دراسة المستوى المعرفي لمزارعي الزيتون لأساليب الإدارة المتكاملة للآفات (IPM) في منطقة الشيخ بدر في الساحل السوري

لميس منيف صقر[1]، محمد جابر العبد الله[1] وعبد النبي محمد بشير[2]

(1) قسم الاقتصاد الزراعي، (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: basherofecky@yahoo.com

الملخص

صقر، لميس منيف، محمد جابر العبد الله و عبد النبي محمد بشير. 2019. دراسة المستوى المعرفي لمزارعي الزيتون لأساليب الإدارة المتكاملة للآفات (IPM) في منطقة الشيخ بدر في الساحل السوري. مجلة وقاية النبات العربية، 37(3): 266-272.

نُفذت هذه الدراسة بهدف التعرف على المستوى المعرفي لمزارعي الزيتون لأساليب الإدارة المتكاملة للآفات ودراسة العلاقة الإرتباطية بين بعض الخصائص الشخصية لهم ودرجة معرفتهم لأساليب المكافحة المتكاملة للآفات. جرى البحث في منطقة الشيخ بدر الواقعة على الساحل السوري، على عينة بلغت 150 مزارعاً من ثلاث قرى هي أبومنقار، المريقب وبريصين. جمعت البيانات من خلال المقابلة الشخصية للمزارعين باستخدام استمارة استبيان تم إعدادها لهذا الغرض، واستُخدم في تحليل البيانات الأساليب الإحصائية الوصفية مثل التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي، والإنحراف المعياري، كما استُخدم معامل الإرتباط لتحديد معنوية العلاقة بين المستوى المعرفي وبعض الخصائص الشخصية للمزارعين المبحوثين. بينت النتائج أن 11% من المزارعين المبحوثين ذوي مستوى معرفة منخفض لأساليب الإدارة المتكاملة للآفات وأن 75% منهم ذوي مستوى معرفة متوسط بينما 14% منهم الذين شملهم الاستبيان كانوا من ذوي مستوى معرفة عالي لأساليب إدارة الآفات. وأوضحت النتائج وجود علاقة إرتباط معنوية بين مستوى المعرفة ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية بينما وجدت علاقة غير معنوية بين المستوى المعرفي وكل من العمر، عدد أفراد الأسرة، المستوى التعليمي، الخبرة الزراعية وتشتت الحيازة. خلصت الدراسة بالتوصية بأهمية تكثيف البرامج والأنشطة الإرشادية وتطوير برامج تدريبية للمزارعين لتوعيتهم وزيادة معارفهم من أجل نشر مفهوم الإدارة المتكاملة للآفات بشكل أوسع وتعزيز دور الإرشاد الزراعي.

كلمات مفتاحية: المستوى المعرفي، الإدارة المتكاملة للآفات، الارشاد الزراعي، مزارعي الزيتون، الساحل السوري.

المقدمة

يعد قطاع الزراعة أحد الدعامات الرئيسة لرفاهية أي مجتمع وتقدمه، لذا فوجود قطاع زراعي قوي يسوده التحديث عن طريق الإفادة من إنجازات العلوم والأساليب الزراعية المعاصرة هو ضرورة لتحقيق أقصى إنتاجية زراعية ممكنة. يعتمد إنتاج المحاصيل الزراعية على العديد من العوامل منها إدارة التربة والمياه والآفات والتسويق، بالإضافة إلى الظروف المناخية والمخاطر غير المتوقعة (Allahyari *et al*., 2017). تسهم الإدارة المتكاملة للآفات من بين هذه العوامل بدور مهم في عملية الإنتاج الزراعي (Noori *et al*., 2011).

كما تعد الإدارة المتكاملة للآفات نهجاً حديثاً لمكافحة الآفات يعتمد على مجموعة من الممارسات التقليدية، بالإضافة إلى استخدام معلومات شاملة وحديثة عن دورة حياة الآفات وتفاعلاتها مع البيئة (Ofuoku *et al*., 2009). وتعتمد التطبيقات الناجحة لإدارة الآفات على التكامل بين الإجراءات الزراعية وعوامل المكافحة الأحيائية مع استعمال عقلاني للمبيدات الإنتقائية حيث يكون دور العمليات الزراعية مساعداً لعوامل المكافحة الأخرى في نظام إدارة المحصول وآفاته (علي، 2017). وعليه فإن العمل على نشر ثقافة الإدارة المتكاملة للآفات وتبنيها أصبح ضرورة للنهوض بعملية التنمية الزراعية. وقد أوضح Razzagh Borkhani *et al*. (2013) أن نجاح برامج المكافحة المتكاملة للآفات يعتمد إلى حد كبير على دوافع المزارعين ومهاراتهم ومعارفهم وأيضاً على الأنشطة التشاركية مع الجماعات والمجتمعات المحلية.

