



Agricultural Economics and Social Science

Available online at <http://zjar.journals.ekb.eg>
<http://www.journals.zu.edu.eg/journalDisplay.aspx?JournalId=1&queryType=Master>



محددات استفادة الزراع من أنشطة الإرشاد الزراعي لمكافحة سوسة النخيل في الأردن

عروة محمود عبد الصليبي* - إبراهيم محمد شلبي نويصر
 محمد إبراهيم عبد الحميد الخولي- رانيا حمدي عبد الصادق باشا

شعبة الاجتماع الريفي والإرشاد الزراعي- قسم الاقتصاد الزراعي- كلية الزراعة - جامعة الزقازيق - مصر

Received: 07/04/2022 ; Accepted: 13/04/2022

المخلص: استهدفت الدراسة التعرف على الخصائص العامة لمزارعي النخيل المبحوثين، التعرف على مصادر المعلومات التي يحصل منها المبحوثين على معارفهم الخاصة بمكافحة سوسة النخيل، تحديد درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة الإرشاد الزراعي لمكافحة سوسة النخيل، تحديد الإسهام النسبي للمتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الارتباطية في تفسير التباين في درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل، التعرف على المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين في مجال مكافحة سوسة النخيل. بلغ حجم عينة الدراسة 208 مبحوث، تم توزيعهم على الشونة الجنوبية 141 مبحوث، في حين كان عدد المبحوثين في دير علا 67 مبحوث. وتم جمع البيانات باستخدام طريقة الاستبيان بالمقابلة الشخصية خلال شهري يونيو ويوليو عام 2021. وكانت أهم نتائج الدراسة: أن (35.6%) من المبحوثين إجمالي درجة استفادتهم من أنشطة مكافحة سوسة النخيل ضعيفة، بينما (44.7%) من المبحوثين درجة استفادتهم متوسطة، في حين أن (19.7%) من المبحوثين درجة استفادتهم كبيرة، وأن أربعة متغيرات أسهمت معنوياً في تفسير التباين الكلي في درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وهي على الترتيب: عدد سنوات الخبرة في زراعة النخيل بنسبة اسهام بلغت (65.9%)، الاتجاه نحو مكافحة المتكاملة لأفات النخيل بنسبة اسهام بلغت (3.8%)، عدد سنوات التعليم بنسبة اسهام بلغت (1.4%)، السن بنسبة اسهام بلغت (0.6%)، وبلغت قيمة "ف" المحسوبة حوالى (128.683) وهي معنوية إحصائياً عند مستوى (0.01) مما يعنى معنوية النموذج ككل.

الكلمات الإسترشادية: استفادة الزراع، الإرشاد الزراعي، أنشطة مكافحة، سوسة النخيل، الأردن.

المقدمة والمشكلة البحثية

تحتل زراعة أشجار النخيل مكانة اقتصادية عالية فهي أحد مصادر الإنتاج الغذائي، حيث تعتبر شجرة النخيل ثروة قومية ومصدراً غذائياً مهماً وذلك لاحتوائها على نسبة عالية من السكر والبروتين وكذلك المعادن والفيتامينات (عبد الكريم، 2012).

وتعد التمور من السلع والمحاصيل غير التقليدية الهامة التي يمكن الاستفادة منها سواء للاستهلاك المحلي أو التصديري، ويرجع ذلك إلى ما تتمتع به التمور من احتوائها على العديد من المواد الغذائية والفيتامينات والأملاح المعدنية، كما يمكن أن يعتمد عليها الإنسان كغذاء كامل لفترة زمنية طويلة نسبياً، بالإضافة إلى إمكانية تصنيعها، أضف إلى ذلك المكاسب التي يمكن الحصول عليها من نخيل البلح ومنتجاته الثانوية الجريد والخوص والليف وجذوع النخل، واستخداماتها في العديد من الصناعات المنزلية وصناعات الأخشاب، الأمر الذي يعكس مدى الأهمية الاقتصادية لزراعة نخيل البلح (عثمان وآخرون، 2014).

وتعتبر سوسة النخيل الحمراء من أخطر الآفات التي تهدد الثروة النخيلية، فهي تؤدي إلى تدمير النخلة من الداخل مما يؤدي لسهولة كسرها، كما انه يصعب اكتشاف الإصابة بها أو التعرف عليها مبكراً نظراً للتركيز الإصابة في الأنسجة الغضة داخل الجذع مع عدم ظهور أي تغيرات على الشكل الخارجي خاصة في المراحل الأولى للإصابة ويمكن لحشرة سوسة النخيل أن تقتل النخلة خلال ستة أشهر من الإصابة، وتشمل أعراض الإصابة ظهور سائل أصفر إلى بني ذو رائحة كريهة تشبه رائحة التخمر من مناطق الإصابة، وتفضل سوسة النخيل مهاجمة مناطق اتصال الفسائل الصغيرة والكواريب بالنخلة الأم (محمد وجاد الله، 2018).

أطلق الأردن استراتيجية تطوير زراعة النخيل وإنتاج التمور "2020-2030"، التي تضم 15 برنامجاً تركز على خلق البيئة التمكينية للتوسع في إنتاج وتصنيع وتصدير التمور ومأسسة قطاع النخيل، وجاء إطلاق الاستراتيجية، في وقت يعاني فيه قطاع التمور في المملكة من فائض في الإنتاج المحلي، ومشكلة الإصرار على

* Corresponding author: Tel. :+201067705032
 E-mail address: orowahshaibi@yahoo.com

الإنتاجية والفقد والهدر في الغذاء وعدم كفاءة سلاسل القيمة، وصعوبة الحصول على التمويل المالي المطلوب، ومن بين أولويات مواجهة هذه التحديات هو تركيز الإنتاج المحلي على السلع والمنتجات الزراعية والغذائية عالية القيمة المضافة لتلبية احتياجات السوق المحلي ولأغراض زيادة الصادرات، ويعتبر النخيل احد اهم السلع الزراعية ذات القيمة المضافة العالية (جمعية التمور الأردنية، 2020).

ويتعرض نخيل التمر للإصابة بعدد كبير من الأمراض النباتية في جميع مراحل نموه، ومن المستحيل أن يخلو بستان نخيل من واحد أو أكثر من هذه الأمراض التي تختلف في أعراضها ومسبباتها، وتتداخل الأعراض بدرجة لا يمكن التفريق بينها أحيانا إلا بواسطة خبير في تشخيص هذه الأمراض وباستخدام طرق وأدوات لا تتوفر إلا في مختبرات أمراض النبات (المليجي، 2015).

ويعتبر الإرشاد الزراعي من أهم أجهزة التغيير الموجه التي يمكن أن تؤدي دورا فعالا في إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة في معارف ومهارات واتجاهات المزارعين، خصوصا مزارعي النخيل، وسد الفجوات المعرفية لمزارعي هذا المحصول في جميع مراحل عمليات الإنتاج. وتعتبر عملية نقل المعلومات وتعليمها الوظيفة الرئيسية للعمل الإرشادي الزراعي، إضافة إلى تنمية المهارات الفكرية والأدائية والإدارية للمزارعين من خلال دور تعليمي واتصالي فعال لنقل التكنولوجيا الملائمة (الخالدي، 2004). وعلى الرغم من أن المزارعين قد يحصلون على معلوماتهم من مصادر متعددة، إلا أن هذه المعلومات تحتاج دائما للتواءم مع الظروف البيئية والاقتصادية والاجتماعية للمزارعين (عبد العال، 2003)، وهو ما يشير إلى أهمية دور الإرشاد الزراعي في مكافحة سوسة النخيل، سعياً إلى محاولة السيطرة على هذه الآفة والحد من الأضرار الاقتصادية التي تسببها لهذا المحصول الاستراتيجي.

