

# السياسة الإرشادية الزراعية المقترحة لتقليل الفاقد من محصول الطماطم في بعض قرى منطقة امتداد أبيس بمحافظة الإسكندرية

أحمد محمد علي غزلان<sup>١</sup>

## الملخص العربي

يستهدف هذا البحث معرفة العوامل التي تؤثر على استجابة مزارعي الطماطم للتوصيات الإرشادية الزراعية التي من شأنها تقليل الفاقد في الطماطم، ومن خلال معرفة تلك العوامل يمكن اقتراح سياسة إرشادية تحقق هذا الغرض ألا وهو تقليل الفاقد في محصول الطماطم لدى مزارعيها بمنطقة البحث. ولتحقيق ذلك كُلمت دراسة كل من: تحديد المستوى المعرفي والتنفيذي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم، ودراسة أهم العوامل المؤثرة على المستوى المعرفي والتنفيذي للمبحوثين، والتعرف على أهم المشكلات التي تواجه المبحوثين عند تنفيذهم لبعض التوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم ومقترحاتهم للتغلب على هذه المشكلات. وتم جمع البيانات خلال شهر مارس ٢٠١٢ باستخدام الاستبيان بالمقابلة الشخصية من عينة عشوائية من مزارعي الطماطم بقرى السلام، والتحرير، والزهراء بمنطقة امتداد أبيس بمحافظة الإسكندرية بلغ قوامها ١١٢ مبحوثاً تمثل ١٥% من مجموع شاملة البحث. وعولجت البيانات كميًا واستخدم في عرضها وتحليلها مصفوفة الارتباط وأسلوب الانحدار المتعدد وحساب الاختبارات الإحصائية  $R^2$ ,  $R$ ,  $F$ ,  $T$  (معامل التحديد المعدل).

وتمثلت أهم النتائج فيما يلي:

- بلغت نسبة المبحوثين الذين يعرفون التوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم ٧٧%، في حين أن المبحوثين الذين يقومون بتنفيذها بلغت نسبتهم ٧٠%.
- ومن دراسة العوامل الواردة في الدالة اللوغاريتمية المزدوجة، أكدت النتائج على أن السياسة الإرشادية التي تساعد المزارعين على تقليل الفاقد في محصول الطماطم يجب أن تأخذ في الاعتبار أن اختبار مزارعين أقل عمراً بنسبة ١٠%، وفي ذات الوقت إحداث رفع نسبته ١٠% لمستوى كل من المستوى التعليمي، والإلمام العام

فإن ذلك سيؤدي إلى خفض الفاقد من محصول الطماطم بنسبة ٨,٨٧% نظراً لتحسن المستوى المعرفي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم. كما أن اختيار مزارعين أقل عمراً بنسبة ١٠%، وفي ذات الوقت إحداث رفع نسبته ١٠% لمستوى كل من الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، وحجم حيازة الأرض الزراعية، فإن ذلك سيؤدي إلى خفض الفاقد من محصول الطماطم بنسبة ٣,٨١%، نظراً لتحسن المستوى التنفيذي للمبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم.

- ومن دراسة أهم المشكلات التي تواجه المبحوثين عند تنفيذهم لبعض التوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم تبين أن تلك المشكلات مرتبة تنازلياً هي: ارتفاع التكاليف المتعلقة بالعبئة وأجور العمال (٤٥,٥%)، وعدم فرز وتدرج الثمار، ونقص منافذ التسويق، وانتشار بعض المفاهيم الخاطئة في التسويق مثل تغطية الثمار بالقش، وكثرة تداول الثمار في عمليات الجمع والتسويق (١٧,٩%).

- وتبين أن أهم مقترحات المبحوثين للتغلب على هذه المشكلات هي: قيام بنك التنمية والائتمان الزراعي وكذلك التعاونيات الزراعية بتوفير الصناديق البلاستيك لتعبئة الطماطم بما بشروط مادية ميسرة للمزارعين، وقيام كافة الجهات المعنية بتسويق الطماطم بتدرج الثمار وإلغاء التسعير الموحد لها، وإنشاء منافذ تسويقية لخصول الطماطم، وتوفير معلومات تسويقية عن المحصول، وتوفير الآلات لحصاد المحصول، حيث ذكر ذلك نسب تراوحت بين ٥١,٨% إلى ٢٦,٨% من المبحوثين تنازلياً على الترتيب.

<sup>١</sup> باحث بمعهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية-مركز البحوث الزراعية

زراعية من ناحية أخرى، فإن هذا البحث يسعى لتحقيق عدد من الأهداف أهمها:

- ١- تحديد المستوى المعرفي والتنفيذي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم.
- ٢- دراسة أهم العوامل المؤثرة على المستوى المعرفي والتنفيذي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم.
- ٣- التعرف على أهم المشكلات التي تواجه المزارعين المبحوثين عند تنفيذهم لبعض التوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم ومقترحاتهم للتغلب عليها.

### الإطار النظري

تعبر المعرفة عن حصيلة الفرد من المعلومات والأفكار التي تعطى له صورة متكاملة عن حقائق الأمور وما يدور حوله\*. ويعرف الشيراوي الممارسة بأنها "تطبيق المزارع لما نقله إليه الإرشاد الزراعي من معارف ومعلومات"\*\*\*.

