Scientific Journal of Agricultural Sciences
Print (ISSN 2535-1796) / Online (ISSN 2535-180X)

تقدير الاحتياجات المعرفية للزراع في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم بمحافظة قنا

محمد أبو الوفا محمد الغزالي و محمد فتحي إسماعيل عبد الحليم

قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، فرع أسيوط

الملخص العربي

يهدف هذا البحث إلى تقدير الاحتياجات المعرفية للزراع المبحوثين في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم بمحافظة قنا، وذلك من خلال تحديد درجة الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم باستخدام نموذج Borich، وتحديد درجة الاحتياج للمجالات المعرفية المتعلقة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم باستخدام المدخل الجديد لتقدير الاحتياجات، والتعرف على العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للزراع المبحوثين ودرجة الاحتياج المعرفي في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم.

وتم إجراء هذا البحث على عينة عشوائية بسيطة بلغ عددها ١١٦ مبحوثًا يُمثلون ٧٠,٣% من إجمالي زراع محصول الطماطم في ثلاث قرى بمحافظة قنا. وتم جمع البيانات باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية خلال شهري فبراير، ومارس ٢٠٢٣م، وتم تحليل البيانات وعرض النتائج باستخدام العرض الجدولي بالتكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والمدى، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، وذلك باستخدام برنامج Excel v.10، ومجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS v.20.

وأظهرت أهم النتائج لهذا البحث: أن غالبية الزراع المبحوثين ذو احتياج معرفي متوسط فيما يتعلق بمظاهر الإصابة بالعيوب الفسيولوجية، وذو احتياج معرفي شديد فيما يتعلق بأسباب الإصابة، وممارسات الوقاية من الإصابة بهذه العيوب، وأن الاحتياج للمجالات المعرفية المتعلقة بمظاهر الإصابة بالعيوب الفسيولوجية متوسط، في حين أن الاحتياج للمجالات المعرفية المتعلقة بأسباب الإصابة، وممارسات الوقاية من الإصابة بهذه العيوب شديد، وأن المجالات المعرفية المتعلقة بممارسات الوقاية من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية جاءت في المراتب الأولى وفقًا لأولوياتها، كما بينت النتائج وجود علاقة ارتباطية معنوية بين بعض المتغيرات المستقلة للزراع المبحوثين ودرجة الاحتياج المعرفي في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم.

الكلمات المفتاحية: الاحتياج المعرفي، العيوب الفسيولوجية، نموذج Borich، المدخل الجديد لتقدير الاحتياجات.

١. المقدمة والمشكلة البحثية:

يحتل محصول الطماطم مركز الصدارة بين محاصيل الخضر الأكثر أهميةً، وانتشارًا في العالم، ويأتي في مقدمة المحاصيل عالية القيمة في أفريقيا (Chepchirchir, et al., 2021: 1)، وتُعد مصر إحدى الدول الأفريقية التي تشتهر بزراعة محصول الطماطم منذ القدم، كما تُعد مصر من أكبر الدول المنتجة لمحصول الطماطم، واحتلت مصر الترتيب الأول عربيًا، وأفريقيًا، والخامس عالميًا بعد الصين، والهند، والولايات المتحدة الأمريكية، وتركيا، وبلغت نسبة إنتاج مصر من الطماطم ٣,٨٦% من الإنتاج العالمي (FAO, 2023)، ويأتي محصول الطماطم فى المرتبة الثانية بين محاصيل الخضر من حيث المساحة المنزرعة والإنتاج في

مصر (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠٢٣، ٤٥ – ٤٩).

وتنتشر زراعة الطماطم في غالبية محافظات مصر، وتعتبر محافظة قنا إحدى المحافظات المنتجة للطماطم، ويأتي محصول الطماطم في المرتبة الثانية بين محاصيل الخضر المنزرعة في قنا بعد البصل، وقد تبين من تقارير الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء المصرية للأعوام من ٢٠١٧م إلى ٢٠٢٣م أن محافظة قنا تحتل المركز السادس عشر بين المحافظات المصرية المنتجة للطماطم، كما تبين انخفاض إنتاجية الفدان من محصول الطماطم بقنا؛ حيث كان ٢٠,٠٢ طن / فدان خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥، وانخفض إلى ١٩,٩٨ طن / فدان خلال ٢٠١٥/٢٠١٦، واستمر في الانخفاض حتى أصبح ١٦,٦٢ طن / فدان خلال ٢٠٢٠/٢٠٢١ (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٧ – ٢٠٢٣).

ويتعرض محصول الطماطم للعديد من العوامل التي تؤثر سلبيًا على إنتاجيته، ومنها الإصابة بالعيوب الفسيولوجية التي تتسبب في زيادة نسبة الفاقد من محصول الطماطم، وانخفاض إنتاجية، ويُقصد بالعيوب الفسيولوجية الأعراض المرضية التي تظهر على الطماطم لا تنشأ من مسببات مرضية أو آفات حشرية وهي غير معدية؛ لأنها لا تنتقل من نبات مصاب إلى آخر سليم، ولا تُستخدم المبيدات الكيماوية لمكافحتها أو منعها بل تحتاج إلى تطبيق ممارسات زراعية وإجراءات احترازية للوقاية منها ومنع ظهورها بالمرة (المليجي، ٢٠١٢، ٢)، كما يُقصد بالعيوب الفسيولوجية النموات غير الطبيعية التي تظهر نتيجة التعرض لظروف إنتاجية أو بيئية غير مناسبة، وتكون مصاحبة بخلل فسيولوجي ينعكس في صورة هذه العيوب الفسيولوجية التي تؤثر على نمو الثمرة فتجعلها أصغر حجمًا من مثيلاتها غير المصابة، ومن العيوب الفسيولوجية ما يُقلل من جودة الثمار المصابة، ويُهيئ منافذ لإصابتها بالكائنات الأخرى المسببة للعفن، ومنها ما يُشوه مظهر الثمرة، ويُقلل من قيمتها التسويقية، ويجعل الطرف الزهري للثمرة أكثر حساسية للخدوش، ويُقلل من قدرة الثمرة على التخزين بعد الحصاد (حسن، ٢٠١٩: ١١٧ – ١٥٥).

وتتمثل العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم في تعفن الطرف الزهري، وتشقق الثمار، ووجه القط، ولفحة الشمس، وتبقع الثمار، التي تظهر في أي مرحلة من مراحل النمو ابتداءً من البذرة إلى النضج، وتمتد إلى ما بعد النضج من مراحل الجمع والنقل والتخزين (داود، د.ت: ٢٣ – ٩٥؛ الحسيني، ١٩٩٩: ٣٥ – ٣٧؛ المليجي، ٢٠١٢: ٢ – ٣؛ حسن، ٢٠١٧: ١٠٣ – ١١١؛ حسن، ٢٠١٩: ١١٧ – ١٤٥؛ البدري، ٢٠٢١: ١٨ – ٢٠؛ منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، ٢٠٢٢: ٢٦ – ٢٩).

وتُعد زيادة الإنتاج الزراعي أحد المجالات الرئيسية للعمل الإرشادي الزراعي، ومن الأهداف الضرورية لسد الطلب المحلي من جهة، وتحقيق فائض للتصدير، وقدر من التوازن بين الصادرات، والواردات من جهة أخرى، ويعتمد النجاح في زيادة الإنتاج الزراعي من محصول الطماطم على تطوير، وتنمية معرفة الزراع في مجالات عديدة تتعلق بالمحصول منها العيوب الفسيولوجية التي تُصيب المحصول.

ويعتمد الإرشاد الزراعي على البرامج الإرشادية الزراعية؛ لتنمية معارف الزراع، ومهاراتهم، واتجاهاتهم (عبدالغني، ٢٠٢٠: ٤١)، ويُمثل التقدير الدقيق للاحتياجات الإرشادية المعرفية والمهارية الركيزة الأساس للتخطيط الناجح للبرامج الإرشادية الزراعية (Abdel-Maksoud, 2010: 205)، كما أن غياب الدقة عند تقدير الاحتياجات يؤدي إلى إضاعة الوقت والجهد والمال، ويُقلل من رغبة الزراع للمشاركة في أنشطة هذه البرامج (عبدالغني، ٢٠٢٠: ٤١).

ويختلف مصطلح تحديد الاحتياجات عن مصطلح تقدير الاحتياجات؛ حيث يُشير تحديد الاحتياجات إلى تحديد الفرق (الفجوة) بين الموقف الحالي والموقف المرغوب الوصول إليه (عبدالغني، ٢٠٢٠: ٤٣ نقلًا عن " McCslin and Tibezinda" 1997)، في حين يُشير تقدير الاحتياجات إلى تحديد الاحتياجات ثم ترتيبها وفقًا لأولوياتها (Abdel-Maksoud, 2010: 205) وهو ما يستهدف البحث الحالي تحقيقه، وترجع أهمية عملية تقدير الاحتياجات إلى أنها المؤشر الذي يوجه البرنامج الإرشادي توجيهًا صحيحًا، وتُساعد في التركيز على الأداء الحسن والهدف الأساسي من البرنامج، وتُساعد في تحديد الزراع المطلوب تخطيط البرنامج لهم، ونوع النشاط المطلوب، كما أن غياب الدقة عند تقدير الاحتياجات فيه إضاعة للوقت والجهد والمال المبذولين في البرنامج الإرشادي (عصام وحورية، ٢٠١٨: ٨٤٦).

ويمكن تقدير الاحتياجات المعرفية باستخدام العديد من الطرق النوعية، والطرق الكمية، وتُعد الطرق الكمية أكثر أهمية؛ لأنها تعتمد في تقدير الاحتياجات على تحديد درجة المعرفة والمهارة أو الكفاءة فيما يتعلق بموضوعات أو بنود معينة، إضافةً إلى درجة أهمية هذه الموضوعات أو البنود (Abdel-Maksoud, 2010: 205)، ومن الطرق الكمية على سبيل المثال نموذج Borich الذي اقترحه "Borich" (1980) (Abdel-Maksoud, 2010: 205 - 206)، و A modified delta N الذي اقترحه "Abdel-Maksoud" (2010)، والمدخل الجديد لتقدير الاحتياجات الذي اقترحه "Abdel-Maksoud and Saknidy" (2016).

وباستعراض الدراسات، والبحوث، والكتابات البحثية المتاحة التي أمكن الاطلاع عليها في مجال الإرشاد الزراعي التي تناولت محصول الطماطم بجمهورية مصر العربية على وجه العموم، ومحافظة قنا على وجه الخصوص تبين ندرة الدراسات الإرشادية المتصلة بالاحتياجات المعرفية للزراع فيما يتعلق بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم في محافظة قنا؛ حيث تناولت دراسة "عبدالواحد، وسالمان" (٢٠٠٩)، اتجاهات زراع الطماطم نحو تطبيق ممارسات المكافحة المتكاملة في مركز اسنا بمحافظة الأقصر، واستهدفت دراسة "غزلان" (٢٠١٢) معرفة العوامل المؤثرة على استجابة مزارعي الطماطم للتوصيات الإرشادية لتقليل فاقد محصول الطماطم، وحددت دراسة "الغزالي، وشرف الدين" (٢٠١٢) مستوى معرفة الزراع بالأساليب المستحدثة في مكافحة الذبابة البيضاء على محصول الطماطم بمركزين بمحافظة البحيرة، في حين حددت دراسة "خليل، ومحمود" (٢٠١٥) مستوى معرفة الزراع بممارسات ترشيد استخدام المبيدات الكيماوية في مقاومة آفات الطماطم ببعض قرى محافظة المنيا، وتعرفت دراسة "مجد، وآخرون" (٢٠١٨) على المشاكل التي تواجه المرشدين الزراعيين عند توعية المزارعين في مجالات مكافحة الآفات التي تُصيب محصول الطماطم، وتناولت دراسة "عبدالسلام، ومحمد" (٢٠١٩) المستوى المعرفي، والمستوى التنفيذي للزراع في مجال الممارسات التسويقية لمحصول الطماطم بمحافظة الأقصر، وحددت دراسة "الدميري" (٢٠٢٠) مستوى معرفة، ومستوى تنفيذ الريفيات بالتوصيات الفنية لتقليل الفاقد في الطماطم ببعض قرى مركز المحلة الكبرى محافظة الغربية، في حين حددت دراسة "سالم، وحسين" (٢٠٢١) أهم الاحتياجات الإرشادية لتقليل الفاقد في محصول الطماطم ببعض قرى مركز البطيخ بمحافظة دمياط، واهتمت دراسة "إبراهيم، وآخرون" (٢٠٢٢) بتحديد مستوى معرفة الزراع بالتوصيات الإرشادية لإنتاج محصول الطماطم بمحافظة قنا، وقامت دراسة "حسين، وآخرون" (٢٠٢٢) بتقدير الاحتياجات الإرشادية للزراع في مجال عمليات إنتاج وتسويق محصول الطماطم بمحافظة أسيوط.

