معارف ومصادر معلومات زراع الطماطم المتعلقة بزراعة ومكافحة آفات المحصول كيميائياً ببعض قرى مركز العامرية بمحافظة الإسكندرية

جمال حسين[1]، أحمد عنتر[1]، أحمد رمضان[1]

الملخص العربى

استهدف هذا البحث بصفة أساسية الوقوف على معارف زراع الطماطم المتعلقة بزراعة ومكافحة آفات محصول الطماطم كيميائياً، أيضا تحديد أهم مصادر المعلومات التي تؤثر في معارف زراع الطماطم، واخيراً تحديد أهم المشكلات التي تواجه الزراع في مجال زراعة ومكافحة آفات محصول الطماطم.

تم جمع البيانات باستخدام الاستبيان بالمقابلة الشخصية من عينة عشوائية بلغ قوامها ٢٠٠ مبحوث من زراع الطماطم في ثلاثة قرى تم اختيارها بطريقة عشوائية تشتهر بزراعة محصول الطماطم بمركز العامرية محافظة الإسكندرية، واستخدمت النسب المئوية والانحراف المعياري والمتوسط الحسابي في تحليل البيانات وعرض النتائج.

وأشارت النتائج إلى ما يلي:

١-لقد تبين أن ٥٠% من الزراع المبحوثين حاصلون على شهادة عليا أو متوسطة و٢٥% منهم يجيد القراءة والكتابة.

٢-ذكر ٨٥% من الزراع المبحوثين إن الدور الأساسي للجمعية الزراعية لديهم هو تقديم بعض مستلزمات الإنتاج.

٣-كما أشار ٨٠% من الزراع المبحوثين إلي عدم المعرفة الصحيحة بالموعد المناسب لرش بعض المبيدات الكيميائية وتركيزها.

٤-وأكد ٢٥% من الزراع المبحوثين عدم معرفتهم بأن هناك مبيدات متخصصة لمحصول الطماطم.

٥-وأشار ٤٠% من الزراع المبحوثين الي عدم معرفتهم بالموعد المناسب لقطف ثمار الطماطم بعد الرش.

٦-أهم مصادر المعلومات للزراع المبحوثين كانت الزراع زوي الخبرة بنسبة ١٠٠% وتجار البذور والمبيدات بنسبة ٩٢%.

٧-أهم المشكلات التي تواجه زراع محصول الطماطم هي مشكلة ارتفاع أسعار الأسمدة والمبيدات وندرة وجودها ٦٥%، ومشكلة ملوحة مياه الري وعدم انتظام مناوباتها بنسبة ٦٢%.

الكلمات المفتاحية: محصول الطماطم – متبقيات المبيدات – مصادر المعلومات – معارف الزراع – مشكلات زراعة الطماطم

المقدمة و المشكلة البحثية

يسعى العالم لتوفير الغذاء الآمن والخالي من المبيدات كما يسعى نحو انتاج غذاء آمن وصحي للإنسان ومن هنا ظهرت الزراعة العضوية التي لا يستخدم فيها المبيدات نهائياً كما ظهرت محاولة الانتخاب والهندسة الوراثية لإنتاج سلالات مقاومة للآفات والامراض أي لديها مقاومة حيوية بجانب السعي من ناحية أخرى نحو انتاج بدائل المبيدات المستخلصة من مصادر طبيعية والتي ليس لها تأثير ضار على صحة الانسان.

حيث أكد تقرير حديث مشترك بين منظمة الأغذية والزراعة (فاو) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية نحو مليون إلى ٥ ملايين حالة من حالات التسمم بالمبيدات تحصل سنويا وتؤدي إلى عدة آلاف من الوفيات بمن فيهم الأطفال. وذكر التقرير أن معظم حالات التسمم تقع في المناطق الريفية في البلدان النامية حيث تفتقر إلى الإجراءات الوقائية المعروفة أو تنعدم فيها تماما مثل

[1]معهد بحوث الارشاد الزراعي والتنميه الريفيه–محطة بحوث الصبحية–الاسكندرية
استلام البحث في ٠٤ ابريل ٢٠١٨، الموافقة على النشر في٠٢مايو٢٠١٨

تلك الإجراءات. على الرغم من اعتماد البلدان النامية على ٢٥% من إنتاج العالم من المبيدات إلا أنّ ٩٩ %من الوفيات جراء المبيدات وحوادث التسمم بها تقع في هذه البلدان(http://www.agricultureegypt.com٢٠١٤).

وفي جمهورية مصر العربية أفادت منظمة الاغذية والزراعة (فاو) في تقريرها التحليلي لاستراتيجية الزراعة المصرية المستدامة ٢٠٣٠ بأهمية وخطورة التعامل مع المبيدات ومتبقياتها وكذا تحديد الحدود القصوى للمتبقيات من الكيماويات والمبيدات فى الأغذية المتداولة مما ينعكس علي صحة الانسان و قبول المنتج المصري في الأسواق العالمية ،كما اشارت لأهمية اجراء الدراسات العملية والميدانية لرصد التاثيرات الجانبية للمبيدات (http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/egy141040.pdf) كما نجد انه كان ومازال هناك سعي كبير من المراكز البحثية والجامعات والهيئات المعاونة في الدولة نحو كيفية حماية الانسان من أخطار المبيدات وان خطر المبيدات يزداد ويتفاقم وذلك نتيجة سوء التداول غير السليم والنقص المعرفي بالعمليات المتعلقة بأخطار تلك المبيدات علي الصحة (محمد يوسف وآخرون ٢٠١٨) حيث انتشر في الآونة الأخيرة ما يعرف بعشوائية استخدام المبيدات (**حيدرة علي ٢٠٠٢**) مثل استخدام مبيدات ذات فترة نصف عمر تصل لعدة شهور كمبيدات القطن مثلا في مكافحة نفس الحشرات ولكن علي الخضروات بدلاً من القطن وهذا خطأ كبير حيث ان الخضروات ذات عمر قصير وتقطف لتأكل طازجة أو مطبوخة وينتج عن ذلك انتشار العديد من الامراض المزمنة للمواطن المصري نظرا لعدم خبرة المزارع أو عدم علمه بالفرق بين المبيدات طويلة الاجل والمبيدات قصيرة الاجل الامر الذي ينتج عنه عشوائية استخدام المزارع للمبيدات بشكل عام مما يعمل علي ارتفاع معدلات الإصابة بالأمراض والاضرار بصحة المواطن المصري بشكل سريع حيث تقدر منظمة الصحة العالمية عدد حالات التسمم الفوري والحاد من المبيدات الكيماوية على مستوى "العالم الثالث" نحو ثلاثة ملايين، منها أكثر من ٢٢٠,٠٠٠ حالة وفاة سنويا

(http://www.who.int/mediacentre/factsheets -٢٠١٦).

