

أثر استخدام تكنولوجيا الاصناف علي الانتاج الزراعي لأهم المحاصيل الحقلية بمحافظة أسيوط

جلال عبد الفتاح الصغير^١، طلعت حافظ اسماعيل^١، أيمن سعيد محمد الشيشيني^٢ ،
مصطفى اسماعيل علي اسماعيل^٢

^١قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة اسيوط

^٢قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الازهر فرع اسيوط

Received on: 6/11/2016

Accepted for publication on: 20/11/2016

المقدمة:

تعتبر محاصيل القمح والذرة الشامية والذرة الرفيعة من أهم المحاصيل الحقلية الغذائية الهامة بجمهورية مصر العربية بصفة عامة، ومحافظة أسيوط بصفة خاصة ، حيث تحتل هذه المحاصيل مكانه ملموسة في المقتصد الزراعي المصري، سواء من حيث مساهمتها في الدخل الزراعي أو من ناحية التركيب المحصولي لها بمحافظة اسيوط ، حيث احتل القمح المرتبة الاولى من بين المحاصيل الشتوية بمساحة تقدر بحوالي ٢٢٤٩٢٥ فدان تمثل نحو ٧٠,٢% من مساحة المحاصيل الشتوية واحتلت الذرة الشامية الصيفي المرتبة الأولى علي مستوي المحاصيل الصيفية بمساحة تقدر بحوالي ١٩٨٧٢١ فدان ، تمثل نحو ٦٢,٣٣% من المساحة الصيفية المنزرعة، ويليه الذرة الرفيعة بمساحة مقدارها ٨٤٩٥٥ فدان تمثل نحو ٢٦,٧% من مساحة المحاصيل الصيفية^(١) في المحافظة المذكورة.

ونظراً لما للتنمية الزراعية من أهمية قصوي في الوقت الحالي ، حيث أصبح تقدمها بمعدلات مرتفعة أمر بالغ الأهمية، لسد الفجوة الغذائية المتزايدة، وزيادة الصادرات الزراعية لتمويل التنمية الاقتصادية الشاملة، وإحداث تغيرات جوهرية في هيكل القطاع الزراعي. وتأخذ التنمية اتجاهين، **الاتجاه الاول:** يشمل التوسع الأفقي الذي يعتمد علي زيادة المتاح من الموارد الأرضية والمائية. وبالرغم من الإهتمام بالتنمية الزراعية طبقاً لهذا الاتجاه في مصر، إلا أن ثمارها تنتمم بالبطء في تحقيق نتائجها، نظراً للمعوقات والمشاكل التي تواجهها والمتمثلة في محدودية الموارد المائية اللازمة لعمليات الإستصلاح، بالإضافة إلي الاحتياجات الأستثمارية اللازمة للتوسع الأفقي وطول فترة الأستثمار، لذا أصبح من الضروري مشاركة **الاتجاه الثاني:** الذي يعني التوسع الرأسى من أجل تحقيق تلك الأهداف المرجوة من التنمية الزراعية، والمتمثلة في زيادة كفاءة إستخدام الموارد الإقتصادية الزراعية والحصول علي أقصى قدر ممكن من الإنتاج. ومما لا شك فيه أن إنحراف إستخدام الموارد عن الإستخدام الأمثل يؤدي الي نقص في الإنتاج أو إهدار في الموارد ، وكلاهما يؤدي الي نتائج سلبية علي المنتج والمستهلك ، فبالنسبة للمنتج يترتب علي إنخفاض العائد المتحصل عليه من إنتاجه إنخفاض مستوي معيشته، كما يؤدي ارتفاع السعر المترتب علي نقص الإنتاج الي انخفاض في الدخل الحقيقي للمستهلك للغالبية العظمي من الأفراد ، وأن زيادة الإنتاج تستلزم تطوير الموارد الزراعية الحالية وانتهاج ما هو مستحدث من تكنولوجيا زراعية للوصول الي افضل استخدام لتحقيق اقصى كفاءة ممكنة^(٢).

مشكلة الدراسة:

بما أن الكثير من المزارعين يعزف عن تطبيق التكنولوجيا والمستحدثات الزراعية وذلك لعدم الإلمام بأهميتها من ناحية أو عدم وجود مقومات طبيعية لإمكانية تطبيقها من ناحية أخرى، الأمر الذي يؤدي الي عدم تحقيق الاستغلال الامثل لهذه التكنولوجيا ، بالإضافة الي عدم نجاح

(١) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، مديرية الزراعة بأسيوط ، ادارة الشؤون الزراعية ، قسم الدورة الزراعية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤/٢٠١٥.

(٢) أيمن سعيد الشيشيني (دكتور) ، دراسة تحليلية لكفاءة استخدام الموارد الاقتصادية بمحافظة اسيوط ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة الازهر ٢٠٠٣.

بعضها في تحقيق الاهداف المرجوة منها وبدلاً من أن تكون عاملاً من عوامل زيادة الانتاج تصبح عبئاً اقتصادياً من خلال زيادة تكاليف الانتاج ، الأمر الذي يحتم دراسة أهمية تطبيق هذه التكنولوجيا وتحديد مدي الاستفادة منها في رفع كفاءة استخدام وحدة الارض في زراعة أهم المحاصيل الحقلية بمصر ومحافظة أسيوط.

الهدف من الدراسة:

تهدف الدراسة الي دراسة أثر التقدم التكنولوجي بصفة عامة ، وأثر تكنولوجيا الاصناف بصفة خاصة علي انتاج أهم المحاصيل الحقلية (القمح والذرة الشامية والذرة الرفيعة) بمحافظة أسيوط من خلال دراسة عدد من الأهداف الفرعية وهي:

- ١- التعرف علي الإتجاه الزمني للمتغيرات الإقتصادية للمحاصيل موضع الدراسة.
- ٢- قياس أثر استخدام الأصناف الحديثة علي الإنتاجية الفدانية للمحاصيل موضع الدراسة.
- ٣- قياس أثر زراعة الاصناف علي انتقال دالة العرض للمحاصيل موضع الدراسة .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

يتناول الأسلوب البحثي المتبع في هذه الدراسة استخدام الأسلوب الوصفي والكمي للظواهر الإقتصادية للحاصلات موضع الدراسة/القمح، الذرة الشامية، الذرة الرفيعة/ ، وسيتم أيضاً استخدام تحليل التباين في اتجاهين لمتوسطات الإنتاجية الفدانية لاختبار أثر زراعة الأصناف الحديثة علي الإنتاجية الفدانية ، كما تم استخدام طريقة أقل فرق معنوي L.S.D. لمعرفة الفروق المعنوية الموجودة بين الاصناف.

كما تم الاستعانة بنموذج هاري آير - وأدوارد شو وذلك لقياس درجة انتقال دالة العرض ، ليتم تقدير معامل الانتقال النسبي في دالة العرض والنتائج عن التغير التكنولوجي المتمثل في إدخال أصناف جديدة من هذه المحاصيل وذلك طبقاً للنموذج التالي^(١) :

$Y_u . F_u$

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

$Y_a . F_a$

K مقدار الانتقال النسبي في العرض

Y_u متوسط الإنتاجية للأصناف القديمة

Y_a متوسط الإنتاجية للأصناف الحديثة

F_u نسبة الاستخراج للأصناف القديمة

F_a نسبة الاستخراج للأصناف الحديثة

pa الأهمية النسبية للمساحة المزروعة من الصنف الحديث إلي متوسط المساحة المنزرعة من المحصول كله.