مشكلة البحث

يواجه قطاع زراعة النخيل في الأردن العديد من التحديات، أهمها انتشار سوسة النخيل الحمراء، التي تعد آفة مدمرة للأشجار، مشيرة إلى انه لوحظ في الآونة الأخيرة زيادة حالات الإصابة بسوسة النخيل الحمراء في الأردن ما يهدد قطاع النخيل، حيث تخطى تعداد الإصابات حاجز 7000 إصابة (وزارة الزراعة، 2020، ص56)، وهو ما يعد مؤشر خطر من الممكن أن يؤثر على قطاع النخيل بشكل كبير إذا لم يكن هناك رؤية لمواجهة هذه الآفة، والعمل على تفعيل دور الإرشاد في مواجهتها، لذا تم إجراء هذا البحث لمحاولة الإجابة علي التساؤلات التالية: ما هي الخصائص العامة لمزارعي النخيل المبحوثين؟، ما هي مصادر المعلومات التي يحصل منها

استيراده من الخارج، ويعاني مزارعو التمور في الأردن، من مشاكل وتحديات كبيرة في الوقت زادت منها تداعيات جائحة كورونا التي خفضت القدرة الشرائية للمواطنين، ولعل أبرز ما يواجه قطاع التمور في الأردن، إغراق السوق المحلية بالتمور المستوردة التي أضرت بالمنتج المحلي، سيما مع تراجع قدرة المنتج على المنافسة في الأسواق الخارجية بسبب ارتفاع التكاليف (وزارة الزراعة، 2021).

ويعد الأردن من الدول الرائدة في زراعة وإنتاج التمور وخاصة من صنف المجهول والبرحي، وشهد الأردن، خلال السنوات الماضية، تحسنا في أساليب الإنتاج ووسائل العناية بالنخلة، ما أدى إلى زيادة كبيرة في معدل الإنتاج، إذ يتراوح إنتاج الأردن من صنف المجهول ما بين 15 - 17 ألف طن سنويا يصدر منها ما يقارب من 30 % منها للأسواق الخارجية والبقية للسوق المحلي، في حين يقارب إنتاج صنف البرحي من ضعف هذا الرقم، وتشير تقارير إحصائية، إلى أن استهلاك الفرد الأردني من التمور يعد الأقل في المنطقة، بواقع 3 كيلو سنويا في حين تبلغ للفرد في العراق 45 كيلو والسعودية والمغرب حوالي 35 كيلو جراما (وزارة الزراعة، 2020).

وتتضمن استراتيجية تطوير زراعة النخيل وإنتاج التمور الأردنية "2020-2030"، رفع القدرات البشرية والمؤسسية من أجل مكافحة سوسة النخيل الحمراء، وتعد سوسة النخيل الحمراء، من أخطر الآفات الحشرية التي تهاجم النخيل في دول عديدة وكثيرة من أبرزها المملكة العربية السعودية وكثير من دول العالم مثل الهند (الموطن الأصلي)، باكستان، أندونيسيا، فلين، بورما، سيريلانكا، تايلند، العراق، الإمارات العربية المتحدة، البحرين، الكويت، قطر، سلطنة عمان، جمهورية مصر العربية، ليبيا، المملكة الأردنية الهاشمية، إسبانيا، إيران، اليابان وغيرها، حيث تهاجم سوسة النخيل الحمراء النخيل في جميع الأعمار ولكنها تفضل الذي يقل عمره عن 20 سنة حيث أن جذع النخلة يكون غض وسهل الاختراق. وأخطر الإصابات التي تكون في قلب النخلة حيث يتجدد جريد النخلة ويصعب اكتشافها مبكرا وخاصة في الأشجار العالية، وتعتبر هذه السوسة العدو الخفي لأنها لا تصيب إلا شجرة النخيل حيث تقضي جميع نمو أطوارها داخل جذع الشجرة والضرر الحقيقي الذي تحدثه هذه الآفة للنخلة هو موت النخلة (المهدي، 2020).

وتواجه الزراعة الأردنية تحديات عديدة، قسم منها محلية والقسم الآخر إقليمية ودولية، ويتطلب الأمر معالجة هذه التحديات لضمان مساهمة القطاع الزراعي وزيادة كفاءته للمنافسة مع السلع المستوردة في الأسواق المحلية والخارجية، وتتلخص هذه التحديات في محدودية الأراضي الصالحة للزراعة، ونقص وندرة الموارد المائية، وارتفاع أسعار الطاقة وموارد الإنتاج وانخفاض

الإجراءات المنهجية للبحث منطقة وعينة الدراسة

أجري هذا البحث في المملكة الأردنية الهاشمية، حيث تستحوذ الأردن على 15% من الإنتاج العالمي لصنف تمور المجهول، وتقدر المساحة المزروعة حالياً من صنف تمور المجهول والبرحي في الأردن بحوالي 8500 فدان موزعة على امتداد وادي الأردن وحتى منطقة العقبة في أقصى الجنوب الأردني، كما يقدر عدد الأشجار منها ما يقارب من 500 ألف شجرة نخيل (وزارة الزراعة، 2020)، ووقع الاختيار على محافظة وادي الأردن، حيث أنها حيث تمتلك أكبر عدد من مزارع النخيل بواقع 451 مزرعة، موزعة على الشونة الجنوبية، وديرعلا بواقع 306، 145 مزرعة على الترتيب (وزارة الزراعة، 2020)، كما هو موضح بجدول 1 التالي:

في حين تم تحديد حجم عينة البحث باستخدام معادلة كرجسي ومورجان (Krejcie and Morgan, 1970) لتحديد حجم العينة وهي كما يلي:

$$n = \frac{X^2 NP(1 - P)}{d^2(N - 1) + X^2 P(1 - P)}$$

حيث أن:

n = حجم العينة

X^2 = قيمة مربع كاي الجدولية بدرجة حرية تساوي الواحد وبمستوى ثقة محددة $(\alpha - 1)$ %.

N = حجم المجتمع.

P = نسبة الظاهرة في المجتمع.

d = هامش الخطأ وهو الحد الأعلى لمقدار الخطأ المسموح به في التقدير.

وبتطبيق المعادلة بلغ حجم عينة البحث 208 مزرعة، بواقع مبحوث واحد من كل مزرعة، تم توزيعهم على منطقتي البحث الشونة الجنوبية، وديرعلا حسب نسبة تمثيلهم في مجتمع البحث، حيث بلغ عدد المبحوثين في الشونة الجنوبية 141 مبحوث بنسبة 67.8% من إجمالي عينة البحث، في حين كان عدد المبحوثين في ديرعلا 67 مبحوث بنسبة 32.2% من إجمالي عينة البحث.

أسلوب جمع البيانات

اعتمد الباحث في جمع البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث على استخدام طريقة الاستبيان بالمقابلة الشخصية، وتم إجراء اختبار مبدئي للاستمارة على عينه مكونة من 20 من مزارعي النخيل للتأكد من أن الأسئلة والألفاظ واضحة وسهلة الفهم بالنسبة للمبحوثين وقد أسفر ذلك عن إجراء بعض التعديلات على الاستمارة حتى أصبحت في صورتها النهائية لجمع البيانات اللازمة للبحث، وتم جمع البيانات خلال شهري يونيو ويوليو عام 2021.

المبحوثين على معارفهم الخاصة بمجال مكافحة سوسة النخيل؟، ما هي درجة استفادة المزارع المبحوثين من أنشطة الإرشاد الزراعي لمكافحة سوسة النخيل؟، ما هو الإسهام النسبي للمتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الارتباطية في تفسير التباين في درجة استفادة المزارع المبحوثين من أنشطة الإرشاد الزراعي لمكافحة سوسة النخيل؟، ما هي المشكلات التي تواجه المزارع المبحوثين في مجال مكافحة سوسة النخيل؟.

أهداف البحث

اتساقاً مع أبعاد المشكلة البحثية السابق عرضها تم صياغة الأهداف البحثية التالية:

1- التعرف على الخصائص العامة لمزارعي النخيل المبحوثين.

2- التعرف على مصادر المعلومات التي يحصل منها المبحوثين على معارفهم الخاصة بمكافحة سوسة النخيل.

3- تحديد درجة استفادة المزارع المبحوثين من أنشطة الإرشاد الزراعي لمكافحة سوسة النخيل.

4- تحديد الإسهام النسبي للمتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الارتباطية في تفسير التباين في درجة استفادة المزارع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل.

5- التعرف على المشكلات التي تواجه المزارع المبحوثين في مجال مكافحة سوسة النخيل.

