

## STUDY OF KNOWLEDGE LEVELS OF AGRICULTURAL EXTENSION AGENTS ABOUT THE MOST IMPORTANT INSECT PESTICIDES OF DATE PALMTREES IN DIFFERENT AREAS IN SAUDI ARABIA

Bakry M. S.

Faculty of meteroyy, environment and arid areas cultivation king abdul-aziz university jedda, ksa

دراسة المستويات المعرفية للمرشدين الزراعيين بأهم الآفات الحشرية التي تصيب نخيل البلح بمناطق مختلفة في المملكة العربية السعودية  
محمد بن صالح بكرى  
كلية الأرصاء والبيئة وزراعة المناطق الجافة - جامعة الملك عبد العزيز - ص.ب ٨٠٢٠٨ - جدة ٢١٥٨٩ المملكة العربية السعودية

### الملخص

أجري هذا البحث لدراسة المستوى المعرفي للمرشدين الزراعيين بأهم الآفات الحشرية التي تصيب أشجار نخيل البلح بمناطق مختلفة بالمملكة العربية السعودية . وقد تم إعداد استبيان لجمع البيانات المطلوبة من واحد وسبعين مرشدا زراعيا يعملون بمناطق جده، حائل، الدمام، الأحساء والقصيم بالمملكة العربية السعودية.

أوضحت النتائج أن ٤٣,٧ % من المرشدين الزراعيين المبحوثين لم يحصلوا على أى تدريب خلال عملهم . وأن غالبية من تعرض منهم أتوا حضور دورة تدريبية واحدة فقط . وأظهرت الدراسة أن أهم المشاكل التي تواجه المبحوثين هي تضارب التعليمات الإدارية والفنية للمرشد مما يربك العمل ويؤثر على الخدمات الإرشادية المقدمة . وأبان النتائج أن من أهم مصادر المعلومات الزراعية التي يستقي منها المبحوثون تمثلت فى وزارة الزراعة والمياه، تليها فى الأهمية نشرات والمطبوعات الإرشادية، ثم الكتب والمراجع المتخصصة

كما أوضحت الدراسة أن نسبة ٧٠,١ % من الأنشطة والخدمات الإرشادية التي قام بها مهندسوا الإرشاد الزراعي في مجال آفات أشجار نخيل البلح قد تركزت حول تعريف المزارعين بالأطوار الضارة للآفات، يليها تعريف المزارعين بأنواع المبيدات المستخدمة لمكافحة الآفات (٦٧,٢ %). ومن ناحية أخرى تبين أن العنكبوت الأحمر (حلم الغبار) هو أكثر الآفات الحشرية انتشارا (٤٤,٩ %)، وتليه حشرة النخيل القشرية (٣٦,٢ %)، ثم حفار عنق النخيل (جعل النخيل) (٢٣,٩ %).

وكانت معاملات الارتباط بين المستوى المعرفي للمبحوثين بدرجة انتشار الآفات وكل من المستوى المعرفي بأعراض الإصابة بالآفات المختلفة وطرق مكافحة معنوية جدا، ووجد أن معاملات الارتباط بين الخبرة في المجال الزراعي وكل من المستوى المعرفي بدرجة انتشار الآفات الزراعية وأعراض إصابتها وغير معنوية. وفي الجانب الآخر وجد أن معاملات الارتباط بين الخبرة وكل من المستوى المعرفي بطرق مكافحة الآفات المختلفة وأيضا المستوى المعرفي الإجمالي بدرجة انتشار الآفات وأعراضها وطرق مكافحتها معنوية، فى حين لا يوجد ارتباط بين كل من عدد الدورات التدريبية أو طول مدتها مع المستوى المعرفي فى مجالاته المختلفة المدروسة.

### المقدمة

تعتبر أشجار النخيل من أقدم أشجار الفاكهة فى المملكة العربية السعودية، ويحتل محصولها المرتبة الأولى بين محاصيل الفاكهة الأخرى من حيث المساحة المزروعة وكمية الإنتاج . وتولى وزارة الزراعة والمياه بالمملكة العربية السعودية اهتماما كبيرا بتنمية وزيادة أعداد هذه الأشجار وذلك عن طريق التوسع الأفقي الذي يهدف إلى تشجيع المزارعين على إنشاء بساتين جديدة مزروعة على أسس عملية

وعملية، كما أن التوسع الرأسي يهدف إلى زيادة الطاقة الإنتاجية لأشجار النخيل عن طريق العناية بعمليات الخدمة المختلفة للساتين وبالتالي زيادة كمية إنتاج الثمار، وتحسين نوعيته عن طريق العناية بالأبحاث والتجارب الخاصة بالري والتسميد والتقليم ومقاومة الحشرات والآفات وغيرها . ونتيجة لهذا الاهتمام فقد ازدادت أعداد أشجار النخيل وبالتالي ارتفع معدل إنتاج التمور بصورة ملموسة . ولقد قدر عدد أشجار النخيل في المملكة العربية السعودية عام ١٩٨٦م بحوالي ١١,٥ مليون نخلة، منها ٧,٨ مليون نخلة مثمرة (القنبيط وأخرون، ١٩٨٦)، وبلغ إجمالي عدد أشجار النخيل في عام ١٩٩٠م حوالي ١٣ مليون نخلة منها ٩,٧ مليون نخلة مثمرة، وتقدر المساحة الإجمالية المزروعة بأشجار نخيل البلح في المملكة العربية السعودية في عام ١٩٩٤م بـ ٨٥٧٩٠ هكتار، بلغ إجمالي المنتج منها من التمور ٥٦٨ ألف طن (الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، ١٩٩٦) . وتعتبر المملكة العربية السعودية من أهم الدول المنتجة للتمور، حيث تحتل المرتبة الثانية في إنتاج التمور بعد إيران على مستوى قارة آسيا والمرتبة الثالثة على مستوى العالم، ويمثل إنتاج المملكة حوالي ١٣,٣ % من الإنتاج العالمي (FAO , 1996) .

#### مشكلة البحث:

يعتبر التمر من المحاصيل الزراعية غير التقليدية التي يمكن الاستفادة منها في الاستهلاك المحلي والتصدير وذلك لما يحتوي عليه من العديد من المواد الغذائية والفيتامينات والأملاح المعدنية والأحماض الأمينية النادرة، كما يمكن الاعتماد عليه كغذاء كامل للإنسان لفترة زمنية طويلة نسبياً، ونظراً لهذه المزايا أوحى الله إلى السيدة مريم النفساء بأن تأكل منه ولو علم الله طعاماً خيراً منه لأطعمها إياه.

وتلعب أشجار النخيل دوراً هاماً في تطويع البيئة الصحراوية فيمكن أن تستخدم كأشجار ظل، ومصدات رياح، وتثبيت الكثبان الرملية، وحماية الزراعات الأخرى من زحف الصحراء بالإضافة إلى ثمار البلح وباقي منتجات النخيل (شبيبه: ١٩٨٩، ص ٢٥)

لذا تسعى المملكة من خلال وزارة الزراعة والمياه لنشر زراعة النخيل بين الزراع على أسس علمية ووفقاً لأحداث النتائج البحثية، وبالطبع فإن عبء تحقيق ذلك يقع على عاتق الإرشاد الزراعي ورجاله بما يقترحه من برامج إرشادية للنهوض بزراعة النخيل ويرتضيه ويقبل عليه الزراع، وفي هذا الصدد فإن المرشد الزراعي هو الدعامة الرئيسية في تنفيذ البرامج والأنشطة الإرشادية وبالتالي إحداث تغيرات سلوكية مرغوبة في معارف ومهارات واتجاهات المزارعين . لذا يجب أن يكون المرشد مؤهلاً تاهياً لا جيداً للقيام بهذه الرسالة . وفي هذا الشأن يري شبيبه (١٩٩٧) أن من الأدوار الهامة في عمل المرشد الزراعي الإسهام في تخطيط العمل الإرشادي وذلك بجمع حقائق الموقف وتحليله وتحديد المشكلات والاحتياجات الإرشادية وتحديد أهداف البرنامج الإرشادي، بالإضافة إلى الإسهام في تنفيذ العمل الإرشادي باستخدام الطرق والمعينات الإرشادية وتوفير مصادر المعلومات والخبرات للمزارعين . وأفاد العادلي (١٩٧١) بأن من مهام المرشد الزراعي وضع خطة لتنفيذ أهداف البرنامج الإرشادي المحلي والإشراف على تنفيذ هذا البرنامج، وإيصال نتائج الأبحاث إلى المزارعين .

وبالنسبة لمعارف المرشدين الزراعيين بالمعلومات الحديثة في مجال النخيل فلقد أوضح المعقل والعادلي (١٩٨٦) وجود قصور واضح في معارف ومهارات المرشدين الزراعيين في بعض الممارسات الزراعية الخاصة بالنخيل في منطقة الأحساء، وأوصرت دراستهما إلى أهمية تنظيم وعقد برامج تدريبية مناسبة لإكساب المرشدين الزراعيين الخبرات والمهارات الحديثة في هذا المجال . ويرى خليفة وآخرون (١٩٨٣) ضرورة الاهتمام بتهيئة وتأهيل كوادر إرشادية عن طريق تنفيذ عدد من الدورات التدريبية في مجالات النخيل المختلفة الفنية لتنمية وتطوير زراعة النخيل بالمملكة العربية السعودية. وأوضح خلف الله (١٩٨٤) بأنه يلزم القيام بتدريب كوادر فنية وأيدي عاملة على العمليات الفنية المختلفة للنخيل، كما أوصي بضرورة تكوين جهاز إرشادي ذو خبرة تطبيقية في مجال زراعة النخيل حتى يتمكن هؤلاء المرشدون الزراعيون من توجيه وإرشاد المزارعين في مختلف المجالات المتعلقة بزراعة النخيل، حيث أن تحديث القطاع الزراعي في مجالات مختلفة (ومنها إنتاج نخيل البلح) يعتمد على ما يعرف بالنشر الواسع النطاق للممارسات والتكنولوجيا الزراعية بين الزراع وقبولهم لها، والذي يستتبعه الاستخدام الاقتصادي الأمثل لمواردهم والنهوض بمعدلات الإنتاج كما ونوعاً (الخولي، ١٩٨٤، ص ٧).

ومن الدراسات السابقة عن المعوقات الإنتاجية الخاصة بزراعة النخيل وكيفية مواجهتها في المملكة العربية السعودية يمكن الاستدلال على أنه لا بد من الاهتمام بكل ما يتعلق بزراعة النخيل وذلك عن طريق زيادة إلمام المرشدين الزراعيين بأفضل الطرق لزراعة وخدمة النخيل وفقاً للتوصيات الإرشادية وبالتالي استطاعة هؤلاء المرشدين الزراعيين تدريب وإرشاد المزارعين على تطبيق هذه الطرق.