واستخلاصًا لما سبق عرضه، يتضح أن هذا البحث يرتبط بمحصول بالغ الأهمية، وأن هذا المحصول يتعرض للإصابة بالعيوب الفسيولوجية التي تؤثر سلبيًا على إنتاجيته، كما يتأثر الزراع بهذه العيوب التي تؤدي إلى خفض إنتاجيتهم من المحصول، وتؤثر على التسويق؛ حيث تُشوه الثمار، وتجعلها غير صالحة للتسويق، مما يُعرض الزراع لخسارة فادحة، وكذلك نقص الكمية المنتجة منه، مما يؤثر سلبيًا على المُستهلك، والمُنتِج معًا، إضافةً إلى تناقص إنتاجية المحصول في محافظة قنا، وندرة الدراسات الإرشادية المتعلقة بالاحتياجات المعرفية للزراع في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، الأمر الذي استدعى إجراء هذا البحث للإجابة على التساؤلات الآتية: ما هي درجة الاحتياج المعرفي للزراع في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم؟، وما هي درجة الاحتياج للمجالات المعرفية المتصلة بهذه العيوب الفسيولوجية؟، وما هي العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للزراع المبحوثين ودرجة الاحتياج المعرفي في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم؟.

٢. أهداف البحث:

يستهدف البحث بصفة أساسية تقدير الاحتياجات المعرفية للزراع في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم بمحافظة قنا، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

١. تحديد درجة الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم.
٢. تحديد درجة الاحتياج للمجالات المعرفية المتعلقة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم.

٣. ترتيب المجالات المعرفية المتعلقة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم وفقًا لأولوياتها.
٤. التعرف على العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للزراع المبحوثين ودرجة الاحتياج المعرفي في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم.

٣. الفرض البحثي:

لتحقيق الهدف الرابع من البحث تم صياغة الفرض البحثي الذي ينص على "توجد علاقة ارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: السن، والمستوى التعليمي، والمساحة المنزرعة، وإنتاجية الفدان، والخبرة الزراعية، وعدد الندوات الإرشادية، والاستفادة من الندوات الإرشادية، والاحتياج لتنمية المعارف ودرجة الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم". ولاختبار هذا الفرض في صورته الصفرية تم صياغة الفرض الإحصائي المقابل بوضع حرف النفي "لا" أمام الفرض البحثي.

٤. محددات البحث:

نظرًا لتعدد العيوب الفسيولوجية التي تُصيب محصول الطماطم فقد اقتصر هذا البحث على تقدير الاحتياجات المعرفية للزراع في مجال العيوب الفسيولوجية المتمثلة في تعفن الطرف الزهري، وتشقق الثمار، ووجه القط، باعتبارها أكثر العيوب الفسيولوجية التي تتسبب في ظهورها الظروف البيئية المرتبطة بالجو البارد؛ حيث تم إجراء البحث في محافظة قنا، والعروة الشتوية هي العروة الرئيسية لزراعة محصول الطماطم في هذه المحافظة.

٥. التعاريف الإجرائية:

١. **الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين:** يُقصد به الدرجات التي يحصل عليها المبحوث مقابل استجاباته من حيث درجة الأهمية، ودرجة المعرفة بالبنود المتعلقة بمظاهر الإصابة، وأسباب الإصابة، وممارسات الوقاية من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، وذلك بتطبيق نموذج Borich.
٢. **الاحتياج للمجالات المعرفية:** يُقصد به الدرجات التي يحصل عليها المبحوث مقابل استجاباته من حيث درجة الأهمية، ودرجة المعرفة بالبنود المتعلقة بمظاهر الإصابة، وأسباب الإصابة، وممارسات الوقاية من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، وذلك بتطبيق نموذج Borich.
٣. **ممارسات الوقاية من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية:** يُقصد بها المعلومات التنفيذية التي يجب أن تتوفر لدى الزراع لوقاية محصول الطماطم من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية.

٦. الطريقة البحثية:

تم إجراء هذا البحث في محافظة قنا كمجالٍ جغرافي، وقد تم اختيار أكبر ثلاثة مراكز بمحافظة قنا من حيث المساحة المنزرعة بمحصول الطماطم وعدد الزراع للمحصول، وهي: الوقف، وأبوتشت، ونجع حمادي، كما تم اختيار أكبر قرية من كل مركز من المراكز الثلاثة المختارة وفقًا للمعيار المستخدم في اختيار المراكز الثلاثة، فكانت القرى المختارة هي: المراشدة، والكرنك، والشيخ علي على الترتيب، وقد تمثلت شاملة البحث في جميع زراع الطماطم بالقرى المختارة البالغ عددهم ١٦٥ مزارعًا، منهم ٦٤ مزارعًا بقرية المراشدة، و٥٨ مزارعًا بقرية الكرنك، و٤٣ مزارعًا بقرية الشيخ علي، وذلك وفقًا لسجلات ٢ خدمات بالجمعيات الزراعية للقرى المختارة، وقد تم اختيار عينة عشوائية بسيطة منهم وفقًا لمعادلة "Krejcie and Morgan" (1970) بلغ قوامها ١١٦ مبحوثًا تمثل ٧٠,٣% من الشاملة، ووُزعت العينة على القرى توزيعًا تناسبيًا مع توزيع عدد الزراع بكل قرية (٤٥ مبحوث بقرية المراشدة، و٤١ مبحوث بقرية الكرنك، و٣٠ مبحوث بقرية الشيخ علي)، وتم جمع البيانات منهم خلال شهري فبراير، ومارس ٢٠٢٣م، باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية.

وقد اشتملت أداة جمع البيانات على قسمين، الأول يتضمن المتغيرات المستقلة المدروسة للزراع المبحوثين، والثاني مجموعة من البنود لقياس درجة معرفة المبحوثين بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، ودرجة أهمية هذه البنود من وجهة نظرهم، وقد تم استخلاص هذه البنود من خلال الاطلاع على الكتابات النظرية المتعلقة بمحصول الطماطم (داود، د.ت: ٢٣ – ٩٥؛ الحسيني، ١٩٩٩: ٣٥ –

٣٧؛ المليجـــي، ٢٠١٢: ٢ – ٣؛ حســـن، ٢٠١٧: ١٠٣ – ١١١؛ حسـن، ٢٠١٩: ١١٧ – ١٤٥؛ البـدري، ٢٠٢١: ١٨ – ٢٠؛ منظمـة الأغذيـة والزراعـة للأمـم المتحدة، ٢٠٢٢: ٢٦ – ٢٩)، وقد تم عرض البنود في صورتها الأولية على سبعة مـن المحكمـين ممـن يحملـون درجـة الـدكتوراه فـي تخصـص أمراض النبات بكلية الزراعة جامعة الأزهر فرع أسيوط، ومعهد بحوث أمراض النباتات بمركز البحوث الزراعية؛ لبيان صدق محتواها، ومـدى أهميـة الإلمـام بهـا مـن قبـل المبحـوثين، وقـد أسفر ذلك عن حذف بعض البنود، وإضافة البعض الآخر حتى أصبحت في صورتها النهائية مكونة من ٥١ بندًا مقسمة إلى ثلاثة مجالات رئيسية، وهي: مظاهر الإصابة (٨ بنود)، وأسباب الإصابة (٢٢ بند)، وممارسات الوقاية من الإصابة بـالعيوب الفسـيولوجية لمحصـول الطمـاطم (٢١ بنـد)، حيـث تضـمن مظـاهر الإصـابة كـل مـن المظـاهر المرتبطـة بـتعفن الطرف الزهري (٤ بنود)، وتشقق الثمار (بندان)، ووجه القط (بنـدان)، واحتـوت أسـباب الإصـابة علـى الأسـباب المتعلقـة بـتعفن الطـرف الزهـري (١١ بنـد)، وتشـقق الثمـار (٧ بنـود)، ووجه القط (٤ بنود)، وأدرجت ممارسات الوقاية كل من الوقاية من الإصابة بتعفن الطرف الزهري (١٠ بنود)، وتشقق الثمار (٥ بنود)، ووجه القط (٦ بنود).

وقد تم إجراء اختبار مبدئي لاستمارة الاستبيان خلال شهر يناير ٢٠٢٣م على عينة مكونة من ٢٠ مبحوثًا من قرية الصالحية بمركز قنا؛ للتأكد من وضوح البنود، وسهولة فهمها بالنسبة للمبحوثين، ثم تم وضع استمارة الاستبيان في صورتها النهائيـة حيـث أصـبحت صـالحة لجمـع البيانـات الميدانيـة، وتحقيق أهداف البحث، وقد تم معالجة البيانات كميًا على النحو التالي:

المتغيرات المستقلة:

١. **السن:** تم قياسه بعدد سنوات عمر المبحوث لأقرب عام ميلادي وقت جمع البيانات.

٢. **المستوى التعليمي:** تم تقسيم المبحوثين وفقًا لهذا المتغير إلى ست فئات: أمي، ويقرأ ويكتب بدون شهادة، وابتدائي، وإعدادي، ومتوسط، وجامعي فأكثر.

٣. **المساحة المنزرعة:** تم قياسه بسؤال المبحوث عن مساحة أرضـه الزراعيـة سواء كانـت ملك أو مشاركة أو إيجـار أو مجتمعة المنزرعة بالطماطم وقت جمع البيانات معبرًا عنها بالقيراط.

٤. **إنتاجية الفدان:** تم قياسه بعدد الأطنان التي حصل عليها المبحوث من الفدان المنزرع بالطماطم خلال آخر عام زرع المحصول قبل جمع البيانات.

٥. **الخبرة الزراعية:** تم قياسه بعدد سنوات زراعة المبحوث لمحصول الطماطم مقربًا لأقرب عام ميلادي وقت جمع البيانات.

٦. **عدد الندوات الإرشادية:** تم قياسه بعدد الندوات الإرشادية التي حضرها المبحوث عن محصول الطماطم.

٧. **الاستفادة من الندوات الإرشادية:** تم تقسيم المبحوثين إلى أربع فئات: لم يحضر، وذو استفادة ضعيفة، ومتوسطة، وعالية.

٨. **الاحتياج لتنمية المعارف:** تم قياسه بسؤال المبحوث عن حاجته للحصول على ندوات، واجتماعات إرشادية لتنمية معرفتـه ومعلوماتـه عـن ثمـان عمليـات زراعيـة تتعلـق بمحصول الطماطم، وتم إعطاء المبحوث الدرجات ٢، ١ للاستجابات يحتاج ، ولا يحتاج على الترتيب أمام كل عملية منها، ولحساب درجة الاحتياج لتنمية المعارف إجمالًا تم جمع الدرجات التي حصل عليها المبحوث في استجاباته على العمليات الثماني.

