



## الجدارة الإنتاجية لمحصول الطماطم في محافظة شمال سيناء

رنا عيد سلمي\*، محمد أحمد السيد، رياض إسماعيل مصطفى رضوان، رجب محمد حفني

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

### المُلخَص

علي الرغم من توجهات الدولة إلى الاهتمام بتنمية الأراضي الجديدة بشمال سيناء وفقاً لاستراتيجية الزراعة المصرية عام ٢٠٣٠ إلا أنه لا توجد دراسات وأبحاث تتعلق بتصنيف تلك الأراضي وقياس جدارتها الإنتاجية مما يؤثر على قدرة تلك الأراضي في الوفاء بالاحتياجات الغذائية للسكان من المحاصيل الزراعية المختلفة وعلى رأسها محصول الطماطم الذي يحتل المرتبة الأولى داخل قائمة المحاصيل الخضرية. واستهدف البحث دراسة صافي العائد الفداني لمحصول الطماطم بالعروات الثلاثة من خلال الدراسة الميدانية، وإعادة تخصيص الموارد لمحصول الطماطم وفقاً للفئات الإنتاجية، وتقدير المردود الاقتصادي لهذا المحصول بعد إعادة تخصيص الموارد. وأظهرت النتائج أنه بإعادة تخصيص الموارد، سوف يزيد قيمة الدخل الزراعي بحوالي ٤٣,١ مليون جنيه لمحصول الطماطم الشتوي داخل محافظة شمال سيناء، أما عن محصول الطماطم الصيفي فإنه فإن إعادة تخصيص الموارد سوف يزيد قيمة الدخل الزراعي بحوالي ١٩,٣ مليون جنيه للطماطم الصيفي داخل محافظة شمال سيناء. في حين أنه بإعادة تخصيص الموارد لمحصول الطماطم النيلي من خلال توزيع مساحة المراكز ذات الفئات الإنتاجية الأقل إنتاجاً على مساحات المراكز الأكثر إنتاجاً، سوف يزيد قيمة الدخل الزراعي بحوالي ٣٠٠,٦ ألف جنيه للطماطم النيلي. وبصفة عامة فإن إعادة تخصيص الموارد لمحصول الطماطم داخل أراضي شمال سيناء سوف يساهم في زيادة الدخل الزراعي بحوالي ٦٢,٨ مليون جنيه، مما يؤكد على أهمية إعادة تخصيص الموارد لمعظم المحاصيل الزراعية بشمال سيناء.

**الكلمات الاسترشادية:** الجدارة الإنتاجية، صافي العائد، محصول الطماطم، الدخل الزراعي.

الغذائية للسكان من المحاصيل الزراعية المختلفة وعلى رأسها محصول الطماطم الذي يحتل المرتبة الأولى داخل قائمة المحاصيل الخضرية.

### أهداف البحث

يستهدف البحث بصفة عامة تصنيف الأراضي السيناوية المزروعة بمحصول الطماطم وفقاً لجدارتها الإنتاجية وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- ١- التعرف على الوضع الراهن لمساحة وإنتاجية المحصول داخل المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء.
- ٢- دراسة صافي العائد الفداني لمحصول الطماطم بالعروات الثلاثة من خلال الدراسة الميدانية.
- ٣- إعادة تخصيص الموارد لمحصول الطماطم وفقاً للفئات الإنتاجية، وتقدير المردود الاقتصادي لهذا المحصول بعد إعادة تخصيص الموارد.

### الطريقة البحثية ومصادر جمع البيانات

أعتمد البحث في تحقيق أهدافه على البيانات الواردة من مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء والبيانات الميدانية لبعض المزارع في محافظة شمال سيناء، بالإضافة إلى بعض الدراسات والمراجع ذات الصلة بموضوع البحث، وقد تم استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي في شرح المتغيرات الاقتصادية.

### تمهيد

تعتبر الموارد الأرضية الزراعية أهم وأكبر محددات التوسع الزراعي الأفقي إلى جانب الموارد المائية، ويعتبر تقسيم الموارد الأرضية الزراعية وفقاً لجدارتها الإنتاجية أحد الأساليب المستخدمة في تصنيف الأراضي الزراعية إلى درجات أو فئات إنتاجية. وتفاوت الأراضي الزراعية بشمال سيناء من حيث جدارتها الإنتاجية والتي تعزى إلى عوامل طبيعية وفنية وبشرية مما يؤثر على قدرة تلك الأراضي في الوفاء بالاحتياجات الغذائية للسكان، يعتبر محصول الطماطم من محاصيل الخضرة الرئيسية في محافظة شمال سيناء، وبدراسة الأهمية النسبية للزراعة الخضرية في محافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (٢٠١٤-٢٠١٦)، تبين أن محصول الطماطم يحتل المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة بمتوسط عام بلغ حوالي ٩,٣ ألف فدان، بأهمية نسبية بلغت نحو ٤١,٦٥% (مديرية الزراعة، والمراقبة العامة للتوطنين بمحافظة شمال سيناء، ٢٠١٧).

### مشكلة البحث

علي الرغم من توجهات الدولة إلى الاهتمام بتنمية الأراضي الجديدة بشمال سيناء وفقاً لاستراتيجية الزراعة المصرية عام ٢٠٣٠ إلا أنه لا توجد دراسات وأبحاث تتعلق بتصنيف تلك الأراضي وقياس جدارتها الإنتاجية مما يؤثر على قدرة تلك الأراضي في الوفاء بالاحتياجات

\* Correspondence author: Tel: +201002441102

E-mail address: rselmy@etu.edu.eg

١٠١,٧٧ فدان، يمثل نحو ٦,١٤% من المتوسط السنوي العام. وتشير التقديرات أن معامل التحديد قد بلغ نحو ٠,٥١ مما يعني أن نحو ٥١% من التغيرات في مساحة محصول الطماطم بمركز العريش تعزي إلي عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

#### مركز رفح

تشير النتائج الواردة بجدول ١ بالملحق بأن مساحة محصول الطماطم بمركز رفح قد بلغت حدها الأدنى حوالي ١,٣ ألف فدان عام ٢٠٠١، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٥,٧ ألف فدان عام ٢٠١٤، بمتوسط عام بلغ حوالي ثلاثة آلاف فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (٢) بجدول ٢ أن مساحة محصول الطماطم بمركز رفح تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٢٢١,٢٩ فدان، تمثل نحو ٧,١٧% من المتوسط السنوي العام. وتشير التقديرات أن معامل التحديد قد بلغ نحو ٠,٤٥ مما يعني أن نحو ٤٥% من التغيرات في مساحة محصول الطماطم بمركز رفح تعزي إلي عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

#### مركز الشيخ زويد

تشير النتائج الواردة بجدول ١ بالملحق بأن مساحة محصول الطماطم بمركز الشيخ زويد قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٦١٠ فدان عام ٢٠١٠، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٢,٥ ألف فدان عام ٢٠١٤، بمتوسط عام بلغ حوالي ١,٣ ألف فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (٣) بجدول ٢ أن مساحة محصول الطماطم بمركز الشيخ زويد تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٨١,٦٤ فدان، تمثل نحو ٥,٩٠% من المتوسط السنوي العام. وتشير التقديرات أن معامل التحديد قد بلغ نحو ٠,٤٧ مما يعني أن نحو ٤٧% من التغيرات في مساحة محصول الطماطم بمركز الشيخ زويد تعزي إلي عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

## النتائج والمناقشة

### الأهمية النسبية للمحاصيل الخضرية في محافظة شمال سيناء

يوضح جدول ١ الأهمية النسبية للزروع الخضرية في محافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (٢٠١٤-٢٠١٦)، حيث تبين أن محصول الطماطم يحتل المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة بمتوسط عام بلغ حوالي ٩,٣ ألف فدان، بأهمية نسبية بلغت نحو ٤١,٦٥%.

هذا ويأتي محصول الكانتلوب في المرتبة الثانية من حيث المساحة والتي بلغت حوالي ٥,٢ ألف فدان، تمثل نحو ٢٣,٢٦%، أما محصول الخيار فيأتي في المرتبة الثالثة بمساحة قدرت بحوالي ألفين فدان تقريباً، تمثل نحو ٩,٤٠%. وأخيراً يأتي محصول الكرنب في المرتبة الأخيرة بأهمية نسبية بلغت نحو ٠,٢٠% من جملة مساحة الزروع الخضرية بالمحافظة والمقدرة بحوالي ٢٢,٤ ألف فدان.

### تطور المساحة المزروعة من محصول الطماطم في محافظة شمال سيناء

يوضح جدول ١ بالملحق تطور المساحة المزروعة من محصول الطماطم داخل المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٠).