نظراً لأهمية محصول نخيل البلح بصفته من السلع المهمة وذات القيمة الغذائية المرتفعة، ونظراً لأن أشجار النخيل تصاب بالكثير من الآفات (كالحشرات والعناكب والقوارض .. وغيرها) مما يسبب خسارة اقتصادية عالية في إنتاجية المحصول، لذلك أصبح من الضروري التعرف على هذه الآفات ومن ثم وضع الطرق السليمة لمكافحتها . وتعتبر معرفة أعراض الإصابة، وطرق الوقاية منها، ومكافحتها من العمليات الضرورية والأساسية التي يجب على المرشدين الزراعيين الإلمام بها، وبالتالي القيام بمساعدة المزارعين في التغلب على كل ما يقابلهم من مشكلات. لذا فإن هذه الدراسة تمت في أهم مناطق الإنتاج في المملكة العربية السعودية وهي القصيم والأحساء والدمام وحائل وجدة.

#### أهداف البحث:

- تستهدف هذه الدراسة بصفة أساسية دراسة المستويات المعرفية للمرشدين الزراعيين بأهم الآفات الحشرية التي تصيب نخيل البلح وذلك عن طريق تحقيق الأهداف التالية:
- ١- دراسة بعض خصائص المبعوثين.
- ٢- التعرف على مصادر المعلومات التي يستقي منها المبعوثون معارفهم وعلاوة ذلك بخصائصهم الاجتماعية والاقتصادية .
- ٣- التعرف على الأنشطة والخدمات الإرشادية التي يقوم بها جهاز الإرشاد الزراعي في مجال الآفات الحشرية التي تصيب النخيل .
- ٤- تحديد معارف المبعوثين بدرجة انتشار أهم الآفات الحشرية التي تصيب نخيل البلح .
- ٥- تحديد درجة معرفة المبعوثين بأعراض الإصابة بتلك الآفات الحشرية وكذلك طرق مكافحتها والوقاية منها .
- ٦- التعرف على أهم المشكلات التي تواجه المبعوثين في العمل من وجهة نظرهم .
- ٧- دراسة العلاقات الارتباطية بين خبرة المرشدين ومستواهم المعرفي وتعرضهم للتدريب.

#### أهمية البحث:

تتبع أهمية هذا البحث التطبيقية في أن نتائجه يمكن أن تلقى الضوء على جوانب القصور في معرفة معارف المبعوثين في مناطق مختلفة من المملكة العربية السعودية في مجال الآفات الحشرية التي تصيب أشجار النخيل، وكذلك تؤدي نتائج هذه الدراسة إلى معرفة ما يقوم به جهاز الإرشاد الزراعي من أنشطة وخدمات فعالة نحو هذه المشكلة وكيفية تطوير هذا الدور.

#### التحليل الإحصائي:

تم تحليل بيانات البحث المستقاه من إجابات المبعوثين (٧١ مبعوثاً) باستخدام البرنامج الإحصائي (SAS (1987). وقدرت الإحصاءات الوصفية باستخدام كل من المتوسط الحسابي، والتكرارات. كما تم تقدير معاملات ارتباط بيرسون، وتم تحليل التباين (حالة الأعداد غير المتساوية) باستخدام النموذج الخطي العام General Linear Model.

#### النتائج والمناقشات

##### أولاً : الخصائص المميزة

يوضح جدول (١) أن متوسط أعمار المرشدين الزراعيين المبعوثين بلغ ٣٧,٠١ سنة، وهذا هو سن الشباب والتي تعتبر أفضل مراحل العمر من النشاط والحماس والعتاء خصوصاً أن العمل الإرشادي يتطلب توفر النشاط في الأداء . كما دلت النتائج أيضاً أن متوسط الخبرة لدي المبعوثين بلغت ١٤,٧ سنة . وتشير النتائج إلى أن نسبة ٦٩,٦% من المرشدين الزراعيين ذوى نشأة حضرية وأن نسبة ٨٤,١% منهم يقيمون في مناطق حضرية، مما قد يؤثر سلباً على تفهم البيئة الزراعية . وتشير النتائج إلى أن ٥١,٤% من المبعوثين، حاصلون على الشهادة الجامعية وأن ٥,٧% حاصلون على دراسات عليا، وتدل هذه النتائج على زيادة مقدرة المبعوثين في نقل الرسالة الإرشادية بصورة ناجحة . وأوضحت النتائج أن نسبة ٤٣,٧% من المبعوثين لم يلتحقوا مطلقاً بدورات تدريبية في مجال الإرشاد الزراعي، أو وقاية النبات، علاوة على أن نسبة ٥٦,٣% منهم لم يقوموا بالإشراف على أعمال المكافحة . مما سبق يتضح أن هناك نقصاً في فرص التدريب اللازمة والضرورية أثناء الخدمة الأمر الذي يتطلب إعداد المرشدين الزراعيين في هذه المناطق لحضور الدورات التدريبية والتي تساهم في رفع



كفاءة ومقدرة المرشدين الزراعيين في أداء أعمالهم، حيث أوضحت النتائج أن ٩٧,٢ % من المبحوثين أفادوا بأن الدورات ستكون مفيدة لهم .

جدول (١): توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً لخصائصهم الشخصية\*

الصفات	العدد	%	الصفات	العدد	%
النشأة			مكان الإقامة		
حضر	٤٩	٦٩,٦	حضر	٦٠	٨٤,١
ريف	٢٢	٣٠,٤	ريف	١١	١٥,٩
الحالة الاجتماعية			موقع العمل		
أعزب	٦	٨,٦	جدة	١٩	٢٦,٨
متزوج	٦٥	٩١,٤	حائل	٢٢	٣١,٠
المؤهل الدراسي			١٢		
الندام	١٢	١٦,٩			
أتم التعليم الابتدائي	١	١,٤	الأحساء	٥	٧,٠
أتم التعليم المتوسط	٣	٤,٣	القصيم	١٣	١٨,٣
أتم التعليم الثانوي	٢٦	٣٧,١	أهمية الدورات من وجهة نظر المرشد		
أتم التعليم الجامعي	٣٦	٥١,٤	مفيد	٦٩	٩٧,٢
دراسات عليا	٤	٥,٧	غير مفيدة	٢	٢,٨
الإشراف على أعمال لمكافحة			عدد الدورات في مجال الإرشاد الزراعي أو وقاية النبات		
يقوم بالإشراف	٤٠	٥٦,٣	لا يوجد دورات	٣١	٤٣,٧
لا يقوم بالإشراف	٣١	٤٣,٧	دورة واحدة	١٨	٢٥,٣
مدة الدورات التي حضرها للمرشد (أسبوع)			١٦ دورتان		
صفر	٣١	٤٣,٧	ثلاث دورات	٢	٢,٨
٢	١٣	١٨,٣	أربع دورات فأكثر	٤	٥,٦
٣	٢	٢,٨	المتوسط	١,٠٢٨	
٤	١٦	٢٢,٥	الخطأ القياسي	٠,١٤٠ ±	
٥ فأكثر	٩	١٢,٧	سنوات الخبرة		
المتوسط	٢,٣٩٤		الحد الأدنى	٢	
الخطأ القياسي	٠,٢٤١ ±		الحد الأعلى	٣٢	
العمر (سنة)			المتوسط		
الحد الأدنى للعمر	٢٢		الخطأ القياسي	١٤,٧٠	
الحد الأعلى للعمر	٥٧			٠,٩٤ ±	
المتوسط	٣٧,٠١				
الخطأ القياسي	٠,٩٠ ±				

ثانياً : مصادر المعلومات الزراعية للمرشدين الزراعيين المبحوثين في مجال آفات أشجار النخيل :  
توضح نتائج جدول (٢) أن وزارة الزراعة والمياه من أهم مصادر المعلومات الزراعية التي يعتمد عليها المرشدون الزراعيون المبحوثون في نشراتها والمطبوعات الإرشادية . ثم الكتب والمراجع العلمية المتخصصة في المرتبة الثالثة يليها مراكز الأبحاث والمحطات الزراعية وفي المرتبة الخامسة جاءت كليات الزراعة والمعاهد الزراعية . أما بالنسبة للخدس المراكز الأخيرة بدأ من المركز السادس إلى العاشر فجاءت على التوالي المعارض الزراعية ثم المجلات والصحف اليومية ثم البرامج الإذاعية الزراعية ويليها البرامج التلفزيونية الزراعية وأخيراً الشركات والمؤسسات الزراعية . مما سبق يتضح أهمية المصادر الموثقة كالوزارة، والنشرات، والكتب والمراجع العلمية ومراكز البحوث الزراعية.

جدول (٢): مصادر المعلومات الزراعية للمرشدين الزراعيين في مجال آفات النخيل

مصدر المعلومات الزراعية	نادر		أحياناً		كثيراً		لم يجب	المتوسط <sup>(١)</sup>
	العدد	%	العدد	%	العدد	%		
الشركات والمؤسسات الزراعية	٣٦	٦٠,٠	١٨	٣٠,٠	٦	١٠,٠	١١	١,٥٠٠
البرامج التلفزيونية الزراعية	٣٣	٤٩,٣	٢٧	٤٠,٣	٧	١٠,٤	٤	١,٦١٢
البرامج الإذاعية الزراعية	٣٢	٤٨,٥	٢٦	٣٩,٤	٨	١٢,١	٥	١,٦٣٦
المعارض الزراعية	٢٩	٤٧,٥	٢٤	٣٩,٣	٨	١٣,١	١٠	١,٦٥٥
المجلات والصحف اليومية	٢٨	٤٤,٤	٢٩	٤٦,٠	٦	٩,٥	٨	١,٦٥٠
مراكز الأبحاث والمحطات الزراعية	٢٦	٤٢,٦	٢٢	٣٦,١	١٣	٢١,٣	١٠	١,٧٨٦
كليات الزراعة والمعاهد الزراعية	٢٣	٤٠,٤	٢٤	٤٢,١	١٠	١٧,٥	١٤	١,٧٧٢
الكتب والمراجع العلمية المتخصصة	٨	١٢,٧	٢٥	٣٩,٧	٣٠	٤٧,٦	٨	٢,٣٤٩
وزارة الزراعة والمياه	٣	٤,٥	٢١	٣١,٣	٤٣	٦٤,٢	٤	٢,٥٩٧
النشرات والمطبوعات الإرشادية	٢	٢,٩	٢٧	٣٩,١	٤٠	٥٨,٠	٢	٢,٥٥٠

<sup>(١)</sup> لتقدير المتوسط أعطيت الدرجات ١، ٢، ٣ لكل من نادراً وأحياناً وكثيراً على الترتيب .

