دراسة العوامل المؤثرة على إنتاج وتصدير الفراولة المصرية مع التركيز على ظروفها الإنتاجية في محافظة البحيرة

محمود محمد محمد خلاف ، شوقي أمين عبد العزيز سليم

معهد بحوث الاقتصاد الزراعى – مركز البحوث الزراعية – الجيزة

مقدمة

تعتبر الفراولة من المحاصيل غير التقليدية ذات الاستخدامات المتعددة حيث يمكن استهلاكها مباشرة أو إدخالها في عدد من الصناعات الغذائية وهى من الزراعات ذات القيمة الاقتصادية المرتفعة والقيمة الغذائية العالية، وهي من المحاصيل التي يمكن زراعتها في الاراضى الجديدة والحديثة الاستصلاح وكذلك فى الاراضى الصفراء و الخفيفة و الرملية جيدة الصرف مما يقلل من منافستها مع المحاصيل الرئيسية على الاراضى القديمة و الجديدة . و الفراولة نبات عشبي تتجدد زراعته سنويا ولذلك يعتبره البعض من الخضر وان كان يؤكل كفاكهة،وتتركز زراعة الفراولة فى محافظات الوجه البحري وكذلك في محافظة الإسماعيلية حيث الظروف الملائمة للإنتاج من حيث التربة والمناخ وكذلك في الاراضى الجديدة بالنوبارية و الصالحية وكذلك في محافظة الشرقية في مساحات محدودة لا يعتد بها ،ويتمثل هذا التركز في الوجه البحري بنسبة تقدر بنحو ٨٥% من جملة مساحتها على مستوى الجمهورية ،وتعتبر الفراولة محصول غير تقليدي له صافى إيراد مرتفع بالمقارنة بالمحاصيل التقليدية الأخرى ويتضاعف الإنتاج عندا لاتجاه للتصدير للدول الأجنبية العربية منها والأوروبية وخاصة إذا ما أمكن مراعاة الفروق في الأذواق ومتطلبات الطلب الخارجي مع مراعاة هذة المعايير بين السوق العربية والسوق الأوروبية.

مشكلة البحث

على الرغم من الأهمية الاقتصادية للفراولة، إلا أن هناك كثير من العوامل و المتغيرات التي تستوجب دراستها وتحتاج إلى مزيد من البحث خاصة ما يتعلق بالتصدير ، كما أن البيانات المتاحة لا توضح أهمية محصول الفراولة التي تعتبر من المحاصيل التصديرية الهامة الواعدة ، إلا أن مصر لا تستطيع تصدير حصتها كاملة إلى السوق الاوروبى ويستلزم ذلك إجراء دراسة اقتصادية تحليلية لمحصول الفراولة.

الهدف من البحث

يهدف هذا البحث إلى دراسة الوضع الراهن لإنتاج وتصدير الفراولة فى مصر لكونها من أهم العوامل المحددة للإنتاج بالإضافة إلى دراسة دوال الإنتاج والتكاليف لها فى محافظة البحيرة باعتبارها من أهم محافظات الجمهورية في المساحة المزروعة بالفراولة بنظم الزراعة الجديدة ، وذلك لمعرفة اتجاهات الوحدة الإنتاجية في مدى كفاءة الموارد الإنتاجية المستخدمة والعوامل التي تؤثر على العوامل الإنتاجية،وأيضا التعرف على الأهمية الاقتصادية للقيمة التصديرية للفراولة و زيادة القدرة التصديرية واهم الدول التي يتم التصدير إليها.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

أستخدمت الدراسة كلا من أسلوب التحليل الوصفى و التحليل الكمي فى تحليل البيانات وأعتمد على بعض القياسات مثل معادلات الاتجاه الزمني العام ، تقدير دوال الإنتاج والتكاليف المزرعية للفراولة.

وجمعت البيانات الإحصائية المنشورة وغير المنشورة من قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة ، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء وبعض البحوث والدراسات ذات الصلة بموضوع البحث ، كما أعتمد البحث على البيانات الميدانية التي تم الحصول عليها من بعض مزارعى الفراولة فى محافظة البحيرة عن طريق استمارة الاستبيان التي أعدت لهذا الغرض موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦ .

حجم وأسلوب العينة

وقد اختيرت محافظة البحيرة باعتباراها من أهم المحافظات التي توسعت في زراعة الفراولة بالا راضى الجديدة بغرض الإنتاج للتصدير متميزة عن باقي المحافظات التي تزرع الفراولة بطرق الزراعة التقليدية ونظرا لتميز الأصناف التي تزرعها وهى Sweetcharle , early وهى من الأصناف المبكرة والتي تناسب الأسواق التصديرية المختلفة بالإضافة إلى الصنف fest vane المتأخر في الإنتاج و الذي يناسب بعض الأسواق التصديرية الأخرى.

وقد تم تصميم استمارة استبيان للحصول على البيانات الأولية من محافظة البحيرة لكونها من المحافظات الرئيسية في زراعة الفراولة بنظم الري الجديدة للزراعات التصديرية خلال موسم ٢٠٠٥/ ٢٠٠٦ من منطقتي: النوبارية(البستان ٢) ومركز بدر بجنوب التحرير وتم اختيار ثلاث قرى اختيارا عمديا من كل مركز حيث تتركز بكل منها زراعات الفراولة وهى قرى الإمام الحسيني والإمام الغزالي واحمد رامي بمنطقة النوبارية (البستان ٢) والتي تمثل الاراضى الجديدة والتي يزرع بها بالطرق الحديثة من ري بالرش والتنقيط ، و قرى أم صابر وعمرو بن العاص(س) وعمر مكرم بمنطقة مركز بدر بجنوب التحرير والتي تمثل الاراضى التي تزرع بنظم الري القديم منذ عام ١٩٦٠ وبنظم الري الحديث من ري بالرش والتنقيط منذ عام ١٩٩٠ وتم اختيار ١٠٥ مزارعااختيارا عشوائيا يمثلون نحو ١٠% من إجمالي الحائزين من مزارعي الفراولة في قرى العينة المختارة ذلك بالاعتماد على سجل رقم (٢) خدمات بالجمعيات الزراعية بكل قرية وكشوف حصر الزراع بمنطقة النوبارية ومنطقة مركز بدر بجنوب التحرير منهم ٦٥ مزارعا بمركز بدر و٤٠ مزارعا بالنوبارية تتراوح مساحة الفراولة لكل منهم بين واحد فدان واثنان من الأفدنة ، كما تم إعداد استمارة استبيان لهذا الغرض احتوت على عدد من الأسئلة تمثل أهداف الدراسة وتم جمع البيانات وتم عرضها على المتخصصين في هذا المجال وتم جمع البيانات لعدد من هذة الاستمارات (pretest) ونم اختبارها إحصائيا وتعديل بعض محتوياتها وإعدادها في صورتها النهائية وجمعت بيانات جميع الاستمارات وتم تبويب البيانات لهؤلاء الحائزين مزارعي الفراولة وإجراء التحليل الكمي والو صفى لهذة البيانات`.

الجدول (١): بيانات عينة الدراسة بمنطقتي جنوب التحرير والنوبارية لزراع الفراولة بمحافظة البحيرة.خلال موسم٢٠٠٥/٢٠٠٦.

البيان / المنطقة	اجمالى الحيازة للزراع	اجمالى مساحة الفراولة بالقرية	مساحة الفراولة من اجمالى المنزرع بالفراولة	اجمالى عدد الحائزين	زراع الفراولة	نسبة عددزراع الفراولة من الاجمالى	عينة الدراسة	نسبة العينة من مزارعي الفراولة
	فدان	فدان	%	عدد	عدد	%	عدد	%
منطقة النوبارية (البستان٢)								
الامام الحسيني	٣٢٧٠	١٨٠	٥,٥	٦٥٢	١٩٠	٢٩,١	١٥	٧,٩
الامام الغزالي	٣٥٣٥	١٢٥	٣,٥	٧٠٤	١٣٢	١٨,٨	١٠	٧,٦
احمد رامى	٣٠٢٠	١٠٥	٣,٥	٤٢٥	١١٨	٢٧,٨	١٥	١٢,٧
منطقة مركز بدر(جنوب التحرير)								
أم صابر	٧٤٠٠	٨٠٠	١٠,٨	٥٤٠	٢٨٠	٥١,٩	٣٠	١٠,٧
عمر شاهين	١٤٥٠	٣٢٠	٢٢,١	٢٤٠	١٨٠	٧٥	١٥	٨,٣
عمرو بن العاص	٧١١٠	٧٢٠	١٠,١	٧٣٠	٤١٠	٥٦,٢	٢٠	٤,٩
الاجمالى	٢٥٧٨٥	٢٢٥٠		٣٢٩١	١٣١٠		١٠٥	٨,٠١

المصدر:جمعت واحتسبت من سجلات الجمعيات التعاونية الزراعية بمنطقة الدراسة.

الدراسات السابقة

١- فى دراسة رشا محمد[٥] نقلا عن دراسة السعيد و اخرون تبين ان اهم خمسة دول منتجة للفراولة فى عام ١٩٩٨ الولايات المتحدة واليابان وايطاليا وبولندا وتركيا ،كما تعتبر كل من اسرائيل ومصر من اهم الخمسة عشر دول المنتجة للفراولة فى نفس العام ،ويعتبر سوق دول الاتحاد الاوربى من اهم الاسواق المستوردة للفراولة ،وقد اوضحت الدراسة الامكانية الكبيرة لتصدير الفراولة المصرية الى دول الاتحاد الاوروبى وخاصة فى نهاية موسم الانتاج حيث ترتفع اسعار التصدير وتعتبر اسواق كل من المانيا وفرنسا وهولندا والمملكة المتحدة من اهم الاسواق المستوردة للفراولة حيث تستورد المانيا حوالى ١٢٣ الف طن سنويا، فعلى سبيل المثال كان نصيب المانيا من واردات الاتحاد الاوربى من الفراولة فى عام ١٩٩٦ حوالى ٥٠%تليها فرنسا بنسبة ٢٥%، وعلية فالدولتين معا تستوعب حوالى ٧٥% من واردات الاتحاد الاوروبى من الفراولة وتعتبر كل من بولندا وامريكا واسرائيل والمغرب واسبانيا وخلصة فى اواخر الصيف من اهم الدول المصدرة للاتحاد الأوروبى ، وفيما يتعلق بالاسعار التصديرية والاربحية فتبين ان اهم فترات التصديرية اربحية للفراولة المصرية هى اواخر موسم الانتاج فى دول الاتحاد الاوربى ،وعلى الرغم من تمتع بعض دول الاتحاد الاوروبى المصدرة للفراولة بمزايا تفضيلية متمثلة فى التعريفات الجركية وقصر المسافة وبالتالى تكلفة الشحن ، الا ان مصر تتفوق على كل من اسبانيا وبلجيكا وهولندا وذلك لانخفاض تكلفة العمل بها، وعلى الرغم من ان امريكا تعتبر من اكبر الدول المنتجة الا ان طول مسافة الشحن تعطى ايضا لمصر ميزة نسبية فى التصدير لدول الاتحاد الاوربى ، وبتحليل الاسعار لسوق الجملة مقارنة بسعر التساوى لكل دول منتجة ومصدرة تبين ان مصر يمكن ان تحقق اربحية عالية خلال الموسم الشتوى لدول غرب اوربا ، وبالنسبة للسوق الالمانى تعتبر النافذة الزمنية لصادرات مصر من الفراولة هى نوفمبر-ديسمبر حيث ترتفع الاسعار التصديرية ، بينما الفترة من شهر ابريل ونوفمبر تعتبر الاسعار التصديرية متوسطة ،وقد تبين ان اسعار السوق فى المانيا فى الفترة من نوفمبر- مارس تبلغ ٧ دولار/كجم، فى حين تبلغ ٤دولار / كجم فى شهر ابريل ويونيو وهى اسعار جيدة للمنتجين والمصدرين المصرين ، وبالنسبة للسوق الانجليزى يمكن لمصر ان تصدر الفراولة وتتمتع باربحية عالية وذلك خلال فترتين تصديريتين هما يناير - فبراير حيث يبلغ السعر ١٠ دولار /كجم ،والفترة الثانية يوليو - نوفمبر حيث يتراوح السعر من ٨-٩ دولار/كجم .

