



## AN ECONOMIC STUDY OF SUMMER TOMATO PRODUCTION IN NORTH SINAI GOVERNORATE

Ashraf A.M. Ismail<sup>\*1</sup>, M.A. ElSayed<sup>2</sup>, R.I.M. Redwan<sup>2</sup> and R.M. Hefny<sup>2</sup>

1. PostGrad. Std. Dept. Econ. and Rural Dev., Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ., Egypt.

2. Dept. Econ. and Rural Dev., Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ., Egypt.

### ARTICLE INFO

Article history:

Received: 23/10/2020

Revised: 08/11/2020

Accepted: 12/12/2020

Available online: 28/12/2020

Keywords:

Summer Tomato Crop,  
economic efficiency,  
invested return,  
net profit.



### ABSTRACT

The study mainly aims to identify the productive efficiency of tomato production farms in North Sinai Governorate, Egypt. When studying the relative importance of the cost structure items for the summer tomato crop, it was found that the general average of fixed costs amounted to about L.E. 4553 (including the equivalent of L.E. 327) per ton, which represents about 21.04% of the total costs, which amount to about L.E. 21.6 thousand per ton. The general average of variable costs per fed. reached about L.E. 17,085 per ton, which represents about 79% of the total costs. When studying the profit margins of the summer tomato crop, it was found that the general average of net yield per fed. was about L.E. 12.19 thousand. The general average of return over variable costs was about L.E. 16.8 thousand while the general average of added value was about L.E. 14.10 thousand. When studying the measures of economic efficiency of the summer tomato crop, it was found that the general average cost-benefit ratio was about 1.6 as for the general average of the invested return, it reached about 56.3%. Whereas, the general average of the product's profit margin was about 36%, and the general average of the relative profitability rate was about 72.8%. As for the average economic efficiency rate, it was about 0.65. The study recommended not to expand the cultivation of the tomato crop over an fed. in order to speed up marketing and not expose the crop to damage, and the agricultural extension agency in the Governorate's Agriculture Directorate to provide technical publications on the optimal use of production elements, especially those related to seedlings, fertilizers and control methods.

الطماطم حوالي 10.4 الف فدان كما بلغ عدد الحائزين لهذا المحصول حوالي 6.1 الف حائز وذلك خلال الفترة (2014-2016) (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة شمال سيناء، 2017).

### مشكلة البحث

علي الرغم من الأهمية الاقتصادية والغذائية لمحصول الطماطم الصيفي إلا إن منتجي هذا المحصول يواجهون مشكلة تذبذب الإنتاجية الفدانية من عام إلى لآخر وكذا من عروة لأخرى، ومن منطقة لأخرى داخل المحافظة، كما أنها من المحاصيل سريعة التلف، فضلاً عن حاجتها الشديدة للظروف الجوية المناسبة، الأمر الذي يؤثر بدرجة كبيرة على العمليات الإنتاجية والتسويقية التي تجري عليها، والتي قد يترتب عليها تقلبات واسعة النطاق للكُميات المعروضة، وعدم القدرة على مواجهة الطلب المحلي المتزايد دائما هذا ويترتب على تأثر

### تمهيد

أولت الدولة اهتماماً كبيراً بالزروع الخضرية، خاصة محصول الطماطم كنتيجة لتعدد استخداماتها في العديد من الصناعات الغذائية وذلك على المستويين المحلي والعالمي. وقد انعكس هذا الاهتمام في التوسع الأفقي والرأسي لذلك المحصول، وبهدف زيادة إنتاجها، وتحسين أصنافها همام (2006)، وتعد الطماطم أحد وأهم محاصيل الخضر الرئيسية، وتعد محافظة شمال سيناء أحد المحافظات الزراعية الواعدة في مجال الزروع الخضرية وأهمها محصول الطماطم والذي تعتبر من أهم المحاصيل الممثلة لهذه الزروع والتي من المرتقب قيامها بدور فعال في مجال تلبية الصادرات الزراعية المصرية في المستقبل، نظراً لملائمة الظروف المناخية من الرطوبة والحرارة، والأراضي الرملية الصفراء جيدة التهوية والصرف، وتبلغ المساحة المزروعة من محصول

\* Corresponding author: E-mail address: ashraf01090712060@gmail.com

<https://doi.org/10.21608/SINJAS.2020.52359.1009>

© 2020 SINAI Journal of Applied Sciences. Published by Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ. All rights reserved.

عشوائية طبقية لعدد 90 منتج من مزارعي محصول الطماطم الصيفي وذلك من خلال استمارة استبيان أعدت خصيصاً لهؤلاء المنتجين عن طريق المقابلة الشخصية، وذلك داخل مراكز قرية بئر العبد والسادات لمحصول الطماطم الصيفي خلال موسم إنتاج 2018. أما المصدر الثاني فقد اعتمد على البيانات الثانوية المكتوبة والنشرات الخاصة بالزروع الخضرية سواء المنشورة أو غير المنشورة بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمديرية محافظة شمال سيناء، بالإضافة إلى البيانات الواردة من الإدارة الزراعية بمركز بئر العبد التي تناولتها الدراسة، هذا إلى جانب النشرات التي يصدرها الجهاز المركزي للتعبيد العامة والإحصاء والبيانات الواردة عن قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.

### النتائج ومناقشتها

#### الأهمية النسبية للزروع الخضرية في محافظة شمال سيناء واختيار محصول الدراسة

تم اختيار محصول الطماطم داخل محافظة شمال سيناء، وذلك وفقاً لأهميته النسبية للمساحة المزروعة داخل التركيب المحصولي للزروع الخضرية بمحافظة شمال سيناء. ويوضح جدول 1 الأهمية النسبية للزروع الخضرية بمحافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (2014-2016) حيث يتبين أن محصول الطماطم يحتل المرتبة الأولى داخل قائمة الزروع الخضرية، حيث بلغت مساحته حوالي 9.3 ألف فدان، تمثل نحو 41.6% من إجمالي المساحات الخضرية بالمحافظة والبالغة نحو 22.4 ألف فدان وذلك خلال متوسط الفترة (2014-2016).

#### الأهمية النسبية للمساحة المزروعة وعدد الحائزين ومتوسط نصيب الحائز من الطماطم الصيفي

يوضح جدول 2 الأهمية النسبية للمساحة المزروعة وعدد الحائزين ومتوسط نصيب الحائز من محصول الطماطم الصيفي داخل مختلف المراكز الإدارية بمحافظه شمال سيناء خلال متوسط الفترة (2014-2017).