هذا وتهتم وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي باعداد تقرير سنوي حول تنفيذ الخطة الوطنية لرصد متبقيات المبيدات في جميع محافظات مصر من خلال المراكز البحثية باختلاف تخصصاتها وكذا الأجهزة المعاونة للتاكد من مطابقتها للمواصفات المصرية لحماية الصحة العامة والبيئة (جريدة الزراعة اليوم ١١-١-٢٠١٨) ،ويقوم جهاز الإرشاد الزراعي عن طريق الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي بوضع عدد كبير من البرامج الإرشادية الزراعية في مجالات عديدة متنوعة من أهمها المحاصيل البستانية وتتضمن هذه البرامج عدة أنشطة تعليمية توفر قدرا كبيرا من المعلومات والمعارف الزراعية الحديثة التي تؤدى إلى زيادة الإنتاجية الزراعية كما وكيفا، ومن بين المحاصيل الهامة التي يقدم الإرشاد الزراعي برامجه لها محاصيل الخضر، حيث يعتبر إنتاج الخضر في مصر جانب أساسي من الإنتاج النباتي والغذائي والذى يمكن للإرشاد الزراعي أن يقوم بدور مؤثر وفعال في تحسين نوعيته وزيادة إنتاجيته (على وآخرون، ٢٠١٠، ص٢٢٧ ، ص٢٢٨). ولما كان محصول الطماطم من الأمثلة الواضحة لذلك الأثر حيث تأتى مصر في المرتبة الخامسة على مستوى العالم من حيث إنتاجية وحدة المساحة والكمية المنتجة سنوياً من محصول الطماطم و تأتى الطماطم في المرتبة الأولى في مصر من بين محاصيل الخضر من حيث المساحة المزروعة سنوياً ومن حيث الإنتاج ومن حيث الاستهلاك، حيث تبلغ المساحة المزروعة منها سنوياً حوالي٥٥٠-٦٠٠ ألف فداناً على مدار العروات المختلفة والتي تنتج حوالى ١٠ مليون طناً سنويا (هويدى،٢٠١٣ ، ص٣) ،وتعدد استخداماتها داخل المنزل المصري سواء بشكل مباشر(طازجة) في التناول كطعام أو عن طريق دخولها كما هى او في صور مختلفة

كالصلصة أو الكاتشب (مصنعة) وغيرها مع مكونات اخري في معظم أنواع الطعام داخل المنزل المصري ومن هنا جاء اختيار محصول الطماطم كنموذج واضح للوقوف على معارف الزراع المتعلقة بزراعة ومكافحة آفات محصول الطماطم وكذا تحديد أهم مصادر المعلومات التي تكون بنيانهم المعرفي في هذا السياق.

من جانب اخر يُلاحظ إصرار الزراع على زيادة الكمية المستخدمة من المبيدات عن الحد المطلوب لها لمعالجة ظاهره(آفة) معينة، فضلا عن الاستخدام المفرط عمدا بسبب القناعة الخاطئة لدى الزراع بأن ذلك سيؤدى إلى زيادة الإنتاج (محمد، أدهم ،٢٠١٥، ص ٦) علما بانه وفقا لأخر تقرير حول جهود أجهزة الرقابة علي المبيدات بوزارة الزراعة وبالتعاون مع شرطة البيئة والمسطحات المائية، خلال الفترة من نوفمبر ٢٠١٦ وحتى نهاية يناير ٢٠١٨ بلغت كمية المبيدات المضبوطة خلال تلك الفترة حوالي ٢٦٠ طن و ٥٨٠ كجم، جميعها مبيدات مخالفة ومحظور استخدامها، وذلك نتيجة المرور على حوالي ١٦ ألف و ٨٣٣ محل بكافة المحافظات (جريدة الشوري ٢-٣-٢٠١٨). http://www.alshouranews.com/1685319

ان هذا الامر يبرر ضرورة القيام بمثل هذه الدراسة للمساعدة في حل مشكلة عشوائية استخدام المبيدات وما لها من آثار في الحفاظ على صحة المواطن، أيضا قد تساعد نتائج هذه الدراسة في إعداد وتخطيط وتنفيذ وتقييم البرامج الارشادية الزراعية التنموية للنهوض بمحصول الطماطم في منطقة البحث والمناطق المشابهة لها في الخصائص.

الأهداف البحثية

١- الوقوف على معارف زراع الطماطم المتعلقة بزراعة ومكافحة آفات محصول الطماطم كيميائياً.

٢- تحديد أهم مصادر المعلومات التي تؤثر في معارف زراع الطماطم.

٣-تحديد أهم المشكلات التي تواجه الزراع في مجال زراعة ومكافحة آفات محصول الطماطم.

الأسلوب البحثي

الشاملة والعينة

تم إجراء هذه الدراسة في مركز العامرية حيث تم اختيار ثلاثة قري من اكبر القري المشتهرة بزراعة محصول الطماطم وهي قرية سيدي مسعود وبها ٢٠٠ مزارع وقرية الصاعدة وبها ١٢٠ مزارع وقرية عباد الرحمن وبها ٢٠٠ مزارع بزمام مساحي ٣٠٤٢ فدان حيث بلغ عدد اجمالي عدد الزراع في الثلاثة قري مجتمعة ٥٢٠ مزارع (الإدارة الزراعية بالعامرية ، أقسام الإحصاء ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٨) وتم اخذ عينة عشوائية منهم باستخدام معادلة (كريسجي ومورجان ، ١٩٧٠ : ص ٦٠٧- ص ٦١٠) وبتطبيق المعادلة علي شاملة البحث تبين ان حجم العينة ٢٠٠ مزارع بنسبة ٤٠,٥% فكانت كلاتي من قرية سيدي مسعود ٧٥ مزارع ومن وقرية الصاعدة ٥٠ مزارع ومن قرية عباد الرحمن ٧٥ مزارع وتم اختيار العينة بطريقة عشوائية بسيطة.