ثالثاً : الأنشطة والخدمات الإرشادية التي قام بها الجهاز الإرشادي خلال العام فسي مجال آفات أشجار النخيل:

تدل النتائج جدول (٣) على أن تعريف المزارعين بالأطوار الضارة لآفات أشجار النخيل يعتبر من أهم الأنشطة والخدمات الإرشادية الزراعية التي يقوم بها الجهاز الإرشادي من وجهة نظر المبحوثين، يليها في المرتبة الثانية تعريف المزارعين بأنواع المبيدات المستخدمة لآفات النخيل . وجاءت في المرتبة الثالثة تعريف المزارعين بأفات النخيل .

جدول (٣): الأنشطة والخدمات الإرشادية التي قام بها جهاز الإرشاد الزراعي خلال العام في مجال آفات النخيل

مصدر المعلومات الزراعية	نادر		أحياناً		كثيراً		المتوسط <sup>(١)</sup>
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
إقامة حقول إرشادية لمزارعي النخيل	٤٥	٦٣,٨	٢١	٢٩,٣	٥	٦,٩	١,٤٣١
تدريب المزارعين على الطرق الحديثة لزراعة النخيل وإنتاج التمور	٤٢	٥٨,٥	٢٢	٣٠,٨	٨	١٠,٨	١,٥٢٣
نقل مشاكل مزارعي النخيل إلى مراكز البحوث الزراعية	٢٩	٤٠,٦	٣٠	٤٢,٢	١٢	١٧,٢	١,٧٦٦
القيام بعمل ندوات إرشادية لمزارعي النخيل	٢١	٢٩,٢	٣٦	٥٠,٨	١٤	٢٠,٠	١,٩٠٧
تدريب المزارعين بكيفية استخدام المبيدات	١٦	٢٢,٧	٢٠	٢٨,٨	٣٤	٤٨,٥	٢,٢٥٨
تعريف المزارعين بأفات النخيل والتمور	٧	٩,٢	٢٠	٢٧,٧	٤٥	٦٣,١	٢,٥٣٨
تزويد المزارعين بالخبرات الجديدة عن آفات النخيل والتمور	٤	٦,١	٢٧	٣٧,٩	٤٠	٥٦,١	٢,٥٠٠
تعريف المزارعين بأنواع المبيدات المستخدمة لآفات النخيل	٤	٦,٠	١٩	٢٦,٩	٤٨	٦٧,٢	٢,٦١٢
تعريف المزارعين بالأطوار الضارة لآفات النخيل والتمور	٣	٤,٥	١٨	٢٥,٤	٥٠	٧٠,١	٢,٦٥٧

<sup>(١)</sup> لتقدير المتوسط أعطيت الدرجات ١، ٢، ٣ لكل من نادراً وأحياناً وكثيراً على الترتيب ، وصفر لمن لم يجب .

وتوضح الدراسة أن تزويد المزارعين بالخبرات الجديدة عن آفات النخيل، يليها تدريب المزارعين على كيفية استخدام المبيدات جاءت في المرتبة الرابعة والخامسة على التوالي . كما توضح النتائج أن القيام بعمل ندوات إرشادية لمزارعي النخيل جاءت في المرتبة السادسة، يليها نقل مشاكل مزارعي النخيل إلى مراكز الأبحاث في المرتبة السابعة . وجاء تدريب المزارعين على الطرق الحديثة لزراعة النخيل، وإقامة الحقول الإرشادية لمزارعي النخيل في المركزين الآخرين .

ويتضح من نتائج الدراسة أن المبحوثين يتعاملون مع مزارعي النخيل في مجال آفات النخيل على حسب مقدرتهم التدريبية القليلة وذلك لأن الأنشطة والخدمات التي تقدم من قبلهم في المراكز الخمس الأولى جميعها خدمات وأنشطة تعريفية . بينما نجد في المراكز الأخيرة بعض الأنشطة الهامة مثل نقل مشاكل مزارعي النخيل إلى مراكز الأبحاث، وكذلك تدريب المزارعين على الطرق الحديثة لزراعة النخيل، وأخيراً كانت إقامة الحقول الإرشادية من الخدمات والأنشطة المتدنية لدي المبحوثين بالرغم من ضرورتها في المملكة العربية السعودية.

رابعاً : درجة انتشار الآفات التي تصيب أشجار النخيل :  
يوضح جدول (٤) أن أكثر الآفات انتشاراً من وجهة نظر المبحوثين هي العنكبوت الأحمر، وحشرة النخيل القشرية، وحفار عذوق النخيل، وحفار ساق النخيل، و دودة البليح الصغيرى، حيث احتلت المراتب الخمس الأولى، وكانت هذه النتائج متطابقة لما وجد في منطقة خليص (بكري، ٢٠٠٠)، ولما وجدته الصعب (١٩٩٨) في منطقة الرياض . كما أوضحت النتائج أن الآفات الأقل انتشاراً كانت على التوالي دودة البليح الكبرى، وسوسة النخيل الحمراء، وحفار سعف النخيل، والبق الدقيقي، ودوباس النخيل.

جدول (٤): درجة انتشار الآفات التي تصيب النخيل

اسم الآفة	درجة الانتشار									
	لا يوجد		قليلة		متوسطة		كبيرة		المتوسط <sup>(١)</sup>	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
العنكبوت الأحمر (حلم الغبار)	٣٢	٤٤,٩	٢٤	٣٣,٣	١٠	١٤,٥	٤	٥,٨	١	١,٤
حشرة النخيل القشرية	٢٦	٣٦,٢	٢٠	٢٧,٥	٢٣	٣١,٩	٣	٤,٣	٣	٤,٣
حفار عذوق النخيل (جعل النخيل)	١٧	٢٣,٩	٣١	٤٣,٣	٢٢	٣١,٣	٣	٤,٥	١	١,٥
سوسة النخيل الحمراء	١٦	٢٢,٤	١٤	١٩,٤	٢٢	٣١,٣	١٧	٢٣,٩	٢	٢,٧
حفار ساق النخيل (دودة القرون الطويلة)	١٥	٢٠,٩	٢٥	٣٥,٨	٢٥	٣٥,٨	٣	٤,٥	٢	٢,٧
دودة البليح الصغيرى	١٤	١٦,٧	٢٤	٣٣,٣	٢٧	٣٧,٩	٤	٥,٤	٢	٢,٧
دودة البليح الكبرى	١٢	١٦,٤	٢٣	٣٢,٨	٢٩	٤٠,٣	٢	٢,٧	٥	٦,٧
البق الدقيقي	٤	٥,٤	١٧	٢٣,٩	٣٤	٤٧,٨	١٠	١٣,٤	٦	٨,١
حفار سعف النخيل	٥	٦,٧	٢٥	٣٥,٣	٢٨	٣٩,٧	٤	٥,٤	٨	١١,٨
دوباس النخيل	١	١,٤	٢٤	٣٣,٣	٢٧	٣٨,٧	١١	١٦,١	٧	٩,٧

(١) تقدير المتوسط أعطيت الدرجات ١,٢,٣,٤,٥، صفر لكل من درجة الانتشار كبيرة، متوسطة، قليلة، لا يوجد، لا أعرف على الترتيب .

خامساً : معرفة المبحوثين بأهم الأعراض التي تصيب أشجار النخيل وطرق مكافحتها:  
لقد تمت دراسة درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأهم الأعراض التي تصيب أشجار النخيل (جدول ٥) وسوف نقدر مناقشة النتائج لأهم الأعراض حسب رأي المرشدين الزراعيين المبحوثين والاكتماء بال غرضين الأوليين .

- ١- أعراض حشرة سوسة النخيل الحمراء:  
أوضحت النتائج أن أهم الأعراض الخاصة بحشرة سوسة النخيل الحمراء حسب رأي المرشدين الزراعيين المبحوثين هو خروج سيلان سائل حمضي له رائحة كريهة من جذع النخلة المصاب وذلك بنسبة ٨٨,٢ % يليها موت الجمارة أو رأس النخلة عند إصابة القمة بنسبة ٨٦,٢ % .
- ٢- أعراض حشرة حفار عذوق النخيل (جعل النخيل) :  
أوضحت النتائج أن أهم أعراض هذه الحشرة حسب رأي المرشدين الزراعيين المبحوثين هو ذبول الثمار وسقوطها بنسبة ٨٣,٣ % يليه وجود قرص الجريد الفضي مما يسبب جفافه وانكساره بنسبة ٨٠,٣ % .

جدول (٥): توزيع المبحوثين وفقاً لمدى ادراكهم لأهم أعراض الآفات التي تصيب النخيل والتمور

الأعراض	نعم		لا		لا أعرف	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
حشرة سوسة النخيل الحمراء						
خروج سيلان سائل صمغي له رائحة كريهة من جذع النخلة المصابة	٦٣	٨٨,٢	٧	١٠,٣	١	١,٥
موت الجمارة أو رأس النخلة عند إصابة القمة النامية	٦١	٨٦,٢	٧	٩,٣	٣	٤,٦
موت الرواكب الهوائية وموت الفسائل على ساق النخيل المصابة	٥٦	٧٨,٨	١٠	١٣,٦	٥	٧,٦
كثرة وجود الحشرة على سعف وجذع النخلة المصابة	٢٩	٤٠,٧	٣٣	٤٥,٨	١٠	١٣,٦
خروج سيلان سائل أبيض اللون من على ساق النخلة المصابة	٢٨	٤٠,٠	٤٠	٥٦,٧	٢	٢,٧
ذبول الثمار وسقوطها على الأرض	٢٦	٣٦,٣	٣٨	٥٣,٤	٧	٩,٧



تابع جدول (٥): توزيع المبحوثين وفقاً لمدى ادراكهم لأهم أعراض الآفات التي تصيب النخيل والتمور