وقد أكدت نتائج دراسة كل من زقيزق\*\*\* (١٩٩١)، الطنوبي والقاضي<sup>x</sup> (١٩٩٢) على تدني معارف المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية لتقليل الفاقد من الطماطم، وكذلك انخفاض مستوى تطبيق الغالبية العظمى منهم لتلك التوصيات.

### الأسلوب البحثي

**منطقة البحث:** أجري هذا البحث في محافظة الإسكندرية باعتبارها من المحافظات الرئيسية لزراعة محصول الطماطم، حيث بلغت المساحة

### المقدمة والمشكلة البحثية

تحتل الطماطم المرتبة الأولى في الأهمية بالنسبة لمحاصيل الخضار في مصر فإنتاجها بلغ حوالي ٧,٣ مليون طن من المساحة المترعة التي تقدر بحوالي ٤٧١ ألف فدان، وهي أكبر مساحة مترعة لمحصول خضار حيث تمثل حوالي ٢٦,٢% من إجمالي مساحة الخضار وفقاً لتقديرات عام ٢٠١٠\*، وبالرغم من هذه الكمية الكبيرة المنتجة من الطماطم إلا أنها لا تكفي الاستهلاك المحلي خاصة التصنيع ويعزى ذلك إلى ارتفاع نسبة الفاقد في الطماطم الطازجة والذي تراوح بين ٤٠-٥٠% من هذا الإنتاج\*. كما تستورد مصر كمية من الطماطم المحفوظة (الصلصة) بلغت حوالي ٧٥,٢ ألف طن عام ٢٠١٠ بقيمة نقدية بلغت حوالي ٢٢٤ مليون جنيه\*\*\*.

ولمواجهة زيادة نسبة الفاقد في محصول الطماطم التي تحدث منذ جمع المحصول ثم تسويقه حتى يصل إلى المستهلك النهائي، لابد من زيادة معارف وممارسات المزارعين والتي تتطلب عمل دراسات عديدة تهتم بهذا الأمر وتساهم في حل هذه المشكلة. وتعتبر هذه الدراسة أحد الإسهامات الضرورية للإجابة على بعض التساؤلات الخاصة بمدى معرفة المزارعين المبحوثين بالتوصيات الفنية لتقليل الفاقد في محصول الطماطم ومدى تنفيذهم لتلك التوصيات، وكذلك التعرف على أهم المشكلات التي تواجه المبحوثين عند تنفيذ تلك التوصيات ومقترحاتهم للتغلب عليها، وذلك توطئة لتحديد السياسة الإرشادية- الاقتصادية التي تستهدف تقليل الفاقد في الطماطم.

### الأهداف البحثية

تمشياً مع أبعاد المشكلة السابق عرضها ألا وهي ارتفاع نسبة الفاقد في الطماطم والتي تعتبر مشكلة اقتصادية من ناحية وإرشادية

\* عبد الفتاح الديدي، سوسيولوجية المعرفة، مقال منشور بمجريدة الأهرام، القاهرة، ١٩٨٢، ص ١٢.

\*\* عبد العزيز حسن الشيراوي، دراسة مقارنة لأثر بعض الطرق الإرشادية المستخدمة

في ج.م.ع، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ١٩٧٨، ص ٢٠.

\*\*\* عادل عبد الحميد زقيزق، دور الإرشاد الزراعي في تقليل فاقد محصول الطماطم بقرية كوم البركة بمركز كفر الدوار - محافظة البحيرة، رسالة ماجستير، قسم الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، ١٩٩١، ص ١٢٧.

x محمد عمر الطنوبي ومحمد السيد القاضي، العوامل المرتبطة بوعي وتطبيق المزارع للتوصيات الفنية لتقليل الفاقد من محصول الطماطم في قرية أبيار بمركز كفر الزيات - محافظة الغربية، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية، المجلد ٣٦، العدد رقم ٣، الإسكندرية، ١٩٩٢، ص ٢٤٩-٢٧٣.

\* وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، دراسة لتقدير الدخل الزراعي القومي لعام ٢٠١٠/٢٠٠٩م، القاهرة، أبريل ٢٠١٢، ص ٥٥-٦٠.

\*\* عواد محمد حسين وأحمد جمال الدين مذكور، الترشيد الاقتصادي للفاقد في ثمار الخضار والفاكهة وأثره على الاقتصاد القومي المصري، مجلة أكتوبر، العدد ٧٠٢، القاهرة، ١٩٩٨، ص ٢٣.

\*\*\* الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، ديسمبر ٢٠١١، ص ٧٦-٨٦.

**المستوى المعرفي للمبشرين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم:** ويقصد به في هذا البحث مدى إلمام المبشرين ببعض التوصيات الفنية المتعلقة بالمراحل المختلفة لتداول الطماطم والتي من شأنها تقليل فاقد المحصول، وتم التعبير عن ذلك بقيمة رقمية تمثل مجموع الدرجات التي حصل عليها كل مبشر من خلال إجابته على أربعة عشر سؤالاً تدور حول التوصيات الفنية المتعلقة بعمليات جمع وفرز وتعبئة ونقل هذا المحصول والمتمثلة في: الوقت المناسب لجمع الثمار، والأسلوب السليم لقطفها، والعبوات المناسبة لجمع الثمار المقطوفة، ووضع الثمار المجموعة في مكان مظلل، وإزالة الأعناق من الثمار قبل تعبئتها، والتنظيف التام للثمار من أي أتربة عالقة بها قبل تعبئتها،

واستخدام الصناديق البلاستيك في تسويقها، وتدرج الثمار، وتوحيد درجة نضجها بالعبوات، والمستوى المناسب للملء بالعبوات بالثمار، وأضرار تبطين العبوات بالحشائش أو قش الأرز، والوقت المناسب لنقل الثمار إلى الأسواق، وترك مسافات بين العبوات عند رصها للتهوية، وتغطية العبوات المنقولة لحمايتها من التغيرات الجوية.

