

## AN ECONOMICS OF PRODUCTION FOR WINTER TOMATO CROP IN BOTH THE NEW AND OLD LAND (SOHAG CASE STUDY)

Mahmoud, M.E. and S.A. Metwally

Agric. Econ. Res. Instit- Agric. Res. Center, Dokki, Egypt

اقتصاديات إنتاج محصول الطماطم الشتوي في كل من الأراضي الجديدة والقديمة  
(دراسة حالة بمحافظة سوهاج)

ممدوح السيد محمود و سمير أنور متولى

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

### الملخص

يعتبر محصول الطماطم من أهم محاصيل الخضار حيث يقع في المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة والإنتاج الكلي حيث بلغت المساحة المنزرعة منه حوالي ٢٠١,٠١ ألف فدان عام ٢٠١٣ تمثل حوالي ٢١,٨٣% من جملة المساحة المزروعة بالخضار وبلغ الإنتاج الكلي نحو ٣٦٧٠,٩٨ ألف طن يمثل نحو ٤٢,٤% من حجم الإنتاج الكلي للخضار، في حين بلغت المساحة المزروعة من الطماطم الشتوي بمحافظة سوهاج حوالي ٨,٢٤ ألف فدان تمثل حوالي ٠,٢٢% من مساحة الزروع الشتوية والبالغة حوالي ٣٧٧٩,٢٨ ألف فدان، وتعاود حوال ٦٩,٨٥% من إجمالي زروع الخضار الشتوية والبالغة حوالي ١١,٨٠ ألف فدان بمحافظة سوهاج على الترتيب خلال عام ٢٠١٣، بينما بلغ متوسط إجمالي الإنتاج من محصول الطماطم بمحافظة سوهاج حوالي ٨٢٤٢ طن خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٣، أما مشكلة الدراسة فلو حظ في الفترة الأخيرة أن الكثير من منتجي الطماطم في محافظة سوهاج يفضلون زراعتها في الأراضي الجديدة عنها في الأراضي القديمة، في حين أنه من الشائع أن الأراضي الجديدة تنسم بانخفاض عائدها الاقتصادي، مما استدعى دراسة اقتصاديات إنتاج الطماطم الشتوي في الأراضي الجديدة مقارنة بالأراضي القديمة، وتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم الشتوي في محافظة سوهاج خلال الفترة سالفة الذكر تبين أن الإنتاج الكلي للطماطم الشتوي قد أخذ اتجاهًا عامًا متزايداً معنوياً إحصائياً عند ٠,٠١ وبلغ متوسط الزيادة السنوية حوالي ٨٠,٧٢ ألف طن، تمثل حوالي ٢,٢٦% من متوسط الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم الشتوي خلال فترة الدراسة، وبالنظر لبنود التكاليف الإنتاجية في الأراضي الجديدة مقارنة بالأراضي القديمة تبين أن تكلفة العمليات الزراعية لإنتاج الطماطم الشتوي في الأراضي الجديدة أقل منها في الأراضي القديمة بحوالي ٤٨٨,٥٥ جنيه/فدان حيث تزيد تكلفة الاسمدة الكيماوية المضافة للأراضي القديمة بحوالي ٤٥٨,٥٥ جنيه/فدان، وتزيد تكلفة المبيدات المستخدمة للأراضي القديمة بحوالي ٣١٣,٣٨ جنيه/فدان، كذلك تزيد تكلفة العزيق وتنقية الحشائش بالأراضي القديمة بحوالي ٢٧٤ جنيه/فدان، أي أن زراعة الطماطم الشتوي في الأراضي الجديدة أفضل من الأراضي القديمة للوفر في التكاليف الإنتاجية التي يحتاجها في إنتاج فدان الطماطم، كما توصلت الدراسة إلى أن إنتاج محصول الطماطم الشتوي في الأراضي الجديدة أكثر كفاءة إنتاجية واقتصادية منها في الأراضي القديمة.

وفي ضوء ما سبق توصي الدراسة بما يلي:

- ١- العمل على زيادة المساحة المزروعة من الطماطم الشتوي في الأراضي الجديدة نظراً لارتفاع معايير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لها مع العمل على زيادة المساحة المزروعة من المحاصيل الشتوية التقليدية واهمها القمح بالأراضي القديمة .
- ٢- العمل على زيادة المساحة المخصصة للتصدير من الطماطم الشتوي بالأراضي الجديدة خاصة في محافظات الصعيد نظراً لاستخدام السماد البلدي بكثرة مما يجعلها تقترب من أوضاع الزراعة النظيفة، فضلاً عن الاستفادة من ارتفاع درجات الحرارة في تبرير النضج مما يسمح بوجود نافذة تسويقية لها في الأسواق الخارجية .

### المقدمة

تعتبر الطماطم من محاصيل الخضار الهامة التي توجد زراعتها في الأراضي الجيرية والرملية والطينية، وتزرع الطماطم في مصر في أربع عروات رئيسية هي العروة الصيفية المبكرة (تزرع في المشتل

خلال أواخر ديسمبر وأوائل يناير، والزراعة في الأرض المستديمة من منتصف فبراير حتى أوائل مارس)، العروة الصيفية العادية أو المتأخرة (تزرع في المشتل خلال منتصف فبراير وأوائل مارس ويتم نقل الشتلات للأرض المستديمة في أبريل)، العروة الخريفية (تزرع خلال يونيو وأوائل يوليو والزراعة بالأرض المستديمة خلال يوليو وأغسطس)، العروة الشتوية (تزرع خلال سبتمبر وأوائل أكتوبر)، ويعتبر محصول الطماطم من المحاصيل الغذائية الحيوية في مصر حيث يستخدم في الإستهلاك المحلي سواء كان طازجاً أو مصنعاً بالإضافة إلى كونه من محاصيل الخضرة التصديرية التي يجب الاهتمام بها لزيادة قدرته التنافسية في الأسواق الخارجية، وتعتبر الطماطم من أهم محاصيل الخضرة حيث تحتل المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة والإنتاج الكلي حيث بلغت المساحة المنزرعة منه حوالي ٢٠١,٠١ ألف فدان عام ٢٠١٣ تمثل حوالي ٢١,٨٣% من جملة المساحة المزروعة بالخضرة وبلغ الإنتاج الكلي نحو ٣٦٧٠,٩٨ ألف طن يمثل نحو ٤٢,٤% من حجم الإنتاج الكلي للخضرة.

هذا ولقد بلغت المساحة المزروعة من الطماطم الشتوى بمحافظة سوهاج حوالي ٨,٢٤ ألف فدان تمثل حوالي ٠,٢٢% من مساحة الزروع الشتوية والبالغة حوالي ٣٧٧٩,٢٨ ألف فدان، وتعادل حوالي ٦٩,٨٥% من إجمالي زروع الخضرة الشتوية والبالغة حوالي ١١,٨٠ ألف فدان بمحافظة سوهاج على الترتيب خلال عام ٢٠١٣، بينما بلغ إجمالي الإنتاج من محصول الطماطم بمحافظة سوهاج حوالي ٨٢٤٢ طن خلال متوسط الفترة سالفة الذكر<sup>(٨)</sup>.

#### مشكلة البحث:

تمثل مشكلة البحث في قيام مزارعى الطماطم بمحافظة سوهاج بالتوسع في زراعتها بالأراضي الجديدة خلال الفترة الأخيرة دون التوسع في زراعتها بالأراضي القديمة وذلك في ظل شواهد تشير إلى ارتفاع تكاليف إنتاج الفدان في الأراضي القديمة بالنسبة للأراضي الجديدة. لذا قامت الدراسة بتحليل العائد الاقتصادي في كل من الأراضي الجديدة والقديمة ووضع النتائج والتوصية بها وذلك في ظل ارتفاع الأهمية النسبية للطماطم الشتوى من حيث المساحة المزروعة حيث مثلت مساحتها نحو ٦٩,٨٥% من إجمالي مساحة زروع الخضرة الشتوية بالمحافظة.

#### هدف البحث:

يستهدف هذا البحث دراسة الوضع الإنتاجي الراهن لمحصول الطماطم والتعرف على أهم العوامل التي تؤثر في كمية الناتج، والأهمية النسبية لبندود التكاليف، وتحليل الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لإنتاج الطماطم الشتوى في الأراضي الجديدة مقارنة بالأراضي القديمة، ودراسة أثر كفاءة استغلال الأراضي الجديدة على العائد الاقتصادي وذلك في محافظة سوهاج.

### الطريقة البحثية ومصادر البيانات

لتحقيق أهداف البحث اعتمدت الدراسة على أسلوب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي، حيث تم استخدام التمثيل الرياضى للعلاقات الاقتصادية من ناحية عند تقدير دوال الإنتاج، وتقديرات معادلات الاتجاه الزمنى العام، وأسلوب تحليل التباين، وغيرها من الطرق الإحصائية المتبعة في الدراسات الاقتصادية الزراعية.