الأعراض	نعم		لا		لا أعرف
	العدد	%	العدد	%	
<b>حشرة حفار عذوق النخيل (جعل النخيل)</b>					
ذبول الثمار وسقوطها	٥٩	٨٣,٣	٩	١٢,١	٣
وجود قرص للجريد الغض مما يسبب جفافه وانكساره	٥٧	٨٠,٣	١١	١٥,٢	٣
مشاهدة اليرقات في قواعد الجريدة والجذع وأحياناً في التربة	٥٥	٧٧,٣	٥	٧,٦	١١
اصفرار الأوراق والسعف وموتها	٤٠	٥٥,٧	٢٦	٣٦,١	٦
خروج مادة لزجة بنية اللون من جذع النخيل المصاب	٢١	٣٠,٢	٣٤	٤٧,٦	١٦
<b>حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة</b>					
الحشرة الكاملة تعمل (تقوب) أنفاق مائلة في جذع النخلة	٥٩	٨٣,٣	٥	٧,٦	٦
سيلان مادة بنية لزجة تفرزها النخلة المصابة من الثقب التي أحدثتها اليرقات في الساق	٤٢	٥٨,٧	١٦	٢٢,٢	١٤
سفر اليرقات في قواعد السعف وفي رأس النخلة أو في الكرب نفسه	٣٩	٥٤,٥	٢٣	٣١,٨	١٠
اصفرار الأوراق نتيجة امتصاص اليرقات للعصارة النباتية	٣٧	٥١,٧	٢٥	٣٥,٠	٩
تساقط الثمار وجفافها نتيجة قرص الحشرة قاعدة الشمراخ	٢١	٢٩,٠	٣٤	٤٨,٤	١٦
<b>حشرة دوباس النخيل</b>					
وجود هذه الحشرات على سعف النخيل وإفرازها مادة عسلية كثيفة	٦١	٨٥,٩	١	١,٦	٩
اصفرار الأوراق والثمار المصابة	٤٥	٦٢,٩	٩	١٢,٩	١٧
تقزم واصفرار الأوراق وضعفها وكذلك الأغصان	٢٧	٣٧,٩	٢٧	٣٧,٩	١٧
جفاف وتجعد وتساقط الثمار المصابة وسقوطها على الأرض	٢٦	٣٧,٣	٢٦	٣٧,٣	١٨
وجود طبقة بيضاء على الأوراق المصابة	١٥	٢١,١	٣٤	٤٧,٤	٢٢
<b>حشرة البق الدقيقي</b>					
وجود حراشف بيضاء على الثمار والأوراق والسعف	٤٥	٦٢,٩	١١	١٦,١	١٥
اصفرار الأوراق وجفاف الثمار وتجعدتها	٤٢	٥٨,٦	١٧	٢٤,١	١٢
وجود نسيج حريري أبيض على الأوراق والثمار	٤١	٥٨,٣	١٨	٢٥,٠	١٢
الثمار المصابة تكون مشوهة وقد تسقط على الأرض قبل نضجها	٤١	٥٨,٣	١٤	٢٠,٠	١٥
وجود ندوة عسلية على الثمار والأوراق	٣٦	٥٠,٠	١٨	٢٥,٩	١٧

تابع جدول (٥): توزيع المبحوثين وفقاً لمدى ادراكهم لأهم أعراض الآفات التي تصيب النخيل والتمور

الأعراض		نعم		لا		لا أعرف	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
<b>حشرة حفار سعف النخيل</b>							
البرققات والحشرات الكاملة تحفر داخل العرق الوسطي للجريد الغض							
٥٤	٧٥,٤	١٠	١٣,٨	٨	١٠,٨		
وجود تقوب عديدة على ساق النخلة المصابة							
٣٨	٥٤,٠	٢٥	٣٤,٩	٨	١١		
وجود البرققات والحشرات الكاملة على جذع النخلة المصابة							
٣٦	٥٠,٩	٢٥	٣٥,١	١٠	١٤,٠		
تشوه الثمار والأوراق المصابة وسقوطها على الأرض							
٢٤	٣٤,٥	٣٤	٤٨,٣	١٢	١٧,٢		
يصاحب حدوث الإصابة خروج مادة سائلة صمغية لزجة							
١٨	٢٥,٠	٣٧	٥١,٧	١٧	٢٣,٣		
<b>حشرة العنكبوت (حلم القبل)</b>							
وجود نسيج حريري يغطي الثمار والأوراق							
٧٠	٩٨,٥	صفر	صفر	١	١,٥		
الثمار المصابة يكون لونها أحمر وخشنة الملمس ومتشققة							
٥٦	٧٩,١	٨	١١,٩	٦	٩,٠		
وجود العنكبوت على السعف والأوراق بكثرة							
٥٣	٧٥,٠	١٦	٢١,٩	٢	٣,١		
اصفرار الأوراق والسعف المصابة بشدة							
٣٠	٤٢,٦	٣٠	٤٢,٦	١١	١٤,٨		
سقوط الأوراق والثمار المصابة على الأرض							
٢٥	٣٥,٠	٤٠	٥٦,٧	٦	٨,٣		
<b>دودة البلح الكبرى (دودة الطلع)</b>							
ذبوا الثمار المصابة ويكون لونها أصفر فاتح وجاف ومجمعه							
٥٥	٧٦,٩	٨	١٠,٨	٩	١٢,٣		
تساقط الثمار المصابة نتيجة تغذية الحشرة على محتواها الداخلي							
٤٢	٥٩,٦	١٩	٢٦,٣	١٠	١٤,٠		
وجود آثار حفر البرققات في قاعدة العنق							
٤٢	٥٨,٩	١٥	٢١,٤	١٤	١٩,٦		
تهاجم البرققات السعف والطلع والأغريض وقلب النخلة							
١٧	٢٤,١	٣٣	٤٦,٦	٢١	٢٩,٣		
تأخر هذه الحشرة مادة بيضاء على الأوراق والثمار							
<b>دودة البلح الصغرى (الحميرة)</b>							
برققات هذه الآفات تعمل تقوب صغيرة قرب قمم الثمار							
٥١	٧١,٤	٣	٤,٨	١٧	٢٣,٨		
إصابة الثمار في طور البسر ببرققات هذه الحشرة وتساقطها							
٤٧	٦٦,٧	١٠	١٤,٣	١٣	١٩,٠		
الثمار المصابة لونها أحمر أو أصفر غامق ولا تسقط على الأرض							
٣٣	٤٦,٨	٢٦	٣٧,١	١١	١٦,١		
تقوم الحشرة الكاملة والبرققات بعمل تقوب في قواعد الجريد							
٢٤	٣٣,٣	٢٧	٣٨,٣	٢٠	٢٨,٣		
اصفرار الأوراق والسعف وجفافها وسقوطها على الأرض							
١١	١٥,٥	٤٢	٥٨,٦	١٨	٢٥,٩		
<b>الحشرة القشرية</b>							
اصفرار الأوراق والثمار والسعف المصابة							
٦٠	٨٤,٤	٧	٩,٤	٤	٦,٢		
وجود قشور بيضاء رمانية على سفوف وثمار النخلة							
٥٩	٨٣,٦	٧	١٠,٤	٤	٦,٠		
تغطي النخلة طبقة بيضاء على شكل قشور بنية اللون							
٤٣	٦٠,٧	٢٣	٣٢,٨	٥	٦,٦		
جفاف الثمار وتشوهها وسقوطها على الأرض							
٣٤	٤٧,٥	٢٨	٣٩,٣	٩	١٣,١		
تشوه الثمار المصابة وتشققها لعدم نمو الزراع							
٣٣	٤٦,٨	٢٣	٣٢,٣	١٥	٢١,٠		

## ٣- أعراض حشرة ساق النخيل ذو القرون الطويلة :

أوضحت النتائج أن أهم أعراض هذه الآفة حسب رأي المرشدين الزراعيين المبحوثين هو أن الحشرة الكاملة تعمل (تقوب) أنفاق مائلة في جذع النخيل وذلك بنسبة ٨٣,٣% يليها سيلان مادة بنية لزجة تفرزها النخلة المصابة من التقوب التي أحدثتها البرققات في الساق وذلك بنسبة ٥٨,٧% .

## ٤- أعراض حشرة دوبياس النخيل :

أوضحت النتائج بأن أهم أعراض هذه الحشرة حسب رأي المرشدين الزراعيين المبحوثين وجود هذه الحشرات على سفوف النخيل وإفرازها مادة عسليّة كثيفة بنسبة ٨٥,٩% ، يليها اصفرار الأوراق والثمار المصابة بنسبة ٦٢,٩% .

## ٥- أعراض البق الدقيقي :

أوضحت النتائج بأن أهم الأعراض لهذه الآفة حسب رأي المرشدين الزراعيين المبحوثين هي وجود حراشيف بيضاء على الثمار والأوراق والسعف وذلك بنسبة ٦٢,٩% يليها وجود نسيج حريري أبيض على الأوراق والثمار بنسبة ٥٨,٣% وكذلك وجود عرض آخر بنفس النسبة السابقة ٥٨,٣% هو أن الثمار المصابة تكون مشوهة وقد تسقط على الأرض قبل نضجها .



٦- أعراض حشرة سف النخيل :

أوضحت النتائج بأن أهم الأعراض لهذه الحشرة حسب رأي المرشدين الزراعيين المبحوثين هي أن اليرقات والحشرات الكاملة تحفر داخل العرق الوسطي للجريد الغض وذلك بنسبة ٧٥,٤ % يليها وجود ثقب عديدة على ساق النخلة المصابة بنسبة ٥٤ % .

٧- أعراض حشرة العنكبوت (حلم الغبار) :

دللت النتائج على أن أهم الأعراض لهذه الحشرة حسب رأي المرشدين الزراعيين المبحوثين هو وجود نسيج حريري يغطي الثمار والأوراق وذلك بنسبة ٩٨,٥ % يليه بنسبة ٧٩,١ % هو أن الثمار المصابة يكون لونها أحمر وخشنة الملمس ومتشققة .

٨- أعراض دودة البلح الكبرى (دودة الطلع) :

دللت النتائج على أن أهم أعراض هذه الآفة الحشرية حسب رأي المرشدين الزراعيين المبحوثين وبنسبة ٧٦,٩ % هو ذبول الثمار المصابة ويكون لونها أصفر فاتح وبنفس النسبة ٧٦,٩ % دللت النتائج على وجود عرض آخر هو تساقط الثمار المصابة نتيجة تغذية الحشرة على محتواها الداخلي .

٩- أعراض دودة البلح الصغرى (الحميرة) :

دللت النتائج على أن أكثر الأعراض لهذه الآفة حسب رأي المرشدين الزراعيين المبحوثين وبنسبة ٧١,٤ % هو وجود يرقات هذه الآفة تعمل تقرب صغيرة قرب قمع الثمرة يليه وبنسبة ٦٦,٧ % هو إصابة الثمار في طور اليسر بيرقات هذه الحشرة وتساقط الثمار .

١٠- الحشرة القشرية :

دللت النتائج على أن أكثر الأعراض لهذه الحشرة حسب رأي المرشدين الزراعيين المبحوثين وبنسبة ٨٤,٤ % هو اصفرار الأوراق والثمار والسعف المصابة يليها في المرتبة الثانية وبنسبة ٨٣,٦ % هو وجود قشور بيضاء رمادية على سعف وثمار النخلة .

سادساً: معرفة المبحوثين بأهم طرق مكافحة الآفات والحشرات التي تصيب النخيل:

بالنسبة لطرق مكافحة فقد تمت دراسة أهم طرق مكافحة للآفات والحشرات التي تصيب أشجار النخيل وسوف تقتصر المناقشة في هذه الدراسة على أهم طريقتين لمكافحة الآفات والحشرات التي تصيب أشجار النخيل وذلك حسب رأي المرشدين الزراعيين المبحوثين، جدول (٦).

١- مكافحة سوسة النخيل الحمراء :

دللت النتائج على أن أهم طرق مكافحة هذه الآفة حسب رأي المبحوثين وبنسبة ٧٩,٤ % هو استخدام طرق مكافحة المتكاملة لهذه الحشرة يليها في المرتبة الثانية وبنسبة ٧٦,٨ % هو استخدام مصائد جاذبه فيروموني لاصطياد الحشرات الكاملة .

