

## الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفراولة في الأراضي الجديدة (دراسة حالة بمحافظة البحيرة)

د/ إيمان رمزي السيد الفحل  
باحث بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي

### المستخلص :

تتمثل مشكلة البحث في انخفاض إنتاجية محصول الفراولة المنتج باستخدام الشتلات المجمدة المستوردة بالإضافة لارتفاع تكاليف الإنتاج ، مما أدى للتأثير على القدرة التنافسية للمحصول في الأسواق العالمية ، ويهدف البحث بصفة أساسية لدراسة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول الفراولة المنتج باستخدام شتلات الفريجو المستوردة ومحصول الفراولة المنتج باستخدام شتلات الفريش المنتجة محلياً بمركز البحوث الزراعية للوقوف على مدى كفاءة كل منهما في إنتاج محصول الفراولة وذلك بمنطقة النوبارية بمحافظة البحيرة ، من خلال تقدير بنود التكاليف والإيرادات الفدائية لمحصول الفراولة المنتج باستخدام الشتلات المحلية والمنتج باستخدام الشتلات المستوردة ، وتحليل الكفاءة الفنية والاقتصادية للفدان ، وإجراء التحليل الاقتصادي القياسي لأهم العوامل المؤثرة على الإنتاج ، والتعرف على أهم المشكلات التي تواجه المزارعين ووضع التوصيات المقترحة لحل هذه المشكلات .

**الكلمات المفتاحية :** كفاءة ، إنتاج ، شتلات ، الفراولة.

### المقدمة

يعد محصول الفراولة من محاصيل الخضر غير التقليدية ذات العائد الاقتصادي المرتفع نسبياً ، وتتجح زراعة الفراولة في جميع أنواع الأراضي بشرط أن تكون جيدة الصرف وخالية من الحشائش والأملاح وأن تكون التربة متعادلة بحيث لا يزيد PH عن (٧,٥ - ٦,٥) ، وقد بلغت كمية الصادرات منه حوالي ١٤٠ ألف طن مجمدة تمثل نحو ٢٠% من الصادرات العالمية بلغت قيمتها ١٦٥ مليون دولار تمثل نحو ١٤,٣% من إجمالي صادرات العالم ، ونحو ٢٤,٦٨ ألف طن فراولة طازجة وذلك عام ٢٠١٩ تُقدر قيمتها بنحو ٥٨ مليون دولار وتمثل نحو ١% من كمية الفاكهة المصدرة البالغة نحو ٣,٨ مليون طن ، ونحو ٥% من قيمة الصادرات المصرية من الفاكهة<sup>(١)</sup> ، وقد بلغ إجمالي إنتاج الفراولة المصرية حوالي ٤٠٣,٢ ألف طن تمثل نحو ٤,١١% من إجمالي إنتاج محاصيل الخضر في مصر البالغ نحو ١٤,٦٥٨ مليون طن عام ٢٠١٨<sup>(٢)</sup> ، وهي نسبة منخفضة نسبياً حيث يعاني محصول الفراولة من انخفاض الإنتاجية الفدائية وذلك بسبب استيراد الشتلات المجمدة **Frigo** الرديئة منذ عشرة أعوام ، مما يدعو لضرورة العمل على زيادة الإنتاجية من خلال استخدام تكنولوجيا الأنفاق البلاستيكية في إنتاج الشتلات الطازجة **Fresh** حتى يمكن إنتاج المحصول في وقت مبكر بداية من شهر يناير حتى إبريل وهو الوقت المناسب للتصدير ، وخفض تكاليف الإنتاج والحصول على ثمار ذات مواصفات مرغوبة وخالية من التلوث البيولوجي والكيمائي بهدف رفع القيمة التسويقية للمحصول.

### مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في انخفاض إنتاجية محصول الفراولة نتيجة تعرضه للعديد من المشكلات خلال مراحل الإنتاجية والتسويقية ، والتي تتمثل في ارتفاع أسعار الشتلات المستوردة وتأخر إنتاجها وعدم توافر الأسمدة وارتفاع أسعارها في السوق السوداء بالإضافة لارتفاع أسعار العمالة المدربة خاصة أثناء فترة جمع المحصول ، مما أدى للتأثير على القدرة التنافسية للمحصول في الأسواق العالمية وانخفاض قيمة الصادرات منه لتصل لنحو ٠,٤٧٨% من إجمالي حجم الصادرات الزراعية المصرية البالغ نحو ٥,١٦٣ مليون طن

## الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفراولة في الأراضي الجديدة (دراسة حالة بمحافظة البحيرة) ٤٩٦

عام ٢٠١٩<sup>(١)</sup> ، مما دعي لضرورة دراسة الكفاءة الإنتاجية لمحصول الفراولة المنتج باستخدام كل من شتلات الفريجو المستوردة وشتلات الفريش المنتجة محلياً بمركز البحوث الزراعية للوقوف على مدى كفاءة كل منهما في إنتاج المحصول.

### أهداف البحث:

يهدف البحث بصفة أساسية لدراسة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول الفراولة باستخدام الشتلات المحلية والشتلات المستوردة ، والتعرف على أهم المشكلات التي تواجه المزارعين ووضع توصيات الحلول المقترحة لها ، ولتحقيق هذا الهدف يقتضى الأمر دراسة كل من:

- ١- تقدير بنود التكاليف والإيرادات الفدانية لمحصول الفراولة المنتج باستخدام الشتلات المحلية والمنتج باستخدام الشتلات المستوردة خلال الموسم الزراعي (٢٠١٩ - ٢٠٢٠) .
- ٢- تحليل الكفاءة الفنية والاقتصادية للفدان من محصول الفراولة باستخدام بعض المؤشرات الاقتصادية .
- ٣- التحليل الاقتصادي القياسي لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول الفراولة المنتج باستخدام الشتلات المحلية والمنتج باستخدام الشتلات المستوردة خلال الموسم الزراعي (٢٠١٩ - ٢٠٢٠) .
- ٤- التعرف على أهم المشكلات التي تواجه إنتاج محصول الفراولة ووضع توصيات الحلول المقترحة لها .

### الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمد البحث على كل من التحليل الاقتصادي الوصفي والقياسي لتحديد أهم العوامل المؤثرة على محصول الفراولة المنتج باستخدام الشتلات المحلية والمنتج باستخدام الشتلات المستوردة بمنطقة الدراسة ، وتقدير دوال الإنتاج في صورتها اللوغاريتمية المزدوجة ، وكذلك تحليل بنود التكاليف وبنود الإيرادات للفدان في كل أسلوب إنتاجي ، هذا وقد اعتمد البحث على نوعين من البيانات هما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة ، وبيانات أولية تم تجميعها من خلال عينة عمدية مكونة من ٨٠ مزارع من مزارعي الفراولة بمنطقة النوبارية في محافظة البحيرة من مستخدمي الشتلات المحلية ومستخدمي الشتلات المستوردة في الإنتاج وقد تم تجميعها خلال الموسم الزراعي (٢٠١٩ - ٢٠٢٠) .

