

## أثر إستخدام تكنولوجيا الأصناف علي إنتاج محصول القطن في مصر وأهم المشاكل التي تواجهه (دراسة حالة في محافظة أسيوط)

د/ محمد عبد العزيز سيد خليل  
باحث أول - معهد بحوث الإقتصاد الزراعي

### مقدمة:

يحتل محصول القطن المصري مكانة متميزة بالنسبة للمحاصيل التصديرية المصرية، حيث يعتبر أحد المصادر الرئيسية بالنسبة للدخل الزراعي ومصدراً هاماً من مصادر الحصول علي النقد الأجنبي، ويتميز القطن المصري بجودة عالية في الأسواق الخارجية بصفاته المتميزة من حيث طول التيلة والمتانة والنعومة والتجانس. ويحتل القطن مكانة إقتصادية هامة في مجالات الإنتاج والإستهلاك والتصنيع حيث يستخدم القطن الشعر في صناعة الغزل والنسيج، وبذرة القطن أحد مصادر الزيوت الهامة ومخلفاتها تستخدم في تصنيع الأعلاف المركزة (الكسب)، كما أنه يستوعب نسبة كبيرة من العمالة البشرية سواء في الإنتاج أو التصنيع حيث تحتاج الصناعات المرتبطة بالقطن عمالة كثيفة مثل الحنج والغزل والنسيج والملابس الجاهزة.

ويلاحظ في السنوات الأخيرة تدهور زراعة القطن المصري وتناقص المساحات المزروعة سنة بعد الأخرى حيث تناقصت من نحو ٥١٨,٣ ألف فدان عام ٢٠٠٠ إلي نحو ٢٨٦,٧ ألف فدان عام ٢٠١٣ بنسبة إنخفاض بلغت نحو ٤٤,٦٨%، مما أدى إلي تناقص الإنتاج من نحو ٣٥١٤,١ ألف قنطار عام ٢٠٠٠ إلي نحو ١٦٠٢,٧ ألف قنطار عام ٢٠١٣ بنسبة إنخفاض بلغت نحو ٥٤,٣٩%، وكما إنخفضت صادرات القطن خلال نفس الفترة من حوالي ٦٣ ألف طن إلي ٤٤ ألف طن بنسبة إنخفاض بلغت نحو ٣٠,١٦% وهذا يؤدي إلي انتكاسة للقطن المصري الذي يتمتع بميزة نسبية وتنافسية عالمية لما له من جودة لا مثيل لها في الدول الأخرى المنتجة للقطن.

### مشكلة الدراسة:

تتصدر مشكلة الدراسة في أن محصول القطن المصري يمر بظروف صعبة خلال الفترة الأخيرة أثرت علي إنتاجيته وأدت إلي تحول كثير من المزارعين إلي زراعة المحاصيل المنافسة له والتي تحقق لهم دخلاً مربحاً وهو ما يعقد الأزمة ويكون سبباً في تدهور زراعة القطن المصري، وتحاول الدولة في الفترة الأخيرة رفع إنتاجية القطن المصري عن طريق إستنباط الأصناف ذات الإنتاجية العالية والتي تعمل علي زيادة إنتاجية الفدان وبالتالي زيادة العائد الفداني في محاولة لإعادة المزارعين إلي زراعته وزيادة إنتاجه علي المستوي القومي.

### هدف الدراسة:

تهدف الدراسة بصفة أساسية إلي قياس أثر إستخدام الأصناف الحديثة علي زيادة إنتاجية الفدان من محصول القطن وذلك من خلال عدة أهداف هي:

- التعرف علي تطور أهم المتغيرات لمحصول القطن المصري.
- مدي إستجابة العرض للمساحة المزروعة من محصول القطن.
- أثر زراعة الأصناف الحديثة علي إنتقال دالة العرض لمحصول القطن.
- التعرف علي المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه زراعة محصول القطن المصري.

### أسلوب الدراسة ومصادر البيانات:

إعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها علي أسلوب التحليل الوصفي والكمي لتحليل البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة من خلال إستخدام بعض الأساليب الرياضية والإحصائية مثل المتوسطات الحسابية

والنسب المئوية وأسلوب تحليل الإنحدار لتقدير الإتجاه الزمني العام للمتغيرات موضوع الدراسة وأسلوب تحليل التباين للوقوف علي معنوية الفروق بين متوسطات الظواهر المختلفة مع إستخدام إختبار أقل فرق معنوي (L.S.D.) ، وإستخدام نموذج (هاري إير - أدواردشو) لتقدير معاملات إنتقال دالة العرض للأصناف المختلفة لمحصول القطن، ونموذج مارك نيرلوف لإستجابة العرض لمحصول القطن، كما تم إستخدام عينة عشوائية من مزارعي محصول القطن في أهم مراكز زراعته في محافظة أسيوط وبلغ حجم العينة ١٠٠ مزارع لمعرفة المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه زراعة القطن وعزوف المزارعين عن زراعته، حيث تم اختيار مركزي أسيوط وأبو تيج حيث أنهم الأكثر مساحة لمحصول القطن خلال موسم ٢٠١٣ فقد بلغت المساحة المنزرعة بالقطن بمحافظة أسيوط حوالي ٢٦٨٥ فدان ويزرع بمركز أسيوط حوالي ١١٠١ فدان تمثل حوالي ٤١% من إجمالي المساحة المزروعة بالقطن في المحافظة. ويزرع بمركز أبو تيج حوالي ٧٠٧ فدان تمثل حوالي ٢٦,٣٣% من إجمالي المساحة المزروعة بالطن في المحافظة وتم تحديد عدد المزارعين كما يلي : مركز أسيوط ٥٩ مزارعا ومركز أبو تيج ٤١ مزارعا وتم اختيار قريتين موشي وريفا من مركز أسيوط حيث يزرع بقرية موشي حوالي ٢٥٠ فدان وتمثل حوالي ٢٢,٧% من المساحة المزروعة بمركز أسيوط وذلك بواقع ٣٢ مزارع وقرية ريفا حوالي ٢٠٥ فدان تمثل حوالي ١٨,٦% من المساحة المزروعة بمركز أسيوط بواقع ٢٧ مزارع وتم اختيار قريتي بني سميح والنخيلة بمركز أبو تيج حيث يزرع بقرية بني سميح حوالي ١٨٥ فدان تمثل حوالي ٢٦,١٧% من المساحة المنزرعة قطن بمركز أبو تيج وذلك بواقع ٢٣ مزارعا وقرية النخيلة حوالي ١٥٠ فدانا تمثل حوالي ٢١,٢٢% من المساحة المزروعة بقرية مركز أبو تيج وذلك بواقع ١٨ مزارعا.

كما إعتمدت الدراسة علي البيانات المنشورة وغير المنشورة من الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، ونشرة الإقتصاد الزراعي والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرة التجارة الخارجية.

#### مناقشة النتائج:

**أولاً: الموقف الراهن لمحصول القطن المصري خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٣):**

#### - تطور المساحة المزروعة لمحصول القطن:

تراوحت المساحة المزروعة لمحصول القطن بين حد أدني بلغ حوالي ٢٨٤,٤ ألف فدان عام ٢٠٠٩ وحد أقصى بلغ حوالي ٧٣١,١ ألف فدان عام ٢٠٠١ وبمتوسط عام قدر بحوالي ٥٠٤,١ ألف فدان خلال فترة الدراسة. ويلاحظ تذبذب المساحة خلال فترة الدراسة حيث قفرت إلى حوالي ٥٢٠,١ ألف فدان عام ٢٠١١ أي بزيادة بلغت نحو ٨٢,٨٨% مقارنة بعام ٢٠٠٩، وبنسبة إنخفاض بلغت حوالي ٣١,٩٩% مقارنة بعام ٢٠٠١، كما هو موضح بالجدول رقم (١)، وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة بالقطن خلال فترة الدراسة يتضح أنها تتناقص بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٢٩,١٤ ألف فدان أي حوالي ٥,٨١% من المتوسط السنوي لها والمقدر بحوالي ٥٠٤,١ ألف فدان كما هو موضح بالجدول رقم (٢) بالمعادلة رقم (١).