٢- مكافحة حفار عدوق النخيل (جعل النخيل) :

دللت النتائج على أن أهم طرق مكافحة هذه الآفة حسب رأي المبحوثين وبنسبة ٦٣,٦ % هو استخدام مصائد ضوئية لاصطياد الحشرة الكاملة وإعدامها يليها في المرتبة الثانية وبنسبة ٤٤,٨ % هو الرش بمبيد جهاززي على الثمار والأوراق والسعف للنخيل المصابة .

٣- مكافحة حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة :

دللت النتائج على أن أهم طرق مكافحة هذه الآفة حسب رأي المبحوثين وبنسبة ٥٤,٧ % استخدام المصائد الضوئية لجمع الحشرات الكاملة وإعدامها يليها في المرتبة الثانية وبنسبة ٤٣,٧ % هو رش الجذع والكرب بمبيد مثل اللندين أو الملاثيون للقضاء على اليرقات .

٤- مكافحة العنكبوت (حلم الغبار) :

دللت النتائج على أن أهم طرق مكافحة هذه الآفة حسب رأي المبحوثين وبنسبة ٦٩,٧ % هو رش الإصابة بالكبريت الميكروني أو مبيد أكاروس مثل الكارسين يليها في المرتبة الثانية وبنسبة ٣٨,٥ % هو استخدام التعفير بالكبريت في طور الخلال (اليسر) .

٥- مكافحة دودة البلح الكبرى (دودة الطلع) :

دللت النتائج على أن أهم طرق مكافحة المستخدمة حسب رأي المبحوثين وبنسبة ٤١,٥ % هو رش العدوق المصابة مرتين بعد التلقيح بمبيد السوبر أسيد أو الديازينون يليها في المرتبة الثانية وبنسبة ٣٠,٥ % هو تكييس العدوق بعد التلقيح بكيس واق .

٦- مكافحة دودة النخيل الصفري (الحميره) :

دللت النتائج على أن أهم طرق مكافحة هذه الآفة حسب رأي المبحوثين وبنسبة ٥٠,٨% هو رش العنوق مرتين بمبيد مثل السوبر أسيد أو الديازينون بعد التلقيح يليها في المرتبة الثانية وبنسبة ٣١% هو إزالة الأوراق والعنوق المصابة وإحراقها .

٧- مكافحة الحشرة القشرية :

دللت النتائج على أن أهم طرق مكافحة هذه الحشرة حسب رأي المبحوثين وبنسبة ٧١,٩% هو استخدام الزيت المعدني ومبيد فسفوري ورشه على الأوراق المصابة يليها في المرتبة الثانية وبنسبة ٤٦,٩% هو القيام بتقليم وإزالة الأوراق المصابة ثم الرش بمبيد الملاثيون ٥٧% .

٨- مكافحة دوبياس النخيل :

دللت النتائج على أن أهم طرق مكافحة هذه الآفة حسب رأي المبحوثين وبنسبة ٦٦,٧% هو استخدام مبيد حشري مثل الملاثيون أو الديمكرون أو أي مبيد جهازى يليها في المرتبة وبنسبة ٢٧,٩% هو رش الثمار مباشرة بمبيد حشري مثل الدايمثويت .

٩- مكافحة البق الدقيقي :

دللت النتائج على أن أهم طرق مكافحة هذه الآفة حسب رأي المبحوثين وبنسبة ٥٩,٣% هو استخدام الزيت المعدني ومبيد فسفوري جهازى ورشه على موقع الإصابة تليها في المرتبة الثانية وبنسبة ٤٣,٣% هو استخدام مبيد جهازى لرش الأوراق والثمار المصابة مثل الملاثيون ٥٧% .

١٠- مكافحة حشرة سنف النخيل :

دللت النتائج على أن أهم طرق مكافحة هذه الحشرة حسب رأي المبحوثين وبنسبة ٥٠,٨% هو جمع الأجزاء المصابة من السنف والأوراق وإعدامها والمحافظة على تقليم الأشجار يليها في المرتبة الثانية وبنسبة ٥٣,٤% هو استخدام مصادق ضوئية لجمع الحشرات الكاملة وإعدامها .

سابعاً: المشكلات أو المعوقات التي تواجه العمل الإرشادي من وجهة نظر المبحوثين :

يوضح جدول (٧) أن أهم المشكلات أو المعوقات التي تواجه العمل الإرشادي من وجهة نظر المبحوثين كانت على النحو التالي : وجود تعارض في التعليمات الإدارية والفنية للمرشد أحياناً مما يربك العمل (٢٣,٨%)، بينما أوضحت النتائج أن ٥٢,١% من المبحوثين أفادوا بعدم وجود هذه المشكلة . وبدراسة مشكلة كثرة الأعمال الإدارية التي يقوم بها المرشد أفادت النتائج أن ٨٠,٣% من المبحوثين قد بينوا عدم وجود هذه المشكلة.

وأوضحت النتائج أن مشكلة عدم توفر الفرص التي تمكن المرشد من إبراز مواهبه كانت نسبة وجودها بين المبحوثين ١٢,٧% فقط، ودلت النتائج على أن مشكلة انخفاض كفاءة الجهاز المعاون من فنيين وعمل كانت موجودة بين المبحوثين بنسبة ٢٢,٥% .

مما سبق يتضح ضلالة المشكلات والمعوقات التي تواجه العمل الإرشادي بين المبحوثين إلا أنه من الضروري تحديد المستويات والمهام الإرشادية للمرشدين الزراعيين لأن مثل هذه المشكلات أو المعوقات تؤثر بشكل كبير على دور الجهاز الإرشادي في أداء دوره التعليمي ونقل من كفاءته وفعاليته، كما أن لدورات التدريبية لها دور فعال في التغلب على هذه المشكلات أو المعوقات التي تواجه العمل الإرشادي . ثامناً: معاملات الارتباط بين كل من الخبرة وعدد ومدة الدورات والمستوي المعرفي:

يبين جدول (٨) معاملات الارتباط بين المستوي المعرفي بدرجة انتشار الآفات وكل من المستوي المعرفي بأعراض الإصابة بالآفات المختلفة وكذا بطرق المكافحة، حيث كانت ٠,٣٦ و ٠,٤١ على التوالي عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١، وهذا يعني أنه كلما زادت معرفة المرشدين الزراعيين بدرجة انتشار الآفات فإن معرفتهم بأعراض الإصابة وطرق المكافحة للآفات المختلفة تزداد . بينما كانت معاملات الارتباط بين الخبرة في المجال الزراعي وكل من المستوي المعرفي بدرجة انتشار الآفات وبأعراض الإصابة بالآفات المختلفة متدنية وغير معنوية وإن كانت في نفس الاتجاه . وربما يرجع ذلك إلى أن المبحوثين كانوا يتمتعون بمستوي لا بأس به من الخبرة بلغت في المتوسط ١٤,٧ سنة بحد أدنى سنتان وبعدها أعلي ٣٢ سنة (جدول ١) . وعلى العكس من ذلك جاءت معاملات الارتباط بين الخبرة وكل من المستوي المعرفي بطرق مكافحة الآفات المختلفة، والى هذا المستوى المعرفي الإجمالي بدرجة انتشار الآفات وأعراضها وطرق مقاومتها معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥، وموجبة (٠,٣٦ لكل)، وقد يرجع ذلك إلى وجود العديد من طرق المكافحة والجديد أيضاً في هذا المجال مما يتطلب خبرة طويلة . ووجد أنه لا يوجد ارتباط بين كل من عدد الدورات أو طولها مع المستوي المعرفي في مجالاته المختلفة المدروسة، حيث كانت كل معاملات الارتباط غير معنوية عند أي من المستويات الاحتمالية المقبولة. وقد يرجع ذلك إلى قلة عدد الدورات وقصرها وان

ما يقرب من ٥٠% من المرشدين الزراعيين لم يتلقوا أية دورات (جدول ١) ومن تلقى منهم دورات فقد تكون في مجالات أخرى غير مجال الآفات ومقاومتها.

تساعاً : تحليل التباين للمستوي المعرفي :

تم دراسة تأثير كل من المنطقة والنشأة ومكان الإقامة والحالة الاجتماعية والمؤهل العلمي والإشراف على أعمال المقاومة من عدمه للمرشدين الزراعيين المبحوثين على كل من معرفة درجة انتشار الآفات المختلفة التي تصيب النخيل والتمور والمعرفة بأهم أعراض الإصابة والمعرفة بأهم طرق المكافحة ومجمل المعرفة بكل مما سبق (جدول ٩) .

بينت نتائج اختبار  $F$  أن تأثير كل من المنطقة ومكان الإقامة على مجالات المعرفة المختلفة غير معنوية عند أي من المستويات الاحتمالية المقبولة، بينما كان تأثير النشأة للمرشد الزراعي معنوية، حيث تراوح مستوي المعنوية بين ٥% ، ١٠% ، وهذا يعني أن المبحوثين الذين نشئوا في الريف لديهم معرفة أكثر بالآفات حيث جاءت المتوسطات (٧,٤٥ مقابل ٩) و (٢٥,٤٥ مقابل ٢٦,٢٥) و (٣١,٧٠ مقابل ٣٢,٢٠) و (٦٥,٦٥ مقابل ٦٧,٤٥) للنشأة أي الريف مقابل النشأة في الحضر (جدول ٩) لكل من مستويات المعرفة المختلفة . وهذا يعني أن اختيار المرشدين الزراعيين المبحوثين ممن نشئوا في الريف له تأثير إيجابي على مستوي معرفتهم في مجالات الآفات ومقاومتها . وقد بين الخولي (١٩٨٤) أنه يجب اختيار المرشدين الزراعيين ممن نشئوا في الريف أو لديهم الاستعداد للعمل في الريف أو من له جذور ريفية لأنهم هم الأكثر قدرة على المعيشة في الريف والأفضل في التعامل مع المزارعين . وقد أكد حافظ (١٩٩٦) على أهمية النشأة الريفية في العمل الإرشادي وذلك لتفهم المرشد الزراعي للتنظيم المجتمعي الريفى وانعكاس ذلك على تحسين مستوي أدائه للمهام الإرشادية .

