

المستوى المعرفي للعاملين في المشاتل بمدينة الرياض ومحافظة الدرعية ببعض الآفات الحشرية لنباتات الزينة وطرق مكافحتها

Knowledge Levels of the Nursery Workers in Riyadh City and Addiriyah Province on the Insects of Ornamental Plants and their Control Measures

محمد بن شايح الشايح. صديق الطيب منير وفيصل بن سعد الحارثي

Al-Shayaa, M.S., Muneer, S.E., and Alharthy, F.

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

الرياض 11451، المملكة العربية السعودية

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المستوى المعرفي والمهاري للعاملين الزراعيين في مشاتل نباتات الزينة في مدينة الرياض ومحافظة الدرعية ببعض الحشرات التي تصيب نباتات الزينة وطرق مكافحتها، وكذلك التعرف على مصادر المعلومات الزراعية المستخدمة من قبلهم، ودراسة صفاتهم الشخصية وعلاقتها بمستواهم المعرفي بحشرات نباتات الزينة وطرق مكافحتها. تم جمع البيانات عن طريق الاستبانة بالمقابلة الشخصية من 91 مبحوث، وتم تحليل البيانات باستخدام التوزيع التكراري، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار مربع كاي وتحليل الانحدار المتعدد، وتلخصت أهم نتائج الدراسة في أن أكثر من ثلثي (65.9%) المشاركون كانوا من غير السعوديين، ويعتبروا عماله مؤقتة، وأن حوالي 90% من المبحوثين لديهم معرفة جيدة باللغة العربية، ولكن فقط 42.9% منهم يقرءون الإنجليزية بصورة تمكنهم من الاستفادة من مصادر المعلومات المكتوبة بالإنجليزية مثل تسمية المبيدات والنشرات الإرشادية. كما كشفت الدراسة أن 56% من المبحوثين ولدوا في المناطق الحضرية بينما فقط 7.7% منهم لم ينالوا تعليماً نظامياً وأن 59.3% منهم مستواهم التعليمي فوق الجامعي. وأوضحت الدراسة أن نصف عينة الدراسة كان يعمل بالزراعة، فيما يعمل في مجال نباتات الزينة حوالي 40.7% لمدة عشر سنوات أو أكثر مما مكنهم من اكتساب خبرة جيدة، وأبانت الدراسة أن متوسط المستوى المعرفي للمبحوثين عن حشرات نباتات الزينة كان متوسطاً حيث بلغ 25.92 درجة على مقياس يتراوح بين 8 و 40 درجة، وكان مستواهم المعرفي بأعراض الإصابة أكثر تدنياً من مستواهم المعرفي بالحشرات. حيث بلغ متوسط المستوى المعرفي للمبحوثين 44.5 درجة وانحراف معياري 7.7 درجة ووسيط 54 درجة، على مقياس يتراوح بين 36 إلى 72 درجة..

كلمات مدخلية: المستوى المعرفي، مشاتل، نباتات الزينة، الآفات الحشرية، مكافحة الآفات.

Abstract: This study aimed at exploring the level of knowledge of the nurseries workers about some of the insects of the ornamental plants, infection symptoms and methods of control. The level of their knowledge was measured by identifying the sources of information, used by them. Data were collected from the workers of the 91 nurseries at Riyadh city and Alddiriyah province, using a valid and a reliable questionnaire. The data were analyzed using frequency distribution, means, standard deviation, chi square test and multiple regression analysis, by using SPSS program. Results indicated

that more than two thirds (65.9%) of the respondents were non-Saudis and they were considered as temporary laborers. About 90% of the respondents had good knowledge of the Arabic language, and only 42.9% of them could read English. The fact undermines their ability to make use of sources of information such as the pesticides label and extension pamphlets written in English. Moreover, the study revealed that 56% of the respondents were born in the urban areas; only 7.7% of them did not have formal education and 59.3% of them had received post graduate level education at the university. The study further revealed that half of the respondents were involved in agriculture, and 40.7% of them were working with the ornamental plants for ten or more years, providing them with an opportunity to acquire good experience. The respondents had the medium level of knowledge about insects of ornamental plants i.e. 25.92 degree measured on a scale that ranges from 8 to 40 degrees. The workers had highest level of knowledge (4.1 degrees on a 5 degree scale) on Aphids followed by Mealy bug (3.7 degrees, while they were having the lowest level of knowledge on Leaf cutter bee (2.1) and Tropinota squalida (2.5), While diagnosing the infection symptoms caused by insects, the respondents had an average knowledge level and that was found to be 44.5 degrees with a standard deviation of 7.7 degree and a median of 54 degree, on a scale that ranged from 36 to 72 degrees. The level of knowledge of the respondents on the infection symptoms was lower than their knowledge on insects. However, the respondents' level of knowledge about the symptoms of insects' infection was found to be consistent with their knowledge about the different insects. The highest level of knowledge about symptoms of infection (7.2) was on aphids and the lowest level of knowledge (4.9) was on the symptoms of infection caused by Leaf cutter bee and Tropinota squalida.

Keywords: Level of knowledge, nurseries, ornamental plants, insects, pest control.

المقدمة

التابعة لوزارة الشؤون البلدية والقروية والقرية 118272.5 هكتار في منطقة الرياض بنسبة 60 % من إجمالي مساحة المنتزهات التابعة لها في المملكة والبالغة 196749.29 هكتار حتى نهاية عام 1428هـ (وزارة الزراعة، 2007م). وفي هذا الإطار فقد حرصت أمانة مدينة الرياض على التنوع النباتي في المواقع المختلفة بزراعة ما يزيد عن مائتي نوع من الأشجار والشجيرات ومغطيات التربة والحوليات الصيفية والشتوية (أمانة منطقة الرياض، 2007م). وبلغ محيط ومساحة الأسيجة والتشجير التابعة لوزارة الزراعة 4.26 كلم و 865 هكتار في منطقة الرياض، وخريص، واللحيسية، وروضة خريم، والبويات، وقدر عدد الأشجار المزروعة فيها بقراءة 392.019 ألف شجرة (وزارة الزراعة، 2007م). وقد بلغ عدد مشاتل نباتات الزينة المسجلة لدى وزارة الزراعة حتى عام 1427هـ 29 مشتلًا في مدينة الرياض، و5 مشاتل في محافظة الدرعية (الغرفة التجارية، 2006م).

ويعكس ذلك ازدياد الوعي بالدور الذي تلعبه نباتات الزينة الداخلية والخارجية في تلطيف الجو وكسر جمود البنيان في المنازل ومكاتب العمل حيث أنها ترفع كفاءة العاملين. وقد أثبتت الدراسات أن كفاءة إنتاج الفرد وأدائه في العمل الموكل إليه تزيد بنسبة 20 % في حالة تجميل مكتبه بالنباتات (المانع وآخرون، 1998م؛ القبيعي وآخرون، 1996م).

يعد القطاع الزراعي أحد روافد النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية حيث ساهم بمقدار 2.3 % من الناتج المحلي الإجمالي عام 2008م (مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، 2009م). وقد حقق هذا القطاع نهضة تنموية أدت إلى ارتفاع الناتج المحلي الزراعي من 990 مليون ريال عام 1970م إلى 37.4 مليار ريال عام 2004م (وزارة الزراعة، 2005م)، وصولاً إلى 41.050 مليار عام 2008م (مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، 2009م). ولا يقتصر دور القطاع الزراعي على الإنتاج فحسب بل يتعداه إلى التجميل وإيجاد بيئة سكنية وعملية تجلب الراحة النفسية للإنسان وترفع كفاءته الإنتاجية.

