J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (2): 255 - 268, 2013

AN ECONOMIC STUDY OF THE IMPACT OF THE GREENHOUSES ON THE EFFICIENT USE OF SUPPLIERS OF AGRICULTURAL LAND AND IRRIGATION WATER IN ISMAILIA

Abd el Said, A. A. A.* and K. S. A. El-Daly**
*Agric. Economic Res. Inst., Agric. Res. Center
**Dept. Agric. Economics., College of Agriculture - Al-Azhar University

دراسة اقتصادية لأثر الصوب الزراعية على كفاءة استخدام موردى الارض الزراعية ومياه الرى بمحافظة الاسماعيلية

علي عبدالمحسن على عبدالسيد* و كمال صالح عبدالحميد الدالي**
* معهد بحوث الإقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية
** قسم الاقتصاد الزراعى – كلية الزراعة بالقاهرة – جامعة الازهر

الملخص

استهدف هذا البحث التعرف على دور الزراعة فى الصوب الزراعية فى رفع كفاء استخدام موردى الارض الزراعية ومياه الرى . واستخدم البحث أساليب التحليل الوصفي والكمي حيث تم استخدام معادلات الاتجاه الزمنى العام ، والارقام القياسية لقياس تطور المتغيرات موضع الدراسة ، و دوال التكاليف الانتاجية لاهم محاصيل انتاج الخضر فى الصوب الزراعية بمحافظة الاسماعيلية ، و تحليل التباين بين المشكلات التى تواجه منتجى الخضر فى الصوب الزراعية بمحافظة الاسماعيلية. واعتمد البحث علي كل من البيانات الثانوية والتى يصدرها الهيئات المختلفة والبيانات الاولية والتى تم جمعها من عينة طبقية متعددة المراحل حجمها 90 مزارعا من منتجى الخضر فى الصوب الزراعية بمحافظة الاسماعيلية للعام الزراعى 2010 / 2011.

واوضحت النتائج وجود حوالى 56900 صوبة زراعية انتجت حوالى 160 الف طن من الخضر على مستوى الجمهورية عام 2010 ، واخذ عدد الصوب الزراعية على مستوى الجمهورية خلال الفترة (1990 – 2010) اتجاها عاما متزايدا بنحو 9.8 % سنويا وثبتت معنوية ذلك الزيادة عند مستوى معنوية 0.01.

كما اوضحت النتائج ان متوسط التكاليف الكلية لمحصول الخيار يعينة الدراسة بلغ نحو 1924.8 جنيها للطن ، بينما بلغت التكاليف الحدية نحو 2153 جنيها للطن فى حين بلغ السعر المزرعى 2250 جنيها للطن ، وبلغت مرونة التكاليف الانتاجية حوالى 1.12 وبلغ حجم الانتاج الامثل الذى يدنى التكاليف نحو 34.6 طن خيار يتم انتاجه من 6 صوبة زراعية حيث يبلغ متوسط انتاجية محصول الخيار بالصوبة الزراعية نحو 1. 6 طن ، كما بلغ حجم الانتاج الذى يعظم الربح نحو 40.4 طن يتم انتاجه من حوالى 7 صوبة زراعية. واوضحت النتائج ان متوسط التكاليف الكلية لمحصول الطماطم بلغ نحو 1593.5 جنيها للطن ، بينما بلغت التكاليف الحدية لمحصول الطماطم نحو 1633.8 جنيها للطن فى حين بلغ السعر المزرعى حوالى 2000 جنيها للطن ، وبلغت مرونة التكاليف الانتاجية حوالى 1.03، وبلغ حجم الانتاج الامثل الذى يدنى التكاليف لمحصول الطماطم نحو 54.5 طن ويتم انتاجه من 9 صوبة حيث يبلغ متوسط انتاجية الصوبة من محصول الطماطم نحو 6.01 طن ، كما بلغ حجم الانتاج الذى يعظم الربح نحو 72.8 طن يتم انتاجه من 12 صوبة زراعية. كما اوضحت النتائج ان متوسط التكاليف الكلية لمحصول الفلفل بلغ نحو 2290 جنيها للطن ، بينما بلغت التكاليف الحدية لمحصول الفلفل نحو 3321.6 جنيها للطن فى حين بلغ السعر المزرعى 4500 جنيها للطن ، وبلغت مرونة التكاليف الانتاجية حوالى 1.45 ، وبلغ حجم الانتاج الامثل الذى يدنى التكاليف لمحصول الفلفل نحو 29.5 طن ويتم انتاجه من 5 صوبة حيث يبلغ

متوسط انتاجية الصوبة نحو 6.14 طن ، كما بلغ حجم الانتاج الذى يعظم الربح لمحصول الفلفل نحو 37 طن يتم انتاجه من 6 صوبة زراعية.

واوضحت النتائج وجود اثر واضح للصوب الزراعية على انتاجية وحدة الارض فى انتاج اهم محاصيل الخضر مقارنة بالزراعة فى الحقل المكشوف حيث تزيد انتاجية وحدة الارض فى حالة انتاج محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية عن مثيلاتها فى حالة الزراعة فى الحقل المكشوف بنحو 391.3 % ، 152.3 % ، 533.3 % لمحاصيل الخيار والطماطم والفلفل على الترتيب . وكذلك وجود اثر واضح للصوب الزراعية على انتاجية وحدة مياه الرى فى انتاج اهم محاصيل الخضر مقارنة بالزراعة فى الحقل المكشوف بنحو 462.02 % ، 188.58 % ، 340.71 % لمحاصيل الخيار والطماطم والفلفل على الترتيب .

واوضحت النتائج وجود العديد من المشكلات التى تواجه منتجى اهم محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية والتى تتمثل فى المشكلات الانتاجية والتى تتمثل فى ارتفاع اسعار الاسمدة الكيماوية والمبيدات ونقص خبرة العمالة الزراعية بالرزراعة داخل الصوب وعدم توفر العمالة وقت الحاجة وارتفاع اجورها وانتشار الامراض والافات وارتفاع تكاليف الانشاء والصيانة والتشغيل للصوب الزراعية و، والمشكلات التسويقية والتى تتمثل فى تذبذب الاسعار، ومشكلة استغلال التجار للمنتجين ، والمشكلات التمويلية والتى تتمثل فى عدم كفاية القرض ، وارتفاع سعر الفائدة ، وكثرة الاجراءات اللازمة للحصول على القرض.

وقد اوصى البحث بضرورة تبنى برنامج قومى لتشجيع التوسع فى انتاج الخضر فى الصوب الزراعية على مستوى الجمهورية حيث ثبت نجاحها فى زيادة انتاجية وحدتى الارض ومياه الرى ، وقيام معاهد مركز البحوث الزراعية بعمل دورات تدريبية عن تقنيات انتاج الخضر فى الصوب الزراعية وجدواها الاقتصادية لشباب الخريجين للتوسع فى انتاج الخضرفى الصوب الزراعية لترشيد مياه الرى من ناحية و المساهمة فى حل مشكلةالبطالة من ناحية اخرى ، والعمل على توفير قروض ميسرة للراغبين فى الاستثمار فى مجال انتاج الخضر فى الصوب الزراعية لاهمية هذا المجال فى ترشيد مياه الرى ، و تفعيل دور التعاونيات الزراعية للمساهمة فى تسويق المنتجات الزراعية وتوفير مستلزمات الانتاج الزراعى لكافة مجالات النشاط الزراعى بصفة عامة وانتاج الخضر فى الصوب الزراعية بصفة خاصة .