وقد بينت نتائج الدراسة أن الحالة الاجتماعية للمرشد الزراعي المبحوث لها تأثير معنوي بدرجة ثقة ٩٠% فأكثر على مجالات المعرفة المختلفة بالآفات التي تصيب النخيل والتمور، حيث كان المنتزجون أكثر معرفة من غيرهم (جدول ١٠) . وكان تأثير المؤهل العلمي على معرفة درجة انتشار الآفات التي تصيب النخيل والتمور معنوياً عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥، بينما كان التأثير غير معنوي على كل من درجة المعرفة بأعراض الإصابة، ودرجة المعرفة بطرق المقاومة، ودرجة المعرفة الشاملة (جدول ٨) . وقد يرجع ذلك إلى أن مستوي التعليم للمرشدين الزراعيين المبحوثين على قدر معقول يؤهلهم للعمل والمعرفة بهذا المجال (جدول ١)، حيث بلغ عدد المبحوثين الحاصلين على مؤهلات عليا أكثر من ٥٧% والحاصلين على مؤهل ثانوي أكثر من ٣٧%، بينما الأدنى في التعليم من ذلك فكان حوالي ٥% . وقد بين حافظ (١٩٩٠) عدم وجود علاقة بين التأهيل الأكاديمي ومستوي الأداء الوظيفي للمرشدين الزراعيين والذي يعكس المستوي المعرفي لهم .

وعند دراسة تأثير الإشراف على أعمال المقاومة من عدمه على المستوي المعرفي وجد أن هذا التأثير غير معنوي على المعرفة بدرجة انتشار الآفات، وإن كان المرشدين الزراعيين المبحوثين الذي يشرفون على أعمال المقاومة أكثر معرفة بدرجة الانتشار (٩,٢٠ مقابل ٨,٣٧)، وكان التأثير معنوي جداً ( $P < 0.01$ ) على كل من المستوي المعرفي بأعراض الإصابة وطرق المكافحة ومجمل المعرفة بكل مما سبق، حيث جاءت المتوسطات (٣٦,٧٦ مقابل ٢٤,٩٦) و (٣٢,٩٢ مقابل ٣٠,٨٩) و (٦٨,٩٢ مقابل ٦٤,٢٤) لكل من المعرفة بأهم أعراض الآفات، والمعرفة بطرق المكافحة ومجمل المعرفة على التوالي (جدول ٩) للمرشدين الزراعيين المبحوثين الذين يشرفون على أعمال المقاومة مقابل الذين لا يشرفون عليها، وهذا يعني أن الذين يعملون في مجال مقاومة ومكافحة الآفات لديهم معرفة أكثر من غيرهم .

وتم دراسة تأثير كل من التداخلات المختلفة الممكنة بين العوامل المدروسة وبعضها على كل من المتغيرات الخاصة بالمعرفة، ووجد أن بعضها معنوي والأخرى غير معنوية (جدول ٨)، فكان التداخل بين النشأة ومكان الإقامة له تأثير معنوي على مجالات المعرفة المختلفة بمستوي معنوية تراوح بين ٥% و ١٠% حيث كان الذين نشئوا في الريف وكاف إقامتهم في الحضر هم الأكثر معرفة بدرجة انتشار الآفات وأعراضها المختلفة (جدول ٩)، بينما الذين نشئوا في الحضر وإقامتهم في الريف هم الأكثر معرفة بطرق المقاومة وأيضاً بمجمل المعرفة بالآفات (انتشاراً وأعراضاً ومقاومة) (جدول ٩) حيث قد يؤدي التداخل بين الريف والحضر إلى التكامل في المعرفة . وأوضحت الدراسة أن تأثير التداخل بين النشأة والتأهيل العلمي معنوي على معرفة درجة انتشار الآفات عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥، بينما غير معنوي على بقية المتغيرات (جدول ٨، ٩)، بينما كان تأثير التداخل بين الإقامة والتأهيل العلمي معنوية على كل المجالات المعرفية المدروسة بدرجة ثقة تتراوح بين ٩٠% إلى ٩٩%، حيث كان المقيمين في الريف والحاصلين على



مؤهلات متوسطة هم الأكثر معرفة في أغلب الحالات (جدول ٩)، وكان تأثير التداخل بين مكان الإقامة والمؤهل العلمي معنوي بدرجة ثقة أكثر من ٩٠ %، بينما كانت بقية التداخلات غير معنوية (جدول ٨) .  
التوصيات:

- ١- تنظيم دورات تدريبية متخصصة للمرشدين الزراعيين في المناطق التي تسم إجراء البحث فيها وتدريبهم على الأساليب الزراعية المستحدثة في زراعة النخيل ومقاومة الآفات الحشرية التي تصيب النخيل وتشجيع المرشدين الزراعيين بضرورة حضور مثل هذه الدورات التدريبية المتخصصة .
- ٢- ضرورة التركيز على استخدام وتطوير مصادر المعلومات الزراعية التي ثبتت فعاليتها في مناطق البحث، والمستخدم من قبل المرشدين الزراعيين حتى يتمكنوا من إيصال المعلومات والخبرات للمزارعين مثل وزارة الزراعة والمياه والنشرات والمطبوعات الإرشادية وكذلك الكتب والمراجع العلمية .
- ٣- الاهتمام بالأنشطة والخدمات التي يقوم بها الجهاز الإرشادي الزراعي في مجال الآفات الحشرية التي تصيب، النخيل وتدريب المرشدين الزراعيين بهذه الأنشطة وبالتالي تعريف المزارعين بهذه الآفات وأطوارها الضارة وكيفية استخدام المبيدات المناسبة .
- ٤- التركيز على الآفات الأكثر انتشاراً في مناطق البحث مثل العنكبوت الأحمر وحشرة النخيل القشرية وحفار عدوق النخيل، وذلك يوضع برامج تدريبية للمرشدين الزراعيين، ثم وضع برامج إرشادية للمزارعين تجاه تلك الآفات .

جدول (٦): توزيع المبحوثين وفقاً لأهمية أهم طرق مكافحة الآفات التي تصيب النخيل والتمور

لا اعرف		عديم الجدوى		قليلة الأهمية		مهم		مهم جداً		لأهمية
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد
حشرة سوسة النخيل الحمراء										
استخدام طرق المكافحة المتكاملة لهذه الحشرة										
٢,٩	٢	صفر	٢,٩	٢	١٤,٧	١٠	٧٩,٤	٥٦		
استخدام مصاديق تحتوي جاذب فيرنفوي لاصطياد الحشرات الكاملة										
٤,٣	٣	صفر	٧,٢	٥	١١,٦	٨	٧٦,٨	٥٥		
حقن النخيل بمبيد مثل اللدنيون بعمل ثقب في جذع النخلة										
٣,٠	٢	٤,٥	٣	٩,١	٦	٣٤,٨	٢٥	٤٨,٥	٣٤	
تغير ورش النخيل للمصاب بمبيد حشري مثل الملاثيون ٥٧ % أو سراسيد										
٦,٢	٤	٧,٨	٦	١٧,٢	١٢	٣١,٣	٢٢	٣٧,٥	٢٧	
رش النخيل بمبيد كارسيد أو كيريت زراعي										
٦,٤	١٢	١٦,٤	١٢	٣١,١	٢٢	٢٦,٢	١٩	٩,٨	٧	
حشرة حفار عدوق النخيل (جعل النخيل)										
استخدام مصاديق ضوئية لجمع الحشرات الكاملة وإعدامها										
١,٠	٨	٤,٥	٣	٦,١	٤	١٥,٢	١١	٦٣,٦	٤٥	
الرش بمبيد جهازى على النشار والأوراق والمسحف للنخيل المصاب										
٣,٠	٢	١٣,٤	١٠	١٠,٤	٧	٢٨,٤	٢٠	٤٤,٨	٣٢	
إضافة مبيد فيوردان محبب حول جذع النخلة ثم التقليل والري مباشرة										
١,٠	٧	٩,٠	٦	١٠,٤	٧	٢٩,٩	٢١	٤٠,٣	٢٩	
تغير القمعة النامية بمبيد مثل الديازينون ١٠ % أو السيفين ٥ % مباشرة										
٦,٣	٥	٣,٢	٢	٢٠,٦	١٥	٣٤,٩	٢٥	٣٤,٩	٢٥	
رش منطقة الجمار بمبيد مثل الكارنيزايم										
٤,١	١٠	٣٢,٨	٢٣	١٤,١	١٠	١٨,٨	١٣	٢٠,٣	١٤	
حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة										
استخدام المصاديق الضوئية لجمع الحشرات الكاملة وإعدامها										
٢,٥	٩	صفر	٧,٨	٦	٢٥,٠	١٨	٥٤,٧	٣٩		
التخلص من النخيل المصاب بشدة بحرقه										
١٥,٦	١١	٩,٤	٧	١٢,٥	٩	٢٥,٠	١٨	٣٧,٥	٢٧	
رش الجذع والكرب بمبيد مثل اللدنيون أو الملاثيون للتضاء على اليرقات										
٩,٤	٧	٤,٧	٣	٦,٢	٤	٣٥,٩	٢٥	٤٣,٧	٣١	
رش النخيل المصاب بمبيد حشري أكاروس										
٣,١	٩	١٩,٧	١٤	١١,٥	٨	٣٦,١	٢٦	١٩,٧	١٤	
رش الثمار والأوراق بمبيد مثل السيفين أو السوبر أسيد										
١٤,٠	١٠	٢٤,٦	١٧	٢٢,٨	١٦	٢٤,٦	١٧	١٤,٠	١٠	

جدول (٦): توزيع المبحوثين وفقاً لأهمية أهم طرق مكافحة الآفات التي تصيب النخيل والتمر

