

AN ECONOMIC STUDY FOR TOMATO PRODUCTION LOSING IN THE FACE OF LIMITED RESOURCES WITH A FOCUS ON WATER RESOURCE

Amer, Sayda H.
Agricultural Economics Research Institute

دراسة اقتصادية لفائد إنتاج الطماطم في ظل محدودية الموارد مع التركيز على
مورد المياه
سيده حامد عامر
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية

الملخص

تزايد إنتاج الطماطم في السنوات الأخيرة زيادة كبيرة، والتي يرجع أحد أسبابها إلى التوسيع الأفقي عن طريق زيادة المساحة المنزرعة بالطماطم بعراقتها المختلفة، ونظراً لكون هذا النوع من الزروع الخضرية سريعة النتف فقد صاحب هذه الزيادة في الإنتاج زيادة كبيرة في حجم الفاقد للطماطم وبالتالي زيادة في اهدر الموارد الانتاجية المطلوبة للعملية الانتاجية وبصفة خاصة عنصرى الأرض والمياه وذلك في ظل محدودية كل منهما وباعتبارهما من أهم الموارد المحددة للإنتاج في الزراعة المصرية بالإضافة إلى موارد الانتاجية أخرى كالعمل والمدخلات الرأسمالية، وكانت أهم النتائج كالتالي:

- قدرت المساحة الكلية للطماطم من مختلف أنواع العروات بحوالي ٦٠٠ ألف فدان عام ٢٠٠٩ تمثل نحو ٢٢.٦٦٪ من المساحة الكلية للخضر المقدرة بحوالي ٢.١٦٩ مليون فدان.
- تركزت زراعة الطماطم الشتوية في كل من الشرقية، وقنا، والفيوم وتمثل مساحتها نحو ١٥.١٣٪، ١٢.٥٠٪، ١٠.٥٣٪ على الترتيب من متوسط مساحة الطماطم المنزرعة بالاراضي القديمة داخل الوادي والمقدار بحوالي ١٥٢ ألف فدان كمتوسط للفترة (٢٠٠٩-٢٠٠٧).
- قدر الإنتاج الكلى من الطماطم الشتوية بالاراضي القديمة داخل الوادي بحوالي ٢.٩٠٥ مليون طن كمتوسط للفترة (٢٠٠٩-٢٠٠٧).
- تقدر الإنتاج الكلى من الطماطم الصيفية بالاراضي القديمة داخل الوادي بحوالي ٢.٢٧٤ مليون طن كمتوسط للفترة (٢٠٠٩-٢٠٠٧).
- قدر الإنتاج الكلى من الطماطم التبالية داخل الوادي بحوالي ٩٠٠ ألف طن، ساهمت الفيوم بكمية إنتاج تمثل نحو ٣٨.٦٧٪ كمتوسط للفترة (٢٠٠٩-٢٠٠٧).
- قدر المتوسط السنوى للمساحة المنزرعة بالاراضي الجديدة بكل من العروات الشتوية، الصيفية، والتبلية بحوالى ١٢٣، ١٧، ١٧ ألف فدان على الترتيب، تمثل نحو ٣٣.٣٢٪، ٤٨.٥٤٪، ٢٥٪ من المساحة الكلية للطماطم على الترتيب كمتوسط للفترة (٢٠٠٩-٢٠٠٧).
- قدرت كمية الفاقد من الطماطم عام ٢٠٠٩ بحوالي ٢.٥٥٣ مليون طن (تمثل ٥٥.٣٩٪ من جملة الفاقد في جميع أنواع الخضر) بلغت قيمتها بحوالي ١.٥٨٠ مليار جنيه، ومن المتوقع أن يصل حجم الفاقد من الطماطم وقيمتها بحوالى ٢.٢٧٢ مليون طن، ١.٥٦٧ مليار جنيه على الترتيب عام ٢٠١٢.
- من المتوقع أن تصل مساحة الطماطم الفاقدة إلى بحوالى ١٢٤ ألف فدان، وكمية مياه الرى الفاقدة إلى بحوالى ٤٤٢ مليون م³، وتكلفة رى المساحة الفاقدة إلى بحوالى ٣٣.٧ مليون جنيه عام ٢٠١٢.
- من المتوقع أن تصل النكفة لكل من العمل البشري، العمل الآلى، جملة العمالة الزراعية المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة إلى بحوالى ١٣٦، ٦٣، ١٩٩ مليون جنيه عام ٢٠١٢.
- من المتوقع أن تصل تكلفة التقاوى، الأسمدة البلاستيكية، الأسمدة الكيماوية، المبيدات، وجملة المدخلات المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة بحوالى ٤٢.٥، ١٨.٦، ٦٨.٩، ٢٢.١، ١٥٨ مليون جنيه عام ٢٠١٢ على الترتيب.

- حققت الطماطم الترتيب الاول وفقاً لمعايير صافي العائد الفداني من العروات الثلاثة بالمقارنة بالمحاصيل الأخرى البديلة لها في التركيب المخصوصى كما أنها حققت نفس الترتيب وفقاً لمعايير ربحية الجنين المنافق في العروتين الصيفية والبنيلية. أما عائد الوحدة الاروبانية فقد حققت الترتيب الأول بالعروات الثلاثة.
وتوصى الدراسة لتقليل الفاقد بتبني أصناف عالية الانتاجية من مصادر موثوقة، قليلة الاحتياجات للموارد، مع الاهتمام بالعمليات الزراعية ذات الارتباط الوثيق بالفاقد مثل عملية الجنى.

المقدمة

تواجه مسيرة التنمية الزراعية العديد من المعوقات والمحددات، والتي من بينها ما يتعاظم أثره السلبي ويتفاقم في قدرته على إعاقة مسيرة النقدم، الأمر الذي يدعو إلى تضافر كافة الجهود وتنسيق كافة الفعاليات والأنشطة لمواجهته وهذا ما يتحقق عليه تحديات التنمية والتي منها الفاقد في الإنتاج الزراعي. وتعانى الزراعة المصرية من تزايد نسب الفاقد في المنتجات الزراعية وتشير التقديرات إلى أن نسب الفاقد الكمى تتجاوز نحو ٣٠٪ من الخضر والفواكه، ونحو ٢٠٪ من البقول والدرانات، ونحو ١٠٪ من الحبوب، هذا بالإضافة إلى الفاقد النوعي والمرتبط بمستويات الجودة والذي تتضمن معه الأسعار وتزداد خسائر المزارعين، وفي المحصلة الإجمالية فإن الفاقد الزراعي يمثل نحو ١٥٪ من الدخل الزراعي^(٤).

ولا شك أن الفاقد في أي محصول زراعي يعني ضياع موارد زراعية مثل الأرض والمياه والمستلزمات والعملاء الزراعية، وتعتبر الطماطم من محاصيل الخضر الهمزة، ويتم زراعة الطماطم في مصر في ثلاثة عروات على مدار السنة (الشتوية، والصيفية، والبنيلية) باعتبارها من الزروع الأكثر ربحية بالمقارنة بالمحاصيل الأخرى، كما تقوم عليها بعض الصناعات، وقد زاد الإنتاج الكلى للطماطم من حوالي ١٠٥ مليون طن عام ١٩٩٥ إلى حوالي ١٠٣ مليون طن عام ٢٠٠٩ بنسبة زيادة بلغت نحو ١٠٪، كما زادت القيمة الإجمالية للطماطم بالأسعار المزرعية من حوالي ٢٠٣ مليارات جنيه عام ١٩٩٥ إلى حوالي ١٠٤ مليارات جنيه عام ٢٠٠٩، وترجع الزيادة في الإنتاج الكلى للطماطم إلى كل من التوسيع الأفقي حيث زادت المساحة الكلية للطماطم من حوالي ٣٥٥ ألف فدان عام ١٩٩٥ إلى حوالي ٦٠٠ ألف فدان عام ٢٠٠٩ بنسبة زيادة بلغت نحو ٦٩٪، والتلوّح الرأسي حيث زادت الإنتاجية الفدانية من حوالي ١٤٣١ طن إلى حوالي ١٧١٩ طن بنسبة ٢٠٪ فيما بين هذين العامين^(٥). وقد بلغت كمية الفاقد من الطماطم عام ٢٠٠٩ حوالي ٢٠٥٢ مليون طن بلغت قيمتها حوالي ١٥٨ مليار جنيه^(٦).

مشكلة البحث: تزايد إنتاج الطماطم في السنوات الأخيرة زيادة كبيرة، والتي يرجع أحد أسبابها إلى التوسيع الأنقى عن طريق زيادة المساحة المتزرعة بالطماطم بعرواتها المختلفة، ونظراً لكون هذا التوسيع من الزروع الخضرية سريعة التلف فقد صاحب تلك الزيادة في الإنتاج زيادة ملحوظة في حجم الفاقد للطماطم وبالتالي زيادة في اهدر الموارد الانتاجية المطلوبة للعملية الانتاجية وبصفة خاصة عنصرى الأرض والمياه، وذلك في ظل محدودية كل منهما وباعتبارها من أهم الموارد المحددة لإنتاج في الزراعة المصرية بالإضافة إلى موارد انتاجية أخرى كالعمل والمدخلات الرأسمالية.

هدف البحث: يستهدف البحث دراسة حجم الفاقد من محصول الطماطم والنتائج المترتبة عليه من إهدر في الموارد الانتاجية، ولتحقيق ذلك فقد تناول البحث عدة نقاط وهي مكانة الطماطم بين أنواع الخضر وفقاً للمساحة والإنتاج والفاقد، وأهم المحافظات المنتجة للطماطم بالعروات المختلفة، وتقدير المساحة المغوفدة وقيمة الفاقد من الطماطم وكمية مياه الري المغوفدة والتكلفة الإجمالية لرى المساحة المغوفدة واحتياجاتها من رأس المال في صورة مستلزمات الإنتاج (القاوى، والأسمدة بنوعها البلدية والكيماوية، والمبيدات)^(٧) من حيث التكلفة المهدرة لكل مدخل من المدخلات الزراعية، وأخيراً فقد تم إجراء مقارنة لعادن وحدة المياه (٢٠٠٠)^(٨) لأهم المحاصيل الحقلية الشتوية، والصيفية، والبنيلية مع تظيره للطماطم، خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩).

الطريقة البحثية ومصادر البيانات: اعتمدت الطريقة البحثية على استنباط التحليل الوصفي والاحصائي في التوصل إلى نتائج البحث، حيث تم الاستعانة ببيانات الثانوية المنتشرة بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، بالإضافة إلى الاستعانة بالإبحاث والدراسات ذات الصلة بموضوع البحث، خلال فترة الدراسة (١٩٩٥-٢٠٠٩).

النتائج

إنتاج الطماطم: دراسة تطور المساحة المزروعة، والإنتاج، وقيمة الطماطم بالعروات المختلفة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩)، وجد أن المساحة الكلية للطماطم قد تراوحت ما بين حد لذى قدر بحوالى

٣٥٥ ألف فدان عام ١٩٩٥، انتجت حوالي ٥٠.١ مليون طن وبمتوسط انتاجية فدانية قدر بحوالى ١٤.٣١ طن، ولحد أقصى قدر بحوالى ٦٠٠ ألف فدان عام ٢٠٠٩ انتج حوالي ١٠٠.٣ مليون طن وبمتوسط انتاجية فدانية قدر بحوالى ١٧.١٩ طن وهي تعتبر أعلى إنتاجية لهذا المحصول خلال نفس الفترة. في حين قدر متوسط الأسعار المزرعية للطن من الطماطم لمختلف العروات بحوالى ٤٦١ جنيه عام ١٩٩٥ انخفض إلى أدنى مستوى له حيث قدر بحوالى ٣٩١ جنيه عام ٢٠٠١، ثم تزايد إلى أقصى مستوى له حيث قدر بحوالى ٨٣٩ جنيه عام ٢٠٠٨ ثم انخفض هذا المتوسط مرة أخرى في العام الأخير حيث قدر بحوالى ٦١٩ جنيه عام ٢٠٠٩. في حين تراوحت قيمة إنتاج الطماطم من جميع العروات ما بين حد أدنى بلغ حوالي ٢.٣٤٤ مليار جنيه عام ١٩٩٥ وحد أقصى قدر بحوالى ٧.٧٥٠ مليار جنيه عام ٢٠٠٨ ثم انخفضت القيمة الإجمالية لهذا المحصول في العام الأخير حيث سجلت حوالي ٦.٣٨٢ مليار جنيه عام ٢٠٠٩، وذلك خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩)، وذلك كما يتضح من جدول (١).