المتغيرات التابعة: الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم:

تم قياسه بعرض قائمة على الزراع المبحوثين مكونة من ٥١ بندًا مقسمة إلى ثلاثة مجالات رئيسية، وهي: مظاهر الإصابة (٨ بنود)، وأسباب الإصابة (٢٢ بند)، وممارسات الوقاية من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم (٢١ بند)، حيث تضمن مظاهر الإصابة كل من المظاهر المرتبطة بتعفن الطرف الزهري (٤ بنود)، وتشقق الثمار (بندان)، ووجه القط (بندان)، واحتوت أسباب الإصابة على الأسباب المتعلقة بتعفن الطرف الزهري (١١ بند)، وتشقق الثمار (٧ بنود)، ووجه القط (٤ بنود)، وأدرجت ممارسات الوقاية كل من الوقاية من الإصابة بتعفن الطرف الزهري (١٠ بنود)، وتشقق الثمار (٥ بنود)، ووجه القط (٦ بنود)، وطُلب من كل مبحوث أن يُحدد درجة الأهمية، ودرجة المعرفة بكل بند منها باستخدام مقياس خماسي بحيث تكون درجة المعرفة

على النحو التالي: لا يعرف، ومعرفة منخفضة، ومعرفة متوسطة، ومعرفة عالية، ومعرفة عالية جدًا، وأُعطيت الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥) على الترتيب، وتكون درجة الأهمية على النحو التالي: غير مهمة، ومنخفضة، ومتوسطة، ومهمة، ومهمة جدًا، وأُعطيت الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥) على الترتيب، ثم بعد ذلك تم الآتي:

١. تحديد درجة الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم بتطبيق نموذج Borich من خلال المعادلة التالية:

الاحتياج المعرفي للمبحوثين = (درجة الأهمية – درجة المعرفة) × متوسط الأهمية

تم تطبيق هذه المعادلة لحساب درجة الاحتياج المعرفي لجميع المبحوثين في كل بند على حدة من البنود المدروسة (٥١ بند)، وتراوح المدى النظري لدرجة الاحتياج المعرفي للمبحوثين في كل بند وفقًا لنموذج Borich من سالب ٢٠ إلى موجب ٢٠، وبناءً عليه تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات، هي: ذو احتياج معرفي ضعيف (من −٢٠ إلى أقل من −٧)، ومتوسط (من −٧ إلى أقل من +٧)، وشديد (من +٧ إلى +٢٠)، ولحساب الدرجة الإجمالية للاحتياج المعرفي للمبحوثين في كل مجال على حدة من المجالات الفرعية التسعة المدروسة تم جمع الدرجات التي حصل عليها المبحوثين في جميع بنود كل مجال، وبناءً على المدى النظري تم تقسيم المبحوثين في المجال إلى ثلاث فئات، وذلك على النحو التالي: **مظاهر الإصابة بتعفن الطرف الزهري:** تراوح المدى النظري من −٨٠ إلى +٨٠، وتم تقسيم المبحوثين إلى: ذو احتياج معرفي ضعيف (من −٨٠ إلى أقل من −٢٧)، ومتوسط (من −٢٧ إلى أقل من +٢٧)، وشديد (من +٢٧ إلى +٨٠)، و**مظاهر الإصابة بتشقق الثمار:** تراوح المدى النظري من −٤٠ إلى +٤٠، وتم تقسيم المبحوثين إلى: ذو احتياج معرفي ضعيف (من −٨٠ إلى أقل من −٢٧)، ومتوسط (من −٢٧ إلى أقل من +٢٧)، وشديد (من +٢٧ إلى +٨٠)، و**مظاهر الإصابة بوجه القط:** تراوح المدى النظري من −٤٠ إلى +٤٠، وتم تقسيم المبحوثين إلى: ذو احتياج معرفي ضعيف (من −٨٠ إلى أقل من −٢٧)، ومتوسط (من −٢٧ إلى أقل من +٢٧)، وشديد (من +٢٧ إلى +٨٠)، و**أسباب الإصابة بتعفن الطرف الزهري:** تراوح المدى النظري من −٢٢٠ إلى +٢٢٠، وتم تقسيم المبحوثين إلى: ذو احتياج معرفي ضعيف (من −٢٢٠ إلى أقل من −٧٣)، ومتوسط (من −٧٣ إلى أقل من +٧٣)، وشديد (من +٧٣ إلى +٢٢٠)، و**أسباب الإصابة بتشقق الثمار:** تراوح المدى النظري من −١٤٠ إلى +١٤٠، وتم تقسيم المبحوثين إلى: ذو احتياج معرفي ضعيف (من −١٤٠ إلى أقل من −٤٧)، ومتوسط (من −٤٧ إلى أقل من +٤٧)، وشديد (من +٤٧ إلى +١٤٠)، و**أسباب الإصابة بوجه القط:** تراوح المدى النظري من −٨٠ إلى +٨٠، وتم تقسيم المبحوثين إلى: ذو احتياج معرفي ضعيف (من −٨٠ إلى أقل من −٢٧)، ومتوسط (من −٢٧ إلى أقل من +٢٧)، وشديد (من +٢٧ إلى +٨٠)، و**ممارسات الوقاية من الإصابة بتعفن الطرف الزهري:** تراوح المدى النظري من −٢٠٠ إلى +٢٠٠، وتم تقسيم المبحوثين إلى: ذو احتياج معرفي ضعيف (من −٢٠٠ إلى أقل من −٦٧)، ومتوسط (من −٦٧ إلى أقل من +٦٧)، وشديد (من +٦٧ إلى ٢٠٠)، و**ممارسات الوقاية من الإصابة بتشقق الثمار:** تراوح المدى النظري من −١٠٠ إلى +١٠٠، وتم تقسيم المبحوثين إلى: ذو احتياج معرفي ضعيف (من −١٠٠ إلى أقل من −٣٣)، ومتوسط (من −٣٣ إلى أقل من +٣٣)، وشديد (من +٣٣ إلى +١٠٠)، و**ممارسات الوقاية من الإصابة بوجه القط:** تراوح المدى النظري من −١٢٠ إلى +١٢٠، وتم تقسيم المبحوثين إلى: ذو احتياج معرفي ضعيف (من −١٢٠إلى أقل من −٤٠)، ومتوسط (من −٤٠ إلى أقل من +٤٠)، وشديد (من +٤٠ إلى +١٢٠).

٢. تحديد درجة الاحتياج للمجالات المعرفية المتعلقة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم بتطبيق المدخل الجديد لتقدير الاحتياجات من خلال المعادلة التالية:

درجة الاحتياج للبند = إجمالي الدرجات المرجحة لجميع خلايا البند ÷ إجمالي العينة

تم تطبيق هذه الطريقة لحساب درجة الاحتياج لكل بند على حدة، ثم حساب درجة الاحتياج الإجمالية لكل مجال فرعي، ومن ثم ترتيب المجالات الفرعية وفقًا لأولوياتها، وبناءً على تطبيق المدخل الجديد لتقدير الاحتياجات، تراوحت درجة الاحتياج لكل بند من صفر إلى الواحد الصحيح، وعليه تم تقسيم درجة الاحتياج للبند إلى ثلاث فئات هي: احتياج ضعيف (من ٠ – أقل من ٠,٣٤ درجة)، واحتياج متوسط

(من ٠,٣٤ – أقل من ٠,٦٧ درجة)، واحتياج شديد (من ٠,٦٧ – ١ درجة).

ولتقدير درجة الاحتياج الإجمالي لكل مجال من المجالات الفرعية التسعة المدروسة تم جمع درجات الاحتياج لجميع البنود المكونة للمجال، وقسمة المجموع على عدد البنود، وتراوحت درجة الاحتياج الإجمالي للمجال من صفر إلى الواحد الصحيح، وعليه تم تقسيم درجة الاحتياج للمجال إلى ثلاث فئات هي: احتياج ضعيف (من ٠ – أقل من ٠,٣٤ درجة)، واحتياج متوسط (من ٠,٣٤ – أقل من ٠,٦٧ درجة)، واحتياج شديد (من ٠,٦٧ – ١ درجة)، وبناءً على درجات الاحتياج الإجمالي للمجالات الفرعية التسعة المدروسة تم ترتيب هذه المجالات وفقًا لأولوياتها.

ولتطبيق المدخل الجديد لتقدير الاحتياجات تم الآتي: (أ) جمع بيانات من المبحوثين باستخدام استمارة استبيان عن درجة أهمية البنود المدروسة، ودرجة معرفة المبحوثين بهذه البنود باستخدام مقياس خماسي، بحيث تتراوح درجة الأهمية من غير مهمة (درجة واحدة) إلى مهمة جدًا (٥ درجات)، وتتراوح درجة المعرفة من لا يعرف (درجة واحدة) إلى معرفة عالية جدًا (٥ درجات)، (ب) توزيع البيانات المجمعة كتوزيعات ثنائية المتغير (للمعرفة والأهمية) لكل بند على حدة في صورة جدول توزيع تكراري خماسي للمبحوثين (٥ صفوف للمعرفة × ٥ أعمدة للأهمية)، (ج) حساب الدرجة المرجحة لكل خلية من خلايا البند بالمعادلة التالية: الدرجة المرجحة للخلية = عدد المبحوثين في الخلية × وزن الخلية المقابل (أوزان الخلايا بالجدول ١)، (د) جمع الدرجات المرجحة لجميع خلايا البند وقسمتها على إجمالي عدد المبحوثين. ووفقًا لتطبيق هذه الطريقة يتراوح المدى النظري لدرجة الاحتياج للبند من الصفر إلى الواحد الصحيح، وتزداد درجة الاحتياج للبند كلما اتجهنا في اتجاه الواحد الصحيح.

جدول ١. أوزان الخلايا المستخدمة لتقدير الاحتياج باستخدام المدخل الجديد لتقدير الاحتياجات.

الأهمية / المعرفة	غير مهمة (١)	منخفضة (٢)	متوسطة (٣)	مهمة (٤)	مهمة جدًا (٥)
لا يعرف (١)	٠,٥٠٠	٠,٦٢٥	٠,٧٥٠	٠,٨٢٥	١,٠٠٠
منخفضة (٢)	٠,٣٧٥	٠,٥٠٠	٠,٦٢٥	٠,٧٥٠	٠,٨٧٥
متوسطة (٣)	٠,٢٥٠	٠,٣٧٥	٠,٥٠٠	٠,٦٢٥	٠,٧٥٠
عالية (٤)	٠,١٢٥	٠,٢٥٠	٠,٣٧٥	٠,٥٠٠	٠,٦٢٥
عالية جدًا (٥)	٠,٠٠٠	٠,١٢٥	٠,٢٥٠	٠,٣٧٥	٠,٥٠٠

المصدر: Abdel-Maksoud and Saknidy , 2016: 104

٧. أدوات التحليل الإحصائي:

لتحليل بيانات البحث وعرض نتائجه تم استخدام العرض الجدولي بالتكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والمدى، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، وذلك باستخدام برنامج الاكسيل Excel v.10، ومجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS v..20.

٨. النتائج ومناقشتها:

١,٨. وصف عينة البحث:

أظهرت النتائج الواردة بالجدول (٢) أن منوال سن المبحوثين يقع في الفئة العمرية من ٥٠ إلى ٦٥ سنة، وبلغت نسبتهم ٥٢,٥% من إجمالي المبحوثين، ويُلاحظ من هذه النتائج أن غالبية المبحوثين من كبار السن، وبالرغم من تمتع هذه الفئة بالخبرة والدراية، إلا أنه يتوقع شدة احتياجاتهم المعرفية في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم؛ حيث يحتاج الفرد للمعلومات بتقدمه في السن. كما بينت النتائج أن ٦٣,٠% من المبحوثين تعليمهم متوسط، و١٢,٩% منهم تعليمهم جامعي فما فوق، بينما بلغت نسبة الأمية ٦,٠% فقط بين المبحوثين، وقد يكون سبب ذلك الخلفية الجيدة بأهمية التعليم من ناحية، وتوفر المدارس التعليمية من ناحية أخرى. وبينت النتائج أن ٦٩,٠% من المبحوثين يزرعون من ١٠ إلى ٥٤ قيراط بمحصول الطماطم، ويعكس هذا صغر

جدول ٢. أعداد ونسب الزراع المبحوثين وفقًا لخصائصهم المدروسة (ن = ١١٦).