الفروض النظرية

لتحقيق أهداف البحث تم صياغة الفروض النظرية التالية:

الفرض الأول

توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة استفادة المزارع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية (السن، عدد سنوات التعليم، عدد أفراد الأسرة المعيشية، الدخل الشهري، عدد سنوات الخبرة في زراعة النخيل، مساحة الحيازة الزراعية، عدد أشجار النخيل المملوكة، الاتجاه نحو المكافحة المتكاملة لأفات النخيل، الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، الاتجاه نحو الإنجاز، الشعور بالانتماء للمجتمع المحلي، التخطيط للمستقبل، المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، التعرض لمصادر المعلومات).

الفرض الثاني

يوجد إسهام نسبي للمتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الارتباطية في تفسير التباين الكلي في درجة استفادة المزارع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل.

جدول 1. عدد مزارع النخيل في محافظات المملكة الأردنية الهاشمية

م	المحافظة	عدد المزارع
1- وادي الأردن:		451
	أ- الشونة الجنوبية	306
	ب- ديرعلا	145
2- الأغوار الشمالية		141
3- العقبة		110
3- قضاء الأزرق		59
5- غور الصافي		39
4- مادبا		6
	الاجمالي	1257

المصدر: وزارة الزراعة، دائرة الإحصاء الزراعي، توزيع أشجار النخيل والمساحات المزروعة، مرجع سابق.

المبوحوثين إلى ثلاث فئات هي: خبيرة صغيرة (6-13) سنة، خبيرة متوسطة (14-22) سنة، خبيرة كبيرة (23-30) سنة.

مساحة الحيازة الزراعية

ويعبر عنه كرقم خام بعدد الدونمات المكونة لمساحة المزرعة، سواء كانت ملك، أو إيجار، أو مشاركة، وتم تقسيم استجابات المبوحوثين إلى ثلاث فئات هي: صغيرة (50-150) دونم، متوسطة (151-250) دونم، كبيرة (251-350) دونم.

عدد أشجار النخيل المملوكة

ويعبر عنه كرقم خام بعدد أشجار النخيل التي يملكها المبوحوث في مزرعته، وتم تقسيم استجابات المبوحوثين إلى ثلاث فئات هي: صغير (700-2000) نخلة، متوسط (2001-3300) نخلة، كبير (3301-4600) نخلة.

الاتجاه نحو المكافحة المتكاملة لأفات النخيل

تم قياسه من خلال استيفاء رأي المبوحوث في عدة عبارات بلغ عددها (12) عبارة، تعكس درجة اتجاه المبوحوث نحو كل ما هو جديد ومبتكر في مجال المكافحة المتكاملة لأفات النخيل، وذلك على مقياس مكون من ثلاث مستويات (موافق، محايد، غير موافق) على الترتيب وأعطيت العبارات الإيجابية الدرجات (3، 2، 1) على الترتيب، والعبارات السلبية الدرجات (1، 2، 3) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية وتراوح المدى النظري بين (12-36) درجة، وتم تقسيم المبوحوثين إلى ثلاث فئات هي: اتجاه ضعيف (12-19) درجة، اتجاه متوسط (20-28) درجة، اتجاه قوي (29-36) درجة.

التعريفات الإجرائية والقياس الكمي لمتغيرات البحث

قياس المتغيرات المستقلة

السن

تم قياسه بعدد سنوات عمر المبحوث لأقرب سنة وقت جمع البيانات، وتم تقسيم المبوحوثين إلى ثلاث فئات هي: صغار السن (20-39) سنة، متوسطي السن (40-59) سنة، كبار السن (60-79) سنة.

عدد سنوات التعليم

تم قياسه بعدد السنوات التي قضاه المبحوث في مراحل التعليم المختلفة لأقرب سنة ميلادية كرقم خام، وتم تقسيم المبوحوثين إلى أربع فئات هي: أمي، (5-10) سنوات، (11-16) سنة، (17-21) سنة.

عدد أفراد الأسرة المعيشة

يعبر عنه بعدد أفراد الأسرة المعيشية للمبحوث كرقم خام، وتم تقسيم المبوحوثين إلى ثلاث فئات هي: أسرة صغيرة (2-4) فرد، أسرة متوسطة (5-7) فرد، أسرة كبيرة (8-10) فرد.

الدخل الشهري

ويعبر عنه بإجمالي الدخل الشهري للمبحوث كرقم مطلق بالدينار، وتم تقسيم المبوحوثين إلى ثلاث فئات هي: منخفض (400-1265) دينار، متوسط (1266-2135) دينار، مرتفع (2136-3000) دينار.

عدد سنوات الخبرة في زراعة النخيل

تم قياسه بعدد سنوات التي قضاه المبحوث في مجال زراعة النخيل لأقرب سنة ميلادية كرقم خام، وتم تقسيم

الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية

تم قياسه من خلال استيفاء رأى المبحوث في عدة عبارات بلغ عددها (10) عبارات، تعكس درجة اتجاه المبحوث نحو كل ما هو جديد ومبتكر في الزراعة، وذلك على مقياس مكون من ثلاث مستويات (موافق، محايد، غير موافق) على الترتيب وأعطيت العبارات الايجابية الدرجات (3، 2، 1) على الترتيب، والعبارات السلبية الدرجات (1، 2، 3) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية وتراوح المدى النظري بين (10-30) درجة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: اتجاه ضعيف (10-16) درجة، اتجاه متوسط (17-23) درجة، اتجاه قوي (24-30) درجة.

الاتجاه نحو الإنجاز

تم قياسه من خلال استيفاء رأى المبحوث في عدة عبارات بلغ عددها (8) عبارات، تعكس درجة اتجاه المبحوث نحو الإنجاز، وذلك على مقياس مكون من ثلاث مستويات (موافق، محايد، غير موافق) على الترتيب وأعطيت العبارات الايجابية الدرجات (3، 2، 1) على الترتيب، والعبارات السلبية الدرجات (1، 2، 3) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية وتراوح المدى النظري بين (8-24) درجة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: اتجاه ضعيف (8-12) درجة، اتجاه متوسط (13-18) درجة، اتجاه قوي (19-24) درجة.

الشعور بالانتماء للمجتمع المحلي

تم قياسه من خلال استيفاء رأى المبحوث في عدة عبارات بلغ عددها (8) عبارات تعكس مدى شعوره بالانتماء للمجتمع المحلي، وذلك على مقياس مكون من ثلاث مستويات هي (موافق، محايد، غير موافق) وأعطيت العبارات الايجابية الدرجات (3، 2، 1) على الترتيب، والعبارات السلبية الدرجات (1، 2، 3) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية لتعبر عن الانتماء المجتمعي للمبحوث، وتراوح المدى النظري بين (8-24) درجة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: شعور بالانتماء منخفض (8-12) درجة، شعور متوسط (13-18) درجة، شعور مرتفع (19-24) درجة.

التخطيط للمستقبل

تم قياسه من خلال استيفاء رأى المبحوث في عدة عبارات بلغ عددها (8) عبارات تعكس مدى تخطيطه لمستقبله ومستقبل أسرته، وذلك على مقياس مكون من أربع مستويات (دائماً، أحياناً، نادراً، لا) على الترتيب وأعطيت الدرجات (4، 3، 2، 1) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية لتعبر عن تخطيط المبحوث للمستقبل، وتراوح المدى النظري بين (8-32) درجة، وتم تقسيم المبحوثين

إلى ثلاث فئات هي: تخطيط منخفض (8-15) درجة)، تخطيط متوسط (16-24) درجة)، تخطيط مرتفع (25-32) درجة)

المشاركة الاجتماعية غير الرسمية

تم قياسها من خلال سؤال المبحوث عن مشاركته في عدد من الأنشطة بلغ عددها (9) أنشطة، على مقياس مكون من أربع مستويات (دائماً، أحياناً، نادراً، لا) على الترتيب، وأعطيت الدرجات التالية (4، 3، 2، 1) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية التي حصل عليها المبحوث في هذا المتغير، وتراوح المدى النظري بين (9-36) درجة)، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: مشاركة منخفضة (9-17) درجة)، مشاركة متوسطة (18-26) درجة)، مشاركة مرتفعة (27-36) درجة).

