الجهود الإرشادية في مجال التسميد الحيوي بمحافظة الوادي الجديد

د. احمد عبد الله البرعى د. احمد عثمان بدوى
شعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية، مركز بحوث الصحراء

المستخلص

استهدف البحث التعرف على رأى كلاً من المبحوثين من القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي والمبحوثين من الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث ، وتحديد العلاقة بين رأيهما في هذا المجال.

وقد اجرى البحث بالمراكز الادارية الخمسة لمحافظة الوادي الجديد ، وتم تحديد عينتى البحث بإستخدام معادلة كريجسى ومورجان حيث بلغ قوائم العينة الاولى (219) مبحوثاً من اجمالى القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي في هذه المحافظة، وبلغ قوائم العينة الثانية (340) مبحوثاً من اجمالى عدد الزراع بتلك المحافظة .

وجمعت البيانات النهائية لهذا البحث عن طريق المقابلة الشخصية لعينتى المبحوثين باستخدام استمارتى الاستبيان خلال شهرى ابريل ومايو 2019، واستخدم في تحليلهما الحصر العددى والعرض الجدولى بالتكرارات والنسب المئوية والدرجة المتوسطة واختبار مربع كاى .

وقد اوضحت نتائج البحث ما يلى :

1- أن (25.1%) من القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي يقعون في فئة التنفيذ الضعيف لتنفيذهم للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث ، وأن (37.9%) منهم يقعون في الفئة المتوسطة ، وأن (37.0 %) منهم يقعون في الفئة الجيدة ،وذلك بدرجة متوسطة قدرها (2.12) وهى في الفئة المتوسطة.

2- أن (27.1%) من المبحوثين من الزراع يقعون في فئة التنفيذ الضعيف للقائمين بالعمل الإرشادي الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث، وأن (40.0%) منهم يقعون في الفئة المتوسطة ، وأن (32.9%) منهم يقعون في الفئة الجيدة، وذلك بدرجة متوسطة قدرها (2.06) وهى في الفئه المتوسطة .

3- اتفاق كلاً من المبحوثين القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي والمبحوثين من الزراع علي أن تنفيذ القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث يتم بدرجة متوسطة .

4- عدم وجود فرق معنوى بين رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي والمبحوثين من الزراع فيما يتعلق بدرجة تنفيذ القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث .

المقدمة والمشكلة البحثية

في ظل الزيادة السكانية المضطرده وتناقص الرقعة الزراعية والطلب المتزايد علي المنتجات الغذائية في العالم كله فقد تطلب الأمر في مصر ضرورة التوسع الرأسي في الأنتاج الزراعي من خلال الأخذ بأساليب التقدم التكنولوجي والذي يعتمد علي استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية في تغذية النبات ومقاومة الآفات الزراعية بغية تحقيق أعلي انتاجية ممكنة من المحاصيل الزراعية، وقد ركز التقدم التكنولوجي كل اهتمامه وعنايته علي زيادة كمية الانتاج بهدف تحقيق الرخاء الاقتصادي بغض النظر عن جوده ونوعية وخصائص ما ينتج، حتي أصبحت الصبغة الكيماوية من سمات الزراعة المصرية.(عبدالرازق، 2010، ص 1).

تأتي قضية التلوث البيئي علي رأس القضايا الهامة التي توليها الدولة اهتماماً خاصاً وبخاصة التلوث البيئي الزراعي لما له من أثار علي الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية في القري وعلاقتها بزيادة الانتاجية الزراعية وتكاليف الانتاج والأسعار والقدرة علي تحقيق الأمن الغذائي والصحي بأبعاده الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وكذا علاقتها بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية بوجه عام.

وينتج التلوث البيئي بنسبة كبيرة من الاستخدام غير الرشيد للمبيدات والأسمدة الكيماوية وأيضاً من المخلفات المزرعية بأنواعها المختلفة، ولذا ظهرت اتجاهات للعمل نحو نشر الزراعة العضوية واستخدام اسلوب المكافحة الحيوية في الزراعة لتقليل التلوث البيئي وانتاج غذاء نظيف وآمن وأيضاً للأستفادة من المخلفات المزرعية الناتجة.(الزرقا وآخرون، 2013، ص 949).

وانطلاقاً من مسايرة المتغيرات الاقتصادية العالمية والرغبة في المحافظة علي البيئة ومحاولة دعم الصادرات الزراعية المصرية فقد أنشأت وزارة الزراعة المصرية المعمل المركزي للزراعة العضوية في أكتوبر 2002، ومهمته التوسع في برامج الزراعة العضوية واعداد الكوادر الارشادية في هذا المجال واقامة قاعدة معلوماتية للزراعة العضوية، وتوجية السوق المحلي للإنتاج العضوي، ونشر الوعي بالزراعة العضوية والتسميد الحيوي بين المنتجين والمصدرين والمستهلكين واجراء البحوث العلمية في هذا المجال.(حمدي، 2006، ص ص 26-27).

والزراعة العضوية تزيد من خصوبة التربة وتعزز بنيتها عن طريق استعادة الكربون والمغذيات الي التربة باستخدام تقنيات الادارة المستدامة للأراضي والمياه مثل استخدام خليط الأسمده

العضوية ومحاصيل السماد العضوي الأخضر، وتوفير الغطاء العضوي الواقي والأخذ بنظام التناوب بين المحاصيل المختلفة. (تقرير مؤتمر الاتحاد الأفريقي المعني بالزراعة الايكولوجية، 2008، ص ص 26-28).

ويعتبر التسميد الحيوي أحد التقنيات التي تعتمد علي استخدام الكائنات الحية الدقيقة النافعة في مجالات تخدم الانسان والبيئة، ومن هذه المجالات صناعة الأسمدة أو المخصبات الحيوية (Biofertilizers أو Bioinoculants) والسماد أو المخصب الحيوي عبارة عن لقاح حي (Live inoculant) قد يحتوي علي نوع أو سلالة معينة من هذه الكائنات الحية النافعة، وقد يكون خليط من عدة أنواع أو سلالات من هذه الكائنات ذات التأثير النافع والمفيد للانسان والحيوان والبيئة أيضاً.(شاهين وأخرون، 2016، ص 7).

وتعتبر الأسمدة أو المخصبات الحيوية مصادر غذائية للنبات رخيصة الثمن جداً اذا ما قورنت بالأسمدة المعدنية، وتعمل علي عودة الأرض الي بكورتها الأصلية لتحسين خواصها مع حماية الأنسان والبيئة من التلوث، بالأضافة الي زيادة الإنتاجية المحصولية والجوده العالية للمنتج الزراعي الخالي من الكيماويات.(شلبي، 2011، ص 104).

وتتلخص أهمية التسيد الحيوي في:

1- تقليل الاعتماد علي الأسمدة الكيماوية.

2- التأثير الايجابي علي العائل من خلال:

أ- الاسراع من انبات البذور

ب- تحسين أداء المجموع الجذري

ج- تحسين نمو المجموع الخضري

3- المحافظة علي خصوبة التربة علي المدي الطويل من خلال امداد التربة بعدد كبير من الكائنات الدقيقة المفيدة. (يوسف، 2012، ص 6).