وبإعتبار أن الإرشاد الزراعي يهتم بإيصال المعلومات والإبتكارات الجديدة ونشرها بين المزارعين لتشجيعهم على التطبيقات العملية وفقاً لظروفهم وإمكانياتهم الخاصة، لذا يمكنه أن يسهم بدور حيوي في عملية نشر مفهوم الإدارة المتكاملة بين المزارعين.

ومن أجل أن يحقق الإرشاد الزراعي أهدافه، لا بد من رصد معارف المزارعين في مجالات عملهم وتحديد أوجه القصور والضعف والعمل على علاجها وتقويمها (كامل وآخرون، 2005). لذلك فمن الضروري الإهتمام بتقدير مستويات المعرفة من أجل بناء البرامج

http://dx.doi.org/10.22268/AJPP-037.3.266272
© 2019 الجمعية العربية لوقاية النبات Arab Society for Plant Protection

الفاعلة التي يتطلبها العمل الزراعي (Radhakrishna & Martin, 1999).

يُعد محصول الزيتون في سورية من أهم محاصيل الأمن الغذائي، ويأتي في المرتبة الثانية من حيث الأهمية بعد محاصيل الحبوب حيث يشكل 60% من إجمالي المساحة المزروعة بالأشجار المثمرة في هذا البلد (الشيخ حسن، 1995).

إحتلت سورية المركز السابع على مستوى العالم في إنتاج الزيتون من حيث المساحة المزروعة به بعد اسبانيا وإيطاليا واليونان وتركيا وتونس والمغرب (FAO, 2012). وإنطلاقاً من أهمية محصول الزيتون في سورية، تقوم مديرية الإرشاد الزراعي في وزارة الزراعة بتنفيذ برنامج إرشادي واسع لهذا المحصول منذ أكثر من عشرين عاماً، والذي يتضمن العديد من الإرشادات عن الإدارة المتكاملة للآفات، إلا أن المعلومات المتعلقة بدراسة المستوى المعرفي لمزارعي الزيتون للإدارة المتكاملة للآفات، والعوامل المؤثرة فيه لا زالت محدودة مما أدى إلى تنفيذ هذا البحث والذي يهدف إلى: (1) التعرف على بعض الخصائص الشخصية والمهنية للمزارعين في المنطقة المستهدفة؛ (2) تحديد المستويات المعرفية للمزارعين الذين شملهم الاستبيان لمفهوم الادارة المتكاملة للآفات؛ (3) اختبار العلاقة بين الخصائص الشخصية والمهنية للمزارعين ومستوياتهم المعرفية لمفهوم الإدارة المتكاملة للآفات.

مواد البحث وطرائقه

نفذ البحث خلال عام 2018 في ثلاث قرى تابعة لمنطقة الشيخ بدر الواقعة على الساحل السوري، وهي أبو منقار، بريصين والمريقب والتي تم اختيارها عشوائيا لتتميزها بكثرة انتشار أشجار الزيتون، حيث تغطي المساحة المزروعه بالزيتون 90%من الأراضي الزراعية فيها، ويمثل مجتمع البحث جميع مزارعي الزيتون في هذه القرى والبالغ عددهم حوالي 1000. أخذت عينة عشوائية بسيطة بنسبة 15% من مجتمع البحث فبلغ حجم العينه 150 مزارع. استخدم لجمع البيانات الأولية استمارة خاصة تلبي أهداف البحث اشتملت على جزئين، الجزء الأول خاص بالمعلومات الشخصية والمهنية للمزارعين، والجزء الثاني يتضمن مقياسا للمستويات المعرفية للمزارعين بمفهوم الإدارة المتكاملة للآفات (IPM) وتطبيقها على أشجار الزيتون ويتضمن 35 فقرة. تم عرض الاستبيان بصورته الأولية على عدد من الباحثين والخبراء والمختصين في مجالات الإرشاد الزراعي ووقاية النبات والإدارة المتكاملة للآفات ومن ثم اختبارها ميدانيًا، وإجراء التعديلات اللازمة، لتصبح أكثر فعالية في تحقيق الهدف منها. كما استخدم مقياس الثبات (Reliability Test) (البحر والتنجي، 2014) لاختبار مدى الاتساق الداخلي لمقياس الدراسة، وقد بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس العام للدراسة 0.93، مما يشير إلى الاتساق الداخلي لفقرات المقياس.

