

الكفاءة الإنتاجية والأقتصادية لمحصول الفراولة بمحافظة الشرقية

د/ علاء علي عبد السلام نعمه

د/ محمد إبراهيم محمد رأفت

باحث أول بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي مركز البحوث الزراعية

المستخلص :

يطلق علي الفراولة الذهب الاحمر وتعتبر الفراولة من اهم الثمار التي تدخل في العمليات التصنيعية وتحثل محافظات الوجه البحري المركز الأول من حيث المساحة المزروعة والإنتاج وترجع أهمية الدراسة إلي إمكانية التعرف علي العوامل والمتغيرات التي تؤثر في الكمية المنتجة ، المستهلكة ، المسوقة من محصول الفراولة . وتتمثل مشكلة الدراسة في انخفاض وتذبذب المساحة المزروعة بمحصول الفراولة في محافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠١٠ - ٢٠١٨) علي الرغم من ارتفاع المساحة المزروعة بالفراولة علي مستوي الجمهورية حيث بلغت حوالي ١٩٢ ألف فدان خلال عام ٢٠١٧ . وتهدف الدراسة الي التعرف علي تطور المساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الفراولة علي مستوي محافظة الشرقية والوجه البحري والجمهورية و قياس مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والأقتصادية لمحصول الفراولة و تحديد العوامل والمتغيرات المؤثرة علي الكمية المنتجة والمستهلكة والمسوقة للفراولة بمحافظة الشرقية بإستخدام النموذج الترددي Recarsive Model وهو نموذج غير آنى ويفترض أن المتغيرات العشوائية مستقلة ويمكن تقدير معادلاته كلا على حده دون وقوع تحيز، وتوصلت الدراسة الى ارتفاع متوسط الأهمية النسبية للمساحة المزروعة والإنتاج الكلي للفراولة بمحافظة الشرقية بالنسبة للوجه البحري خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٠-٢٠١٧) ، وان متوسط إنتاج الفدان من محصول الفراولة بلغ ١٥,١٩٨ طن/فدان، التكاليف الثابتة بلغت ٥٥٨٥,٢٧ جنيه / فدان ، متوسط التكاليف المتغيرة بلغت ٣٧٦٥١,٦٥٥ جنيه/فدان والتكاليف الكلية بلغت ٤٣٢٣٦,٩٢٥ جنيه / فدان وان تكلفة إنتاج طن الفراولة بلغت ٢٨٤٤,٩١ جنيه /طن وإجمالي العائد الفداني بلغ ٦٣٤٢١,٢٥٤ جنيه / فدان وذلك على مستوى إجمالي العينة .

الكلمات المفتاحية: الفراولة - النموذج الترددي - الكفاءة الإنتاجية - الكفاءة الأقتصادية.

مقدمة :

يطلق علي الفراولة الذهب الأحمر وتعتبر الفراولة من اهم الثمار التي تدخل في العمليات التصنيعية رغم حساسيتها الشديدة لتلك العمليات ، وجاءت مصر في المرتبة الرابعة علي العالم في إنتاج الفراولة الطازجة (أمريكا - تركيا - أسبانيا - مصر - المكسيك) بمتوسط إنتاج بلغ حوالي ٥,١ % من الإنتاج العالمي خلال الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠١١) . في حين تحتل مصر المركز السادس لأهم الدول المصدرة للفراولة ، كما وجد أن محصول الفراولة له ميزة نسبية في الأسواق الخارجية وكذلك أرتفع معدل أختراق الفراولة المصرية في الأسواق العالمية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٧-٢٠١١) . وتحثل محافظات الوجه البحري المركز الأول من حيث المساحة المزروعة والإنتاج^(٨) يليها محافظات خارج الوادي ثم مصر الوسطى . وتعتبر منطقة النوبارية رقم (١) أي الأولي من حيث المساحة وإنتاج الفراولة يليها القليوبية ثم الإسماعيلية ثم الشرقية ثم البحيرة . في حين بلغ المتاح للاستهلاك من الفراولة الطازجة حوالي ٧٣,٣ % من الإنتاج الكلي للفراولة ، كما بلغ متوسط نصيب الفرد في السنة نحو ١,٢ كجم، ومعدل الاكتفاء الذاتي بلغ حوالي ١٣٧,٤ % خلال فترة الدراسة (٢٠٠٧/٢٠١١) . كما ان الفراولة من النباتات التي تستجيب للتكنولوجيا الزراعية الحديثة وبالتالي يمكن زراعتها في عدة صور منها الزراعات المحمية (صوب ، انفاق ، ملش) ، والزراعات المكشوفة ، كما يمكن زراعتها بطريقتي الري بالتنقيط او الري بالغمر .

مشكلة الدراسة :

تتحصّر مشكلة الدراسة في انخفاض وتذبذب المساحة المزروعة بمحصول الفراولة في محافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠١٠ - ٢٠١٨) ، حيث بلغت المساحة المزروعة في الموسم الزراعي ٢٠١٧ حوالي ١٨٩٩ فدان بإنخفاض قدرة ٥٦١ فدان عن المساحة المزروعة في الموسم الزراعي ٢٠١٦ والذي قدر بحوالي ٢٤٦٠ فدان أي بنسبة انخفاض بلغت ٢٩,٥٤٢ %، وأيضاً ارتفاع تكاليف الإنتاج، علي الرغم من ارتفاع المساحة المزروعة بالفراولة علي مستوي الجمهورية حيث بلغت ١٩٢,٢٥ ألف فدان خلال عام ٢٠١٧ .

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الي التعرف علي :

- ١- دراسة تطور المساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الفراولة علي مستوي محافظة الشرقية والوجة البحري والجمهورية خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠) .
- ٢ - تحديد الأهمية النسبية لمحافظة الشرقية بالنسبة للوجه البحري وكذلك إجمالي الجمهورية .
- ٣- قياس مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفراولة في العينة المدروسة ببعض مراكز محافظة الشرقية .
- ٤ - تحديد العوامل والمتغيرات المؤثرة علي الكمية المسوقة للفراولة بمحافظة الشرقية .

أهمية الدراسة :

ترجع أهمية الدراسة - وغيرها من الدراسات الميدانية المماثلة - إلي إمكانية التعرف علي العوامل والمتغيرات الايجابية أو السلبية والتي تؤثر في الكمية المنتجة من الفراولة ، والكمية المستهلكة وكذلك الكمية المسوقة من محصول الفراولة . وبالتالي يمكن ابداء بعض التوصيات والتي من شأنها زيادة دور المتغيرات الايجابية للمحصول موضع الدراسة ، وتنشيط دور المتغيرات السلبية ، مما يؤدي إلي زيادة معدل الإنتاج وبالتالي زيادة الكمية المسوقة للفراولة ، كي تساعد متخذي القرار في رسم السياسة العامة الزراعية لرفع كفاءة إنتاج محصول الفراولة .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

إعتمدت الدراسة علي الأسلوبين الوصفي والكمي - في تحليل البيانات وعرض ما تتوصل إليه من نتائج - متمثلاً في الأهمية النسبية للمتغيرات المدروسة ، وكذلك الاتجاه الزمني العام لبعض المتغيرات ، بالإضافة الي بعض مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للفراولة ، والنموذج الترددي أو التراجعي Recarsive Model وهو نموذج غير آنى فإذا كان لدينا نظام من ثلاث معادلات فهو نموذج غير آنيا ولكنه تواترى لأنه رغم أن ص^١ دالة في ص^٢ فإن ص^٢ ليست دالة في ص^١ ويمكن تقدير النموذج بالتطبيق المتتابع لطريقة O.L.S وتعطى تقديرات غير متحيزة ومتسقة لعدم إرتباط س بحد الخطأ في المعادلة الأولى ، س، ص غير مرتبطين بحد الخطأ في المعادلة الثانية وهكذا ولقد أخذ الشكل الرياضي التالي :

$$\begin{aligned} \text{ص}^1 &= \text{ل} \text{و}^1 \pm \text{ب}^1 \text{ل} \text{و}^2 \pm \text{ب}^2 \text{ل} \text{و}^3 \pm \text{ب}^3 \text{ل} \text{و}^4 \pm \text{ب}^4 \text{ل} \text{و}^5 \pm \text{ب}^5 \text{ل} \text{و}^6 \pm \text{ب}^6 \text{ل} \text{و}^7 \pm \text{ب}^7 \text{ل} \text{و}^8 \\ \text{ص}^2 &= \text{ل} \text{و}^2 \pm \text{ب}^1 \text{ل} \text{و}^1 \pm \text{ب}^2 \text{ل} \text{و}^2 \pm \text{ب}^3 \text{ل} \text{و}^3 \pm \text{ب}^4 \text{ل} \text{و}^4 \pm \text{ب}^5 \text{ل} \text{و}^5 \pm \text{ب}^6 \text{ل} \text{و}^6 \pm \text{ب}^7 \text{ل} \text{و}^7 \pm \text{ب}^8 \text{ل} \text{و}^8 \\ \text{ص}^3 &= \text{ل} \text{و}^3 \pm \text{ب}^1 \text{ل} \text{و}^1 \pm \text{ب}^2 \text{ل} \text{و}^2 \pm \text{ب}^3 \text{ل} \text{و}^3 \pm \text{ب}^4 \text{ل} \text{و}^4 \pm \text{ب}^5 \text{ل} \text{و}^5 \pm \text{ب}^6 \text{ل} \text{و}^6 \pm \text{ب}^7 \text{ل} \text{و}^7 \pm \text{ب}^8 \text{ل} \text{و}^8 \end{aligned}$$

حيث أن : ص^١ = كمية الإنتاج الكلي المقدر بالطن لمحصول الفراولة في المشاهدة هـ
ص^٢ = كمية الإستهلاك الكلي المقدر بالطن لمحصول الفراولة في المشاهدة هـ

الكفاءة الإنتاجية والأقتصادية لمحصول الفراولة بمحافظة الشرقية

٦١٢

إجمالي المساحة المزروعة بالفراولة خلال نفس الموسمين الزراعيين ، ثم يليهما مدينة الصالحية حيث بلغت المساحة المزروعة بالفراولة فيها حوالي ٤٤٥ فدان بأهمية نسبية تشكل حوالي ١٣,٦١ % من إجمالي المساحة المزروعة بالفراولة خلال نفس الموسمين الزراعيين ، وأخيراً يليهم مركز ابو حماد حيث بلغت المساحة المزروعة بالفراولة فيها حوالي ٥٥ فدان بأهمية نسبية تشكل حوالي ١,٦٨ % من إجمالي المساحة المزروعة بالفراولة للموسمين، وذلك من إجمالي المساحة المزروعة بالفراولة والتي بلغت حوالي ٣٢٦٩ فدان خلال نفس الموسمين الزراعيين .