وتستخدم اللقاحات الحيوية في:

1- تدوير المخلفات العضوية النباتية باستخدام بعض أنواع البكتريا المحللة (Biodecomposition) أو اضافة مخصب حيوي للمكموره.

2- التسميد: وتستخدم فية العديد من المخصبات منها:

أ- مخصب حيوي فوسفاتي للأراضي الجيرية (Biodesertin-P).

ب-مخصب حيوي آزوتي للبقوليات في الأراضي حديثة الأستصلاح (Biodesertin-Legum).

ج– مخصب حيوي آزوتي لغير البقوليات في الأراضي الجديدة الملحية وغير الملحية (Biodesertin–N).

ء– مخصب حيوي فطري للأراضي الصحراوية الفقيرة في العناصر الغذائية (Biodesertin–M).

3– انتاج المبيدات الحيوية (Biocidal desertin) لمقاومة أمراض وأعفان الجذور والذبول للمحاصيل الحقلية والخضروات والنباتات الطبية والعطرية في الأراضي الجديدة.(شاهين وأخرون، 2016، ص 9).

ومن المخصبات الحيوية ما هو مذيب للفسفور الموجود فى التربة فيوفر 50% من السماد الكيماوى الفوسفاتى، ومنها ما هو مثبت للازوت الجوى فيؤدى الى خفض استخدام الأسمدة الازوتية بنسبة 25% وتصل الى 85% للمحاصيل البقولية، ولها تأثير ايجابي على النبات وزيادة الإنتاجية للحاصلات المعاملة بها بنسبة 10% وتحسين جودة الحاصلات الزراعية مما يتيح قدرتها على المنافسة فى الأسواق الخارجية ،وتحسين خصائص الإنتاج مثل زيادة البروتين فى الحبوب ما بين 10%–30% (عبدالواحد، وابراهيم، 2011، ص 3).

ومن المخصبات الحيوية المستخدمة حاليا فى الزراعة النظيفة بمصر والتى تنتجها وحدة المخصبات الحيوية– مركز البحوث الزراعية (مركز البحوث الزراعية المصرية،2010) ما يلي:

– العقدين: وهو مخصب حيوى أزوتى للمحاصيل البقولية الصيفية مثل (فول الصويا– الفول السودانى– اللوبيا –الفاصوليا) والمحاصيل البقولية الشتوية (فول بلدى – برسيم – عدس– حلبة – فاصوليا– بسلة – ترمس) ويتم خلطة مع التقاوى قبل الزراعة مباشرة.

– بلوجين: مخصب حيوي يحتوى على الطحالب الخضراء المزرقة القادرة على تثبيت النيتروجين الجوى فى أجسامها بتحويلة إلى مركبات أزوتية يمكن للنبات الاستفادة منها ويوفر ما مقداره 15 كجم أزوت/للفدان.

– ميكروبين: مخصب حيوي مركب يتكون من مجموعة كبيرة من الكائنات الحية الدقيقة التى تزيد من خصوبة التربة ويقلل من معدلات إضافة الاسمده الازوتية والفوسفاتية والعناصر الصغرى بما لا يقل عن 25% ويحد من مشكلات التلوث البيئى ويضاف إلى التقاوى السابق معاملتها بالمبيدات والمطهرات الفطرية.

– نتروبين: مخصب حيوى أزوتى لجميع المحاصيل الحقلية والفاكهة والخضر فهو يحتوى على بكتريا مثبته للازوت الجوى ويوفر 35% من كمية الاسمده الازوتية المستخدمة.

– أسكورين: منشط نمو طبيعى للمحاصيل الحقلية والخضر والفاكهة ويحتوى على مواد عضوية مغذية للنبات بنسبة 62%. يوفر 25% من المقررات السمادية الازوتية الموصى بها.

- ريزوباكثيرين: مخصب حيوى فعال يستخدم فى المحاصيل الحقلية والخضر والفاكهة ويحتوى على أعداد عالية من البكتريا المثبتة للأزوت الجوى تكافليا ولا تكافليا والمحملة على Peat Moss ويوفر كمية السماد الأزوتى الكيماوى المقرره للفدان بنسبة من 25% للنبات غير البقولى ، 85% للنبات البقولى.
- فوسفورين: مخصب فسفوري حيوي يحتوى على بكتريا نشطة جداً فى تحويل الفوسفات الثلاثى الكالسيوم غير الميسر والمتواجد فى الأراضي المصرية بتركيزات عالية نتيجة للاستخدام المركز للاسمده الفوسفاتية وتحوله إلى فوسفات أحادى ميسر للنبات ويضاف عقب الزراعة وأثناء وجود النبات بالحقل.
- سيريالين: يستخدم في التسميد الحيوي للمحاصيل النجيلية مثل (القمح– الشعير –الأرز – الذرة) والمحاصيل الزيتية مثل (السمسم وعباد الشمس) – والسكرية مثل (بنجر السكر وقصب السكر) وهو يقلل من أستخدام الأسمدة المعدنية بمقدار 10–25% من المقررات السمادية للفدان.
- النماليس: مخصب ومبيد حيوي للقضاء على النيماتودا،ومن مميزاته القضاء على يرقات وبويضات النيماتودا، وزيادة خصوبة التربة، ورخص تكاليف المقاومة، وعدم التأثير على الكائنات الحية الدقيقة النافعة للتربة، والحفاظ على نظافة البيئة خالية من التلوث.

وبالرغم من أهمية الزراعة العضوية والتسميد الحيوي لتقليل تكاليف الانتاج الزراعي وانتاج غذاء صحي وآمن وخالي من بقايا المبيدات وللمحافظة علي التربة الزراعية فقد اهتمت بهذا الموضوع عده دراسات وابحاث ومنها دراسة (الزرقا وآخرون، 2013)، ودراسة (غنيم، 2012)، ودراسة (شلبي، 2011)، ودراسة (الزهار، والعروسي، 2006)، حيث أشارت هذه الدراسات الي وجود مشكلات تعوق تطبيق الزراع للزراعة العضوية واستخدام التسميد الحيوي، ومن أبرز تلك المعوقات: قصور معرفة الزراع بأسس واشتراطات تطبيق الزراعة العضوية والتسميد الحيوي، وعدم وجود برامج إرشادية متخصصة في هذا المجال، ونقص وعي المزارعين بالآثار الايجابية لتطبيق واستخدام التسميد الحيوي والزراعة العضوية، وغياب المعلومات التسويقية عن الأسواق الخارجية للمنتجات العضوية، وقلة توفر مستلزمات الزراعة العضوية ولقاحات التسميد الحيوي.