المقدمة

تعد مصر من الدول ذات الندرة في مواردها الزراعية الطبيعية خاصة موردي الأراضي والمياه ، وعلى الرغم من ذلك فإن كفاءة استخدام المياه فى أعمال الري الحقلى لا تتعدى 50 % ، كما أن كفاءة استخدام الاراضى الزراعية تعد منخفضة ، لذلك فان رفع الكفاءة الانتاجية الزراعية لوحدتى الارض والمياه يعد احد الاهداف الرئيسية لاستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة فى مصر حتى عام 2030[10] ، وتعد الصوب الزراعية أحد وسائل رفع الكفاءة الاقتصادية لوحدتى الارض والمياه حيث تتميز بالإنتاجية العالية مقارنة بالزراعة فى الحقل المكشوف ، بالاضافة الى ان الزراعة فى الصوب الزراعية تتغلب على موسمية الإنتاج وحماية المحاصيل من التقلبات المناخية.

و يوجد فى مصر حوالى 57 الف صوبة زراعية انتجت نحو 160 الف طن من الخضر[12] يمثل نحو 0.75 % فقط من جملة انتاج مصر من الخضر والبالغ نحو 21.3 مليون طن عام 2010 م[11] ، وتعتبر محافظة الاسماعيلية من اهم المحافظات التى تنتشر بها انتاج الخضر بالصوب الزراعية حيث يوجد بها 3773 صوبة زراعية انتجت 13486 طن من الخضرتمثل 6.6 %، 8.4 % من جملة عدد الصوب الزراعية وجملة انتاجها من الخضرعلى مستوى الجمهورية عام 2010 وتحتل محافظة الاسماعيلية المرتبة السادسة بين محافظات الجمهورية من حيث عدد الصوب الزراعية والمرتبة الخامسة من حيث انتاج الصوب من الخضرلنفس العام .

مشكلة البحث :

على الرغم من أهمية الصوب الزراعية فى رفع الكفاءة الانتاجية لوحدتى الارض ومياه الرى وزيادة الانتاج الزراعى والتغلب على الموسمية فى الانتاج الزراعى وتزويد الأسواق بالمنتجات الطازجة عالية الجودة على مدار العام مقارنة بالزراعة فى الحقول المكشوفة الا ان انتشار الصوب الزراعية فى مصر لايزال محدوداً .

هدف البحث :

يستهدف هذا البحث التعرف على دور الصوب الزراعية فى رفع كفاء استخدام مـــواردى الارض الزراعية ومياه الرى وذلك باتباع الوسائل التالية:

- التعرف على التجارب الدولية الرائدة فى مجال الزراعية المحمية ومدى امكانية الاستفادة منها فى مصر .
- دراسة تطور الصوب الزراعية فى مصر .
- تقدير دوال التكاليف الانتاجية لاهم محاصيل الخضر داخل الصوب الزراعية بعينـــة الدراســـة بمحافظـــة الاسماعيلية .
- دراسة دو الزراعة فى الصوب الزراعية فى زيادة الانتاجية لوحدتى الاراضى والميـــاه بعينـــة الدراســـة بمحافظة الاسماعيلية.
- التعرف على المشكلات التى تواجه انتشار الصوب الزراعية واقتراح الاساليب التى من شأنها التوسع فى مجال الصوب الزراعية فى مصر لزيادة الانتاج الزراعى لرفع كفاءة استخدام الموارد الزراعية وزيـــادة الانتاج الزراعى لزيادة الصادرات الزراعية المصرية .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

استخدم هذا البحث أساليب التحليل الوصفي و الكمي حيث تم استخدام معادلات الاتجاه الزمنـــى العام ، والارقام القياسية لقياس تطور المتغيرات موضع الدراسة ، كما تم استخدام دوال التكاليف الانتاجيـــة لاهم محاصيل انتاج الخضر فى الصوب الزراعية بمحافظة الاسماعيلية ، وتم استخدام تحليل التبـــاين بـــين المشكلات التى تواجه منتجى الخضر فى الصوب الزراعية بمحافظة الاسماعيلية . واعتمد البحث علي كـــل من البيانات الثانوية والتى يصدرها قطاع الشؤن الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، ومعهد بحوث البساتين بمركز البحوث الزراعية، والبيانات الاولية والتى تم جمعها من خلال اجراء اســـتبيان لـــذلك الغرض من بعض منتجى الخضر فى الصوب الزراعية بمحافظة الاســـماعيلية للعـــام الزراعـــى 2010 / 2011.

عينة البحث :

تم اختيار محافظة الاسماعيلية حيث يوجد بها 3773 صوبة زراعية انتجت 13486 طن مـــن الخضرتمثل 6.6 %، 8.4 % من جملة عدد الصوب الزراعية وجملة انتاجها مـــن الخـــضرعلى مـــستوى الجمهورية عام 2010 ، وتحتل المرتبة السادسة بين محافظات الجمهورية من حيث عدد الصوب الزراعية والمرتبة الخامسة من حيث انتاج الصوب من الخضرلنفس العام ، وقد تم اعتبار محافظة الاسماعيلية مجتمع البحث ومنها تم اختيار عينة طبقية متعددة المراحل حيث تم فى المرحلة الاولى تقسيم محافظة الاســـماعيلية الى طبقات كل مركز يمثل طبقة و تم اختيار مركزين هما مركز ابوصوير ومركز التل الكبير وفى المرحلة الثانية تم اختيار قرية من كل مركز حيث تم اختيار قرية المحسمة بمركز ابوصوير و قرية البعـــالوة مـــن مركز التل الكبير، وفى المرحلة الثالثة تم اختيارالزراع بطريقة عشوائية ، وبلغ حجم العينـــة المختـــارة 90 مزارعا(45 مزارعا من كل قرية) قاموا بزراعة الخضر(الخيار – الطمـــاطم – الففـــل) فـــى الـــصوب الزراعية فى العام الزراعى 2010 /2011 ، منهم 30 مزارعا (15 مزارعا من كل قرية) قاموا بزراعة الخيار و 30 مزارعا (15 مزارعا من كل قرية) قاموا بزراعة الطماطم ، و 30 مزارعا (15 مزارعـــا من كل قرية) قاموا بزراعة الفلفل.

اطار البحث :

يقع هذا البحث فى خمسة اجزاء بالاضافة الى المقدمة ومشكلة البحث والهـــدف منـــه والطريقـــة البحثية ومصادرالبيانات، ويتناول الجزء الاول من البحث التجارب الدولية الرائـــدة فـــى مجـــال الزراعيـــة المحمية ومدى امكانية الاستفادة منها فى مصر . بينما يتناول الجزء الثانى مـــن البحـــث تطـــور الـــصوب الزراعية فى مصر. ويتناول الجزء الثالث من البحث دوال التكاليف الانتاجية لاهم محاصيل انتاج الخـــضر فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية لعام 2010 /2011 . ويتناول الجزء الرابع دور الزراعة فى الصوب الزراعية فى زيادة الانتاجية لوحدتى الاراضى ومياه الرى ، ويتناول الجزء الخـــامس

من البحث المشكلات التى تواجه منتجى اهم محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية بالاضافة الى التوصيات وملخص للبحث باللغتين العربية والانجليزية .