جدول رقم (١) : الأهمية النسبية لمساحة محصول الفراولة بمراكز محافظة الشرقية خلال الموسمين الزراعيين (٢٠١٦/ ٢٠١٧) ، (٢٠١٧ / ٢٠١٨)

إجمالي المساحة للموسمين الزراعيين			الموسم الزراعي ٢٠١٨/٢٠١٧			الموسم الزراعي ٢٠١٧/٢٠١٦			
الأهمية النسبية	المساحة فدان	المركز	م	المساحة بالفدان	المركز	م	المساحة بالفدان	المركز	م
٤٨,١٨٠	١٥٧٥	بليبس	١	٥٤٦	مشتول السوق	١	١٠٤٣	بليبس	١
٣٦,٤٣٣	١١٩١	مشتول السوق	٢	٥٣٢	بليبس	٢	٦٤٥	مشتول السوق	٢
١٣,٦١٣	٤٤٥	الصالحية	٣	٤٤٥	الصالحية	٣	٥	أبوحماد	٣
١,٦٨٢	٥٥	أبوحماد	٤	٥٠	أبوحماد	٤	٢	منيا القمح	٤
٠,٠٩٢	٣	أخرى	٥	١	القناتيات	٥	-	الصالحية	٥
١٠٠,٠٠	٣٢٦٩	الإجمالي		١٥٧٤	الإجمالي		١٦٩٥	الإجمالي	

المصدر : جمعت من مديرية الزراعة بالشرقية ، قسم الإحصاء الزراعي ، سجلات رسمية ، بيانات غير منشورة .

تشير بيانات جدول (٢) الأهمية النسبية لمساحة محصول الفراولة بقري مركز بليبس خلال الموسم الزراعي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ إلي تفوق قرية السلام علي باقي قري مركز بليبس في زراعة الفراولة حيث بلغت المساحة المزروعة بالفراولة بها حوالي ٤٢٥,٢ فدان بأهمية نسبية تشكل حوالي ٥٣,٦ % من إجمالي المساحة المزروعة بالفراولة لنفس العام ، ثم تلتها قرية غيبة في زراعة الفراولة حيث بلغت المساحة المزروعة بها حوالي ٢٥٢,٥ فدان بأهمية نسبية تشكل حوالي ٣١,٨ % من إجمالي المساحة المزروعة بالفراولة خلال نفس الموسم ، ثم تلتها قرية الشولية في زراعة الفراولة حيث بلغت المساحة المزروعة بها حوالي ٤٨,٣ فدان بأهمية نسبية تشكل حوالي ٦,٠٨ % من إجمالي المساحة المزروعة بالفراولة لنفس الموسم.

جدول رقم (٢) : الأهمية النسبية لمساحة محصول الفراولة بقري مركز بليبس خلال الموسم الزراعي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

م	القرية	إجمالي المساحة بالفدان	الأهمية النسبية %
١	السلام	٤٢٥,٢٠٨	٥٣,٦٠٩
٢	غيبة	٢٥٢,٥٠٠	٣١,٨٣٤
٣	الشولية	٤٨,٢٩١٧	٦,٠٨٨
٤	العدلية	٢٥,٢٩١٧	٣,١٨٩
٥	بساتين الأسمايلية	٢٤,٣٣٣٣	٣,٠٦٨
٦	الزوامل	١٢,٠٤١٧	١,٥١٨
٧	بندر بليبس	٣,٤١٦٧	٠,٤٣١
٨	سلمنت	١,٠٠٠	٠,١٢٦
٩	ببر عمارة	٠,٥٨٣٣	٠,٠٧٤
١٠	ميت حمل	٠,٥٠٠	٠,٠٦٣
	الإجمالي	٧٩٣,١٦٧	١٠٠,٠٠٠

المصدر: الإدارة الزراعية ببليبس ، قسم الإحصاء ، سجلات رسمية ، بيانات غير منشورة ، موسم ٢٠١٨/٢٠١٩ .

تشير بيانات جدول رقم (٣) الأهمية النسبية لمساحة محصول الفراولة بمركز مشتول السوق خلال موسم ٢٠١٨ / ٢٠١٩ إلى تفوق قرية المنير علي باقي قري مركز مشتول السوق في زراعة الفراولة حيث بلغت المساحة المزروعة بالفراولة بها حوالي ٥٧٥ فدان بأهمية نسبية تشكل حوالي ٨٦,٩ % من إجمالي المساحة المزروعة بالفراولة خلال الموسم الزراعي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ ، ثم تلتها قرية قشا في زراعة الفراولة حيث بلغت المساحة المزروعة بها حوالي ٤٠,٢٥ فدان بأهمية نسبية تشكل حوالي ٦,٠٨ % من إجمالي المساحة المزروعة بالفراولة خلال نفس الموسم الزراعي، ثم تلتها قرية الصحافة في زراعة الفراولة حيث بلغت المساحة المزروعة بها حوالي ٣٢,٢٩ فدان بأهمية نسبية تشكل حوالي ٤,٨ % من إجمالي المساحة المزروعة بالفراولة خلال الموسم الزراعي ٢٠١٨/٢٠١٩. كما تشير بيانات جدول رقم (٣) إلى إنخفاض المساحة المزروعة بالفراولة في باقي قري مركز مشتول السوق خلال الموسم الزراعي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ .

جدول رقم (٣) : الأهمية النسبية لمساحة محصول الفراولة بقري مركز مشتول السوق خلال الموسم

الزراعي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

م	القرية	مساحة محصول الفراولة بالفدان	الأهمية النسبية %
١	المنير	٥٧٥	٨٦,٩٧٨
٢	قشا	٤٠,٢٥	٦,٠٨٨
٣	الصحافة	٣٢,٢٩٢	٤,٨٨٥
٤	مشتول السوق	٢,٧٩٢	٠,٤٢٢
٥	البيثية	٢,٧٥	٠,٤١٦
٦	القصارية	٠,٥٤٢	٠,٠٨٢
٧	كفر يوسف	٧,٤٥٨	١,١٢٨
	الإجمالي	٦٦١,٠٨٣	١٠٠,٠٠

المصدر: الإدارة الزراعية بمشتول السوق، قسم الأحصاء الزراعي، سجلات رسمية، بيانات غير منشورة، موسم ٢٠١٨/٢٠١٩.

ولقد تم إختيار مركزين من أكبر المراكز الإدارية بمحافظة الشرقية بطريقة الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بالفراولة ، وتم اختيار مركز بلبس لحصوله علي المرتبة الاولي علي مراكز محافظة الشرقية التي تقوم بزراعة الفراولة حيث بلغت الأهمية النسبية لمركز بلبس حوالي ٤٨,١٨ % من إجمالي المساحة المزروعة بالفراولة بالمحافظة خلال الموسمين الزراعيين ٢٠١٦ / ٢٠١٧ ، ٢٠١٧ / ٢٠١٨ ، يليه مركز مشتول السوق لحصوله علي المرتبة الثانية علي مراكز محافظة الشرقية التي تقوم بزراعة الفراولة بأهمية نسبية تشكل حوالي ٣٦,٤٣ % من إجمالي المساحة المزروعة بالفراولة بالمحافظة خلال الموسمين الزراعيين ٢٠١٦ / ٢٠١٧ ، ٢٠١٧ / ٢٠١٨ . كما تم إختيار القري داخل المراكز موضع الدراسة بطريقة الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بالفراولة خلال الموسم الزراعي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ ، حيث تم إختيار قريتي (السلام، غيتة) لتمثيل مركز بلبس حيث بلغت الأهمية النسبية لهما حوالي ٥٣,٦ % ، ٣١,٨ % علي الترتيب . وقريتي (المنير، قشا) لتمثيل مركز مشتول السوق حيث بلغت الأهمية النسبية لهما حوالي ٨٦,٩ % ، ٦,٠٨ % علي الترتيب ، وعلي ضوء بيانات وحصر سجلات ٢ خدمات بالجمعيات التعاونية بالقري المختارة ، أيضاً بواسطة الجداول العشوائية تم إختيار الزراع بواقع ٢٥ مشاهدة بالجمعية التعاونية الزراعية بقرية السلام ، وكذلك تم إختيار ١٥ مشاهدة بالجمعية التعاونية الزراعية بقرية غيتة لتمثيل مركز بلبس وبذلك يصبح عدد مشاهدات مركز بلبس حوالي ٤٠ مشاهدة . كما تم إختيار الزراع بواقع ٣٢ مشاهدة بالجمعية التعاونية الزراعية بقرية المنير ، وكذلك تم إختيار ٣ مشاهدة بالجمعية التعاونية الزراعية بقرية قشا لتمثيل مركز مشتول السوق وبذلك يصبح عدد

الكفاءة الإنتاجية والأقتصادية لمحصول الفراولة بمحافظة الشرقية

٦١٤

مشاهدات مركز مشنتول السوق حوالي ٣٥ مشاهدة . وبالتالي فإن إجمالي عدد المشاهدات (زراع الفراولة) بالعينة بلغ ٧٥ مشاهدة كما هو موضح بالجدول رقم (٤) .