اما السوق الالمانى فلا ينصح بتصدير الفراولة المصرية خلال الفترة ابريل- يونيو حيث تنخفض اسعار الجملة ، وبدراسة المزايا النسبية والتنافسية للامكانيات التصديرية للفراولة المصرية يتبين ان اسعار المساواة يصل الى ٢,٠٧ دولار /كجم وهو يقترب كثيرا من اسعار التصدير للدول المنافسة خاصة دول البحر الابيض المتوسط ويشمل هذا السعر (تكاليف مزرعية ،وتكاليف الاعداد والتجهيز والتعبئة وتكلفة النقل من المزرعة الى موانئ غرب اوربا ،والتعريفة ورسوم التداول والتصدير) وفى حالة قيام المستثمرين بتطوير نظام ما بعد الحصاد فانة يمكن خفض تكاليف التسليم (تصدير)الى حوالى ١,٦٧ دولار /كجم كما ان مصر تتمتع ايضا بميزة مكانية حيث يمكن تصدير الفراولة عن طريق النقل البحرى فى مدة لا تزيد عن ٧-٩ يوم ، وحيث ان تكلفة النقل تمثل حوالى

٧٥% من تكلفة التصدير فان مصر تتمتع بميزة مكانية افضل من بعض الدول المنافسة مثل امريكا وجنوب افريقيا وشيلى والمكسيك والبرازيل والميزة الثالثة لمصر هى انخفاض اجور العمال عن بقية الدول المنافسة لمصر فى تصدير الفراولة لدول غرب اوروبا وخاصة المغرب ولسرائيل واسبانيا وبولندا .

وأشارت رشا أيضا الى أن دراسة صيام ان حصة مصر من صادرات الفراولة طبقا لاتفاقية الشراكة ١٥٠٠ طن سنويا اعتبارا من العام الثالث لتطبيق الاتفاقية (٢٠٠٧) ، وبفرض ان الاتحاد الاوربى احدث تحرير جزئى ترتفع بمقضاة هذة الحصة الى ٤٠٠٠ طن (يتوقع الخبراء ان تتجاوز الصادرات الممكنة هذة الكمية الى ٥٥٠٠ طن ، وهذا بحلول عام ٢٠١٥)، وهذة الكمية تمثل ١٨٦% من الكمية المصدرة فى الوقت الحالى (٢٠٠٤) والبالغة نحو ٣٩٠٠ طن مما يعنى ان الحصة المفروضة تعد قيدا شديدا على نفاذ الفراولة المصرية الى اسواق الاتحاد الاوروبى .

٢- فى دراسة جمعة[٨] أوضح أنه يمكن اللجوء الى فحص مظاهر أداء الصادرات كمؤشر مناسب للمزايا النسبية طالما أن اداء صادرات سلعة او مجموعة سلع معينة لدولة فى السوق العالمي مقارنا بأداء باقي الصادرات لهذة الدولة فى السوق العالمى يقترب كثيرا من مفهوم المزايا النسبية على ذلك المفهوم ، وقد قام (Balance,) فى عام ١٩٦٥ بتركيب " الرقم القياسي للمزايا النسبية الظاهرة "(index of Revealed Comparative Advantage (RCA)) .ويمكن تقدير هذا الرقم باستخدام الصيغة التالية:

$$\text{الرقم القياسي للميزة النسبية الظاهرة} = \frac{\text{(قيمة صادرات السلعة للدولة/قيمة صادرات السلعة فى العالم)}}{\text{(قيمة الصادرات الكلية للدولة/ قيمة الصادرات الكلية فى العالم)}} \times ١٠٠$$

٣- من خلال بيانات EUROSTAT [7] تعتبر مصر من الدول المصدرة للفراولة من خارج دول الاتحاد الاوروبى. حيث تصدر مصر نحو ٢,٠٨% من جملة واردات الاتحاد الأوروبي كمتوسط للفترة (١٩٩٦ – ٢٠٠٠) من الفراولة ومن الجدير بالذكر أن واردات الاتحاد الأوروبي من الفراولة من خارج دول الاتحاد تمثل نحو ٩,١٢% فقط من إجمالي واردات الاتحاد كمتوسط لنفس الفترة.هذا وتعتبر المغرب من أهم الدول المصدرة للفراولة في سوق الاتحاد الأوروبي حيث تبلغ واردات الاتحاد الأوروبي من الفراولة المغربية نحو ٣٥,٨٣% من جملة وارداته من خارج الاتحاد. كما تعتبر إسرائيل وتركيا والأردن وتونس من الدول المنافسة لمصر في تصدير الفراولة لسوق الاتحاد الأوروبي حيث تصدر نحو ٤,٥٦% من واردات الاتحاد الأوروبي من غير دول الاتحاد علي الترتيب كمتوسط للفترة(١٩٩٦ – ٢٠٠٠).وقد حصلت واردات الفراولة المصرية للاتحاد الأوروبي علي شروط أفضل في اتفاقية ٢٠٠٠ مقارنة باتفاقية ١٩٧٧ وذلك عن طريق تحديد فترة سماح مدتها خمسة شهور (أكتوبر – مارس) بدون رسوم جمركية (وهي لم تكن موجودة في اتفاقية ١٩٧٧) وتم تحديد حصة بمقدار ٥٤٦ طن (وهي تزيد عن تلك الحصة بالقدر الذي كان يتم تحصيله في اتفاقية ١٩٧٧ وهو ١١,٤٨%.هذا وبافتراض تطبيق اتفاقية ٢٠٠٠ يتضح أن الصادرات المصرية خلال فترة السماح (أكتوبر – مارس) تبلغ نحو ١٣٧ طن، ٣٠٥ طن

خلال الفترتين نوفمبر ١٩٩٩ – أكتوبر ٢٠٠٠، نوفمبر ٢٠٠٠ – أكتوبر ٢٠٠١ علي الترتيب، وهي تمثل نحو ٢٥%، ٥٦% من حصة اتفاقية ٢٠٠٠ خلال نفس الفترتين علي الترتيب.

ومن الجدير بالذكر أن الصادرات المصرية من الفراولة للاتحاد الأوروبي خلال فترتي الدراسة تمثل نحو ١٧%، ٢٦% من إجمالي صادرات الفراولة المصرية.كما أن قيمة الوحدة وإجمالي قيمة الصادرات من الفراولة المصرية لسوق الاتحاد الأوروبي هو الذي يفترض توجيه الصادرات المصرية من الفراولة إلي سوق الاتحاد الأوروبي.ويدل ذلك علي شروط التجارة للفراولة في هذا السوق داخل وخارج فترة السماح تشجع علي زيادة الصادرات المصرية. كما أنها توضح كبر حجم الصادرات المصرية لدول العالم الآخر مقارنة بصادرات مصر من الفراولة لسوق الاتحاد الأوروبي بينما انخفضت واردات الفراولة من ١١,٥٦% كمتوسط للفترة ١٩٩٠ – ١٩٩٥ إلي ٩,١٢% علي الترتيب كمتوسط للفترة(١٩٩٦ – ٢٠٠٠)من واردات الاتحاد الاوربى من الفراولة.

و يتضح أيضا تزايد أسواق صادرات مصر من الفراولة الطازجة بالرغم من الحداثة النسبية لعمر الصادرات المصرية من الفراولة ،إلا أنه أمكن في الآونة الأخيرة فتح أسواق تصديرية عديدة أمام صادرات الفراولة المصرية ، وتستوعب السوق العربية نحو ٨٥% من صادرات الفراولة المصرية وأسواق أوروبا نحو ١٤% من صادرات الفراولة ، وأن التركيب السوقي لصادرات الفراولة المصرية لم تتحدد بعد لحداثة العهد بالتصدير ولتزايد حجم الصادرات ولفتح أسواق جديدة بصفة مستمرة حيث أنه من المنتظر أن تتزايد الأهمية النسبية للأسواق الأوروبية في المستقبل القريب وخاصة أسواق انجلترا وهولندا و فرنسا و النمسا وسويسرا و ألمانيا ، كما أن هناك فرص للتوسع في الصادرات إلى النمسا وخاصة أن موسم التصدير يبدأ في شهر ديسمبر وحتى أوائل ابريل وهذة الفترة تكون الفراولة معفاة من الرسوم الجمركية في النمسا ، كما توجد إمكانية تصدير إلى فرنسا حيث أن الإنتاج المصري لا يقل في جودته عن إنتاج كل من الولايات المتحدة الأمريكية وبولندا وبلغاريا و المغرب ، وعموما يفضل المستهلك الاوروبى الأصناف المتماسكة قليلة السكريات على عكس المستهلك العربي الذي يفضل ارتفاع درجة السكريات كما يفضل الألوان الحمراء وخاصة السوق السعودي كما أن الكويت والبحرين ولبنان والأمارات من الأسواق الهامة لصادرات الفراولة المصرية . كما ان صادرات مصر من الفراولة تتركز فى خمسة أشهر بدأ من ديسمبر حتى نهاية ابريل ، ومن الجدير بالذكر أن موسم الإنتاج المصري من الفراولة الطازجة يتواءم مع فترة الإعفاء الجمركي لدول الاتحاد الاوروبى وكذلك موسم الشتاء حيث يزداد الطلب الاوربى على الخضر و الفاكهة المستوردة مما يعطى الإنتاج المصري من الفراولة الطازجة ميزة كبيرة سواء أكان ذلك للأسواق الأوروبية أو العربية السياسة الزراعية وزراعة الأصناف الجديدة ذات الرتب.

نتائج الدراسة:

١-تطور جملة المساحة والإنتاج بالزراعة القديمة و الجديدة للفراولة خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٦) :

حيث يتبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) أن متوسط المساحة المزروعة بالفراولة قد تطور خلال الفترة (١٩٩١/٢٠٠٦) تطورا كبيرا نظرا للاهتمام بهذا المحصول من جانب السياسة الزراعيةوزراعة الأصناف الجديدة ذات الرتب العالية الإنتاج ، حيث تمثل الفترة(١٩٩٠ -١٩٩٨)

نظام زراعة الفراولة بالطرق القديمة وتسمى بالفريجو وهى الشتلات المبردة بثلاجات التبريد التى تزرع على خطوط وتروى بالغمر، وتمثل الفترة (١٩٩٩ -٢٠٠٦) بنظم الزراعة الحديثة حيث نظم الزراعة بالتنقيط والرش واصناف الزراعة الفرش التى تؤخذ من المشتل الى الحقل المستديم مباشرة .

الجدول رقم (١): تطور المساحة والإنتاجية و الإنتاج الكلى للفراولة خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٦) .

