



## دراسة اقتصادية لأهم الزروع البستانية المستخدمة في تصنيع المنتجات داخل محافظة شمال سيناء

محمود محمد نجيب<sup>١</sup>، رياض إسماعيل مصطفى رضوان<sup>٢</sup>، سعاد عبدالفتاح إبراهيم<sup>٣</sup>

حمدي عبده الصوالحي<sup>٣</sup>، رجب محمد حفني<sup>٢</sup>

١- مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، مصر.

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

٣- المركز القومي للبحوث، مصر.

### المخلص

تعتبر الصناعات الغذائية من أهم ركائز التنمية الاقتصادية في مختلف دول العالم النامية والمتقدمة على حد سواء، وهي كيان صناعي منظم وقائم بذاته يؤثر ويساهم بشكل كبير في حركة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ولا يمكن الاستغناء عنه حتى في أكبر الدول الصناعية تقدماً. وتشير معظم الدراسات إلى أن استثمار رؤوس الأموال في المشروعات الزراعية قد يتيح فرصاً للعمال أكثر من استثمارها في المشروعات الصناعية الكبيرة، وبالتالي فهي قد تكون أداة فعالة لمكافحة البطالة. وتعتبر محافظة شمال سيناء من أهم المحافظات الحدودية إنتاجاً للزروع الفاكهية المستخدمة في التصنيع الزراعي مثل محصول النخيل والزيتون إذ تساهم بنحو ٥٣% من جملة مساحة تلك المحافظات. على الرغم مما تتمتع به محافظة شمال سيناء من ميزة نسبية في إنتاج بعض الزروع الفاكهية مثل الزيتون، النخيل إلا أن الكفاءة الإنتاجية لهذين المحصولين تنسم بالانخفاض نتيجة ارتفاع أعمارها، إضافة إلى وجود أصناف محلية تنسم بانخفاض إنتاجيتها. كما يستهدف البحث بصفة عامة التعرف على الوضع الراهن لإنتاج أهم الزروع البستانية بمحافظة شمال سيناء من خلال لقاء الضوء على تطور المساحات المزروعة لمحصولي الزيتون والنخيل داخل مختلف المراكز الادارية بمحافظة شمال سيناء، الي جانب تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المساحات المزروعة من محصولي الدراسة داخل مختلف المراكز الادارية بالمحافظة، ومن ثم التنبؤ بالمساحات المزروعة من محصولي الزيتون والنخيل داخل مختلف المراكز الادارية بالمحافظة. ولتحقيق الأهداف سالفة الذكر، فقد اعتمدت الدراسة على أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والتحليل الاقتصادي الكمي لمتغيرات الدراسة موضع القياس سواء من خلال التوصيف الاقتصادي لمتغيرات المساحة والإنتاجية باستخدام النسب المئوية والمتوسطات الي جانب تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للتنبؤ بمتغيري المساحة والإنتاجية داخل المحافظة. هذا وقد اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على البيانات الثانوية المكتنية والنشرات الخاصة بالزروع البستانية سواء المنشورة أو غير المنشورة والصادرة عن مديرية الزراعة بشمال سيناء، ونشرات مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بديوان عام محافظة شمال سيناء. أظهرت نتائج البحث أن محصول الزيتون من أهم محاصيل الفاكهة التصنيعية بشمال سيناء، حيث تبين أن المساحة المزروعة من اشجار الزيتون داخل جملة المحافظة قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي ١٢,١ ألف فدان، بنسبة تطور ١٠٠% خلال عام ٢٠٠٠، في حين بلغت اقصى قيمة لها حوالي ٥٢,٧٧ ألف فدان، بنسبة تطور بلغت نحو ٤٣٦,١% خلال عام ٢٠١٣، كما بلغ المتوسط العام للمساحة المزروعة من أشجار الزيتون داخل جملة المحافظة حوالي ٢٨,٥٢ ألف فدان خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٠)، وتشير تقديرات معادلة الاتجاه الزمني العام للمساحة المنزوعة بالزيتون تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٢٩٥٠ فدان. كما بلغ معدل النمو السنوي لتطور المساحة المزروعة من اشجار الزيتون داخل المحافظة نحو ١٠,٣%. وبناءً على تقديرات هذه المعادلة فإن المساحة المزروعة بالزيتون قد تصل الى حوالي ٨٥,٧٩ ألف فدان عام ٢٠٢٥. في حين أوضحت نتائج الدراسة أن المساحة النخيلية قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي ٧,٠١ ألف فدان، بنسبة تطور بلغت نحو ٨٩,١% خلال عام ٢٠٠٢، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي ١٠,١٥ ألف فدان، بنسبة تطور بلغت نحو ١٢٩% خلال عامي ٢٠١٢، ٢٠١٣. كما بلغ المتوسط العام للمساحة النخيلية حوالي ٨,٧ ألف فدان، تساهم في إنتاج حوالي ١٨,٥ ألف طن وذلك خلال الفترة من ٢٠١٦-٢٠٠٠. وتشير تقديرات معادلة الاتجاه الزمني العام إلى أن المساحة المزروعة من أشجار النخيل تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١٣٢ فدان، هذا وقد بلغ معدل النمو السنوي لأشجار النخيل في محافظة شمال سيناء نحو ١,٥%. وقد أمكن التنبؤ بالمساحة المزروعة من أشجار نخيل البلح داخل محافظة شمال سيناء حيث بلغت حوالي ١٠,٨ ألف فدان عام ٢٠٢٥.

**الكلمات الإسترشادية:** دالة الإنتاج، دالة التكاليف، محصول النخيل والزيتون، محافظة شمال سيناء.

الحرف التقليدية والتي كانت مصدر عناية بأشجار النخيل مثل التلقيح، التقليم. بالإضافة إلي اختفاء العديد من الصناعات الحرفية القائمة علي الثروة النخيلية .