**المستوى التنفيذي للمبشرين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم:** يقصد به في هذا البحث مدى قيام المبشرين بتنفيذ أربعة عشر توصية فنية تستهدف تقليل فاقد محصول الطماطم خلال المراحل المختلفة لتداول المحصول، وتم التعبير عن ذلك بقيمة رقمية تمثل مجموع الدرجات التي حصل عليها المبشر من خلال إجابته على أربعة عشر سؤالاً تدور حول تنفيذ التوصيات الفنية المتعلقة بعمليات جمع وفرز وتعبئة ونقل المحصول، والتي سبق ذكرها في المستوى المعرفي للمبشرين.

**وصف وقياس المتغيرات البحثية:** يوضح الجدول رقم (1) درجات قياس المتغيرات البحثية التابعة والمستقلة.

### النتائج ومناقشتها

أولاً- المستوى المعرفي والتنفيذي للمزارعين المبشرين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم:

باستعراض كل من المستوى المعرفي والتنفيذي للمزارعين المبشرين فيما يتعلق بنود التوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من

المتزرعة منها عام ٢٠١١ حوالي ٤١ ألف فدان، وقد تم اختيار منطقة امتداد أبيس التابعة لإدارة حورشيد الزراعية بغرض إجراء الدراسة بها، حيث يزرع بها حوالي ٢٥١٧ فدان طماطم. وقد تم اختيار أكبر ثلاث قرى تابعة لمنطقة امتداد أبيس تتركز بها زراعة محصول الطماطم، حيث تم اختيار قرى: السلام، والتحرير، والزهاء.

**الشاملة والعينة:** تمثلت شاملة هذا البحث في جميع مزارعي الطماطم بكل من القرى المختارة، وقد بلغ عددهم ٧٥٠ مزارعاً، موزعين على النحو التالي: ٣٠٠ مزارعاً بقرية السلام، ٢٦٠ مزارعاً بقرية التحرير، ١٩٠ مزارعاً بقرية الزهاء، وتم سحب عينة عشوائية مثلة للشاملة ونسبتها ١٥% من خلال كشوف حصر مزارعي الطماطم للموسم الزراعي ٢٠١٠/٢٠١١م الموجودة بالجمعيات التعاونية الزراعية بالقرى المختارة، وقد بلغ حجم العينة وفقاً لذلك ١١٢ مبشراً موزعين على النحو التالي: ٤٥ مبشراً من قرية السلام، ٣٩ مبشراً من قرية التحرير، ٢٨ مبشراً من قرية الزهاء.

**جمع البيانات:** تم تجميع بيانات هذا البحث عن طريق الاستبيان بالمقابلة الشخصية، حيث أعدت استبيان بالشكل الذي يحقق أهداف البحث، وقد تم اختبارها مبدئياً وإدخال بعض التعديلات عليها لتصبح أداة صالحة لجمع البيانات، والذي تم خلال شهر مارس ٢٠١٢م.

**تحليل البيانات:** تم عمل مصفوفة ارتباط لجميع المتغيرات لتحديد قيمة واتجاه معاملات الارتباط، وتم تحديد أهم المتغيرات التي يجب أن يتضمنها نموذج التحليل الكمي وهو الدالة اللوغاريتمية المزدوجة.

وتجدر الإشارة إلى أن مستوى المعنوية الذي استخدم في الاختبارات الإحصائية هو ٥%، وتم استبعاد جميع العلاقات غير المعنوية، وتم استخدام الاختبارات الإحصائية المعتادة وهي F, T, R<sup>2</sup>, R.

### التعريف الإجرائي للمصطلحات البحثية:

**الفاقد من الطماطم:** يقصد به في هذا البحث كمية الثمار التي تتلف نتيجة لسوء معاملات تداول المحصول أثناء عمليات جمع وفرز وتعبئة ونقل الطماطم والتي لا يستفيد بها جمهور المستهلكين.

## جدول ١. درجات قياس المتغيرات البحثية التابعة والمستقلة

درجات القياس (قيمة رقمية)	اسم المتغير*	مسلسل
صفر-٢٨	المستوى المعرفي فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم	١
صفر-٢٨	المستوى التنفيذي فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم	٢
صفر-١٦	المستوى التعليمي	٣
صفر-٢٧	الإلمام العام	٤
٧-٢١	الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية	٥
صفر-٧	التعرض لمصادر المعلومات الزراعية	٦
صفر-١٨	المشاركة في الأنشطة الإرشادية	٧
صفر-١٨	التردد على مراكز الخدمات الزراعية	٨

\* تم قياس المتغيرات التالية وفقاً للرقم الخام المتحصل عليه لكل منها من واقع الدراسة الميدانية لعينة البحث: العمر (٢٩-٦٨) سنة، حجم حيازة الأرض الزراعية (٢٤-٢٤٠) قيراط، المساحة المزروعة بمحصول الطماطم (٢٤-١٦٨) قيراط، متوسط إنتاجية الفدان من محصول الطماطم (١٥-٣٠) طن.