ولقد اعتمدت هذه الدراسة على البيانات الثانوية التي يتم نشرها من قبل الجهات الرسمية ذات الاهتمام، كما تم الاعتماد في هذا البحث بصورة أساسية على الدراسة الميدانية لمجتمع الدراسة من خلال استمارة استبيان تم جمعها (عن طريق الاتصال الشخصي)، باستخدام طريقة المعاينة العشوائية البسيطة، وقد تم اختيار مركزين من بين المراكز الإدارية بمحافظة سوهاج وذلك طبقاً للأهمية النسبية للمساحة المزروعة بالطماطم الشتوى في كل من الأراضي الجديدة والأراضي القديمة، ووفقاً لذلك تم اختيار مركزي المنشأة ودار السلام حيث يمثلان نحو ٣١,٥٦% و ٣٩,٦٨% من إجمالي المساحة المزروعة بالطماطم الشتوى في الأراضي القديمة والأراضي الجديدة على التوالي على مستوى المحافظة عام ٢٠١٣، وقد اختيرت قريتين بطريقة عمدية (لوجود كل من نمطى الأراضي الجديدة والقديمة بها) من كل مركز يتم زراعة الطماطم الشتوى في الأراضي الجديدة والقديمة في نفس الموسم الزراعى، وتم اختيار ١٠٠ مزارع من مزارعى الطماطم الشتوى في الأراضي القديمة و ١٠٠ مزارع في الأراضي الجديدة، ولوحظ أن جميع مزارعى الطماطم في الأراضي الجديدة من فئة المنتفعين، مما ساعد على إجراء المقارنة حيث أن المنتفعين هم المزارعين الذين يقومون بالزراعة في كل من الأراضي الجديدة والقديمة ولهم نفس القدرة التمويلية مما يشير إلى تجانس أفراد العينة إلى حد بعيد.

## نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: الوضع الإنتاجي الراهن لمحصول الطماطم الشتوى في محافظة سوهاج خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٠٠):  
تزرع الطماطم في محافظة سوهاج في عروتين هما العروة الشتوية والعروة الصيفية، ولقد ركزت الدراسة على العروة الشتوية، وفيما يلي إستعراضاً للوضع الإنتاجي لمحصول الطماطم في كل من العروتين وذلك من خلال دراسة تطور كل من المساحة المزروعة، متوسط إنتاج الفدان والإنتاج الكلى من الطماطم الشتوى خلال الفترة موضوع الدراسة.

### ١- العروة الشتوى:

أ- المساحة المزروعة بمحصول الطماطم الشتوى بمحافظة سوهاج خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٠٠):

تشير بيانات الجدول رقم (١)، إلى أن مساحة العروة الشتوى بمحافظة سوهاج قد شهدت تقلباً بين الزيادة والنقص من عام لآخر خلال فترة الدراسة، تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالى ١٥٧,٧٩ ألف فدان عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالى ٢٦٥,٢٤ ألف فدان عام ٢٠٠٩، وبمتوسط بلغ حوالى ٢٠١,٠١ ألف فدان خلال الفترة موضع الدراسة. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور مساحة العروة الشتوى في محافظة سوهاج خلال فترة الدراسة بالجدول رقم (٢)، يلاحظ أن مساحتها قد أخذت إتجهاً عاماً متزايداً معنوياً إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ قدر بحوالى ٣,٧٤ ألف فدان سنوياً، بنسبة تمثل حوالى ١,٨٦% من المتوسط السنوي لإجمالي مساحة العروة الشتوى لمحصول الطماطم بمحافظة سوهاج خلال فترة الدراسة، وقد بلغ معامل التحديد (R<sup>٢</sup>) حوالى ٠,٣٨ أي أن حوالى ٣٨% من التغيرات في مساحة العروة الشتوى لمحصول الطماطم تعزى للعوامل التى يعكسها الزمن، ونحو ٦٢% الى عوامل أخرى خارج النموذج.

جدول رقم (١): تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحصول الطماطم بمحافظة سوهاج خلال الفترة ٢٠١٣-٢٠٠٠

السنوات	العروة الشتوى			العروة الصيفى			الإجمالي	
	المساحة (ألف فدان)	الإنتاجية (طن)	الإنتاج الكلى (ألف طن)	المساحة (ألف فدان)	الإنتاجية (طن)	الإنتاج الكلى (ألف طن)	المساحة (ألف فدان)	الإنتاج الكلى (ألف طن)
٢٠٠٠	١٧٧,٢٣	١٦,٢٧	٢٨٨٣,٤٥	٢١١,٣٧	٢١١,٣٧	٣٨٨,٥٩	٥٧١٣,٦٤	٣٨٨,٥٩
٢٠٠١	١٥٧,٧٩	١٦,٨٧	٢٦٦١,٨٥	٢٠٠,٨٦	١٣,١٣	٣٥٨,٦٥	٥٢٩٩,١٨	٣٥٨,٦٥
٢٠٠٢	١٧٢,٧٨	١٧,٣٥	٢٩٩٧,٧٣	٢٠٢,٠٨	١٣,٣٣	٣٧٥,٨٦	٥٧٠٤,٧٥	٣٧٥,٨٦
٢٠٠٣	١٧٩,٠٨	١٧,٥٠	٣١٣٣,٩٥	٢٠٣,٦١	١٣,٧٧	٣٨٢,٦٩	٥٩٣٧,٦٣	٣٨٢,٦٩
٢٠٠٤	١٩٨,٣٨	١٨,٠٥	٣٥٨٠,٦٧	١٩٨,٧٠	١٤,٧٦	٣٩٧,٠٨	٦٥١٣,٥٠	٣٩٧,٠٨
٢٠٠٥	٢١٤,٦٢	١٨,٥٣	٣٩٧٦,٩٦	٢١٥,٤٦	١٥,٢٦	٣٢٨٧,٩٧	٧٢٦٤,٩٣	٤٣٠,٠٩
٢٠٠٦	٢٠٩,٠٩	١٨,٢٤	٣٨١٣,٨٤	٢٤١,٣١	١٤,٨٦	٣٥٨٥,٨٧	٧٣٩٩,٧٠	٤٥٠,٤٠
٢٠٠٧	٢٠٠,٢٩	١٨,٠٩	٣٦٢٣,٣٠	٢٦٦,٩٦	١٤,٤٨	٣٨٦٥,٥٥	٧٤٨٨,٨٥	٤٦٧,٢٥
٢٠٠٨	٢١٧,٨٩	١٧,٦٩	٣٨٥٤,٤٢	٢٨٤,٩٨	١٨,٨٥	٥٣٧١,٨٧	٩٢٢٦,٢٩	٥٠٢,٨٧
٢٠٠٩	٢٦٥,٢٤	١٨,٥٨	٤٩٢٨,٢١	٢٧٠,٣٢	١٥,٧٦	٤٢٦٠,٢٦	٩١٨٨,٤٧	٥٣٥,٥٦
٢٠١٠	٢٠٤,٤٢	١٨,٣٩	٣٧٥٩,٢١	٢٦٢,٠٥	١٥,٧٣	٤١٢٢,١١	٧٨٨١,٣٢	٤٦٦,٤٧
٢٠١١	٢٠٨,١٩	١٦,٧٥	٣٤٨٧,١٧	٢٤٦,٣٦	١٥,٣٩	٣٧٩١,٥٣	٧٢٧٨,٦٩	٤٥٤,٥٥
٢٠١٢	٢٠٨,٠٧	١٧,٨٢	٣٧٠٧,٧٧	٢٥٨,٧٤	١٥,٨٩	٤١١١,٣٠	٧٨١٩,٠٧	٤٦٦,٨٠
٢٠١٣	٢٠١,٦٩	١٨,٢١	٣٦٧٢,٧٠	٢٣٨,٣٨	١٦,١٦	٣٨٥٢,١٦	٧٥٢٤,٨٦	٤٤٠,٠٦
المتوسط	٢٠١,٠١	١٧,٧٠	٣٥٦٩,٨٩	٢٣٥,٦٨	١٤,٩٧	٣٥٦٢,١٢	٧١٢٢,٠٠	٤٣٦,٦٨

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، اعداد متفرقة، القاهرة، ٢٠١٤.

ب- الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم الشتوى بمحافظة سوهاج خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٠٠):

كما يتضح من إستعراض بيانات الجدول رقم (١) أن متوسط الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم الشتوى في محافظة سوهاج بلغت حوالى ١٧,٧٠ طن/فدان خلال فترة الدراسة، كما يتبين أن الإنتاجية الفدانية قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالى ١٦,٢٧ طن/فدان عام ٢٠٠٠، وحد أعلى بلغ حوالى ١٨,٥٨ طن/فدان عام ٢٠٠٩ بزيادة تمثل نحو ١٤,١٩% من الحد الأدنى، وزيادة تمثل ٤,٩٧% من المتوسط المشار إليه، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم الشتوى في محافظة سوهاج خلال فترة الدراسة، تبين من الجدول رقم (٢)، أنه لم يتأكد إحصائياً معنوية النموذج المقدر خلال فترة الدراسة.

**جـ الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم الشتوى بمحافظة سوهاج خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٣):**

يتضح من الجدول رقم (١) أن الإنتاج الكلي من الطماطم الشتوى على مستوى محافظة سوهاج قد شهد تقلباً بين الزيادة والنقص من عام لآخر خلال فترة الدراسة، بلغ أدنى مستوى له نحو ٢٦٦١,٨٥ ألف طن عام ٢٠٠١، وبلغ أقصى مستوى له عام ٢٠٠٩ وقدر بحوالى ٤٩٢٨,٢١ ألف طن، أى بزيادة تمثل نحو ٨٥,١٤% من الحد الأدنى، وزيادة تمثل نحو ٣٨,٠٥% من متوسط الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم الشتوى خلال فترة الدراسة بالمحافظة والذي قدر بنحو ٣٥٦٩,٨٩ ألف طن.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم الشتوى فى محافظة سوهاج خلال فترة الدراسة والواردة بالجدول رقم (٢)، يتبين أن الإنتاج الكلي للطماطم الشتوى قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوياً إحصائياً عند مستوى احتمال ٠,٠١، وبلغ مقدار الزيادة السنوية حوالى ٨٠,٧١ ألف طن، تمثل حوالى ٢,٢٦% من متوسط الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم الشتوى خلال فترة الدراسة، ويفسر معامل التحديد (ر<sup>٢</sup>) أن نسبة ٣٧% من التغيرات فى الإنتاج الكلي تعزى للعوامل التى يعكس أثرها الزمن، وتعزى الزيادة المعنوية للإنتاج الكلي من الطماطم الشتوى الى الزيادة المعنوية فى المساحة المزروعة منها خلال فترة الدراسة.