#### أهداف البحث

يستهدف البحث بصفة عامة التعرف على الوضع الراهن لإنتاج أهم الزروع البستانية بمحافظة شمال سيناء من خلال لقاء الضوء على الاهداف الفرعية التالية:

- ١- استعراض تطور المساحات المزروعة لمحصولي الزيتون والنخيل داخل مختلف المراكز الادارية بمحافظة شمال سيناء.
- ٢- تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المساحات المزروعة من محصولي الدراسة داخل مختلف المراكز الادارية بالمحافظة.
- ٣- التنبؤ بالمساحات المزروعة من محصولي الزيتون والنخيل داخل مختلف المراكز الادارية بالمحافظة.

#### الطريقة البحثية

ولتحقيق الأهداف سالفة الذكر، فقد اعتمدت الدراسة على أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والتحليل الاقتصادي الكمي لمتغيرات الدراسة موضع القياس سواء من خلال التوصيف الاقتصادي لمتغيرات المساحة والانتاجية باستخدام النسب المئوية والمتوسطات الي جانب تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للتنبؤ بمتغيري المساحة والانتاجية داخل المحافظة.

#### مصادر جمع البيانات

هذا وقد اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على البيانات الثانوية المكتبية والنشرات الخاصة بالزروع البستانية سواء المنشورة أو غير المنشورة والصادرة عن مديرية الزراعة بشمال سيناء، ونشرات مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بديوان عام محافظة شمال سيناء.

#### النتائج والمناقشة

##### الوضع الراهن لمنظومة إنتاج محصول الزيتون في محافظة شمال سيناء

يتناول هذا الجزء من البحث تطور المساحات المزروعة من أشجار الزيتون داخل مختلف المراكز الادارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة من (٢٠١٦-٢٠٠٠)، كما يتناول المساحة المزروعة وكذلك عدد الحائزين، ومتوسط نصيب الحائز من المساحة المزروعة لأشجار الزيتون داخل مختلف المراكز الادارية خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٠).

##### تطور المساحات المزروعة من أشجار الزيتون

يوضح جدول ١ بالملحق تطور المساحات المزروعة من أشجار الزيتون داخل المراكز الادارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٠).

#### المقدمة

تعتبر الصناعات الغذائية من أهم ركائز التنمية الاقتصادية في مختلف دول العالم النامية والمتقدمة على حد سواء، وهي كيان صناعي منظم وقائم بذاته يؤثر ويساهم بشكل كبير في حركة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ولا يمكن الاستغناء عنه حتى في أكبر الدول الصناعية تقدماً. وتشير معظم الدراسات إلى أن استثمار رؤوس الأموال في المشروعات الزراعية قد يتيح فرصاً للعمالة أكثر من استثمارها في المشروعات الصناعية الكبيرة، وبالتالي فهي قد تكون أداة فعالة لمكافحة البطالة، هذا بالإضافة إلى كفاءتها في الحد من اجتذاب المدن للقوى العاملة الريفية، كما أن لها دور فعال في تعميم اللامركزية الصناعية، حيث تتيح فرصاً للعمل في مختلف المناطق، مما يزيد من الاستخدام الأمثل للموارد وتعبئة رؤوس الأموال وتنشيط المدخرات القومية. كما تحتل الصناعات الزراعية موقعاً استراتيجياً هاماً داخل قطاع الصناعة المصرية، حيث قدر عدد المنشآت الصناعية الصغيرة في مصر والتي يقل رأسمالها المستثمر في الآلات والمعدات عن نصف مليون جنيه بحوالي ١٢ ألف منشأة، تمثل نحو ٩٤% من جملة عدد المنشآت الصناعية. كما بلغ عدد المنشآت الصناعية الصغيرة التي يعمل بها عدداً من العمال أقل من ٥٠ عاملاً حوالي ١٤ ألف منشأة، تمثل نحو ٨٦% من إجمالي عدد المنشآت الصناعية المصرية، ويعمل بقطاع المشروعات الصغيرة حوالي ٢,٥ مليون نسمة، تمثل ما يعادل ٧٠% من إجمالي القوى العاملة في مصر والبالغة حوالي ١٨ مليون نسمة عام ٢٠١٧. وتعتبر محافظة شمال سيناء من أهم المحافظات الحدودية إنتاجاً للزروع الفاكهية المستخدمة في التصنيع الزراعي مثل محصول النخيل والزيتون إذ تساهم بنحو ٥٣% من جملة مساحة تلك المحافظات. ويعتبر محصول الزيتون من أهم محاصيل الفاكهة التصنيعية بشمال سيناء حيث بلغ المتوسط العام للمساحة المزروعة من أشجار الزيتون حوالي ١٠,٤٦ ألف فدان، تمثل نحو ٣٦,٧% من إجمالي المساحة المزروعة داخل المحافظة كما بلغ المتوسط العام للمساحة النخيلية حوالي ٨,٧ ألف فدان، تساهم في إنتاج حوالي ١٨,٥ ألف طن وذلك خلال الفترة من (٢٠١٦-٢٠٠٠).

#### مشكلة البحث

على الرغم مما تتمتع به محافظة شمال سيناء من ميزة نسبية في إنتاج بعض الزروع الفاكهية مثل الزيتون، النخيل إلا أن الكفاءة الإنتاجية لهذين المحصولين تتسم بالانخفاض نتيجة إرتفاع اعمار بعض الاشجار خاصة لمحصول النخيل، إضافة إلى وجود أصناف محلية تتسم بانخفاض إنتاجيتها. وما هو جدير بالذكر أن الثروة النخيلية السيناوية قد تعرضت في السنوات الأخيرة لعمليات القطع الجائر نتيجة للزحف العمراني، وظهور مجالات أكثر ربحية، إلي جانب انخفاض الكثير من

**المساحات المزروعة بمركز العريش**

المتوسط العام للمساحة المزروعة من أشجار الزيتون داخل مركز رفح حوالي ٤,٧٦ ألف فدان، تمثل نحو ١٦,٦٩% من إجمالي المساحة المزروعة داخل المحافظة. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٦) بجدول ١ إلى معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور أشجار الزيتون داخل مركز رفح حيث يتبين أن المساحة المزروعة تزداد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٩١٠ فدان. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٧٢% من التغيرات في المساحة المزروعة تعزي إلى تغيرات مماثلة يعكسها عامل الزمن. كما بلغ معدل النمو السنوي لتطور مساحة أشجار الزيتون داخل مركز رفح نحو ١٩,١%. هذا وتشير التقديرات من المساحة المزروعة لمركز رفح قد تصل إلى حوالي ٢٧,٠٩ ألف فدان عام ٢٠٢٥.