المصدر: جمعت وحسبت من: الأسئلة الواردة في استمارة الاستبيان التي أعدت لجمع البيانات من عينة الدراسة الميدانية لمزاري الطماطم بمنطقة امتداد أبيس في عام ٢٠١٢.

محصول الطماطم الواردة بالجدول رقم (٢)، يتضح أن حوالي ٧٧% من المبحوثين يعرفون تلك التوصيات، وأن حوالي ٧٠% منهم يقومون بتنفيذها، ومن ثم فإن معظم المبحوثين لديهم دراية كبيرة بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم، ولديهم أيضاً قدرة على تنفيذها. ويشير ذلك إلى إسهام مزارعي الطماطم المبحوثين بدرجة كبيرة من الوعي والإلمام بأهمية المحافظة عليها وعدم تعريضها للفقد في التسويق والتصنيع، بالإضافة إلى حرصهم على اكتساب الوسائل التي تمكنهم من ذلك.

ثانياً- أهم العوامل المؤثرة على المستوى المعرفي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم:

اتضح من تقدير مصفوفة الارتباط بين المتغيرات الممثلة، جدول رقم (٣) أن أهم هذه المتغيرات تأثيراً على المستوى المعرفي للمبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم (Y<sub>1</sub>) هي: ١- العمر، ٢- المستوى التعليمي، ٣- الإلمام العام، ٤- المساحة المزروعة بمحصول الطماطم، ٥- التردد على مراكز الخدمات الزراعية. وسوف يتم تحليل أهم العوامل السابق ذكرها تحليلاً كميّاً باستخدام الدالة اللوغاريتمية المزدوجة.

وبناءً على ذلك فقد تم تكوين دالة لوغاريتمية مزدوجة للتعرف على التغيرات التي تطرأ على المستوى المعرفي للمبحوثين من مزارعي الطماطم والتي تمثل نتائجها أسس السياسة الإرشادية والتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم، بحيث إنطوت على

$$\begin{aligned} \ln Y &= \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + \dots + b_n \ln X_n \\ \ln Y_1 &= \ln 6.978 - 0.725 \ln X_1 + 0.042 \ln X_2 + 0.087 \ln X_3 - 0.006 \ln X_6 \\ &\quad (2.577) \quad (3.247) \quad (-8.023) \\ &\quad (-0.078) \\ &\quad - 0.018 \ln X_{10} \\ &\quad (-0.346) \\ F &= 120.313 \quad R = 0.922 \quad R^2 = 0.843 \end{aligned}$$

حيث:

Y<sub>1</sub> = المستوى المعرفي فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم

X<sub>1</sub> = العمر

X<sub>2</sub> = المستوى التعليمي

X<sub>3</sub> = الإلمام العام

X<sub>6</sub> = المساحة المزروعة بمحصول الطماطم

X<sub>10</sub> = التردد على مراكز الخدمات الزراعية

## جدول ٢. توزيع المزارعين المبحوثين\* وفقاً لكل من مستواهم المعرفي والتنفيذي لكل توصية على حده

مسلسل	التوصية	المعرفة بما		التنفيذ	
		يعرف	لا يعرف	ينفذ	لا ينفذ
١	الوقت المناسب لجمع ثمار الطماطم	٩٠,٣	٩,٧	٩٠,٣	٩,٧
٢	الأسلوب السليم لقطف الثمار	٨٣,١	١٦٣,٩	٨٣,١	١٦,٩
٣	العبوات المناسبة لجمع الثمار المقطوفة	٦٦,٩	٣٣,١	٥٣,٩	٤٦,١
٤	أهمية وضع الثمار المجموعة في مكان مظلل	٨٦,٤	١٣,٦	٨٦,٤	١٣,٦
٥	أهمية إزالة الأعناق من الثمار قبل تعبئتها	٨٤,٤	١٥,٦	٨٤,٤	١٥,٦
٦	أهمية التنظيف التام للثمار من أي أتربة عالقة بها قبل تعبئتها	٧٧,٣	٢٢,٧	٦٧,٦	٣٢,٤
٧	ضرورة استخدام الصناديق البلاستيك في تسويق ثمار الطماطم	٦٨,٢	٣١,٨	٥٥,٢	٤٤,٨
٨	أهمية تدريب الثمار	٧٣,٣	٢٦,٧	٦١,٠	٣٩,٠
٩	فوائد توحيد درجة نضج الثمار بالعبوات	٧٢,١	٢٧,٩	٥٩,٨	٤٠,٢
١٠	المستوى المناسب للملء العبوات بالثمار	٧٥,٣	٢٤,٧	٦٤,٣	٣٥,٧
١١	أضرار تبطين العبوات بالحشائش أو قش الأرز	٨١,٨	١٨,٢	٨١,٨	١٨,٢
١٢	الوقت المناسب لنقل ثمار الطماطم إلى الأسواق	٧٩,٢	٢٠,٨	٧٤,٠	٢٦,٠
١٣	أهمية ترك مسافات بين العبوات عند رصها للتهوية	٦٩,٥	٣٠,٥	٥٦,٥	٤٣,٥
١٤	أهمية تغطية العبوات المنقولة لحمايتها من التغيرات الجوية	٧٤,٧	٢٥,٣	٦٣,٠	٣٧,٠
	المتوسط العام	٧٧,٣	٢٢,٧	٧٠,١	٢٩,٩

\* بلغ إجمالي عدد المزارعين المبحوثين ١١٢ مزارعاً

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية لمزاعي الطماطم بمنطقة امتداد أبيس في عام ٢٠١٢.

