

A STUDY OF AGRICULTURAL EXTENSION WORK PRIORITIES IN THE FIELD OF TOMATO CROP LOSS MINIMIZING AT SOME VILLAGES IN BELQAS DISTRICT, DAKAHLIA GOVERNORATE.

Abd EL-Magieed, M.A.M.

Agricultural Extension and Rural Society Dept., Faculty of Agriculture, University of Mansoura.

ABSTRACT

The current study aimed mainly to:

- 1- Identify some indicators of the current situation of tomato production in A.R.E.
- 2- Identify some personal, social and communicational characteristics of tomato sample farmers.
- 3- Identify the current situation of sample farmers' application of recommended practices in the field of producing and marketing tomato crop.
- 4- Identify the tomato crop loss quantity and its relation to sample farmers' application of recommended practices in the field of producing and marketing tomato crop.
- 5- Identify the main causes of tomato crop loss from sample farmers' point of view.
- 6- Determining agricultural extension work priorities in the field of minimizing tomato crop loss.

The study was carried out at Belqas District in Dakahlia Governorate. Three villages were selected from that district. These villages are EL-Kardowd, AL-Smaar and AL-Ghanamah. Data were collected by using personal interview questionnaire from a random sample amounted to 80 of tomato farmers during the period from March to May 2005. Frequencies, Percentages, Arithmetic Mean, t-test, F-test and Multiple Regression Analysis were used to analyze data statistically.

The study reached a number of important findings. These findings indicated that the majority of tomato sample farmers did not apply the recommended practices in the field of producing and marketing tomato crop, except date of cultivating nursery and permanent land and Sulfur fertilization quantity. Also, the findings revealed 96.3% of sample farmers did not harvest the crop in the proper stage and 76.3% of them did not follow the proper method for harvesting, on the other hand the vast majority of them used the proper packing type for harvesting. The study revealed also that 81.3% of sample farmers carrying out sorting process as recommended, on the other hand majority of them did no apply the recommended grading, packing and transportation practices.

Moreover, the study results indicated the increasing of pre-harvest loss (16.0 tons) compared with post-harvest loss (1.4 tons) and harvest loss (0.9 ton). The results indicated also that the total loss average was 18.4 tons. Furthermore, the study indicated that tomato crop loss was decreased by farmers' application of the recommended practices in the field of tomato crop production and marketing. Finally, the extension work priorities were identified by working in pre-harvest stage followed by post-harvest stage and harvest stage despite that the extension work is necessary in the three stages as a whole.



ECONOMIC EVALUATION FOR COTTON PRODUCTION IN EGYPT

Enebar, M. A. A.

Agricultural Economic Research Institute, Agricultural Research Center

تقييم اقتصادى لانتاج القطن فى مصر

مدحت احمد على عنيبير

معهد بحوث الإقتصاد الزراعى - مركز البحوث الزراعية

الملخص

يحتل القطن مكانة رئيسية بين مختلف الزروع فى مصر ، باعتباره احد الدعامات الرئيسية للبنيان الاقتصادى القومى ، حيث تقوم عليه العديد من الصناعات ، بالإضافة الى استيعابه الى ما يزيد عن مليون عامل ما بين الزراعة والتصنيع ، اضافة الى اهميته التصديرية ، ودراسة المساحة المزروعة به للفترة (١٩٥٠ - ٢٠٠٤) تبين انها فى تناقص مستمر ، فما هى اسباب هذا التناقص وهل يمكن معالجته ، وقد استهدف البحث اجراء تقييم اقتصادى لانتاج القطن فى مصر والوقوف على اسباب تناقص المساحة ومحاولة ايجاد حلول لها .

وقد تناول البحث دراسة تطور انتاج القطن فى مصر والعالم والاهمية النسبية لمصر ، حيث اوضح تطور كل من المساحة المزروعة والانتاجية والانتاج والاستهلاك الكلى فى مصر والعالم للفترة (١٩٥٠ - ٢٠٠٤) . ثم تناول البحث قياس اثر التغيير التكنولوجى الحيوى ، وتم تقدير معامل الانتقال النسبى فى دالة العرض (K) لكل من الاقطان فائقة الطول ، الطويلة ، الطويلة وسط للفترات (١٩٨٠-١٩٨٦) ، (١٩٨٧-١٩٩٣) ، (١٩٩٤-٢٠٠٤) ، (١٩٨٠-٢٠٠٤) ومنها تبين تأثير ادخال الاصناف الحديثة وتبين ان اكثر التأثير كان للاقطان الطويلة ثم الفائقة الطول واخيرا الاصناف الطويلة وسط ، وتم اقتراح الغاء زراعتها او تطويرها . ثم تناول البحث الخريطة الصنفاية لانتاج القطن فى مصر للفترة (٢٠٠٢ - ٢٠٠٤) وتم بيان الاختلافات الصنفاية حيث اجرى تحليل التباين بين كل من انتاجية اصناف القطن الفائقة الطول ، الاصناف الطويلة خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠٠٤) . ثم تقدير كل من العائد والعائد على التكاليف وعلى وحده المياه لكل من محاصيل القطن ، الارز ، الذرة الشامية ، القمح ، البرسيم المستديم وتبين انخفاض العائد على التكاليف للقطن ، وتم المقارنة بين انتاجية هذه المحاصيل للفترتين (١٩٨٥ - ١٩٨٧) ، (٢٠٠٢ - ٢٠٠٤) وتبين انها قد تزايدت بنسبة ٥٩ ، ٦٤ ، ٦٤% على الترتيب ، اما القطن فقد تزايدت بنسبة ٧,٠٩% فقط ، وتم تحليل الموقف الحالى للمحصول لبيان اسباب نقص المساحة فى السنوات الاخيرة .

ثم تم الحصول على عينة ميدانية من محافظة الشرقية حيث يوجد بها نحو ٩,٥% من مساحة القطن بالجمهورية ، واختير مركزى ابو كبير والابراهيمية ، وتناولت عينة الدراسة اراء واتجاهات المزارعين نحو المشاكل التى تواجه مزارعى القطن ونحو المقترحات لزيادة الانتاج مستقبلا ، وتناولت اقتصاديات المحصول ، ومنها تم تقدير دالة صافى عائد انتاج القطن لبيان اهم العوامل المؤثرة على صافى العائد ، اضافة لتقدير دوال الانتاج والتكاليف وتبين ان الانتاج لازال يتم فى المرحلة الاولى .

واخيرا تناول البحث مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول القطن للفترتين (١٩٨٢ - ١٩٨٥) ، (٢٠٠١ - ٢٠٠٤) وتم تقدير معامل الحماية الاسمى للمنتجات ، معامل الحماية الاسمى للمستلزمات ، معامل الحماية الفعال ، معامل الميزة النسبية او معامل تكلفة الموارد المحلية . وقد بلغ نحو ٠,١٢ ، ٠,٧٥ ، ٠,٤٤ ، ٠,٢٧ للفترة الاولى اما الفترة الثانية فقد بلغ نحو ٠,٥١ ، ٠,٩٣ ، ٠,٦٤ ، ٠,٤٤ على التوالى .

المقدمة

يحتل القطن مكانة رئيسية بين مختلف الزروع فى مصر ، باعتباره احد الدعامات الرئيسية للبنيان الاقتصادى القومى منذ امد طويل ، حيث تقوم عليه الكثير من الصناعات المحلية مثل صناعات الحنج والنسيج والزيت والصابون والعلف الحيوانى وغيره من الصناعات ، بالإضافة الى استيعابه الى ما يزيد عن مليون عامل ما بين الزراعة والتصنيع ، وأما عن اهميته التصديرية فقد كان يمثل نحو ثلثى قيمة الصادرات المصرية خلال عقد الستينات ، غير أن هذه الاهمية قد تناقصت حتى بلغت نحو ثلث قيمة

الصادرات الزراعية المصرية في أواخر التسعينات ، وفي متوسط الفترة (٢٠٠٢-٢٠٠٤) بلغت نحو ربع قيمة الصادرات الزراعية وبما يعادل نحو ٦% من قيمة الصادرات المصرية على الرغم مما يتمتع به القطن المصري من مميزات نسبية .

وأما عن المساحة المزروعة بمحصول القطن في مصر فقد بلغت نحو ١,٨ ، ١,٧ ، ١,٤ ، ١,١ ، ٠,٨٢ ، ٠,٦٤ مليون فدان كمتوسط لعقود الخمسينات والستينات والسبعينات والثمانينات والتسعينات والنصف الأول من العقد ألفين على التوالي فهي في تناقص مستمر .

ومن الجدير بالذكر أن بذرة القطن التي تعد منتج ثانوي لمحصول القطن هي المصدر الرئيسي لإنتاج الزيوت في مصر ، حيث تمثل بذرة القطن نحو ٢٢% (١) من إجمالي إنتاج البذور الزيتية في متوسط الفترة (٢٠٠٢-٢٠٠٤) ، وبالتالي يتبين مدى أهميتها لاسيما ونسبة الإكتفاء الذاتي من الزيوت في مصر نحو ١٣% . أما عن ترتيب مصر بين أهم دول العالم المنتجة للقطن وفقا لإنتاجية وحدة المساحة فهي تقع في المرتبة الثامنة لعامي ٢٠٠٣ ، ٢٠٠٤ .

مشكله البحث:

لقد لوحظ مما سبق ايضا انه التناقص المستمر في المساحات المنزرعة بمحصول القطن في مصر وبالتالي في الانتاج ، وليس بخاف مدى خطورة ذلك على انتاج هذا المحصول الاستراتيجي وعلى الصناعات القائمة عليه وعلى حجم العمالة التي سبق تقديرها بمليون عامل ، ثم على الموقف التصديري وقد اصبحت قضية تنمية الصادرات المصرية قضية مصيرية لاسيما على ضوء العجز الكبير في الميزان التجاري الناتج عن زيادة الواردات . فما هي اسباب هذا التناقص وهل يمكن معالجته ؟

هدف البحث:

للبحث هدف رئيسي وهو اجراء تقييم اقتصادي لانتاج القطن في مصر للتعرف على اسباب تناقص المساحة القطنية في السنوات الاخيرة ومحاولة ايجاد حلول لها ، اضافة الى دراسة تطور انتاج القطن في مصر والعالم والاهمية النسبية لمصر ، دراسة الخريطة الصنعية واثار التغير التكنولوجي الحيوي ، وكفاءة الانتاج ، واهم العوامل المؤثرة على صافي العائد ، ومعرفة اراء وتوجهات المزارعين نحو المشاكل التي تواجه زراعة القطن ، ونحو زيادة الانتاج مستقبلا ، ثم قياس مصفوفة تحليل السياسات الزراعية للمحصول .

طريقة البحث

اعتمد البحث على اتباع المنهجين الاستقرائي والاستنباطي ، وقد تم استخدام العديد من الأدوات التحليلية والاساليب الرياضية والاحصائية التي تحقق الاهداف المرجوه من البحث ومنها معامل الانتقال النسبي في دالة العرض (K) ، وتحليل التباين بين الاصناف والتقدير القياسي لدالة صافي عائد انتاج القطن ، دوال الانتاج ، ودوال التكاليف ، مصفوفة تحليل السياسات الزراعية للفترتين (١٩٨٢ - ١٩٨٥) ، (٢٠٠١ - ٢٠٠٤) .