مما سبق يتضح ضرورة القيام بجهود مكثفة من قبل جهاز الارشاد الزراعي لنشر توصيات الزراعة العضوية والتسميد الحيوي وبأهمية تبني تلك التوصيات سواء كانت تتعلق باستخدام الأسمده العضوية أو الأسمده الحيوية أو المكافحة المتكاملة أو بأداء بعض العمليات المزرعية في هذا الشأن، خاصة وأن المزراعين غير مقتنعين بان التسميد الحيوي يمكن أن تحل محل الأسمده الكيماوية، لذا

ينبغي العمل علي اقناع المزراعين بان النقص الذي يحدث في الكم في بداية التحول من الزراعة التقليدية الي نظيفة واستخدام التسميد الحيوي يختفي تدريجياً خلال السنوات الأولي، وبان هذا النقص في الكم سوف يعوضه وبفارق كبير في جوده المنتج الحيوي عن مثيله التقليدي.(ميخائيل، 2005، ص 65).

وعلى الرغم من الجهود المبذولة من المراكز البحثية القومية لنقل التكنولوجيا المتعلقة بالمخصبات الحيوية، فضلا عن صياغة القوانين التى تحرم استخدام الكيماويات فى الاراضى الجديدة (شرق التفريعة، العوينات، توشكى....الخ) إلا أن الطلب عليها مازال ضئيلاً ولم تجد صدى لدى المزارعين فى الاستجابة لهذه الجهود، مما قد يشير إلي ضعف تحقيق الأهداف الإرشادية المرجوة، لذلك فان هذا البحث يستهدف دراسة الجهود الارشادية في مجال التسميد الحيوي بمحافظة الوادي الجديد من وجهة نظر العاملين بالإرشاد الزراعي وكذلك الزراع.

أهداف البحث

من العرض السابق للمقدمه والمشكلة البحثية ، تحددت أهداف البحث فيما يلى :

1- التعرف على رأى القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي في درجة تنفيذهم للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمحافظة الوادي الجديد.
2- التعرف على الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الإرشاد الزراعى للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمحافظة الوادي الجديد.
3- تحديد العلاقة بين رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي والمبحوثين من الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث .

فروض البحث

لما كان هدفى البحث الاول والثانى ذو طبيعة استكشافية فلم يوضع لهما فروض بحثية ، وأما هدف البحث الثالث فقد امكن صياغة الفرض البحثى التالى :

" توجد فروق معنوية بين رأى كل من القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي والزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث "

وقد تم وضع هذا الفرض البحثى في صورته الصفرية حتى يمكن اختباره .

التعريفات الاجرائية

يتضمن هذا الجزء عرضاً لتوضيح المصطلح الرئيسى في هذا البحث وهو :

الجهود الإرشادية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث: ويقصد به في هذا البحث تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية الموكولة اليهم من الجهاز الارشادى الزراعي في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث، وقد تم التعرف عليه من خلال:

أ- التقدير الذاتى للمبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي وذلك من خلال التعرف على ارآئهم في تنفيذهم للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث.

ب- رأى المبحوثين من الزراع في تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث .

الطريقة البحثية

منطقة البحث

أجرى هذا البحث بمحافظة الوادي الجديد ، والتى تقع في جنوب غرب جمهورية مصر العربية، وتشترك في الحدود الدولية مع ليبيا غرباً والسودان جنوباً، اما حدودها الداخلية فهى تشترك مع محافظة المنيا والجيزة ومطروح شمالاً، وتمثل 44%تقريباً من اجمالى مساحة الجمهورية ، وتضم المحافظة خمسة مراكز ادارية هى :- الخارجة (عاصمة المحافظة)، وباريس، والداخلة، وبلاط، والفرافرة ، وتضم خمسة مدن هى : الخارجة، وباريس، وبلاط، وموط ، والفرافرة، وتشمل على سبعة واربعين وحدة محلية قروية يتبعها أربع وثمانون قرية تابعة ، وست وأربعون عزبة وكفر ونجع ، ويبلغ عدد سكانها 241247 نسمة ، وتبلغ الكثافة السكانية للمساحة الكلية 1 نسمة لكل 2كم2، وفى المساحة المأهولة 195 نسمة لكل 1كم2 وفقاً لتقديرات السكان لعام 2019-(مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة الوادي الجديد، 2019) .

شاملة البحث وعينته

أ- تنطوى شاملة البحث على جميع القائمين بالعمل الارشادى الزراعي بمحافظة الوادي الجديد والبالغ عددهم (513) قائماً بالعمل الارشادى الزراعي. (مديرية الزراعة بمحافظة الوادي الجديد، 2019)

واستخدمت معادلة كريجسى ومورجان (Krajcie & Morgan 1970 p p607-610) في تحديد عين البحث من القائمين بالعمل الإرشادي وبلغ عددها (219) مبحوثاً، تم اختيارهم

بطريقة عشوائية بسيطة مع مراعاة نسب تواجد افراد العينة بالمراكز الادارية الخمس لمحافظة الوادي الجديد ،(جدول رقم 1) .

ب– تنطوى شاملة البحث على جميع الزراع بمحافظة الوادي الجديد والبالغ عددهم (29040) مزارعاً. (مديرية الزراعة بمحافظة الوادي الجديد، 2019) .

واستخدمت معادلة كريجسى ومورجان (Krajcie & Morgan 1970 p p607–610) في تحديد عينة البحث من الزراع وبلغ عددها (340) مبحوثاً.

وتم اختيار عينة البحث من الزراع بطريقة عشوائية بسيطة مع مراعاة نسب تواجد افراد العينة بالمراكز الادارية الخمس لمحافظة الوادي الجديد(جدول رقم 2).

اعداد أداة جمع البيانات

تم اعداد استمارتى استبيان كأداة لجمع البيانات من عينتى البحث، اولهما خاصة بالمبحوثين من القائمين بالعمل الإرشاد الزراعي ، والثانية خاصة بالمبحوثين من الزراع، وذلك على النحو التالى:

أ– استمارة الاستبيان الخاصة بالمبحوثين من القائمين بالعمل الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث

تم اجراء اختبار مبدئى لاستمارة الاستبيان الخاصة بالقائمين بالعمل الارشادى الزراعي على خمسة عشر من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي بمركز الخارجة، وكذا تم اجراء الاختبار المبدئي لاستمارة الاستبيان الخاصة بالزراع على خمس عشر مزارعاً بمركز الخارجة، وذلك خلال شهر فبراير 2019، ونتيجة هذا الاختبار تبين انهما في حاجة لبعض التعديلات التى تم اجرائها، وبعد ذلك اصبحت الاستمارتين صالحتين لجمع البيانات التى تحقق اهداف البحث.