#### - تطور الإنتاجية الفدانية لمحصول القطن:

يتضح من دراسة تطور الإنتاجية الفدانية لمحصول القطن أنها تراوحت بين حد أدني بلغ نحو ٥,٥٩ قنطار عام ٢٠١٣ وحد أقصى بلغ حوالي ٧,٧٥ قنطار عام ٢٠١١ وبمتوسط عام قدر بحوالي ٦,٧ قنطار خلال فترة الدراسة ويلاحظ تذبذب الإنتاجية خلال فترة الدراسة بنقص بلغ نحو ٢٧,٨٧% مقارنة بعام ٢٠١١ كما هو موضح بالجدول رقم (١)، وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام كما هو موضح بالمعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٢) يتضح أن الإنتاجية الفدانية تتناقص ولم تثبت معنوية هذا النقص إحصائياً.

## - تطور الإنتاج الكلي لمحصول القطن:

يتبين من دراسة الإنتاج الكلي لمحصول القطن أنه تراوح بين حد أدنى قدر بحوالي ١٦٠٢,٧ ألف قنطار عام ٢٠١٣ وحد أقصى عام ٢٠٠١ قدر بحوالي ٥٢٨٥,٩ ألف طن ويلاحظ تذبذب الإنتاج الكلي بنقص بلغ نحو ٦٩,٦٨% كما هو موضح بالجدول رقم (١)، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج الكلي خلال فترة الدراسة يتضح أنه يتناقص سنوياً بمقدار بلغ حوالي ٢٢١,١٤ ألف قنطار وهذا النقص معنوي إحصائياً عند مستوي ٠,٠١ أي ما يعادل نحو ٦,٤٨% من المتوسط السنوي للإنتاج الكلي لمحصول القطن خلال فترة الدراسة والبالغ حوالي ٣٤١٣,٢ ألف قنطار كما هو موضح بالمعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٢).

## - تطور السعر المزرعي لمحصول القطن:

يتضح من بيانات الجدول رقم (١) أن السعر المزرعي للقطن تراوح بين ٣٥٠ جنيه عام ٢٠٠٠ كحد أدنى، وحد أقصى عام ٢٠١٣ بنحو ١٤٥٤ جنيه أي بزيادة تمثل حوالي ٣١٥,٤٣% عن الحد الأدنى، وحوالي ٨٤,٨٢% عن متوسط السعر المزرعي لمحصول القطن خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام كما هو موضح بالمعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (٢) أنه أخذ اتجاهًا عامًا متزايدًا ومعنويًا إحصائياً وبلغ مقدار الزيادة حوالي ٧٥,٦٥ جنيه أي ما يعادل نحو ٩,٦٢% من المتوسط السنوي للسعر المزرعي خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (١): تطور أهم المتغيرات الإنتاجية والإقتصادية المرتبطة بمحصول القطن في مصر خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٠٠)

| السنوات | المساحة المزروعة بالألف فدان | الإنتاجية (قنطار) | الإنتاج الكلي (ألف قنطار) | السعر المزرعي جنيهه/قنطار | التكاليف الإنتاجية جنيهه/فدان | صافي العائد جنيهه/فدان | كمصة صادرات القطن بالألف طن | قيمة صادرات القطن (مليون جنيه) | قيمة الصادرات الزراعية (مليون جنيه) | قيمة صادرات القطن/قيمة الصادرات الزراعية % |
|---------|------------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--|
| ٢٠٠٠    | ٥١٨,٣                        | ٦,٧٨              | ٣٥١٤,١                    | ٣٥٠                       | ٢٠٥٣                          | ٣٢١                    | ٦٣                          | ٦٦٨                            | ١٧٧٢                                | ٣٧,٧                                       |
| ٢٠٠١    | ٧٣١,١                        | ٧,٢٣              | ٥٢٨٥,٩                    | ٤٠٣                       | ٢٠٨٦                          | ٤٤٥                    | ٨٢                          | ٧٢٩                            | ٢٣٤٩                                | ٣١   |
| ٢٠٠٢    | ٧٠٦,٤                        | ٦,٨٥              | ٤٨٣٨,٨                    | ٤١٠                       | ٢٠٦٣                          | ٤٧٦                    | ١٦١                         | ١٤٩٠                           | ٣٤٠٠                                | ٤٣,٨                                       |
| ٢٠٠٣    | ٥٣٥,٠٩                       | ٧,٠٤              | ٣٧٦٧                      | ٥٣٥                       | ٢١١١                          | ١٦٥٥                   | ١٩٧                         | ٢١٨٦                           | ٥٤٣٦                                | ٤٠,٢                                       |
| ٢٠٠٤    | ٦٩٢,٣                        | ٦,٩٩              | ٤٨٣٩,٢                    | ٦١٥                       | ٢٢٧٥                          | ٢٠١٢                   | ١٨٤                         | ٢٩٩٢                           | ٧٦٤١                                | ٣٩,٢                                       |
| ٢٠٠٥    | ٦٥٦,٦                        | ٦,٢٢              | ٤٠٨٤,١                    | ٧٣٣                       | ٢٦١٧                          | ١٩٤٢                   | ٩٧                          | ١٠٣٨                           | ٦٢٥١                                | ١٦,٦                                       |
| ٢٠٠٦    | ٥٣٦,٤                        | ٧,١٠              | ٣٨٠٨,٤                    | ٧٨٠                       | ٢٩٦٥                          | ٢٥٧٣                   | ٥٥                          | ١٧٦١                           | ٥٧٢٦                                | ٣٠,٨                                       |
| ٢٠٠٧    | ٥٧٤,٦                        | ٦,٨٦              | ٣٩٤١,٨                    | ٧١٠                       | ٣٤٣٧                          | ١١٦٦                   | ١٢٨                         | ٨٦٢                            | ٧٩٥٨                                | ١٠,٨                                       |
| ٢٠٠٨    | ٣١٢,٧                        | ٦,٤٦              | ٢٠٢٠                      | ٨٠٦                       | ٤١٢٠                          | ١٠٨٧                   | ٩٧                          | ١٠٥٥                           | ١٤٦٤٨                               | ٧,٢  |
| ٢٠٠٩    | ٢٨٤,٤                        | ٦,٢٨              | ١٧٨٦                      | ٦٧٧                       | ٣٩٩٨                          | ٢٨٠                    | ١٥                          | ٤٨٧                            | ١٨٨٥١                               | ٢,٦  |
| ٢٠١٠    | ٣٦٩,١                        | ٦,٤٩              | ٢٣٩٥,٥                    | ١٣٤٠                      | ٤٥٧١                          | ٤١٢٦                   | ٥٥                          | ١٤٨٦                           | ٢١٠٩٢                               | ٧  |
| ٢٠١١    | ٥٢٠,١                        | ٧,٧٥              | ٤٠٣٠,٨                    | ١٠٥٦                      | ٥١٩٣                          | ٣١٧٩                   | ٦١                          | ١٥٧٦                           | ٢٢٦٧٠                               | ٧  |
| ٢٠١٢    | ٣٣٣,٤                        | ٥,٦١              | ١٨٧٠,٤                    | ١١٤٥                      | ٥٤٩٠                          | ١٢٢٣                   | ٨٦                          | ١١٩٢                           | ٢٧١٤٠                               | ٤,٤  |
| ٢٠١٣    | ٢٨٦,٧                        | ٥,٥٩              | ١٦٠٢,٧                    | ١٤٥٤                      | ٥٦٢٦                          | ٢٨٣٠                   | ٤٤                          | ٩٣٢                            | ٣٤٨٩٠                               | ٢,٧  |
| المتوسط | ٥٠٤,١                        | ٦,٧               | ٣٤١٣,١                    | ٧٨٦,٧                     | ٣٤٧١,٨                        | ١٦٦٥,٤                 | ٩٤,٦                        | ١٣١٨,١٤                        | ١٢٨٤٤,٥٧                            | ١٠,٢٦                                      |