جدول (١): الإنتاج وقيمه وحجم الفاقد وقيمه للطماطم من مختلف العروات خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩).

السنوات	المساحة (ألف فدان)	الإنتاجية (طن/فدان)	المساحة (ألف فدان)	قيمة الفاقد (مليون جنيه)	قيمة الفاقد (مليون جنيه)	مساحة الفاقد (ألف فدان)	حجم الفاقد (ألف طن)	قيمة الانتاج (مليون جنيه)	متوسط السعر المزرعى (جنيه/طن)	الإنتاج (ألف طن)
١٩٩٥	١٤.٣١	٥٠.٨٧	٦٠٠	٣٥٧	٢٣٦	٥١١	٢٣٤٤	٤٦١	٦٠٠	٣٥٧
١٩٩٦	١٤.٥٣	٦٠١٢	٤١٢	٤١.٤	٢٦٦	٦٠١	٢٦٦٠	٤٤٢	٦٠١	٤١.٤
١٩٩٧	١٤.٦١	٥٨٩٧	٤٠١	٤٠.٤	٢٤٢	٥٩٠	٢٤٢٤	٤١١	٦٠١	٤٠.٤
١٩٩٨	١٣.٣٥	٦١١٠	٤٠٧	٤٢.٧	٢٣٩	٥٧٠	٢٥٦١	٤١٩	٦٠١	٤٢.٧
١٩٩٩	١٣.٩٠	٦٢٨٣	٤٠١	٤٥.٤	٢٦٤	٦٣١	٢٦٢٥	٤١٨	٦٠١	٤٥.٤
٢٠٠٠	٤٦٥	٦٨٠٤	٢٠٠٠	٤٦.٨	٢٨٠	٦٨١	٢٧٩٩	٤١١	٦٠١	٤٦.٨
٢٠٠١	٤٣٠	٦٣٣٨	٢٠٠١	٤٣.٢	٢٤٨	٦٣٤	٢٤٨٠	٣٩١	٦٠١	٤٣.٢
٢٠٠٢	٤٥٠	٦٧٨٩	٢٠٠٢	٤٥.٧	٢٧٢	٦٧٩	٢٧٢٥	٤٠١	٦٠١	٤٥.٧
٢٠٠٣	٤٥٩	٧١٥٧	٢٠٠٣	٤٦.١	٣٥٢	٧١٥	٣٥٢١	٤٩٢	٦٠١	٤٦.١
٢٠٠٤	٤٦٤	٧٦٩٤	٢٠٠٤	٤٦.٩	٣٨٠	٧٦٩	٣٧٩٧	٤٩٤	٦٠١	٤٦.٩
٢٠٠٥	٤٩٥	٨٤٤٠	٢٠٠٥	٥٩.٨	٥٠	١٠١٠	٤٢١٨	٥٠٠	٦٠١	٥٩.٨
٢٠٠٦	٥٢٤	٨٦٤٨	٢٠٠٦	٧٩.٤	٧٨٣	١٢٩٩	٥٢١٨	٦٠٣	٦٠١	٧٩.٤
٢٠٠٧	٥٣٧	٨٦٩٥	٢٠٠٧	٩١.٩	٨٩٩	١٤٧٨	٥٢٨٥	٦٠٨	٦٠١	٩١.٩
٢٠٠٨	٥٧٢	٩٢٣٣	٢٠٠٨	١٤٢.٧	١٩٣٣	٢٣٠٤	٧٧٥٠	٨٣٩	٦٠١	١٤٢.٧
٢٠٠٩	٦٠٠	١٠٣٤٣	٢٠٠٩	١٤٨.٥	١٥٨٠	٢٥٥٣	٦٣٨٢	٦١٩	٦٠١	١٤٨.٥

المصدر: جمعت وجسيت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، النشرة السنوية للدخل الزراعي، اعداد مختلفة.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، النشرة السنوية للميزان الغذائي في ج.م.ع ، اعداد مختلفة.

ولتتعرف على التغيرات التي طرأت على كل من المساحة والإنتاجية والإنتاج وقيمه بالأسعار المزرعية لمحصول الطماطم خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩)، تبين من الجدول (٢) الزيادة المعنوية بحسبانيا لكل من المساحة، والإنتاجية، والإنتاج، والسعر المزرعى للطن، وقيمة الإنتاج للطماطم من مختلف العروات على مستوى الجمهورية بمعدل تغير سنوى بلغ نحو: %٢٠.٤، %١٠.٥٧، %٢٧.٥، %٣٠.٤، %٤٤.٦٢، %٩٩.٨٣ من المتوسط السنوى لنفس المتغيرات على الترتيب خلال نفس الفترة. وتوقعت الدراسة ان تصل المساحة والإنتاجية والإنتاج والسعر المزرعى وقيمة إنتاج الطماطم إلى حوالي ٦٠١ ألف فدان، ١٧.٤٤ مليون طن، ٧٣٠ جنيه، ٧.٢٦١ مليار جنيه على الترتيب عام ٢٠١٢، وذلك كما يتضح من نفس الجدول.

جدول (٢): معلم الاتجاه الزمني العام للإنتاج وقيمةه وحجم الفاقد وقيمةه ومساحة الفاقد والفاقد من مياه الري وتكليفتها للطماطم خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩).

المتغيرات	الوحدة	الثابت	الميل	قيمة (ت)	معامل المقدرة	معامل التحديد R ²	معدل التغير السنوي %	المتوسط عام ٢٠١٢
المساحة	ألف فدان	٣٧١.٥٦٧	١٢.٧٧٣	٠٠٢.٧٣٩	٠.٨٣	٢.٧٥	٦٠.١	
الانتاجية	طن/فدان	١٣.٢٩٦	٠.٢٤٣	٠٠٦.١٧٣	٠.٧٦	١.٥٧	١٢.٤٤	
الإنتاج	ألف طن	٤٧٤٩.٨١١	٣١٨.٠٥	٠٠١١.٥٣٤	٠.٩٢	٣.٠٤	١٠٤٨٤	
السعر المزدوج	جنيه/طن	٣٠.٧٣٦	٢٣.٨٤٦	٠٠٤.٥١٦	٠.٦٣	٤.٦٢	٧٣٠	
قيمة الإنتاج	مليون جنيه	٨٧٢.٢٥٠	٣٥٤.٩٠٣	٠٠٦.٥٣٤	٠.٧٨	٩.٣٨	٧٧٦١	
حجم الفاقد	ألف طن	٦٨.٥٤٧	١٣٠.٣٠	٠٠٥.٢٣١	٠.٧٠	١٢.٩٧	٢٢٧٢	
قيمة الفاقد	مليون جنيه	٢٨٦.٥٦٥	١٠٢.٩٨٢	٠٠٤.٥٧٨	٠.٦٤	١٨.٢٣	١٥٦٧	
مساحة الفاقد	ألف فدان	٤.٥٩٩	٧.١٩٧	٠٠٤.٨٢٢	٠.٦٦	١١.٢٩	١٣٤	

* معمولى لمحصينا عند مستوى ٠٠٠١.

المصدر: حسبت من الجدول (١).

أهم المحافظات المنتجة للطماطم بالعروات المختلفة: تزرع الطماطم في ثلاثة عروات بالمحافظات المختلفة داخل الوادي، وقد تركزت زراعتها في العروة الشتوية في كل من: الشرقية، قنا، الفيوم وتمثل مساحتها نحو: ١٥٠.١٣٪، ١٢٠.٥٪، ١١٠.٥٪ على الترتيب من متواسط مساحة الطماطم الشتوية المنزرعة بالارضى القديمة داخل الوادي المقرر بحوالى ١٥٢ ألف فدان كمتواسط للفترة (٢٠٠٩-٢٠٠٧). وقد تبين أن قنا قد احتلت المرتبة الأولى من حيث الانتاجية وقدرت بحوالى ٢٨.١١ طن، يليها سوهاج في المرتبة الثانية بانتاجية قدرت بحوالى ٢٦.٧٨ طن، وكفر الشيخ في المرتبة الثالثة بانتاجية قدرت بحوالى ٢٦ طن كمتواسط للفترة المذكورة، وقدر الانتاج الكلى من الطماطم بالعروة الشتوية بالارضى القديمة داخل الوادي بحوالى ٢٩٠٥ مليون طن كمتواسط للفترة المذكورة، وتعتبر كل من: قنا، والشرقية من أكبر المحافظات من حيث الانتاج ويمثل إنتاجهما نحو ١٢٠.٨٪، ١١٨.٣٪ على الترتيب، كمتواسط للفترة المذكورة، كما يتضح من جدول (٢).

في حين قدرت مساحة الطماطم المنزرعة بالعروة الصيفية بالارضى القديمة داخل الوادي بحوالى ١٤١ ألف فدان كمتواسط للفترة (٢٠٠٩-٢٠٠٧)، وقد ساهمت محافظة البحيرة، الإسكندرية بالنصيب الأكبر بنسبة ١٥.٦٪، ٢١.٨٪ على الترتيب. وقد تبين أن كفر الشيخ تأتى في المرتبة الأولى وقدرت إنتاجيتها بحوالى ٢٧.٢٢ طن تلتها الإسماعيلية بانتاجية قدرت بحوالى ٢٢.٥١ طن كمتواسط للفترة المذكورة. وكانت المحصلة أن حققت البحيرة، الإسكندرية، بني سويف النصيب الأكبر في الانتاج الكلى وذلك بنسبة بلغت نحو: ١٢٠.٣٪، ١١٤.٦٪، ١٢٠.٥٪ من الانتاج الكلى للطماطم داخل الوادي المقرر بحوالى ٢٧٤ مليون طن كمتواسط للفترة المذكورة، كما يتضح من جدول (٢).

وقدرت مساحة العروة النيلية بحوالى ٥١ ألف فدان تتركز الجزء الأكبر في الفيوم وقدر بحوالى ١٨ ألف فدان وهو ما يمثل نحو ٣٥.٢٪ كمتواسط للفترة (٢٠٠٩-٢٠٠٧). في حين حققت قنا المرتبة الأولى من حيث الانتاجية وقدرت بحوالى ٢٤.٣٩ طن كمتواسط للفترة المذكورة. وقدر الانتاج الكلى من الطماطم النيلية داخل الوادي بحوالى ٩٠٠ ألف طن، ساهمت الفيوم بكمية إنتاج تصل نحو ٣٨.٦٪ كمتواسط للفترة المذكورة، كما يتضح من جدول (٢).

دور الأرضى الجديدة في إنتاج الطماطم بالعروات المختلفة: تساهم الأرضى الجديدة خارج الوادى بجانب الأرضى القديمة داخل الوادى في إنتاج كمية من الطماطم بالعروات المختلفة. حيث قدر المتواسط السنوى للمساحة المنزرعة بالارضى الجديدة بكل من العروات: الشتوية، الصيفية، والنيلية بحوالى ١٧، ١٢٣، ٧٦، ١٢٣٪ على الترتيب، تمثل نحو: ٤٨.٥٪، ٣٣.٢٪، ٤٨.٥٪ من المساحة الكلية للطماطم على الترتيب. كما انتجه الأرضى الجديدة كمية من الطماطم قدرت بحوالى ٠٠.٢٢٧، ١، ١.٨٣٢، ١، ١.٢٣٠ مليون طن لكل من العروة الشتوية، والصيفية، والنيلية تتمثل نحو: ٢٩.٧٥٪، ٤٤.٦٪، ٢٠.١٪ من إجمالي الانتاج بالعروات الثلاثة بنفس الترتيب على مستوى الجمهورية. كما يتضح وجود تفاوت كبير في إنتاجية الطماطم بالعروات المختلفة بين الأرضى القديمة والأرضى الجديدة حيث زادت الانتاجية الغذائية للطماطم بالأرضى الجديدة عن نظيرتها في الأرضى الجديدة بحوالى: ٢.٩٪، ٢٣٪، ٤.٣٪ طن بالعروة الشتوية، والصيفية، والنيلية على الترتيب كمتواسط للفترة (٢٠٠٩-٢٠٠٧).