أسلوب جمع البيانات

تم إستيفاء البيانات البحثية بإستخدام إستمارة الإستبيان بالمقابلة الشخصية لتجميع بيانات عينة البحث، وإشتملت إستمارة البحث على ثلاثة محاور تضمن المحور الأول أسئلة تدور حول المعارف المتعلقة بزراعة ومكافحة آفات محصول الطماطم وكما تضمن المحور الثاني أسئلة تدور حول تحديد أهم مصادر المعلومات التي تؤثر في معارف زراع الطماطم أما المحور الثالث فقد إشتمل علي أسئلة تعمل علي تحديد أهم المشكلات التي تواجه الزراع في مجال زراعة ومكافحة آفات محصول الطماطم ، وتم عرض إستمارة الإستبيان في صورتها النهائية علي ثلاثة أساتذة متخصصين في الإرشاد الزراعي و الخضر لمراجعتها علميا قبل جمع البيانات ،وتم إختبار أسئلة

إستمارة الإستبيان مبدئياً علي عينة من مزارعي محصول الطماطم قوامها ٢٠ مزارع خارج عينة البحث المختارة بمركز العامرية وبناءً علي ذلك تم إجراء التعديلات اللازمة لتصبح الإستمارة صالحة لجمع البيانات المطلوبة في صورتها النهائية وتم جمع بيانات البحث خلال شهر مارس عام ٢٠١٨.

أسلوب تحليل البيانات

استخدمت الأساليب الإحصائية المتمثلة في النسب المئوية والتكرارات في عرض نتائج الدراسة ومناقشتها وكذا المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري من خلال برنامج التحليل الإحصائي spss (Mc Clave and Sincich, 2006).

قياس المتغيرات البحثية:

١. **السن:** تم قياسه بسؤال المبحوث عن عمره لأقرب سنة ميلادية وقت اجراء البحث.

٢. **المستوي التعليمي:** تم تصنيف الزراع المبحوثين وفقا لهذا المتغير الي أمي، يقرأ ويكتب، يجيد القراءة والكتابة، حاصل على الشهادة الابتدائية، حاصل على الشهادة الاعدادية، حاصل على الشهادة الثانوية، حاصل على الشهادة الجامعية وتم قياس المستوي التعليمي بعدد سنوات التعليم التي اجتازها بنجاح.

٣. **السعة الحيازية الأرضية المزرعية:** تم قياسها بسؤال المبحوث عن المساحة الأرضية المزرعية التي بحوزته لأقرب وحدة أرضية مزرعية وهي الفدان.

٤. **المساحة المزروعة بمحصول الطماطم:** تم قياسها بسؤال المبحوث عن المساحة الأرضية المزرعية التي يقوم بزراعتها بمحصول الطماطم لأقرب وحدة أرضية مزرعية وهي الفدان.

٥. **عدد سنوات الخبرة المزرعية:** تم قياسها بسؤال المبحوث عن عدد سنوات ممارسته الزراعة لأقرب سنة ميلادية.

٦. **السعة الاسرية النفرية:** تم قياسها بسؤال المبحوث عن عدد أفراد اسرته الذين يقيمون معاً ويعتمدون على نفس الموارد.

٧. **عدد الأفراد العاملين بالزراعة من الأسرة:** تم قياسه بسؤال المبحوث عن عدد أفراد الأسرة الذين يتخذون الزراعة عملاً رئيسياً.

٨. **طرق الري المتبعة في الزراعة:** تم قياسها بسؤال المبحوث عن طرق الري المتبعة في أرضه ما إذا كانت بطريقة الري بالغمر أم الري بالرش أم الري بالتنقيط بحيث كان على المبحوث الاختيار للطريقة المستخدمة في ارضه.

٩. **الخدمات التي تقدمها الجمعية الزراعية:** تم قياسها بسؤال المبحوث عن الخدمات التي تقدمها له الجمعية الزراعية المتمثلة في الاستفادة بمستلزمات الإنتاج أوتسويق المحصول أوالارشاد الزراعي أوعدم استفادته تماما منها.

١٠. **معارف الزراع المتعلقة بزراعة ومكافحة افات محصول الطماطم:** تم قياسها بتوجيه عشرون سؤال متعلق بالمعارف المتعلقة بزراعة ومكافحة آفات محصول الطماطم كميائياً بحيث من كانت اجابته بالمعرفة اخذ درجتان ومن كانت اجابته بعدم المعرفة اخذ درجة واحدة.

١١. **مصادر معلومات الزراع المتعلقة بزراعة ومكافحة افات محصول الطماطم:** تم قياسه بسؤال المبحوث عن مدي اعتماده على عشرين مصدر للمعلومات تم عرضها عليه لمعرفة مدى استفادته من معلوماتها الزراعية المتعلقة بزراعة ومكافحة آفات محصول الطماطم كميائياً من عدمه.

١٢.المشكلات التي تواجه الزراع في مجال زراعة ومكافحة افات محصول الطماطم: تم قياسها بتوجيه سؤال مفتوح عن المشكلات الرئيسية التي قد تواجه زراعة ومكافحة آفات محصول الطماطم كيميائياً وانحصرت تلك المشكلات في خمسة محاور رئيسية تم تصنيفها من خلال الاختبار المبدئي لاستمارة الاستبيان.