المعرفي بنسبة ٤٢,٠%، ويوضح معامل المرونة الجزئية لمتغير "الإلمام العام" أن حدوث زيادة في مقدار هذا المتغير لدى المبحوثين بنسبة ١٠% يترتب عليه تحسن مستواهم المعرفي بنسبة ٠,٨٧%، وبتجميع قيم المرونات الجزئية المعنوية إتضح أن المرونة الكلية والتي بلغت حوالي ٠,٨٨٧، ويعني ذلك أنه عند إتباع الإرشاد الزراعي للبرنامج السابق ذكره فمن المتوقع خفض الفاقد من محصول الطماطم بنسبة ٨,٨٧%، نظراً لتحسن المستوى المعرفي لمزاعي الطماطم فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد منها، ومن ثم اقتناعهم بأهمية وجدوى تلك التوصيات في هذا المجال .

ثالثاً - أهم العوامل المؤثرة على المستوى التنفيذي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم:

اتضح من تقدير مصفوفة الارتباط بين المتغيرات الممثلة، جدول رقم (٥) أن أهم هذه المتغيرات تأثيراً على المستوى التنفيذي للمبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم (Y<sub>2</sub>) هي: ١- العمر، ٢- الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ٣- حجم حيازة الأرض الزراعية، ٤- متوسط إنتاجية الفدان من محصول الطماطم، ٥- التعرض

ويوضح الجدول رقم(٤) ماتبع عنه رموز هذه الدالة، وباستعراض نتائج التحليل الانحداري الواردة به يتضح معنوية النموذج المستخدم في التحليل، حيث بلغت قيمة(F) ٣١٣,١٢٠، وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١، واتضح أن قيمة معامل التحديد المعدل(R<sup>2</sup>) هي ٠,٨٤٣، وبالتالي فإن تلك المتغيرات الستة المستقلة التي تضمنها النموذج مجتمعة مسؤولة عن تفسير ٨٤% من جملة التغير الممكن حدوثه في المستوى المعرفي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم، ويعني هذا أن هناك متغيرات أخرى خارج النموذج المستخدم في التحليل ولها تأثير على المستوى المعرفي، حيث أنها مسؤولة عن تفسير ١٦% من التغيرات التي تطرأ على المستوى المعرفي.

ويوضح معامل الإنحدار الجزئي لمتغير "العمر" والدال على معامل المرونة الجزئية أيضاً أن إختيار مزارعين أقل عمراً بنسبة ١٠% يؤدي إلى تحسن مستواهم المعرفي فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم (Y<sub>1</sub>) بنسبة ٧,٢٥%، كما أن معامل المرونة الجزئية لمتغير "المستوى التعليمي" يشير إلى أن تحسین المستوى التعليمي للمبحوثين بنسبة ١٠% يؤدي إلى تحسن مستواهم



على المستوى الاحتمالي ٠,٠١، حيث بلغت قيمة (ف) ٣١,٣١٨، كما تبين أن قيمة معامل التحديد المعدل (ر<sup>٢</sup>) هي ٠,٥٧٧، ومن ثم فإن تلك المتغيرات الخمسة المستقلة التي انطوى عليها هذا النموذج مجتمعة مسؤولة عن تفسير ٥٨% من جملة التغيير الذي يمكن حدوثه في المستوى التنفيذي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم، ويعني ذلك أن هناك متغيرات أخرى خارج هذا النموذج المستخدم في التحليل ذات تأثير على المستوى التنفيذي، وهي مسؤولة عن تفسير ٤٢% من التغييرات التي تطرأ على المستوى التنفيذي.

ويشير معامل المرونة الجزئية لمتغير "العمر" إلى أن اختيار المبحوثين الأصغر عمراً بنسبة ١٠% يؤدي إلى تحسن مستواهم التنفيذي فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم (Y<sub>2</sub>) بنسبة ٦,٦٦%، كما أن معامل المرونة الجزئية لمتغير "الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية" يشير إلى أن حدوث زيادة في مقدار هذا المتغير بنسبة ١٠% يؤدي إلى تحسن المستوى التنفيذي للمبحوثين بنسبة ١,٠٥%، كما يوضح معامل المرونة الجزئية لمتغير "حجم حيازة الأرض الزراعية" أن حدوث زيادة في مقدار هذا المتغير لدى المبحوثين بنسبة ١٠% يؤدي إلى تحسن مستواهم التنفيذي بنسبة ١,٨٠%. وبتجميع قيم المرونات الجزئية المعنوية تبين أن المرونة الكلية بلغت حوالي -٣,٨١، ويعني هذا أنه إذا قام الإرشاد الزراعي باتباع البرنامج السابق ذكره فمن المأمول خفض الفاقد من محصول الطماطم بنسبة ٣,٨١%، نظراً لارتفاع

لمصادر المعلومات الزراعية. وسوف يتم تحليل أهم العوامل السابق ذكرها تحليلاً كميًا باستخدام الدالة اللوغاريتمية المزوجة.