### أولاً: توصيف العينة البحثية:

تبلغ المساحة الكلية لمحصول الفراولة حوالي ٢٢٤٠٠ فدان<sup>(٣)</sup> مقسمين إلى ١٨٤٢١ فدان (شتلات طازجة) ، و ٣٩٧٩ فدان (شتلات مبردة) ، وتعد منطقة النوبارية هي أعلى منطقة لإنتاج المحصول في مصر بطاقة إنتاجية بلغت ١٢,٣٥ ألف فدان تمثل نحو ٥٥,١٣% من إجمالي مساحة الفراولة في الجمهورية البالغة حوالي ٢٢,٤٠ ألف فدان ، كما بلغ إنتاج الفراولة في محافظة البحيرة حوالي ١٨٣,٥ ألف طن تمثل نحو ٤٥,٥١% من إجمالي إنتاج الفراولة على مستوى الجمهورية البالغ حوالي ٤٠٣,٢ ألف طن في عام ٢٠١٩<sup>(١٣)</sup> ، مما يجعل محافظة البحيرة أهمية نسبية كبيرة في إنتاج الفراولة على مستوى الجمهورية وذلك لوجود منطقة النوبارية بها والتي تعد من الأراضي الرملية الجديدة التي تصلح بها زراعة الفراولة بشكل اقتصادي مع استخدام طريقة الري بالتنقيط .

وقد تم اختيار عينة عمدية مكونة من ٨٠ مزارع تمثل نحو ٢٢,٥% من مزارعي الفراولة بمنطقة النوبارية البالغ عددهم ٣٥٥ مزارع ، وقد تضمنت العينة كل من المزارعين الذين يقومون باستخدام الشتلات المحلية المستخرجة من الأمهات المزروعة سابقاً والتي تعطي إنتاجاً مبكراً ذو ثمار كبيرة ملائمة للتصدير في آخر شهر ديسمبر بعد ٧٤ يوم ، وقد تم الحصول عليها من معامل زراعة الأنسجة بمعهد بحوث البساتين للصفين فستيفال وفورتونا وقد بلغ عددهم ٣٨ مزارع يمثلون نحو ٤٧,٥% من إجمالي العينة بمساحة بلغت حوالي ٨٠٠ فدان تمثل نحو ٦,٤٨% من إجمالي مساحة محصول الفراولة بمنطقة النوبارية ، والمزارعين الذين اعتمدوا على الشتلات المستوردة الفريجو للأصناف كليري والسانتا وسوناتا في إنتاج محصولهم والتي

تعطي إنتاجية ذات مذاق جيد تستخدم في التصنيع الغذائي والاستهلاك المحلي ، ووقد بلغ عددهم ٤٢ مزارع يمثلون نحو ٥٢,٥% من إجمالي العينة بمساحة بلغت حوالي ٩٠٩ فدان تمثل نحو ٧,٣٦% من إجمالي المساحة لتصل إجمالي مساحة العينة إلى نحو ١٣,٨٤% من إجمالي المساحة بمنطقة النوبارية التي بلغت نحو ١٢٣٥٠ فدان .

جدول رقم (١): الأهمية النسبية لعدد المزارعين ومساحات محصول الفراولة بالعينة البحثية خلال الموسم الزراعي (٢٠١٩/٢٠٢٠).

منطقة الدراسة	الفئة	العدد الكلي لمزاريع الفراولة	عدد المزارعين بالعينة	%	مساحة محصول الفراولة بالفدان	%
النوبارية	مستخدمي الشتلات المحلية	١٥٥	٣٨	٤٧,٥	٨٠٠	٦,٤٨
	مستخدمي الشتلات المستوردة	٢٠٠	٤٢	٥٢,٥	٩٠٩	٧,٣٦
إجمالي النوبارية		٣٥٥	٨٠	١٠٠,٠٠	١٢٣٥٠	١٣,٨٤

المصدر : جُمعت وحُسبت من استمارة الاستبيان بالعينة البحثية .

ثانياً: تحليل بنود تكاليف إنتاج الفدان من محصول الفراولة باستخدام الشتلات المحلية والشتلات المستوردة بعينة الدراسة بمحافظة البحيرة للموسم الزراعي (٢٠١٩/٢٠٢٠).

يتناول هذا الجزء من الدراسة تحليل بنود تكاليف إنتاج الفدان من محصول الفراولة بدايةً من مرحلة المشتل بالأراضي الجديدة الذي بلغت مساحته فدان لإنتاج ٢٨٠٠-٣٠٠٠ شتلة، حيث يجب أن تكون المسافة بين كل شتلة والأخرى ما بين ١,٢٥ - ١,٥ م ، وذلك للتعرف على بعض مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية في إنتاج المحصول باستخدام كلٍ من الشتلات المحلية والشتلات المستوردة ، وكما يتضح من بيانات الجدول رقم (٢) أن متوسط تكاليف تجهيز وزراعة المشتل بعينة الدراسة لإنتاج الشتلات الفريش بلغ نحو ١٥٥٦٠ جُنيه ، حيث احتلت تكلفة الشتلات والتي تقدر قيمتها بنحو ١٣٥٢٠ جُنيه المرتبة الأولى بين بنود التكاليف بنسبة بلغت حوالي ٨٦,٨٩% .

جدول رقم (٢): بنود تكاليف تجهيز وزراعة مشتل الفدان من الفراولة لمزاريع عينة الدراسة بمحافظة البحيرة للموسم الزراعي (٢٠١٩/٢٠٢٠).