التعريفات الاجرائية:

المبيد الكيميائي: ويقصد به في هذه الدراسة مستحضر المبيد وهو خليط من مادة فعالة أوأكثر مع مواد اضافية اخرى مثل مادة مستحلبة أوحاملة أوناشرة أومواد مثبتة أومنشطة أوغيرها في صورة تسمح له أن يكون أكثر فعالية على آفات محصول الطماطم. **مكافحة الآفات:** ويقصد بها في هذه الدراسة هو قتل الآفة أومنع تكاثرها أوطردها أو ابعادها أوتأخير نموها أوكسر دورة حياتها حتى يتوقف أويقل ضررها للوصول للحد الاقتصادي الحرج لمحصول الطماطم. **مبيدات الآفات:** أي مادة كيماوية أوخليط من المواد الكيماوية المراد منها منع انتشار أي آفة أوالقضاء عليها أومكافحتها بما في ذلك ناقلات الأمراض للإنسان أوالحيوان والأنواع غير المرغوب فيها من النباتات أوالحيوانات خلال فترة انتاج أوتصنيع أوتخزين أونقل أوتسويق الأغذية أوالسلع الزراعية أوأعلاف الحيوانات أوالاخشاب أوالمصنوعات الخشبية؛ يشمل المصطلح أيضاً المواد التي تستخدم كعوامل تنظيم نمو النباتات أولتسقيط أوراقها أولتجفيفها أولخف ثمارها أوتستخدم لمنع السقوط المبكر للثمار أوالمواد التي تستخدم على المحاصيل إما قبل أو بعد الحصاد لحمايتها من التدهور خلال فترة التخزين أوأثناء النقل (تقرير ١٣٣-٢٠٠٤) ويقصد بها في هذه الدراسة المواد الكيميائية المستخدمة في مكافحة آفات محصول الطماطم.

متبقيات مبيدات الآفات: ذكر (تقرير ١٣٣-٢٠٠٤) انها الآثار المتبقية من المادة الفعالة أو ناتج (نواتج) ايضها السامة في أوعلى المنتجات الزراعية أوالغذائية أوالتربة أوالماء بعد انقضاء زمن المكافحة وحسب المدة المحددة على بطاقة المبيد ويقصد بها في هذه الدراسة الآثار المتبقية من المادة الفعالة للمبيدات الكيميائية المستخدمة في مكافحة آفات محصول الطماطم داخل الثمار.**فترة نصف العمر للمبيد الكيميائي:** ويقصد بها في هذه الدراسة الفترة الزمنية اللازم انقضاؤها بعد اخر تطبيق للمبيد وحتى لحظة البدء في جني المحصول لطرحة للاستهلاك الأدمي والحيواني والتي يصبح بعدها متبقيات المبيد في محصول الطماطم غير ضارة على الانسان.

عشوائية استخدام وتداول المبيدات الكيميائية: استخدام تلك المبيدات دون علم بنوع المبيد ولا الاسم التجاري المستخدم بالإضافة إلى ذلك عدم الاعتماد على الجرعة الموصي بها من قبل الشركات المنتجة للمبيدات، ويرجع هذا إلى جهل بعض المزارعين بالقراءة والكتابة، ولكن إذا اتبع المزارع التعليمات الموصي بها من قبل الشركات المنتجة للمبيدات، وكذلك توصيات المحطات البحثية الزراعية ً سيساعد في التقليل من عشوائية الاستخدام، علما بأن بعض المزارعين يتعمدون إضافة المزيد من المبيدات لاعتقادهم أنه كلما زاد التركيز زاد التأثير والفاعلية مما يزيد من تلوث البيئة ويشكل خطراً علي الانسان (حيدرة علي ٢٠٠٢)، ويقصد بها في هذه الدراسة استخدام الزراع المبحوثين للمبيدات الكيميائية في مكافحة آفات محصول الطماطم دون اتباع التعليمات الموصي بها من قبل الشركات المنتجة لهذه المبيدات.

النتائج البحثية والمناقشة

أولاً: التعرف على بعض الخصائص الاجتماعية الاقتصادية والاتصالية للزراع المبحوثين

للتعرف على بعض الخصائص الاجتماعية الاقتصادية والاتصالية للزراع المبحوثين تم توجيه مجموعة من الأسئلة المتعلقة بتسعة متغيرات مستقلة تمثلت في (السن–المستوي التعليمي–السعه الحيازية الأرضية المزرعية–المساحة المنزرعة بمحصول الطماطم–عدد سنوات الخبرة المزرعية–السعه الأسرية النفرية–عدد الأفراد العاملين بالزراعة من الأسرة–المعرفة بطرق الري المتبعة–الالمام بالخدمات التي تقدمها الجمعية الزراعية) فقد يتضح من البيانات الواردة بجدول رقم (١) ان غالبية الزراع المبحوثين يقعوا في الفئة العمرية من ٢٨ عام الي ٥٧ عام بنسبة ٧٧,٥%، وهذا يساعد بشكل كبير علي تقبل الأفكار التكنولوجية الحديثة الخاصة باستخدام المبيدات الكيميائية. كما أوضح ان قيمة الانحراف المعياري =١٢,٥ درجة وقيمة المتوسط الحسابي =٤٦,٧ درجة

جدول ١. يوضح توزيع الزراع المبحوثين وفقا لفئات السن بالعام الميلادي

الفئة (سنة)	العدد	٪
من ٢٨–٤٢	٥٠	٢٥
من ٤٣–٥٧	١٠٥	٥٢,٥
٥٨ فأكثر	٤٥	٢٢,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠

*قيمة الانحراف المعياري = ١٠,٢ درجة

قيمة المتوسط الحسابي = ٤٩,٦ درجة

جدول ٢. يوضح توزيع الزراع المبحوثين وفقا لفئات المستوى التعليمي بالمرحلة

المستوى التعليمي	العدد	٪
أمي	٥٠	٢٥
يقرأ ويكتب	١٠	٥
يجيد القراءة والكتابة	١٠	٥
ابتدائي	٢٠	١٠
إعدادي	١٥	٧,٥
ثانوي	٥٠	٢٥
جامعي	٤٥	٢٢,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠

*قيمة الانحراف المعياري = ٢,٤ درجة

قيمة المتوسط الحسابي = ٤,٤ درجة

كما يتضح من البيانات الواردة بجدول رقم (٢) ان قيمة الانحراف المعياري= ٢,٤ درجة والمتوسط الحسابي=٤,٤ درجة وان ٧٥% من الزراع المبحوثين اما ملمون بالقراءة والكتابة أو حاصلون على شهادة علمية وهذا يعد مؤشراً إيجابياً نحو إمكانية وسرعة استقبال المعارف الخاصة بالاستخدام الصحيح للمبيدات الكيميائية في مكافحة آفات محصول الطماطم من مصادر المعلومات المختلفة.