السنوات	المساحة فدان	الإنتاجية طن/فدان	الإنتاج طن	التكاليف	السنوات	المساحة فدان	الإنتاجية طن/فدان	الإنتاج طن	التكاليف
١٩٩١	٤٦٨٨	٦	٢٩٨٦٣	٦٢٥٠	١٩٩٩	٥٤٠٥	١٠	٥٣٦٧٢	٨٩٥٠
١٩٩٢	٣٧٩٤	٧	٢٥١٩٢	٦٣٥٠	٢٠٠٠	٦٣٩٩	١١	٧٠٥٨١	٩٢٥٠
١٩٩٣	٣٨٢٧	٧	٢٥٢٢٠	٦٩٥٠	٢٠٠١	٦٤٢٧	١١	٦٨١٢٦	٩٦١٠
١٩٩٤	٤٢٢٤	٧	٢٨٣٠١	٦٩٠٠	٢٠٠٢	٥٧٥٧	١٠	٦٠٠٤٦	٩٨٧٥
١٩٩٥	٤٣١٦	٧	٣٠٦٨٧	٧٢١٠	٢٠٠٣	٧٣١٢	١١	٧٩٧٧٤	١٠٢١٣
١٩٩٦	٤٠٥٩	٩	٣٦٩٧٧	٧٣٢١	٢٠٠٤	٨٦٧٧	١١	٩٩٠٩١	١١٣٥٠
١٩٩٧	٤٧٠٤	١٠	٤٦٨٩٩	٧٤٥٦	٢٠٠٥	١١٤٠٢	١٣	١٥٠٨٤٨	١٢٦٥٠
١٩٩٨	٥٧٧٢	٩	٥٢٤٦٧	٧٦٥٠	٢٠٠٦	١٣١٢٢	١٣	١٦٢,٢٨	١٤٦٥١
الاجمالى	٣٥٣٨٤	٦٢	٢٧٥٦٠٦	٥٦٠٨٧	الاجمالى	٦٤٥٠١	٩٠	٥٨٢٣٠٠	٨٦٥٤٩
المتوسط	٤٤٢٣	٨	٣٤٤٥١	٧٠١١	المتوسط	٨٠٦٣	١١,٣	٧٢٧٨٨	١٠٨١٩

المصدر :جمعت وحسبت من: ١ - بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الإدارة المركزيةللاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.٢-،الادارة المركزية للبساتين والخضر-بيلنات غير منشورة.

وقد بلغ متوسط المساحة المزروعة حوالي ٤٤٢٣ فدان خلال الفترة الاولى وان أدنى مساحة منزرعة بلغت نحو ٣٧٩٤ فدان عام ١٩٩٢، وان أقصى مساحة بلغت نحو ٥٧٧٣ فدان عام ١٩٩٨ وبلغ متوسط الانتاج ٨ طن للفدان بينما بلغ نحو ١١,٣طن خلال الفترة الثانية والتى كان اقل مساحة بها ٥٤٠٥ فدان عام ١٩٩٩ وان اكبر مساحة بها ١٣١٢٣ فدان عام ٢٠٠٦ كما أن منوسط التكاليف خلال الفترة الاولى بلغ نحو ٧٠١١ جنيه بينما بلغ نحو ١٠٨١٩ جنيه خلال الفترة الثانية(١٩٩٩ -٢٠٠٦) ويتضح من الجدول زيادة المساحة المنزرعة بعد استخدام الزراعة الحديثة و التي تمثلت في الشتلات الحديثة ذات الأصناف الجديدة والرتب عالية الإنتاج وطرق الزراعة الحديثة.وبدراسة الاتجاه الزمني العام لكل من المساحة والإنتاجية والإنتاج لمحصول الفراولة العالية الإنتاج.

وبدراسة الاتجاه الزمني العام لكل من المساحة والانتاجية والانتاج لمحصول الفراولة كانت النتائج وكما هو واضح من جدول(٢) يتضح أن مساحة الفراولة تتزايد سنويا بنحو ٥٥٥,٧ فدان سنويا" ، كما أن حوالى ٨٤,٣% من التغير في المساحة المنزرعة يرجع إلى متغير الزمن والباقي يرجع الى عوامل غير مقيسة ،و أن الإنتاج الكلى يتزايد سنويا بمعدل١٤,١ ألف طن سنويا"وأن حوالي ٨٠,٨% من التغير في الإنتاج الكلى من الفراولة يرجع إلى التغير في عامل الزمن والباقي

يرجع الى عوامل غير مقيسة، كما أتضح أيضا" أن الإنتاجية الفدانية تتزايد بمعدل ٠,٦٣ طن سنويا وأن حوالي ٧٩,٥% من التغير في الإنتاجية الفدانية يرجع إلى متغير الزمن والباقي يرجع إلى عوامل غير مقيسة .

الجدول رقم (٢): الاتجاه الزمني العام للمساحة والانتاجية والانتاج للفراولة خلال الفترة ١٩٩١-٢٠٠٦.

	البيان	معادلة الانحدار	ر٢	ر-٢	ت	ف
١	المساحة المنزرعة	ص١^هـ=٥٥٥,٧+٥٣٥٤,٨٥ سـ١	٠,٨٥٤	٠,٨٤٣	٩,١	٨٢,١
٢	الإنتاج الكلى	ص٢^هـ=-٢,٨+١٤٠٦٣,٤سـ٢	٠,٨٢١	٠,٨٠٨	٨,٠١	٦٤,٣
٣	الإنتاجية الفدانية	ص٣^هـ=-١,٠+١٢٦٠,٠٦٣٧ سـ٣	٠,٨٠٨	٠,٧٩٥	٧,٧	٥٩,٢

المصدر :جمعت واحتسبت من جدول (١)

حيث ص١^هـ=القيمة التقديرية للمساحة المزروعة بالفراولة فى مصر بالفدان فى السنة هـ

حيث ص٢^هـ=القيمة التقديرية للانتاج الكلى من الفراولة فى مصر بالطن فى السنة هـ

حيث ص٣^هـ=القيمة التقديرية لمتوسط الانتاج من الفراولة فى مصر بالطن فى السنة هـ

حيث هـ =السنوات (١ ،٢ ، ٣ ،٤ ،.....١٦)

٢- المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفراولة بعينة الدراسة

تحقيقا لأهداف الدراسة استلزم الأمر دراسة بعض المؤشرات الإنتاجية و الاقتصادية لزراعات الفراولة المصرية طبقا للبيانات المتوفرة باستمارات الاستبيان وطيقا لاراء الزراع. وكما هو موضح بجدول رقم(٣)حيث تشيرنتائج التحليل بعينة الدراسة أن حوالي٦٩% من منتجي الزراعة التقليدية في البحيرة على مستوى تعليم متوسط أو أقل من المتوسط وأن حوالي ٩٥% من منتجي الزراعات التقليدية قيل عام ١٩٩٩ لأيتم تصديرة للأسواق الخارجية.وأن ٨٩% من إنتاج الحديثة حاليامنذ عام١٩٩٩ وحتى عام٢٠٠٦ يتم بناء على تعاقد مسبق مع شركات التصديروينتج تحت إشرافها ويحصل المنتج المتعاقد على نحو ٥٥% من تكاليف الإنتاج خلال فترة المحصول. كما أن تسويق منتجات الفراولة بالزراعة الحديثة في يد عدد قليل من المصدرين وشركات التصدير.وكما هو موضح بالجدول رقم (٣) مقارنة بعض المؤشرات لإنتاج محصول الفراولة خلال فترة الدراسة كانت النتائج على النحو التالي:

١- انخفض متوسط إنتاج فدان الفراولة فى الزراعة التقليديةبنسبة ٧٤% عن الزراعة الحديثة.

٢- إنخفضت التكاليف المتغيرة لإنتاج فدان الفراولة من١١٢٢٠ جنيها للفدان فى الزراعة الحديثة إلى ٣٢٥٠جنيها فى الزراعة التقليدية.

٣- ارتفعت التكاليف الكلية لإنتاج فدان الفراولة من٤٤٥٠ جنيها للفدان فى الزراعة التقليدية إلى ١٧٢٥٠ جنيها للفدان فى الزراعة الحديثة أى بنسبة ٢٨٧,٦%.

٤- أرتفع العائد الكلى لفدان الفراولة من ١٢٢٥٠ جنيها للفدان فى الزراعة التقليدية إلى ٥٥٨٠٠ جنيها للفدان فى الزراعةالحديثة بنسبة٣٥٥,٥% ويرجع ارتفاع العائد الكلى لإنتاج فدان الفراولة فى الزراعة الحديثةعن العائد الكلى لإنتاج فدان الفراولة فى الزراعة التقليدية إلى ارتفاع متوسط السعر المزرعى للطن من ١١٠٠ جنيها للطن فى الزراعة التقليدية إلى ٢٥٠٠ جنيها للطن فى الزراعةالحديثة أى بنسبة ١٢٧,٣%.

٥- ارتفع صافى العائد لفدان الفراولة من ٥٥٦٠ جنيها فى الزراعة التقليدية إلى ٣٨٥٥٠ جنيها فى الزراعة الحديثة أى بنسبة زيادة ٥٩٣,٣%.

٦- ارتفعت نسبة العائد الكلى / التكاليف الكلية لفدان الفراولة من ٢٨٠% فى الزراعة التقليدية إلى ٣٢٣% فى الزراعة الحديثة كما ارتفعت نسبة صافى العائد / التكاليف المتغيرة لفدان الفراولة من ١٧١,١% فى الزراعة التقليدية إلى ١٠٥% فى الزراعة الحديثة.

٧- ارتفع متوسط تكلفة إنتاج طن الفراولة من ١٣٣٦,٢ جنيها للطن فى الزراعة التقليدية إلى ١٥٩٤,٣جنيها للطن فى الزراعة العضوية، أى بنسبة ١٩,٣%.

الجدول (٣): المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفراولة طبقا لاراء زراع العينة خلال الموسم الزراعي ٢٠٠٥/٢٠٠٦.

المؤشرات	الفترة (١٩٩١ -١٩٩٨) *	الفترة (١٩٩٩ -٢٠٠٦) **
متوسط انتاج الفدان بالطن	٩,١	٣٥
متوسط التكاليف المتغيرة للفدان بالجنيه	٣٢٥٠	١١٢٢٠
متوسط التكاليف الثابتة للفدان بالجنيه	١٢٠٠	٧٩٦٦
متوسط التكاليف الكلية للفدان بالجنيه	٤٤٥٠	١٧٢٥٠
العائد الكلى للفدان بالجنيه	١٢٢٥٠	٥٥٨٠٠
صافى العائد للفدان بالجنيه	٥٥٦٠	٣٨٥٥٠
العائد الكلى/التكاليف الكلية	٢,٨	٣,٢
صافى العائد/التكاليف المتغيرة	١,٧	٣,٤
متوسط السعر المزرعى للطن بالجنيه	١١٠٠	٢٥٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان بعينة الدراسة.

* تشير الى ان الزراعة التقليدية هى التى تتم بطريقة الزراعة على خطوط والري بالغمر.

** تشير الى أن الزراعة الحديثة هى التى يتم فيها انتاج الفراولة المصرية باستخدام وسائل وأدوات نظم الزراعة و الري سواء بالتنقيط أو بالرش و الشتلات الحديثة ذات الأصناف الجديدة والرتب عالية الإنتاج وباستخدام مشمعات

البلاستيك تحت المجموع الخضري وفوق جذور النباتات فى الاراضى الجديدة وتزداد فيها تكاليف الإنتاج عن الزراعة التقليدية.