المصدر:

- ١- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.
- ٢- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، سجلات الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، بيانات غير منشورة.
- ٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة التجارة الخارجية، أعداد مختلفة.

| رقم المعادلة | المتغير                        | معادلة الإتجاه الزمني العام   | ر <sup>٢</sup> | ف       | متوسط الظاهرة | مقدار التغير السنوي | معدل التغير % السنوي |
|--------------|--------------------------------|---|----------------|---------|---------------|---------------------|----------------------|
| ١            | المساحة (ألف فدان)             | $\text{ص}^{\wedge} = ٧٢٢,٩٠٦ - ٢٩,١٣٧ \text{س}^{\text{هـ}}$<br>$** (٤,٠-)$    | ٠,٥٧١          | **١٥,٩٩ | ٥٠٤,١         | ٢٩,١٣٧-             | ٥,٨١-                |
| ٢            | الإنتاجية (قنطار)              | $\text{ص}^{\wedge} = ٧,١٩ - ٠,٠٧١ \text{س}^{\text{هـ}}$<br>$(١,٩٥)$           | ٠,٢٤١          | ٣,٨١    | ٦,٧           | ٠,٠٧١-              | ١,٠٦-                |
| ٣            | الإنتاج الكلي (ألف قنطار)      | $\text{ص}^{\wedge} = ٥٠٧١,٧٠١ - ٢٢١,١٣٦ \text{س}^{\text{هـ}}$<br>$* (٣,٨٢-)$  | ٠,٥٤٩          | **١٤,٦٢ | ٣٤١٣,٢        | ٢٢١,١٣٦-            | ٦,٤٨-                |
| ٤            | السعر المزرعي (جنيه/قنطار)     | $\text{ص}^{\wedge} = ٢١٩,٣١٨ + ٧٥,٦٥٣ \text{س}^{\text{هـ}}$<br>$** (٨,٠)$     | ٠,٨٤٢          | **٦٣,٩٩ | ٧٨٦,٨         | ٧٥,٦٥٣              | ٩,٦٢                 |
| ٥            | التكاليف الإنتاجية (جنيه/فدان) | $\text{ص}^{\wedge} = ١١١٦,٦٣٧ + ٣١٤,٠٢٠ \text{س}^{\text{هـ}}$<br>$** (٢٢,١٥)$ | ٠,٩٤٤          | ٢٠,١٠٣  | ٣٤٧١,٨        | ٣١٤,٠٢              | ٩,٠٥                 |
| ٦            | صافي العائد (جنيه/فدان)        | $\text{ص}^{\wedge} = ٥٠٨,٧٨٦ + ١٥٤,٢١ \text{س}^{\text{هـ}}$<br>$* (٢,٢٦)$     | ٠,٢٩٨          | *٥,١٠   | ١٦٦٥,٤        | ١٥٤,٢١              | ٩,٢٦                 |
| ٧            | كمية صادرات القطن (ألف طن)     | $\text{ص}^{\wedge} = ١٤١,٩٣٤ - ٦,٣٠٦ \text{س}^{\text{هـ}}$<br>$(١,٩٢-)$       | ٠,٢٣٦          | ٣,٧     | ٩٤,٦          | ٦,٣٠٦-              | ٦,٦٧-                |
| ٨            | قيمة صادرات القطن (مليون جنيه) | $\text{ص}^{\wedge} = ١٤٦٦,٠٧ - ١٩,٧٢ \text{س}^{\text{هـ}}$<br>$(٠,٤٣-)$       | ٠,٠١٥          | ٠,١٨    | ١٣١٨,١٤       | ١٩,٧٢-              | ١,٥-                 |

حيث تشير " ص<sup>هـ</sup> " إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة هـ،

وتشير " س هـ " إلى متغير الزمن، حيث هـ = ١، ٢، ٣، .....، ١٤،

\* معنوي عند مستوي ٠,٠٥ ، \* معنوي عند مستوي ٠,٠١ .

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (١).

- تطور التكاليف الإنتاجية لمحصول القطن:

تراوحت التكاليف الإنتاجية للفدان لمحصول القطن بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٠٥٣ جنيه عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٥٦٢٦ جنيه عام ٢٠١٣ وقدرت نسبة الزيادة السنوية لتكاليف إنتاج محصول القطن بحوالي ١٧٢,٥٨% كما هو موضح بالجدول رقم (١)، وبتقدير الإتجاه الزمني العام للتكاليف الإنتاجية كما هو موضح بالمعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٢) يتضح أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً بلغ حوالي ٣١٤,٠٢ جنيه أي ما يعادل نحو ٩,٠٥% من المتوسط السنوي للتكاليف الإنتاجية للفدان خلال فترة الدراسة.

- تطور صافي العائد لمحصول القطن:

يتراوح صافي العائد للفدان لمحصول القطن بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٨٠ جنيه عام ٢٠٠٩، وحد أقصى بلغ حوالي ٤١٢٦ جنيه عام ٢٠١٠ أي بزيادة تمثل حوالي ١٣٧٣,٥٧% عن الحد الأدنى، وحوالي ٤٩٤,٧٩% عن متوسط صافي العائد لمحصول القطن خلال فترة الدراسة كما هو موضح بالجدول رقم (١)، وبتقدير الإتجاه الزمني العام لصافي العائد كما هو موضح بالمعادلة رقم (٦) بالجدول رقم (٢) تبين أنه أتخذ إتجاهاً عاماً متزايداً إحصائياً قدر بحوالي ١٥٤,٢١ جنيه وبمعدل تغير يمثل حوالي ٩,٢٦% من المتوسط العام لصافي العائد للفدان خلال فترة الدراسة.

## - تطور كمية الصادرات للقطن المصري:

تراوحت كمية الصادرات للقطن المصري بين حد أدنى بلغ حوالي ١٥ ألف طن عام ٢٠٠٩ وحد أقصى بلغ حوالي ١٩٧ ألف طن عام ٢٠٠٣. ويلاحظ تذبذب كمية الصادرات خلال فترة الدراسة حيث قفزت إلي حوالي ٨٦ ألف طن عام ٢٠١٢ أي بزيادة بلغت نحو ٤٧٣,٣٣% مقارنة بعام ٢٠٠٩. وبنسبة إنخفاض بلغت حوالي ٥٦,٣٥% مقارنة بعام ٢٠٠٣ كما هو موضح بالجدول رقم (١)، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام كما هو موضح بالمعادلة رقم (٧) بالجدول رقم (٢) يتضح أن كمية الصادرات المصرية تتناقص ولم تثبت معنوية هذا النقص إحصائياً.

## - تطور قيمة صادرات القطن المصري:

تمثل قيمة صادرات القطن المصري مكوناً هاماً ورئيسياً من مكونات الصادرات الزراعية، وتوضح البيانات المدونة في الجدول رقم (١) تراجع الأهمية النسبية لقيمة صادرات القطن بالنسبة لقيمة الصادرات الزراعية، حيث تراوحت قيمة صادرات القطن بين حد أدنى عام ٢٠٠٩ بحوالي ٤٨٧ مليون جنيه تمثل نحو ٢,٦% من إجمالي قيمة الصادرات الزراعية البالغة نحو ١٨٨٥١ مليون جنيه وحد أقصى بلغ حوالي ٢٩٩٢ مليون جنيه عام ٢٠٠٤ تمثل نحو ٣٩,٢% من إجمالي قيمة الصادرات الزراعية البالغة نحو ٧٦٤١ مليون جنيه في نفس العام وقدر بحوالي ١٣١٨,١٤ مليون جنيه خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٠٠) تمثل نحو ١٠,٢٦% من إجمالي قيمة الصادرات الزراعية البالغة نحو ١٢٨٤٤,٥٧ مليون جنيه، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام والموضح بالمعادلة رقم (٨) بالجدول رقم (٢) يتبين أن قيمة صادرات القطن المصري تتناقص ولم تثبت معنوية هذا النقص إحصائياً.