هذا ولقد تبين من البيانات الواردة بكل من جدول رقم (٣) وجدول رقم (٤) انه بالرغم من ان متوسط حيازة الزراع المبحوثين من ١–٥ فدان بنسبة ٦٠% و من ٦–١٠ فدان بنسبة ٣٨% تقريباً الا انه المساحة المزروعة بمحصول الطماطم لديهم من ٢–٣ فدان بنسبة ٧٧% كما وجد ان ١٧% من الزراع المبحوثين لديهم مساحة مزروعة من محصول الطماطم من ٤–٦ فدان مما يدل علي تخصص هؤلاء المبحوثين بزراعة محصول الطماطم نظراً لقربهم من مدينة الإسكندرية ذات الأكثر من عشرة ملايين نسمة بجانب القرب من مصانع الطماطم بمدينة برج العرب كما ان قيمة الانحراف المعياري=٢,٩ درجة والمتوسط الحسابي=٥,٩ درجة.

جدول ٣. يوضح توزيع الزراع المبحوثين وفقا لفئات السعه الحيازية الأرضية المزرعية بالفدان

الفئة (فدان)	العدد	٪
من ١–٥	١٢٠	٦٠
من ٦–١٠	٧٥	٣٧,٥
١١ فأكثر	٥	٢,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠

*قيمة الانحراف المعياري = ٢,٩ درجة

قيمة المتوسط الحسابي = ٥,٩ درجة

جدول ٤. يوضح توزيع الزراع المبحوثين وفقا لفئات المساحة المزروعة بمحصول الطماطم بالفدان

الفئة (فدان)	العدد	٪
من ١–٣	١٥٥	٧٧,٥
من ٤–٦	٣٥	١٧,٥
٧ فأكثر	١٠	٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠

*قيمة الانحراف المعياري = ١,٨ درجة

قيمة المتوسط الحسابي = ٢,٨ درجة

ولقد أشارت البيانات الواردة بجدول رقم (٥) الى ان غالبية الزراع عدد سنوات خبرتهم اثنا عشر عاماً فأكثر في الزراعة عموما وفي زراعة محصول الطماطم بشكل خاص بنسبة ٧٥% وان قيمة الانحراف المعياري=٧,٤ درجة والمتوسط الحسابي=١٧,٩ درجة.

جدول ٥. يوضح توزيع الزراع المبحوثين وفقا لفئات عدد سنوات الخبرة المزرعية بالعام الميلادي

الفئة (سنة)	العدد	٪
من ١-١١	٥٠	٢٥
من١٢-٢٣	١١٠	٥٥
٢٤ فأكثر	٤٠	٢٠
المجموع	٢٠٠	١٠٠

*قيمة الانحراف المعياري = ٧,٤ درجة

قيمة المتوسط الحسابي = ١٧,٩ درجة

جدول ٦. يوضح توزيع الزراع المبحوثين وفقا لفئات السعه الأسرية بالفرد

الفئة (فرد)	العدد	٪
من ٢-٤	٤٥	٢٢,٥
من ٥-٧	٩٠	٤٥
٨ فأكثر	٦٥	٣٢,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠

*قيمة الانحراف المعياري = ٢,٣ درجة

قيمة المتوسط الحسابي = ٦,٤ درجة

جدول ٧. يوضح توزيع الزراع المبحوثين وفقا لفئات عدد الأفراد العاملين بالزراعة من الأسرة بصفة مستمرة

الفئة (فرد)	العدد	٪
من ١-٢	١٢٥	٦٢,٥
من ٣-٤	٥٠	٢٥
٥ فأكثر	٢٥	١٢,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠

*قيمة الانحراف المعياري = ١,٤ درجة

قيمة المتوسط الحسابي = ٢,٤ درجة

يتضح من البيانات الواردة بجدول رقم (٧) ان غالبية العاملين بالزراعة من الاسرة يتراوح عددهم بين واحد الي أربعة عمال بنسبة ٨٧,٥% من اجمالي الزراع المبحوثين بانحراف معياري ١,٤ ومتوسط حسابي ٢,٤ في حين أوضحت البيانات الواردة بجدول رقم (٦) ان ٤٥% من أسر الزراع المبحوثين يتراوح اعدادها من ٥-٧ افراد بقيمة انحراف معياري=٢,٣ درجة ومتوسط حسابي=٦,٤ درجة مما يساعد في وجود عمالة اسرية حيث ان محصول الطماطم من المحاصيل التي تحتاج الي كثافة في الايدي العاملة خاصتاً في مرحلة قطف الثمار.

كذا يتضح من البيانات الواردة بجدول رقم (٨) ان طرق الري المستخدمة حاليا وفقا لما ذكره الزراع المبحوثين بنسبة ٨٥% من الري يتم بالغمر وبلغت قيمة الانحراف المعياري ٠,٧٢ درجة والمتوسط الحسابي ١,٣ درجة في حين انه بعض الزراع المبحوثين عند تسلم هذه الأراضي من مشروع مبارك لشباب الخريجين كانت طرق الري المستخدمة تنحصر بين التنقيط اوالرش وهذا يدل علي ان بعض الزراع المبحوثين بهذه الأراضي قاموا بتغيير الطرق الحديثة للري والتي تساعد علي ترشيد الاستهلاك لمياه الري والوقاية من ارتفاع منسوب المياه الجوفية كما انها تساعد في إضافة الأسمدة والمخصبات وحسن توزيعها بسهوله ، لذلك وجب ان تراعي البرامج التنموية المستقبلية توعية زراع المنطقة بأهمية طرق الري الحديثة حيث تعاني مصر من تناقص كمية المياه في ظل زيادة سكانية مستمرة تبلغ حالياً ٢,٧ مليون مولود في العام (http://www.3ain.net/Article/8934) وكذا مشاكل فنية في حصة مصر من المياه مع اثيوبيا.

جدول ٨. يوضح توزيع الزراع المبحوثين وفقا لفئات طرق الري المتبعة في الزراعة

طرق الري	العدد	٪
غمر	١٧٠	٨٥
تنقيط	٣٠	١٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠

*قيمة الانحراف المعياري = ٠,٧٢ درجة

قيمة المتوسط الحسابي = ١,٣ درجة

كما يتضح من البيانات الواردة بجدول رقم (٩) ان ٩٢,٥% من اجمالي الزراع المبحوثين ذكرو ان دور الجمعية الزراعية يقتصر على تقديم بعض مستلزمات الإنتاج والارشادات الزراعية فقط وهذا يشير الي ان دور الجمعية الزراعية يتطلب مزيداً من الجهد كما بلغت قيمة

الانحراف المعياري ٠,٩٢ درجة والمتوسط الحسابي بقيمة ١,٤ درجة.