البند	التكلفة بالجنيه	%
تكلفة الشتلات	١٣٥٢٠	٨٦,٨٩
تقليب الأرض	٤٢٨	٢,٧٥
تسوية الأرض	٢٠٩	١,٣٤
الحرث	١٨٤	١,١٨
الزراعة	١٢١٩	٧,٨٤
الإجمالي	١٥٥٦٠	١٠٠

المصدر : جُمعت وحُسبت من بيانات استمارة استبيان عينة الدراسة

وجاءت في المرتبة الثانية تكلفة الزراعة متمثلة في تكلفة العمالة الزراعية والتي بلغت نحو ١٢١٩ بنسبة بلغت حوالي ٧,٨٤% من إجمالي تكاليف المشتل ، ثم جاء في المرتبة الثالثة والرابعة تكلفة كلٍ من تقليب الأرض ، تسوية الأرض بنحو ٤٢٨ ، ٢٠٩ بنسبة بلغت حوالي ٢,٧٥% ، ١,٣٤% ، وجاءت تكلفة الحرث في المرتبة الأخيرة حيث بلغت نحو ١٨٤ جُنيه بأهمية نسبية بلغت حوالي ١,١٨% ، ومما سبق يتضح أن إجمالي تكلفة الشتلة الواحدة من محصول الفراولة البلدي يصل لنحو ٥,٢ جُنيه قصاري و ٤ جُنيه كباية ، وحيث يحتاج الفدان إلى ٣٠٠٠ شتلة فإن إجمالي تكلفة الشتلات تقدر بحوالي ١٦٠٠٠ جُنيه ، بينما تصل تكلفة الشتلات المستوردة ومعظمها من هولندا إلى حوالي ٤٨٠٠٠ جُنيه للفدان ، حيث يصل متوسط

## الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمحصول الفراولة في الأراضي الجديدة (دراسة حالة بمحافظة البحيرة) ٤٩٨

سعر الشتلة الواحدة إلى حوالي ١٦ جُنيه ، مما يعكس أثر استيراد الشتلات على إجمالي التكاليف الإنتاجية للقدان من محصول الفراولة .

كما يتضح من بيانات الجدول رقم (٣) أن متوسط التكاليف الإنتاجية للقدان من محصول الفراولة باستخدام الشتلات المحلية الفريش بعينة الدراسة بلغ نحو ٦١٥٦٠ جُنيه، حيث احتلت تكلفة المشتل المرتبة الأولى ضمن بنود التكاليف الإنتاجية والتي بلغت نحو ١٥٥٦٠ جُنيه وذلك بأهمية نسبية بلغت نحو ٢٥,٢٨% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للقدان، وتأتي في المرتبة الثانية تكلفة الحصاد والتعبئة حيث بلغت قيمتها نحو ١٠٥٠٠ جُنيه بأهمية نسبية تمثل حوالي ١٧,٠٦% من إجمالي التكاليف، وجاءت في المرتبة الثالثة تكلفة الري حيث بلغت نحو ٨٠٠٠ جُنيه بأهمية نسبية بلغت نحو ١٢,٩٩% من إجمالي التكاليف، يليها تكلفة عملية الملش ، حيث بلغت قيمتها ٥٥٠٠ جُنيه بأهمية نسبية بلغت نحو ٨,٩٣% من إجمالي التكاليف ، ثم تكلفة تجهيز الأرض للزراعة والتي بلغت قيمتها نحو ٤٥٠٠ جُنيه وذلك بأهمية نسبية بلغت نحو ٧,٣١% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للقدان ، ثم تكلفة العمالة الزراعية والتي بلغت قيمتها نحو ٤٠٠٠ جُنيه وذلك بأهمية نسبية بلغت نحو ٦,٤٩% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للقدان ، ثم تكلفة السماد الكيماوي حيث بلغت قيمتها نحو ٣٣٠٠ جُنيه وذلك بأهمية نسبية بلغت نحو ٥,٣٦% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للقدان ، تليها تكلفة النقل والتخزين بنحو ٣٠٠٠ جُنيه وذلك بأهمية نسبية بلغت نحو ٤,٨٧% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للقدان ، ثم تكلفة تجهيز المصاطب والتي بلغت قيمتها نحو ٢٨٠٠ جُنيه وذلك بأهمية نسبية بلغت نحو ٤,٥٥% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للقدان ، ثم تكلفة المبيدات حيث بلغت قيمتها نحو ٢٣٠٠ جُنيه وذلك بأهمية نسبية بلغت نحو ٣,٧٤% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للقدان ، ثم تكلفة مكافحة الحويوة حيث بلغت قيمتها نحو ١٢٠٠ جُنيه وذلك بأهمية نسبية بلغت نحو ١,٩٥% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للقدان .

جدول رقم (٣): بنود التكاليف الإنتاجية للقدان من محصول الفراولة باستخدام الشتلات المحلية والشتلات المستوردة بعينة الدراسة بمحافظة البحيرة للموسم الزراعي (٢٠١٩/٢٠٢٠).

م	البند	التكلفة بالجنيه	%	التكلفة بالجنيه	%	F
١	متوسط تكلفة شراء الشتلات	١٥٥٦٠	٢٥,٢٨	٤٨٠٠٠	٥٤,٧٩	*(٣٣٦,٥)
٢	متوسط تكلفة تجهيز الأرض للزراعة	٤٥٠٠	٧,٣١	٤٥٠٠	٥,١٤	(٠,٠٠٣)
٣	متوسط تكلفة السماد البلدي	٩٠٠	١,٤٦	٧٠٠	٠,٨٠	*(١٦,١)
٤	متوسط تكلفة السماد الكيماوي (فوسفات + بوتاسيوم + سلفات نشادر)	٣٣٠٠	٥,٣٦	٢١٠٠	٢,٤١	*(٥٦,٥)
٥	متوسط تكلفة تجهيز المصاطب (سلك + بلاستيك)	٢٨٠٠	٤,٥٥	٢٥٠٠	٢,٨٥	*(٢١,٢)
٦	متوسط تكلفة العمالة	٤٠٠٠	٦,٤٩	٤٢٠٠	٤,٧٩	*(٩,٥)
٧	متوسط تكلفة الري	٨٠٠٠	١٢,٩٩	٦٠٠٠	٦,٨٥	*(١٩,٦)
٨	متوسط تكلفة مكافحة الحويوة	١٢٠٠	١,٩٥	١٠٠٠	١,١٤	*(١٨,٧)
٩	متوسط تكلفة المبيدات	٢٣٠٠	٣,٧٤	٢٦٠٠	٢,٩٧	*(٣٠,١)
١٠	متوسط تكلفة عملية الملش	٥٥٠٠	٨,٩٣	٥٠٠٠	٥,٧١	*(٣٦,٤)
١١	متوسط تكلفة الحصاد والتعبئة	١٠٥٠٠	١٧,٠٦	٨٥٠٠	٩,٧٠	*(٥٧,٥)
١٢	متوسط تكلفة النقل والتخزين	٣٠٠٠	٤,٨٧	٢٥٠٠	٢,٨٥	*(٢٩,٠)
	متوسط إجمالي التكاليف الإنتاجية	٦١٥٦٠	١٠٠,٠٠	٨٧٦٠٠	١٠٠,٠٠	

المصدر : جُمعت وحُسبت من بيانات استمارات استبيان عينة الدراسة .