وتتمثل أهمية القطاع الزراعي ودوره في التنوع النباتي من خلال الزيادة الكبيرة في أعداد الوحدات الإنتاجية مثل: المشاتل والمشاريع الزراعية الضخمة والشركات الزراعية بمختلف أنشطتها الإنتاجية والتسويقية. وتأتي أهمية المشاتل والعناية بها من التوسع في المنتزهات الوطنية التابعة لوزارة الزراعة والتي بلغت مساحتها 9570 هكتار والتي تحوي 50000 شجرة مزروعة في منطقة الرياض فقط، وذلك حتى نهاية عام 1428هـ (وزارة الزراعة، 2007م). وتبلغ مساحة المنتزهات

مشكلة الدراسة :

لنباتات الزينة وطرق مكافحتها، ليساهم ذلك في تحديد احتياجاتهم التدريبية. وذلك من خلال:-

- قياس المستوى المعرفي للعاملين الزراعيين في المشاتل في مدينة الرياض ومحافظة الدرعية بالحشرات التي تصيب نباتات الزينة وطرق مكافحتها.
- تحديد مصادر المعلومات الزراعية المستخدمة من قبل العاملين الزراعيين بمشاتل نباتات الزينة في مدينة الرياض ومحافظة الدرعية.
- التعرف على الصفات الشخصية للعاملين الزراعيين في مشاتل نباتات الزينة وأثرها على مستواهم المعرفي لحشرات نباتات الزينة وطرق مكافحتها.

الاستعراض المرجعي

بدأت المنظمات العالمية والإقليمية بالاهتمام والتركيز على تنمية الغطاء النباتي في العالم وخاصة في الدول النامية وذلك لأهميته في إصلاح بقية الموارد الطبيعية، حيث يؤدي تدهور الغطاء النباتي إلى تدهور البيئة والموارد الطبيعية والجفاف والتصحر وتدني إنتاجية الموارد الطبيعية والبشرية وانعدام الأمن الغذائي (نصرورن والمانع، 2000م). ويلعب نوع النبات دوراً مهماً في استخدامه حيث أن هناك نوع من أنواع التشجير يختص بالنواحي الجمالية والترفيهية يهدف إلى إنشاء مجموعات شجرية متنوعة ذات قيمة تيسيقية، وجمالية داخل المدن والقرى وحولها ويوصفها منتزهات عامة وعلى جوانب الطرقات العامة والمؤسسات وهو ما يسمى بالتشجير التيسيق، ولهذا النوع من التشجير أهمية خاصة بالمملكة العربية السعودية نظراً لقلّة الغابات الطبيعية وشدة الحر والجفاف (نصرورن، 2009م).

تقسم نباتات الزينة إلى مجموعتين، حيث تشمل المجموعة الأولى نباتات التيسيق الخارجية مثل الأشجار، والشجيرات، والأسيجة النباتية، والمتسلقات والمدادات، والنباتات العصارية والشوكية، ومغطيات التربة والنباتات العشبية المزهرة، والمسطحات الخضراء والتي تمثل الجزء الأكبر من مساحة الحديقة (قرابة 70 %) (القيعي وعلم الدين، 1988م؛ والقيعي والمانع، 2000م). والمجموعة الثانية نباتات التيسيق الداخلي وتشمل النباتات الورقية، والنباتات المزهرة، ونباتات الأصيل المزهرة، والنباتات العصارية ونباتات خاصة تشمل بعض النباتات غير المألوفة ذات الطبيعة الخاصة مثل النباتات آكلة الحشرات والنباتات التي تسمى بالأحجار الحية (القيعي وسعداوي، 1996م).

ولا تتوقف أهمية نباتات الزينة على قيمتها الجمالية فحسب بل في كونها تتضمن العديد من النباتات الطبية التي

نظراً للطلب المتزايد على نباتات الزينة والذي تعكسه عدد الشتلات التي توزعها مديريات الزراعة في أسبوع الشجرة والبالغ 322.600 شتلة في مدينة الرياض فقط من إجمالي 1121600 شتلة في منطقة الرياض (وزارة الزراعة، 2005)، أصبح من الضروري الاعتماد على البيوت المحمية في إنتاج الشتلات لما تهيأه من بيئة صناعية ملائمة صيفاً وشتاءً. وقد أدى هذا التطبيق للإنتاج المكثف إلى ظهور العديد من الأنواع المختلفة من الآفات الحشرية والتي أصبح يقدر عدد المعروف منها ما يقارب المليون حشرة (المنشاوي، 2001م).

وانطلاقاً من أهمية وضرورة الحفاظ على نباتات الزينة قوية خالية من الإصابات الحشرية وضرورة إنتاجها بالطرق والأساليب الصحيحة، وفي الجو المناسب الخالي من الآفات سواء كانت أمراضاً أو حشرات ضارة والتي لا تكاد تخلو منها بيئة (خاصة البيئات ذات الرطوبة العالية كبيئة البيوت المحمية)؛ أصبح هناك حاجة ماسة إلى رفع كفاءة وقدرة العاملين في مشاتل إنتاجها على مكافحة الآفات الحشرية التي تصيبها. ولعل من أسباب القصور في مكافحة الآفات الحشرية تدني المستوى المعرفي لدى العاملين الزراعيين (فنيين، وعمالة) في هذه المشاتل، وهو ما يتسبب في خسائر في النباتات والأموال، وقد يحدث انتشار بعض الآفات الحشرية أو تلوث في بيئة المشتل نتيجة الإهمال وعدم المعرفة بالاستخدام الصحيح للكيمياء الزراعية (أسمدة ومبيدات). ووفقاً لإحصاءات وزارة الزراعة أن إجمالي ما تم استخدامه من مبيدات خلال الفترة من عام 1404هـ إلى نهاية عام 1425هـ بلغ 10139 طناً (وزارة الزراعة، 2004م).

ولذلك تقوم وزارة الزراعة بتنفيذ العديد من الدورات التدريبية والتي أثبتت نجاحها في رفع مستوى معارف المتدربين (السبيعي، 2006م). وقد بلغ عدد المستفيدين من الدورات التدريبية من منسوبي وزارة الزراعة خلال الفترة من 1387هـ إلى 1428هـ 6995 مستفيداً في تخصصات الإنتاج والوقاية (وزارة الزراعة، 2009م).

ومن هنا تأتي أهمية التدريب الذي يرمي إلى زيادة معارف العاملين ومهاراتهم على اختلاف مستوياتهم التنظيمية وتحسين اتجاهاتهم بقصد رفع مستويات الأداء والكفاءة الإنتاجية بما يعود بالفائدة على المنظمة والعاملين بها وعلى المجتمع بصفة عامة (إبراهيم وآخرون، 1988م). وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على المستوى المعرفي للعاملين في المشاتل بمدينة الرياض ومحافظة الدرعية ببعض الآفات الحشرية

الفعلية بما يسمى بالوسائل العلاجية (الشبل، 2006م). وبين المنشاوي (2001م) أن مكافحة الحشرات باستخدام المبيدات (المكافحة الكيماوية) هي الأكثر شيوعاً، وقد توسعت بشكل كبير بعد الحرب العالمية الثانية؛ وذلك لما لها من تأثيرات كبيرة وسريعة على الحشرات. وهناك نحو 750 مادة فعالة تم تسجيلها في هيئة حماية البيئة EPA Environmental protection agency بأمرىكا ذات تأثير إبادي على الحشرات ولها آلاف الاستخدامات الأخرى (حجازي، 2002م).

وفي عام 1428هـ استوردت المملكة العربية السعودية 87132 ألف لتر من المبيد السائل و34617 طناً من المبيد على هيئة بودرة، منها 46330 ألف لتر من المبيد الحشري السائل و15566 طناً من المبيد الحشري على هيئة بودرة (وزارة الزراعة، 2007م). وهذا الاستخدام المكثف للمبيدات الكيماوية في المملكة قد يؤدي إلى حدوث خلل في توازن النظم الطبيعية للبيئة والتي تؤثر على حياة الإنسان (نصرون، 1999م؛ العتيبي، 2005م؛ السبيعي، 2006م).