جدول ٩. يوضح توزيع الزراع المبحوثين وفقا لفئات الخدمات التي تقدمها الجمعية الزراعية

الخدمات المقدمة	العدد	٪
مستلزمات الإنتاج	١٧٠	٨٥
إرشاد زراعي	١٥	٧,٥
لا استفيد أي خدمات من الجمعية	١٥	٧,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠

*قيمة الانحراف المعياري = ٠,٩٢ درجة

قيمة المتوسط الحسابي = ١,٤ درجة

ثانياً: معارف زراع الطماطم المتعلقة بزراعة ومكافحة آفات المحصول كيميائياً:

لقد أشارت البيانات الواردة بجدول رقم (١٠) الى ان ٢٥% من الزراع المبحوثين ليس لديهم معرفة بأن هناك مبيدات متخصصة لمحصول الطماطم ذات فترة نصف عمر صغيرة وهذه نسبة كبيرة لما يترتب عليها من اضرار بصحة الانسان ،وأيضاً وُجد ٢٥% من الزراع المبحوثين لا يهتم بالمحصول السابق زراعته لمحصول الطماطم بالرغم من ان الأرض تحمل من متبقيات مبيدات هذا المحصول السابق، كما أن ٢٥% منهم لا يعرف نوع المبيد الذي يستخدمه في المكافحة الكيميائية لحشائش محصول الطماطم فضلاً عن القيام بعملية العزيق، وأن ٢٥% منهم ليس لديه معرفة بخطورة رش محاصيل أخرى بالأراضي المجاورة للأرض المزروعة بمحصول الطماطم ،

جدول ١٠. يوضح توزيع الزراع المبحوثين وفقا لاستجاباتهم لعبارات قياس معارفهم المتعلقة بزراعة ومكافحة آفات المحصول كيميائياً

نوع المعارف	عدد (يعرف)	٪	عدد (لايعرف)	٪
ما هو أفضل موعد لزراعة الطماطم في ارضك	١٩٥	٩٧,٥	٥	٢,٥
هل هناك مشكلة من رش المبيدات على محصول الطماطم قبل جمعها على صحة الانسان	١٩٥	٩٧,٥	٥	٢,٥
الحشائش تعتبر العائل الأساسي للدودة القارضة	١٩٥	٩٧,٥	٥	٢,٥
تختلف أصناف الطماطم في درجة حساسيتها للإصابة بالعنكبوت الأحمر	١٩٥	٩٧,٥	٥	٢,٥
ما هي الآفات التي تصيب محصول الطماطم لديك وطرق العلاج	١٩٠	٩٥	١٠	٥
هل تقوم بجمع الطماطم وتسويقها بعد الرش مباشرتا	١٨٠	٩٠	٢٠	١٠
لو أصيب محصول الطماطم في ارضك بدودة القطن تفضل النقاوة اليدوية ام الرش أسرع	١٨٠	٩٠	٢٠	١٠
التسميد الجيد يقلل من الإصابة بالأمراض الفطرية	١٨٠	٩٠	٢٠	١٠
تبدأ الوقاية من المشتل برش الشتلات ضد الامراض الفطرية قبل نقلها للأرض	١٨٠	٩٠	٢٠	١٠
تغريق ارض المشتل بالماء قبل الزراعة يساعد في القضاء على الآفات	١٨٠	٩٠	٢٠	١٠
عملية شتل الطماطم في الصباح الباكر او نهاية النهار أفضل منها في وقت الظهيرة	١٧٥	٨٧,٥	٢٥	١٢,٥
ما هي المدة بعد رش محصول الطماطم في مرحلة الاثمار يتم قطف وتسويق المحصول	١٧٥	٨٧,٥	٢٥	١٢,٥
ما هي المبيدات التي تستخدمها في مكافحة افات محصول الطماطم في ارضك	١٥٥	٧٧,٥	٤٥	٢٢,٥
ليس هناك خوف من زراعة الطماطم مكان البطاطس او بجوارها	١٥٥	٧٧,٥	٤٥	٢٢,٥
مقاومة الحشائش في الطماطم عن طريق العزيق ام رش المبيدات أرخص	١٥٠	٧٥	٥٠	٢٥
رش أي محصول بالمبيدات بجوار ارض الطماطم غير ضار	١٥٠	٧٥	٥٠	٢٥
لا توجد أصناف مقاومة للعفن الأسود للأوراق	١٥٠	٧٥	٥٠	٢٥
طماطم التصنيع ليس مهم نقاوتها او فرزها لان المصنع يعقم كل شيء	١١٥	٥٧,٥	٨٥	٤٢,٥
الطماطم المغطاة لا تحتاج للرش ضد الذبابة البيضاء	٩٥	٤٧,٥	١٠٥	٥٢,٥
متي يكون رش مبيدات الذبابة البيضاء مثل (اكترا – موسبيلان) ضرورة لديك	٤٠	٢٠	١٦٠	٨٠

وهناك مشكلة كبيرة ذكرها الزراع المبحوثين بنسبة ٤٢% بخصوص طماطم التصنيع حيث يري الزراع المبحوثين ان عملية التصنيع كفيلة بمعالجة أثر المبيدات وهنا يقع بيت القصيد حيث ان الطماطم المصنعة لا توجد لها أي خطوات لعلاج الأثر المتبقي من المبيدات وهذا يشكل خطراً كبيراً علي صحة الانسان، كما ان ٨٠% منهم ليس لديه المعرفة الصحيحة بالموعد المناسب لرش بعض المبيدات الكيميائية لعلاج واحد من اشهر الآفات التي يتعرض لها محصول الطماطم وهو الذبابة البيضاء. لذلك هناك حاجة ملحة لبذل الجهد مع زراع محصول الطماطم لتوعيتهم بالآثار السلبية والضارة المترتبة على عدم إلمامهم ببعض المعارف الهامة الخاصة بالمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم.