مناقشة النتائج

اولا : بعض التجارب الدولية فى مجال الزراعية المحمية :

تتميز الزراعة المحمية بالإنتاجية العالية من وحدتى المياه والأراضى مقارنة بالزراعة فى الحقل المكشوف ، وعلى الرغم من ارتفاع الأستثمارات فى الزراعة المحمية الا ان العائد على رأس المال مجزى وفى فترة قصيرة وكمثال لذلك تبلغ التكاليف السنوية لإنتاج الطماطم من البيوت المحمية المبردة شاملة تكاليف الإنشاء والأهلاكات حولى 37 ريال قطرى للمتر المربع و الربح الصافى حوالى 15 ريال قطرى للمتر المربع فى حين ان صافى الارباح من الحقل المكشوف حوالى 7 ريال قطرى للمتر المربع[3]. وتقدرنسبة التوفيرفى استخدام المياه فى الزراعة المحمية حوالى 85% مقارنة مع الحقول المكشوفه . وتبلغ انتاجية محصول الخيار والطماطم المنتج من البيوت المحمية فى المملكة العربية السعودية اعلى بخمسة وسبعة اضعاف على التوالى مقارنة بمحصول الحقل المكشوف .

ولما كان اساءة أستخدام المبيدات لمكافحة الأمراض والحشرات فى الزراعة المحمية يشكل خطورة على البيئة والصحة فقد تم خلال السنوات ال 25 عاما الماضية ادخال نحو 25 نوعا من الأعداء الطبيعية (طفيليات الحشرات) ضد أكثر من 20 نوعا من الحشرات في المحاصيل المنزرعة في البيوت المحمية في جميع أنحاء العالم[2]. وقامت أيكاردا وشركاؤها فى المناطق الجافة فى شبه الجزيرة العربية وافغانستان وباكستان بتطوير واختبار عدد من التقنيات لتحسين الجودة والإنتاجية من الزراعة المحمية ، حيث قامت ايكاردا بتطوير وتطبيق برنامج الإدارة المتكاملة للإنتاج والوقاية فى دول شبه الجزيرة العربية بهدف تحسين إنتاجية المياه والأراضى وترشيد استخدام المبيدات . ولقد مكن تطبيق برنامج الأدارة المتكاملة للإنتاج والوقاية المزارعين من الإنتاج بدون اى رشة مبيدات واحدة فى دول كل من سلطنة عمان والإمارات العربية المتحدة وقطر والكويت ، وفى اليمن تمكن المزارعين قليلى الخبرة من تقليل عدد مرات رش المحاصيل الزراعية بالمبيدات من 18–20 رشة الى 2–3 رشات فقط . كما ادى تبنى الإدارة المتكاملة للإنتاج والوقاية فى الزراعة المحمية من قبل المزارعين محدودى الموارد فى افغانستان واليمن وباكستان الى تحقيق زيادة معنوية فى دخولهم ، و فى اليمن تمكن منتجي الخيار بأستخدام الزراعة المحمية من أنتاج محصولين الى ثلاثة فى العام بدلا من محصول واحد وبالتالى فلقد زاد دخلهم الى حوالى اربعة اضعاف.

ومن انظمة الزراعة فى البيوت المحمية نظام الزراعة بدون تربة (هيدروبونكس) الا انه على الرغم من فوائدها العديدة الا انها معقدة وتحتاج الى إدارة خاصة، لذلك قام خبراء ايكاردا بالعمل على تبسيط تقنية الزراعة بدون تربة حتى يمكن تطبيقها عند صغار المزارعين ، والزراعة بدون تربة (هيدروبونكس) اثبتت نجاحها عند الكثير من المزارعين فى دول عمان والإمارات والكويت وقطر لإنتاج محاصيل عالية القيمة مثل الخيار والطماطم والشمام والفلفل الحلو والباذنجان والخس والفاصوليا والفراولة . وفى نظام الهيدروبونكس الرأسى فى الكويت وعمان زاد العائد على الأستثمار وحقق وفر كبير فى المياه والسماد والعمالة ، ففى الكويت انخفضت جملة التكاليف الإنتاجية فى الهيدروبونكس مقارنة بالزراعة التقليدية فى التربة بنحو 40% والوفر الأكبر كان فى تكلفة المياه ، وزاد الإنتاج من وحدة المساحة بحوالى 4 اضعاف ، كما زادت انتاجية وحدة المياه بحوالى 70%، وفى الأمارات العربية المتحدة زادت إنتاجية وحدة المياه والأرض من الخيار بحوالى ثمانية أضعاف .

ثانيا : تطور الصوب الزراعية فى مصر :

أ : تطور الزراعة فى الصوب الزراعية على مستوى الجمهورية خلال الفترة (1990 – 2010):

يتناول البحث فيما يلى دراسة الزراعة فى الصوب الزراعية فى مصر من حيث تطور كل من عدد الصوب ، وجملة انتاج الخضر بالصوب الزراعية وذلك خلال الفترة (1990–2010) .

1 – تطور عدد الصوب :

اتسم عدد الصوب الزراعية فى مصرعلى مستوى الجمهورية بالتذبذب خلال الفترة (1990 – 2010)، وبلغ حده الادنى 6182 صوبة زراعية عام 1990 سنة الاساس، وبلغ حده الاقصى حوالى 56900 صوبة زراعية عام 2010 تمثل نحو 920.4 % من سنة 1990 سنة الاساس جدول رقم (1)

بالملحق، وقد أخذعدد الصوب الزراعية على مستوى الجمهورية اتجاها عاما متزايدا خلال فترة الدراسة ، اذ بلغ مقدار الزيادة السنوية حوالى 2827 صوبة زراعية تمثل نحو 9.8 % من متوسط عدد الصوب الزراعية على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو28841 صوبة زراعية ، و ثبتت معنوية تلك الزيادة عند مستوى معنوية 0.01 ، كما بلغت قيمة معامل التحديد 0.94 مما يعنى ان 94 % من التغيرفى عدد الصوب الزراعية يرجع الى العوامل التى يشرحها متغيرالزمن ، جدول رقم (1) .

2 – تطور انتاج الخضر بالصوب الزراعية:

من الملاحظ ان جملة انتاج الخضر بالصوب الزراعية فى مصرعلى مستوى الجمهورية قد اتسمت بالتذبذب خلال الفترة (1990 – 2010)، وبلغت حدها الادنى 23.1 الف طن عام 1990 سنة الاساس، وبلغت حدها الاقصى حوالى188.1 الف طن عام 2006 تمثل نحو 814.1 % من سنة 1990 سنة الاساس جدول رقم (1) بالملحق، وقد أخذت جملة انتاج الخضر بالصوب الزراعية على مستوى الجمهورية اتجاها عاما متزايداً خلال فترة الدراسة ، اذ بلغ مقدار الزيادة السنوية حوالى 7.5 الف طن تمثل نحو 7.6 % من متوسط جملة انتاج الخضر بالصوب الزراعية على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو98.3 الف طن ، وثبتت معنوية تلك الزيادة عند مستوى معنوية 0.01 ، كما بلغت قيمة معامل التحديد 0.69 مما يعنى ان 69 % من التغيرفى جملة انتاج الخضر بالصوب الزراعية يرجع الى العوامل التى يشرحها متغيرالزمن ، جدول رقم (1) .