ويستدعي الاستخدام الأمثل للمبيدات فحص النباتات المصابة لمعرفة الحشرة أو المسبب المرضي ومن ثم تحديد المبيد الملائم للمكافحة إلا أن معظم الزراع لا يقومون بذلك. فعلى سبيل المثال أوضح الدوسري (2002م) أن نسبة 30% فقط من المزارعين في منطقة الخرج يقومون بفحص الحشرات والأمراض، وهو ما يدل على أن 70% منهم يستخدمون المبيدات بطرق عشوائية غير مدروسة. وتشمل العوامل المؤثرة على فعالية المبيدات وتأثيرها سمية المركب الكيماوي، وجرعة المركب الكيماوي خاصة التركيز، وطول مدة التعرض، وطريقة دخوله أو امتصاصه بواسطة الجسم (الدوسري وآخرون، 2003م).

ومن المعلوم أن الاستخدام الخاطئ للمبيدات مثل عدم تقيد بعض أصحاب المزارع بتعليمات استعمال المبيد مثل درجة التركيز وفترة التحريم، قد يسبب أخطاراً كبيرة خاصة على البيئة والصحة العامة للمستهلك، وهو ما يؤدي إلى الانتشار الواسع لكثير من الأمراض السرطانية، الفشل الكلوي، العقم، الأمراض العصبية والصدفية (الصالح، 2007م).

وهناك عدد من الدراسات التي عكست دور الإرشاد والتعليم الزراعي في رفع المستوى المعرفي، فتبين للشايح (2007) أن للإرشاد الزراعي دوراً فعالاً في رفع الوعي المعرفي للزراع، من خلال الحقول الإرشادية، ودراسة احتياجات المجتمعات الزراعية والريفية وإعداد البرامج التدريبية لها. وتتوقف فعالية العمل الإرشادي على تحديد حاجات المسترشدين، وتحقيق رغباتهم واهتماماتهم الحقيقية، ونقل المعرفة الجديدة إلى

تستخدم في صناعة العقاقير الطبية والأدوية، كما يستخدم بعضها في الصناعات الحديثة لاستخلاص العطور (حميد، 1991م). وتلعب نباتات الزينة أدواراً اقتصادية في الدخل الوطني في بعض الدول التي أصبحت متخصصة في تلك الأنواع من الأنشطة مثل هولندا وبعض الدول الإسكندنافية الأخرى. وأصبح إنتاج الزهور في الصوبات خلال فصل الشتاء عملاً مهماً في البلاد الأوروبية والأمريكية ثم تصديرها إلى بلدان أخرى مناخها أصلح من مناخ البلاد المنتجة، كما أن الحدائق العامة تدر أموالاً طائلة وتشكل جزءاً لا يستهان به من الدخل الوطني وخاصة في المناسبات كالأعياد والأفراح. ويمكن أن يكون تسويق الزهور هواية تمارس في وقت الفراغ لأنها تعلم الإنسان النظافة والنظام والتناسق والجمال والصبر والرعاية (الشريف، 2005م).

ويتأثر دخل الفرد المستثمر في نباتات الزينة بمدى معرفته بالطرق المختلفة للعناية حيث يجب الإلمام ببعض الأمور الفنية وذلك نتيجة تعرض نباتات الزينة لبعض الآفات المختلفة سواء الحشرية أو المرضية، مما ينعكس سلباً على نموها أو لفقدانها للهدف الرئيسي من زراعتها. وللحشرات مقدرة عالية على الانتقال والتكيف مع التغيرات التي يحدثها الإنسان في البيئة وهو ما يجعلها تشكل خطراً كبيراً على النباتات والمحاصيل الزراعية (المنشاوي، 2001م).

ومن أهم هذه الآفات الحشرات القارضة للأوراق مثل دودة ورق القطن والحشرات الثاقبة الماصة كالمن والذبابة البيضاء والحشرات القشرية والبق الدقيقي ونطاطات الأوراق والترسب والناخرات مثل حضارات الساق والذباب صانع الأنفاق في الأوراق والجعال وغيرها (عيسى وهلال، 2000م).

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت حشرات نباتات الزينة والأمراض التي تسببها وطرق علاجها. وفي المملكة العربية السعودية بلغ عدد حشرات المن (Aphids) التي تصيب نباتات الزينة في مدينة الرياض 18 نوعاً، تصيب 74 نوعاً من نباتات الزينة. كذلك هناك العديد من الأمراض المختلفة التي تصيب النباتات وتؤثر على حياتها بشكل كبير؛ فمن المسببات المرضية الحية، الفطريات والبكتيريا والفيروسات والنيما تودا (المانع وآخرون، 1998م).

وتتطلب مكافحة الأمراض النباتية الإلمام بالطرق والوسائل التي يمكن أتباعها لوقاية النباتات من الأمراض أو إبقاء مستوى هذه الأمراض دون حد الضرر الاقتصادي. ويمكن استعمال واحد أو أكثر من طرق المكافحة لمكافحة مرض نباتي واحد. وتتم مكافحة الأمراض النباتية إما قبل حدوث الإصابة المرضية في النبات العائل بوسائل وقائية أو بعد حدوث الإصابة

على الأقل، كما اعترف ربع الأمريكيين البالغين أنهم لم يقرؤوا أي كتاب طيلة العام الماضي (شبكة الأخبار العربية، 2008م). وقد بين الحاج (2001م) أن عدد مصادر المعلومات والمستوى التعليمي يعد من العوامل المهمة والمحددة لمدى استفادة الزراع من الإرشاد الزراعي في زيادة معارفهم ومهاراتهم الزراعية. كما أكد رزق وآخرون (1986م) في دراسة قاموا بها في منطقة القصيم أن الاتصال المكتبي والزيارات الحقلية والاتصال بالمزارعين الآخرين من الأقارب والجيران هي مصادر المعلومات الأساسية التي يعتمد عليها المزارعون. وفي منطقة الرياض أثبتت الدراسات أن الزيارات الحقلية والحقول الإرشادية والاجتماعات الإرشادية والبرامج الإرشادية التلفزيونية والنشرات الإرشادية هي أهم المصادر التي يعتمد عليها الزراع بوصفها مصادر لمعلوماتهم الزراعية (الزهراني، 1991م؛ الزايدي وآخرون، 1994م؛ الصعب، 1998م؛ الحاج، 2001م).

الطريقة البحثية:

شمل البحث جميع العاملين الزراعيين في مشاتل نباتات الزينة في مدينة الرياض ومحافظة الدرعية المسجلة في وزارة الزراعة والبالغ عددها 34 مشتلًا. وتشير إحصاءات وزارة الزراعة إلى أن متوسط عدد العاملين بالمشتل الواحد يبلغ نحو 5 عمال على النحو التالي: مهندس زراعي وفني زراعي وعاملين وسائق، ومن ثم يتوقع أن يكون حجم العينة نحو 170 عاملاً. ونظراً لصغر عينة البحث فقد استهدف البحث جميع أفرادها. وقد تم إجراء المقابلات مع 91 من العاملين بتلك المشاتل كان منهم (45) مهندساً زراعياً و(23) فنياً زراعياً و(22) عاملاً زراعياً و(1) لم يذكر وظيفته من مختلف الجنسيات والأعمار في مدينة الرياض ومحافظة الدرعية. وقد اعتمد الاستبيان على المقابلة الشخصية كوسيلة لجمع بيانات الدراسة. وقد استخدم في تحليل البيانات كل من النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، اختبار مربع كاي وتحليل الانحدار المتعدد، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية SPSS17.