ومنه يتبين أن الأرقام الواردة بجدول 2 سابق الإشارة إليه أن مركز رفح يحتل المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة والبالغة حوالي 3.8 ألف فدان تمثل نحو 37,3%، من جملة المساحة داخل المحافظة، كما احتل مركز بئر العبد المرتبة الثانية للمساحة المزروعة بمحصول الطماطم والبالغة حوالي 2.8 ألف فدان، تمثل نحو 27,8% من جملة المساحة، وقد احتل مركز العريش والشيخ زويد المرتبة الثالثة والرابعة بأهمية نسبية بلغت نحو 18,7%، 16,2% من جملة المساحة المزروعة بمحصول الطماطم والبالغة حوالي 10.4 ألف فدان وذلك خلال متوسط الفترة (2014-2017).

محصول الطماطم الصيفي بالظروف الطبيعية والجوية تقلبات إنتاجية، يصاحبها تقلبات سعرية، إلى جانب كونها سلعة سريعة التلف مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة التالف والفاقد خلال المراحل التسويقية كذلك صعوبة تنظيم المعروض من الإنتاج بما يتناسب مع الطلب عليها في السوق المحلي والعالمي. كما يواجه منتج الطماطم انخفاض الإنتاجية الفدانية لمحصول الدراسة، وكذلك ارتفاع اسعار مستلزمات الإنتاج والإصابة بالعديد من الأمراض والآفات التي تؤثر على الإنتاج.

### أهداف البحث

استهدف البحث بصفة أساسية إلى التعرف على الكفاءة الإنتاجية لمزارع إنتاج الطماطم الصيفي في محافظة شمال سيناء من خلال قياس الحجم الأمثل وتحديد عوائد السعة ووفورات الحجم داخل مختلف السعات الإنتاجية وذلك من خلال استعراض الأهداف الفرعية التالية:

- 1- دراسة الوضع الراهن لمحصول الطماطم الصيفي في محافظة شمال سيناء.
- 2- توصيف عينة الدراسة سواء فيما يختص بالحيازة الفدانية أو الإنتاجية وكذلك الكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج، وبيان هيكل التكاليف والهوامش الربحية ومقاييس الكفاءة الاقتصادية.
- 3- القياس الإحصائي لدوال إنتاج وتكاليف محصول الطماطم الصيفي داخل عينة الدراسة للحكم على كفاءة استخدام الموارد الإنتاجية وتحديد الحجم المثالي للإنتاج والحجم المعظم للربح.

### الطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي لمتغيرات الدراسة موضع القياس، حيث اعتمد الأول على وصف مجتمع الدراسة، إلى جانب توصيف المتغيرات والعلاقات الاقتصادية سواء من ناحية الإنتاجية، وبنود التكاليف، والأسعار، وصولاً إلى الربحية الاقتصادية، بالإضافة إلى توصيف أداء تلك الوحدات الإنتاجية، كما استخدمت الدراسة العديد من أساليب التحليل الإحصائي وأدواته مثل المتوسطات الحسابية والهندسية، معاملات الارتباط البسيطة والجزئية. هذا إلى جانب استخدام معادلات الانحدار المتعدد في صورته اللوغاريتمية المزدوجة، وكذلك تقدير دوال التكاليف في صورتها التكميلية، وأخيراً تقدير الكفاءة الاقتصادية لمختلف الفئات الإنتاجية لمحصول الطماطم الصيفي.

### مصادر جمع البيانات

اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على مصدرين أساسيين: المصدر الأول اعتمد على البيانات الأولية لعينة

جدول 1. الأهمية النسبية للزروع الخضرية في محافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (2014-2016)

المحصول	المساحة بالفدان	(%)	المحصول	المساحة بالفدان	(%)
طماطم	9335	41.65	بطاطس	524	2.34
كانتلوب	5213	23.26	بطيخ مسقاوي	356	1.59
خيار	2107	9.40	بسلة	214	0.95
بادنجان	1620	7.23	بامية	160	0.71
كوسة	1452	6.48	ملوخية	72	0.32
فلفل	1317	5.88	كرنب	45	0.20
			الإجمالي	22415	100.0

المصدر: جُمعت وحُسبت من البيانات الواردة من:

- 1- مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، بيانات ثانوية غير منشورة، أعداد متفرقة، 2017.
- 2- المراقبة العامة للتعاون والتنمية والتوطين بمحافظة شمال سيناء، بيانات ثانوية غير منشورة، أعداد متفرقة، 2017.

جدول 2. الأهمية النسبية للمساحة المزروعة وعدد الحائزين ومتوسط نصيب الحائز لمحصول الطماطم داخل مختلف المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (2014-2016)

المراكز الإدارية	المساحة المزروعة (فدان)	(%)	عدد الحائزين (حائز)	(%)	م. نصيب الحائز (فدان)
بئر العبد	2881	27,8	2619	42,8	1.1
رفح	3875	37,3	1685	27,5	2.3
العريش	1945	18,7	1144	18,7	1.7
الشيخ زويد	1676	16,2	671	11	2.5
جملة المحافظة	10377	100	6119		1.7

المصدر: جُمعت وحُسبت من مديرية الزراعة بشمال سيناء، سجلات قسم الخضر، بيانات غير منشورة.

### متوسط نصيب الحائز

أشارت النتائج بجدول 3 أن متوسط نصيب الحائز بالفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) قد بلغ حوالي 0.64 فدان، يمثل نحو 66% من جملة العينة، في حين بلغ متوسط نصيب الحائز بالفئة الثانية (1-2) فدان حوالي 1.08 فدان، تمثل نحو 111.3 من جملة العينة، أما الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، فقد بلغ متوسط نصيب الحائز بها حوالي 2.01 فدان، يمثل نحو 207.2% من جملة العينة، وقد بلغ المتوسط العام لنصيب الحائز حوالي 0.97 فدان وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، هذا وتشير البيانات أن معظم زراعات محصول الطماطم تتركز في المزارع ذات الحيازات الصغيرة حفاظاً على سرعة جمع المحصول القابل للتلف.

### متوسط إنتاجية الفدان

أشارت النتائج بجدول 3 سالف الإشارة إليه أن متوسط إنتاجية الفدان قد بلغت أعلى قيمة لها حوالي

### توصيف عينة البحث

تم توصيف عينة الدراسة لمحصول الطماطم الصيفي من حيث عدد الحائزين، متوسط نصيب الحائز، متوسط إنتاجية الفدان، الحالة التعليمية، الخبرة المزرعية، حجم الأسرة المعيشية وذلك خلال عام 2018م.