ب : الاهمية النسبية للصوب الزراعية بمحافظة الاسماعيلية الى مستوى الجمهورية عام 2010 :

يوجد بمحافظة الاسماعيلية 3773 صوبة زراعية انتجت 13486 طن خضر تمثل 6.6 %، 8.4 % من جملة عدد الصوب الزراعية وجملة انتاجها من الخضرعلى مستوى الجمهورية والبالغة 56900 صوبة زراعية انتجت 159668 طن خضرعام 2010 . وتحتل محافظة الاسماعيلية المرتبة السادسة من حيث عدد الصوب الزراعية وذلك بعد محافظات كل من الدقهلية والبحيرة والمنوفية والسويس و6 اكتوبر وتحتل المرتبة الخامسة من حيث انتاج الصوب من الخضر وذلك بعد محافظات كل من الدقهلية و6 اكتوبر والسويس واسيوط ، جدول رقم (2) .

جدول رقم (1): نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لتطورعدد الصوب الزراعية وجملة انتاجها من الخضر على مستوى الجمهورية خلال الفترة (1990 – 2010)

البيان	أ	ب	المتوسط الحسابى	معدل التغير السنوى %	ر2	ف	ت ب	معنوية ب
عدد الصوب (صوبة)	2255 -	2826.9	28841	9.8	0.94	323.8	18	معنوى**
جملة انتاج الصوب من الخضر(طن)	16055	7474	98270	7.6	0.69	42	6.5	معنوى**

** معنوى عند مستوى 0.01

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (1) بالملحق .

جدول رقم (2): التوزيع الجغرافى للصوب الزراعية على مستوى محافظات الجمهورية عام 2010

المحافظات	عدد الصوب			الانتاج		
	صوبة	الاهمية النسبية	الترتيب	طن	الاهمية النسبية	الترتيب
الدقهلية	16023	28.11	1	41624	26.07	1
البحيرة	6334	11.11	2	11493	7.20	7
المنوفية	6289	11.03	3	9774	6.12	8
السويس	5939	10.42	4	17767	11.13	3
6 اكتوبر	4948	8.68	5	18490	11.58	2
الاسماعيلية	3773	6.62	6	13486	8.45	5
النوبارية	3245	5.69	7	13407	8.4	6
اسيوط	2174	3.81	8	14913	9.34	4
الشرقية	1877	3.29	9	8594	5.38	9
الغربية	1163	2.04	10	2760	1.73	10
باقي المحافظات	5153	9.2		7460	4.6	
جملة الجمهورية	56900	100		159668	100	

المصدر: جمعت وحسبت من : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة مشروعات الامن الغذائى 2010.

ثالثا: دوال التكاليف الانتاجية لاهم محاصيل انتاج الخضر فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية لعام 2010 /2011:

قام البحث بتقدير دالة التكاليف فى المدى الطويل[7] حيث تم التحقق من استيفاء البيانات التى تم تجمعيها من منتجى اهم محاصيل الخضر(الخيار – الطماطم – الفلفل) بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية لشرطين رئيسيين أولهما اختلاف السعة الانتاجية حيث يتراوح عدد الصوب الزراعية لدى المنتج الواحد من صوبة واحدة الى 8 صوبات ، وثانيهما ثبات المستوى التكنولوجى المستخدم حيث يلاحظ أن جميع الزراع تستخدم نفس النمط الانتاجى سواءا من حيث بناء الصوبة وطريقة الرى واسلوب الزراعة. وتم تقدير عدد من الصور الرياضية لتقدير دالة تكاليف إنتاج اهم محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية في المدى الطويل وتبين ان الصورة التكعيبية هى المناسبة لذلك سواء من حيث قيمة المعالم المقدرة او اتفاق الاشارات مع النظرية الاقتصادية.

ومن دالة التكاليف الكلية تم اشتقاق كل من متوسط التكاليف الكلية والذى يتم الحصول عليه بقسمة دالة التكاليف الكلية على حجم الانتاج ويفترض متوسط التكاليف فى المدى الطويل ثبات أسعار عناصر الإنتاج و ثبات المستوى التكنولوجى ، كما تم اشتقاق التكاليف الحدية بايجاد المشتقة الاولى لدالة التكاليف الكلية ، كما تم حساب مرونة التكاليف الانتاجية بقسمة التكاليف الحدية على متوسط التكاليف ، وتم تقدير حجم الانتاج الامثل الذى يدنى التكاليف والذى يتحقق عند تساوى التكاليف الحدية مع التكاليف المتوسطة وتم قسمة حجم الانتاج الامثل الذى يدنى التكاليف الانتاجية على انتاجية الصوبة الزراعية للحصول على السعة المزرعية المثلى(عدد الصوب) التى تدنى التكاليف ، كما تم تقدير حجم الانتاج الذى يعظم الربح والذى يتحقق عن طريق مساواة دالة التكاليف الحدية بالسعر وتم قسمة حجم الانتاج الذى يعظم الربح على انتاجية الصوبة الزراعية للحصول على السعة المزرعية المثلى(عدد الصوب) التى تعظم الربح. ويتناول البحث فيما يلى عرضا لدوال التكاليف الانتاجية لمحاصيل الخيار والطماطم والفلفل فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية عام 2010 / 2011 .

1 – دوال التكاليف الانتاجية لمحصول الخيار فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية لعام 2010 /2011:

تشير بيانات الجدول رقم (3) الى معنوية دالة التكاليف الكلية لانتاج محصول الخيارفى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية لعام 2010 / 2011 عند مستوى معنوية 0.01 حيث يلغت قيمة (ف) 30.5 ، وبلغت قيمة معامل التحديد 0.78 مما يعنى ان حجم الانتاج مسؤل عن تفسير نحو 78 % من التغير فى التكاليف الكلية لمحصول الخيار بعينة الدراسة.

جدول رقم (3) : دوال التكاليف الانتاجية لاهم محاصيل الخضر بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعلية لعام 2010 /2011

الدوال	ر2	ف
محصول الخيار :		
ت ك 5=- 5930.9 + 3720.2 ك 5- 148 ك25 + 2.14 ك35 (- 0.86) (2.78)** (- 2.23)* (2.31) *	0.78	30.5**
محصول الطماطم :		
ت ك 5 =- 1219.2 + 1969 ك 5- 30.40 ك 25 + 0.28 ك35 (- 0.20) (2.13)* (- 0.83) (0.71)	0.89	67.7**
محصول الفلفل الملون :		
ت ك 5=- 13269.7 + 5739.14 ك 5- 234.11 ك25 + 3.96 ك 35 (- 1.08) (2.66)* (- 2.15)* (2.41) *	0.90	74.3**

** معنوى عند مستوى معنوية 0.01 * معنوى عند مستوى معنوية 0.05

ت ك ه = التكاليف الكلية بالجنيه فى المشاهدة ه. ك ه= حجم الانتاج بالطن فى المشاهدة ه.