النتائج البحثية:

أولاً: تطور المساحة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول القمح بمحافظة أسيوط:

-تطور المساحة المزروعة لمحصول القمح: يتضح من بيانات الجدول رقم (١) أن متوسط المساحة المزروعة من محصول القمح خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) بلغ حوالي ١٥٧,٦٥ ألف فدان، وذلك بحد أدنى بلغ حوالي ١٣٠,٥٥ ألف فدان في عام ١٩٩٨، وحد أقصى بلغ حوالي ٢١٩,٧٤ ألف فدان في عام ٢٠١٤، أي بنسبة زيادة ٣٩,٣٩% عن المتوسط، ٦٨,٣% عن الحد الأدنى ، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للمساحة المزروعة من القمح

(١)Harry, Ayer & , G Edward Schu, Social Rates of Return and other Aspects of Agricultural Research the Case of Cotton Research In Sao Paulo, Brazil. American journal of Agricultural Economic, Val 54, No. 4 , part 1 , November 1972.

بمحافظة أسيوط اتضح من المعادلة رقم (١) في الجدول رقم (٢) أن المساحة المنزرعة أخذت اتجاهها عاما متزايدا ومعنوي إحصائيا وبلغ مقدار الزيادة حوالي ٣,٩١ ألف فدان سنويا بمعدل زيادة سنوية بلغ نحو ٢,٥% من المتوسط، وتفسر قيمة معامل التحديد أن العوامل التي يعكسها عنصر الزمن مسئولة عن ٨٤% من التغيرات الحادثة في المساحة خلال فترة الدراسة.

- **تطور الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح علي مستوي محافظة أسيوط:** يتضح من بيانات الجدول رقم (١) أن متوسط الإنتاجية الفدانية لهذا المحصول خلال فترة الدراسة بلغ حوالي ١٨,٤٣ أردب/فدان، وذلك بحد أدنى بلغ حوالي ١٦,٣١ أردب/فدان في عام ١٩٩٥، وحد أقصى وصل إلي حوالي ١٩,٧٣ أردب/فدان عام ٢٠٠٤ أي بنسبة زيادة تمثل حوالي ٧,٠٥% من متوسط الإنتاجية، ٢١% من الحد الأدنى. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاجية الفدانية لمحصول القمح خلال فترة الدراسة يتضح من المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٢) أن الإنتاجية الفدانية أخذت اتجاهها عاما نحو الزيادة السنوية غير المعنوية إحصائيا.

- **تطور الإنتاج الكلي لمحصول القمح علي مستوي محافظة أسيوط:** يتبين من الجدول رقم (١) أن متوسط الإنتاج الكلي لمحصول القمح بالمحافظة بلغ حوالي ٢٩١٩,٣ ألف أردب وذلك بحد أدنى بلغ حوالي ٢١٩٤,١٩ ألف أردب في عام ١٩٩٦م وبحد أقصى بلغ حوالي ٤٠١٨,٩٧ ألف أردب في عام ٢٠١٤ أي بزيادة تمثل حوالي ٣٧,٧% من متوسط الإنتاج الكلي للمحصول في المحافظة، وحوالي ٨٣,٢% من الحد الأدنى. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج الكلي لهذا المحصول بمحافظة أسيوط يتبين من المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٢) أن الإنتاج الكلي قد اخذ اتجاهها عاما متزايدا ومعنوي إحصائيا، حيث بلغت مقدار الزيادة السنوية لمحصول القمح في المحافظة ٨٠,٥ ألف أردب، وبمعدل زيادة سنوية قد بلغت ٢,٨% من متوسط الإنتاج الكلي خلال فترة الدراسة، وتفسر قيمة معامل التحديد مدي مسئولية العوامل التي يعكسها عنصر الزمن عن التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي للمحصول علي مستوي المحافظة والتي تقدر نسبتها بحوالي ٨٠% من التغيرات الحادثة.

ثانيا: تطور المساحة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول الذرة الشامية بمحافظة أسيوط:

- **تطور المساحة المزروعة من محصول الذرة الشامية الصيفية علي مستوي محافظة أسيوط خلال فترة الدراسة:** تبين من واقع بيانات الجدول رقم (١) أن متوسط المساحة المزروعة من محصول الذرة الشامية الصيفية بالمحافظة خلال فترة الدراسة (١٩٩٥-٢٠١٤) بلغت حوالي ١١٣,١٤ ألف فدان، وذلك بحد أدنى بلغ حوالي ٧٠,٩٩ ألف فدان في عام ١٩٩٨، وبحد أقصى بلغ حوالي ١٩٦,٤٩ ألف فدان في عام ٢٠١٤ أي بنسبة زيادة بلغت حوالي ١٧٦,٨% عن الحد الأدنى للمساحة المزروعة بهذا المحصول علي مستوي أسيوط خلال الفترة موضع التحليل، وحوالي ٧٣,٧% عن متوسط الظاهرة. وعند تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لمساحة المحصول علي مستوي أسيوط يتبين لنا من المعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (٢) أن المساحة المزروعة بالمحصول أخذت اتجاهها عاما متزايدا ومعنوي إحصائيا، وبلغت مقدار الزيادة السنوية منه حوالي ٥,٦٩ ألف فدان سنويا وبمعدل زيادة سنوية بلغت حوالي ٥,٠٣% من متوسط المساحة، وتفسر قيمة معامل التحديد مدي مسئولية العوامل التي يعكسها عنصر الزمن عن التغيرات الحادثة في المساحة المزروعة بهذا المحصول خلال فترة الدراسة والتي تقدر قيمتها بحوالي ٨٦% من العوامل المؤثرة علي تغير المساحة خلال الفترة.

- **تطور الإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة الشامية الصيفية علي مستوي محافظة أسيوط:** يتبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) أن متوسط الإنتاجية لمحصول الذرة الشامية بلغ حوالي ٢٢,٦١ أردب/فدان، وذلك بحد أدنى بلغ حوالي ١٩,١٧ أردب/فدان في عام ٢٠١٠، وبحد أقصى بلغ حوالي ٢٥,٣٦ أردب/فدان في عام ٢٠٠٦، أي بزيادة تقدر بحوالي ١٧,٩٤%

عن الحد الأدنى، وحوالي ١٢,١٦% عن متوسط الإنتاجية للمحصول بمحافظة أسيوط خلال فترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاجية الفدانية للمحصول علي مستوي المحافظة تبين من المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٢) أنها أخذت اتجاها عاما متزايدا ولم تثبت المعنوية الاحصائية لزيادة انتاجية هذا المحصول.

-تطور الإنتاج الكلي لمحصول الذرة الشامية الصيفي بمحافظة أسيوط: من بيانات الجدول رقم (١) تبين أن متوسط الانتاج الكلي لمحصول الذرة الشامية بلغ حوالي ٢٥٧٤,١٧ ألف أردب، بحد أدني بلغ حوالي ١٥٣٩,١٢ ألف أردب في عام ١٩٩٦، وحد أقصى بلغ حوالي ٤٥٧٦,٠٤ ألف أردب في عام ٢٠١٤ أي بنسبة زيادة بلغت حوالي ١٩٧,٣% عن الحد الأدنى، وحوالي ٧٧,٧٧% عن متوسط إنتاج المحصول خلال فترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج الكلي للمحصول بالمحافظة تبين من المعادلة رقم (٦) بالجدول رقم (٢) أن الإنتاج الكلي قد اخذ اتجاها عاما متزايد ومعنوي إحصائيا، وبلغت الزيادة السنوية للإنتاج الكلي للمحصول حوالي ١٣٧ ألف أردب، بمعدل زيادة سنوية حوالي ٥,٣% من متوسط الإنتاج الكلي له خلال فترة الدراسة، كما تبين من قيمة معامل التحديد أن العوامل التي يعكسها عنصر الزمن تمثل حوالي ٨٤% من التغيرات الناشئة في الإنتاج الكلي للمحصول خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤).