**جدول رقم(٢): معادلات الاتجاه الزمنى العام للمساحة المزروعة والإنتاجية الفردانية والإنتاج الكلي لمحصول الطماطم بمحافظة سوهاج خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٣**

العروة	البيان	نموذج الاتجاه الزمنى العام	متوسط المتغير		التغير السنوي		ر <sup>٢</sup>	ف
			مقدار	معدل %	مقدار	معدل %		
الشتوية	المساحة (ألف فدان)	ص <sup>أ</sup> = ١٧٢,٩٩٢ + ٣,٧٤ س <sup>ب</sup> (٢,٦٨٣)	٢٠١,٠١	٣,٧٤	١,٨٦	٧,٢	٠,٣٨	
	الإنتاجية (طن)	ص <sup>أ</sup> = ١٧,١٣٧ + ٠,٠٨٠ س <sup>ب</sup> (١,٨٥٦)	١٧,٧٠	-	-	٣,٤٥	٠,٢٣	
	الإنتاج الكلي (ألف طن)	ص <sup>أ</sup> = ٢٩٧١,٨٤ + ٨٠,٧١ س <sup>ب</sup> (٢,٦٨٤)	٣٥٦٩,٨٩	٨٠,٧١	٢,٢٦	٦,٩٥	٠,٣٧	
الصيفية	المساحة (ألف فدان)	ص <sup>أ</sup> = ١٩٦,٦٦ + ٥,٢٢ س <sup>ب</sup> (٣,٧٤٢)	٢٣٥,٦٨	٥,٢٣	٢,٢٢	١٣,٧	٠,٥٠	
	الإنتاجية (طن)	ص <sup>أ</sup> = ١٣,١٧٥ + ٠,٢٥ س <sup>ب</sup> (٣,٤٤٥)	١٤,٩٧	٠,٢٥	١,٦٧	١١,٦٦	٠,٤٦	
	الإنتاج الكلي (ألف طن)	ص <sup>أ</sup> = ٢٥٦٦,٥١ + ١٣٥,٥١ س <sup>ب</sup> (٣,٧١٧)	٣٥٦٢,١٢	١٣٥,٥١	٣,٨١	١٣,٩٥	٠,٥٣	
الإجمالى	المساحة (ألف فدان)	ص <sup>أ</sup> = ٣٦٩,٦٥ + ٨,٩٦ س <sup>ب</sup> (٣,٧٣٤)	٤٣٦,٦٨	٨,٩٦	٢,٠٥	١٣,٩٦	٠,٤٣	
	الإنتاج الكلي (ألف طن)	ص <sup>أ</sup> = ٥٥٣٨,٣٤ + ٢١٦,٢٢ س <sup>ب</sup> (٣,٨٤٥)	٧١٣٢	٢١٦,٢٢	٣,٠٣	١٤,٧٨	٠,٥٣	

\*\* معنوي عند ١% و \* معنوي عند ٥%

حيث تشير "ص<sup>أ</sup>" إلى القيمة التقديرية لتطور المؤشرات فى السنة هـ، وتشير "س<sup>ب</sup>" إلى ترتيب عنصر الزمن، حيث هـ = ١، ٢، ٣، .....، ١٤، وتشير الأرقام بين القوسين ( ) أسفل معاملات الانحدار إلى قيمة "ت" المحسوبة . المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (١) .

**٢- العروة الصيفى:**

**أ- المساحة المزروعة لمحصول الطماطم الصيفى بمحافظة سوهاج خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٣):**

تشير البيانات المتاحة والواردة بالجدول رقم (١)، إلى أن مساحة العروة الصيفى بمحافظة سوهاج قد شهدت تقلباً بين الزيادة والنقص من عام لآخر خلال فترة الدراسة، تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالى ١٩٨,٧٠ ألف فدان عام ٢٠٠٤، وحد أقصى بلغ حوالى ٢٨٤,٩٨ ألف فدان عام ٢٠٠٨، وبمتوسط سنوى بلغ حوالى ٢٣٥,٦٨ ألف فدان خلال الفترة موضع الدراسة، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور مساحة العروة الصيفى فى محافظة سوهاج خلال فترة الدراسة بالجدول رقم (٢)، يلاحظ أن مساحتها قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١، قدر بحوالى ٥,٢٣ ألف فدان سنوياً، بنسبة تمثل حوالى ٢,٢٢% من المتوسط السنوي لإجمالى مساحة العروة الصيفى لمحصول الطماطم بمحافظة سوهاج خلال فترة الدراسة والبالغ حوالى ٢٣٥,٦٨ ألف فدان، وقد بلغ معامل التحديد (ر<sup>٢</sup>) حوالى ٥٠,٥٠ أى أن حوالى ٥٠% من التغيرات فى مساحة العروة الصيفى لمحصول الطماطم تعزى للعوامل التى يعكسها الزمن.

### ب- الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم الصيفي بمحافظة سوهاج خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٣):

كما يتضح من إستعراض بيانات الجدول رقم (١) أن متوسط الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم الصيفي في محافظة سوهاج بلغت حوالي ١٤,٩٧ طن/فدان خلال فترة الدراسة، وذلك بين حد أدنى بلغ حوالي ١٣,١٣ طن/فدان عام ٢٠٠١، وحد أعلى بلغ حوالي ١٨,٨٥ طن/فدان عام ٢٠٠٨ بزيادة تمثل نحو ٤٣,٥٦% من الحد الأدنى، وزيادة تمثل نحو ٢٥,٩١% من المتوسط المشار إليه، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم الصيفي في محافظة سوهاج خلال فترة الدراسة، تبين من الجدول رقم (٢)، أنه تأكد إحصائياً معنوية النموذج المقدر خلال فترة الدراسة عند مستوى معنوية ٠,٠١ قدر بحوالي ٠,٢٥ طن/فدان سنوياً، بنسبة تمثل حوالي ١,٦٧% من المتوسط السنوي للإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم الصيفي بمحافظة سوهاج خلال فترة الدراسة، وقد بلغ معامل التحديد (ر<sup>٢</sup>) حوالي ٠,٤٦ أي أن حوالي ٤٦% من التغيرات في الإنتاجية الفدانية للتعويض عن العوامل التي يعكسها الزمن، وتعزى الزيادة المعنوية من الانتاج الكلي للطماطم الصيفي إلى الزيادة المعنوية في كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية .

### ج- الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم الصيفي بمحافظة سوهاج خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٣):

يتضح من الجدول رقم (١) أن الإنتاج الكلي من الطماطم الصيفي على مستوى محافظة سوهاج قد شهد تقلباً بين الزيادة والنقص من عام لآخر خلال فترة الدراسة، بلغ أدنى مستوى له حوالي ٢٦٣٧,٣٣ ألف طن عام ٢٠٠١، وبلغ أقصى مستوى له عام ٢٠٠٨ وقد بحوالي ٥٣٧١,٨٧ ألف طن، أي بزيادة تمثل نحو ١٠٣,٦٨% من الحد الأدنى، وزيادة تمثل ٥٠,٨١% من متوسط الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم الصيفي خلال فترة الدراسة بالمحافظة والذي قدر بنحو ٣٥٦٢,١٢ ألف طن. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم الصيفي في محافظة سوهاج خلال فترة الدراسة والواردة بالجدول رقم (٢)، يتبين أن الإنتاج الكلي للطماطم الصيفي قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١، وبلغ متوسط الزيادة السنوية حوالي ١٣٥,٥١ ألف طن، تمثل حوالي ٣,٨٠% من متوسط الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم الصيفي خلال فترة الدراسة، ويفسر معامل التحديد (ر<sup>٢</sup>) أن نسبة ٥٣% من التغيرات في الإنتاج الكلي تعزى للعوامل التي يعكسها الزمن، وتعزى الزيادة المعنوية من الانتاج الكلي للطماطم الصيفي إلى الزيادة المعنوية في كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية.

### ٣- إجمالي محصول الطماطم في محافظة سوهاج:

#### أ- المساحة المزروعة لمحصول الطماطم بمحافظة سوهاج خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٣):

تشير البيانات المتاحة والواردة بالجدول رقم (١)، إلى أن مساحة الكلية لمحصول الطماطم للعرنتين بمحافظة سوهاج قد شهدت تقلباً بين الزيادة والنقص من عام لآخر خلال فترة الدراسة، تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٣٥٨,٦٥ ألف فدان عام ٢٠٠١، وحد أقصى بلغ حوالي ٥٣٥,٥٦ ألف فدان عام ٢٠٠٩، وبمتوسط بلغ حوالي ٤٣٦,٦٨ ألف فدان خلال الفترة موضع الدراسة. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة الكلية للعرنتين في محافظة سوهاج خلال الفترة سالفة الذكر بالجدول رقم (٢)، يلاحظ أن المساحة الكلية قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً معنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ قدر بحوالي ٨,٩٦ ألف فدان سنوياً، بنسبة تمثل حوالي ٢,٠٥% من المتوسط السنوي لإجمالي المساحة الكلية لمحصول الطماطم بمحافظة سوهاج خلال فترة الدراسة، وقد بلغ معامل التحديد (ر<sup>٢</sup>) حوالي ٠,٤٣ أي أن حوالي ٤٣% من التغيرات في المساحة الكلية للعرنتين لمحصول الطماطم تعزى للعوامل التي يعكسها الزمن .