المصدر : – جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة.

وتشير بيانات الجدول رقم (4) الى ان متوسط التكاليف الكلية لمحصول الخيار بعينة الدراسة بلغ نحو 1924.8 جنيها للطن ، بينما بلغت التكاليف الحدية نحو 2153 جنيها للطن فى حين بلغ السعر المزرعى 2250 جنيها للطن ، وبلغت مرونة التكاليف الانتاجية حوالى 1.12 بمعنى انه بزيادة انتاج الخيار فى الصوب الزراعية بمحافظة الاسماعيلية بنسبة 10 % يؤدى الى زيادة التكاليف الكلية بنسبة 11.2% . وبلغ

الصوب الزراعية بمحافظة الاسماعيلية بنسبة 10 % يؤدى الى زيادة التكاليف الكلية بنسبة 11.2% . وبلغ حجم الانتاج الامثل الذى يدنى التكاليف نحو 34.6 طن خيار يتم انتاجه من 6 صوبة زراعية حيث يبلغ متوسط انتاجية محصول الخيارالصوبة الزراعية نحو 1. 6 طن ، كما بلغ حجم الانتاج الذى يعظم الربح نحو40.4 طن يتم انتاجه من حوالى 7 صوبة زراعية . بينما بلغ حجم الانتاج الفعلى 20.3 طن للمشروع مما يعنى ان الانتاج الفعلى لمشروعات انتاج الخيار بالصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية اقل من حجم الانتاج الذى يدنى التكاليف واقل من حجم الانتاج الذى يعظم الربح .

جدول رقم (4): المشتقات الاقتصادية لدوال التكاليف الانتاجية لاهم محاصيل الخضر بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعلية عام 2010/ 2011

البيان	متوسط التكاليف الكلية (جنيه / طن)	التكاليف الحدية (جنيه / طن)	مرونة التكاليف	متوسط حجم الانتاج الفعلى للمشروع (طن)	حجم الانتاج للمشروع الذى يدنى التكاليف (طن)	حجم الانتاج للمشروع الذى يعظم الربح (طن)
محصول الخيار :	1924.8	2153.4	1.12	20.3	34.6	40.4
محصول الطماطم :	1593.5	1633.8	1.03	19.4	54.5	72.8
محصول الفلفل الملون :	2290	3312.6	1.45	18.8	29.5	37

المصدر : - جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة.

2 - دوال التكاليف الانتاجية لمحصول الطماطم فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية لعام 2010 /2011:

تشير بيانات الجدول رقم (3) الى معنوية دالة التكاليف الكلية لانتاج محصول الطماطم فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية لعام 2010 / 2011 عند مستوى معنوية 0.01 حيث بلغت قيمة (ف) 67.7 ، وبلغت قيمة معامل التحديد 0.89 مما يعنى ان حجم الانتاج مسؤل عن تفسير نحو 89 % من التغير فى التكاليف الكلية لمحصول الطماطم. وتشير بيانات الجدول رقم (4) الى ان متوسط التكاليف الكلية لمحصول الطماطم بلغ نحو 1593.5 جنيها للطن ، بينما بلغت التكاليف الحدية لمحصول الطماطم نحو 1633.8 جنيها للطن فى حين بلغ السعر المزرعى حوالى 2000 جنيها للطن ، وبلغت مرونة التكاليف الانتاجية حوالى 1.03 بمعنى انه بزيادة انتاج محصول الطماطم فى الصوب الزراعية بمحافظة الاسماعيلية بنسبة 10 % يؤدى الى زيادة التكاليف الكلية لمحصول الطماطم بنسبة 10.3% . وبلغ حجم الانتاج الامثل الذى يدنى التكاليف لمحصول الطماطم نحو 54.5 طن ويتم انتاجه من 9 صوبة حيث يبلغ متوسط انتاجية الصوبة من محصول الطماطم نحو 6.01 طن ، كما بلغ حجم الانتاج الذى يعظم الربح نحو72.8 طن يتم انتاجه من 12 صوبة زراعية. بينما بلغ حجم الانتاج الفعلى 19.4 طن للمشروع مما يعنى ان الانتاج الفعلى لمشروعات انتاج الطماطم بالصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية اقل من حجم الانتاج الذى يدنى التكاليف واقل من حجم الانتاج الذى يعظم الربح .

3 - دوال التكاليف الانتاجية لمحصول الفلفل فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية لعام 2010 /2011:

تشير بيانات الجدول رقم (3) الى معنوية دالة التكاليف الكلية لانتاج محصول الفلفل فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية لعام 2010 / 2011 عند مستوى معنوية 0.01 حيث بلغت قيمة (ف) 74.3 ، وبلغت قيمة معامل التحديد 0.90 مما يعنى ان حجم الانتاج مسؤل عن تفسير نحو 90 % من التغير فى التكاليف الكلية لمحصول الفلفل. وتشير بيانات الجدول رقم (4) الى ان متوسط التكاليف الكلية لمحصول الفلفل بلغ نحو 2290 جنيها للطن ، بينما بلغت التكاليف الحدية لمحصول الفلفل نحو 3312.6 جنيها للطن فى حين بلغ السعر المزرعى 4500 جنيها للطن ، وبلغت مرونة التكاليف الانتاجية حوالى 1.45 بمعنى انه بزيادة انتاج محصول الفلفل فى الصوب الزراعية بمحافظة الاسماعيلية بنسبة 10 % يودى الى زيادة التكاليف الكلية بنسبة 45 % . وبلغ حجم الانتاج الامثل الذى يدنى التكاليف لمحصول الفلفل نحو 29.5 طن ويتم انتاجه من 5 صوبة حيث يبلغ متوسط انتاجية الصوبة نحو 6.14 طن ، كما بلغ حجم الانتاج الذى يعظم الربح لمحصول الفلفل نحو37 طن يتم انتاجه من 6 صوبة زراعية. بينما بلغ حجم

الانتاج الفعلى 18.8 طن للمشروع مما يعنى ان الانتاج الفعلى لمشروعات انتاج الفلفل بالصوب الزراعية بمحافظة الاسماعيلية اقل من حجم الانتاج الذى يدنى التكاليف واقل من حجم الانتاج الذى يعظم الربح .

رابعا : دور الصوب الزراعية فى زيادة الانتاجية لوحدتى الارض ومياه الرى بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية عام 2010 / 2011:

يتناول هذا الجزء من البحث دور الصوب الزراعية فى زيادة الانتاجية لوحدتى الارض ومياه الرى لمحاصيل الخيار والطماطم والفلفل بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية عام 2010 / 2011 ، من حيث الاحتياجات المائية للمتر المربع من الارض وانتاجية المتر مربع من الارض وانتاجية المتر مكعب من مياه الرى ، وفيما يلى عرضا لذلك :

1-الاحتياجات المائية لانتاج اهم محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية :

يستخدم نظام الرى بالتنقيط فى انتاج الخضر فى الصوب الزراعية بينما يستخدم نظام الرى بالغمر فى الحقل المكشوف ، وتقل احتياجات المتر مربع لانتاج محصولى الخيار والطماطم فى الصوب الزراعية بنحو 12.58 % مقارنة بالزراعة فى الحقل المكشوف ، بينما تزيد احتياجات المتر مربع لانتاج محصول الفلفل فى الصوب الزراعية بنحو 43.70 % مقارنة بالحقل المكشوف حيث يمكث انتاج محصول الفلفل فى الصوب الزراعية حوالى 10 شهور بينما يمكث فى الحقل المكشوف حوالى 6 شهور ، جدول رقم (5) .