ثالثا: تطور المساحة والانتاجية الفدانية والانتاج الكلي لمحصول الذرة الرفيعة بمحافظة أسيوط:

-تطور المساحة المزروعة من محصول الذرة الرفيعة الصيفي علي مستوي محافظة أسيوط خلال فترة الدراسة (١٩٩٥-٢٠١٤): يتضح من بيانات الجدول رقم (١) أن متوسط المساحة المزروعة بمحصول الذرة الرفيعة الصيفي بمحافظة أسيوط خلال فترة الدراسة بلغ حوالي ١٢٠,٣١ ألف فدان، بحد أدني بلغ حوالي ٨١,٣١ ألف فدان في عام ٢٠١٤، وبحد أقصى بلغ حوالي ١٤٥,٢٥ ألف فدان في عام ٢٠٠٣، أي بزيادة سنوية بلغت حوالي ٢٠,٧% عن متوسط المساحة المزروعة بذلك المحصول، وحوالي ٧٨,٦% عن الحد الأدنى للظاهرة. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لمساحة المحصول بمحافظة أسيوط تبين من المعادلة رقم (٧) بالجدول رقم (٢) أن المساحة أخذت اتجاها عاما متناقصا ومعنوي إحصائيا، وبلغ مقدار النقص السنوي حوالي (٢,٣٧) ألف فدان سنويا بمعدل نقص سنوي حوالي (١,٩٧%) من متوسط المساحة خلال فترة الدراسة، وطبقا لقيمة معامل التحديد فإن العوامل التي يعكسها عنصر الزمن مسئولة عن نحو ٦١% من التغيرات الحادثة في المساحة المزروعة بمحصول الذرة الرفيعة خلال الفترة المحددة لذلك.

-تطور الإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة الرفيعة الصيفي بمحافظة أسيوط : تبين من بيانات الجدول رقم (١) أن متوسط انتاجية محصول الذرة الرفيعة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) بلغت حوالي ١٧,٣٧ أردب/فدان، بحد ادني بلغ حوالي ١٣,٧١ أردب/ فدان في عام ١٩٩٥م، وحد أقصى بلغ حوالي ١٩,٥٥ أردب/فدان في عام ٢٠٠٠ أي بنسبة زيادة بلغت ٤٢,٦% عن الحد الأدنى للإنتاجية الفدانية، وحوالي ١٢,٦% عن متوسط الإنتاجية الفدانية للمحصول بمحافظة أسيوط خلال فترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاجية هذا المحصول تبين من المعادلة رقم (٨) بالجدول رقم (٢) أن الإنتاجية أخذت اتجاها عاما متزايدا وغير معنوي إحصائيا.

-تطور الإنتاج الكلي لمحصول الذرة الرفيعة بمحافظة أسيوط: تبين من بيانات الجدول رقم (١) أن متوسط الإنتاج الكلي لنفس المحصول بلغ حوالي ٢٠٩٠,٠٥ ألف أردب خلال فترة الدراسة، وذلك بحد ادني بلغ حوالي ١٤٧٥,٦٢ ألف فدان في عام ٢٠١٣ وبحد أقصى بلغ حوالي ٢٦٩٩,٦٠ ألف أردب في عام ١٩٩٩ أي بنسبة زيادة بلغت حوالي ٨٢,٩% عن الحد

الادني للإنتاج الكلي للمحصول، وحوالي ٢٩,١٦% عن متوسط الإنتاج الكلي له خلال فترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج الكلي للمحصول بالمحافظة تبين من المعادلة رقم (٩) بالجدول رقم (٢) أن الإنتاج الكلي اخذ اتجاها عاما متناقصا ومعنوي إحصائيا، حيث بلغ مقدار النقص في الإنتاج الكلي حوالي (٣٣,٥) ألف أردب سنويا، بمعدل نقص سنوي (١,٦%) من متوسط الإنتاج الكلي للمحصول خلال نفس الفترة المحددة للدراسة، وطبقا لقيمة معامل التحديد فإن العوامل التي يعكسها عنصر الزمن مسئولة عن حوالي ٤٦% من التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي لمحصول الذرة الرفيعة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤).

جدول رقم ١. المساحة والانتاجية الفدانية والانتاج الكلي لمحصول القمح والذرة الشامية والذرة الرفيعة بمحافظة اسيوط خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤

السنوات	محصول القمح			محصول الذرة الشامية			محصول الذرة الرفيعة		
	المساحة (الف فدان)	الانتاجية (الف أردب/فدان)	الانتاج (الف أردب)	المساحة (الف فدان)	الانتاجية (الف أردب/فدان)	الانتاج (الف أردب)	المساحة (الف فدان)	الانتاجية (الف أردب/فدان)	الانتاج (الف أردب)
١٩٩٥	١٣٦,٥٦	١٦,٣١	٢٢٢٧,٨٩	٨٠,١١	١٩,٤٥	١٥٥٧,٧٥	١٣٣,١٤	١٣,٧١	١٨٢٥,١٤
١٩٩٦	١٣٣,٠٦	١٦,٤٩	٢١٩٤,١٩	٧٦,٥	٢٠,١٢	١٥٣٩,١٢	١٢١,٨١	١٤,٠٩	١٧١٦,٣٥
١٩٩٧	١٣١,٠٠	١٧,٨٧	٢٣٤٠,٩٥	٧٤,٦٥	٢٢,٤٦	١٦٧٦,٦٩	١٣٤,٧٨	١٥,٧٢	٢١١٨,٨٢
١٩٩٨	١٣٠,٥٥	١٧,٦٤	٢٣٠٢,٩٦	٧٠,٩٩	٢٢,١	١٥٦٨,٨١	١٣٠,٥٨	١٨,٤	٢٤٠٢,٦٢
١٩٩٩	١٣٤,٨٦	١٩,٦	٢٦٤٣,٢٦	٨٥,٥١	٢٠,٩٥	١٧٩١,٥٥	١٤٠,٤	١٩,٢٣	٢٦٩٩,٦
٢٠٠٠	١٣٥,٥١	١٨,١٧	٢٤٦٢,٦٩	٨٤,٢٢	٢٢,٥٩	١٩٠٢,٧	١٣٣,٧٣	١٩,٥٥	٢٦١٤,٤٨
٢٠٠١	١٣٤,٠٣	١٩,١	٢٥٥٩,٩٢	٨٦,٥٧	٢٣,٠٥	١٩٩٥,٣٥	١٢٢,٤٧	١٩,١	٢٣٣٩,٢٥
٢٠٠٢	١٤٢,٧٤	١٩,٢	٢٧٤٠,٤٥	٩١,٥٧	٢٢,٣	٢٠٤١,٩٧	١٣٣,٧٥	١٨,٠٢	٢٤١٠,١٤
٢٠٠٣	١٤٧,٥٨	١٩,٥٣	٢٨٨٢,١٦	٩٥,٠٨	٢٢,٩٣	٢١٨١,٠٩	١٤٥,٢٥	١٧,٥٣	٢٥٤٦,٢٥
٢٠٠٤	١٥٠,٤٢	١٩,٧٣	٢٩٦٧,٨٥	١٠٤,٠٣	٢٤,٧٥	٢٥٧٤,٧٢	١٢٥,٩٧	١٧,٣٢	٢١٨١,٥
٢٠٠٥	١٦٣,٩٦	١٨,٥٧	٣٢٠٩,٣٢	١١٣,٦	٢٥,٢٣	٢٨٦٥,٨٩	١٢١,٩٣	١٧,٦٧	٢١٥٤,٦
٢٠٠٦	١٦٤,٦١	١٨,٨	٣٠٩٤,٥٧	١١٢,١٩	٢٥,٣٦	٢٨٤٥,١١	١٣١,٤٦	١٧,٩٨	٢٣٦٣,٦٢
٢٠٠٧	١٦٢,٤٧	١٨,٤٤	٢٩٩٥,٩٧	١١٨,٢	٢٣,٣٧	٢٧٦١,٨٥	١٢٠,٠٢	١٨,١٣	٢١٧٥,٩٦
٢٠٠٨	١٧٠,٩	١٨,٥١	٣١٦٤,١٣	١٣١,٣٤	٢٣,٥٥	٣٠٩٢,٥٢	١٢٠,٨٦	١٧,٥١	٢١١٦,٥٥
٢٠٠٩	١٦٨,٩٩	١٩,٢٩	٣٢٥٩,٨٨	١٣٧,٣٢	٢٤,٦٢	٣٣٨١,٠٤	١٠٥,٤٦	١٧,٦٣	١٨٥٩,٢٤
٢٠١٠	١٦٤,٣٣	١٥,٨٣	٢٦٠١,٣١	١٣٦,٠٦	١٩,١٧	٢٦٠٨,٧٤	١٠٥,٨٢	١٥,٩٦	١٦٨٨,٩٨
٢٠١١	١٦٦,٣٦	١٩,٢٧	٣٢٠٥,٧	١٢٢,٤١	٢١,٣	٢٦٠٧,٣٨	١٢١,٣١	١٧,٠٥	٢٠٦٨,٢٨
٢٠١٢	١٩٠,٩	١٨,٧٨	٣٥٨٥,٦٣	١٥٩,٢٧	٢٢,٤٧	٣٥٧٨,٤٢	٩٣,١	١٦,٧٤	١٥٥٨,٤٩
٢٠١٣	٢٠٤,٥	١٩,٢١	٣٩٢٨,٤٣	١٨٦,٦٩	٢٣,٢٣	٤٣٣٦,٧٤	٨٣,٠٣	١٧,٧٧	١٤٧٥,٦٢
٢٠١٤	٢١٩,٧٤	١٨,٢٩	٤٠١٨,٩٧	١٩٦,٤٩	٢٣,٢٩	٤٥٧٦,٠٤	٨١,٣١	١٨,٢٧	١٤٨٥,٦١
المتوسط	١٥٧,٦٥	١٨,٤٣	٢٩١٩,٣١	١١٣,١٤	٢٢,٦١	٢٥٧٤,١٧	١٢٠,٣١	١٧,٣٧	٢٠٩٠,٠٥