التعرض لمصادر المعلومات

ويقصد به في هذا البحث درجة تعرض المبحوث لمصادر المعلومات التي يحصل منها على معلوماته عن زراعة النخيل، بسؤاله عن (12) مصدر، وذلك على مقياس مكون من أربع مستويات (دائماً، أحياناً، نادراً، لا) على الترتيب وأعطيت الدرجات (4، 3، 2، 1) وتم حساب الدرجة الكلية وتراوح المدى النظري بين (12-48) درجة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: تعرض منخفض (12-23) درجة، تعرض متوسط (24-36) درجة، تعرض مرتفع (37-48) درجة.

قياس المتغيرات التابعة

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة توعية المزارعين بسوسة النخيل الحمراء وأضرارها

تم قياسه من خلال استيفاء رأى المبحوث في عدة عبارات بلغ عددها (6) عبارات، تعكس درجة استفادة الزراع المبحوثين من الأنشطة الخاصة بتوعية المزارعين بسوسة النخيل الحمراء وأضرارها، وذلك على مقياس مكون من ثلاثة مستويات (كبيرة، متوسطة، ضعيفة)، وأعطيت العبارات الدرجات (3، 2، 1) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية وتراوح المدى النظري بين (6-18) درجة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: ضعيفة (6-9) درجة، متوسطة (10-14) درجة، كبيرة (15-18) درجة).

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة الزراعية

تم قياسه من خلال استيفاء رأى المبحوث في عدة عبارات بلغ عددها (8) عبارات، تعكس درجة استفادة الزراع المبحوثين من الأنشطة الخاصة بالمكافحة الزراعية، وذلك على مقياس مكون من ثلاثة مستويات (كبيرة، متوسطة، ضعيفة)، وأعطيت العبارات الدرجات

(3، 2، 1) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية وتراوح المدى النظري بين (4-12) درجة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: ضعيفة (4-6 درجة)، متوسطة (7-9 درجة)، كبيرة (10-12 درجة).

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة المكافحة الكيميائية الوقائية

تم قياسه من خلال استيفاء رأى المبحوث في عدة عبارات بلغ عددها (6) عبارات، تعكس درجة استفادة الزراع المبحوثين من الأنشطة الخاصة بالمكافحة الكيميائية الوقائية، وذلك على مقياس مكون من ثلاثة مستويات (كبيرة، متوسطة، ضعيفة)، وأعطيت العبارات الدرجات (3، 2، 1) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية وتراوح المدى النظري بين (6-18) درجة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: ضعيفة (6-9 درجة)، متوسطة (10-14 درجة)، كبيرة (15-18 درجة).

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة المكافحة الكيميائية العلاجية

تم قياسه من خلال استيفاء رأى المبحوث في عدة عبارات بلغ عددها (4) عبارات، تعكس درجة استفادة الزراع المبحوثين من الأنشطة الخاصة بالمكافحة الكيميائية العلاجية، وذلك على مقياس مكون من ثلاثة مستويات (كبيرة، متوسطة، ضعيفة)، وأعطيت العبارات الدرجات (3، 2، 1) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية وتراوح المدى النظري بين (4-12) درجة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: ضعيفة (4-6 درجة)، متوسطة (7-9 درجة)، كبيرة (10-12 درجة).

إجمالي درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة المكافحة

تم قياسها بسؤال المبحوث عن (47) عبارة، هي إجمالي عبارات الثمانية محاور السابق ذكرهم، وذلك على مقياس مكون من ثلاثة مستويات (كبيرة، متوسطة، ضعيفة)، وأعطيت العبارات الدرجات (3، 2، 1) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية وتراوح المدى النظري بين (47-141) درجة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: ضعيفة (47-77 درجة)، متوسطة (78-109 درجة)، كبيرة (110-141 درجة).

أدوات التحليل الإحصائي

تم استخدام عدد من الأساليب الإحصائية لتحليل وعرض نتائج البحث هي: العرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية في عرض البيانات الوصفية، والمتوسط الحسابي والمتوسط المرجح، ومعامل ارتباط بيرسون، ونموذج التحليل الارتباطي والتحليل الانحداري المتعدد المترج الصاعد (Step Wise Regression Analysis).

(3، 2، 1) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية وتراوح المدى النظري بين (8-24) درجة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: ضعيفة (8-12 درجة)، متوسطة (13-18 درجة)، كبيرة (19-24 درجة).

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة المكافحة الميكانيكية

تم قياسه من خلال استيفاء رأى المبحوث في عدة عبارات بلغ عددها (7) عبارات، تعكس درجة استفادة الزراع المبحوثين من الأنشطة الخاصة بالمكافحة الميكانيكية، وذلك على مقياس مكون من ثلاثة مستويات (كبيرة، متوسطة، ضعيفة)، وأعطيت العبارات الدرجات (3، 2، 1) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية وتراوح المدى النظري بين (7-21) درجة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: ضعيفة (7-11 درجة)، متوسطة (12-16 درجة)، كبيرة (17-21 درجة).

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة المكافحة التشريعية

تم قياسه من خلال استيفاء رأى المبحوث في عدة عبارات بلغ عددها (8) عبارات، تعكس درجة استفادة الزراع المبحوثين من الأنشطة الخاصة بالمكافحة التشريعية، وذلك على مقياس مكون من ثلاثة مستويات (كبيرة، متوسطة، ضعيفة)، وأعطيت العبارات الدرجات (3، 2، 1) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية وتراوح المدى النظري بين (8-24) درجة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: ضعيفة (8-12 درجة)، متوسطة (13-18 درجة)، كبيرة (19-24 درجة).

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة المكافحة الحيوية

تم قياسه من خلال استيفاء رأى المبحوث في عدة عبارات بلغ عددها (4) عبارات، تعكس درجة استفادة الزراع المبحوثين من الأنشطة الخاصة بالمكافحة الحيوية، وذلك على مقياس مكون من ثلاثة مستويات (كبيرة، متوسطة، ضعيفة)، وأعطيت العبارات الدرجات (3، 2، 1) على الترتيب، وتم حساب الدرجة الكلية وتراوح المدى النظري بين (4-12) درجة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: ضعيفة (4-6 درجة)، متوسطة (7-9 درجة)، كبيرة (10-12 درجة).

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة المكافحة الفيزيائية

تم قياسه من خلال استيفاء رأى المبحوث في عدة عبارات بلغ عددها (4) عبارات، تعكس درجة استفادة الزراع المبحوثين من الأنشطة الخاصة بالمكافحة الفيزيائية، وذلك على مقياس مكون من ثلاثة مستويات (كبيرة، متوسطة، ضعيفة)، وأعطيت العبارات الدرجات

النتائج والمناقشة

الخصائص العامة للمبوحوثين

تظهر نتائج جدول 2 توزيع المبوحوثين وفقا للخصائص العامة لهم وهي كما ما يلي:

السن

تظهر النتائج أن 20.2% من المبوحوثين صغار السن، بينما 54.8% متوسطي السن، في حين أن 25% كبار السن.

عدد سنوات التعليم

يتضح من النتائج أن 11.1% من المبوحوثين أميين، بينما 14.4% من المبوحوثين عدد سنوات تعليمهم من (5-10) سنوات، في حين أن 53.4% عدد سنوات تعليمهم من (11-16) سنة، بينما 21.2% من المبوحوثين عدد سنوات تعليمهم من (17-21) سنة.

عدد أفراد الأسرة المعيشية

تظهر النتائج أن 29.3% من المبوحوثين يعيشوا في أسر صغيرة (2-4) فرد، في حين 46.7% يعيشوا في أسر متوسطة (5-7) فرد، بينما 24% يعيشوا في أسر كبيرة (8-10) فرد.

الدخل الشهري

يتضح من النتائج أن 35.6% من المبوحوثين دخلهم منخفض (400-1265) دينار، بينما 47.1% دخلهم متوسط (1266-2135) دينار، في حين أن 17.3% دخلهم مرتفع (2136-3000) دينار.