كما يوضح الجدول رقم (١)بالملحق الأهمية النسبية لمساحة و إنتاجية وإنتاج العروات المختلفة لمحصول الفراولة خلال الفترة (٢٠٠٤/٢٠٠٦) حيث يتبين أن العروة الشتوية تمثل المرتبة الاولى من حيث المساحة حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة نحو ١٠ ألف فدان تمثل نحو ٩٦,٣% من اجمالى متوسط المساحة البالغ نحو ١٠,٤ الف فدان ، وتاتى العروة الصيفية فى المرتبة الثانية حيث بلغ متوسط المساحة المنزرعة ٠,٢ ألف فدان تمثل نحو ١,٩ % من اجمالى متوسط المساحة ، ثم تأتى العروة النيلية فى المرتبة الثالثة حيث بلغت المساحة المنزرعة نحو ٠,١ ألف فدان بنسبة تمثل نحو ١,١ % من اجمالى متوسط المساحة ، كما تبين من نفس الجدول أن ادنى مساحة منزرعة بلغت نحو ٩,١ ألف فدان بنسبة تمثل نحو ٢٩,٤ % عام ٢٠٠٤ من الاجمالى ، وأن أقصى مساحة منزرعة بلغت نحة ١٢ الف فدان تمثل نحو ٣٨,٤ % من الاجمالى عام ٢٠٠٥ (للعروات الثلاثة)، وأن متوسط الإنتاجية بلغ نحو ١٢,٣٨ طن/فدان وأن أدنى إنتاجية بلغت نحو ١١,٤٩ طن /فدان عام٢٠٠٤ وأقصى إنتاجية بلغت نحو ١٣,٠٧ طن/فدان عام ٢٠٠٥ وأن متوسط الإنتاج للعروات الثلاثة بلغ نحو ١٣٠٠,٢ ألف طن وأدنى إنتاج كلى بلغ نحو ١٠٥ ألف طن عام ٢٠٠٤،وأقصى إنتاج كلى بلغ حوالي ١٥٧ ألف طن عام٢٠٠٥ للعروات الثلاثة.

بينما يشير الجدول رقم (٤) الى الأهمية النسبية للمساحة والإنتاجية والإنتاج وأهم المحافظات المنتجة لمحصول الفراولة خلال متوسطة لفترة (٢٠٠٠ -٢٠٠٦) حيث يتبين أن المساحة المنزرعة بلغت نحو ٧,١ الف فدان ، منها نحو ١,٠٤ الف فدان خارج الوادى بنسبة تمثل نحو ١٤,٦% من اجمالى المساحة والباقي داخل الوادي بنسبة تمثل نحو ٨٥,٤ % من المساحة وتأتى محافظة الإسماعيلية فى المرتبة الاولى حيث بلغت المساحة المنزرعة نحو ٢,٢ الف فدان بنسبة تمثل نحو ٣٠,٧ % من اجمالى المساحة وتأتى محافظة القليوبية فى المرتبة الثانية حيث بلغت المساحة المنزرعة نحو الفى فدان تمثل نحو ٢٧,٨% من اجمالى المساحة ، وتاتى محافظة الشرقية فى المرتبة الثالثة حيث بلغت المساحة المنزرعة نحو ١,٧ ألف فدان بنسبة تمثل نحو ٢٣,٤% من اجمالى المساحة ، وتأتى محافظة المنوفية فى المرتبة الاخيرة حيث بلغت المساحة نحو ١٠,٣ فدان بنسبة تمثل نحو ٠,١٤% من اجمالى المساحة. كما تبين من نفس الجدول ان اجمالى متوسط الانتاج الكلى بلغ نحو ٨٢,١ الف طن بلغ منها خارج الوادى نحو ١٤,١ الف طن تمثل نحو ١٧,١٥ % من متوسط الانتاج الكلى ،والباقى داخل الوادى بلغ نحو ٦٨ ألف طن بنسبة تمثل نحو ٨٢,٨٥% من متوسط الانتاج الكلى، وتأتى محافظة القليوبية فى المرتبة الاولى حيث بلغ متوسط الانتاج نحو ٢٨,٩ ألف طن بنسبة تمثل نحو ٣٥,٢٣ % من متوسط الإنتاج الكلى ، وتأتى محافظة الإسماعيلية فى المرتبة الثانية حيث بلغ متوسط الإنتاج الكلى نحو ٢٢,٤ ألف طن بنسبة تمثل نحو ٢٧,٢٥ % من متوسط الإنتاج الكلى ، وتأتى محافظة الشرقية فى المرتبة الثالثة حيث بلغ متوسط الإنتاج الكلى نحو ١٤,٦ ألف طن بنسبة تمثل نحو ١٧,٧٨% من متوسط الإنتاج الكلى الاجمالى ،وتأتى محافظة بنى سويف في المرتبة الأخيرة حيث بلغ متوسط الإنتاج الكلى نحو ١٣,١٧ طن بنسبة تمثل نحو ٠,٠١٦% من متوسط الإنتاج الكلى خلال متوسط فترة الدراسة.

الجدول رقم (٤): اهم المحافظات المنتجة لمحصول الفراولة بالزراعة التقليدية والأهمية النسبية للمساحة والإنتاج والإنتاجية لمتوسط الفترة (٢٠٠٠/٢٠٠٦) .

البيان / المحافظات	المساحة		الإنتاج		
	متوسط المساحة فدان	من متوسط الجمهورية %	الإنتاجية طن	الانتاج طن	من متوسط الجمهورية %
القليوبية	١٩٨٤,٣	٢٧,٨	١٢,٤	٢٨٩٣١	٣٥,٢
الإسماعيلية	٢١٩٣	٣٠,٧	١٠,١	٢٢٣٧٤,٨	٢٧,٣
الشرقية	١٦٧٠,٣	٢٣,٤	٨,٦	١٤٦٠٢,٨	١٧,٨
البحيرة	١٥٣,٥	٢,٢	١٠,١	١٤٣٢,٨	١,٧
الغربية	٣٨,٣	٠,٥٤	٥,٦	٢٠٢,٣	٠,٢٥
المنوفية	١٠,٣	٠,١٤	٤,٩	٥٦,٢	٠,٠٦٨
اجمالى الوجه البحرى	٦٠٤٩,٧	٨٤,٧	٨,٧	٦٧٥١٠٠	٨٢,٣
الجيزة	٥٦,٥	٠,٧٩	٦,١	٤٢١,٨	٠,٥١
بنى سويف	٢,٣	٠,٠٣٢	٥,٢	١٣,٢	٠,٠١٦
اجمالى مصر الوسطى	٥٨,٨	٠,٨٢	٥,٦	٤٣٥	٠,٥٣
اجمالى خارج الوادى	١٠٣٦,١٧	١٤٠٥	١٠,٨	١٤٠٨٤,٣	١٧,٢
اجمالى الجمهورية	٧١٤٤,٦٧	١٠٠	٨,٤	٨٢١١٩,٣	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من الادارة المركزية للاقتصاد الزراعىوالاحصاء-وزارة الزراعة.

٣- العوامل المؤثرة على انتاج الفراولة

من خلال البيانات التى تم الحصول عليها من عينة الدراسة بمحافظة البحيرة تم تحديد أهم العوامل التى يتوقع أن يكون لها تأثير على إنتاج الفراولة بمحافظة البحيرة وعند إجراء تحليل الارتباط لهذه العوامل وكمية الإنتاج(ص) لمعرفة أهم الارتباطات بينها فقد وجد أن أقل هذة الارتباطات المعنوية كانت بين كمية الإنتاج(ص) وكلا من عدد العمالة العائلية والسعر المز رعى والتي بلغت ٠,٢٧٩ ،٠,١٨٧ على الترتيب وارتباطات ضعيفة جدا بين كمية الإنتاج وكلا من قيمة السماد البلدي وكمية السماد البلدي وبلغت قيمته -٠,٠١٤ ،٠,٠١٨ على الترتيب.، بينما أتضح ان باقي الارتباطات بين كمية انتاج الفراولة بعينة الدراسة وباقي المتغيرات التى تناولتها الدراسة فكانت ارتباطات قوية ومعنوية عند مستويات المعنوية المألوفة.

وعند إجراء تحليل الانحدار المتعدد لهذة العوامل وهى : (س١) المساحة المنزرعة، (س٢)عدد العمالة العائلية،(س٣) قيمة السماد البلدي ، (س٤) قيمة المبيدات ،(س٥)اجر آلات الري، (س٦) السعر المز رعى،(س٧) عدد ساعات الرى،(س٨)كمية السماد البلدي ،(س٩) كمية السماد الكيماوي،(س١٠)كمية المبيدات المستخدمة،(س١١)عدد الشتلات كانت النتائج على النحو التالي:

صـــ^هـــ =٦,٠٢ + ٤,٨س١ -١,٢س٢ -٠,٢٨س٤+٠,٩٨س٥+٠,٤٩س٦ +٠,٤٢س٧- ١,٣س٨
+٠,١٢س٩+١,٨س١٠+٠,٢٩ س١١

(٢,٨) (-١,٨) (-٢,٨) (٣,٩) (١,٣) (٥,٤) (-١,١) (٠,١٢) (٣,٣) (١,٠١)

ر=٠,٩٦٩ ، ر^٢ = ٩٣٨ ، ر - ^٢ =٠,٩٣٠ ف=١١٨,٢ عند مستوى ٠,٠١ ، ٠,٠٥

ومن هنا يتضح أن النموذج معنوي عند مستوى المعنوية المألوفة وأن العوامل المؤثرة على إنتاج الفراولة بمحافظة البحيرة والتى تناولتها الدراسة تفسر نحو٩٣% من التغيرات في كمية إنتـــاج الفراولة ، ولتوضيح ترتيب هذة المتغيرات وأهميتها من الوجهة الإحصائية والاقتصادية فقد تم اجرء تحليل الانحدار التعددى المتدرج(المرحلي) stepwise وكانت نتائج تحليل النموذج الاحصائى على النحو التالي:

صـــ^هـــ =-٢,٠٢ +٠,٠٤٣ س٧ +١,٨س١٠ +٠,٠١ س٥ -٠,٣٤ س٤ +٥,٥س١ -١,٤س٢

(٥,٦) (٣,٣) (٤,١) (-٣,٦) (٣,٢) (-٢,٠١)

ر= ٠,٩٦٧ ر^٢ =٠,٩٤٣ ر-^٢ =٠,٩٢٩ ف=١٩٣,٩ عند مستوى ٠,٠١ ،٠,٠٥

ويتضح من النتائج السابقة أن أهم المتغيرات التى تؤثر على إنتـــاج الفراولـــة بمحافظـــة البحيرة طبقا لأولويتها مرتبة من الأهم الى الأقل أهمية كانت هـــى : (س٧)عـــدد ســـاعات الـــرى، (س١٠)كمية المبيدات، (س٥)أجر آلات الـــري، (س٤)قيمـــة المبيـــدات، (س١)مســـاحة الفراولـــة المنزرعة،(س٢)عدد العمالة العائلية وهذة العوامل مسئولة عن تفسير نحو٩٣% من التغيـــرات فـــى إنتاج الفراولة بمنطقة الدراسة.

٤-التحليل الأحصائى لدوال الإنتاج والتكاليف المزرعية لمحصول الفراولة بعينة الدراسة

١- تقدير دوال الإنتاج

عند تقدير دوال الإنتاج ، أستخدمت دالة الانحدار المتعدد فى صورتها التربيعية ، حيث أنها من أنسب النماذج الرياضية المستخدمة فى هذا المجال على النحو التالى :-

ص^هـ = أ+ب س١+ب س٢ +ب س٣ +ب س٤ +ب س٥ +ب س٦ +ب س ٧ .....الخ.

حيث أن :

ص^هـ = الكمية التقديرية لإنتاج المحصول بالطن . س١هـ =عدد ساعات الرى بالساعة

س٢هـ = عدد ساعات العمل اليدوى س٣ هـــ = عددعمالة بشرية عائلية رجل/يوم.

س٤هـ = عدد الشتلات للفدان. س٥هـ = كمية السماد البلدى بالمتر المكعب.