## ثانياً: التحليل الإحصائي لأثر تطبيق تكنولوجيا الأصناف علي الإنتاجية الفدانية لمحصول القطن المصري:

يوضح الجدول رقم (٣) أن الصنف جيزة ٨٦ هو أكثر الأصناف زراعة في مصر بمساحة حوالي ٢٧٢,٥٤ ألف فدان في متوسط الفترة (٢٠١٢-٢٠٠٦) يليه صنف جيزة ٨٨ بمساحة حوالي ٦٤,٣٣ ألف فدان، بينما الصنف جيزة ٩٠ أقل أصناف القطن في متوسط الفترة (٢٠١٢-٢٠٠٦) بمساحة حوالي ٢٧,٢٥ ألف فدان.

جدول رقم (٣): المساحة بالفدان والإنتاجية بالقنطار للأصناف السائدة لمحصول القطن خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠٠٦)

| السنوات<br>الصنف | المتغير | ٢٠٠٦   | ٢٠٠٧   | ٢٠٠٨   | ٢٠٠٩   | ٢٠١٠   | ٢٠١١   | ٢٠١٢   | المتوسط  |
|------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| جيزة<br>٨٨       | مساحة   | ٦١٢٨٩  | ٩٣١٨٥  | ٥٩٨٦٧  | ٣٤٩١٩  | ٧١٧٠٣  | ٩٨٨٠٠  | ٣٠٥١١  | ٦٤٣٢٤,٨٦ |
|                  | إنتاجية | ٧,٨٨   | ٦,٩٧   | ٦,٦٨   | ٦,٤٢   | ٦,٨٧   | ٧,٦٥   | ٥,٥٤   | ٦,٨٥     |
| جيزة<br>٨٦       | مساحة   | ٢٦٧٨٧٩ | ٣٢٩٠٨١ | ٢٠٥٢٣١ | ٢٠٥١٣٠ | ٢٦٢٢٤٥ | ٣٧١٣٩٩ | ٢٦٦٨٠٨ | ٢٧٢٥٣٩   |
|                  | إنتاجية | ٧,٧٦   | ٧,١٣   | ٦,٥٨   | ٦,٤١   | ٦,٥١   | ٧,٠٢   | ٥,٥٦   | ٦,٧١     |
| جيزة<br>٩٠       | مساحة   | ٦٣٧٩٢  | ٥٦٨٨١  | ٢٣٧٤٩  | ٢٨٩٨٣  | ٢٤٠٩٢  | ٣٥٠١٧  | ٢٨١٩١  | ٣٧٢٤٣,٥٧ |
|                  | إنتاجية | ٥,٧٨   | ٦,٥٨   | ٦,٠١   | ٥,٣٧   | ٥,٥    | ٦,٧٤   | ٥,٨٨   | ٥,٩٨     |

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

## أثر زراعة الأصناف المختلفة علي الإنتاجية الفدانية لمحصول القطن:

لقياس أثر الصنف المنزرع علي الإنتاجية الفدانية للأصناف السائدة والتي تزرع في الوقت الحالي لمحصول القطن وذلك خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠٠٦) وهي أصناف جيزة ٨٨، جيزة ٨٦، جيزة ٩٠، فقد أشارت نتائج تحليل التباين والموضحة بالجدول رقم (٤)، إلي وجود فروق معنوية في الإنتاجية الفدانية لمحصول القطن بين الأصناف المختلفة وقوة تأثير الزمن علي الإنتاجية الفدانية وذلك عند المستوي الإحصائي ٠,٠١.

جدول رقم (٤): تحليل التباين في اتجاهين لإختبار أثر الصنف والزمن علي الإنتاجية الفدانبة لمحصول القطن خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٢).

| مصدر الإختلاف | درجات الحرية | مجموع مربعات الانحرافات | متوسط مربع الانحرافات | قيمة ف |
|---------------|--------------|-------------------------|-----------------------|--------|
| بين الأصناف   | ٢            | ٣,٠٩٦                   | ١,٥٤٨                 | **٧,٩٠ |
| بين السنوات   | ٦            | ٥,٧٢٩                   | ٠,٩٥٥                 | **٤,٨٧ |
| الخطأ         | ١٢           | ٢,٣٥١                   | ٠,١٩٦                 |        |
| المجموع       | ٢٠           | ١١,١٧٦                  |                       |        |

المصدر: جمعت من بيانات الجدول رقم (٣).

وفي ضوء نتائج تحليل التباين بين متوسط الإنتاجية الفدانبة لأصناف محصول القطن المزروعة خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٢) لهذه الأصناف من خلال إختبار أقل فرق معنوي (L.S.D.) والموضحة نتائجه بالجدول رقم (٥)، حيث تبين أن الصنف جيزة ٨٨ يأتي في المرتبة الأولى من حيث متوسط الإنتاجية الفدانبة بحوالي ٦,٨٥٩ قنطار ويأتي معه في نفس المرتبة صنف جيزة ٨٦ لعدم وجود فروق معنوية بينهم، ويأتي في المرتبة الثانية الصنف جيزة ٩٠ بمتوسط إنتاجية بلغ نحو ٥,٩٨ قنطار.

جدول رقم (٥): إختبار معنوية الفروق بين متوسط الإنتاجية الفدانبة بالقنطار لأهم أصناف محصول القطن خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٢).

| الأصناف        | مرتبة تصاعدياً | جيزة ٩٠ | جيزة ٨٦ | جيزة ٨٨ |
|----------------|----------------|---------|---------|---------|
| مرتبة تنازلياً | المتوسط        | ٥,٩٨    | ٦,٧١    | ٦,٨٥٩   |
| جيزة ٨٨        | ٦,٨٥٩          | *٠,٨٧٩  | ٠,١٤٩   | -       |
| جيزة ٨٦        | ٦,٧١           | ٠,٧٣٠   | -       | -       |
| جيزة ٩٠        | ٥,٩٨           | -       | -       | -       |

\*\* معنوية عند ٠,٠١ حيث قيمة LSD = ١,٠٣٠ \* معنوية عند ٠,٠٥ حيث قيمة LSD = ٠,٧٥٢

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

أثر زراعة الأصناف الحديثة علي انتقال دالة العرض لمحصول القطن المصري خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٢):

أستخدم هاري أير-أوداردشو معامل التغير التكنولوجي لقياس درجة انتقال دالة العرض لبعض المحاصيل الزراعية والنتائج عن التغير التكنولوجي المتمثل في إدخال أصناف جديدة من هذه المحاصيل وهذه المعادلة تمثل كالتالي:

$$K = \sum \left[ \left( 1 - \frac{Y_u - F_u}{Y_a - F_a} \right) \cdot P_a \right] \times 100$$

حيث:

K = مقدار الانتقال النسبي في العرض الناتج للمحصول.

Y<sub>u</sub> = متوسط الإنتاجية للأصناف القديمة (التقليدية) للمحصول موضع الدراسة.

Y<sub>a</sub> = مقدار الإنتاجية للأصناف المستحدثة للمحصول موضع الدراسة.

F<sub>u</sub> = متوسط تصافي الحليج للأصناف القديمة للمحصول موضع الدراسة.

F<sub>a</sub> = متوسط تصافي الحليج للأصناف المستحدثة للمحصول موضع الدراسة.

P<sub>a</sub> = الأهمية النسبية للمساحة المزروعة من الصنف الحديث لمتوسط إجمالي المساحة المزروعة من

المحصول موضع الدراسة.

وأستخدمت الأصناف السائدة خلال الفترة (١٩٩٠-١٩٩٤) لتمثل الأصناف القديمة (التقليدية) من محصول القطن والتي بلغ متوسط الإنتاجية الفدانبة لها نحو ٥,٩٧ قنطار خلال تلك الفترة ويبلغ متوسط تصافي الحليج لها نحو ١١٤,٧٣١% كما هو موضح بالجدول رقم (٦).