#### مركز العريش

تشير النتائج الواردة بجدول ١ بالملحق بأن مساحة الطماطم بمركز العريش قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٦١٣ فدان عام ٢٠٠١، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٢,٧ ألف فدان عام ٢٠٠٩، بمتوسط عام بلغ حوالي ١,٦ ألف فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (١) بجدول ٢ أن مساحة محصول الطماطم بمركز العريش تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي

جدول ١. الأهمية النسبية للزروع الخضرية في محافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (٢٠١٦-٢٠١٤)

| المحصول | المساحة بالفدان | %     | المحصول     | المساحة بالفدان | (%)   |
|---------|-----------------|-------|-------------|-----------------|-------|
| طماطم   | ٩٣٣٥            | ٤١,٦٥ | بطاطس       | ٥٢٤             | ٢,٣٤  |
| كانتلوب | ٥٢١٣            | ٢٣,٢٦ | بطيخ مسقاوي | ٣٥٦             | ١,٥٩  |
| خيار    | ٢١٠٧            | ٩,٤٠  | بسلة        | ٢١٤             | ٠,٩٥  |
| بادنجان | ١٦٢٠            | ٧,٢٣  | بامية       | ١٦٠             | ٠,٧١  |
| كوسة    | ١٤٥٢            | ٦,٤٨  | ملوخية      | ٧٢              | ٠,٣٢  |
| فلفل    | ١٣١٧            | ٥,٨٨  | كرنب        | ٤٥              | ٠,٢٠  |
|         |                 |       | الإجمالي    | ٢٢٤١٥           | ١٠٠,٠ |

المصدر: جُمعت وحسبت من البيانات الواردة من:

- ١- مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، ٢٠١٧.
- ٢- المراقبة العامة للتعاون والتنمية والتوطين بمحافظة شمال سيناء، ٢٠١٧.

## تطور إنتاجية الفدان داخل أهم المراكز الإدارية العروة الشتوية

يتضح من جدول ٢ بالملحق أن إنتاجية الفدان بمركز بئر العبد قد بلغت حدها الأدنى حوالي ١٠,٦١ طن عام ٢٠٠٠، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١٣,٤٥ طن عام ٢٠١٧، بمتوسط عام للإنتاجية الفدانية بلغ حوالي ١١,٧٣ طن. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (٨) بجدول ٣ أن إنتاجية الفدان داخل مركز بئر العبد تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,٠٨ طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٠,٦٨%، وتشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٣٧% من التغيرات في إنتاجية الفدان بمحصول الطماطم الشتوي داخل هذا المركز تعزي إلي تغيرات يعكسها عامل الزمن.

وبالإشارة إلي مركز العريش يتبين أن إنتاجية الفدان قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٩,٣٢ طن عام ٢٠٠٠، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١٥,٨٨ طن عام ٢٠١٧، بمتوسط عام بلغ حوالي ١١ طن. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (٩) أن إنتاجية الفدان بمحصول الطماطم الشتوي داخل مركز العريش تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,١٩ طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١,٧٣%، وتشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٤٤% من التغيرات في إنتاجية الفدان بمحصول الطماطم الشتوي داخل مركز العريش تعزي إلي تغيرات يعكسها عامل الزمن.

وعن إنتاجية الفدان بمركز الشيخ زويد تشير التقديرات أن حدها الأدنى قد بلغ حوالي ٨,٣٦ طن عام ٢٠١٧، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١٢,٨٢ طن عام ٢٠٠٥، وبمتوسط عام بلغ حوالي ١١,٨٢ طن للفدان. وتشير تقديرات المعادلة رقم (١٠) بجدول ٣ أن إنتاجية الفدان تتناقص سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,٠٩ طن.

وفيما يختص بإنتاجية الفدان بمركز رفح يتبين من جدول ٢ بالملحق أنها قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٧,٥٢ طن عام ٢٠١٦، في حين بلغ حدها الأقصى حوالي ٩,٩٠ طن عام ٢٠١١، وبمتوسط عام بلغ حوالي ٨,٧٦ طن للفدان. كما أكدت تقديرات المعادلة رقم (١١) أن إنتاجية الفدان تتناقص سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,١٨ طن، وبمعدل تناقص سنوي بلغ نحو ٢,٠٥%، كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٢٢% من التغيرات في إنتاجية الفدان بمحصول الطماطم بالعروة الشتوية داخل مركز رفح تعزي إلي تغيرات يعكسها عامل الزمن.

وعلي مستوى جملة المراكز أكدت نتائج الدراسة أنها قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٩,٦٧ طن عام ٢٠١٧، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١١,٤٣ طن عام ٢٠٠٩، وبمتوسط عام بلغ حوالي ١٠,٨٣ طن للفدان.

## مركز بئر العبد

تشير النتائج الواردة بجدول ١ بالملحق بأن مساحة محصول الطماطم بمركز بئر العبد قد بلغت حدها الأدنى حوالي ألف فدان عام ٢٠٠١، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٣,٥ ألف فدان عام ٢٠١٣، بمتوسط عام بلغ حوالي ٢,٣ ألف فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (٤) بجدول ٢ أن مساحة محصول الطماطم بمركز بئر العبد تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١٤٠,٤١ فدان، تمثل نحو ٥,٩٧% من المتوسط السنوي العام. وتشير التقديرات أن معامل التحديد قد بلغ نحو ٠,٥٨ مما يعني أن نحو ٥٨% من التغيرات في مساحة محصول الطماطم بمركز بئر العبد تعزي إلي عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

## مركز الحسنة

تشير النتائج الواردة بجدول ١ بالملحق بأن مساحة محصول الطماطم بمركز الحسنة قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٤ فدان عام ٢٠٠٠، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٣٨ فدان عام ٢٠٠٨، بمتوسط عام بلغ حوالي ٧,٩ فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (٥) بجدول ٢ أن مساحة محصول الطماطم بمركز الحسنة تتناقص سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,٨٣ فدان.

## مركز نخل

تشير النتائج الواردة بجدول ١ بالملحق بأن مساحة محصول الطماطم قد بلغت حدها الأدنى حوالي فدان في عدة أعوام، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٧٠ فدان عام ٢٠١٥، بمتوسط عام بلغ حوالي ٦ أفدنة. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (٦) بجدول ٢ أن مساحة محصول الطماطم بمركز نخل تتزايد سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١,٠١ فدان.

## إجمالي المحافظة

تشير النتائج الواردة بجدول ١ بالملحق بأن مساحة محصول الطماطم علي مستوى المحافظة قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٤,٣ ألف فدان عام ٢٠٠١، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١٤,٢ ألف فدان عام ٢٠١٤، بمتوسط عام بلغ حوالي ٨,٤ ألف فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (٧) بجدول ٢ أن مساحة محصول الطماطم تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٥٤٣,٥٣ فدان، تمثل نحو ٦,٤٠% من المتوسط السنوي العام. وتشير التقديرات أن معامل التحديد قد بلغ نحو ٠,٥٩ مما يعني أن نحو ٥٩% من التغيرات في مساحة محصول الطماطم بالمحافظة تعزي إلي عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

جدول ٢. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة بمحصول الطماطم في محافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٠)

| رقم المعادلة | المركز          | معادلة الاتجاه الزمني العام                           | المتوسط العام | معدل النمو السنوي (%) | R <sup>2</sup> | F       |
|--------------|-----------------|-------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|----------------|---------|
| ١            | العريش          | $\bar{Y}_t = 740.25 + 101.77 t$<br>(2.79)** (3.93)**  | 1656.18       | +6.14                 | 0.51           | 15.45** |
| ٢            | رفح             | $\bar{Y}_t = 1095.07 + 221.29 t$<br>(1.70) (3.53)**   | 3086.76       | +7.17                 | 0.45           | 12.46** |
| ٣            | الشيخ زويد      | $\bar{Y}_t = 649.71 + 81.64 t$<br>(2.83)** (3.65)**   | 1384.47       | +5.90                 | 0.47           | 13.32** |
| ٤            | بئر العبد       | $\bar{Y}_t = 1087.55 + 140.41 t$<br>(3.45)** (4.57)** | 2351.24       | +5.97                 | 0.58           | 20.89** |
| ٥            | الحسنة          | $\bar{Y}_t = 15.39 - 0.83 t$<br>(2.61)** (-1.44)      | 7.94          | -                     | 0.12           | 2.07*   |
| ٦            | نخل             | $\bar{Y}_t = -3.09 + 1.01 t$<br>(-0.37) (1.24)        | 6.00          | -                     | 0.09           | 1.54    |
| ٧            | إجمالي المحافظة | $\bar{Y}_t = 3595.49 + 543.53 t$<br>(2.81)** (4.35)** | 8492.59       | +6.40                 | 0.59           | 18.94** |

حيث:

$\bar{Y}_t$  = القيمة التقديرية لتطور المساحة المزروعة من محصول الطماطم في محافظة شمال سيناء في المشاهدة i.

t = متغير يعبر عن الزمن، ١، ٢، ...، ١٧.