وبناءً على ماتقدم فقد تم تكوين دالة لوغاريتمية مزوجة للتعرف على التغييرات التي تطرأ على المستوى التنفيذي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم، بحيث انطوت على المستوى التنفيذي كمتغير تابع (Y<sub>2</sub>) وخمسة متغيرات مستقلة والتي يوضحها نموذج الدالة اللوغاريتمية المزوجة الآتية:

$$\ln Y_2 = \ln 4.904 - 0.666 \ln X_1 + 0.105 \ln X_4 + 0.180 \ln X_5 - 0.005 \ln X_7$$

$$(-4.813) \quad (2.376) \quad (3.000) \quad (-0.146)$$

$$- 0.056 \ln X_8$$

$$(-0.407)$$

$$F = 31.318$$

$$R = 0.772$$

$$R^2 = 0.577$$

حيث:

Y<sub>2</sub> = المستوى التنفيذي فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم

$$X_1 = \text{العمر}$$

$$X_4 = \text{الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية}$$

$$X_5 = \text{حجم حيازة الأرض الزراعية}$$

$$X_7 = \text{متوسط إنتاجية الفدان من محصول الطماطم}$$

$$X_8 = \text{التعرض لمصادر المعلومات الزراعية.}$$

ويوضح الجدول رقم (٦) ماتعبر عنه رموز هذه الدالة، وقد تبين

عند تقدير العلاقة الانحدارية المتعددة لتلك الدالة أنها معنوية ككل

جدول ٤. نتائج تحليل الانحدار المتعدد بين المتغيرات الخمسة المستقلة المختارة ومتغير المستوى المعرفي (Y<sub>1</sub>) للعينة البحثية

بمنطقة امتداد أبيس بمحافظة الإسكندرية عام ٢٠١٢

م	المتغيرات المستقلة المدروسة	معامل الانحدار الجزئي (β)	قيمة "ت"	مستوى المعنوية
١	العمر	-٠,٧٢٥	-٨,٠٢٣	٠,٠١
٢	المستوى التعليمي	٠,٠٤٢	٣,٢٤٧	٠,٠١
٣	الإلمام العام	٠,٠٨٧	٢,٥٧٧	٠,٠٥
٤	المساحة المزروعة بمحصول الطماطم	-٠,٠٠٦	-٠,٠٧٨	غير معنوي
٥	التردد على مراكز الخدمات الزراعية	-٠,٠١٨	-٠,٣٤٦	غير معنوي

قيمة الثابت (constant) = ٦,٩٧٨ قيمة معامل التحديد المعدل (ر<sup>٢</sup>) = ٠,٨٤٣

قيمة معامل الارتباط المتعدد (ر) = ٠,٩٢٢ قيمة (ف) = ١٢٠,٣١٣

المصدر: نتائج تحليل الانحدار المتعدد للمتغيرات المذكورة والتي وردت ضمن نتائج برنامج التقدير الإحصائي والقياسي (SPSS).



جدول ٦. نتائج تحليل الانحدار المتعدد بين المتغيرات الخمسة المستقلة المختارة ومتغير المستوى التنفيذي (Y<sub>2</sub>) للعينة البحثية بمنطقة امتداد أبيس بمحافظة الإسكندرية عام ٢٠١٢

م	المتغيرات المستقلة المدروسة	معامل الانحدار الجزئي (β)	قيمة "ت"	مستوى المعنوية
١	العمر	-٠,٦٦٦	-٤,٨١٣	٠,٠١
٢	الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية	٠,١٠٥	٢,٣٧٦	٠,٠٥
٣	حجم حيازة الأرض الزراعية	٠,١٨٠	٣,٠٠٠	٠,٠١
٤	متوسط إنتاجية الفدان من محصول الطماطم	-٠,٠٠٥	-٠,١٤٦	غير معنوي
٥	التعرض لمصادر المعلومات الزراعية	-٠,٠٥٦	-٠,٤٠٧	غير معنوي

قيمة الثابت (constant) = ٤,٩٠٤ قيمة معامل التحديد المعدل (R<sup>2</sup>) = ٠,٥٧٧

قيمة معامل الارتباط المتعدد (R) = ٠,٧٧٢ قيمة (F) = ٣١,٣١٨

المصدر: نتائج تحليل الانحدار المتعدد للمتغيرات المذكورة والتي وردت ضمن نتائج برنامج التقدير الإحصائي والقياسي (SPSS).

التسويق مثل تغطية الثمار بالقش" فقد جاءت في المرتبة الرابعة حيث ذكرها ٢٦,٨% من المبحوثين الذين أشاروا إلى أن ذلك يؤدي إلى توفير بيئة صالحة لنمو الأمراض وبالتالي زيادة معدلات فاقد الثمار، وأخيراً جاءت مشكلة "كثرة تداول الثمار في عمليات الجمع والتسويق" في المرتبة الخامسة حيث ذكرها ١٧,٩% من المبحوثين الذين أفادوا بأن إجراء تلك العمليات يتطلب عدداً كبيراً من العمال مرتفعة الأجور، مما يؤدي إلى زيادة التكاليف التسويقية لمحصول الطماطم .