الطريقة		مهم جداً		مهم		كثيرة الأهمية		عدم الجدوى		لا أعرف	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
حشرة دوباس النخيل											
٤٧	٦٦,٧	١١	١٥,٩	٣	٤,٨	٢	٣,٢	٧	٩,٥		
استخدام مبيد حشري مثل الملاثيون أو الدايمكرون أو أي مبيد جهازى											
٢٠	٢٧,٩	٢٩	٤١,٠	١٢	١٦,٤	٣	٤,٩	٧	٩,٨		
رش الثمار مباشرة بمبيد حشري مثل الدايمثويت											
١٤	٢٠,٣	١٩	٢٧,١	١٣	١٨,٦	١٠	١٣,٦	١٤	٢٠,٣		
استخدام مبيد مثل ديتوكس لرش الأجزاء المصابة											
١٣	١٧,٩	٩	١٢,٥	٨	١٠,٧	٢٥	٣٥,٧	١٦	٢٣,٢		
استخدام المصائد الضوئية لاصطياد الحشرات الكاملة وإعدامها											
١١	١٥,٥	١٨	٢٥,٩	١٦	٢٢,٤	١٢	١٧,٢	١٣	١٩,٠		
استخدام طريقة التعفير بالسيوفين للأجزاء المصابة											
حشرة البق الدقيقي											
٤٢	٥٩,٣	١٢	١٦,٩	٢	٣,٤	٤	٥,١	١١	١٥,٣		
استخدام الزيت المعدني ومبيد فوسفوري جهازى ورشها على موقع الإصابة											
٣١	٤٣,٣	٢٣	٣١,٧	٢	٣,٣	٤	٥,٠	١٢	١٦,٧		
استخدام مبيد جهازى لرش الأوراق والثمار المصابة مثل الملاثيون ٥٧ %											
٢٥	٣٥,٠	٣٠	٤١,٧	٨	١١,٧	١	١,٧	٧	٩,٥		
العناية بالخدمة البستانية والأعتدال في الري ومكافحة الأعشاب											
١٦	٢٢,٨	١٥	٢١,١	١١	١٥,٨	١٠	١٤,٠	١٩	٢٦,٣		
نثر مسحوق من الديازينون أو الاكتليك على الأوراق والثمار المصابة											
١٠	١٣,٨	٥	٦,٩	١٧	٢٤,١	٢٤	٣٤,٥	١٥	٢٠,٧		
حقن النخيل المصاب بمبيد حشري مثل السيوفين في منطقة الجذع											
حشرة سفع النخيل											
٣٨	٥٣,٤	٢١	٢٩,٣	٥	٦,٩	١	١,٧	٦	٨,٦		
استخدام مصائد ضوئية لجمع الحشرات الكاملة وإعدامها											
٣٦	٥٠,٨	١٦	٢٢,٣	٤	٥,٦	٧	٩,٥	٨	١١,١		
جمع الأجزاء المصابة من السعف وإعدامها والمحافظة على تقليم الأشجار											
٣٣	٤٦,٩	٢٠	٢٨,١	٩	١٢,٥	٢	٣,١	٧	٩,٤		
استخدام مبيد حشري مثل السوبراسيد أو الدايمثويت بالرش مباشرة على الإصابة											
٢٦	٣٦,٢	٢٠	٢٧,٦	١٢	١٧,٢	٥	٦,٩	٩	١٢,١		
التعفير بمبيد مثل الديازينون أو السوفين في مواقع الإصابة											
١١	١٦,١	١٠	١٤,٣	١٥	٢١,٤	١٨	٢٥,٠	١٦	٢٣,٢		
حقن جذع النخلة بمبيد مثل اللينين أو الملاثيون											

توزيع جدول (٦): توزيع المبحوثين وفقاً لأهمية طرق مكافحة الآفات التي تصيب النخيل والتمور

لا يعرف	عدم الجبوي		كثيرة الأهمية		مهم		مهم جداً		الطريقة	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%		
٢	٣,٠	٢	٣,٠	٢	٢١,٢	١٥	٦٩,٧	٤٩	رش الإصابة بالكبريت الميكروني أو مبيد أكاروس مثل الكارسين	
٨	٩,٢	٧	١٣,٨	١٠	٣٧,٧	٢٠	٣٨,٥	٢٧	استخدام التغير بالكبريت الزراعي في طور الخلال (البر)	
١٠	٢٢,٢	١٦	١٩,٦	١٤	٢١,٤	١٥	٢١,٤	١٥	رش الأوراق والسعف بمبيد حشري مثل الذاينون	
١١	٣٩,٠	٢٨	١٨,٦	١٣	٨,٥	٦	١٨,٦	١٣	نثر مبيد مثل الفورادان المحبب تحت وجانب الخيل مع التقلب والري	
١٣	٢٥,٤	١٨	٢٢,٠	١٦	١٨,٦	١٣	١٥,٣	١١	الرش بمبيد مثل السفين أو الذاينون للتغصاء على الحشرة	
<b>دودة البليح الكبرى (دودة الطلع)</b>										
١٣,٨	١٠	٣,١	٢	٤,٦	٣	٣٦,٩	٢٦	٤١,٥	٢٩	رش العذوق المصاصة مرتين بعد التلقيح بمبيد مثل السوبر اسيد أو الذاينون
٢٢,٠	١٦	١٠,٢	٧	١٥,٣	١١	٢٢,٠	١٦	٣٠,٥	٢٢	تكتيس العذوق بعد التلقيح بكيس واق
١٠,٣	٧	٨,٦	٦	١٥,٥	١١	٣٦,٢	٢٦	٢٩,٣	٢١	رش النخلة المصاصة بمبيد حشري مثل السفين مرة واحدة فقط
٢٧,١	١٩	١٦,٩	١٢	١٨,٦	١٣	١٣,٦	١٠	٢٣,٧	١٧	رش العراجين مرتين بعد التلقيح بمبيد الكبريت الميكروني
٢٢,٨	١٦	١٤,٠	١٠	٢٩,٨	٢١	٢٢,٨	١٦	١٠,٥	٧	رش النخلة المصاصة وتعفيرها بمبيد الفورادان المحبب
<b>دودة البليح الصغرى (الحمبرة)</b>										
١١,٥	٨	٣,٩	٣	٢٩,٥	٢١	٥٠,٨	٣٦	٥٠,٨	٣٦	رش العذوق مرتين بمبيد مثل السوبر اسيد أو الذاينون بعد التلقيح
١٩,٠	١٤	١٥,٥	١١	١٠,٣	٧	٢٤,١	١٧	٣١,٠	٢٢	إزالة الأوراق والعذوق المصاصة وإحراقها
٢٢,٤	١٦	١٣,٨	١٠	١٢,١	٩	٢٤,١	١٧	٢٧,٦	٢٠	تكتيس العذوق بعد التلقيح مباشرة
١٣,٦	١٠	٥,١	٤	٢٢,٠	١٦	٣٣,٩	٢٤	٢٤,٤	١٧	رش العذوق المصاصة بمبيد مثل الملاثيون مرة واحدة فقط
٣٠,٥	٢٢	٤٠,٧	٢٩	١١,٩	٨	٨,٥	٦	٨,٥	٦	رش الشار والعذوق والسعف بمبيد مثل مانكوزيب بعد التلقيح
<b>الحشرة القشرية</b>										
٤,٧	٣	٣,٩	٤	١٧,٢	١٢	٧١,٩	٥١	٧١,٩	٥١	استخدام الزيت المعدني ومبيد فوسفوري ورشه على الأوراق المصاصة
٦,٢	٤	٦,٢	٤	١٥,٦	١١	٢٥,٠	١٨	٤٦,٩	٣٣	القيام بتقليم وإزالة الأوراق المصاصة ثم الرش بمبيد الملاثيون ٥٧ %
١١,٩	٨	٣,٥	٢٢	١٨,٦	١٣	٢٥,٤	١٨	١٣,٦	١٠	التعفير بمبيد الفورادان أو السفين للدخل المعصاب
١٣,٦	١٠	٣,٥	٢٢	٢٢,٠	١٦	١٨,٦	١٣	١٥,٣	١١	استخدام مبيد حشري مثل الكارسين أو التورك على موقع الإصابة
٢٢,٤	١٦	٢٩,٣	٢١	٢٢,٤	١٦	١٥,٥	١١	١٠,٣	٧	استخدام مبيد مثل المالكيت أو مانكوزيب لرش الأوراق والشار المصاصة



جدول (٧): أهم المشكلات أو المعوقات التي تواجه المرشد الزراعي في العمل من وجهة نظرهم

المشكلة	نعم توجد		لا توجد		لم يجب العدد
	العدد	%	العدد	%	
تعارض التعليمات الإدارية والفنية للمرشد أحيانا مما يربك العمل	٢٤	٣٣,٨	٣٧	٥٢,١	١٠
كثرة الأعمال الإدارية التي يقوم بها المرشد	٨	١١,٣	٥٧	٨٠,٣	٦
عدم توفر الفرص التي تمكن المرشد من إبراز مواهبه	٩	١٢,٧	٥٣	٧٤,٦	٩
انخفاض كفاءة الجهاز المعاون من فنيين وعمال	١٦	٢٢,٥	٤٨	٦٧,٦	٧

جدول (٨): معاملات الارتباط بين كل من الخبرة وعدد الدورات ومدة الدورات والمستوي المعرفي

المتغير	المستوي المعرفي		
	درجة انتشار الأفات	درجة انتشار الأفات وطرق مكافحتها	درجة انتشار الأفات وطرق مكافحتها
المستوي المعرفي بدرجة انتشار الأفات	-	٠,٤١	٠,٣٦
الخبرات	٠,٠٢	٠,٣٦	٠,٣٦
عدد الدورات	٠,٠٧	٠,١٤	٠,١٠
مدة الدورات	٠,٠٧	٠,١٤	٠,٠٧

\* معنى عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥      \*\* معنى عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١

جدول (٩): تحليل التباين لمستويات المرشدين المعرفية بدرجة انتشار الأفات المختلفة التي تصيب النخيل والتمور (س١) ومعرفة كل من أهم أعراض الإصابة (س٢) وطرق مكافحة (س٣) ومجمل المعرفة بكل من درجة الانتشار وأعراض الإصابة وطرق المكافحة (س٤)<sup>(١)</sup>

مصدر الاختلافات Source of variation	درجات الحرية	متوسط المربعات Mean Squares			
		س١	س٢	س٣	س٤
المنطقة (م)	٤	٤,٣٦	١٠٨,٣٠	١٢٩,٩٩	٤٦٣,٠٢
النشأة (ن)	١	١٤,١٠	٣٢١,٣٢	٤٩٩,١٥	١٨٥٨,٧٩
مكان الإقامة (ق)	١	٣,٧٤	٠,٥٤	٨,٦٣	١٧,٠٩
الحالة الاجتماعية (ج)	١	١١,٦٠	٥١٦,٠١	٥٩٠,٨٣	٢٥٤٣,١٢
المؤهل العلمي (هـ)	٤	٨,٥٠	١٦٣,٧٧	٢٣٤,٦٣	٩٠٦,٧٠
الإشراف على أعمال المقاومة (ش)	١	٠,٦٣	٧٠٧,٥٢	١١٨٣,٧٧	٣٨١٩,٨٤
التداخل					
م × ن	٣	٥,٣٠	٥٦,٠١	٣٦٦,٨٧	٨١٧,٥٧
م × ق	٣	١,٢٨	٥٥,٧٤	١٢,٣٩	٦٦,٠٨
م × ج	٢	٠,١١	٣٠,١٦	١١٧,٠٠	٢٧٤,١٨
م × هـ	٣	٩,٩٣	٢٩,٣٦	٥,٦٣	٣,١٩
ن × ق	١	١٥,٠٧	٣٤٧,١٩	٥٥٥,٦٧	٢١٢٤,٢٠
ن × هـ	٢	١٣,٦٧	١١٥,٩٩	٢٩١,١٦	٩٠٠,٥٨
ق × هـ	١	٢١,٦٩	٣٣٣,٩٨	٥٢٦,٣٥	٢١٠٤,٥٤
م × ش	٤	٣,٧٠	٣٠,٥٩	٨١,٦٢	١٨٥,٢٤
ن × ش	١	٣,٥٥	٦,١١	١٢٧,٠٤	٢٤٤,٣٠
ق × ش	١	٤,٠٦	٤٦,٥٥	٣,٨٣	٤٥,٧٦
ج × ش	١	١٤,٠٤	٦٢٣,٦٨	٩٦٥,١٠	٣٥٧٤,٥٥
هـ × ش	٢	١,٥٦	٢٩,٤٣	١٥٧,٨٥	٢٨,٥٤
المتبقي Reminder	٣٠	٣,٣٢	٩٢,٥٢	١٦٦,٨٨	٤٩٠,٠٣

\* معنى عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥      \*\* معنى عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١

جدول (١٠): متوسطات المستويات المعرفية لكل من درجة انتشار الآفات المختلفة التي تصيب النخيل والتمور (س١) ومعرفة كل من أهم أعراض الإصابة (س٢) وطرق مكافحة (س٣) ومجمل المعرفة بكل من درجة الانتشار وأعراض الإصابة وطرق المكافحة (س٤).