#### ب- الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم بمحافظة سوهاج خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٣):

يتضح من الجدول رقم (١) أن الإنتاج الكلي من الطماطم على مستوى محافظة سوهاج قد شهد تقلباً بين الزيادة والنقص من عام لآخر خلال فترة الدراسة، بلغ أدنى مستوى له حوالي ٥٢٢٩,١٨ ألف طن عام ٢٠٠١، وبلغ أقصى مستوى له عام ٢٠٠٨ وقد بحوالي ٩٢٢٦,٢٩ ألف طن، أي بزيادة تمثل ٧٦,٤٣% من الحد الأدنى، وزيادة تمثل نحو ٢٩,٣٦% من متوسط الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم بالعرنتين خلال فترة الدراسة بالمحافظة والذي قدر بنحو ٧١٣٢ ألف طن. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم بالعرنتين في محافظة سوهاج خلال الفترة سالفة الذكر والواردة بالجدول رقم (٢)، يتبين أن الإنتاج الكلي للطماطم قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوياً إحصائياً عند احتمال ٠,٠١، وبلغ متوسط الزيادة السنوية حوالي ٢١٦,٢٢ ألف طن، تمثل حوالي ٣,٠٣% من متوسط الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم خلال فترة الدراسة، ويفسر معامل التحديد (ر<sup>٢</sup>) أن نسبة ٥٣% من التغيرات في الإنتاج الكلي تعزى للعوامل التي يعكسها الزمن، وتعزى الزيادة المعنوية لمحصول الطماطم على مستوى محافظة سوهاج إلى الزيادة المعنوية في المساحة المزروعة.

### ثانياً: بنود تكاليف العمليات الزراعية لإنتاج الطماطم الشتوى بالأراضي الجديدة والأراضي القديمة:

#### ١- بنود تكاليف العمليات الزراعية لإنتاج الطماطم الشتوى بالأراضي الجديدة:

تشير بيانات الجدول رقم (٣) إلى أن إجمالي تكلفة إنتاج فدان الطماطم الشتوى في الأراضي الجديدة بلغ حوالي ٥٣٤٨,٦٤ جنيهاً، وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف تبين أن إجمالي تكلفة إعداد الأرض للزراعة حوالي ٩٤٤,٨٢ جنيهاً/فدان، تمثل حوالي ١٧,٦٦% من إجمالي تكلفة العمليات الزراعية، والتي تشمل على تكلفة السماد البلدى بما يعادل حوالي ٨٦,٨٥%، وتكلفة العمل البشرى المستخدم في تقسيم ومسح الخطوط بما يعادل حوالي ٤,٦٦%، وتكلفة العمل الآلى المستخدم في الحرث والتزحيف والتخطيط بما يعادل حوالي ٨,٤٨%، وذلك من إجمالي تكلفة إعداد الأرض للزراعة، أما بالنسبة لتكلفة عملية الزراعة والشتل فبلغت حوالي ٧٢١,٨٠ جنيهاً/فدان تمثل حوالي ١٣,٥٠% من تكلفة العمليات الزراعية، والتي تشمل على تكلفة الشتل بما يمثل حوالي ٩٠,٦٤%، وتكلفة العمل البشرى المستخدم في الزراعة بما يعادل حوالي ٩,٣٦%، وذلك من إجمالي تكلفة الزراعة والشتل، كما بلغت تكلفة عملية الري حوالي ٦٤,٣٢ جنيهاً/فدان تمثل حوالي ١١,٨٦% من إجمالي التكلفة لبنود العمليات الزراعية وتشمل تكلفة عملية الري كل من تكلفة العمل الآلى بما يمثل حوالي ٤٧,٩٨%، وتكلفة العمل البشرى والتي تمثل حوالي ٥٢,٠٢% وذلك من إجمالي تكلفة عملية الري، وبالنسبة لتكلفة عملية التسميد الكيماوى فلقد بلغت قيمة السماد المستخدم حوالي ١١٣٧,٠٢ جنيهاً/فدان تمثل حوالي ٢١,٢٦% من إجمالي تكلفة بنود العمليات الزراعية، وتمثل تكلفة السماد الأزوتى وتكلفة السماد الفوسفاتى وتكلفة السماد البوتاسيوم وتكلفة الكبريت المستخدم في التسميد حوالي ٤١,٧٨% و ٢٩,٤٦% و ٧,٨٧% و ٢٠,٨٩% من إجمالي تكلفة التسميد الكيماوى.

أما بالنسبة لتكلفة عمليتي العزيق وتنقية الحشائش فقد بلغت حوالي ١٧١,١٢ و ١٥١,٢٠ جنيهاً/فدان، ويمثلان حوالي ٣,٢٠% و ٢,٨٣% من إجمالي تكلفة بنود العمليات الزراعية على التوالي، وهما يؤيدان بالعمل البشرى، وبلغت تكلفة مقاومة الآفات حوالي ٣٠١,٩٦ جنيهاً/فدان تمثل حوالي ٥,٦٥% من إجمالي تكلفة العمليات الزراعية وهي تشمل على قيمة المبيدات والتي تمثل حوالي ٨٧,٣١%، وتكلفة العمل الآلى تمثل حوالي ٤,٦٩%، وتكلفة العمل البشرى تمثل حوالي ٨% من إجمالي تكلفة مقاومة الآفات، وأخيراً فإن تكلفة عملية الجنى والتعبئة بلغت حوالي ٧٧٩,٠٤ جنيهاً/فدان، تمثل حوالي ١٤,٥٧% من إجمالي تكلفة العمليات الزراعية وتتم جميعها بالعمالة البشرية، مما سبق يتضح أن أهم بنود تكلفة العمليات الزراعية لإنتاج الطماطم الشتوى في الأراضي الجديدة هي إعداد الأرض وزراعتها والتسميد الكيماوى وجنى وتعبئة المحصول حيث يمثلون حوالي ٦٦,٩٩% من إجمالي تكلفة العمليات الزراعية.

#### ٢- بنود تكاليف العمليات الزراعية لإنتاج الطماطم الشتوى في الأراضي القديمة:

تشير بيانات الجدول رقم (٣) إلى أن إجمالي تكلفة إنتاج فدان الطماطم الشتوى بالأراضي القديمة بلغ حوالي ٥٨٢٧,١٩ جنيهاً، وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف تبين أن إجمالي تكلفة إعداد الأرض للزراعة حوالي ٦٤٧,٠٤ جنيهاً/فدان، تمثل حوالي ١١,١٠% من إجمالي تكلفة العمليات الزراعية، والتي تشمل على تكلفة السماد البلدى بما يعادل حوالي ٧٩,٨٧%، وتكلفة العمل البشرى المستخدم في تقسيم ومسح الخطوط بما يعادل حوالي ٧,٤٩%، وتكلفة العمل الآلى المستخدم في الحرث والتزحيف والتخطيط بما يعادل حوالي ١٢,٦٤% وذلك من إجمالي تكلفة إعداد الأرض للزراعة، أما بالنسبة لتكلفة عملية الزراعة والشتل فبلغت حوالي ٥٦٤,٧٧ جنيهاً/فدان تمثل حوالي ٩,٦٩% من تكلفة العمليات الزراعية، والتي تشمل على تكلفة الشتل بما يمثل حوالي ٧٨,٠٧%، وتكلفة العمل البشرى المستخدم في الزراعة بما يعادل حوالي ٢١,٩٣% وذلك من إجمالي تكلفة الزراعة والشتل، كما بلغت تكلفة عملية الري حوالي ٤٦٠,٣٢ جنيهاً/فدان تمثل حوالي ٧,٩٠% من إجمالي التكلفة لبنود العمليات الزراعية، وتشمل تكلفة عملية الري كل من تكلفة العمل الآلى بما يمثل حوالي ٦٨,٠٧%، وتكلفة العمل البشرى والتي تمثل حوالي ٣١,٩٣% وذلك من إجمالي تكلفة عملية الري، وبالنسبة لتكلفة عملية التسميد الكيماوى فلقد بلغت قيمة السماد المستخدم حوالي ١٥٩٥,٥٧ جنيهاً/فدان تمثل حوالي ٢٧,٣٨% من إجمالي تكلفة بنود العمليات الزراعية، وتمثل تكلفة السماد الأزوتى وتكلفة السماد الفوسفاتى وتكلفة السماد البوتاسيوم وتكلفة الكبريت المستخدم في التسميد حوالي ٥٢,٩٣% و ٢٧,٤٨% و ٢,٥٠% و ١٧,٠٩% من إجمالي تكلفة التسميد الكيماوى، أما بالنسبة لتكلفة عمليتي العزيق وتنقية الحشائش فقد بلغت حوالي ٢٧٨,١٢ و ٣١٨,٢٠ جنيهاً/فدان، أو ما يمثل حوالي ٤,٧٧% و ٥,٤٦% من إجمالي تكلفة بنود العمليات الزراعية على التوالي، وهما يؤيدان بالعمل البشرى، وبلغت تكلفة مقاومة الآفات حوالي ٦٠٥,٣٤ جنيهاً/فدان تمثل حوالي ١٠,٣٩% من إجمالي تكلفة العمليات الزراعية وهي تشمل قيمة المبيدات والتي تمثل حوالي ٨٠,٧٧%، وتكلفة العمل الآلى والعمل البشرى تمثل حوالي ٩,٦١% لكل منهم على التوالي من إجمالي تكلفة مقاومة الآفات، وأخيراً فإن تكلفة الجنى والتعبئة بلغت حوالي ١٠٢٤,٠٤ جنيهاً/فدان، تمثل حوالي ١٧,٥٧% من إجمالي تكلفة العمليات الزراعية وتتم جميعها بالعمالة البشرية، ومما سبق يتضح

أن أهم بنود تكلفة العمليات الزراعية لإنتاج الطماطم الشتوى في الأراضى القديمة هي التسميد الكيماوى والجمع والتعبئة حيث يمثلان حوالى ٩٥,٥٤% من إجمالى تكلفة العمليات الزراعية.