وفي المرتبة الأخيرة جاءت تكلفة السماد البلدي حيث بلغت قيمتها نحو ٩٠٠ جُنيه على الترتيب بأهمية نسبية بلغت نحو ١,٤٦% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للقدان على الترتيب ، كما توضح بيانات الجدول رقم (٣) أن متوسط التكاليف الإنتاجية للقدان من محصول الفراولة المنتج باستخدام الشتلات

المستوردة الفريجو بعينة الدراسة بلغ نحو ٨٧٦٠٠ جُنيه ، حيث احتلت تكلفة المشتل المرتبة الأولى ضمن بنود التكاليف الإنتاجية والتي بلغت نحو ٤٨٠٠٠ جُنيه وذلك بأهمية نسبية بلغت نحو ٥٤,٧٩% من إجمالي تكاليف إنتاج الفدان ، وجاءت في المرتبة الثانية تكلفة الحصاد والتعبئة حيث بلغت قيمتها نحو ٨٥٠٠ جُنيه بأهمية نسبية تمثل حوالي ٩,٧٠% من إجمالي التكاليف ، وجاءت في المرتبة الثالثة تكلفة الري حيث بلغت نحو ٦٠٠٠ جُنيه بأهمية نسبية بلغت نحو ٦,٨٥% من إجمالي التكاليف ، يليها كل من تكلفة عملية الملش ، تكلفة تجهيز الأرض للزراعة ، تكلفة العمالة الخاصة بالزراعة ، تكلفة النقل والتخزين وتكلفة تجهيز المصاطب ، تكلفة المبيدات ، تكلفة السماد الكيماوي ، تكلفة المكافحة الحيوية ، وتكلفة السماد البلدي حيث بلغت نحو ٥٠٠٠ جُنيه، ٤٥٠٠ جُنيه، ٤٢٠٠ جُنيه، ٢٦٠٠ جُنيه، ٢٥٠٠ جُنيه، ٢٥٠٠ جُنيه، ٢١٠٠ جُنيه، ١٠٠٠ جُنيه، ٧٠٠ جُنيه على الترتيب بأهمية نسبية بلغت نحو ٥,٧١%، ٥,١٤%، ٤,٧٩%، ٢,٩٧%، ٢,٨٥%، ٢,٨٥%، ٢,٤١%، ١,١٤%، ٠,٨٠% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للفدان على الترتيب.

ومما سبق يتضح انخفاض التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول الفراولة في حالة استخدام الشتلات المحلية بنحو ٢٦٠٤٠ جُنيه للفدان ، وقد يعزى ذلك إلى انخفاض تكلفة الشتلات ، تكلفة الري والكميات المستخدمة من المبيدات والأسمدة الكيماوية والبلدية تجنباً لوجود متبقيات للأسمدة والمبيدات في محصول الفراولة بعد الحصاد ، حتى لا تتعرض كل من الرسائل الموجهة للتصدير والكميات المطلوبة محلياً من قبل المصانع للرفض ، ويرجع انخفاض تكلفة الري إلى سرعة نضج الشتلات الفريش حيث لا تتجاوز مدتها ٧٤ يوم قبل بداية الحصاد بينما تستغرق الشتلات المجمدة ٩٠ يوم قبل بداية الحصاد ، وباستخدام اختبار (T) للفرق بين متوسطين ثبتت معنوية الفرق بين متوسط بنود التكاليف الإنتاجية في حالة استخدام الشتلات المحلية واستخدام الشتلات المستوردة ، فيما عدا متوسط تكلفة تجهيز الأرض للزراعة.

### ثالثاً: تحليل الكفاءة الفنية والاقتصادية لزراعة الفدان محصول الفراولة .

يتناول هذا الجزء من الدراسة تحليل الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية باستخدام بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج محصول الفراولة لكل من الشتلات المحلية والشتلات المستوردة طبقاً لمتوسط البيانات التي تم جمعها من خلال استمارات الاستبيان خلال الموسم الزراعي (٢٠٢٠/٢٠١٩) ، وكما هو موضح ببيانات الجدول رقم (٤) أن متوسط إنتاجية الفدان باستخدام الشتلات المحلية والشتلات المستوردة بلغ نحو ٢١,٥٥ ، ٢٢,٥ طن/فدان لكل منهما على الترتيب بمقدار تغير بلغ نحو ٠,٩٥ طن .

### جدول رقم (٤): مؤشرات الكفاءة الفنية والاقتصادية لفدان الفراولة في حالة استخدام الشتلات المحلية

والشتلات المستوردة بعينة الدراسة بمحافظة البحيرة للموسم الزراعي (٢٠١٩-٢٠٢٠) .

مؤشر	باستخدام الشتلات المحلية	باستخدام الشتلات المستوردة	مقدار التغير
متوسط الإنتاجية بالطن	٢١,٥٥	٢٢,٥٠	٠,٩٥
الإيراد الكلي بالجنيه	١٠٧٧٥٠	١١٢٥٠٠	٤٧٥٠
متوسط التكاليف الكلية بالجنيه	٦١٥٦٠	٨٧٦٠٠	٢٦٠٤٠
صافي العائد بالجنيه	٤٦١٩٠	٢٤٩٠٠	٢١٢٩٠
نسبة إجمالي العائد لإجمالي للتكاليف %	١٧٥	١٢٨	٤٧
عائد الجنيه المستمر	٠,٧٥	٠,٢٨	٠,٤٧

(\*\*) معنوية عند مستوى ٠,٠١

المصدر: جمعت وحُسبت من بيانات استمارات استبيان عينة الدراسة.

وقد قدر الإيراد الكلي بنحو ١٠٧٧٥٠ ، ١١٢٥٠٠ جُنيه للفدان لكل منهما على الترتيب بمقدار تغير بلغ نحو ٤٧٥٠ جُنيه ، وبلغ متوسط التكاليف الإنتاجية بلغ نحو ٦١٥٦٠ ، ٨٧٦٠٠ جُنيه للفدان لكل منهما على الترتيب بمقدار تغير بلغ نحو ٢٦٠٤٠ جُنيه ، وبلغ صافي العائد نحو ٤٦١٩٠ ، ٢٤٩٠٠ جُنيه لكل

**الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفراولة في الأراضي الجديدة (دراسة حالة بمحافظة البحيرة) ٥٠٠**  
 منهما على الترتيب بمقدار تغير بلغ نحو ٢١٢٩٠ جنيه ، وقد قدرت نسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف بنحو ١٧٥% ، ١٢٨% لكل منهما على الترتيب بمقدار تغير بلغ نحو ٠,٤٧ ، وبلغ العائد على الجنيه المستثمر نحو ٠,٧٥ ، ٠,٢٨ جنيه لكل منهما على الترتيب بمقدار تغير بلغ نحو ٠,٤٧ جنيه.