المصدر: جمعت وحسبت من

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد مختلفة.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، مديرية الزراعة بأسيوط ، سجلات قسم الإحصاء ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

جدول رقم ٢. الاتجاه الزمني العام للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول القمح والذرة الشامية والذرة الرفيعة الصيفي بمحافظة أسبوط خلال الفترة (١٩٩٥ - ٢٠١٤).

المحصول	المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	ر ^٢	ف	متوسط الظاهرة السنوي	مقدار التغير السنوي	% للتغير
القمح	١	ص ^ا = ١١٧ + ٣,٩١ س - ١٥ ** (٩,٧٢)	٠,٨٤	**٩٤,٤٧	١٥٧,٦٥	٣,٩١	٢,٥
	٢	ص ^ا = ١٧,٨ + ٠,٥٧٢ س - ٢ (١,٣٥)	٠,١	(١,٨)	١٨,٤٣	٠,٥٧٢	٠,٣١
	٣	ص ^ا = ٢٠,٧٤ + ٨٠,٥ س - ٣ ** (٨,٧٤)	٠,٨١	**٧٦,٤٦	٢٩١٩,٣١	٨٠,٥	٢,٨
الذرة الشامية	٤	ص ^ا = ٥٣,٤ + ٥٣,٦٩ س - ٤ ** (١٠,٦٦)	٠,٨٦	**١١٣,٧٤	١١٣,١٤	٥,٦٩	٥,٠٣
	٥	ص ^ا = ٢١,٦ + ٠,٩٨٤ س - ٥ (١,٤٩٩)	٠,١١	٢,٢٣	٢٢,٦١	٠,٩٨٤	٠,٤٤
	٦	ص ^ا = ١١٣١ + ١٣٧ س - ٦ ** (٩,٦٤)	٠,٨٤	**٩٢,٨٩	٢٥٧٤,١٧	١٣٧	٥,٣
الذرة الرفيعة	٧	ص ^ا = ١٤٥ - ٢,٣٧ س - ٧ ** (-٥,٣١)	٠,٦١	**٢٨,١٥	١٢٠,٣١	٢,٣٧-	١,٩٧-
	٨	ص ^ا = ١٦,٧ + ٠,٦٣٨ س - ٨ (١,٠٨)	٠,٦١	(١,١٧)	١٧,٣٧	٠,٦٣٨	٠,٣٧
	٩	ص ^ا = ٢٤٤١ - ٣٣,٥ س - ٩ ** (-٢,٦٤)	٠,٢٨	*٦,٩٩	٢٠٩٠,٠٥	٣٣,٥-	١,٦-

حيث تشير ص^ا: المتغير التابع المشار إليه .

س : الزمن حيث ه هي ١ ، ٢ ، ٣

** معنوي عند مستوي ٠,٠١ * معنوي عند مستوي ٠,٠٥
المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (١)

رابعاً: التحليل الاحصائي لأثر تكنولوجيا الاصناف علي الانتاجية الفدانية لمحصول القمح بمحافظة أسبوط خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤):

أ - الأهمية النسبية للمساحة المزروعة والانتاجية الفدانية لأهم أصناف محصول القمح بمحافظة أسبوط:

الأهمية النسبية للمساحة المزروعة لأهم أصناف محصول القمح: تشير بيانات الجدول رقم (٤) الي أن الصنف سدس ١ هو أكثر أصناف القمح انتشاراً في محافظة أسبوط خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤) ، حيث احتل المرتبة الاولى بين الأصناف المزروعة داخل المحافظة، فقد بلغ متوسط المساحة المزروعة بهذا الصنف حوالي ٥٨,٨ الف فدان بنسبة تمثل نحو ٣٢,٥% من متوسط المساحة المزروعة بالقمح في محافظة أسبوط والبالغ حوالي ١٨١,٠٢ ألف فدان، بينما يأتي في المرتبة الثانية الصنف جيزة (١٦٨) حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة بهذا الصنف حوالي ٥٢,٤ ألف فدان بنسبة تمثل نحو ٢٨,٩% من متوسط المساحة المزروعة بالمحافظة ، ويأتي بعد ذلك الأصناف بني سويف ١ ، وسخا ٩٣ والبلدي، حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة بهذه الأصناف حوالي ٢٨,٩ ، ١٨,٢ ، ٦,٦ ألف فدان تمثل نحو ١٥,٩% ، ١٠,١% ، ٣,٦% من متوسط المساحة المزروعة بالمحافظة علي الترتيب.