واشتملت هذه الاستمارة على جزئين : يتناول الاول الخصائص الشخصية والمهنية للمبحوثين القائمين بالعمل الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث، واختص الثانى بسؤال المبحوثين عن رأيهم في تنفيذهم للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث، والتى بلغ عددها (13) نشاط وخدمة ارشادية زراعية على النحو التالى:

عقد اجتماعات ارشادية تتناول اهمية التسميد الحيوي في اعادة توازن الميكروبات في التربة وتنشيط العمليات الحيوية بها، وحث وتشجيع الزراع على اتخاذ القرارات المزرعية الخاصة بضرورة استخدام المخصبات الحيوية، وتوزيع المطبوعات الإرشادية الزراعية للزراع تتضمن اهمية ترشيد استخدام الاسمدة المعدنية والحد من تلوث البيئة، والقيام بالزيارات الحقلية للتعرف على كيفية اجراء التسميد الحيوي، وتقديم الاستشارات الزراعية في مجال المخصبات الحيوية التى تقوم بتثبيت النتروجين الجوى والاخرى التى تقوم باذابة ومعدنة الفوسفات العضوى، وتوفير المعلومات للطلب

الحالى والمتوقع للاسمدة الحيوية بصفة دورية، وتسهيل حصول الزراع على المخصبات الحيوية مثل: البوجين و الميكروبين والفوسفورين والسريالين والنتروبين والعقدين والاسكورين والريزوباكتيرين والنماليس، واقامة الحقول الإرشادية باتباع نظم التسميد الحيوي، وعرض افلام فيديو ارشادية تتعلق بكيفية اجراء التسميد الحيوي، والاشراف على تنفيذ الممارسات الصحيحة للتسميد الحيوى في حقول الزراع، وتطبيق نظم الايضاح العملى بالممارسة في مجال التسميد الحيوي لتوضيح فائدتها في زيادة الانتاجية المحصولية والجودة العالية الخالية من الكيماويات، وتدريب الزراع على سبل اضافة اللقاحات نثراً الى التربة أو خلطها مع التربة أو خلطها مع بذور النباتات عند الزراعة، وأخيراً توعية الزراع بمدة صلاحية المخصب الحيوي وهى ثلاثة شهور من تاريخ الانتاج مع الحفظ في الثلاجة لحين الاستخدام .

ب-استمارة الاستبيان الخاصة بالمبحوثين من الزراع بمنطقة البحث

واشتملت استمارة المبحوثين من الزراع على جزئين: تناول الاول الخصائص الشخصية للمبحوثين من الزراع بمنطقة البحث، واختص الثانى بسؤال المبحوثين عن رأيهم بتنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث، والتى بلغ عددها (13) نشاط وخدمة ارشادية زراعية كما هو مدون في استمارة المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي بمنطقة البحث، وطلب من كل مبحوث من عينتى البحث من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي والزراع الاستجابة لها وذلك على مقياس تدريجى مكون من ثلاث فئات هى: ضعيف، ومتوسط، وجيد .

جمع البيانات: جمعت البيانات النهائية لهذا البحث عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين من عينتى البحث بواسطة استمارتى الاستبيان خلال شهرى ابريل ومايو 2019 .

تحليل البيانات: بعد الانتهاء من جمع بيانات البحث، تم مراجعة وتدقيق البيانات لجميع استمارات الاستبيان التى تم جمعها من عينتى البحث، تلى ذلك مرحلة الترميز والتفريغ والتبويب، ثم مرحلة التجميع والجدولة والتصنيف، وذلك بغرض تحقيق الاهداف البحثية، وتم استخدام جداول الحصر العددى والنسب المئوية .

ولمعرفة رأى المبحوثين من عينتى البحث في تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث، فقد تم اعطاء المبحوث درجات وفقاً لاستجابته على كل نشاط وخدمة ارشادية من الانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية الثلاثة عشر المدروسة وذلك على مقياس تدريجى مكون من ثلاث فئات هى: ضعيف واعطى درجة واحدة ، ومتوسط واعطى درجتان، وجيد واعطى ثلاث درجات.

ولترتيب الانشطة والخدمات الإرشادية المدروسة والتى ينفذها القائمين بالعمل الارشادى الزراعي في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث، تم استخدام الدرجة المتوسطة والتى تم الحصول عليها من خلال اعطاء اوزان لاستجابة المبحوثين لكل نشاط وخدمة مدروسة، وتم جمع الدرجات التى حصل عليها المبحوث في النشاط أو الخدمة المدروسة ثم يتم قسمتها على عدد المبحوثين ، وبذلك امكن الحصول على ترتيب لكل نشاط أو خدمة ارشادية زراعية من الانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية الثلاث عشر المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث.

وبحساب المدى فقد تم تقسيم المبحوثين القائمين بالعمل الارشادى الزراعي والزراع كلاً على حده الى ثلاث فئات وذلك من حيث استجاباتهم رأيهم في تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية الثلاثة عشر المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث. وذلك على النحو التالى : ضعيف وهى التى حصلت على 1.66 درجة فأقل ، ومتوسطة وهى التى حصلت من 1.67 الى 2.33 درجة ، وجيد وهى التى حصلت على 2.34 درجة فأكثر .

ولتحديد الدرجة الاجمالية لاستجابات المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي والزراع لمعرفة الجهود الإرشادية فى مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث والتى تم التعرف عليها من خلال درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية الثلاثة عشر المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث فقد تم جمع الدرجات التى حصل عليها المبحوث في كل فئة من فئات المقياس التدريجى الثلاث وقسمتها على ثلاثة عشر وهى عدد الانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة بهدف الخروج بدرجة واحدة تعبر عن مستوى استجاباتهم لرأيهم في تنفيذ القائمن بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة الدراسة .

ولاختبار الفروق المعنوية بين رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة، والزراع في درجة تنفيذ العاملين بالإرشاد الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث تم استخدام معامل التطابق النسبى ، وذلك باستخدام حزمة العلوم الاجتماعية **spss** على الحاسب الألى .

النتائج البحثية

أولاً : رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي في درجة تنفيذهم للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث

للتعرف على رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي في درجة تنفيذهم للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية الثلاثة عشر المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث فقد اوضحت النتائج البحثية جدول رقم (3) أن (55) مبحوثاً بنسبة (25.1%) من اجمالى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي يقعون في فئة التنفيذ الضعيف للأنشطة والخدمات الإرشادية في مجال التسميد الحيوي، وأن (83) مبحوثاً بنسبة (37.9%) منهم يقعون في فئة التنفيذ المتوسط، وأن (81) مبحوثاً بنسبة (37.0%) منهم يقعون في فئة التنفيذ الجيد.

كما اظهرت النتائج البحثية بذات الجدول أن متوسط رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي في درجة تنفيذهم للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث تم حسابه بدرجة متوسطة قدرها (2.12) وهو يقع في الفئة المتوسطة.