2-انتاجية وحدة الارض الزراعية لاهم محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية :

من الملاحظ وجود اثر واضح للصوب الزراعية على انتاجية وحدة الارض الزراعية فى انتاج اهم محاصيل الخضر مقارنة بالزراعة فى الحقل المكشوف ، حيث بلغت انتاجية المتر مربع من الارض الزراعية لمحاصيل الطماطم والخيار والفلفل فى الصوب الزراعية نحو 11.1 كجم /م2 ، 11.3 كجم /م2 ، 11.4 كجم /م2 ، مقارنة بنحو 4.4 كجم /م2 ، 2.3 كجم /م2 ،1.8 كجم /م2 فى الحقل المكشوف للمحاصيل السابقة على الترتيب . اى ان انتاجية وحدة الارض الزراعية فى حالة انتاج محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية تتفوق عن مثيلاتها فى حالة الزراعة فى الحقل المكشوف بنحو152.3 % ،391.3 % ، 533.3 % لمحاصيل الطماطم والخيار والفلفل على الترتيب، جدول رقم (5) .

جدول رقم (5) : انتاجية وحدتى الارض الزراعية ومياه الرى لاهم محاصيل الخضر بالصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية عام 2010 /2011

البيان	الخيار الشتوى	الطماطم الشتوى	الفلفل الشتوى
نظام الرى :			
حقل مكشوف	غمر	غمر	غمر
صوبة زراعية	تنقيط	تنقيط	تنقيط
الاحتياجات المائية (م3 / م2):			
حقل مكشوف	0.453	0.453	0.453
صوبة زراعية	0.396	0.396	0.615
الفرق :			
م3	0.057 -	0.057 -	0.198
%	12.58 -	12.58 -	43.7
انتاجية وحدة الارض (كجم /م2) :			
حقل مكشوف	2.3	4.4	1.8
صوبة زراعية	11.3	11.1	11.4
الفرق :			
كجم /م2	9	6.7	9.6
%	391.30	152.27	533.33
انتاجية وحدة المياه (كجم / م3) :			
حقل مكشوف	5.08	9.71	3.97
صوبة زراعية	28.54	28.03	17.51
الفرق:			
كجم /م2	23.46	18.32	13.54
%	462.02	188.58	340.71

المصدر : جمعتوحسبت من :

1- استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة .

2- معهد بحوث البساتين ، قسم بحوث الزراعة المحمية.

3-الجهاز المركزى للتعبئةالعامة والاحصاء ، نشرة الموارد المائيةوالرى ، موقع الجهاز على شبكة الانترنت .

3-انتاجية وحدة مياه الرى لاهم محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية :

من الملاحظ وجود اثر واضح للصوب الزراعية على انتاجية وحدة مياه الرى فى انتاج اهم محاصيل الخضر مقارنة بالزراعة فى الحقل المكشوف ، حيث بلغت انتاجية المتر مكعب من مياه الرى لمحاصيل الخيار والطماطم والفلفل فى الصوب الزراعية نحو 28.54 كجم /م3 ، 28.03كجم /م3 ، 17.51 كجم /م3 ، مقارنة بنحو 5.08 كجم /م3 ، 9.71 كجم /م3 ، 3.97 كجم /م3 فى الحقل المكشوف للمحاصيل السابقة على الترتيب . اى ان انتاجية وحدة مياه الرى فى حالة انتاج محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية تتفوق عن مثيلاتها فى حالة الزراعة فى الحقل المكشوف بنحو 462.02 % ، 340.71 % ، 188.58 % ، لمحاصيل الخيار والفلفل والطماطم على الترتيب، جدول رقم(5) .

خامسا : المشكلات التى تواجه منتجى اهم محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية :

يوجد العديد من المشكلات التى تواجه منتجى اهم محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية والتى يمكن تقسيمها الى المشكلات الانتاجية والمشكلات التسويقية والمشكلات التمويلية وفيما يلى عرضا لتلك المشكلات.

1-المشكلات الانتاجية :

يوجد العديد من المشكلات الانتاجية التى تواجه منتجى اهم محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعلية وتحتل مشكلة ارتفاع اسعار الاسمدة الكيماوية والمبيدات المرتبة الاولى حيث لوحظ وجود هذه المشكلة لدى نحو 81 مزراع تمثل حوالى 91 % من جملة عدد الزراع المبحوثين والبالغ عددهم 90 مزارعا، وتأتى

مشكلة نقص خبرة العمالة الزراعية بالرزراعة داخل الصوب فى المرتبة الثانية حيث لوحظ وجود هذه المشكلة لدى نحو 60 مزراع تمثل حوالى 66.7 % من جملة عدد الزراع المبحوثين ، وتحتل مشكلة انتشار الامراض والافات المرتبة الثالثة حيث لوحظ وجود هذه المشكلة لدى نحو 53 مزراع تمثل حوالى 58.9 % من جملة عدد الزراع المبحوثين، وجاءت مشكلة ارتفاع تكاليف الانشاء والصيانة والتشغيل للصوب الزراعية فى المرتبة الرابعة حيث لوحظ وجود هذه المشكلة لدى نحو 26 مزراع تمثل حوالى 28.9 % من جملة عدد الزراع المبحوثين ، وجاءت مشكلة عدم توفر العمالة وقت الحاجة وارتفاع اجورها المرتبةالخامسة والاخيرة حيث لوحظ وجود هذه المشكلة لدى نحو 21 مزراع تمثل حوالى 23.3 % من جملة عدد الزراع المبحوثين جدول رقم(6). وباجراء تحليل التباين فى اتجاه واحد بين المشكلات الانتاجية لوحظ وجود فروق معنوية بين تلك المشكلات عند مستوى معنوية 0.01 حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة 147.1 . جدول رقم (7) .

جدول رقم (6): المشكلات التى تواجه منتجى اهم محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية عام 2011/2010

المشكلة	التكرار	الاهمية النسبية % لجملة عدد المبحوثين
اولا: المشكلات الانتاجية :		
-ارتفاع اسعار الاسمدة الكيماوية والمبيدات .	81	90
- نقص خبرة العمالة الزراعية بالرزراعة داخل الصوب .	60	66.7
لامراض والافات .	53	58.9
كاليف الانشاء والصيانة والتشغيل للصوب الزراعية .	26	28.9
العمالة وقت الحاجة وارتفاع اجورها.	21	23.3
كلات التسويقية :		
- تذبذب الاسعار.	70	77.8
- استغلال التجار للمنتجين .	68	75.6
ثالثا : المشكلات التمويلية :		
- عدم كفاية القرض .	70	77.8
- ارتفاع سعر الفائدة على القرض .	55	61.1
- كثرة الاجراءات اللازمة للحصول على القرض .	17	18.9

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة .

جدول رقم (7) : نتائج تحليل التباين بين المشكلات الانتاجية التى تواجه منتجى اهم محاصيل الخضر فـى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية عام 2011/2010

مصدر الاختلاف	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحرافات	متوسط مجموع مربعات الانحرافات	قيمة (ف) المحسوبة	معنوية (ف)
بين المشكلات	4	1069.2	267.3	147.1	معنوي**
داخل المشكلات	445	808.6	1.8		
المجموع	449	1877.8			

** معنوية عند مستوى معنوية 0.01.

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة .

2-المشكلات التسويقية :

تتمثل المشكلات التسويقية التى تواجه منتجى اهم محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية بعينـة الدراسة بمحافظة الاسماعلية فى مشكلة تذبذب الاسعار، ومشكلة استغلال التجار للمنتجين، وتحتـل مـشكلة تذبذب الاسعار المرتبة الاولى حيث لوحظ وجود هذه المشكلة لدى نحو 70 مزراع تمثل حـوالى 77.8 % من جملة عدد الزراع المبحوثين والبالغ عددهم 90 مزارعا، وتأتى مشكلة استغلال التجـار للمنتجـين فـى المرتبة الثانية حيث لوحظ وجود هذه المشكلة لدى نحو 68 مزراع تمثل حوالى 75.6 % من جملـة عـدد الزراع المبحوثين ، جدول رقم (6). وباجراء تحليل التباين فى اتجاه واحد بين المشكلات التسويقية لـوحظ وجود فروق معنوية بين تلك المشكلات عند مستوى معنوية 0.01 حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة 109.2 . جدول رقم (8) .

جدول رقم (8) : نتائج تحليل التباين بين المشكلات التسويقية التى تواجه منتجى اهم محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية عام 2011/2010

مصدر الاختلاف	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحرافات	متوسط مجموع مربعات الانحرافات	قيمة (ف) المحسوبة	معنوية (ف)
بين المشكلات	1	39.2	39.2	109.2	معنوي**
داخل المشكلات	178	63.9	0.36		
المجموع	179	103.1			

** معنوية عند مستوى معنوية 0.01.

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة .

3-المشكلات التمويلية :

بدراسة المشكلات التمويلية التى تواجه منتجى اهم محاصيل الخضر فى الصوب الزراعية بعينـة الدراسة بمحافظة الاسماعلية لوحظ انها تتمثل فى عدم كفاية القرض ، وارتفـاع سـعر الفائـدة ، وكثـرة الاجراءات اللازمة للحصول على القرض ، وتحتل مشكلة عدم كفاية القرض المرتبة الاولى حيـث لـوحظ وجود هذه المشكلة لدى نحو 70 مزراع تمثل حوالى 77.8 % من جملة عدد الزراع المبحـوثين والبـالغ عددهم 90 مزارعا، وتأتى مشكلة ارتفاع سعر الفائدة على القرض فى المرتبة الثانية حيث لوحظ وجود هذه المشكلة لدى نحو 55 مزراع تمثل حوالى 61.1 % من جملة عدد الزراع المبحوثين ، وتحتل مشكلة كثرة الاجراءات اللازمة اللحصول على القرض المرتبة الثالثة والاخيرة حيث لوحظ وجود هذه المشكلة لدى نحو 17 مزراع تمثل حوالى 18.9 % من جملة عدد الزراع المبحوثين جدول رقم (7)، وباحراء تحليل التباين فى اتجاه واحد بين المشكلات التمويلية لوحظ وجود فروق معنوية بين تلك المشكلات عند مـستوى معنويـة 0.01 حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة 115.5 . جدول رقم (9) .

جدول رقم (9) : نتائج تحليل التباين بين المشكلات التمويلية التى تواجه منتجى اهم محاصيل الخضر فـــى الصوب الزراعية بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية عام 2011/2010

مصدر الاختلاف	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحرافات	متوسط مجموع مربعات الانحرافات	قيمة (ف) المحسوبة	معنوية (ف)
بين المشكلات	2	207	103.5	115.5	معنوي**
داخل المشكلات	267	239.3	0.9		
المجموع	269	446.3			

** معنوية عند مستوى معنوية 0.01.

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة .

وفى ضوء النتائج التى توصل اليها البحث فانه يوصى بمايلى :

- ضرورة تبنى برنامج قومى لتشجيع التوسع فى انتاج الخضر فى الـصوب الزراعيـة علـى مـستوى الجمهورية حيث ثبت نجاحها فى زيادة انتاجية وحدتى الارض ومياه الرى .
- يجب قيام معاهد مركز البحوث الزراعية بعمل دورات تدريبية عن تقنيات انتاج الخـضر فـى الـصوب الزراعية وجدواها الاقتصادية لشباب الخريجين للتوسع فى انتاج الخضرفى الصوب الزراعية لترشيد مياه الرى من ناحية و المساهمة فى حل مشكلةالبطالة من ناحية اخرى.
- العمل على توفير قروض ميسرة للراغبين فى الاستثمار فى مجال انتاج الخضر فى الـصوب الزراعيـة لاهمية هذا المجال فى ترشيد مياه الرى .
- ضرورة تفعيل دور التعاونيات الزراعية للمساهمة فى تسويق المنتجات الزراعية وتـوفير مـستلزمات الانتاج الزراعى لكافة مجالات النشاط الزراعى بصفة عامة وانتاج الخضر فى الصوب الزراعية بـصفة خاصة .

الملاحق

ملحق رقم (1) : تطورعدد الصوب الزراعية وانتاجها من الخضر على مستوى الجمهورية خـلال الفتـرة (1990 – 2010)

السنوات	عدد الصوب (صوبة)	الرقم القياسى	انتاج الخضر (طن)	الرقم القياسى
1990	6182	100.0	23111	100.0
1991	6750	109.2	32652	141.3
1992	8403	135.9	38526	166.7
1993	8731	141.2	40038	173.2
1994	9248	149.6	33895	146.7
1995	12405	200.7	40209	174.0
1996	13622	220.3	51951	224.8
1997	14957	241.9	54239	234.7
1998	20426	330.4	79702	344.9
1999	23361	377.9	82676	357.7
2000	24296	393.0	123603	534.8
2001	31040	502.1	129140	558.8
2002	40370	653.0	159270	689.2
2003	37990	614.5	173420	750.4
2004	40040	647.7	138900	601.0
2005	46192	747.2	168274	728.1
2006	55253	893.8	188145	814.1
2007	54203	876.8	124664	539.4
2008	45664	738.7	71944	311.3
2009	49619	802.6	149653	647.5
2010	56900	920.4	159668	690.9
متوسط الفترة	28841		98270	

المصدر: جمعت وحسبت من : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة مشروعات الامن الغـذائى ، اعداد مختلفة