جدول رقم (٣): الأهمية النسبية لبنود تكاليف إنتاج الطماطم الشتوى في الأراضى الجديدة مقارنة بالأراضى القديمة بمحافظة سوهاج خلال الموسم الزراعى ٢٠١٣/٢٠١٤.

بنود تكلفة العمليات الزراعية	الأراضى القديمة		الأراضى الجديدة		بنود تكلفة العمليات الزراعية
	التكلفة % إجمالى تكلفة العملية الزراعية (جنيه/فدان)	التكلفة % إجمالى تكلفة العملية الزراعية (جنيه/فدان)	التكلفة % إجمالى تكلفة العملية الزراعية (جنيه/فدان)	التكلفة % إجمالى تكلفة العملية الزراعية (جنيه/فدان)	
إعداد الأرض	قيمة السماد البلدى	٨٢٠,٦٢	٨٦,٨٥	١٥,٣٤	٨,٨٧
	تكلفة العمل البشرى	٤٤,٠٤	٤,٦٦	٠,٨٢	٠,٨٣
	تكلفة العامل الألى	٨٠,١٦	٨,٤٨	١,٥٠	١,٤٠
	الإجمالى	٩٤٤,٨٢	١٠٠	١٧,٦٦	١١,١٠
الزراعة	قيمة الشتلات	٦٥٤,٢٤	٩٠,٦٤	١٢,٢٣	٧,٥٧
	تكلفة العمل البشرى	٦٧,٥٦	٩,٣٦	١,٢٦	٢,١٣
	الإجمالى	٧٢١,٨	١٠٠	١٣,٥٠	٩,٦٩
الري	تكلفة العامل الألى	٣٠٤,٣٢	٤٧,٩٨	٥,٦٩	٥,٣٨
	تكلفة العمل البشرى	٣٣٠	٥٢,٠٢	٦,١٧	١,٥٢
	الإجمالى	٦٣٤,٣٢	١٠٠	١١,٨٦	٧,٩٠
تسميد الكيماوى	قيمة السماد الأزوتى	٤٧٥	٤١,٧٨	٨,٨٨	١٤,٤٩
	قيمة السماد الفوسفاتى	٣٣٥	٢٩,٤٦	٦,٢٦	٧,٥٢
	قيمة السماد البوتاسى	٨٩,٥٢	٧,٨٧	١,٦٧	٠,٦٩
	قيمة الكبريت	٢٣٧,٥	٢٠,٨٩	٤,٤٤	٤,٦٨
	الإجمالى	١١٣٧,٠٢	١٠٠	٢١,٢٦	٢٧,٣٨
	عزيق	تكلفة العمل البشرى	١٧١,١٢	١٠٠	٣,٢٠
تنقية حشائش	تكلفة العمل البشرى	١٥١,٢	١٠٠	٢,٨٣	٥,٤٦
	قيمة المبيدات الحشرية والفطرية	٢٦٣,٦٤	٨٧,٣١	٤,٩٣	٨,٣٩
مقاومة الآفات	تكلفة العمل الألى	١٤,١٦	٤,٦٩	٠,٢٦	١,٠٠
	تكلفة العمل البشرى	٢٤,١٦	٨,٠٠	٠,٤٥	١,٠٠
	الإجمالى	٣٠١,٩٦	١٠٠	٥,٦٥	١٠,٣٩
الجمع والتعبئة والنقل	تكلفة العمل البشرى	٧٧٩,٠٤	١٠٠	١٤,٥٧	١٧,٥٧
	الإجمالى	٥٠٧,٣٦	١٠٠	٩,٤٩	٥,٧٣
الإجمالى	٥٣٤٨,٦٤	١٠٠	٥٨٢٧,١٩	١٠٠	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية خلال الموسم الزراعى ٢٠١٣/٢٠١٤.

وبالنظر لبنود التكاليف الإنتاجية فى الأراضى الجديدة مقارنة بالأراضى القديمة يتبين أن تكلفة العمليات الزراعية لإنتاج الطماطم الشتوى فى الأراضى الجديدة أقل منها فى الأراضى القديمة بحوالى ٤٧٨,٥٥ جنيه/فدان حيث تزيد تكلفة الأسمدة الكيماوية المضافة للأراضى القديمة بحوالى ٤٥٨,٥٥ جنيه/فدان، وتزيد تكلفة المبيدات المستخدمة للأراضى القديمة بحوالى ٣٠٣,٣٨ جنيه/فدان، كذلك تزيد تكلفة العزيق وتنقية الحشائش بالأراضى القديمة بحوالى ٢٧٤ جنيه/فدان، أى ان زراعة الطماطم الشتوى فى الأراضى الجديدة أفضل من الأراضى القديمة للوفر فى التكاليف الإنتاجية التى يحتاجها فى إنتاج فدان الطماطم، يتضح من نتائج الأهمية النسبية لبنود تكاليف إنتاج الطماطم الشتوى بالأراضى الجديدة مقارنة بالأراضى القديمة ارتفاع الأهمية النسبية لتكاليف السماد البلدى فى حالة الأراضى الجديدة عن الأراضى القديمة وتلك نتيجة اقتصادية منطقية نظراً لاحتياج الأراضى الجديدة لدرجة أكبر للتسميد العضوي ومع ذلك فإن الأهمية النسبية للتسميد الكيماوى ارتفع بالأراضى القديمة عن الأراضى الجديدة وقد يعزى ذلك الى اعتماد مزارعى الأراضى القديمة على زيادة التسميد الكيماوى، علاوة على ارتفاع الأهمية النسبية لقيمة المبيدات الحشرية والفطرية بالأراضى القديمة عن الأراضى الجديدة إذا انها تساوى ضعف قيمتها تقريباً وذلك نظراً لارتفاع نسبة الإصابة بالأمراض والحشرات بالأراضى القديمة عن الأراضى الجديدة.

### ثالثاً: مقارنة رأس المال بالعمل المستخدم في إنتاج محصول الطماطم الشتوى في الأراضى الجديدة مقارنة بالأراضى القديمة:

يوضح الجدول رقم (٤) الأهمية النسبية لرأس المال المتمثل في تكلفة مستلزمات الإنتاج والعمل المتمثل في العمل الآلى والعمل البشرى، ذلك من إجمالي تكلفة العمليات الزراعية (التكاليف المتغيرة) لمحصول الطماطم الشتوى بالأراضى الجديدة والقديمة بمحافظة سوهاج خلال الموسم الزراعى ٢٠١٣/٢٠١٤، حيث تبين أن الأهمية النسبية لرأس المال والعمل في الأراضى الجديدة تعادل تقريباً مثلتها في الأراضى القديمة، وتشير النتائج إلى إنخفاض تكلفة مستلزمات إنتاج فدان الطماطم الشتوى بالأراضى الجديدة بحوالى ٥٤,٤٧% عنها في الأراضى القديمة، حيث تمثل تكلفة السماد البلدى حوالى ٢٨,٥٣% من إجمالي تكلفة مستلزمات الإنتاج بالأراضى الجديدة، بينما تمثل حوالى ١٦,٩٨% في الأراضى القديمة، أى تزيد تكلفتها في الأراضى الجديدة بحوالى ٥٨,٧٨% عنها في الأراضى القديمة، كما تشير النتائج إلى أن قيمة الاسمدة الكيماوية تمثل حوالى ٣٩,٥٤% من تكلفة مستلزمات الإنتاج في الأراضى الجديدة، بينما تمثل حوالى ٥٢,٤٥% من تكلفة مستلزمات الإنتاج في الأراضى القديمة، وتشير نتائج الجدول رقم (٤) أن تكلفة الاسمدة الكيماوية بالأراضى الجديدة تقل بحوالى ٢٨,٧٤% عنها في الأراضى القديمة، وقد يرجع ذلك إلى تركيز مزارعى الأراضى الجديدة على السماد البلدى في زيادة خصوبة التربة أكثر من استخدامهم للأسمدة الكيماوية، وبالتالي فهي أقرب إلى الزراعة النظيفة ويمكن بذلك نشر الزراعة النظيفة في تلك الأراضى الجديدة بالمحافظة. أما قيمة الشتلات فهي تمثل ٢٢,٧٥% من إجمالي تكلفة مستلزمات الإنتاج في الأراضى الجديدة، بينما تمثل حوالى ١٤,٤٩% في الأراضى القديمة، وهذا يرجع إلى ارتفاع أسعار شتلات الأصناف المحسنة ذات الإنتاجية العالية والتي تستخدم بكثرة في الأراضى الجديدة في ظل طرق الري الحديثة (الرى بالتنقيط) والتي تصلح أكثر في الأراضى الجديدة حيث تزيد قيمة الشتلات المستخدمة في إنتاج فدان الطماطم بالأراضى الجديدة بحوالى ٤٨,٤١% عنها في الأراضى القديمة، وبالنسبة لتكلفة المبيدات المستخدمة في الأراضى الجديدة تمثل حوالى ٩,١٧% من إجمالي تكلفة مستلزمات الإنتاج، بينما تمثل حوالى ١٦,٠٧% من إجمالي تكلفة مستلزمات الإنتاج في الأراضى القديمة، وتشير النتائج إلى أن تكلفة المبيدات المستخدمة في الأراضى الجديدة تقل بحوالى ٤٦,٠٨% عنها في الأراضى القديمة، حيث تعتبر الأراضى الجديدة نظيفة غير موبوءة. مما سبق يتضح أفضلية إنتاج محصول الطماطم في الأراضى الجديدة عنها في الأراضى القديمة، وهذا يؤكد مما سبق من نتائج الدراسة.