خصائص الزراع المبحوثين	عدد	%	خصائص الزراع المبحوثين	عدد	%
١. السن:			**٨. الاحتياج لتنمية المعارف:**		
– أقل من ٣٥ سنة.	١٧	١٤,٧	– حاجة ضعيفة (من ٨ – ١٠ درجة).	٤٣	٣٧,١
– من ٣٥ – أقل من ٥٠ سنة.	٣٨	٣٢,٨	– حاجة متوسطة (من ١١ – ١٣ درجة).	٥٥	٤٧,٤
– من ٥٠ – ٦٥ سنة.	٦١	٥٢,٥	– حاجة شديدة (من ١٤ – ١٦ درجة).	١٨	١٥,٥
٢. المستوى التعليمي:			**٩. تنمية المعارف بالعمليات الزراعية:**		
– أمي.	٧	٦,٠	**أ. الأصناف التي تجود زراعتها بمنطقة البحث.**		
– يقرأ و يكتب.	١١	٩,٥	– يحتاج.	٧٠	٦٠,٣
– ابتدائي.	٨	٦,٩	– لا يحتاج.	٤٦	٣٩,٧
– إعدادي.	٢	١,٧	**ب. عدد الشتلات للفدان.**		
– متوسط.	٧٣	٦٣,٠	– يحتاج.	٢٢	١٩,٠
– جامعي فما فوق.	١٥	١٢,٩	– لا يحتاج.	٩٤	٨١,٠
٣. المساحة المنزرعة:			**ج.طرق الزراعة.**		
– من ١٠ – ٥٤ قيراط.	٨٠	٦٩,٠	– يحتاج.	٤٢	٣٦,٢
– من ٥٥ – ٩٩ قيراط.	٢٩	٢٥,٠	– لا يحتاج.	٧٤	٦٣,٨
– من ١٠٠ – ١٤٤ قيراط.	٧	٦,٠	**د. التسميد.**		
٤. إنتاجية الفدان:			– يحتاج.	٧٠	٦٠,٣
– أقل من ١٦ طن.	٤١	٣٥,٤	– لا يحتاج.	٤٦	٣٩,٧
– من ١٦ – ٢١ طن.	٦٨	٥٨,٦	**هـ. الري.**		
– من ٢٢ – ٢٦ طن.	٧	٦,٠	– يحتاج.	٣٥	٣٠,٢
٥. الخبرة الزراعية:			– لا يحتاج.	٨١	٦٩,٨
– أقل من ١٥ سنة.	٦٨	٥٨,٦	**و. العزيق.**		
– من ١٥ – أقل من ٢٨ سنة.	٤٢	٣٦,٢	– يحتاج.	٤	٣,٤
– من ٢٨ – ٤٠ سنة.	٦	٥,٢	– لا يحتاج.	١١٢	٩٦,٦
٦. عدد الندوات الإرشادية:			**ز. مكافحة الآفات الحشرية والأمراض.**		
– لم يحضر.	١٠٦	٩١,٤	– يحتاج.	٩٧	٨٣,٦
– ندوة واحدة.	٩	٧,٧	– لا يحتاج.	١٩	١٦,٤
– ندوتان.	١	٠,٩	**ح.التسويق.**		
٧. الاستفادة من الندوات الإرشادية:			– يحتاج.	٦٤	٥٥,٢
– لم يحضر.	١٠٦	٩١,٤	– لا يحتاج.	٥٢	٤٤,٨
– منخفضة.	٢	١,٧			
– متوسطة.	٦	٥,٢			
– عالية.	٢	١,٧			

المصدر: استمارة الاستبيان.

المساحة المنزرعة بمحصول الطماطم بين نسبة كبيرة من المبحوثين، وقد يعزي ذلك إلى أن المبحوثين يزرعون أراضيهم بمحاصيل أخرى مثل القمح، والذرة؛ لسد الاحتياجات الأسرية من ناحية، وبيع الفائض عن حاجتهم من ناحية أخرى، كما قد يعزي ذلك إلى أن محافظة قنا تشتهر بزراعة محصول قصب السكر، وتحتل مكانة متقدمة بين المحافظات المصرية في زراعة محصول قصب السكر مما أثر على المساحات المنزرعة بالمحاصيل الأخرى كمحصول الطماطم. كما أوضحت النتائج أن ٥٨,٦% من المبحوثين تراوحت إنتاجيتهم من الطماطم من ١٦ إلى ٢١ طن / فدان، ويتضح من هذا انخفاض إنتاجية الفدان من محصول الطماطم، وبالتالي انخفاض الدخل من محصول الطماطم، وقد يعزي هذا إلى تعرض محصول الطماطم للإصابة بالآفات الحشرية، والأمراض النباتية، ومنها العيوب الفسيولوجية، وبالتالي انعكس في انخفاض إنتاجية الفدان من محصول الطماطم. وكشفت النتائج أيضًا عن أن ٥٨,٦% من المبحوثين تقل خبرتهم في زراعة الطماطم عن ١٥ سنة، ويعكس هذا قلة خبرة المبحوثين بزراعة محصول الطماطم، وقد يعود ذلك إلى أن نسبة كبيرة من المبحوثين انتهجوا زراعة محصول الطماطم مؤخرًا؛ لذا تبدو خبرتهم في زراعة الطماطم قليلة. كما أظهرت النتائج أن ٩١,٤% من المبحوثين لم يحضروا ندوات إرشادية عن الطماطم، و٥,٢% استفادتهم من الندوات الإرشادية متوسطة، وقد يكون سبب ذلك عزوف الزراع عن حضور هذه الندوات الإرشادية، واعتمادهم بدرجة كبيرة على مندوبي الشركات، ومحلات بيع مستلزمات الإنتاج الزراعي كمصدر لمعلوماتهم الزراعية أكثر من اعتمادهم على مصادر المعلومات الزراعية الحكومية كالندوات الإرشادية والعاملين بالإرشاد الزراعي.

كما أوضحت النتائج أن ٤٧,٤% من المبحوثين يحتاجون بدرجة متوسطة لتنمية معارفهم عن عمليات زراعة وإنتاج محصول الطماطم، وأن ٨٣,٦%، و٦٠,٣%، و٦٠,٣%، و٥٥,٢% من المبحوثين يحتاجون لتنمية معارفهم عن عمليات مكافحة الآفات الحشرية والأمراض، والأصناف التي تجود زراعتها بمنطقة البحث، والتسميد، والتسويق على الترتيب، الأمر الذي يتطلب من جهاز الإرشاد الزراعي عقد المزيد من الندوات الإرشادية، وتخطيط البرامج الإرشادية الزراعية؛ لتلبية هذه الاحتياجات المعرفية، وبينت النتائج أيضًا أن ٩٦,٦%، و٨١,٠%، ٦٩,٨%، و٦٣,٨% من المبحوثين لا يحتاجون لتنمية معارفهم عن عمليات العزيق، وعدد شتلات الطماطم للفدان، والري، وطرق الزراعة على التوالي.

٢,٨. تحديد درجة الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم:

١,٢,٨. مظاهر الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم:

يوضح جدول (٣) أن ٧٦,٧%، و٨٣,٦%، و٨٧,١% من الزراع المبحوثين ذو احتياج معرفي إجمالي متوسط فيما يتعلق بمظاهر إصابة محصول الطماطم بتعفن الطرف الزهري، وتشقق الثمار، ووجه القط على الترتيب.

كما أظهرت النتائج (جدول ٤) أن المبحوثين يحتاجون بدرجة متوسطة معرفة مظاهر الإصابة بتعفن الطرف الزهري بنسب تراوحت بين ٩٠,٥% كحد أقصى بالنسبة لمظهر الإصابة الذي ينص على "وجود بقعة صغيرة بنية اللون ومنخفضة عن باقي مستوى الثمرة عند الطرف الزهري"، وبين ٧٠,٧% كحد أدنى بالنسبة لمظهر الإصابة الذي ينص على "يكون النسيج المصاب طريًا إذا أُصيب إصابة ثانوية بكائن يُسبب العفن". كما بينت النتائج أن المبحوثين يحتاجون بدرجة متوسطة معرفة مظاهر الإصابة بتشقق الثمار بنسب تراوحت بين ٨١,٠ – ٨٣,٦%، وأن المبحوثين يحتاجون بدرجة متوسطة معرفة مظاهر الإصابة بوجه القط بنسب تراوحت بين ٧٦,٧% – ٨٥,٤%.

يتبين من النتائج سالفة الذكر شدة احتياج المبحوثين لمعرفة مظاهر الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم؛ حيث اتضح أن ٩٦,٥%، و٩١,٤%، و٩٣,١% من المبحوثين ذو احتياج متوسط وشديد لمعرفة مظاهر الإصابة بتعفن الطرف الزهري، وتشقق الثمار، ووجه القط على الترتيب، وقد يعزي ذلك إلى قلة خبرة المبحوثين بزراعة محصول الطماطم؛ حيث أظهرت النتائج أن النسبة الأكبر من المبحوثين قليلي الخبرة بزراعة هذا المحصول، الأمر الذي قد ينعكس في نقص معرفتهم بمظاهر إصابة الطماطم بالعيوب الفسيولوجية المدروسة، مما يستلزم من جهاز الإرشاد الزراعي أن يكون مجهزًا بالبرامج الإرشادية الزراعية؛ لتنمية معارف

جدول ٣. أعداد ونسب الزراع المبحوثين وفقًا لدرجات الاحتياج المعرفي الإجمالية فيما يتعلق بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم (ن= ١١٦).

مجالات العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم		الاحتياج المعرفي الإجمالي					
		ضعيف		متوسط		شديد	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%
مظاهر الإصابة	تعفن الطرف الزهري	٤	٣,٥	٨٩	٧٦,٧	٢٣	١٩,٨
	تشقق الثمار	١٠	٨,٦	٩٧	٨٣,٦	٩	٧,٨
	وجه القط	٨	٦,٩	١٠١	٨٧,١	٧	٦,٠
أسباب الإصابة	تعفن الطرف الزهري	٠	٠,٠	٣٩	٣٣,٦	٧٧	٦٦,٤
	تشقق الثمار	٢	١,٧	٢٩	٢٥,٠	٨٥	٧٣,٣
	وجه القط	١	٠,٩	٥٠	٤٣,١	٦٥	٥٦,٠
ممارسات الوقاية	تعفن الطرف الزهري	١	٠,٩	٢٤	٢٠,٧	٩١	٧٨,٤
	تشقق الثمار	١	٠,٩	١٣	١١,٣	١٠٢	٨٧,٨
	وجه القط	٠	٠,٠	٢١	١٨,١	٩٥	٨١,٩

المصدر: استمارة الاستبيان.

المبحوثين بمظاهر الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، إضافةً إلى ضرورة توعية المبحوثين بأن هذه المظاهر تؤثر سلبيًا على جودة الثمار، وتُقلل من قيمتها التسويقية.

٢. أسباب الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم:

يُبين جدول (٣) أن الزراع المبحوثين ذو احتياج معرفي إجمالي شديد فيما يتعلق بأسباب الإصابة بتعفن الطرف الزهري، وتشقق الثمار، ووجه القط، وذلك بنسب بلغت ٦٦,٤%، و٧٣,٣%، و٥٦,٠% على الترتيب.