جدول (٣): أهم المحافظات المنتجة للطماطم بالعروات المختلفة كمتوسط الفترة (٢٠٠٩-٢٠٠٧).

العروة	المحافظات	المساحة	الإنتاجية	الف قدان	طن/قدان	الترتيب	الف طن	%
الشتوية	قنا	١٢.٥٠	٢٨.١١	١	٢٨.٧٨	٢	٢٤١	٨.٣٠
	سوهاج	٥.٩٢	٣.٢٩	٣	٢٦.٠٠	٤.٤٨	١٣٠	٤.٤٨
	كفر الشيخ	٥	٦.٥٨	٤	٢٢.٨	٧.٨٥	٢٢٨	٧.٨٥
	الإسماعيلية	٧	٤.٦١	٥	٢١.٨٦	٥.٢٧	١٥٣	٥.٢٧
	بنى سويف	٦	١٠.٥٣	٦	١٧.٤٤	٩.٦٠	٢٧٩	٩.٦٠
	القيوم	١٦	١٠.٥٣	٧	١٧.١٧	٧.٠٩	٤.٩٩	٧.٠٩
	المنيا	٩	٥.٩٢	٨	١٦.١١	٤.٩٩	١٤٥	٤.٩٩
	أسيوط	٢٣	١٥.١٣	٩	١٥.٢٦	١٢.٠٨	٣٥١	١٢.٠٨
	الشرقية	١٢	٧.٨٩	١٠	١١.٣٣	٤.٦٨	١٣٦	٤.٦٨
	البحيرة	١٥٢	١٠.٥٣	-	١٩.١١	١٠.٠	٢٩٥	١٠.٠
	جملة داخل الوادي	٥.٤	٣.٨٣	١	٢٧.٢٢	٧.٤٧	١٤٧	٧.٤٧
الصيفية	كفر الشيخ	٥.٧	٤.٠٤	٢	٢٣.٥١	٥.٨٩	١٣٤	٥.٨٩
	الإسماعيلية	١٢.٩	٩.١٥	٣	٢٢.٩	١٢.٥٣	٢٨٥	١٢.٥٣
	بنى سويف	١.٧	١.٢١	٤	٢٠.٩٤	١.٥٧	٣٥٦	١.٥٧
	سوهاج	٠.٨	٠.٥٧	٥	١٩.٣٨	٠.٧٨	١٥٥	٠.٧٨
	قنا	٤.١	٣.٨٣	٦	١٦.٠٠	٢.٨٨	٦٥٦	٢.٨٨
	القليوبية	٨.٦	٦.١٠	٧	١٥.٩٣	٦.٠٢	١٣٧	٦.٠٢
	المنيا	٣.٧	٢.٦٢	٨	٥.٨٤	٢.٥٨	٥٨٦	٢.٥٨
	أسيوط	٢٢.١	١٥.٧٧	٩	١٤.٥٧	١٤.٦٧	٣٢٢	١٤.٦٧
	الإسكندرية	١.٩	١.٣٥	١٠	١٤.٤٧	١.٧٠	٢٧٣	١.٧٠
	الغربية	٢.٤	١.٧٠	١١	١٣.٧٩	١.٤٦	٢٢١	١.٤٦
	القيوم	٣٠.٨	٢١.٨٤	١٢	١٢.٢١	١٦.٥٣	٣٧٦	١٦.٥٣
	البحيرة	٣.٧	٣.٧	١٣	١١.٨٣	١.٩٣	٤٣٨	١.٩٣
البنية	التقليلية	١٦.٣	١٦.٣	١٤	١١.٧٧	٨.٤٠	١٩١	٨.٤٠
	الشرقية	١.٤١	١.٤١	-	١٦.١٣	١٠٠	٢٢٧٤	١٠٠
	جملة داخل الوادي	١٨.٠	٣٥.٢٩	٣	١٩.٣٣	٣٨.٦٧	٣٤٨	٣٨.٦٧
	القيوم	٤.١	٨.٠٤	١	٢٤.٣٩	١١.١١	١٠٠	١١.١١
	قنا	٣.٤	٣.٤	٢	٢٢.٧٨	١٠.٠	٩٠	١٠.٠
	بنى سويف	٣.٣	٣.٤	٥	٩.١٥	٣.٤٦	٣١١	٣.٤٦
	البحيرة	٣.٣	٣.٤٧	٦	٨.٧٣	٣.٢٠	٢٨٨	٣.٢٠
	الشرقية	١.٧	٣.٣	٤	١٩.١٨	٣.٦٢	٣٢٦	٣.٦٢
	الإسماعيلية	٥١	١.٧	-	١٧.٦٥	١٠٠	٩٠	١٠٠
	جملة داخل الوادي	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع ثلثون الاقتصادي،نشرة السنوية للأحصاءات الزراعية للفترة (٢٠٠٩-٢٠٠٧).

وتعتبر التوبالية من الأراضي الجديدة خارج الوادي التي يتم زراعة الطماطم بها بالعروات المختلفة حيث قدرت المساحة المنزرعة بالطماطم في التوبالية بكل من العروة الشتوية، والصيفية، والبنية بحوالى ٢٦، ٧٢، ١٢، ألف قدان على الترتيب، تتمثل نحو: ٥٤.١٤٪، ٣٤.٢١٪، ٦٤.٧٪ من المساحة المنزرعة بالطماطم بالعروات الثلاثة وبين الترتيب في الأراضي الجديدة، قدر إنتاجها بحوالى: ١٤٧، ٢٩٧، ٣٥٩ ألف طن تتمثل نحو: ٢٩.١٩٪، ٦٤.٧٦٪، ٥٣.٢٩٪ من إجمالي إنتاج الطماطم بالعروات الثلاثة وبين الترتيب على مستوى الأراضي الجديدة كمتوسط للفترة (٢٠٠٩-٢٠٠٧)، كما يتضح من جدول (٤).

مكانت الطماطم بين قطاع الخضر وقها للمساحة والإنتاج والفقد: تشير البيانات الواردة بجدول (١) ان كمية الفاقد من الطماطم قد تراوحت ما بين حد أدنى قدر بحوالى ٥١١ ألف طن عام ١٩٩٥ بلغت قيمتها بالأسعار المزرعية بحوالى ٢٣٦ مليون جنيه، وحد أقصى قدر بحوالى ٢٥٥٣ مليون طن عام ٢٠٠٩ بلغت قيمتها حوالي ١٠.٥٨١ مليار جنيه وذلك خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩). وقد أخذت الكمية الفاقدة من الطماطم وقيمتها في الفترة المنكورة اتجاهها عاما متزايدا بمقدار سنوي احصائيا بلغ حوالي ١٣٠ ألف طن، ١٠٣ مليون جنيه على الترتيب في نفس الفترة، وتوقعت الدراسة أن يصل حجم الفاقد من الطماطم وقيمته حوالي ٢٠٢٢ مليون طن، ١٥٦٧ مليون جنيه على الترتيب عام ٢٠١٢، وذلك كما يتضح من جدول (٢).

وقد قدرت المساحة الكلية للطماطم من مختلف أنواع العروات بحوالى ٣٥٥ ألف قدان عام ١٩٩٥ تتمثل نحو ٢٦.٢٪ من المساحة الكلية للخضر من مختلف أنواعها بالعروات المختلفة المقدرة بحوالى ١٣٥٠ مليون

فدان في نفس العام وبذلك احتلت الطماطم الترتيب الأول بينها في الترتيب البطاطس في الترتيب الثاني بنسبة ٦٢.٦٢٪. وفي عام ٢٠٠٩ تزايدت جملة المساحة المنزرعة بالطماطم بالعروات الثلاثة إلى حوالي ٦٠٠ ألف فدان تمثل نحو ٦٦٪ من المساحة الكلية للخضر المقدرة بحوالي ٢.١٦٩ مليون فدان وبذلك احتلت الطماطم بالترتيب الأول، كما يتضح من جدول (٥).

جدول (٤): إنتاج الطماطم بالعروات المختلفة بالأراضي القيمة والأراضي الجديدة كمتوسط الفترة ٢٠٠٧-٢٠٠٩.

العروة	المنطقة الانتاجية	المساحة	الانتاج
		%	%
		الف دن	طن الف دن
للشتوية	النوبارية	٣٦.٢١	٣٩.١٩
	أراضي جديدة	٣٢.٢٣	٢٩.٧٥
	أراضي قديمة	٢٦.١٨	٢٩.٢٥
	جملة الجمهورية	٢٦	٣٩.١٩
	النوبارية	٢٢.٧٦	٢٩.٧٥
	أراضي جديدة	١٩.١١	٢٩.٠٥
الصيفية	أراضي قديمة	١٨.٤٤	١.٠٠
	جنة الجمهورية	١٠٢	٤١٣٥
	النوبارية	٢٢٨	-
	أراضي جديدة	٥٦.١٤	٥٣.٢٩
	أراضي قديمة	١٣.٨١	٤٤.٦٨
	جنة الجمهورية	٧٧	٩٧٩
النباتية	النوبارية	١٣.٨١	٦٤.٧٦
	أراضي جديدة	٤٦.٤٥	١٨٧٣
	أراضي قديمة	٥١.٤٦	٥٥.٦٢
	جنة الجمهورية	١٤١	٢٢٧٤
	النوبارية	٢٧٤	١.٠٠
	أراضي جديدة	١٠.٠٠	٤١١١
جنة العروات الثلاث	أراضي جديدة	٧١.٤٧	٦٤.٧٦
	أراضي قديمة	١٣.٣٥	٢٠.١٤
	جنة الجمهورية	١٧	٢٢٧
	النوبارية	٥٠	٧٩.٨٦
	أراضي الجديدة	١٧.٦٧	٩٠.٠
	أراضي قديمة	٦٨	١١٢٧
جنة العروات الثلاث	جنة الجمهورية	١١.٣١	٤٠.٨
	النوبارية	٤٩.١٢	١٤٨٥
	أراضي الجديدة	٣٩.٣٥	٣٥.١٤
	أراضي قديمة	٣٠.٣٥	٦٤.٨٦
	جنة الجمهورية	٢٢٦	-
	جنة العروات الثلاث	٥٧٠	٩٣٧٣

* حسب نسبة النوبارية من الأراضي الجديدة.

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، التشرى السنوية للاحصاءات الزراعية للفترة (٢٠٠٧-٢٠٠٩).

وقد قدر إجمالي الإنتاج من الخضر بحوالي ١٣٤ مليون طن عام ١٩٩٥ زاد إلى حوالي ٢٣٨ مليون طن عام ٢٠٠٩ بزيادة تقدر بنحو ٨٥٪ نتيجة لزيادة المساحة الكلية المنزرعة بالخضر من حوالي ١٣٥٥ مليون فدان عام ١٩٩٥ إلى حوالي ١٦٩٠ ألف فدان عام ٢٠٠٩ بنسبة ٦٠٠٪، بالإضافة إلى زيادة الإنتاج من بعض أنواع الخضر، وقد ساهمت الطماطم عام ١٩٩٥ بالتصنيف الأكبر وقدر بنحو ٣٧.٨٦٪. واحتلت الطماطم بالترتيب الأول في عام ٢٠٠٩ حيث قدرت الكمية المنتجة منها بحوالي ١٠٣ مليون طن تمثل نحو ٤٣.٤٩٪ من إجمالي إنتاج الخضر. وقد قدرت كمية الفاقد في الطماطم بحوالي ٥١١ ألف طن عام ١٩٩٥ تمثل نحو ٣٨.٢٨٪ من إجمالي كمية الفاقد في الخضر المقدر بحوالي ١٣٣٥ مليون طن، وقد زاد حجم هذا الفاقد بنسبة كبيرة وقدر بحوالي ٥٣٠٣ مليون طن عام ٢٠٠٩ بزيادة تقدر بنحو ٤٠٠٪، وهو ما يمثل نحو ٥٥٠.٣٩٪ من إجمالي الفاقد في جميع أنواع الخضر ويرجع ذلك إلى زيادة المساحة وبالتالي الكمية المنتجة منها، كما يتضح من جدول (٥).