**المساحات المزروعة بمركز الشيخ زويد**

يتبين من بيانات جدول ١ بالملحق أن المساحة المزروعة من أشجار الزيتون داخل مركز الشيخ زويد بلغت ادنى قيمة لها حوالي ١,٦٨ ألف فدان، بنسبة تطور ١٠٠% خلال عام ٢٠٠٠، في حين بلغ اقصى قيمة لها حوالي ٩,٦٢ ألف فدان، بنسبة تطور بلغت نحو ٥٧٢,٦% خلال عام ٢٠١٦، كما بلغ المتوسط العام للمساحة المزروعة من أشجار الزيتون داخل مركز الشيخ زويد حوالي ٤,٥٤ ألف فدان، تمثل نحو ١٥,٩٢% من إجمالي المساحة المزروعة داخل المحافظة. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٧) بجدول ١ إلى معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور أشجار الزيتون داخل مركز الشيخ زويد حيث تشير النتائج أن المساحة المزروعة تزداد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٤٩٠ فدان. كما تشير قيمة معامل التحديد إلى أن نحو ٧٩% من التغيرات في المساحة المزروعة تعزي إلى تغيرات مماثلة يعكسها عامل الزمن. كما بلغ معدل النمو السنوي لتطور مساحة أشجار الزيتون داخل مركز الشيخ زويد نحو ١٠,٨%، هذا وتشير التقديرات من المساحة المزروعة لمركز الشيخ زويد قد تصل إلى حوالي ١٢,٨٦ ألف فدان عام ٢٠٢٥.

**المساحات المزروعة بمركز الحسنة**

يتضح من الأرقام الواردة بجدول ١ بالملحق أن المساحة المزروعة من أشجار الزيتون داخل مركز الحسنة قد بلغت ادنى قيمة لها حوالي ٠,٩٢ ألف فدان، بنسبة تطور ١٠٠% خلال عام ٢٠٠٠، في حين بلغت اقصى قيمة لها حوالي ٣,٢٦ ألف فدان، بنسبة تطور بلغت نحو ٣٥٤,٣% خلال عام ٢٠٠٩، كما بلغ المتوسط العام للمساحة المزروعة من أشجار الزيتون داخل مركز الحسنة حوالي ١,٨ ألف فدان، تمثل نحو ٦,٣١% من إجمالي المساحة المزروعة داخل المحافظة. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٨) بجدول ١ إلى معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور أشجار الزيتون داخل مركز الحسنة

باستعراض الأرقام الواردة بجدول ١ بالملحق يتبين أن المساحة المزروعة من أشجار الزيتون داخل مركز العريش بلغت ادنى قيمة لها حوالي ٥,٧٨ ألف فدان، بنسبة تطور ١٠٠% خلال عام ٢٠٠٠، في حين بلغ اقصى قيمة لها حوالي ١٦,٥٦ ألف فدان، بنسبة تطور بلغت نحو ٢٨٦,٥% عام ٢٠٠٩، كما بلغ المتوسط العام للمساحة المزروعة من أشجار الزيتون حوالي ١٠,٤٦ ألف فدان، تمثل نحو ٣٦,٦٨% من إجمالي المساحة المزروعة داخل المحافظة. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٤) بجدول ١ إلى معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور أشجار الزيتون داخل مركز العريش حيث يتبين أن المساحة المزروعة تزداد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٦٧٠ فدان. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٦٢% من التغيرات في المساحة المزروعة تعزي إلى تغيرات مماثلة يعكسها عامل الزمن. كما بلغ معدل النمو السنوي لتطور مساحة أشجار الزيتون داخل مركز العريش نحو ٦,٤%. هذا وتشير التقديرات من المساحة المزروعة لمركز العريش قد تصل إلى حوالي ٢١,٨٥ ألف فدان عام ٢٠٢٥.

**المساحات المزروعة بمركز بئر العبد**

من بيانات جدول ١ بالملحق يتبين أن المساحة المزروعة من أشجار الزيتون داخل مركز بئر العبد بلغت ادنى قيمة لها حوالي ٢,٥٥ ألف فدان، بنسبة تطور بلغت نحو ٩٥,٩% خلال عام ٢٠٠٤، في حين بلغ اقصى قيمة لها حوالي ١٢,٤٢ ألف فدان، بنسبة تطور بلغت نحو ٤٦٦,٩% عام ٢٠١٣، كما بلغ المتوسط العام للمساحة المزروعة من أشجار الزيتون حوالي ٦,٣٩ ألف فدان، تمثل نحو ٢٢,٤١% من إجمالي المساحة المزروعة داخل المحافظة. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٥) بجدول ١ إلى معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور أشجار الزيتون داخل مركز بئر العبد حيث يتبين أن المساحة المزروعة تزداد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٧٢٠ فدان. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٨٧% من التغيرات في المساحة المزروعة تعزي إلى تغيرات مماثلة يعكسها عامل الزمن. كما بلغ معدل النمو السنوي لتطور مساحة أشجار الزيتون داخل مركز بئر العبد نحو ١١,٣%. هذا وتشير التقديرات من المساحة المزروعة لمركز بئر العبد قد تصل إلى حوالي ١٨,٨٦ ألف فدان عام ٢٠٢٥.