هذا ولقد اتضح من البيانات الواردة بجدول رقم (١١) انه بالرغم من أن فئتي اجمالي معارف زراع الطماطم المنخفضة والمتوسطة يمثلون ٤٠% الا ان هذه النسبة خطيرة جداً في محصول يدخل في معظم أنواع الغذاء للمواطن المصري.

جدول ١١. يوضح توزيع الزراع المبحوثين وفقا لفئات اجمالي معارفهم المتعلقة بزراعة ومكافحة آفات المحصول كميائياً

فئات المعرفة	عدد	٪
منخفضة٢٨-٣١	٢٠	١٠
متوسطة ٣٢-٣٥	٦٠	٣٠
مرتفعة ٣٥ فأكثر	١٢٠	٦٠
المجموع	٢٠٠	١٠٠

*قيمة الانحراف المعياري = ٢,٦ درجة

قيمة المتوسط الحسابي = ٣٥,٣ درجة

كما يتضح من البيانات الواردة بجدول رقم (١٢) ان أهم مصادر المعلومات التي يستقي منها الزراع المبحوثين معارفهم في المرتبة الأولى هي الاعتماد علي الزراع ذوي الخبرة بنسبة ١٠٠% وهي خبرة متراكمة علي مر الزمان بغض النظر عن مصدرها، وفي المرتبة الثانية وُجد ان ٩٢% منهم يستقي معلوماتهم من تجار البذور والمبيدات فيما يخص المبيدات الكيميائية وهذه معلومات تعتمد علي قدرة تجار البذور والمبيدات علي البيع وتحقيق الربح اولاً ،كما ذكر ٩٠% منهم انهم يستقو معلوماتهم من الاهل والجيران في المرتبة الثالثة ،أما في المرتبة الرابعة والخامسة والسادسة فتأتي البرامج التليفزيونية الزراعية ،ثم العاملين بالجمعية الزراعية ،ثم المرشد الزراعي علي الترتيب ،لذلك يجب أن يكون تركيز البرامج الارشادية التي تعمل علي توعية زراع محصول الطماطم بخطورة استخدام المبيدات الكيميائية معتمداً على الرسائل الأخيرة بصورة مكثفة ومختصرة كما هو الحال في الحملة القومية لترشيد استخدام مياه الشرب وبنفس الطريقة وزمن العرض.

جدول ١٢. يوضح توزيع الزراع المبحوثين وفقا لاهم مصادر المعلومات التي تؤثر في معارفهم

مصادر المعلومات	عدد	٪
الزراع ذوي الخبرة	٢٠٠	١٠٠
تجار مستلزمات الإنتاج الزراعي	١٨٥	٩٢,٥
الاهل والجيران	١٨٠	٩٠
البرامج التليفزيونية الزراعية	١٧٥	٨٧,٥
العاملين بالجمعية الزراعية	١٧٠	٨٥
المرشد الزراعي	١٦٥	٨٢,٥
الاجتماعات الارشادية	١٦٠	٨٠
القيادات الزراعية	١٥٥	٧٧,٥
مهندس المكافحة بالقرية	١٥٠	٧٥
البرامج الاذاعية الزراعية	١٣٥	٦٧,٥
الانترنت وبرامج التواصل الاجتماعي	١١٠	٥٥

ولقد أشارت البيانات الواردة بجدول رقم (١٣) الى ان هناك ثلاث مشكلات تأتي في الرتبة المتقدمة في مجال زراعة ومكافحة أفات محصول الطماطم كيميائياً وهي مشكلة التسميد من ارتفاع الأسعار وقلة جودتها وانتشار الامراض حيث ان هناك بعض الأسمدة بها عجز في الأسواق فضلا عن تذبذب أسعارها نظرا لعدم توفرها وقد ذكر الزراع المبحوثين المشكلة بنسبة ٦٥% ،كما ذكر ٦٢% منهم أن مشكلة الري من ملوحة المياه وعدم انتظام مناوباتها وهذه المشكلة بصفة خاصة ترجع للزراع انفسهم حيث انه تم استلام هذه الأراضي علي نظامي الري بالرش

والري بالتنقيط فقط وقد اتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (٨) أن ٨٥% منهم يقوم بالري بالغمر وأن ١٥% منهم فقط الذين حافظو على نظام الري بالتنقيط ،لذلك يجب توعية الزراع بخطورة الري بالغمر وعدم استخدام طرق الري الحديثة التي استلموا الأراضي بها، وأخيرا تأتي مشكلة التقاوي والمبيدات ومصدرها واسعارها التي ذكرها الزراع المبحوثين بنسبة ٦٠% حيث يجد الكثير منهم صعوبات في الحصول على شتلات طماطم ذات مواصفات جيدة وانتاجية عالية فضلاً عن استغلال تجار الشتلات برفع الأسعار دون رقابة والمطلوب إيجاد شركات متخصصة في هذا المجال.

جدول ١٣. يوضح توزيع الزراع المبحوثين وفقا لاهم المشكلات التي تواجههم في مجال زراعة ومكافحة آفات محصول الطماطم كميائياً

المشكلة	عدد	٪
مشاكل التسميد من ارتفاع أسعارها وقلة جودتها وانتشار الامراض	١٣٠	٦٥
مشاكل الري من ملوحة المياه وعدم انتظام مناوبات الري	١٢٥	٦٢,٥
مشاكل التقاوي والمبيدات ومصدرها واسعارها	١٢٠	٦٠
مشاكل التسويق من بُعد الاسواق وارتفاع اسعار نقل المحصول وتقلبات السوق	٥٥	٢٧,٥
مشاكل العمالة وندرتها فضلا عن ارتفاع أسعارها	٤٥	٢٢,٥

علما بان اجمالي عدد عينة الزراع المبحوثين = ٢٠٠ مزارع

التوصيات البحثية

في ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث فان الباحث يقدم بعض التوصيات والخاصة بضرورة عمل حملة قومية تتضمن الجوانب التالية:

١- توعية الزراع بالاستخدام الصحيح للمبيدات الامنة على صحة الانسان والخاصة بالخضروات والبعد عن بعض المبيدات التي قد تكون متخصصة لنفس الآفات ولكن ليست لمحاصيل الخضروات فضلا عن كونها غير امنة على صحة الانسان.