س٦هـ = كمية السماد الكيماوى بالكجم. س٧هـ = كمية المبيدات المستخدمة باللتر

وعند اختيار أنسب النماذج من الوجهة الإحصائية وفقاً لمعامل التحديد (ر^{٢}) واختبار (ف)، كان يستبعد عنصراً وأكثر من عناصر الإنتاج الموضحة بالنموذج لمعرفة تأثير ذلك على تقدير الدالة الإنتاجية ومرونة العناصر الأخرى فى النموذج ومعنوياتها الإحصائية ،ومن المعروف ان دالة الإنتاج هى عبارة عن العلاقة الفيزيقية بين كمية المدخلات اللازمة لإنتاج ناتج معين(الفراولة) و بين الكمية المنتجة من هذا الناتج ، وبدراسة تلك العلاقة كانت معادلة الإنتاج في الصورة التربيعية لمحصـــول الفراولة بعينة الدراسة بمحافظة البحيرة عام ٢٠٠٦ كانت على النحو التالي:

صـــ^ـــ = ٨١٠,٠٣-٠,٠٢٤س١ +٠,٠٢٨ س٢ -١,٨ س٣ -٠,٠٠١٤ س٤ +٠,١٢س٥ +٠,٠١٥س٦ +١,٣ س٧

(٠,٩٦-) (٠,٦٣) (٠,٤١-) (١,٣-) (٠,٩٤) (٠,٥٤) (٠,٨٠)

ر=٠,٣٨ ، ر^{٢} = ٠,١٥ ، ر - ^{٢}=٠,٠,٠٧ ف=٢,١ عند مستوى ٠,٠٥

ويدل معامل التحديد على ضعف العلاقة بين الكمية المنتجة والمدخلات الفيزيقية لإنتاج فدان الفراولة ، حيث يشير معامل التحديد الى أن حوالى ١% من التغيرات التى حدثت فى كمية الانتـــاج يمكن ارجاعها الى التغيرات فى العوامل المستقلة التى تضمنتها الدالة ، وباقى التغيرات ترجع الـــى عوامل اخرى لم تتضمنها الدالة.كما ثبتت معنوية النموذج المستخدم فى القياس حيث بلغت قيمة(ف) نحو٢,١عند مستوي ٠,٠٥.كما تبين أن العناصر الانتاجية ذات التأثير الايجابى هى ، متغيـــر كميـــة السماد البلدى وكمية السماد الكيماوى المستخدم فى زراعة الفراولة بالإضافة الى متغير عدد ساعات العمل اليدوى ومتغير كمية المبيدات ،أما المتغيرات ذات التأثير السلبى فهى عدد ساعات الرى الالى، عدد أفراد العمالة العائلية، عدد الشتلات

٢-تقدير دوال التكاليف

تم تقدير دالة التكاليف والتى يعبر عنها بأنها علاقة بين التكاليف الكلية وحجم الإنتاج مـــع فـــرض ثبات العوامل الأخرى . ويعبر عنها كما يلى:

ت ك = د (س) حيث أن :

ت ك =التكاليف الإنتاجية الكلية النقدية بالجنية كمتغير تابع

س = الانتاجية الفدانية بالطن كمتغير مستقل.

وقد تم التعبير عنها رياضيا على النحو التالي:

ت ك = ا+ب س .....(١)

ت ك = ا+ب$_{١}$ س+ب$_{٢}$ س^{٢} .....(٢)

ت ك = ا+ب$_{١}$ س+ب$_{٢}$ س^{٢} +ب$_{٣}$ س^{٣} .....(٣)

حيث تمثل المعادلة رقم (١) الصورة الخطية، بينما تمثل المعادلة (٢)و(٣) الصورة الآنيـــة من الدرجة الثانية والثالثة (التربيعية و التكعيبية) على التوالى،وقد قام الباحثان بعمل وإجراء الثلاث صور لدالة التكاليف حتى يمكن اختيار أفضلهم حيث أن الصورة التكعيبية تعتبر أفضلهم من الوجهة الاقتصادية والإحصائية فى ظل المعايير المتفق عليها إحصائيا

وقد تبين من ودراسة دوال التكاليف الإنتاجية الكلية المقدرة لمحصول الفراولةفى محافظة البحيـــرة أن أفضلها فى التعبير عن العلاقة الدالية كانت كما يلى:-

ص^ هـ = ١٣٢٢٨,٧+٧٤٤,٩ س هـ.....(١)

(١٧,٦)

ر=٠,٨٨٢ ، ر^{٢} = ٠,٧٧٨ ، ر - ^{٢}=٠,٧٧٦ ف=٣١٠,١٦ عند مستوى ٠,٠١ ،٠,٠٥

ص^ هـ = ١٣٩٠٦,٧٩ +٦٤٠,٣ س هـ+٣,٥٣ س^{٢} هـ.....(٢)

(٠,٦٤) (٢,٧٧)

ر=٠,٨٨٢ ، ر^{٢} = ٠,٧٧٩ ، ر - ^{٢}=٠,٧٧٤ ف=١٥٣,٨٠ عند مستوى ٠,٠١ ،٠,٠٥

ص^ هـ =١٧٨٩٥,٩ +٣١٧,٨ س هـ+٧٤,٢ س^{٢} هـ-١,٥٩ س^{٣} هـ.....(٣)

(٠,٢٠-) (١,٢٤) (٠,٣٨-)

ر=٠,٨٨٤ ، ر^{٢} = ٠,٧٨٣ ، ر - ^{٢}=٠,٧٧٦ ف=١٠٣,٥٢ عند مستوى ٠,٠١ ،٠,٠٥

أوضحت النتائج المتحصل عليها أن الدالة التكعيبية هى أفضل الدوال تمثيلاً للعلاقة بين التكاليف والإنتاجية الفدانية وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لمعالم الدالة ، وبلغ معامل التحديد ٠,٧٨ مما يعنى أن التقلبات فى حجم الإنتاج تفسر ٧٨% من التقلبات الكلية فى التكاليف الانتاجية لمحصول الفراولة مع فرض ثبات باقى العوامل الاخرى ،وبلغت قيمة(ف) نحو ١٠٣,٥٢ وتأكدت معنوية النموذج الرياضى احصائيا ، وقد بلغ معامل الارتباط نحو ٠,٨٨٢ مما يدل على قوة العلاقة بين المتغيرين .

وتم اشتقاق دالة متوسط التكاليف فى الامد الطويل من دالة التكاليف الكلية التكعيبية فى الامد الطويل والموضحة بالمعادلة التالية :

م ت ك =ت ك/س= ٣١٧,٨ +٧٤,٢ س هـ-١,٥٩س^{٢} هـ.....(٤)

حيث: م ت ك هـ= متوسط التكاليف التقديرية بالجنيه فى المدى الطويل فى المشاهدة هـ

س هـ=متغير الإنتاج بالطن فى المشاهدة هـ

س^{٢} =متغير الإنتاج بالطن فى المشاهدة هـ

ويتضح من المعادلة السابقة ان متوسط التكاليف الكلية فى الأمد الطويل للطن من الفراولة يتزايد بزيادة الإنتاج حتى يبلغ اقصاه ،ثم يأخذ فى التناقص بعد ذلك وتعرف المنطقة التى تتناقص فيها متوسط التكاليف الكلية بوفورات السعة ، والمنطقة التى تبدأ فيها متوسط التكاليف الكلية فى ارتفاع بمنطقة لاوفورات السعة، وتم إيجاد حجم الإنتاج الامثل الذى يكون عنده متوسط التكاليف الكلية فى الأمد الطويل فى نهايتها الدنيا ،وذلك بإيجاد المشنقة التفاضلية لدالةمتوسط التكاليف الكلية فى الامد الطويل و الموضحة بالمعادلة السابقة بالنسبة لمتغير الانتاج ومساواتها بالصفر على النحو التالى:

د م ت ك /د س = ٧٤,٢-٣,١٨ س أى أن س=٢٣,٦ طن

وعند هذا المستوى من الإنتاج البالغ ٢٣,٦ طن من الفراولة الامر الذى يمكن معه تحديد الحجم الامثل للإنتاج بمقدار ٢٣,٦ طن من الفراولة والذى تواجد فى المرحلة الاولى للإنتاج ، وهذا يعكس إمكانية استخدام وتطبيق نظم الزراعة الحديثة فىالفرولة بالا راضى الجديدة مما يعكس وصول انتاج الفدان الى اكبرما يمكن وبالتالي زيادة عائد المزارع.وتمثل المعادلة التالية دالة التكاليف الحديةفى الأمد الطويل لمزارع الفراولة والمشنقة من الدالة التكعيبية السابقة

د .ت.ك/ د س ت ح هـ= ٣١٧,٨ +١٤٨,٤ س هـ-٤,٧٧ س^{٢} هـ.....(٥)

حيث ت ح ـ = التكاليف الحدية التقديرية بالجنيه فى المدى الطويل فى مزارع الفراولة بالمشاهدة هـ

س ـ = متغير الإنتاج بالطن في المشاهدة هـ ،س^{2} ـ = متغير الإنتاج بالطن في المشاهدة هـ

هـ =١، ٢،٣،٤،.....ن وبمساواة ت م = ت ح فان:

ت م = ٣١٧,٨ +٧٤,٢ س ـ-١,٥٩ س^{2} ـ

ت ح = ٣١٧,٨ +١٤٨,٤ س ـ-٤,٧٨ س^{2} ـ

٧٤,٢ س = ٣,٢٩ س^{2} ـ أى أن س= ٢٣,٢ طن /فدان

وهو الحجم الذى يدنى التكاليف،وبزيادة الإنتاجية الفدانية تتزايد مرونة التكاليف حتى تصل قيمتها إلى الواحد الصحيح عند مستوى الإنتاجية الذى يتساوى عنده التكاليف المتوسطة مع التكاليف الحدية ، وباستمرار زيادة الإنتاجية بعد ذلك تتزايد مرونة التكاليف عن الواحد الصحيح وذلك حتى الوصول إلى مستوى الإنتاجية الذى يعظم الربح للمزارع وهو ٢٣ طن من الفراولة.

أهم الأسواق لصادرات مصر من الفراولة

بالرغم من الحداثة النسبية لعمر الصادرات المصرية من الفراولة إلا أنه أمكن في الآونة الأخيرة تم فتح أسواق جديدة تصديرية عديدة أمام صادرات الفراولة المصرية حيث أنه من المنتظرأن تتزايد الأهمية النسبية للأسواق الأوروبية و العربية في المستقبل القريب ،كما أن هناك فرصة للصادرات إلى النمسا خاصة أن موسم التصدير في مصر يبدأ في شهر ديسمبر وحتى أوائل ابريل وهذة الفترة معفاة من الرسوم الجمركية على الفراولة في النمسا ، كما توجد إمكانية زيادة الصادرات إلى فرنسا حيث الإنتاج المصري من الأصناف الحديثة يلائم الذوق الفرنسي ، كما أن الإنتاج المصري لا يقل في جودتة عن إنتاج كل من الولايات المتحدة الأمريكية وبولندا والمغرب . وعموما يفضل المستهلك الاوروبى الأصناف المتماسكة قليلة السكريات وانخفاض درجة الحلاوة، على عكس المستهلك العربي الذي يفضل ارتفاع درجة السكريات وزيادة درجة الحلاوة كما يفضل الازواق الحمراء خاصة السوق السعودي.

بعض معايير الكفاءة والتنافسية لمحصول الفراولة المصرية

١- مؤشر معامل عدم الاستقرار: Non-Stability

إن تحقيق مستوى مرضي من الصادرات لا يتم فقط بتحقيق عائد مناسب خلال فترة زمنية معينة، ولكن لابد أيضاً من استقرار هذا العائد، ويعد معامل عدم الاستقرار للصادرات الزراعية من المؤشرات الهامة التي تقيس درجات التذبذب السنوي في كمية أو قيمة أسعار هذه الصادرات حيث توضح هذا المعاملات درجات التذبذب السنوي في كمية أو قيمة أسعار هذه الصادرات. هناك عدة طرق لقياس درجة عدم استقرار الصادرات من بينها طريقة النسبية المئوية لمتوسطات الانحراف. حيث يتم تطبيق تلك الطريقة وفقاً للخطوات التالية:

أ- تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لكمية أو قيمة أو سعر صادرات المحصول خلال الفترة التى يراد حساب درجة استقرار صادرات المحصول خلالها.