جدول رقم ٣. المساحة والإنتاجية لأهم الأصناف المزروعة لمحصول القمح بمحافظة أسبوط خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤).
المساحة بالألف فدان والإنتاجية بالأردب/فدان

السنوات	المتغير	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	المتوسط
صنف جيزة ١٦٨	المساحة	٥٥,٣	٥٥	٥٥,٣	٥٣,٤	٤٧,٩	٥٥,٦	٤٤,٢	٤٢,٤	٥٢,٤
	الإنتاجية	١٨,٩	١٨,٢	١٩,٧	١٥,٥	٢٠,٤	٢٠,٦	١٨,٨	١٨,٤	١٨,٩
سدس ١	المساحة	٥٩,٢	٦٢,٥	٧٤,١	٦٣,٤	٥٠,٨	٥٧,٢	٤٤,٤	٤٣,٤	٥٨,٨
	الإنتاجية	١٨,٦	١٨,٥	١٨,٥	١٥,٥	٢٠,٦	١٩,٣	١٨,٣	١٩	١٨,٥
بني سويف ١	المساحة	١٩,١	٢٠,٤	١٩,١	٢٧,٩	٢٧,٩	٣٧,٩	٤٥	٤٥,٧	٢٨,٨
	الإنتاجية	٢٠,٥	١٨,١	٢١,٨	١٦,٣	٢٢,٣	٢١,٥	٢٠,٥	٢٠,٤	٢٠,١
سخا ٩٣	المساحة	٢١,٣١	٢٢,٨٧	١٦,٦	١٥,٧٣	١٩,٢٦	١٣,٤٧	١٨,٢٨	١١,٨٣	١٨,٢
	الإنتاجية	١٨,٣	١٩,٧	١٩,٤	١٦,٩	٢٠,٤	١٩,٨	١٨,٢	١٨	١٩
بلدي	المساحة	٥,٢	٠,١	٥,٣	٣,٦	١٣,٤	١١,٦	٧,٢	٧	٦,٦
	الإنتاجية	١٢,٧	١٠	١٧,٣	١٥,٦	١٦,٩	١٩,٣	١٨,٢	١٨,٢	١٥,٧

المصدر: جمعت وحسبت من:

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاحصاءات الزراعية ، أعداد مختلفة.

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، مديرية الزراعة بأسسيوط ، قسم الإحصاء ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤

الأهمية النسبية للإنتاجية الفدانية لأهم أصناف القمح: تشير بيانات الجدول رقم (٤) الي أن الصنف بني سويف (١) يأتي في المرتبة الأولى من حيث الإنتاجية الفدانية بمتوسط إنتاجية بلغ ٢٠,١ أردب/فدان بنسبة تمثل نحو ١٠٩,٢% من متوسط إنتاجية المحافظة والبالغ حوالي ١٨,٤ أردب/فدان، ويأتي في المرتبة الثانية الصنف سخا (٩٣) بمتوسط إنتاجية بلغ حوالي ١٩ أردب/فدان بنسبة تمثل نحو ١٠٣,٣% من متوسط إنتاجية المحافظة ثم تليه الأصناف جيزة ١٦٨ ، سدس ١ ، البلدي حيث بلغ متوسط الإنتاجية الفدانية لهذه الأصناف حوالي ١٨,٩ ، ١٨,٥ ، ١٥,٧ ، ١٥,٧ أردب/فدان بنسب تمثل نحو ١٠٢,٧% ، ١٠٠,٥% ، ٨٥,٣% علي الترتيب من متوسط إنتاجية المحافظة خلال فترة الدراسة.

جدول رقم ٤ . الأهمية النسبية للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية لأهم الأصناف المزروعة لمحصول القمح بمحافظة أسسيوط خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤)

الترتيب	% من إجمالي المحافظة	متوسط الإنتاجية (أردب/فدان)	الترتيب	% من إجمالي المحافظة	متوسط المساحة المنزرعة بالألف فدان	البيان
٤	١٠٠,٥	١٨,٥	١	٣٢,٥	٥٨,٨	سدس ١
٣	١٠٢,٧	١٨,٩	٢	٢٨,٩	٥٢,٤	جيزة ١٦٨
١	١٠٩,٢	٢٠,١	٣	١٥,٩	٢٨,٨	بني سويف ١
٢	١٠٣,٣	١٩,٠٠	٤	١٠,١	١٨,٢	سخا ٩٣
٥	٨٥,٣	١٥,٧	٥	٣,٦	٦,٦	بلدي
-	-	١٨,٤	-	-	١٨١,٠٢	متوسط المحافظة

*متوسط إجمالي المحافظة للمساحة المزروعة من القمح ١٨١,٠٢ الف فدان والإنتاجية الفدانية ١٨,٤ أردب/فدان.

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

ب - تحليل التباين في اتجاهين وأقل فرق معنوي لمتوسط إنتاجية أهم أصناف القمح: تشير بيانات الجدول رقم (٥) الي نتائج تحليل التباين في اتجاهين (وفقاً للصنف والزمن) بين متوسطات الإنتاجية الفدانية للأصناف السائدة خلال فترة الدراسة، حيث أوضحت النتائج معنوية أثر اختلاف الأصناف المزروعة علي الإنتاجية الفدانية وذلك عند مستوي معنوية (٠,٠١) حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة نحو ٨,١٦ ، كما اتضح أن للزمن تأثير معنوي عند مستوي معنوية (٠,٠١) علي متوسط الإنتاجية داخل الصنف الواحد حيث بلغت قيمة (ف) نحو ٤,٩٦ . وفي ضوء النتائج المتحصل عليها من تحليل التباين في اتجاهين بين متوسطات الإنتاجية الفدانية لأهم الأصناف المزروعة لمحصول القمح تم إجراء تحليل التباين المقارن بين متوسطات الإنتاجية الفدانية لهذه الأصناف من خلال تقدير أقل فرق معنوي (L.S.D) حيث بلغت قيمته حوالي ٢,٠٦ أردب عند مستوي معنوية (٠,٠١) بينما بلغت قيمته ١,٥٣ أردب عند مستوي معنوية (٠,٠٥) وعند مقارنة الفرق بين متوسط إنتاجية كل صنفين بقيمة أقل فرق معنوي عند المستويات الاحتمالية المختلفة ، تبين أن الصنف بني سويف (١) يتفوق علي جميع الأصناف معنوياً علي البلدي وسدس (١) ويتفوق تقوفاً غير معنوي علي الصنف جيزة ١٦٨ ، سخا ٩٣ ، وان الصنف سخا (٩٣) يتفوق معنوياً علي الصنف البلدي ، ويتفوق ايضاً علي سدس (١) ، جيزة (١٦٨) ، ولكنه تفوق غير معنوي ، ويتفوق الصنف جيزة (١٦٨) علي الصنف البلدي تفوقاً معنوياً ، في حين يتفوق علي سدس (١) تفوقاً غير معنوي ، والصنف سدس (١) يتفوق علي الصنف البلدي تفوقاً معنوياً .

جدول رقم ٥. نتائج تحليل التباين في اتجاهين لمتوسطات الإنتاجية الفدانية للأصناف المزروعة لمحصول القمح بمحافظة أسيوط خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤)

مصدر التباين	درجات الحرية DF	مجموع مربعات الانحرافات SS	متوسط مجموع مربعات الانحرافات MS	قيمة ف	p-value	قيمة ف عند ٠,٠٥	قيمة ف عند ٠,٠١
بين الأصناف	٤	٧٣,١٩٠	١٨,٢٩٨	**٨,١٦	٠,٠٠	٢,٧١	٤,٠٧
بين السنوات	٧	٧٧,٧٣٤	١١,١٠٥	**٤,٩٦	٠,٠٠	٢,٣٦	٣,٣٦
الخطأ	٢٨	٦٢,٧٤٩	٢,٢٤١	-	-	-	-
التباين الكلي	٣٩	٢١٣,٦٧٣	-	-	-	-	-

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

جدول رقم ٦. نتائج تحليل أقل فرق معنوي بين متوسطات الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح بمحافظة أسيوط.