### عدد الحائزين:

تشير الأرقام الواردة بجدول 3 أن عدد الحائزين بالفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) بلغ حوالي 54 حائزاً، يمثل نحو 60% من جملة عدد الحائزين، في حين بلغ عدد الحائزين بالفئة الثانية (1-2) فدان حوالي 21 حائزاً، يمثل نحو 23.3% من جملة عدد الحائزين، أما الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر) فقد بلغ عدد الحائزين بها حوالي 15 حائزاً، يمثل نحو 16.7% من جملة عدد الحائزين والبالغ حوالي 90 حائز. هذا ويتجه عدد الحائزين نحو التناقص مع زيادة حجم الحيازة الفدانية.

جدول 3. الأهمية النسبية لعدد الحائزين ومتوسط نصيب الحائز وإنتاجية الفدان لمحصول الطماطم الصيفي داخل مختلف الفئات الحيازية وجملة العينة خلال عام 2018

الفئات الحيازية	عدد الحائزين بالعينة	(%)	م. نصيب الحائز(فدان)	(%) من جملة العينة	م. إنتاجية الفدان (طن)	(%) من جملة العينة
أقل من فدان	54	60.0	0.64	65.98	14.41	106.50
فدان (2-1)	21	23.33	1.08	111.34	12.67	93.64
2 فدان فأكثر	15	16.67	2.01	207.22	11.58	85.59
جملة العينة	90	100	0.97	100	13.53	100

المصدر: جمعت وحُسبت من واقع استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

سنة. وأخيراً تبين وجود حوالي 14 حائزاً، يمثلون نحو 15.5% من جملة عدد الحائزين تصل مدة خبرتهم إلى 30 سنة فأكثر. وقد بلغ المتوسط العام لعدد سنوات الخبرة حوالي 25.8 سنة، وهذا وتنتج إنتاجية الفدان نحو التزايد مع زيادة عدد سنوات الخبرة مما يشير إلى أن عامل الخبرة أحد العوامل المؤثرة على إنتاجية محصول الطماطم الصيفي.

#### حجم الأسرة المعيشية

يوضح جدول 6 الأهمية النسبية لعدد الحائزين بعينة مزارع إنتاج محصول الطماطم الصيفي حسب حجم الأسرة المعيشية خلال عام 2018، ومنه يتبين وجود حوالي 15 حائزاً تبلغ حجم أسرته 4 أفراد، تمثل نحو 16.7% من جملة عدد الحائزين وحوالي 33 حائزاً، تمثل نحو 36.7% من جملة عدد الحائزين تبلغ حجم أسرته المعيشية حوالي 5 أفراد، في حين تبين وجود 26 حائزاً تمثل نحو 28.9% من جملة عدد المزارع قد بلغ حجم أسرته المعيشية 6 أفراد، ووجود حوالي 12 حائزاً تمثل، نحو 13.3% من جملة عدد المزارع تبلغ حجم أسرته المعيشية حوالي 7 أفراد، كما تبين وجود 4 حائزاً، تمثل نحو 4.4% من جملة عدد المزارع قد بلغت حجم أسرته المعيشية 8 أفراد. وقد بلغ متوسط عدد أفراد الأسرة (5-6) أفراد تقريباً. هذا وتنتج إنتاجية الفدان نحو التزايد مع زيادة حجم الأسرة المعيشية، مما يعكس وجود ظاهرة البطالة المقنعة داخل القطاع الزراعي السيناوي.

الأهمية النسبية لعلاقة الإنتاج (المدخلات) بعناصره لمحصول الطماطم الصيفي

#### السماد البلدي (الكتكوت)

من خلال النتائج الواردة بجدول 7 تبين أن كمية السماد البلدي (الكتكوت) تراوحت ما بين حوالي 8.05 م<sup>3</sup> للفدان (بما يوازي 0.70 م<sup>3</sup>) للطن للفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر) إلى حوالي 8.55 م<sup>3</sup> للفدان (بما يوازي 0.59 م<sup>3</sup>) للطن للفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) بمتوسط عام بلغ حوالي 8.3 م<sup>3</sup> للفدان (بما يوازي حوالي 0.64 م<sup>3</sup>) للطن.

14.41 طن، تمثل نحو 106.5% من جملة العينة داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)، في حين بلغت أدنى قيمة لها حوالي 11.6 طن، تمثل 85.6% من جملة العينة داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر). وقد بلغ متوسط إنتاجية الفدان حوالي 13.35 طن وذلك على مستوى جملة مزارع العينة. هذا وتنتج إنتاجية الفدان نحو التناقص مع زيادة حجم الحيازة الفدانية وقد يكون ذلك أمراً منطقياً في ضوء اهتمام صغار المزارعين بتعظيم إنتاجيتهم من المساحات الصغيرة.

#### الحالة التعليمية للحائزين:

يوضح جدول 4 الأهمية النسبية لعدد الحائزين بعينة مزارع إنتاج محصول الطماطم الصيفي حسب الحالة التعليمية خلال عام 2018، ومنه يتبين وجود حوالي 25 حائزاً تمثل نحو 27.8% من جملة عدد الحائزين لا يقرأون ولا يكتبون (أميون)، ووجود حوالي 45 حائزاً، يمثلون نحو 50% من جملة عدد الحائزين يقرأون ويكتبون، كما تبين وجود حوالي 15 حائزاً، يمثلون نحو 16.7% من جملة عدد الحائزين حاصلين على مؤهل متوسط، وأخيراً تبين وجود 5 حائزين يمثلون نحو 5.6% من جملة عدد الحائزين حاصلين على مؤهل عالي. هذا وتنتج إنتاجية الفدان نحو التزايد مع انخفاض التأهيل التعليمي للحائز، وقد يكون ذلك منطقياً على اعتبار الزراعة هي المصدر الوحيد للدخل بعيداً عن أي مصادر أخرى لحاملي المؤهلات، ومن ثم تعظيم الإنتاجية الفدانية.