جدول رقم (٦): المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية لأصناف القطن التقليدية خلال الفترة (١٩٩٠-١٩٩٤).

| الصنف   | المساحة بالفدان | الإنتاج الكلي بالطن | إنتاجية الفدان Yu | تصافي الحليج Fa | Yu - Fa                         |
|---------|-----------------|---------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------|
| جيزة ٧٦ | ١٠٧٤٢٠          | ٨١٨٦٥١              | ٧,٦٢              | ١١٣,٧٠٢         |                                 |
| جيزة ٧٧ | ٤٣١٥٩٠          | ٢٥٨٣٩٨٣             | ٥,٩٩              | ١١٢,٣٩٩         |                                 |
| دندرة   | ٣٢٧٦٢٣          | ١٨٥١٨٤١             | ٥,٦٥              | ١١٥,٨٥٠         |                                 |
| جيزة ٨١ | ١٧٤٣١١          | ٩٦٤٢٧٢              | ٥,٥٣              | ١١٩,٧٠١         |                                 |
| الجملة  | ١٠٤٠٩٤٤         | ٦٢١٨٧٤٧             | ٥,٩٧              | ١١٤,٧٣١         | $٦٨٤,٩٤٤ = ١١٤,٧٣١ \times ٥,٩٧$ |

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

وبتقدير أثر زراعة الأصناف الحديثة من محصول القطن علي إنتقال دالة عرض المحصول خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٢) والموضحة بالجدول رقم (٧)، تبين أن كل الأصناف تؤدي إلي إنتقال العرض الناتج لمحصول القطن إلي اليمين مثل الصنف جيزة ٨٦ والذي حقق أعلى معامل إنتقال نسبي إلي اليمين بلغ نحو ١٠,٤٢% ، يليه الصنفين (جيزة ٨٨، جيزة ٩٠) بمعامل انتقال نسبي إلي اليمين بلغ نحو ٢% ، ١,٨% علي الترتيب.

جدول رقم (٧): حساب قيم معادلة التغير التكنولوجي لمحصول القطن خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٢)

| الصنف   | Pa    | Yu-Fu                           | Ya, Fa  | (Yu-Fu)/(Ya-Fa) | K     |
|---------|-------|---------------------------------|---------|-----------------|-------|
| جيزة ٨٨ | ٠,١٥٤ |                                 | ٧٨٦,٤٥٣ | ٠,٨٧            | ٢,٠٠  |
| جيزة ٨٦ | ٠,٦٥١ | $٦٨٤,٩٤٤ = ١١٤,٧٣١ \times ٥,٩٧$ | ٨١٦,٩٧٧ | ٠,٨٤            | ١٠,٤٢ |
| جيزة ٩٠ | ٠,٠٨٩ |                                 | ٦٩٥,٤٩٢ | ٠,٩٨            | ٠,١٨  |

- تم حساب قيمة Pa بقسمة متوسط مساحة الصنف خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٢) علي متوسط مساحة المحصول خلال نفس الفترة والبالغ نحو ٢٩٣,٧٣٧ فدان.

المصدر: حسب من الجدول (٦).

مما سبق يتضح أنه إذا ما تم إحلال الصنف جيزة ٨٨ محل الصنف جيزة ٩٠ وتم زراعته بنفس المساحة المزروعة فإن معامل الإنتقال في العرض الناتج لمحصول القطن سوف يزيد إلي ١,١٦%، كما هو موضح بالجدول رقم (٨) وهو أكبر من معامل الانتقال في العرض الناتج والذي قدر بنحو ٠,١٨% كما هو موضح بالجدول رقم (٩)، مما يؤدي إلي زيادة الإنتاج بحوالي ٢١٨,٣ ألف طن.

جدول رقم (٨): إحلال الصنف جيزة ٨٨ عالي الإنتاجية محل الصنف جيزة ٩٠ منخفض الإنتاجية.

| الصنف   | Pa    | Yu-Fu                           | Ya, Fa  | (Yu-Fu)/(Ya-Fa) | معامل الإنتقال K |
|---------|-------|---------------------------------|---------|-----------------|------------------|
| جيزة ٩٠ | ٠,٠٨٩ | $٦٨٤,٩٤٤ = ١١٤,٧٣١ \times ٥,٩٧$ | ٧٨٦,٤٥٣ | ٠,٨٧            | ١,١٦             |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣) ، جدول رقم (٧).

جدول رقم (٩): مقدار الزيادة في الإنتاج لمحصول القطن لإحلال الصنف جيزة ٨٨ بديلاً للصنف جيزة ٩٠.

| الصنف   | متوسط المساحة (فدان) | متوسط الإنتاج (طن) | الفرق في إنتقال العرض الناتج | الزيادة في الإنتاج بالألف طن |
|---------|----------------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|
| جيزة ٩٠ | ٣٧٢٤٤                | ٥,٩٨               | ٠,٩٨                         | ٢١٨,٣                        |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣) ، جدول رقم (٧).

ثالثاً: دالة إستجابة العرض لمحصول القطن في مصر خلال الفترة (١٩٩١-٢٠١٣):

تعتمد إستجابة المزارعين لزيادة أو إنخفاض المساحة المزروعة علي مجموعة من المتغيرات الإقتصادية المستقلة التي تعتبر مسئولة عن تحديد المساحة المزروعة (العرض) للمحصول وتشمل المساحة المزروعة بالمحصول في العام السابق، الإنتاجية الفدانية لمحصول القطن في العام السابق، والسعر المزرعي

لمحصول القطن في العام السابق، والتكاليف الإنتاجية لمحصول القطن في العام السابق، وصافي العائد الفدائي لمحصول القطن في العام السابق، كما هو موضح في الجدول رقم (١٠).

جدول رقم (١٠): المتغيرات الإنتاجية والإقتصادية المرتبطة بمحصول القطن في مصر خلال الفترة

(١٩٩١-٢٠١٣)