تضمن البحث متغيرات مستقلة هي عمر المزارع مقاساً بالسنوات، المستوى التعليمي ويشمل أربعة مستويات (يعرف القراءة والكتابة، تعليم أساسي، تعليم ثانوي، تعليم عالي في المعاهد والجامعات)، وأعطيت هذه المستويات الدرجات 1، 2، 3 و 4، على التوالي. قيست الخبرة الزراعية بالسنوات، حجم الأسرة بعدد أفراد الأسرة، نوع الحيازة (مالك، مستأجر، مشارك) وقد أعطيت الدرجات 1، 2 و 3، على التوالي، حجم الحيازة مقاسة بالدونم (أقل من 3 دونم = مزرعة صغيرة، من 3–10 دونم = مزرعة متوسطة، أكثر من 10 دونم = مزرعة كبيرة)، تشتت الحيازة (قطعة ارض واسعة أو قطع صغيرة من الأراضي) وأعطيت الدرجات 1 و 2، على التوالي، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية ويقصد بها درجة مشاركة المبحوث في الأنشطة الإرشادية التي تقيمها الوحدة الإرشادية العاملة في منطقة البحث، وقد تم قياس هذا المتغير من خلال أربع فئات هي: دائماً وأحياناً ونادراً ولا وأعطيت لهذه الفئات الأربع القيم درجات 3، 2، 1 و صفر، على التوالي. عبرت الدرجة الإجمالية التي يحصل عليها المبحوث عن درجة مشاركته في الأنشطة الإرشادية وبلغت أعلى درجة للمشاركة 12 ومتغير تابع واحد هو المستوى المعرفي العام للمزارعين المبحوثين. وقد حُدد مستوى المعلومات الحالي بوساطة 35 فقرة إختبارية بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة وتقسيمها إلى ثلاثة مستويات معرفية بالإعتماد على المتوسط والإنحراف المعياري.

حُللت النتائج باستعمال التكرار والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والإنحراف المعياري بالإضافة إلى استخدام معاملات الإرتباط لإيجاد العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة المدروسة وذلك باستخدام برنامج SPSS v. 22 (IBM Corp, 2013) .

النتائج والمناقشة

الخصائص الشخصية والمهنية للمزارعين المبحوثين

العمر – بينت النتائج أن أعمار المزارعين المبحوثين تراوحت بين 25 و 70 سنة، وأن 58% من المزارعين المبحوثين تنحصر أعمارهم بين 36–56 سنة وبلغ المتوسط الحسابي 46 سنة وبانحراف معياري قدره 9.66 كما هو مبين في جدول 1.

المستوى التعليمي – يبين الجدول 2 أن حوالي55% من المزارعين المبحوثين حصلوا على تعليم أساسي مما يشير إلى إرتفاع المستوى التعليمي للمزارعين في منطقة البحث.

حجم الاسرة – تراوح عدد أفراد الأسرة في عينة البحث بين فرد واحد و15 فرداً بمتوسط بلغ 5.53 فرداً وإنحراف معياري قدره 2.02 ويبين الجدول 3 أن حوالي 70% من الأسر المدروسة بلغ عدد الأفراد فيها من 4–8 أفراد وأن الأسر الكبيرة التي يزيد عدد أفرادها على 8 أفراد إحتلت 12% فقط من عينة البحث.

الحيازة الزراعية – تشير النتائج إلى أن جميع أفراد العينة هم من فئة مالكي الحيازة بنسة 100% وأن أقل حيازة في عينة البحث بلغت 2 دونم وأكبر حيازة بلغت 60 دونم وقد بلغ متوسط الحيازة 6.52 دونم بإنحراف معياري قدره 3.45، كما بينت النتائج أن 71% من المزارعين المبحوثين يملكون حيازة من 3–10 دونمات وأن حوالي 15 % فقط من المزارعين في عينة البحث يملكون حيازة أكبر من 10 دونمات، كما هو مبين في جدول 4. ولوحظ أن الحيازات في معظمها هي عبارة عن قطع من الأراضي الصغيرة بنسبة 76.7% في حين بلغت نسبة الذين يملكون حيازة على شكل قطعة واحدة من الأرض 23.3% من مجمل عينة البحث كما هو مبين في الجدول 5.