#### الخبرة المزرعية

يوضح جدول 5 الأهمية النسبية لعدد الحائزين بعينة مزارع إنتاج محصول الطماطم الصيفي حسب عدد سنوات الخبرة خلال عام 2018، ومنه يتبين وجود حوالي 10 حائزين، تمثل نحو 11.1% من جملة عدد الحائزين تقل مدة خبرتهم عن 10 سنوات، ووجود 15 حائزاً تتراوح مدة خبرتهم ما بين 10 سنوات إلى أقل من 20 سنة، تمثل نحو 16.7%، كذلك وجود 51 حائزاً يمثلون نحو 56.7% من جملة عدد الحائزين تتراوح مدة خبرتهم في زراعة محصول الطماطم الصيفي (20-30)

جدول 4. الأهمية النسبية لعدد الحائزين بعينة مزارع إنتاج محصول الطماطم الصيفي حسب الحالة التعليمية خلال عام 2018

الحالة التعليمية	عدد الحائزين	(%)	م. إنتاجية الفدان (طن)
أمي	25	27.77	14.82
يقرأ ويكتب	45	50.0	13.45
مؤهل متوسط	15	16.67	12.32
مؤهل عالي	5	5.56	10.62
عدد الحائزين	90	100	

المصدر: جُمعت وحُسبت من واقع استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

جدول 5. الأهمية النسبية لعدد الحائزين بعينة مزارع إنتاج محصول الطماطم الصيفي حسب عدد سنوات الخبرة خلال عام 2018

فئات سنوات الخبرة	عدد الحائزين	(%)	م. إنتاجية الفدان (طن)
أقل من 10 سنوات	10	11.11	11.32
(10-20)	15	16.67	12.28
(20-30)	51	56.67	14.16
30 سنة فأكثر	14	15.55	14.87
عدد الحائزين	90	100	13.53
م. عدد سنوات الخبرة		25.8 سنة	

المصدر: جُمعت وحُسبت من واقع استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

جدول 6. الأهمية النسبية لعدد الحائزين بعينة مزارع إنتاج محصول الطماطم الصيفي حسب حجم الأسرة المعيشية خلال عام 2018.

حجم الأسرة المعيشية (فرداً)	عدد الحائزين	(%)	م. إنتاجية الفدان (طن)
4	15	16.67	12.13
5	33	36.67	13.46
6	26	28.89	14.0
7	12	13.33	14.03
8	4	4.44	14.80
عدد الحائزين		100	13.53
م. عدد أفراد الأسرة		(5-6) أفراد	

المصدر: جُمعت وحُسبت من واقع استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

جدول 7. الأهمية النسبية لعلاقة الإنتاج (المدخلات) بعناصره لمحصول الطماطم الصيفي داخل مختلف الفئات الحيازية وجملة العينة خلال عام 2018

جملة العينة	الفئة الثالثة 2 فدان فأكثر	الفئة الثانية 1-2 فدان	الفئة الأولى أقل من فدان	مدخلات العملية الإنتاجية
				سماد بلدي (كتكوت)
8.37	8.05	8.14	8.55	م. نصيب الفدان (م <sup>3</sup> )
0.64	0.70	0.64	0.59	م. نصيب طن الطماطم (م <sup>3</sup> )
				شتلات
5025.2	5001.6	5024.2	5032.1	م. نصيب الفدان (شتلة)
371.4	431.9	396.5	349.2	م. نصيب طن الطماطم (شتلة)
				عمالة بشرية
18.96	17,28	18.58	19.58	م. نصيب الفدان (رجل/يوم)
1.40	1.49	1.47	1.36	م. نصيب طن الطماطم (رجل/يوم)
				أسمدة كيماوية
454.92	434.52	446.55	463.85	م. نصيب الفدان (كجم)
33.62	37.52	35.24	32.19	م. نصيب طن الطماطم (كجم)
				مبيدات فطرية وحشرية
7.44	6.60	7,10	7.80	م. نصيب الفدان (لتر)
0.55	0.57	0.56	0.54	م. نصيب طن الطماطم (لتر)
				عمل آلي
8.77	8.0	8.41	9.12	م. نصيب الفدان (ساعة)
0.65	0.69	0.66	0.63	م. نصيب طن الطماطم (ساعة)
13.53	11,58	12.67	14.41	م. إنتاج الفدان (طن)

المصدر: جُمعت وحسبت من واقع استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

#### الأسمدة الكيماوية

من خلال النتائج الواردة بجدول 7 تبين أن الكمية المستخدمة من الأسمدة الكيماوية للفدان تراوحت ما بين حوالي 435.6 كجم (بما يوازي حوالي 37.6 كجم) للطن داخل للفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر) إلى حوالي 463.9 كجم (بما يوازي حوالي 32.1 كجم) للطن داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) بمتوسط عام بلغ حوالي 455 كجم (بما يوازي حوالي 33.62 كجم) للطن من محصول الطماطم.

#### المبيدات الفطرية والحشرية

من خلال النتائج الواردة بجدول 7 تبين أن كمية المبيدات الفطرية والحشرية المستخدمة للفدان تراوحت ما بين حوالي 6.7 لتر (بما يوازي حوالي 0.57 لتر) للطن داخل للفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر) وحوالي 7.9 لتر (بما يوازي حوالي 0.54 لتر) للطن داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) بمتوسط عام بلغ حوالي 7.4 لتر (بما يوازي حوالي 0.55 لتر) للطن من محصول الطماطم الصيفي.

#### الشتلات

من خلال النتائج الواردة بجدول 7 تبين أن عدد الشتلات المستخدمة في زراعة محصول الطماطم الصيفي تراوحت ما بين حوالي 5001 شتلة للفدان (بما يوازي 421 شتلة للطن) داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر) إلى حوالي 5032 شتلة للفدان (بما يوازي 349 شتلة للطن) للفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) بمتوسط عام بلغ حوالي 5025 شتلة للفدان (بما يوازي 371 شتلة للطن) من محصول الطماطم.

#### العمالة البشرية

من خلال النتائج الواردة بجدول 7 تبين أن متوسط نصيب الفدان بلغ من العمالة البشرية حوالي 17.3 (رجل/يوم) (بما يوازي 1.5 رجل/يوم) للطن داخل للفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر) إلى حوالي (20 رجل/يوم) (بما يوازي 1.36 رجل/يوم) للطن داخل للفئة الحيازية الأولى بمتوسط عام بلغ 19 (رجل/يوم) (بما يوازي 1.4 رجل/يوم) للطن من محصول الطماطم.

## العمل الآلي

حيث أن:

$q_i$  = القيمة التقديرية لإنتاج الفدان من محصول الطماطم الصيفي بالطن في المشاهدة  $i$ .

$X_1$  = عدد الشتلات بالوحدة في المشاهدة  $i$ .

$X_2$  = كمية السماد البلدي (كتكوت) بال  $m^3$  في المشاهدة  $i$ .