**المساحات المزروعة بمركز رفح**

يتضح بالأرقام الواردة بجدول ١ بالملحق أن المساحة المزروعة من أشجار الزيتون داخل مركز رفح قد بلغت ادنى قيمة لها حوالي ٠,٧٣ ألف فدان، بنسبة تطور ١٠٠% خلال عام ٢٠٠٠، في حين بلغ اقصى قيمة لها حوالي ١٣,٦٦ ألف فدان، بنسبة تطور بلغت نحو ١٨٧١,٢% خلال عامي (٢٠١٤-٢٠١٥)، كما بلغ

### الأهمية النسبية لعدد الحائزين ومتوسط نصيب الحائز داخل المراكز الإدارية

يوضح جدول ٢ الأهمية النسبية لكل من المساحة المزروعة وعدد الحائزين ومتوسط نصيب الحائز داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٦).

#### عدد الحائزين

يتضح بالأرقام الواردة بجدول ٢ أن مركز بئر العبد يحتل المرتبة الأولى بين مراكز المحافظة من حيث عدد الحائزين والبالغ حوالي ٦٤٢٤ حائز، تمثل نحو ٥١,٢٧% من جملة عدد الحائزين داخل المحافظة، ثم يأتي مركز العريش في المرتبة الثانية من حيث عدد الحائزين، والبالغة حوالي ١٩٨٦ حائز، تمثل نحو ١٥,٨٤% من جملة عدد الحائزين، ثم يأتي مركز الشيخ زويد في المرتبة الثالثة من حيث عدد الحائزين والبالغ حوالي ١٥٢١ حائز، تمثل نحو ١٢,١٤% من جملة عدد الحائزين. ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب مراكز رفح، الحسنة، نخل، بأهمية نسبية بلغت نحو ١١,٩١%، ٦,٩٧%، ١,٨٧% من جملة الحائزين والبالغ حوالي ١٢٥٣٠ حائز خلال متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٦).

#### نصيب الحائز من المساحة المزروعة

باستعراض الأرقام الواردة بجدول ٢ يتبين أن متوسط نصيب الحائز قد بلغ أعلى قيمة له حوالي ٩,٠٨ فدان، داخل مركز رفح يمثل نحو ٢٢٣,١% من المتوسط العام للمحافظة، في حين بلغ أدنى قيمة له حوالي ١,٨٢ فدان في مركز نخل، يمثل نحو ٤٤,٧٢% من المتوسط العام لنظيرة داخل المحافظة والبالغ حوالي ٤,٠٧ فدان.

#### الوضع الراهن لمنظومة انتاج محصول النخيل في محافظة شمال سيناء

#### الوضع الراهن لنشاط انتاج نخيل البلح داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء

#### المساحة المزروعة من أشجار النخيل

يوضح جدول ٣ الأهمية النسبية للمساحة المزروعة من أشجار نخيل البلح داخل مختلف المراكز الادارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠١٣). ومنه يتبين أن مركز بئر العبد يحتل المرتبة الاولى من حيث المساحة المزروعة بأشجار النخيل والبالغة حوالي ٥٦١٣ فدان، تمثل نحو ٥٩,٣٨% من جملة المساحة المزروعة بالمحافظة. ثم يأتي مركز العريش في المرتبة الثانية من حيث المساحة المزروعة والبالغة حوالي ٢٤١٦ فدان، تمثل نحو ٢٥,٥٦% من جملة المساحة. أما مركز الشيخ زويد فقد احتل المرتبة الثالثة بحوالي ١٠٩٨ فدان. تمثل نحو ١١,٦٢% من جملة المساحة. ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب مركز رفح، نخل الحسنة بأهمية نسبية بلغت نحو ٣,٠٩%، ٠,٢١% و ٠,١٤% من جملة المساحة المزروعة والبالغة ٩٤٥٢ فدان وذلك خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٦).

حيث يتبين أن المساحة المزروعة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١٢٠ فدان. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٥٥%، من التغيرات في المساحة المزروعة تعزى الى تغيرات مماثلة يعكسها عامل الزمن. كما بلغ معدل النمو السنوي لتطور مساحة اشجار الزيتون داخل مركز الحسنة نحو ٦,٧%. هذا وتشير التقديرات من المساحة المزروعة لمركز الحسنة قد تصل الى حوالي ٣,٨٦ ألف فدان عام ٢٠٢٥.

#### المساحات المزروعة بمركز نخل

أشارت التقديرات الموضحة بجدول ١ بالملحق أن المساحة المزروعة من أشجار الزيتون داخل مركز نخل قد بلغت ادنى قيمة لها حوالي ٠,٣٣ ألف فدان، بنسبة تطور ١٠٠% خلال عام ٢٠٠٠، في حين بلغت اقصى قيمة لها حوالي ١,٠٢ ألف فدان، بنسبة تطور بلغت نحو ٣٠٩,١% خلال عام ٢٠١٦، كما بلغ المتوسط العام للمساحة المزروعة من أشجار الزيتون داخل مركز نخل حوالي ٠,٥٧ ألف فدان، تمثل نحو ٢% من إجمالي المساحة المزروعة داخل المحافظة. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٩) بجدول ١ إلى معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور أشجار الزيتون داخل مركز نخل حيث يتبين أن المساحة المزروعة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٤٠ فدان. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٦٥%، من التغيرات في المساحة المزروعة تعزى الى تغيرات مماثلة يعكسها عامل الزمن. كما بلغ معدل النمو السنوي لتطور مساحة اشجار الزيتون داخل مركز نخل نحو ٧%. هذا وتشير التقديرات من المساحة المزروعة لمركز العريش قد تصل الى حوالي ١,٢٧ ألف فدان عام ٢٠٢٥.