نتائج الدراسة

أولاً - الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للمبحوثين:
من المهم في دراسة الاحتياجات التعليمية والإرشادية وتخطيط البرامج التعرف على خصائص المجتمع المعني، وفي

الزراع ومساعدتهم على استخدامها بكفاءة (الحاج، 2001م). وتدعم المؤسسات العامة دور الإرشاد الزراعي في مجال التشجير، ونباتات الزينة، حيث خصص أسبوع الشجرة من كل عام في جميع مناطق المملكة ليكون بمنزلة التوعية والإرشاد للمواطنين، من خلال الاهتمام بالعمليات الزراعية، وزيادة المساحات الخضراء، والعناية السليمة بالنباتات، والمحافظة عليها بعد زراعتها (القيعي والمانع، 2000م).

ويقوم الإرشاد الزراعي، كمصدر للمعلومات عن التقنيات الحديثة وطرق استخدامها، بدور مهم في تطوير الزراعة والمزارعين وذلك عن طريق تزويدهم وإمدادهم بالمعلومات والمعارف عن الآفات الزراعية وكيفية مكافحتها وإرشادهم إلى أفضل الطرق الزراعية الحديثة المستخدمة في الزراعة ليتمكنوا من زيادة إنتاجهم وتحسينه وهو ما يؤدي إلى تحسين مهاراتهم واتجاهاتهم الفكرية (الزهراني، 1991م). وتعتبر مكافحة الآفات الزراعية من أهم الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي (الشنيقي، 1986م). وذكر الطنوبي (1998م) أنه لكثرة الآفات المرضية والحشرية التي تصيب النباتات المختلفة وتعدد طرق انتقالها لا بد من رفع كفاءة مكافحتها وذلك بنشر الوعي المعرفي والمهاري بين العاملين، وذلك خلال تفعيل دور الإرشاد الزراعي في جميع مجالات الإنتاج الزراعي، بما في ذلك إنتاج نباتات الزينة وتربيتها ووقايتها. وفي هذا الإطار هناك نقص كبير في معارف المزارعين ومهاراتهم في مجال طرق مكافحة الحشرات القشرية والحفارات والقدرة على تمييز الإصابة بالحشرات والاكاروسات على النخيل في منطقة الإحساء (العادلي والمعيقل 1986م). أكد الزهراني وسرور (1993م) على أهمية تعرض العاملين الإرشاديين لمزيد من الدورات الإرشادية والفنية؛ لتأصيل المعارف والمهارات العلمية المتصلة بواقع الريف الزراعي والتي ليس لأفراد الحضر خلفية عنها، وكذلك لزيادة خبراتهم ومعارفهم في مجال التقنيات الزراعية الحديثة وفي طرق التعليم الإرشادي ووسائله. وترجع قلة الاستفادة من الدورات التدريبية إلى عدم وجود برامج تدريبية بصفة دورية ومنتظمة كما أن البرامج غير متخصصة ومحتوياتها غير متوافقة مع حاجات المتدربين.

وتلعب مصادر المعلومات دوراً مهماً في تحديد المستوى المعرفي للأفراد، وفي هذا الإطار أظهر تقرير متخصص عن حالة وسائل الإعلام الإخبارية لعام 2007م أن 73% من الأمريكيين الذين لا يطلعون على الأخبار من أي مصدر إخباري تم تصنيفهم في خانة من لا تتوفر لديهم المعرفة، في حين أن 50% تقريباً من المصنفين ضمن من تتوفر لديهم المعرفة يستقون معلوماتهم من سبعة مصادر إخبارية مختلفة

حيث إن الأفراد المتعلمين عادةً ما تكون لهم قدرة أفضل على الحصول على المعلومات والمعارف من مصادر كثيرة ومتنوعة مقارنة برصفتهم غير المتعلمين.

كذلك أضح من الجدول (1) أن 53.8% من المبحوثين لديهم خبرة طويلة (10 سنوات أو أكثر) في مجال الزراعة بصورة عامة، وأن 40.7% منهم لديهم خبرة مماثلة في مجال نباتات الزينة، ويتوقع أن يكون لهذه الخبرة الطويلة في مجال الزراعة بصورة عامة ونباتات الزينة بصفة خاصة أثر إيجابي في رفع مستواهم المعرفي بالحشرات التي تصيب نباتات الزينة وطرق مكافحتها. وفي الجانب الآخر تبين أن 25.3% و 38.5% من المبحوثين تقل خبرتهم في مجال الزراعة ونباتات الزينة عن خمس سنوات على التوالي، وهؤلاء ربما يكون مستواهم المعرفي بحشرات نباتات الزينة وطرق مكافحتها متدنياً وهو ما يستدعي استهدافهم ببرامج إرشادية وتدريبية في هذا المجال.

هذه الدراسة يعكس جدول (1) إن حوالي ثلثي المبحوثين 65.9% غير سعوديين وهو ما يعني أن ثلثي المبحوثين يعدون عمالة مؤقتة وهو ما يؤثر سلباً على حماس أصحاب المشاتل بتدريبها، وأن الاستثمار في تدريبها غير مبرر اقتصادياً. وأن جميع المبحوثين (100%) يجيدون التحدث باللغة العربية و93.4% منهم يجيدون القراءة بها، بينما 47.3% منهم يجيدون القراءة باللغة الإنجليزية و42.8% يجيدون التحدث بها.

وبين جدول (1) أن 56% من المبحوثين ولدوا في الحضر بينما 44% كان ميلادهم في الريف. كما بين الجدول أن 7.7% من المبحوثين لم ينالوا تعليماً نظامياً. وأن 33% منهم نالوا تعليماً عاماً، بينما بلغت نسبة من نالوا تعليماً جامعياً أو فوق الجامعي 59.3%. ويعد هذا المستوى الجيد للتعليم بصورة عامة بين المبحوثين عاملاً إيجابياً يتوقع أن يكون له أثر إيجابي على مستواهم المعرفي بحشرات نباتات الزينة وطرق مكافحتها

جدول 1. بعض الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والديموغرافية للمبحوثين (ن = 91).

الصفة	العدد	النسبة	الصفة	العدد	النسبة
الجنسية:-					
سعودي	31	34.1	ريف	51	56
غير سعودي	60	65.9	حضر	40	44
المجموع	91	100	المجموع	91	100
مستوى التحدث باللغة العربية:-					
جيد	91	100	أمي	7	7.7
ضعيف	0	0	تعليم عام	30	33
لا أعرف	0	0	جامعي وما فوق	54	59.3
المجموع	100	100	المجموع	91	100
مستوى القراءة باللغة العربية:-					
جيد	85	93.4	جيد	43	47.2
ضعيف	5	5.5	ضعيف	28	30.8
لا أعرف	1	1.1	لا أعرف	20	22
المجموع	91	100	المجموع	91	100
المهنة الحالية:-					
مهندس زراعي تخصص وقاية نبات	8	8.8	جيد	39	42.8
مهندس زراعي تخصصات زراعية أخرى	37	40.7	ضعيف	32	35.2
فني زراعي	23	25.3	لا أعرف	20	22
عامل زراعي	22	24.2	المجموع	91	100
أخرى	1	1.1			
المجموع	91	100			
سنوات الخبرة في مجال الزراعة:-					
أقل من 5 سنوات	23	25.3	أقل من 5 سنوات	35	38.5
5- أقل من 10 سنوات	19	20.9	5- أقل من 10 سنوات	19	20.8
10 سنوات فأكثر	49	53.8	10 سنوات فأكثر	37	40
المجموع	91	100	المجموع	91	100
سنوات الخبرة في مجال نباتات الزينة:-					
أقل من 5 سنوات	23	25.3	أقل من 5 سنوات	35	38.5
5- أقل من 10 سنوات	19	20.9	5- أقل من 10 سنوات	19	20.8
10 سنوات فأكثر	49	53.8	10 سنوات فأكثر	37	40
المجموع	91	100	المجموع	91	100