$X_3$  = كمية السماد الكيماوي بالكجم في المشاهدة  $i$ .

$X_4$  = حجم العمالة البشرية رجل/يوم للفدان في المشاهدة  $i$ .

$X_5$  = عدد ساعات العمل الآلي في المشاهدة  $i$ .

$X_6$  = كمية المبيدات باللتر في المشاهدة  $i$ .

$i = 1, 2, \dots, 90$  لجملة العينة.

## الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف لمحصول الطماطم الصيفي

يوضح جدول 8 الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف لمحصول الطماطم الصيفي داخل مختلف الفئات الحيازية وجملة العينة خلال عام 2018، ومنه تبين أن:

## التكاليف الثابتة

تشير البيانات الواردة بجدول 8 أن جملة التكاليف الثابتة قد بلغت حوالي 4249 جنيهاً (بما يوازي 367 جنيهاً) للطن من محصول الطماطم داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، في حين بلغت حوالي 4668 جنيهاً (بما يوازي 324 جنيهاً) للطن داخل الفئة الحيازية الأولى بمتوسط عام بلغ نحو 4553 جنيهاً (بما يوازي 337 جنيهاً) للطن، يمثل نحو 21.04% من جملة التكاليف الكلية والبالغة حوالي 21638 جنيهاً (بما يوازي 1600 جنيهاً) للطن من محصول الطماطم.

ويمثل الإيجار المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة بعد أقصى بلغ حوالي 2062 جنيهاً (بما يوازي 143 جنيهاً) للطن وذلك داخل الفئة الحيازية الأولى (2 فدان فأكثر) في حين بلغت حدها الأدنى حوالي 1982 جنيهاً (بما يوازي 171 جنيهاً) للطن داخل الفئة الحيازية الثالثة، وقد بلغ المتوسط العام لتكلفة الإيجار حوالي 2041 جنيهاً للفدان (بما يوازي 151 جنيهاً) للطن، تمثل نحو 9.4% من جملة التكاليف الثابتة. وتأتي تكلفة الإهلاك لشبكة الري في المرتبة الثانية بعد أدنى بلغ حوالي 1248 جنيهاً (بما يوازي 108 جنيهاً) للطن داخل الفئة الحيازية الثالثة مقابل حوالي 1394 جنيهاً للفدان (بما يوازي 97 جنيهاً) للطن داخل الفئة الحيازية الأولى، وبمتوسط عام بلغ حوالي 1362 جنيهاً للفدان (بما يوازي 101 جنيهاً) للطن، يمثل نحو 6.3% من جملة التكاليف الكلية، ثم تأتي تكلفة العمالة العائلية في المرتبة الثالثة، بأهمية نسبية بلغت نحو 5.3% من جملة التكاليف الكلية وذلك على مستوى جملة مزارع العينة.

من خلال النتائج الواردة بجدول 7 تبين أن متوسط نصيب الفدان من العمل الآلي بلغ ما بين 8.0 ساعة (بما يوازي حوالي 0.69 ساعة) للطن داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر) إلى حوالي 9.12 ساعة (بما يوازي حوالي 0.63 ساعة) للطن داخل الفئة الحيازية الأولى بمتوسط عام بلغ 8.8 ساعة (بما يوازي حوالي 0.65 ساعة) للطن من محصول الطماطم.

هذا ويتجه نصيب الفرد من المدخلات نحو التناقص النسبي مع زيادة مساحة الحيازة الفدانية، كما يتجه نصيب الطماطم من محصول الطماطم نحو التزايد النسبي مع زيادة حجم الحيازة الفدانية.

## التقدير الإحصائي لدوال إنتاج محصول الطماطم الصيفي

أكدت المعادلة رقم (1) التقدير القياسي لدالة إنتاج محصول الطماطم الصيفي لجملة مزارع العينة حيث تبين وجود علاقة طردية مؤكدة إحصائياً بين كمية الإنتاج من محصول الطماطم الصيفي وكلاً من السماد البلدي (كتكوت) ( $X_2$ )، كمية السماد الكيماوي ( $X_3$ )، حجم العمالة البشرية ( $X_4$ )، وكمية المبيدات ( $X_6$ )، كما تبين أن عامل السماد البلدي (كتكوت) يحتل المرتبة الأولى من حيث التأثير على كمية إنتاج محصول الطماطم ويليه عامل حجم العمالة البشرية في المرتبة الثانية، ثم عامل كمية السماد الكيماوي في المرتبة الثالثة وأخيراً عامل كمية المبيدات في المرتبة الرابعة. كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل إلى أن نحو 71% من التغيرات في كمية الإنتاج ترجع إلى التغير في العوامل سابقة ذكرها، كذلك تشير التقديرات أن المرونة الإنتاجية لتلك العوامل السماد البلدي (كتكوت)، كمية السماد الكيماوي، حجم العمالة البشرية، وكمية المبيدات قد بلغت نحو 0.358، 0.144، 0.24، 0.119 على الترتيب، أي أن مرونة هذه العناصر تعكس علاقة العائد المتناقص للسعة، حيث أن زيادة هذه العناصر بنسبة 10%، تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج بنحو 3.58%، 1.44%، 1.24%، 1.19% على الترتيب.

وتشير مرونة الإنتاج الإجمالية إلى العلاقة المتناقصة بعائد السعة حيث بلغت مرونة الإنتاج الإجمالية نحو 0,894، مما يعني أن مزارعي الطماطم بالعروة الصيفية يقومون بالإنتاج في المرحلة الثانية الاقتصادية من قانون تناقص الغلة. الأمر الذي يشير إلى الاستخدام الأمثل لعناصر الإنتاج، كما تشير قيمة  $F$  المحسوبة (206.5) إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

$$\log q_i = 3.25 + 0.358 \log x_2 + 0.144 \log x_3 + (2.84)^* (5.93)^{**} (2.75)^*$$

$$0.240 \log x_4 + 0.119 \log x_6 \dots (1) (3.55)^{**} (216)^*$$

$$F=206.5^{**} \quad R^2=0.71 \quad M=0.894$$

جدول 8. الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف لمحصول الطماطم الصيفي داخل مختلف الفئات الحيازية وجملة العينة خلال عام 2018