المصدر: نتائج الحاسب الآلي للبيانات الواردة بجدول ١ بالملحق.

نحو ٠,٨١%، وتشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٦٠% من التغيرات في إنتاجية الفدان تعزي إلي تغيرات يعكسها عامل الزمن.

وعن إنتاجية الفدان بمركز الشيخ زويد تشير التقديرات أن حدها الأدنى قد بلغ حوالي ٧,٧٨ طن عام ٢٠١٧، في حين بلغ حدها الأقصى حوالي ٩,٨٢ طن عام ٢٠١٠، وبمتوسط عام بلغ حوالي ٨,٧٠ طن للفدان. وتشير تقديرات المعادلة رقم (١٥) أن إنتاجية الفدان تتزايد سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,٠٥ طن.

وفيما يختص بإنتاجية الفدان بمركز رفح يتبين من جدول ٢ بالملحق أنها قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٧,١١ طن عام ٢٠٠٠، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٨,٩٣ طن عام ٢٠١٣، وبمتوسط عام بلغ حوالي ٧,٥٨ طن. كما أكدت تقديرات المعادلة رقم (١٦) أن إنتاجية الفدان تتناقص سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,٠٨ طن. وعلي مستوي جملة المراكز أكدت النتائج أن إنتاجية الفدان قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٧,٤١ طن عام ٢٠١٧، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١٠,٢٤ طن عام ٢٠١٣، وبمتوسط عام بلغ حوالي ٩,٢٨ طن. كما أكدت تقديرات المعادلة رقم (١٧) أن إنتاجية الفدان بالعروة الصيفية تتزايد سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,٠٤ طن.

كما أكدت تقديرات المعادلة رقم (١٢) أن إنتاجية الفدان بالعروة الشتوية تتناقص سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,٠٢ طن.

#### العروة الصيفية

يتضح من جدول ٢ بالملحق أن إنتاجية الفدان بمركز بئر العبد قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٨,٦١ طن عام ٢٠٠٢، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١٠,٤٣ طن عام ٢٠١٣، وبمتوسط عام للإنتاجية الفدانية بلغ حوالي ٩,٦٨ طن. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (١٣) أن إنتاجية الفدان بمحصول الطماطم الشتوي داخل مركز بئر العبد تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,٠٩ طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٠,٩٣%، وتشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٦١% من التغيرات في إنتاجية الفدان بمحصول الطماطم الصيفي تعزي إلي تغيرات يعكسها عامل الزمن.

وبالإشارة إلي مركز العريش يتبين أن إنتاجية الفدان قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٩,٩٢ طن عام ٢٠٠٢، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١٢,٠٣ طن عام ٢٠١٣، وبمتوسط عام بلغ حوالي ١١,١٧ طن. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (١٤) أن إنتاجية الفدان بمحصول الطماطم الصيفي داخل مركز العريش تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,٠٩ طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ

جدول ٣. معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاجية الفدان لمحصول الطماطم بالعروات الثلاث وجملة العروات داخل أهم المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠)

| رقم المعادلة | العروات    | معادلة الاتجاه الزمني العام                | معدل النمو السنوي (%) | R <sup>2</sup> | F المحسوبة |
|--------------|------------|--------------------------------------------|-----------------------|----------------|------------|
|              | الشتوي     |                                            |                       |                |            |
| 8            | بنر العبد  | $Y = 10.98 + 0.08 T$<br>(39.22)** (3.05)** | +0.68                 | 0.37           | 9.32**     |
| 9            | العريش     | $Y = 9.23 + 0.19 T$<br>(16.02)** (3.51)**  | +1.73                 | 0.44           | 12.35**    |
| 10           | الشيخ زويد | $Y = 12.71 - 0.09 T$<br>(25.28)** (-2.02)  | -                     | 0.20           | 4.09       |
| 11           | رفح        | $Y = 10.45 - 0.18 T$<br>(11.41)** (-2.10)* | -2.05                 | 0.22           | 4.42*      |
| 12           | جملة       | $Y = 10.84 - 0.002 T$<br>(44.15)** (-0.07) | -                     | 0.00           | 0.005      |
|              | الصيفي     |                                            |                       |                |            |
| 13           | بنر العبد  | $Y = 8.87 + 0.09 T$<br>(47.90)** (5.01)**  | +0.93                 | 0.61           | 25.06**    |
| 14           | العريش     | $Y = 10.24 + 0.09 T$<br>(47.39)** (4.91)** | +0.81                 | 0.60           | 24.08**    |
| 15           | الشيخ زويد | $Y = 8.26 + 0.05 T$<br>(27.60)** (1.65)    | -                     | 0.15           | 2.72**     |
| 16           | رفح        | $Y = 8.35 - 0.08 T$<br>(9.77)** (-1.03)    | -                     | 0.06           | 1.06       |
| 17           | جملة       | $Y = 8.93 + 0.04 T$<br>(25.29)** (1.13)    | -                     | 0.07           | 1.28       |
|              | النهلي     |                                            |                       |                |            |
| 18           | بنر العبد  | $Y = 11.28 - 0.04 T$<br>(22.58)** (-0.91)  | -                     | 0.05           | 0.83       |
| 19           | العريش     | $Y = 11.98 + 0.02 T$<br>(24.97)** (0.39)   | -                     | 0.01           | 0.01       |
| 20           | الشيخ زويد | $Y = 10.86 - 0.18 T$<br>(10.79)** (-1.95)  | -                     | 0.19           | 3.18**     |
| 21           | رفح        | $Y = 9.63 - 0.14 T$<br>(10.62)** (-1.71)   | -                     | 0.16           | 2.94**     |
| 22           | جملة       | $Y = 10.94 - 0.09 T$<br>(17.0)** (-1.48)   | -                     | 0.12           | 2.18*      |

\*= مستوي معنوي عند ٥% ، \*\*= مستوي معنوي عند ١%

حيث أن:

Y = القيمة التقديرية للإنتاجية الفدان لمحصول الطماطم في المشاهدة i.

T = متغير يعبر عن الزمن بالسنوات في المشاهدة i.

i = ١، ٢، ٣، ..... ١٨.

المصدر: نتائج الحاسب الآلي للبيانات الواردة بجدول ٢ بالملحق.

## العروة النيلية

(٢٠١٣-٢٠١٧). ومنه يتبين أن مركز العريش يحتل المرتبة الأولى وفقاً للإنتاجية الفدان والتي بلغت حوالي ١٥,٨٨ طن/فدان، حيث بلغت مساحة الطماطم الشتوي حوالي ١١٠٥,٤ فدان، بأهمية نسبية بلغت نحو ٣٠,٨% من جملة مساحة الطماطم الشتوي بالمحافظة وبطاقة إنتاجية بلغت حوالي ١٧,٥ ألف طن وذلك قبل تخصيص الموارد. وبإعادة تخصيص الموارد من خلال توزيع المساحة المزروعة لغرض الاكتفاء الذاتي فبلغت حوالي ٢٢١,٤٧ فدان، في حين بلغت المساحة المزروعة لغرض التسويق المحلي حوالي ١٠٧٤,٢ فدان، مقابل حوالي ٣٥٨ فدان لغرض التصدير، هذا وقد بلغ حجم الإنتاج بعد تخصيص الموارد في مركز العريش حوالي ٢٦,٢ ألف طن، بزيادة في الإنتاج بلغت حوالي ٨٧٠,٧ طن.

وبأتي مركز بئر العبد في المرتبة الثانية وفقاً للإنتاجية الفدان والبالغة حوالي ١٣,٤٥ طن/فدان، كما بلغت المساحة المزروعة حوالي ١٣٩٠ فدان، بأهمية نسبية بلغت نحو ٣٨,٧% من جملة مساحة الطماطم الشتوي بالمحافظة وذلك قبل تخصيص الموارد.

وبإعادة تخصيص الموارد فقد بلغت جملة المساحة المزروعة حوالي ١٨١٣,١ فدان، منها حوالي ١٣١,٨٨ فدان لغرض الاكتفاء الذاتي، في حين قدرت المساحة المزروعة لغرض التسويق المحلي حوالي ١٢٦٠,٩ فدان، مقابل حوالي ٤٢٠,٣ فدان لغرض التصدير، وقد حقق تخصيص الموارد في مركز بئر العبد إنتاجاً يعادل حوالي ٢٤,٣ ألف طن، مقابل حوالي ١٨,٦ ألف طن قبل تخصيص الموارد، بزيادة بلغت حوالي ٥٦٩٠,٧ طن، أما عن مركزي الشيخ زويد ونخل فقد بلغت مساحتهما بعد تخصيص الموارد حوالي ١٠٥,٢٦، ١٧,٧٦ فدان علي الترتيب بما يحقق الاكتفاء الذاتي فقط. وعن الإجمالي العام لإنتاج الطماطم الشتوي بعد تخصيص الموارد فقد بلغت حوالي ٥١,٨ ألف طن، مقابل حوالي ٤٧,٥ ألف طن قبل تخصيص الموارد، أي بزيادة في الإنتاج بلغت حوالي ٤٣٢١,٣١ طن.