جدول 1. توزع المزارعين في عينة البحث وفقاً لأعمارهم.

Table 1. Distribution of questioned farmers based on their age.

الإنحراف المعياري Standard deviation	المتوسط Mean	النسبة المئوية %	العدد Number	Farmer age	عمر المزارع
9.66	46.02	16	24	Less than 36 years old	أقل من 36 سنة
		58	87	From 36 to 56 years old	من 36 -56 سنة
		26	39	More than 56 years old	أكثر من 56 سنة
		100	150	Total	المجموع

جدول 2 توزع المزارعين في عينة البحث وفقا لمستوياتهم التعليمية.

Table 2. Distribution of questioned farmers based on their education level.

النسبة المئوية %	العدد Number	Education	المستوى التعليمي
4.67	7	Can read and write	يعرف القراءة والكتابة
54.67	82	Primary and intermediate education	تعليم أساسي (إبتدائي – إعدادي)
28.00	42	Secondary education	تعليم ثانوي
12.66	19	University education	تعليم عالي
100.00	150	Total	المجموع

جدول 3. توزع الأسر في عينة البحث حسب حجم أسرهم.

Table 3. Distribution of questioned families based on their family size.

الإنحراف المعياري Standard deviation	المتوسط Mean	النسبة المئوية %	العدد Number	Family size	عدد أفراد الأسرة
2.02	5.53	18.7	28	Less than 4 individuals	أقل من 4 أفراد
		69.3	104	4-8 individuals	4 -8 أفراد
		12.0	18	More than 8 individuals	أكثر من 8 أفراد
		100.0	150	Total	المجموع

جدول 4. توزع المزارعين في عينة البحث وفقا لحجم حيازتهم بالدونم.

Table 4. Distribution of questioned farmers based on their holding size (Dunum).

الإنحراف المعياري Standard deviation	المتوسط Mean	النسبة المئوية %	العدد Number	Holding size	حجم الحيازة
3.45	6.52	13.3	20	Less than 3 dunums	أقل من 3 دونمات
		71.3	107	3-10 dunums	3-10 دونمات
		15.3	23	More than 10 dunums	أكثر من 10دونمات
		100	150	Total	المجموع

بين الشدايده وآخرون (2013) في دراستهم على أمراض البندورة/الطماطم في الأردن أن 66% من المزارعين هم من فئة مالكي الحيازة و 24% مستأجرون، و10% مشاركون، وأن حجم حيازة 42% منهم أقل من 30 دونماً و 37% منهم في حدود 30–60 دونماً، و13% لهم أكثر من 60 دونماً بمتوسط بلغ 43.6 دونماً.

الخبرة في العمل الزراعي – تشير النتائج إلى أن عدد سنوات الخبرة الزراعية لدى المزارعين في عينة البحث تراوحت ما بين 10 و60 سنة، بمتوسط بلغ 25.86 سنه وإنحراف معياري 12.63 وأن حوالي نصف العينة لديهم خبرة زراعية بين 13 و 39 سنة كما هو مبين في جدول 6. في حين أشار Allahyari *et al.* (2017) في دراستهم معرفة المزارعين لتقنية الإدارة المتكاملة للآفات (IPM) في إنتاج الزيتون في ريف رودبار في شمال إيران أن عدد سنوات الخبرة الزراعية لدى المزارعين في عينة البحث تراوحت بين 5 و65 سنة، بمتوسط بلغ 30.84 سنة وإنحراف معياري 14.51.