| السنة   | المساحة (ألف فدان) | مساحة العام السابق (س ١) (ألف فدان) | الإنتاجية الفدائية (س ٢) بالقنطار | السعر المزرعي (س ٣) بالجنيه | التكاليف الإنتاجية (س ٤) بالجنيه | صافي العائد الفدائي (س ٥) بالجنيه |
|---------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| ١٩٩١    | ٨٥١,٢٨             | ٩٩٣,٠                               | ٥,٢١                              | ٢٦٢,٧                       | ٧٨٣,٩                            | ٦٤٠,٥٤                            |
| ١٩٩٢    | ٨٤٠,٢٩             | ٨٥١,٢٨                              | ٥,٩٠                              | ٣١٦,٦                       | ٨٧٩,٠                            | ١٠٤٩,٣١                           |
| ١٩٩٣    | ٨٨٤,٣١             | ٨٤٠,٢٩                              | ٧,١٥                              | ٣٧٧,٧٣                      | ٩٩١,٢                            | ١٧٦٨,١                            |
| ١٩٩٤    | ٧٢١,٤٤             | ٨٨٤,٣١                              | ٧,٧٨                              | ٣٧١,١٢                      | ١٣٨٦,٢                           | ١٥٦٢,٧                            |
| ١٩٩٥    | ٧١٠,٢              | ٧٢١,٤٤                              | ٦,٠٠                              | ٣٢٥,٦٤                      | ١٤٠٠,٤                           | ٦١١,٢                             |
| ١٩٩٦    | ٩٢٠,٩              | ٧١٠,٢                               | ٥,٧٢                              | ٥٤٤,٠٠                      | ١٤٥٠,٠                           | ١٧٢٩,٥                            |
| ١٩٩٧    | ٨٥٩,٠              | ٩٢٠,٩                               | ٦,٢٦                              | ٥١١,٠٠                      | ١٤٨٨,٠                           | ١٧٨٨,٦                            |
| ١٩٩٨    | ٧٨٨,٨              | ٨٥٩,٠                               | ٥,٩٠                              | ٤٧٣,٠٠                      | ١٦٢٦,٠                           | ١٦٧٢,١                            |
| ١٩٩٩    | ٦٤٥,٤              | ٧٨٨,٨                               | ٥,٠٥                              | ٣٤٩,٠                       | ١٥٦٦,٠                           | ٢٧٧,٠                             |
| ٢٠٠٠    | ٥١٨,٣              | ٦٤٥,٤                               | ٦,٠٧                              | ٣٤٩,٠                       | ١٨٤٤,٠                           | ٣٣٤,٦                             |
| ٢٠٠١    | ٧٣١,١              | ٥١٨,٣                               | ٦,٧٨                              | ٣٥٠,٠                       | ٢٠٥٣,٠                           | ٣٢١,٠                             |
| ٢٠٠٢    | ٧٠٦,٤              | ٧٣١,١                               | ٧,٢٣                              | ٤٠٣,٠                       | ٢٠٨٦,٠                           | ٤٤٥,٠                             |
| ٢٠٠٣    | ٥٣٥,٩              | ٧٠٦,٤                               | ٦,٨٥                              | ٤١٠,٠                       | ٢٠٦٣,٠                           | ٤٧٦,٠                             |
| ٢٠٠٤    | ٦٩٢,٣              | ٥٣٥,٩                               | ٧,٠٤                              | ٥٣٥,٠                       | ٢١١١,٠                           | ١٦٥٥,٠                            |
| ٢٠٠٥    | ٦٥٦,٦              | ٦٩٢,٣                               | ٦,٩٩                              | ٦١٥,٠                       | ٢٢٧٥,٠                           | ٢٠١٢,٠                            |
| ٢٠٠٦    | ٥٣٦,٤              | ٦٥٦,٦                               | ٦,٢٢                              | ٧٣٣,٠                       | ٢٦١٧,٠                           | ١٩٤٢,٠                            |
| ٢٠٠٧    | ٥٧٤,٦              | ٥٣٦,٤                               | ٧,١٠                              | ٧٨٠,٠                       | ٢٩٦٥,٠                           | ٢٥٧٣,٠                            |
| ٢٠٠٨    | ٣١٢,٧              | ٥٧٤,٦                               | ٦,٨٦                              | ٧١٠,٠                       | ٣٤٣٧,٠                           | ١١٦٦,٠                            |
| ٢٠٠٩    | ٢٨٤,٤              | ٣١٢,٧                               | ٦,٤٦                              | ٨٠٦,٠                       | ٤١٢٠,٠                           | ١٠٨٧,٠                            |
| ٢٠١٠    | ٣٦٩,١              | ٢٨٤,٤                               | ٦,٢٨                              | ٦٧٧,٠                       | ٣٩٩٨,٠                           | ٢٨٠,٠                             |
| ٢٠١١    | ٥٢٠,١              | ٣٦٩,١                               | ٦,٤٩                              | ١٣٤٠,٠                      | ٤٥٧١,٠                           | ٤١٢٦,٠                            |
| ٢٠١٢    | ٣٣٣,٤              | ٥٢٠,١                               | ٧,٧٥                              | ١٠٥٦,٠                      | ٥١٩٣,٠                           | ٣١٧٩,٠                            |
| ٢٠١٣    | ٢٨٦,٧              | ٣٣٣,٤                               | ٦,٥١                              | ١١٤٥,٠                      | ٥٤٩٠,٠                           | ١٢٢٣,٠                            |
| المتوسط | ٦٢٠,٨٢             | ٦٥١,٥٣                              | ٦,٥٠                              | ٥٨٤,٣٤                      | ٢٤٥١,٩٢                          | ١٣٨٧,٧٧                           |

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

ولقد تم تقدير علاقة إستجابة العرض لمحصول القطن بإستخدام النموذج الخطي الكامل والنموذج الخطي المرحلي ، هذا وقد تم إستخدام نموذج الإنحدار المتعدد المراحل للحد من الآثار السلبية للإزدواج الخطي علي دقة التقدير الإحصائي للنموذج:

$$ص_ه = د (س١ ، س٢ ، س٣ ، س٤ ، س٥)$$

حيث :

ص\_ه = تمثل المتغير التابع وهو المساحة المزروعة بمحصول القطن في السنة.

س١ = تمثل المساحة المزروعة لمحصول القطن في السنة السابقة.

س٢ = تمثل الإنتاجية الفدائية لمحصول القطن في السنة السابقة.

س٣ = تمثل السعر المزرعي لمحصول القطن في السنة السابقة.

س٤ = تمثل التكاليف الإنتاجية لمحصول القطن في السنة السابقة.

س٥ = تمثل صافي العائد الفدائي لمحصول القطن في السنة السابقة.



وقد تبين أن أوفق النماذج لإستجابة عرض محصول القطن هو النموذج الخطي المرهلي.

### النموذج الخطي المرهلي:

$$\text{ص}^{\wedge} = ٨٧٣,٨٥ + ٠,٥٠٨ \text{س} - ٤٢٤ \text{س}^٢$$

$$** (٣,٥٨) \quad ** (٧,٥٥-)$$

$$\text{ف} = ٥٨,٨٧ \quad \text{ر} = ٠,٩٢٥ \quad \text{ر}^٢ = ٠,٨٥٥$$

ويتضح من النموذج الخطي المرهلي أنه قد ثبت معنوية معامل الإنحدار للمتغير المستقل س٣ وهو يمثل السعر المزرعي للقطن في العام السابق، والمتغير المستقل س٤ وهو يمثل التكاليف الإنتاجية للقطن في العام السابق وذلك عند مستوي معنوية ٠,٠١ ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٨٦ وهذا يعني أن ٨٦% من التغيرات التي تحدث في مساحة محصول القطن ترجع إلي التغيرات الحادثة في السعر المزرعي والتكاليف الإنتاجية للقطن في العام السابق.

وقد قدرت مرونة إستجابة العرض للسعر المزرعي لمحصول القطن بنحو ٠,٤٧٨ ومرونة أستجابة العرض لتكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول القطن بنحو -٠,٨٨٥ ، مما يعني أنه في حالة زيادة السعر المزرعي في السنة السابقة بمقدار ١٠% يؤدي إلي زيادة المساحة المزروعة في السنة الحالية بمقدار ٤,٧٨% ، بينما في حالة زيادة التكاليف الإنتاجية في السنة السابقة بمقدار ١٠% يؤدي إلي تناقص المساحة المزروعة في السنة الحالية بمقدار ٨,٨٥%.

### رابعاً: المشاكل الإنتاجية والتسويقية لمحصول القطن في محافظة أسيوط:

تم إستطلاع آراء المزارعين من خلال عينة بحثية حول المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه مزارعي القطن في محافظة أسيوط، حيث بلغت مساحة القطن في محافظة أسيوط حوالي ٦,٢١ ألف فدان من إجمالي مساحة القطن علي مستوي جمهورية مصر العربية والبالغة حوالي ٣٥١,٠٧ ألف فدان كمتوسط للفترة من (٢٠٠٨-٢٠١١)، وتم حصر أهم هذه المشاكل التي تمثلت في عشرة مشاكل إنتاجية وتسويقية تؤثر علي إنتاج وتسويق محصول القطن وهي:

- إرتفاع تكلفة إنتاج القطن وإنخفاض العائد منه (س١)
- عدم وجود تجار للقطن في مناطق زراعته (س٢)
- حاجة المحصول إلي عدد كبير من الأيدي العاملة وإرتفاع أجورهم (س٣)
- عدم شراء الدولة لمحصول القطن وتركه للمزارعين بعكس محصول القمح التي تقوم الدولة بشرائه من المزارعين (س٤)
- عدم توافر مياه الري لمحصول القطن (س٥)
- عدم توافر مستلزمات الإنتاج وإرتفاع أسعارها خصوصاً الأسمدة (س٦)
- قلة الأيدي العاملة التي تقوم بجمع المحصول وإرتفاع سعر جني المحصول حيث يمثل الجني حوالي ٢٠-٢٥% من ثمن المحصول تقريباً (س٧)
- محصول القطن مجهود للتربة (س٨)
- بُعد المسافات بين المزارعين والمحالج مما يزيد من تكاليف التسويق (س٩)
- عدم وجود دور فعال للإرشاد الزراعي (س١٠)