وبينت النتائج بذات الجدول ايضاً انه يمكن ترتيب رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي في درجة تنفيذهم للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث ترتيباً تنازلياً وذلك وفقاً للدرجة المتوسطة لاستجاباتهم كما يلى: حث وتشجيع الزراع على اتخاذ القرارات المزرعية الخاصة بضرورة استخدام المخصبات الحيوية بدرجة متوسطة قدرها (2.45)، ثم تطبيق نظم الايضاح العملى بالممارسة في مجال التسميد الحيوي لتوضيح فائدتها في زيادة الانتاجية المحصولية والجودة العالية الخالية من الكيماويات بدرجة متوسطة قدرها (2.36)، ثم اقامة الحقول الإرشادية باتباع نظم التسميد الحيوي بدرجة متوسطة قدرها (2.32) ، ثم الاشراف على تنفيذ الممارسات الصحيحة للتسميد الحيوى في حقول الزراع بدرجة متوسطة قدرها (2.29)، ثم القيام بالزيارات الحقلية للتعرف على كيفية اجراء التسميد الحيوي بدرجة متوسطة قدرها (2.21)، ثم تدريب الزراع على سبل اضافة اللقاحات نثراً الى التربة أو خلطها مع التربة أو خلطها مع بذور النباتات عند الزراعة بدرجة متوسطة قدرها (2.13)، ثم عقد اجتماعات ارشادية تتناول اهمية التسميد الحيوي في اعادة توازن الميكروبات في التربة وتنشيط العمليات الحيوية بها بدرجة متوسطة قدرها (2.12)، ثم تسهيل حصول الزراع على المخصبات الحيوية مثل: البوجين والميكروبين والفوسفورين والسريالين والنتروبين والعقدين والاسكورين والريزوباكتيرين والنماليس بدرجة متوسطة قدرها (2.11)، ثم تقديم الاستشارات الزراعية في مجال المخصبات الحيوية التى تقوم بتثبيت النتروجين الجوى والاخرى التى تقوم باذابة ومعدنة الفوسفات العضوى بدرجة متوسطة

قدرها (2.10)، ثم توعية الزراع بمدة صلاحية المخصب الحيوي وهى ثلاثة شهور من تاريخ الانتاج مع الحفظ في الثلاجة لحين الاستخدام بدرجة متوسطة قدرها (2.08)، ثم عرض افلام فيديو ارشادية تتعلق بكيفية اجراء التسميد الحيوي بدرجة متوسطة قدرها (1.88)، ثم توفير المعلومات للطلب الحالى والمتوقع للاسمدة الحيوية بصفة دورية بدرجة متوسطة قدرها (1.81)، وأخيراً توزيع المطبوعات الإرشادية الزراعية للزراع تتضمن اهمية ترشيد استخدام الاسمدة المعدنية والحد من تلوث البيئة بدرجة متوسطة قدرها (1.66)

ويتضح من تلك النتائج أن هناك تبايناً في رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي في درجة تنفيذهم للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث، حيث أن هناك عدد (2) نشاط وخدمة يتم تنفيذها بدرجة جيدة وهما: حث وتشجيع الزراع على اتخاذ القرارات المزرعية الخاصة بضرورة استخدام المخصبات الحيوية، وتطبيق نظم الايضاح العملى بالممارسة في مجال التسميد الحيوي لتوضيح فائدتها في زيادة الانتاجية المحصولية والجودة العالية الخالية من الكيماويات بدرجة متوسطة قدرها (2.45) ،و(2.36) على الترتيب، وهناك عشرة أنشطة وخدمة يتم تنفيذها بدرجة متوسطة وهي: اقامة الحقول الإرشادية باتباع نظم التسميد الحيوي، والاشراف على تنفيذ الممارسات الصحيحة للتسميد الحيوى في حقول الزراع، والقيام بالزيارات الحقلية للتعرف على كيفية اجراء التسميد الحيوي، وتدريب الزراع على سبل اضافة اللقاحات نثراً الى التربة أو خلطها مع التربة أو خلطها مع بذور النباتات عند الزراعة، وعقد اجتماعات ارشادية تتناول اهمية التسميد الحيوي في اعادة توازن الميكروبات في التربة وتنشيط العمليات الحيوية بها، وتسهيل حصول الزراع على المخصبات الحيوية مثل: البوجين والميكروبين والفوسفورين والسريالين والنتروبين والعقدين والاسكورين والريزوباكتيرين والنماليس، وتقديم الاستشارات الزراعية في مجال المخصبات الحيوية التى تقوم بتثبيت النتروجين الجوى والاخرى التى تقوم باذابة ومعدنة الفوسفات العضوى، وتوعية الزراع بمدة صلاحية المخصب الحيوي وهى ثلاثة شهور من تاريخ الانتاج مع الحفظ في الثلاجة لحين الاستخدام، وعرض افلام فيديو ارشادية تتعلق بكيفية اجراء التسميد الحيوي، وتوفير المعلومات للطلب الحالى والمتوقع للاسمدة الحيوية بصفة دورية بدرجة متوسطة قدرها (2.32)، و(2.29)، و(2.21)، و(2.13)، و(2.12)، و(2.11)، و (2.10)، و(2.08)، و(1.88)، و(1.81) على الترتيب، وهناك عدد (1) نشاط وخدمة يتم تنفيذها بدرجة ضعيفة وهو توزيع المطبوعات الإرشادية الزراعية للزراع تتضمن اهمية ترشيد استخدام الاسمدة المعدنية والحد من تلوث البيئة بدرجة متوسطة قدرها (1.66).

ثانياً: رأى المبحوثين من الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعى للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث

للتعرف على رأى المبحوثين من الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعى للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية الثلاثة عشر المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث ، فقد أوضحت النتائج البحثية جدول رقم (4) أن (92) مبحوثاً بنسبة (27.1%) من اجمالى المبحوثين من الزراع يقعون في فئة التنفيذ الضعيف لتنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعى للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة بمنطقة البحث، وان (136) مبحوثاً بنسبة (40.0%) منهم يقعون في فئة التنفيذ المتوسط ، وان (112) مبحوثاً بنسبة (32.9%) منهم يقعون في فئة التنفيذ الجيد .

كما أظهرت النتائج البحثية بذات الجدول أن متوسط رأى المبحوثين من الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعى للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث تم حسابه بدرجة متوسطة قدرها (2.06) وهو يقع في الفئة المتوسطة.

وبينت النتائج بذات الجدول ايضاً انه يمكن ترتيب الانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث ترتيباً تنازلياً وذلك وفقاً للدرجة المتوسطة لاستجابة المبحوثين من الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعى لتلك الانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث كما يلى: حث وتشجيع الزراع على اتخاذ القرارات المزرعية الخاصة بضرورة استخدام المخصبات الحيوية بدرجة متوسطة قدرها (2.42)، ثم تطبيق نظم الايضاح العملى بالممارسة في مجال التسميد الحيوي لتوضيح فائدتها في زيادة الانتاجية المحصولية والجودة العالية الخالية من الكيماويات بدرجة متوسطة قدرها (2.31)، ثم اقامة الحقول الإرشادية باتباع نظم التسميد الحيوي بدرجة متوسطة قدرها (2.28)، ثم الاشراف على تنفيذ الممارسات الصحيحة للتسميد الحيوى في حقول الزراع بدرجة متوسطة قدرها (2.27)، ثم القيام بالزيارات الحقلية للتعرف على كيفية اجراء التسميد الحيوي بدرجة متوسطة قدرها (2.20)، ثم تسهيل حصول الزراع على المخصبات الحيوية مثل : البوجين والميكروبين والفوسفورين والسريالين والنتروبين والعقدين والاسكورين والريزوباكتيرين والنماليس بدرجة متوسطة قدرها (2.11)، ثم تدريب الزراع على سبل اضافة اللقاحات نثراً الى التربة أو خلطها مع التربة أو خلطها مع بذور النباتات عند الزراعة بدرجة متوسطة قدرها (2.10)، ثم عقد اجتماعات ارشادية تتناول اهمية التسميد الحيوي في اعادة توازن الميكروبات في التربة وتنشيط العمليات الحيوية بها بدرجة متوسطة قدرها (2.07)، ثم تقديم الاستشارات الزراعية في مجال المخصبات الحيوية