### جدول رقم (٤): الأهمية النسبية لرأس المال مقارنة بالعمل المستخدم لإنتاج محصول الطماطم الشتوى في الأراضى الجديدة مقارنة بالأراضى القديمة في محافظة سوهاج خلال الموسم الزراعى

٢٠١٣/٢٠١٤

البند	الأراضى الجديدة		الأراضى القديمة	
	التكلفة % لإجمالي (جنيه/فدان)	التكلفة % لإجمالي (جنيه/فدان)	التكلفة % لإجمالي (جنيه/فدان)	التكلفة % لإجمالي (جنيه/فدان)
رأس المال (مستلزمات الإنتاج)	قيمة السماد البلدى	٨٢٠,٦٢	١٥,٣٤	٨,٨٧
	قيمة السماد الكيماوي	١١٣٧,٠٢	٢١,٢٦	٢٧,٣٨
	قيمة الشتلات	٦٥٤,٢٤	١٢,٢٣	٧,٥٧
	قيمة المبيدات	٢٦٣,٦٤	٤,٩٣	٨,٣٩
العمل	الجملة	٢٨٧٥,٥٢	٥٣,٧٦	٥٢,٢١
	قيمة العمل الآلى	٩٠٦,٠٠	١٦,٩٤	١٣,٥١
	قيمة العمل البشرى	١٥٦٧,١٢	٢٩,٣٠	٣٤,٢٨
	الجملة	٢٤٧٣,١٢	٤٦,٢٤	٤٧,٧٩
الإجمالي	٥٣٤٨,٦٤	١٠٠	٥٨٢٧,١٩	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣).

أما بالنسبة لإجمالي تكلفة العمل المستخدم فتشير نتائج الجدول رقم (٤)، إلى إنخفاض تكلفة العمل في الأراضى الجديدة بحوالى ١١,٢٠% عنها في الأراضى القديمة ويعزى ذلك إلى استخدام الاساليب الحديثة في العمل بالأراضى الجديدة، وأن تكلفة العمل الآلى بالأراضى الجديدة تمثل حوالى ٣٦,٦٣%، بينما تمثل حوالى ٢٨,٢٦% من إجمالي تكلفة العمل المستخدم في إنتاج فدان الطماطم الشتوى في الأراضى القديمة، حيث تزيد تكلفة العمل الآلى بالأراضى الجديدة بحوالى ١٥,٠١% عنها في الأراضى القديمة، أما بالنسبة لتكلفة العمل البشرى المستخدم في إنتاج فدان الطماطم في الأراضى الجديدة تمثل حوالى ٦٣,٣٦% من إجمالي تكلفة





بلغت المرونة الإنتاجية حوالى ٠,٤٩١ و ٠,٣٢٥ و ٠,٥٨٢ و ٠,٢٦٨ لكل منهم على التوالي، مما يشير الى انه زيادة العناصر سالفة الذكر بنحو ١% يزيد الناتج من الطماطم الشتوى بالأراضى الجديدة لدى زراع العينة بنحو ٠,٤٩١% و ٠,٣٢٥% و ٠,٥٨٢% و ٠,٢٦٨% لكل منهم على التوالي، ويقاس معامل المرونة الإجمالى تبين أنه يقدر بحوالى ١,٦٦٦ أي ان زيادة كميات كل العناصر الإنتاجية فى الدالة بالأراضى الجديدة بنسبة ١% يؤدى فى مجموعه إلى زيادة انتاج فدان الطماطم فى الأراضى الجديدة بنحو ١,٦٧%، وذلك بفرض ثبات الظروف الإنتاجية على ما هي عليه، مما يشير الى ان معامل المرونة الإجمالى يعكس العائد المتزايد للسعة فى انتاج الطماطم الشتوى فى الأراضى الجديدة، وانه يمكن زيادة الناتج الكلى من الطماطم الشتوى بالأراضى الجديدة بإعادة مزج العناصر الانتاجية مع بعضها البعض بما يحقق استخدام اكفاً لها.

جدول رقم (٦): دوال إنتاج الطماطم الشتوية في الأراضى الجديدة والقديمة باستخدام أسلوب الاحدار المتعدد خلال الموسم الزراعى ٢٠١٣/٢٠١٤ .

نوع الأرض	النموذج	المعادلة	ر <sup>٢</sup>	ف
الأراضى الجديدة	الكامل	ص= ١,٥٨٨ س <sup>١</sup> + ٢ س <sup>٢</sup> + ٣ س <sup>٣</sup> - ٤ س <sup>٤</sup> + ٥ س <sup>٥</sup> - ٦ س <sup>٦</sup> + ٧ س <sup>٧</sup> - ٨ س <sup>٨</sup> + ٩ س <sup>٩</sup> - ١٠ س <sup>١٠</sup> + ١١ س <sup>١١</sup> - ١٢ س <sup>١٢</sup> + ١٣ س <sup>١٣</sup> - ١٤ س <sup>١٤</sup> + ١٥ س <sup>١٥</sup> - ١٦ س <sup>١٦</sup> + ١٧ س <sup>١٧</sup> - ١٨ س <sup>١٨</sup> + ١٩ س <sup>١٩</sup> - ٢٠ س <sup>٢٠</sup>	٠,٨٥	**١٦٨
	المرحلى	ص= ٢,٤١٨ س <sup>١</sup> + ٣ س <sup>٢</sup> + ٤ س <sup>٣</sup> - ٥ س <sup>٤</sup> + ٦ س <sup>٥</sup> - ٧ س <sup>٦</sup> + ٨ س <sup>٧</sup> - ٩ س <sup>٨</sup> + ١٠ س <sup>٩</sup> - ١١ س <sup>١٠</sup> + ١٢ س <sup>١١</sup> - ١٣ س <sup>١٢</sup> + ١٤ س <sup>١٣</sup> - ١٥ س <sup>١٤</sup> + ١٦ س <sup>١٥</sup> - ١٧ س <sup>١٦</sup> + ١٨ س <sup>١٧</sup> - ١٩ س <sup>١٨</sup> + ٢٠ س <sup>١٩</sup> - ٢١ س <sup>٢٠</sup>	٠,٨٤	**٤٢٥
الأراضى القديمة	الكامل	ص= ١,٠٧٧ س <sup>١</sup> + ٢ س <sup>٢</sup> + ٣ س <sup>٣</sup> - ٤ س <sup>٤</sup> + ٥ س <sup>٥</sup> - ٦ س <sup>٦</sup> + ٧ س <sup>٧</sup> - ٨ س <sup>٨</sup> + ٩ س <sup>٩</sup> - ١٠ س <sup>١٠</sup> + ١١ س <sup>١١</sup> - ١٢ س <sup>١٢</sup> + ١٣ س <sup>١٣</sup> - ١٤ س <sup>١٤</sup> + ١٥ س <sup>١٥</sup> - ١٦ س <sup>١٦</sup> + ١٧ س <sup>١٧</sup> - ١٨ س <sup>١٨</sup> + ١٩ س <sup>١٩</sup> - ٢٠ س <sup>٢٠</sup>	٠,٩٤	**٥٤
	المرحلى	ص= ٢,٢٦٤ س <sup>١</sup> + ٣ س <sup>٢</sup> + ٤ س <sup>٣</sup> - ٥ س <sup>٤</sup> + ٦ س <sup>٥</sup> - ٧ س <sup>٦</sup> + ٨ س <sup>٧</sup> - ٩ س <sup>٨</sup> + ١٠ س <sup>٩</sup> - ١١ س <sup>١٠</sup> + ١٢ س <sup>١١</sup> - ١٣ س <sup>١٢</sup> + ١٤ س <sup>١٣</sup> - ١٥ س <sup>١٤</sup> + ١٦ س <sup>١٥</sup> - ١٧ س <sup>١٦</sup> + ١٨ س <sup>١٧</sup> - ١٩ س <sup>١٨</sup> + ٢٠ س <sup>٢٠</sup>	٠,٩٦	**٧٦

حيث:

ص: متوسط إنتاج الفدان من الطماطم بالطن فى المشاهدة.

س<sup>١</sup>: إجمالى العمالة البشرية ر/ج/يوم.

س<sup>٢</sup>: عدد ساعات العمل الآلى ساعة/يوم

س<sup>٣</sup>: كمية السماد الأزوتى بالكجم وحدة فعالة

س<sup>٤</sup>: كمية السماد الفوسفاتى بالكجم وحدة فعالة.