ب- حساب القيمة التقديرية لكمية أو قيمة أو سعر المحصول خلال نفس الفترة.

ج- حساب النسبة المئوية للانحرافات السنوية للقيم الفعلية عن القيم المقدرة وذلك وفقاً للمعادلة:

$$\text{معامل عدم الاستقرار} = \frac{\text{ص} - \text{ص}^{\wedge}}{\text{ص}^{\wedge}} * ١٠٠$$

حيث :

ص = هي القيمة الفعلية للمتغير التابع ، ص^ القيمة التقديرية

ووفقاً للمقياس السابق تعتبر الحالة المثلى لاستقرار الصادرات عندما يكون معامل عدم الاستقرار مساويا للصفر. وبحساب معاملات عدم الاستقرار لكل من كميات وأسعار وقيم صادرات الفراولة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٧) يتضح الآتي:

تبين من استعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) أن صادرات محصول الفراولة تمتع ببعض الاستقرار في الكميات المصدرة خلال فترة الدراسة حيث بلغ معامل عدم الاستقرار له نحو ٤١,٩٢بينماتعتبر قيمة الصادرات اقل استقرارا نظرا لارتفاع معامل عدم الاستقرار لها الذى بلغ نحو ٤٣,٨٧ لمتوسط الفترة ويعزى هذا الارتفاع فى مؤشر القيمة الى تاثيرالتقلبات السعرية حيث بلغ معامل عدم الاستقرار للسعر حوالي ٧٣,٤٦ خلال فترة الدراسة(١٩٩٥-٢٠٠٧) .

الجدول (٥): تقدير معاملات عدم الاستقرار لكل من كمية وقيمة وسعر محصول الفراولة المصري خلال الفترة(١٩٩٥-٢٠٠٧).

السنة	الانحراف السنوي للكمية%	الانحراف السنوي للقيمة %	الانحراف السنوي للسعر%
١٩٩٥	١٧٨,٩	٥٦,٥٦	٩٤٨,٢
١٩٩٦	١٧,٢	٩٠,١	٣٠٤
١٩٩٧	٢٢,٨٨	٩٠,١	١٨٦
١٩٩٨	٢٩,٢٨	٩١,٣	١٠٧,٢
١٩٩٩	٣٣,٥٤	٩٢,٤	٥٣,٣
٢٠٠٠	٧٨,٠٨	٩٧	٤٨,٦
٢٠٠١	٣١,٠٧	٩٣	٥,٣٦
٢٠٠٢	١٠,٤١	٨٣,٤	٢٦,٧
٢٠٠٣	٢٢,٠٥	٦٨	٦٦,٨
٢٠٠٤	٣٤,٠٥	٥٦,٤	١١٩
٢٠٠٥	٨	٧٠	٧٠,٨
٢٠٠٦	٣١	١٣	٣٦,٧
٢٠٠٧	٣٩١,٨	٢٢,١٠	٢٨,٦
المتوسط	٤١,٩٢	٤٣,٨٧	٧٣,٤٦

المصدر:جمعت وحسبت من جدول (٦) .

الجدول(٦): كمية وقيمة وسعر محصول صادرات محصول الفراولة المصرية خلال الفترة (١٩٩٥ – ٢٠٠٤).

السنـــــة	الكمية (طن)	القيمة (ألف جنيه)	السعر (جنيه/طن)
١٩٩٥	٧١٧	١٣١٩	١٨٣٩,٦
١٩٩٦	٤٢٦	٦٠٤	١٤١٤,٥
١٩٩٧	٦٠٠	٩٠٣	١٥٠٥
١٩٩٨	٧٢٧	١٠٥٨	١٤٥٥,٣
١٩٩٩	٨٥٤	١١٤٩	١٣٤٥,٤
٢٠٠٠	٣٣٨	٥٢٨,٨	١٥٦٤,٦
٢٠٠١	١٢٤٠	١٤٤١,٩	١١٦٢,٨
٢٠٠٢	٢٢٧٠	٤٠٣٦,٤	١٧٧٨,٢
٢٠٠٣	٢٨٢٣	٨٧٧٤	٣١٠٨,١
٢٠٠٤	٣٤٤٥	١٣٢٤٣	٣٨٤٤,١٨
٢٠٠٥	٣٠٥٣	١٠٠٦٧	٣٢٩٧,٤١
٢٠٠٦	١٢٦٧٥	٣٦٤٨٦	٢٨٧٨,٥٨
٢٠٠٧	١٦٤٣٣	٤٨١٩٩	٢٩٣٣,١
متوسط الفترة	٣٥٠٧,٧٧	٩٨٣١,٤٧	٢١٦٣,٨٤

المصدر: FAOSTAT، منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو)، قاعدة البيانات.

٢- التوزيع الجغرافي ومعامل التركز (الكمي والقيمي) لمحصول الفراولة

يعد معامل التركز الجغرافي Geographic Concentration coefficient من مؤشرات الأداء التي تبين طبيعة العلاقات التجارية السلعية بين الدول المختلفة ، ويستخدم معامل التركز الجغرافي المسمى بمعامل جينى- هيرشمان Gini-Hirschman Coefficient في حساب درجة التركز الجغرافي للصادرات الزراعية كما في المعادلة الآتية:

$$^{(*)}\ Cjx = \sqrt{\Sigma_{s\text{-}j}\ (x_{sj}/x_i)^2} * 100$$

حيث أن:- Cjx = معامل التركز الجغرافي لكمية أو قيمة الصادرات للدولة.

Xsj = كمية أو قيمة الصادرات الموجهة لدولة معينة،

j = إجمالي كمية أو قيمة الصادرات للدولة.

ويعتبر معامل التركز الجغرافي مرتفعاً إذا زاد عن (٤٠) من وجهة نظر هيرشمان. لذلك يعطي هذا المقياس مؤشراً له دلالته الاقتصادية بحيث أنه إذا ارتفع عن الأربعين يمكن القول معه أن هناك تركزاً جغرافياً عالياً للمحصول أو السلعة موضع الدراسة مما يخشى منه فقد أو الخروج من تلك الأسواق أو الدول التي تتركز فيها السلعة أو المحصول موضع الدراسة مما يدعو معه إلى محاولة فتح أسواق جديدة، أو العمل على زيادة النصيب السوقي في الأسواق الأقل استيعاباً. وفي

الجانب الآخر فإن معامل هيرشمان يعبر عن اتجاه إيجابي في صادرات الدولة في حالة انخفاضه عن الأربعين حيث يدل على أن الصادرات تتوزع على عدد كبير من الدول فيعطي ذلك فرصةً أفضل من حيث اختلاف الأسعار المصدر بها هذا من جانب، ومن جانب آخر الحد أو التقليل من المخاطرة الناجمة عن فقد أسواق تلك السلعة، وفيما يلي التعرف على طبيعة العلاقة التجارية بين مصر والدول المستوردة لهذا المحصول التصديري الهام من خلال قياس درجة تركزه و استقراره في الفترة من (٢٠٠٣-٢٠٠٧).

ومن خلال البيانات المدونة بالجدول (٧) والتي تبين الأهمية النسبية للتوزيع الجغرافي لكمية وقيمة الصادرات المصرية لمحصول الفراولة أمكن حساب معامل التركز الجغرافي كمؤشر من مؤشرات الأداء لصادرات وبالتعويض في المعادلة سالفة الذكر وأسفر ذلك عن النتيجة التالية:

١- يحتل السوق السعودي المرتبة الأولى كأهم الأسواق الاستيعابية لمحصول الفراولة المصري، حيث استوردت ما يقرب من٧١٩ طن ، بقيمة قدرت بحوالي ٣٣٧,٨٣ جنيه للطن، كمتوسط خلال الفترة(٢٠٠٣-٢٠٠٥). وتمثل كمية الصادرات الزراعية المصرية الموجهة لدولة للسعودية حوالي ٢٦,٣٣% من متوسط إجمالي الصادرات الزراعية المصرية من الفراولة والبالغ حوالي ٢٨٢٣ طن خلال فترة الدراسة.

الجدول (٧): التوزيع الجغرافي لصادرات الفراولة المصرية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠٠٥).

البلد	الكمية بالطن	%	القيمة بالجنيه	%
السعودية	٧١٩,٤	٢٣,١٨	٣٣٧,٨٣	١٩,٠١
الامارات	٤٢٥,٣	١٣,٧٠	١٧٥,٦	٩,٨٨
الكويت	٢٠١,٤٣	٦,٤٩	٩٨,٥٦٧	٥,٥٥
بلجيكا	٢٧٤,٤	٨,٨٤	٢٠٣,١	١١,٤٣
ايطاليا	١٥٢,٦٣	٤,٩٢	١٣١,١	٧,٣٨
قطر	٢٢٥,٧٥	٧,٢٧	١٤٣,٧٥	٨,٠٩
ليبيا	١٩٢,٧٥	٦,٢١	١١٨,٥	٦,٦٧
المملكة المتحدة	٨٢,١٠	٢,٦٤	٣٦,٣٥	٢,٠٥
هولندا	١٦٣,٧٥	٥,٢٨	١٠٢,٦٥	٥,٧٨
فرنسا	١٤٤,٦	٤,٦٦	١٣٣,١	٧,٤٩
لبنان	٨٠,٧	٢,٦٠	٤٩,٣	٢,٧٧
البحرين	٩١,١*	٢,٩٤	٣٩,٤	٢,٢٢
دول اخرى	٧٨٢,٠٣	٢٥,٢٠	٤٨٩,٦٧	٢٧,٥٥
الاجمالى	٣١٠٣,٥	١٠٠,٠٠	١٧٧٧,٣	١٠٠,٠٠

المصدر : FAOSTAT ، منظمة الأغذية والزراعة العالمية(الفاو).

٢- ثم تأتـــي الإمارات في المرتبة الثانية لأهم الدول المستوردة للفراولة ، حيث استوردت ما يقـرب من٤٢٥,٣ طن، تمثل حوالي ١٣,٧٠% من متوسط اجمالى الصادرات المصـــرية كمتوســـط خلال فترة الدراسة، يليها فـي ذلك كل مـــنالكويت، بلجيكا ، إيطاليا ، قطـــر، ليبيـــا ، المملكـــة المتحدة ، هولندا وفرنسا بنسب تراوحت ١,٧% إلى ٧,٤%. وقدرت كمية الصادرات الزراعيـــة المصرية من الفراولة الموجهة لهذه الأسواق حوالي ٨٣,١٩% مـــن متوســـط إجمـــالي كميـــة الصادرات الزراعية المصرية من الفراولة والبالغ حوالي ٣١٠٣,٥ طن خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠٠٥) ، بينما لا تتعدى الأهمية النسبية لكمية الصادرات الزراعية المصرية الفراولة والموجهة لبقية الدول الأخرى حوالي ١٦ % خلال فترة الدراسة. قدر معامل التركز الجغرافي لكمية وقيمة الصادرات الزراعية المصرية من محصول الفراولة بحوالي ٤٠,٨٤ ، ٤٠,٣٠ على الترتيـــب خلال فترة الدراسة ، وهذا يعتبر معدل معتدل من وجهة نظر هيرشمان، حيـــث يعتبـــر معامـــل التركز الجغرافي مرتفعاً إذا زاد عن ٤٠.[i]، وهذا القدر للمعامل لا يعتبر مرتفع بشـــكل يمكـــن القول معه بأنه هناك ارتفاعاً فيه. وعلى ذلك فإن صادرات مصر من الفراولة تتـــوزع توزيعـــاً معتدلاً بين أسواقها التقليديين.