مكانت الطماطم بين أنواع الخضر وفقاً لقيمة الإنتاج بالأسعار المزرعية: قدرت قيمة إنتاج الطماطم بالأسعار الجارية، والأسعار الحقيقة عام ١٩٩٥ بحوالي ٢٠٣.٢ مليار جنيه على الترتيب، تمثل نحو ٣٧.٩٧٪ من القيمة الإجمالية للخضر في نفس العام والمقدرة بحوالي ٤١.٤ مليار جنيه على الترتيب، وبذلك احتلت الترتيب الأول، في حين بلغ إنتاج الطماطم بالأسعار الجارية، والأسعار الحقيقة عام ٢٠٠٩ حوالي ٦٠٢.٤ ملiliar جنيه على الترتيب، تمثل نحو ٣٢٪ (محققة بالترتيب الأول) من القيمة الإجمالية للخضر في نفس العام والمقدرة بحوالي ١٩١.١ ملiliar جنيه على الترتيب، وقد بلغ التغير النسبي بين عامي ١٩٩٥، ٢٠٠٧ نحو ٧٧٪، ٤٤.٩٪ بالأسعار الجارية والحقيقة على الترتيب، كما يتضح من جدول (٦)، كما قدر السعر المزروع للطن من الطماطم لمتوسط للعروات الثلاثة بحوالي ٤٦١ جنيه عام ١٩٩٥، وحوالي ٦١٩ جنيه عام ٢٠٠٩ وبذلك تقدر قيمة الفاقد من الطماطم بحوالي ٢٣٦ مليون جنيه.

* تغير الطماطم من الزروع الخضرية سريعة التلف تحتاج عقب جمعها من الحقل إلى التبريد المبكر لتقليل درجة حرارتها خاصة في الموسم الصيفي والاهتمام بإجراءات العزلات للتسويقية المضروبة المرتبطة بجودة المحصول (من أجل حصول المزارعين على أسعار مجزية) مثل الفرز والتبريد والتعبئة في العبوات المناسبة والاهتمام بالنقل والتغذير علامة على الجمع المحسن من أجل تقليل الفاقد.

١٥٨٠ مليون جنيه في هذين العامين وهذا الفقد في محصول الطماطم لا يستهان به في ظل محدودية الموارد الأرضية والمعائية في الزراعة المصرية، وفقاً للجدولين (٥) ، (٦).

جدول (٥): المساحة والإنتاج والفقد في بعض أنواع الخضر لعامي ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

النوع	المساحة (ألف فدان)												الانتاج (ألف طن)	النفاذ (ألف طن)
	١٩٩٥	٢٠٠٩	%	١٩٩٥	٢٠٠٩	%	١٩٩٥	٢٠٠٩	%	١٩٩٥	٢٠٠٩	%		
البطاطس	٣٥٥	٤٠٠	١١.٧	٢٠٠٩	٢٣٧.٨٧	٣٣٤.٣٩	١٠.٣١٥	١٠.٣١٥	١٠.٣١٥	٥٠.٨٧	٦٠.١١	٢٢.٦٦	٦٠.٠	٦٠.٠
البطاطس	٢٩٣	١١٤.٢٣	١٢.٩	٥٥٧	١٩.٤٨	٢٦٠	٤٠.٧٨	١٠.٦	٣٦٥٩	١٩.٣٤	٢٥٩٩	١٢.٦٣	١٠.٢١	٣٣٠
البطاطس	١٢٢	٣٦٦.٧٧	٣.٥	١٦٤	٨.٩٩	١٢٠	٣٧.٧٥	٧.٩٦	٣٦٥٣	٨.٩٣	١٢٠	١٥٦.٩٢	١٤٦.٣٤	٣١١
الشمام والملقات	٧٦	٥٥.٩٣	٢.٠	٩٢	٤.٤٢	٥٩	٥٥.٤١	٣.٨٧	٩٢	٤.٤١	٥٩٢	٤٨.٦٨	٥.٢٢	١١٣
البسلة والخضراء	٥٠	١٢٢.٧٣	١.٦	٤٩	١.٧٥	٢٢	١٩.٦٣	١.١١	٢٦٢	١.٦٣	٢١٩	٢٤.٠٠	٢.٨٦	٦٢
الخيار	٤٤	٣٣٢.٨٦	٣.٢	١٤٨	٢.٦٢	٣٥	١٤٥.٦٣	٣.٦٧	٨٧٢	٢.٦٣	٣٥٠	٤٧.٧٣	٣.٠	٦٥
القلقل	٤١	٤٣٢.٠٠	٢.٨٩	١٣٣	١.٨٧	٢٥	٢٢٧.٦٩	٣.٥٦	٨٤٧	١.٨٧	٢٠١	١٦٣.٤١	٤.٩٣	١٠.٨
الفاصلوا الخضراء	٤٠	٢٢٣.٦٧	١.٦	٤٩	١.١٢	١٥	٤٩.٧٠	١.٢٣	٣١٣	١.٢٣	١٦٥	٧٠.٠٠	٣.١١	٦٨
البطاطسا	١٥	١٤١.١٨	٠.٨٩	٤١	١.٢٧	١٧	١١٦.٣٦	١.٥	٣٥٧	١.٢٣	١٦٥	١٠٠.٠٠	١.٣٨	٣٠
الثوم	١٣	٢٢٣.٣٣	٠.٧٥	٣٠	٠.٦٧	٩	١٢.٦٤	٠.٨٢	١٩٦	١.٣٠	١٧٤	٣٠.٧٧	٠.٧٨	١٧
القلقل	٩	٢٢٣.٣٣	٠.٣٥	١٦	٠.٩	١٢	٥.٠٠	-	١١٤	٠.٨٩	١٢٠	١١.١١	٠.٣٧	٨
الخرشوف	٧	١٨٣.٣٣	٠.٣٧	١٧	٠.٦٥	٦	٧٤٢.١١	١.٦	٢٥٢	٠.٦٢	٥٧	٢١٤.٦٧	١.١١	٢٤
آخرى	٢٩٠	٢١١.٦٨	١٧.٦٩	٧٦	١٥.٦٨	٧٦	٦٦.٤	١٦.٧٦	٣٩٨٢	١٦.٧٥	٢٤٥٧	٤٩.٣١	١٩.٦٦	٤٣٣
جملة الخضر	١٣٥٠	٢٤٥.٢٤	١.٠	٤٦.٩	١.٠	١٢٣٥	٧٦.٨٥	١٠٠	٢٣٧٦١	١٠٠	١٤٣٦	٦٠.٠٧	١.٠	٢١٦٩

المصدر: جمعت ومحضت من:

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، النشرة السنوية للدخل الزراعي القومي، عامي ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، النشرة السنوية للميزان الغذائي لمصر العربية، عامي ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

جدول (٦): الأهمية النسبية لقيمة الإنتاج من أنواع الخضر لعامي ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

نوع الخضر	نحو ١٩٩٥												نحو ٢٠٠٩
	جاربة حققيقة*	جاربة حققيقة*	مليون جنيه	جاربة حققيقة*	جاربة حققيقة*	مليون جنيه	جاربة حققيقة*	جاربة حققيقة*	جاربة حققيقة*	جاربة حققيقة*	مليون جنيه	جاربة حققيقة*	
الطماطم	٢٢٤٤	٤١٦٦.٨	٣٧.٩٧	٣٧.٩٧	٤٣٢٩.٧	٣٣٢.٣٦	١٧٢٢.٣	١٧٢٢.٣	١٧٢٢.٣	٤.٩	١٧٢٢.٣	٣٣٢.٣٦	٤.٩
البطاطس	١٤٠٤	٢٤٧١.٨	٢٢.٧٤	٢٢.٧٤	٢٦١٩.٤	٢٠.١٨	١٧٥٠	١٧٥٠	١٧٥٠	٧٠	١٧٥٠	٢٠.١٨	٧٠
البطاطس	٥١٩	٩١٣.٧	٨.٤١	٨.٤١	١٤٨٥	١٠.٧٥	١٨٦.١	١٨٦.١	١٨٦.١	١٠.٣	١٨٦.١	١٠.٧٥	١٠.٣
الشمام والملقات	٤٠	٧٩٢.٣	٧.٢٩	٧.٢٩	٩٦٩	٦٤٣.٨	٦.٩٦	١١٠	١١٠	١١٠	١٨.٧-	١١٠	٦.٩٦
ال الخيار	٢٠٠	٣٥٢.١	٣.٢٤	٣.٢٤	٦٦٩	٣١٨.٢	٢.٤٥	١٣٤.٥	١٣٤.٥	١٣٤.٥	٩.٧-	١٣٤.٥	٢.٤٥
القلقل	١٣١	٢٢٣.٦	٢.١٢	٢.١٢	٩٧٥	٦٦١.٥	٠.١١	٦٤٤.٣	٦٤٤.٣	٦٤٤.٣	١٨٦.٨	٦٤٤.٣	٠.١١
السلطة الخضراء	١٠٥	١٨٤.٩	١.٧	١.٧	٧٥٧	٧٣٧.٤	٢.١١	٢٨٣.٣	٢٨٣.٣	٢٨٣.٣	٤٧.٩	٢٨٣.٣	٢.١١
القلقل	٦٧	١١٨.٠	١.١	١.١	٦٣٨	٦٠.٨	٠.٥	٤٤.٨	٤٤.٨	٤٤.٨	٤٤.٢-	٤٤.٨	٠.٥
الفاصلوا الخضراء	٦٥	١١٤.٤	١.٠	١.٠	٣٥٨	٢٦٢.٩	١.٨٧	٤٠.٨	٤٠.٨	٤٠.٨	٤٦.٤	٤٠.٨	١.٨٧
الثوم	٦٠	١٠.٦	٠.٩٧	٠.٩٧	٢٢٨	١٥٤.٧	١.١٩	٢٨٠.٠	٢٨٠.٠	٢٨٠.٠	٤٦.٤	٢٨٠.٠	١.١٩
البطاطسا	٤٥	٧٩.٢	٠.٧٣	٠.٧٣	١٢٢.٨	١٢٢.٨	٠.٩٥	٣٠.٢.٢	٣٠.٢.٢	٣٠.٢.٢	٥٥.١	٣٠.٢.٢	٠.٩٥
الخرشوف	٢٣	٤٠.٥	٠.٣٧	٠.٣٧	٦٨.٥	١٠.١	٠.٥٣	٢٣٩.١	٢٣٩.١	٢٣٩.١	٦٩.٢	٢٣٩.١	٠.٥٣
آخرى	٧٦٠	١٣٣٨.٠	١٢.٣	١٢.٣	٣٢٤١	٢٤٧٠.١	١٩.٠٣	٣٧٩.١	٣٧٩.١	٣٧٩.١	٨٤.٦	٣٧٩.١	١٩.٠٣
جملة الخضر	٦١٦٧٣	١٠.٨٢٨.٠	١.٠	١.٠	١٢٩٧٨.٣	١٩١٣.٠	١.٠	١٢٣٥	١٢٣٥	١٢٣٥	١٩.٤	١٢٣٥	١.٠

* الرقم القياسي العام لأسعار الجملة (ويسمى الرقم القياسي لأسعار المنتجات من عام ١٩٩٥ = ١٠٠ - ٢٠٠٥ / ٤) عام ١٩٩٥ = ٥٦.٨ - ١٤٧.٤ = ٢٠٠٩.

المصدر: جمعت ومحضت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، النشرة السنوية للدخل الزراعي القومي، عامي ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

- الجهاز المركزى للتربية العامة والاحصاء، نشرة الإرقام القياسية، على ٢٠٠٩، ١٩٩٥.