### الجدارة الإنتاجية لمحصول الطماطم الصيفي

يتضح من استعراض نتائج تحليل التباين الواردة بجدول ٦ لمتوسط الإنتاجية الفدان بين المراكز المنتجة للطماطم الصيفي في محافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧). وهي بئر العبد والعريش والشيخ زويد ورفح وجود تباين معنوي إحصائياً عند مستوى ٠,٠١. وهو ما يشير إلي أهمية تخصيص الموارد نحو التوسع في زراعة تلك العروة في المراكز ذات الإنتاجية الأعلى.

يوضح جدول ٧ الجدارة الإنتاجية لمحصول الطماطم الصيفي داخل المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء قبل وبعد إعادة تخصيص الموارد خلال متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧). ومنه يتبين أن عدد المراكز المنتجة

يتضح من جدول ٢ بالملحق أن إنتاجية الفدان بمركز بئر العبد قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٩,١٢ طن عام ٢٠١٧، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١٢,٥٣ طن عام ٢٠٠٩، بمتوسط عام للإنتاجية الفدان بلغ حوالي ١٠,٨٨ طن. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (١٨) أن إنتاجية الفدان تتناقص سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً. وبالإشارة إلي مركز العريش يتبين أن إنتاجية الفدان قد بلغت حدها الأدنى حوالي ١٠,٤٣ طن عام ٢٠١٠، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١٣,٥٦ طن عام ٢٠٠٥، بمتوسط عام بلغ حوالي ١٢,١٥ طن. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (١٩) أن إنتاجية الفدان داخل مركز العريش تتزايد سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً.

وعن إنتاجية الفدان بمركز الشيخ زويد تشير التقديرات أن حدها الأدنى قد بلغ حوالي ٧,٨٦ طن عام ٢٠١٦، في حين بلغ حدها الأقصى حوالي ١١,١٢ طن عام ٢٠٠٩، وبمتوسط عام بلغ حوالي ٩,١٤ طن. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٢٠) أن إنتاجية الفدان تتناقص سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,١٨ طن. وفيما يختص بإنتاجية الفدان بمركز رفح يتبين من جدول ٢ بالملحق أنها قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٧,٧ طن عام ٢٠٠٢، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ٩,٩ طن عام ٢٠٠٩، وبمتوسط عام بلغ حوالي ٨,٢٧ طن. كما أكدت تقديرات المعادلة رقم (٢١) أن إنتاجية الفدان تتناقص سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً. وعلي مستوى جملة المراكز أكدت نتائج الدراسة أن إنتاجية الفدان قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٥,٨١ طن عام ٢٠١٧، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي ١١,٨٣ طن عام ٢٠٠٩، وبمتوسط عام بلغ حوالي ١٠,١١ طن. كما أكدت تقديرات المعادلة رقم (٢٢) أن جملة إنتاجية الفدان بالعروة النيلية تتناقص سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً.

### الجدارة الإنتاجية لمحصول الطماطم في محافظة شمال سيناء

#### الجدارة الإنتاجية لمحصول الطماطم الشتوي

يتضح من استعراض نتائج تحليل التباين الواردة بجدول ٢ بالملحق لمتوسط الإنتاجية الفدان بين المراكز المنتجة للطماطم الشتوي في محافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧). وهي بئر العبد والعريش والشيخ زويد ورفح وجود تباين معنوي إحصائياً عند مستوى ٠,٠١. وهو ما يشير إلي أهمية تخصيص الموارد نحو التوسع في زراعة تلك العروة في المراكز ذات الإنتاجية الأعلى.

يوضح جدول ٥ الجدارة الإنتاجية لمحصول الطماطم الشتوي داخل المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء قبل وبعد إعادة تخصيص الموارد خلال متوسط الفترة

جدول ٤. تحليل التباين لإنتاجية الفدان لمحصول الطماطم الشتوي لمختلف المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧).

| F      | متوسط مربع الانحرافات | درجات الحرية | مجموع مربع الانحرافات | مصدر التباين |
|--------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| **٥,٧١ | ٣٠,٦٥                 | ٣            | ٩١,٩٦                 | بين المراكز  |
|        | ٥,٣٧                  | ١٦           | ٨٥,٨٧                 | داخل المراكز |
|        |                       | ١٩           | ١٧٧,٨٣                | الإجمالي     |

\*\* معنوية عند مستوي ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من الأرقام الواردة بجدول ٢ بالملحق.

جدول ٥. الجدارة الإنتاجية لمحصول الطماطم الشتوي داخل المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء قبل وبعد إعادة تخصيص الموارد خلال متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧).

| المركز     | الفئة الإنتاجية (طن) | إنتاجية الفدان (طن) | الفئات الإنتاجية قبل إعادة تخصيص الموارد |              |         | الفئات الإنتاجية بعد إعادة تخصيص الموارد |               |                    |
|------------|----------------------|---------------------|------------------------------------------|--------------|---------|------------------------------------------|---------------|--------------------|
|            |                      |                     | المساحة (فدان)                           | الإنتاج (طن) | (%)     | المساحة (فدان)                           | توجيه الإنتاج | الإنتاج الكلي (طن) |
| العريش     | (١٤-١٦)              | ١٥,٨٨               | ١١٠٥,٤                                   | ٣٠,٨         | ١٧٥٥٣,٦ | ٣٦,٩                                     | اكتفاء ذاتي   | ٣٥١٧,٤٢            |
|            |                      |                     |                                          |              |         |                                          | تسويق محلي    | ١٧٠٥٨,٣            |
|            |                      |                     |                                          |              |         |                                          | تصدير         | ٥٦٨٥,٠٤            |
|            |                      |                     |                                          |              |         |                                          | جملة          | ٢٦٢٦٠,٨            |
| بئر العبد  | (١٢-١٤)              | ١٣,٤٥               | ١٣٩٠                                     | ٣٨,٧         | ١٨٦٩٥,٥ | ٣٩,٣                                     | اكتفاء ذاتي   | ١٧٧٤,٠٦            |
|            |                      |                     |                                          |              |         |                                          | تسويق محلي    | ١٦٩٥٩,١            |
|            |                      |                     |                                          |              |         |                                          | تصدير         | ٥٦٥٣,٠٤            |
|            |                      |                     |                                          |              |         |                                          | جملة          | ٢٤٣٨٦,٢            |
| الشيخ زويد | (١٠-١٢)              | ١٠,٣٦               | ١٠٧٩,٨                                   | ٣٠,١         | ١١١٨٦,٧ | ٢٣,٥                                     | اكتفاء ذاتي   | ١٠٩٠,٩١            |
|            |                      |                     |                                          |              |         |                                          | اكتفاء ذاتي   | ١١٠,٨٠             |
| نخل        | (١٠ من أقل)          | ٦,١٩                | ١٤,٨                                     | ٠,٤          | ٩١,٦    | ٠,٢                                      | اكتفاء ذاتي   | ١٧,٩               |
|            |                      |                     |                                          |              |         |                                          | اكتفاء ذاتي   | ١١٠,٨٠             |
| الإجمالي   | -                    | ١١,٤٧               | ٣٥٩٠                                     | ١٠٠          | ٤٧٥٢٧,٤ | ١٠٠                                      | جملة          | ٥١٨٤٨,٧١           |

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة بجدول ٢ بالملحق.

جدول ٦. تحليل التباين لإنتاجية الفدان لمحصول الطماطم الصيفي لمختلف المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧)

| F      | متوسط مربع الانحرافات | درجات الحرية | مجموع مربع الانحرافات | مصدر التباين |
|--------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| ٧,٦٨** | ٢١,٩١                 | ٣            | ٦٥,٧٣                 | بين المراكز  |
|        | ٢,٨٥                  | ١٦           | ٤٥,٦٥                 | داخل المراكز |
|        |                       | ١٩           | ١١١,٣٨                | الإجمالي     |

\*\* معنوية عند مستوي ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من الأرقام الواردة بجدول ٢ بالملحق.