جدول رقم (٤): توزيع حجم العينة علي القرى المختارة بمركزي بلبيس ومشنتول السوق خلال ٢٠١٨/٢٠١٩

حجم العينة (٣)	الوسط الهندسي المعدل (٢)	الوسط الهندسي (١)	المساحة المزروعة		الحائزين		القرى	البيان / المركز
			%	فدان	%	عدد		
٢٥	٦٢,٩٨٦	٦٢,٩٨٥	٦٢,٧٤٢	٤٢٥,٢	٦٣,٢٢٩	٥٦٤	السلام	بلبيس
١٥	٣٧,٠١٤	٣٧,٠١٤	٣٧,٢٥٨	٢٥٢,٥	٣٦,٧٧١	٣٢٨	غيته	
٤٠	١٠٠,٠٠	٩٩,٩٩٩	١٠٠,٠٠	٦٧٧,٧	١٠٠,٠٠	٨٩٢	الجملة	
٣٢	٩٠,٧	٩٠,١٥٤	٩٣,٤٥٨	٥٧٥	٨٦,٩٦٧	٧٥٤	المنير	مشنتول السوق
٣	٩,٣	٩,٢٣٤	٦,٥٤٢	٤٠,٢٥	١٣,٠٣٣	١١٣	قشا	
٣٥	١٠٠,٠٠	٩٩,٣٨٨	١٠٠,٠٠	٦١٥,٢٥	١٠٠,٠٠	٨٦٧	الجملة	

حيث أن :

(١) الوسط الهندسي = الأهمية النسبية للحائزين × الأهمية النسبية للمساحة المزروعة

(٢) الوسط الهندسي المعدل = (الوسط الهندسي لكل مركز / جملة الوسط الهندسي) × ١٠٠

(٣) عدد أفراد العينة = (الوسط الهندسي المعدل لكل مركز × إجمالي حجم العينة) / ١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدولين (٢ ، ٣) بالدراسة .

مناقشة نتائج الدراسة :

أولاً : تطور المساحة والإنتاج والإنتاجية للفراولة :

تشير بيانات جدول رقم (٥) تطور المساحة والإنتاجية لمحصول الفراولة علي مستوي محافظة الشرقية والوجة البحري والجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٧) إلي أن :

(أ) محافظة الشرقية : تبين ان مساحة محصول الفراولة ارتفعت وبلغت اقصاها في عام ٢٠٠٩ الي حوالي ٢٧٨٥ فدان ، وبلغت ادناها حوالي ١٦٥٤ فدان في عام ٢٠٠٦ . وتبين من الجدول ان الإنتاجية ارتفعت وبلغت اقصاها في عام ٢٠١٧ حيث بلغت حوالي ١٥,٣ طن / فدان ، وانخفضت الإنتاجية فبلغت ادناها في عام ٢٠٠٠ حيث بلغت حوالي ٤,٧ طن/ فدان . كما تبين من الجدول ان الإنتاج الكلي ارتفع وبلغ اقصاه في عام ٢٠١٠ حيث بلغ حوالي ٤٢١٤٧ طن ، وانخفض الإنتاج فبلغ ادناه في عام ٢٠٠٠ حيث بلغ حوالي ٩٢١٢ طن.

(ب) الوجه البحري : تبين ان مساحة محصول الفراولة ارتفعت وبلغت اقصاها في عام ٢٠١٧ حيث بلغت حوالي ١٤,٨٤٦ ألف فدان ، وانخفضت المساحة المنزرعة بالفراولة فبلغت حوالي ٧,٠٣ ألف فدان عام ٢٠٠١ . وتبين من الجدول ان الإنتاجية ارتفعت وبلغت اقصاها عام ٢٠١٠ حيث بلغت حوالي ١٨,٧٦ طن / فدان ، وانخفضت الإنتاجية فبلغت ادناها في عام ٢٠٠٠ حيث بلغت حوالي ١٠,٥٨ طن / فدان . كما تبين ان الإنتاج الكلي ارتفع وبلغ اقصاه في عام ٢٠١٧ حيث بلغ حوالي ٢٤٣,٧ ألف طن ، وانخفض الإنتاج فبلغ ادناه في عام ٢٠٠١ حيث بلغ حوالي ٧٩,٩ ألف طن .

(ج) الجمهورية : تبين ان مساحة محصول الفراولة ارتفعت وبلغت اقصاها في عام ٢٠١٧ حيث بلغت حوالي ١٩٢,٢٥ ألف فدان ، وانخفضت المساحة المنزرعة بالفراولة فبلغت حوالي ٥٦ ألف فدان في عام ٢٠٠٢ . وتبين من الجدول ان الإنتاجية ارتفعت وبلغت اقصاها في عام ٢٠١٠ حيث بلغت حوالي ١٩,٠٩ طن / فدان ، وانخفضت الإنتاجية فبلغت ادناها في عام ٢٠٠١ حيث بلغت حوالي ٣,٧٩ طن/ فدان . كما تبين من الجدول ان الإنتاج الكلي ارتفع وبلغ اقصاه في عام ٢٠١٧ حيث بلغ حوالي ٢٨١١,٢ ألف طن ، وانخفض الإنتاج فبلغ ادناه في عام ٢٠٠١ حيث بلغ حوالي ٢٣٤ ألف طن .

جدول رقم (٥) : تطور المساحة والإنتاجية لمحصول الفراولة علي مستوى محافظة الشرقية والوجة البحري والجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٧) .

السنة	محافظة الشرقية			الوجة البحري			إجمالي الجمهورية		
	المساحة (ف)	الإنتاجية (طن/ف)	الإنتاج (طن)	المساحة (ف)	الإنتاجية (طن/ف)	الإنتاج (طن)	المساحة (الف ف)	الإنتاجية (طن/ف)	الإنتاج (الف طن)
٢٠٠٠	١٩٦٠	٤,٧٠	٩٢١٢	٧٦٥٣	١٠,٥٨	٨١٠٠٥	٦٣,٩٩	١١,٠٣	٧٠٦,١٢
٢٠٠١	١٨٢٥	٧,٨٠	١٤٢٣٥	٧٠٣٠	١١,٣٧	٧٩٩٣٩	٦٢,٥	٣,٧٩	٢٣٦,٨٨
٢٠٠٢	٢٧٢٥	١٢,٨٢	٣٤٩٢٩	٨٩٨٢	١١,١١	٩٩٧٩٣	٥٦	٤,١٨	٢٣٤
٢٠٠٣	٢٧٢١	١٣,٤٠	٣٦٤٦١	٨١٤١	١١,٨٧	٩٦٦٢٦	٦٢	٥,١٧	٣٢٠,٥٤
٢٠٠٤	٢٠٩٩	٨,٩٠	١٨٦٨٢	٧٧٦٨	١١,٤٧	٨٩٠٧٦	٨٦,٧٧	١١,٤٢	٩٩٠,٩١
٢٠٠٥	٢٦١٨	٩,٠٦	٢٣٧١٨	٩٤١٧	١١,٩٦	١١٢٦١٠	١١٨,٠٢	١٣,٢٣	١٥٦١,١
٢٠٠٦	١٦٥٤	٩,١٥	١٥١٣٦	١٠٠٦٩	١٢,١٢	١٢٢٠٧٠	٩٦,٨٥	١٣,٠٠	١٢٥٩,١
٢٠٠٧	٢٢٣٨	١١,٢٣	٢٥١٤٣	١٢٩٧٢	١٠,٦٨	١٣٨٥٦٥	١٠٢,١٥	١٤,٧١	١٥٠٢,٤
٢٠٠٨	٢١٨٩	١٣,٢٨	٢٩٠٦٤	٨٧٨٨	١٥,٤٥	١٣٥٧٨٧	٧٩,٤	١٦,٤١	١٣٠٢,٧
٢٠٠٩	٢٧٨٥	١٣,٦٠	٣٧٨٧٣	٩١٣٤	١٦,٦٨	١٥٢٣٦٨	١٣٧,٢٢	١٧,٦٩	٢٤٢٧,٨
٢٠١٠	٢٧٦٤	١٥,٢٥	٤٢١٤٧	٧٨٨٩	١٨,٧٦	١٤٨٠١٣	١٢٤,٨٨	١٩,٠٩	٢٣٨٤,٣
٢٠١١	٢٤٣٧	١٢,٨٩	٣١٤٠٦	٨٣٠٤	١٦,٥٥	١٣٧٤٢٨	١٣٢,٠٦	١٧,٩٨	٢٣٧٤,٣
٢٠١٢	٢٧٢٥	١٢,٨٢	٣٤٩٢٩	٩٣٩٠	١٦,٣٢	١٥٣٢٧٨	١٣٧,٦٢	١٧,٥٢	٢٤١٠,٦
٢٠١٣	١٧١٠	١٢,٩٩	٢٢٢١٢	٩١٦٧	١٤,٤١	١٣٢١٠٩	١٣٨,٥٨	١٨,٧٠	٢٥٩٠,٨
٢٠١٤	٢٤٧٤	١٤,٦٩	٣٦٣٣٣	١٠٨٠٠	١٦,٥٩	١٧٩١٣٢	١٠٥,٨٧	١٦,٧١	١٧٦٩,٦
٢٠١٥	٢٦٥٧	١٣,٤٨	٣٥٨٠٦	١١٢٣٦	١٦,٩١	١٩٠٠١٧	١١٦,٤٥	١٧,٢٥	٢٠٠٨,٦
٢٠١٦	٢٤٦٠	١٢,٦٠	٣١٠٠٠	١٤٦٢٣	١٥,٨٢	٢٣١٣١٩	١٣٥,٤٨	١١,٣٨	١٥٤٢,٣٢
٢٠١٧	١٨٩٩	١٥,٣٠	٢٩٠٦١	١٤٨٤٦	١٦,٤٢	٢٤٣٧٧١	١٩٢,٢٥	١٤,٦٢	٢٨١١,٢
المتوسط	٢٣٣٠	١١,٨٩	٢٨١٨٥,٩٧	٩٧٨٩,٣٩	١٤,١٧	١٤٠١٦١,٥	١٠٨,٢٣	١٣,٥٥	١٥٧٩,٦٢

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، سجلات رسمية ، بيانات منشورة ، اعداد مختلفة .