كما بينت النتائج (جدول ٤) أن الزراع المبحوثين يحتاجون بدرجة شديدة معرفة غالبية أسباب إصابة الطماطم بتعفن الطرف الزهري (٩ أسباب) بنسب تراوحت بين ٦٣,٠% كحد أقصى بالنسبة لسببي الإصابة "الري الغزير"، و"زيادة التسميد الفوسفاتي"، و٥٠,٩% كحد أدنى بالنسبة لسبب الإصابة "نقص عنصر الكالسيوم في التربة"، في حين كان الاحتياج المعرفي للمبحوثين متوسط بالنسبة للأسباب الأخرى (سببان) للإصابة بتعفن الطرف الزهري. كما توضح النتائج أن المبحوثين يحتاجون بدرجة شديدة معرفة أسباب الإصابة بتشقق الثمار بنسب تراوحت بين ٧٤,١% كحد أقصى في سبب الإصابة الذي ينص على "استعادة النباتات المثمرة نموها النشيط فجأة بعد فترة من توقف النمو"، و٥٠,٩% كحد أدنى في سبب الإصابة الذي ينص على "زيادة التسميد الآزوتي بعد تعرض النبات لنقص الآزوت". وتُشير النتائج أيضًا إلى أن المبحوثين يحتاجون بدرجة شديدة معرفة معظم أسباب الإصابة بوجه القط (٣ أسباب) بنسب تراوحت بين ٥٨,٦% كحد أقصى في سبب الإصابة الذي ينص على "رش مبيدات الحشائش بجرعات عالية"، و٥٠,٠% كحد أدنى في سبب الإصابة الذي ينص على "تعرض النباتات لحرارة منخفضة وجو بارد خلال مرحلتي التزهير والعقد".

يتضح من النتائج السابقة حاجة المبحوثين الشديدة لمعرفة أسباب الإصابة بالعيوب الفسيولوجية المدروسة؛ حيث تبين منها أن ١٠٠,٠%، و٩٨,٣%، و٩٩,١% من المبحوثين ذوي احتياج شديد ومتوسط لمعرفة أسباب الإصابة بتعفن الطرف الزهري، وتشقق الثمار، ووجه القط على التوالي، وقد يكون سبب هذا الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بأسباب الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، أن النسبة الأكبر من الزراع المبحوثين من كبار السن، وبالتالي فإنهم يعتمدون على خبرتهم الشخصية كمصدر لمعلوماتهم الزراعية، مما انعكس في قصور إلمامهم بأسباب إصابة محصول الطماطم بالعيوب الفسيولوجية المدروسة، الأمر الذي

يؤكد على ضرورة تكثيف جهود الإرشاد الزراعي لتوعية المبحوثين بأسباب إصابة محصول الطماطم بالعيوب الفسيولوجية، وسرعة العمل على سد الفجوة المعرفية لهم في هذا الخصوص، وتوعيتهم بأن الري الغزير يؤدي إلى تشبع التربة بالماء مما يترتب عليه موت نسبة كبيرة من الجذور بسبب نقص الأكسجين اللازم لتنفسها، كما يؤدي إلى تعفن الثمار الملامسة لتربة رطبة، ونقص نسبة الثمار ذات اللون الجيد، كما أن نقص الرطوبة يؤدي إلى اختلال التوازن المائي داخل النباتي، ويترتب على ذلك فشل خلايا الطرف الزهري في الحصول على حاجتها من الماء اللازم لنموها فتنهار الأنسجة الثمرية في هذه المنطقة، وأن التعطيش خلال مرحلة النمو الخضري يؤدي إلى صغر حجم الورقة، في حين يؤدي التعطيش عند الإزهار والعقد إلى تساقط الأزهار وصغر حجم الثمار، وأن شدة الملوحة تؤدي إلى عدم التوازن الأيوني وزيادة محتوى النمو الخضري من بعض العناصر الغذائية على حساب عناصر أخرى، وأن زيادة عصر الأمونيوم يؤدي إلى زيادة النمو الخضري وبالتالي زيادة حاجة النبات لعنصر الكالسيوم، وزيادة الرطوبة الجوية تؤدي إلى نقص معدل النتح، ويترتب على ذلك نقص الكالسيوم الممتص الذي يصل إلى الثمار (حسن، ٢٠١٩: ٢٩، ١١٩ – ١٢٤؛ ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، ٢٠٢٢: ١٦ – ١٧).

٣. ممارسات الوقاية من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم:

أظهرت النتائج بالجدول (٣) أن ٧٨,٤%، و٨٧,٨%، و٨١,٩% من الزراع المبحوثين ذو احتياج إجمالي شديد للمعلومات التنفيذية التي يجب أن تتوفر لديهم لوقاية محصول الطماطم من الإصابة بتعفن الطرف الزهري، وتشقق الثمار، ووجه القط على التوالي.

كما كشفت النتائج (جدول ٤) عن أن المبحوثين يحتاجون بدرجة شديدة معرفة المعلومات التنفيذية عن ممارسات الوقاية من الإصابة بتعفن الطرف الزهري بنسب تراوحت بين ٧٢,٤% كحد أقصى بالنسبة لممارسة "تجنب تعريض النباتات لنقص الرطوبة الأرضية خاصةً خلال مرحلة العقد"، و٦٤,٦% كحد أدنى بالنسبة لممارستي "تجنب الزراعة في الأراضي الملحية"، و"التوازن في الأسمدة الكيماوية المضافة للتربة". وبينت النتائج أيضًا أن المبحوثين يحتاجون بدرجة شديدة معرفة المعلومات التنفيذية عن ممارسات الوقاية من الإصابة بتشقق الثمار بنسب تراوحت بين ٨٧,١% كحد أقصى في ممارسة "زراعة أصناف مقاومة للتشقق"، و٨١,٩% كحد أدنى في ممارسة "إتباع برنامج تسميد متوازن". وأظهرت النتائج أيضًا أن المبحوثين يحتاجون بدرجة شديدة معرفة المعلومات التنفيذية عن ممارسات الوقاية من الإصابة بوجه القط بنسب تراوحت بين ٧٣,٣% كحد أقصى في ممارستي "مراقبة درجة الحرارة بانتظام خلال فترة تكَّون البراعم الزهرية"، و"زراعة أصناف ذات ثمار منتظمة الشكل وتتحمل درجات الحرارة المنخفضة"، و٧٠,٧% كحد أدنى في ممارسة "التوازن في استخدام منظمات النمو خلال مرحلتي التزهير والعقد".

يتضح من النتائج السابقة حاجة المبحوثين الشديدة لمعرفة المعلومات التنفيذية عن ممارسات الوقاية من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية المدروسة؛ حيث تبين أن ٩٩,١%، و٩٩,١%، و١٠٠,٠% من المبحوثين ذو احتياج شديد ومتوسط لمعرفة المعلومات التنفيذية عن ممارسات الوقاية من الإصابة بتعفن الطرف الزهري، وتشقق الثمار، ووجه القط على الترتيب، الأمر الذي يتطلب من جهاز الإرشاد الزراعي توفير فرصًا إرشادية تعليمية تُزيد من معارف ومعلومات الزراع عن هذه الممارسات، ويجب توعيتهم أن هذه الممارسات تُساهم في وقاية محصولهم من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية التي تؤثر سلبيًا على إنتاجهم من الطماطم، كما تُساهم في توفير كافة الظروف الملاءمة لانتظام النمو، وتجنب العوامل المؤدية إلى توقف النمو.

جدول ٤. أعداد ونسب الزراع المبحوثين وفقًا لدرجات الاحتياج المعرفي فيما يتعلق بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم (ن= ١١٦).

العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم	درجة الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين					
	ضعيف		متوسط		شديد	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
مظاهر الإصابة بتعفن الطرف الزهري:						
وجود بقعة صغيرة بنية اللون ومنخفضة عن باقي مستوى الثمرة عند الطرف الزهري.	٥	٤,٣	١٠٥	٩٠,٥	٦	٥,٢
توقف نمو النسيج المصاب وتصبح الثمرة مسطحة في الجزء المصاب.	٣	٢,٦	٩٩	٨٥,٣	١٤	١٢,١
يكون النسيج المصاب غائرًا قليلًا وصلبًا وجلدي الملمس عندما تنضج الثمرة.	٣	٢,٦	٨٧	٧٥,٠	٢٦	٢٢,٤
يكون النسيج المصاب طريًا إذا أصيب إصابة ثانوية بكائن يسبب العفن.	٥	٤,٣	٨٢	٧٠,٧	٢٩	٢٥,٠
مظاهر الإصابة بتشقق الثمار:						
وجود حلقات دائرية حول كتف الثمرة تتمركز عند العنق وتكون سطحية لا تتعمق لأكثر من جلد الثمرة والطبقة السطحية.	٩	٧,٨	٩٧	٨٣,٦	١٠	٨,٦
وجود تشققات عمودية ممتدة من طرف الثمرة المتصل بالعنق نحو الطرف الزهري وتصل غالبًا إلى ثلث أو نصف المسافة بين طرفي الثمرة.	١٠	٨,٦	٩٤	٨١,٠	١٢	١٠,٤
مظاهر الإصابة بوجه القط:						
وجود انحناءات وبروزات كبيرة ومتزاحمة عند الطرف الزهري.	٧	٦,٠	٩٩	٨٥,٤	١٠	٨,٦
وجود تشوهات وندوب بنية اللون على شكل فصاصات تمتد على عمق جسم الثمرة.	٦	٥,٢	٨٩	٧٦,٧	٢١	١٨,١
أسباب الإصابة بتعفن الطرف الزهري:						
الري الغزير.	٠	٠,٠	٤٣	٣٧,٠	٧٣	٦٣,٠
زيادة التسميد الفوسفاتي.	٢	١,٧	٤١	٣٥,٣	٧٣	٦٣,٠
نقص الرطوبة الأرضية فجأة بعد فترة من النمو القوي المنتظم.	١	٠,٩	٤٧	٤٠,٥	٦٨	٥٨,٦
زراعة أصناف ذات ثمار مستطيلة أو كمثرية الشكل.	٢	١,٧	٤٧	٤٠,٥	٦٧	٥٧,٨
زيادة الرطوبة الجوية.	٣	٢,٦	٤٦	٣٩,٧	٦٧	٥٧,٧
العطش.	٠	٠,٠	٥٣	٤٥,٧	٦٣	٥٤,٣
زيادة التسميد البوتاسي.	٢	١,٧	٥٢	٤٤,٨	٦٢	٥٣,٤
زيادة تركيز الأملاح في ماء الري.	٠	٠,٠	٥٦	٤٨,٣	٦٠	٥١,٧
نقص عنصر الكالسيوم في التربة.	٢	١,٧	٥٥	٤٧,٤	٥٩	٥٠,٩
زيادة التسميد الآزوتي وخاصة الأمونيوم.	١	٠,٩	٥٩	٥٠,٩	٥٦	٤٨,٣
زيادة تركيز الأملاح في التربة.	١	٠,٩	٥٨	٥٠,٠	٥٧	٤٩,١
أسباب الإصابة بتشقق الثمار:						
استعادة النباتات المثمرة نموها النشيط فجأة بعد فترة من توقف النمو.	٣	٢,٦	٢٧	٢٣,٣	٨٦	٧٤,١
تحسن الجو بعد فترة من الجو البارد الملبد بالغيوم.	٢	١,٧	٣٣	٢٨,٥	٨١	٦٩,٨
ارتفاع درجة الحرارة بعد العقد.	٢	١,٧	٣٦	٣١,٠	٧٨	٦٧,٢
زيادة الرطوبة الأرضية فجأة بعد فترة من الجفاف.	٤	٣,٤	٣٨	٣٢,٨	٧٤	٦٣,٨

تابع جدول ٤.