جدول ٧. الجدارة الإنتاجية لمحصول الطماطم الصيفي داخل المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء قبل وبعد إعادة تخصيص الموارد خلال متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧)

| الفئات الإنتاجية        |                |               | الفئات الإنتاجية        |              |      | إنتاجية الفدان (طن) | الفئة الإنتاجية (طن) | المركز           |
|-------------------------|----------------|---------------|-------------------------|--------------|------|---------------------|----------------------|------------------|
| بعد إعادة تخصيص الموارد |                |               | قبل إعادة تخصيص الموارد |              |      |                     |                      |                  |
| الإنتاج الكلي (طن)      | المساحة (فدان) | توجيه الإنتاج | (%)                     | الإنتاج (طن) | (%)  | المساحة (فدان)      |                      |                  |
| ٢٩٢٩,٩                  | ٢٦٠,٩          | اكتفاء ذاتي   |                         |              |      |                     |                      |                  |
| ٨٠٣٦,٢                  | ٧١٥,٦          | تسويق محلي    | ٣٣,٩                    | ٨٧٨٦,٤       | ٢٩,٠ | ٧٨٢,٤               | ١١,٢٣                | (١١-١٣) العريش   |
| ٢٦٧٨,٤                  | ٢٣٨,٥          | تصدير         |                         |              |      |                     |                      |                  |
| ١٣٦٤٤,٥                 | ١٢١٥           | جملة          |                         |              |      |                     |                      |                  |
| ١٤٧٨,٦                  | ١٥٣,٧          | اكتفاء ذاتي   |                         |              |      |                     |                      |                  |
| ٨٧٦٠,٩                  | ٩١٠,٧          | تسويق محلي    | ٤٤,٠                    | ١١٣٩٩,٧      | ٤٣,٩ | ١١٨٥                | ٩,٦٢                 | (٩-١١) بئر العبد |
| ٢٩٢٠,٦                  | ٣٠٣,٦          | تصدير         |                         |              |      |                     |                      |                  |
| ١٣١٦٠,١                 | ١٣٦٨           | جملة          |                         |              |      |                     |                      |                  |
| ٩٠٨,٧٠                  | ١١٦,٨          | اكتفاء ذاتي   | ٢٢,١                    | ٥٦٩٨,١       | ٢٧,١ | ٧٣٢,٤               | ٧,٧٨                 | (٧-٩) الشيخ زويد |
| ٢٧٧١٣,٣                 | ٢٦٩٩,٨         | جملة          | ١٠٠                     | ٢٥٨٨٤,٢      | ١٠٠  | ٢٦٩٩,٨              | ٩,٥٤                 | - الإجمالي       |

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة بجدول ٢ بالملحق.



١٤٥ فدان، بأهمية نسبية بلغت نحو ٢٣,٢% من جملة مساحة الطماطم النيلي بالمحافظة، كما بلغ الإنتاج الكلي حوالي ١٧٥٨,٩ طن وذلك قبل تخصيص الموارد. وبإعادة تخصيص الموارد من خلال توزيع المساحة المزروعة لتحقيق غرض الاكتفاء الذاتي حيث بلغت حوالي ١٩٣,٣ فدان، في حين قُدرت المساحة المزروعة لغرض التسويق المحلي حوالي ٤٩,٩ فدان، مقابل حوالي ١٦,٦ فدان لغرض التصدير، هذا وقد حقق تخصيص الموارد في مركز العريش إنتاجاً قدر بحوالي ٣١٥١,٤ طن، بزيادة بلغت بلغ حوالي ١٣٩٢,٥ طن.

ويأتي مركز بئر العبد في المرتبة الثانية وفقاً للإنتاجية الفدان والبالغة حوالي ٩,١٢ طن، كما بلغت المساحة المزروعة حوالي ٤٤٩,٦ فدان، بأهمية نسبية بلغت نحو ٧٢,١% من جملة مساحة الطماطم النيلي بالمحافظة وذلك قبل تخصيص الموارد. وبإعادة تخصيص الموارد فقد تبين أن المساحة المزروعة لتحقيق غرض الاكتفاء الذاتي قدرت بحوالي ١٢٩,٧ فدان، في حين قُدرت لغرض التسويق المحلي بحوالي ٩٢,٦ فدان، مقابل حوالي ٣٠,٩ فدان لغرض التصدير، هذا وقد حقق تخصيص الموارد في مركز بئر العبد إنتاجاً بلغ حوالي ٢٣٠٩,٢ طن، بنقص في الإنتاج بلغ حوالي ١٧٩١,٢ طن.

أما عن مركزي الشيخ زويد ونخل فقد بلغت مساحتهما بعد تخصيص الموارد حوالي ٩٨,٩ ، ١١,٩ فدان بما يحقق الاكتفاء الذاتي فقط. أما عن الإجمالي العام لإنتاج الطماطم النيلي بعد تخصيص الموارد في محافظة شمال سيناء فقد بلغت حوالي ٦٢٦٠,٩ طن، مقابل حوالي ٦٠٧١,٥ طن قبل تخصيص الموارد، بزيادة في الإنتاج بلغت حوالي ١٨٩,٤ طن.

### مؤشرات الإنتاجية والربحية الاقتصادية لمحصول الطماطم بمزارع شمال سيناء ميدانياً

يوضح جدول ١٠ مؤشرات الربحية الاقتصادية لمحصول الطماطم للعروات الثلاثة خلال موسم إنتاج ٢٠١٧. ومنه يتبين تفوق محصول العروة الشتوية في إنتاجية الفدان والبالغة حوالي ١١,٤٧ طن، مقابل حوالي ٩,٥٤ ، ٩,١٤ طن للعروتين الصيفي والنيلي علي الترتيب. وعن سعر الطن لمحصول الطماطم الشتوي تشير النتائج بلوغه حوالي ١٥٧٠ جنيه، مقابل حوالي ١٦٢٠ ، ١٣٤٠ جنيه للعروتين الصيفي والنيلية علي الترتيب.

وفيما يختص بالإيراد الكلي لمحصول الطماطم أشارت النتائج إلي تفوق محصول الطماطم الشتوي حيث بلغ إيراد الفدان حوالي ١٧,١٠ ألف جنيه، مقابل حوالي ١٤,٩٧ ، ١٢,٢٧ ألف جنيه للعروتين الصيفي والنيلية علي الترتيب، وعن تكاليف إنتاج الفدان يتبين ارتفاع تكاليف الفدان لمحصول الطماطم الشتوي إلي حوالي ٩,٦٨ ألف جنيه، مقابل حوالي ٨,٢٨ ، ٧,٥٧ ألف جنيه للعروتين الصيفي والنيلية علي الترتيب. هذا وقد بلغ صافي العائد الفداني لمحصول الطماطم حوالي ٧,٤٢ ، ٦,٦٩ ، ٤,٧٠ جنيه للعروات الشتوية والصيفي والنيلية علي الترتيب.

لمحصول الطماطم الصيفي في محافظة شمال سيناء قد بلغت حوالي ثلاثة مراكز إدارية تتباين فيما بينها من حيث الإنتاجية الفدان، وقد تبين أن مركز العريش يحتل المرتبة الأولى وفقاً للإنتاجية الفدان والتي بلغت حوالي ١١,٢٣ طن، حيث بلغ مساحة محصول الطماطم الصيفي حوالي ٧٨٢,٤ فدان تمثل نحو ٢٩% من إجمالي مساحة الطماطم الصيفي بالمحافظة، بطاقة إنتاجية بلغت حوالي ٨,٧ ألف طن وذلك قبل تخصيص الموارد.

وبإعادة تخصيص الموارد من خلال توزيع المساحة المزروعة لغرض الاكتفاء الذاتي فبلغت حوالي ٢٦٠,٩ فدان، في حين قُدرت المساحة المزروعة لغرض التسويق المحلي حوالي ٧١٥,٦ فدان، مقابل حوالي ٢٣٨,٥ فدان لغرض التصدير، هذا وقد حقق تخصيص الموارد في مركز العريش إنتاجاً قدر بحوالي ١٣,٦ ألف طن، وبزيادة قدرها حوالي ٤٨٥٨,١ طن.

ويحتل مركز بئر العبد المرتبة الثانية وفقاً للإنتاجية الفدان والبالغة حوالي ٩,٦٢ طن، حيث بلغت مساحة محصول الطماطم الصيفي حوالي ١١٨٥ فدان، تمثل نحو ٤٣,٩% من إجمالي مساحة الطماطم الصيفي بالمحافظة وذلك قبل تخصيص الموارد.

وبإعادة تخصيص الموارد تبين أن المساحة المزروعة لغرض الاكتفاء الذاتي قد بلغت حوالي ١٥٣,٧ فدان، في حين قُدرت لغرض التسويق المحلي حوالي ٩١٠,٧ فدان، مقابل حوالي ٣٠٣,٦ فدان لغرض التصدير، هذا وقد حقق تخصيص الموارد في مركز بئر العبد إنتاجاً يعادل حوالي ١٣,١ ألف طن، مقابل حوالي ١١,٣ ألف طن قبل تخصيص الموارد، أي بزيادة بلغت حوالي ١٧٦٠,٤ طن.

أما عن مركز الشيخ زويد فقد بلغت مساحته بعد تخصيص الموارد حوالي ١١٦,٨ فدان بما يحقق الاكتفاء الذاتي فقط، وعن الإجمالي العام لإنتاج الطماطم الصيفي بعد تخصيص الموارد فقد بلغت حوالي ٢٧,٧ ألف طن، مقابل حوالي ٢٥,٨ ألف طن قبل إعادة تخصيص الموارد.