الأصناف	المتوسط	بلدي	سدس ١	جيزة ١٦٨	سرخا ٩٣	بني سويف ١
بلدي	١٥,٧	١٥,٧	١٨,٥	١٨,٩	١٩	٢٠,١
سدس ١	١٨,٥	٠,٠٠	**٢,٨	**٣,٢	**٣,٣	**٤,٤
جيزة ١٦٨	١٨,٩		٠,٠٠	٠,٤	٠,٥	*١,٦
سرخا ٩٣	١٩			٠,٠٠	٠,١	١,٢
بني سويف ١	٢٠,١				٠,٠٠	١,١

* معنوي عند مستوي معنوية ٠,٠٥ حيث LSD= 1.53 معنوي عند مستوي معنوية ٠,٠١ حيث قيمة LSD=2.0

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣ ، ٥)

خامسا: التحليل الاحصائي لأثر تكنولوجيا الاصناف علي الانتاجية الفدانية لمحصول الذرة الشامية بمحافظة أسيوط خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٤:

أ- الأهمية النسبية للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية لأهم أصناف محصول الذرة الشامية الصيفي بمحافظة أسيوط:

الأهمية النسبية للمساحة المزروعة لأهم أصناف محصول الذرة الشامية: تشير بيانات الجدول رقم (٨) الي أن الصنف هجين فردي ٢٠٣٠ هو أكثر أصناف الذرة الشامية انتشارا بمحافظة أسيوط خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤)، حيث يحتل المرتبة الأولى بين الأصناف المزروعة داخل محافظة أسيوط فقد بلغ متوسط المساحة المزروعة بهذا الصنف حوالي ٢١,١٥ ألف فدان بنسبة تمثل نحو ١٤,٢% من متوسط المساحة المزروعة الذرة الشامية بمحافظة أسيوط والبالغ حوالي ١٤٨,٥ ألف فدان، بينما يأتي في المرتبة الثانية الصنف هجين ثلاثي ٣١٠ حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة بهذا الصنف حوالي ١٧,٨٩ ألف فدان، بنسبة تمثل نحو ١٢% من متوسط المساحة المزروعة بمحافظة أسيوط ، ويأتي في المرحلة الثالثة هجين فردي ٢٠٣١، حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة بهذا الصنف حوالي ١٤,٦٥ ألف فدان بنسبة تمثل نحو ٩,٩% ويأتي بعد ذلك الأصناف هجين فردي ١٠، هجين فردي ٣٠/ك/٨، بشاير ١٣، حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة بهذه الأصناف حوالي ٩,٨٣، ٢,١٥، ١,٣٣، ألف فدان تمثل نحو ٦,٦% ، ١,٤% ، ٠,٩% من متوسط المساحة المزروعة بمحافظة أسيوط علي الترتيب.

الأهمية النسبية للإنتاجية الفدانية لأهم أصناف الذرة الشامية: تشير بيانات الجدول رقم (٨) الي أن الصنف هجين فردي ٢٠٣٠ هو أكثر أصناف الذرة الشامية إنتاجية بمحافظة أسيوط خلال نفس الفترة حيث يحتل المرتبة الأولى بين الأصناف المزروعة داخل محافظة أسيوط فقد بلغ متوسط الإنتاجية الفدانية بهذا الصنف حوالي ٢٢,٢٩ أردب/فدان بنسبة تمثل نحو ١٠٥,٤٤% من متوسط الإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة الشامية بمحافظة أسيوط والبالغ حوالي

٢١,١٤ أردب/فدان بينما يأتي في المرتبة الثانية الصنف هجين فردي ٢٠٣١ حيث بلغ متوسط إنتاجيته الفدانية حوالي ٢١,٩٠ أردب/فدان بنسبة تمثل نحو ١٠٣,٦٠% من متوسط الإنتاجية بمحافظة أسيوط ، ويأتي في المرحلة الثالثة هجين فردي ١٠ حيث بلغ متوسط إنتاجيته الفدانية حوالي ٢١,٢١ أردب/فدان ، بنسبة تمثل نحو ١٠٠,٣٣% ويأتي بعد ذلك الأصناف هجين فردي ٣٠/ك/٨، بشاير ١٣، هجين ثلاثي ٣١٠، حيث بلغ متوسط الإنتاجية الفدانية بهذه الأصناف حوالي ٢٠,٨٥، ٢٠,٥١، ٢٠,٠٩ أردب/فدان تمثل نحو ٩٨,٦٣% ، ٩٧,٠٢% ، ٩٥,٠٣% علي الترتيب من متوسط الإنتاجية الفدانية له بمحافظة أسيوط.

جدول رقم ٧. المساحة والإنتاجية لأهم الأصناف المزروعة لمحصول الذرة الشامية بمحافظة أسيوط خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤) .
المساحة بالآلاف فدان والإنتاجية بالأردب/فدان

المتوسط	٢٠١٤	٢٠١٣	٢٠١٢	٢٠١١	٢٠١٠	٢٠٠٩	٢٠٠٨	٢٠٠٧	السنوات
٩,٨	٢	٦,٢	١٣,٥	١١,٥	١١	١٢,٧	١١,١	١٠,٦	المساحة
٢١,٢	٢٢	١٧,٩	١٩,٢	١٨,٧	٢٢,٢	٢٢,٦	٢٣,٥	٢٣,٦	الإنتاجية
٢,٢	٣,٢	٣,٦	٤,٤	٠,٣	٠,٩	١,٥	١,٩	١,٤	المساحة
٢٠,٩	٢١,٥	٢٠,٦	١٧,٨	٢١	١٧,٥	٢٥,٤	١٩	٢٤	الإنتاجية
٢١,٢	٢٧,٩	٢٥,٨	١٦,٧	١٧,٦	٢٠,٦	١٨,١	٢٣,٣	١٩,٢	المساحة
٢٢,٣	٢٢,٨	١٩,٩	١٩,٣	٢٢,٧	٢١,٨	٢٤,٤	٢٣,٥	٢٣,٩	الإنتاجية
١٤,٧	٢٥,٣	٢٢,٩	١٨,٥	١٦	١٦,٧	١٠,٩	٦,٤	٠,٥	المساحة
٢١,٩	٢٢,٩	١٩,٨	١٩,٧	٢٠,٣	١٩,٧	٢٤,٤	٢٣,٤	٢٥	الإنتاجية
١٧,٩	١٣,٦	١٧,٣	١١,٥	٩,٢	١٧,٥	٢٧,٩	٢٣,٣	٢٢,٨	المساحة
٢٠,١	٢٠,٤	١٦,٢	١٧,٥	١٧,٤	١٨,١	٢٤,٥	٢٣,٥	٢٣,١	الإنتاجية
١,٣	٢,٢	٠,٩	٠,٠٣	٠,٧	٠,٧	٢,١	٠,٩	٣,١	المساحة
٢٠,٥	٢٢	١٧,٩	١٨	١٧,٩	١٦,٩	٢٥,١	٢٣,٥	٢٢,٨	الإنتاجية

المصدر: جمعت وحسبت من:

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد مختلفة.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بأسيوط، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٤.

جدول رقم ٨. الأهمية النسبية للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية لأهم الأصناف المنزرعة لمحصول الذرة الشامية بمحافظة أسيوط

الترتيب	% من إجمالي المحافظة	متوسط الإنتاجية (أردب/فدان)	الترتيب	% من إجمالي المحافظة	متوسط المساحة المنزرعة بالآلاف فدان	البيان
١	١٠٥,٤٢	٢٢,٢٩	١	١٤,٢	٢١,١٥	هجين فردي ٢٠٣٠
٦	٩٥,٠٣	٢٠,٠٩	٢	١٢,٠	١٧,٨٩	هجين ثلاثي ٣١٠
٢	١٠٣,٦٠	٢١,٩٠	٣	٩,٩	١٤,٦٥	هجين فردي ٢٠٣١
٣	١٠٠,٣٣	٢١,٢١	٤	٦,٦	٩,٨٣	هجين فردي ١٠
٤	٩٨,٦٣	٢٠,٨٥	٥	١,٤٤	٢,١٥	هجين فردي ٣٠/ك/٨
٥	٩٧,٠٢	٢٠,٥١	٦	٠,٩	١,٣٣	بشاير ١٣
		*٢١,١٤			١٤٨,٥	متوسط المحافظة

* متوسط إجمالي المحافظة للمساحة المزروعة من الذرة الشامية ١٤٨,٥ ألف فدان والإنتاجية الفدانية ٢١,١٤ أردب/فدان.