تشير نتائج جدول رقم (٦) الأهمية النسبية للمساحة والإنتاجية والإنتاج بمحافظة الشرقية بالنسبة للوجه البحري وإجمالي الجمهورية خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٧ إلي أن :

(أ) **الوجه البحري :** تشير نتائج جدول رقم (٦) إلي أن الأهمية النسبية لمساحة الفراولة بمحافظة الشرقية ارتفعت فبلغت اقصاها في عام ٢٠١٠ حيث بلغت حوالي ٣٥,٠٣٦ % من إجمالي مساحة الفراولة بالوجه البحري ، وانخفضت الأهمية النسبية لمساحة الفراولة بمحافظة الشرقية فبلغت ادناها في عام ٢٠١٧ حيث بلغت حوالي ١٢,٧٩١ % من إجمالي مساحة الفراولة بالوجه البحري ، في حين بلغ متوسط الأهمية النسبية لمساحة الفراولة بمحافظة الشرقية حوالي ٢٤,٨٥٩ % من إجمالي مساحة الفراولة بالوجه البحري .

وتشير نتائج جدول رقم (٦) إلي أن الأهمية النسبية لإنتاجية الفراولة بمحافظة الشرقية ارتفعت فبلغت اقصاها في عام ٢٠٠٢ حيث بلغت حوالي ١١٥,٣٩٢ % بالنسبة لإجمالي إنتاجية الفراولة بالوجه البحري وهي اعلي من الإنتاجية بالوجه البحري مما يعطي محافظة الشرقية ميزة نسبية في زراعة الفراولة ، وانخفضت الأهمية النسبية لإنتاجية الفراولة بمحافظة الشرقية فبلغت ادناها في عام ٢٠٠٠ حيث بلغت حوالي ٤٤,٤٢٣ % من إجمالي إنتاجية الفراولة بالوجه البحري ، ولقد بلغ متوسط الأهمية النسبية لإنتاجية الفراولة بمحافظة الشرقية حوالي ٨٣,٩٨٦ % من إجمالي إنتاجية الفراولة بالوجه البحري .

كما تشير نتائج جدول رقم (٦) إلي أن الأهمية النسبية لإنتاج الفراولة بمحافظة الشرقية ارتفع فبلغ اقصاه في عام ٢٠٠٣ حيث بلغ حوالي ٣٧,٧٣٤ % بالنسبة لإجمالي إنتاج الفراولة بالوجه البحري مما يوضح أن اكثر

الكفاءة الإنتاجية والأقتصادية لمحصول الفراولة بمحافظة الشرقية

٦١٦

من ثلث إنتاج الفراولة بالوجه البحري يتركز في محافظة الشرقية ، وانخفضت الأهمية النسبية لإنتاج الفراولة بمحافظة الشرقية فبلغت ادناها في عام ٢٠٠٠ حيث بلغت حوالي ١١,٣٧٢% من إجمالي إنتاج الفراولة بالوجه البحري ، في حين بلغ متوسط الأهمية النسبية لإنتاج الفراولة بمحافظة الشرقية حوالي ٢٠,٨٩٦ % من إجمالي إنتاج الفراولة بالوجه البحري .

(ب) إجمالي الجمهورية : تشير نتائج جدول رقم (٦) إلي أن الأهمية النسبية لمساحة الفراولة بمحافظة الشرقية ارتفعت فبلغت اقصاها في عام ٢٠٠٢ حيث بلغت حوالي ٤,٨٦٦ % من إجمالي مساحة الفراولة بالجمهورية ، وانخفضت الأهمية النسبية لمساحة الفراولة بمحافظة الشرقية فبلغت ادناها عام ٢٠١٧ حيث بلغت ٠,٩٨٨ % من إجمالي مساحة الفراولة بالجمهورية ، في حين بلغ متوسط الأهمية النسبية لمساحة الفراولة بمحافظة الشرقية حوالي ٢,٤% من إجمالي مساحة الفراولة بالجمهورية .

وتشير نتائج جدول رقم (٦) إلي أن الأهمية النسبية لإنتاجية الفراولة بمحافظة الشرقية ارتفعت فبلغت اقصاها في عام ٢٠٠٢ حيث بلغت حوالي ٣٠٦,٦٩٩ % بالنسبة لإجمالي إنتاجية الفراولة بالجمهورية وهي اعلي من الإنتاجية بالجمهورية ثلاثة اضعاف مما يعطي محافظة الشرقية ميزة نسبية في زراعة الفراولة ، وانخفضت الأهمية النسبية لإنتاجية الفراولة بمحافظة الشرقية فبلغت ادناها في عام ٢٠٠٠ حيث بلغت حوالي ٤٢,٦١١ % من إجمالي إنتاجية الفراولة بالجمهورية ، في حين بلغ متوسط الأهمية النسبية لإنتاجية الفراولة بمحافظة الشرقية حوالي ١٠٧,٨٢٧ % لإجمالي إنتاجية الفراولة بالجمهورية ، وهذا معناه ان متوسط إنتاجية الفراولة بالشرقية اعلي من إنتاجية الفراولة بالجمهورية .

جدول رقم (٦) : الأهمية النسبية للمساحة والإنتاجية والإنتاج بمحافظة الشرقية بالنسبة للوجه البحري

وإجمالي الجمهورية خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٧

السنة	% للشرقية بالنسبة للوجه البحري			% للشرقية بالنسبة لإجمالي الجمهورية		
	المساحة (ف)	الإنتاجية (طن/ف)	الإنتاج (طن)	المساحة (ف)	الإنتاجية (طن/ف)	الإنتاج (طن)
٢٠٠٠	٢٥,٦١١	٤٤,٤٢٣	١١,٣٧٢	٣,٠٦٣	٤٢,٦١١	١,٣٠٥
٢٠٠١	٢٥,٩٦٠	٦٨,٦٠٢	١٧,٨٠٧	٢,٩٢٠	٢٠٥,٨٠٥	٦,٠٠٩
٢٠٠٢	٣٠,٣٣٨	١١٥,٣٩٢	٣٥,٠٠١	٤,٨٦٦	٣٠٦,٦٩٩	١٤,٩٢٧
٢٠٠٣	٣٣,٤٢٣	١١٢,٨٩٠	٣٧,٧٣٤	٤,٣٨٩	٢٥٩,١٨٨	١١,٣٧٥
٢٠٠٤	٢٧,٠٢١	٧٧,٥٩٤	٢٠,٩٧٣	٢,٤١٩	٧٧,٩٣٣	١,٨٨٥
٢٠٠٥	٢٧,٨٠١	٧٥,٧٥٣	٢١,٠٦٢	٢,٢١٨	٦٨,٤٨١	١,٥١٩
٢٠٠٦	١٦,٤٢٧	٧٥,٤٩٥	١٢,٣٩٩	١,٧٠٨	٧٠,٣٨٥	١,٢٠٢
٢٠٠٧	١٧,٢٥٣	١٠٥,١٥٠	١٨,١٤٥	٢,١٩١	٧٦,٣٤٣	١,٦٧٤
٢٠٠٨	٢٤,٩٠٩	٨٥,٩٥٥	٢١,٤٠٤	٢,٧٥٧	٨٠,٩٢٦	٢,٢٣١
٢٠٠٩	٣٠,٤٩٠	٨١,٥٣٥	٢٤,٨٥٦	٢,٠٣٠	٧٦,٨٨٠	١,٥٦٠
٢٠١٠	٣٥,٠٣٦	٨١,٢٩٠	٢٨,٤٧٥	٢,٢١٣	٧٩,٨٨٥	١,٧٦٨
٢٠١١	٢٩,٣٤٧	٧٧,٨٨٥	٢٢,٨٥٣	١,٨٤٥	٧١,٦٩١	١,٣٢٣
٢٠١٢	٢٩,٠٢٠	٧٨,٥٥٤	٢٢,٧٨٨	١,٩٨٠	٧٣,١٧٤	١,٤٤٩
٢٠١٣	١٨,٦٥٤	٩٠,١٤٦	١٦,٨١٣	١,٢٣٤	٦٩,٤٦٥	٠,٨٥٧
٢٠١٤	٢٢,٩٠٧	٨٨,٥٤٧	٢٠,٢٨٣	٢,٣٣٧	٨٧,٩١١	٢,٠٥٣
٢٠١٥	٢٣,٦٤٧	٧٩,٧١٦	١٨,٨٤٤	٢,٢٨٢	٧٨,١٤٥	١,٧٨٣
٢٠١٦	١٦,٨٢٣	٧٩٦٤٦	١٣,٤٠١	١,٨١٦	١١٠,٧٢١	٢,٠١٠
٢٠١٧	١٢,٧٩١	٩٣,١٧٩	١١,٩٢١	٠,٩٨٨	١٠٤,٦٥١	١,٠٣٤
المتوسط	٢٤,٨٥٩	٨٣,٩٨٦	٢٠,٨٩٦	٢,٤٠٣	١٠٧,٨٢٧	٣,١٠٩

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (٥) بالدراسة .

كما تشير نتائج جدول رقم (٦) إلي أن الأهمية النسبية لإنتاج الفراولة بمحافظة الشرقية ارتفع فبلغ إقصاه في عام ٢٠٠٢ حيث بلغ حوالي ١٤,٩٢٧ % بالنسبة لإجمالي إنتاج الفراولة بالجمهورية مما يوضح أن حوالي سدس إنتاج الفراولة بالجمهورية يتركز في محافظة الشرقية ، وانخفضت الأهمية النسبية لإنتاج الفراولة بمحافظة الشرقية فبلغت ادناها في عام ٢٠١٣ حيث بلغت حوالي ٠,٨٥٧ % من إجمالي إنتاج الفراولة بالجمهورية ، في حين بلغ متوسط الأهمية النسبية لإنتاج الفراولة بمحافظة الشرقية حوالي ٣,١٠٩ % من إجمالي إنتاج الفراولة بالجمهورية .