### الجدارة الإنتاجية لمحصول الطماطم النيلي

يتضح من استعراض نتائج تحليل التباين الواردة بجدول ٨ لمتوسط الإنتاجية الفدان بين المراكز المنتجة للطماطم النيلي بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧). وهي بئر العبد والعريش والشيخ زويد ورفح وجود تباين معنوي إحصائياً عند مستوي ٠,٠١. وهو ما يشير إلي أهمية تخصيص الموارد نحو التوسع في زراعة تلك العروة في المراكز ذات الإنتاجية الأعلى.

يوضح جدول ٩ الجدارة الإنتاجية لمحصول الطماطم النيلي داخل المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء قبل وبعد إعادة تخصيص الموارد خلال متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧). ومنه يتبين أن مركز العريش يحتل المرتبة الأولى وفقاً للإنتاجية الفدان والبالغة حوالي ١٢,١٣ طن، حيث بلغت مساحة الطماطم النيلي حوالي

جدول ٨. تحليل التباين لإنتاجية الفدان لمحصول الطماطم النيلي لمختلف المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧)

| مصدر التباين | مجموع مربع الانحرافات | درجات الحرية | متوسط مربع الانحرافات | **F  |
|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|------|
| بين المراكز  | ٩٠,٧٥                 | ٣            | ٣٠,٢٥                 | ٤,٩٥ |
| داخل المراكز | ٩٧,٨٥                 | ١٦           | ٦,١٢                  |      |
| الإجمالي     | ١٨٨,٨٥                | ١٩           |                       |      |

\*\* معنوية عند مستوي ٠,٠١

المصدر: جُمعت وحُسبت من الأرقام الواردة بجدول ٢ بالملحق.

جدول ٩. الجدارة الإنتاجية لمحصول الطماطم النيلي داخل المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء قبل وبعد إعادة تخصيص الموارد خلال متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧)

| المركز     | الفئة الإنتاجية (طن) | إنتاجية الفدان (طن) | الفئات الإنتاجية قبل إعادة تخصيص الموارد |      |              | الفئات الإنتاجية بعد إعادة تخصيص الموارد |                   |                    |
|------------|----------------------|---------------------|------------------------------------------|------|--------------|------------------------------------------|-------------------|--------------------|
|            |                      |                     | المساحة (فدان)                           | (%)  | الإنتاج (طن) | المساحة (فدان)                           | توجيه الإنتاج (%) | الإنتاج الكلي (طن) |
| العريش     | (١١-١٣)              | ١٢,١٣               | ١٤٥                                      | ٢٣,٢ | ١٧٥٨,٩       | ٧,١                                      | ٢٠١,٤             | ٢٣٤٤,٧             |
|            |                      |                     |                                          |      |              |                                          |                   |                    |
|            |                      |                     |                                          |      |              |                                          |                   |                    |
| بنر العبد  | (٩-١١)               | ٩,١٢                | ٤٤٩,٦                                    | ٧٢,١ | ٤١٠٠,٤       | ٩١,٧                                     | ٢٨١,٨             | ١١٨٢,٩             |
|            |                      |                     |                                          |      |              |                                          |                   |                    |
|            |                      |                     |                                          |      |              |                                          |                   |                    |
| الشيخ زويد | (٧-٩)                | ٧,٣٥                | ٢٧,٢                                     | ٤,٤  | ١٩٩,٩        |                                          | ٧٢٦,٩             | ١١٨٢,٩             |
|            |                      |                     |                                          |      |              |                                          |                   |                    |
|            |                      |                     |                                          |      |              |                                          |                   |                    |
| نخل        | أقل من ٧             | ٦,١٧                | ٢                                        | ٠,٣  | ١٢,٣         | ١,٢                                      | ٧٣,٤              | ١١٨٢,٩             |
|            |                      |                     |                                          |      |              |                                          |                   |                    |
|            |                      |                     |                                          |      |              |                                          |                   |                    |
| الإجمالي   | -                    | ٩,٩                 | ٦٢٣,٨                                    | ١٠٠  | ٦٠٧١,٥       | ١٠٠                                      | ٦٢٦٠,٩            | ٦٢٦٠,٩             |

المصدر: جُمعت وحُسبت من البيانات الواردة بجدول ٢ بالملحق.

جدول (١٠): إنتاج الفدان والتكاليف والإيرادات وصافي عائد الفدان من محصول الطماطم بالعروات الثلاثة خلال موسم إنتاج ٢٠١٧.

| البيان                     | الطماطم الشتوي | الطماطم الصيفي | الطماطم النيلي |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| إنتاج الفدان (طن)          | ١١,٤٧          | ٩,٥٤           | ٩,١٤           |
| سعر الطن (ألف جنيه)        | ١,٥٧           | ١,٦٢           | ١,٣٤           |
| الإيراد الكلي (ألف جنيه)   | ١٧,١٠          | ١٤,٩٧          | ١٢,٢٧          |
| التكاليف الكلية (ألف جنيه) | ٩,٦٨           | ٨,٢٨           | ٧,٥٧           |
| صافي العائد (ألف جنيه)     | ٧,٤٢           | ٦,٦٩           | ٤,٧٠           |

المصدر: جُمعت وحُسبت من بيانات البحث الميداني.

## المردود الاقتصادي لمحصول الطماطم تجاه تخصيص الموارد في محافظة شمال سيناء

### المردود الاقتصادي لمحصول الطماطم الشتوي

تشير البيانات الواردة بجدول ١١ إلي المردود الاقتصادي لتخصيص الموارد لمحصول الطماطم الشتوي داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧). ومنه يتبين أن صافي العائد لمركز العريش قد بلغ حوالي ٢٧,٥ مليون جنيه وذلك قبل تخصيص الموارد، مقابل حوالي ٥١,٤ مليون جنيه بعد إعادة تخصيص الموارد، بما يشير إلي زيادة الدخل الزراعي داخل هذا المركز بحوالي ٢٣,٨ مليون جنيه.

وبالنسبة لمركز بئر العبد، تبين أن صافي العائد قد بلغ حوالي ٢٨,٤ مليون جنيه وذلك قبل إعادة تخصيص الموارد، مقابل حوالي ٤٧,٦ مليون جنيه بعد إعادة تخصيص الموارد، مما أدى إلي زيادة الدخل الزراعي داخل المركز بحوالي ١٩,٢ مليون جنيه. مما سبق يتضح أنه بإعادة تخصيص الموارد، سوف يزيد قيمة الدخل الزراعي بحوالي ٤٣,١ مليون جنيه لمحصول الطماطم الشتوي داخل محافظة شمال سيناء.

### المردود الاقتصادي لمحصول الطماطم الصيفي

تشير البيانات الواردة بجدول ١٢ المردود الاقتصادي لتخصيص الموارد الخاصة بمحصول الطماطم الصيفي داخل المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء خلال

متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧). ومنه يتبين أن صافي العائد لمركز العريش قد بلغ حوالي ١٤,٥ مليون جنيه قبل إعادة تخصيص الموارد، مقابل حوالي ٢٦,٤ مليون جنيه بعد إعادة تخصيص الموارد، مما أدى إلي زيادة الدخل الزراعي بحوالي ١١,٨ مليون جنيه.

أما عن مركز بئر العبد، فقد تبين أن صافي العائد قد بلغ حوالي ١٨,٦ مليون جنيه قبل إعادة تخصيص الموارد، مقابل حوالي ٢٦,١ مليون جنيه بعد إعادة تخصيص الموارد، مما أدى إلي زيادة الدخل الزراعي بحوالي ٧,٤ الف جنيه. أي أنه بإعادة تخصيص الموارد سوف يزيد قيمة الدخل الزراعي بحوالي ١٩,٣ مليون جنيه للطماطم الصيفي داخل محافظة شمال سيناء.

### المردود الاقتصادي لمحصول الطماطم النيلي

تشير البيانات الواردة بجدول ١٣ إلي المردود الاقتصادي لمحصول الطماطم النيلي. ومنه يتبين أن صافي العائد لمركز العريش قد بلغ حوالي ٢,٣ مليون جنيه وذلك قبل إعادة تخصيص الموارد، مقابل حوالي ٤,٥ مليون جنيه بعد إعادة تخصيص الموارد، مما أدى إلي زيادة الدخل الزراعي بمقدار ٢,٢ مليون جنيه.

وبالنسبة لمركز بئر العبد، تبين أن صافي العائد قد بلغ حوالي ٥,٤ مليون جنيه وذلك قبل إعادة تخصيص الموارد، مقابل حوالي ٣,٥ مليون جنيه وذلك بعد إعادة تخصيص الموارد، مما أدى إلي نقص الدخل الزراعي داخل هذا المركز بمقدار ١,٩ مليون جنيه.