مصادر البيانات:

تم الاستعانة بالعديد من المصادر ومنها وزارة الزراعة ، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، الجهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء ، منظمة الاغذية والزراعة (الفاو) ، وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية الى جانب عينة ميدانية عشوائية اخذت من محافظة الشرقية من مركزى ابو كبير والابراهيمية للموسم الزراعي (٢٠٠٤ - ٢٠٠٥) .

مناقشة النتائج

تقسم الاقطان في العالم تبعا لاصل انحدارها الى ثلاثة اقسام تشمل اولها اقطان الابلند (UPLAND) ويتراوح طول التيلة ما بين ٠,٧٨ من البوصة والبوصة الواحدة ، وتنتشر زراعة اصنافه التي تحمل حوالي مائة اسم في جميع انحاء العالم ، ويمثل الانتاج العالمي منها حوالي ٨٥% من الانتاج العالمي للقطن ، وثانيها اقطان بيرو او المصرية حيث نشأ هذا النوع في بيرو ثم تطورت سلالاته في مصر وجميعها من الاقطان الطويلة والفائقة الطول وتزرع في مصر والعالم تحت اسماء تجارية مختلفة وتمثل حوالي ١٢% من الاقطان العالمية .

(١) المصدر : الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي - النشرة الإقتصادية - أعداد مختلفة .

واخيرا الاقطان الاسيوية وهي تلك الاقطان القصيرة التيلة جدا حيث لايزيد طول تيلتها من ٠,٧٥ بوصة وتنتشر زراعتها في الدول الاسيوية وتمثل حوالي ٣% من الانتاج العالمى للقطن. وتنتمى اصناف القطن المصرى الى النوع *Gossypium Parbaense* ويمتاز القطن المصرى بطول التيلة والنعومة والمتانة ، ومنذ عام ١٨٢٠ بدأ الاهتمام باستتباط وتربية اصناف عديدة وجيدة من القطن ، ومن الاصناف صنف اشمونى فى عام ١٨٦٠ وهو من اقدم اصناف القطن المصرى واستمرت زراعته الى عام ١٩٧٧ ، وظهرت من بعده اصناف عديدة من اهمها صنف ميت غيفى عام ١٨٨٧ وقد ظل منزرعا بالوجه البحرى حتى عام ١٩٢٧ ، وفى عام ١٩٠٦ ظهر الصنف (السكرليس) وقد ظل منزرعا حتى عام ١٩٤٤ ثم توقفت زراعته لإصابته بمرض الذبول أو الشلل ، ومن الاصناف الأخرى جيزة ٧ واستمرت زراعته من عام ١٩٣٠ الى عام ١٩٤٨ ، جيزة ٣٠ فى الفترة (١٩٤٥-١٩٦٣) ، والصنف كرنك (١٩٣٩-١٩٦٤) ، منوفى (١٩٤٢-١٩٧٦) ، جيزة ٦٨ (١٩٦٣-١٩٨٠) ، جيزة ٦٩ (١٩٦٦-١٩٨٩) وتوالى انتاج الاصناف بعد ذلك حتى الوقت الحالى^(١) .

اولا: دراسة تطور انتاج القطن فى مصر والعالم والاهمية النسبية لمصر:

وللوقوف على مدى تطور المساحة المزروعة وانتاج وانتاجية القطن فى مصر والعالم والاهمية النسبية لمصر بالنسبة للعالم فقد تم اعداد الجدول رقم (١) للفترة الزمنية (١٩٥٠ - ٢٠٠٤) ومن الجدول يتبين ما يلى :

١-تطور المساحة المزروعة بالقطن:

من الجدول رقم (١) يتبين ان المساحة المزروعة بالقطن فى مصر قد بلغت نحو ١,٧٦٧ ، ١,٧١٤ ، ١,٤٢٢ ، ١,٠٦٥ ، ٠,٨٢١ ، ٠,٤٦١ مليون فدان فى متوسط الخمسينات والستينات والسبعينات والثمانينات والتسعينات ، والنصف الاول من العقد الفين على التوالى ويلاحظ انها فى تناقص شبه متدرج واما عن اهميتها النسبية بالنسبة للمساحة المزروعة بالقطن فى العالم فقد بلغت نحو ٠,٠٨ ، ٠,٠٥ ، ٠,٠٣ % فى متوسط العقود المذكورة على التوالى .

٢-تطور انتاج محصول القطن :

ويتبين كذلك من الجدول رقم (١) ان انتاج القطن فى مصر قد بلغ نحو ٧,٦ ، ٨,٤ ، ٩,١ ، ٨,٢ ، ٥,١ ، ٤,٩ مليون قنطار فى متوسط عقود الخمسينات والستينات والسبعينات والثمانينات والتسعينات والنصف الاول من العقد الفين على التوالى ، ويتضح نقص الانتاج فى عقد التسعينات والنصف الاول من العقد الفين بدرجة كبيرة ويرجع ذلك لنقص المساحة المزروعة بالمحصول ، واما عن الاهمية النسبية لانتاج القطن المصرى بالنسبة لانتاج العالم فقد بلغ نحو ٤,٢٢ ، ٣,٩٦ ، ٣,٤٣ ، ٢,٥١ ، ١,٣٣ ، ١,١ % للعقود المذكورة على التوالى. ومن الواضح ان الاهمية النسبية للانتاج اضعاف الاهمية النسبية للمساحات المزروعة بالمحصول .

٣-تطور الانتاجية الفدانىة للقطن:

ويتبين من الجدول المذكور ان انتاجية الفدان من القطن فى مصر قد بلغت نحو ٤,٣ ، ٤,٩ ، ٦,٤ ، ٧,٧ ، ٦,١٩ ، ٦,٩٧ قنطار فى متوسط عقود الخمسينات والستينات والسبعينات والثمانينات والتسعينات والنصف الاول من العقد الفين على التوالى ، اما عن نسبة متوسط الانتاج المصرى لمتوسط الانتاج العالمى من القطن فقد بلغت نحو ١٩٥ ، ١٧٥ ، ١٩٤ ، ١٨٨ ، ١٣٢ ، ١٣٤ % للعقود المذكورة على التوالى ومن هذا يتضح تفوق الانتاجية المصرية عن متوسط الانتاج العالمى للمحصول .

٤-استهلاك القطن:

ومن الجدول رقم (١) يتبين ان استهلاك مصر من الاقطان قد بلغ نحو ١,٧ ، ٣,١ ، ٤,٧ ، ٦,١ ، ٤,٥ ، ٣,٨٤ مليون قنطار فى متوسط العقود المذكورة على التوالى ، واما عن نسبة الاستهلاك المصرى للاستهلاك العالمى من القطن فقد بلغت نحو ٠,٩٦ ، ١,٤٦ ، ١,٧٧ ، ١,٨٧ ، ١,١٩ ، ٠,٩٤ % على التوالى .

^(١) على عني الخشن (بكتور) ، احمد انور عبد البارى (بكتور) ، امين امين قاسم (بكتور) ، انتاج المحاصيل دار المطبوعات الجديدة ١٩٨٦ .

جدول رقم (١): تطور المساحة المزروعة والانتاجية والانتاج الكلى والاستهلاك للقطن في مصر والعالم والاهمية النسبية لمصر خلال الفترة (١٩٥٠ - ٢٠٠٤)

الاستهلاك بالمليون قنطار		الانتاج بالمليون قنطار		الانتاجية (قنطار/فدان)		المساحة المزروعة (مليون/فدان)		الاهمية النسبية %
مصر	العالم	مصر	العالم	مصر	العالم	مصر	العالم	
١,٧	١٧٨	٧,٦	١٨٠	٤,٣	٢,٢	١,٧٦٧	٣٩٦	متوسط الفترة (١٩٥٩-١٩٥٠)
٠,٩٦		٤,٢٢		١٩٥		٠,٤٥		الاهمية النسبية %
٣,١	٢١٢	٨,٤	٢١٢	٤,٩	٢,٨	١,٧١٤	٥٩٣,٦	متوسط الفترة (١٩٦٩-١٩٦٠)
١,٤٦		٣,٩٦		١٧٥		٠,٢٩		الاهمية النسبية %
٤,٧	٢٦٥	٩,١	٢٦٥	٦,٤	٣,٣	١,٤٢٢	٨٧٤,٥	متوسط الفترة (١٩٧٩-١٩٧٠)
١,٧٧		٣,٤٣		١٩٤		٠,١٦		الاهمية النسبية %
٦,٦	٣٢٦	٨,٢	٣٢٧	٧,٧	٤,١	١,٠٦٥	١٣٤٠,٧	متوسط الفترة (١٩٨٩-١٩٨٠)
١,٧٨		٢,٥١		١٨٨		٠,٠٨		الاهمية النسبية %
٥,٦	٣٧٢	٥,١٧	٣٨٠	٥,٢١	٤,٧	٠,٩٩٣	١٧٨٦	١٩٩٠
٥,٣	٣٧٤	٥,٠٢	٤١٥	٥,٩٠	٤,٩	٠,٨٥٣	٢٠٣٣,٥	١٩٩١
٥,٧	٣٧٤	٦,٠١	٣٦٠	٧,١٥	٤,٥	٠,٨٤٠	١٦٢٠	١٩٩٢
٥,٤	٣٧١	٦,٨٨	٣٣٨	٧,٧٨	٤,٥	٠,٨٨٤	١٥٢١	١٩٩٣
٤,١	٣٦٩	٤,٣٢	٣٧٧	٥,٩٨	٤,٨	٠,٧٢١	١٨٠٩,٦	١٩٩٤
٤,١	٣٧٣	٤,٠٦	٤٠٨	٥,٧٢	٤,٦	٠,٧١٠	١٨٧٦,٨	١٩٩٥
٤,٠	٣٨٧	٥,٧٧	٣٩٣	٦,٢٦	٤,٧	٠,٩٢١	١٨٤٧	١٩٩٦
٤,٦	٣٨٨	٥,٨٤	٤٠٢	٦,٨٠	٤,٨	٠,٨٥٩	١٩٢٩,٦	١٩٩٧
٣,٧	٣٧٤	٣,٩٨	٣٧٥	٥,٠٥	٤,٦	٠,٧٨٩	١٧٢٥	١٩٩٨
٢,٩	٣٩٤	٣,٩٢	٣٨٣	٦,٠٧	٤,٨	٠,٦٤٥	١٨٣٨,٤	١٩٩٩
٤,٥	٣٧٨	٥,١٠	٣٨٣	٦,١٩	٤,٧	٠,٨٢١	١٨٠٠	متوسط الفترة (١٩٩٩-١٩٩٠)
١,١٩		١,٣٣		١٣٢		٠,٠٥		الاهمية النسبية %
٢,٧	٣٩٧	٣,٥٢	٣٩٠	٦,٧٨	٤,٩	٠,٥١٨	١٩١١	٢٠٠٠
٢,٩	٤٠٥	٥,٢٩	٤٣١	٧,٢٣	٥,٢	٠,٧٣١	٢٢٤١,٢	٢٠٠١
٤,٢	٤٢٠	٤,٨٤	٣٨٤	٦,٨٥	٥,٣	٠,٧٠٦	٢٠٣٥,٢	٢٠٠٢
٤,٥	٣٩٩	٣,٧٧	٤٠٧	٧,٠٤	٥,٣	٠,٥٣٦	٢١٠٧	٢٠٠٣
٤,٩	٤١٦	٤,٩٩	٤٢٢	٦,٩٧	٥,٤	٠,٧١٥	٢٢٧٨,٨	٢٠٠٤
٣,٨٤	٤٠٧,٤	٤,٤٨	٤٠٦,٨	٦,٩٧	٥,٢٢	٠,٦٤١	٢١٢٣,٥	متوسط الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٠)
٠,٩٤		١,١		١٣٣,٥		٠,٠٣		الاهمية النسبية %