عدد سنوات الخبرة في زراعة النخيل

تشير النتائج إلى أن 33.7% من المبوحوثين خبرتهم في زراعة النخيل صغيرة (6 - 13) سنة، بينما 44.7% خبرتهم متوسطة (14 - 22) سنة، في حين أن 21.6% خبرتهم كبيرة (23 - 30) سنة.

مساحة الحيازة الزراعية

تبين من النتائج أن 18.3% من المبوحوثين حيازتهم الزراعية صغيرة (50-150) دونم، بينما 63.9% حيازتهم الزراعية متوسطة (151-250) دونم، في حين أن 17.8% حيازتهم الزراعية كبيرة (251 - 350) دونم.

عدد أشجار النخيل المملوكة

تظهر النتائج أن 24% من المبوحوثين يملكون عدد صغير من أشجار النخيل (700-2000) نخلة، بينما 57.2% من المبوحوثين يملكون عدد متوسط من أشجار النخيل (2001 - 3300) نخلة، في حين أن 18.8%

من المبوحوثين يملكون عدد كبير من أشجار النخيل (3301 - 4600) نخلة.

الاتجاه نحو المكافحة المتكاملة لآفات النخيل

تشير النتائج إلى أن 4.8% من المبوحوثين اتجاهاهم نحو المكافحة المتكاملة لآفات النخيل ضعيف، بينما 69.7% اتجاهاهم متوسط، في حين أن 25.5% اتجاهاهم قوي.

الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية

يتضح من النتائج أن 13% من المبوحوثين اتجاهاهم نحو المستحدثات الزراعية ضعيف، بينما 53.3% اتجاهاهم متوسط، بينما يتضح أن 33.7% اتجاهاهم قوي نحو المستحدثات الزراعية.

الاتجاه نحو الإنجاز

تظهر النتائج أن 13% من المبوحوثين اتجاهاهم نحو الإنجاز ضعيف، بينما 35.6% اتجاهاهم متوسط، في حين أن 51.4% اتجاهاهم نحو الإنجاز قوي.

الشعور بالانتماء للمجتمع المحلي

يبين من النتائج أن 10.6% من المبوحوثين شعورهم بالانتماء للمجتمع المحلي منخفض، بينما 16.3% شعورهم بالانتماء متوسط، في حين أن 73.1% شعورهم بالانتماء مرتفع.

التخطيط للمستقبل

تشير النتائج إلى أن 14.4% من المبوحوثين تخطيطهم للمستقبل منخفض، في حين أن 30.3% تخطيطهم متوسط، بينما 55.3% تخطيطهم مرتفع.

المشاركة الاجتماعية غير الرسمية

تظهر النتائج أن 49% من المبوحوثين درجة مشاركتهم الاجتماعية غير الرسمية منخفضة، بينما 22.2% درجة مشاركتهم متوسطة، في حين أن 28.8% درجة مشاركتهم الاجتماعية غير الرسمية مرتفعة.

مصادر المعلومات التي يحصل منها المبوحوثين على معارفهم الخاصة بمكافحة سوسة النخيل

يتضح من نتائج جدول 3 أن 18.8% من المبوحوثين درجة تعرضهم لمصادر المعلومات التي يحصلون منها على معارفهم الخاصة بمكافحة سوسة النخيل منخفضة، في حين أن 75% درجة تعرضهم لتلك المصادر متوسطة، في حين أن 6.2% درجة تعرضهم مرتفعة.

جدول 2. توزيع المبحوثين وفقاً لبعض خصائصهم العامة

الخصائص	العدد (%)	الخصائص	العدد (%)	
1- السن:				
صغار السن (20-39) سنة	42	20.2	ضعيف (12 - 19) درجة	
متوسطي السن (40-59) سنة	114	54.8	متوسط (20 - 28) درجة	
كبار السن (60 - 79) سنة	52	25	قوي (29 - 36) درجة	
2- عدد سنوات التعليم:				
أمي	23	11.1	9- الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية:	
(5-10) سنوات	30	14.4	ضعيف (10 - 16) درجة	13
(11-16) سنة	111	53.4	متوسط (17 - 23) درجة	111
(17-21) سنة	44	21.2	قوي (24 - 30) درجة	70
3- عدد أفراد الأسرة المعيشية:				
أسرة صغيرة (2 - 4) فرد	61	29.3	10- الاتجاه نحو الإنجاز:	
أسرة متوسطة (5 - 7) فرد	97	46.7	ضعيف (8 - 12) درجة	27
أسرة كبيرة (8 - 10) فرد	50	24	متوسط (13 - 18) درجة	74
4- الدخل الشهري:				
منخفض (400-1265) دينار	74	35.6	قوي (19 - 24) درجة	107
متوسط (1266-2135) دينار	98	47.1	11- الشعور بالانتماء للمجتمع المحلي:	
مرتفع (2136-3000) دينار	36	17.3	منخفض (8 - 12) درجة	22
5- عدد سنوات الخبرة في زراعة النخيل:				
خبرة صغيرة (6-13) سنة	70	33.7	متوسط (13 - 18) درجة	34
خبرة متوسطة (14-22) سنة	93	44.7	مرتفع (19 - 24) درجة	152
خبرة كبيرة (23 - 30) سنة	45	21.6	12- التخطيط للمستقبل:	
6- مساحة الحيازة الزراعية:				
صغيرة (50-150) دونم	68	18.3	منخفض (8 - 15) درجة	30
متوسطة (151 - 250) دونم	103	63.9	متوسط (16 - 24) درجة	63
كبيرة (251 - 350) دونم	37	17.8	مرتفع (25 - 32) درجة	115
7- عدد أشجار النخيل المملوكة:				
صغير (700-2000) نخلة	50	24	13- المشاركة الاجتماعية غير الرسمية:	
متوسط (2001 - 3300) نخلة	119	57.2	منخفضة (9 - 17) درجة	102
كبير (3301 - 4600) نخلة	39	18.8	متوسطة (18 - 26) درجة	46
			مرتفعة (27 - 36) درجة	60

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث الميدانية بوادي الأردن في عام 2021.

جدول 3. توزيع المبحوثين وفقاً لتعرضهم لمصادر المعلومات الخاصة بمكافحة سوسة النخيل

درجة التعرض	العدد	(%)
منخفضة (12 – 23) درجة	39	18.8
متوسطة (24 – 36) درجة	156	75
مرتفعة (37 – 48) درجة	13	6.2
الإجمالي	208	100

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث الميدانية بوادي الأردن في عام 2021.

ضعيفة، بينما (42.8%) من المبحوثين درجة استفادتهم متوسطة، في حين أن (19.7%) من المبحوثين درجة استفادتهم كبيرة.

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة التشريعية

تشير النتائج الواردة بجدول 5 أن (45.2%) من المبحوثين درجة استفادتهم من أنشطة مكافحة التشريعية ضعيفة، بينما (40.4%) من المبحوثين درجة استفادتهم متوسطة، في حين أن (14.4%) من المبحوثين درجة استفادتهم كبيرة.

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة الحيوية

تشير النتائج الواردة بجدول 5 أن (57.2%) من المبحوثين درجة استفادتهم من أنشطة مكافحة الحيوية ضعيفة، بينما (37%) من المبحوثين درجة استفادتهم متوسطة، في حين أن (5.8%) من المبحوثين درجة استفادتهم كبيرة.

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة الفيزيائية

تشير النتائج الواردة بجدول 5 أن (70.7%) من المبحوثين درجة استفادتهم من أنشطة مكافحة الفيزيائية ضعيفة، بينما (20.2%) من المبحوثين درجة استفادتهم متوسطة، في حين أن (9.1%) من المبحوثين درجة استفادتهم كبيرة.

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة الكيميائية الوقائية

تشير النتائج الواردة بجدول 5 أن (34.1%) من المبحوثين درجة استفادتهم من أنشطة مكافحة الكيميائية الوقائية ضعيفة، بينما (43.3%) من المبحوثين درجة استفادتهم متوسطة، في حين أن (22.6%) من المبحوثين درجة استفادتهم كبيرة.