**رابعاً: التحليل الاقتصادي القياسي لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول الفراولة بالعينة البحثية:**

يتناول هذا الجزء من الدراسة تقدير دوال الإنتاج المختلفة لمحصول الفراولة بالعينة البحثية للتعرف على أهم العوامل الإنتاجية المؤثرة على إنتاجية المحصول المنتج باستخدام الشتلات المحلية والشتلات المستوردة ، وقد تضمنت الدالة المتغيرات المستقلة الآتية: المساحة المزروعة [X1] بالفدان ، نوع الشتلات [X2] (محلّية ، مستوردة) ، عدد الشتلات [X3] بالألف شتلة ، عدد ساعات العمل الآلي [X4] ساعة ، عدد ساعات العمل البشري [X5] ساعة ، كمية السماد البلدي [X6] مقدرة بالكيلو جرام ، كمية السماد الكيماوي [X7] مقدرة بالكيلو جرام ، كمية مياه الري المستخدمة [X8] مقدرة بالمتر المكعب ، كمية المبيدات مقدرة بالتر [X9] كمتغيرات مستقلة ، وكمية الإنتاج مقدرة بالكيلو جرام [Y] كمتغير تابع .

**١ - دالة إنتاج الفدان من محصول الفراولة المنتج باستخدام الشتلات المستوردة بمزارع العينة البحثية .**

تبين من التحليل الاقتصادي القياسي لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول الفراولة المنتج باستخدام الشتلات المحلية خلال الموسم الزراعي (٢٠١٩/٢٠٢٠) ، وبعد إجراء مصفوفة الارتباط لفصل المتغيرات ذات الارتباط القوي ، وتقدير دالة الانحدار المتعدد باستخدام النموذج اللوغاريتمي المزدوج ، اتضح أن أهم هذه العوامل هي المساحة المزروعة [X1] ، عدد الشتلات بالألف شتلة [X3] ، عدد ساعات العمل البشري [X5] ساعة كمتغيرات مفسرة ، وذلك كما هو موضح بالمعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٥) ، وقد تم اختيار هذا النموذج من عدة نماذج خطية ولوغاريتمية مزدوجة وباستخدام طريقة الـ **Backword** ، وقد تبين أن المرونة الإنتاجية الإجمالية للموارد التي تضمنتها الدالة الإنتاجية قد بلغت نحو ٠,٧١٥ ، مما يعنى سيادة العلاقة الإنتاجية المتناقصة أي أن المزارعين يعملون في مرحلة الإنتاج الاقتصادي التي يتزايد فيها الناتج بنسبة أقل من نسبة زيادة الموارد ، وبمعنى آخر فإن زيادة الموارد الإجمالية بالدالة المقدرة بنسبة ١٠% تؤدي إلى زيادة الناتج بنسبة ٧,١٥% . كما تبين من قيمة  $F$  معنوية الدالة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، وقد أشارت قيمة معامل التحديد المعدل  $R^2$  إلى أن ٦٧% من التغيرات التي تحدث في كمية الإنتاج من محصول الفراولة في المساحات المزروعة باستخدام الشتلات المحلية ترجع إلى المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة وذلك بافتراض ثبات باقي العوامل الأخرى .

**جدول رقم (٥): التقدير القياسي للدالات الإنتاجية لمحصول الفراولة وفقاً لاختلاف نوع الشتلات (محلّية ، مستوردة) بعينة الدراسة بمحافظة الغربية.**

رقم المعادلة	مصدر الشتلات	المعادلة	المرونة	$R^2$	F
(1)	محلّية	$\ln y_1 = 0.815 + 0.485 \ln X_1 + 0.263 \ln X_3 + 0.187 \ln X_5$ (1.37)* (3.62)** (2.62)** (2.37)**	0.715	0.67	**16.0
(2)	مستوردة	$\ln y_2 = 0.272 + 0.543 \ln X_1 + 0.403 \ln X_3 - 0.098 \ln X_7$ (1.75)** (3.40)** (2.53)** (-1.11)	0.814	0.70	**14.5

\*\* معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ .

**المصدر :** تحليل بيانات استثمارات استبيان العينة .

كما أوضحت المعادلة رقم (٢) من نفس الجدول العلاقة الدالية بين كمية الناتج من محصول الفراولة الذي تم إنتاجه باستخدام الشتلات المستوردة كمتغير تابع ، أن أهم العوامل ذات التأثير الموجب على كمية الناتج تتمثل في المساحة المزروعة [X1] بالألف شتلة، وعدد الشتلات [X3] ساعة كمتغيرات مفسرة، وقد تم اختيار هذا النموذج من عدة نماذج خطية ولوغاريتمية مزدوجة وباستخدام طريقة الـ **Backword** ،

وقد تبين أن المرونة الإنتاجية الإجمالية للموارد التي تضمنتها الدالة الإنتاجية قد بلغت نحو ٠,٨١٤ ، مما يعنى سيادة العلاقة الإنتاجية المتناقصة أي التي يتزايد فيها الناتج بنسبة أقل من نسبة زيادة الموارد ، وبمعنى آخر فإن زيادة الموارد الاجمالية بالدالة المقدره بنسبة ١٠% تؤدي إلى زيادة الناتج بنسبة ٨,١٤% ، بينما كان تأثير عنصر كمية السماد الكيماوي [X7] مقدره بالكيلو جرام سالياً ، مما يدل على وجود إسراف في استخدام هذا العنصر ، والدالة معنوية عند مستوى [٠,٠١] ، كما بلغ معامل التحديد [R2] ٠,٧٠ ، مما يعني أن تلك العوامل مجتمعة بالدالة تفسر نحو ٧٠% من التغيرات الحادثة في كمية الناتج وذلك بافتراض ثبات باقي العوامل الأخرى .

ومما سبق يتضح أن أهم العوامل المؤثرة في إنتاج محصول الفراولة بعينة الدراسة مع اختلاف مصدر الشتلات تتمثل في كل من المساحة المزروعة [X1] بالفدان ، عدد الشتلات [X3] بالألف شتلة ، عدد ساعات العمل البشري [X5] ساعة وكمية السماد الكيماوي [X7] مقدره بالكيلو جرام .

#### خامساً: أسباب الفقد من محصول الفراولة أثناء وبعد عملية الحصاد :

يتضح من بيانات الجدول رقم (٦) أن الإصابة بالأعفان والأمراض الفطرية تأتي في مقدمة أسباب الفاقد من المحصول ، حيث أشار إلى ذلك نحو ١٣,٧٣% من مزارعي العينة تليها الإصابة بالآفات الحشرية وقد أشار إلى ذلك نحو ١٠,٥٤% من مزارعي عينة الدراسة .

#### جدول رقم (٦): الأهمية النسبية لأسباب الفاقد من محصول الفراولة أثناء وبعد عملية الحصاد بعينة

الدراسة بمحافظة البحيرة للموسم الزراعي(٢٠١٩/٢٠٢٠).