المصدر: ١- الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصادية، اعداد متفرقة، اضافة للسجلات.
٢- منظمة الاغذية والزراعة (الفاو)

ثانياً: قياس اثر التغير التكنولوجي الحيوي:

يتم قياس اثر التغير التكنولوجي الحيوي على محصول القطن بتقدير معامل الانتقال النسبي في دالة العرض لمحصول القطن باستخدام النموذج^١ الذي اقترحه كل من (هارى واير (Harryw . Ayer)، وادوارد شو (Edward Schuh)) في قياس معامل الانتقال النسبي في عرض محصول القطن بالبرازيل عام ١٩٧٢ (ص ١٣، ٥٦٠) وكما توضحه المعادلة فإن معامل الانتقال النسبي (K) في دالة العرض والنتائج عن التغير التكنولوجي المتمثل في ادخال الاصناف المستحدثة يتأثر بمجموعة من العوامل وهي مقدار الزيادة في انتاجية الاصناف الحديثة، ونمط تبني تلك الاصناف وهي الاهمية النسبية للصف الجدي من حيث المساحة المزروعة بالنسبة الى كل الاصناف المزروعة، وكذلك معدل التصافي او نسبة الاستخراج لتلك الاصناف مقارنة بالاصناف الاخرى السابقة عليها في الزراعة، وللمقارنة بين الاصناف المزروعة من القطن في مصر وهي الاصناف الفائقة الطول، والطويلة، والطويلة الوسط، ويفسر النموذج اثر ادخال الاصناف المستحدثة مقارنة بالاصناف القديمة، ويأخذ النموذج الصورة التالية:

(١) Harryw . Ayer "and" G. Edward Schuh "Social Rates of Return and other Aspects of Agricultural Research. The case of cotton Research in saop Paulo Brazil, American Journal of Agricultural Economics, vol. No. 4. part 1. 1972. p. 560.

Yu Fu

$$K = \frac{\sum X [(1 - \frac{Yu Fu}{Ya Fa}) \times Pa]}{A = 1} \times 100$$

حيث أن :

K = معامل الانتقال النسبي في دالة عرض المحصول والناتج عن التغيير التكنولوجي المتمثل في ادخال الاصناف المستحدثة من محصول القطن.

Ya = انتاجية الاصناف المستحدثة (a) من محصول القطن موضوع الدراسة.

Yu = متوسط انتاجية الاصناف القديمة من محصول القطن موضوع الدراسة.

Fa = معدل او نسبة التصافي للاصناف المستحدثة (a) من محصول القطن موضوع الدراسة.

Fu = معدل او نسبة التصافي للاصناف القديمة (u) من محصول القطن موضوع الدراسة.

Pa = النسبة المئوية للمساحات المزروعة للصف (a).

(x) = عدد الاصناف المستحدثة في سنة معينة.

وتتمثل انتاجية الاصناف القديمة من محصول القطن (Ya) وفقا لطول التيلة في مصر خلال الفترة (١٩٧٤ - ١٩٧٩) الى ثلاث مجموعات تختص الاولى منها بالاصناف الفائقة الطول وهي تشمل الاصناف جيزة ٤٥ ، جيزة ٧٠ ، متوفى ، وجيزة ٦٨ ، ويبلغ متوسط انتاجيتها حوالي ٥,٤٤ قنطار^١ وبلغت نسبة التصافي (Fu) بها ١١٢,٣٢% . وتشمل الثانية الاصناف الطويلة التيلة وتتمثل في جيزة ٦٩ ، جيزة ٦٧ ، جيزة ٧٥ ، ودندره وبلغ متوسط انتاجيتها حوالي ٦,١ قنطار وبلغت نسبة التصافي بها ١١٢,٣٢% ، واخيرا الاصناف الطويلة التيلة وسط وتتمثل في جيزة ٦٩ ، اشموى ، جيزة ٦٦ ، جيزة ٧٢ ويبلغ متوسط انتاجها حوالي ٥,٠٤١ قنطار وبلغت نسبة التصافي بها نحو ١٠٣,٠٣% . بينما تمثل الاصناف المزروعة من القطن خلال الفترة (١٩٨٠ - ٢٠٠٤) في الاصناف الفائقة الطول وهي جيزة ٧٠ ، ٤٥ ، ٧٦ ، ٧٧ ، ٨٨ والاصناف الطويلة التيلة تتمثل في جيزة ٧٥ ، ٨٠ ، ٨٣ ، ٨٥ ، ٨٦ ، ٨٧ ، ٨٩ ، ٩٠ . والاصناف الطويلة التيلة وسط . وقد قسمت هذه الفترة الزمنية الى الفترات (١٩٨٠ - ١٩٨٦) ، (١٩٨٧ - ١٩٩٣) ، (١٩٩٤ - ٢٠٠٤) وقد تم بيان متوسط انتاجيتها ونسبة التصافي لكل اصناف القطن بالجدول رقم (٢) .

جدول رقم (٢): معدل انتقال دالة العرض للاصناف المزروعة بمحصول القطن وفقا لطول التيلة خلال الفترة (١٩٨٠ - ٢٠٠٤)

الصف	سنة بدء الانتاج	فترة الانتشار	الانتاجية قنطار/فدان	% للمساحة (Pa)	نسبة التصافي (الحليج)	معدل الانتقال في دالة العرض K
أقطان فائقة	١٩٨٠	(١٩٨٦-١٩٨٠)	٦,٥٦	٢٨,٠٠	١٠٨,٦	٣٩٨,٥
أقطان طويلة	١٩٨٠	(١٩٨٦-١٩٨٠)	٧,٠٤	٧١,٠٤	١١٧,٧	١٢٢٩,٩
أقطان طويلة وسط	١٩٨٠	(١٩٨٦-١٩٨٠)	٦,٤٥	٠,٩٦	١١٦,٩	٢٩,٧٦
أقطان فائقة	١٩٨٧	(١٩٩٣-١٩٨٧)	٦,٤٢	٢٥,٥٦	١١٢,١	٣٨٥,٩
أقطان طويلة	١٩٨٧	(١٩٩٣-١٩٨٧)	٦,٣٤	٧٤,٤١	١١٧,٥	٥٩٧,٣
أقطان طويلة وسط	١٩٨٧	(١٩٩٣-١٩٨٧)	٤,١٤	٠,٠٣	١١٠,٩	٠,٤٠ -
أقطان فائقة	١٩٩٤	(٢٠٠٤-١٩٩٤)	٦,٥١	٢٣,١١	١١٣,٢	٣٩٤,٨
أقطان طويلة	١٩٩٤	(٢٠٠٤-١٩٩٤)	٦,٥٦	٧٦,٧٣	١١٨,٤	٩٠٤,٤
أقطان طويلة وسط	١٩٩٤	(٢٠٠٤-١٩٩٤)	٣,٨١	٠,١٦	١١٥,٥	٢,٩٢ -
أقطان فائقة	١٩٨٠	(٢٠٠٤-١٩٨٠)	٦,٤٧	٢٦,٢٠	١١١,٣	٣٩٦,٩
أقطان طويلة	١٩٨٠	(٢٠٠٤-١٩٨٠)	٦,٤٤	٧٣,٦٩	١١٧,٨	٧١٣,٥
أقطان طويلة وسط	١٩٨٠	(٢٠٠٤-١٩٨٠)	٤,٦١	٠,١١	١١٤,٤	٠,١٥

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، النشرة الاقتصادية ، اعداد مختلفة للفترة (١٩٧٤ - ٢٠٠٤) .

وتشير معظم الدراسات عن علاقات العرض للمنتجات الزراعية ان اسعار تلك المنتجات تفسر جزء ضئيل نسبيا من التغيرات التي تحدث في مستوى الناتج ، وفي المدى القصير فإن التغيرات في الناتج

^١ الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي - النشرة الاقتصادية - اعداد متفرقة .

الزراعى يمكن تفسيرها بتغيرات المناخ وانتشار الامراض او بعض المعاملات الزراعية ، وفى حين تعزى هذه التغيرات فى المدى الطويل الى مجموعة من العوامل التى تؤدى الى زيادة الانتاج عند نفس الاسعار وهى مجموعة العوامل التى تؤدى الى انتقال العرض ، وانتقال منحى العرض الى اليمين يعنى زيادة فى الكمية المعروضة عند نفس المستوى من الاسعار والعكس صحيح ، ويتناول هذا الجزء من البحث تأثير التغير التكنولوجى والمتمثل فى ادخال الاصناف الحديثة من محصول القطن على دالة العرض ، وذلك بحساب معامل الانتقال النسبى لدالة العرض (K) .

قياس اثر التغير التكنولوجى الحيوى على محصول القطن :

١- تأثير ادخال الاصناف الحديثة لمحصول القطن على انتقال دالة العرض خلال الفترة (١٩٨٠ - ١٩٨٦) : يتضح من بيانات الجدول رقم (٢) تأثير ادخال الاصناف الحديثة لمحصول القطن على الانتقال النسبى لدالة العرض خلال الفترة (١٩٨٠ - ١٩٨٦) ان اكبر قيمة (K) كانت للاصناف الطويلة حيث بلغت نحو ١٢٢٩,٩ يليها الاصناف فانقة الطول ، ثم الاصناف الطويلة وسط وقدرت قيمة (K) بنحو ٣٩٨,٥ ، ١٢٩,٧٦ لكل منهما على الترتيب ، والقيم الموجبة لقيمة (K) تعنى حدوث انتقال فى دالة العرض الى جهة اليمين ، وهذا يشير الى زيادة الكمية المعروضة من المحصول نتيجة احلال او ادخال الاصناف المستحدثة من القطن خلال هذه الفترة (١٩٨٠ - ١٩٨٦) ، عن الاصناف السابقة عليها كما هو موضح بالجدول المشار اليه مما يعنى تفوق الاصناف المزروعة بتلك الفترة عن سابقتها .