كما يتضح من النتائج الواردة بجدول 4 أن المصادر التي يحصل منها المبحوثين على معارفهم الخاصة بمكافحة سوسة النخيل مرتبة تنازلياً حسب المتوسط المرجح كما يلي: زراع النخيل الآخرين بمتوسط (75.8) درجة)، الأهل والأقارب والأصدقاء بمتوسط (74) درجة)، تجار التمور بمتوسط (69.4) درجة)، تجار المبيدات والأسمدة بمتوسط (67.5) درجة)، المتعلمين والمتقنين في القرية بمتوسط (60.3) درجة)، البرامج التلفزيونية بمتوسط (45.9) درجة)، المرشد الزراعي بمتوسط (41.8) درجة)، المجلات والنشرات الإرشادية بمتوسط (36.8) درجة)، مدير الإرشاد بالقرية بمتوسط (27.7) درجة)، الندوات والاجتماعات الإرشادية بمتوسط (25.7) درجة)، البرامج الإذاعية بمتوسط (24.5) درجة)، الصحف اليومية بمتوسط (23.5) درجة).

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة توعية المزارعين بسوسة النخيل الحمراء وأضرارها

تشير النتائج الواردة بجدول 5 أن (10.1%) من المبحوثين درجة استفادتهم من أنشطة توعية المزارعين بسوسة النخيل الحمراء وأضرارها ضعيفة، بينما (58.2%) من المبحوثين درجة استفادتهم متوسطة، في حين أن (31.7%) من المبحوثين درجة استفادتهم كبيرة.

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة الزراعية

تشير النتائج الواردة بجدول 5 أن (24%) من المبحوثين درجة استفادتهم من أنشطة مكافحة الزراعية ضعيفة، بينما (37.1%) من المبحوثين درجة استفادتهم متوسطة، في حين أن (38.9%) من المبحوثين درجة استفادتهم كبيرة.

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة الميكانيكية

تشير النتائج الواردة بجدول 5 أن (37.5%) من المبحوثين درجة استفادتهم من أنشطة مكافحة الميكانيكية

جدول 4. الأهمية النسبية لمصادر معلومات المبحوثين عن زراعة النخيل

م	المصادر	دائماً		أحياناً		نادراً		لا	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
1	زراع النخيل الآخرين	162	77.9	25	12	14	6.7	7	3.4
2	الأهل والأقارب والأصدقاء	155	74.5	26	12.5	15	7.2	12	5.8
3	تجار التمور	134	64.4	30	14.4	24	11.5	20	9.6
4	تجار المبيدات والأسمدة	101	48.6	75	36.1	14	6.7	18	8.7
5	المتعلمين والمتقنين في القرية	75	36.1	55	26.4	60	28.8	18	8.7
6	البرامج التلفزيونية	44	21.2	32	15.4	55	26.4	77	37
7	المرشد الزراعي	31	14.9	44	21.2	29	13.9	104	50
8	المجلات والنشرات الإرشادية	23	11.1	28	13.5	35	16.8	122	58.7
9	مدير الإرشاد بالقرية	11	5.3	9	4.3	18	8.7	170	81.7
10	النشرات والاجتماعات الإرشادية	9	4.3	9	4.3	4	1.9	186	89.4
11	البرامج الإذاعية	8	3.8	4	1.9	5	2.4	191	91.8
12	الصحف اليومية	4	1.9	6	2.9	3	1.4	195	93.8

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث الميدانية بوادي الأردن في عام 2021.

جدول 5. توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة استفادتهم من أنشطة مكافحة سوسة النخيل

درجة الاستفادة	عدد	(%) المتوسط الترتيب	درجة الاستفادة	عدد	(%) المتوسط الترتيب
1- الاستفادة من أنشطة توعية المزارعين بسوسة النخيل					
الحمراء وأضرارها:					
ضعيفة (6-9) درجة	21	10.1	ضعيفة (4-6) درجة	119	57.2
متوسطة (10-14) درجة	121	58.2	متوسطة (7-9) درجة	77	37
كبيرة (15-18) درجة	66	31.7	كبيرة (10-12) درجة	12	5.8
2- الاستفادة من أنشطة مكافحة الزراعة:					
ضعيفة (8-12) درجة	50	24	ضعيفة (4-6) درجة	147	70.7
متوسطة (13-18) درجة	77	37.1	متوسطة (7-9) درجة	42	20.2
كبيرة (19-24) درجة	81	38.9	كبيرة (10-12) درجة	19	9.1
3- الاستفادة من أنشطة مكافحة الميكانيكية:					
ضعيفة (7-11) درجة	78	37.5	ضعيفة (6-9) درجة	71	34.1
متوسطة (12-16) درجة	89	42.8	متوسطة (10-14) درجة	90	43.3
كبيرة (17-21) درجة	41	19.7	كبيرة (15-18) درجة	47	22.6
4- الاستفادة من أنشطة مكافحة التشريعية:					
ضعيفة (8-12) درجة	94	45.2	ضعيفة (4-6) درجة	74	35.6
متوسطة (13-18) درجة	84	40.4	متوسطة (7-9) درجة	103	49.5
كبيرة (19-24) درجة	30	14.4	كبيرة (10-12) درجة	31	14.9
9- إجمالي درجة الاستفادة من أنشطة مكافحة:					
ضعيفة (47-77) درجة			74		35.6
متوسطة (78-109) درجة			93		44.7
مرتفعة (110-141) درجة			41		19.7

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث الميدانية بوادي الأردن في عام 2021.

بالانتماء للمجتمع المحلي، التخطيط للمستقبل، المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، التعرض لمصادر المعلومات). ويتضح من نتائج جدول 6 ما يلي:

السن

أوضحت النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت نحو (0.381) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين السن، أي أنه كلما كبر المبحوث في السن كلما ارتفعت درجة استفادته من أنشطة مكافحة سوسة النخيل.

عدد سنوات التعليم

تشير النتائج إلى أن قيمة معامل الارتباط بلغت نحو (0.469) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين عدد سنوات التعليم، أي أنه كلما زاد عدد سنوات تعليم المبحوث كلما ارتفعت درجة استفادته من أنشطة مكافحة سوسة النخيل.

عدد أفراد الأسرة المعيشية

تظهر النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت نحو (0.266) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين عدد أفراد الأسرة المعيشية، أي أنه كلما زاد عدد أفراد أسرة المبحوث كلما ارتفعت درجة استفادته من أنشطة مكافحة سوسة النخيل.

الدخل الشهري

يتبين من النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت نحو (0.357) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين الدخل، أي أنه كلما زاد دخل المبحوث كلما ارتفعت درجة استفادته من أنشطة مكافحة سوسة النخيل.

عدد سنوات الخبرة في زراعة النخيل

أوضحت النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت نحو (0.812) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين عدد سنوات الخبرة في زراعة النخيل، أي أنه كلما زادت خبرة المبحوث في زراعة النخيل، كلما ارتفعت درجة استفادته من أنشطة مكافحة سوسة النخيل.

درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة الكيماوية العلاجية

تشير النتائج الواردة بجدول 5 أن (35.6%) من المبحوثين درجة استفادتهم من أنشطة مكافحة الكيماوية العلاجية ضعيفة، بينما (49.5%) من المبحوثين درجة استفادتهم متوسطة، في حين أن (14.9%) من المبحوثين درجة استفادتهم كبيرة.

إجمالي درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل

تشير النتائج الواردة بجدول 5 أن (35.6%) من المبحوثين إجمالي درجة استفادتهم من أنشطة مكافحة سوسة النخيل ضعيفة، بينما (44.7%) من المبحوثين درجة استفادتهم متوسطة، في حين أن (19.7%) من المبحوثين درجة استفادتهم كبيرة.

كما يتضح من جدول 5 أن محاور استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل مرتبة تنازلياً حسب المتوسط المرجح كما يلي: درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة توعية المزارعين بسوسة النخيل الحمراء وأضرارها بمتوسط (76.8 درجة)، درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة الزراع بمتوسط (74.5 درجة)، درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة الكيماوية الوقائية بمتوسط (65.3 درجة)، درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة الميكانيكية بمتوسط (63.2 درجة)، درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة الكيماوية العلاجية بمتوسط (62.2 درجة)، درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة التشريعية بمتوسط (58.7 درجة)، درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة الحيوية بمتوسط (51.5 درجة)، درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة الفيزيائية بمتوسط (48 درجة).