#### جملة المحافظة

باستعراض الأرقام الواردة بجدول ١ بالملحق يتضح أن المساحة المزروعة من أشجار الزيتون داخل جملة المحافظة قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي ١٢,١ ألف فدان، بنسبة تطور ١٠٠% خلال عام ٢٠٠٠، في حين بلغت اقصى قيمة لها حوالي ٥٢,٧٧ ألف فدان، بنسبة تطور بلغت نحو ٤٣٦,١% خلال عام ٢٠١٣، كما بلغ المتوسط العام للمساحة المزروعة من أشجار الزيتون داخل جملة المحافظة حوالي ٢٨,٥٢ ألف فدان، وتشير تقديرات المعادلة رقم (١٠) بجدول ١ إلى معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور أشجار الزيتون داخل جملة المحافظة خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٠) حيث يتبين أن المساحة المزروعة داخل المحافظة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٢٩٥٠ فدان. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٨٦% من التغيرات في المساحة المزروعة تعزى إلى تغيرات مماثلة يعكسها عامل الزمن. كما بلغ معدل النمو السنوي لتطور مساحة المزروعة من أشجار الزيتون داخل المحافظة قد بلغ نحو ١٠,٣%. هذا وتشير التقديرات ان المساحة المزروعة من جملة المحافظة قد تصل الى حوالي ٨٥,٧٩ ألف فدان عام ٢٠٢٥.

جدول (١): نتائج القياس الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المساحات المزروعة من أشجار الزيتون داخل مختلف المراكز الإدارية وجملة المحافظة خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٠).

رقم المعادلة	المراكز الإدارية	معادلة الاتجاه الزمني العام	التنبؤ بالمساحة المزروعة عام ٢٠٢٥ (ألف فدان)	R <sup>2</sup>	F
٤	العريش	$\hat{Y}_i = 4.43 + 0.670 X_i$ (3.19) ** (4.93) **	21.85	0.62	24.34
٥	بئر العبد	$\hat{Y}_i = 0.14 + 0.72 X_i$ (0.16) (10.16) **	18.86	0.87	103.20
٦	رفح	$\hat{Y}_i = 3.43 + 0.91 X_i$ (2.29) (6.23) **	27.09	0.72	38.84
٧	الشيخ زويد	$\hat{Y}_i = 0.12 + 0.49 X_i$ (0.19) (7.73) **	12.86	0.79	59.75
٨	الحسنة	$\hat{Y}_i = 0.74 + 0.12 X_i$ (2.60) * (4.28) **	3.86	0.55	18.34
٩	نخل	$\hat{Y}_i = 0.23 + 0.04 X_i$ (3.14) ** (5.29) **	1.27	0.65	27.99
١٠	جملة المحافظة	$\hat{Y}_i = 1.99 + 2.95 X_i$ (0.64) (9.7) **	85.79	0.86	94.12

$\hat{Y}_i$  = متغير تابع يعبر عن كلاً من المساحة النخيلية، عدد أشجار النخيل، الإنتاج الكلي في المشاهدة i.

$X_i$  = متغير مستقل يعبر عن الزمن في المشاهدة i.

$i = 1, 2, \dots, 17$ .

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول ١ بالملحق.

جدول (٢): الأهمية النسبية لكل من عدد الحائزين ومتوسط نصيب الحائز داخل المراكز الادارية بمحافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة م (٢٠١٣-٢٠١٦).

الترتيب	النسبة من متوسط المحافظة (%)	م. نصيب الحائز (فدان)	النسبة المئوية (%)	م. عدد الحائزين (حائز)	المراكز الادارية
6	44.72	1.82	51.27	6424	بئر العبد
2	166.09	6.76	15.84	1986	العريش
1	223.10	9.08	11.91	1492	رفح
3	137.35	5.89	12.14	1521	الشيخ زويد
5	66.09	2.69	6.97	873	الحسنة
4	101.97	4.15	1.87	234	نخل
	100	4.07	100	12530	جملة المحافظة

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، قسم البساتين، بيانات غير مشورة، ٢٠١٧.

### عدد أشجار النخيل

الحسنة الثلاث مراتب الأخيرة بحوالي ١٦، ٦، ٥ نخلة على الترتيب. هذا وقد بلغ المتوسط العام لتصيب الحائز حوالي ٣٩ نخلة وذلك على مستوى جملة المحافظة.

### المساحة المزروعة وعدد الأشجار والإنتاج الكلي

يتناول هذا الجزء من البحث تطور المساحة المزروعة من أشجار النخيل، عدد أشجار النخيل، الإنتاج الكلي من البلح الطازج خلال الفترة من (٢٠١٦-٢٠٠٠).

### المساحة المزروعة من أشجار النخيل

يوضح جدول ٥ جملة المساحة المنزرعة من أشجار النخيل في محافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦). ومنه يتبين أن المساحة النخيلية قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي ٧,٠١ ألف فدان، بنسبة تطور بلغت نحو ٨٩,١% خلال عام ٢٠٠٢، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي ١٠,١٥ ألف فدان، بنسبة تطور بلغت نحو ١٢٩% خلال عامي (٢٠١٢-٢٠١٣). وتوضح المعادلة رقم (١) بجدول ٦ أن المساحة المنزرعة من أشجار النخيل تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١٣٢ فدان، كما تشير قيمة معامل التحديد أن ٦٣% من التغيرات في المساحة المزروعة من أشجار النخيل تعزى إلى تغيرات مماثلة يعكسها عامل الزمن. هذا وقد بلغ معدل النمو السنوي لأشجار النخيل في محافظة شمال سيناء نحو ١,٥%. وقد أمكن التنبؤ بالمساحة المنزرعة من أشجار نخيل البلح داخل محافظة شمال سيناء حيث بلغت حوالي ١٠,٨ ألف فدان عام ٢٠٢٥.

