

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 إقتصادية لفاقد 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 الاخيرة زيادة كبيرة، والتي يرجع أحد أسبابها الى التوسع الأفقي عن طريق زيادة المساحة المنزرعة بالطماطم بعرواتها المختلفة، ونظرا لكون هذا النوع من الزروع الخضرية سريعة التلف فقد صاحب هذه الزيادة في الإنتاج زيادة كبيرة في حجم الفاقد للطماطم وبالتالي زيادة في اهدار الموارد الانتاجية المطلوبة للعملية الانتاجية وبصفة خاصة عنصرى الارض والمياه وذلك في ظل محدودية كل منهما وباعتبارهما من أهم الموارد المحددة للإنتاج في الزراعة المصرية بالإضافة الى موارد انتاجية اخرى كالعمل والمدخلات الرأسمالية، وكانت أهم النتائج كالاتي:
- قدرت المساحة الكلية للطماطم من مختلف أنواع العروات بحوالى 600 ألف فدان عام 2009 تمثل نحو 27.66% من المساحة الكلية للخضر المقدر بحوالى 2.169 مليون فدان.
 - تركزت زراعة الطماطم الشتوية في كل من الشرقية، وقنا، والفيوم وتمثل مساحتها نحو 15.13%، 12.50%، 10.53% على الترتيب من متوسط مساحة الطماطم الشتوية المنزرعة بالاراضى القديمة داخل الوادى والمقدر بحوالى 152 ألف فدان كمتوسط للفترة (2007-2009).
 - قدر الإنتاج الكلى من الطماطم الشتوية بالاراضى القديمة داخل الوادى بحوالى 2.905 مليون طن كمتوسط للفترة (2007-2009).
 - قدر الإنتاج الكلى من الطماطم الصيفية بالاراضى القديمة داخل الوادى بحوالى 2.274 مليون طن كمتوسط للفترة (2007-2009).
 - قدر الإنتاج الكلى من الطماطم النيلية داخل الوادى بحوالى 900 ألف طن، ساهمت الفيوم بكمية إنتاج تمثل نحو 38.67% كمتوسط للفترة (2007-2009).
 - قدر المتوسط السنوى للمساحة المنزرعة بالاراضى الجديدة بكل من العروات الشتوية، الصيفية، والنيلية بحوالى 76، 133، 17 ألف فدان على الترتيب، تمثل نحو 33.33%، 48.54%، 25% من المساحة الكلية للطماطم على الترتيب كمتوسط للفترة (2007-2009).
 - قدرت كمية الفاقد من الطماطم عام 2009 بحوالى 2.553 مليون طن (تمثل 55.39% من جملة الفاقد في جميع أنواع الخضر) بلغت قيمتها حوالى 1.580 مليار جنيه، ومن المتوقع أن يصل حجم الفاقد من الطماطم وقيمتها حوالى 2.272 مليون طن، 1.567 مليار جنيه على الترتيب عام 2012.
 - من المتوقع أن تصل مساحة الطماطم الفاقدة إلى حوالى 134 ألف فدان، وكمية مياه الري الفاقدة إلى حوالى 342 مليون م³، وتكلفة رى المساحة الفاقدة إلى حوالى 33.7 مليون جنيه عام 2012.
 - من المتوقع أن تصل التكلفة لكل من العمل البشرى، العمل الالى، جملة العمالة الزراعية المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة إلى حوالى 136، 63، 199 مليون جنيه عام 2012.
 - من المتوقع أن تصل تكلفة التقاوى، الأسمدة البلدية، الأسمدة الكيماوية، المبيدات، وجملة المدخلات المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة حوالى 42.5، 18.6، 68.9، 23.1، 158 مليون جنيه عام 2012 على الترتيب.
 - حققت الطماطم الترتيب الاول وفقا لمعيار صافى العائد الفدانى من العروات الثلاثة بالمقارنة بالمحاصيل الأخرى البديلة لها في التركيب المحصولى كما أنها حققت نفس الترتيب وفقا لمعيار ربحية الجنيه المنفق في العروتين الصيفية والنيلية. أما عائد الوحدة الاروائية فقد حققت الترتيب الاول 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 يتعاطم أثره السلبي ويتفاقم في قدرته على إعاقة مسيرة التقدم، الأمر الذي يدعو الى تضافر كافة الجهود وتنسيق كافة الفعاليات والأنشطة لمواجهة هذا ما يطلق عليه تحديات التنمية والتي منها الفاقد فى الإنتاج الزراعى. وتعانى الزراعة المصرية من تزايد نسب الفاقد فى المنتجات الزراعية وتشير التقديرات الى أن نسب الفاقد الكمى تتجاوز نحو 30% من الخضر والفاكهة، ونحو 20% من البقول والدرنات، ونحو 10% من الحبوب، هذا بالإضافة الى الفاقد النوعى والمرتبط بمستويات الجودة والذي تنخفض معه الاسعار وتزداد خسائر المزارعين، وفى المحصلة الاجمالية فان الفاقد الزراعى يمثل نحو 10: 15% من الدخل الزراعى⁽⁸⁾.

ولا شك أن الفاقد فى أى محصول زراعى يعنى ضياع موارد زراعية مثل الارض والمياه والمستلزمات والعمالة الزراعية، وتعتبر الطماطم من محاصيل الخضر الهامة، ويتم زراعة الطماطم فى مصر فى ثلاثة عروات على مدار السنة (الشتوية، والصيفية، والنيلية) باعتبارها من الزروع الأكثر ربحية بالمقارنة بالمحاصيل الأخرى، كما تقوم عليها بعض الصناعات، وقد زاد الإنتاج الكلى للطماطم من حوالى 5.1 مليون طن عام 1995 إلى حوالى 10.3 مليون طن عام 2009 بنسبة زيادة بلغت نحو 102%، كما زادت القيمة الاجمالية للطماطم بالأسعار المزرعية من حوالى 2.3 مليار جنيه عام 1995 إلى حوالى 6.4 مليار جنيه عام 2009، وترجع الزيادة فى الإنتاج الكلى للطماطم إلى كل من التوسع الأفقى حيث زادت المساحة الكلية للطماطم من حوالى 355 ألف فدان عام 1995 إلى حوالى 600 ألف فدان عام 2009 بنسبة زيادة بلغت نحو 69%، والتوسع الرأسى حيث زادت الإنتاجية الفدانىة من حوالى 14.31 طن إلى حوالى 17.19 طن بنسبة 20.1% فيما بين هذين العامين⁽⁹⁾. وقد بلغت كمية الفاقد من الطماطم عام 2009 حوالى 2.553 مليون طن بلغت قيمتها حوالى 1.58 مليار جنيه⁽¹⁰⁾.

مشكلة البحث: تزايد إنتاج الطماطم فى السنوات الأخيرة زيادة كبيرة، والتي يرجع أحد أسبابها الى التوسع الأفقى عن طريق زيادة المساحة المنزرعة بالطماطم بعرواتها المختلفة، ونظرا لكون هذا النوع من الزروع الخضريه سريعة التلف فقد صاحب تلك الزيادة فى الإنتاج زيادة ملحوظة فى حجم الفاقد للطماطم وبالتالي زيادة فى اهدار الموارد الإنتاجية المطلوبة للعملية الإنتاجية وبصفة خاصة عنصرى الارض والمياه، وذلك فى ظل محدودية كل منهما وباعتبارهما من أهم الموارد المحددة للإنتاج فى الزراعة المصرية بالإضافة الى موارد إنتاجية أخرى كالعامل والمدخلات الرأسمالية.

هدف البحث: يستهدف البحث دراسة حجم الفاقد من محصول الطماطم والنتائج المترتبة عليه من إهدار فى الموارد الإنتاجية، ولتحقيق ذلك فقد تناول البحث عدة نقاط وهى مكانة الطماطم بين أنواع الخضر وفقا للمساحة والإنتاج والفاقد، وأهم المحافظات المنتجة للطماطم بالعروات المختلفة، وتقدير المساحة المفقودة وقيمة الفاقد من الطماطم وكمية مياه الري المفقودة والتكلفة الاجمالية لرى المساحة المفقودة واحتياجاتها من رأس المال فى صورة مستلزمات الإنتاج (التقاوى، والأسمدة بنوعها البلدية والكيمياوية، والمبيدات) من حيث التكلفة المهدرة لكل مدخل من المدخلات الزراعية، وأخيرا فقد تم إجراء مقارنة لعائد وحدة المياه (1000 م³) لأهم المحاصيل الحقلية الشتوية، والصيفية، والنيلية مع نظيره للطماطم، خلال الفترة (1995-2009).

الطريقة البحثية ومصادر البيانات: إتمدت الطريقة البحثية على أسلوبى التحليل الوصفى والاحصائى فى التوصل إلى نتائج البحث، حيث تم الاستعانة بالبيانات الثانوية المنشورة بوزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، والجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، بالإضافة الى الاستعانة بالابحاث والدراسات ذات الصلة بموضوع البحث، خلال فترة الدراسة (1995-2009).

النتائج

إنتاج الطماطم: بدراسة تطور المساحة المزروعة، والإنتاجية، والإنتاج، وقيمه للطماطم بالعروات المختلفة خلال الفترة (1995-2009)، وجد أن المساحة الكلية للطماطم قد تراوحت ما بين حد أدنى قدر بحوالى 355 ألف فدان عام 1995، انتجت حوالى 5.1 مليون طن وبمتوسط إنتاجية فدانىة قدر بحوالى 14.31 طن، ولحد أقصى قدر بحوالى 600 ألف فدان عام 2009 انتج حوالى 10.3 مليون طن وبمتوسط إنتاجية فدانىة قدر بحوالى 17.19 طن وهى تعتبر أعلى إنتاجية لهذا المحصول خلال نفس الفترة.