٥-المشاكل و المعوقات التي تواجة إنتاج وتصدير الفراولة المصرية

وأوضحت دراسة السعدنى[٦]أن هناك العديد من المشاكل والصعوبات التي مازالـــت تواجـــة الإنتـــاج الزراعي والتصديري لمحصول الفراولة المصرية واهم هذة المشاكل بصفة عامة كانـــت علـــى النحو التالي :

(أ)- المشاكل العامة :

١- الاعتماد على السوق المحلى لعدم توفر الأنباء التسويقية التصديرية

٢- ارتفاع الرسوم الجمركية على مستلزمات الإنتاج اللازمة للإنتاج التصديري من الفراولة.

٣- تعدد جهات الإشراف والرقابة والفحص طوال موسم الإنتاج التصديري

٤- ارتفاع تكاليف الشحن و التفريغ سواء عن طريق النقل الجوى أو النقل البحري.

٥- عدم توافر فراغات الشحن على الطائرات فى الموسم الشتوي بالرغم من ارتفـــاع أســـعارنولون الشحن.

٦- إسراف المنتجين فى التسميد الازوتى مما يؤدى الى التدهور الســـريع للثمـــار أثنـــاء العمليـــات التسويقية للتصدير.

٧ -عدم زراعة الفراولة فى بعض المناطق دون تغطية بالبلاستيك مما يـــؤدى إلـــى حـــدوث تلـــف ميكانيكي للثمار نتيجة تحرك الرمال واصطدامها بالثمار مما يؤدى الى سرعة التلف وظهور طعم الرمل فى الثمار و انخفاض درجة الجودة بالنسبة للسوق المحلى وعدم صلاحيتها للتصدير.

٨-التخلف التسويقي وقصور الخدمات التسويقية حيث يتم تعبئتها بأدوات بدائيـــة ممـــا يـــؤدى الـــى تجريحها وتلفها .

(ب)- مشاكل إنتاجية:

١-عدم التزام المنتجين بالتعليمات الزراعية الفنية قبل بدء الإنتاج من تطهير للتربة اواعداد الأرض للزراعة.٢-عدم التزام المنتجين بالمعايير الفنية والقياسية خلال عملية الإنتاج سواء من سوء استخدام الأسمدة والمبيدات أو غيرها من الأدوات اللازمة لجمع المحصول مما يؤدى إلى إنتاج لا يتوافق مع المعايير الصحية للدول المستوردة للفراولة المصرية .٣-سوء التنسيق بين المنتجين ووزارة الزراعة من حيث المساحات المطلوب زراعتها و الأصناف المطلوبة للتصدير وعدم مراعاة الأذواق ورغبات المستهلكين في الأسواق الخارجية.

وأوضحت دراسة "البهنسى[1]" أيضا انه توجد معوقات تسويقية لتصدير الخضر والفاكهة منها:١-ارتفاع نسبة التالف في معظم الخضر التي يتم تصديرها مما يؤثر على نسبة المنافسة الخارجية.٢-عدم وجود تناسق بين التوزيع الجغرافي لمحطات الفرز والتجهيز والتوزيع الجغرافي للإنتاج مما يترتب عليه تعدد حلقات النقل و التداول وبالتالي زيادة نسبة الفاقد وارتفاع التكاليف التسويقية .٣-ارتفاع أسعار الشحن الجوى وعدم كفاية الفراغات المتاحة للشحن في ذروة الموسم.٤-تفشى الإصابات المرضية لبعض المحاصيل الزراعية التصديرية.

(ج) مشاكل تسويقية خاصة بمنتجات الأراضي الجديدة:

تختص الأراضي الجديدة ببعض المشاكل التسويقية التي منها ما يتعلق بحجم ونوعية الإنتاج، ومنها ما يتعلق بالخدمات التسويقية. فبالنسبة للمشاكل المتعلقة بحجم ونوعية الإنتاج فمنها:

١- بعض الأراضي الجديدة بعيدة عن الموانئ الجوية والبحرية، الأمر الذي لا يمكن أصحاب المنتجات الصغيرة الكمية من الدخول إلي السوق التصديرية، مما يجعلهم دائما فريسة لصغار التجار والوسطاء في الأراضي الجديدة.

٢- جهل معظم المزارعين في الأراضي الجديدة بالمعلومات التسويقية عن أحوال العرض والطلب ومستوي الأسعار، الأمر الذي يؤدي إلي قيامهم بالعملية الإنتاجية في ظل حالة لا يقين من تلك الاعتبارات مما يسبب لهم مشاكل تسويقية.

٣- جهل معظم المزارعين بمواصفات الجودة المطلوبة في منتجاتهم في الأسواق التصديرية، الأمر الذي يسهم في انخفاض أسعار بيع منتجاتهم. وعدم حصولهم علي الأرباح المناسبة.

(د) المشاكل المرتبطة بالخدمات التسويقية فمنها:

١-جهل معظم مزارعي الأراضي الجديدة بأهمية الخدمات التسويقية المختلفة من فرز وتدريج وغيرها انتهاءً بالتصنيع، الأمر الذي يؤدي إلي حصولهم علي أسعار منخفضة لمنتجاتهم نتيجة عدم قيامهم بتلك الخدمات.٢-انعدام المؤسسات التسويقية في الأراضي الجديدة، وعدم قيام التعاونيات الزراعية بدورها في توفير الخدمات التسويقية من فرز وتدريج ونقل وتخزين وتصنيع مما يؤدي غلي ضعف قدرة منتجي الأراضي الجديدة علي المساومة واستغلال التجار لتلك الظروف.٣-عدم استخدام أنظمة التبريد الفوري في الحقل وفي الثلاجات لتوفير محصول يمكن

تصديره عن طريق الشحن البحري بحيث يتحمل أطوال فترة شحن دون فساد إما للجهل بالإمكانيات المتاحة أول لارتفاع أسعار أداء هذه الخدمة.

(هـ) معوقات تمويلية:

تمثل مشكلة توفير التمويل اللازم أحد المعوقات الرئيسية أمام زيادة الصادرات الزراعية بصفة عامة ومن منتجات الأراضي الجديدة بصفة خاصة حيث الغالبية العظمي من المشروعات صغيرة ومتوسطة الحجم، ويرجع ذلك إلي القصور الشديد في نظم تمويل الصادرات الزراعية في مصر سواء من ناحية الإطار المؤسسي أو آليات التمويل المستخدمة أو صور وشروط تمويل الصادرات أو مقدار التمويل المغطي للصادرات. ولذلك فإن معظم منتجي السلع الزراعية يعانون من فجوة كبيرة بين الاحتياجات والتسهيلات القائمة في مجال تمويل صادراتهم الزراعية. وقد أدي هذا الوضع إلي العديد من المعوقات التي أدت إلي عدم فعالية الخدمات التي تقدم في أسواق الخدمات المالية للمصدرين الزراعيين والتي من أهمها:

١-عدم توافر رأس المال اللازم لتمويل الصادرات سواء عن طريق البنوك التجارية أو عن طريق بنك تنمية الصادرات الذي يمنح المصدرين القروض بنفس القواعد والأسس التي تسير عليها البنوك التجارية دون أي تسهيلات إضافية سواء من ناحية شروط السداد أو سعر الفائدة أو فترة السماح.٢-قصور خدمات التأمين والضمان حيث لم تستطيع الشركة المصرية لضمان الصادرات أن تحقق ما كان مأمولاً من إنشائها نتيجة لضعف مواردها.٣-ارتفاع تكلفة أداء الخدمات التمويلية نتيجة عدم كفاية شبكة الاتصالات والمعلومات المتعلقة بالمشروعات التجارية وغير ذلك من الهياكل الأساسية للأسواق المالية، الأمر الذي ينعكس في ارتفاع أسعار الفائدة وكثرة المصاريف والعمولات وطول الفترة اللازم للحصول علي التسهيلات التي تمنحها البنوك.

٦- أدوات نجاح تسويق الفراولة محليا وتصديريا

أ- الزراعة تحت البلاستيك للأرض و النبات خاصة في أشهر الشتاء .

ب- تواجد فراغات تخزينية في المزارع لإجراء عمليات الفرز و التدريج و التعبئة بالحقل وكذلك اجراء عمليات التبريد المسبق داخل المزرعة (pre cooling).

ج- التعبئة للسوق المحلى يجب أن تكون في أطباق فوم وخاصة بالنسبة للثمار المكتملة النضج ،ثم توضع في أقفاص ذات دورين حتى ينخفض الفاقد وترتفع القيمة المضافة.

د- يجب أن يتم التعبئة بغرض التصدير للثمار ذات الجودة العالية في عبوات ٢٠٠ جم مغطاة بسلوفان محكم اللصق وتوضع في عبوات كرتون سعة ٢ كجم صافى ثم توضع في Pee cooling حتى الشحن في سيارات التبريد حتى المطار.

هـ- توافر فراغات الشحن بالطائرات على الفور بأسعار مناسبة يعتبر من أهم محددات تصديرا لفراولة المصرية.

و- أن استخدام التكنولوجيا الحديثة في الإنتاج وفى معاملات ما بعد الحصاد يعطى إمكانية تصديرية كبيرة للفراولة الطازجة المصرية حيث أن الأسواق المفتوحة والأسعار المناسبة وموسم الإنتاج هو

أفضل مواسم لتصدير و الطلب الخارجي المتزايد ،كما أن حل مشكلة فراغات النقل الجوى وإمكانية دعم أسعار نولون الشحن من الممكن أن تزيد من صادرات الفراولة المصرية زيادة كبيرة في المستقبل.

الملخص

يهدف البحث الى دراسة الوضع الراهن لإنتاج وتصدير الفراولة في مصر وكذلك العوامل المؤثرة على مدى كفاءة الموارد المستخدمة في الإنتاج بالإضافة إلى التعرف على الأهمية الاقتصادية للقيمة التصديرية للفراولة وأهم الدول المصدرة إليها.وقد اعتمد البحث على أسلوب التحليل الو صفى والكمي في تحليل البيانات السنوية و البيانات الأولية التي تم الحصول عليها من خلال استمارة استبيان لنحو ١٠٥ مزارع بمحافظة البحيرة .

كما أن متوسط المساحة المنزرعة بالفراولة بلغت نحو١٠,١ ألف فدان خلال فترة الدراسة (١٩٩٠-٢٠٠٦)،وأن متوسط إنتاجية الفدان بلغت نحو ١١,٨ طن /فدان ،كما تبين من دراسة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفراولة أن متوسط إنتاج الفدان للزراعة التقليدية بلغ نحو ٩,١ طن /فدان ونحو ٣٥ طن /فدان للزراعة الحديثة بمحافظة البحيرة طبقا لبيانات عينة الدراسة، وأن متوسط التكاليف للفدان بلغت حوالي (٤٤٥٠جنيه،١٧٢٥٠جنيه)للزراعة التقليدية والحديثة على الترتيب،وأن متوسط صافى العائد للزراعة التقليدية والحديثةعلى التوالي بلغت نحو(٥٥٦٠ ،٣٨٥٥٠) جنيه/فدان،وأن متوسط السعر المزرعى للطن بلغ نحو(٢٥٠٠،١١٠٠)جنيه/طن للزراعة التقليدية والحديثة على الترتيب.

كما تبين أيضا أن ٨٩%من إنتاج الزراعة الحديثة حاليا يتم بناء على اتفاق مسبق مع شركات التصدير للفراولة ويتم الإنتاج تحت اشرافة ويحصل المنتج على٥٥%من تكاليف الإنتاج. كذلك اتضح انخفاض متوسط انتاج الفدان فى الزراعة التقليدية بنسبة ٧٤% عن الزراعة الحديثة، وارتفاع السعر المزرعى للطن فى الزراعة الحديثة بحوالى ٢٧,٣% عن الزراعة التقليدية، وكذلك ارتفاع صافى العائد بنسبة ١٠٥% للزراعة الحديثة عن الزراعة التقليدية.