### عدد أشجار النخيل

تشير الأرقام الواردة بجدول ٥ أن عدد أشجار النخيل قد بلغت حدها الأدنى حوالي ٢٧٣ ألف شجرة، بنسبة تطور ١٠٠% خلال عامي (٢٠٠٠-٢٠٠١)، في حين بلغ حده الأقصى حوالي ٣٥٤ ألف نخلة بنسبة تطور بلغت نحو ١٢٩,٧% ألف نخلة خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦). وتشير تقديرات المعادلة رقم (٢) بجدول ٦ أن عدد أشجار النخيل تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٤,١ ألف شجرة، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١,٤%. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ٥٢% من التغيرات التي تنتاب عدد أشجار النخيل تعزى إلى تغيرات مماثلة يعكسها الزمن وقد أمكن التنبؤ بعدد أشجار النخيل المزروعة في محافظة شمال سيناء حيث بلغت ٣٦٤ ألف نخلة عام ٢٠٢٥.

### الإنتاج الكلي للبلح الطازج

باستعراض الأرقام الواردة بجدول ٥ تبين أن الإنتاج الكلي من البلح الطازج قد بلغ حده الأدنى حوالي ١٠,٧٣ ألف طن، بسبة تطور ٨٧,٣% وذلك خلال عام ٢٠١٠، في حين بلغ حده الأقصى حوالي ٢٤,٩٧ ألف طن، بنسبة تطور بلغت نحو ٢٠٣,٢% خلال عام ٢٠١٥. وقد بلغ المتوسط العام للإنتاج الكلي للبلح الطازج داخل محافظة

يوضح جدول ٣ الأهمية النسبية لعدد أشجار نخيل البلح داخل مختلف المراكز الادارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠١٣). ومنه يتبين أن مركز بئر العبد يحتل المرتبة الاولى من حيث عدد أشجار النخيل والبالغة حوالي ٢١٣٢٦٥ شجرة، تمثل نحو ٦٤,٨% من جملة عدد الاشجار المزروعة بالمحافظة. ثم يأتي مركز العريش في المرتبة الثانية من حيث عدد أشجار النخيل والبالغة حوالي ٧٦٨٢٩ نخلة، تمثل نحو ٢٣,٣٤% من جملة عدد أشجار النخيل. أما مركز الشيخ زويد فقد احتل المرتبة الثالثة بحوالي ٣٠٩٦٤ نخلة. تمثل نحو ٩,٤١% من جملة عدد أشجار النخيل. ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب كلا من مراكز رفح، نخل، الحسنة بأهمية نسبية بلغت نحو ٢,٢٧%، ٠,١١%، ٠,٠٦% من جملة عدد اشجار النخيل المزروعة بالمحافظة والبالغة ٣٢٩١١٢ نخلة وذلك خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠١٣).

### عدد الحائزين

يوضح جدول ٤ الأهمية النسبية لعدد الحائزين داخل مختلف المراكز الادارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة من (٢٠١٦-٢٠١٣). ومنه يتبين ان مركز بئر العبد يحتل المرتبة الأولى بالنسبة لعدد الحائزين والبالغة حوالي ٦٣٥٢ حائز، بأهمية نسبية بلغت نحو ٧٥,٨٤%، ويأتي مركز العريش في المرتبة الثانية بالنسبة لعدد الحائزين داخل المحافظة والبالغ حوالي ٩١٤ حائز، بأهمية نسبية بلغت نحو ١٠,٩١% من جملة المحافظة. ثم يأتي مركز الشيخ زويد فقد احتل المرتبة الثالثة من حيث عدد الحائزين والبالغ حوالي ٥٤٢ حائز. يمثل نحو ٦,٤٧% من جملة عدد الحائزين. ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب كلا من مراكز رفح، نخل، الحسنة بأهمية نسبية بلغت نحو ٥,٥٣%، ٠,٦٩%، ٠,٥٤% من جملة عدد الحائزين لأشجار النخيل والبالغ حوالي ٨٣٧٥ حائزاً وذلك خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠١٣).

### متوسط نصيب الحائز

تشير الأرقام الواردة بجدول ٤ أن مركز العريش يحتل المرتبة الأولى فيما يختص بنصيب الحائز من المساحة المزروعة والبالغة حوالي ٢,٦٤ فدان للحائز. ثم يأتي مركز الشيخ زويد في المرتبة الثانية من حيث نصيب الحائز من المساحة المزروعة حيث بلغت حوالي ٢,٠٣ فدان للحائز. أما مركز بئر العبد فقد احتل المرتبة الثالثة بحوالي ٠,٨٨ فدان للحائز ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب كلا من مراكز رفح، نخل، الحسنة بمتوسط للحائز بلغ حوالي ٠,٦٣، ٠,٣٤، ٠,٢٨ بمتوسط حيازة بلغت حوالي ١,١٣ فدان للحائز. وفيما يختص بنصيب الحائز من عدد أشجار النخيل فقد احتل مركز العريش والشيخ زويد وبئر العبد الثلاث مراتب الاولى بحوالي ٨٤,٥٧، ٣٤ نخلة علي الترتيب في حين احتلت مراكز رفح، نخل،

جدول (٣): الأهمية النسبية للمساحة المزروعة من أشجار النخيل وأعدادها داخل المراكز الادارية لمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠١٣).

م	المراكز الادارية	المساحة المزروعة (فدان)	النسبة المئوية (%)	عدد أشجار النخيل (شجرة)	النسبة المئوية (%)
1	بئر العبد	5613	59.38	213265	64.8
2	العريش	2416	25.56	76829	23.34
3	الشيخ زويد	1098	11.62	30964	9.41
4	رفح	292	3.09	7475	2.27
5	نخل	20	0.21	366	0.11
6	الحسنة	13	0.14	213	0.06
	الاجمالي	9452	100	329112	100

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، قسم البساتين، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

جدول (٤): الأهمية النسبية لعدد الحائزين ومتوسط نصيب الحائز والمساحات المزروعة وعدد اشجار النخيل داخل مختلف المراكز الادارية لمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠١٣).