المتغير	س١ (١٠ درجات)	س٢ (٥٠ درجات)	س٣ (٥٠ درجات)	س٤ (١١٠ درجات)
النشأة (ن):				
١- حضر	٧,٤٥	٣١,٧٠	٢٥,٤٥	٦٥,٦٥
٢- ريف	٩,٠٠	٣٢,٢٠	٢٦,٢٥	٦٧,٤٥
مكان الإقامة (ق):				
١- حضر	٩,٠١	٣٢,٠٥	٢٦,٢٤	٦٧,٣١
٢- ريف	٨,٠٠	٣٢,٠٩	٢٤,٨١	٦٤,٩٠
الحالة الاجتماعية (ج):				
١- أعزب	٨,٧٧	٣٠,٠٠	٢٥,٨٨	٦٦,٢١
٢- متزوج	٩,٦٦	٣٢,٢٥	٢٧,٣٣	٦٧,٨٠
المؤهل العلمي (هـ):				
١- أتم التعليم الابتدائي	١٠,٠٠	٤٧,٠٠	٣٧,٠٠	٩٤,٠٠
٢- أتم التعليم المتوسط	١٠,٠٠	٣٣,٦٦	٢٨,٠٠	٧١,٦٦
٣- أتم التعليم الثانوي	٨,١٦	٣٢,٣٦	٢٦,٣٢	٦٦,٨٤
٤- أتم التعليم الجامعي	٩,١١	٣١,٤٠	٢٥,٣١	٦٥,٨٥
٥- دراسات عليا	٩,٧٥	٣٠,٧٥	٢٦,٠٠	٦٦,٥٠
الإشراف على أعمال المقاومة (ش):				
١- يشرف	٩,٢٠	٣٢,٩٣	٢٦,٧٩	٦٨,٩٢
٢- لا يشرف	٨,٣٧	٣٠,٨٩	٢٤,٩٦	٦٤,٢٤
التداخلات Interaction المعنوية				
ن × ق				
١ × ١	٩,٠٠	٣١,٩٧	٢٦,٢٩	٦٧,٢٧
٢ × ١	٩,٠٠	٤٣,٠٠	٢٤,٠٠	٧٦,٠٠
١ × ٢	٩,١٠	٣٢,٤٠	٢٦,٠٠	٦٧,٥٠
٢ × ٢	٧,٩٠	٣١,٠٠	٢٤,٠٠	٦٣,٨٠
ن × هـ				
٢ × ١	١٠,٠٠	٣٤,٠٠	٢٨,٥٠	٧٢,٥٠
٣ × ١	٨,٤٢	٣٣,٥٧	٢٦,٨٩	٦٨,٨٩
٤ × ١	٩,٣٢	٣٠,٧٢	٢٥,١٦	٦٥,٢٠
٥ × ١	٩,٥٠	٣٦,٠٠	٣١,٥٠	٧٧,٠٠
١ × ٢	١٠,٠٠	٤٧,٠٠	٣٧,٠٠	٩٤,٠٠
٢ × ٢	١٠,٠٠	٣٣,٠٠	٢٧,٠٠	٧٠,٠٠
٣ × ٢	٧,٣٣	٢٨,٥٠	٢٤,٥٠	٦٠,٣٣
٤ × ٢	٨,٦٠	٣٣,٢٠	٢٥,٧٠	٦٧,٥٠
٥ × ٢	١٠,٠٠	٢٥,٥٠	٢٠,٥٠	٥٦,٠٠
ق × هـ				
٢ × ١	١٠,٠٠	٣٤,٠٠	٢٨,٥٠	٧٢,٥٠
٣ × ١	٨,٥٧	٣٣,١٤	٢٧,٣٣	٦٩,٠٤
٤ × ١	٩,١٦	٣١,٣٣	٢٥,٣٦	٦٥,٨٦
٥ × ١	٩,٧٥	٣٠,٧٥	٢٦,٠٠	٦٦,٥٠
١ × ٢	١٠,٠٠	٤٧,٠٠	٣٣,٠٠	٩٤,٠٠
٢ × ٢	١٠,٠٠	٣٣,٠٠	٢٧,٠٠	٧٠,٠٠
٣ × ٢	٦,٠٠	٢٨,٢٥	٢١,٠٠	٥٥,٢٥
٤ × ٢	٨,٨	٣٢,٠٠	٢٥,٠٠	٦٥,٨٠

## المراجع

- الخولي، حسين زكي . (١٩٨٤) . الإرشاد الزراعي . وكالة الصقر للصحافة والنشر، الإسكندرية .
- الصيب، عبد الرحمن محمد على . (١٩٩٨) . دراسة المستوي المعرفي للمرشدين الزراعيين والمزارعين بأهم الآفات الحشرية التي تصيب نخيل التمر بمنطقة الرياض في المملكة العربية السعودية . رسالة ماجستير، قسم الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- العادلي، أحمد السيد . (١٩٧١) . أساسيات علم الإرشاد الزراعي، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية.
- القنييط، محمد حمد ؛ امام، محمد الطاهر ؛ محمد، رفيق نسيم ؛ مبارك، رمزي محمد . (١٩٨٦) . دراسة اقتصادية قياسية للطلب على التمور في المملكة العربية السعودية . إصدارات ندوة النخيل الثانية، كلية العلوم الزراعية والأغذية، جامعة الملك فيصل، الأحساء، المملكة العربية السعودية (١).
- المعقل، عبد الرحمن و العادلي، أحمد السيد . (١٩٨٦) . تحديد الاحتياجات التدريبية للمزارعين والمرشدين الزراعيين في مجال النخيل في منطقة الأحساء . إصدارات ندوة النخيل الثانية، كلية العلوم الزراعية والأغذية، جامعة الملك فيصل، الأحساء، المملكة العربية السعودية (١).
- بكري، محمد صالح . (٢٠٠٠) . دراسة المستوي المعرفي للمزارعين بأهم الآفات الحشرية التي تصيب نخيل البلح بمنطقة خليص بالمملكة العربية السعودية . مجلة جامعة الملك عبد العزيز : علوم الأرصاء والبيئة وزراعة المناطق الجافة (١١).
- حافظ، مصطفى كمال . (١٩٩٠) . دراسة تحليلية لمستوي الأداء الوظيفي للمرشدين الزراعيين العاملين بمحافظة البحيرة . مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية (٣٥).
- حافظ، مصطفى كمال . (١٩٩٦) . دراسة إطار استخدام المرشدين الزراعيين العاملين بمحافظة الغربية لوسائل الاتصال الإرشادية . نشرة العلوم وبحوث التنمية . بحث رقم ٧٨٧ : (٥٣).
- خلف الله، عبد العزيز محمد . (١٩٨٤) . حاضر ومستقبل زراعة النخيل وإنتاج التمور بالمملكة العربية السعودية . المنظمة العربية للتنمية الزراعية، مجلة الزراعة والتنمية، العدد الثالث، الخرطوم .
- خليفة، طاهر ؛ جوانة، محمد زيني و السالم، محمد إبراهيم . (١٩٨٣) . النخيل والتمور بالمملكة العربية السعودية . وزارة الزراعة والمياه، إدارة الأبحاث الزراعية .
- شمه، مسعد محمود (دكتور) المشاكل المرضية لنخيل البلح والزيتون بواحة سيوه، ندوة آفاق التنمية الزراعية بواحة سيوه، جامعة الإسكندرية، كلية الزراعة، سابا باشا، ١٩٨٩.
- شيبه، محمد مصطفى . (١٩٩٧) . تنظيم وإدارة الخدمة الإرشادية، مختارات في مجال الإرشاد الزراعي، مركز الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود .
- وزارة الزراعة والمياه (١٩٩٦) . الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، الرياض، المملكة العربية السعودية .
- FAO (1996) . Production year book. Rome, 50.
- SAS (1987) . SAS/STAT., SAS Institute Inc. SAS Circle, CARY, NC, USA.



**STUDY OF KNOWLEDGE LEVELS OF AGRICULTURAL  
EXTENSION AGENTS ABOUT THE MOST IMPORTANT  
INSECT PESTICIDES OF DATE PALMTREES IN DIFFERENT  
AREAS IN SAUDI ARABIA**

**Bakry M. S.**

Faculty of meteroyy, environment and arid areas cultivation king abdul-  
aziz university jedda, ksa

**ABSTRACT**

This investigation was conducted to study the knowledge levels of agricultural extension agents regarding the most important pesticides attaching date palm trees in different areas in Saudi Arabia. A questionnaire was designed for collecting the required data from 71 agricultural extension agents working in Jeddah, Hail, Dammam, Al-Ahsa and Qasim areas.

The results revealed that 43.7 % of the respondents did not attend any in-service training. The majority of the examined of the interviewees, who attended in-service training, completed one training course.

The study showed that one of the most important problems facing the respondents was the contradiction of the administrative and technical orders given to the agents, which confusing work and consequently affected extension services offered.

The result demonstrated that the most important sources of agricultural information from which the respondents obtained their information was the Ministry of Agriculture and Water, followed by extension pamphlets and printed publications, books and specialized references.

The study revealed that 70.1 % of the extension activities and services carried-out by the Agricultural Extension Body on the area of pests attaching date palm trees was directed towards informing the farmers about the harmful stages of pests, and 67.2 % of the extension activities was on informing the growers about the types of pesticides used for controlling the pests. It was found that the dustmite was the widely spread pesticides (44.2 %), followed by parlatoria date date scale (36.2 %) and fruit slalk borer, (23.9 %).

The correlation coefficient between the knowledge level about the degree of the spread of the pesticides and that regarding the symptoms of damage of different pests and the control method was significant. It was found that the correlation coefficient between the experience in the agricultural area and the knowledge level regarding the degree of the spread of the agricultural pests and their damage symptoms was low. On the other hand, it was found that the correlation coefficient between experience and the knowledge level about the methods of controlling different pests and also, between the general knowledge level concerning the degree of the spread of pests, their symptoms and methods of control were significant. There was no significant correlation coefficient between the number or the duration of training courses and the knowledge level in different studied areas.