المشاركة في الأنشطة الإرشادية – بينت النتائج أن حوالي 53% من المزارعين لم يشاركوا في الأنشطة الإرشادية، في حين أن 47% شاركوا كما هو مبين في جدول 7. تم تحديد درجة المشاركة بالأنشطة الإرشادية من خلال جمع الدرجات التي حصل عليها كل مزارع مبحوث مشارك في الأنشطة الإرشادية، وقد تراوح المدى الفعلي للمشاركة بين درجة واحدة كحد أدنى و12 درجة كحد أقصى، وبلغ المتوسط الحسابي 6.28 درجة والإنحراف المعياري 2.56 وكان 78.6% من المزارعين المبحوثين المشاركين في الأنشطة الإرشادية ذوي مشاركة متوسطة و حصلوا على درجات بين 4 و9 درجة، بينما حصل 5.7% فقط على أكثر من 9 درجات، وكانوا ذوي مشاركة مرتفعة بالانشطة الإرشادية، كما هو مبين في جدول 8.

المستوى المعرفي العام للمزارعين – تم تحديد هذا المستوى من خلال جمع الدرجات التي حصل عليها كل مزارع مبحوث والمعبرة عن معارفه في أساليب الإدارة المتكاملة لآفات الزيتون وقد تراوح المدى الفعلي بين 6 درجات كحد أدنى و32 درجة كحد أقصى وبلغ المتوسط الحسابي 18.2 درجة والإنحراف المعياري 5.5 وتوضح النتائج (جدول 9) أن 11% من المبحوثين هم من ذوي المستويات المعرفية المنخفضة (أقل من 13 درجة)، وأن 75% منهم من ذوي المستويات المعرفية المتوسطة (13–24 درجة)، وأن 13% منهم من ذوي المستويات المعرفية المرتفعة (أكثر من 24 درجة). ويشير ذلك أن ما يقارب ثلاثة أرباع المبحوثين هم من ذوي المستويات المعرفية المتوسطة في مجال الإدارة المتكاملة لآفات الزيتون وقد يعود ذلك إلى أن الإهتمام بشجرة الزيتون والعناية بها والمحافظة عليها هي من أولى اهتمامات المزارع، حيث تتمتع هذه الشجرة بشعبية كبيرة في الساحل السوري بإعتبارها مصدراً للإكتفاء الذاتي من الزيت والزيتون ومصدراً للدخل. لذا يسعى المزارع دوماً إلى تطوير معارفه بكل ما يخص العناية بشجرة الزيتون ويزيد من إنتاجها، مما يؤكد ضرورة العمل على التوسع في نشر مفهوم الإدارة المتكاملة للآفات بشكل مستمر.

جدول 5. توزع المزارعين في عينة البحث وفقا لتشتت حيازتهم.

Table 5. Distribution of questioned farmers based on their holding type (structure).

النسبة المئوية % Rate	العدد Number	Holding type	تشتت الحيازة
76.7	115	Small dispersed lots	حيازة قطع صغيرة من الاراضي
23.3	35	One lot	حيازة قطعة ارض واحدة
100	150	Total	المجموع

جدول 6. توزع المزارعين في عينة البحث وفقاً للخبرة في الأعمال الزراعية.

Table 6. Distribution of questioned farmers based on their farming experience.

الإنحراف المعياري Standard deviation	المتوسط Mean	النسبة المئوية %	العدد Number	Farming experience period	مدة الخبرة الزراعية
12.63	25.86	7.3	11	Less than 13 years	أقل من 13 سنة
		48	72	13-39 years	13-39 سنة
		44.7	67	More than 39 years	أكثر من 39 سنة
		100	150	Total	المجموع

جدول 7. توزع المزارعين في عينة البحث وفقاً للمشاركة في الأنشطة الإرشادية.

Table 7. Distribution of questioned farmers based on their participation in extension activities.

النسبة المئوية %	العدد Number	Participation in extension activities	المشاركة في الأنشطة الإرشادية
53.3	80	Did not participate	لم يشارك
46.7	70	Participated	شارك
100	150	Total	المجموع

جدول 8. توزع المبحوثين حسب مستوى المشاركة في الأنشطة الإرشادية.

Table 8. Distribution of questioned farmers based on their level of participation in extension activities.

الإنحراف المعياري Standard deviation	المتوسط الحسابي Mean	النسبة المئوية %	عدد المزارعين of Number farmers	Level of farmer participation in extension activities	مستوى مشاركة المزارع في الأنشطة الإرشادية
2.56	6.28	15.7	11	Less than 4 degrees	أقل من 4 درجات
		78.6	55	4-9 degrees	4-9 درجات
		5.7	4	More than 9 degrees	أكثر من 9 درجات
		100	70	Total	المجموع

جدول 9. توزع المزارعين المبحوثين حسب المستوى المعرفي بالإدارة المتكاملة لآفات الزيتون.