- الاحتياجات الارواحية وتكتفيتها لمحصلة الفائدة من الطماطم: قدرت المساحة الفائدة للطماطم ما بين حد أدنى ٣٥.٧ ألف فدان عام ١٩٩٥، حد أقصى قدر بحوالى ١٤٨.٥ ألف فدان خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩)، كما

قدر المقتن العائلي عند الحقن للقдан من الطماطم كمتوسط للعروات الثلاث بحوالى ٢٢٨٢ م³ عام ١٩٩٥ اخفض إلى أدنى مستوى له حيث قدر بحوالى ٢١٧١ م³ عام ١٩٩٨ ثم تزايد إلى أقصى مستوى له حيث قدر بحوالى ٢٢٢٠ م³ عام ٢٠٠٧ ثم اتجه إلى التناقص في العامين الآخرين حيث بلغ حوالى ٢٢٦٠ م³ عام ٢٠٠٩، وكانت المحصلة النهائية أن قدرت كمية مياه الري الفاقدة عند الحقن المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة بحوالى ٨١.٥ مليون م³ عام ١٩٩٥ وهي تعتبر أقل كمية مياه للري ثم تزايدت إلى أقصى مستوى لها حيث سجلت حوالى ٣٨١.٤ مليون م³ عام ٢٠٠٨ ثم انخفضت في العام الأخير لتصل لحوالى ٣٣٥.٦ مليون م³ عام ٢٠٠٩ وذلك خلال الفترة المتذكرة كما تراوحت الكلفة الإجمالية لعملية الري لمساحة الفاقدة من الطماطم ما بين حد أدنى قدر بحوالى ٥٠١ مليون جنيه عام ١٩٩٥، حد أقصى قدر بحوالى ٤٠٠.٢ مليون جنيه عام ٢٠٠٩ خلال نفس الفترة كما يتضح من جدول (٧).

وبصفة عامة فقد لاذت المساحة الفاقدة للطماطم، المعلن المائى للقдан كمتوسط للعروات وكمية المياه الفاقدة وتكلفة ريها لهذه المساحة خلال الفترة (١٩٥٩-٢٠٠٩) اتجاهها عاماً متزايداً وذلك بمقدار سنوى معنوى احصائياً عند مستوى ٠٠٠١ بلغ حوالي ٧.٢ ألف فدان، $25.9 \text{ م}^2/\text{فدان}$ ، ١٩.٢ مليون م³، ٢.١ مليون جنية أو بمعنوى تغير سنوى قدر ينحو ١٦.٤٥٪، ١٤.٤٢٪، ١١.٢٩٪، ١١.٩٪، ومن المتوقع أن تصل مساحة الطماطم الفاقدة إلى حوالي ١٢٤ ألف فدان، المعلن المائى عند الحقل الطماطم كمتوسط للعروات الثلاث إلى حوالي ٢٦٣١ م²/فدان، كمية مياه الري الفاقدة إلى حوالي ٣٤٢ مليون م³، تكلفة رى المساحة الفاقدة إلى حوالي ٣٣.٧ مليون جنية عام التقويم ٢٠١٢، كما يتضمن من الجدول (٨).

تكلفة العمالة الزراعية المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة: تراوحت تكلفة العمل البشري المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة ما بين حد أدنى قدر بحوالي ٢٢.٧ مليون جنيه عام ١٩٩٥، حد أقصى قدر بحوالي ١٥٠.٣ مليون جنيه عام ٢٠٠٩، في حين تراوحت تكلفة العمل الالى ما بين حد أدنى قدر بحوالي ٩.٦ مليون جنيه عام ١٩٩٥، حد أقصى قدر بحوالي ٧٥٠.٧ مليون جنيه عام ٢٠٠٩، وقدرت التكلفة الاجمالية للعمالة الزراعية بتوسيعها البشرية الآلية ما بين حد أدنى قدر بحوالي ٣٣٢.٣ مليون جنيه عام ١٩٩٥، وحد أقصى قدر بحوالي ٢٢٦ مليون جنيه عام ٢٠٠٩، كما يتضح من جدول (٩).

جدول (٧): مياه الري المقيدة عند الحقل وتكلفه في المساحة المقيدة للنظم خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩).

المساحة الفاقدة مليون جنيه	تكلفة رى المائية الفاقدة	متوسط تكلفة عملية الري عند الحقل جنيه/ قدان	مياه الري المائية عند الحقل مليون م³	متوسط المعتن المائي للعروق الثلاثة م³/قдан	متوسط المعتن المائي للمياه الفاقدة كـ قدان	المساحة الفاقدة العشرات
٥.١	١٤٢	٨١.٥	٢٢٨٢	٣٥.٧	١٩٩٥	
٧.٠	١٤٦	٩٤.٥	٢٢٨٣	٤١.٤	١٩٩٦	
٧.٠	١٤١	٨٨.٤	٢١٨٩	٤٠.٤	١٩٩٧	
٧.٨	١٠٩	٩٢.٧	٢١٧١	٤٢.٧	١٩٩٨	
٧.٥	١٤٥	١٠٤.٧	٢٣٠٧	٤٥.٤	١٩٩٩	
٧.٣	١٠٦	١٠٨.٣	٢٣١٥	٤٦.٨	٢٠٠٠	
٧.٩	١٦٠	٩٩.٤	٢٣٠٢	٤٣.٢	٢٠٠١	
٧.١	١٠٦	١٠٦.٢	٢٣٢٣	٤٥.٧	٢٠٠٢	
٨.٤	١٨٢	١١١.٢	٢٤١٢	٤٧.١	٢٠٠٣	
٨.٦	١٨٤	١١٢.٨	٢٤٠٥	٤٦.٩	٢٠٠٤	
١٢.١	٢٠٣	١٤٢.٦	٢٣٨٤	٥٩.٨	٢٠٠٥	
١٦.٨	٢١١	٢٠٩.٧	٢٦٤١	٧٩.٤	٢٠٠٦	
١٩.٨	٢١٥	٢٥٠.٠	٢٧٢٠	٩١.٩	٢٠٠٧	
٣٤.٧	٢٤٣	٢٨١.٤	٢٦٧٣	١٤٢.٧	٢٠٠٨	
٤٠.٢	٢٧١	٣٣٥.٣	٢٢٦٠	١٤٨.٥	٢٠٠٩	

المصدر: جمعت وحسبت من: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، التشرعة السنوية للرى والموارد المائية، (أعداد مختلفة).
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع التثبيت الاقتصادي، التشرعة السنوية للإحصاءات الزراعية، (أعداد مختلفة).

جدول (٨) : معلم الاتجاه الزمني للمساحة الفاقدة والمفزن المائي عند الحقل والكمية الفاقدة من مياه الري وبنكها للطماطم خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩).

المتغيرات	الوحدة	الثبات	الميل	قيمة (ت)	معامل التحديد R^2	معدل التغير السنوي %	المتوقع علم ٢٠١٢
المساحة الفاقدة للطماطم	الفدان	٤.٥٩٩	٧.١٩٧	٤٤.٨٢٢	٠.٦٦	١١.٢٩	١٣٤
متوسط المفزن المائي للعروات الثلاثة	م٢/فدان	٢١٧١	٢٥.٨٦	٣٣٥٠	٠.٤٦	١٠.٩	٢٦٣١
مياه الري الفاقدة عند الحقل	مليون م٣	٣.١٦٧	١٩.١٧٥	٥٥٠.١٤٤	٠.٧٩	١٢.٤٢	٣٤٢
تكلفة رى المساحة الفاقدة	مليون جنيه	٤.٥٩١	٢.١٢٥	٤٤.٧٥٤	٠.٧٥	١٦.٤٥	٣٣٧
متوسط تكلفة عملية الري عند الحقل	جنيه/فدان	١١٧.٧١٢	٨.١٠١	٥٧.٥٠	٠.٨٢	٤.٣٥	٢٦٤

٠٠ معنوية لحصولها عند مستوى ١٠٠٪.

المصدر: حسبت من جدول (٧).

وقد أخذت تكلفة كل من العمل البشري، والعمل الآلي، وجملة العمالة الزراعية المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة اتجاهها عاماً متزايداً بمعدل تغير سنوي معنوى احصائياً كفر بنحو ١٦.٥٪، ١٥.٥٪، ١٥.٣٪، ١٥.٠٪، ١٥.٥٪ من المتوسط السنوى لكل منها على الترتيب، وذلك خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩). ومن المتوقع أن تصل التكلفة لكل من العمل البشري، العمل الآلي، جملة العمالة الزراعية المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة إلى حوالي ١٣٦، ٦٣، ١٩٩ مليون جنيه عام ٢٠١٢، كما يتضح من جدول (١٠).

تكلفة المدخلات الزراعية المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة: تراوحت تكلفة التقليدي لمساحة الطماطم الفاقدة ما بين حد أدنى قدر بحوالى ٦.٧ مليون جنيه عام ١٩٩٥، وحد أقصى قدر بحوالى ٥٠ مليون جنيه عام ٢٠٠٩، في حين تراوحت تكلفة الأسمدة البلدية ما بين حد أدنى قدر بحوالى ٣ مليون جنيه عام ١٩٩٥، وحد أقصى قدر بحوالى ٢١.٤ مليون جنيه عام ٢٠٠٨، وتراوحت تكلفة الأسمدة الكيمياوية ما بين حد أدنى قدر بحوالى ١٠.٩ مليون جنيه عام ١٩٩٥، وحد أقصى قدر بحوالى ٨٠.١ مليون جنيه عام ٢٠٠٨، كما تراوحت تكلفة المبيدات ما بين حد أدنى قدر بحوالى ٧.٨ مليون جنيه عام ١٩٩٥، وحد أقصى قدر بحوالى ٢٨.٨ مليون جنيه عام ٢٠٠٨، أما إجمالي تكلفة المدخلات الزراعية فقد تراوحت ما بين حد أدنى قدر بحوالى ٢٨.٤ مليون جنيه عام ١٩٩٥، وحد أقصى قدر بحوالى ١٧٦.٦ مليون جنيه عام ٢٠٠٩، كما يتضح من جدول (٩).

وقد أخذت تكلفة التقليدي، الأسمدة البلدية، الأسمدة الكيمياوية والمبيدات والم مقابلة لمساحة الفاقدة من الطماطم خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩) اتجاهها عاماً متزايداً بمعدل تغير سنوي معنوى احصائياً كفر بنحو ١٤.٧٪، ١٤.١٪، ١٤.٢٪، ١٤.١٪، ١٤.٠٪، ١٤.١٪ من المتوسط السنوى لكل منها على الترتيب، ومن المتوقع أن تصل التكلفة لكل من التقليدي، الأسمدة البلدية، الأسمدة الكيمياوية، المبيدات، وجملة المدخلات الزراعية إلى حوالي ٤٢.٥، ١٨.٦، ١٨.٦، ٢٢.١، ٦٨.٩، ١٥٨ مليون جنيه عام ٢٠١٢ على الترتيب، كما يتضح من جدول (١٠).

صافي العائد واربحية الجنيه المنفق في إنتاج الطماطم بالعروات المختلفة: قدر صافي العائد الفداني للطماطم بالعروة الشتوية بحوالى ٣٦٤٨ جنيه عام ١٩٩٥ وبذلك احتلت الترتيب الاول يليها في الترتيب كل من البرسيم المستديم وقدر صافي العائد بحوالى ١٢٨٠ جنيه، والقمح وقدر صافي العائد بحوالى ٦٨١ جنيه، وفي عام ٢٠٠٩ احتضنت الطماطم الشتوية بالترتيب الاول وفقاً لمعيار صافي العائد الفداني وقدر بحوالى ١٦٦٢ جنيه، يليها في الترتيب البرسيم المستديم في الترتيب الثاني بصفى عائد قدر بحوالى ٣٦٦٣ جنيه، يليه بنجر السكر في الترتيب الثالث بصفى عائد قدر بحوالى ٤٢٢ جنيه. وقد قدرت اربحية الجنيه المنفق في إنتاج الطماطم الشتوية بحوالى ١.٧ جنيه عام ١٩٩٥ وبذلك احتلت الترتيب الثاني بعد البرسيم المستديم الذي حقق اربحية قدر ما ٢.٣٥ جنيه في نفس العام، بينما تراجع الى الترتيب الرابع في عام ٢٠٠٩ وقدرت اربحية الجنيه المنفق بحوالى ١.٥٤ جنيه، بعد كل من البرسيم المستديم (٣.٢٩ جنيه)، والبرسيم التحرير (٢.٤٧ جنيه)، وبنجر السكر (١.٥٧ جنيه) وذلك كما يتضح من جدول (١١).