٢- تأثير ادخال الاصناف الحديثة لمحصول القطن على انتقال دالة العرض خلال الفترة (١٩٨٧ - ١٩٩٣) : يوضح الجدول رقم (٢) تأثير ادخال الاصناف الحديثة لمحصول القطن على الانتقال النسبى لدالة العرض خلال الفترة (١٩٨٧ - ١٩٩٣) ومن قيمة (K) المحسوبة لمحصول القطن والتى يتبين من الجدول ان كبر قيمة لها كانت للاصناف الطويلة حيث بلغت نحو ٥٩٧,٣ يليها الفانقة الطول وقدرت قيمة (K) ليا بنحو ٣٨٥,٩ ، وهذا يشير الى زيادة الكمية المعروضة من المحصول نتيجة احلال او ادخال الاصناف المستحدثة من القطن خلال تلك الفترة المشار اليها بالنسبة للاصناف الطويلة والفانقة ، اما بالنسبة للاصناف الطويلة وسط فان انتقال دالة العرض قدرت بنحو -٠,٤٠ ، بما يعنى ان زراعة الاصناف الطويلة وسط تؤدى الى الانتقال بدالة العرض الى جهة اليسار خلال الفترة (١٩٨٧ - ١٩٩٣) لانخفاض انتاجيتها ، مما يتطلب الامر ادخال او احلال اصناف جديدة او عدم زراعة تلك الاصناف بالخريطة الصنفيه الحالية لمحصول القطن .

٣- تأثير ادخال الاصناف الحديثة لمحصول القطن على انتقال دالة العرض خلال الفترة (١٩٩٤ - ٢٠٠٤) :

يتضح من الجدول رقم (٢) تأثير ادخال الاصناف الحديثة لمحصول القطن على الانتقال النسبى لدالة العرض خلال الفترة (١٩٩٤ - ٢٠٠٤) ، ومن قيمة (K) المحسوبة يتضح ان اكبر قيمة كانت للاقطان الطويلة حيث قدرت بنحو ٩٠٤,٤ يليها الاصناف الفانقة الطول حيث قدرت بنحو ٣٩٤,٨ ، اما الاقطان الطويلة وسط فان انتقالها كان للجهة اليسرى حيث قدرت بنحو -٢,٩٢ ، وهذا يؤكد ما سبق الوصول اليه من ان الامر يتطلب ادخال او احلال اصناف جديدة عليها او عدم زراعة تلك الاصناف بالخريطة الصنفيه للمحصول .

٤- تأثير ادخال الاصناف الحديثة لمحصول القطن على انتقال دالة العرض خلال الفترة (١٩٨٠ - ٢٠٠٤) :

ويتضح من الجدول رقم (٢) كذلك تأثير ادخال الاصناف الحديثة لمحصول القطن على الانتقال النسبى لدالة العرض خلال الفترة (١٩٨٠ - ٢٠٠٤) ، ومن قيمة (K) المحسوبة لمحصول القطن اتضح ان اكبر قيمة كانت للاقطان الطويلة حيث بلغت نحو ٧١٣,٥ ، يليها الاقطان الفانقة الطول حيث بلغت نحو ٣٩٦,٩ ، واما الاقطان الطويلة وسط فقد بلغت نحو ٠,١٥ % اى ان انتقالها الى جهة اليمين فى الثلاث اصناف ولكن الاقطان الطويلة وسط بدرجة قليلة جدا .

ومن هذا العرض السابق يمكن ترتيب الاصناف من حيث تأثير الصنف على انتقال دالة العرض كانت للاصناف الطويلة ثم الاصناف الفانقة الطول واخيرا للاصناف الطويلة وسط والمقترح ان يتم ادخال اصناف جديدة عليها او عدم زراعة تلك الاصناف بالخريطة الصنفيه للمحصول .

ثالثا: الخريطة الصنفيه لإنتاج القطن في مصر:

للنيوض بإنتاج أى محصول فإنه يلزم النيوض بالأصناف القائمة و استحداث أصناف جديدة ذات مواصفات مرغوبة من هذا المحصول مثل زيادة إنتاجية وحدة المساحة أو الإقتصاد فى استهلاك المياه الخ ، وللنيوض بمحصول القطن فلابد من تحسين مواصفات الأصناف المزروعة واستحداث أصناف جديدة ذات مواصفات مرغوبة . ولإلقاء الضوء على الأصناف المزروعة فى مصر فقد تم اعداد الجدول رقم (٣) لمتوسط الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠٠٤) ومنه يتبين ان الأصناف المزروعة فى مصر نوعين كما يلى:

اولا: الأصناف فائقة الطول فوق واحد وثلاثة أثمان بوصة:

وتشمل كل من جيزة ٤٥ ، ٧٠ ، ٨٨ وقد بلغت مساحتها ١٧٥,٣٣ الف فدان وتمثل نحو ٢٦,٨٩% من مساحة القطن بمصر ومتوسط إنتاجيتها ٦,٥٨١ قنطار للفدان أى نحو ٩٦% من إنتاجية الجمهورية وإنتاجها الكلى بلغ ١١٦٦ الف قنطار بما يعادل نحو ٢٦% من إنتاج المحصول . وأما عن ترتيب الإنتاجية فقد تفوقت جيزة ٨٨ يليها جيزة ٧٠ ثم جيزة ٤٥ حيث بلغت ٧,٩٢١ ، ٦,١٨٧ ، ٤,٢٩٣ قنطار للفدان على الترتيب وأكثر هذه الأصناف إنتشارا جيزة ٧٠ .

ثانيا: الأصناف الطويلة فوق واحد وربع بوصة :

وتشمل كل من جيزة ٨٠ ، ٨٣ ، ٨٥ ، ٨٦ ، ٨٧ ، ٨٩ ، ٩٠ وأصناف وتجارب أخرى وقد بلغت مساحتها نحو ٤٧٦,٦ الف فدان وتعادل نحو ٧٣% من مساحة القطن بمصر وقد بلغ إنتاجها ٣٣٢٦,٨ ألف قنطار فى متوسط الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠٠٤) وبنسبة ٧٣% من إنتاج الجمهورية ، وأما عن الإنتاجية فقد تفوق جيزة ٨٦ يليه كل من جيزة ٨٣ ، ٩٠ ، ٨٥ ، ٨٩ ، ٨٠ ، ٨٧ على الترتيب بإنتاجية بلغت ٧,٩٠٨ ، ٦,٩٢١ ، ٦,٨٥٣ ، ٦,٦١١ ، ٦,٣٧٦ ، ٦,١٣٤ ، ٥,٩٤٦ قنطار للفدان على الترتيب وأكثر هذه الأصناف إنتشارا جيزة ٨٦ ، ٨٩ ، ٨٥ على الترتيب .

وقد تم إلقاء الضوء على القطن المحلوج للفترة المذكورة حيث تم بيان متوسط إنتاجية الفدان من كل صنف إضافة للإنتاج الكلى ، وقد بلغت جملة إنتاج الأصناف فائقة الطول نحو ١٣٨٦,٤ ألف قنطار بينما الأصناف الطويلة فقد بلغت ٤٠٠٧,٩٦٧ ألف قنطار .

جدول رقم (٣) الخريطة الصنفيه لإنتاج القطن فى مصر فى متوسط الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠٠٤).

أصناف القطن	الرقعة المزروعة		قطن زهر *				فطن منحوج
	الف فدان	الاهمية النسبية %	متوسط إنتاجية الفدان		الإنتاج الكلى		
			قنطار	%	الف قنطار	الاهمية النسبية %	
فطن فائق الطول فوق واحد وثلاثة أثمان بوصة							
جيزة ٤٥	٢,٧٣	٠,٤٢	٤,٢٩٣	٦٢	١١,٧٣	٠,٢٦	٤,٥٠٥
جيزة ٧٠	١٢٢,٢	١٨,٧٤	٦,١٨٧	٩٠	٧٥٥,٤	١٦,٨١	٧,٤١٦
جيزة ٨٨	٥٠,٤	٧,٧٣	٧,٩٢١	١١٥,٣	٣٩٩,٢	٨,٨٩	٩,٢٨٤
الجملة	١٧٥,٣٣	٢٦,٨٩	٦,٥٨١	٩٦	١١٦٦,٣٣	٣٥,٩٦	٧,٩٠٧
قطن طويل فوق واحد وربع بوصة							
جيزة ٨٠	٧٣,٢	١١,٢٣	٦,١٣٤	٨٩	٤٤٩,٠	٩,٩٩	٧,٤٧٤
جيزة ٨٣	٤٣,١	٦,٦١	٦,٩٢١	١٠١	٢٩٨,٣	٦,٦٤	٧,٧٥٢
جيزة ٨٥	٨١,٩	١٢,٥٦	٦,٦١١	٩٦	٥٤١,٤	١٢,٠٥	٧,٩٨٩
جيزة ٨٦	١٦٨,٧	٢٥,٨٨	٧,٩٠٨	١١٥	١٣٣٤,١	٢٩,٦٩	٩,٧٣٩
جيزة ٨٧	٠,١٤٧	٠,٠٢	٥,٩٤٦	٨٧	٠,٨٧٤	٠,٠٢	٦,٥٧٨
جيزة ٨٩	٩٢,٢	١٤,١٤	٦,٣٧٦	٩٣	٥٨٧,٩	١٣,٠٨	٧,٤٧٩
جيزة ٩٠	١٥,٦	٢,٣٩	٦,٨٥٣	٩٩,٨	١٠٦,٩	٢,٣٨	٨,٢٦٩
أصناف أخرى وتجارب	١,٨	٠,٢٨	٤,٦١١	٦٧	٨,٣	٠,١٩	٥,٦١١
الجملة	٤٧٦,٦٤٧	٧٣,١١	٦,٩٨٠	١٠٢	٣٣٢٦,٧٧٤	٧٤,٠٤	٨,٤٠٩
جملة الجمهورية	٦٥١,٩٧٧	١٠٠	٦,٨٧٠		٤٤٩٣,١٠٤	١٠٠	٨,٢٧٤

المصدر : الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى - النشرة الإقتصادية - أعداد مختلفة .
* لايشمل القطن الذى تم حله فى المحالج الغير مرخصة .

رابعاً: الاختلافات الصنفية لانتاجية محصول القطن:

يتناول هذا الجزء دراسة الاختلافات الصنفية للانتاجية للفدان لمحصول القطن لكل من الاصناف فائقة الطول، والاصناف الطويلة خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠٠٠) كما يلي:

اولاً: الاصناف فائقة الطول (جيزة ٤٥، ٧٠، ٨٨) باجراء تحليل التباين (ANOVA) للانتاجية بين اصناف القطن الفائقة الطول للفترة الزمنية (٢٠٠٤ - ٢٠٠٠) تبين وجود فروق معنوية بين الاصناف في الانتاجية وكما يتضح من الجدول رقم (٤)، وباجراء اختبار اقل فرق معنوي تبين وجود فروق معنوية بين جميع الاصناف في الانتاجية عند مستوى ٠,٠٥ احصائيا كما بالجدول رقم (٥).