س<sup>٥</sup>: كمية السماد الكبريتى بالكيلو جرام

س<sup>٦</sup>: كمية البلدى بالمتر المكعب .

س<sup>٧</sup>: كمية الشتلات الف شتلة/فدان

س<sup>٨</sup>: كمية السماد البوتاسى بالكجم وحدة فعالة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية خلال الموسم الزراعى ٢٠١٣/٢٠١٤ .

أما فى الأراضى القديمة فتبين معنوية النموذج المقدر بنحو (٧٦)، وأن معامل التحديد بلغ نحو (٠,٩٦)، بما يوضح ان ٩٦% من التغيرات فى كمية الناتج من الطماطم الشتوى فى الأراضى القديمة تعزى إلى التغيرات فى كل من إجمالى العمالة البشرية ر/ج/يوم (س<sup>١</sup>)، عدد ساعات العمل الآلى ساعة/يوم (س<sup>٢</sup>)، كمية السماد الفوسفاتى بالكجم وحدة فعالة(س<sup>٣</sup>)، كمية السماد الكبريتى بالكيلو جرام (س<sup>٥</sup>) وأنهم ذات تأثير موجباً معنوياً إحصائياً على الإنتاج حيث بلغت قيمة معامل المرونة حوالى ٠,٢٨٤ و ٠,٤٠٢ و ٠,٤٣١ و ٠,٤٣١ و ٠,١٦٧، مما يشير الى انه زيادة العناصر المذكورة بنحو ١% يزيد الناتج من الطماطم الشتوى بالأراضى القديمة لدى زراع العينة بنحو ٠,٢٨٤% و ٠,٤٠٢% و ٠,٤٣١% و ٠,٤٣١% و ٠,١٦٧% لكل منهم على التوالي، ويقاس معامل المرونة الإجمالى تبين أنه يقدر بحوالى ١,٢٨٤ أي ان زيادة كميات كل العناصر الإنتاجية فى الدالة بالأراضى الجديدة بنسبة ١% يؤدى فى مجموعه إلى زيادة انتاج فدان الطماطم فى الأراضى الجديدة بنحو ١,٦٧% وذلك بفرض ثبات الظروف الإنتاجية على ما هي عليه، ومعامل المرونة الإجمالى يعكس العائد لمتزايد للسعة فى انتاج الطماطم الشتوى فى الأراضى القديمة، وانه يمكن زيادة الناتج الكلى من الطماطم الشتوى بالأراضى القديمة بإعادة مزج العناصر الانتاجية مع بعضها البعض بما يحقق استخدام اكفاً لها.

سادساً: التقدير الإحصائي لدوال التكاليف والإيراد لإنتاج محصول الطماطم الشتوي في الأراضى الجديدة مقارنة بالأراضى القديمة في محافظة سوهاج:

المقصود بدراسة وتقدير دالة التكاليف<sup>(٧)</sup> هو إيضاح العلاقة القيمة بين متغيرين هما الإنتاج والتكاليف الكلية، وتتوقف دالة التكاليف الكلية على طبيعة دالة الإنتاج، حيث لا تؤثر أثمان عوامل الإنتاج على اتجاه هذه الدالة، وإنما تؤثر فقط على مستوى انحدار منحنى التكاليف الكلية لها، وقد تم تقدير دوال تكاليف إنتاج فدان

محصول الطماطم الشتوي في كل من الأراضي الجديدة والأراضي القديمة، فكانت دالة التكاليف الإنتاجية الفدانية لإنتاج الطماطم الشتوي لهما فقد اخذت الصورة التريبية كما هو موضح بالجدول رقم (٧)، ففي الأراضي الجديدة فقد تأكد معنوية هذا النموذج عند مستوى ٠,٠١ حيث قدرت قيمة (ف) بنحو (٢٧,٥)، كما يشير معامل التحديد ان نحو ٧٨% من التغيرات في التكاليف الإنتاجية الفدانية بالأراضي الجديدة انما يرجع بالتغيرات في الانتاج الكلي للفدان من الطماطم الشتوي، وقد امكن تقدير الحجم المدنى للتكاليف وذلك بمساواة دالة التكاليف الحدية والتكاليف المتوسطة كما هو موضح من الجدول (٧)، وقد تبين أن هذا الحجم يقدر بحوالى ٢٦,٩٥ طنًا/فدان كما هو موضح بالجدول رقم (٨)، أما بالنسبة لدوال التكاليف الإنتاجية الفدانية لإنتاج الطماطم الشتوي في الأراضي القديمة فقد اخذت هي الأخرى الصورة التريبية كما هو موضح بالجدول رقم (٧)، وقد تأكدت معنوية هذا النموذج عند مستوى ٠,٠١ حيث قدرت قيمة (ف) بنحو (٩٣,٣٥)، كما يشير معامل التحديد ان نحو ٨١% من التغيرات في التكاليف الإنتاجية الفدانية بالأراضي القديمة انما يرجع بالتغيرات في الانتاج الكلي للفدان من الطماطم الشتوي، وقد امكن تقدير الحجم المدنى للتكاليف وذلك بمساواة دالة التكاليف الحدية والتكاليف المتوسطة من الجدول (٧)، وقد تبين أن هذا الحجم يقدر بحوالى ٣٢,٨٤ طنًا/فدان كما هو موضح بالجدول رقم (٨).

وبدراسة العلاقة بين الانتاج والإيراد الكلي لفدان الطماطم في الأراضي الجديدة وانتاجها بالأراضي القديمة كانت الصورة التريبية أكثر تعبيراً عن العلاقة على اساس المعنوية الاحصائية، وتفسر التغيرات في انتاج فدان الطماطم بالأراضي الجديدة ٩١% من التغيرات في الإيراد الكلي للفدان في الأراضي الجديدة، بينما تفسر التغيرات في انتاج فدان الطماطم ٥٦% من التغيرات في الإيراد الكلي في الأراضي القديمة، كما تم تقدير الإنتاج الذي يعظم الربح بتلك الفئة (وذلك بمساواة دالة التكاليف الحدية بالإيراد الحدى) والذي قدر بحوالى ٣٣,٢٩ طنًا للفدان وهو القدر من الناتج الذى يعظم الربح، بينما فى انتاج الطماطم فى الأراضي القديمة يتحقق عند ٤٦,٢٣ طنًا/فدان، كما هو موضح بالجدول رقم (٨).

جدول رقم(٧): دوال التكاليف والإيراد لإنتاج محصول الطماطم الشتوي في الأراضي الجديدة والقديمة خلال الموسم الزراعي ٢٠١٣/ ٢٠١٤ .

نوع الأرض	المتغير	الدالة	ر	ف
الأرضي الجديدة	دالة التكاليف الكلية	ت ك= ١٠٠٠٦,٨٢-١٠٠٠٦,٨٢-٣٨٦,٠٠٨+٩,٢٨+ص	٠,٧٨	**٢٧,٥
	دالة التكاليف المتوسطة	ت م= ٠٠٠٦,٧٢-ص		
	دالة التكاليف الحدية	ت ح= ٣٨٦,٠٠٨+ ١٨,٥٦ ص		
	دالة الإيراد الكلي	ر ك= ٧٨٣٠,٥٧+١٢٦٤,٤٦-ص٨,٥٧	٠,٩١	**٣٢
	دالة الإيراد الحدى	ر ح= ١٧.١٤-١٢٦٤.٤٦ ص		
الأرضي القديمة	دالة التكاليف الكلية	ت ك= ١٤٦٣١,٦٢-١١٨١,٢٧٩+ص٢٠,١٤	٠,٨١	**٩٣,٣٥
	دالة التكاليف المتوسطة	ت م= ٦٣١,٦٢-ص		
	دالة التكاليف الحدية	ت ح= ١١٨١,٢٧٩+٤٠,٢٨+ص		
	دالة الإيراد الكلي	ر ك= ٣١٥٩+١٥٩,٧٦+ص	٠,٥٦	**٢٣,٥٠
	دالة الإيراد الحدى	ر ح= ١٥٩,٧٦		

حيث:

ت ك= القيمة التقديرية للتكاليف الكلية بالجنيه لإنتاج فدان الطماطم الشتوي في المشاهدة هـ  
 ص: إنتاجية فدان الطماطم الشتوي في المشاهدة هـ  
 ت م: التكاليف المتوسطة بالجنيه  
 ت ح: التكاليف الحدية بالجنيه  
 \*\* معنوي عند مستوى ٠,٠٥

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية ٢٠١٣/٢٠١٤ .

جدول رقم (٨): حجم الانتاج الامثل والمعظم للأرباح في الأراضي الجديدة مقارنة بالأراضي القديمة خلال الموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤

البند	الأراضي الجديدة	الأراضي القديمة
الانتاجية الفدانية	٢٨,١١	٢٣,٦٥
الانتاج المدي للتكاليف	٢٦,٩٥	٣٢,٨٤
% عدد الزراع	٥٣	-
الانتاج المعظم للأرباح	٣٣,٢٩	٤٦,٢٣
% عدد الزراع	٤١	-

المصدر: جمعت وحسبت من: العينة البحثية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤ و بيانات الجدول رقم ٧ .

كما يتبين من دراسة الجدول رقم (٨) أن نحو ٥٣% من عينة الدراسة في الأراضي الجديدة حققوا الحجم المدي للتكاليف، بينما لم تحققه أي من مزارعي الأراضي القديمة، وبالنسبة لحجم الانتاج المعظم للأرباح فقد حققه حوالي ٤١% من مزارع الطماطم الشتوي بعينة الدراسة في الأراضي الجديدة، في حين لم يحققه أي من مزارعي الطماطم الشتوي في الأراضي القديمة.