بينما قدر صافي العائد الفداني للطماطم بالعروة الصيفية بحوالى ٤٣١٢ جنيه عام ١٩٩٥ وبذلك احتلت الترتيب الاول يليها في الترتيب كل من القطن وقدر صافي العائد بحوالى ١٧٣٠ جنيه، الأرز وقدر

صافي العائد بحوالي ١٠٦٤ جنيه، وفي عام ٢٠٠٩ احتضنت الطماطم الصيفية بالترتيب الاول وفقاً لهذا المعيار حيث حققت صافي عائد للقдан قدر بحوالي ٦٧٠٠ جنيه يليها في الترتيب كل من الأرز وقدر صافي العائد له بحوالي ٢٤٥٨ جنيه، والذرة الشامية وقدر صافي العائد لها بحوالي ١٦١١ جنيه، وقد قدرت أرباحية الجنبي المنافق في إنتاج الطماطم الصيفية بحوالي ٢٠٣ جنيه عام ١٩٩٥ وبذلك احتلت الترتيب الاول، يليها في الترتيب كل من القطن باربحية قدرت بحوالي ١١٩ جنيه، الأرز الصيفي باربحية قدرت بحوالي ٠٨٥ جنيه، في عام ٢٠٠٩ وقدر أرباحية الجنبي المنافق بحوالي ١٥٩ جنيه محققة بالترتيب الاول، يليها في الترتيب كل من الأرز (٠٦٥ جنيه)، فول الصويا (٠٥٢ جنيه)، وذلك كما يتضح من جدول (١٢).

جدول (٩): تكلفة العمالة الزراعية والمدخلات الزراعية بالمليون جنيه المقابلة لمساحة الفاقدة من الطماطم خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩).

السنوات	العمل البشري	العمل الالى للزراعة	العمل العام	النحوة	الميدات	البادية الكيماويه	الاسعدة الاسعدة	العومية المصاري	التكاليف الكلية	القيمة الاجارية المتغيرة	التكاليف الكلية	القيمة الاجارية الكلية
١٩٩٥	٩.٦	٢٢.٧	٢٢.٧	٣٠	٦.٧	٣٢.٣	١٠.٩	٢٨.٤	٥.٨	٦٧.٥	٩.٠	٧٦.٥
١٩٩٦	١١.٦	٢٧.٧	٢٧.٧	٣٨	٨.٣	٣٩.٣	١٢.٥	٣٣.٦	٧.٩	٧٩.٨	١١.٩	٩١.٧
١٩٩٧	١٠.٥	٢٧.٥	٢٧.٥	٣٩	٨.٩	٣٨.٠	١٣.٩	٣٤.٤	٨.٦	٧٩.٨	١١.٩	٩١.٧
١٩٩٨	١٢.٧	٢٩.٥	٢٩.٥	٤٣	٨.٨	٤٢.٢	٤.٣	٣٦.٤	٧.٢	٨٥.٨	٢٣.٦	١١٢.٤
١٩٩٩	١٣.٨	٣٤.٦	٣٤.٦	٤٨.٤	٩.٥	٤٨.٤	٤.١	٣٧.٣	٧.٤	٩٣.١	٢٣.٧	١١٩.٨
٢٠٠٠	١٤.١	٣٤.٤	٣٤.٤	٤٨.٥	١٠.٠	٤٨.٥	٤.٥	٣٩.٨	٧.٥	٩٥.٨	٢٢.٠	١٢١.٨
٢٠٠١	١٣.٥	٣١.١	٣١.١	٤٤.٦	٩.١	٤٤.٦	٤.٤	٣٦.٢	٧.٢	٨٨.٠	٢٥.٨	١١٣.٨
٢٠٠٢	١٤.٢	٣٣.٩	٣٣.٩	٤٨.١	١٠.١	٤٨.١	٥.١	٤٠.٨	٧.٩	٩٦.٨	٢٦.٧	١٢٢.٥
٢٠٠٣	١٤.٤	٣٧.٢	٣٧.٢	٥١.٦	١١.١	٥١.٦	٥.٢	٤٠.٣	١٠.٥	٨٤.٥	٢٨.٥	١٢٣.٨
٢٠٠٤	٤١.٦	٤١.٦	٤١.٦	٥٦.٥	١٣.٣	٥٦.٥	٥.٩	٥١.٨	٩.٥	١١٧.٨	٢٩.٢	١٤٧.٠
٢٠٠٥	٤٥.٢	٤٥.٢	٤٥.٢	٧٩.٤	١٦.٥	٧٩.٤	٥.٥	٦٥.٦	١٣.٤	١٥٨.٤	٣٨.٩	١٩٧.٣
٢٠٠٦	٤٥.٢	٤٥.٢	٤٥.٢	٧٠.٧	١٠.٤	٧٠.٧	٥.١	٦٥.٧	٢٠.٧	٧٦.٧	٢٦.٧	١٢٢.٥
٢٠٠٧	٤٦.٣	٤٦.٣	٤٦.٣	٧٢.٨	١٢.٣	٧٢.٨	٥.٢	٦٣.٤	١٣.٩	٧٠.١	٢٣.٣	١٣١.٤
٢٠٠٨	٤٦.٣	٤٦.٣	٤٦.٣	٧٣.٢	١٢.٤	٧٣.٢	٥.٢	٦٣.٣	١٣.٨	٧٢.٨	٢٣.٣	٥٥٦.٦
٢٠٠٩	٤٥.٣	٤٥.٣	٤٥.٣	٧٥.٧	١٩.٨	٧٥.٧	٥.٠	٦٣.٦	١٣.٦	٧٤٠.٢	٣٧.٦	٦٠٢.٤

المصدر: المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، النشرة السنوية لاحصاءات الزراعة، أعداد مختلفة. - جدول (١).

جدول (١٠): معلم الاتجاه الزمني العام لتكلفة العمالة والمدخلات الزراعية بالمليون جنيه المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٩).

المتغيرات	الثابت	الميل	معدل التغير السنوي %	قيمة (٢) معلم التحديد R^2	معامل التغير السنوي %	المتوقع عام ٢٠١٢
العمل البشري	١٣.٥٤٠-	٨.٢٩٨	١٣.٥٤٠-	٠.٧٠	**٥.٢٧٦	١٥.١٥
العمل الالى	٨.٨٠٥-	٣.٩٩٩	٨.٨٠٥-	٠.٦٦	**٤.٨٧٢	١٦.٥٣
العمالة الزراعية	١٢.٣٢٢٢٢.٥٦٢-	١٢.٣٢٢٢٢.٥٦٢-	١٢.٣٢٢٢.٥٦٢-	٠.٦٩	**٥.١٦٢	١٥.٥٧
القاوبي	٣.٣٦-	٢.٥٥	٣.٣٦-	٠.٦٩	**٥.٣٤٠	١٤.٧٤
السجاد البلدي	٠.٩٩-	١.٠٩	٠.٩٩-	٠.٧٩	**٥.٣٧٠	١٤.١٢
السجاد الكيماوي	٥.٨٢-	٤.١٥	٥.٨٢-	٠.٦٥	**٤.٩٢٠	١٥.١٧
المبيدات	٢.٦٣-	١.٦٣	٢.٦٣-	٠.٧٧	**٦.٥٤٠	٩.٩٣
المدخلات الزراعية	٧.١٠-	٩.١٧	٧.١٠-	٠.٦٩	**٥.٢٢٠	١٣.٨٣
التكلفه المتغيرة	١٨.٥-	٢٢.١٠	١٨.٥-	٠.٦٨	**٥.٢١٠	١٣.٨٤
القيمة الاجارية	١٩.٢-	٨.١٠	١٩.٢-	٠.٦٢	**٤.٥٧٠	١٧.٣٩
التكلفه الكلية	- ٣٧.٧	٣٠.٢٠	- ٣٧.٧	٠.٦٦	**٥.٦٠	١٤.٦٣

** معرفة لحصولنا عند مستوى ٠٠٠١

المصدر: حسبت من الجدول (٩)

جدول (١١): ترتيب أهم المحاصيل الشتوية وفقاً لصافي العائد واربحة الجنيه المنفق عامي ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

الترتيب	اربحة الجنيه منفي جنيه	الترتيب بـ	صافي العائد جنيه/فدان	التكليف الكلية جنيه/فدان	الإيراد الكافي جنيه/فدان	السعر المزدوج رئيسي ثانوي	الانتاجية		السنة	المحصول
							رئيسي	ثانوي		
٤	٠.٦٦	٣	٦٨١	١.٣٦	١٧١٧	٢٨	٨٤	١١.٧٠	١٦.٤٣	١٩٩٥
٦	٠.٦٣	٥	٢١٩٠	٣٤٥٩	٥٦٤٩	١.٥	٢٤٢	١١.٦٥	١٨.٢٩	٢٠٠٩
٤.٥٥-			٢٢٢	٢٣٤	٢٢٩	٢٧٥.٠	١٨٨.١	٠.٤٣-	١١.٣٩	% التغير
٣	١.٥٣	٥	٥٠٢	٣٦٠	٩١٢	-	٤٥٦	-	-	١٩٩٥
٢	٢.٦٧	٤	٢٩٥٤	١١٩٤	٤١٤٨	-	٢٠٧٤	-	-	٢٠٠٩
	٦١.٦٤		٤٣٥.١٠	٢٣١.٧٠	٣٥٤.٨٠		٣٥٤.٨٠	-	-	% التغير
١	٢.٣٥	٢	١٢٨٠	٥٤٤	١٨٢٤	-	٤٥٦	-	-	١٩٩٥
١	٣.٧٩	٢	٦٣٦٣	١٩٣٣	٨٢٩٦	-	٢٠٧٤	-	-	٢٠٠٩
٤.٠٠-			٣٩٧.١١	٢٥٥.٣	٣٥٤.٨		٣٥٤.٨	-	-	% التغير
٧	٠.٥٠	٧	٤٨٠	٩٥٧	١٤٣٧	١٥	١٦٢	٦.١٠	٨.٣٠	١٩٩٥
٧	٠.٦٢	٦	٢١٧٩	٣٥٢٢	٥٧.١	٦٥	٥٧٣	٧.٠٤	٩.١٥	٢٠٠٩
٢٤.٠٠-			٣٥٣.٩٦	٢٦٨.٠٣	٢٩٦.٧٣	٣٢٣.٣	٢٥٣.٧	١٥.٤١	١٠.٢٤	% التغير
٨	٠.١٧	٨	١٧٠	١.١٣	١١٨٣	٢٥	٢٥٦	٤.٣٠	٤.٧١	١٩٩٥
٥	٠.٦٦	٧	٢١٢٩	٣٢٠.٢	٥٣٢٨	٧١	١٠٢٣	٤.٧٣	٤.٨٨	٢٠٠٩
	٢٨٨.٢٤		١١٥١	٢١٦.١٠	٣٥٠.٣٨	١٨٤.٠	٢٩٩.٧	١٠.٠٠	١٠.٩١	% التغير
٥	٠.٦٢	٤	٦٣٧	١.٣٠	١٦٦٧	١١	٢٩٢	٦.٦٠	٥.٤٦	١٩٩٥
٨	٠.٤٢	٨	١٠٦٢	٧٥٥٨	٣٦٢٠	٧٩	٥٤٣	٥.٧٩	٥.٩٣	٢٠٠٩
٢٢.٣-			٦٦.٧٧	١٤٨.٣٥	١١٧.١٦	٥٢٧.٢٧	٨٠.٩٦	١٢.٢٧	٨.٦١	% التغير
٦	٠.٥٤	٦	٥٢٢	٩٦٥	١٤٨٨	-	٨١	-	١٨.٣٨	١٩٩٥
٣	١.٥٧	٣	٤٢٣٠	٣٦٩٧	٦٩٢٧	٣١	٣١٧	١٥.٧٤	٢٠.٣٠	٢٠٠٩
١٩٠.٩٤			٧٠٨.٨	١٧٩.٤٨	٣٦٥.٥٢	-	٢٩١.٣٦	-	١٠.٤٥	% التغير
٢	١.٧٠	١	٣٦٤٨	٢١٤٠	٥٧٨٨	-	٣٥٣	-	١٦.٤٠	١٩٩٥
٤	١.٥٤	١	٦٦٦٢	٤٣٦٨	١.٩٨٠	-	٥٤٧	-	٢٠.٠٧	٢٠٠٩
٩.٤١-			٨٢.٦٢	١٠١.٧٨	٨٩.٧٠		٥٤.٩٦	-	٢٢.٣٨	% التغير

حسب اربحة الجنيه المنفق بقسمة صافي العائد على التكاليف الكلية

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، التقرير السنوي للإحصاءات الزراعية، على ٢٠٠٩، ١٩٩٥.