جدول رقم (٤) تحليل التباين لانتاجية اصناف القطن الفائقة الطول للفترة (٢٠٠٤ - ٢٠٠٠)

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
الاصناف	٢	٣٤,٥٦٥	١٧,٢٨٢	٢١٥,٢٥٠
الخطأ	١٢	٠,٩٦٣	٠,٠٨٠	
المجموع	١٤	٣٥,٥٢٨	١٧,٣٦٢	

المصدر: حسب من بيانات الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي - النشرة الاقتصادية - اعداد متفرقة .

ثانياً: الاصناف الطويلة (جيزة ٨٥، ٨٦، ٨٩، ٨٠، ٨٣، ٩٠):

باجراء تحليل التباين (ANOVA) للانتاجية بين اصناف القطن الطويلة خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٤ - ٢٠٠٠) تبين عدم وجود فروق معنوية بين انتاجية الاصناف كما تبين من الجدول رقم (٦)، والملاحظ ان متوسط انتاجية هذه الاصناف قد بلغ ٦,٥٧٦، ٧,٥٨٨، ٦,٧١٦، ٦,٣٨٨، ٧,١٤٤، ٦,٨٣٠ قنطار للفدان على التوالي في الفترة المذكورة .

جدول رقم (٥) اختبار اقل فرق معنوي LSD بين انتاجية اصناف القطن الفائقة الطول خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠٠٠)

الاصناف	جيزة ٨٨	جيزة ٧٠	جيزة ٤٥
المتوسط	٧,٩١	٦,٥٢	٤,٢٣
جيزة ٨٨	٧,٩١		
جيزة ٧٠	٠,٣٩٢	٧,٩١	
جيزة ٤٥	٠,٣,٦٨٢	٠,٢,٢٩٠	٧,٩١

*ثبوت المعنوية عند مستوى ٠,٠٥٠

جدول رقم (٦) تحليل التباين لانتاجية اصناف القطن الطويلة للفترة (٢٠٠٤ - ٢٠٠٠)

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
الاصناف	٥	٥,٠٥٨	١,٠١٢	٠,٩٥٥
الخطأ	٢٤	٢٥,٤٣٦	١,٠٦٠	
المجموع	٢٩	٣٠,٤٩٤		

المصدر: حسب من بيانات الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي - النشرة الاقتصادية - اعداد متفرقة .

خامساً: العائد من محصول القطن:

يعتبر دراسة العائد من الاهمية بمكان للتعرف على مدى ما يحققه محصول ما من ايرادات للمزارعين ومن ثم يساعدهم في اتخاذ القرارات الخاصة بمنطقة العناصر الانتاجية بين الزروع المختلفة . ويتناول هذا الجزء دراسة الايراد والتكاليف الكلية وصافي العائد ومعدل العائد على الاستثمار والعائد من استخدام وحدة المياة لمحصول القطن، ومقارنا ذلك ببعض المحاصيل الرئيسية الصيفية والشتوية حيث ان القطن يحتاج الى حوالي تسعة اشهر بالأرض.

ويوضح الجدول رقم (٧) ان اعلى المحاصيل في صافي العائد هي البرسيم المستديم بلية الارز ثم القطن والذرة الشامية والقمح حيث بلغ معدل العائد على التكاليف نحو ٢,٧١، ٠,٨١، ٠,٧٣، ٠,٧٢، ٠,٧١ على الترتيب، فاذا تم حساب صافي العائد الشهري حسب مدة مكث المحصول بالارض يتبين مدى الانخفاض لصافي العائد لمحصول القطن . اما العائد على وحدة المياة (١٠٠٠ م^٣) فقد تفوق البرسيم المستديم بلية كل من القمح والقطن والارز والذرة الشامية حيث بلغ نحو ١٢٠٠، ٧٥٧، ٥٥٦، ٣٥٥، ٣٥١ جنية على الترتيب .

جدول رقم (٧) جملة التكاليف وصافي العائد والعائد على التكاليف وعلى وحدة المياه والعائد الشهري لبعض المحاصيل الهامة في متوسط الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠٠٤)

البرسيم	القمح	الذرة الشامية	الارز	القطن	البنان
١٠٤٦	١٧٢٦	١٦٧٨	٢٠٦٤	٢١٥٠	التكاليف الكلية
٢٨٣٩	١٢١٨	١٢٠٥	١٦٦٧	١٥٦٧	صافي العائد
٢,٧١	٠,٧١	٠,٧٢	٠,٨١	٠,٧٣	العائد على التكاليف
١٢٠٠	٧٥٧	٣٥١	٣٥٥	٥٥٦	العائد على وحدة المياه (١٠٠٠م ^٣)
٤٧٣	٢٠٣	٢٠١	٣٣٣	١٧٤	صافي العائد الشهري

المصدر: الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، النشرة الاقتصادية، اعداد متفرقة

سادسا: تحليل الموقف الحالي للمحصول:

والجدير بالذكر ان المساحة القطنية قد شهدت في السنوات الاخيرة الكثير من المتغيرات المحلية والعالمية التي كان لها العديد من التأثيرات السلبية عليها، وان كان يمكن تغييرها الى الاتجاه الايجابي مستقبلا، ويمكن ايجاز اهم هذه المتغيرات فيما يلي:

١-متغيرات محلية:

أ-انتاج سياسة التحرر الاقتصادي على مراحل منذ عام ١٩٨٧، وما ترتب عليه من اختلاف في صافي العائد لكل المحاصيل الزراعية، ومن ثم اقبال او عدم اقبال الزراع على زراعة محاصيل معينة، لاسيما وقد الغى التركيب المحصولي الاجباري، وقد تبين انخفاض صافي عائد محصول القطن بالمقارنة باهم المحاصيل الزراعية كما سبق ذكره، وهذا احد اهم اسباب نقص مساحة المحصول.

ب-لقد حدثت زيادة في انتاجية جميع المحاصيل الزراعية في السنوات الاخيرة بدرجة كبيرة عدا القطن، ولنضرب مثلا ببعض المحاصيل الزراعية الهامة وهي الارز والذرة الشامية والقمح ومقارنة الانتاجية الفدانية لهما خلال الفترتين (١٩٨٥ - ١٩٨٧)، (٢٠٠٢ - ٢٠٠٤) يتضح اننا قد تزايدت بنحو ٥٩، ٦٤، ٦٤% على التوالي اما القطن فقد زادت انتاجية الفدان بنحو ٧,٠٩% فقط.

ج-تراجع اسلوب التجميع الزراعي وكفاءة مكافحة الآفات.

د- تحرير غير كامل لتجارة القطن وما يعاني منه المزارعون في التسويق من مشاكل متكررة.

هـ-تردد السياسات في قطاع التصنيع، وتعرضها للعديد من المشاكل مع استمرار الفجوة بين مستويات جودة القطن المحلي واحتياجات الصناعة باوضاعها الحالية.

٢-متغيرات دولية ومن اهمها:

أ-منظمة التجارة العالمية ولها تأثيرات متعددة، ولا بد من التطوير للاستفادة منها استنادا الى الميزة التنافسية في الجودة العالمية للقطن المصري.

ب-التقدم السريع في تكنولوجيات الانتاج الزراعي والتصنيع والتجارة، وما يمكن ان يؤثر به على الانتاج والتصنيع، فعالية الدول تطور انتاجيا وامكانياتيا التصنيعية، اضافة لشدة المنافسة العالمية ولا بد من مواكبة ذلك.

ج-المنافسة الكبيرة من الاقطان الامر يكية للقطان المصرية في الاسواق العالمية وان اختلفت طول التيلة للقطان المصرية.

د-السياسات الزراعية المتبعة في العديد من الدول المنافسة مثل الدعم الذي تقدمه الولايات المتحدة والاتحاد الاوربي لمنتجى القطن.

وخلص من ذلك انه لا بد من وضع استراتيجية جديدة للنهوض ببدا المحصول تتواءم مع الظروف المحلية والعالمية والا فقد تتحول مصر الى دولة مستوردة للقطن.

سابعا: تحليل عينة الدراسة الميدانية:

استكمالا لتحقيق اهداف البحث فقد تم الحصول على عينة ميدانية من محافظة الشرقية حيث اننا

من اهم المحافظات التي تنتج القطن بمصر، حيث بلغت المساحة المزروعة بالقطن بها نحو ٦٧,٧ الف فدان في عام ٢٠٠٤ وبما يعادل نحو ٩,٥% من جملة مساحة القطن بالجمهورية والصنف المزروع بها هو جيزة ٨٥ وبما يعادل نحو ٨٨% من مساحة هذا الصنف بالجمهورية، والجدير بالذكر ان المساحة المزروعة بالصنف تعادل نحو ١٠,٨% من رقعة القطن بالجمهورية، وقد تم اختيار مركزين من المراكز الانتاجية الهامة بالمحافظة وهما مركزى ابو كبير والابراهيمية واختير منيما قريتى هريبط وكفر نجم وهما

كذلك من اهم القرى الانتاجية بالمركزين ، وتم اختيار عينة عشوائية من القريتين مكونة من ٤٧ ، ٤٥ حائزا على الترتيب باجمالى ٩٢ حائزا ، والملاحظ ان الظروف الانتاجية فيما متماثلة ، وقد تم اعداد استماره استبيان تم جمعها من المزارعين للموسم الزراعى (٢٠٠٤ / ٢٠٠٥) وتكونت من ثلاث اجزاء، الاول خاص بالمشاكل التى تعترض منتجى القطن والثانى خاص براء واتجاهات المزارعين نحو مقترحات زيادة الانتاج من المحصول والثالث خاص بتكاليف واقتصاديات المحصول وفيما يلى ايضاح لذلك :

١- اراء واتجاهات مزارعى العينة تجاه المشاكل التى تواجه انتاج القطن فى محافظة الشرقية للموسم الزراعى (٢٠٠٤/٢٠٠٥) .

تشير بيانات الجدول رقم (٨) الى اراء واتجاهات مزارعى القطن بعينة الدراسة حول المشاكل التى تواجه انتاج القطن ، اذ يتبين ان اهم هذه المشاكل هى حسب الترتيب :

كثرة الاصابات والمبيدات غير فعالة ، السعر المزرعى لمحصول القطن منخفض ، انتاجية الصنف المزروع ضعيفة ، عدم توفر مستلزمات الانتاج مثل الاسمدة والمبيدات فى الوقت المناسب ، ارتفاع تكاليف الجنى والعصليات الزراعية ، التسويق وتعقيدهات والتأخير فى صرف ثمن المحصول ، قلة التجميعات الزراعية، مشاكل اخرى مثل (عدم المعرفة بالاسعار قبل الزراعة ، التحميل على محصول القطن ، عدم توفر الابدى العاملة) حيث بلغ عدد الآراء التى اجابت بتلك المشاكل ٨٨ ، ٧٦ ، ٧٣ ، ٦٨ ، ٥٧ ، ٤٩ ، ٢٤ ، ١٥ حائزا على الترتيب ونسبة بلغت نحو ٩٥,٦ ، ٨٢,٦ ، ٧٩,٣ ، ٧٣,٩ ، ٦١,٩ ، ٥٣,٣ ، ٢٦ ، ١٦,٣ % من حجم العينة.