من كل مبحوث أن يحدد مستواه المعرفي على مقياس خماسي (1 = لا يعرف الحشرة - 5 = معرفة عالية)، بينما تم تحديد المستوى المعرفي بأعراض الإصابة وطرائق مكافحة بطريقة موضوعية (Objective method) حيث أعطيت بعض أعراض الإصابة وطرائق المكافحة لكل حشرة وطلب من المبحوثين تحديد ما إذا كانت صحيحة أو خاطئة ومن ثم تم رصد الإجابات الصحيحة والخاطئة لتعكس مستواهم المعرفي. وبما أنه تم تحديد المستوى المعرفي للمبحوثين عن ثماني حشرات جدول (3) فقد كان الحد الأدنى لمقياس المستوى المعرفي بجميع الحشرات 8 درجات والحد الأعلى 40 درجة.

ويبين جدول (3) أن متوسط المستوى المعرفي للمبحوثين بجميع الحشرات بلغ 25.92 درجة وهو مستوى متوسط، وقد كان أعلى مستوى معرفي للمبحوثين بالحشرات المختلفة هو 4.1 درجة لحشرة المن على مقياس المستوى المعرفي لكل حشرة منفردة، والذي يتراوح بين واحد (لا يعرف) وخمس درجات (مستوى معرفي عال)، تليها حشرة البق الدقيقي 3.7. بينما كان أدنى مستوى معرفي بجعل الورد 2.5 والنحل قاطع الأوراق 2.1. وقد انعكس الانخفاض النسبي للمستوى المعرفي

للمبحوثين بالحشرات على مستواهم المعرفي بأعراض الإصابة بها إذ يوضح جدول (3) أن متوسط المستوى المعرفي بأعراض الإصابة بجميع الحشرات بلغ 44.5 درجة بانحراف معياري قدره 7.7 على مقياس تراوح بين 36 درجة في حده الأدنى و72 درجة في حده الأعلى وقيمة وسيطة قدرها 54 درجة. ومن ثم يعد المستوى المعرفي للمبحوثين بأعراض الإصابة بالحشرات المختلفة أكثر تدنياً من مستواهم المعرفي بالحشرات نفسها وهذا أمر طبيعي ومتوقع. وقد كان المستوى المعرفي للمبحوثين بأعراض الإصابة بالحشرات المختلفة منفردةً منسجماً ومتماشياً مع مستواهم المعرفي بتلك الحشرات حيث كان أعلى مستوى معرفي بأعراض الإصابة بحشرة المن حيث بلغ 7.2 درجة على مقياس المستوى المعرفي بأعراض الإصابة بكل حشرة منفردة والذي يتراوح بين أربع درجات (لا يعرف) وثمانية درجات (مستوى معرفي عال)، تليها الحشرات القشرية والبق الدقيقي بمتوسط بلغ 6.9 لكل منهما، بينما كان أدنى مستوى معرفي بأعراض الإصابة بالنمل قاطع الأوراق وجعل الورد بمتوسط معرفي بلغ 4.9 لكل منهما.

وبلغ متوسط المستوى المعرفي للمبحوثين (جدول 3) بأهم طرق مكافحة الحشرات التي تصيب نباتات الزينة 44.5 درجة بانحراف معياري قدره 7.3، على مقياس تراوح بين 35 درجة في حده الأدنى و70 درجة في حده الأعلى وقيمة وسطية قدرها 52.5 درجة. وهو ما يوضح تدني المستوى المعرفي للمبحوثين بطرق

ثانياً - مصادر المعلومات التي يستخدمها المبحوثين

قد يزيد تعدد مصادر المعرفة لدى مجتمع الدراسة من التحديات في تصميم برامج إرشادية مناسبة لكل مصدر، وقد أوضحت الدراسة (جدول 2) بصورة عامة ضعف اعتماد المبحوثين على جميع مصادر المعلومات المتاحة، الأمر الذي يضعف من قدرة العاملين بمشاكل نباتات الزينة على مواكبة المستجدات في هذا المجال. وتعتبر شركات ومؤسسات بيع المدخلات الزراعية أهم مصدر للمعلومات يعتمد عليه العاملون بمشاكل نباتات الزينة حيث ذكر 37.4 % منهم أنهم يلجأون إليها بصورة دائمة. وتأتي في المرتبة الثانية والثالثة المعارض الزراعية والنشرات الإرشادية كمصادر للمعلومات حيث يعتمد عليها بصورة دائمة 27.5 % و 20.9 % من المبحوثين على التوالي. وفي الجانب الآخر كانت برامج التلفزيون والإذاعة، والأقارب والجيران، والمرشد الزراعي هي أقل مصادر المعلومات أهمية بالنسبة للمبحوثين. وهذا يتعارض مع ما ذكره كل من (الزهراني، 1991م؛ الزايدي وآخرون، 1994م؛ الصعب، 1998م؛ الحاج، 2001م) في سياق دراساتهم عن مصادر المعلومات الزراعية.

جدول 2. مصادر المعلومات التي يستخدمها المبحوثين.

المصدر	درجة الاعتماد		لا يعتمد (%)
	أحياناً (%)	دائماً (%)	
شركات ومؤسسات بيع المدخلات الزراعية الزراعية	37.4	39.6	23.1
المعارض الزراعية	27.5	46.2	26.4
النشرات الإرشادية	20.9	51.6	27.5
النشرات والملصقات	19.8	45.1	35.2
الصحف والمجلات	17.6	41.8	40.7
الشبكة العنكبوتية	14.3	31.9	53.8
حقول إرشادية	13.2	16.5	70.3
المرشد الزراعي	11	13.2	75.8
الأقارب والجيران	8.8	22	69.2
برامج التلفزيون والإذاعة	8.8	44	47.3

ثالثاً - المستوى المعرفي للمبحوثين بحشرات نباتات الزينة وأعراض الإصابة بها وطرق مكافحتها:

تم حصر جميع الأمراض التي تصيب نباتات الزينة في منطقة الرياض من خلال المتخصصين في هذا المجال، وكذلك الطرق المثلى لمكافحتها. وقد تم تحديد المستوى المعرفي بالحشرات بواسطة المبحوثين أنفسهم (تقييم ذاتي) حيث طلب

لـ 28.6% و 57.1% من المبحوثين الأميين ضعيفاً ومتوسطاً على التوالي مقارنة بـ 15.1% و 32.1% من المبحوثين الذين كان مستواهم التعليمي جامعياً أو فوق الجامعي، ومن ناحية أخرى نجد أن 14.3% فقط من المبحوثين الأميين كان مستواهم المعرفي بالحشرات عالياً مقارنة بـ 52.8% من المبحوثين ذوي التعليم الجامعي أو فوق الجامعي.

ولمستوى معرفة المبحوثين باللغة الإنجليزية (قراءة وكتابة) أثراً إيجابياً على مستواهم المعرفي بالحشرات التي تصيب نباتات الزينة (جدول 4) حيث كان المستوى المعرفي بالحشرات لـ 45% و 50% ممن لا يستطيعون التحدث باللغة الإنجليزية ضعيفاً ومتوسطاً على التوالي، وكانت نسبة الذين مستواهم المعرفي بالحشرات ضعيف ومتوسط من بين الذين يجيدون الحديث باللغة الإنجليزية فقط 15.4% و 23.1% على التوالي، ومن ناحية أخرى كانت نسبة الذين مستواهم المعرفي عالياً بين الذين لا يتحدثون اللغة الإنجليزية فقط 5% مقارنة بـ 61% من الذين يتحدثون اللغة الإنجليزية بطلاقة، وباستخدام اختبار مربع كاي تبين أن جميع هذه الفروق معنوية إحصائياً عند مستوى المعنوية ($P = 0.000$). وقد كان أثر قدرة المبحوثين على القراءة باللغة الإنجليزية مشابهاً لقدرتهم على التحدث بها.