فى حين قدر متوسط الأسعار المزرعية للطن من الطماطم لمختلف العروات بحوالى 461 جنيه عام 1995 انخفض إلى أدنى مستوى له حيث قدر بحوالى 391 جنيه عام 2001، ثم تزايد إلى أقصى مستوى له حيث

قدر بحوالى 839 جنيه عام 2008 ثم انخفض هذا المتوسط مرة أخرى فى العام الأخير حيث قدر بحوالى 619 جنيه عام 2009. فى حين تراوحت قيمة إنتاج الطماطم من جميع العروات ما بين حد أدنى بلغ حوالى 2.344 مليار جنيه عام 1995 وحد أقصى قدر بحوالى 7.750 مليار جنيه عام 2008 ثم انخفضت القيمة الاجمالية لهذا المحصول فى العام الأخير حيث سجلت حوالى 6.382 مليار جنيه عام 2009، وذلك خلال الفترة (1995-2009)، وذلك كما يتضح من جدول (1).

جدول (1): الإنتاج وقيمته وحجم الفاقد وقيمته للطماطم من مختلف العروات خلال الفترة (1995-2009).

| السنوات | المساحة (ألف فدان) | الإنتاجية (طن/فدان) | الإنتاج (ألف طن) | متوسط السعر المزرعى (جنيه/طن) | قيمة الإنتاج (مليون جنيه) | حجم الفاقد (ألف طن) | مساحة الفاقد (ألف فدان) | قيمة الفاقد (مليون جنيه) |
|---------|--------------------|---------------------|------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1995 | 355 | 14.31 | 5087 | 461 | 2344 | 511 | 35.7 | 236 |
| 1996 | 412 | 14.53 | 6012 | 442 | 2660 | 601 | 41.4 | 266 |
| 1997 | 401 | 14.61 | 5897 | 411 | 2424 | 590 | 40.4 | 242 |
| 1998 | 457 | 13.35 | 6110 | 419 | 2561 | 570 | 42.7 | 239 |
| 1999 | 451 | 13.90 | 6283 | 418 | 2625 | 631 | 45.4 | 264 |
| 2000 | 465 | 14.56 | 6804 | 411 | 2799 | 681 | 46.8 | 280 |
| 2001 | 430 | 14.69 | 6338 | 391 | 2480 | 634 | 43.2 | 248 |
| 2002 | 455 | 14.87 | 6789 | 401 | 2725 | 679 | 45.7 | 272 |
| 2003 | 459 | 15.52 | 7157 | 492 | 3521 | 715 | 46.1 | 352 |
| 2004 | 464 | 16.41 | 7694 | 494 | 3797 | 769 | 46.9 | 380 |
| 2005 | 495 | 16.90 | 8440 | 500 | 4218 | 1010 | 59.8 | 505 |
| 2006 | 524 | 16.35 | 8648 | 603 | 5218 | 1299 | 79.4 | 783 |
| 2007 | 537 | 16.08 | 8695 | 608 | 5285 | 1478 | 91.9 | 899 |
| 2008 | 572 | 16.15 | 9233 | 839 | 7750 | 2304 | 142.7 | 1933 |
| 2009 | 600 | 17.19 | 10334 | 619 | 6382 | 2553 | 148.5 | 1580 |

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، النشرة السنوية للدخل الزراعى، اعداد مختلفة. - وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، النشرة السنوية للميزان الغذائى فى ج.م.ع، اعداد مختلفة.

وللتعرف على التغيرات التى طرأت على كل من المساحة والإنتاجية والإنتاج وقيمته والأسعار المزرعية لمحصول الطماطم خلال الفترة (1995-2009)، تبين من الجدول (2) الزيادة المعنوية إحصائياً لكل من المساحة، والإنتاجية، والإنتاج، والسعر المزرعى للطن، وقيمة الإنتاج للطماطم من مختلف العروات على مستوى الجمهورية بمعدل تغير سنوى بلغ نحو: 2.75%، 1.57%، 3.04%، 4.62%، 9.83% من المتوسط السنوى لنفس المتغيرات على الترتيب خلال نفس الفترة. وتوقعت الدراسة ان تصل المساحة والإنتاجية والإنتاج والسعر المزرعى وقيمة إنتاج الطماطم إلى حوالى 601 ألف فدان، 17.44 طن/فدان، 10.5 مليون طن، 730 جنيه، 7.261 مليار جنيه على الترتيب عام 2012، وذلك كما يتضح من نفس الجدول.

جدول (2): معالم الاتجاه الزمنى العام للإنتاج وقيمته وحجم الفاقد وقيمته ومساحة الفاقد والفاقد من مياه الري وتكلفتها للطماطم خلال الفترة (1995-2009).

| المتغيرات | الوحدة | الثابت | الميل | قيمة (ت) المقدره | معامل التحديد R ² | معدل التغير السنوى % | المتوقع عام 2012 |
|---------------|------------|----------|---------|------------------|------------------------------|----------------------|------------------|
| المساحة | ألف فدان | 371.567 | 12.773 | **7.739 | 0.83 | 2.75 | 601 |
| الإنتاجية | طن/فدان | 13.296 | 0.243 | **6.173 | 0.76 | 1.57 | 17.44 |
| الإنتاج | ألف طن | 4749.811 | 318.55 | **11.534 | 0.92 | 3.04 | 10484 |
| السعر المزرعى | جنيه/طن | 300.736 | 23.846 | **4.516 | 0.63 | 4.62 | 730 |
| قيمة الإنتاج | مليون جنيه | 872.250 | 354.903 | **6.534 | 0.78 | 9.38 | 7261 |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|---------|---------|---------|------------|--------------|
| 2272 | 12.97 | 0.70 | **5.231 | 130.030 | 68.547 | ألف طن | حجم الفاقد |
| 1567 | 18.23 | 0.64 | **4.578 | 102.982 | 286.565 | مليون جنيه | قيمة الفاقد |
| 134 | 11.29 | 0.66 | **4.822 | 7.197 | 4.599 | ألف فدان | مساحة الفاقد |

** معنوي احصائيا عند مستوى 0.01.
المصدر: حسب من الجدول (1).

أهم المحافظات المنتجة للطمطم بالعروات المختلفة: تزرع الطمطم في ثلاثة عروات بالمحافظات المختلفة داخل الوادي، وقد تركزت زراعتها في العروة الشتوية في كل من: الشرقية، وقنا، والفيوم وتمثل مساحتها نحو: 15.13%، 12.50%، 10.53% على الترتيب من متوسط مساحة الطمطم الشتوية المنزرعة بالاراضي القديمة داخل الوادي المقدر بحوالي 152 ألف فدان كمتوسط للفترة (2007-2009). وقد تبين أن قنا قد إحتلت المرتبة الأولى من حيث الانتاجية وقدرت بحوالي 28.11 طن، يليها سوهاج في المرتبة الثانية بانتاجية قدرت بحوالي 26.78 طن، وكفر الشيخ في المرتبة الثالثة بانتاجية قدرت بحوالي 26 طن كمتوسط للفترة المذكورة. وقدر الإنتاج الكلي من الطمطم بالعروة الشتوية بالاراضي القديمة داخل الوادي بحوالي 2.905 مليون طن كمتوسط للفترة المذكورة، وتعتبر كل من: قنا، والشرقية من أكبر المحافظات من حيث الإنتاج ويمثل إنتاجهما نحو 18.38%، 12.08% على الترتيب، كمتوسط للفترة المذكورة، كما يتضح من جدول (3).

في حين قدرت مساحة الطمطم المنزرعة بالعروة الصيفية بالاراضي القديمة داخل الوادي بحوالي 141 ألف فدان كمتوسط للفترة (2007-2009)، وقد ساهمت محافظتي البحيرة، الإسكندرية بالنصيب الأكبر بنسبة 21.84%، 15.67% على الترتيب. وقد تبين أن كفر الشيخ تأتي في المرتبة الأولى وقدرت إنتاجيتها بحوالي 27.22 طن تليها الإسماعيلية بانتاجية قدرت بحوالي 23.51 طن كمتوسط للفترة المذكورة. وكانت المحصلة أن حققت البحيرة، الإسكندرية، بنى سويف النصيب الأكبر في الإنتاج الكلي وذلك بنسبة بلغت نحو: 16.53%، 14.16%، 12.53% من الإنتاج الكلي للطمطم داخل الوادي المقدر بحوالي 2.274 مليون طن كمتوسط للفترة المذكورة، كما يتضح من جدول (3).

وقدرت مساحة العروة النيلية بحوالي 51 ألف فدان تركز الجزء الأكبر في الفيوم وقدر بحوالي 18 ألف فدان وهو ما يمثل نحو 35.29% كمتوسط للفترة (2007-2009). في حين حققت قنا المرتبة الأولى من حيث الانتاجية وقدرت بحوالي 24.39 طن كمتوسط للفترة المذكورة. وقدر الإنتاج الكلي من الطمطم النيلية داخل الوادي بحوالي 900 ألف طن، ساهمت الفيوم بكمية إنتاج تمثل نحو 38.67% كمتوسط للفترة المذكورة، كما يتضح من جدول (3).

دور الأراضي الجديدة في إنتاج الطمطم بالعروات المختلفة: تساهم الاراضي الجديدة خارج الوادي بجانب الاراضي القديمة داخل الوادي في إنتاج كمية من الطمطم بالعروات المختلفة. حيث قدر المتوسط السنوي للمساحة المنزرعة بالاراضي الجديدة بكل من العروات: الشتوية، الصيفية، والنيلية بحوالي 76، 133، 17 ألف فدان على الترتيب، تمثل نحو: 33.33%، 48.54%، 25% من المساحة الكلية للطمطم على الترتيب. كما انتجت الاراضي الجديدة كمية من الطمطم قدرتها بحوالي 1.230، 1.837، 0.227 مليون طن لكل من العروة الشتوية، والصيفية، والنيلية تمثل نحو: 29.75%، 44.67%، 20.14% من اجمالي الانتاج بالعروات الثلاثة بنفس الترتيب على مستوى الجمهورية. كما يتضح وجود تفاوت كبير في إنتاجية الطمطم بالعروات المختلفة بين الاراضي القديمة والاراضي الجديدة حيث زادت الانتاجية الفدانية للطمطم بالاراضي القديمة عن نظيرتها في الاراضي الجديدة بحوالي: 2.93، 232، 4.30 طن بالعروة الشتوية، والصيفية، والنيلية على الترتيب كمتوسط للفترة (2007-2009).

جدول (3): أهم المحافظات المنتجة للطمطم بالعروات المختلفة كمتوسط الفترة (2007-2009).

| العروة | المحافظة | المساحة | | الانتاجية | | الإنتاج % |
|---------|-------------|----------|-------|-----------|---------|-----------|
| | | الف فدان | % | طن/فدان | الترتيب | |
| الشتوية | قنا | 19 | 12.50 | 28.11 | 1 | 18.38 |
| | سوهاج | 9 | 5.92 | 26.78 | 2 | 8.30 |
| | كفر الشيخ | 5 | 3.29 | 26.00 | 3 | 4.48 |
| | الإسماعيلية | 10 | 6.58 | 22.80 | 4 | 7.85 |
| | بنى سويف | 7 | 4.61 | 21.86 | 5 | 5.27 |
| | الفيوم | 16 | 10.53 | 17.44 | 6 | 9.60 |
| | المنيا | 12 | 7.89 | 17.17 | 7 | 7.09 |
| | اسيوط | 9 | 5.92 | 16.11 | 8 | 4.99 |

| | | | | | | | |
|-------|------|----|-------|-------|------|------------------|----------|
| 12.08 | 351 | 9 | 15.26 | 15.13 | 23 | الشرقية | الصفيفية |
| 4.68 | 136 | 10 | 11.33 | 7.89 | 12 | البحيرة | |
| 100 | 2905 | - | 19.11 | 100 | 152 | جملة داخل الوادى | |
| 6.46 | 147 | 1 | 27.22 | 3.83 | 5.4 | كفر الشيخ | |
| 5.89 | 134 | 2 | 23.51 | 4.04 | 5.7 | الإسماعيلية | |
| 12.53 | 285 | 3 | 22.09 | 9.15 | 12.9 | بنى سويف | |
| 1.57 | 35.6 | 4 | 20.94 | 1.21 | 1.7 | سوهاج | |
| 0.68 | 15.5 | 5 | 19.38 | 0.57 | 0.8 | قنا | |
| 2.88 | 65.6 | 6 | 16.00 | 2.91 | 4.1 | القليوبية | |
| 6.02 | 137 | 7 | 15.93 | 6.10 | 8.6 | المنيا | |
| 2.58 | 58.6 | 8 | 5.84 | 2.62 | 3.7 | اسيوط | |
| 14.16 | 322 | 9 | 14.57 | 15.67 | 22.1 | الإسكندرية | |
| 1.20 | 27.3 | 10 | 14.47 | 1.35 | 1.9 | الغربية | |
| 1.46 | 33.1 | 11 | 13.79 | 1.70 | 2.4 | الفيوم | |
| 16.53 | 376 | 12 | 12.21 | 21.84 | 30.8 | البحيرة | |
| 1.93 | 43.8 | 13 | 11.83 | 2.62 | 3.7 | الدقهلية | |
| 8.40 | 191 | 14 | 11.72 | 11.56 | 16.3 | الشرقية | |
| 100 | 2274 | - | 16.13 | 100 | 141 | جملة داخل الوادى | |
| 38.67 | 348 | 3 | 19.33 | 35.29 | 18.0 | الفيوم | النيلية |
| 11.11 | 100 | 1 | 24.39 | 8.04 | 4.1 | قنا | |
| 10.00 | 90 | 2 | 23.68 | 7.45 | 3.8 | بنى سويف | |
| 3.46 | 31.1 | 5 | 9.15 | 6.67 | 3.4 | البحيرة | |
| 3.20 | 28.8 | 6 | 8.73 | 6.47 | 3.3 | الشرقية | |
| 3.62 | 32.6 | 4 | 19.18 | 3.33 | 1.7 | الإسماعيلية | |
| 100 | 900 | - | 17.65 | 100 | 51 | جملة داخل الوادى | |

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، النشرة السنوية للاحصاءات الزراعية للفترة (2009-2007).

وتعتبر النوبارية من الاراضى الجديدة خارج الوادى التى يتم زراعة الطماطم بها بالعروات المختلفة حيث قدرت المساحة المنزرعة بالطماطم فى النوبارية بكل من العروة الشتوية، والصفيفية، والنيلية بحوالى 26، 72، 13 ألف فدان على الترتيب، تمثل نحو: 34.21%، 54.14%، 76.47% من المساحة المنزرعة بالطماطم بالعروات الثلاثة وبنفس الترتيب فى الاراضى الجديدة، قدر إنتاجها بحوالى: 359، 797، 147 ألف طن تمثل نحو: 29.19%، 53.29%، 64.76% من اجمالى إنتاج الطماطم بالعروات الثلاثة وبنفس الترتيب على مستوى الاراضى الجديدة كمتوسط للفترة (2009-2007)، كما يتضح من جدول (4).
مكانة الطماطم بين أنواع الخضر وفقا للمساحة والإنتاج والفاقد: تشير البيانات الواردة بجدول (1) ان كمية الفاقد من الطماطم قد تراوحت ما بين حد أدنى قدر بحوالى 511 ألف طن عام 1995 بلغت قيمتها بالأسعار المزروعة بحوالى 236 مليون جنيه، وحد أقصى قدر بحوالى 2.553 مليون طن عام 2009 بلغت قيمتها حوالى 1.580 مليار جنيه وذلك خلال الفترة (2009-1995). وقد أخذت الكمية الفاقدة من الطماطم وقيمتها فى الفترة المذكورة اتجاها عاما متزايدا بمقدار سنوى معنوى احصائيا بلغ حوالى 130 ألف طن، 103 مليون جنيه على الترتيب فى نفس الفترة، وتوقعت الدراسة أن يصل حجم الفاقد من الطماطم وقيمته حوالى 2.272 مليون طن، 1.567 مليار جنيه على الترتيب عام 2012، وذلك كما يتضح من جدول (2).
 وقد قدرت المساحة الكلية للطماطم من مختلف أنواع العروات بحوالى 355 ألف فدان عام 1995 تمثل نحو 26.20% من المساحة الكلية للخضر من مختلف أنواعها بالعروات المختلفة المقدره بحوالى 1.355 مليون فدان فى نفس العام وبذلك احتلت الطماطم الترتيب الاول يليها فى الترتيب البطاطس فى الترتيب الثانى بنسبة 21.62%. وفى عام 2009 تزايدت جملة المساحة المنزرعة بالطماطم بالعروات الثلاثة إلى حوالى 600 ألف فدان تمثل نحو 27.66% من المساحة الكلية للخضر المقدره بحوالى 2.169 مليون فدان وبذلك احتفظت الطماطم بالترتيب الاول، كما يتضح من جدول (5).

جدول (4): إنتاج الطماطم بالعروات المختلفة بالاراضى القديمة والاراضى الجديدة كمتوسط الفترة (2007-2009).

| العروة | المنطقة الانتاجية | المساحة | | الانتاجية | | الانتاج |
|---------|-------------------|---------|----------|-----------|---------|---------|
| | | *% | الف فدان | طن/فدان | الترتيب | |
| الشتوية | النوبارية | 26 | 34.21 | 13.81 | 3 | 359 |
| | اراضى جديدة | 76 | 33.33 | 16.18 | 2 | 1230 |
| | اراضى قديمة | 152 | 66.67 | 19.11 | 1 | 2905 |

| | | | | | | |
|-------|------|---|-------|-------|-----|----------------|
| 100 | 4135 | - | 18.14 | 100 | 228 | جملة الجمهورية |
| 53.29 | 979 | 3 | 13.60 | 54.14 | 72 | النوبارية |
| 44.68 | 1837 | 2 | 13.81 | 48.54 | 133 | اراضى جديدة |
| 55.32 | 2274 | 1 | 16.13 | 51.46 | 141 | اراضى قديمة |
| 100 | 4111 | - | 15.00 | 100 | 274 | جملة الجمهورية |
| 64.76 | 147 | 3 | 11.31 | 76.47 | 13 | النوبارية |
| 20.14 | 227 | 2 | 13.35 | 25 | 17 | اراضى جديدة |
| 79.86 | 900 | 1 | 17.65 | 75 | 51 | اراضى قديمة |
| 100 | 1127 | - | 16.57 | 100 | 68 | جملة الجمهورية |
| 45.08 | 1485 | 3 | 13.38 | 49.12 | 111 | النوبارية |
| 35.14 | 3294 | 2 | 14.58 | 39.65 | 226 | اراضى جديدة |
| 64.86 | 6079 | 1 | 17.67 | 60.35 | 344 | اراضى قديمة |
| 100 | 9373 | - | 16.44 | 100 | 570 | جملة الجمهورية |

* حسب نسبة النوبارية من الاراضى الجديدة.

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، النشرة السنوية للاحصاءات الزراعية للفترة (2009-2007).

وقد قدر اجمالى الإنتاج من الخضار بحوالى 13.4 مليون طن عام 1995 زاد إلى حوالى 23.8 مليون طن عام 2009 بزيادة تقدر بنحو 76.85% نتيجة لزيادة المساحة الكلية المنزرعة بالخضار من حوالى 1.355 مليون فدان عام 1995 إلى حوالى 2.169 ألف فدان عام 2009 بنسبة 60.07%، بالإضافة إلى زيادة الإنتاج من بعض أنواع الخضار، وقد ساهمت الطماطم عام 1995 بالنصيب الأكبر وقدر بنحو 37.86%. واحتفظت الطماطم بالترتيب الاول فى عام 2009 حيث قدرت الكمية المنتجة منها بحوالى 10.3 مليون طن تمثل نحو 43.49% من جملة إنتاج الخضار. وقد قدرت كمية الفاقد* فى الطماطم بحوالى 511 ألف طن عام 1995 تمثل نحو 38.28% من اجمالى كمية الفاقد فى الخضار المقدر بحوالى 1.335 مليون طن، وقد زاد حجم هذا الفاقد بنسبة كبيرة وقدر بحوالى 2.553 مليون طن عام 2009 بزيادة تقدر بنحو 400%، وهو ما يمثل نحو 55.39% من جملة الفاقد فى جميع أنواع الخضار ويرجع ذلك إلى زيادة المساحة وبالتالي الكمية المنتجة منها، كما يتضح من جدول (5).

مكانة الطماطم بين أنواع الخضار وفقا لقيمة الإنتاج بالاسعار المزرعية: قدرت قيمة إنتاج الطماطم بالاسعار الجارية، والاسعار الحقيقية عام 1995 بحوالى 2.3، 4.1 مليار جنيه على الترتيب، تمثل نحو 37.97% من القيمة الاجمالية للخضار فى نفس العام والمقدرة بحوالى 6.2، 10.9 مليار جنيه على الترتيب وبذلك احتلت الترتيب الاول، فى حين بلغ إنتاج الطماطم بالاسعار الجارية، والاسعار الحقيقية عام 2009 حوالى 6.4، 4.3 مليار جنيه على الترتيب، تمثل نحو 33.36% (محتقظة بالترتيب الاول) من القيمة الاجمالية للخضار فى نفس العام والمقدرة بحوالى 19.1، 13.0 مليار جنيه على الترتيب، وقد بلغ التغير النسبى بين عامى 1995، 2007 نحو 172.3%، 4.9% بالاسعار الجارية والحقيقية على الترتيب، كما يتضح من جدول (6)، كما قدر السعر المزرعى للطن من الطماطم لمتوسط للعروات الثلاثة بحوالى 461 جنيه عام 1995، وحوالى 619 جنيه عام 2009 وبذلك تقدر قيمة الفاقد من الطماطم بحوالى 236 مليون جنيه، 1580 مليون جنيه فى هذين العامين وهذا الفاقد فى محصول الطماطم لا يستهان به فى ظل محدودية الموارد الارضية والمائية فى الزراعة المصرية، وفقا للجداولين (5)، (6).

جدول (5): المساحة والإنتاج والفاقد فى بعض أنواع الخضار لعامى 1995، 2009.

| الأنواع | المساحة (الف فدان) | | | | الإنتاج (الف طن) | | | | الفاقد (الف طن) | | | |
|----------------|--------------------|-------|-----|-----------------|------------------|------|-------|-----------------|-----------------|--------|-------|-----------------|
| | 1995 | 2009 | % | التغير النسبى % | 1995 | 2009 | % | التغير النسبى % | 1995 | 2009 | % | التغير النسبى % |
| الطماطم | 355 | 26.20 | 600 | 27.66 | 69.01 | 5087 | 37.86 | 10334 | 43.49 | 103.15 | 38.28 | 2553 |
| البطاطس | 293 | 21.62 | 330 | 15.21 | 12.63 | 2599 | 19.34 | 3659 | 15.40 | 40.78 | 19.48 | 557 |
| البطيخ | 122 | 9.00 | 311 | 14.34 | 154.92 | 1200 | 8.93 | 1653 | 6.96 | 37.75 | 8.99 | 164 |
| الشمام والمقات | 76 | 5.61 | 113 | 5.21 | 48.68 | 592 | 4.41 | 920 | 3.87 | 55.41 | 4.42 | 92 |
| البيسلة | 50 | 3.69 | 62 | 2.86 | 24.00 | 219 | 1.63 | 262 | 1.11 | 19.63 | 1.65 | 49 |

* تعتبر الطماطم من الزروع الخضرية سريعة التلف تحتاج عقب جمعها من الحقل إلى التبريد المبدي لتقليل درجة حرارتها خاصة فى الموسم الصيفى والاهتمام باجراء العمليات التسويقية الضرورية المرتبطة بجودة المصنول (من أجل حصول المزارعين على أسعار مجزية) مثل الفرز والتعبئة فى العبوات المناسبة والاهتمام بالنقل والتخزين علاوة على الجمع المحسن من أجل تقليل الفاقد.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|-------|------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|------|-------|------|-------------------|
| 322.86 | 3.20 | 148 | 2.62 | 35 | 145.63 | 3.67 | 872 | 2.64 | 355 | 47.73 | 3.00 | 65 | 3.25 | 44 | الخضراء |
| 432.00 | 2.890 | 133 | 1.87 | 25 | 237.45 | 3.56 | 847 | 1.87 | 251 | 163.41 | 4.98 | 108 | 3.03 | 41 | الخيار |
| 226.67 | 1.06 | 49 | 1.12 | 15 | 89.70 | 1.32 | 313 | 1.23 | 165 | 70.00 | 3.11 | 68 | 2.95 | 40 | الفلفل |
| 141.18 | 0.89 | 41 | 1.27 | 17 | 116.36 | 1.50 | 357 | 1.23 | 165 | 100.00 | 1.38 | 30 | 1.11 | 15 | الفاصوليا الخضراء |
| 233.33 | 0.65 | 30 | 0.67 | 9 | 12.64 | 0.82 | 196 | 1.30 | 174 | 30.77 | 0.78 | 17 | 0.96 | 13 | البطاطا |
| 33.33 | 0.35 | 16 | 0.90 | 12 | 5.00- | 0.48 | 114 | 0.89 | 120 | 11.11- | 0.37 | 8 | 0.66 | 9 | الثوم |
| 183.33 | 0.37 | 17 | 0.45 | 6 | 342.11 | 1.06 | 252 | 0.42 | 57 | 214.86 | 1.11 | 24 | 0.52 | 7 | القلعاس |
| 211.48 | 16.49 | 760 | 18.28 | 244 | 62.40 | 16.76 | 3982 | 18.25 | 2452 | 49.31 | 19.96 | 433 | 21.40 | 290 | الخرشوف |
| 245.24 | 100 | 4609 | 100 | 1335 | 76.85 | 100 | 23761 | 100 | 13436 | 60.07 | 100 | 2169 | 100 | 1355 | أخرى |
| | | | | | | | | | | | | | | | جملة الخضرا |

المصدر: جمعت وحسبت من:

- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، النشرة السنوية للدخل الزراعي القومي، عامي 1995، 2009.
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، النشرة السنوية للميزان الغذائي لجمهورية مصر العربية، عامي 1995، 2009.

جدول (6): الأهمية النسبية لقيمة الإنتاج من أنواع الخضرا عامي 1995، 2009.

| نوع الخضرا | 1995 | | 2009 | | التغير النسبي % | |
|-------------------|------------|---------|------------|---------|-----------------|--------|
| | جارية | حقيقية* | جارية | حقيقية* | جارية | حقيقية |
| | مليون جنيه | % | مليون جنيه | % | % | % |
| الطماطم | 2344 | 37.97 | 6382 | 4329.7 | 33.36 | 172.3 |
| البطاطس | 1404 | 22.74 | 3861 | 2619.4 | 20.18 | 60 |
| البطيخ | 519 | 8.41 | 1485 | 1007.5 | 7.76 | 186.1 |
| الشمام والمقات | 450 | 7.29 | 949 | 643.8 | 4.96 | 110.0 |
| الخيار | 200 | 3.24 | 469 | 318.2 | 2.45 | 134.5 |
| الفلفل | 131 | 2.12 | 975 | 661.5 | 5.11 | 644.3 |
| البسلة الخضراء | 105 | 1.7 | 403 | 273.4 | 2.11 | 283.3 |
| القلعاس | 67 | 1.1 | 97 | 65.8 | 0.5 | 44.8 |
| الفاصوليا الخضراء | 65 | 1.05 | 358 | 242.9 | 1.87 | 450.8 |
| الثوم | 60 | 0.97 | 228 | 154.7 | 1.19 | 280.0 |
| البطاطا | 45 | 0.73 | 181 | 122.8 | 0.95 | 302.2 |
| الخرشوف | 23 | 0.37 | 101 | 68.5 | 0.53 | 339.1 |
| أخرى | 760 | 12.31 | 3641 | 2470.1 | 19.03 | 379.1 |
| جملة الخضرا | 6173 | 100 | 19130 | 12978.3 | 100 | 209.9 |

* الرقم القياسي العام لأسعار الجملة (يؤسس الرقم القياسي لأسعار المنتجين من عام 2007) (2005/4=100) عام 1995 = 56.8، عام 2009 = 147.4.

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، النشرة السنوية للدخل الزراعي القومي، عامي 1995، 2009.

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة الأرقام القياسية، عامي 1995، 2009.

الاحتياجات الأروائية وتكلفتها للمساحة الفاقدة من الطماطم: قدرت المساحة الفاقدة للطماطم ما بين حد أدنى 35.7 ألف فدان عام 1995، حد أقصى قدر بحوالي 148.5 ألف فدان خلال الفترة (1995-2009)، كما قدر المقتن المائي عند الحقل للفدان من الطماطم كمتوسط للعروات الثلاث بحوالي 2282 م³ عام 1995 انخفض إلى أدنى مستوى له حيث قدر بحوالي 2171 م³ عام 1998 ثم تزايد إلى أقصى مستوى له حيث قدر بحوالي 2720 م³ عام 2007 ثم اتجه إلى التناقص في العامين الأخيرين حيث بلغ حوالي 2260 م³ عام 2009، وكانت المحصلة النهائية أن قدرت كمية مياه الري الفاقدة عند الحقل المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة بحوالي 81.5 مليون م³ عام 1995 وهي تعتبر أقل كمية مياه للري ثم تزايدت إلى أقصى مستوى لها حيث سجلت حوالي 381.4 مليون م³ عام 2008 ثم انخفضت في العام الأخير لتصل لحوالي 335.6 مليون م³ عام 2009 وذلك خلال الفترة المذكورة كما تراوحت التكلفة الإجمالية لعملية الري للمساحة الفاقدة من الطماطم ما بين حد أدنى قدر بحوالي 5.1 مليون جنيه عام 1995، حد أقصى قدر بحوالي 40.2 مليون جنيه عام 2009 خلال نفس الفترة كما يتضح من جدول (7).

وبصفة عامة فقد أخذت المساحة الفاقدة للطماطم، المقتن المائي للفدان كمتوسط للعروات وكمية المياه الفاقدة وتكلفة ربيها لهذه المساحة خلال الفترة (1995-2009) اتجاها عاماً متزايداً وذلك بمقدار سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى 0.01 بلغ حوالي 7.2 ألف فدان، 25.9 م³/فدان، 19.2 مليون م³، 2.1 مليون جنيه أو بمعدل تغير سنوي قدر بنحو 11.29%، 1.9%، 12.42%، 16.45%، ومن المتوقع أن تصل مساحة

الطماطم الفاقد إلى حوالي 134 ألف فدان، المقنن المائي عند الحقل الطماطم كمتوسط للعروات الثلاث إلى حوالي 2631 م³/فدان، كمية مياه الري الفاقد إلى حوالي 342 مليون م³، تكلفة ري المساحة الفاقد إلى حوالي 33.7 مليون جنيه عام التوقع 2012، كما يتضح من الجدول (8).

تكلفة العمالة الزراعية المقابلة لمساحة الطماطم الفاقد: تراوحت تكلفة العمل البشري المقابلة لمساحة الطماطم الفاقد ما بين حد أدنى قدر بحوالي 23.7 مليون جنيه عام 1995، حد أقصى قدر بحوالي 150.3 مليون جنيه عام 2009، في حين تراوحت تكلفة العمل الآلي ما بين حد أدنى قدر بحوالي 9.6 مليون جنيه عام 1995، حد أقصى قدر بحوالي 75.7 مليون جنيه عام 2009، وقدرت التكلفة الاجمالية للعمالة الزراعية بنوعها البشرية الآلية ما بين حد أدنى قدر بحوالي 33.3 مليون جنيه عام 1995، وحد أقصى قدر بحوالي 226 مليون جنيه عام 2009، كما يتضح من جدول (9).

جدول (7): مياه الري الفاقد عند الحقل وتكلفة ري المساحة الفاقد للطماطم خلال الفترة (1995-2009).

| السنوات | المساحة الفاقد ألف فدان | متوسط المقنن المائي للعروات الثلاثة م ³ /فدان | مياه الري الفاقد عند الحقل مليون م ³ | متوسط تكلفة عملية الري عند الحقل جنيه/ فدان | تكلفة ري المساحة الفاقد مليون جنيه |
|---------|----------------------------|--|---|--|--|
| 1995 | 35.7 | 2282 | 81.5 | 142 | 5.1 |
| 1996 | 41.4 | 2283 | 94.5 | 146 | 6.0 |
| 1997 | 40.4 | 2189 | 88.4 | 161 | 6.5 |
| 1998 | 42.7 | 2171 | 92.7 | 159 | 6.8 |
| 1999 | 45.4 | 2307 | 104.7 | 165 | 7.5 |
| 2000 | 46.8 | 2315 | 108.3 | 156 | 7.3 |
| 2001 | 43.2 | 2302 | 99.4 | 160 | 6.9 |
| 2002 | 45.7 | 2323 | 106.2 | 156 | 7.1 |
| 2003 | 46.1 | 2412 | 111.2 | 182 | 8.4 |
| 2004 | 46.9 | 2405 | 112.8 | 184 | 8.6 |
| 2005 | 59.8 | 2384 | 142.6 | 203 | 12.1 |
| 2006 | 79.4 | 2641 | 209.7 | 211 | 16.8 |
| 2007 | 91.9 | 2720 | 250.0 | 215 | 19.8 |
| 2008 | 142.7 | 2673 | 381.4 | 243 | 34.7 |
| 2009 | 148.5 | 2260 | 335.6 | 271 | 40.2 |

المصدر: جمعت وحسبت من: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاصحاء، النشرة السنوية للري والموارد المائية، (أعداد مختلفة).
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، النشرة السنوية للاحصاءات الزراعية، (أعداد مختلفة).

جدول (8): معالم الاتجاه الزمني العام للمساحة الفاقد والمقنن المائي عند الحقل والكمية الفاقد من مياه الري وتكلفتها للطماطم خلال الفترة (1995-2009).

| المتغيرات | الوحدة | الثابت | الميل | قيمة (ت) المقدرة | معامل التحديد R ² | معدل التغير السنوي % | المتوقع عام 2012 |
|--|----------------------|---------|--------|---------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------|
| المساحة الفاقد للطماطم | الف فدان | 4.599 | 7.197 | **4.822 | 0.66 | 11.29 | 134 |
| متوسط المقنن المائي للعروات الثلاثة | م ³ /فدان | 2171 | 25.86 | **3.355 | 0.46 | 1.09 | 2631 |
| مياه الري الفاقد عند الحقل | مليون م ³ | -3.167 | 19.175 | **5.144 | 0.69 | 12.42 | 342 |
| تكلفة ري المساحة الفاقد | مليون جنيه | -4.591 | 2.125 | **4.754 | 0.65 | 16.45 | 33.7 |
| متوسط تكلفة عملية الري عند الحقل | جنيه/فدان | 117.712 | 8.101 | **7.500 | 0.82 | 4.35 | 264 |

** معنوية احصائيا عند مستوى 0.01.

المصدر: حسب من الجدول (7).

وقد أخذت تكلفة كل من العمل البشري، والعمل الالى، وجملة العمالة الزراعية المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة اتجاهها عاما متزايدا بمعدل تغير سنوى معنوى احصائيا قدر بنحو 15.53%، 15.57% من المتوسط السنوى لكل منهم على الترتيب، وذلك خلال الفترة (1995-2009). ومن المتوقع أن تصل التكلفة لكل من العمل البشري، العمل الالى، جملة العمالة الزراعية المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة إلى حوالى 136، 63، 199 مليون جنيه عام 2012، كما يتضح من جدول (10).

تكلفة المدخلات الزراعية المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة: تراوحت تكلفة التقاوى المقابلة لمساحة الطماطم الفاقدة ما بين حد أدنى قدر بحوالى 6.7 مليون جنيه عام 1995، وحد أقصى قدر بحوالى 50 مليون جنيه عام 2009، فى حين تراوحت تكلفة الاسمدة البلدية ما بين حد أدنى قدر بحوالى 3 مليون جنيه عام 1995، وحد أقصى قدر بحوالى 21.4 مليون جنيه عام 2008، وتراوحت تكلفة الاسمدة الكيماوية ما بين حد أدنى قدر بحوالى 10.9 مليون جنيه عام 1995، وحد أقصى قدر بحوالى 80.1 مليون جنيه عام 2008، كما تراوحت تكلفة المبيدات ما بين حد أدنى قدر بحوالى 7.8 مليون جنيه عام 1995، وحد أقصى قدر بحوالى 28.8 مليون جنيه عام 2008، أما إجمالى تكلفة المدخلات الزراعية فقد تراوحت ما بين حد أدنى قدر بحوالى 28.4 مليون جنيه عام 1995، وحد أقصى قدر بحوالى 176.6 مليون جنيه عام 2009، كما يتضح من جدول (9).

وقد أخذت تكلفة التقاوى، الاسمدة البلدية، الاسمدة الكيماوية والمبيدات والمقابلة للمساحة الفاقدة من الطماطم خلال الفترة (2009-1995) اتجاهها عاما متزايدا بمعدل تغير سنوى معنوى احصائيا قدر بنحو 14.7%، 14.1%، 15.2%، 9.9% من المتوسط السنوى لكل منهم على الترتيب، ومن المتوقع أن تصل التكلفة لكل من التقاوى، الاسمدة البلدية، الاسمدة الكيماوية، المبيدات، وجملة المدخلات الزراعية إلى حوالى 42.5، 18.6، 68.9، 23.1، 158 مليون جنيه عام 2012 على الترتيب، كما يتضح من جدول (10).

صافى العائد وربحية الجنيه المنفق فى إنتاج الطماطم بالعروة المختلفة: قدر صافى العائد الفدانى للطماطم بالعروة الشتوية بحوالى 3648 جنيه عام 1995 وبذلك احتلت الترتيب الاول يليها فى الترتيب كل من البرسيم المستديم وقدر صافى العائد بحوالى 1280 جنيه، والقمح وقدر صافى العائد بحوالى 681 جنيه، وفى عام 2009 احتفظت الطماطم الشتوية بالترتيب الاول وفقا لمعيار صافى العائد الفدانى وقدر بحوالى 6662 جنيه، يليها فى الترتيب البرسيم المستديم فى الترتيب الثانى بصافى عائد قدر بحوالى 6363 جنيه، يليه بنجر السكر فى الترتيب الثالث بصافى عائد قدر بحوالى 4230 جنيه. وقد قدرت اربحية الجنيه المنفق فى إنتاج الطماطم الشتوية بحوالى 1.7 جنيه عام 1995 وبذلك احتلت الترتيب الثانى بعد البرسيم المستديم الذى حقق اربحية قدرها 2.35 جنيه فى نفس العام، بينما تراجع الى الترتيب الرابع فى عام 2009 وقدرت اربحية الجنيه المنفق بحوالى 1.54 جنيه، بعد كل من البرسيم المستديم (3.29 جنيه)، والبرسيم التحريش (2.47 جنيه)، وبنجر السكر (1.57 جنيه) وذلك كما يتضح من جدول (11).

بينما قدر صافى العائد الفدانى للطماطم بالعروة الصيفية بحوالى 4312 جنيه عام 1995 وبذلك احتلت الترتيب الاول يليها فى الترتيب كل من القطن وقدر صافى العائد بحوالى 1730 جنيه، الأرز وقدر صافى العائد بحوالى 1064 جنيه، وفى عام 2009 احتفظت الطماطم الصيفية بالترتيب الاول وفقا لهذا المعيار حيث حققت صافى عائد للفدان قدر بحوالى 6700 جنيه يليها فى الترتيب كل من الأرز وقدر صافى العائد له بحوالى 2458 جنيه، والذرة الشامية وقدر صافى العائد لها بحوالى 1611 جنيه. وقد قدرت اربحية الجنيه المنفق فى إنتاج الطماطم الصيفية بحوالى 2.03 جنيه عام 1995 وبذلك احتلت الترتيب الاول، يليها فى الترتيب كل من القطن باربحية قدرت بحوالى 1.19 جنيه، الأرز الصيفى باربحية قدرت بحوالى 0.85 جنيه، فى عام 2009 وقدرت اربحية الجنيه المنفق بحوالى 1.59 جنيه محتفظة بالترتيب الاول، يليها فى الترتيب كل من الأرز (0.65 جنيه)، فول الصويا (0.52 جنيه)، وذلك كما يتضح من جدول (12).

جدول (9): تكلفة العمالة الزراعية والمدخلات الزراعية بالمليون جنيه المقابلة للمساحة الفاقدة من الطماطم خلال الفترة (1995-2009).

| السنوات | العمل البشرى | العمل الالى | العمالة الزراعية | التقاوى | الاسمدة البلدية | الاسمدة الكيماوية | المبيدات | المدخلات الزراعية | المصاريف العمومية | التكاليف المتغيرة | القيمة الاجبرية | التكاليف الكلية |
|---------|--------------|-------------|------------------|---------|-----------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| 1995 | 23.7 | 9.6 | 33.3 | 6.7 | 3.0 | 10.9 | 7.8 | 28.4 | 5.8 | 67.5 | 9.0 | 76.5 |
| 1996 | 27.7 | 11.6 | 39.3 | 8.3 | 3.8 | 12.5 | 9.0 | 33.6 | 6.9 | 79.8 | 11.9 | 91.7 |
| 1997 | 27.5 | 10.5 | 38.0 | 8.9 | 3.9 | 13 | 8.6 | 34.4 | 7.4 | 79.8 | 11.9 | 91.7 |
| 1998 | 29.5 | 12.7 | 42.2 | 8.8 | 4.3 | 13.9 | 9.4 | 36.4 | 7.2 | 85.8 | 26.6 | 112.4 |
| 1999 | 34.6 | 13.8 | 48.4 | 9.5 | 4.1 | 14.9 | 8.8 | 37.3 | 7.4 | 93.1 | 26.7 | 119.8 |
| 2000 | 34.4 | 14.1 | 48.5 | 10.0 | 4.5 | 15.7 | 9.6 | 39.8 | 7.5 | 95.8 | 26.0 | 121.8 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|
| 113.8 | 25.8 | 88.0 | 7.2 | 36.2 | 8.5 | 14.2 | 4.4 | 9.1 | 44.6 | 13.5 | 31.1 | 2001 |
| 123.5 | 26.7 | 96.8 | 7.9 | 40.8 | 10.2 | 15.4 | 5.1 | 10.1 | 48.1 | 14.2 | 33.9 | 2002 |
| 133.8 | 28.5 | 105.3 | 8.4 | 45.3 | 11.2 | 17.8 | 5.2 | 11.1 | 51.6 | 14.4 | 37.2 | 2003 |
| 147.0 | 29.2 | 117.8 | 9.5 | 51.8 | 12.7 | 19.9 | 5.9 | 13.3 | 56.5 | 14.9 | 41.6 | 2004 |
| 197.3 | 38.9 | 158.4 | 13.4 | 65.6 | 15.8 | 25.8 | 7.5 | 16.5 | 79.4 | 25.2 | 54.2 | 2005 |
| 259.6 | 51.9 | 207.7 | 17.1 | 88.8 | 21.8 | 34.5 | 10.4 | 22.1 | 101.8 | 31.1 | 70.7 | 2006 |
| 311.4 | 63.3 | 247.1 | 20.1 | 103.9 | 20.3 | 43.4 | 12.5 | 27.7 | 124.1 | 37.8 | 86.3 | 2007 |
| 556.6 | 143.8 | 412.8 | 32.3 | 175.3 | 28.8 | 80.1 | 21.4 | 45.0 | 205.2 | 63.2 | 142.0 | 2008 |
| 602.4 | 162.2 | 440.2 | 37.6 | 176.6 | 28.2 | 78.6 | 19.8 | 50.0 | 226.0 | 75.7 | 150.3 | 2009 |

المصدر: المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، النشرة السنوية للإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة. - جدول (1).

جدول (10): معالم الاتجاه الزمني العام لتكلفة العمالة والمدخلات الزراعية بالمليون جنيه المقابلة لمساحة الطمطم الفاقدة خلال الفترة (1995-2009).

| المتغيرات | الثابت | الميل | قيمة (ت) المقترنة | معامل التحديد R ² | معدل التغير السنوي % | المتوقع عام 2012 |
|-------------------|---------|--------|-------------------|------------------------------|----------------------|------------------|
| العمل البشري | 13.540- | 8.298 | **5.276 | 0.70 | 15.15 | 136 |
| العمل الآلي | 8.805- | 3.999 | **4.872 | 0.66 | 16.53 | 63 |
| العمالة الزراعية | 22.562- | 12.322 | **5.162 | 0.69 | 15.57 | 199 |
| التقاوى | 3.36- | 2.55 | **5.340 | 0.69 | 14.74 | 42.54 |
| السماد البلدى | 0.99- | 1.09 | **5.370 | 0.69 | 14.12 | 18.63 |
| السماد الكيماوى | 5.82- | 4.15 | **4.920 | 0.65 | 15.17 | 68.88 |
| المبيدات | 2.61- | 1.43 | **6.540 | 0.77 | 9.93 | 23.13 |
| المدخلات الزراعية | 7.10- | 9.17 | **5.320 | 0.69 | 13.83 | 157.96 |
| التكاليف المتغيرة | 18.5- | 22.10 | **5.210 | 0.68 | 13.84 | 379 |
| القيمة الأيجارية | 19.2- | 8.10 | **4.570 | 0.62 | 17.39 | 127 |
| التكاليف الكلية | 37.7 - | 30.20 | **5.060 | 0.66 | 14.63 | 506 |

** معنوية إحصائياً عند مستوى 0.01. المصدر: حسب من الجدول (9).

جدول (11): ترتيب أهم المحاصيل الشتوية وفقاً لصادف العائد ولربحية الجنيه المنفق عامى 1995، 2009.

| الترتيب | لربحية الجنيه المنفق جنيه | الترتيب ب | الصادف العائد جنيه/فدان | التكاليف الكلية جنيه/فدان | الإيراد الكلى جنيه/فدان | السعر المزرعى | | الانتاجية | | السنة | المحصول |
|---------|---------------------------|-----------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------|--------|-----------|-------|-------|------------------|
| | | | | | | ثانوى | رئيسى | ثانوى | رئيسى | | |
| 4 | 0.66 | 3 | 681 | 1036 | 1717 | 28 | 84 | 11.70 | 16.43 | 1995 | القمح |
| 6 | 0.63 | 5 | 2190 | 3459 | 5649 | 105 | 242 | 11.65 | 18.29 | 2009 | |
| | 4.55- | | 222 | 234 | 229 | 275.0 | 188.10 | 0.43- | 11.39 | % | التغير |
| 3 | 1.53 | 5 | 552 | 360 | 912 | - | 456 | - | 2 حشة | 1995 | البرسيم التحريش |
| 2 | 2.47 | 4 | 2954 | 1194 | 4148 | - | 2074 | - | 2 حشة | 2009 | |
| | 61.64 | | 435.10 | 231.70 | 354.80 | | 354.80 | - | - | % | التغير |
| 1 | 2.35 | 2 | 1280 | 544 | 1824 | - | 456 | - | 4 حشة | 1995 | البرسيم المستديم |
| 1 | 3.29 | 2 | 6363 | 1933 | 8296 | - | 2074 | - | 4 حشة | 2009 | |
| | 40.00 | | 397.11 | 255.3 | 354.8 | | 354.8 | - | - | % | التغير |
| 7 | 0.50 | 7 | 480 | 957 | 1437 | 15 | 162 | 6.10 | 8.30 | 1995 | الفول |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|------|------------|
| 7 | 0.62 | 6 | 2179 | 3522 | 5701 | 65 | 573 | 7.04 | 9.15 | 2009 | البلدى |
| | 24.00 | | 353.96 | 268.03 | 296.73 | 333.3 | 253.7 | 15.41 | 10.24 | 1995 | |
| 8 | 0.17 | 8 | 170 | 1013 | 1183 | 25 | 256 | 4.30 | 4.21 | 1995 | العدس |
| 5 | 0.66 | 7 | 2129 | 3202 | 5328 | 71 | 1023 | 4.73 | 4.88 | 2009 | |
| | 288.24 | | 1151 | 216.10 | 350.38 | 184.0 | 299.6 | 10.00 | 15.91 | | |
| 5 | 0.62 | 4 | 637 | 1030 | 1667 | 11 | 292 | 6.60 | 5.46 | 1995 | الحمص |
| 8 | 0.42 | 8 | 1062 | 2558 | 3620 | 69 | 543 | 5.79 | 5.93 | 2009 | |
| | 32.3- | | 66.72 | 148.35 | 117.16 | 527.27 | 85.96 | 12.27- | 8.61 | | |
| 6 | 0.54 | 6 | 523 | 965 | 1488 | - | 81 | - | 18.38 | 1995 | بنجر السكر |
| 3 | 1.57 | 3 | 4230 | 2697 | 6927 | 31 | 317 | 15.73 | 20.30 | 2009 | |
| | 190.94 | | 708.8 | 179.48 | 365.52 | - | 291.36 | | 10.45 | | |
| 2 | 1.70 | 1 | 3648 | 2140 | 5788 | - | 353 | - | 16.40 | 1995 | الطماطم |
| 4 | 1.54 | 1 | 6662 | 4318 | 10980 | - | 547 | - | 20.07 | 2009 | |
| | 9.41- | | 82.62 | 101.78 | 89.70 | | 54.96 | - | 22.38 | | |

حسبت ارباحية الجنيه المنفق بقسمة صافى العائد على التكاليف الكلية
المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، النشرة السنوية للاحصاءات الزراعية، عامى
1995، 2009.

أما بالنسبة للبروة النيلية فقد تم عقد مقارنة بينها وبين محصول الذرة الشامية باعتباره من أهم المحاصيل الحقلية من حيث المساحة المنزرعة لمحاصيل الحبوب فى الدورة الزراعية فى كافة المحافظات التى تزرع بها الطماطم، حيث حقق عائدا صافيا للفدان قدر بحوالى 26 جنيه عام 1995، وحوالى 1205 جنيه عام 2009 وبذلك احتلت الترتيب الثانى بعد الطماطم التى حققت عائدا صافيا للفدان فى هذين العامين 7629، 10574 جنيه على الترتيب - مما يدل على الفارق الكبير بين صافى العائد الفدانى لهذين المحصولين - وهذا ما انعكس على ارباحية الجنيه المنفق بدرجة واضحة حيث تفوقت الطماطم على محصول الذرة الشامية وفقا لهذا المعيار، وذلك كما يتضح من جدول (13).

جدول (12): ترتيب أهم المحاصيل الصيفية وفقا لصادف العائد ولربحية الجنيه المنفق عامى 1995، 2009.

| الترتيب | ارباحية الجنيه المنفق جنيه | الترتيب | صافى العائد جنيه/فدان | التكاليف الكلية جنيه/فدان | الإيراد الكلى جنيه/فدان | السعر المزرعى | | الانتاجية | | السنة | المصول |
|---------|----------------------------|---------|-----------------------|---------------------------|-------------------------|---------------|-------|-----------|-------|-------|---------------|
| | | | | | | ثانوى | رئيسى | ثانوى | رئيسى | | |
| 5 | 0.33 | 4 | 356 | 1075 | 1431 | 10 | 72 | 8.90 | 18.73 | 1995 | الذرة الشامية |
| 5 | 0.49 | 3 | 1611 | 3303 | 4914 | 26 | 193 | 10.34 | 24.07 | 2009 | |
| | 48.48 | | 352.53 | 207.26 | 243.4 | 160.00 | 168.6 | 16.18 | 28.51 | | |
| 3 | 0.85 | 3 | 1064 | 128 | 2322 | 8 | 656 | 8.7 | 3.43 | 1995 | الأرز |
| 2 | 0.65 | 2 | 2458 | 3788 | 6246 | 26 | 1495 | 8.5 | 4.03 | 2009 | |
| | 23.53- | | 131.02 | 201.11 | 198.99 | 225.0 | 127.9 | 2.3- | 17.49 | | |
| 6 | 0.25 | 6 | 236 | 928 | 1164 | 9 | 79 | 9.8 | 13.55 | 1995 | الذرة |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--------|---|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|----------|------------|
| 4 | 0.51 | 5 | 1249 | 2433 | 3682 | 27 | 205 | 10.4 | 16.59 | 2009 | الرفيعة |
| | 104.00 | | 429.24 | 162.18 | 216.32 | 200 | 159.49 | 6.12- | 22.44 | التغير % | |
| 2 | 1.19 | 2 | 1730 | 1450 | 3180 | 9 | 544 | 7.34 | 5.72 | 1995 | القطن |
| 7 | 0.10 | 7 | 416 | 3998 | 4414 | 19 | 679 | 7.20 | 6.30 | 2009 | |
| | 91.60- | | 75.95- | 175.72 | 38.81 | 111.1 | 24.82 | 1.91- | 10.14 | التغير % | |
| 7 | 0.03 | 7 | 32 | 1057 | 1089 | - | 1050 | - | 1.04 | 1995 | فول الصويا |
| 3 | 0.52 | 4 | 1372 | 2643 | 4015 | - | 2207 | - | 1.53 | 2009 | |
| | 1633.3 | | 4188 | 150.05 | 268.69 | - | 110.19 | - | 47.12 | التغير % | |
| 4 | 0.37 | 5 | 294 | 786 | 1080 | - | 1100 | - | 0.982 | 1995 | عباد الشمس |
| 6 | 0.39 | 6 | 794 | 2023 | 2817 | 18 | 2711 | 5.31 | 1.003 | 2009 | |
| | 5.41 | | 170.07 | 157.38 | 160.83 | - | 146.45 | | 2.14 | التغير % | |
| 1 | 2.03 | 1 | 4312 | 2124 | 6436 | - | 460 | - | 14.00 | 1995 | الطماطم |
| 1 | 1.59 | 1 | 6700 | 4205 | 10905 | - | 652 | - | 16.73 | 2009 | |
| | 21.67- | | 55.38 | 97.98 | 69.44 | - | 41.74 | | 19.50 | التغير % | |

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، النشرة السنوية للإحصاءات الزراعية، العدان عامي 1995، 2009.

جدول (13): ترتيب محصولي الذرة الشامية والطماطم النيلى وفقا لصافي العائد ولربحية الجنيه المنفق عامي 1995، 2009.

| الترتيب | الربحية الجنيه المنفق جنييه | الترتيب | صافي العائد جنييه/فدان | التكاليف الكلية جنييه/فدان | الإيراد الكلي جنييه/فدان | السعر المزرعي | | الانتاجية | | السنة | المحصول |
|---------|-----------------------------|---------|------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------|--------|-----------|-------|----------|---------------|
| | | | | | | ثانوى | رئيسى | ثانوى | رئيسى | | |
| 2 | 0.02 | 2 | 26 | 1070 | 1096 | 10 | 72 | 8.9 | 14.06 | 1995 | الذرة الشامية |
| 2 | 0.42 | 2 | 1205 | 2892 | 4097 | 26 | 191 | 9.20 | 20.20 | 2009 | |
| | 2000.0 | | 4704.7 | 170.28 | 273.81 | | 165.28 | | 43.67 | التغير % | |
| 1 | 3.54 | 1 | 7629 | 2158 | 9787 | | 688 | | 14.23 | 1995 | الطماطم |
| 1 | 2.95 | 1 | 10754 | 3645 | 14399 | | 754 | - | 19.10 | 2009 | |
| | 16.67- | | 40.69 | 68.91 | 47.12 | | 9.59 | | 34.22 | التغير % | |

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، النشرة السنوية للإحصاءات الزراعية، العدان عامي 1995، 2009.

عائد الوحدة الأروائية من مياه الري للطماطم بالعروة المختلفة: تشير البيانات الواردة بالجدول (14) أن عائد الوحدة الأروائية (1000م³) من مياه الري للطماطم المنزرعة بالعروة الشتوى قد حقق ما قيمته 2958 جنييه عام 1995 وبذلك احتلت الترتيب الأول يليها في الترتيب كل من القمح (901 جنييه)، الفول البلدى (882 جنييه)، وقد إحتلت الطماطم في عام 2009 بالترتيب الأول حيث حققت عائدا كليا من الوحدة الأروائية قدر بحوالى 5492 جنييه يليها في الترتيب الفول البلدى (4543 جنييه)، البرسيم التحريش (4254 جنييه).

جدول (14): مقارنة لكمية وقيمة العائد من وحدة مياه الري للطماطم مع أهم الزروع الشتوية عامي 1995، 2009.

| الترتيب | الإيراد الكلي (جنييه/1000م ³) | قيمة الثانوى (جنييه) | قيمة الرئيسي (جنييه) | عائد الوحدة الأروائية (1000م ³) | | وحدة الري الرئيسية | المقن المائى عند الحقل (م ³ /فدان) | السنة | المحصول |
|---------|---|----------------------|----------------------|---|-------|--------------------|---|-------|------------------|
| | | | | ثانوى | رئيسى | | | | |
| 2 | 901 | 174 | 727 | 6.14 | 8.61 | أردب | 1907 | 1995 | القمح |
| 4 | 3367 | 729 | 2638 | 6.94 | 10.90 | | 1678 | 2009 | |
| | 273.7 | 319.0 | 262.9 | 13.03 | 26.60 | | 12.01- | % | |
| 6 | 707 | - | 707 | - | 1.551 | حشة | 2579 | 1995 | البرسيم المستديم |
| 6 | 2976 | - | 2976 | - | 1.435 | | 2788 | 2009 | |
| | 320.9 | - | 320.9 | - | 7.48- | | 8.10 | % | |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|------|--------|------|--------------------|
| 4 | 831 | | 831 | - | 1.821 | حشة | 1098 | 1995 | البرسيم التحريش |
| 3 | 4254 | | 4254 | - | 2.051 | | 975 | 2009 | |
| | 411.9 | | 411.9 | - | 12.63 | | 11.20- | % | |
| 3 | 882 | 57 | 825 | 3.74 | 5.092 | أردب | 1630 | 1995 | القول البلدى |
| 2 | 4535 | 364 | 4171 | 5.60 | 7.28 | | 1257 | 2009 | |
| | 414.2 | 538.6 | 405.6 | 49.73 | 42.97 | | 22.88- | % | |
| 5 | 765 | 69 | 696 | 2.78 | 2.72 | أردب | 1546 | 1995 | العدس |
| 7 | 1921 | 121 | 1800 | 1.71 | 1.76 | | 2767 | 2009 | |
| | 151.1 | 75.36 | 158.6 | 38.49- | 35.29- | | 78.98 | % | |
| 7 | 663 | - | 663 | - | 8.185 | طن | 2245 | 1995 | بنجر السكر |
| 5 | 3107 | - | 3107 | - | 9.802 | | 2071 | 2009 | |
| | 531.4 | - | 531.4 | - | 19.76 | | 7.75- | % | |
| 1 | 2958 | - | 2958 | - | 8.380 | طن | 1957 | 1995 | الطماطم |
| 1 | 5492 | - | 5492 | - | 10.042 | | 1999 | 2009 | |
| | 85.67 | - | 85.67 | - | 19.83 | | 2.15 | % | |

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، النشرة السنوية للاحصاءات الزراعية، عامى 1995، 2009.

- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاصحاء، النشرة السنوية للرى والموارد المائية، عامى 1995، 2009.
أما الطماطم المنزرعة بالعروة الصيفية فقد حققت إيرادا كليا من الوحدة الاروائية قدر بحوالى 2530 جنيه عام 1995 وبذلك احتلت الترتيب الاول، يليها القطن (1141 جنيه)، والذرة الشامية (471 جنيه)، واحتلت فى عام 2009 بنفس الترتيب بعائد اجمالى من الوحدة الاروائية قدر بحوالى 3760 جنيه يليها كل من الذرة الشامية (1651 جنيه)، القطن (1416 جنيه)، كما يتضح من جدول (15). وفى العروة النيلية حققت الطماطم الترتيب الاول وفقا لمعيار العائد الكلى للوحدة الاروائية من مياه الرى وقدر بحوالى 3977 جنيه عام 1995، وحوالى 10684 جنيه عام 2009 وذلك مقابل عائدا كليا من الوحدة الاروائية لمحصول الذرة الشامية قدر بحوالى 396، 1679 جنيه فى هذين العامين على الترتيب، كما يتضح من جدول (16).

مما سبق يمكن القول بأن الطماطم قد احتلت الترتيب الاول وفقا لمعيار صافى العائد الفدانى من العروات الثلاثة بالمقارنة بالمحاصيل الأخرى البديلة لها فى التركيب المحصولى كما أنها حققت نفس الترتيب وفقا لمعيار ارباحية الجنيه المنفق فى العروتين الصيفية والنيلية. أما عائد الوحدة الاروائية فقد حققت الترتيب الاول بالعروات الثلاثة.

وتوصى الدراسة لتقليل الفاقد (لحفاظ على الموارد الزراعية وفى ضوء عدم إمكانية خفض المساحة المزروعة بالطماطم لإرتفاع صافى عائد المحصول): بتبنى أصناف عالية الإنتاجية من مصادر موثوقة، قليلة الاحتياجات للموارد، مع الاهتمام بالعمليات الزراعية ذات الارتباط الوثيق بالفاقد مثل عملية الجنى.

جدول (15): مقارنة لكمية وقيمة العائد من وحدة مياه الرى للطماطم مع أهم الزروع الصيفية عامى 1995، 2009.

| الترتيب | الإيراد الكلى (جنيه/1000م ²) | قيمة الثانوى (جنيه) | قيمة الرئيسى (جنيه) | عائد الوحدة الاروائية (1000م ³) | | وحدة الرئيسى | المقنن المائى عند الحقل (م ³ /فدان) | السنة | المحاصيل |
|---------|--|---------------------|---------------------|---|-------|--------------|--|-------|------------------|
| | | | | رئيسى | ثانوى | | | | |
| 3 | 471 | 29 | 442 | 2.93 | 6.17 | أردب | 3036 | 1995 | الذرة الشامية |
| 2 | 1651 | 90 | 1561 | 3.47 | 8.09 | | 2976 | 2009 | |
| | 250.5 | 220.7 | 253.2 | 18.43 | 31.12 | | 1.98- | % | |
| 6 | 381 | 12 | 369 | 1.43 | 0.563 | طن | 6093 | 1995 | الأرز |
| 7 | 1068 | 38 | 1030 | 1.45 | 0.689 | | 5852 | 2009 | |
| | 180.3 | 216.7 | 179.1 | 1.40 | 22.38 | | 3.96- | % | |
| 5 | 442 | 35 | 407 | 3.71 | 5.13 | أردب | 2639 | 1995 | الذرة الرفيعة |
| 4 | 1237 | 94 | 1143 | 3.49 | 5.57 | | 2976 | 2009 | |
| | 179.9 | 168.6 | 180.8 | 5.93- | 8.58 | | 12.77 | % | |
| 7 | 326 | - | 326 | - | 0.311 | طن | 3339 | 1995 | فول الصويا |
| 6 | 1128 | - | 1128 | - | 0.511 | | 2986 | 2009 | |
| | 246.0 | - | 246.0 | - | 46.31 | | 10.57- | % | |
| 4 | 464 | - | 464 | - | 0.421 | طن | 2330 | 1995 | عباد الشمس |
| 5 | 1158 | - | 1158 | - | 0.427 | | 2349 | 2009 | |
| | 149.6 | - | 149.6 | - | 1.43 | | 0.82- | % | |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|------|-------|--------|-------|------|-------|------|---------|
| 2 | 1141 | 25 | 1116 | 2.63 | 2.05 | قطار | 2789 | 1995 | القطن |
| 3 | 1416 | 44 | 1372 | 2.31 | 2.02 | | 3118 | 2009 | |
| | 24.1 | 76.0 | 22.94 | 12.17- | 1.46- | | 11.80 | % | |
| 1 | 2530 | - | 2530 | - | 5.501 | طن | 2545 | 1995 | الطماطم |
| 1 | 3760 | - | 3760 | - | 5.767 | | 2901 | 2009 | |
| | 48.62 | - | 48.62 | - | 4.84 | | 1399 | % | |

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، النشرة السنوية للاحصاءات الزراعية، عامى 1995، 2009.

- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية للرى والموارد المائية، عامى 1995، 2009.

جدول (16): مقارنة لكمية وقيمة العائد من وحدة مياه الرى للطماطم والذرة الشامية النيلية عامى 1995، 2009.

| الترتيب | الايراد الكلى (جنيه/1000م ²) | قيمة الثانوى (جنيه) | قيمة الرئيسى (جنيه) | عائد الوحدة الاروائية (م ³ 1000) | | وحدة الرئيسى | السنة | المحاصيل | |
|---------|--|---------------------|---------------------|---|-------|--------------|--------|----------|---------------|
| | | | | رئيسى | ثانوى | | | | |
| 2 | 396 | 32 | 364 | 3.21 | 5.07 | أردب | 2773 | 1995 | الذرة الشامية |
| 2 | 1679 | 98 | 1581 | 3.77 | 8.28 | | 2440 | 2009 | |
| | 324 | 206.3 | 334.3 | | 63.31 | | 12.01- | % | |
| 1 | 3977 | - | 3977 | - | 5.78 | طن | 2462 | 1995 | الطماطم |
| 1 | 10684 | - | 10684 | - | 14.17 | | 1348 | 2009 | |
| | 168.6 | - | 168.6 | - | 145.2 | | 45.25 | % | |

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، النشرة السنوية للاحصاءات الزراعية، عامى 1995، 2009.

- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية للرى والموارد المائية، عامى 1995، 2009.

المراجع

أسماء أحمد محمود (دكتورة) وآخرون، دراسة إقتصادية للفاقد التسويقي لبعض المحاصيل البستانية فى مصر (دراسة ميدانية)، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى، المجلد العشرون، العدد الاول، مارس 2010.

- أنعام عبدالفتاح محمد (دكتورة)، دراسة إقتصادية لمحصول الطماطم الشتوى فى الاراض الجديدة، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى، المجلد السابع، العدد الاول، مارس 1997.
- ثناء إبراهيم خليفة (دكتورة)، إقتصاديات إنتاج الطماطم فى الاراض الجديدة مقارنة بالاراضى القديمة، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى، المجلد الثالث عشر، العدد الثالث، سبتمبر 2003.
- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية للرى والموارد المائية، عامى 1995، 2009.
- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، نشرة الأرقام القياسية، عامى 1995، 2009.
- حنان عبدالمجيد الأمير (دكتورة)، بعض الجوانب الإقتصادية لمحصول الطماطم بمحافظة الاسماعيلية، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى، المجلد الرابع عشر، العدد الثالث، سبتمبر 2004.
- صلاح محمود عبدالمحسن عرفة، عرض الطماطم والطلب عليها فى جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، 1998.
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، استراتيجية التنمية المستدامة 2030، مجلس البحوث الزراعية والتنمية، يناير 2009.
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، النشرة السنوية للاحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الإقتصادية، النشرة السنوية للميزان الغذائى فى ج.م.ع ، أعداد مختلفة.
- يجبى محمد أحمد عثمان (دكتور)، سعاد سيد محمود (دكتورة)، دراسة إقتصادية لإنتاج الطماطم، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى، المجلد السادس، العدد الاول، مارس 2006.

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.

Amer, Sayda H.

كلية الزراعة – جامعة المنصورة
مركز البحوث الزراعية

قام بتحكيم البحث
أ.د / محمد جبر المغربي
أ.د / أحمد محمد السيد