بنود هيكل التكاليف	الفئة الأولى أقل من فدان		الفئة الثانية 1-2 فدان		الفئة الثالثة 2 فدان فأكثر		جملة العينة	
	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الطن (جنيه)	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الطن (جنيه)	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الطن (جنيه)	جملة العينة (%)	م. نصيب الطن (جنيه)
التكاليف الثابتة								
الايجار	143	2062	160	1982	171	2041	151	2041
الاهلاك لشبكة الري	97	1394	108	1248	108	1362	101	1362
العمالة العائلية	84	1112	85	1019	88	1150	85	1150
جملة	324	4668	353	4249	367	4553	337	4553
التكاليف المتغيرة								
سماد بلدي (كتكوت)	237	3420	257	3220	278	3348	247	3348
الشتلات	349	5032	397	5002	432	5025	371	5025
اسمدة كيمياوية	129	1855	141	1738	150	1820	135	1820
عمالة مؤجرة	136	1958	147	1728	149	1896	140	1896
مبيدات فطرية وحشرية	68	975	70	825	71	930	69	930
وقود وزيوت	145	2096	150	1798	155	2001	148	2001
عمل آلي	58	842	64	782	68	826	61	826
نقل وانتقالات عامه	42	613	45	448	39	576	43	576
مياه وانارة	29	416	32	342	30	401	30	401
تعبئة	19	281	19	222	19	262	19	262
جملة	1214	17488	1322	16105	1391	17085	1263	17085
الإجمالي العام	1538	22156	1675	20354	1758	21638	1600	21638

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

### التكاليف المتغيرة

أوضحت الأرقام بجدول 8 سالف الإشارة إليه أن جملة التكاليف المتغيرة للفدان قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي 16.1 ألف جنيه (بما يوازي حوالي 1391 جنيه) للطن من محصول الطماطم داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي 17.4 ألف جنيه (بما يوازي حوالي 1214 جنيه) للطن داخل الفئة الحيازية الأولى. وقد بلغ المتوسط العام للتكاليف المتغيرة للفدان حوالي 17 ألف جنيه (بما يوازي 1263 جنيه) للطن، تمثل نحو 79% من جملة التكاليف الكلية.

وتأتى تكلفة الشتلات في المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة بحد أدنى للفدان بلغ حوالي خمسة آلاف جنيه (بما يوازي 432 جنيه) للطن داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، مقابل حوالي 5.03 ألف جنيه للفدان بحد أقصى (بما يوازي 349 جنيه) للطن من محصول الطماطم داخل الفئة الحيازية الأولى. وقد بلغ

المتوسط العام لتكلفة الشتلات حوالي 5.02 ألف جنيه للفدان (بما يوازي 371 جنيه) للطن من محصول الطماطم، تمثل نحو 23.22% من جملة التكاليف الكلية، وتحتل تكلفة السماد البلدي (الكتكوت) المرتبة الثانية بين بنود التكاليف المتغيرة بحد أدنى للفدان بلغ حوالي 3.2 ألف جنيه (بما يوازي 278 جنيه) للطن داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، مقابل حوالي 3.4 ألف جنيه للفدان كحد أدنى (بما يوازي 237 جنيه) للطن من محصول الطماطم داخل الفئة الحيازية الأولى، وقد بلغ المتوسط العام لتكلفة السماد البلدي حوالي 3.3 ألف جنيه للفدان (بما يوازي 247 جنيه) للطن من محصول الطماطم، يمثل نحو 15.47% من جملة التكاليف الكلية. وتأتى تكلفة الوقود والزيوت في المرتبة الثالثة بين بنود التكاليف المتغيرة بحد أدنى للفدان بلغ حوالي 1.7 ألف جنيه للفدان (بما يوازي 155 جنيه) للطن داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، مقابل حوالي 2.09 ألف جنيه للفدان بحد أقصى (بما يوازي 145 جنيه) للطن من



$$Tc_i = 5.48 + 1.25q_i - 0.074q_i^2 + 0.005 q_i^3 \dots (2)$$

$$(2.31)^* (6.28)^{**} (-3.19)^{**} (2.12)^*$$

$$F=217,3^{**} \quad R^2=0.78$$

حيث أن:

$Tc_i$  = تكاليف إنتاج الفدان لمحصول الطماطم الصيفي بالألف جنيه في المشاهدة  $i$ .

$q_i$  = إنتاج الفدان من محصول الطماطم الصيفي بالطن في المشاهدة  $i$ .

$i = 1, 2, \dots, 90$  لجملة العينة.

### الهوامش الربحية لمحصول الطماطم الصيفي

يوضح جدول 9 الهوامش الربحية للفدان ولوحدة الإنتاج (كجم) لمحصول الطماطم الصيفي داخل مختلف الفئات الحيازية وجملة العينة خلال عام 2018 ومنه تبين أن:

#### صافي العائد الفدائي

بلغ صافي العائد الفدائي لمحصول الطماطم الصيفي أدنى قيمة له حوالي 8.6 ألف جنيه (بما يوازي 074 جنيه للكجم) داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر) في حين بلغ أقصى قيمة له حوالي 13.9 ألف جنيه (بما يوازي 0.96 جنيه للكجم) للفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) كما بلغ المتوسط العام لصافي العائد الفدائي حوالي 12.19 ألف جنيه (بما يوازي 0.90 جنيه للكجم).

#### العائد فوق التكاليف المتغيرة:

أوضحت النتائج بجدول 9 أن متوسط نصيب الفدان من العائد فوق التكاليف المتغيرة قد بلغت حدها الأدنى حوالي 12.9 ألف جنيه (بما يوازي 1.1 جنيه للكجم) داخل الفئة الحيازية الثالثة، في حين بلغت أقصى قيمة لها 18.6 ألف جنيه (بما يوازي 1.2 جنيه للكجم) داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) وقد بلغ المتوسط العام للعائد فوق التكاليف المتغيرة حوالي 16.8 ألف جنيه (بما يوازي 1.2 جنيه للكجم).

#### القيمة المضافة

باستعراض الأرقام الواردة بجدول 9 سابق الإشارة إليه أن القيمة المضافة للفدان من محصول الطماطم الصيفي أن متوسط نصيب الفدان قد بلغت أدنى قيمة حوالي 10.3 ألف جنيه (بما يوازي 0.89 جنيه للكجم) داخل الفئة الحيازية الثالثة، في حين بلغت أقصى قيمة لها 15.8 ألف جنيه (بما يوازي 1.10 جنيه للكجم) داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) وقد بلغ المتوسط العام للقيمة المضافة حوالي 14.10 ألف جنيه (بما يوازي 1.04 جنيه للكجم).