المكافحة للحشرات. وقد كان أعلى مستوى معرفي بأهم طرق مكافحة الإصابة بحشرة المن حيث بلغ 5.5 درجة على مقياس المستوى المعرفي بأهم طرق مكافحة كل حشرة منفردة والذي يتراوح بين أربع درجات (لا يعرف) وثمانية درجات (مستوى معرفي عال)، تليها حشرات البق الدقيقي والحشرات القشرية بمتوسط معرفي بلغ 5.3 و 5.2 على التوالي، بينما كان أدنى مستوى للنحل قاطع الأوراق وجعل الورد بمتوسط معرفي بلغ 4.6 و 4.5 لكل منهما على التوالي. وتوضح هذه النتائج في مجملها تدني المستوى المعرفي للعاملين بمشاتل نباتات الزينة في مدينة الرياض ومحافظة الدرعية بالحشرات التي تصيب نباتات الزينة وأعراض الإصابة بها وطرق مكافحتها؛ مما تدل على ضرورة العمل على رفع المستوى المعرفي للمبحوثين في المجالات المذكورة من خلال قيام برامج إرشادية وتدريبية لتعويض هذه الشريحة من القوة العاملة الزراعية الدور المنوط بها بالصورة المطلوبة.

رابعاً - أثر بعض الصفات الشخصية للمبحوثين على مستواهم المعرفي بحشرات نباتات الزينة :

يبين الجدول (4) أن للمستوى التعليمي أثراً كبيراً على معارف المبحوثين، حيث كان المستوى المعرفي بالحشرات

جدول 3. المستوى المعرفي للمبحوثين بحشرات نباتات الزينة وأعراض الإصابة بها وطرق مكافحتها.

المستوى المعرفي بالحشرة	المستوى المعرفي بأعراض الإصابة		المستوى المعرفي بطرق المكافحة	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
حشرات المن	4.08	1.22	7.16	1.50
البق الدقيقي	3.65	1.32	6.91	1.48
الحشرات القشرية	3.64	1.40	6.87	1.55
صانعات أنفاق الأوراق	3.51	1.50	5.26	0.95
الدودة القارضة	3.45	1.35	5.80	1.17
قافزات الأوراق	3.04	1.34	5.19	1.11
جعل الورد	2.50	1.53	4.85	1.11
النحل قاطع الأوراق	2.07	1.38	4.88	1.16
جميع الحشرات	25.92	8.72	46.92	7.68

جدول 4. المستوى التعليمي ومستوى التحدث باللغة الإنجليزية للمبحوثين ومستواهم المعرفي بالحشرات التي تصيب نباتات الزينة.

المستوى المعرفي بالحشرات	مستوى التعليم			مستوى التحدث باللغة الإنجليزية		
	أمي (%)	تعليم عام (%)	تعليم عالي (%)	لا يتحدث (%)	ضعيف (%)	جيد (%)
ضعيف	28.6	50.0	15.1	45.0	32.3	15.4
متوسط	57.1	40.0	32.1	50.0	45.2	23.1
عالي	14.3	10.0	52.8	5.0	22.6	61.5
قيمة مربع كاي	(N= 91) 20.5 = (p = 0.000)			22.2 (p = 0.000)		

يستطيعون القراءة باللغة الإنجليزية. وهذه النتائج تؤكد أهمية قدرة العاملين بمشاكل نباتات الزينة على القراءة باللغة الإنجليزية على مستواهم المعرفي بأعراض الإصابة بالحشرات المختلفة التي تصيب نباتات الزينة، وذلك ربما بسبب أن معظم مصادر المعلومات في هذا المجال تكون باللغة الإنجليزية. ويبين نفس الجدول وجود فروق معنوية في المستوى المعرفي بالإصابة بالحشرات للمبحوثين ذوي المستويات التعليمية المختلفة؛ فبينما كان المستوى المعرفي ضعيفاً للغالبية العظمى 80% من العاملين ذوي المستوى التعليمي العام؛ كانت نسبة ذوي المستوى المعرفي الضعيف بين الأميين والذين نالوا تعليماً عالياً 66.7% و41.5% على التوالي. وفي المقابل بينما كانت نسبة الذين مستواهم المعرفي عالٍ متدنية بين جميع المبحوثين؛ إلا أنها كانت أعلى (16.7%) بين الأميين، ثم ذوي التعليم العالي (7.5%) وأدناها (3.3%) بين ذوي التعليم العام. وربما يكون ذلك بسبب أن الأميين يعملون عمالاً في المشاتل ومن ثم يكتسبون المعرفة ببعض الحشرات وأعراض الإصابة بها من خلال ممارستهم اليومية المرتبطة برعاية نباتات الزينة ومن بينها مراقبة الإصابة بالحشرات المختلفة. وأما ذوو التعليم العام فربما يهتمون ببعض الأعمال الإدارية.

سادساً - العوامل المحددة لمستوى المبحوثين المعرفي بحشرات نباتات الزينة وطرق مكافحتها؛

يوضح جدول (7) أن أهم العوامل المحددة للمستوى المعرفي للمبحوثين بالحشرات التي تصيب نباتات الزينة هي عمر المبحوث، وقدرته على القراءة باللغة الإنجليزية، إذ فسر

وباستخدام اختبار مربع كاي لمعرفة أثر خبرة المبحوثين في مجال الزراعة بصورة عامة وفي مجال نباتات الزينة بصورة خاصة (جدول 5) على مستواهم المعرفي بالحشرات التي تصيب نباتات الزينة؛ اتضح أنه لا يوجد أثر معنوي، وربما يرجع ذلك إلى نظرة المبحوثين للعمل بمشاكل نباتات الزينة على أنه عمل مؤقت ومن ثم عدم وجود حافز ودافع لتطوير معارفهم مع إمكانية اكتساب قدر محدود من المعرفة يمكنهم من أداء مهامهم المباشرة خلال فترة قصيرة. كذلك لم يكن لجنسية المبحوثين وإجادتهم اللغة العربية أي أثر على مستواهم المعرفي بالحشرات التي تصيب نباتات الزينة.

خامساً - أثر بعض الصفات الشخصية للمبحوثين على مستواهم المعرفي بأعراض الإصابة بحشرات نباتات الزينة؛

يتضح من جدول (6) أن هناك تأثيراً معنوياً لمقدرة المبحوثين على القراءة باللغة الإنجليزية على مستواهم المعرفي بأعراض الإصابة بالحشرات المختلفة التي تصيب نباتات الزينة حيث كان المستوى المعرفي بأعراض الإصابة بحشرات نباتات الزينة لأكثر من ثلثي (68.4%) الذين لا يستطيعون القراءة باللغة الإنجليزية ضعيفاً، وكانت نسبة الذين مستواهم المعرفي بأعراض الإصابة ضعيف وسط الذين يجيدون القراءة باللغة الإنجليزية أقل من الثلث (28.6%). وفي المقابل كان المستوى المعرفي بأعراض الإصابة بحشرات نباتات الزينة لـ 42.9% و28.6% من الذين يجيدون القراءة باللغة الإنجليزية متوسطاً وعالياً على التوالي، مقارنة بـ 21.1% و10.5% من الذين لا

جدول 5. خبرة المبحوثين في مجال الزراعة وفي مجال نباتات الزينة ومستواهم المعرفي بالحشرات.