التى تقوم بتثبيت النتروجين الجوى والاخرى التى تقوم باذابة ومعدنة الفوسفات العضوى بدرجة متوسطة قدرها (2.06)، ثم توعية الزراع بمدة صلاحية المخصب الحيوي وهى ثلاثة شهور من تاريخ الانتاج مع الحفظ في الثلاجة لحين الاستخدام بدرجة متوسطة قدرها (2.03)، ثم توفير المعلومات للطلب الحالى والمتوقع للاسمدة الحيوية بصفة دورية بدرجة متوسطة قدرها (1.66)، ثم توزيع المطبوعات الإرشادية الزراعية للزراع تتضمن اهمية ترشيد استخدام الاسمدة المعدنية والحد من تلوث البيئة بدرجة متوسطة قدرها (1.63)، وأخيراً عرض افلام فيديو ارشادية تتعلق بكيفية اجراء التسميد الحيوي بدرجة متوسطة قدرها (1.62)

ويتضح من تلك النتائج أن هناك تبايناً فى رأى المبحوثين من الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعى للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث ، حيث أن هناك عدد (1) نشاط وخدمة يتم تنفيذه بدرجة جيدة وهو حث وتشجيع الزراع على اتخاذ القرارات المزرعية الخاصة بضرورة استخدام المخصبات الحيوية ، وهناك عدد (9) أنشطة وخدمة يتم تنفيذها بدرجة متوسطة وهى: تطبيق نظم الايضاح العملى بالممارسة في مجال التسميد الحيوي لتوضيح فائدتها في زيادة الانتاجية المحصولية والجودة العالية الخالية من الكيماويات ، واقامة الحقول الإرشادية باتباع نظم التسميد الحيوي ، والاشراف على تنفيذ الممارسات الصحيحة للتسميد الحيوى في حقول الزراع، والاشراف على تنفيذ الممارسات الصحيحة للتسميد الحيوى في حقول الزراع، والقيام بالزيارات الحقلية للتعرف على كيفية اجراء التسميد الحيوي ، وتسهيل حصول الزراع على المخصبات الحيوية مثل : البوجين والميكروبين والفوسفورين والسريالين والنتروبين والعقدين والاسكورين والريزوباكتيرين والنماليس، وتدريب الزراع على سبل اضافة اللقاحات نثراً الى التربة أو خلطها مع التربة أو خلطها مع بذور النباتات عند الزراعة، وعقد اجتماعات ارشادية تتناول اهمية التسميد الحيوي في اعادة توازن الميكروبات في التربة وتنشيط العمليات الحيوية بها، وتقديم الاستشارات الزراعية في مجال المخصبات الحيوية التى تقوم بتثبيت النتروجين الجوى والاخرى التى تقوم باذابة ومعدنة الفوسفات العضوى ، وتوعية الزراع بمدة صلاحية المخصب الحيوي وهى ثلاثة شهور من تاريخ الانتاج مع الحفظ في الثلاجة لحين الاستخدام بدرجة متوسطة قدرها: (2.31)، و (2.28) ، و (2.27) ، و (2.20) ، و(2.11) ، و (2.10) ، و (2.07) ، و(2.06) ، و (2.03) على الترتيب، وهناك عدد (3) نشاط وخدمة يتم تنفيذها بدرجة ضعيفة وهى: توفير المعلومات للطلب الحالى والمتوقع للاسمدة الحيوية بصفة دورية ، وتوزيع المطبوعات الإرشادية الزراعية للزراع تتضمن اهمية ترشيد استخدام الاسمدة المعدنية والحد من تلوث البيئة، وعرض افلام فيديو ارشادية تتعلق بكيفية اجراء التسميد الحيوي بدرجة متوسطة قدرها (1.66) ، و (1.63) ، و (1.62) على الترتيب.

ثالثاً : التطابق النسبى بين رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي والزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث

لاختبار الفروق المعنوية بين رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي والمبحوثين من الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية الثلاثة عشر المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث تم استخدام معامل التطابق النسبى.

تبين من النتائج جدول رقم (5) عدم وجود فرق معنوى بين رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي والمبحوثين من الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة بمنطقة البحث وذلك طبقاً لقيمة (b) المحسوبة والتى بلغت (0.97) وهى أقل من نظيراتها الجدولية (5.99) عند درجات حرية (2) وعند مستوى معنوية (0.05).

وبناء على هذه النتيجة فانه لا يمكن رفض الفرض الاحصائى القائل " لا توجد فروق معنوية بين رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي والمبحوثين من الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث " ويمكن قبول الفرض النظرى البديل .

وهذه النتيجة تتفق مع النتائج البحثية السابقة والتى اتضح منها أن هناك تقارباً في الرأى بين المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي والمبحوثين من الزراع لتنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة الإرشادية والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث، كما أن هناك تقارباً بينهما في ترتيب تلك الانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة، وكذلك في الدرجة المتوسطة لرأيهم في تنفيذها، على الرغم من اختلافهما في النسب المئوية لهذا التنفيذ، حيث تبين من النتائج البحثية انها تقل بالنسبة للمبحوثين من الزراع مقارنة بالمبحوثين القائمين بالعمل الارشادى الزراعي ، وربما يرجع ذلك لأنهم المستفيدين من الانشطة والخدمات التى يقدمها لهم الإرشاد الزراعي وكانوا يتوقعون دورا أكثر فعالية من القائمين بالعمل الإرشاد الزراعي في تنفيذ هذه الانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المدروسة في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث حتى يمكنهم الاستفادة منها مستقبلاً، وهذه النتيجة ينبغى ان تثير اهتمام القائمين على جهود الإرشاد الزراعي بمحافظة الوادي الجديد باتخاذ العديد من الاليات حيال زيادة فعالية الانشطة والخدمات التى تقدم للزراع في مجال التسميد الحيوي.

الجداول

جدول رقم 1: شاملة وعينة المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي بمراكز محافظة الوادي الجديد

مراكز محافظة الوادي الجديد	الشاملة		العينة	
	عدد	%	عدد	%
الخارجة	237	46.2	101	46.2
باريس	36	7.1	16	7.1
بلاط	29	5.6	12	5.6
الداخلة	147	28.6	63	28.6
الفرافرة	64	12.5	27	12.5
الاجمالى	513	100	219	100

*جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بمحافظة الوادي الجديد ، ادارة الاحصاء ، وادارة الشئون الزراعية ، بيانات غير منشورة 2019 .