العوامل المرتبطة بدرجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل

لتحديد العوامل المرتبطة بإجمالي استفادة المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل، تم استخدام معامل الارتباط بيرسون لاختبار صحة الفرض الإحصائي الأول والذي ينص على أنه: "لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية (السن، عدد سنوات التعليم، عدد أفراد الأسرة المعيشية، الدخل الشهري، عدد سنوات الخبرة في زراعة النخيل، مساحة الحيازة الزراعية، عدد أشجار النخيل المملوكة، الاتجاه نحو مكافحة متكاملة لأفات النخيل، الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، الاتجاه نحو الإنجاز، الشعور

جدول 6. نتائج اختبار العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة ودرجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل

م	المتغيرات المستقلة	قيمة معامل الارتباط
1	السن	**0.381
2	عدد سنوات التعليم	**0.469
3	عدد أفراد الأسرة المعيشية	**0.266
4	الدخل الشهري	**0.357
5	عدد سنوات الخبرة في زراعة النخيل	**0.812
6	مساحة الحيازة الزراعية	**0.428
7	عدد أشجار النخيل المملوكة	**0.433
8	الاتجاه نحو مكافحة المتكاملة لآفات النخيل	**0.750
9	الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية	**0.456
10	الاتجاه نحو الإنجاز	*0.136
11	الشعور بالانتماء للمجتمع المحلي	0.016
12	التخطيط للمستقبل	0.104
13	المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	0.103
14	التعرض لمصادر المعلومات	**0.518

* معنوي عند مستوى (0.05)

** معنوي عند مستوى (0.01)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث الميدانية بوادي الأردن في عام 2021.

الاتجاه نحو مكافحة المتكاملة لآفات النخيل

أوضحت النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت نحو (0.750) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين الاتجاه نحو مكافحة المتكاملة لآفات النخيل، أي أنه كلما قوي اتجاه المبحوث نحو مكافحة المتكاملة لآفات النخيل، كلما ارتفعت درجة استفادته من أنشطة مكافحة سوسة النخيل.

الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية

أوضحت النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت نحو (0.456) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، أي أنه كلما قوي اتجاه المبحوث نحو المستحدثات الزراعية، كلما ارتفعت درجة استفادته من أنشطة مكافحة سوسة النخيل.

مساحة الحيازة الزراعية

أوضحت النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت نحو (0.428) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين مساحة الحيازة الزراعية، أي أنه كلما زادت حيازة المبحوث الزراعية، كلما ارتفعت درجة استفادته من أنشطة مكافحة سوسة النخيل.

عدد أشجار النخيل المملوكة

ينضح من النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت نحو (0.433) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين عدد أشجار النخيل المملوكة للمبحوث، أي أنه كلما زادت عدد أشجار النخيل التي يملكها المبحوث كلما ارتفعت درجة استفادته من أنشطة مكافحة سوسة النخيل.

الاتجاه نحو الانجاز

نتائج جدول 7 أن أربعة متغيرات أسهمت معنوياً في تفسير التباين الكلي في درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وهي على الترتيب: عدد سنوات الخبرة في زراعة النخيل بنسبة اسهام بلغت (65.9%)، الاتجاه نحو المكافحة المتكاملة لأفات النخيل بنسبة اسهام بلغت (3.8%)، عدد سنوات التعليم بنسبة اسهام بلغت (1.4%)، السن بنسبة اسهام بلغت (0.6%)، وبلغت قيمة "ف" المحسوبة حوالى (128.683) وهي معنوية إحصائياً عند مستوى (0.01) مما يعنى معنوية النموذج ككل.

وبناء على هذه النتائج يمكن رفض الفرض الإحصائي الثاني وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه: "يوجد إسهام نسبي للمتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الارتباطية في تفسير التباين الكلي في درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل".

الأهمية النسبية للمشكلات التي تواجه مزارعي النخيل المبحوثين في مجال مكافحة سوسة النخيل

أوضحت النتائج الواردة بجدول 8 أن أهم المشكلات التي تواجه مزارعي النخيل المبحوثين في مجال مكافحة سوسة النخيل يمكن ترتيبها تنازلياً حسب أهميتها النسبية من وجهة نظر المبحوثين على النحو التالي: عدم اهتمام بعض مزارعي النخيل بالمتابعة الدورية لنظافة أشجار النخيل بنسبة بلغت (87.5%) من أجمالي التكرارات، ندرة وجود مشاتل نخيل معتمدة بنسبة بلغت (79.8%) من أجمالي التكرارات، عدم ابلاغ الزراع عن وجود إصابات بسوسة النخيل عند اكتشافها بنسبة بلغت (77.9%)، من أجمالي التكرارات، ضعف دور الإرشاد الزراعي في متابعة مزارعي النخيل لمكافحة سوسة النخيل بنسبة بلغت (76.4%) من أجمالي التكرارات، قلة خبرة بعض المشرفين على مزارع النخيل في مجال مكافحة سوسة النخيل بنسبة بلغت (67.8%) من أجمالي التكرارات، عدم معرفة الخطوات الصحيحة للتخلص من النخيل المصاب بسوسة النخيل بنسبة بلغت (65.9%) من أجمالي التكرارات، شراء فساتل من مناطق موبوءة لرخص سعرها بنسبة بلغت (47.6%) من أجمالي التكرارات، عدم معرفة بعض المزارعين بسبل الوقاية من سوسة النخيل بنسبة بلغت (47.6%) من أجمالي التكرارات، انتشار الزراعات العشوائية للنخيل بنسبة بلغت (40.4%) من أجمالي التكرارات، ارتفاع تكاليف مكافحة سوسة النخيل بنسبة بلغت (36.5%) من أجمالي التكرارات، تقليل بعض المزارعين من خطورة سوسة النخيل مما يزيد من انتشارها بنسبة بلغت (18.3%) من أجمالي التكرارات.

أوضحت النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت نحو (0.136) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.05)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين الاتجاه نحو الانجاز، أي أنه كلما قوي اتجاه المبحوث نحو الانجاز، كلما ارتفعت درجة استفادته من أنشطة مكافحة سوسة النخيل.

التعرض لمصادر المعلومات

أوضحت النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت نحو (0.518) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين درجة التعرض لمصادر المعلومات، أي أنه كلما ارتفعت درجة تعرض المبحوث لمصادر المعلومات الزراعية، كلما ارتفعت درجة استفادته من أنشطة مكافحة سوسة النخيل.

بينما لم تتأكد إحصائياً معنوية العلاقة بين درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: (الشعور بالانتماء للمجتمع المحلي، التخطيط للمستقبل، المشاركة الاجتماعية غير الرسمية).

وبناء على هذه النتائج يمكن رفض الفرض الإحصائي الأول وقبول الفرض البديل للمتغيرات التي ثبتت معنويتها، والذي ينص على: "توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل وبين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية (السن، عدد سنوات التعليم، عدد أفراد الأسرة المعيشية، الدخل الشهري، عدد سنوات الخبرة في زراعة النخيل، مساحة الحيازة الزراعية، عدد أشجار النخيل المملوكة، الاتجاه نحو المكافحة المتكاملة لأفات النخيل، الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، الاتجاه نحو الإنجاز، التعرض لمصادر المعلومات)".