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

ب - تحليل التباين في اتجاهين وأقل فرق معنوي لمتوسط إنتاجية أهم الأصناف لمحصول الذرة الشامية الصيفي: تشير بيانات الجدول رقم (٩) الي نتائج تحليل التباين في اتجاهين بين متوسطات الإنتاجية الفدانية للأصناف السائدة خلال فترة الدراسة ، حيث أوضحت النتائج معنوية أثر اختلاف الأصناف المنزرعة علي الإنتاجية الفدانية وذلك عند مستوي معنوية (٠,٠٥) حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة نحو ٣,٠٢، كما اتضح أن للزمن تأثير معنوي عند مستوي معنوية (٠,٠١) علي متوسط الإنتاجية داخل الصنف الواحد حيث بلغت قيمة (ف) نحو ١٧,٧٤.

جدول رقم ٩. نتائج تحليل التباين في اتجاهين لمتوسطات الإنتاجية الفدانية للأصناف المزروعة لمحصول الذرة الشامية بمحافظة أسيوط خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤)

مصدر التباين	درجات الحرية DF	مجموع مربعات الانحرافات SS	متوسط مجموع مربعات الانحرافات MS	قيمة ف	p-value	قيمة ف عند ٠,٠٥	قيمة ف عند ٠,٠١
بين الأصناف	٥	٢٧,٨٨	٥,٥٨	*٣,٠٢	٠,٠٢	٢,٤٩	٣,٦١
بين السنوات	٧	٢٢٩,٤٧	٣٢,٧٨	*١٧,٧٤	٠,٠٠	٢,٢٩	٣,٢١
الخطأ	٣٥	٦٤,٦٨	١,٨٥	-	-	-	-
التباين الكلي	٤٧	٣٢٢,٠٤	-	-	-	-	-

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٧)

وفي ضوء النتائج المتحصل عليها من تحليل التباين في اتجاهين بين متوسطات الإنتاجية الفدانية لأهم الأصناف المزروعة لمحصول الذرة الشامية تم إجراء تحليل التباين المقارن بين متوسطات الإنتاجية الفدانية لهذه الأصناف من خلال تقدير أقل فرق معنوي (L.S.D) حيث بلغت قيمته حوالي ٠,٦٧ عند مستوي معنوية (٠,٠١) بينما بلغت قيمته ٠,٦٦ عند مستوي معنوية (٠,٠٥) وعند مقارنة الفرق بين متوسط إنتاجية كل صنفين بقيمة أقل فرق معنوي عند المستويات الاحتمالية المختلفة ، تبين أن الصنف هجين فردي ٢٠٣٠ يتفوق علي جميع الأصناف معنوياً وعلي هجين فردي ٢٠٣١ غير معنوي ، وأن الصنف هجين فردي ٢٠٣١ يتفوق معنوياً علي هجين ثلاثي ٣١٠ ، والصنف بشاير ، والصنف هجين ٨/ك/٣٠ ، والصنف هجين فردي ١٠ ، ويتفوق الصنف هجين فردي ١٠ علي الصنف هجين ثلاثي ٣١٠ والصنف بشاير ١٣ تفوقاً معنوياً وعلي الصنف هجين فردي ٨/ك/٣٠ تفوقاً غير معنوي ، في حين يتفوق الصنف هجين فردي ٨/ك/٣٠ علي الصنف هجين ثلاثي ٣١٠ تفوقاً معنوياً وعلي الصنف بشاير ١٣ تفوقاً غير معنوي ، والصنف بشاير يتفوق تفوقاً غير معنوي علي الصنف هجين ثلاثي ٣١٠.

جدول رقم ١٠. نتائج تحليل اقل فرق معنوي بين متوسطات الإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة الشامية بمحافظة أسيوط.

الصنف	المتوسط	هجين ثلاثي ٣١٠	بشاير ١٣	هجين فردي ٨/ك/٣٠	هجين فردي ١٠	هجين فردي ٢٠٣١	هجين فردي ٢٠٣٠
هجين ثلاثي ٣١٠	٢٠,٠٩	٠,٠٠	٠,٤٣	٢٠,٨٥	٢١,٢١	٢١,٩٠	٢٢,٢٩
بشاير ١٣	٢٠,٥١	٠,٠٠	٠,٣٤	٠,٧٦	٠,٧٠	١,٣٩	١,٧٨
هجين فردي ٨/ك/٣٠	٢٠,٨٥	٠,٠٠	٠,٣٦	٠,٠٠	٠,٠٠	١,٠٥	١,٤٤
هجين فردي ١٠	٢١,٢١	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٦٩	١,٠٨
هجين فردي ٢٠٣١	٢١,٩٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٣٩
هجين فردي ٢٠٣٠	٢٢,٢٩	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠

* معنوي عند مستوي معنوية ٠,٠٥ حيث قيمة أقل فرق معنوي = ٠,٦٦

** معنوي عند مستوي معنوية ٠,٠١ حيث قيمة LSD=0.67

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٧ ، ٩).

سادساً: التحليل الاحصائي لأثر تكنولوجيا الاصناف علي الإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة الرفيعة بمحافظة أسيوط خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤):

أ- الأهمية النسبية للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية لأهم أصناف محصول الذرة الرفيعة بمحافظة أسيوط:

الأهمية النسبية للمساحة المزروعة لأهم أصناف محصول الذرة الرفيعة بمحافظة أسيوط: تشير بيانات الجدول رقم (١٢) الي أن الصنف جيزة ١٥ هو أكثر أصناف الذرة الرفيعة انتشاراً بمحافظة أسيوط خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٤ حيث يحتل المرتبة الأولى بين الأصناف المزروعة داخل محافظة أسيوط، فقد بلغ متوسط المساحة المزروعة بهذا الصنف

حوالي ٣٣,٤ ألف فدان بنسبة تمثل نحو ٣٢,٢% من متوسط المساحة المزروعة الذرة الرفيعة بمحافظة أسيوط والبالغ حوالي ١٠٣,٨٦ ألف فدان ، بينما يأتي في المرتبة الثانية الصنف درادو حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة بهذا الصنف حوالي ٢٩,٣ الف فدان بنسبة تمثل نحو ٢٨,٢% من متوسط المساحة المزروعة بمحافظة أسيوط ، ويأتي في المرحلة الثالثة حورس حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة بهذا الصنف حوالي ٢٢,٩ ألف فدان بنسبة تمثل نحو ٢٢% ويأتي بعد ذلك الأصناف شندويل ٦، هندي ، حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة لهذين الصنفين حوالي ٦,٧ ، ٣,٣ الف فدان تمثل نحو ٦,٥% ، ٣,٢% من متوسط المساحة المزروعة بمحافظة أسيوط علي الترتيب.

الأهمية النسبية للإنتاجية الفدانية لأهم أصناف الذرة الرفيعة: تشير بيانات الجدول رقم (١٢) الي أن الصنف درادو هو أكثر أصناف الذرة الرفيعة إنتاجية بمحافظة أسيوط خلال نفس الفترة حيث يحتل المرتبة الأولى بين الأصناف المزروعة داخل محافظة أسيوط فقد بلغ متوسط الإنتاجية بهذا الصنف حوالي ١٨,٤٠ أردب/فدان بنسبة تمثل نحو ١٠٥,٩٣% من متوسط الإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة الرفيعة بمحافظة أسيوط والبالغ حوالي ١٧,٣٧ أردب/فدان بينما يأتي في المرتبة الثانية الصنف حورس حيث بلغ متوسط إنتاجيته الفدانية حوالي ١٨,٣٩ أردب/فدان بنسبة تمثل نحو ١٠٥,٨٧% من متوسط الإنتاجية بمحافظة أسيوط ، ويأتي في المرحلة الثالثة شندويل ٦ حيث بلغ متوسط إنتاجيته الفدانية حوالي ١٦,٦١ أردب/فدان بنسبة تمثل نحو ٩٥,٦٢% ويأتي بعد ذلك الأصناف هجين فردي جيزة ١٥، هندي حيث بلغ متوسط الانتاجية بهذه الأصناف حوالي ١٦,٥٥ ، ١٦,٠٦ أردب/فدان تمثل نحو ٩٥,٢٨% ، ٩٢,٤٦% علي الترتيب من متوسط الإنتاجية الفدانية له بمحافظة أسيوط.