الأسباب	التكرار	%
الإصابة بالأعفان والأمراض الفطرية	٥٦	١٣,٧٣
الإصابة بالآفات الحشرية	٤٣	١٠,٥٤
التغيرات المناخية المفاجئة التي تؤثر سلباً على المحصول	٤٠	٩,٨٠
ضعف التهوية تحت الملش	٣٩	٩,٥٦
حدوث تشوهات في الثمار بما يؤثر على العائد من المحصول	٣٦	٨,٨٢
عدم وجود عمالة مدربة على معاملات ما بعد الحصاد	٣٤	٨,٣٣
فقد جزء من المحصول في الحقول بفعل الطيور البرية	٣٢	٧,٨٤
الفقد الميكانيكي أثناء عملية الحصاد والتعبئة والنقل	٣٠	٧,٣٥
سوء التعبئة والتغليف والتخزين	٢٨	٦,٨٦
عدم الالتزام بالمواعيد المناسبة للحصاد	٢٥	٦,١٤
بعد الأسواق عن مزارع الإنتاج	٢٣	٥,٦٤
طول فترة التخزين التي تؤدي لتلف جزء كبير من الثمار	٢٢	٥,٣٩
الإجمالي	٤٠٨	١٠٠,٠٠

المصدر : جُمعت وحُسبت من بيانات عينة الدراسة.

ثم تأتي التغيرات المناخية المفاجئة التي تؤثر سلباً على المحصول متمثلة في الأمطار الغزيرة بأهمية نسبية بلغت حوالي ٩,٨٠% من مزارعي العينة ، ثم ضعف التهوية تحت الملش وذلك بنسبة تمثل حوالي ٩,٥٦% من مزارعي العينة ، تليها حدوث تشوهات في الثمار بما يؤثر على العائد من المحصول ، عدم وجود عمالة مدربة على معاملات ما بعد الحصاد ، فقد جزء من المحصول في الحقول بفعل الطيور البرية ، الفقد الميكانيكي أثناء عملية الحصاد والتعبئة والنقل ، سوء التعبئة والتغليف والتخزين ، عدم الالتزام بالمواعيد المناسبة للحصاد ، بعد الأسواق عن مزارع الإنتاج ، طول فترة التخزين التي تؤدي لتلف جزء كبير من الثمار وذلك بأهمية نسبية بلغت نحو ٨,٨٢% ، ٨,٣٣% ، ٧,٨٤% ، ٧,٣٥% ، ٦,٨٦% ، ٦,١٤% ، ٥,٦٤% ، ٥,٣٩% من مزارعي عينة الدراسة على الترتيب.

## الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمحصول الفراولة في الأراضي الجديدة (دراسة حالة بمحافظة البحيرة) ٥٠٢

سادساً: أهم المشاكل الإنتاجية لمزارعي عينة الدراسة:

تبين من دراسة أهم المشكلات التي تواجه إنتاج محصول الفراولة أن حوالي ١٠,٢٠% من مزارعي عينة الدراسة يعانون من مشكلة عدم توافر رأس المال الكافي للإنتاج والتمويل وذلك كما هو موضح ببيانات الجدول رقم (٧) ، كما تبين أن ٩,٨٩% من مزارعي العينة يعانون من عدم توافر العمالة المدربة على الجمع كما يعاني ٩,٤٢% من مزارعي العينة من مشكلة ارتفاع أسعار العمالة ، بينما ٨,٧٩% ، ٨,٣٢% من مزارعي العينة يعانون من مشكلتي كثرة تعرض المحصول للإصابة بالنيماتودا وزيادة الفاقد الإنتاجي نتيجة تعفن الثمار ، في حين جاءت مشكلات جودة المنتج ووجود منتج غير مرغوب فيه ووجود بقايا أسمدة كيميائية ومبيدات لدي ٧,٨٥% ، ٧,٢٢% من مزارعي عينة الدراسة ، تليها من حيث الأهمية النسبية مشكلة عدم جودة التعبئة والعبوات غير المناسبة حيث يعاني منها ٦,٥٩% من مزارعي العينة ، في حين ظهرت مشكلات رفض الرسائل بسبب عدم مطابقتها لمعايير الجودة وعدم استقرار الأسعار وارتفاع تكاليف النقل والتخزين لدي ٦,٢٨% ، ٥,٨١% ، ٥,٣٤% من مزارعي العينة ، وأخيراً ضعف اتخاذ القرار بشأن تكويد المحصول وعدم توافر الأسواق الخارجية للتصدير وصعوبة التخلص من المخلفات وقد بلغت أهميتها النسبية نحو ٥,١٨% ، ٤,٧١% ، ٤,٤٠% من مزارعي عينة الدراسة .

جدول رقم (٧) الأهمية النسبية لمشاكل إنتاج محصول الفراولة بعينة الدراسة بمحافظة البحيرة للموسم الزراعي (٢٠١٩/٢٠٢٠).

المشكلة	التكرار	%
عدم توافر رأس المال الكافي للإنتاج والتمويل	٦٥	١٠,٢٠
عدم توافر العمالة المدربة على الجمع	٦٣	٩,٨٩
ارتفاع أسعار العمالة	٦٠	٩,٤٢
كثرة تعرض المحصول للإصابة بالنيماتودا	٥٦	٨,٧٩
زيادة الفاقد الإنتاجي نتيجة تعفن الثمار	٥٣	٨,٣٢
مشكلات جودة المنتج ووجود منتج غير مرغوب فيه	٥٠	٧,٨٥
وجود بقايا أسمدة كيميائية ومبيدات	٤٦	٧,٢٢
عدم جودة التعبئة والعبوات غير المناسبة	٤٢	٦,٥٩
رفض الرسائل بسبب عدم مطابقتها لمعايير الجودة	٤٠	٦,٢٨
عدم استقرار الأسعار	٣٧	٥,٨١
ارتفاع تكاليف النقل والتخزين	٣٤	٥,٣٤
ضعف اتخاذ القرار بشأن تكويد المحصول	٣٣	٥,١٨
عدم توافر الأسواق الخارجية للتصدير	٣٠	٤,٧١
صعوبة التخلص من المخلفات	٢٨	٤,٤٠
الإجمالي	٦٣٧	١٠٠

المصدر : جُمعت وحُسبت من بيانات عينة الدراسة.