جدول ١١. المردود الاقتصادي لمحصول الطماطم الشتوي داخل المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء قبل وبعد إعادة تخصيص الموارد خلال متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧)

| المركز     | صافي العائد قبل تخصيص الموارد (ألف جنيه) | توجيه الإنتاج | سعر بيع الطن (ألف جنيه) | صافي العائد بعد إعادة تخصيص الموارد (ألف جنيه) | الفرق في صافي العائد (ألف جنيه) |
|------------|------------------------------------------|---------------|-------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|
|            |                                          | اكتفاء ذاتي   | ١,٥٦                    | ٥٤٨٧,١                                         | -                               |
| العريش     | ٢٧٥٥٩,٢                                  | تسويق محلي    | ١,٥٦                    | ٢٦٦١٠,٩                                        | -                               |
|            |                                          | تصدير         | ٣,٤٠                    | ١٩٣٢٩,١                                        | -                               |
|            |                                          | جملة          | -                       | ٥١٤٢٧,١                                        | ٢٣٨٦٧,٩                         |
|            |                                          | اكتفاء ذاتي   | ١,٥٢                    | ٢٦٩٦,٦                                         | -                               |
| بئر العبد  | ٢٨٤١٧,٢                                  | تسويق محلي    | ١,٥٢                    | ٢٥٧٧٧,٨                                        | -                               |
|            |                                          | تصدير         | ٣,٤٠                    | ١٩٢٢٠,٣                                        | -                               |
|            |                                          | جملة          | -                       | ٤٧٦٩٤,٩                                        | ١٩٢٧٧,٥                         |
| الشيخ زويد | -                                        | اكتفاء ذاتي   | -                       | -                                              | -                               |
|            |                                          | نخل           | -                       | -                                              | -                               |
| الإجمالي   | ٥٥٩٧٦,٤                                  | -             | -                       | ٩٩١٢٢                                          | ٤٣١٤٥,٦                         |

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة بالجدول ٥.

جدول ١٢. المردود الاقتصادي لمحصول الطماطم الصيفي داخل المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء قبل وبعد إعادة تخصيص الموارد خلال متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧)

| المركز     | صافي العائد قبل تخصيص الموارد (ألف جنيه) | توجيه الإنتاج | سعر بيع الطن (جنيه) | صافي العائد بعد إعادة تخصيص الموارد (ألف جنيه) | الفرق في صافي العائد (ألف جنيه) |
|------------|------------------------------------------|---------------|---------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|
|            |                                          | اكتفاء ذاتي   | ١,٦٦                | ٤٣٦٠,٧                                         | -                               |
| العريش     | ١٤٥٨٥,٤                                  | تسويق محلي    | ١,٦٦                | ١٣٣٤٠,١                                        | -                               |
|            |                                          | تصدير         | ٣,٢٠                | ٨٥٧٠,٩                                         | -                               |
|            |                                          | جملة          | -                   | ٢٦٤٥١,٧                                        | ١١٨٦٦,٣                         |
| بئر العبد  |                                          | اكتفاء ذاتي   | ١,٦٤                | ٢٤٢٤,٩                                         | -                               |
|            | ١٨٦٩٥,٥                                  | تسويق محلي    | ١,٦٤                | ١٤٣٦٧,٩                                        | -                               |
|            |                                          | تصدير         | ٣,٢٠                | ٩٣٤٥,٩                                         | -                               |
|            |                                          | جملة          | -                   | ٢٦١٣٨,٧                                        | ٧٤٤٣,٢                          |
| الشيخ زويد | -                                        | اكتفاء ذاتي   | -                   | -                                              | -                               |
| الإجمالي   | ٣٣٢٨٠,٩                                  | -             | -                   | ٥٢٥٩٠,٤                                        | ١٩٣٠٩,٥                         |

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة بجدول ٧.

جدول ١٣. المردود الاقتصادي لمحصول الطماطم النيلي داخل المراكز الإدارية في محافظة شمال سيناء قبل وبعد إعادة تخصيص الموارد خلال متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧)

| المركز    | صافي العائد قبل تخصيص الموارد (ألف جنيه) | توجيه الإنتاج | سعر بيع الطن (جنيه) | صافي العائد بعد إعادة تخصيص الموارد (ألف جنيه) | الفرق في صافي العائد (ألف جنيه) |
|-----------|------------------------------------------|---------------|---------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|
|           |                                          | اكتفاء ذاتي   | ١,٣٥                | ٣١٦٥,٤                                         | -                               |
| العريش    | ٢٣٧٤,٥                                   | تسويق محلي    | ١,٣٥                | ٨١٧,٢                                          | -                               |
|           |                                          | تصدير         | ٣,٠٠                | ٦٠٤,٢                                          | -                               |
|           |                                          | جملة          | -                   | ٤٥٨٦,٨                                         | ٢٢١٢,٣                          |
| بئر العبد |                                          | اكتفاء ذاتي   | ١,٣٣                | ١٥٧٣,٢                                         | -                               |
|           | ٥٤٥٣,٥                                   | تسويق محلي    | ١,٣٣                | ١١٢٣,٢                                         | -                               |
|           |                                          | تصدير         | ٣,٠٠                | ٨٤٥,٤                                          | -                               |
|           |                                          | جملة          | -                   | ٣٥٤١,٨                                         | (١٩١١,٧)                        |
| نخل       | -                                        | اكتفاء ذاتي   | -                   | -                                              | -                               |
| الإجمالي  | ٧٨٢٨,٠                                   | -             | -                   | ٨١٢٨,٦                                         | ٣٠٠,٦                           |

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة بجدول ٩.

تقاوي ممتازة، توفير الأسمدة، وعمل برامج إرشادية للمزارعين للحصول علي أعلى محصول.  
 ٢- وضع خطة تسويقية لتوزيع الفائض علي أسواق الجملة.  
 ٣- التوسع في الدراسات التي تتناول مثل هذه الموضوعات للمساهمة بشكل علمي وسليم في التنمية الزراعية في سيناء.

#### المراجع:

المراقبة العامة للتعاون والتنمية والتوطين بمحافظة شمال سيناء (٢٠١٧). بيانات ثانوية غير منشورة، أعداد متفرقة.

محافظة شمال سيناء، (٢٠١٧). مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، الكتاب الإحصائي، بيانات ثانوية غير منشورة، ٢٠١٧.

مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء (٢٠١٧). بيانات ثانوية غير منشورة، أعداد متفرقة.

أي أنه بإعادة تخصيص الموارد من خلال توزيع مساحة المراكز ذات الفئات الإنتاجية الأقل إنتاجاً علي مساحات المراكز الأكثر إنتاجاً، سوف يزيد قيمة الدخل الزراعي بحوالي ٣٠٠,٦ ألف جنيه للطماطم النيلي داخل محافظة شمال سيناء.

وبصفة عامة فإن إعادة تخصيص الموارد لمحصول الطماطم داخل أراضي شمال سيناء سوف يساهم في زيادة الدخل الزراعي بحوالي ٦٢,٨ مليون جنيه، مما يؤكد علي أهمية إعادة تخصيص الموارد لمعظم المحاصيل الزراعية بشمال سيناء.

#### التوصيات:

١- ضرورة التوسع في زراعة محصول الطماطم ومضاعفة المساحة المزروعة داخل مركزي العريش وبئر العبد للوصول إلي أقصى جدارة إنتاجية من هذه الأراضي وذلك من خلال توفير

## PRODUCTIVITY WORTHINESS FOR TOMATO CROP IN NORTH SINAI GOVERNORATE

Rana E. Selmy\*, M.A. El-Sayed, R.I.M. Radwan and R.M. Hefny

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

### ABSTRACT

Despite the government's tendency to pay attention to the development of new lands in North Sinai, According to the Egyptian Agriculture Strategy 2030 However, there are no studies and research related to the classification of these lands and measure their productivity, this affects the ability of these lands to meet the food needs of the population from various agricultural crops, especially tomato crop, which ranks first within the list of vegetable crops. The research aimed to study the net profit per tomato yield, and reallocate resources to the tomato crop according to production categories estimating the economic return of this crop after reallocation of resources. The results showed that by reallocating resources, the value of agricultural income would increase by L.E 43.1, 19.3 million for winter and summer tomatoes, respectively and about L.E 300.6 thousand for indigo tomatoes. The results showed that the reallocation of resources to the tomato crop inside the North Sinai lands will contribute to increase the agricultural income about L.E 62.8 million.