تشير نتائج جدول رقم (٧) والذي يوضح الاتجاه الزمني العام للمساحة المزروعة بالفراولة والإنتاجية والإنتاج لمحافظة الشرقية والوجه البحري وإجمالي الجمهورية إلي أن :

(أ) محافظة الشرقية : يتبين من المعادلة رقم (١) ان المساحة المزروعة بالفراولة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ ٦٩,٠٣ فدان تمثل ٣,٢٤٦ % من متوسط المساحة المزروعة خلال فترة الدراسة . ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن ١٤,٦ % من التغيرات في مساحة الفراولة بالفدان ترجع إلي مرور الزمن والباقي ٨٥,٤ % يرجع إلي عوامل أخرى غير مدروسة ، ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة وهي معنوية عند مستوي معنوية ١ % .

كما تبين من المعادلة رقم (٢) أن الإنتاجية الفدانية لمحصول الفراولة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ ٠,٤١ طن / فدان تمثل ٣,٤٩٦ % من متوسط الإنتاجية الفدانية للفراولة خلال فترة الدراسة . ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن ٥٢ % من التغيرات في الإنتاجية الفدانية للفراولة بالطن / فدان ترجع إلي مرور الزمن والباقي ٤٨ % يرجع إلي عوامل أخرى غير مدروسة ، ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة وهي معنوية عند مستوي معنوية ١ % .

وتبين من المعادلة رقم (٣) أن الإنتاج الكلي لمحصول الفراولة يتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ ١٢٧٣,٩٨ طن يمثل ٤,٧٥٥ % من متوسط الإنتاج الكلي للفراولة خلال فترة الدراسة . ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن ٢٨,٦ % من التغيرات في الإنتاج الكلي للفراولة بالطن ترجع إلي مرور الزمن والباقي ٧١,٤ % يرجع إلي عوامل أخرى غير مدروسة، ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة وهي معنوية عند مستوي معنوية ١ % .

(ب) الوجه البحري : تبين من المعادلة رقم (٤) أن المساحة المزروعة بالفراولة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ ٢٢٦,٠٦ فدان تمثل ٢,٧٤ % من متوسط المساحة المزروعة خلال فترة الدراسة . ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن ٤١,٢ % من التغيرات في مساحة الفراولة بالفدان ترجع إلي مرور الزمن والباقي ٥٨,٨ % يرجع إلي عوامل أخرى غير مدروسة ، ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة وهي معنوية عند مستوي معنوية ١ % .

كما تبين من المعادلة رقم (٥) أن الإنتاجية الفدانية لمحصول الفراولة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ ٠,٤١ طن / فدان تمثل ٢,٩٣٨ % من متوسط الإنتاجية الفدانية للفراولة خلال فترة الدراسة . ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن ٦٤,٧ % من التغيرات في الإنتاجية الفدانية للفراولة بالطن / فدان ترجع إلي مرور الزمن والباقي ٣٥,٣ % يرجع إلي عوامل أخرى غير مدروسة ، ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة وهي معنوية عند مستوي معنوية ١ % .

وتبين من المعادلة رقم (٦) أن الإنتاج الكلي لمحصول الفراولة يتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ ٧٨٢٠,٣٥ طن يمثل ٥,٦٢ % من متوسط الإنتاج الكلي للفراولة خلال فترة الدراسة . ويشير معامل التحديد

الكفاءة الإنتاجية والأقتصادية لمحصول الفراولة بمحافظة الشرقية

٦١٨

المعدل إلي أن ٨٥,٩ % من التغيرات في الإنتاج الكلي للفراولة بالطن ترجع إلي مرور الزمن والباقي ١٤,١ % يرجع إلي عوامل أخرى غير مدروسة، ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة وهي معنوية عند مستوي معنوية ١ % .
(ج) الجمهورية : تبين من المعادلة رقم (٧) أن المساحة المزروعة بالفراولة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ ٧٢٦,٨٧ فدان تمثل ٧,٥٥ % من متوسط المساحة المزروعة خلال فترة الدراسة . ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن ٥٣,٩ % من التغيرات في مساحة الفراولة بالألف فدان ترجع إلي مرور الزمن والباقي ٤٦,١ % يرجع إلي عوامل أخرى غير مدروسة ، ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة وهي معنوية عند مستوي معنوية ١ % .

كما تبين من المعادلة رقم (٨) أن الإنتاجية الفدانية لمحصول الفراولة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ ٠,٦٤ ألف طن/ألف فدان تمثل ٤,٥٢ % من متوسط الإنتاجية الفدانية للفراولة خلال فترة الدراسة . ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن ٥٥,٤ % من التغيرات في الإنتاجية الفدانية للفراولة (بالألف طن/ألف فدان) ترجع إلي مرور الزمن والباقي ٤٤,٦ % يرجع إلي عوامل أخرى غير مدروسة ، ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة وهي معنوية عند مستوي معنوية ١ % .

جدول رقم (٧) : الاتجاه الزمني العام للمساحة المزروعة بالفراولة والإنتاجية والإنتاج لمحافظة الشرقية والوجه البحري وإجمالي الجمهورية خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٧

م	المكان	المتغير التابع	المعادلة ص = أ ± ب س	المتوسط	معدل التغير السنوي (%) ^(*)	R ²	F
١	محافظة الشرقية	المساحة	ص ^أ = ١٤٧٠,٧٥٢ + ٦٩,٠٣٢ س - ** (٣,٨٨٧) ** (١,٩٧٥)	٢١٢٦,٥٥٦	٣,٢٤٦	٠,١٤٦	** ٣,٩٠١
٢		الإنتاجية	ص ^أ = ٧,٨٥٠ + ٠,٤١١ س - ** (٧,٧٦٩) ** (٤,٤٠٤)	١١,٧٥٥	٣,٤٩٦	٠,٥٢٠	** ١٩,٣٩١
٣		الإنتاج	ص ^أ = ١٤٦٨٩,٤٩ + ١٢٧٣,٩٨٣ س - ** (٢,٩٧٥) ** (٢,٧٩٢)	٢٦٧٩٢,٣٣٣	٤,٧٥٥	٠,٢٨٦	** ٧,٧٩٨
٤	الوجه البحري	المساحة	ص ^أ = ٧١٧٨,١٧ + ٢٢٦,٠٦٤ س - ** (٨,٩٦٢) ** (٣,٥٩٦)	٩٧٠٥,٧٧٨	٢,٧٤١	٠,٤١٢	** ١٢,٩٢٩
٥		الإنتاجية	ص ^أ = ١٠,٢٢٨ + ٠,٤١٧ س - ** (١٢,٨٥١) ** (٥,٦٧٥)	١٤,١٩٢	٢,٩٣٨	٠,٦٤٧	** ٣٢,٢٠٤
٦		الإنتاج	ص ^أ = ٦٤٧٧٦,٦٩٣ + ٧٨٢٠,٣٥٤ س - ** (٧,٨٢٤) ** (١٠,٢٢٤)	١٣٩٠٧٠,٠٥٦	٥,٦٢٣	٠,٨٥٩	** ١٠٤,٥٢٩
٧	الجمهورية	المساحة	ص ^أ = ٢٧٢٣,١٠٥ + ٧٢٦,٨٧٢ س - ** (١,٥٨١) ** (٤,٥٦٩)	٩٦٢٨,٣٨٩	٧,٥٤٩	٠,٥٣٩	** ٢٠,٨٧٧
٨		الإنتاجية	ص ^أ = ٨,٠٧٩ + ٠,٦٤٠ س - ** (٥,٤٨٣) ** (٤,٧٠٠)	١٤,١٥٧	٤,٥٢١	٠,٥٥٤	** ٢٢,٩٠
٩		الإنتاج	ص ^أ = ٢٢٨٠,٢١٨٣ + ١٣٧٨٩,٠٩٢ س - ** (٠,٨٤٢) ** (٥,٥١٠)	١٥٣٧٩٨,٥٥٦	٨,٩٦٦	٠,٦٣٣	** ٣٠,٣٥٩

(*) معدل التغير السنوي = $(X^- / B) * 100$

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (٥) بالدراسة .

وتبين من المعادلة رقم (٩) أن الإنتاج الكلي للفراولة يتزايد سنوياً بمقدار معنوي احصائياً بلغ ١٣٧٨٩,٠٩ ألف طن يمثل ٨,٩٦٦ % من متوسط الإنتاج الكلي للفراولة خلال فترة الدراسة . ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن ٦٣,٣ % من التغيرات في الإنتاج الكلي للفراولة بالألف طن ترجع إلي مرور الزمن

والباقي ٣٦,٧% يرجع إلي عوامل أخرى غير مدروسة ، ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة وهي معنوية عند مستوى معنوية ١% .