تعرض النباتات لهطول الأمطار الغزيرة.	٢	١,٧	٤٦	٣٩,٧	٦٨	٥٨,٦
زراعة أصناف حساسة للإصابة ذات ثمار كبيرة الحجم ورقيقة القشرة.	٣	٢,٦	٥٣	٤٥,٧	٦٠	٥١,٧
زيادة التسميد الآزوتي بعد تعرض النبات لنقص الآزوت.	٢	١,٧	٥٥	٤٧,٤	٥٩	٥٠,٩
أسباب الإصابة بوجه القط:						
رش مبيدات الحشائش بجرعات عالية.	١	٠,٩	٤٧	٤٠,٥	٦٨	٥٨,٦
رش منظمات النمو بجرعات عالية لتحسين العقد.	٢	١,٧	٥٤	٤٦,٦	٦٠	٥١,٧
تعرض النباتات لحرارة منخفضة وجو بارد خلال التزهير والعقد.	٢	١,٧	٥٦	٤٨,٣	٥٨	٥٠,٠
زراعة أصناف ذات ثمار غير منتظمة الشكل.	٠	٠,٠	٨٣	٧١,٦	٣٣	٢٨,٤
ممارسات الوقاية من الإصابة بتعفن الطرف الزهري:						
تجنب تعريض النباتات لنقص الرطوبة الأرضية خاصة أثناء مرحلة العقد.	١	٠,٩	٣١	٢٦,٧	٨٤	٧٢,٤
معالجة ملوحة التربة والمياه قبل البدء فى الزراعة.	١	٠,٩	٣٢	٢٧,٦	٨٣	٧١,٥
إضافة آخر دفعة من الأسمدة الآزوتية في صورة نترات الجير أثناء العقد.	١	٠,٩	٣٢	٢٧,٦	٨٣	٧١,٥
زراعة أصناف مقاومة.	١	٠,٩	٣٧	٣١,٩	٧٨	٦٧,٢
الرش أسبوعيًا بالأسمدة الورقية المحتوية على الكالسيوم بورون.	٣	٢,٦	٣٥	٣٠,٢	٧٨	٦٧,٢
إضافة سماد عضوي متحلل أو كمبوست.	٠	٠,٠	٣٩	٣٣,٦	٧٧	٦٦,٤
تنظيم الري خاصة في الأراضي الرملية والجو الحار.	١	٠,٩	٣٩	٣٣,٦	٧٦	٦٥,٥
إضافة سلفات النشادر في المراحل الأولى قبل العقد ثم بعد ذلك تكون الأسمدة الآزوتية في صورة نترات النشادر ونترات الكالسيوم.	٢	١,٧	٣٨	٣٢,٨	٧٦	٦٥,٥
تجنب الزراعة في الأراضي الملحية.	٠	٠,٠	٤١	٣٥,٤	٧٥	٦٤,٦
التوازن في الأسمدة الكيماوية المضافة للتربة.	١	٠,٩	٤٠	٣٤,٤	٧٥	٦٤,٦
ممارسات الوقاية من الإصابة بتشقق الثمار:						
زراعة أصناف مقاومة للتشقق.	٠	٠,٠	١٥	١٢,٩	١٠١	٨٧,١
رش النباتات بكلوريد الكالسيوم.	٢	١,٧	١٥	١٢,٩	٩٩	٨٥,٣
تجنب الإسراف في التسميد الآزوتي.	١	٠,٩	١٦	١٣,٧	٩٩	٨٥,٣
تنظيم الري.	١	٠,٩	١٧	١٤,٧	٩٨	٨٤,٥
اتباع برنامج تسميد متوازن.	١	٠,٩	٢٠	٧١,٢	٩٥	٨١,٩
ممارسات الوقاية من الإصابة بوجه القط:						
مراقبة درجة الحرارة بانتظام في فترة تكَّون البراعم الزهرية.	٠	٠,٠	٣١	٢٦,٧	٨٥	٧٣,٣
زراعة أصناف ذات ثمار منتظمة الشكل وتتحمل درجات الحرارة المنخفضة.	٠	٠,٠	٣١	٢٦,٧	٨٥	٧٣,٣
تجنب استخدام مبيدات الحشائش.	٠	٠,٠	٣٢	٢٧,٦	٨٤	٧٢,٤
استخدام منشطات العقد.	٠	٠,٠	٣٣	٢٨,٤	٨٣	٧١,٦
وضع برنامج تسميد متوازن وخاصة السماد الآزوتي.	٠	٠,٠	٣٣	٢٨,٤	٨٣	٧١,٦
التوازن في استخدام منظمات النمو أثناء التزهير والعقد.	٠	٠,٠	٣٤	٢٩,٣	٨٢	٧٠,٧

المصدر: استمارة الاستبيان.

٣,٨. تحديد درجة الاحتياج للمجالات المعرفية المتعلقة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، وترتيبها وفق أولوياتها:

١,٣,٨. مظاهر الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم:

بحساب درجات الاحتياج الإجمالية للمجالات المعرفية المتعلقة بمظاهر الإصابة بالعيوب الفسيولوجية التي تضمنها البحث، أظهرت النتائج (جدول ٥) أن المتوسط الإجمالي لدرجات الاحتياج فيما يتعلق بمظاهر الإصابة بتعفن الطرف الزهري، وتشقق الثمار، ووجه القط قد بلغ ٠,٥٧٤ درجة، و٠,٥٢٤ درجة، و٠,٥٤٠ درجة على الترتيب.

وبالنظر إلى كل بند من البنود المعرفية (٨ بنود) المتعلقة بمظاهر الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم المدروسة، يتبين وقوع جميع هذه البنود المعرفية بنسبة ١٠٠,٠% في فئة الاحتياج المتوسط؛ حيث تراوحت درجات الاحتياج للبنود المعرفية المتعلقة بمظاهر الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم بين ٠,٥١٩ درجة كحد أدنى في المظهر الأول من مظاهر الإصابة بتشقق الثمار الذي ينص على "وجود حلقات دائرية حول كتف الثمرة تتمركز عند العنق وتكون سطحية لا تتعمق لأكثر من جلد الثمرة والطبقة السطحية"، و٠,٦٠١ درجة كحد أقصى في المظهر الرابع من مظاهر الإصابة بتعفن الطرف الزهري الذي ينص على "يكون النسيج المصاب طريًا إذا أصيب إصابة ثانوية بكائن يسبب العفن".

ويتضح من النتائج سالفة الذكر الاحتياج المتوسط للمجالات المعرفية المتعلقة بمظاهر الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم المدروسة، وكذا البنود المعرفية المكونة لهذه المجالات، الأمر الذي يوضح مدى الاحتياج إلى تخطيط البرامج الإرشادية الزراعية؛ لتنمية معرفة المبحوثين بمظاهر الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم.

٢,٣,٨. أسباب الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم:

بحساب درجات الاحتياج الإجمالية للمجالات المعرفية المتعلقة بأسباب الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم المدروسة، أوضحت النتائج (جدول ٥) أن المتوسط الإجمالي لدرجات الاحتياج للبنود المعرفية المتعلقة بأسباب الإصابة بتعفن الطرف الزهري، وتشقق الثمار، ووجه القط قد بلغ ٠,٦٩٩ درجة، و٠,٧١٨ درجة، و٠,٦٩٥ درجة على الترتيب.

وباستعراض كل بند من البنود المعرفية (٢٢ بند) المتعلقة بأسباب الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم المدروسة، يتضح وقوع اثنان منها في فئة الاحتياج المتوسط، وهما: السببين الأول، والثاني من أسباب الإصابة بتعفن الطرف الزهري؛ حيث بلغت درجات الاحتياج إليهما ٠,٦٦٨ درجة، و٠,٦٦١ درجة على الترتيب، في حين أُدرجت البنود المعرفية الأخرى (٢٠ بند) بنسبة ٩١,٠% في فئة الاحتياج الشديد؛ حيث تراوحت درجات الاحتياج بين ٠,٦٧٤ درجة كحد أدنى في السبب الأول من أسباب الإصابة بوجه القط الذي ينص "على تعرض النباتات لحرارة منخفضة وجو بارد خلال التزهير والعقد"، و٠,٧٥٧ درجة كحد أقصى في السبب السابع من أسباب الإصابة بتشقق الثمار الذي ينص على "استعادة النباتات المثمرة نموها النشيط فجأة بعد فترة من توقف النمو".

وتدل النتائج السابقة على الاحتياج الشديد للمجالات المعرفية المتعلقة بأسباب الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم المدروسة، والبنود المعرفية المكونة لهذه المجالات، كما يتبين من النتائج أن غالبية أسباب الإصابة بالعيوب الفسيولوجية تتعلق بعمليات الري، والتسميد، وأملاح التربة، وماء الري، والظروف المناخية الملاءمة لزراعة، وإنتاج محصول الطماطم، الأمر الذي يتطلب تكثيف جهود جهاز الإرشاد الزراعي؛ لتنمية معرفة الزراع المبحوثين بعمليات زراعة وإنتاج الطماطم، والظروف البيئية، والمناخية المناسبة لزراعة، وإنتاج الطماطم، وذلك من خلال توزيع المطبوعات الإرشادية الزراعية، وعقد الندوات الإرشادية الزراعية، وتخطيط البرامج الإرشادية الزراعية بناءً على هذه الاحتياجات المعرفية.

٣,٣,٨. ممارسات الوقاية من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية:

بحساب درجات الاحتياج الإجمالية للمجالات المعرفية المتعلقة بممارسات الوقاية من الإصابة بالعيوب

جدول ٥. درجات ورتب الاحتياج للمجالات المعرفية المتعلقة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم.

العيوب الفسيولوجية	درجة الاحتياج		الترتيب
مظاهر الإصابة بتعفن الطرف الزهري:			
وجود بقعة صغيرة بنية اللون ومنخفضة عن باقي مستوى الثمرة عند الطرف الزهري.		٠,٥٣٨	٤٨
توقف نمو النسيج المصاب وتصبح الثمرة مسطحة في الجزء المصاب.	متوسط	٠,٥٦٨	٤٦
يكون النسيج المصاب غائرًا قليلًا وصلبًا وجلدي الملمس عندما تنضج الثمرة.		٠,٥٩٢	٤٥
يكون النسيج المصاب طريًا إذا أصيب إصابة ثانوية بكائن يسبب العفن.		٠,٦٠١	٤٤
متوسط درجات الاحتياج	**متوسط**	**٠,٥٧٤**	**السابع**
مظاهر الإصابة بتشقق الثمار:			
وجود حلقات دائرية حول كتف الثمرة تتمركز عند العنق وتكون سطحية لا تتعمق لأكثر من جلد الثمرة والطبقة السطحية.	متوسط	٠,٥١٩	٥١
وجود تشققات عمودية ممتدة من طرف الثمرة المتصل بالعنق نحو الطرف الزهري وتصل غالبًا إلى ثلث أو نصف المسافة بين طرفي الثمرة.		٠,٥٢٩	٤٩
متوسط درجات الاحتياج	**متوسط**	**٠,٥٢٤**	**التاسع**
مظاهر الإصابة بوجه القط:			
وجود انحناءات وبروزات كبيرة ومتزاحمة عند الطرف الزهري.	متوسط	٠,٥٢٨	٥٠
وجود تشوهات وندوب بُنية اللون على شكل فصاصات تمتد على عمق جسم الثمرة.		٠,٥٥٢	٤٧
متوسط درجات الاحتياج	**متوسط**	**٠,٥٤٠**	**الثامن**
أسباب الإصابة بتعفن الطرف الزهري:			
نقص عنصر الكالسيوم في التربة.	موسط	٠,٦٦٨	٤٢
زيادة التسميد الآزوتي وخاصة الأمونيوم.		٠,٦٦١	٤٣
زيادة تركيز الأملاح في التربة.		٠,٦٨١	٣٩,٥
زيادة تركيز الأملاح في ماء الري.		٠,٦٨٥	٣٦
العطش.		٠,٦٩٦	٣٥
الري الغزير.		٠,٧١٣	٣١
نقص الرطوبة الأرضية فجأة بعد فترة من النمو القوي المنتظم.	شديد	٠,٧١٩	٢٧
زيادة الرطوبة الجوية.		٠,٧٠٩	٣٤
زيادة التسميد البوتاسي.		٠,٧١٣	٣١
زراعة أصناف ذات ثمار مستطيلة أو كمثرية الشكل.		٠,٧٢٨	٢١
زيادة التسميد الفوسفاتي.		٠,٧٢٦	٢٣
متوسط درجات الاحتياج	**شديد**	**٠,٦٩٩**	**الخامس**
أسباب الإصابة بتشقق الثمار:			
زراعة أصناف حساسة للإصابة ذات ثمار كبيرة الحجم ورقيقة القشرة.		٠,٦٨٢	٣٨
زيادة التسميد الآزوتي بعد تعرض النبات لنقص الآزوت.		٠,٦٨١	٣٩,٥
تعرض النباتات لهطول الأمطار الغزيرة.		٠,٧١٣	٣١
زيادة الرطوبة الأرضية فجأة بعد فترة من الجفاف.	شديد	٠,٧١٤	٢٩
ارتفاع درجة الحرارة بعد العقد.		٠,٧٣٥	١٩
تحسن الجو بعد فترة من الجو البارد الملبد بالغيوم.		٠,٧٤٦	١٧

تابع جدول ٥.