المستوى المعرفي بالحشرات	الخبرة في الزراعة			الخبرة في نباتات الزينة		
	> 5	- 610	< 11	> 5	- 610	< 11
ضعيف	40.9	21.1	24.5	38.2	21.1	21.6
متوسط	40.9	52.6	28.6	35.3	57.9	27.0
عالي	18.2	26.3	46.9	26.5	21.1	51.4
قيمة مربع كاي	مربع كاي = 8.3 (p = 0.82)			مربع كاي = 9.95 (p = 0.41)		

جدول 6. أثر مستوى قدرة المبحوثين على القراءة باللغة الإنجليزية ومستواهم التعليمي على مستواهم المعرفي بأعراض الإصابة بحشرات نباتات الزينة.

المستوى المعرفي بالحشرات	مستوى القراءة باللغة الإنجليزية			المستوى التعليمي للمبحوثين		
	لا يقرأ (%)	ضعيف (%)	جيد (%)	أمي (%)	تعليم عام (%)	تعليم عالي (%)
ضعيف	68.4	64.3	28.6	66.7	80.0	41.5
متوسط	21.1	14.3	42.9	16.7	16.7	50.9
عالي	10.5	21.4	28.6	16.7	3.3	7.5
قيمة مربع كاي	(p = 0.009) 13.6			(p = 0.009) 13.4		

جدول 7. العوامل المؤثرة على المستوى المعرفي للمبجوثين بالحشرات التي تصيب نباتات الزينة وطرق مكافحتها.

المتغير التابع	المتغير المستقل	معامل الإنحدار المعياري	مستوي المعنوية
المستوي المعرفي بالحشرات *	العمر	0.31	0.001
	القدرة على القراءة باللغة الإنجليزية	0.51	0.000
المستوي المعرفي بطرق مكافحة *	المسافة الى أقرب مكتب تابع لوزارة الزراعة	-0.37	0.000
	العمر	0.31	0.05

مستوى معرفي بطرق مكافحة النحل قاطع الأوراق وجعل الورد. وتوضح هذه النتائج في مجملها تدني المستوى المعرفي للعاملين بمشاتل نباتات الزينة في مدينة الرياض ومحافظة الدرعية بالحشرات التي تصيب نباتات الزينة وأعراض الإصابة بها وطرق مكافحتها؛ مما تدل على ضرورة العمل على رفع المستوى المعرفي للمبجوثين في المجالات المذكورة من خلال قيام برامج إرشادية وتدريبية لتلعب هذه الشريحة من القوة العاملة الزراعية الدور المنوط بها بالصورة المطلوبة. بناء على ما تم التوصل إليه من نتائج يمكن اقتراح التوصيات التالية:

- عمل دورات تدريبية للعاملين الزراعيين عن الآفات الحشرية التي تصيب نباتات الزينة وذلك لرفع مستواهم المعرفي بها.
- وضع خطة طويلة المدى لزيادة نسبة السعودة في مشاتل نباتات الزينة وذلك لتشجيع أصحاب المشاتل للاهتمام بتدريب العاملين السعوديين لرفع مستواهم المعرفي في مجال الآفات الحشرية لنباتات الزينة وطرق مكافحتها.
- إعداد نشرات وملصقات إرشادية عن أهم الآفات الحشرية التي تصيب نباتات الزينة وطرق مكافحتها باللغة العربية والعمل على توصيلها إلى المشاتل المعنية.
- العمل على استقدام عمالة مدربة بخبرات كبيرة في مجال نباتات الزينة والآفات التي تصيبها في المدى القصير لتتم الاستفادة منهم في نقل خبراتهم إلى العمالة الموجودة غير المؤهلة وغير المدربة.

المراجع

- إبراهيم، حسن محمود، النمر سعود محمد، حمزاوي، محمد سعيد، راشد، لطفي، عودة، أحمد (1988) تحديد الاحتياجات التدريبية لقطاع الأعمال بالملكة العربية السعودية. الرياض: جامعة الملك سعود، كلية العلوم الإدارية، مركز البحوث.
- الحاج، الحاج أحمد (2001) دراسة تحليلية للهيكلة التنظيمي والأنشطة الإرشادية لجهاز الإرشاد

هذان العاملان 31% من التباين الكلي في المستوى المعرفي للمبجوثين في هذا المجال. واتضح أيضاً أن أهم العوامل المحددة للمستوى المعرفي للمبجوثين بطرق مكافحة الحشرات التي تصيب نباتات الزينة هي المسافة بين المشتل الذي يعمل فيه المبحوث وأقرب مكتب تابع لوزارة الزراعة، وكذلك أعمار المبحوثين، وقد فسر هذان العاملان 27% من التباين في المستوى المعرفي للمبجوثين بطرق مكافحة.

أهم النتائج والتوصيات

أبانت الدراسة أن متوسط المستوى المعرفي للمبجوثين بجميع الحشرات بلغ 25.92 درجة (على مقياس المستوى المعرفي الكلي الذي يتراوح بين 8 و40 درجة) وهو مستوى متوسط، وقد كان أعلى مستوى معرفي للمبجوثين بحشرة المن، تليها حشرة البق الدقيقي، بينما كان أدنى مستوى معرفي بجعل الورد والنحل قاطع الأوراق.

وقد انعكس الانخفاض النسبي للمستوى المعرفي للمبجوثين بالحشرات على مستواهم المعرفي بأعراض الإصابة بها إذ بلغ متوسط المستوى المعرفي بأعراض الإصابة بجميع الحشرات 44.5 درجة على مقياس تراوح بين 36 درجة و72 درجة. وهذا يعكس أن المستوى المعرفي للمبجوثين بأعراض الإصابة بالحشرات المختلفة أكثر تدنياً من مستواهم المعرفي بالحشرات نفسها. وقد كان المستوى المعرفي للمبجوثين بأعراض الإصابة بالحشرات المختلفة منفردةً منسجماً ومتماشياً مع مستواهم المعرفي بتلك الحشرات حيث كان أعلى مستوى معرفي بأعراض الإصابة بحشرة المن، تليها الحشرات القشرية والبق الدقيقي، بينما كان أدنى مستوى معرفي بأعراض الإصابة بالنمل قاطع الأوراق وجعل الورد.

أيضاً كان المستوى المعرفي للمبجوثين بأهم طرق مكافحة الحشرات التي تصيب نباتات الزينة متديناً، إذ بلغ 44.5 درجة على مقياس تراوح بين 35 و70 درجة. وقد كان أعلى مستوى معرفي بأهم طرق مكافحة الإصابة بحشرة المن، تليها حشرات البق الدقيقي والحشرات القشرية، بينما كان أدنى

الزراعي. مركز بحوث كلية علوم الأغذية والزراعة. نشرة بحثية رقم 1427/156.

الشبل، سليمان بن محمد (2006) أمراض المحاصيل في المملكة العربية السعودية والاتجاهات الحديثة في المكافحة. جامعة الملك سعود النشر العلمي والمطابع.

الشريف، عبدالله محمد (2005) أساسيات البساتين الحديثة فاكهه- خضر- زينة- نباتات طبية وعطرية وتوابل. الجماهيرية العربية الليبية. كلية الزراعة بالبيضاء، منشورات جامعة عمر المختار.

الشنيفي، محمد الصالح (1986) دراسة الخدمات الإرشادية والاحتياجات التدريبية للمرشدين والفنيين الزراعيين في منطقة القصيم. مجلة كلية الزراعة، جامعة الملك سعود. 8(2): 71-84.

الصالح، إيمان عبدالعزيز (2007) المبيدات الحشرية خطر يتهدد صحتنا يوميا. مجلة التخصصي، مستشفى الملك فيصل التخصصي. 7: 60-62.