م	المراكز الادارية	عدد الحائزين (حائز)	الاهمية النسبية (%)	متوسط نصيب الحائز (مساحة المزروعة (فدان) عدد الاشجار (نخلة))
1	بئر العبد	6352	75.84	0.88
2	العريش	914	10.91	2.64
3	الشيخ زويد	542	6.47	2.03
4	رفح	463	5.53	0.63
5	نخل	58	0.69	0.34
6	الحسنة	46	0.54	0.28
	الإجمالي	8375	100	1.13

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، قسم البساتين، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

جدول (٥): المساحة النخيلية وعدد أشجار النخيل والإنتاج الكلى من البلح الطازج داخل محافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٠).

السنوات	مساحة أشجار النخيل (الف فدان)	التطور (%)	عدد أشجار النخيل (الف شجرة)	التطور (%)	إنتاج البلح الطازج (الف طن)	التطور (%)
2000	7.87	100	273	100	12.29	100
2001	7.87	100	273	100	13.66	111.1
2002	7.01	89.1	280	102.6	17.62	143.4
2003	7.91	100.5	277	101.5	17.28	140.6
2004	8.06	102.4	282	103.3	20.35	165.6
2005	8.09	102.8	281	102.9	21.09	171.6
2006	8.1	102.9	282	103.3	22.23	180.9
2007	8.41	106.9	293	107.3	16.11	131.1
2008	8.47	107.6	295	108.1	14.74	119.9
2009	8.41	106.9	294	107.7	12.65	102.9
2010	10.12	128.6	254	93.0	10.73	87.3
2011	9.2	116.9	322	117.9	24.09	196.0
2012	10.15	129.0	352	128.9	24.82	202.0
2013	10.15	129.0	352	128.9	17.6	143.2
2014	9.56	121.5	334	122.3	18.86	153.5
2015	9.08	115.4	318	116.5	24.97	203.2
2016	9.02	114.6	312	114.3	24.67	200.7
المتوسط العام	8.73	110.9	298.5	109.3	18.5	150.5

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، قسم البساتين، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

جدول (٦): نتائج القياس الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كل من المساحة النخيلية وعدد أشجار النخيل والإنتاج الكلي من البلح الطازج داخل محافظة شمال سيناء (٢٠٠٠-٢٠١٦).

رقم المعادلة	المتغيرات الاقتصادية	معادلة الاتجاه الزمني العام	التنبؤ	R <sup>2</sup>	F
١	المساحة النخيلية (ألف فدان)	$\hat{Y}_i = 7.54 + 0.132 X_i$ (28.24)** (5.06)**	10.8	0.63	25.68
٢	عدد اشجار النخيل (ألف شجرة)	$\hat{Y}_i = 261.54 + 4.1 X_i$ (25.3)** (4.06)**	364	0.52	16.53
٣	الإنتاج الكلي (ألف طن)	$\hat{Y}_i = 14.32 + 0.46 X_i$ (6.67)** (2.19)*	25.8	0.24	6.67

$\hat{Y}_i$  = متغير تابع يعبر عن كل من المساحة النخيلية، عدد أشجار النخيل، الإنتاج الكلي في المشاهدة i.

$X_i$  = متغير مستقل يعبر عن الزمن في المشاهدة i.

i = (١، ٢، .....، ١٧).

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول ١ بالملحق.

سيناء، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بمشتهر، جامعة الزقازيق.

عواض، بشير شهرييل عثمان (٢٠٠٦). دراسة اقتصادية على محصول الزيتون بمحافظة شمال سيناء، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة قناة السويس، ٢٠٠٦.

ندا، رحاب عطية محمد الشربيني (٢٠٠٤). اقتصاديات إنتاج نخيل البلح في محافظة شمال سيناء مقارنة ببعض مناطق الأراضي الجديدة، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٤.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٧)، مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، قسم البساتين، بيانات غير منشورة.

Henderson, J.M. and Quandt, R.E. (1980). Microeconomic Theory a Mathematical Approach, 3<sup>rd</sup> Ed., Int. Student Ed.

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

شمال سيناء، حوالي ١٨,٥ ألف طن وذلك خلال فترة الدراسة، وتشير تقديرات المعادلة رقم (٣) إلى نتائج القياس الإحصائي لمعادله الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي من البلح الطازج في محافظة شمال سيناء، حيث تبين أن الإنتاج الكلي يتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٤٦٠ طن من البلح الطازج، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٢,٥%. كما تشير قيمه معامل التحديد أن نحو ٢٤% من التغيرات في الإنتاج الكلي، إنما تعزى إلى تغيرات مماثلة يعكسها عامل الزمن. وقد أمكن التنبؤ بالإنتاج الكلي للبلح الطازج بمحافظة شمال سيناء، حيث بلغت حوالي ٢٥,٨ ألف طن عام ٢٠٢٥.

## المراجع

ديوان عام محافظة شمال سيناء. مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بيانات غير منشورة، أعداد متفرقة.

رياض، رياض مصطفى إسماعيل (٢٠٠٦). دراسة اقتصادية لبعض محاصيل الفاكهة في محافظة شمال سيناء، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية بالعريش، جامعة قناة السويس.

سيفان، علاء الدين محمد (١٩٩٥). اقتصاديات إنتاج وتسويق بعض المحاصيل الزراعية بمحافظة شمال



## AN ECONOMIC STUDY OF THE MOST IMPORTANT HORTICULTURAL CROPS USED IN THE MANUFACTURE OF PRODUCTS WITHIN NORTH SINAI

**Mahmoud M. Najib<sup>1</sup>, R.I.M. Radwan<sup>2</sup>, Soaad A. Ibrahim<sup>3</sup>  
H.A. El-Sawalhy<sup>3</sup> and R.M. Hefny<sup>2</sup>**

1. Direct. Agric., Minist. Agric. and Land Reclam., Egypt.
2. Dept. Econ. and Rural Develop., Fac. Environ. Agri. Sc., Arish Univ., Egypt.
3. Nat. Res. Cent., Egypt.