لما بالنسبة للعروة النيلية فقد تم عقد مقارنة بينها وبين محصول الذرة الشامية باعتباره من أهم المحاصيل المقلية من حيث المساحة المتزرعة لمحاصيل الحبوب في الدورة الزراعية في كافة المحافظات التي تزرع بها الطماطم، حيث حقق عائداً صافياً للفدان قدر بحوالي ٢١ جنية عام ١٩٩٥، وحوالي ١٢٠٥ جنيه عام ٢٠٠٩ وبذلك احتلت الترتيب الثاني بعد الطماطم التي حققت عائداً صافياً للفدان في هذين العامين ١٠٥٧٤، ٧٦٢٩ - مما يدل على الفارق الكبير بين صافي العائد للفدان لهذا المحصولين - وهذا ما انعكس على اربحة الجنيه المنفق بدرجة واضحة حيث تفوقت الطماطم على محصول الذرة الشامية وفقاً لهذا المعيار، وذلك كما يتضح من جدول (١٢).

جدول (١٢): ترتيب أهم المحاصيل الصيفية وفقاً لصافي العائد واربحية الجنيه المنفق عامي ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

الترتيب	اربحية الجنيه المنفق جنيه	الترتيب	صافي العائد جنيه/فدان	التكليف الكلية جنيه/فدان	الإيراد الكلي جنيه/فدان	السعر المزمعي ثانوي	الانتاجية			المحصول
							رئيسي	ثانوي	رئيسي	
٥	-٠.٣٣	٤	٣٥٦	١.٧٥	١٤٣١	١٠	٧٧	٨.٩٠	١٨.٧٣	١٩٩٥
٥	-٠.٤٩	٣	١٦٦١	٣٣٠.٢	٤٩١٤	٢٦	١٩٣	١٠.٣٤	٢٤٠.٧	٢٠٠٩
	٤٨.٤٨		٣٥٢.٥٣	٢٠٧.٢٢	٢٤٣.٤	١٦٠...	١٦٨.٦	١٦.١٨	٢٨.٥١	التغير %
٣	-٠.٨٥	٢	١٢٤	١٢٨	٢٣٢٢	٨	٦٥٦	٨.٧	٣.٤٣	١٩٩٥
٢	-٠.٧٥	٢	٢٤٥٨	٣٧٨٨	٦٢٤٦	٢٦	١٤٩٥	٨.٥	٤.٠٣	٢٠٠٩
	٢٢.٥٣-		١٣١.٠٢	٢٠١.١١	١٩٨.٩٩	٢٢٥.٠	١٢٧.٩	٢.٣-	١٧.٤٩	التغير %
٦	-٠.٢٥	٦	٢٣٦	٩٢٨	١١٦٤	٩	٧٩	٩.٨	١٣.٥٥	١٩٩٥
٤	-٠.٠١	٥	١٢٤٩	٢٤٣٣	٣٦٨٢	٢٧	٢٠٥	١٠.٢	١٦.٥٩	٢٠٠٩
	١٠٤.٠٠		٤٢٩.٢٤	١٦٢.١٨	٢١٦.٣٢	٢٠٠	١٠٩.٦٩	٦.١٢-	٢٢.٤٤	التغير %
٢	١.١٩	٢	١٧٣٠	١٤٥٠	٣١٨٠	٩	٥٤٤	٧.٣٤	٥.٧٧	١٩٩٥
٧	-٠.١٠	٧	٤١٦	٣٩٩٨	٤٤١٤	١٩	٦٧٩	٧.٢٠	٦.٣٠	٢٠٠٩
	٩١.٧٠-		٧٥.٩٥-	١٧٥.٧٧	٣٨.٨١	١١١.١	٢٤.٨٢	١.٩١-	١٠.١٤	التغير %
٧	-٠.٠٣	٧	٣٢	١.٥٧	١.٨٩	-	١٠٥	-	١.٠٤	١٩٩٥
٣	-٠.٥٢	٤	١٣٧٧	٢٦٤٣	٤٠١٥	-	٢٢٠٧	-	١.٥٣	٢٠٠٩
	١٦٢٣.٣		٤١٨٨	١٥٠.٥٠	٢٦٨.٦٩	-	١١٠.١٩	-	٤٧.١٢	التغير %
٤	-٠.٣٧	٥	٢٩٤	٧٨٦	١.٨٠	-	٢١٠	-	٠.٩٨٢	١٩٩٥
٦	-٠.٣٩	٦	٧٩٤	٢٠٢٢	٢٨١٧	١٨	٢٧٢١	٥.٣١	١.٠٠٣	٢٠٠٩
	٥.٤٦		١٧٠.٠٧	١٥٧.٣٨	١٦٠.٨٣	-	١٤٣.٤٥	-	٢.١٤	التغير %
١	٢.٠٣	١	٤٣١٢	٢١٢٤	٦٤٣٦	-	٤٦٠	-	١٤.٠٠	١٩٩٥
١	١.٥٩	١	٦٧٠٠	٤٢٥٠	١٠.٩٥	-	٦٥٢	-	١٦.٧٣	٢٠٠٩
	٢١.٦٧-		٥٥.٣٨	٩٧.٩٨	٦٩.٤٤	-	٤١.٧٤	-	١٩.٥	التغير %

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع التسخن الاقتصادي، النشرة السنوية للإحصاءات الزراعية، العددان على ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

جدول (١٣): ترتيب محصولي الفرا الشامية والطماطم النيلي وفقاً لصافي العائد واربحية الجنيه المنفق عامي ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

الترتيب	اربحية الجنيه المنفق جنيه	الترتيب	صافي العائد جنيه/فدان	التكليف الكلية جنيه/فدان	الإيراد الكلي جنيه/فدان	السعر المزمعي ثانوي	الانتاجية			المحاصيل
							رئيسي ثانوي	رئيسي ثانوي	رئيسي ثانوي	
٢	-٠.٢	٢	٢٦	١.٧٠	١.٩٦	١٠	٧٧	٨.٩	١٤.٦	١٩٩٥
٢	-٠.٤٢	٢	١٢٥	٢٨٩٢	٤.٩٧	٢٦	١٩١	٩.٢	٢٠.٢	٢٠٠٩
	٢٠٠.٠		٤٧٠٤.٧	١٧٠.٢٨	٢٧٣.٨١		١٦٥.٢٨		٤٣.٦٧	التغير %
١	٣.٥٤	١	٧٦٢٩	٢١٥٨	٩٧٨٧		٦٨٨		١٤.٢٣	١٩٩٥
١	٢.٩٥	١	١٠٧٥٤	٣٦٤٥	١٤٣٩٩		٧٥٤	-	١٩.١	٢٠٠٩
	١٦.٦٧-		٤٠.٦٩	٦٨.٩١	٤٧.١٢		٩.٥٩	-	٣٤.٢٢	الطماطم التغير %

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع التسخن الاقتصادي، النشرة السنوية للإحصاءات الزراعية، العددان عامي ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

عائد الوحدة الاروائية من مياه الري للطماطم بالعروات المختلفة: تشير البيانات الواردة بالجدول (١٤) أن عائد الوحدة الاروائية (١٠٠٠ م٢) من مياه الري للطماطم المنزرعة بالعروة الشتوى قد حقق ما قيمته ٢٩٥٨ جنيه عام ١٩٩٥ وبذلك احتلت الترتيب الاول بليها فى الترتيب كل من القمح ٩٠١ جنيه، القول البلدى (٨٨٢ جنيه)، وقد احتلت الطماطم فى عام ٢٠٠٩ بالترتيب الاول حيث حققت عائدًا كلية من الوحدة الاروائية قدر بحوالى ٥٤٩٢ جنيه بليها فى الترتيب القول البلدى (٤٥٤٣ جنيه)، البرسيم التحرش (٤٢٥٤ جنيه).

جدول (١٤): مقارنة لكمية وقيمة العائد من وحدة مياه الري للطماطم مع أهم الزروع الشتوية عالى .٢٠٠٩، ١٩٩٥

الترتيب	الإيراد الكلى (م٢)	قيمة التقوى (جنيه/١٠٠٠ م٢)	قيمة الرئيس (جنيه)	قيمة رئيس التقوى (جنيه)	عقد الوحدة الاروائية (١٠٠٠ م٢)	وحدة الرئيس	المقتن الصافي عند الحقل (م٢/فرد)	السنة	المحصول
٢	٩٠١	١٧٤	٧٢٧	٦١٤	٦.٦٦	أربيب	١٩٧	١٩٩٥	القمح
٤	٢٣٦٧	٧٢٩	٢٦٣٨	٦٩٤	١٠.٩		١٦٧٨	٢٠٠٩	
	٢٧٣٧	٣١٩.٠	٢٦٢.٩	١٣٠.٣	٢٦.٣		١٢.٠١-	% التغير	
٦	٧٠٧	-	٧٠٧	-	١.٥١	حشة	٢٥٧٩	١٩٩٥	البرسيم المستديم
٦	٢٩٧٦	-	٢٩٧٦	-	١.٤٣٥		٢٧٨٨	٢٠٠٩	
	٣٢٠.٩	-	٣٢٠.٩	-	٧.٤٨-		٨.١-	% التغير	
٤	٨٢١	-	٨٢١	-	١.٨٢١	حشة	١٠٩٨	١٩٩٥	البرسيم التحرش
٣	٤٢٥٤	-	٤٢٥٤	-	١.٠١		٩٧٥	٢٠٠٩	
	٤١١.٩	-	٤١١.٩	-	١٢.٦٣		١١.٢٠-	% التغير	
٣	٨٨٢	٥٧	٨٢٥	٣.٧٤	٥.٩٩	أربيب	١٦٣	١٩٩٥	القول البلدى
٢	٤٥٣٥	٣٦٤	٤١٧١	٥.٦	٧.٢٨		١٢٥٧	٢٠٠٩	
	٤١٦.٢	٥٣٨.٦	٤٠٥.٦	٤٩.٧٣	٤٢.٩٧		٢٢.٨٨-	% التغير	
٥	٧٦٥	٦٩	٦٩٦	٢.٧٨	٢.٧٧	أربيب	١٥٤٦	١٩٩٥	العدس
٢	١٩٢١	١٢١	١٨٠	١.٧١	١.٧٦		٢٧٦٧	٢٠٠٩	
	١٥١.١	٧٥.٣٦	١٥٨.٦	٣٨.٤٩-	٣٥.٢٩-		٧٨.٩٨	% التغير	
٧	٦٦٣	-	٦٦٣	-	٤.١٤٥	طن	٢٢٤٥	١٩٩٥	نجر السكر
٥	٣١٠٧	-	٣١٠٧	-	٩.٨٠٢		٢٠٧١	٢٠٠٩	
	٥٣١.٤	-	٥٣١.٤	-	١٩.٧٦		٧.٧٥-	% التغير	
١	٢٩٥٨	-	٢٩٥٨	-	٤.٣٨	طن	١٩٥٧	١٩٩٥	الطماطم
١	٥٤٩٢	-	٥٤٩٢	-	١٠٠.٤٢		١٩٩٩	٢٠٠٩	
	٨٥.٦٧	-	٨٥.٦٧	-	١٩.٨٣		٢.١٥	% التغير	

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، النشرة السنوية للاحصاءات الزراعية، عامى ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

- الجهاز المركزى للتعمية لفلاحة والاحصاء، النشرة السنوية لري والموارد المائية، عامى ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

لما الطماطم المنزرعة بالعروة الصيفية فقد حققت ايرادا كلية من الوحدة الاروائية قدر بحوالى ٢٥٣٠ جنيه عام ١٩٩٥ وبذلك احتلت الترتيب الاول، بليها القطن (١٤١ جنيه)، والذرة الشامية (٤٢١ جنيه)، وأاحتلت فى عام ٢٠٠٩ بنفس الترتيب بعائد اجمالي من الوحدة الاروائية قدر بحوالى ٣٧٦٠ جنيه بليها كل من الذرة الشامية (١٦٥١ جنيه)، القطن (١٤١ جنيه)، كما يتضح من جدول (١٥). وفي العروة التينية حققت الطماطم الترتيب الاول وفقا لمعيار العائد الكلى للوحدة الاروائية من مياه الري وقد قدر بحوالى ٣٩٧٧ جنيه عام ١٩٩٥، وحالى ١٠٦٨٤ جنيه عام ٢٠٠٩ وذلك مقابل عائدًا كلية من الوحدة الاروائية لمحصول الذرة الشامية قدر بحوالى ٣٩٦، ١٦٧٩ جنيه فى هذين العامين على الترتيب، كما يتضح من جدول (١٦).