استعادة النباتات المثمرة نموها النشيط فجأة بعد فترة من توقف النمو.	٠,٧٥٧		١٥
متوسط درجات الاحتياج	**٠,٧١٨**	**شديد**	**الرابع**
أسباب الإصابة بوجه القط:			
تعرض النباتات لحرارة منخفضة وجو بارد خلال التزهير والعقد.	٠,٦٧٤		٤١
رش منظمات النمو بجرعات عالية لتحسين العقد.	٠,٦٨٣		٣٧
رش مبيدات الحشائش بجرعات عالية.	٠,٧١٠	**شديد**	٣٣
زراعة أصناف ذات ثمار غير منتظمة الشكل.	٠,٧١٦		٢٨
متوسط درجات الاحتياج	**٠,٦٩٥**	**شديد**	**السادس**
ممارسات الوقاية من الإصابة بتعفن الطرف الزهري:			
إضافة سماد عضوي متحلل أو كمبوست.	٠,٧٢٥		٢٥
زراعة أصناف مقاومة.	٠,٧٢٦		٢٣
تجنب الزراعة في الأراضي الملحية.	٠,٧٢٣		٢٦
تنظيم الري خاصة في الأراضي الرملية والجو الحار.	٠,٧٢٦		٢٣
التوازن في الأسمدة الكيماوية المضافة للتربة.	٠,٧٣٠		٢٠
إضافة سلفات النشادر في المراحل الأولى قبل العقد ثم بعد ذلك تكون الأسمدة الآزوتية في صورة نترات النشادر ونترات الكالسيوم.	٠,٧٣٩	**شديد**	١٨
الرش أسبوعيًا بالأسمدة الورقية المحتوية على الكالسيوم بورون.	٠,٧٤٧		١٦
إضافة آخر دفعة من الأسمدة الآزوتية في صورة نترات الجير أثناء العقد.	٠,٧٦٦		١٣
تجنب تعريض النباتات لنقص الرطوبة الأرضية خاصة أثناء فترة العقد.	٠,٧٧٤		٧,٥
معالجة ملوحة التربة والمياه قبل البدء فى الزراعة.	٠,٧٦٨		١٢
متوسط درجات الاحتياج	**٠,٧٤٢**	**شديد**	**الثالث**
ممارسات الوقاية من الإصابة بتشقق الثمار:			
إتباع برنامج تسميد متوازن.	٠,٨٠٨		٥
رش النباتات بكلوريد الكالسيوم.	٠,٨٢٦		١
تجنب الإسراف في التسميد الآزوتي.	٠,٨١٩	**شديد**	٣
تنظيم الري.	٠,٨١٧		٤
زراعة أصناف مقاومة للتشقق.	٠,٨٢٠		٢
متوسط درجات الاحتياج	**٠,٨١٨**	**شديد**	**الأول**
ممارسات الوقاية من الإصابة بوجه القط:			
زراعة أصناف ذات ثمار منتظمة الشكل وتتحمل درجات الحرارة المنخفضة.	٠,٧٦٤		١٤
تجنب استخدام مبيدات الحشائش.	٠,٧٧٠		١١
مراقبة درجة الحرارة بانتظام في فترة تكَّون البراعم الزهرية.	٠,٧٧٦		٦
استخدام منشطات العقد.	٠,٧٧٣	**شديد**	٩
وضع برنامج تسميد متوازن وخاصة السماد الآزوتي.	٠,٧٧٢		١٠
التوازن في استخدام منظمات النمو أثناء التزهير والعقد.	٠,٧٧٤		٧,٥
متوسط درجات الاحتياج	**٠,٧٧١**	**شديد**	**الثاني**

حُسبت من استمارة الاستبيان.

الفسيولوجية لمحصول الطماطم المدروسة، أوضحت النتائج (جدول ٥) أن المتوسط الإجمالي لدرجات الاحتياج للبنود المعرفية المتعلقة بممارسات الوقاية من الإصابة بتعفن الطرف الزهري، وتشقق الثمار، ووجه القط قد بلغ ٠,٧٤٢ درجة، و٠,٨١٨ درجة، و ٠,٧٧١ درجة على الترتيب.

وبالنظر إلى كل بند من البنود المعرفية (٢١ بند) المتعلقة بممارسات الوقاية من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم المدروسة، يتبين وقوع جميع هذه البنود المعرفية بنسبة ١٠٠,٠% في فئة الاحتياج الشديد؛ حيث تراوحت درجات الاحتياج للبنود المعرفية المتعلقة بممارسات الوقاية من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم بين ٠,٧٢٣ درجة كحد أدنى في الممارسة الثالثة من ممارسات الوقاية من الإصابة بتعفن الطرف الزهري التي تنص على "تجنب الزراعة في الأراضي الملحية"، و٠,٨٢٦ درجة كحد أقصى في الممارسة الثانية من ممارسات الوقاية من الإصابة بتشقق الثمار التي تنص على "رش النباتات بكلوريد الكالسيوم".

ويُستنتج من النتائج سالفة الذكر الاحتياج الشديد للمجالات المعرفية المتعلقة بممارسات الوقاية من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم المدروسة، وكذا البنود المعرفية المكونة لهذه المجالات، الأمر الذي يتطلب من جهاز الإرشاد الزراعي ضرورة العمل على تنمية معرفة الزراع المبحوثين بمنطقة البحث بممارسات الوقاية من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، كما يجب توعية المبحوثين بأهمية تطبيق هذه الممارسات لوقاية محصولهم من التعرض للإصابة بالعيوب الفسيولوجية التي تؤثر بالسلب على إنتاج، وتسويق محصول الطماطم، بما ينعكس على انخفاض الدخل الزراعي من محصول الطماطم.

وحتى يتسنى مساعدة المسئولين ومخططي البرامج الإرشادية الزراعية في التعرف على أكثر المجالات المعرفية المتعلقة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم احتياجًا من قبل زراع الطماطم المبحوثين، والتوصية بتخطيط برنامج إرشادي زراعي مبني على تحديد دقيق للاحتياجات، تم ترتيب هذه المجالات وفق أولويات الاحتياج إليها، واتضح من نتائج جدول (٥) أن المجالات المعرفية الفرعية المرتبطة بممارسات الوقاية من الإصابة بتشقق الثمار، ووجه القط، وتعفن الطرف الزهري جاءت في الترتيب الأول، والثاني، والثالث من حيث شدة الاحتياج بمتوسط حسابي بلغ ٠,٨١٨ درجة، و ٠,٧٧١ درجة، و ٠,٧٤٢ درجة على الترتيب، بينما جاءت المجالات المعرفية الفرعية المرتبطة بمظاهر الإصابة بتعفن الطرف الزهري، ووجه القط، وتشقق الثمار في المراكز الأخيرة السابع، والثامن، والتاسع بمتوسط حسابي بلغ ٠,٥٧٤ درجة، و ٠,٥٤٠ درجة، و ٠,٥٢٤ درجة على الترتيب.

وبالرغم من أن العيوب الفسيولوجية التي تُصيب محصول الطماطم يكون مردها في الغالب إلى عوامل بيئية إلا أنه يمكن الوقاية من الإصابة بها بممارسات زراعية مثل: تنظيم الري، وتجنب تعريض النباتات لنقص الرطوبة الأرضية خلال مرحلة العقد، وإتباع برنامج تسميد متوازن من خلال إضافة الأسمدة بالأنواع والجرعات الموصى بها، وزراعة أصناف مقاومة وتتحمل الظروف البيئية القاسية، واستخدام منشطات العقد، والأسمدة الورقية، والتوازن في استخدام منظمات النمو خلال مرحلتي التزهير والعقد، ومعالجة ملوحة التربة والماء، ومراقبة درجات الحرارة بانتظام، والتي اتضح من النتائج أنها جاءت في مراتب متقدمة من حيث أولوية الاحتياج لمعرفتها، وأن أمورًا كهذه تتطلب توجيه أنظار المسئولين ومخططي ومنفذي البرامج الإرشادية الزراعية أن يضعوها بعين الاعتبار، وتكثيف الأنشطة الإرشادية لتلبية هذه الاحتياجات.

٥,٨. التعرف على العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للزراع المبحوثين ودرجة الاحتياج المعرفي في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم.

أظهرت النتائج الموضحة بالجدول (٦) وجود علاقة ارتباطية عكسية معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين المستوى التعليمي للمبحوثين ودرجة الاحتياج المعرفي في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، وهذا يُعني أنه كلما انخفض المستوى التعليمي تزداد درجة الاحتياج المعرفي في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، وقد يكون سبب ذلك أن الأفراد الأقل تعليمًا لا يستطيعوا تثقيف أنفسهم بأنفسهم وبالتالي تزداد حاجتهم المعرفية مقارنةً بالأفراد الأعلى تعليمًا.

جدول ٦. العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للزراع المبحوثين ودرجة الاحتياج المعرفي في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم.

المتغيرات المستقلة	قيم معامل الارتباط البسيط "بيرسون"
١. السن.	٠,٠٦٦
٢. المستوى التعليمي.	-٠,٢٣٦**
٣. المساحة المنزرعة.	-٠,٠٤٥
٤. إنتاجية الفدان.	-٠,٣٣٥**
٥. الخبرة الزراعية.	-٠,٠٨٩
٦. عدد الندوات الإرشادية.	٠,٠٣٠
٧. الاستفادة من الندوات الإرشادية.	٠,٠١٢
٨. الاحتياج لتنمية المعارف.	٠,١٩٤*

* معنوي عند ٠,٠٥ ** معنوي عند ٠,٠١

كما وُجدت علاقة ارتباطية عكسية معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين متغير إنتاجية الفدان ودرجة الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم ، بمعنى أنه كلما انخفضت إنتاجية الفدان من الطماطم زادت درجة احتياج المبحوثين لمعرفة المجالات المتعلقة بالعيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، وقد يعزي ذلك إلى أن الأفراد ذوي الإنتاجية الأقل ربما كانوا أقل حرصًا واهتمامًا لمعرفة المجالات المختلفة المتعلقة بالطماطم عامةً والعيوب الفسيولوجية خاصةً مما أدى إلى انخفاض إنتاجيتهم، وبالتالي تزداد حاجتهم لمعرفة هذه المجالات حتى يمكنهم زيادة إنتاجيتهم من المحصول.

وأوضحت النتائج أيضًا وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين متغير الاحتياج لتنمية المعارف ودرجة الاحتياج المعرفي في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، وهذا يُعني أنه كلما زادت درجة احتياج المبحوثين لتنمية معارفهم زادت درجة احتياجهم المعرفي في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، وهذا يتفق مع نتائج البحث التي أظهرت أن عملية مكافحة الآفات والأمراض جاءت في الترتيب الأول من حيث درجة احتياج المبحوثين لتنمية معارفهم عنها.

كما بينت النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة الأخرى ودرجة الاحتياج المعرفي في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، وبناءً على هذه النتائج لم نتمكن من رفض الفرض الإحصائي بالنسبة لهذه المتغيرات؛ لعدم ثبوت علاقة ارتباطية معنوية لها مع المتغير التابع المدروس، في حين يمكن رفض الفرض الإحصائي وقبول الفرض البحثي البديل بالنسبة للمتغيرات المستقلة المدروسة التالية: المستوى التعليمي، وإنتاجية الفدان، والاحتياج لتنمية المعارف؛ لثبوت علاقة ارتباطية معنوية لها مع المتغير التابع المدروس.