جدول رقم 2: شاملة وعينة المبحوثين من الزراع بمراكز محافظة الوادي الجديد

مراكز محافظة الوادي الجديد	الشاملة		العينة	
	عدد	%	عدد	%
الخارجة	7824	26.9	92	26.9
باريس	1965	6.8	23	6.8
بلاط	2415	8.3	28	8.3
الداخلة	11747	40.5	138	40.5
الفرافرة	5089	17.5	59	17.5
الاجمالى	29040	100	340	100

*جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بمحافظة الوادي الجديد ، ادارة الاحصاء ، وادارة الشئون الزراعية ، بيانات غير منشورة 2019 .

جدول رقم 3: رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي في درجة تنفيذهم للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث

	الانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث	رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي في درجة تنفيذهم للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث								الدرجة المتوسطة		الترتيب
		ضعيف		متوسط		جيد		المجموع				
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	الدرجة	الفئة	
1	عقد اجتماعات ارشادية تتناول اهمية التسميد الحيوي في اعادة توازن الميكروبات في التربة وتنشيط العمليات الحيوية بها	55	25.1	83	37.9	81	37.0	219	100.0	2.12	متوسط	7
2	حث وتشجيع الزراع على اتخاذ القرارات المزرعية الخاصة بضرورة استخدام المخصبات الحيوية	11	5.0	99	45.2	109	49.8	219	100.0	2.45	جيد	1
3	توزيع المطبوعات الإرشادية الزراعية للزراع تتضمن اهمية ترشيد استخدام الاسمدة المعدنية والحد من تلوث البيئة	98	44.8	96	43.8	25	11.4	219	100.0	1.66	ضعيف	13
4	القيام بالزيارات الحقلية للتعرف على كيفية اجراء التسميد الحيوي	43	19.6	87	39.7	89	40.7	219	100.0	2.21	متوسط	5
5	تقديم الاستشارات الزراعية في مجال المخصبات الحيوية التى تقوم بتثبيت النتروجين الجوى والاخرى التى تقوم باذابة ومعدنة الفوسفات العضوى	62	28.3	73	33.3	84	38.4	219	100.0	2.10	متوسط	9
6	توفير المعلومات للطلب الحالى والمتوقع للاسمدة الحيوية بصفة دورية	92	42.0	76	34.7	51	23.3	219	100.0	1.81	متوسط	12

تابع جدول رقم 3: **رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي في درجة تنفيذهم للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث**

	الانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث	رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي في درجة تنفيذهم للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث									الدرجة المتوسطة		الترتيب
		ضعيف		متوسط		جيد		المجموع					
		عدد	الدرجة	الفئة	%	عدد	%	عدد	%	الدرجة	الفئة		
7	تسهيل حصول الزراع على المخصبات الحيوية مثل: البوجين و الميكروبين والفوسفورين والسريالين والنتروبين والعقدين والاسكورين والريزوباكتيرين والنماليس	57	26.0	79	36.1	83	37.9	219	100.0	2.11	متوسط	8
8	اقامة الحقول الإرشادية باتباع نظم التسميد الحيوي	30	13.7	90	41.1	99	45.2	219	100.0	2.32	متوسط	3
9	عرض افلام فيديو ارشادية تتعلق بكيفية اجراء التسميد الحيوي	85	38.8	74	33.8	60	27.4	219	100.0	1.88	متوسط	11
10	الاشراف على تنفيذ الممارسات الصحيحة للتسميد الحيوى في حقول الزراع	34	15.5	87	39.7	98	44.8	219	100.0	2.29	متوسط	4
11	تطبيق نظم الايضاح العملى بالممارسة في مجال التسميد الحيوي لتوضيح فائدتها في زيادة الانتاجية المحصولية والجودة العالية الخالية من الكيماويات	21	9.6	99	45.2	99	45.2	219	100.0	2.36	جيد	2
12	تدريب الزراع على سبل اضافة اللقاحات نثراً الى التربة أو خلطها مع التربة أو خلطها مع بذور النباتات عند الزراعة	53	24.2	85	38.8	81	37.0	219	100.0	2.13	متوسط	6
13	توعية الزراع بمدة صلاحية المخصب الحيوي وهى ثلاثة شهور من تاريخ الانتاج مع الحفظ في الثلاجة لحين الاستخدام	75	34.3	52	23.7	92	42.0	219	100.0	2.08	متوسط	10
متوسط الرأى		55	25.1	83	37.9	81	37.0	219	100.0	2.12	متوسط	----

جدول رقم 4: رأى المبحوثين من الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعى للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث

الانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث		رأى المبحوثين من الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث								الدرجة المتوسطة		الترتيب
		ضعيف		متوسط		جيد		المجموع				
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	الدرجة	الفئة	
1	عقد اجتماعات ارشادية تتناول اهمية التسميد الحيوي في اعادة توازن الميكروبات في التربة وتنشيط العمليات الحيوية بها	90	26.5	136	40.0	114	33.5	340	100.0	2.07	متوسط	8
2	حث وتشجيع الزراع على اتخاذ القرارات المزرعية الخاصة بضرورة استخدام المخصبات الحيوية	21	6.2	155	45.6	164	48.2	340	100.0	2.42	جيد	1
3	توزيع المطبوعات الإرشادية الزراعية للزراع تتضمن اهمية ترشيد استخدام الاسمدة المعدنية والحد من تلوث البيئة	157	46.2	153	45.0	30	8.8	340	100.0	1.63	ضعيف	12
4	القيام بالزيارات الحقلية للتعرف على كيفية اجراء التسميد الحيوي	67	19.7	138	40.6	135	39.7	340	100.0	2.20	متوسط	5
5	تقديم الاستشارات الزراعية في مجال المخصبات الحيوية التى تقوم بتثبيت النتروجين الجوى والاخرى التى تقوم باذابة ومعدنة الفوسفات العضوى	102	30.0	115	33.8	123	36.2	340	100.0	2.06	متوسط	9
6	توفير المعلومات للطلب الحالى والمتوقع للاسمدة الحيوية بصفة دورية	155	45.6	145	42.6	40	11.8	340	100.0	1.66	متوسط	11

تابع جدول رقم 4: رأى المبحوثين من الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعى للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث

	الانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث	رأى المبحوثين من الزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث								الدرجة المتوسطة		الترتيب
		ضعيف		متوسط		جيد		المجموع				
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	الدرجة	الفئة	
7	تسهيل حصول الزراع على المخصبات الحيوية مثل : البوجين و الميكروبين والفوسفورين والسريالين والنتروبين والعقدين والاسكورين والريزوباكتيرين والنماليس	89	26.2	126	37.1	125	36.7	340	100.0	2.11	متوسط	6
8	اقامة الحقول الإرشادية باتباع نظم التسميد الحيوي	51	15.0	143	42.1	146	42.9	340	100.0	2.28	متوسط	3
9	عرض افلام فيديو ارشادية تتعلق بكيفية اجراء التسميد الحيوي	158	46.5	150	44.1	32	9.4	340	100.0	1.62	ضعيف	13
10	الاشراف على تنفيذ الممارسات الصحيحة للتسميد الحيوى في حقول الزراع	55	16.2	136	40.0	149	43.8	340	100.0	2.27	متوسط	4
11	تطبيق نظم الايضاح العملى بالممارسة في مجال التسميد الحيوي لتوضيح فائدتها في زيادة الانتاجية المحصولية والجودة العالية الخالية من الكيماويات	34	10.0	167	49.1	139	40.9	340	100.0	2.31	متوسط	2
12	تدريب الزراع على سبل اضافة اللقاحات نثراً الى التربة أو خلطها مع التربة أو خلطها مع بذور النباتات عند الزراعة	86	25.3	132	38.8	122	35.9	340	100.0	2.10	متوسط	7
13	توعية الزراع بمدة صلاحية المخصب الحيوي وهى ثلاثة شهور من تاريخ الانتاج مع الحفظ في الثلاجة لحين الاستخدام	129	37.9	71	20.9	140	41.2	340	100.0	2.03	متوسط	10
متوسط الرأى		92	27.1	136	40.0	112	32.9	340	100.0	2.06	متوسط	----