جدول رقم (٨): اراء واتجاهات مزارعى العينة تجاه المشاكل التى تواجه انتاج القطن للموسم الزراعى (٢٠٠٤/٢٠٠٥)

الكود	المقترحات	الابراهيمية	ابو كبير	اجمالى الآراء	اجمالى العينة
١	العدد	٤٣	٤٥	٨٨	٩٢
	% من العينة	٤٦,٧	٤٨,٩	٩٥,٨	١٠٠
٢	العدد	٣٥	٤١	٧٦	٩٢
	% من العينة	٣٨	٤٤,٦	٨٢,٦	١٠٠
٣	العدد	٣٨	٣٥	٧٣	٩٢
	% من العينة	٤١,٣	٣٨	٧٩,٣	١٠٠
٤	العدد	٣٢	٣٦	٦٨	٩٢
	% من العينة	٣٤,٨	٣٩,١	٧٣,٩	١٠٠
٥	العدد	٣٠	٢٧	٥٧	٩٢
	% من العينة	٣٢,٦	٢٩,٣	٦١,٩	١٠٠
٦	العدد	٢٣	٢٦	٤٩	٩٢
	% من العينة	٢٥	٢٨,٣	٥٣,٣	١٠٠
٧	العدد	١١	١٣	٢٤	٩٢
	% من العينة	١١,٩	١٤,١	٢٦	١٠٠
٨	العدد	٦	٩	١٥	٩٢
	% من العينة	٦,٥	٩,٨	١٦,٣	١٠٠

١ = كثرة الاصابات والمبيدات غير فعالة

٢ = السعر المزرعى لمحصول القطن منخفض

٣ = انتاجية الصنف المزروع ضعيفة

٤ = عدم توفر مستلزمات الانتاج مثل الاسمدة والمبيدات فى الوقت المناسب

٥ = ارتفاع تكاليف الجنى والعصليات الزراعية

٦ = التسويق وتعقيدهات والتأخير فى صرف ثمن المحصول

٧ = قلة التجميعات الزراعية

٨ = مشاكل اخرى تواجه مزارعى العينة مثل عدم المعرفة بالاسعار قبل الزراعة ، التحميل على محصول القطن ، عدم توافر الابدى العاملة .

٢- اراء واتجاهات مزارعى العينة نحو المقترحات لزيادة الانتاج من محصول القطن مستقبلا فى محافظة الشرقية للموسم (٢٠٠٤/٢٠٠٥) :

تشير بيانات الجدول رقم (٩) الى ان اراء واتجاهات مزارعى العينة نحو المقترحات لزيادة الانتاج من محصول القطن مستقبلا قد كانت كما يلى وعلى الترتيب : رفع سعر القطن من محصول القطن ، التاكيد من صلاحية المبيدات من قبل الجهات المسؤولة واتباع الاساليب الحديثة فى المكافحة ، توفير مستلزمات الانتاج باسعار مناسبة وفى توقيت مناسب ، تغيير الصنف او السلالة من القطن او تطويرها ، زيادة عدد المساحات المجمعة (التجميع الزراعى) ، ومقترحات اخرى تتمثل فى (حل المشاكل التسويقية ، توفير الايدى العاملة وخاصة اثناء الجنى ، الزراعة فى ميعاد مناسب) حيث بلغ عند الراء التى اجابت بنك ٨٩ ، ٨٧ ، ٨٢ ، ٥٩ ، ٤٧ ، ٣٩ ، ٦ حائزا على الترتيب ونسبة بلغت ٩٦,٧ ، ٩٤,٦ ، ٨٩,١ ، ٦٤,١ ، ٥١ ، ٤٢,٨ ، ٤٢,٥ % من حجم العينة .

٣- اقتصاديات المحصول:

للتعرف على اقتصاديات المحصول فقد تضمنت الاستمارة كمية وقيمة عناصر الانتاج المبيئية بالجدول رقم (١٠) ومنه يتضح ان جملة تكاليف الفدان بالعينة قد بلغت ٢٤٨١ جنية وان الايجار يمثل نحو ٣٦,٩% منها ، وان اكثر بنود التكاليف هى التسميد لية كل من الحصاد والجنى ومقاومة الافات والرى ويمثلان نحو ١٩,٤ ، ١٣,٥٤ ، ٧,٩٤ ، ٦,٥٧ % من اجمالى التكاليف على الترتيب ، ويتضح ان العائد على التكاليف قد بلغ ٠,٤٦ وان الكفاءة الاقتصادية قد بلغت ١٤٦% .

جدول رقم (٩): اراء واتجاهات مزارعى العينة نحو المقترحات لزيادة الانتاج من محصول القطن مستقبلا للموسم الزراعى (٢٠٠٤/٢٠٠٥)

الكود	المقترحات	الإبراهيمية	ابو كبير	اجمالى الراء	اجمالى العينة
١	العدد	٤٤	٤٥	٨٩	٩٢
	% من العينة	٤٧,٨	٤٨,٩	٩٦,٧	١٠٠
٢	العدد	٤٢	٤٥	٨٧	٩٢
	% من العينة	٤٥,٧	٤٨,٩	٩٤,٦	١٠٠
٣	العدد	٣٩	٤٣	٨٢	٩٢
	% من العينة	٤٢,٤	٤٦,٧	٨٩,١	١٠٠
٤	العدد	٢٨	٣١	٥٩	٩٢
	% من العينة	٣٠,٤	٣٣,٧	٦٤,١	١٠٠
٥	العدد	٢٤	٢٣	٤٧	٩٢
	% من العينة	٢٦,١	٢٥,٥	٥١	١٠٠
٦	العدد	١٨	٢١	٣٩	٩٢
	% من العينة	١٩,٦	٢٢,٨	٢٢,٨	١٠٠
٧	العدد	٤	٢	٦	٩٢
	% من العينة	٤,٣	٢,٢	٦,٥	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان بعينة الدراسة للموسم الزراعى (٢٠٠٤/٢٠٠٥) اكواد المقترحات:

- ١ = رفع سعر القطن من محصول القطن.
- ٢ = التاكيد من صلاحية المبيدات من قبل الجهات المسؤولة واتباع الاساليب الحديثة فى المكافحة .
- ٣ = توفير مستلزمات الانتاج باسعار مناسبة وفى توقيت مناسب.
- ٤ = تغيير الصنف او السلالة من القطن او تطويرها .
- ٥ = زيادة عدد المساحات المجمعة (التجميع الزراعى).
- ٦ = اخرى تتمثل فى (حل المشاكل التسويقية ، توفير الايدى العاملة وخاصة اثناء جنى المحصول ، الزراعة فى ميعاد مناسب).
- ٧ = عدم التحميل على المحصول.

جدول رقم (١٠): الأهمية النسبية للتكاليف وصافي العائد والعائد على التكاليف والكفاءة الاقتصادية للفدان من القطن بعينة الدراسة للموسم (٢٠٠٤/٢٠٠٥)

البيان	تحضير الأرض	التقاوى	الرى	التسميد	خدمة المحصول	مقاومة الآفات	الحصاد والجنى	النقل	مصاريف أخرى	الإيجار	جملة التكاليف	الإيراد	صافي العائد	التكاليف العائد على	الكفاءة الاقتصادية %
القيمة	١٣٢	٩١	١٦٣	٣٥٢	١٢٧	١٩٧	٣٣٦	٣٩	١٢٨	٩١٦	٢٤٨١	٣٦٢٦	١١٤٥	٠,٤٦	١٤٦
%	٥,٣٢	٣,٦٧	٦,٥٧	١٤,١٩	٥,١٢	٧,٩٤	١٣,٥٤	١,٥٧	٥,١٦	٣٦,٩٢					

٤- أهم العوامل الاقتصادية المؤثرة على صافي عائد انتاج القطن في عينة الدراسة:

التقدير القياسي لدالة صافي عائد انتاج القطن في العينة:

لقد تم تقدير العلاقة بين صافي عائد القطن (ص) كمتغير تابع وبين كمية الناتج من القطن (ص) بالقطار ، وسعر القطار (س١) بالجنية ، واجمالي قيمة اجور العمل المختلفة (البشرى - الحيوانى - الآلى) (س٢) بالجنية ، واجمالي قيمة مستلزمات الانتاج (التقاوى - الاسمدة - المبيدات) (س٣) بالجنية كمتغيرات مفسرة ، وقد تبين انه يوجد علاقة دالية لوغارتمية مزدوجة كما يلى :

$$\text{لوص} = 3,342 + 2,258 \text{ لوص} + 2,617 \text{ لوس} - 0,511 \text{ لوس} - 0,407 \text{ لوس}^2$$

$$R^2 = 0,91 \quad F = 38,5 \quad \text{المرونة} = 2,957$$

ومن الدالة يتضح ان المرونة الانتاجية الاجمالية نحو ٢,٩٥٧ وهو ما يعنى سيادة العلاقة الانتاجية المترابطة ، وهو ما يسمى العائد للسعة المترابطة ، اى ان زيادة الموارد الاجمالية بالدالة المقدره بنسبة ١% يؤدى الى زيادة قيمة صافي العائد القطنى بنسبة ٢,٩٥٧% . وقد تبين ان اهم العوامل تأثيرا على صافي العائد هى سعر القطار من القطن (س١) بلية كمية الناتج من القطن (ص) حيث ان زيادة كل منهما بمقدار ١% يؤدى الى زيادة صافي العائد بمقدار ٢,٦١٧ ، ٢,٢٥٨% على الترتيب اما العامل الثالث فبجاء اجمالى قيمة العمل (س٢) والعامل الرابع هو اجمالى قيمة مستلزمات الانتاج (س٣) حيث زيادة ١% فى كل من هذين العاملين يؤدى الى نقص صافي العائد بنسبة ٠,٥١١ ، ٠,٤٠٧% . وهذه الدالة منطقية اقتصاديا وقد ثبتت معنويتها عند مستوى ٠,٠١ احصائيا ، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٨٧ مما يدل على ان هذه العوامل مجتمعة تفسر نحو ٩١% من اجمالى العوامل المؤثرة على صافي العائد من القطن ، وذلك بافتراض ان تلك العوامل السابقة هى المسؤولة عن تحقيق صافي العائد وبفرض بقاء العوامل الاخرى ثابتة على حالها.

