertilizers On Wheat Response To N-fertilizer, Egyptian Journal of Applied Science Vol. 16, No.3, March.

10-Hassanein, M.A. and El-Shebiny,G.M. 2000"Contribution of Bio-fertilizers and Mineral Nitrogen fertilization In Sugar beet Yield" Alexandria Science Exchange, Vol.21, No.2, April, June.

## **The importance of farmers' biofertilizers usage from the perspective of extension agents in the Kingdom of Saudi Arabia**

**Yahya Saeed Alotibi**

**Abduaziz Thabet Dabiah**

Department of Agricultural Extension and Rural Society, College of Food and Agricultural Sciences, King Saud University,  
P.O. Box 2460, Riyadh 11451, Saudi Arabia

### **ABSTRACT**

The main objective of this research is to identify the perceptions of workers in the agricultural extension system regarding the importance of the utilizing of biofertilizers. The required data were collected from a random sample of (125) individuals using a questionnaire designed for this purpose, and to analyze the data, some statistical methods were made use of, such as frequencies, ratios percentile, and Pearson's simple correlation coefficient. The results showed that (64.8%) of the respondents had moderate attitudes, while (31.2%) their attitudes were strong, and the level of the respondents' attitudes for all the expressions of the scale averaged between (40% - 58.4%), while their attitudes were strong for all measures of the scale, with a rate ranging between (22.4% - 47.2%), and the results showed that there are some obstacles that limit farmers' use of biological fertilizers, reaching their highest (77.6%) and their lowest (56%). The most important of these obstacles were the lack of farmers' awareness of the importance of bio-fertilizers, and the lack or scarcity of guidance publications in the field of bio-fertilizers, as it was found from the results that there is a correlation at a significant level (0.01) between the respondents' attitudes and their education level and the degree of benefit from training courses. However, the results showed that there is no correlation at a significant level (0.01) between the respondents' attitudes and their age, duration of work in agricultural extension, and whether or not to receive training courses in the field of bio-fertilizers.