جدول رقم 5: التطابق النسبى بين رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي والزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث

عينتى البحث من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي والزراع بمنطقة البحث	رأى المبحوثين من القائمين بالعمل الارشادى الزراعي والزراع في درجة تنفيذ القائمين بالعمل الارشادى الزراعي للانشطة والخدمات الإرشادية الزراعية في مجال التسميد الحيوي بمنطقة البحث.			المجموع
	ضعيف	متوسط	جيد	
القائمين بالعمل الارشادى الزراعي	55 (57.59)	83 (85.80)	81 (75.61)	219
الزراع	92 (89.41)	136 (133.20)	112 (117.39)	340
المجموع	147	219	193	559

درجات الحرية = 2 قيمة كا2 الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 5.99

قيمة كا2 الجدولية عند مستوى معنوية 0.01 = 9.21 قيمة كا2 المحسوبة = 0.97 الفرق غير معنوى

المراجع

1- الزرقا، زكريا محمد، وفايد، امل عبدالرسول أحمد، ومصطفي، محمد علي عبداللطيف، بعض محددات تبني المزارعين لبعض ممارسات الزراعة النظيفة بقريتين بمركز أبوحمص بمحافظة البحيره، كلية الزراعة، جامعة دمنهور، عدد 6 ، 2013.

2- الزهار، عصام فتحى، هشام محمد العروسى، معرفة وتنفيذ القادة الإرشاديين للممارسات المتعلقة بإستخدام بعض المخصبات الحيوية الزراعية بالأراضى الجديدة بمحافظة كفر الشيخ، المجلة البحثية لخدمة البيئة والمجتمع، مجلد 5، العدد 5، 2006.

3- تقرير مؤتمر الاتحاد الأفريقي المعني بالزراعة الايكولوجية، تخفيف آثار تغير المناخ وتوفير الأمن الغذائي والاعتماد علي الذات في تأمين سبل المعيشة الريفية في أفريقيا، أديس أبابا، 26-28 نوفمبر، 2008.

4- شاهين، سيد محمد، والسيد، بشرة عبدالله، وعبدالجليل، لبني محمد، التسميد الحيوي والعضوي من أجل منتج زراعي آمن ونظيف، الادارة العامة للثقافة الزراعية، نشره فنية رقم (8)، 2016.

5- شلبي، أسماء حامد، تبني الزراع لبعض المخصبات الزراعية الحيوية بمحافظة كفرالشيخ ، معهد بحوث الارشاد والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، جيزه، مصر، vol.2(3)، 2011.

6- عبدالرازق، اماني، الزراعة العضوية مستقبل مصر في التصدير، جريدة اتعاون الزراعي، القاهره، 2010 .

7- عبد الواحد، منصور احمد محمد حفني، و ابراهيم، حماده محمد، انتشار وتبني المخصبات الحيوية بين مزارعي قري الظهير الصحراوي بمحافظة سوهاج، مجلة العلوم الاجتماعية والاقتصادية الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصوره، (3) vol.3، 2012.

8- غنيم، محمد غنيم، دراسة مقارنه لاتجاهات الزراع نحو استخدام الزراعة العضوية بواحة سيوة، مجلة العلوم الاجتماعية والاقتصادية الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصوره، (12) vol.2، 2011.

9- محافظة الوادي الجديد، مديرية الزراعة بمحافظة الوادي الجديد ، ادارة الاحصاء ، وادارة الشئون الزراعية ، بيانات غير منشورة ، الخارجة، 2019 .

10- محافظة الوادي الجديد، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة الوادي الجديد ، بيانات غير منشورة ، الخارجة، 2019 .

11- مركز البحوث الزراعية، معمل المخصبات الحيوية، قائمة بالمخصبات الحيوية المنتجة فى مصر القاهرة، 2010.

12- ميخائيل، إميل ، تبنى بعض تقنيات الزراعة العضوية بين مزارعى محافظة كفر الشيخ، مجلة البحوث الزراعية، جامعة طنطا، مجلد 31، العدد 2، 2005.

13- يوسف، رضا عبدالظاهر، تكنولوجيا الاسمده الحيوية، قسم علوم التربه، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، .2012

14- Krejcie Robert ،v،& Morgan Deteyle.w.(1970) : Determining Sample Size For Research Activities In Educational aul psychological Measurement ،publishal by Station Durhan ،North Cordina ،Vol ،30 ،U.S.A.

Extension Efforts in the Field of Bio-fertilizing in the New Valley Governorate

Dr. Ahmed Abd Allah El Boraey **Dr.Ahmed Osman Badawy**

Desert Research Center،Department of social Economic Studies

Abstract

The research aimed to identify respondents' point of view who are engaged in the agricultural extension work and farmer respondents in terms of the degree of the implementation of the respondents working in the agricultural extension to the agricultural extension activities and services in terms of bio-fertilizing at the study area and to determine the relationship between their opinion in this regard.

The research was carried out at the five administrative centers of the New Valley Governorate. The two research samples were selected using Krejcie and Morgan Equation، the first sample included (219) respondents of the total staff working in the agricultural extension work in the Government، the second sample comprised (340) respondents of the total farmers in the Governorate.

Data were collected via personal interview for respondents' samples using questionnaire forms during April and May، 2019، data were analyzed using the number survey، table replicates، the percentage، the average degree and Q^2.

The research concluded the following results:

1- (25.1%) of the staff working in the agricultural extension fell under the poor implementation category for the studied agricultural extension activities in the field of bio-fertilizing at the study area، (37.9 %) fell under the moderate category and (37.0%) were under the high implementation category with an average degree of (2.12) for the average category.

2- (27.1 %) of farmer respondents came under the poor category for the staff working in the agricultural extension activities and services pertaining the bio-fertilizing at the study area، (40.0 %) came under the moderate implementation category and (32.9 %) came under the high implementation category with an average degree (2.06) for the moderate category.

3- Both agricultural extension workers and farmers agreed that agricultural extension workers' implementation of agricultural extension activities and extension services considered in the area of biopraidine fertilization in the research area would be carried out to a moderate degree.

4- There was no significant difference between view point of the respondent working in the agricultural extension and the farmer respondents in the implementation of the staff working in the agricultural extension for the studied agricultural extension activities and services in the field of bio-fertilizing at the study area.