وإعتماداً علي ذلك تم إستطلاع آراء المزارعين من وجهة نظرهم عن أهمية هذه المشاكل مع وضع ترتيب لها من وجهة نظر كل منهم ولهذا فقد تفاوت ترتيب المشاكل من وجهة نظر المزارعين وفي محاولة لمعرفة مدي أهمية كل مشكلة بالنسبة لغيرها من مختلف المشاكل حيث تم إخضاع تلك الترتيب لتحليل

التباين بين متوسطاتها، حيث تبين من النتائج التي تم الحصول عليها والواردة بالجدول رقم (١١) وجود فروق معنوية بين تلك المشاكل من ناحية أهميتها لبعضها حيث ثبت معنوية قيمة (ف) عند مستوي (٠,٠١) حيث بلغت قيمتها حوالي ٦٣,٤٧ وهذا يعني وجود فروق معنوية بين ترتيب تلك المشاكل من وجهة نظر المزارعين بعينة البحث.

جدول رقم (١١): نتائج تحليل التباين للمشاكل الإنتاجية والتسويقية لمحصول القطن المصري بعينة البحث

| مصادر الإختلاف | درجات الحرية | مجموع مربعات الانحرافات | متوسط مربعات الانحرافات | قيمة ف  |
|----------------|--------------|-------------------------|-------------------------|---------|
| بين المشاكل    | ٩            | ٣٠٣٨,٩٢٤                | ٣٣٧,٥٨                  | ٦٣,٤٧** |
| داخل المشاكل   | ٩٠           | ٥٢٦٦,٨٢٠                | ٥,٣٢٠                   |         |
| المجموع        | ٩٩٩          | ٨٣٠٥,٧٤٤                |                         |         |

المصدر: جمعت وحسبت من استبيان عينة البحث.

ولتحديد ترتيب هذه المشاكل طبقاً لأهميتها فقد أقتضي الأمر عمل مقارنات بين ترتيب هذه المشاكل بطريقة أقل فرق معنوي (L.S.D.) عند مستوي (٠,٠١) ، (٠,٠٥) كما هو موضح بالجدول رقم (١٢)، حيث تبين من النتائج المتحصل عليها من هذا الجدول أن مشكلة إرتفاع تكلفة إنتاج القطن وإنخفاض العائد منه (س١) أحتلت المرتبة الأولى، وتأتي في المرتبة الثانية لعدم وجود فرق معنوي بينهم مشكلة عدم وجود تجار للقطن في مناطق زراعته (س٢) ، ومشكلة حاجة المحصول إلي عدد كبير من الأيدي العاملة وإرتفاع أجورهم (س٣)، ومشكلة عدم شراء الدولة لمحصول القطن وتركه للمزارعين عكس ما يحدث في محصول القمح من قيام الدولة بشرائه من المزارعين (س٤) في المرتبة الثالثة، وتأتي في المرتبة الرابعة لعدم وجود فرق معنوي بينهم مشكلة عدم توافر مياه الري (س٥) ومشكلة جمع المحصول من حيث قلة الأيدي العاملة وإرتفاع سعر جني المحصول حيث يمثل الجني من ٢٠-٢٥% من ثمن المحصول (س٧)، وفي المرتبة الخامسة مشكلة عدم توافر مستلزمات الإنتاج وإرتفاع أسعارها خصوصاً الأسمدة (س٦)، ومشكلة عدم وجود دور فعال للإرشاد الزراعي (س١٠) ومشكلة محصول القطن مجهد للتربة (س٨) في المرتبة السادسة لعدم وجود فرق معنوي بينهم، وفي المرتبة الأخيرة مشكلة بُعد المسافات بين المزارعين والمحالج مما يزيد من تكاليف التسويق (س٩).

جدول رقم (١٢): نتائج إختبار معنوية الفروق بين المشاكل الإنتاجية والتسويقية بعينة البحث.

| المشاكل مرتبة | المشاكل مرتبة | س١     | س٢     | س٣     | س٤     | س٥     | س٦     | س٧     | س٨     | س٩     | س١٠    |
|---------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ٩             | ٨             | ٢,٨٧   | ٣,٥٦   | ٣,٩٧   | ٤,٢٥   | ٥,٣١   | ٥,٦٢   | ٥,٦٢   | ٧,٧٣   | ٧,٧٣   | ٨,١٩   |
| ٩             | ٨             | **٥,٣٢ | **٤,٦٣ | **٤,٢٣ | **٣,٩٤ | **٢,٨٨ | **٢,٥٧ | **٢,١٣ | **١,٦٧ | **١,٦٧ | **٠,٩  |
| ٨             | ٧             | **٤,٨٦ | **٤,١٧ | **٣,٧٧ | **٣,٤٨ | **٢,٤٢ | **٢,١١ | **١,٦٧ | **١,٦٧ | **١,٦٧ | **٠,٤٤ |
| ١٠            | ٧             | **٤,٤٢ | **٣,٧٣ | **٣,٣٣ | **٣,٠٤ | **١,٩٨ | **١,٦٧ | **١,٦٧ | **١,٦٧ | **١,٦٧ | -      |
| ٦             | ٦             | **٣,١٩ | **٢,٥٠ | **٢,١٠ | **١,٨١ | **٠,٧٥ | **٠,٧٥ | **٠,٧٥ | **٠,٧٥ | **٠,٧٥ | -      |
| ٧             | ٥             | **٢,٧٥ | **٢,٠٦ | **١,٦٦ | **١,٣٧ | **٠,٣١ | **٠,٣١ | **٠,٣١ | **٠,٣١ | **٠,٣١ | -      |
| ٥             | ٥             | **٢,٤٤ | **١,٧٥ | **١,٣٥ | **١,٠٦ | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| ٤             | ٤             | **١,٣٨ | **٠,٦٩ | **٠,٢٩ | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| ٣             | ٣             | **١,٠٩ | **٠,٤  | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| ٢             | ٢             | **٠,٦٩ | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| ١             | ١             | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الإستبيان الخاصة بالمزارعين.

قيمة LSD عند مستوي ٠,٠١ = ٠,٨٤ ، قيمة LSD عند مستوي ٠,٠٥ = ٠,٦٤

الملخص والتوصيات:

يحتل القطن المصري مكانة متميزة بالنسبة للمحاصيل التصديرية المصرية، حيث يعتبر أحد المصادر الرئيسية بالنسبة للدخل الزراعي ومصدراً هاماً من مصادر الحصول علي النقد الأجنبي، ويتميز القطن المصري بجودة عالية في الأسواق الخارجية بصفاته المتميزة من حيث طول التيلة والمتانة والنعومة والتجانس.

وتتصدر مشكلة الدراسة في أن محصول القطن المصري يمر بظروف صعبة خلال الفترة الأخيرة أثرت علي إنتاجيته وأدت إلي تحول كثير من المزارعين إلي زراعة المحاصيل المنافسة له والتي تحقق لهم دخلاً مربحاً وهو ما يعقد الأزمة ويكون سبباً في تدهور زراعة القطن المصري.

وتهدف الدراسة بصفة أساسية إلي قياس أثر إستخدام الأصناف الحديثة علي زيادة إنتاجية الفدان من محصول القطن وذلك من خلال دراسة أثر زراعة الأصناف الحديثة علي إنتقال دالة العرض لمحصول القطن والتعرف علي المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه زراعته.

وإعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها علي أسلوب التحليل الوصفي والكمي لتحليل البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة من خلال إستخدام بعض الأساليب الإحصائية مثل تحليل الإنحدار وتحليل التباين وإختبار أقل فرق معنوي L.S.D. وإستخدام نموذج (هاري أير - أدواردشو) لتقدير معاملات انتقال دالة العرض ونموذج مارك نيرلوف لإستجابة العرض لمحصول القطن.

وأظهرت نتائج الدراسة تناقص كل من المساحة المزروعة والإنتاج الكلي تناقصاً معنوياً إحصائياً بلغ حوالي ٢٩,١٤ ألف فدان، ٢٢١,١٤ ألف قطار علي الترتيب، في حين زاد كل من السعر المزرعي والتكاليف الإنتاجية وصافي العائد زيادة معنوية إحصائية بلغت حوالي ٧٥,٦٥ ، ٣١٤,٠٢ ، ١٥٤,٢١ جنيهها علي الترتيب.

وقد بينت النتائج أيضاً وجود فروق معنوية في الإنتاجية الفدانية لمحصول القطن بين الأصناف المختلفة وقوة تأثير الزمن علي الإنتاجية الفدانية وذلك عند المستوي الإحتمالي ٠,٠١.

وبتقدير أثر زراعة الأصناف الحديثة من محصول القطن علي إنتقال دالة عرض المحصول تبين أن كل الأصناف تؤدي إلي انتقال العرض الناتج لمحصول القطن إلي اليمين مثل الصنف جيزة ٨٦ والذي حقق أعلى معامل انتقال نسبي إلي اليمين بلغ نحو ١٠,٤٢% كما أنه إذا تم إحلال الصنف جيزة ٨٨ محل الصنف جيزة ٩٠ فإنه يؤدي إلي زيادة الإنتاج بحوالي ٢١٨,٣ ألف قنطار.

كما بينت الدراسة أن زيادة السعر المزرعي في السنة السابقة بمقدار ١٠% يؤدي إلي زيادة المساحة المزروعة في السنة الحالية بمقدار ٤,٧٨% بينما في حالة زيادة التكاليف الإنتاجية في السنة السابقة بمقدار ١٠% يؤدي إلي تناقص المساحة المزروعة في السنة الحالية بمقدار ٨,٨٥%.

وبإستطلاع آراء المزارعين بعينة البحث بمحافظة أسيوط حول المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجههم أمكن حصر أهم هذه المشاكل، حيث تبين وجود فروق معنوية بين تلك المشاكل من ناحية أهميتها لبعضها حيث ثبت معنوية قيمة (ف) عند مستوي (٠,٠١) حيث بلغت ٦٣,٤٧ وهذا يعني وجود فروق معنوية بين ترتيب تلك المشاكل من وجهة نظر المزارعين بعينة البحث.

وفي ضوء نتائج البحث فقد أوصت الدراسة بما يلي:

١- ضرورة عودة الدولة إلي إستخدام نظام مراكز تجميع القطن.

٢- يجب أن يكون سعر الضمان متمشياً مع الإرتفاع المستمر في تكاليف إنتاج محصول القطن.

- ٣- العمل علي نقل مشاكل مزارعي القطن إلي المراكز البحثية للعمل علي حلها مع نقل التطور التكنولوجي وكل حديث خاص بالنهوض بمحصول القطن من المراكز البحثية إلي مزارعي القطن من جهة أخرى.
- ٤- العمل علي إحلال الصنف جيزة ٨٨ محل الصنف جيزة ٩٠.
- ٥- العمل علي وضع سياسات تحد من تدفق القطن الصيني داخل الأسواق المصرية بسبب رخص أسعاره مما يضر بالإنتاج المحلي.

#### المراجع:

- ١- أحمد محمد أحمد (دكتور)، شحاته عبد المقصود غنيم (دكتور)، أثر استخدام تكنولوجيا الأصناف لأهم محاصيل الحبوب في محافظة الغربية، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد (٢٢)، العدد (٣)، سبتمبر ٢٠١٢.
- ٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة التجارة الخارجية، أعداد مختلفة.
- ٣- باسم دوس حنا (دكتور)، أثر استخدام تكنولوجيا الأصناف علي إنتقال دالة العرض لأهم محاصيل الحبوب بمحافظة أسيوط، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد (٢٤)، العدد (٣)، سبتمبر ٢٠١٤.
- ٤- عبد المنعم السيد عبد الفتاح (دكتور)، نهاني صالح محمد بيومي (دكتور)، دراسة إقتصادية لإنتاج محصول القطن وأهم المحاصيل الصيفية المنافسة له في مصر (دراسة حالة بمحافظة الشرقية)، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد (٢٤)، العدد (٤)، ديسمبر ٢٠١٤.
- ٥- عبير عبد الله السيد، هنادي مصطفى عبد الراضي (دكاترة)، الميزة النسبية والتنافسية والآثار الإقتصادية علي المقتصد المصري من تصدير وإستيراد القطن، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد (٢٤)، العدد (٢)، يونيو ٢٠١٤.
- ٦- عمر احمد بدر (دكتور)، إقتصاديات إنتاج القطن في محافظة الغربية، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد (١٣)، العدد (٢)، يونيو ٢٠٠٣.
- ٧- غادة عبد الفتاح مصطفى (دكتور)، دراسة إقتصادية لإنتاج وتصدير القطن المصري، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد (٢٤)، العدد (٣)، سبتمبر ٢٠١٤.
- ٨- محمود محمد عبد الفتاح (دكتور)، نيفين أحمد حامد (دكتور)، دور التكنولوجيا الحيوية في إنتاج الذرة الشامية الصيفي في مصر، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد (٢٤)، العدد (٤)، ديسمبر ٢٠١٤.
- ٩- محمود محمد علي مفتاح (دكتور) وآخرون، تكنولوجيا الأصناف وانعكاساتها علي إنتقال دالة العرض لمحصول الذرة الشامية في مصر، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد (٢٢)، العدد (٣)، سبتمبر ٢٠١٢.
- ١٠- منال محمد سامي خطاب (دكتور)، دراسة إقتصادية لأثر السياسات السعرية علي أهم المؤشرات الإقتصادية لمحصول القطن في مصر (دراسة حالة في محافظة الشرقية)، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد (٢٣)، العدد (٣)، سبتمبر ٢٠١٣.
- ١١- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

١٢- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الإقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، بيانات غير منشورة.

١٣- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بأسسيوط ، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.

## **The Influence Of Using The Varieties Technology On The Production Of The Cotton Crop In Egypt And The Most Important Problems That It Faced As A Case Study In Assiut Province**

**Dr. Mohamed Abdelaziz Said Khalel**

**Senior Researcher, Agricultural Economics, Research Institute.**

### **Summary**

Egyptian cotton occupies a distinct place for Egyptian export crops, where it considered one of the main sources of the agricultural income and it is an important source of getting the foreign income.

The problem of study is that the Egyptian cotton crop is going through difficult conditions during the recent period that affect on it's production and it led to the transformation of many farmers to grow the competition crops.

The study aims mainly to measure the impact of using the modern varieties on increasing the productivity per feddan for the cotton crop, the study to achieve it's goals on the quantitative and descriptive analysis to analysis the related data with the study subject by using some mathematical and statistical methods on the variables of study.

The results of study show the presence of significant differences in the feddan production of the cotton crop between different varieties and the strong effect of time on the feddan production on the probability level 0.01, and if we replace the Giza item 80 with the Giza item 90 this will increase the production by about 218.3 thousand and quintals.

The study showed that increasing the farm price in the last year leading to increasing the cultivated area in the current year, and increasing the production cost in the last year leading to reducing the cultivated area in the current year, and by reconnaissance the farmers marbles by the sample & study on production and

marketing problems that they faced, we found a significant differences between the problem arrangement from the point of view of farmers by the study sample.

The study results recommended by the following:

- 1) Need to return using the cotton gathering centers that was sponsored by the state.
- 2) The guarantee price should be corresponding with the continuous increasing in the prices of the cotton crop production.
- 3) The Giza item 88 should be placed by the Giza item 90.