٥- دوال الانتاج:

لقد تبين ان الظروف الانتاجية لمزارع العينة فى مناطق الانتاج متماثلة وتتسم بالتجانس النسبى ، وبالتالي فقد استخدمت للحصول على المؤشرات المطلوبة. وبهدف تحديد مدى امكانية زيادة الانتاج من محصول القطن عن طريق التعرف على الكميات من الموارد الاقتصادية التى يجب اضافتها لزيادة انتاجية الوحدة المساحية بمزارع العينة التى لم تصل انتاجيتها الى نهاية المرحلة الاقتصادية ، ولقياس مدى تأثير العناصر الانتاجية المستخدمة فى انتاج المحصول وتحديد التوليفة المثلى من عناصر الانتاج فقد تم تقدير دالة الانتاج فى الصورة الاسية حيث وجد انها افضل الصور كما يلى :

$$\text{ص} = 2,41 \text{ س} + 0,45 \text{ س} + 0,27 \text{ س} + 0,14 \text{ س} + 0,18 \text{ س} + 0,38 \text{ س} + 0,19 \text{ س} + 0,08 \text{ س}$$

$$R^2 = 0,88 \quad F = 27,5$$

حيث تشير ص الى الناتج بالقطار فى حين تشير كل من س١ ، س٢ ، س٣ ، س٤ ، س٥ ، س٦ ، س٧ الى عدد ساعات تجهيز الارض للزراعة ، كمية التقاوى بالكيلوجرام ، كمية الاسمدة الكيماوية بالوحدة الفعالة ، كمية المبيدات بالكيلوجرام ، عدد العمال البشرين ، كمية المياه ، عدد عمال الجمع .

ويتضح من الدالة ان العوامل ذات التأثير الايجابى على الانتاج هى على الترتيب س١ (عدد ساعات تجهيز الارض للزراعة) ، س٥ (عدد العمال البشرين) ، س٢ (كمية التقاوى) ، س٦ (كمية المياه) ، س٧ (عدد عمال الجمع) ، بينما العناصر ذات التأثير السلبى فبى س٤ (كمية المبيدات) ، س٣ (كمية الاسمدة الكيماوية) وبالتالي فهناك مبالغة فى هذين العنصرين ويجب الترشيد .

ويدل معامل الارتباط على قوة العلاقة الارتباطية ويشير معامل التحديد الى ان ٨٨% من التغيرات الحادثة فى كمية الانتاج ترجع الى التغيرات فى العوامل المستقلة التى تضمنتها الدالة وان النسبة الباقية ترجع الى عوامل اخرى غير مبينة فى الدالة وقد ثبتت معنوية تأثير كل من س١، س٢، س٥ وكذلك معنوية النموذج المستخدم فى القياس عند مستوى ٠,٠١ احصائيا . وقد بلغت المرونة الاجمالية للعناصر الداخلة فى الدالة نحو ١,٠٥ .

٦-دوال التكاليف:

لما كان من العلوم ان اعادة تنظيم وتوجيه استخدام الموارد فى انتاج محصول ما بدرجة عالية من الكفاءة ، اى بالشكل الذى يمكن معه الحصول على اكبر انتاج فيزيقى ممكن باقل قدر مستطاع من التكاليف بغية الحصول على الاحجام المثلى من المحصول التى تسمح باستخدام الموارد بكفاءة عالية من ناحية ، وتنبية التكاليف وتعظيم الربح من الناحية الاخرى ، وللوقوف على ما اذا كانت الموارد المستخدمة فى انتاج محصول القطن فى عينة الدراسة قد استخدمت بالشكل الذى يحقق الجدارة الاقتصادية اى بالشكل الذى يسمح بالحصول على الاحجام المثلى من المحصول ، اجرى حساب العلاقات الدالية بين التكاليف الانتاجية الكلية كمتغير تابع (ت ك) ، والغلة الانتاجية للمحصول بالقنطار كمتغير مستقل (ص) ، وتشير تقديرات الدراسة الى افضلية الصورة التربيعية فى التعبير عن العلاقة الدالية للتكاليف والانتاج وكانت دالة التكاليف كما يلى :

$$ت ك = ٧١٢,٣ - ٥٩,٢ ص + ١٧,١ ص^٢$$

$$(٢,٨١) \quad (٣,٣٦)$$

$$ر^٢ = ٠,٧٨ \quad ف = ٢٢,٥$$

وتشير التقديرات الى معنوية المتغيرات ومعنوية النموذج عند مستوى ٠,٠١ احصائيا كما يتضح من معامل التحديد ان التغيرات فى كمية المحصول تفسر حوالى ٧٨% من التغيرات فى التكاليف الانتاجية . وبتطبيق مبادئ تحليل تكاليف الانتاج تبين ان الحجم الامثل للانتاج الذى تصل عنده متوسط التكاليف الكلية من القطن الى ادنى مستوى له هو ٦,٤٥٤ قنطار للفدان وينظره اقل تكلفة للقنطار وهى ١٦١,٦ جنية وبالتالي فان احدائى نقطة النهاية الصغرى لمتوسط تكاليف انتاج القطن هى (٦,٤٥٤ ، ١٦١,٦) وبمقارنة متوسط انتاج الفدان بالعينة والذى بلغ ٦,٢٥١ قنطار بحجم الانتاج الذى يبنى التكاليف تبين ان انتاجه العينة لم تصل بعد للانتاجية التى تدنى التكاليف بفارق وقدره ٠,٢٠٣ قنطار .

وبحساب حجم الانتاج الذى يعظم الارباح وهو الحجم الذى تتساوى عنده التكاليف الحدية مع متوسط سعر القنطار بمزارع العينة والبالغ نحو ٥٨٠ جنية وجد انه قد بلغ نحو ١٨,٦٩٠ قنطار ، ولم يصل المنتجين الى هذا الحجم بعد . وبتقدير مرونة التكاليف الانتاجية لمحصول القطن عند مستوى ٦,٢٥١ قنطار (متوسط الانتاجية بمزارع العينة) وجد انه قد بلغ نحو ٠,٩٦ . وهذا يعنى ان انتاج القطن مازال يتم فى المرحلة الاولى ، وهذا يؤكد ما سبق الوصول اليه .

ثامنا: قياس مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول القطن :

تستخدم مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لتقييم اثر السياسات المتبعة على كفاءة استخدام الموارد الزراعية وعلى ربحية المنتجين الزراعيين وعلى اسعار الموارد الانتاجية ومستلزمات الانتاج الزراعى واسعار خدمات الموارد الارضية والبشرية وعلى صافى عائد النشاط الانتاجى الزراعى لاهم السلع الزراعية وذلك بمقارنة عوائد وتكاليف المحاصيل مقيمة ماليا (وفقا لاسعار النقدية للسوق) واقتصاديا (وفقا لاسعار الظل) وذلك لمتابعة السياسات الاقتصادية الزراعية عن طريق قياس كل من معامل الحماية الاسمى للمخرجات والمخدرات ومعامل الحماية الفعال ومعامل الميزة النسبية ، وسوف نتناول طريقة حساب معاملات مصفوفة تحليل السياسات الزراعية كما يلى :

عائد المحصول بسعر السوق (ماليا)

معامل الحماية الاسمى للمنتجات^١ = -----

عائد المحصول بسعر الظل (اقتصاديا)

^١ - Nominal Protection Coefficient ontradable output (NPCO)

قيمة المستلزمات بسعر السوق (ماليا)

معامل الحماية الاسمي للمستلزمات¹ =

قيمة المستلزمات بسعر الظل (اقتصاديا)

وإذا زاد المعامل عن الواحد الصحيح يعنى تلقى المنتج دعما ، بينما اذا نقص عن الواحد الصحيح يعنى تحمل المنتج ضرائب ضمنية ، وتعتبر السياسات الزراعية عادلة فى حالة مساواة المعامل للواحد الصحيح .

القيمة المضافة² للمحصول بسعر السوق (ماليا)

معامل الحماية الفعال⁴ =

القيمة المضافة للمحصول بسعر الظل (اقتصاديا)

ويقوم معامل الحماية الفعال بنفس الدور الذى يقوم به معامل الحماية الاسمي الا انه ياخذ كل الثواتج ومستلزمات الانتاج معا فى الاعتبار .

الموارد المحلية (بالاسعار الظلية)

معامل الميزة النسبية او معامل تكلفة الوارد المحلية⁽³⁾ =

القيمة المضافة للمحصول مقيمة بالاسعار الظلية

وتعنى انخفاض قيمة هذا المعامل عن الواحد وجود ميزة نسبية للدولة فى انتاج القطن واذا زاد كان العكس . وسوف يتم قياس مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول القطن للفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٤) ومقارنتها بالفترة (١٩٨٢ - ١٩٨٥) ، مستخدما جدولى ١١ ، ١٢ .

جدول رقم (١١) تحويل الاسعار النقدية الى اسعارها الظلية لكل من المستلزمات الانتاجية الزراعية واهم المنتجات الزراعية خلال الفترتين (١٩٨٢ - ١٩٨٥) (٢٠٠١ - ٢٠٠٤)

اهم المنخلات والمخرجات الزراعية	معامل التحويل للفترة (١٩٨٥-١٩٨٢) ^(١)	معامل التحويل للفترة (٢٠٠٤-٢٠٠١) ^(٢)
اولا: مستلزمات الانتاج التقوى الاسمدة الكيماوية المبيدات	١,١٤٩ ١,٦٦٣ ١,٩٧٦	١,٠٥ ١,١٠ ١,٢٠
ثانيا : الموارد المحلية أ- قيمة العمل البشرى اراضى قديمة اراضى جديدة ب- اجور الآلات ج- مورد الارض "الايجار"	٠,٥ -- ١,١٥٩	٠,٦٧ ١,٠ ١,٠
ثالثا: المنتجات القطن		بوضع صافى عائد اعلى محصول منافس تالى يمثل تكلفة الفرصة البديلة ١,٥

المصدر: 1-World Bank, the Economics of project Analysis Washington D.C. 1991 - page 220
٢-وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى - معهد بحوث الاقتصاد الزراعى - فريق عمل دراسة اثر التحرر الاقتصادى على التركيب المحصولى فى الاراضى القديمة والجديدة - مشروع بحثى مايو ١٩٩٩ .
- باقى المنخلات التى لم ترد تبقى على حالتها اى معامل تحويلها = ١ .

١-معامل الحماية الاسمي للنتائج من القطن:

باستعراض بيانات الجدول رقم (١٢) الخاص بقياس معامل الحماية الاسمي للنتائج من القطن خلال الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٤) يتبين انه قد بلغ ٠,٥١ وهذا يعنى ان مزارع القطن لا يحصل الا على ما يعادل ٥١% من ناتجه بالسعر العالمى ويتحمل ضرائب ضمنية ودعم للمستهلك يقدر بنحو ٤٩% من العائد وبالمقارنة بالفترة (١٩٨٢ - ١٩٨٥) قبل اتباع سياسة التحرر الاقتصادى فقد كان يحصل على ١٢% فقط

¹-Nominal Protection Coefficient ontradable input (NPCI)

² القيمة المضافة = العائد او الإيرادات - المستلزمات فقط دون العناصر المحلية

4-Effective Protection Coefficient (EPC) .

1-Domestic Resource Costs (DRC) .

من قيمة ناتجة بالسعر العالمي ويتحمل ضرائب ضمنية ودعم للمستهلك تقدر بنحو ٨٨% من العائد ، وهذا يدل على ان سياسة الإصلاح الاقتصادي في السنوات الاخيرة تعتبر حافزا ايجابيا للمزارع عن زى قبل وساعدت على تصحيح الفوارق بين الاسعار المحلية والاسعار العالمية ، وان الاستمرار في هذا الاتجاه يعتبر حافزا للمزارع ولكن لازال الفرق كبير .