٢- توعية الزراع بأن تأثير بعض المبيدات الضار من خلال المتبقيات منها في الخضروات التي يتناولها الانسان هو أحد الأسباب الرئيسية في انتشار الامراض الخطيرة التي يصعب علاجها وتكلف الدولة الكثير من الأموال وتقضي على الثروة البشرية.

٣- توعية المستهلك بضرورة مراعاة الدقة في شراء الخضروات وغسيلها جيداً وبصفة خاصة الطماطم لما لها من انتشار داخل المنازل حيث انها من الخضروات المحببة لدي قاعدة عريضة من المستهلكين.

٤- توعية المستهلك بضرورة تخزين الخضروات بعد شرائها لمدة لا تقل عن ثلاثة أيام داخل الثلاجة لما لهذا من أثر في القضاء على متبقيات المبيدات في الخضروات قبل تناولها.

المراجع

تقرير١٣٣ الاشتراطات القياسية لمبيدات الآفات الخليجية – م ق خ ١٣٣/٢٠٠٤
http://kbase.momra.gov.sa/viewpdf.aspx?ID=1149

حيدرة علي احمد مظلاه –مبيدات الحشرات وعلا قتها بتلوث البيئة في اليمن –مجلة أسيوط للدراسات البيئية – العدد الثالث والعشرون (يوليو ٢٠٠٢).

جريدة الشوري ٢-٣-٢٠١٨
http://www.alshouranews.com/1685319

(جريدة الزراعة اليوم١١-١-٢٠١٨)
http://www.agri2day.com/2018/01/11

محمد عبد الله امبارك خليل، أدهم محمد زكي محمود، معرفة الزراع بممارسات ترشيد استخدام المبيدات الكيماوية في مقاومة آفات الطماطم ببعض قرى محافظة المنيا، Assiut J. Agric. Sci., (46) No. (5) 2015 .

محمد يوسف شلبي، اسلام حسن صقر، خالد السيد، سلوك الزراع في إنتاج محاصيل آمنة من الخضر والفاكهة ببعض قرى منطقة النوبارية، مجلة الجديد في البحوث

الزراعية، كلية الزراعة سابا باشا، مجلد (٢٣) عدد (١) مارس ٢٠١٨ م.

على، وآخرون، جودة المعلومات المتعلقة بالاستخدام الآمن للمبيدات التي يقدمها كلا من الإرشاد الزراعي الحكومي والقطاع الخاص لزراع محصول الطماطم بمحافظة القليوبية،

الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، المجلد الرابع عشر، العدد الرابع، ٢٠١٠ م.٨-هويدي، وآخرون، زراعة وإنتاج الطماطم، نشرة إرشادية رقم ١٢٩٤، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، جمهورية مصر العربية،٢٠١٣م.

Mc clave, J and T.Sincich, 2006.statistics, 10 Edition, Pearson Education, Inc. Pearson prentice Hall upper saddle River, New jersey, U.S.A

المراجع الاليكترونية:

http://www.agricultureegypt.com/News/

http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs270/ar٢٠١٦

http://www.maan-ctr.org/old/pdfs/Pamphlet/hazard.pdf

http://www.aun.edu.eg/arabic/society/pdf/ajoes33_article2.pdf

http://www.apc.gov.eg/files/recomm%20book/recom1.pdf

http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/egy141040.pdf

https://www.neppo.org/wp-content/uploads/2014/05/l-utilisation-de-pesticides-en-egypte.pdf

قرار وزاري رقم ١٠١٨ لسنة ٢٠١٣ بشان تسجيل وتداول واستخدام مبيدات الآفات الزراعية في مصر

http://www.apc.gov.eg/Files/Releases/Recomm17.pdf

التوصيات المعتمدة لمكافحة الآفات الزراعية-لجنة مبيدات الآفات الزراعية ٢٠١٧

http://www.goeic.gov.eg/upload/online/2017/12/documents/files/ar/422.pdf

قرار وزاري مشترك رقم ٦٧٠ لسنة ٢٠١٧ بشأن متبقيات المبيدات الكيميائية في المحاصيل الطازجة من خضر وفاكهة

http://www.apc.gov.eg/Files/M.D.974-2017.pdf

قرار وزاري رقم ٩٧٤ لسنة ٢٠١٧ بشان تسجيل وتداول واستخدام مبيدات الآفات الزراعية

http://www.3ain.net/Article/8934/

تقرير موقع عين عن الزيادة السكانية بمصر" ١٠١ مليون نسمة في مايو ٢٠١٧ " بقلم محمود

عثمان نقلا عن المستشار محمد عبد الجليل مستشار رئيس الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء

للإحصاءات السكانية، في تصريحات خاصة لـ "صوت الأمة" الجمعة، ٠٥ مايو ٢٠١٧ ٠٤:٤٧ م

ABSTRACT

Knowledge and Sources of Information Tomato Cultivation Related to the Cultivation and Control of Pests of the Crop Chemically in Some Villages of Al-Amriya Center in Alexandria Governorate

Gamal Houssein, Ahmed Anter, Ahmed Ramadan

The main purpose of this research was to identify the knowledge of tomato farmers related to the cultivation and control of tomato pests, also to identify the most important sources of information affecting tomato plant knowledge, and finally to identify the most important problems faced by farmers in the cultivation and control of tomato crop pests.

The data was collected using a questionnaire from a random sample of 200 tomato cultivars in three randomly selected villages.

The results indicated that:

1- 50% of the surveyed farmers have a higher or intermediate degree and 25% are literate.

2- 85% of the surveyed farmers mentioned that the main role of the agricultural association is to provide some production inputs.

3- 80% of the surveyed farmers stated that they did not have a correct knowledge of the appropriate time to sprinkle and concentrate some chemical pesticides.

4- 25% of the surveyed farmers have no knowledge that there are specialized pesticides for the tomato crop.

5- 40% of the surveyed farmers have no knowledge of the appropriate time to harvest tomato fruits after spraying.

6- The most important sources of information for the farmers surveyed were farmers with experience of 100% and traders of seeds and pesticides by 92%.

7- The most important problems facing tomato crop farmers is the problem of high prices of fertilizers and pesticides and the scarcity of its existence 65%, and the problem of salinity irrigation water and irregular rotation of 62%.