ثانياً : مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفراولة بالعينة :

تشير بيانات جدول رقم (٨) الي ان متوسط إنتاج الفدان من محصول الفراولة بمركز بلبس بلغ حوالي ١٦,٢٥٤ طن/ فدان ، بينما بلغ متوسط إنتاج الفدان من محصول الفراولة بمركز مشتل السوق حوالي ١٤,١٤٣ طن / فدان وقد بلغ ١٥,١٩٨ طن /فدان على مستوى إجمالي العينة. ارتفعت التكاليف الثابتة (ايجار موسم زراعة الفراولة) في مركز بلبس حيث بلغت حوالي ٥٧٦٠,٣٨ جنيه / فدان ، وانخفضت التكاليف الثابتة في مركز مشتل السوق الي حوالي ٥٤١٠,١٦ جنيه / فدان وبلغت ٥٥٨٥,٢٧ جنيه / فدان على مستوى إجمالي العينة. كما ارتفع متوسط التكاليف المتغيرة (تشمل الشتلات والعمل البشري والعمل الآلي والري والتسميد البلدي والكيماوي والمقاومة الكيماوية) في مركز بلبس الي حوالي ٣٩٧٢٤,٦٧ جنيه / فدان ، بينما انخفض متوسط التكاليف المتغيرة في مركز مشتل السوق الي حوالي ٣٥٥٧٨,٦٤ جنيه / فدان وبلغ ٣٧٦٥١,٦٥٥ جنيه / فدان على مستوى إجمالي العينة. وبذلك ارتفعت التكاليف الكلية في مركز بلبس الي حوالي ٤٥٤٨٥,٠٥ جنيه / فدان ، وانخفضت التكاليف الكلية في مركز مشتل السوق الي حوالي ٤٠٩٨٨,٨ جنيه / فدان وبلغت ٤٣٢٣٦,٩٢٥ جنيه / فدان على مستوى إجمالي العينة. كما تشير بيانات الجدول ان تكلفة إنتاج طن الفراولة بمركز بلبس بلغ في مركز بلبس حوالي ٢٧٩٨,٣٩١ جنيه / طن وهو ما يشير الي وجود ميزة نسبية لمركز بلبس في إنتاج الفراولة ، وارتفعت تكلفة إنتاج طن الفراولة بمركز مشتل السوق الي حوالي ٢٨٩٨,١٦٩ جنيه / طن وبلغت ٢٨٤٤,٩١ جنيه /طن على مستوى إجمالي العينة. وعلي ذلك ارتفع إجمالي العائد الفداني بمركز بلبس الي حوالي ٦٧١٦١,٥٢٨ جنيه / فدان ، بينما انخفض إجمالي العائد الفداني بمركز مشتل السوق الي حوالي ٥٩٥٨٤,٤٥٩ جنيه / فدان وبلغ ٦٣٤٢١,٢٥٤ جنيه / فدان على مستوى إجمالي العينة . مما ترتب عليه ارتفاع صافي العائد الفداني وصافي العائد الشهري لمركز بلبس حيث بلغا حوالي ٢١٦٧٦,٤٧٨ جنيه/فدان ، ٤٣٣٥,٢٩٦ جنيه / شهر علي الترتيب ، ايضاً ادي ذلك الي انخفاض صافي العائد الفداني وصافي العائد الشهري بمركز مشتل السوق حيث بلغا حوالي ١٨٥٩٥,٦٥٩ جنيه/فدان ، ٣٧١٩,١٣٢ جنيه / شهر علي الترتيب وبلغا ٢٠١٨٤,٣٢٩ جنيه / فدان ، ٤٠٣٦,٨٧ جنيه/شهر على مستوى إجمالي العينة. ايضاً ارتفع صافي العائد لطن الفراولة بمركز بلبس حيث بلغ حوالي ١٣٣٣,٦٠٩ جنيه / طن ، وانخفض صافي العائد لطن الفراولة بمركز مشتل السوق حيث بلغ حوالي ١٣١٤,٨٣١ جنيه / طن وبلغ ١٣٢٨,١ جنيه / طن على مستوى إجمالي العينة. ويوضح مؤشر نسبة الإيراد الكلي للتكاليف الكلية الي تفوق مركز بلبس عن مثيله حيث بلغ حوالي ١,٤٧٧ ، بينما انخفض مؤشر نسبة الإيراد الكلي للتكاليف الكلية بمركز مشتل السوق حيث بلغ حوالي ١,٤٥٤ وبلغ ١,٤٦٦ على مستوى إجمالي العينة. ايضاً يوضح مؤشر نسبة الإيراد الكلي للمتغيرة الي تفوق مركز بلبس عن مثيله حيث بلغ حوالي ١,٦٩١ ، بينما انخفض مؤشر نسبة الإيراد الكلي للمتغيرة بمركز مشتل السوق حيث بلغ حوالي ١,٦٧٥ وبلغ ١,٦٨٤ على مستوى إجمالي العينة. في حين انخفض السعر المزرعي بمركز بلبس حيث بلغ حوالي ٤١٣٢ جنيه / طن وقد يرجع ذلك لزيادة إنتاج مركز بلبس وزيادة العرض ، ولقد ارتفع السعر المزرعي بمركز مشتل السوق حيث بلغ حوالي ٤٢١٣ جنيه / طن وبلغ ٤١٧٣,٠ جنيه / طن على مستوى إجمالي العينة . ويشير مؤشر حافز المنتج الي نصيب المنتج اي ربح المنتج او المزارع من سعر بيع طن الفراولة ، ولقد ارتفع هذا المؤشر في مركز بلبس حيث بلغ حوالي

الكفاءة الإنتاجية والأقتصادية لمحصول الفراولة بمحافظة الشرقية

٦٢٠

٣٢,٢٧٥ % ، بينما انخفض مؤشر حافز المنتج في مركز مشتول السوق حيث بلغ حوالي ٣١,٢٠٩ % وبلغت نسبته ٣١,٨٢٦ % على مستوى إجمالي العينة. ويشير مؤشر نقطة التعادل للكمية المنتجة من الفراولة الي الكمية التي تتساوي عندها التكاليف مع الإيرادات وبلغت نقطة التعادل بمركز بلبيس حوالي ١١,٠٠٨ طن وعند النظر لإنتاج الفدان بمركز بلبيس نجده ١٦,٢٥٤ طن اي ان مزارعي مركز بلبيس يزيد إنتاجهم عن نقطة التعادل بحوالي ٥,٢٤٦ طن (يعتبر ربح صافي للمزارع) ، كما بلغت نقطة التعادل بمركز مشتول السوق حوالي ٩,٧٢٩ طن وعند النظر لإنتاج الفدان بمركز مشتول السوق نجده ١٤,١٤٣ طن اي ان مزارعي مركز مشتول السوق يزيد إنتاجهم عن نقطة التعادل بحوالي ٤,٤١٤ طن (يعتبر ربح صافي للمزارع) وبلغت ١٠,٣٦ اطن على مستوى إجمالي العينة. واخيراً بلغ مؤشر الهامش الإجمالي لمركز بلبيس حوالي ٢٧٤٣٦,٨٥٨ جنية / فدان وهو اعلي من مثيله بمركز مشتول السوق والذي بلغ حوالي ٢٤٠٠٥,٨١٩ جنية / فدان وبلغ ٢٥٧٦٩,٥٩٩ جنية / فدان على مستوى إجمالي العينة .

جدول رقم (٨) : مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفراولة بعينة الدراسة بمركزي بلبيس ومشتول السوق وإجمالي العينة خلال الموسم الزراعي ٢٠١٨ - ٢٠١٩ .

إجمالي العينة	مركز مشتول السوق	مركز بلبيس	الوحدة	المتوسطات
١٥,١٩٨	١٤,١٤٣	١٦,٢٥٤	الطن	إنتاج الفدان
٥٥٨٥,٢٧	٥٤١٠,١٦	٥٧٦٠,٣٨	جنيه / فدان	التكاليف الثابتة (ت ث)
٣٧٦٥١,٦٥٥	٣٥٥٧٨,٦٤	٣٩٧٢٤,٦٧	جنيه / فدان	التكاليف المتغيرة (ت م)
٤٣٢٣٦,٩٢٥	٤٠٩٨٨,٨	٤٥٤٨٥,٠٥	جنيه / فدان	إجمالي التكاليف (ت ك)
٢٨٤٤,٩١	٢٨٩٨,١٦٩	٢٧٩٨,٣٩١	جنيه / طن	تكلفة إنتاج الطن ^(١)
٦٣٤٢١,٢٥٤	٥٩٥٨٤,٤٥٩	٦٧١٦١,٥٢٨	جنيه / فدان	إجمالي العائد للفدان ^(٢)
٢٠١٨٤,٣٢٩	١٨٥٩٥,٦٥٩	٢١٦٧٦,٤٧٨	جنيه / فدان	صافي العائد الفداني ^(٣)
٤٠٣٦,٨٧	٣٧١٩,١٣٢	٤٣٣٥,٢٩٦	جنيه / شهر	صافي العائد الشهري ^(٤)
١٣٢٨,١	١٣١٤,٨٣١	١٣٣٣,٦٠٩	جنيه / طن	صافي العائد للطن ^(٥)
١,٤٦٦	١,٤٥٤	١,٤٧٧	--	نسبة الإيراد الكلي للتكاليف الكلية ^(٦)
١,٦٨٤	١,٦٧٥	١,٦٩١	--	نسبة الإيراد الكلي للتكاليف المتغيرة ^(٧)
٤١٧٣,٠	٤٢١٣	٤١٣٢	جنيه / طن	السعر المزرعي ^(٨)
٣١,٨٢٦	٣١,٢٠٩	٣٢,٢٧٥	%	حافز المنتج (%) ^(٩)
١٠,٣٦	٩,٧٢٩	١١,٠٠٨	الطن	نقطة التعادل ^(١٠)
٢٥٧٦٩,٥٩٩	٢٤٠٠٥,٨١٩	٢٧٤٣٦,٨٥٨	جنيه / فدان	الهامش الإجمالي ^(١١)

حيث أن : (١) تكلفة إنتاج الطن = إجمالي التكاليف / متوسط إنتاج الفدان (

(٢) إجمالي العائد للفدان = (السعر * إنتاج الفدان بالطن)

(٣) صافي العائد الفداني = (إجمالي العائد للفدان - إجمالي التكاليف)

(٤) صافي العائد الشهري = (صافي العائد الفداني / مدة مكث المحصول بالارض حوالي ٥ أشهر)

(٥) صافي العائد للطن = (صافي العائد الفداني / متوسط إنتاج الفدان)

(٦) نسبة الإيراد الكلي للتكاليف الكلية = (الإيراد الكلي / التكاليف الكلية)

(٧) نسبة الإيراد الكلي للتكاليف المتغيرة = (الإيراد الكلي / التكاليف المتغيرة)

(٨) السعر المزرعي = (الإيراد الكلي للفدان / متوسط إنتاج الفدان)

(٩) حافز المنتج للطن = (صافي الإيراد للطن / سعر الطن) * ١٠٠

(١٠) نسبة التعادل للكمية = (التكاليف الكلية / سعر الوحدة)

(١١) الهامش الإجمالي = (الإيراد الكلي - التكاليف المتغيرة)

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية موسم ٢٠١٩ .