محصول الطماطم داخل الفئة الحيازية الأولى. وقد بلغ المتوسط العام لتكلفة الوقود والزيوت حوالي ألفين جنيه للفدان (بما يوازي 148 جنيه) للطن من محصول الطماطم الصيفي، تمثل نحو 9.2% من جملة التكاليف الكلية.

وتأتى تكلفة الأسمدة الكيماوية فى المرتبة الرابعة بين بنود التكاليف المتغيرة بحد أدنى للفدان بلغ حوالي 1.7 ألف جنيه للفدان (بما يوازي 150 جنيه) للطن داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، مقابل حوالي 1.8 ألف جنيه للفدان بحد أقصى (بما يوازي 129 جنيه) للطن من محصول الطماطم داخل الفئة الحيازية الأولى. وقد بلغ المتوسط العام لتكلفة الأسمدة الكيماوية حوالي 1.8 ألف جنيه للفدان (بما يوازي 135 جنيه) للطن من محصول الطماطم، تمثل نحو 8.4% من جملة التكاليف الكلية. ثم تأتى تكلفة العمالة المؤجرة فى المرتبة الخامسة بين بنود التكاليف المتغيرة حيث بلغت حدها الأدنى حوالي 1.7 ألف جنيه للفدان (بما يوازي 149 جنيه) للطن داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، مقابل حوالي 1.9 ألف جنيه للفدان (بما يوازي 136 جنيه) للطن كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الأولى. وقد بلغ المتوسط العام لتكلفة العمالة المؤجرة حوالي 1.8 ألف جنيه للفدان (بما يوازي 140 جنيه) للطن من محصول الطماطم، تمثل نحو 8.76% من جملة التكاليف المتغيرة ثم يأتي بعد ذلك فى الترتيب تكلفة المبيدات، العمل الآلى، النقل والانتقالات العامة، المياه والإنارة، تعبئة، تمثل نحو 4.30%، 3.82%، 2.66%، 1.85% و 1.21% من جملة التكاليف الكلية والبالغة حوالي 21.6 ألف جنيه للفدان (بما يوازي 1600 جنيه) للطن وذلك على مستوى جملة مزارع العينة. هذا وتتجه تكلفة إنتاج الفدان من بنود التكاليف المتغيرة نحو الانخفاض مع زيادة حجم الحيازة الفدائية مما يعطى مؤشراً إلى كفاءة استخدام الموارد المزرعية.

### التقدير الإحصائي لدوال تكاليف إنتاج محصول الطماطم الصيفي

أوضحت التقديرات المتحصل عليها بالمعادلة رقم (2) أن معامل التحديد المعدل قد بلغ حوالي 0.78، الأمر الذي يشير إلى أن نحو 78% من التغيرات فى التكاليف الكلية لمحصول الطماطم الصيفي تعزى إلى تغيرات مماثلة فى الإنتاجية الفدائية، وبمساواة دالة التكاليف الحدية بسعر بيع الطن والبالغ حوالي 2.5 ألف جنيه، يتبين أن الحجم المعظم للأرباح قد بلغ حوالي 15.2 طن. وبايجاد المشتقة الأولى لدالة متوسط التكاليف الكلية ومساواتها بالصفر أمكن اشتقاق الحجم الأمثل للإنتاج والبالغ حوالي 11.6 طن، وهو يقل عن الحجم الفعلي للفدان والبالغ حوالي 13.7 طن، مما يشير إلى كفاءة استخدام الموارد وهو ما أكدته دالة إنتاج هذه الفئة والتي أعطت معاملاً للمرونة الإنتاجية يقل عن الواحد الصحيح.

جدول 9. الهوامش الربحية للفدان ولوحدة الإنتاج (كجم) لمحصول الطماطم الصيفي داخل مختلف الفئات الحيازية وجملة العينة خلال عام 2018

الهوامش الربحية	الفئة الأولى أقل من فدان		الفئة الثانية 1-2 فدان		الفئة الثالثة 2 فدان فأكثر		جملة العينة
	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)	م. نصيب الفدان (جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)	
الإيرادات	36.03	2.5	31.68	2.5	28.95	2.5	33.83
التكاليف الكلية	22.16	1.54	21.22	1.67	20.35	1.76	21.64
صافي العائد الفدائي	13.87	0.96	10.46	0.83	8.60	0.74	12.19
التكاليف المتغيرة	17.49	1.21	16.85	1.33	16.11	1.39	17.08
العائد فوق التكاليف المتغيرة	18.54	1.29	14.83	1.17	12.84	1.11	16.75
القيمة المضافة	15.83	1.10	12.46	0.98	10.33	0.89	14.09

المصدر: جمعت وحسبت من واقع استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

لمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)، وعلى مستوى جملة العينة فقد بلغ هامش ربح المنتج نحو 36%.

#### الربحية النسبية (%)

باستعراض الأرقام الواردة بجدول 10 يتبين أن أدنى معدل للربحية النسبية والبالغ نحو 67% قد تحقق لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، في حين تحقق أعلى معدل للربحية النسبية والبالغ نحو 74.8% داخل مزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)، وعلى مستوى جملة العينة فقد بلغ معدل الربحية النسبية نحو 72.8%.

#### الكفاءة الاقتصادية

أشارت النتائج أن مزارع الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، حققت أقل معدلات الكفاءة الاقتصادية والبالغة نحو 0.51، في حين حققت مزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) أعلى قيمة والبالغة نحو 0.71، وعلى مستوى جملة العينة فقد بلغ معدل الكفاءة الاقتصادية نحو 0.65.

مما سبق تبين تفوق مزارع الفئة الأولى (أصغر من فدان) بخصوص مقاييس الكفاءة الاقتصادية وهو ما يؤكد ارتفاع الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمزارع هذه الفئة، مقارنة بالفئات الأخرى الأكبر حيازة. كما تبين ارتفاع الربحية الاقتصادية كلما انخفضت الحيازة الفدائية وقد حققت المزارع الصغيرة (أقل من فدان) أعلى معدلات الربحية الاقتصادية.

#### مقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول الطماطم الصيفي

يوضح جدول 10 الهوامش الربحية للفدان ولوحدة الإنتاج (كجم) لمحصول الطماطم الصيفي داخل مختلف الفئات الحيازية وجملة العينة خلال عام 2018 ومنه تبين أن:

#### نسبة العائد للتكاليف

أوضحت الأرقام الواردة بجدول 9 أن نسبة العائد للتكاليف بلغت أدنى قيمة نحو 1.4 داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، في حين بلغت أقصى قيمة لها داخل 1.6 داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)، وعلى مستوى جملة العينة فقد بلغت نسبة العائد للتكاليف نحو 1.6.