### ABSTRACT

The food industry is considered one of the most important pillars of economic development in various developing and developed countries. North Sinai is considered one of the most important border governorates producing agricultural crops such as date palm and olives, contributing 53% of the total area. Despite the fact that the governorate of North Sinai has a comparative advantage in the production of some flora such as olives, palm trees. The study also aims at identifying the current status of producing the most important horticultural crops in North Sinai Governorate by shedding light on the development of cultivated areas of olive and palms crops within the various administrative districts in North Sinai Governorate. The administrative districts in the governorate, and then forecast the cultivated areas of olive and Palms crops within the various administrative districts in the governorate. In order to achieve the aforementioned objectives, the study relied on the descriptive economic analysis methods and the quantitative economic analysis of the variables of the study, the measurement location, both through economic characterization of the area and productivity variables using percentages and averages, as well as estimating the general time trend equations to predict the variables of area and productivity within the governorate. The study is based on the secondary data of the office and the publications of horticulture, both published and unpublished, issued by the Directorate of Agriculture in North Sinai, and the publications of the Information and Decision Support Center of the General Court of North Sinai Governorate. The results of the research showed that the olive crop is one of the most important fruit crops in North Sinai. It was found that the cultivated area of olive trees inside the governorate has reached a minimum value of about 12.1 thousand feddans with a development rate of 100% during 2000, The total average area of cultivated olive trees within the governorate was about 28.52 thousand feddan during the period 2000-2016, The estimates of the general time trend equation showed that the area cultivated with olives increased annually by a statistical significance of about 2950 feddans. The annual growth rate of the cultivated area of olive trees within the governorate reached about 10.3%. Based on the estimates of this equation, the area planted with olives may reach 85.79 thousand feddans in 2025. The results of the study showed that the minimum area reached 7.01 thousand feddans, an increase of 89.1% during 2002, while the maximum value reached about 10.15 thousand feddans, An evolution rate of about 129% during 2012, 2013. The total average area of the palm area is about 8.7 thousand feddans, contributing to the production of about 18.5 thousand tons during the period (2000-2016). The general time trend estimation estimates that the cultivated area of date palms is growing annually by a statistically significant value of about 132 feddans. The annual growth rate of palm trees in North Sinai Governorate was about 1.5%. It was possible to predict the cultivated area of date palm trees inside the governorate of North Sinai, which amounted to about 10.8 thousand feddans in 2025.

**Key words:** Function output, cost function, palm and olive crop, North Sinai Governorate.

المحكمون:

- ١- أ.د. محسن محمود البطران      أستاذ الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، مصر.
- ٢- د. محمد أحمد السيد      أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش، مصر.

الملاحق  
جدول (١): تطور المساحات المزروعة من أشجار الزيتون داخل مختلف المراكز الادارية بمحافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠١٠)

المحافظة	نخل		الحسنة		الشيخ زويد		رفح		بئر العبد		العريش		السنوات
	المساحة التطور (%)	المساحة المزروعة (%)	المساحة التطور (%)	المساحة المزروعة (%)	المساحة التطور (%)	المساحة المزروعة (%)	المساحة التطور (%)	المساحة المزروعة (%)	المساحة التطور (%)	المساحة المزروعة (%)	المساحة التطور (%)	المساحة المزروعة (%)	
100	12.10	100	0.33	100	0.92	100	1.68	100	0.73	100	2.66	100	2000
103.6	12.54	109.1	0.36	106.5	0.98	110.7	1.86	116.4	0.85	97.0	2.58	102.2	2001
107.2	12.97	115.2	0.38	100.0	0.92	120.2	2.02	116.4	0.85	105.3	2.8	103.8	2002
110.7	13.39	148.5	0.49	119.6	1.1	120.2	2.02	116.4	0.85	106.8	2.84	105.4	2003
114.5	13.85	148.5	0.49	127.2	1.17	149.4	2.51	119.2	0.87	95.9	2.55	108.3	2004
117.8	14.25	148.5	0.49	118.5	1.09	165.5	2.78	119.2	0.87	97.7	2.6	111.1	2005
120.7	14.61	148.5	0.49	118.5	1.09	176.8	2.97	119.2	0.87	102.3	2.72	111.9	2006
131.9	15.96	142.4	0.47	118.5	1.09	213.7	3.59	120.5	0.88	123.3	3.28	115.1	2007
283.6	34.31	124.2	0.41	337.0	3.1	288.7	4.85	517.8	3.78	234.6	6.24	275.6	2008
303.7	36.75	115.2	0.38	354.3	3.26	325.6	5.47	546.6	3.99	266.5	7.09	286.5	2009
221.5	26.80	130.3	0.43	243.5	2.24	148.2	2.49	197.3	1.44	292.5	7.78	214.9	2010
248.3	30.04	151.5	0.5	243.5	2.24	195.2	3.28	282.2	2.06	295.5	7.86	243.9	2011
359.3	43.47	166.7	0.55	205.4	1.89	378.0	6.35	1182.2	8.63	420.3	11.18	257.3	2012
436.1	52.77	290.9	0.96	219.6	2.02	504.8	8.48	1815.1	13.25	466.9	12.42	270.6	2013
414.2	50.12	278.8	0.92	253.3	2.33	511.3	8.59	1871.2	13.66	420.7	11.19	232.4	2014
416.0	50.33	287.9	0.95	278.3	2.56	511.3	8.59	1871.2	13.66	421.4	11.21	231.1	2015
417.3	50.49	309.1	1.02	280.4	2.58	572.6	9.62	1865.8	13.62	438.7	11.67	207.3	2016
28.52		0.57	1.8	4.54	4.76	6.39	10.46						المتوسط العام

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، قسم البساتين، بيانات غير مشورة، ٢٠١٧.