Table 9. Distribution of questioned farmers based on their knowledge-level related to integrated pest management (IPM) of olive pests.

الإنحراف المعياري Standard deviation	المتوسط الحسابي Mean	النسبة المئوية %	عدد المزارعين of Number farmers	Level of farmer participation in extension activities	مستوى مشاركة المزارع في الأنشطة الإرشادية
5.5	18.2	11.3	17	Less than 13 degrees	أقل من 13 درجة
		75.3	113	13-24 degrees	13-24 درجة
		13.3	20	More than 24 degrees	أكثر من 24 درجة
		100	150	Total	المجموع

العلاقة بين المستوى المعرفي والخصائص المدروسة

تم إختبار العلاقة بين المتغير التابع (المستوى المعرفي للمزارعين المبحوثين للإدارة المتكاملة للآفات) والمتغيرات المستقلة المدروسة كل على حده، ويلخص جدول 10 أهم النتائج التي تم الحصول عليها، وهي كما يلي:

أ) عدم وجود علاقة إرتباط معنوية بين المستوى المعرفي وكل من العوامل المستقلة (العمر، المستوى التعليمي، حجم الأسرة، حجم الحيازة، تشتت الحيازة، الخبرة الزراعية) حيث كانت قيم معامل الإرتباط المحسوبة 0.05، 0.08، 0.13، 0.05، 0.23، 0.04، على التوالي، وهي أصغر من مثيلاتها الجدولية عند مستوى إحتمال 0.01. لذلك يمكن القبول بالفرض الإحصائي الذي ينص على عدم وجود علاقة معنوية بين هذه المتغيرات. تتوافق هذه النتائج مع الشدايده وآخرون (2013) الذين أشاروا إلى عدم وجود علاقة إرتباطية معنوية بين المستويات المعرفية لمزارعي البندورة/الطماطم في مجال أمراض البندورة وكل من العمر وحجم الحيازة وعدد سنوات الخبرة وعدد أفراد الأسرة.

ب) وجود علاقة إرتباط معنوية موجبة بين المستوى المعرفي للمزارعين بالإدارة المتكاملة للآفات ودرجة مشاركة المزارعين بالأنشطة الإرشادية المنفذة من قبل الوحدات الإرشادية العاملة في القرى المدروسة، حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط بيرسون 0.5 وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند المستوى الإحتمالي 0.01. وبناءً على ذلك يمكن رفض الفرض الإحصائي الذي ينص على عدم وجود علاقة معنويه بين المستوى المعرفي ودرجة المشاركة بالأنشطة الإرشادية وكانت أكدت نتائج دراسة محمد يوسف وآخرون (2010) على وجود علاقة طردية ومعنوية عند مستوى 0.05 بين معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات الشوندر السكري ومتغير درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية، كما أكدت دراسة Erbaugh *et al.* (2002) في أوغندا أن المشاركة الفعالة للمزارعين بالأنشطة الإرشادية زادت المعرفة بالإدارة المتكاملة للآفات وتطبيقها، وقدمت الدعم الأولي لنهج البحث والإرشاد التشاركي لمشروع الإدارة المتكاملة للآفات الزراعية. بين Khatam *et al.* (2013) أن المشاركة

الفعالة بالمدارس الحقلية للمزارعين Farmer Field Schools (FFS) في باكستان زادت من قدرة المزارعين على تطبيق التكنولوجيا الجديدة في مجال الإدارة المتكاملة للآفات، وعززت التفاعل بين الباحثين والمرشدين الزراعيين للحصول على المساعدة، والتي هي ضرورية في هذا المجال. كما بينت الدراسة في البيرو أن للمدارس الحقلية للمزارعين نتائج جيدة في مجال الإدارة المتكاملة للآفات لأنها أسهمت في زيادة تبني الطرائق الجديدة في هذا المجال (Erbaugh *et al.*, 2010, 2001). كما أشار Erbaugh *et al.* (2001) أن المشاركة في المدارس الحقلية للمزارعين زادت من معرفة المزارعين بالإدارة المتكاملة للآفات وتبني استراتيجيات الإدارة المتكاملة لمحصول اللوبياء، بينما كان غير المشاركين أقل دراية بهذه الاستراتيجيات.