**Key words:** Productive worthiness, net profit, tomato crop, agricultural income.

---

المحكمون:

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

١- أ.د. أحمد محمد أحمد  
٢- أ.د. محمد سالم مشعل

## الملاحق

جدول (1): تطور المساحات المنزرعة من محصول الطماطم داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٠).

| السنة         | العريش  | رفح     | الشيخ زويد | بنر العبد | الحسنة | نخل  | الإجمالي |
|---------------|---------|---------|------------|-----------|--------|------|----------|
| ٢٠٠٠          | ٨٢٣     | ١٨٥٤    | ٩٨٠        | ١١١٩      | ٤      | ١    | ٤٧٨١     |
| ٢٠٠١          | ٦١٣     | ١٣٦٤    | ١٣٣٧       | ١٠٤٨      | ٩      | ٢    | ٤٣٧٣     |
| ٢٠٠٢          | ٧٧٢     | ٢٠٥٥    | ١١٠٧       | ١٤٣٧      | ٠      | ١    | ٥٣٧٢     |
| ٢٠٠٣          | ١٣٥٦    | ٢٠٧٧    | ١٠٦٢       | ١٦٨٢      | ٢٠     | ٨    | ٦٢٠٥     |
| ٢٠٠٤          | ١٥٨٢    | ١٧٧٦    | ٩٥٨        | ٢٤٠٣      | ٣٥     | ٨    | ٦٧٦٢     |
| ٢٠٠٥          | ١٧٥٩    | ٤٠٥٥    | ٩٤٢        | ٢١٨٢      | ٧      | ١    | ٨٩٤٦     |
| ٢٠٠٦          | ١٣٧٥    | ١٥٨٨    | ٨٣٦        | ١٤٩١      | ٠      | ٠    | ٥٢٩٠     |
| ٢٠٠٧          | ١١٧٧    | ١٦٤٦    | ٨٩٠        | ١٤١٩      | ٦      | ٠    | ٥١٣٨     |
| ٢٠٠٨          | ٢٢٧٨    | ٣٥٣٣    | ١٥٤٣       | ٣٠٨٢      | ٣٨     | ٥    | ١٠٤٧٩    |
| ٢٠٠٩          | ٢٧١٩    | ٤٩٤٥    | ١٣١٣       | ٣٩٦٠      | ٨      | ٠    | ١٢٩٤٥    |
| ٢٠١٠          | ٧٠٧     | ١٢٢٤    | ٦١٠        | ١٧٣٩      | ٨      | ١    | ٤٢٨٩     |
| ٢٠١١          | ١٣١٨    | ١٥٩٩    | ١١٣٩       | ٢٤٤١      | ٠      | ١    | ٦٤٩٨     |
| ٢٠١٢          | ١٧٦١    | ٣٧٦٩    | ١٦٥٢       | ٢٦٢٩      | ٠      | ٠    | ٩٨١١     |
| ٢٠١٣          | ٢٣٨٦    | ٥٤٩٢    | ٢٤٩٥       | ٣٥٩٨      | ٠      | ٤    | ١٣٩٧٥    |
| ٢٠١٤          | ٢٧١٣    | ٥٧٦٦    | ٢٥١١       | ٣٢٦٦      | ٠      | ٠    | ١٤٢٥٦    |
| ٢٠١٥          | ٢٥٢٦    | ٥٧٠٢    | ١٧٠٧       | ٣٤٩٧      | ٠      | ٧٠   | ١٣٥٠٢    |
| ٢٠١٦          | ٢٢٩٠    | ٤٠٣٠    | ٢٤٥٤       | ٢٩٧٨      | ٠      | ٠    | ١١٧٥٢    |
| المتوسط العام | ١٦٥٦٤١٨ | ٣٠٨٦٤٧٦ | ١٣٨٤٤٤٧    | ٢٣٥١٤٢٤   | ٧٤٩٤   | ٦٤٠٠ | ٨٤٩٢٠٥٩  |

المصدر: محافظة شمال سيناء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، الكتاب الإحصائي، بيانات ثانوية غير منشورة، ٢٠١٧.

جدول ٢. تطور إنتاجية الفدان من محصول الطماطم بالعروات الثلاث داخل أهم المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠)

(الإنتاجية الفدان: طن)

| السنة   | العروة الشتوية |        |            | العروة الصيفية |        |            | العروة النيلية |        |            |
|---------|----------------|--------|------------|----------------|--------|------------|----------------|--------|------------|
|         | بنر العبد      | العريش | الشيخ زويد | بنر العبد      | العريش | الشيخ زويد | بنر العبد      | العريش | الشيخ زويد |
| ٢٠٠٠    | ١٠,٦١          | ٩,٣٢   | ١١,٢٣      | ٧,٩١           | ١٠,١٢  | ٨,٧١       | ٨,٩٥           | ٧,٩٩   | ٧,٩٩       |
| ٢٠٠١    | ١٠,٩٢          | ٩,٩٨   | ١١,٦٨      | ٧,٨٩           | ١٠,٠١  | ٨,٦٨       | ٨,٨٥           | ٧,٨٥   | ٧,٨٥       |
| ٢٠٠٢    | ١١,٢٧          | ١٠,٣٣  | ١١,٩٥      | ٧,٨٢           | ٩,٩٢   | ٨,٦١       | ٩,٧            | ٧,٧    | ٧,٧        |
| ٢٠٠٣    | ١١,٤           | ١٠,٣٨  | ١٢,١       | ٨,١٥           | ١٠,٣٦  | ٩          | ١١,٣٢          | ٨,٩١   | ١٠,٦٧      |
| ٢٠٠٤    | ١١,٧٥          | ١٠,٥٢  | ١٢,٤١      | ٨,٧٦           | ١١,٠٢  | ٩,٦٢       | ١٣,٢٥          | ٩,٥٤   | ١١,٣٦      |
| ٢٠٠٥    | ١٢             | ١٠,٩٤  | ١٢,٨٢      | ٨,٩٢           | ١١,٥٢  | ٩,٩٣       | ١٣,٥٦          | ٩,٨٥   | ١١,٤٦      |
| ٢٠٠٦    | ١١,٨           | ١٠,٨٥  | ١٢,٥       | ٨,٨            | ١١,٠٨  | ٩,٦١       | ١٢,٦           | ٩,١٣   | ١٠,٨٧      |
| ٢٠٠٧    | ١١,٧٦          | ١٠,٦٢  | ١٢,٥٣      | ٨,٥١           | ١٠,٨٢  | ٩,٤١       | ١١,٧٩          | ٩,٣٢   | ١١,١٥      |
| ٢٠٠٨    | ١١,٥١          | ١٠,٤   | ١٢,١٨      | ٨,٧٩           | ١١,١٨  | ٩,٧١       | ١١,٦٧          | ٩,٢٣   | ١١,٠٠      |
| ٢٠٠٩    | ١٢,١           | ١٠,٩٤  | ١٢,٨       | ٩,٢١           | ١١,٧٨  | ١٠,١٢      | ١٣,٨           | ٩,٨٨   | ١١,٨٣      |
| ٢٠١٠    | ١٢,٤٧          | ١٠,٥٣  | ١٢,٦٥      | ٩,٨٢           | ١١,٦٨  | ١٠,٠٩      | ١٠,٤٣          | ٧,٧٨   | ٩,٢٢       |
| ٢٠١١    | ١٠,٨٣          | ١٠,٣٩  | ١١,٥١      | ٩,٠٥           | ١١,٥١  | ١٠         | ١١,٩١          | ٨,٦٣   | ١٠,٢٦      |
| ٢٠١٢    | ١١,٦٢          | ١٠,٥٧  | ١٢,٣٣      | ٩,٣٢           | ١١,٩٦  | ١٠,٣       | ١٢,٢٨          | ٨,٨٢   | ١٠,٥٦      |
| ٢٠١٣    | ١١,٧٨          | ١٠,٧٨  | ١٢,٥       | ٩,٥٨           | ١٢,٠٣  | ١٠,٤٣      | ١٢,٠٦          | ٨,٧١   | ١٠,٤١      |
| ٢٠١٤    | ١١,٣           | ١٠,٢٣  | ١٢,٠١      | ٩,٢٣           | ١١,٨٢  | ١٠,١٨      | ١٠,٧٥          | ٨,٥٦   | ١٠,١٨      |
| ٢٠١٥    | ١١,٦٨          | ١١,٥٨  | ١١,٢       | ٨,٠٢           | ١١,٦٤  | ١٠,٣٣      | ١١,٩٥          | ٨,٠٢   | ٩,٦٥       |
| ٢٠١٦    | ١٢,٨٢          | ١٣,٨   | ١٠,٠٢      | ٨,٩٦           | ١١,٣٥  | ٩,٨٧       | ١٢,٠٨          | ٧,٨٧   | ٩,٤١       |
| ٢٠١٧    | ١٣,٤٥          | ١٥,٨٨  | ٨,٣٦       | ٧,٧٨           | ١١,٢٣  | ٩,٦٢       | ١٢,١٣          | ١      | ٥,٨١       |
| المتوسط | ١١,٧٣          | ١١,٠٠  | ١١,٨٢      | ٨,٧٠           | ١١,١٧  | ٩,٦٨       | ١٠,٨٣          | ٨,٢٧   | ١٠,١١      |

المصدر: مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، سجلات الإنتاج النباتي، قسم الخضار، بيانات غير منشورة، أعداد متفرقة.