سابعاً: تحليل الميزانية لفقدان محصول الطماطم الشتوي في الأراضي الجديدة مقارنة بالأراضي القديمة:

تشير بيانات الجدول رقم (٩) إلى أن متوسط التكاليف الكلية للفدان من الطماطم الشتوي في الأراضي الجديدة بمحافظة سوهاج أقل منه في الأراضي القديمة، بالرغم من أن متوسط القيمة الإجمالية في الأراضي الجديدة أكبر منه في الأراضي القديمة، بحوالي ١١,١١% ويرجع ذلك إلى أن متوسط التكاليف المتغيرة في الأراضي الجديدة أقل منها في الأراضي القديمة بحوالي ٨,٢١%، كما تشير بيانات نفس الجدول إلى أن صافي العائد الكلي في الأراضي الجديدة يزيد عنه في الأراضي القديمة حيث بلغت نسبة الزيادة حوالي ٢٨,٤٣% من قيمة صافي العائد في الأراضي القديمة، ويؤكد ذلك زيادة الهامش الكلي في الأراضي الجديدة بحوالي ٢٦,٥٤% عنه في الأراضي القديمة، أما بالنسبة لنصيب كل جنيه منفق على العمل البشري من الهامش الكلي، فإنه يزيد في الأراضي الجديدة عنه في الأراضي القديمة بحوالي ٥٧,٠٤%، أما نصيب الجنيه المنفق على العمل الآلي من الهامش الكلي يزيد في الأراضي الجديدة بحوالي ٣,٤٦% عنه في الأراضي القديمة، ونصيب الجنيه المنفق على الاسمدة الكيماوية من الهامش الكلي يزيد في الأراضي الجديدة بحوالي ٧٧,٥٢%، كما أن نصيب الجنيه المنفق على السماد البلدي من الهامش الكلي يزيد في الأراضي الجديدة بحوالي ٢٥,٤٨% عنه في الأراضي القديمة.

وبالنسبة إلى نصيب الجنيه المنفق على الشتلات من قيمة الهامش الكلي فإنه يزيد في الأراضي الجديدة بحوالي ٢٦,٨١% عنه في الأراضي القديمة، كما تزيد ربحية الجنيه المستثمر في زراعة الطماطم الشتوي في الأراضي الجديدة حوالي ٢٨,٤٠% عنه في الأراضي القديمة في محافظة سوهاج، بنحو ٠,٩٨ جنيه، وأرباحية الطن من الطماطم تزيد في الأراضي الجديدة بحوالي ٨,٠٥% عنه في الأراضي القديمة، أما نسبة العائد إلى التكاليف فبلغت نحو ٤,٠٢ في الأراضي الجديدة، ونحو ٣,٣٨ في الأراضي القديمة، وبما أنها أكبر من الواحد الصحيح، فهي تشير بذلك إلى وجود كفاءة اقتصادية في إنتاج الطماطم الشتوي بمحافظة سوهاج، كما تشير النتائج على أنها في الأراضي الجديدة أكبر منها في الأراضي القديمة.

جدول رقم(٩): تحليل الميزانية لعدان الطماطم في الأراضي الجديدة مقارنة بالأراضي القديمة خلال الموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤ .

البند	الأراضي الجديدة		الأراضي القديمة	
	القيمة	% من الإجمالي	القيمة	% من الإجمالي
التكاليف المتغيرة (جنيه)	٥٣٤٨,٦٤	٦٨,١٥	٥٨٢٧,١٩	٧٢,١٣
التكاليف الثابتة (جنيه)	٢٥٠٠	٣١,٨٥	٢٢٥٠	٢٧,٨٧
التكاليف الكلية (جنيه)	٧٨٣٨,٦٤	١٠٠	٨٠٧٧,١٩	١٠٠
الإنتاجية	٢٨,١١		٢٣,٦٥	
العائد الكلي (جنيه)	٣١٤٨٣,٢		٢٦٤٨٨	
صافي العائد (جنيه)	٢٣٦٤٤,٥٦		١٨٤١٠,٨١	
الهامش الكلي (جنيه)	٢٦١٤٤,٥٦		٢٠٦٦٠,٨١	
الهامش الكلي/العمل البشري (جنيه)	١٨,٨٦		١٢,٠١	
الهامش الكلي/العمل الآلي (جنيه)	٢٩,٣٢		٢٨,٣٤	
الهامش الكلي/السماد الكيماوي (جنيه)	٢٢,٩٩		١٢,٩٥	
الهامش الكلي/السماد البلدي (جنيه)	٣٩,٩٨		٣١,٨٦	
الهامش الكلي/قيمة الشتلات (جنيه)	٤٦,٨٧		٣٦,٩٦	
نسبة العائد/التكاليف (جنيه)	٤,٠٢		٣,٣٨	
أرباحية الجنيه المستثمر (جنيه)	٤,٤٣		٣,٤٥	
أرباحية الطن (جنيه)	٨٤١,١٤		٧٧٨,٤٧	

\*صافي العائد= الإيراد الكلي- التكاليف الكلية

\*\*الهامش الكلي= العائد الكلي- التكاليف المتغيرة

\*\*\*أرباحية الجنيه المستثمر= صافي العائد الفدائي/التكاليف المتغيرة

\*\*\*\*أرباحية الطن=صافي العائد الفدائي/الإنتاجية الفدائية

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤ .

مما سبق يتضح أفضلية إنتاج الطماطم الشتوى في الأراضي الجديدة عنها في الأراضي القديمة، وذلك لأنه أكثر كفاءة إنتاجية واقتصادية منها في الأراضي القديمة، مما يتطلب إعادة النظر في التركيب المحصولي للأراضي الجديدة والأراضي القديمة لتحقيق مستوى أعلى من كفاءة استغلال الأراضي الزراعية سواء في الأراضي الجديدة أو القديمة.

## المراجع

- حزان عبد المجيد الأمير (دكتور)، " بعض الجوانب الاقتصادية لمحصول الطماطم بمحافظة الإسماعيلية "،  
المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد الرابع عشر، العدد الثالث، سبتمبر، ٢٠٠٤ .
- زكى محمود حسين (دكتور)، " دراسة إقتصادية لقياس أهم المزايا النسبية لمحصول الطماطم في مصر "،  
مجلة المنصورة للعلوم الزراعية، المجلد واحد وثلاثون، العدد الرابع، أبريل، ٢٠٠٦ .
- سامية محمد عبد الفتاح (دكتور)، إيمان فريد أمين قدوس (دكتور)، " دراسة إقتصادية لتكاليف إنتاج الطماطم  
الشتوى في جمهورية مصر العربية "، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد الحادي  
والعشرون، مارس، ٢٠١١ .
- محمد سليمان وديعة الله (دكتور)، صلاح على صالح فضل الله (دكتور)، عبد المجيد أبو المجد (دكتور) وعلى  
عبد الجليل (دكتور)، " الكفاءة الإقتصادية والتسويقية لمحصول الطماطم على المستوى القومى وفى  
محافظة قنا "، مجلة أسبوط للعلوم الزراعية، المجلد التاسع والثلاثون، العدد الثاني، ٢٠٠٨ .
- محمد سيد شحاتة (دكتور)، شوقي غنيم (دكتور)، أحمد أبو رواش (دكتور)، ناصر محمد عوض (دكتور)، " دراسة إقتصادية لتسويق الطماطم فى مصر "، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد السادس  
عشر، العدد الثالث، سبتمبر، ٢٠٠٦ .
- مديرية الزراعة بسوهاج، " سجلات قسم الإحصاء "، ٢٠١٥ .
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، " نشرة الإقتصاد الزراعي "، أعداد مختلفة، القاهرة، ٢٠١٥ .

## **AN ECONOMICS OF PRODUCTION FOR WINTER TOMATO CROP IN BOTH THE NEW AND OLD LAND (SOHAG CASE STUDY)**

**Mmdouh E. Mahmoud and Samir A. Metwally**  
Agric. Econ. Res. Instit- Agric. Res. Center, Dokki, Egypt

### **ABSTRACT**

Tomato crop one of the most vital food crops in Egypt, where it is used in domestic consumption whether fresh or many factored in addition to being of vegetable crops exports which has to be of interest to increase its competitiveness in foreign markets, it is located in the first place cultivated in terms of area and total production where it cultivated area reached about 201.686 thousand acres in 2013 accounted for about 21.83% of the total area cultivated with vegetables and total production amounted to 3670.975 thousand tons, accounting for about 42.40% of the total production volume of a vegetable, while the area planted winter tomatoes from Sohag province, about 8.242 thousand acres represents about 0.22% of winter crops and an area of approximately 3779.283 thousand acres, equivalent to approximately 69.85% of the total Cereals winter vegetables, amounting to about 11.799 thousand acres in Sohag, respectively, during the year 2013, while the total production of the tomato crop in Sohag reached about 8242 tons during the period 2000-2013 average, the problem of the study was observed in the recent period that a lot of tomato producers in the province of Sohag prefer to plant in the new land than in the old territory, while it is common to New land characterized by low economic revenue.

Results of studying costs production items in the new land compared with old land shed that its cost were higher in the old land than in the new land productivity in new land reached about 28.11% tons its in new land compared with approximately 23.85% tons in old land, ever economic indicators of with tomato in the new land were above its similar, the study commended two increase the cultivated area of winter tomato in the new land increasing cultivated area of traditional strategic crops in the old land.