ويمكن تفسير هذه العلاقة الإرتباطية الموجبة بأنه كلما شارك المزارعين من مختلف الفئات العمرية والتعليمية بالأنشطة الإرشادية حصلوا على معرفة أكبر فيما يخص الإدارة المتكاملة للآفات، إذ تعمل الوحدات الإرشادية على نشر هذا المفهوم وحث المزارعين على ممارسة أساليب الإدارة المتكاملة للآفات، كما تعمل على تقديم وسائل مساعدة تشجع المزارع على تبني ممارسات الإدارة المتكاملة للآفات مثل توزيع المصائد الفرمونية.

وبناء على ما تقدم لابد أن نشير إلى ضرورة تعزيز دور الإرشاد الزراعي في تعليم وتوعية وتدريب مزارعي الزيتون بهدف نقل المعرفة الزراعية إليهم، وضرورة العمل على حث المزارعين على المشاركة بالأنشطة الإرشادية من خلال تنويع الأنشطة الإرشادية التي يستخدمها الجهاز الإرشادي والإهتمام بالجانب التطبيقي مع الجانب المعرفي عند تقديم الخدمات الإرشادية لما لها من دور إيجابي في رفع المستوى المعرفي لمزارعي الزيتون، وهذا ما أشار إليه سابقاً في أوغندا (Erbaugh *et al.*, 2001, 2010).

جدول 10. العلاقة بين الخصائص المدروسة والمستوى المعرفي للإدارة المتكاملة لآفات الزيتون.

Table 10. The relationship between features studied and knowledge-level related to integrated pest management (IPM) of olive pests.

العامل المستقل	Independent factor	العامل المتغير Variable factor	معامل الإرتباط Coefficient of correlation	قيمة معامل الإرتباط Value of coefficient of correlation	المعنوية significance
عمر المزارع	Farmer age	المستوى المعرفي	بيرسون	0.05	غير معنوية
مستوى التعليم	Education level	المستوى المعرفي	سبيرمان-يراون	0.08	غير معنوية
حجم الاسرة	Family size	المستوى المعرفي	بيرسون	0.13	غير معنوية
حجم الحيازة	Holding size	المستوى المعرفي	بيرسون	0.05	غير معنوية
تشتت الحيازة	Holding type	المستوى المعرفي	بوينت باسيريال	0.23	غير معنوية
الخبرة في العمل الزراعي	Expertise in agriculture	المستوى المعرفي	بيرسون	0.04	غير معنوية
المشاركة بالانشطة الإرشادية	Participation in extension activities	المستوى المعرفي	بيرسون	0.499	*

* الفروقات معنوية عند مستوى احتمال 1%.

* Differences were significant at P= 0.01

Abstract

Saker, L., M. Al-Abdulah and A. Basheer. 2019. Investigation of olive farmers' knowledge level about integrated pest management (IPM) techniques in Al-sheikh Badr district along the Syrian coast. Arab Journal of Plant Protection, 37(3): 266-272.

The study investigated the level of olive growers' knowledge about integrated pest management (IPM) practices and the relationship between growers' personal traits and their knowledge levels. This research was carried out at Al- sheikh badr district along the Syrian coast, with a random sample of 150 olive growers in 3 villages (Abo Minkar, Breseen and Al-mrakeep. Information was collected through personal interviews with farmers by using a questionnaire designed for the purpose of this study. Data on frequencies, percentages, averages, standard deviations, in addition to correlation coefficients were used for data analysis. Results showed that only 11% had a low knowledge level about IPM practices, 75% had a medium knowledge level, whereas 14% had a high knowledge level. Significant relationships were found between knowledge levels and participation in extension activities, whereas insignificant relationships were found between knowledge levels and each of farmer age, family number, education, farming experience, and holding type. Based on the findings of this research it can be concluded that extension activities need to be intensified and training programs developed to improve growers' knowledge about the concepts and applications of IPM practices.

Keywords: knowledge level, integrated pest management, agricultural extension, olive growers, Syrian coast.

Corresponding author: ***Abdulnabi Basheer, Plant Protection Department, Faculty of Agriculture, Damascus University, Syria, Email: basherofecky@yahoo.com***

المراجع

البحر، غيث ومعن التنجي. 2014. التحليل الإحصائي للاستبيانات باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics. مركز سبر للدراسات الإحصائية والسياسات العامة. تركيا. 100 صفحة.