خامساً- مقترحات المزارعين المبحوثين للتغلب على المشكلات التي تواجههم عند تنفيذ بعض التوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم:

تمثلت المقترحات التي ذكرها المبحوثون للتغلب على المشكلات التي تواجههم عند تنفيذ بعض التوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم في خمسة مقترحات، أمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً لتكرار ذكر المبحوثين لها في الجدول رقم (٨) على النحو التالي: قيام بنك التنمية والائتمان الزراعي وكذلك التعاونيات الزراعية بتوفير الصناديق البلاستيك لتعبئة الطماطم بما بشروط مادية ميسرة للمزارعين (٥١,٨%)، وقيام كافة الجهات المعنية بتسويق الطماطم بتدريج الثمار وإلغاء التسعير الموحد لها (٤٥,٥%)، وإنشاء منافذ تسويقية لمحصول الطماطم (٤٠,٠%)، وتوفير معلومات تسويقية عن المحصول (٣٧,٥%)، وتوفير الآلات لحصاد المحصول (٢٦,٨%).

المستوى التنفيذي لمزارعي الطماطم فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد منها، ويرجع ذلك إلى اقتناعهم بأهمية وفائدة تلك التوصيات في هذا المجال.

رابعاً- أهم المشكلات التي تواجه المزارعين المبحوثين عند تنفيذهم لبعض التوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم:

أسفرت النتائج البحثية التي تم التوصل إليها عن تحديد قائمة بالمشكلات التي تعوق المزارعين المبحوثين عند تنفيذهم لبعض التوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم، وهذه المشكلات أمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً لتكرار ذكرها بين المزارعين على النحو المبين في الجدول رقم (٧)، والذي يتضح منه أن مشكلة "ارتفاع التكاليف المتعلقة بتعبئة الطماطم في الصناديق البلاستيك وأجور العمال" قد تصدرت قائمة المشكلات، حيث ذكرها ٤٥,٥% من المبحوثين الذين أشاروا إلى أن ذلك يحد من استخدامهم للصناديق البلاستيك في تسويق ثمار الطماطم بالإضافة إلى احتمال صعوبة عودتها إليهم مرة أخرى بعد تسويق المحصول، وجاءت مشكلة "عدم فرز وتدريج الثمار وتوحيد سعرها" في المرتبة الثانية حيث ذكرها ٣٩,٣% من المبحوثين الذين أوضحوا عدم قيامهم بتدريج الثمار وفقاً لمستوى جودتها ومن ثم فإن الثمار السيئة تكون سبباً في إتلاف الثمار الجيدة وزيادة معدلات فاقد الثمار، واحتلت مشكلة "نقص منافذ التسويق" المرتبة الثالثة حيث ذكرها ٣٤,٨% من المبحوثين الذين أفادوا بأن توفر منافذ تسويقية للطماطم يمكن أن يساهم في تقليل وقت وتكاليف نقلها إلى الأسواق البعيدة، أما مشكلة "انتشار بعض المفاهيم الخاطئة في

## جدول ٧. أهم المشكلات التي تواجه المزارعين المبحوثين عند تنفيذهم لبعض التوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم

م	المشكلات*	التكرار ن=١١٢	%
١	ارتفاع التكاليف المتعلقة بتعبئة الطماطم في الصناديق البلاستيك وأحجر العمال	٥١	٤٥,٥
٢	عدم فرز وتدرج الثمار وتوحيد سعرها	٤٤	٣٩,٣
٣	نقص منافذ التسويق	٣٩	٣٤,٨
٤	انتشار بعض المفاهيم الخاطئة في التسويق مثل تغطية الثمار بالقش	٣٠	٢٦,٨
٥	كثرة تداول الثمار في عمليات الجمع والتسويق	٢٠	١٧,٩

\* أتاحت الفرصة للمزارع المبحوث لذكر أكثر من مشكلة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية لمزارعي الطماطم بمنطقة امتداد أبيس في عام ٢٠١٢.

## جدول ٨. مقترحات المزارعين المبحوثين للتغلب على المشكلات التي تواجههم عند تنفيذ بعض التوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم

م	المقترحات*	التكرار ن=١١٢	%
١	قيام بنك التنمية والائتمان الزراعي وكذلك التعاونيات الزراعية بتوفير الصناديق البلاستيك لتعبئة الطماطم بها بشروط مادية ميسرة للمزارعين	٥٨	٥١,٨
٢	قيام كافة الجهات المعنية بتسويق الطماطم بتدرج الثمار وإلغاء التسعير الموحد لها	٥١	٤٥,٥
٣	إنشاء منافذ تسويقية لحدود الطماطم	٤٥	٤٠,٠
٤	توفير معلومات تسويقية عن المحصول	٤٢	٣٧,٥
٥	توفير الآلات لحدود الطماطم	٣٠	٢٦,٨

\* أتاحت الفرصة للمزارع المبحوث لذكر أكثر من مقترح.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية لمزارعي الطماطم بمنطقة امتداد أبيس في عام ٢٠١٢.

### التوصيات

٣- التركيز على زيادة اتجاه هؤلاء الشباب من المزارعين نحو الأخذ

بالمستحدثات الزراعية مما يؤدي إلى خفض نسبة الفاقد من الطماطم.

٤- يستحسن عمل برنامج إرشادي يخصص للمزارعين كبار السن

ومنخفضي المستوى التعليمي نظراً لضعف استجابتهم للتوصيات الإرشادية المتعلقة بتقليل الفاقد من محصول الطماطم.