الصعب، عبدالرحمن بن محمد (1998) دراسة المستوى المعرفي للمرشدين الزراعيين والمزارعين بأهم الآفات الحشرية التي تصيب نخيل التمر بمنطقة الرياض في المملكة العربية السعودية. قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي كلية الزراعة. جامعة الملك سعود الرياض. رسالة ماجستير.

الطنوبي، محمد عمر (1998). مرجع الإرشاد الزراعي (الطبعة الأولى). بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.

العادي، أحمد السيد، المعقل، عبدالرحمن (1986). تحديد الاحتياجات التدريبية للمزارعين والمرشدين الزراعيين في مجال النخيل في منطقة الإحساء في المملكة العربية السعودية. ندوة النخيل الثانية.

العتيبي، صالح حمود (2005) وعي المزارعين بالآثار السلبية للمبيدات الكيميائية على البيئة في منطقة الدوادمي في المملكة العربية السعودية. رسالة ماجستير كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض.

الغرفة التجارية الصناعية بالرياض (2006). قوائم المنتسبين طبقا للنشاط الزراعي (المشاتل). الرياض: الغرفة التجارية.

القيعي، طارق، علم الدين، نوح (1988) مسطحات النجيل الخضراء والملاعب الرياضية. مصر

الزراعي بمنطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية. رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة الخرطوم.

الدوسري، صالح عبدالله (2002) استخدام المبيدات وتداولها على مستوى المزارع في محافظة الخرج. المملكة العربية السعودية. مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية. 47 (2): 47 - 55.

الدوسري، صالح بن عبدالله، حسين، حمدي إبراهيم، السحبياني، علي بن محمد (2003) مبيدات الآفات. المملكة العربية السعودية الرياض: جامعة الملك سعود (ترجمة). تأليف جورج وير.

الزايدي، عبدالله بن عوض، الحاج، أحمد، البدر، نوال (1994) دراسة آراء المرشدين الزراعيين والزراع بمنطقة الرياض فيما يتعلق بأهمية الحقول الإرشادية كطريقة تعليمية. الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. كلية الزراعة جامعة القاهرة نشرة بحثية رقم 1/94.

الزهراني، خضران حمدان (1991) دراسة عن استخدام الطرق والمعينات الإرشادية ومدى أهميتها في نقل المعارف والمهارات الزراعية وذلك من وجهة نظر المرشدين الزراعيين بالمنطقة الوسطى. المجلة العلمية لكلية الزراعة، جامعة القاهرة. 42 (2).

الزهراني، خضران، سرور، عبداللطيف (1993) دراسة الاحتياجات التدريبية في مجالات التقنية الزراعية للمرشدين الزراعيين العاملين في بعض مناطق المملكة العربية السعودية. الرياض: جامعة الملك سعود، كلية الزراعة، مركز البحوث الزراعية. نشرة بحثية رقم (35).

السبيعي، صعيبان بن سلطان (2006) اتجاهات المزارعين نحو الزراعة المستدامة في محافظة الخرج بالمملكة العربية السعودية. المجلة العلمية، كلية الزراعة جامعة القاهرة. 57(2): (2).

السبيعي، صعيبان سلطان (2006) تقويم أثر الدورة التدريبية في الإرشاد الزراعي على معارف العاملين الإرشاديين بوزارة الزراعة. الرياض: جامعة الملك سعود، كلية علوم الأغذية والزراعة، مركز البحوث الزراعية، نشرة بحثية رقم 1427/144.

الشايح، محمد بن شايح (2007) تقويم دور الملتقيات الزراعية غير التقليدية كوسيلة إرشادية في توطین التقنيات الزراعية - دراسة حالة ملتقى الخطة

بالأسعار الجارية. الرياض مصلحة الإحصاءات العامة.

نصرون، تاج الدين حسين (1999) أهمية التدريب والتوعية البيئية لإستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة. الندوة الجامعية الكبرى. المحور الزراعي. كلية الزراعة. جامعة الملك سعود. الرياض. نصرون، تاج الدين، المانع ، فهد (2000). الأشجار والغابات وتأثيرها في البيئة الزراعية. جامعة الملك سعود كلية الزراعة. مركز الإرشاد الزراعي. نشرة إرشادية رقم (14).

نصرون، تاج الدين حسين (1992) التشجير وأثاره على البيئة وحياة الإنسان في التشجير ونباتات الزينة وتنسيق الحدائق: كتيب إرشادي مركز الإرشاد الزراعي. جامعة الملك سعود. كلية الزراعة: 11-22. وزارة الزراعة (2005) لحة عن التنمية الزراعية في المملكة العربية السعودية. الرياض: إدارة العلاقات العامة والإعلام الزراعي.

WWW.Agrwat.Gov.Sa

وزارة الزراعة (2004) خدمات وزارة الزراعة في مجال مكافحة الآفات الزراعية. WWW.Agrwat.Gov.Sa

وزارة الزراعة (2007) جداول إحصائية عن الخدمات الزراعية. www.moa.gov.sa

وزارة الزراعة (2009) الكتاب الإحصائي الواحد والعشرون. قوائم المستفيدين من الدورات التدريبية من منسوبي وزارة الزراعة. www.moa.gov.sa/stat21/5-14.htm

الإسكندرية: دار فجر الإسلام للطباعة والنشر والتوزيع.

القيعي، طارق ، سعداوي، فيصل (1996) نباتات الزينة والديكور الداخلي. المملكة العربية السعودية: دار المريخ للنشر.

القيعي، طارق. المانع. فهد عبد العزيز (2000) إنشاء وصيانة الحدائق المنزلية. جامعة الملك سعود. كلية الزراعة. مركز الإرشاد الزراعي. نشرة إرشادية رقم (11). المانع، فهد عبد العزيز ، الخرب، سليمان محمد ، سعداوي، فيصل محمد ، محمد صلاح الدين، الحسيني (1998) نباتات التنسيق الداخلي وأمراضها. الرياض: جامعة الملك سعود: مطابع جامعة الملك سعود.

المنشاوي، عبد العزيز، حجازي ، عصمت (2001) الآفات الحشرية والحيوانية وطرق مكافحتها. (الطبعة الأولى) الإسكندرية: مكتبة المعارف الحديثة. أمانة مدينة الرياض (2007) ملخص أعمال التشجير والتجميل في مدينة الرياض. وكالة الخدمات. الإدارة العامة للحدائق والتجميل. الرياض: أمانة مدينة الرياض.

حجازي، عصمت محمد (2002) الإدارة المتكاملة للآفات الطريق إلي بيئة نظيفة وغذاء آمن. الإسكندرية: مكتبة المعارف الحديثة. غير موجود في المتن حميد، محمود أحمد (1991). نباتات الزينة والحراج: تركيبها. فوائدها الطبية وإكثارها. دمشق: دار المعرفة للنشر.

رزق، إبراهيم أحمد ، بهجت ، عبدالمقصود ، النصار ، صالح (1986) دراسة عن المشاكل الإنتاجية والتسويقية لزراع النخيل بالقصيم في المملكة العربية السعودية. جامعة الملك فيصل: إصدارات ندوات النخيل الثانية.

شبكة الأخبار العربية (2008) تراجع المستوى المعرفي للشعب الأمريكي. التقارير العدد 2008/8/21م. (www.moheet.com)

عيسى، إبراهيم سليمان، هلال ، هلال احمد (2000) الاتجاهات الحديثة في دراسة آفات محاصيل الخضر والزينة والأشجار الخشبية ومكافحتها في العالم العربي الجزء الثالث. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات (2009) الناتج المحلي الإجمالي حسب نوع النشاط الاقتصادي