٩. التوصيات:

١. نظرًا لما أظهرته النتائج من أن غالبية الزراع المبحوثين لم يحضروا ندوات إرشادية عن محصول الطماطم، فإن الأمر يتطلب من جهاز الإرشاد الزراعي تشجيع الزراع على المشاركة في الندوات الإرشادية المقبلة.

٢. نظرًا لما أوضحته النتائج من شدة احتياج الزراع للندوات، والاجتماعات الإرشادية لتنمية معارفهم عن عمليات زراعة وإنتاج محصول الطماطم، وبصفةٍ خاصة عمليات مكافحة الآفات والأمراض، والأصناف التي تجود زراعتها بمنطقة البحث، والتسميد، والتسويق، فإن الأمر يستلزم من جهاز الإرشاد الزراعي تلبية رغبة الزراع في عقد تلك الندوات، والاجتماعات الإرشادية.

٣. نظرًا لما بينته النتائج من شدة الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، فإن الأمر يستدعي التأكيد على مسئولي الإرشاد الزراعي في منطقة البحث بضرورة إعداد برنامج

إرشادي لسد الاحتياج المعرفي للزراع في هذا الخصوص، مع مراعاة أن يستند هذا البرنامج في محتواه على المجالات المعرفية ذات الأولوية منها، وبصفةٍ خاصة ممارسات الوقاية من الإصابة بالعيوب الفسيولوجية.

٤. إجراء المزيد من البحوث الإرشادية لتقدير الاحتياجات المعرفية للزراع في مجال العيوب الفسيولوجية في أماكن مختلفة من جمهورية مصر العربية، وتقديرها بشكل دقيق للاستعانة بها عند إعداد البرامج الإرشادية في هذا المجال.

٥. أخذ نتائج هذا البحث في الاعتبار عند إعداد برنامج إرشادي للزراع في مجال العيوب الفسيولوجية لمحصول الطماطم، مما يُساعد في توفير الوقت والجهد والمال الذين يُبذلوا في إعداد مثل هذا البرنامج.

١٠. المراجع:

أولًا: المراجع باللغة العربية:

إبراهيم، محمد سيد علي، أبوالعنين، مصطفى عبدالحميد، وعبدالسلام، محمد فوزي سالمان (٢٠٢٢). مستوى معرفة الزراع بالتوصيات الإرشادية لإنتاج محصول الطماطم بمحافظة قنا بجمهورية مصر العربية، مجلة أرشيف العلوم الزراعية، المجلد ٥ (١)، ٢٥ – ٣٧.

البدري، نهى الشيخ محمد أحمد (٢٠٢١). تقانة إنتاج الطماطم في البيوت المحمية المبردة، الإدارة العامة للإرشاد الزراعي ونقل التقانة الاتحادية بالتعاون مع إدارة نقل التقانة وإدارة المعرفة ومحطة بحوث شمبات، وزارة الزراعة والموارد الطبيعية، جمهورية السودان.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٧). النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية عام ٢٠١٧م، ج.م.ع.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٢٣). النشرة السنوية لإحصاءات المساحات المحصولية والإنتاج النباتي عام ٢٠٢٠/٢٠٢١، ج.م.ع.

الحسيني، محمد أحمد (١٩٩٩). المرشد الزراعي في زراعة وإنتاج الطماطم، مكتبة ابن سينا للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة.

الدميري، عزة إبراهيم متولي (٢٠٢٠). معرفة وتنفيذ الريفيات بالتوصيات الفنية لتقليل الفاقد من محصول الطماطم ببعض قرى مركز المحلة الكبرى محافظة الغربية، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، المجلد ٢٤ (١)، ٦٨ – ٩٧.

الغزالي، ممدوح محسن، وشرف الدين، جميل محمد (٢٠١٢). معرفة ودوافع زراع الطماطم بالأساليب المستحدثة في مكافحة الذبابة البيضاء على محصول الطماطم بمركزين بمحافظة البحيرة، مجلة البحوث الزراعية، جامعة كفر الشيخ، المجلد ٣٨ (٣)، ٣٠٨ – ٣٢٣.

المليجي، محمد عبدالستار (٢٠١٢). أعراض مرضية شائعة في الطماطم لا يحتاج علاجها لاستخدام المبيدات، مركز الأبحاث الواعدة في المكافحة الحيوية والمعلومات الزراعية، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية.

حسن، أحمد عبدالمنعم (٢٠١٧). تربية الطماطم لتحسين المحصول وصفات الجودة، الطبعة الأولى، الدار العربية للنشر والتوزيع الحديثة، القاهرة.

حسن، أحمد عبدالمنعم (٢٠١٩). تحديات إنتاج وتصدير الطماطم ووسائل التغلب عليها، الطبعة الأولى، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة.

حسين، خلاف مصطفى حسين، عبدالسلام، محمد فوزي سالمان، النجار، محمود فوزي سالمان عبدالسلام، وناجي، أحمد عبدالمالك (٢٠٢٢). تقدير الاحتياجات الإرشادية لزراع محصول الطماطم بمحافظة أسيوط بجمهورية مصر العربية، مجلة أرشيف العلوم الزراعية، المجلد ٥ (٣)، ٢١٩ – ٢٣٤.

خليل، محمد عبدالله امبارك، ومحمود، أدهم محمد زكي (٢٠١٥). معرفة الزراع بممارسات ترشيد استخدام المبيدات الكيماوية في مقاومة آفات الطماطم ببعض

قرى محافظة المنيا، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، المجلد ٤٦ (٥)، ١١٤ – ١٣٢.

داود، محمد خيرت (د.ت). أمراض النبات الفسيولوجية، مشروع التطوير المتكامل للبرامج التعليمية في مجال الإنتاج النباتي لتتواءم مع المستويات العالمية، وكلية الزراعة، جامعة المنصورة.

سالم، إيمان محمد إبراهيم، وحسين، محمد عبدالغفار البدراوي (٢٠٢١). الاحتياجات الإرشادية لتقليل الفاقد في محصول الطماطم ببعض قرى مركز كفر البطيخ بمحافظة دمياط (٢٠٢١)، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، المجلد ١٢ (٢)، ٢٩ – ٣٧.

عبدالسلام، محمد فوزي سالمان، ومحمد، حسن عبدالعاطي (٢٠١٩). المستوى المعرفي والتنفيذي للزراع بالممارسات التسويقية لمحصول الطماطم بمحافظة الأقصر، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، المجلد ٢٣ (٣)، ١٤٠ – ١٦١.

عبدالغني، محمد محمد محمد (٢٠٢٠). تقدير الاحتياجات الإرشادية لزراع الرمان ببعض قرى محافظة أسيوط، مجلة المنوفية للعلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، المجلد ٥ (٢)، ٤١ – ٥٣.

عبدالواحد، منصور أحمد محمد حفني، وسالمان أحمد محمود علي (٢٠٠٩). اتجاهات زراع الطماطم نحو تطبيق ممارسات المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية في مركز إسنا – محافظة قنا بمصر، مجلة حوليات العلوم الزراعية، جامعة عين شمس القاهرة، المجلد ٥٤ (٢)، ٢٥٩ – ٢٨٠.

عصام، عطابي، حورية، ترزولت عمروني (٢٠١٨). مفهوم الاحتياجات التدريبية وأساليب وأسس تحديدها في المنظمات، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد ١٣٥، ٨٤٣ – ٨٥٤.

غزلان، أحمد محمد علي (٢٠١٢). السياسة الإرشادية الزراعية المقترحة لتقليل الفاقد من محصول الطماطم في بعض قرى منطقة امتداد أبيس بمحافظة الإسكندرية، مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي، المجلد ٣٣ (٤)، ٣٤٣ – ٣٥٤.

مجد، زينب حسن حسن، هيكل، سحر عبدالخالق، رزق، مارجريت عدلي، ويونس، محمد حفني (٢٠١٨). المشاكل التي تواجه المرشدين الزراعيين عند توعية المزارعين في مجالات مكافحة آفات محصول الطماطم في محافظة الفيوم، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، المجلد ٢٢ (٢)، ١٢٧ – ١٤٢.

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (٢٠٢٢). الدليل الإرشادي، سلسلة القيمة وتقليل الفاقد والهدر من الطماطم في مصر، مشروع تقليل الفاقد والهدر في الغذاء وتطوير سلسلة القيمة لضمان الأمن الغذائي في مصر وتونس، تمويل من الوكالة الإيطالية للتنمية والتعاون.

ثانيًا: المراجع باللغة الإنجليزية:

Abdel-Maksoud BM (2010). Developing a modified delta N method for training needs assessment, Journal of agricultural extension and rural development, Vol. 2 (10), pp. 205 – 210. Available at: https://2u.pw/xbSXQkl

Abdel-Maksoud BM and Saknidy S (2016). A new approach for training needs assessment, Journal of human resource and sustainability studies, Vol. 4, pp. 102 – 109. Available at: https://2u.pw/LKrnmB0

Chepchirchir F, Muriithi B and Langat JK (2021). Knowledge, attitude, and practices of tomato leaf miner (Tuta absoluta) and potential demand for integrated pest management among smallholder farmers in Kenya and Uganda, International conference of agricultural economists, August 17 – 31. Available at: https://2u.pw/AJYNjML

FAO (2023). Egypt tomato production. Available at: https://2u.pw/7Xnv3qp

Krejcie R and Morgan D (1970). Determining sample size for research activities, Educational and psychological measurement, Vol. 30, pp. 607 – 610.

Assessment of knowledge needs for farmers in the field of physiological disorders of tomato crop in Qena governorate

Mohammed Abul-Wafa Mohammed El-Ghazaly and Mohamed Fathy Ismail Abdelhalim

Department of Agricultural Extension & Rural Sociology, Faculty of Agriculture, Al-Azhar Universtiy, Assiut Branch

Citation: Mohammed Abul-Wafa Mohammed El-Ghazaly and Mohamed Fathy Ismail Abdelhalim (2023). Assessment of knowledge needs for farmers in the field of physiological disorders of tomato crop in Qena governorate. Scientific Journal of Agricultural Sciences, 5 (4): 363-383. https://doi.org/10.21608/sjas.2023.245738.1354.

Publisher :
Beni-Suef University, Faculty of Agriculture

Received: 31/ 10 / 2023
Accepted: 31 / 12 / 2023

Corresponding author:
Abdelhalim, Mohamed Fathy Ismail
Email:
Mohamedelbaraghty.4919@azhar.edu.eg

This is an open access article licensed under

ABSTRACT

The main objective of this research is to assess knowledge needs for respondents farmers in the field of physiological disorders of tomato crop in Qena governorate, in order to achieve this objective, it aimed to: determine the degree of knowledge need of the respondents farmers in the field of these disorders, determine the degree of need for knowledge fields related to these disorders, arranging knowledge fields according to their priorities, and to identify the correlation between characteristics of the respondents farmers and the degree of knowledge need.

This research was conducted of 116 respondents, thay represent 70.3% from total tomato farmers in three villags in Qena governorate. The data was collected using questionnaire by a personal interview during the months of February and March 2023, the data was analyzed using frequencies, percentages, arithmetic mean, range, and the simple Pearson correlation coefficient, using Excel v.10 and SPSS v.20.

The results showed that the majority of respondents had a moderate knowledge need regarding the manifestations of physiological disorders, and those a strong knowledge need regarding the causes of infection and practices to prevent infection with these disorders, the need for knowledge fields related to the manifestations of physiological disorders is moderate, while the need for knowledge fields related to the causes of infection and practices to prevent infection with these disorders is great, the knowledge fields related to practices for preventing physiological disorders came in first place according to their priorities.

KEYWORDS: knowledge need, physiological disorders, Borich model, a new approach for needs assessment