ما سبق يمكن القول بأن الطماطم قد احتلت الترتيب الاول وفقا لمعيار صافي العائد الفدائي من العروات الثلاثة بالمقارنة بالحاصلين الأخرى البديلة لها فى الترتيب المحصولى كما أنها حققت نفس الترتيب وفقا لمعيار ارباحية الجنيه المنفق فى العروتين الصيفية والتينية. أما عائد الوحدة الاروائية فقد حققت الترتيب الاول بالعروات الثلاثة.

وتوصى الدراسة لتقليل الفاقد (الحفاظ على الموارد الزراعية وفي ضوء عدم إمكانية خفض المساحة المزروعة بالطماطم لارتفاع صافي عائد المحصول): بتقى أصناف عالية الانتاجية من مصادر موثوقة، قليلة الاحتياجات للموارد، مع الاهتمام بالعمليات الزراعية ذات الارتباط الوثيق بالفاقد مثل عملية الجنى.

جدول (١٥): مقارنة لكمية وقيمة العائد من وحدة مياه الري للطماطم مع أهم الزروع الصيفية عامي ٢٠٠٩، ١٩٩٥

الترتيب	الإيراد الكلى (جنيه/١٠٠٠ م٢)	قيمة الشتوى (جنيه)	قيمة الرئيس (جنيه)	عقد الوحدة الإروائية (م٢)	وحدة الرئيس ثابتو	المقتنى المقترن عند الحقل (م٢/أفدان)	السنة	المحاصيل
٣	٤٧٦	٢٩	٤٤٢	٢.٩٣	٦.١٧	أربض	٣٠٣٦	١٩٩٥
٢	١٦٥١	٩٠	١٥٦١	٣.٤٧	٨.٩		٢٩٧٦	٢٠٠٩
	٢٥٠.٥	٢٢٠.٧	٢٥٢.٢	١٨.٤٣	٣١.١٢		١.٩٨-	التغير %
٦	٢٨١	١٢	٣٦٩	١.٤٣	٠.٥٦٣		٦.٩٣	١٩٩٥
٧	١٠٧٨	٣٨	١٠٣٠	١.٤٥	٠.٦٨٩	طن	٥٨٥٢	٢٠٠٩
	١٨٠.٣	٢١٦.٧	١٧٩.١	١.٤٠	٢٢.٣٨		٣.٩٦-	التغير %
٥	٤٤٢	٣٥	٤٠٧	٢.٧١	٥.١٣		٢٦٣٩	١٩٩٥
٤	١٢٢٧	٤٤	١١٤٣	٣.٤٩	٥.٥٧	أربض	٢٩٧٦	٢٠٠٩
	١٧٩.٩	١٦٨.٦	١٨٠.٨	٥.٩٣-	٨.٥٨		١٢.٧٧	التغير %
٧	٣٢٦	-	٣٢٦	-	٠.٣١		٣٣٣٩	١٩٩٥
٦	١١٢٨	-	١١٢٨	-	٠.٥١١	طن	٢٩٨١	٢٠٠٩
	٢٤٦.٠	-	٢٤٦.٠	-	٤٦.٣١		١٠.٥٧-	التغير %
٤	٤٦٤	-	٤٦٤	-	٠.٤٢١		٢٣٣٠	١٩٩٥
٥	١١٥٨	-	١١٥٨	-	٠.٤٧٧	طن	٢٣٤٩	٢٠٠٩
	١٤٩.٦	-	١٤٩.٦	-	١.٤٣		٠.٨٢-	التغير %
٣	١١٤١	٢٥	١١١٦	٢.٦٣	٢.٥٥		٢٧٨٩	١٩٩٥
٣	١٤٦	٤٤	١٣٧٧	٢.٣١	٢.٠٢	قطار	٣١١٨	٢٠٠٩
	٢٤.١	٧٦.٠	٢٢.٩٤	١٢.١٧-	١.٤٦-		١١.٨٠	التغير %
١	٢٥٣.	-	٢٥٣.	-	٥.٥١		٢٥٤٠	١٩٩٥
١	٣٧٦.	-	٣٧٦.	-	٥.٧٧	طن	٢٩.١	٢٠٠٩
	٤٨.٦٢	-	٤٨.٦٢	-	٤.٨٤		١٣٩٩	التغير %

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، النشرة السنوية للأحصاءات الزراعية، على مدار ١٩٩٥، ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

- الجهاز المركزي للتعمية العامة والاحصاء، النشرة السنوية للري والموارد المائية، عامي ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

جدول (١٦): مقارنة لكمية وقيمة العائد من وحدة مياه الري للطماطم والذرة الشامية التيالي عامي ٢٠٠٩، ١٩٩٥.

الترتيب	الإيراد الكلى (جنيه/١٠٠٠ م٢)	قيمة الشتوى (جنيه)	قيمة الرئيس (جنيه)	عقد الوحدة الإروائية (م٢)	وحدة الرئيس ثابتو	المقتنى المقترن عند الحقل (م٢/أفدان)	السنة	المحاصيل
٢	٣٩٦	٣٢	٣٦٤	٣.٢١	٥.٠٢	أربض	٢٧٧٣	١٩٩٥
٢	١٦٧٩	٩٨	١٥٨١	٣.٧٧	٨.٢٨		٢٤٤٠	٢٠٠٩
	٣٢٤	٢٠٦.٣	٣٣٤.٣	-	٦٣.٣١		١٢.٠١-	التغير %
١	٣٩٧٧	-	٣٩٧٧	-	٥.٧٨		٢٤٦٢	١٩٩٥
١	١٠٦٤	-	١٠٦٤	-	١٤.١٧	طن	١٣٤٨	٢٠٠٩
	١٦٨.٦	-	١٦٨.٦	-	١٤٥.٢		٤٥.٢٥	التغير %

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، النشرة السنوية للأحصاءات الزراعية، على مدار ١٩٩٥، ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

- الجهاز المركزي للتعمية العامة والاحصاء، النشرة السنوية للري والموارد المائية، على مدار ١٩٩٥، ١٩٩٥، ٢٠٠٩.

المراجع

أسامة محمد محمود (دكتورة) وأخرون، دراسة اقتصادية لفقد التسويقى لبعض المحاصيل البستانية في مصر (دراسة ميدانية)، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد السادس، العدد الاول، مارس ٢٠١٠.

أنعم عبدالفتاح محمد (دكتورة)، دراسة اقتصادية لمحصول الطماطم الشتوى في الاراضي الجديدة، المجلة المصرية لل الاقتصاد الزراعي، المجلد السابع، العدد الاول، مارس ١٩٩٧.

ثفاء إبراهيم خليفة (دكتورة)، اقتصادييات إنتاج الطماطم في الاراضي الجديدة مقارنة بالاراضي القديمة، المجلة المصرية لل الاقتصاد الزراعي، المجلد الثالث عشر، العدد الثالث، سبتمبر ٢٠٠٣.

- الجهاز المركزي للتربية العامة والاحصاء، النشرة السنوية للرى والموارد المائية، عامى ١٩٩٥، ٢٠٠٩.
- الجهاز المركزي للتربية العامة والاحصاء، نشرة الارقام القياسية، عامى ١٩٩٥، ٢٠٠٩.
- حنان عبدالمحيد الامير (دكتورة)، بعض الجوانب الاقتصادية لمحصول الطماطم بمحافظة الاسماعيلية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الرابع عشر، العدد الثالث، سبتمبر ٢٠٠٤.
- صلاح محمود عبدالحسين عرفة، عرض الطماطم والطلب عليها في جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ١٩٩٨.
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، استراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠، مجلس البحوث الزراعية والتنمية، يناير ٢٠٠٩.
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، النشرة السنوية للاحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، النشرة السنوية للميزان الغذائي في ج.م.ع ، اعداد مختلفة.
- بحبي محمد احمد عثمان (دكتور)، سعاد سيد محمود (دكتورة)، دراسة اقتصادية لإنتاج الطماطم، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد السادس، العدد الاول، مارس ٢٠٠٦.

AN ECONOMIC STUDY FOR TOMATO PRODUCTION LOSING IN THE FACE OF LIMITED RESOURCES WITH A FOCUS ON WATER RESOURCE

Amer, Sayda H.
Agricultural Economics Research Institute

ABSTRACT

Increased production of tomatoes in recent years a great increase, which is due one causes to horizontal expansion by increasing acreage tomatoes in different seasons. due to that this type of crop perishable has the owner of this increase in production a significant increase in the size of losses to the tomato and hence an increase in waste productive resources required for the production process and in particular the elements of soil and water as one of the most important resources identified for the production of the Egyptian agriculture in addition to other productive resources including labor and capital inputs, and the main results are as follows:

- Estimated the total area of the tomatoes of different Seasons about 600 thousand faddan in 2009 representing approximately 27.66% of the total area for vegetables estimated at 2.169 million faddan.
- Focused winter tomato in both Sharkia and Qena, Fayoum and represent an area of about 15.13%, 12.50%, 10.53% respectively of the average area of tomatoes winter sown old lands within the valley and is estimated at 152 thousand faddan on average for the period (2007-2009).
- Total production of winter tomatoes in old lands within the valley is estimated at about 2.905 million tons on average for the period (2007-2009).
- Total production of summer tomatoes in old lands within the valley is estimated at about 2.274 million tons on average for the period (2007-2009).
- Total production of nile tomatoes in old lands within the valley is estimated at about 900 thousand tons, represents production the Fayoum about 38.67% on average for the period (2007-2009).
- Average annual area of cultivated in new land to both winter, summer, and nile seasons is estimated about 76, 133, 17 thousand faddan, respectively, representing approximately 33.33%, 48.54%, 25% of the total area of the tomato respectively for average period (2007-2009) .

- The amount losing of tomatoes in 2009 is estimated about 2.553 million tons (representing 55.39% of the total losses in all kinds of vegetables) worth about 1.58 billion pounds, is expected to reach the size of losses of tomatoes and about \$ 2.272 million tons & 1.567 billion pounds respectively in 2012.
- Are expected to reach the lost area of tomatoes about 134 thousand faddan, and the lost amount of irrigation water about 342 million m³, and the cost of irrigation lost area about 33.7 million pounds in 2012.
- Is expected to cost up human labor, Automated work, total agricultural employment that corresponding lost area tomatoes about 136, 63, 199 million pounds in 2012.
- Are expected to reach cost per seed, manure, chemical fertilizers, pesticides, and for a range of agricultural inputs that corresponding lost area tomatoes about 42.5, 18.6, 68.9, 23.1, 158 million pounds in 2012, respectively.
- The tomatoes is achieved first position according to the net return per feddan for three seasons compared to alternative other crops in the agricultural cycle, and it has achieved the same status in accordance with the profit pound investment in summer and Nile seasons. The unit return of irrigation has achieved the first position for three seasons.
- The study recommends to reduce losing tomatoes by adopting high-yield varieties of reliable sources, low requirements for resources, with interest agricultural operations such as Harvest.

قام بتحكيم البحث

أ.د / محمد جبر المغربي

أ.د / احمد محمد السيد

كلية الزراعة - جامعة المنصورة

مركز البحوث الزراعية