الإسهام النسبي للمتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الارتباطية في تفسير التباين في درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل

ينص الفرض الإحصائي الثاني على أنه "لا يوجد إسهام نسبي للمتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الارتباطية في تفسير التباين الكلي في درجة استفادة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل"، ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام نموذج التحليل الارتباطي والتحليل الانحداري المتعدد المتدرج الصاعد (Step Wise Regression Analysis)، وأوضحت

جدول 7. نتائج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج المساعد لعلاقة المتغيرات المستقلة المرتبطة ودرجة استفاضة الزراع المبحوثين من أنشطة مكافحة سوسة النخيل

معامل الارتباط المتعدد r	% التراكمية للمتغير التابع R ²	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الانحدار الجزئي B	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى المعنوية الجزئي المعياري b ^٠	المتغيرات المستقلة
0.812	0.659	0.659	0.582	**8.929	0.000	1- عدد سنوات الخبرة في زراعة النخيل.
0.835	0.697	0.038	0.389	**4.598	0.000	2- الاتجاه نحو الكفاة المتكاملة لأفات النخيل.
0.834	0.711	0.014	0.170	**3.593	0.000	3- عدد سنوات التعليم.
0.847	0.717	0.006	0.107	*2.150	0.033	4- السن.
معامل التحديد = 0.717 ف المحسوبة = 128.683**						
** معنوي عند مستوى (0.01) * معنوي عند مستوى (0.05)						

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث الميدانية بوادي الأردن في عام 2021.

جدول 8. المشكلات التي تواجه مزارعي النخيل المبحوثين في مجال مكافحة سوسة النخيل

م	المشكلات	التكرارات (%)
1	عدم اهتمام بعض مزارعي النخيل بالمتابعة الدورية لنظافة أشجار النخيل.	182 (87.5)
2	ندرة وجود مشاتل نخيل معتمدة.	166 (79.8)
3	عدم ابلاغ الزراع عن وجود إصابات بسوسة النخيل عند اكتشافها.	162 (77.9)
4	ضعف دور الإرشاد الزراعي في متابعة مزارعي النخيل لمكافحة سوسة النخيل.	159 (76.4)
5	قلة خبرة بعض المشرفين على مزارع النخيل في مجال مكافحة سوسة النخيل.	141 (67.8)
6	عدم معرفة الخطوات الصحيحة للتخلص من النخيل المصاب بسوسة النخيل.	137 (65.9)
7	شراء فسائل من مناطق موبوءة لرخص سعرها.	99 (47.6)
8	عدم معرفة بعض المزارعين بسبل الوقاية من سوسة النخيل.	99 (47.6)
9	انتشار الزراعات العشوائية للنخيل.	84 (40.4)
10	ارتفاع تكاليف مكافحة سوسة النخيل.	76 (36.5)
11	تقليل بعض المزارعين من خطورة سوسة النخيل مما يزيد من انتشارها.	38 (18.3)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث الميدانية بوادي الأردن في عام 2021.

الفوائد التطبيقية للبحث

في ضوء النتائج السابقة يوصي البحث بالآتي:

- 1- ضرورة قيام جهاز الإرشاد الزراعي بتفعيل نظم متابعة مزارعي النخيل لمكافحة سوسة النخيل للتأكد من نظافة أشجار النخيل، وسرعة الإبلاغ عن وجود إصابات بسوسة النخيل عند اكتشافها.
- 2- ضرورة توفير وزارة الزراعة لمشاتل نخيل معتمدة لضمان خلو أشجار النخيل من سوسة النخيل والأمراض والأفات المختلفة.
- 3- حرص جهاز الإرشاد الزراعي على وضع خطة تدريب لمزارعي النخيل تهدف لزيادة خبراتهم في سبل الوقاية من سوسة النخيل، والخطوات الصحيحة للتخلص من النخيل المصاب، ونشر الوعي بين المزارعين بخطورة سوسة النخيل.
- 4- ضرورة التعاون بين وزارة الزراعة وجهاز الإرشاد الزراعي للحد من انتشار الزراعات العشوائية للنخيل.

المراجع

- عبد الكريم، أمل (2012). إدارة آفات نخيل التمر، المؤتمر الإقليمي الأول، العين، دولة الإمارات العربية المتحدة.
- عبدالعال، محمد حسن (2003). التعديلات الهيكلية والتغيرات في أدوار وجمهور العمل الإرشادي، مؤتمر العمل الإرشادي في ضوء التغيرات في جمهور الخدمة الإرشادية الزراعية، المؤتمر السابع للجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، المركز المصري الدولي للزراعة، الدقي، القاهرة.
- عثمان، صبري ميرغني، أماني نبيه منصور، وشيما محمد محمد عطايا (2014). نخيل التمر في مصر، نشرة فنية رقم 20، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، 2014، مصر.
- محمد، اسر عبده حيمري، وعز الدين جاد الله جاد الله (2018). أداء المرشدين الزراعيين للأنشطة الإرشادية المتعلقة بالمكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء بمحافظة أسوان والوادي الجديد، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، 9 : 1.
- وزارة الزراعة (2020). دائرة الإحصاء الزراعي، إحصاءات آفات وأمراض أشجار الفاكهة، عمان، الأردن.
- وزارة الزراعة (2020). دائرة الإحصاء الزراعي، التقرير الإحصائي الزراعي لأشجار الفاكهة والخضروات في الأردن، عمان، الأردن.
- وزارة الزراعة (2021). استراتيجية تطوير زراعة النخيل وإنتاج التمور الأردنية 2020-2030، عمان، الأردن.
- وزارة الزراعة، دائرة الإحصاء الزراعي، توزيع أشجار النخيل والمساحات المزروعة، بيانات غير منشورة، عمان، الأردن.
- Krejcie, R.V. and D.W. Morgan (1970). Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement, 30.
- الخالدي، عبد الرحمن محمد توفيق (2004). نظم المعرفة والمعلومات الزراعية- دراسة على المزارعين في إحدى قرى محافظة الجيزة، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.
- المليجي، محمد عبد الستار (2015). أمراض نخيل التمر في المملكة العربية السعودية وطرق مكافحتها، قسم إنتاج النبات ووقايتها، كلية الزراعة والطب البيطري، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية.
- المهدي، محمد أحمد (2020). مكافحة المتكاملة لآفات وأمراض النخيل، الطبعة الأولى، دار حمدان للنشر، عمان، الأردن.
- جمعية التمور الأردنية (2020). استراتيجية زراعة نخيل التمر في المملكة الأردنية الهاشمية 2020-2030، بالتعاون مؤسسة هيل الزراعية، جائزة خليفه الدولية لنخيل التمر والابتكارات الزراعية.

DETERMINANTS OF FARMERS' BENEFIT FROM AGRICULTURAL EXTENSION ACTIVITIES TO COMBAT PALM WEEVIL IN JORDAN

Orowah M. Abd Al-Slaibi, I.M.S. Nouiser, M.I.A. Al-Khouli and Rania H.A. Pasha

Rural Sociol. and Agric. Ext. Div., Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt

ABSTRACT: The study aimed to identify the general characteristics of the surveyed palm farmers, identify the sources of information from which the respondents obtain their knowledge of palm weevil control, determine the degree to which the surveyed farmers benefit from agricultural extension activities to combat palm weevil, determine the relative contribution of the studied independent variables that have a correlation in Explanation of the discrepancy in the degree to which the surveyed farmers benefit from the activities of controlling palm weevil. Identifying the problems facing the surveyed farmers in the field of palm weevil control. The sample size of the study was 208 respondents, 141 respondents were distributed in the Southern Shouneh, while the number of respondents in Deir Alla was 67 respondents. The data was collected using the questionnaire method by personal interview during the months of June and July 2021. The most important results of the study were: that (35.6%) of the respondents, the total degree of benefit from palm weevil control activities is weak, while (44.7%) of the respondents have a medium benefit degree, while That (19.7%) of the respondents benefited greatly, and that four variables contributed significantly to explaining the total variation in the degree to which the respondents benefited from palm weevil control activities, which are, in order: The number of years of experience in palm cultivation with a contribution rate of (65.9%), the trend towards integrated palm pest control with a contribution rate of (3.8%), the number of years of education with a contribution rate of (1.4%), age with a contribution rate of (0.6%), and the value of The calculated “q” is about (128.683) and it is statistically significant at the level (0.01), which means the significance of the model as a whole.

Key words: Farmers benefit, agricultural extension, control activities, palm weevil, Jordan.

المحكمون:

1- أ.د. أحمد حبشي محمد السيد
أستاذ الإرشاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة قناة السويس.

2- أ.د. ماجدة عبدالله عبدالعال
أستاذ الإرشاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق.