



دراسة اقتصادية لمحصول الطماطم في مصر مع الإشارة الى الوضع في شمال سيناء

شموع عوض محمد عرابي*، رياض إسماعيل مصطفى رضوان، سعاد عبدالفتاح إبراهيم، رجب محمد حفني
قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش، مصر.

المخلص:

تعد محافظة شمال سيناء إحدى المحافظات الزراعية الواعدة في مجال الزروع الخضرية، لاسيما محصول الطماطم والذي يعتبر من أهم المحاصيل الممثلة للزروع الخضرية. يستهدف البحث استعراض الوضع الراهن لمحصول الطماطم في مصر داخل العروات الثلاث من حيث المساحة، الإنتاجية، الانتاج الكلي، السعر المزرعي، التكاليف المزرعية، العائد الفدائي، إلى جانب الاتجاه الزمني لتطور المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بمحصول الطماطم في مصر خلال العروات الثلاث. وقد اعتمدت الدراسة على أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي في شرح المتغيرات الاقتصادية وذلك بالاعتماد على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة، وفيما يختص بالعمود الشتوية اكدت نتائج البحث أن المساحة المزروعة، الإنتاج الكلي، التكاليف الإنتاجية، الإيراد الكلي، صافي العائد تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً، بلغ حوالي ٢,٩، ٦٠,٨، ١٨٣,٨، ١٦٠٤,٩، ١٤٣٤,٨ على الترتيب وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١,٤٪، ١,٧٪، ٤,٧٪، ١١,١٪، ١٣,٥٪ على الترتيب وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤). وفيما يختص بالعمود الصيفية اكدت نتائج البحث أن المساحة المزروعة، الإنتاج الكلي، التكاليف الإنتاجية، الإيراد الكلي، صافي العائد تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً، بلغ حوالي ٥,٠، ١٩٧,٩، ١١٩,٥، ١٣١٩,٧، ١٤٦٦,٥ على الترتيب وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١,٢٪، ٣,٤٪، ٥,١٪، ١١,٩٪، ١٥,٦٪ على الترتيب وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤). وفيما يتعلق بالعمود الشتوية اكدت نتائج البحث أن كل من المساحة المزروعة والإنتاج الكلي تناقص بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٢,٣٤، ٣١,٢ على الترتيب وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٣,٧٪، ٣,٢٪. أما التكاليف الإنتاجية، الإيراد الكلي، وصافي العائد فهي تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً، بلغ حوالي ٩,٩٢٣,٩، ١٨٢,٣، ٧٩٧,٢ على الترتيب وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٥,٦٪، ٨,٥٪، ١٠,٤٪ على الترتيب وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤). وفيما يختص بتطور المساحة المزروعة بمحصول الطماطم بمحافظة شمال سيناء أشارت النتائج أن المساحة المزروعة بمحصول الطماطم الشتوي تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٢٧٧,٧ فدان، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٦,٧٪. أما المساحة المزروعة الصيفية فهي تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٢٥١,٧ فدان، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١٢,٣٪. أن المساحة المزروعة الشتوية تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٥٤,١ فدان، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٤,٩٪. كما أشارت التقديرات إلى أن المساحة المزروعة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٥٨٣,٥ فدان. وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٨,١٪. يعتبر قطاع الزراعة أحد القطاعات الاقتصادية الهامة في الإقتصاد القومي المصري، لمساهمة في تحقيق الأمن الغذائي القومي، وقد بلغت نسبة مساهمته نحو ١٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي، كما يساهم بنحو ٢٠٪ من جملة الصادرات المصرية، وقد بلغت مساهمة الإنتاج الزراعي بحوالي ٢٢٥ مليار جنيه بالأسعار الجارية عام ٢٠١٥، أي ما يعادل ٩,١٪ من إجمالي الناتج المحلي المصري بالأسعار الجارية والبالغ حوالي ٢٤٥٩ مليار جنيه في نفس العام. كما بلغت قيمة الناتج النباتي حوالي ١٤٨,٥ مليار جنيه، تمثل نحو ٦٦٪ من جملة الإنتاج الزراعي. هذا وقد أولت الدولة الزروع الخضرية اهتماماً كبيراً كنتيجة لتعدد استخدامها في العديد من الصناعات الغذائية وذلك على المستويين المحلي والعالمي. وقد انعكس هذا الاهتمام في التوسع الأفقي والرأسي لتلك الزروع بهدف زيادة إنتاجيتها، وتحسين أصنافها، وتعدد الأنواع التي تثيري الأسواق على مدار العام بهدف تلبية حاجات المستهلكين والوفاء باحتياجات التصدير. وتعد محافظة شمال سيناء إحدى المحافظات الزراعية الواعدة في مجال الزروع الخضرية، لاسيما محصول الطماطم والذي يعتبر من أهم المحاصيل الممثلة للزروع الخضرية والتي من المرتقب قيامها بدور فعال في مجال تنمية الصادرات الزراعية السيناوية المصرية في المستقبل. نظراً لملائمة الظروف المناخية والتربة لهذا المحصول. علاوة على تزايد الطلب العالمي عليه سواء في الأسواق العربية أو الأوروبية وبصفه خاصة أسواق الاتحاد الأوروبي حيث ترتبط مصر مع الاتحاد الأوروبي باتفاقية الشراكة المصرية الأوروبية، بالإضافة إلى الآمال المعقودة عليه في زيادة قيمة الصادرات المصرية بصفة عامة والزراعية بصفة خاصة. هذا وقد بلغت جملة المساحة المحصولية من محصول الطماطم حوالي ١٣,٥ ألف فدان، ساهمت فيها العمود الشتوية حوالي ٦,٨ ألف فدان. وذلك خلال عام ٢٠١٤. ويستعرض هذا الجزء من البحث بعض المؤشرات الاقتصادية لمحصول الطماطم في مصر مع الإشارة إلى الوضع في محافظة شمال سيناء من خلال استعراض كافة المؤشرات الاقتصادية المتعلقة بالمساحة، الإنتاجية، الانتاج، التكاليف الإنتاجية، الإيراد الكلي، صافي العائد.

الكلمات الإسترشادية: دراسة اقتصادية، محصول الطماطم، محافظة شمال سيناء.

* Corresponding author: Tel.: +201009119125

E-mail address: shomoaawad@yahoo.com

مشكلة البحث

في ظل برامج التكتيف السكاني والتوطين بشمال سيناء والتي استهدفت زيادة العرض من المحاصيل الغذائية ولاسيما الخضرية منها، إلا أن المساحة المحصولية من تلك الزروع الخضرية لا تتعدى نحو ١٣,٣٪ من جملة المساحة المزروعة بشمال سيناء والبالغة حوالي ١٦٠,٧ ألف فدان وذلك خلال عام ٢٠١٤.

ومن هنا تبرز أهمية البحث إلى ضرورة دراسة وتحليل وتقييم العوامل التي أدت إلى استمرار ضالة المساحات من الزروع الخضرية بالمحافظة على الرغم من أهميتها الغذائية والتصديرية، وذلك باعتبارها أحد أهم صور الزراعات القائمة والتي يمكن أن تساهم في تحقيق أهداف وخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالمحافظة، والوقوف على أهم عوامل نجاحها أو أهم محدوداتها ومدى مساهمتها في تنمية الإنتاج النباتي الكلي وفي مواجهة الطلب المتزايد على الغذاء ومدى مشاركتها في حصيلة الصادرات الزراعية من النقد الأجنبي.

أهداف البحث

استنادا إلى طبيعة مشكلة الدراسة وسعيًا نحو دراستها، فإنها تستهدف إلقاء الضوء على الجوانب التالية:

١. استعراض الوضع الراهن لمحصول الطماطم في مصر داخل العروات الثلاث من حيث المساحة، والإنتاجية، الانتاج الكلي، السعر المزرعي، التكاليف المزرعية، العائد الفداني.
٢. الاتجاه الزمني لتطور المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بمحصول الطماطم في مصر خلال العروات الثلاث
٣. استعراض الوضع الراهن لمحصول الطماطم في محافظة شمال سيناء.
٤. الاتجاه الزمني لتطور المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بمحصول الطماطم في محافظة شمال سيناء خلال العروات الثلاث.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

لتحقيق الأهداف سالفة الذكر، فقد اعتمدت الدراسة على أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي في شرح المتغيرات الاقتصادية من خلال استخدام المتوسطات والنسب المئوية وتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام في صورتها الخطية، واعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على البيانات الثانوية المكتبية والنشرات الخاصة بالزروع الخضرية المنشورة بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بديوان عام محافظة شمال سيناء، إلى جانب النشرات التي تصدر عن مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، هذا إلى جانب النشرات التي يصدرها قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.

الوضع الراهن لمحصول الطماطم بالعروات الثلاث:

الوضع الراهن للعروة الشتوية

المساحة المزروعة

بلغ الحد الأدنى من المساحة المزروعة من محصول الطماطم الشتوي حوالي ١٥٧,٨ ألف فدان عام ٢٠٠١، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٢٦٥,٢ ألف فدان عام ٢٠٠٩. بمتوسط عام بلغ حوالي ٢٠٠,٧ ألف فدان خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٤). وتشير تقديرات المعادلة رقم (١) بجدول ٢ أن المساحة المزروعة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ٢,٩ ألف فدان، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١,٤٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٢٨٪ من التغيرات في المساحة المزروعة تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

إنتاجية الفدان

بلغت إنتاجية الفدان من محصول الطماطم داخل العروة الشتوية قد بلغت حدها الأدنى حوالي ١٦,٣ طن عام ٢٠٠٠، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١٨,٦ طن عام ٢٠٠٩. بمتوسط عام بلغ حوالي ١٧,٧ طن. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٢) أن إنتاجية الفدان تتزايد سنوياً بمقدار غير معنوي احصائياً.

الإنتاج الكلي

تبين أن الإنتاج الكلي من محصول الطماطم الشتوي قد بلغ حده الأدنى حوالي ٢٦٦٢,١ ألف طن عام ٢٠٠١، في حين بلغ حده الأقصى حوالي ٤٩٢٧,٤ ألف طن عام ٢٠٠٩. بمتوسط عام بلغ حوالي ٣٥٦٤,٤ ألف طن. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٣) أن الإنتاج الكلي يتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي ٦٠,٨ ألف طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١,٧٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٢٥٪ من التغيرات في الإنتاج الكلي من محصول الطماطم الشتوي تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

السعر المزرعي

أكدت النتائج أن السعر المزرعي من محصول الطماطم الشتوي قد بلغ حده الأدنى حوالي ٣٩١,٠ جنيه/طن عام ٢٠٠٠، في حين بلغ حده الأقصى حوالي ١٧٣٧,٠ جنيه/طن عام ٢٠١١. كما بلغ المتوسط العام للسعر المزرعي حوالي ٨١٨,٢ جنيه/طن. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٤) أن السعر المزرعي يتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ٩٠,١ جنيه/طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١١,٠٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٧٢٪ من التغيرات في السعر المزرعي تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

جدول (١): تطور بعض المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الطماطم الشتوي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

السنة	الإنتاج الكلي (ألف طن)	المساحة (ألف فدان)	إنتاجية الفدان (طن)	السعر المزرعي صافي عائد الفدان (جنيه/طن)	التكاليف الإنتاجية للفدان (جنيه)	الإيراد الكلي للفدان (جنيه)
٢٠٠٠	٢٨٨٣	١٧٧,٢	١٦,٣	٣٩١	٣٦٤٣	٦٣٦١,٦
٢٠٠١	٢٦٦٢,١	١٥٧,٨	١٦,٩	٣٩٣	٣٨٥٨	٦٦٢٩,٩
٢٠٠٢	٢٩٩٨,١	١٧٢,٨	١٧,٤	٣٩٧	٣٩١١	٦٨٨٨,٠
٢٠٠٣	٣١٣٤,٣	١٧٩,١	١٧,٥	٦٠١	٧٣٣٥	١٠٥١٧,٥
٢٠٠٤	٣٥٨١,١	١٩٨,٤	١٨,١	٤٩١	٥٤٧٩	٨٨٦٢,٦
٢٠٠٥	٣٩٧٦,٥	٢١٤,٦	١٨,٥	٤٦٦	٥٠٦٤	٨٦٣٥,٠
٢٠٠٦	٣٨١٤,٠	٢٠٩,١	١٨,٢	٦١١	٧٦٣١	١١١٤٤,٦
٢٠٠٧	٣٦٢١,٦	٢٠٠,٢	١٨,١	٦٣٣	٧٧٤٧	١١٤٥١,٠
٢٠٠٨	٣٨٥٤,٧	٢١٧,٩	١٧,٧	٨٤٥	١٠٩٨٨	١٤٩٤٨,١
٢٠٠٩	٤٩٢٧,٤	٢٦٥,٢	١٨,٦	٥٤٧	٥٨٥١	١٠١٦٣,٣
٢٠١٠	٣٧٥٨,٩	٢٠٤,٤	١٨,٤	٧١٢	٨٦٦٧	١٣٠٩٣,٧
٢٠١١	٣٤٨٧,٤	٢٠٨,٢	١٦,٨	١٧٣٧	٢٤٦١٣	٢٩٠٩٤,٨
٢٠١٢	٣٧٠٨,٣	٢٠٨,١	١٧,٨	١٤٧٤	٢١٤٥٠	٢٦٢٦٦,٧
٢٠١٣	٣٦٧٠,٩	٢٠١,٧	١٨,٢	١٤٨٥	٢٢٠٢١	٢٧٠٢٧,٠
٢٠١٤	٣٣٨٨,٠	١٩٥,٥	١٧,٣	١٤٩٠	٢٠٩٩٤	٢٥٨٢١,٧
المتوسط	٣٥٦٤,٤	٢٠٠,٧	١٧,٧	٨١٨,٢	١٠٦١٦,٨	١٤٤٦٠,٣

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

جدول (٢): معادلات الاتجاه الزمني لتطور أهم المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بمحصول الطماطم الشتوي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

رقم المعادلة	العروات	النموذج القياسي	معدل النمو السنوي (%)	R ²	F المحسوب
١	المساحة المزروعة (ألف فدان)	$Y_i = 177.5 + 2.9 T_i$ (15.0)** (2.2)*	1.4	0.28	4.98*
٢	إنتاجية الفدان (طن)	$Y_i = 17.3 + 0.06 T_i$ (47.3)** (1.4)	0.3	0.13	1.86
٣	الإنتاج الكلي للفدان (ألف طن)	$Y_i = 3077.9 + 60.8 T_i$ (11.7)** (2.1)*	1.7	0.25	4.44*
٤	السعر المزرعي للطن (جنيه)	$Y_i = 97.3 + 90.1 T_i$ (0.69) (5.8)**	11.0	0.72	33.7**
٥	التكاليف الإنتاجية للفدان (جنيه)	$Y_i = 2413.4 + 183.8 T_i$ (40.5)** (28.1)**	4.7	0.98	788.1**
٦	الإيراد الكلي للفدان (جنيه)	$Y_i = 1621.5 + 1604.9 T_i$ (0.72) (6.5)**	11.1	0.76	41.7**
٧	صافي العائد للفدان (جنيه)	$Y_i = -861.4 + 1434.8 T_i$ (-0.38) (5.8)**	13.5	0.72	33.2**

* = معنوي عند ٥% ، ** = معنوي عند ١%

حيث أن:

Y_i = القيمة التقديرية لمتغيرات محصول الطماطم في المشاهدة i . T_i = متغير يعبر عن الزمن بالسنوات في المشاهدة i .

$i = 1, 2, 3, \dots, 15$.

المصدر: نتائج الحاسب الآلي للبيانات الواردة بجدول ١ بالدراسة.

الإنتاج الكلي

تبين أن الإنتاج الكلي للفدان من محصول الطماطم الصيفي قد بلغ حده الأدنى حوالي ٢٦٧٨,٠ ألف طن عام ٢٠٠١، في حين بلغ حده الأقصى حوالي ٤٢٣٥,١ ألف طن عام ٢٠٠٨. كما بلغ المتوسط العام للإنتاج الكلي حوالي ٣٥٤٦,٩ ألف طن. وتشير تقديرات المعادلة رقم (١٠) أن الإنتاج الكلي يتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي ١١٩,٥ ألف طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٣,٤٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٧٧٪ من التغيرات في الإنتاج الكلي من محصول الطماطم الصيفي تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

السعر المزرعي

بلغ السعر المزرعي من محصول الطماطم الصيفي حده الأدنى حوالي ٤١٤,٠ جنيه/طن عام ٢٠٠١، في حين بلغ حده الأقصى حوالي ١٤٥٣,٠ جنيه/طن عام ٢٠١٤. وبمتوسط عام بلغ حوالي ٨١٠,٥ جنيه. وتشير تقديرات المعادلة رقم (١١) أن السعر المزرعي يتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ٨٧,٣ جنيه/طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١٠,٨٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٨٣٪ من التغيرات في السعر المزرعي من محصول الطماطم الصيفي تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

التكاليف الإنتاجية للفدان

أوضحت النتائج أن التكاليف الإنتاجية للفدان من محصول الطماطم الصيفي قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٢٦٦١,٠ جنيه عام ٢٠٠٠، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٥٥٢٥ جنيه عام ٢٠١٤. وبمتوسط عام بلغ حوالي ٣٩٠٦,٢ جنيه. وتشير تقديرات المعادلة رقم (١٢) أن التكاليف الإنتاجية للفدان تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ١٩٧,٩ جنيه، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٥,١٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٩٨٪ من التغيرات في التكاليف الإنتاجية للفدان تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

الإيراد الكلي للفدان

بلغ الإيراد الكلي للفدان من محصول الطماطم الصيفي حده الأدنى حوالي ٥٥١٨,٦ جنيه عام ٢٠٠١، في حين بلغ حده الأقصى حوالي ٢٣٤٧٨,٨ جنيه عام ٢٠١٣. وبمتوسط عام بلغ حوالي ١٢٣٢١ جنيه. وتشير تقديرات المعادلة رقم (١٣) أن الإيراد الكلي للفدان يتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ١٤٦٦,٥ جنيه، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١١,٩٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٨٥٪ من التغيرات في الإيراد الكلي للفدان تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

الإيراد الكلي للفدان

بلغ الإيراد الكلي للفدان من محصول الطماطم الشتوي حده الأدنى حوالي ٦٣٦١,٦ جنيه عام ٢٠٠٠، في حين بلغ حده الأقصى حوالي ٢٩٠٩٤,٨ جنيه عام ٢٠١١. وبمتوسط عام بلغ حوالي ١٤٤٦٠,٣ جنيه. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٦) أن الإيراد الكلي للفدان يتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ١٦٠٤,٩ جنيه، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١١,١٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٧٦٪ من التغيرات في الإيراد الكلي للفدان يعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

صافي العائد

بلغ صافي العائد من محصول الطماطم الشتوي حده الأدنى حوالي ٣٦٤٣,٠ جنيه عام ٢٠٠٠، في حين بلغ حده الأقصى حوالي ٢٤٦١٣,٠ جنيه عام ٢٠١١. وبمتوسط عام بلغ حوالي ١٠٦١٦,٨ جنيه. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٧) أن صافي العائد تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ١٤٣٤,٨ جنيه، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١٣,٥٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٧٢٪ من التغيرات في صافي العائد من محصول الطماطم الشتوي يعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

الوضع الراهن للعروة الصيفية

المساحة المزروعة

بلغت المساحة المزروعة من محصول الطماطم الصيفي حدها الأدنى حوالي ١٩٨,٨ ألف فدان عام ٢٠٠٤، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٢٧٠,٣ ألف فدان عام ٢٠٠٩. كما بلغ المتوسط العام للمساحة المزروعة حوالي ٢٣٧,٩ ألف فدان. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٨) بجدول ٤ أن المساحة المزروعة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ٥,٠ ألف فدان، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٢,١٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٥٦٪ من التغيرات في المساحة المزروعة من محصول الطماطم الصيفي تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

إنتاجية الفدان

بلغت إنتاجية الفدان من محصول الطماطم الصيفي حدها الأدنى حوالي ١٣,٣ طن عام ٢٠٠١، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١٦,٢ طن عام ٢٠١٣. وبمتوسط عام بلغ حوالي ١٤,٨ طن. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٩) أن إنتاجية الفدان تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ٠,٢٠ ألف فدان، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١,٤٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٨٣٪ من التغيرات في إنتاجية الفدان من محصول الطماطم الصيفي تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

جدول (٣): تطور بعض المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الطماطم الصيفي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

السنة	الإنتاج الكلي (ألف طن)	المساحة (ألف فدان)	إنتاجية الفدان (طن)	السعر المزرعي (جنيه/طن)	صافي عائد الفدان (جنيه)	التكاليف الإنتاجية للفدان (جنيه)	الإيراد الكلي للفدان (جنيه)
٢٠٠٠	٢٨٣٠,٦	٢١١,٤	١٣,٤	٤٦٦	٣٥٨٣	٢٦٦١	٦٢٣٩,٧
٢٠٠١	٢٦٧٨,٠	٢٠٠,٩	١٣,٣	٤١٤	٢٧٨٩	٢٧٣٠	٥٥١٨,٦
٢٠٠٢	٢٧٠٧,٣	٢٠٣,١	١٣,٤	٤٣٩	٣٠٨١	٢٧٧٥	٥٨٥١,٩
٢٠٠٣	٢٨٠٣,٦	٢٠٣,٦	١٣,٨	٤٥٨	٣٣٠٣	٣٠٠٨	٦٣٠٦,٧
٢٠٠٤	٢٩٣٢,٨	١٩٨,٧	١٤,٨	٤٤٧	٣٠٩٥	٣٥٠٣	٦٥٩٧,٧
٢٠٠٥	٣٢٨٨,٥	٢١٥,٥	١٥,٣	٥٠٩	٣٠٧٦	٣٦٩٦	٧٧٦٧,٣
٢٠٠٦	٣٥٨٥,٧	٢٤١,٣	١٤,٩	٥٠٧	٣٨٩٥	٣٦٤٤	٧٥٣٤,٠
٢٠٠٧	٣٨٦٦,٢	٢٦٧,٠	١٤,٥	٥٩٢	٤٨٨٩	٣٦٨٣	٨٥٧٢,٢
٢٠٠٨	٤٢٣٥,١	٢٨٥	١٤,٩	٨٥٩	٨٦٤١	٤١٢٤	١٢٧٦٤,٧
٢٠٠٩	٤٢٣٢,٩	٢٧٠,٣	١٥,٧	٦٥٢	٦٠١٢	٤٢٠٥	١٠٢١٠,٣
٢٠١٠	٤١٢٢,٨	٢٦٢,١	١٥,٧	١٠٤٢	١١٩٠٥	٤٤٨٦	١٦٣٩٠,٧
٢٠١١	٣٧٩٤,٦	٢٤٦,٤	١٥,٤	١٤١٩	١٧٢٢١	٤٦٣٢	٢١٨٥٢,٦
٢٠١٢	٤١١٠,٧	٢٥٨,٧	١٥,٩	١٤٤٨	١٨١٦٢	٤٨٦١	٢٣٠٠٨,٧
٢٠١٣	٣٨٥٤,٩	٢٣٨,٤	١٦,٢	١٤٥٢	١٨٤١٩	٥٠٦٠	٢٣٤٧٨,٨
٢٠١٤	٤١٦٠,٢	٢٦٦,٠	١٥,٦	١٤٥٣	١٨٩٥٤	٥٥٢٥	٢٢٧٢٤,٩
المتوسط	٣٥٤٦,٩	٢٣٧,٩	١٤,٨	٨١٠,٥	٨٤٦٨,٣	٣٩٠٦,٢	١٢٣٢١,٣

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

جدول (٤): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور أهم المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بمحصول الطماطم الصيفي في مصر خلال متوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

رقم المعادلة	العروات	النموذج القياسي	معدل النمو السنوي (%)	R ²	F المحسوب
٨	المساحة المزروعة (ألف فدان)	$Y_i = 197.9 + 5.0 T_i$ (17.7)** (4.1)**	2.1	0.56	16.5**
٩	إنتاجية الفدان (طن)	$Y_i = 13.2 + 0.20 T_i$ (58.2)** (7.9)**	1.4	0.83	63.4**
١٠	الإنتاج الكلي للفدان (ألف طن)	$Y_i = 2590.9 + 119.5 T_i$ (15.7)** (6.6)**	3.4	0.77	43.3**
١١	السعر المزرعي للطن (جنيه)	$Y_i = 111.9 + 87.3 T_i$ (1.11) (7.9)**	10.8	0.83	61.9**
١٢	التكاليف الإنتاجية للفدان (جنيه)	$Y_i = 2323.3 + 197.9 T_i$ (31.0)** (24.0)**	5.1	0.98	576.8**
١٣	الإيراد الكلي للفدان (جنيه)	$Y_i = 589.2 + 1466.5 T_i$ (0.38) (8.5)**	11.9	0.85	72.1**
١٤	صافي عائد الفدان (جنيه)	$Y_i = -2088.9 + 1319.7 T_i$ (-1.3) (7.5)**	15.6	0.81	55.95**

حيث أن:

Y_i = القيمة التقديرية لمتغيرات محصول الطماطم في المشاهدة i .
 T_i = متغير يعبر عن الزمن بالسنوات في المشاهدة i .
 $i = 1, 2, 3, \dots, 15$.

المصدر: نتائج الحاسب الآلي للبيانات الواردة بجدول ٣ بالدراسة.

بلغ حوالي ١١٩٩,٠ جنيه عام ٢٠١١. بمتوسط بلغ حوالي ٧٠١,٧ جنيه. كما أشارت تقديرات المعادلة رقم (١٨) أن السعر المزرعي يتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ٦٠,٨ جنيه، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٨,٧٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٨٢٪ من التغيرات في السعر المزرعي من محصول الطماطم النيلبي تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

التكاليف الإنتاجية للفدان

بلغت التكاليف الإنتاجية للفدان من محصول الطماطم النيلبي حدها الأدنى حوالي ٢٣٥٤,٠ جنيه عام ٢٠٠٢، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٤٩٩٥,٠ جنيه عام ٢٠١٤. بمتوسط عام بلغ حوالي ٣٢٣٧,٩ جنيه. وتشير تقديرات المعادلة رقم (١٩) أن التكاليف الإنتاجية للفدان تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ١٨٢,٣ جنيه، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٥,٦٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٨٩٪ من التغيرات في التكاليف الإنتاجية للفدان تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

الإيراد الكلي للفدان

تبين أن الإيراد الكلي للفدان من محصول الطماطم النيلبي قد بلغ حده الأدنى حوالي ٤٢٢٧,٦ جنيه عام ٢٠٠٣، في حين بلغ حده الأقصى حوالي ١٨٠٦٨,٩ جنيه عام ٢٠١١. بمتوسط عام بلغ حوالي ١٠٨٧٩,٠ جنيه. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٢٠) أن الإيراد الكلي للفدان يتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ٩٢٣,٩ جنيه، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٨,٥٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٨٠٪ من التغيرات في الإيراد الكلي للفدان من محصول الطماطم النيلبي تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

صافي العائد

أشارت النتائج إلى أن صافي العائد من محصول الطماطم النيلبي قد بلغ حده الأدنى حوالي ١٨٧٠,٠ جنيه عام ٢٠٠٠، في حين بلغ حده الأقصى حوالي ١٤٢٧٦,٠ جنيه عام ٢٠١١. كما بلغ المتوسط العام لصافي العائد حوالي ٧٦٤٣,٧ جنيه. كما أشارت تقديرات المعادلة رقم (٢١) بجدول ٦ أن صافي العائد تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ٧٩٧,٢ جنيه، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١٠,٤٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٧٩٪ من التغيرات في صافي العائد من محصول الطماطم النيلبي تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

الوضع الراهن لمحصول الطماطم بمحافظة شمال سيناء

الأهمية النسبية لمحصول الطماطم داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء

باستعراض الأرقام الواردة بجدول ٧ والذي يوضح الأهمية النسبية لمحصول الطماطم داخل المراكز الإدارية

صافي العائد

تبين أن صافي العائد من محصول الطماطم الصيفي قد بلغ حده الأدنى حوالي ٢٧٨٩ جنيه عام ٢٠٠١، في حين بلغ حده الأقصى حوالي ١٨٩٥٤ جنيه عام ٢٠١٤. كما بلغ المتوسط العام لصافي العائد حوالي ٨٤٦٨,٣ جنيه. وتشير تقديرات المعادلة رقم (١٤) أن صافي العائد يتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ١٣١٩,٧ جنيه، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١٥,٦٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٨١٪ من التغيرات في صافي العائد من محصول الطماطم الصيفي تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

الوضع الراهن للعبوة النيلبية

المساحة المزروعة

تبين أن المساحة المزروعة من محصول الطماطم النيلبي قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٤٨,١ ألف فدان عام ٢٠١٤، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٧٩,١ ألف فدان عام ٢٠٠٢. بمتوسط عام بلغ حوالي ٦٣,٩ ألف فدان. كما أشارت تقديرات المعادلة رقم (١٥) بجدول ٦ أن المساحة المزروعة تتناقص سنوياً بمقدار معنوي احصائياً، بلغ حوالي ٢,٣٤ ألف فدان، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٣,٧٪. وتشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٨١٪ من التغيرات في المساحة المزروعة من محصول الطماطم النيلبي تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

إنتاجية الفدان

أكدت النتائج أن إنتاجية الفدان من محصول الطماطم النيلبي قد بلغت حدها الأدنى حوالي ١٣,٦ طن عام ٢٠٠٢، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١٧,٤ طن عام ٢٠٠٩. بمتوسط عام بلغ حوالي ١٥,٤ طن. وتؤكد تقديرات المعادلة رقم (١٦) أن إنتاجية الفدان تتزايد سنوياً بمقدار غير معنوي احصائياً.

الإنتاج الكلي

أشارت النتائج أن الإنتاج الكلي من محصول الطماطم النيلبي قد بلغ حده الأدنى حوالي ٦٦٣,٣ ألف طن عام ٢٠١٠، في حين بلغ حده الأقصى حوالي ١٢٠١,٩ ألف طن عام ٢٠٠٣. بمتوسط عام بلغ حوالي ٩٨٦,٥ ألف طن. وتشير تقديرات المعادلة رقم (١٧) أن الإنتاج الكلي يتناقص سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي ٣١,٢ ألف طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٣,٢٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٥١٪ من التغيرات في الإنتاج الكلي من محصول الطماطم النيلبي تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

السعر المزرعي

يتضح من جدول ٥ أن محصول الطماطم النيلبي تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ٣٠٧,٠ جنيه وحد أقصى

جدول (٥): تطور بعض المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الطماطم النيلي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

السنة	الإنتاج الكلي (ألف طن)	المساحة (ألف فدان)	إنتاجية الفدان (طن)	السعر المزرعي (جنيه/طن)	صافي عائد الفدان (جنيه)	التكاليف الإنتاجية للفدان (جنيه)	الإيراد الكلي للفدان (جنيه)
٢٠٠٠	١٠٧١,٦	٧٦,٦	١٤	٣٠,٧	١٨٧٠	٢٤٢٥	٤٢٩٤,٩
٢٠٠١	٩٨٨,٨	٧١,٦	١٣,٨	٣٠,٩	١٨٧٨	٢٣٩٢	٤٢٦٧,٣
٢٠٠٢	١٠٧١,٨	٧٩,١	١٣,٦	٣١,٢	١٨٧٤	٢٣٥٤	٤٢٢٧,٦
٢٠٠٣	١٢٠١,٩	٧٦,٦	١٥,٧	٢٨,٢	٢٠٠٩	٢٥١٣	٤٤٢٤,٦
٢٠٠٤	١١٢٨,٣	٦٧,٤	١٦,٧	٧٠,٤	٧٦١٤	٢٥١٥	١١٧٨٥,٠
٢٠٠٥	١١٢٥,١	٦٥,٣	١٧,٢	٥٩,٤	٧٦١٣	٢٦٢٢	١٠٢٣٤,٦
٢٠٠٦	١١٧٥,٥	٧٣,٧	١٦	٧٩,٨	١٠٠٩١	٢٦٤٥	١٢٧٢٨,١
٢٠٠٧	١١٥١,٥	٧٠,٠	١٦,٥	٥٧,٧	٦٧١١	٢٧٧٥	٩٤٩١,٧
٢٠٠٨	١١١٧,١	٦٩,٠	١٦,٢	٧٢,٦	٨١٣٦	٣٦١٨	١١٧٥٣,٩
٢٠٠٩	١١١٦,٦	٦٤,١	١٧,٤	٧٥,٤	٩٤٩٠	٣٦٤٥	١٣١٣٤,٧
٢٠١٠	٦٦٣,٣	٤٨,٧	١٣,٦	١٠٠٠	٩٩٣٤	٣٦٩٦	١٣٦٢٠,٠
٢٠١١	٧٧٣,١	٥١,٣	١٥,١	١١٩٩	١٤٢٧٦	٣٨٠٥	١٨٠٦٨,٩
٢٠١٢	٧٥١,٧	٤٨,٤	١٥,٥	٩٨١	١١٢٦١	٣٩٧٤	١٥٢٣٤,٩
٢٠١٣	٧٤٥,١	٤٨,٧	١٥,٣	٩٨٦	١٠٤٩٢	٤٥٩٤	١٥٠٨٥,٨
٢٠١٤	٧١٥,٩	٤٨,١	١٤,٩	٩٩٦	١١٤٠٧	٤٩٩٥	١٤٨٣٠,٤
المتوسط	٩٨٦,٥	٦٣,٩	١٥,٤	٧٠,١,٧	٧٦٤٣,٧	٣٢٣٧,٩	١٠٨٧٨,٨

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

جدول (٦): معادلات الاتجاه الزمني لتطور أهم المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بمحصول الطماطم النيلي في مصر خلال متوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

رقم المعادلة	العروات	النموذج القياسي	معدل النمو السنوي (%)	R ²	F المحسوبة
١٥	المساحة المزروعة (ألف فدان)	$Y_i = 82.6 - 2.34 T_i$ (28.7)** (-7.4)**	(3.7)	0.81	54.4**
١٦	إنتاجية الفدان (طن)	$Y_i = 15.0 + 0.05 T_i$ (21.2)** (0.64)	0.32	0.03	0.54
١٧	الإنتاج الكلي للفدان (ألف طن)	$Y_i = 1236.2 - 31.2 T_i$ (16.9)** (-4.5)**	(3.2)	0.51	13.6**
١٨	السعر المزرعي للطن (جنيه)	$Y_i = 214.9 + 60.8 T_i$ (3.0)** (7.8)**	8.7	0.82	60.3**
١٩	التكاليف الإنتاجية للفدان (جنيه)	$Y_i = 1779.8 + 182.3 T_i$ (10.9)** (10.2)**	5.6	0.89	104.3**
٢٠	الإيراد الكلي للفدان (جنيه)	$Y_i = 3490.1 + 923.9 T_i$ (3.04)** (7.31)**	8.5	0.80	53.5**
٢١	صافي عائد الفدان (جنيه)	$Y_i = 1266.4 + 797.2 T_i$ (1.2) (6.9)**	10.4	0.79	47.4**

*= معنوي عند ٥٪، **= معنوي عند ١٪

حيث أن:

Y_i = القيمة التقديرية لمتغيرات محصول الطماطم في المشاهدة i . T_i = متغير يعبر عن الزمن بالسنوات في المشاهدة i .

$i = 1, 2, 3, \dots, 15$.

المصدر: نتائج الحاسب الآلي للبيانات الواردة بجدول ٥ بالبحث.

جدول (٧). الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول الطماطم بالفدان داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٤).

المراكز الإدارية	السنوات					متوسط الفترة	الأهمية النسبية (%)
	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤		
العريش	٧٠٧	١٣١٨	١٧٦١	٢٣٨٦	٢٦٥١	١٧٦٤,٦	١٨,٣
الشيخ زويد	٦١٠	١١٣٩	١٦٥٢	٢٤٩٥	٢٥١٩	١٦٨٣	١٧,٥
رفح	١٢٢٤	١٥٩٩	٣٧٦٩	٥٤٩٢	٥٤٩٢	٣٥١٥,٢	٣٦,٥
بئر العبد	١٧٣٩	٢٤٤١	٢٦٢٩	٣٥٩٨	٢٨٦٨	٢٦٥٥	٢٧,٦
الحسنه	٨	٠	٠	٠	٠	١,٦	٠,٠٢
نخل	١	٠	٤	٠	١	١,٢	٠,٠١
الإجمالي	٤٢٨٩	٦٤٩٧	٩٨١٥	١٣٩٧١	١٣٥٣١	٩٦٢٠,٦	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الأرقام الواردة بجدول ١ بالملحق.

مساحة محصول الطماطم داخل مركز رفح تعزى إلى عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

وتوضح المعادلة رقم (٢٣) الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة الطماطم داخل مركز بئر العبد خلال متوسط الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠) ومنها يتبين أن المساحة الفدانية تتزايد بمعدل معنوي إحصائياً قدر بحوالى ٢٣١,٩ فدان، تمثل نحو ١٥,٢٪ من المتوسط السنوي والمقدر بحوالى ١٥٢٣,٧ فدان للمساحة المزروعة. كما تشير قيمة معامل التحديد إلى أن ٦٩٪ من التغيرات في مساحة الطماطم داخل مركز بئر العبد تعزى إلى عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

كما تشير تقديرات المعادلة رقم (٢٤) للاتجاه الزمني العام لتطور مساحة محصول الطماطم داخل مركز العريش حيث تشير نتائج القياس المتحصل عليها أن النتائج غير معنوية إحصائياً.

كما تبين المعادلة رقم (٢٥) نتائج القياس الإحصائي لمعادلة الاتجاه الزمني العام لجملة المساحة المزروعة بمحصول الطماطم داخل محافظة شمال سيناء. حيث تشير التقديرات المتحصل عليها إلى أن المساحة المزروعة بمحصول الطماطم تتزايد بمقدار معنوي إحصائياً قدر بحوالى ٥٨٣,٥٧ فدان، تمثل نحو ٨,١٪ من المتوسط السنوي العام المقدر بحوالى ٧٢٤٠,٤ فدان للمساحة المزروعة خلال هذه الفترة. كما تشير قيمة معامل التحديد إلى أن نحو ٥١٪ من التغيرات التي سادت خلال فترة الدراسة والتي يعكسها متغير الزمن تشرح وتفسر الزيادة في مساحة الطماطم بشمال سيناء.

بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٠)، اتضح أن مركز رفح قد احتل المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة بمعدل بلغ حوالى ٣٥١٥,٢ فدان، تمثل نحو ٣٦,٥٪ من جملة المساحة المزروعة بمحصول الطماطم بشمال سيناء خلال متوسط الفترة. ثم يأتي مركز بئر العبد في المرتبة الثانية بمعدل بلغ حوالى ٢٦٥٥ فدان، تمثل نحو ٢٧,٦٪ من جملة المساحة المزروعة بمحصول الطماطم، أما مركز العريش فقد احتل المرتبة الثالثة بمعدل بلغ حوالى ١٧٦٤,٦ فدان وبأهمية نسبية بلغت نحو ١٨,٣٪.

وأخيراً يأتي مركز الشيخ زويد في المرتبة الرابعة بأهمية نسبية بلغت حوالى ١٧,٥٪. وتلاحظ خلو مركزي الحسنه ونخل من أي زراعات بمحصول الطماطم خلال الفترة سالفه الذكر. ويعزى ذلك إنما للإرتفاع الشديد في درجات الحرارة وتغير نوعية التربة اللازمة لمحصول الطماطم، أيضاً إلى عدم توفر المياه اللازمة التي تفي باحتياجات المحصول خلال موسم زراعته.

وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحات المزروعة من محصول الطماطم داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٤ - ٢٠٠٠). توضح المعادلة رقم (٢٢) نتائج القياس الإحصائي لمعادلة الاتجاه الزمني العام للمساحة المزروعة داخل مركز رفح حيث تشير التقديرات أن المساحة الفدانية لمحصول الطماطم تتزايد بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالى ٢٠٧,٥ فدان، يمثل نحو ٧,٦٪ من المتوسط السنوي العام والمقدر بحوالى ٢٧٠٢,٣ فدان. كما تشير قيمة معامل التحديد إلى أن نحو ٣٥٪ من التغيرات في

جدول (٨). معادلات الاتجاه الزمني لتطور المساحات المزروعة من محصول الطماطم داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

المركز	رقم المعادلة	المعادلة	معدل التغير السنوي (%)	R ²	F
رفح	٢٢	$Y_i = 1042.30 + 207.50 X_i$ (1.46) (2.65)*	7.6	0.35	7.07
بئر العبد	٢٣	$Y_i = -331.99 + 231.95 X_i$ (-0.84) (5.37)**	15.2	0.69	28.93
العريش	٢٤	$Y_i = 1134.13 + 71 X_i$ (2.16)* (1.23)	4.2	0.10	1.51
إجمالي المحافظة	٢٥	$Y_i = 2571.82 + 583.57 X_i$ (1.80) (3.72)**	8.1	0.51	13.8

*= معنوي عند ٥٪ ، **= معنوي عند ١٪

حيث:

Y_i = القيمة التقديرية لمساحة محصول الطماطم بالفدان في المشاهدة i . X_i = متغير يعبر عن الزمن بالسنوات في المشاهدة i .
 $i = 1, 2, 3, \dots, 15$

المصدر: نتائج الحاسب الإلي للبيانات الواردة بجدول ١ بالملحق.

العروة النيلية

أشارت النتائج ان المساحة المزروعة من محصول الطماطم النيلي قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٤٦٣ فدان عام ٢٠٠١، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١٠٩٧,٥ فدان عام ٢٠٠٩. بمتوسط عام بلغ حوالي ١٠٩٧,٥ فدان. وتشير النتائج أن المساحة المزروعة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي ٥٤,١ فدان، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٤,٩٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٢٨٪ من التغيرات في المساحة المزروعة تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

(٢-٤-٢) جملة المحافظة:

تبين أن المساحة المزروعة من محصول الطماطم داخل إجمالي المحافظة قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٣٦٢٢ فدان عام ٢٠٠١، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١٣٥٣١ فدان عام ٢٠١٤. بمتوسط عام بلغ حوالي ٧٢٤٠,٤ فدان. كما أشارت التقديرات إلى أن المساحة المزروعة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي ٥٨٣,٥ فدان. وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٨,١٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٥١٪ من التغيرات في إجمالي المساحة المزروعة من محصول الطماطم تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

تطور المساحة المزروعة ب محصول الطماطم بمحافظة شمال سيناء

العروة الشتوية

باستعراض الأرقام الواردة بجدول ٩ يتبين أن المساحة المزروعة من محصول الطماطم الشتوي قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٢٤٨٠ فدان عام ٢٠٠٧، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٨١٣٧ فدان عام ٢٠١٣. بمتوسط عام بلغ حوالي ٤١٠٦,٣ فدان. وأشارت النتائج أن المساحة المزروعة ب محصول الطماطم الشتوي تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي ٢٧٧,٧ فدان، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٦,٧٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٤٦٪ من التغيرات في المساحة المزروعة يعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

العروة الصيفية

بلغت المساحة المزروعة من محصول الطماطم الصيفي حدها الأدنى حوالي ٥٣٣ فدان عام ٢٠٠١، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٤٩٩٣ فدان عام ٢٠١٤. بمتوسط عام بلغ حوالي ٢٠٣٦,٧ فدان. وتشير النتائج أن المساحة المزروعة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي ٢٥١,٧ فدان، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١٢,٣٪. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٥٤٪ من التغيرات في المساحة المزروعة تعزى إلى تغيرات يعكسها عامل الزمن.

جدول (٩). تطور المساحات المزروعة بمحصول الطماطم داخل محافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤). (المساحة: فدان)

السنوات	العروة الشتوية	العروة الصيفية	العروة النيلية	جملة المحافظة
٢٠٠٠	٢٥٩٩	٦٣٨	٨٤١	٤٠٧٨
٢٠٠١	٢٦٢٦	٥٣٣	٤٦٣	٣٦٢٢
٢٠٠٢	٣٠٣٩	٥٩٤	٧٣٣	٤٣٦٦
٢٠٠٣	٢٩٤٨	٧٨٨	١٠٤١	٤٧٧٧
٢٠٠٤	٣٧٠٣	٢٧٣١	١٤٧٤	٧٩٠٨
٢٠٠٥	٥١١٨	١٦٢٧	٨٥٦	٧٦٠١
٢٠٠٦	٢٦٨٠	١٣٠٦	٧٢٠	٤٧٠٦
٢٠٠٧	٢٤٨٠	١٠٤١	٩١٤	٤٤٣٥
٢٠٠٨	٣٣٧٧	١٥٧٨	١٢٩٠	٦٢٤٥
٢٠٠٩	٦٢٢٩	٤٥٢١	٢٠١٥	١٢٧٦٥
٢٠١٠	٢٧٠٠	١١١٩	٤٧٠	٤٢٨٩
٢٠١١	٣٥٠٧	١٦٢٨	١٣٦٢	٦٤٩٧
٢٠١٢	٥٦٠٤	٣١٣٦	١٠٧٥	٩٨١٥
٢٠١٣	٨١٣٧	٤٣١٧	١٥١٧	١٣٩٧١
٢٠١٤	٦٨٤٧	٤٩٩٣	١٦٩١	١٣٥٣١
المتوسط العام	٤١٠٦,٣	٢٠٣٦,٧	١٠٩٧,٥	٧٢٤٠,٤
%	٥٦,٧	٢٨,١	١٥,٢	١٠٠

المصدر: جُمعت وحسبت من البيانات الواردة من:

- ١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، سجلات مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، بيانات ثانوية غير منشورة، ٢٠١٤.
- ٢- المراقبة العامة للتعاون والتنمية والتوطين بمحافظة شمال سيناء، بيانات ثانوية غير منشورة، أعداد متفرقة، ٢٠١٤.

جدول (١٠): معادلات الاتجاه الزمني لتطور المساحات المزروعة بمحصول الطماطم داخل العروات الثلاث وجملة المحافظة خلال متوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

رقم المعادلة	العروات	النموذج القياسي	معدل النمو السنوي (%)	R ²	F المحسوبة
٢٦	الشتوي	$Y_i = 1884.1 + 277.7 T_i$ (2.52)** (3.38)*	6.7	0.46	11.42**
٢٧	الصيفي	$Y_i = 22.8 + 251.7 T_i$ (0.03) (3.94)*	12.3	0.54	15.53**
٢٨	النيلي	$Y_i = 664.7 + 54.1 T_i$ (3.09)* (2.28)*	4.9	0.28	5.23**
٢٩	جملة المحافظة	$Y_i = 2571.8 + 583.5 T_i$ (1.80) (3.72)*	8.1	0.51	13.89**

*= معنوي عند ٥% ، **= معنوي عند ١%

حيث أن:

Y_i = القيمة التقديرية للمساحة المزروعة لمحصول الطماطم في المشاهدة i.

T_i = متغير يعبر عن الزمن بالسنوات في المشاهدة i.

i = ١، ٢، ٣، ١٥.

المصدر: نتائج الحاسب الآلي للبيانات الواردة بجدول ٩ بالبحث.

المراجع

دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة.

المراقبة العامة للتعاون والتنمية والتوطين بمحافظة شمال سيناء (٢٠١٤). بيانات ثانوية غير منشورة، أعداد متفرقة.

ناصر محمد عوض همام (٢٠٠٦). اقتصاديات إنتاج وتسويق الطماطم في مصر، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٤)، سجلات مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، بيانات ثانوية غير منشورة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٥)، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، بيانات ثانوية غير منشورة.

Heady, E.O. and Dillon, J.I. (1961). Agriculture Production Function, Kalyani Publishers, Iudhiana, New Delhi.

David L., Debertain, (2012). Agricultural Production Economics, Bibliography: p, Library of Congress Cataloging in Publication Data, 2nd Ed.

أحمد عبدالمنعم (٢٠١١). أساسيات إنتاج الخضر في الأراضي الصحراوية، الدار العربية للنشر والتوزيع، ٢٠١١.

أحمد فؤاد إبراهيم نوفل (٢٠١٥). اقتصاديات إنتاج وتسويق بعض الحاصلات الزراعية في محافظة شمال سيناء، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

ثناء إبراهيم خليفة (٢٠٠٣). اقتصاديات إنتاج الطماطم في الأراضي الجديدة مقارنة بالأراضي القديمة، (دراسة تحليلية بمحافظة أسيوط)، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مجلد ١٣، عدد ٣، سبتمبر.

طارق محمود محمد عبد اللطيف (٢٠٠٩). دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق محاصيل الخضر الرئيسية في مصر، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

عثمان الخولي، أحمد أحمد الجويلي (١٩٧٦)، القواعد الاقتصادية الزراعية، دار المعارف، القاهرة.

فهمي حسين محمد علي، (٢٠٠٤). دراسة اقتصادية لأهم محاصيل الخضر في مناطق الاستزراع، رسالة

الملاحق

جدول (١). تطور المساحات المنزرعة بمحصول الطماطم بالفدان بالمراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

السنة	العريش	الشيخ زويد	رفح	بنر العبد	الحسنة	نخل	الإجمالي
٢٠٠٠	٨٢٣	٩٨٠	١٨٤٥	٤٠٠	٢٠	١	٤٠٧٨
٢٠٠١	٦١٣	١٣٣٧	١٣٦٤	٢٩٧	٩	٢	٣٦٢٢
٢٠٠٢	٧٧٢	١١٠٧	٢٠٥٥	٤٣١	١	٠	٤٣٦٦
٢٠٠٣	١٣٥٦	٦٠٢	٢٢٦٧	٥٢٤	٢٠	٨	٤٧٧٧
٢٠٠٤	٤٢٨٢	١٦٤٤	١٠٩٠	٨٤٩	٣٥	٨	٧٩٠٨
٢٠٠٥	١٧٥٩	٩٤٢	٤٠٥٥	٨٣٧	٧	١	٧٦٠١
٢٠٠٦	١٣٧٥	٨٣٦	١٨٥٨	٦٣٧	٠	٠	٤٧٠٦
٢٠٠٧	١١٧٧	٨٩٠	١٦٤٦	٧١٦	٦	٠	٤٤٣٥
٢٠٠٨	١٨٣٣	١٤٣٥	٢٠٠٥	٩٢٩	٣٨	٥	٦٢٤٥
٢٠٠٩	٢٧١٩	١٣١٣	٤٧٦٥	٣٩٦٠	٨	٠	١٢٧٦٥
٢٠١٠	٧٠٧	٦١٠	١٢٢٤	١٧٣٩	٨	١	٤٢٨٩
٢٠١١	١٣١٨	١١٣٩	١٥٩٩	٢٤٤١	٠	٠	٦٤٩٧
٢٠١٢	١٧٦١	١٦٥٢	٣٧٦٩	٢٦٢٩	٠	٤	٩٨١٥
٢٠١٣	٢٣٨٦	٢٤٩٥	٥٤٩٢	٣٥٩٨	٠	٠	١٣٩٧١
٢٠١٤	٢٦٥١	٢٥١٩	٥٤٩٢	٢٨٦٨	٠	١	١٣٥٣١

المصدر: جُمعت وحسبت من البيانات الواردة من:

١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، سجلات مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، بيانات ثانوية غير منشورة، ٢٠١٤.

٢- المراقبة العامة للتعاون والتنمية والتوطين بمحافظة شمال سيناء، بيانات ثانوية غير منشورة، أعداد متفرقة، ٢٠١٤.

ECONOMIC STUDY OF TOMATO CROP IN EGYPT WITH REFERENING TO THE SITUATION IN NORTH SINAI

Shemoaa A.M. Oraby, R.I.M. Radwan, S.A. Ibrahim and R.M. Hefny

Dept. Econ. and Rural Develop., Fac. Environ. Agri. Sci., Arish Univ., Egypt.

ABSTRACT

North Sinai Governorate is considered to be one of the agricultural governorates in the area of vegetable crops, especially tomatoes and cantaloupe, which considered to be one of the most important crops representing vegetable crops, which are expected play effective role in the development of Egyptian agricultural exports from Sinai in the future, in addition to the growing global demand in the market, whether Arab or European, as well as hopes for an increase in the value of exports in general and agricultural in particular. The study of the situation of tomato in Egypt, explain the Egyptian economic indicators of tomatoes producers by reviewing all economic indicators related to area, productivity, production, production costs, total revenue, net yield. It is estimated that the area planted with tomato crop in North Sinai governorate is increasing annually with a statistical significance of about 583.5 fad. With an annual growth rate of 8.1%.

Key words: Economics study, tomato crop, Egypt, North Sinai.

المحكمون:

١- أ.د. محسن محمود البطران

٢- د. محمد أحمد أحمد السيد

أستاذ الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، مصر.

أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش، مصر.