الشدايده، أحمد نوري، موفق رمضان كراجه، محمد سلامة العلاوي، سميح محمد أبو بكر، محمد عوض شطناوي وحازم شريف حسن. 2013. المستوى المعرفي في أمراض البندورة/الطماطم بين مزارعي منطقة الأغوار الجنوبية في الأردن. مجلة وقاية النبات العربية، 31: 83-90.

الشيخ حسن، طه. 1995. الزيتون: زراعته، خدمته، أصنافه، تصنيعه، آفاته. دار علاء الدين للطباعة والنشر والتوزيع، سورية، 216 صفحة.

علي، عبد الستار عارف. 2017. الإدارة المتكاملة للآفات الزراعية في الدول النامية والعالم العربي، المكونات الرئيسية وتطبيقيات ناجحة في نظم زراعية مختلفة. شركة دار البيروني للنشر والتوزيع/عمان/الاردن. 618 صفحة.

كامل، فكرية كمال، عبد الحليم عباس قشطة، وخيري حسن ابو السعود. 2005. الاحتياجات المعرفية لزراع المشمش بقرية العمار بمحافظة القلوبية وعلاقتها ببعض المتغيرات. المجلة العلمية، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، 56 :410-412.

محمد يوسف، عصام عبد الحميد ومحمد محمد خضر السيد. 2010. مستوى معرفة وتنفيذ الزراع لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر ببعض قرى محافظة كفر الشيخ. مركز المنشاوي للدراسات والبحوث، مصر. 22 صفحة.

Allahyari, M.S., C.A. Damalas and M. Ebadattalab. 2017. Farmers' Technical Knowledge about Integrated Pest Management (IPM) in Olive Production. Agriculture, 7: 101. https://doi.org/10.3390/agriculture7120101

Erbaugh, J.M., J. Donnermeyer, M. Amujal and M. Kidoido. 2010. Assessing the impact of farmer field school participation on IPM adoption in Uganda. Journal of International Agricultural and Extension Education, 17: 5–17. https://doi.org/10.5191/jiaee.2010.17301

Erbaugh, J.M., J. Donnermeyer, P. Kibwika and S. Kyamanywa. 2002. An assessment of the integrated pest management collaborative research support project's activities in Uganda: Impact on farmers'

تاريخ الاستلام: 2018/12/20؛ تاريخ الموافقة على النشر: 2019/8/6

References

awareness and knowledge of IPM skills. African Crop Science Journal, 10: 271-280.

Erbaugh, J.M., J. Donnermeyer and P. Kibwika. 2001. Evaluating farmers' knowledge and awareness of integrated pest management (IPM): assessment of the IPM collaborative research support program in Uganda. Journal of International Agricultural and Extension Education, 8: 47-53. https://doi.org/10.5191/jiaee.2001.08105

FAO. 2012. Innovation for Greater Food Security in the Highlands. Technical Cooperation Program/ECU/0067. 22 pp. http://faostat3.fao.org/faostatgateway/go/to/download/Q/QC/EAgricultural

IBM Corp. 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. IBM Corp, Armonk, NY.

Khatam, A., S. Muhammad, K.M. Chaudhry and M.Z. Khan. 2013. Analysis of farmer field schools as tool of capacity building for resource poor farmers in Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. Sarhad Journal of Agriculture (Pakistan), 29: 139-143.

Noori, S., F. Lasgarara and M. Shojaye. 2011. Affecting factors on adoption of integrated management of *Eurygaster Integriceps* with emphasis on participatory approaches of farmer field school (Case study: Wheat farmers of Kermanshah province). Agricultural and Extension Education Research, 4: 15–29.

Ofuoku, A.U., E.O. Egho and E.C. Enujeke. 2009. Integrated pest management (IPM) adoption among farmers in central agro-ecological zone of Delta State, Nigeria. Advance Biological Research, 3: 29–33.

Radhakrishna, R. and M. Martin. 1999. Program evaluation and accountability training needs of agricultural extension agents. Journal of International Agriculture and Extension Education, 6: 19-25.

Razzagh Borkhani, R., A. Rezvanfar, H.S. Fami and M. Pouratashi. 2013. Social factors influencing adoption of integrated pest management (IPM) technologies by paddy farmers. Journal of Agricultural Management and Development, 3: 211–218.

Received: December 20, 2018; Accepted: August 6, 2019