بناءً على النتائج البحثية التي توصلت إليها هذه الدراسة أمكن التوصل إلى عدد من التوصيات التي تساعد متخذي القرارات على رسم السياسة الإرشادية الزراعية التي بمقتضاها يمكن تقليل الفاقد من محصول الطماطم سواء في مرحلة الإنتاج أو مرحلة التسويق ألا وهي:

١- ضرورة إكساب مزارعي الطماطم في مصر المعارف المتعلقة بالتوصيات الفنية الخاصة بتقليل الفاقد من هذا المحصول الاقتصادي الهام، بالإضافة إلى المهارات اللازمة لتطبيقها بصورة صحيحة.

٢- تستلزم السياسة الإرشادية التي يجب إتباعها لتقليل الفاقد من الطماطم وضع برنامج إرشادي يركز جهوده على شباب المزارعين وخاصة المتعلمين منهم وذوي المستويات التعليمية المرتفعة.

### المراجع

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، القاهرة، ديسمبر ٢٠١١.

أنور محمد الشوقاوي، التعلم - نظريات وتطبيقات، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٨.

محمد حامد زكي شاكر، رفض تبني بعض الممارسات المزرعية المستحدثة بين المزارعين المصريين، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ١٩٨٤.

محمد عمر الطنوبي ومحمد السيد القاضي، العوامل المرتبطة بوعي وتطبيق الزراع للتوصيات الفنية لتقليل الفاقد من محصول الطماطم في قرية أبيار بمركز كفر الزيات - محافظة الغربية، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية، المجلد رقم ٣٦، العدد رقم ٣، الإسكندرية، ١٩٩٢.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، القاهرة، يناير ٢٠١١.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، دراسة لتقدير الدخل الزراعي القومي لعام ٢٠٠٩/٢٠١٠م، القاهرة، أبريل ٢٠١٢.

عادل عبد الحميد زقيزق، دور الإرشاد الزراعي في تقليل فاقد محصول الطماطم بقرية كوم البركة بمركز كفر الدوار - محافظة البحيرة، رسالة ماجستير، قسم الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، ١٩٩١.

عبد العزيز حسن الشبراوي، دراسة مقارنة لأثر بعض الطرق الإرشادية المستخدمة في ج.م.ع، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ١٩٧٨.

عبد الفتاح الديدي، سوسولوجية المعرفة، مقال منشور بجريدة الأهرام، القاهرة، ١٩٨٣.

عواد محمد حسين وأحمد جمال الدين مذكور، الترشيد الاقتصادي للفاقد في ثمار الخضر والفاكهة وأثره على الاقتصاد القومي المصري، مجلة أكتوبر، العدد ٧٠٢، القاهرة، ١٩٩٨.

مجدي الشوربجي، الاقتصاد القياسي (النظرية والتطبيق)، الطبعة الأولى، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ١٩٩٤.

**ABSTRACT****Agricultural Extension Policy Suggestion for Decreasing the Loss of Tomato Production in Some Villages in the Abis Extent Region, Alexandria Governorate**

Ahmad Mohamed Ali Ghozlan

This research aimed to determine the factors that affect on the response of tomato's farmers to the agricultural extension recommendations, that will decrease the loss of tomato, and through determining these factors can be suggestion Extension policy to achieve this purpose. This research was conducted in some villages of Abis Extent region, Alexandria governorate. Correlation matrix and multiple regression method through the double logarithmic function were used for data analysis.

The main results of this study revealed that:

- The percentage of respondents who know the technical recommendations on decreasing the loss of tomato crop was 77%, while the respondents who implement it accounted for 70 %.
- A shortage of 10% in the level of age (at the same time raising 10% for each of educational level and general literacy, it would decrease the loss of tomato crop by 8.87% due to improved knowledge level of the respondents in the technical recommendations associated with decreasing the loss of tomato crop.
- A shortage of 10% in the level of life, and at the same time make a raise of 10% of the level of each of the trend towards agricultural innovations and size acquisition of agricultural land, it would reduce the value of the loss of tomato crop by 3.81 % due to improved operational level of the respondents in the technical recommendations on reducing wastage of the tomato crop.
- A shortage of 10% in the level of age, at the same time raising 10% for each of the attitude towards agricultural innovations and farm size, it would decrease the loss tomato crop by 3.81% due to improved operational level of the respondents in the technical recommendations associated with decreasing the loss of tomato crop.
- The study revealed that is some important problems that faced the respondents when carrying out some technical recommendations associated with decreasing the loss of tomato crop, they are follows :high costs associated with packing and wages of workers (54.5%) non-sorting and grading of fruits, the lack of marketing outlets, diffusion of some misconceptions in marketing such as fruits straw coverage, and frequent trading fruits in combined operations and marketing(17.9%).
- The respondents, suggestions to overcome these problems are : The Bank for Development and Agricultural Credit, as well as agricultural cooperatives by providing funds and plastics packaging tomatoes by the terms of material accessible to farmers, all concerned marketing tomatoes ranked fruits and cancel pricing consolidated it, create marketing outlets for tomato, providing marketing information for the crop, and provision of machinery to harvest the crop, where it was stated that the percentage ranged from 51.8% to 26.8 % of the respondents in descending order