٢-معامل الحماية الاسمي للمستلزمات:

اوضحت الدراسة ان قيمة معامل الحماية الاسمي للمستلزمات الانتاجية خلال الفترتين (١٩٨٢-١٩٨٥) ، (٢٠٠١ - ٢٠٠٤) قل عن الواحد الصحيح الامر الذي يعكس انخفاض اسعار مستلزمات الانتاج المقدمة لمنتجى القطن عن قيمتها العالمية ، اذ بلغ قيمة معامل الحماية الاسمي للمستلزمات فسى الفترتين حوالى ٠,٧٥ ، ٠,٩٣ على الترتيب وهذا يعنى تناقص الدعم الموجه للمنتجين من ٢٥% فى الفترة الاولى (١٩٨٥-١٩٨٢) الى ٧% فقط فى الفترة الثانية (٢٠٠١-٢٠٠٤) وهذا يتفق مع اتجاهات السياسة الزراعية نحو الغاء الدعم تدريجيا على مستلزمات الانتاج حتى تصبح اسعارها متمشية مع تكلفتها الاقتصادية واسعارها العالمية ، وهذا يؤدى بالتالى الى عدم الاسراف فى استخدام مستلزمات الانتاج الزراعى للوصول الى الاستخدام الأمثل لها بالإضافة الى انخفاض العبئ على ميزانية الدولة .

٣-معامل الحماية الفعال:

اوضحت نتائج قياس معامل الحماية الفعال ان مزارع القطن يتحمل ضرائب ضمنية ودعم للمستهلك اذ بلغ هذا المعامل نحو ٠,٤٤ ، ٠,٦٤ خلال الفترتين (١٩٨٥-١٩٨٢) ، (٢٠٠١-٢٠٠٤) على الترتيب ، وهذا يعنى انخفاض ملموس فى نسبة الضرائب التى يتحملها المنتج منها ٥٦% الى ٣٦% ، اى ان السياسات الاخيرة مفيدة للمزارع ولكن لازالت الضرائب التى يتحملها المنتج مرتفعة .

٤-معامل الميزة النسبية:

بقياس معامل الميزة النسبية للفترتين (١٩٨٥-١٩٨٢) ، (٢٠٠١-٢٠٠٤) الموضح بالجدول رقم (١٢) يتبين انه قد بلغ نحو ٠,٢٧ ، ٠,٤٤ على الترتيب وهذا يدل على وجود ميزة نسبية لمصر فى الفترتين فى انتاج القطن وبدرجة كبيرة وان كانت فى الفترة الاولى (١٩٨٥-١٩٨٢) اكبر من الثانية (٢٠٠١-٢٠٠٤) .

جدول رقم (١٢): حساب متوسط ايراد وتكاليف الناتج الغذائى من القطن ماليا واقتصاديا خلال الفترتين (١٩٨٥ - ١٩٨٢) ، (٢٠٠١ - ٢٠٠٤) جنيه/فدان

عناصر التكاليف والايراد	قيمة عناصر الایراد والتكاليف	
	خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠٠٤)	خلال الفترة (١٩٨٥-١٩٨٢)
	القيمة المالية	القيمة الاقتصادية
اولا: مستلزمات الانتاج		
نقاوى	٣٤,٣	٢,٩٤
سماد بلدى	٦٨,٦	٢٨,٢٤
سماد كيماوى	١٨٤,٩	٤٣,٣٥
مبيدات	٧٧,٣	٢٣,٩١
مصاريف عمومية	١١٩,٨	١٧,٤٧
جملة مستلزمات الانتاج	٤٨٤,٩	١١٥,٩١
ثانيا: الموارد المحلية		
أ-العمل		
العمل البشرى	٦٣٣,٩	١٢٩,٢
العمل الحيوانى	٠,٣	٨,١٧
العمل الآلى	٢٠٧,٦	٤٢,٢١
جملة عنصر العمل	٨٤١,٨	١٧٩,٥٨
ب-ايجار الاراضى	٨٠٢,٦	٩٧,٠
ثالثا: اجمالى الناتج		
أ-الناتج الرئيسى	٣٣٤٨,٣	١١١٩,٩٦
ب-الناتج الثانوى	٨٨,٣	٣٥,٧٤
جملة الایراد	٣٤٣٦,٦	١١٥٥,٧٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى - الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى - النشرة الاقتصادية - اعداد متفرقة .

جدول رقم (١٣) مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول القطن

خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠١)					خلال الفترة (١٩٨٥-١٩٨٢)					التقييم
التكاليف					التكاليف					
صافي العائد	الموارد المحلية		المستزمات	الإيرادات	صافي العائد	الموارد المحلية		المستزمات	الإيرادات	
	الارض	جمنة عنصر العمل				الارض	جمنة عنصر العمل			
١٣٠١,٣	٨٠٢,٦	٨٤١,٨	٤٨٤,٩	٣٤٣٦,٦	٩٣,١٩	٥٨,٢٩	٣٠٢,٩٦	٨٦,٤٤	٥٤٠,٨٨	التقييم المالي
٢٥٨٢,٥٧	١٣٧٥	٦٣٢,٦١	٥٢٠,٥٧	٥١١٠,٧٥	٧٦٣,٢١	٩٧	١٧٩,٥٨	١١٥,٩١	١١٥٥,٧	التقييم الاقتصادي
(١٢٧٥,٥٧)	(٥٧٢,٤)	٢٠٩,١٩	(٣٥,٦٧)	(١٦٧٤,١٥)	(٦٧٠,٠٢)	(٣٨,٧١)	(١٢٣,٣٨)	(٢٩,٤٧)	(٦١٤,٨٢)	اثر السياسات الزراعية

المصدر: جدول رقم (١٢)
() ما بين الأقواس سالبة

خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠١)	خلال الفترة (١٩٨٥-١٩٨٢)	نتائج قياس مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول القطن
٠,٥١	٠,١٢	معامل الحماية الاسمي للنواتج
٠,٩٣	٠,٧٥	معامل الحماية الاسمي للمستزمات الانتاجية
٠,٦٤	٠,٤٤	معامل الحماية الفعال
٠,٤٤	٠,٢٧	معامل تكلفة الموارد المحلية

المصدر: تم حسابه من الجدول رقم (١٣).

المراجع

- ١- شحاتة السيد غنيم ، الآثار الاقتصادية لسياسة التحرر الاقتصادي على اهم الحاصلات الزراعية فى مصر ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة - جامعة المنوفية ٢٠٠٠ .
- ٢- على على الخشن (دكتور) ، احمد انور عبدالبارى (دكتور) ، امين محمد امين (دكتور) ، انتاج المحاصيل، دار المطبوعات الجديدة ، ١٩٨٦ .
- ٣- محمود السيد عيسى منصور (دكتور) واخرون دراسة اثر سياسة التحرر الاقتصادي على التركيب المحصولي فى الاراضى القديمة ، مشروع بحثى ١٩٩٩ .
- ٤- محمد كامل ربحان (دكتور) ، ممدوح مذبولى نصر (دكتور) ، السيد عبد الحميد البسيونى (دكتور) ، دراسة ايكونومتريية للطلب على الاقطان المصرية فى الاسواق العالمية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى سبتمبر ٢٠٠٢ .
- ٥- محمد السيد عبد السلام (دكتور) ، الحاجة الى فكر استراتيجى جديد لتعظيم دور القطن المصرى فى الاقتصاد القومى ، المؤتمر الثانى عشر للاقتصاديين الزراعيين ، سبتمبر ٢٠٠٤ .
- ٦- مجدى الشورجى (دكتور) - الاقتصاد القياسى (النظرية والتطبيق) ، الدار المصرية اللبنانية ١٩٩٤ .
- ٧- نبيل توفيق حبشى (دكتور) واخرون دراسة تحليلية للعوامل الاقتصادية المؤثرة على انتاج وتسويق القطن مع التركيز على محافظة الغربية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، مارس ١٩٩٥ .
- 8) Harryw . Ayer "and" G. Edward Schuh "Social Rates of Return and other Aspects of Agricultural Research. The case of cotton Research in saop Paulo Brazil, American Journal of Agricultural Economics, vol. No. 4. part 1. 1972. p. 560.
- 9- Hedy E.O. Economic of Agricultural Production Function, Resources use prentice - Hall of India private limited, New Delhi, 1986.
- 10- World Bank - The Economics of Project Analysis Washington D.C. 1991 - page 220.

ECONOMIC EVALUATION FOR COTTON PRODUCTION IN EGYPT

Enebar, M. A. A.

Agricultural Economic Research Institute, Agricultural Research Center

Cotton occupies main position among different plantation in Egypt as it is one of the principal column in the national economic structure. Where many industries rely on and about a million workers are involved in cotton cultivation and manufacture, besides its export importance.

By studying area evolution, cultivated with cotton for the period (1950 – 2004), it reduces continuously. What are the causes and is it possible to treat with ? The research aims at making an economic evaluation for cotton production in Egypt and to recognize the reasons of area reduction, also to find the suitable solutions.

This research deals with studying cotton production evolution in Egypt and the world, also the relative importance, whereas the evolution of cultivated area, productivity, total production and consumption in Egypt and the world for the period (1950 – 2004) was clear. The research deals with calculating the effect of bio-tech change and estimation of the relative transfer coefficient in need function (K) for extra long staple cotton, long staple cotton and medium staple cotton for the periods (1980 – 1986) , (1987 – 1993) , (1994 – 2004), (1980 – 2004) which clarified the effect of introducing the new varieties and the more effect was in the long staple cotton, next the extra long staple cotton and the medium staple cotton and it was proposed to abolish cultivation or to be promoted.

The research deals with the variety map of cotton production in Egypt for the period (2002 – 2004) and the variety variation was clear, whereas variation analysis was made between the productivity of extra long staple cotton and the long staple cotton during the period (2000 – 2004). Net income, income on costs and income on water unit for cotton, rice, corn, wheat and permanent clover was calculated and the result was reduction of cost income in cotton and the comparison was made among the productivity of these crops for the two periods (1985 – 1987), (2002 – 2004), it increased 59%, 64% , 64% respectively, but for cotton it increased 7.09%, this was due to cotton area reduction in the last years.

A field sample was taken from Al-Sharqia Governorate as it contains about 9.5% of the total cotton area in the republic and the two Centers, Abu Kebir and Al Ibrahemya were selected and dealt with farmers opinions towards the problems they face and the proposals to increase production in future and also dealt with crop economics and the net income function for cotton production was estimated to show the most important factors affecting on net income, besides estimation of production functions and it was clear that production was still in its first stage.

Finally, the research deals with matrix of agricultural policies analysis for cotton crop in the two periods (1982 – 1985), (2001 – 2004) and the nominal protection coefficient for outputs, nominal protection coefficient for inputs effective protection coefficient, relative advantage coefficient and local resources cost coefficient were estimated.