#### عائد الجنيه المستثمر (%)

أشارت نتائج الدراسة أن عائد الجنيه المستثمر لمحصول الطماطم الصيفي قد حقق أدنى معدل له والبالغ نحو 42.3% داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، في حين حقق أعلى قيمة له نحو 62.6% داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)، وعلى مستوى جملة العينة فقد بلغ عائد الجنيه المستثمر نحو 56.3%.

#### هامش ربح المنتج (%)

أكدت نتائج الدراسة أن هامش ربح المنتج قد بلغ أدنى قيمة له نحو 29.7% داخل الفئة الحيازية الثالثة (2 فدان فأكثر)، في حين بلغ أقصى قيمة له حوالي 38.5%

جدول 10. مقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول الطماطم الصيفي داخل مختلف الفئات الحيازية وجملة عينة الدراسة خلال عام 2018

الفئات الحيازية	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	جملة العينة
	أقل من فدان	1- 2 فدان	2 فدان فأكثر	
نسبة العائد للتكاليف	1.63	1.49	1.42	1.56
عائد الجنيه المستثمر (%)	62.59	49.29	42.26	56.33
هامش ربح المنتج (%)	38.50	33.02	29.71	36.03
الربحية النسبية (%)	74.81	70.53	66.98	72.78
الكفاءة الاقتصادية	0.71	0.59	0.51	0.65

المصدر: جُمعت وحُسبت من واقع استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

## التوصيات

الأمثل لعناصر الإنتاج، خاصة المتعلقة بالشتلات، الأسمدة وطرق المكافحة.

## المراجع

المراقبة العامة للتعاون والتنمية والتوطين بمحافظة شمال سيناء (2017). بيانات ثانوية غير منشورة، أعداد متفرقة.

مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء (2017). بيانات ثانوية غير منشورة، أعداد متفرقة.

مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظه شمال سيناء (2017). الكتاب الاحصائي السنوي، بيانات ثانوية غير منشورة.

همام ناصر محمد عوض (2006). اقتصاديات إنتاج وتسويق الطماطم في مصر، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

1- في ضوء النتائج المتحصل عليها والتي أكدت على تفوق المزارع الحيازية الأولى (أقل من فدان) سواء فيما يختص بالإنتاجية الفدانية، أو صافي العائد الفداني لذلك يفضل عدم التوسع في زراعة محصول الطماطم عن فدان حتى يتسنى سرعة التسويق وعدم تعرض المحصول للتلف.

2- في ضوء ارتفاع تكاليف الإنتاج، خاصة لمزارعي الفئة الأولى (أقل من فدان) لذا لابد من مساهمة بنك التنمية والإئتمان الزراعي في تمويل المزارعين بقروض في المدى القصير ذات فوائد ميسرة.

3- عمل اتحاد لمنتجي محصول الطماطم، يساهم في مساعدة المزارعين في الحصول على مستلزمات الإنتاج من مراكز البحوث وتسهيل إجراءات التسويق المباشر لهذا المحصول.

4- قيام جهاز الإرشاد الزراعي بمديرية الزراعة بالمحافظة لتقديم المنشورات الفنية عن الاستخدام

## المُلخَص العربي

### دراسة اقتصادية حول نظم إنتاج محصول الطماطم الصيفي في محافظة شمال سيناء

أشرف أحمد محمد إسماعيل<sup>1</sup>، محمد أحمد السيد<sup>2</sup>، رياض إسماعيل مصطفى<sup>2</sup>، رجب محمد حفني<sup>2</sup>

1. باحث دراسات عليا، قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش، مصر

2. قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش، مصر

استهدف البحث التعرف على الكفاءة الإنتاجية لمزارع إنتاج الطماطم الصيفي في محافظة شمال سيناء من خلال قياس الحجم الأمثل وتحديد عوائد السعة ووفرات الحجم داخل مختلف السعات الإنتاجية، تبلغ المساحة المزروعة من محصول الطماطم حوالي 10.4 ألف فدان كما بلغ عدد الحائزين لهذا المحصول حوالي 6.1 ألف حائز وذلك خلال الفترة (2014-2016). وأظهرت النتائج أن المتوسط العام للتكاليف الثابتة بلغ نحو 4553 جنيهاً للفدان، يمثل نحو 21.04% من جملة التكاليف الكلية والبالغة حوالي 21,64 ألف جنيهاً للفدان. وقد بلغ المتوسط العام للتكاليف المتغيرة حوالي 17085 جنيهاً، تمثل نحو 79% من جملة التكاليف الكلية. أما عند دراسة الهوامش الربحية لمحصول الطماطم الصيفي تبين أن المتوسط العام لصافي العائد الفداني بلغ حوالي 12.19 ألف جنيهاً. وقد بلغ المتوسط العام للعائد فوق التكاليف المتغيرة حوالي 16.8 ألف جنيهاً، أما المتوسط العام للقيمة المضافة بلغ حوالي 14.10 ألف جنيهاً، أما عند دراسة مقاييس الكفاءة الاقتصادية تبين أن المتوسط العام لنسبة العائد للتكاليف بلغت نحو 1.6. أما المتوسط العام لعائد الجنيه المستثمر بلغ نحو 56.3%. في حين بلغ المتوسط العام لهامش ربح المنتج نحو 36%، وقد بلغ المتوسط العام لمعدل الربحية النسبية نحو 72.8%. أما بالنسبة لمتوسط معدل الكفاءة الاقتصادية بلغ نحو 0.65، وفي ضوء النتائج يوصى البحث بعدم التوسع في زراعة محصول الطماطم عن فدان. وقيام جهاز الإرشاد الزراعي بمديرية الزراعة بالمحافظة لتقديم المنشورات الفنية عن الاستخدام الأمثل لعناصر الإنتاج، خاصة المتعلقة بالشتلات، الأسمدة وطرق المكافحة.

**الكلمات الاسترشادية:** الطماطم الصيفي، الكفاءة الاقتصادية، عائد الجنيه المستثمر، صافي العائد.

#### المحكمون:

- 1- أ.د. أحمد قدري مختار بهلول أستاذ الاقتصاد الزراعي، كلية التكنولوجيا والتنمية، جامعة الزقازيق، مصر.
- 2- أ.د. الحسين عبداللطيف الصيفي أستاذ الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة - الشاطبي، جامعة الإسكندرية، مصر.