كما تبين من الدراسة أن أهم العوامل المؤثرة على انتاج الفراولة بمحافظة البحيرة هى عدد ساعات الرى، وكمية المبيدات، أجر الات الرى، قيمة المبيدات، عدد العمالة العائلية، كمية السماد البلدى على التوالى من حيث الاهمية، وان هذه العوامل تؤثر بنسبة ٩٣% والباقى يرجع إلى عوامل أخرى غير مقيسة.

ومن خلال التحليل الاحصائى للدوال الانتاج والتكاليف تبين أن أفضل دالة للانتاج هى الصورة التربيعية، حيث معامل التحديد يشير إلى أن نحو ١% فقط من التغيرات الحادثة فى الانتاج ترجع إلى العوامل المدروسة وهىعدد العمالة البشرية العائلية، عدد ساعات الرى، كمية السماد البلدى، كمية السماد الكيماوى، كمية المبيدات ، عدد التشتلات، والباقى يرجع إلى عوامل غير مقيسة.

أما بالنسبة لدالة التكاليف تبين أن أفضل صورة هى الصورة التكعيبة وان معامل التحديد يشير أن ٧٨% من التغيرات الحادثة فى التكاليف ترجع إلى العوامل المقيسة والباقي يرجع إلى عوامل غير مقيسة. وقد تبين من خلال مساواه ت م = ت ح أن الحجم الامثل للإنتاج الذى يدنى التكاليف هو ٢٣طن/ فدان.

وبالنسبة إلى معايير الكفاءة التنافسية لمحصول الفراولة المصرية فقد تبين أن صادرات الفراولة تتمتع ببعض الاستقرار فى الكميات المصدرة خلال فترة الدراسة حيث بلغ معامل عدم الاستقرار له نحو ٤١,٩٢ ،بينما تعتبر قيمة الصادرات أقل استقرارا نظرا لارتفاع معامل عدم الاستقرار لها والذي بلغ نحو ٤٣,٨٧ لمتوسط الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٧)ويعزى هذا الارتفاع فى مؤشر القيمة إلى تأثير التقلبات السعرية حيث بلغ معامل عدم الاستقرار للسعر حوالي ٧٣,٤٦ خلال نفس الفترة.

كما تبين خلال التوزيع الجغرافي ومعامل التركز الكمي والقيمى لمحصول الفراولة لمتوسط الفترة (٢٠٠٣-٠٢٠٠٥) :

١- أن السوق السعودي يحتل المرتبة الأولى كأهم الأسواق الاستيعابية لمحصول الفراولة المصرية حيث استوردت نحو ٧١٩ طن تمثل نحو ٢٦,٣٣% من متوسط اجمالى الصادرات المصرية من الفراولة والبالغ نحو ٢٨٢٣ طن خلال فترة الدراسة وأن قيمة الصادرات بلغت نحو ٢٣٧,٨٣ طن/جنيه .

٢- تأتى الإمارات في المرتبة الثانية حيث بلغت الكمية المستوردة نحو ٤٢٥,٣ طن تمثل نحو ١٣,٧% يليها كل من الكويت ،بلجيكا،ايطاليا،قطر،ليبيا،المملكة المتحدة،هولندا،وفرنسا بنسب مئوية تراوحت بين ١,٧%،٧,٤% ، وقدرت كمية الصادرات الزراعية المصرية من الفراولة الموجهة لهذة الأسواق حوالي ٨٣,١٩% من متوسط اجمالى الصادرات الزراعية من الفراولة والبالغ نحو ٢١٠٢,٥ طن، بينما لا تتعدى الأهمية النسبية لكمية الصادرات الزراعية المصرية للفراولة والموجهة لبقية الدول الأخرى حوالي ١٦% خلال فترة الدراسة ن وقدر معامل التركز الجغرافي لكمية وقيمة الصادرات الزراعية المصرية من محصول الفراولة بحوالى ٢٤٠,٨٤،٤٠,٣٠ على الترتيب خلال فترة الدراسة،وهذا يعتبر معدل معتدل من وجهة نظر هيرشمان.

التوصيات:

١- ضرورة تقييم الاصناف الحديثة فى زراعة الفراولة نظراً لانتاجها العالى وارتفاع سعرها ومناسبتها للأسواق الخارجية سواء من ناحية الفروق أو مواسم التصدير.
٢- العمل على استخدام التكنولوجيا الحديثة فى الانتاج وفى معاملات مابعد الحصاد.
٣- ضرورة التكثيف من استخدام العوامل المؤثرة فى الانتاج.
٤- العمل على دراسة الاسواق الخارجية سواء من ناحية ذوق المستهلك أو المبعاد المناسب للتصدير.
٥- حل مشكلة فراغات النقل الجوى مع إمكانية دعم أسعار نولون الشحن مما يساعد على زيادة الصادرات.
٦- ضرورة العمل على الاهتمام بإستخدام العبوات المناسبة سواء للتسويق الداخلى أو للتصدير.

المراجع

١- أسامة أحمد البهنساوى أثر العولمة على القدرة التنافسية لأهم الصادرات الزراعية المصرية ، المؤتمر الرابع عشر للاقتصاديين الزراعيين "التجارة الزراعية المصرية ، الامكانات والمحددات"٢٠-٢١ سبتمبر ٢٠٠٦ .

٢- احمد عبد اللطيف مشعل . التكامل الاقتصادى العربى فى مجال المنتجات الزراعية ، رسالة دكتوراة ، قسم الاقتصاد الزراعى ،كلية الزراعة ، جامعة عين شمس.

٣- جلال عبد الفتاح الملاح . دراسة عدم الثبات والتركز السلعي للصادرات الزراعية المصرية" ، المؤتمر الدولي السابع للإحصاء والحسابات العلمية والبحوث الاجتماعية والسكانية ، ٢٧ مارس - ١ أبريل ، ١٩٨٢.

٣- سحر إبراهيم عبد الحليم البهائي . دراسة تحليلية للتجارة الخارجية الزراعية المصرية مع التكتلات الاقتصادية ، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة ، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٧.

٤- صبري يحيى سيد على شلتوت . دراسة اقتصادية للتجارة الخارجية الزراعية للنباتات الطبية والعطرية في مصر ، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة ، جامعة الأزهر ، ٢٠٠٦.

٥- رشا محمد احمد - دراسة اقتصادية لمحصول الفراولة فى مصر رسالة ماجستير -كلية الزراعة -جامعة عين شمس-٢٠٠٧.

٦- محمد حسام السعدنى . واخرون ،الإمكانيات التصديرية للحاصلات البستانية في ظل واقع الإنتاج المصري و المناخ الأكثر تحررا للتجارة العالمية،الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي ،تنمية الصادرات الزراعية المصرية،المؤتمر الخامس للاقتصاديين الزراعيين،٨-٩ مارس ١٩٩٧.

٧- فاوستات، منظمة الأغذية والزراعة العالمية(الفاو).

٨- محمد ذكى جمعة الصادرات الزراعية المصرية فى ظل سياسة التحرر الاقتصادى كيف تنمو؟، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ،تنمية الصادرات الزراعية المصرية، المؤتمر الخامس للاقتصاديين الزراعيين ،٨-٩ مارس١٩٩٧، القاهرة.

٩- وزارة الزراعة ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، إدارة الإحصاء ، بيانات منشورة ،أعداد مختلفة.

10- Soutar, G.N. Export Instability and Concentration In Less Development Countries, Journal of Development Economics, VoL. 4, 1977.

ملحق الجدول رقم(١) . الأهمية النسبية لمساحة وإنتاجية و الإنتاج للعروات المختلفة لمحصول الفراولة خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٦)

السنوات	العروة الشتوية/					العروة الصيفية					العروة النيلية					اجمالى العروات الثلاثة				
	المساحة (فدان)	%	الإنتاجية (طن)	%	الإنتاج (طن)	المساحة (فدان)	%	الإنتاجية (طن)	(طن)	الإنتاج	المساحة (فدان)	%	الإنتاجية (طن)	%	الإنتاج (طن)	المساحة (فدان)	%	الإنتاجية (طن)	%	الإنتاج(طن)
٢٠٠٤	٨٦٧٧	٢٨,٧٧	١١,٤٢	٣٠,٣٣	٩٩,٩١	٢٧	٣,٦٥	٦,٩٣	٤٢,١٣	١٨٧	٤٣٠	٩٢,٦٧	١٣,٢٤	٣٣,٥٧	٥٦٩٣	٩١٣٤	٢٩,١	١١,٤٩	٣٠,٩٤	١٠٤٩٧١	٢٦,٨٧
٢٠٠٥	١١٨٠٢	٣٩,٣	١٣,٢٣	٣٥,١٤	١٥٦١١	٢٢٨	٣٠,٨٥	٥	٣٠,٤٠	١١٤٠	٢	٠,٤٣	١٤	٣٩,٧٣	٢٨	١٢٠٣٢	٣٨,٤	١٣,٠٧	٣٥,١٩	١٥٧٢٧٩	٤٠,٢٧
٢٠٠٦	٩٦٨٥	٣٢,١١	١٣	٣٤,٥٣	١٢٥٩٠٧	٤٨٤	٦٥,٤٩	٤,٥٢	٢٧,٤٨	٢١٨٦	٣٢	٦,٩	٨	٢٢,٧٠	٢٥٦	٢٠٢٠١	٣٢,٥	١٢,٥٨	٣٣,٨٧	١٢٨٣٤٩	٣٢,٨٦
الاجمالى	٣٠١٦٤	١٠٠	٣٧,٦٥	١٠٠	٢٨٢١١٧,٩	٦٣٩	١٠٠	١٦,٤٥	١٠٠	٣٥١٣	٤٦٤	١٠٠	٣٥,٢٤	١٠٠	٥٦٧٧	٣١٣٦٧	١٠٠	٣٧,١٤	١٠٠	٣٩٠٥٩٩	١٠٠
المتوسط	١٠٠٤,٦٧	---	١٢,٥٥	----	٩٤,٣٩,٣	٢٤٦,٣٣	-----	٥,٤٨	----	١١٧١	١٥٤,٦٦	----	١١,٧٤	----	١٩٩٢,٣	١٠٤٢,٥٧	----	١٢,٣٨	----	١٣٠٩٩,٧	----

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى -الإدارة المركزية للاقتصادية الزراعي -إدارة الإحصاء-بيانات منشورة.

FACTORS AFFECTING EGYPTIAN STRAWBERRY PRODUCTION AND EXPORT WITH EMPHASIS ON BEHIERA GOVERNORATE

KHALLAF, M. M. M. AND S. A. A. SELEEM

(Manuscript received 2 April 2008)

Abstract

This research aims to explain the recent situation of Strawberry production and exportation in Egypt, and to determine the factors affecting them. The study illustrated that the average area cultivated with Strawberry was about 6.2 Feddans annually during 1990 – 2005 period. The average productivity reached 9.5 ton per feddan.

The study showed that the productivity gained from the traditional production system is about 9.1 tons, while it could reach 35 tons in the modern system in Behiera governorate. The study also showed that the average cost of production under the two systems were L.E 4450 and L.E17250, while the net return per feddan reached L.E 5560, and L.E 38550 for traditional and modern systems, respectively.

The regression analysis showed that number of irrigation hours, cost of irrigation, Pesticides quantity, family labor and quantity of manure are the most affecting variables of production. They represent about 1% from those variables of production changes. The cost analysis indicated the optimum productivity (to minimize cost) is about 23 tons per feddan.

According to market competitiveness, it was shown that Strawberry export could have some stability. The coefficient of instability in export quantity reached 28.7, while its value is less stable where its coefficient of instability, reached 231.5 and that could be due to the instability in export prices where its coefficient reached 149.6.

Saudi Arabia and U. A. E. markets import about 40% of the Egyptian exports. The study recommends giving more attention to the Arab market as a potential market for Strawberry exports.