ثالثاً : العوامل المؤثرة في الكمية المنتجة والمستهلكة و المسوقة للفراولة بالعينة :

للتعرف علي العوامل المؤثرة علي الكمية المسوقة للفراولة بالعينة فقد تم إجراء عدة محاولات للأساليب الرياضية والإحصائية حيث تبين أن أفضلها مناسبة لطبيعة البيانات وأدقها نتائج وتمشياً مع مشكلة وهدف الدراسة هي الدالة اللوغاريتمية النصف مزدوجة . ولقد توصلت الدراسة إلي النتائج التالية كما هو موضح بجدول (٩) .

(١) تشير نتائج الجدول إلي وجود علاقة طردية موجبة بين الإنتاج الكلي للفراولة من جانب ، وبين كل من المساحة المزروعة لمحصول الفراولة بالفدان ، وعدد ساعات العمل الآلي ، وكمية السماد البلدي ، وكمية السماد الكيماوي ، والتفرغ للعمل الزراعي (المتغير السوري) من جانب آخر وهذا يعني أن زيادة المتغيرات المستقلة (المساحة المزروعة ، ساعات العمل الآلي ، السماد البلدي ، السماد الكيماوي ، التفرغ) يؤدي إلي زيادة الإنتاج الكلي للفراولة . في حين توجد علاقة عكسية بين كمية العمل البشري ، وكمية الشتلات المزروعة بالأرض والإنتاج الكلي للفراولة وهذا يعني أن زيادة اي منهما يؤدي إلي نقص الإنتاج الكلي للفراولة وهذا منطقي من الناحية الاقتصادية . ولمعرفة أهمية المتغيرات الشارحة المستقلة في التأثير علي الإنتاج الكلي للمحصول فإن معنوية تلك المتغيرات تشير إلي أهمية المساحة المزروعة بالفدان وعدد ساعات العمل الآلي والأسمدة الكيماوية حيث ثبتت معنوياتها عند مستوي معنوية ٥ % ، وثبتت معنوية المتغير السوري لتفرغ الزراع للعمل في الزراعة عند مستوي معنوية ١% .

وتشير نتائج معامل التحديد المعدل والذي بلغ حوالي ٠,٨٤٢ ، إلي أن المتغيرات الشارحة المستقلة تفسر حوالي ٨٤,٢% من التغيرات للإنتاج الكلي للفراولة ، أما الباقي ويمثل حوالي ١٥,٨% فيرجع لعوامل أخرى غير مدروسة . ويؤكد ما سبق قيمة (ف) المحسوبة حيث بلغت حوالي ٤٤,٦٠٩ وهي معنوية عند مستوي معنوية ١% .

(٢) اما بالنسبة للإستهلاك العائلي للفراولة (يشمل الاستهلاك المنزلي والهدايا والزكاه) فقد تبين وجود علاقة طردية موجبة بين كل من الكمية المستهلكة من جانب ، وحجم الإنتاج الكلي للفدان لمحصول الفراولة ، وبين عدد أفراد الأسرة ، والدخل الفردي الشهري من جانب آخر وهذا يعني أن زيادة احد هذه المتغيرات المستقلة او كليهم يؤدي إلي زيادة الإستهلاك من للفراولة . ولمعرفة أهمية المتغيرات الشارحة المستقلة فإن معنوية معاملات تلك المتغيرات تشير إلي أهمية الإنتاج الكلي للفراولة والدخل الفردي الشهري حيث ثبتت المعنوية عند مستوي معنوية ١% .

وتشير نتائج معامل التحديد المعدل والذي بلغ حوالي ٠,٨٩٩ ، إلي أن المتغيرات الشارحة المستقلة تفسر حوالي ٨٩,٩% من التغيرات للكمية المستهلكة للفراولة ، أما الباقي ويمثل حوالي ١٠,١% فيرجع لعوامل أخرى غير مدروسة . ويؤكد ما سبق قيمة (ف) المحسوبة حيث بلغت ٥٧,١٤١ وهي معنوية عند مستوي معنوية ١% .

(٣) اما فيما يتعلق بالكمية المسوقة من الفراولة فقد تبين وجود علاقة طردية موجبة ومعنوية إحصائياً بين كل من الكمية المسوقة للفراولة من جانب ، وبين الإنتاج الكلي للفراولة بالطن ، وكمية الصادرات بالطن من جانب آخر وهذا يعني أن زيادة احد هذان المتغيران أو كليهما يؤدي إلي زيادة الكمية المسوقة للفراولة . في حين توجد علاقة عكسية ومعنوية إحصائياً بين الكمية المسوقة من جانب ، والسعر المزرعي للطن ، وسعر المستهلك (جنيه / كيلوجرام) من جانب آخر . وهذا يعني أن زيادة السعر المزرعي للطن ، وسعر المستهلك يؤدي بدوره إلي نقص في الكمية المسوقة للفراولة . ومما سبق يتضح أن الإنتاج الكلي يؤدي بدوره إلي التأثير علي الكمية المسوقة حيث ثبت معنويته عند مستوي معنوية ١% .

الإنتاج الكلي للفراولة ، كما بلغ متوسط نصيب الفرد في السنة نحو ١,٢ كجم ، ومعدل الأكتفاء الذاتي بلغ حوالي ١٣٧,٤ % خلال الفترة (٢٠١١/٢٠٠٧) ، كما ان الفراولة من النباتات التي تستجيب للتكنولوجيا الزراعية الحديثة وبالتالي يمكن زراعتها في عدة صور منها الزراعات المحمية (صوب ، انفاق ، ملش) ، والزراعات المكشوفة ، كما يمكن زراعتها بطريقتي الري بالتنقيط او الري بالغمر .

تتصدر مشكلة الدراسة في انخفاض وتذبذب المساحة المزروعة بمحصول الفراولة في محافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠١٠ - ٢٠١٨) ، حيث بلغت المساحة المزروعة في الموسم الزراعي ٢٠١٧ حوالي ١٨٩٩ فدان بإنخفاض قدرة ٥٦١ فدان عن المساحة المزروعة في الموسم الزراعي ٢٠١٦ والذي قدر بحوالي ٢٤٦٠ فدان أي بنسبة انخفاض بلغت ٢٩,٥٤٢ %، وأيضاً ارتفاع تكاليف الإنتاج، علي الرغم من ارتفاع المساحة المزروعة بالفراولة علي مستوي الجمهورية حيث بلغت نحو ١٩٢ ألف فدان خلال عام ٢٠١٧ .

تهدف الدراسة الي التعرف علي تطور المساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الفراولة علي مستوي محافظة الشرقية والوجه البحري والجمهورية خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠) و تحديد الأهمية النسبية لمحافظة الشرقية بالنسبة للوجه البحري وكذلك إجمالي الجمهورية و قياس مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفراولة في العينة المدروسة ببعض مراكز محافظة الشرقية و تحديد العوامل والمتغيرات المؤثرة علي الكمية المسوقة للفراولة بمحافظة الشرقية .

ترجع أهمية الدراسة - وغيرها من الدراسات الميدانية المماثلة - إلي إمكانية التعرف علي العوامل والمتغيرات الايجابية أو السلبية والتي تؤثر في الكمية المنتجة من الفراولة ، والكمية المستهلكة وكذلك الكمية المسوقة من محصول الفراولة . وبالتالي يمكن ابداء بعض التوصيات والتي من شأنها زيادة دور المتغيرات الايجابية للمحصول موضع الدراسة ، وتثبيط دور المتغيرات السلبية ، مما يؤدي إلي زيادة معدل الإنتاج وبالتالي زيادة الكمية المسوقة للفراولة ، كي تساعد متخذي القرار في رسم السياسة العامة الزراعية لرفع كفاءة إنتاج محصول الفراولة .

إعتمدت الدراسة علي الأسلوبين الوصفي والكمي - في تحليل البيانات وعرض ما تتوصل إليه من نتائج - متمثلاً في الأهمية النسبية للمتغيرات المدروسة ، وكذلك الاتجاه الزمني العام لبعض المتغيرات ، بالإضافة الي بعض مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للفراولة ، والنموذج الترددي Recarsive Model ، كما اعتمدت الدراسة علي مصدرين رئيسيين للبيانات وهي : (١) بيانات ثانوية منشورة وغير منشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بالمحافظة ، كذلك مديرية الزراعة بمحافظة الشرقية . (٢) إستمارة استبيان صممت لعينه من ٧٥ مزارع تم تجميعها بالمقابلة الشخصية للمزارعين وذلك خلال الموسم الزراعي ٢٠١٩ .