### الملخص :

تتمثل مشكلة البحث في انخفاض إنتاجية محصول الفراولة وارتفاع تكاليف الشتلات المجمدة المستوردة وتأخر إنتاجها ، بما أدى لانخفاض القدرة التنافسية للمحصول في الأسواق العالمية ، مما دعي لضرورة دراسة الكفاءة الإنتاجية لمحصول الفراولة المنتج باستخدام شتلات الفريجو المستوردة وشتلات الفريش المنتجة محلياً بمركز البحوث للوقوف على مدى كفاءة كل منهما في الإنتاج ، وقد تم اختيار عينة بحثية عمدية مكونة من ٨٠ مزارع من مزارعي الفراولة بمنطقة النوبارية في محافظة البحيرة من مستخدمي الشتلات المحلية ومستخدمي الشتلات المستوردة في إنتاج محصول الفراولة ، وقد تم تجميعها خلال الموسم الزراعي (٢٠١٩ - ٢٠٢٠) ، وتمثل هذه العينة نحو ٢٢,٥% من مزارعي الفراولة بمنطقة النوبارية البالغ عددهم ٣٥٥ مزارع ، وقد تضمنت العينة كلا من المزارعين الذين يقومون باستخدام الشتلات المحلية وقد



بلغ عددهم ٣٨ مزارع يمثلون نحو ٤٧,٥% من إجمالي العينة بمساحة بلغت حوالي ٨٠٠ فدان تمثل نحو ٦,٤٨% من إجمالي مساحة محصول الفراولة بمنطقة النوبارية ، والمزارعين الذين اعتمدوا على الشتلات المستوردة الفريجو وقد بلغ عددهم ٤٢ مزارع يمثلون نحو ٥٢,٥% من إجمالي العينة بمساحة بلغت حوالي ٩٠٩ فدان تمثل نحو ٧,٣٦% من إجمالي مساحة محصول الفراولة بمنطقة النوبارية لتصل إجمالي مساحة العينة نحو ١٣,٨٤% من إجمالي المساحة المزروعة بمنطقة النوبارية التي بلغت نحو ١٢٣٥٠ فدان .

وبدراسة متوسط تكاليف تجهيز وزراعة المشتل بعينة الدراسة لإنتاج الشتلات الفريش اتضح أنه بلغ نحو ١٥٥٦٠ جُنيه ، حيث احتلت تكلفة الشتلات والتي تقدر قيمتها بنحو ١٣٥٢٠ جُنيه المرتبة الأولى بين بنود التكاليف بنسبة بلغت حوالي ٨٦,٨٩% ، وبدراسة متوسط التكاليف الإنتاجية للفدان من محصول الفراولة المنتج باستخدام الشتلات المحلية الفريش بعينة الدراسة تبين أنه بلغ نحو ٦١٥٦٠ جُنيه ، حيث احتلت تكلفة المشتل المرتبة الأولى ضمن بنود التكاليف الإنتاجية والتي بلغت نحو ١٥٥٦٠ جُنيه وذلك بأهمية نسبية بلغت نحو ٢٥,٢٨% من إجمالي تكاليف إنتاج الفدان ، بينما بلغ متوسط التكاليف الإنتاجية للفدان من محصول الفراولة المنتج باستخدام الشتلات المستوردة الفريجو نحو ٨٧٦٠٠ جُنيه ، حيث احتلت تكلفة الشتلات المرتبة الأولى ضمن بنود التكاليف الإنتاجية والتي بلغت نحو ٤٨٠٠٠ جُنيه وذلك بأهمية نسبية بلغت نحو ٥٤,٧٩% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للفدان ، وبذلك يلاحظ انخفاض التكاليف الإنتاجية الفدان من محصول الفراولة في حالة استخدام الشتلات المحلية بنحو ٢٦٠٤٠ جُنيه للفدان ، وقد يعزى ذلك لانخفاض تكلفة الشتلات ، بالإضافة لانخفاض تكلفة كل من الري والكميات المستخدمة من المبيدات والأسمدة الكيماوية والبلدية تجنباً لوجود متبقيات للأسمدة والمبيدات في المحصول بعد الحصاد .

وبتحليل الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية تبين أن متوسط إنتاجية الفدان باستخدام الشتلات المحلية والشتلات المستوردة بلغ نحو ٢١,٥٥ ، ٢٢,٥ طن/ فدان لكل منهما على الترتيب بمقدار تغير بلغ نحو ٠,٩٥ طن ، وقد قدر الإيراد الكلي بنحو ١٠٧٧٥٠ ، ١١٢٥٠٠ جُنيه للفدان لكل منهما على الترتيب بمقدار تغير بلغ نحو ٤٧٥٠ جُنيه ، وبلغ متوسط التكاليف الإنتاجية بلغ نحو ٦١٥٦٠ ، ٨٧٦٠٠ جُنيه للفدان لكل منهما على الترتيب بمقدار تغير بلغ نحو ٢٦٠٤٠ جُنيه ، وبلغ صافي العائد نحو ٤٦١٩٠ ، ٢٤٩٠٠ جُنيه لكل منهما على الترتيب بمقدار تغير بلغ نحو ٢١٢٩٠ جُنيه ، وقد قدرت نسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف بنحو ١٧٥% ، ١٢٨% لكل منهما على الترتيب بمقدار تغير بلغ نحو ٠,٤٧ ، وبلغ العائد على الجنيه المستثمر نحو ٠,٧٥ ، ٠,٢٨ جُنيه لكل منهما على الترتيب بمقدار تغير بلغ نحو ٠,٤٧ جُنيه .

وبدراسة أهم العوامل الإنتاجية المؤثرة على إنتاجية محصول الفراولة المنتج باستخدام الشتلات المحلية خلال الموسم الزراعي (٢٠٢٠/٢٠١٩) ، اتضح أن أهم هذه العوامل هي المساحة المزروعة [X1] ، عدد الشتلات بالألف شتلة [X3] ، عدد ساعات العمل البشري [X5] ساعة كمتغيرات مفسرة ، وقد تبين أن المرونة الإنتاجية الإجمالية للموارد التي تضمنتها الدالة الإنتاجية قد بلغت نحو ٠,٧١٥ ، مما يعنى أنه بزيادة الموارد الإجمالية بالدالة المقدره بنسبة ١٠% يؤدي ذلك لزيادة الناتج بنسبة ٧,١٥% . وبدراسة أهم العوامل الإنتاجية المؤثرة على إنتاجية محصول الفراولة المنتج باستخدام الشتلات المستوردة كمتغير تابع ، تبين أن أهم العوامل ذات التأثير الموجب على كمية الناتج تتمثل في المساحة المزروعة [X1] بالفدان ، وعدد الشتلات [X3] بالألف شتلة كمتغيرات مفسرة ، وقد تبين أن المرونة الإنتاجية الإجمالية للموارد التي تضمنتها الدالة الإنتاجية قد بلغت نحو ٠,٨١٤ ، مما يعنى أن زيادة الموارد الإجمالية بالدالة المقدره بنسبة ١٠% تؤدي إلى زيادة الناتج بنسبة ٨,١٤% ، بينما كان تأثير عنصر كمية السماد الكيماوي [X7] مقدره بالكيلو جرام سالباً ، مما يدل على وجود إسراف في استخدام هذا العنصر ، وبدراسة أسباب الفقد من

## الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفراولة في الأراضي الجديدة (دراسة حالة بمحافظة البحيرة) ٥٠٤

محصول الفراولة أثناء وبعد عملية الحصاد تبين أن الإصابة بالأعفان والأمراض الفطرية تأتي في مقدمة أسباب الفاقد من محصول الفراولة ، حيث أشار إلى ذلك نحو ١٣,٧٣% من مزارعي عينة الدراسة ، تليها الإصابة بالآفات الحشرية ، أما عن أهم المشكلات التي تواجه إنتاج محصول الفراولة اتضح أن حوالي ١٠,٢٠% من مزارعي عينة الدراسة يعانون من مشكلة عدم توافر رأس المال الكافي للإنتاج والتمويل وأن ٩,٨٩% من مزارعي العينة يعانون من عدم توافر العمالة المدربة على الجمع ، كما يعاني ٩,٤٢% من مزارعي العينة من مشكلة ارتفاع أسعار العمالة .

### وتوصى الدراسة بما يلي :

- ١- ضرورة دعم الدولة لصغار المزارعين وتوفير الشتلات المحلية (الفريش) اللازمة للإنتاج .
- ٢- توفير برامج تدريبية للعمال على عمليات الجمع ومعاملات ما بعد الحصاد لتقليل الفاقد.
- ٣- تفعيل الدور الإرشادي لتوعية المزارعين بضرورة تطهير الشتلات قبل الزراعة لحمايتها من الإصابة بالأمراض الفطرية .
- ٤- تفعيل مكافحة الحيوية للآفات وتوعية المزارعين بخطورة استخدام المبيدات لتأثيرها السلبي على جودة المحصول .
- ٥- ضرورة فتح أسواق خارجية وتثبيت سعر التصدير حماية المنتج المصري.

### المراجع :

١. إيمان سالم البطران (دكتور) - محددات القدرة التنافسية لصادرات الفراولة المصرية في أهم الأسواق العالمية ، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، المجلد السابع ، العدد السابع ، يوليو ٢٠١٦ .
٢. رشا محمد أحمد فرج - " دراسة اقتصادية لمحصول الفراولة في مصر " رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠٧ .
٣. ريهام محمد سليمان - "اقتصاديات إنتاج محصول الفراولة في محافظة البحيرة " رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٨ .
٤. طارق على أحمد عبد الله "التحليل القياسي والتنبؤ المستقبلي للعوامل الاقتصادية المؤثرة على صادرات الفراولة" ، مجلة العلوم الزراعية بأسيوط ، المجلد الثامن والأربعون ، العدد الثالث ، يوليو ٢٠١٧ .
٥. سجلات الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٨ .
٦. سجلات الإدارة المركزية للبساتين - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٩ .
٧. سجلات المجلس التصديري للحاصلات البستانية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٩ .
٨. سجلات الإحصاءات الزراعية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٩ .
٩. منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) ، ٢٠١٨ .

## **The productive and economic efficiency of the strawberry crop in new lands. (A case study in Beheira Governorate)**

**Eman Ramzy El\_Fahl**

**Agriculture Economic Research Institute**

### **Summary:**

The main objective of this study was studying the productive efficiency of the strawberry crop produced using Imported Frego seedlings. produced using locally produced fresh seedlings. at the Research Center to determine the efficiency of each in production.

By studying the average costs of processing and planting the nursery with the study sample for the production of fresh seedlings. it turned out that it amounted to about 15560 pounds. where the cost of seedlings. which is estimated at 13520 pounds. ranked first among the cost items at a rate of about 86.89%. and by studying the average production costs per acre of strawberry produced using seedlings Al-Freish Local sample study shows that it amounted to about 61560 pounds. where the cost of the nursery ranked first among the items of production costs. which amounted to 15560 pounds. with a relative importance of about 25.28% of the total costs of producing acres. While the average production costs of the strawberry crop produced using imported seedlings of freejo approximately 87.600 pounds. where the cost of the nursery ranked first in the terms of production costs. which amounted to about 48.000 pounds. with a relative importance of about 54.79% of the total cost of acre production. and thus noticed a decrease in acre costs Of the strawberry crop in the case of using local seedlings by about 26040 pounds per acre. and this may be due to the low cost of seedlings. in addition to the low cost of both irrigation and the quantities used of pesticides and chemical and municipal fertilizers to avoid the presence of residues of fertilizers and pesticides in the crop after the harvest.

By analyzing production and economic efficiency using some indicators of economic efficiency of production. it was found that the average productivity per acre using local seedlings and imported seedlings amounted to about 21.55 and 22.5 tons / acre each. respectively. with a change of about 0.95 tons. The return on the invested pound amounted to 0.75. 0.28 pounds each. respectively. by a change of about 0.47 pounds.

By studying the most important productive factors affecting the productivity of the strawberry crop produced using local seedlings during the agricultural season

الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفراولة في الأراضي الجديدة (دراسة حالة بمحافظة البحيرة) ٥٠٦ (2019/2020). it became clear that the most important of these factors are the cultivated area [X1]. the number of seedlings per thousand seedlings [X3]. the number of human work hours [X5] hours As explained variables. And the most important productive factors affecting the productivity of the strawberry crop produced using imported seedlings as a dependent variable. that the most important factors with a positive effect on the amount of output are the cultivated area [X1] per acre. and the number of seedlings [X3] an hour as explained variables. While the effect of the chemical fertilizer quantity element [X7] was estimated in kilograms negative. which indicates an excessive use of this element.

By studying the causes of the loss of the strawberry crop during and after the harvest process. it was found that infection with molds and fungal diseases comes at the forefront of the causes of the loss of the strawberry crop. by about 13.73% of the study sample farmers.

By studying the most important problems facing strawberry crop production revealed that about 10.20% of the farmers of the study sample suffer from the problem of insufficient capital for production and financing and that 9.89% of the sample farmers suffer from a lack of trained labor to collect. and 9.42% of the sample farmers suffer from The problem of high labor prices.

### **Recommendations:**

1. The necessity of supporting the state for small farmers and providing the local seedlings (fresh) for production.
2. Providing training programs for workers on collection and post-harvest transactions to reduce crop losses.
3. Activating the extension role to educate farmers about the need to purify the seedlings before planting to protect them from infection with fungal diseases.
4. Protection of the Egyptian product and fixing the export price of the crop.
5. The necessity of opening foreign markets to market the crop.

**Key Words:** Efficient. production. seedlings. Strawberries.