المراجع

1. احمد توفيق مصطفى (دكتور) : تقنيات مستدامة لإنتاج محاصيل عالية القيمة من الزراعة المحمية فى المناطق الجافة ، الزراعة المحمية الوضع الراهن والرؤية المستقبلية نحو امن غذائى ومائى ، الرياض ، سبتمبر 2009 .
2. احمد عبدالمنعم حسن (دكتور) : تكنولوجيا الزراعات المحمية ، القاهرة ، الدار العربية للنشروالتوزيع ، 1988.
3. احمد مصطفى ، عبدالله الشنقيطى ، اراش نجاتيان : إقتصاديات الزراعة المحمية فى شبه الجزيرة العربية ، الزراعة المحمية الوضع الراهن والرؤية المستقبلية نحو امن غذائى ومائى ، الرياض ، سبتمبر 2009 .
4. اشرف ابو العلا (دكتور): الكفاءة الاقتصادية لاهم المحاصيل الزراعية المحمية بمحافظة الاسماعيلية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الثانى عشر ، العدد الرابع ، ديسمبر 2002 .
5. حنفي عبد الحق : الممارسات الزراعية الجيدة (GAP) والمكافحة الحيوية للمحاصيل المزروعة في البيوت المحمية ، الزراعة المحمية الوضع الراهن والرؤية المستقبلية نحو امن غذائى ومائى ، الرياض ، سبتمبر 2009 .
6. سميرعطية محمد عرام (دكتور) ، ابراهيم حسن ابراهيم كريم (دكتور): دراسة اقتصادية تحليلية لانتاج اهم محاصيل الخضر بالبيوت المحمية بمحافظة الشرقية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد العشرون ، العدد الاول ، مارس 2010 .
7. صبحى محمد اسماعيل (دكتور) واخرون : دالة تكاليف إنتاج تمور السكري في منطقة القصيم ، مجلة جامعة الملك سعود للعلوم الزراعية ، 2008 .
8. ميلاد حلمى زكى (دكتور) : انتاج الخضروات تحت الصوب ، قسم الزراعات المحمية ، معهد بحوث البساتين ، مركز البحوث الزراعية . 2010 .
9. هبة ياسين عبدالفتاح : دراسة اقتصادية لامكانية التوسع فى استخدام الصوب الزراعية المصرية ، رسالة ماجستير ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، 1991 .
10. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مجلس البحوث الزراعية والتنمية، استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة 2030 ، يناير 2009.
11. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية، النشرة السنوية للاحصاءات الزراعية، 2010.
12- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية، النشرة السنوية لمشروعات الامن الغذائى، أعداد متفرقة.
13- Heady, E.o. and Dillon, J.L.(1961), " Agricultural Production Functions" Iowa State University Press, Ames, Iowa, U.S.A.

AN ECONOMIC STUDY OF THE IMPACT OF THE GREENHOUSES ON THE EFFICIENT USE OF SUPPLIERS OF AGRICULTURAL LAND AND IRRIGATION WATER IN ISMAILIA

Abd el Said, A. A. A.* and K. S. A. El-Daly**
***Agric. Economic Res. Inst., Agric. Res. Center**
****Dept. Agric. Economics., College of Agriculture - Al-Azhar University**

ABSTRACT

This research aimes to identify the role of agriculture in greenhouses in raising efficiency of the use of suppliers of agricultural land and irrigation water. And use the search methods descriptive analysis and quantitative terms were used equations trend overall time, and records to measure the evolution of variables under study, and functions cost productivity for the most important crops producing vegetables in greenhouses Ismailia, and analysis of variance between the problems faced by producers vegetables in greenhouses province Ismailia. The research was based on both secondary data with issued by the bodies Mahtlfah and the preliminary data, which was collected through a multi-stage stratified sample size 90 farmer producers of vegetables in greenhouses Ismailia for the agricultural year 2010/2011. The results showed the presence of about 56,900 greenhouse produced about 160 thousand tons of vegetables at the level of the republic in 2010, and took a number greenhouses at the level of the Republic during the period (1990 - 2010) a general trend growing by about 9.8% per year and proved significant that the increase in the abstract level 0.01. The results also showed that the average total cost of a crop option designated study was about 1924.8 pounds per ton, while the marginal costs about 2153 pounds per ton while the price farm 2250 pounds per ton, and reached flexible production costs of about 1.12 and volume production optimization, which unapproachable costs about 34.6 tons option is produced from the 6 greenhouse with an average yield of-agricultural Alkhiarbalsobh about 1. 6 tons, as the volume of production that maximizes profit to 40.4 tonnes is produced from 7 greenhouse. The results showed that the average total cost for the tomato crop was about 1593.5 pounds per ton, while the marginal costs for tomato crop to 1633.8 pounds per ton while the price farm about 2000 pounds per ton, and reached flexible production costs of about 1.03, and volume production optimization, which unapproachable costs for tomato crop about 54.5 tons and is produced from 9 greenhouse where the average productivity of greenhouse tomato crop about 6.01 tons, as the volume of production that maximizes profit to 72.8 tons is produced from 12 greenhouse. The results also showed that the average total cost of a crop pepper was about 2290 pounds per ton, while the marginal costs for crop pepper to 3321.6 pounds per ton while the price farm 4500 pounds per ton, and reached flexible production costs of about 1.45, and volume production

optimization, which unapproachable costs for crop pepper about 29.5 tons and is produced from 5 greenhouse where the average productivity of about 6.14 tons greenhouse, as the volume of production that maximizes profit for the pepper crop about 37 tonnes is produced from 6 greenhouse. The results showed the existence of a clear impact of the towards agricultural productivity and unity of land in the production of the most important vegetable crops compared to agriculture in open field where more than productivity and unity of land in case of production of vegetable crops in greenhouses than in the case of agriculture in open field about 391.3%, 152.3%, 533.3 % of crops cucumbers, tomatoes, peppers, respectively. As well as having a clear impact towards agricultural productivity and irrigation water in the production unit of the most important vegetable crops compared to agriculture in the open field by 462.02%, 188.58%, 340.71% for crops cucumbers, tomatoes and peppers, respectively.

The results show that there are many problems facing producers the most important vegetable crops in greenhouses sample study Ismailia, which is represented in the problems productivity, which is represented in the prices of chemical fertilizers and pesticides and the lack of experience of agricultural labor Balersraah inside greenhouses and the lack of employment in times of need and rising wages and the spread of diseases and pests and nigher construction costs, maintenance and operation of the towards agricultural and, and marketing problems, which is represented in the fluctuation of prices, and the problem of exploitation of traders to producers, and problems financing, which is represented in inadequate loan, high interest rate, frequent procedures necessary to obtain the loan.

Research has recommended the need to adopt a national program to encourage expansion in the production of vegetables in greenhouses at the level of the Republic has been proven successful in increasing the productivity and two land and irrigation water, and do institutes ARC job training courses on techniques produce vegetables in greenhouses and economic viability for young graduates to expand inproduction Alkhdharvy greenhouses to rationalize irrigation water from the hand and contribute to the solution Mchklhbatalh the other hand, and to provide soft loans for those interested in investing in the production of vegetables in greenhouses of the importance of this area in the rationalization of irrigation water, and activating the role of agricultural cooperatives to contribute to the marketing of productsAgricultural and provide agricultural inputs to all areas of the agricultural activity in general and the production of vegetables in greenhouses in particular.

قام بتحكيم البحث

أ.د / محمد جبر المغربى — كلية الزراعة – جامعة المنصورة

أ.د / احمد محمد السيد — مركز البحوث الزراعية