وتوصلت الدراسة الي مجموعة من النتائج منها :

- ١- ارتفاع متوسط الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بالفراولة بمحافظة الشرقية حيث بلغت حوالي ٢٤,٨٥٩ % من إجمالي المساحة المزروعة بالفراولة علي مستوي الوجه البحري خلال الفترة الزمنية (٢٠١٧-٢٠٠٠) .
- ٢- ارتفاع متوسط الأهمية النسبية للإنتاج الكلي للفراولة بمحافظة الشرقية حيث بلغ حوالي ٢٠,٨٩٦ % من إجمالي الإنتاج الكلي للفراولة علي مستوي الوجه البحري خلال الفترة الزمنية (٢٠١٧-٢٠٠٠) .
- ٣- ان متوسط إنتاج الفدان من محصول الفراولة بلغ ١٥,١٩٨ طن /فدان ، التكاليف الثابتة بلغت ٥٥٨٥,٢٧ جنيه / فدان ، متوسط التكاليف المتغيرة بلغت ٣٧٦٥١,٦٥٥ جنيه / فدان ، والتكاليف الكلية بلغت

- ٤٣٢٣٦,٩٢٥ جنيه / فدان ، وان تكلفة إنتاج طن الفراولة بلغت ٢٨٤٤,٩١ جنيه / طن ، و إجمالي العائد الفداني بلغ ٦٣٤٢١,٢٥٤ جنيه / فدان على مستوى إجمالي العينة .
- ٤- صافي العائد الفداني وصافي العائد الشهري وبلغا ٢٠١٨٤,٣٢٩ جنيه / فدان ، ٤٠٣٦,٨٧ جنيه/شهر على مستوى إجمالي العينة ، وصافي العائد لطن الفراولة بلغ ١٣٢٨,١ جنيه / طن على مستوى إجمالي العينة.
- ٥- مؤشر نسبة الإيراد الكلي للتكاليف الكلية بلغ ١,٤٦٦ ، و مؤشر نسبة الإيراد الكلي للتكاليف المتغيرة وبلغ ١,٦٨٤ ، السعر المزرعي وبلغ ٤١٧٣,٠ جنيه / طن على مستوى إجمالي العينة . و مؤشر حافز المنتج بلغت نسبته ٣١,٨٢٦% على مستوى إجمالي العينة.
- ٦- توجد علاقة طردية موجبة بين الإنتاج الكلي للفراولة من جانب وكلا من المساحة المزروعة وعدد ساعات العمل الالى وكمية السماد البلدى والكيمائى .
- ٧- توجد علاقة طردية موجبة بين الكمية المستهلكة من الفراولة من جانب والكمية المنتجة وعدد افراد الاسرة والدخل الشهري من جانب آخر .
- ٨- توجد علاقة طردية موجبة بين الكمية المسوقة للفراولة من جانب والإنتاج الكلى وكمية الصادرات من جانب آخر .

وتوصي الدراسة بالاتي :

- ١- توفير شتلات الفراولة بأسعار تناسب المزارعين وتقلل من التكاليف الإنتاجية وبالتالي زيادة العائد الصافي للمزارعين .
- ٢- انشاء وتكوين جمعيات تسويقية تساعد منتجي الفراولة علي تسويق منتجاتهم بسعر مناسب لهم ، وبذلك يمكن التغلب علي جشع وابتزاز التجار والسماسرة للمزارعين .
- ٣- توجيه الارشاد الزراعي للمزارعين للتغلب علي الظروف الطارئة التي تواجه الموسم الإنتاجي .
- ٤- العمل علي انشاء مشتل متخصص في إنتاج شتلات الفراولة بالمحافظة وبخاصة في الأراضي الجديدة .

المراجع :

- ١- ابراهيم سليمان (دكتور) وآخرون : "مقدمة فى الاقتصاد القياسى" المكتبة الاكاديمية، الطبعة الاولى ٢٠١٦، ص ٢٤٨.
- ٢- أحمد أحمد جويلي (دكتور) ، مبادئ التسويق الزراعي ، دار الهنا للطباعة ، ١٩٧٢ .
- ٣- اسامة احمد البهنساوي (دكتور) : اثر العولمة علي القدرة التنافسية لاهم الصادرات الزراعية المصرية ، المؤتمر الرابع للاقتصاديين الزراعيين ، نادي الصيد ، الدقي ، ٢٠ - ٢١ سبتمبر ٢٠٠٦ .
- ٤- ايمان فخري يوسف (دكتورة) وآخر : دراسة اقتصادية للطلب الخارجي علي الفراولة المصرية ، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية ، جامعة المنصورة ، مجلد (٨)، العدد (١٢) ، ديسمبر ٢٠١٧ ، ص ٨٧٧-٨٨٧ .
- ٥- ايهاب محمد صبري : اثر التكتلات الاقتصادية علي التجارة الزراعية العربية ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٤ .
- ٦- باسم سليمان فياض (دكتور) : اقتصاديات السوق العالمي لصادرات الفراولة المصرية ، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة ، مجلد (٧) ، العدد (٧) ، يوليو ٢٠١٦ ، ص ٦٩١ - ٧٠١ .

- ٧- شيماء سمير عبدالوهاب : أقتصاديات تصنيع بعض الزروع الخضرية في مصر ، رسالة ماجستير ، قسم الأقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعه القاهرة ، ٢٠١٣ .
- ٨- طارق علي احمد (دكتور) : التحليل القياسي والتنبؤ المستقبلي للعوامل الاقتصادية المؤثرة علي صادرات الفراولة ، مجلة كلية الزراعة بأسيوط ، المجلد (٤٨) ، العدد (٣) ، ٢٠١٧ .
- ٩- عباس فتحي العوضي (دكتور) : دراسة اقتصادية لبعض الصادرات الزراعية المصرية غير التقليدية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (٢١) ، العدد (٣) ، سبتمبر ٢٠١١ .
- ١٠- غادة صالح حسن (دكتورة) : القدرة التنافسية للصادرات المصرية من الفراولة في أهم الاسواق العالمية ، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية ، جامعه المنصورة ، مجلد (٨) ، العدد (١٢) ، ديسمبر ٢٠١٧ ، ص ص ٩٨٧ - ٩٩٢ .

The Productive and Economic Efficiency of the Strawberries Crop in Sharkia Governorate

Dr. Alaa Ali Abd-Elsalam Neama Dr. Mohamed Ibrahim Mohamed Raafat
Senior Researcher, Agricultural Economics Research Institute

Summary :

The governorates of Lower Egypt occupy the first place in terms of cultivated area and production, followed by the governorates outside the valley and then Central Egypt, and the Nubaria region is considered the first in terms of area and strawberry production, followed by Qalyubia, Ismailia, then Sharkia, then Beheira, while the available consumption of fresh strawberries reached about 73.3% of the production. The total amount of strawberries, as the average per capita share per year was about 1.2 kg, and the rate of self-sufficiency was about 137.4% during the period (2007/2011), and strawberries are plants that respond to modern agricultural technology and therefore can be grown in several forms, including: Greenhouses, and open crops. It can also be grown by two methods of drip or flood irrigation.

The problem of the study is limited to the decrease and fluctuation of the area cultivated with the strawberry crop in the Sharkia governorate during the period (2010-2018). A decrease of 29.542%, as well as an increase in production costs, despite the increase in the area planted with strawberries across the country, reaching 192 thousand acre during 2017.

The study aims to identify the development of the area, production and productivity of the strawberry crop at the level of the Sharkia Governorate, the Bahari Valley and the Republic during the period (2000-2017) and determine the relative importance of the Governorate in relation to the Lower Egypt region as well as the total of the Republic and measure the indicators of productive and economic efficiency of the strawberry crop in the studied sample in some centers Sharkia governorate and determine the factors and variables affecting the marketed quantity of strawberries in Sharkia governorate.

The importance of the study - and other similar field studies - is due to the possibility of identifying positive or negative factors and variables that affect the produced quantity of strawberries, the quantity consumed as well as the marketed quantity of strawberry crop. Thus, some recommendations can be made that would increase the role of positive variables for the crop under study, and discourage the role

of negative variables, leading to an increase in the production rate and thus an increase in the marketed quantity of strawberries, in order to help decision-makers in drawing agricultural policy to raise the efficiency of strawberry production.

The study relied on the descriptive and quantitative methods - in analyzing the data and presenting its findings - represented in the relative importance of the studied variables, as well as the general temporal trend of some variables, in addition to some indicators of productive and economic efficiency of strawberries, and the Recursive Model, and the study also relied on two sources. Two main data: (1) published and unpublished secondary data from the Ministry of Agriculture and Land Reclamation, the Economic Affairs Sector, the Central Administration for Agricultural Economy, the Central Agency for Public Mobilization and Statistics, the Governorate Information and Decision Support Center, as well as the Agriculture Directorate in Sharkia Governorate. (2) A questionnaire form designed for a sample of 75 farmers that was collected by interviewing the farmers during the 2019 agricultural season.

The study reached a set of results, including:

- 1 - The high average relative importance of the area planted with strawberries in Sharkia governorate, as it amounted to about 24.859% of the total area planted with strawberries at the level of Lower Egypt during the time period (2000-2017).
- 2 - The high average relative importance of the total production of strawberries in Sharkia governorate, as it reached about 20.896% of the total production of strawberries at the level of Lower Egypt during the time period (2000-2017).
- 3 - The average production per acre of the strawberry crop amounted to 15.198 tons / acre, the fixed costs amounted to 5585.27 pounds / acre, the average variable costs amounted to 37651.655 pounds / acre, and the total costs amounted to 43236.925 pounds / acre, and the cost of producing a ton of strawberries amounted to 2844.91 pounds / ton , And the total acre revenue amounted to 63421.254 pounds / acre at the level of the total sample.
- 4- The net yield per acre and the net monthly return amounted to 20184,329 pounds / acre, 4036.87 pounds / month at the level of the total sample, and the net yield per ton of strawberries amounted to 1328.1 pounds / ton at the level of the total sample.
- 5- There is a positive direct relationship between the consumed quantity of strawberries on the one hand and the quantity produced, the number of family members, and the monthly income on the other side.
- 6- There is a positive direct relationship between the marketed quantity of strawberries on the one hand and the total production and the quantity of exports on the other side.

The study recommends the following:

- 1- Providing strawberry seedlings at prices that suit farmers and reduce production costs and thus increase the net return for farmers.
- 2- Establishing and forming marketing associations that help strawberry producers to market their products at an affordable price to them. Thus, the greed and blackmail of merchants and brokers of farmers can be overcome.
- 3 - Direct agricultural guidance to farmers to overcome the emergency conditions facing the productive season.

Key Words : Strawberries - Recursive Model - Productive Efficiency - Economic Efficiency.