جدول رقم ١١. المساحة والإنتاجية لأهم الأصناف المزروعة لمحصول الذرة الرفيعة بمحافظة أسيوط خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤).
المساحة بالألف فدان والإنتاجية بالأردب/فدان

السنوات	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	المتوسط
درادو	المساحة	٣٧,٦	٣١,٨	٢٦,٣	٢٩,٣	٤٢,٧	١٧,٣	٢١,٩	٢٩,٣
	الإنتاجية	٢٠,٢	١٩,٤	١٨,٨	١٨,٣	١٨,٨	١٧,٨	١٦,١	١٨,٤
جيزة ١٥	المساحة	٥١	٤٧,١	٣٤,١	٢٢,٣	٣٢,٢	٢١,٢	٢٦,٧	٣٣,٤
	الإنتاجية	١٦,٢	١٥,٩	١٦,٢	١٩,٥	١٦,٩	١٥,٣	١٥,٩	١٦,٦
حورس	المساحة	١٨,٤	٢٥,٥	٢٥,٩	٤١,١	٢٦,٦	١٨	١٢,٦	٢٢,٩
	الإنتاجية	١٩,٦	١٩,٦	١٩,١	١٥,٦	١٨,٦	١٧,٣	١٨,٩	١٨,٤
شندويل ٦	المساحة	٦,٣	١٠,٦	١١	١١	٥,١	١,٣	٢,٥	٦,٧
	الإنتاجية	١٨,٨	١٩,٢	١٦,٨	١٦	١٧,٦	١٦,١	١٦,٤	١٦,٦
هندي	المساحة	٣,٩	٠,٤	٢,٤	٠,٢	٧,٧	٥,٧	١,٩	٣,٣
	الإنتاجية	١٥,٨	١٦	١٤,٥	١٣	١٨,١	١٥,٨	١٧,٢	١٦,١

المصدر: جمعت وحسبت من: -

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد مختلفة .
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، مديرية الزراعة بأسيوط ، قسم الإحصاء ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

جدول رقم ١٢. الأهمية النسبية للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية لأهم الأصناف المنزرعة لمحصول الذرة الرفيعة بمحافظة أسيوط خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤).

البيانات	متوسط المساحة المنزرعة بالألف فدان	من إجمالي % المحافظة	الترتيب	متوسط الإنتاجية (أردب/فدان)	من إجمالي % المحافظة	الترتيب
جيزة ١٥	٣٣,٤	٣٢,٢	١	١٦,٥٥	٩٥,٢٨	٤
دورادو	٢٩,٣	٢٨,٢	٢	١٨,٤٠	١٠٥,٩٣	١
حورس	٢٢,٩	٢٢,٠٠	٣	١٨,٣٩	١٠٥,٧	٢
شندويل ٦	٦,٧	٦,٥	٤	١٦,٦١	٩٥,٦٢	٣
هندي	٣,٣	٣,٢	٥	١٦,٠٦	٩٢,٤٦	٥
متوسط المحافظة	١٠٣,٨٦	-	-	١٧,٣٧	-	-

* متوسط إجمالي المحافظة للمساحة المزروعة من الذرة الرفيعة ١٠٣,٨٦ ألف فدان والإنتاجية الفدانية ١٧,٣٧ أردب/فدان.
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١١).

ب- تحليل التباين لمتوسط إنتاجية أهم أصناف الذرة الرفيعة: تشير بيانات الجدول رقم (١٣) الي نتائج تحليل التباين في اتجاهين بين متوسطات الإنتاجية الفدانية للأصناف السائدة خلال فترة الدراسة ، حيث أوضحت النتائج عدم معنوية أثر اختلاف الأصناف المزروعة علي الإنتاجية الفدانية وذلك عند مستوي معنوية (٠,٠١) حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة نحو ٤,٠٢ معنوية عند مستوي ٥% كما اتضح أن للزمن تأثير غير معنوي عند مستوي معنوية (٠,٠١) علي متوسط الإنتاجية داخل الصنف الواحد حيث بلغت قيمة (ف) نحو ١,٣١ .
جدول رقم ١٣. نتائج تحليل التباين في اتجاهين لمتوسطات الإنتاجية الفدانية للأصناف المزروعة لمحصول الذرة الرفيعة بمحافظة أسيوط خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤).

مصدر التباين	درجات الحرية DF	مجموع مربعات الانحرافات SS	متوسط مجموع مربعات الانحرافات MS	قيمة ف	p-value	قيمة ف عند ٠,٠٥	قيمة ف عند ٠,٠١
بين الأصناف	٤	٣٩,٢٩	٩,٨٢	٤,٠٢	٠,٠١	٢,٧١	٤,٠٧
بين السنوات	٧	٢٢,٣٧	٣,٢٠	١,٣١	٠,٢٨	٢,٣٦	٣,٣٦
الخطأ	٢٨	٦٨,٤٠	٢,٤٤	-	-	-	-
التباين الكلي	٣٩	١٣٠,٠٧	-	-	-	-	-

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١١).

سابعاً: أثر زراعة الاصناف الحديثة علي انتقال دالة العرض لمحاصيل الدراسة بمحافظة أسيوط خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٤ .

يتناول هذا الجزء دراسة الأثر الاقتصادي لتكنولوجيا الأصناف الحديثة عالية الإنتاجية علي انتقال دالة العرض لأهم المحاصيل الحقلية الرئيسية في محافظة أسيوط وذلك من خلال تقدير الانتقال النسبي لدالة العرض باستخدام نموذج هاري إير - وادوردشو والذي يتكون من عدة مؤشرات منها الأهمية النسبية لمساحة الصنف الحديث ، ومتوسط الإنتاجية الفدانية ، ونسبة الاستخراج للصنف الجديد والتقليدي أيضا ، ومن ثم تقدير قيمة معامل الانتقال في دالة العرض فإذا كانت قيمة هذا المعامل موجبة فهذا يعني أن الصنف الحديث يؤدي إلي انتقال دالة العرض الي اليمين متفوقا بذلك علي الصنف التقليدي ، وإذا كانت قيمة المعامل سالبة فهذا يعني أن الصنف الحديث يؤدي الي انتقال دالة العرض إلي اليسار وبذلك يتفوق الصنف التقليدي عليه ، ومنها يمكن تقدير الزيادة في الإنتاج بإحلال الأصناف عالية الإنتاجية محل الأصناف منخفضة الإنتاجية.

١ - الأثر الإقتصادي لتكنولوجيا الاصناف علي انتقال دالة العرض لمحصول القمح :

تشير بيانات الجدول رقم (١٤) الي أنه لدراسة اثر تكنولوجيا الأصناف علي انتقال دالة العرض لمحصول القمح بمحافظة أسيوط خلال فترة الدراسة تم تقدير معامل الانتقال النسبي في دالة العرض باستخدام نموذج هاري إير - ادورد شو حيث أوضحت النتائج أنه قبل تعديل التركيب الصنفي تبين أن كل الأصناف تؤدي الي انتقال دالة العرض الي اليمين وبمعدلات

انتقال اكبر من ١٠٠% ويرجع ذلك الي الاهمية النسبية للمساحة المزروعة من الصنف وأيضا الي زيادة متوسط الإنتاجية الفدانیه.

جدول رقم ١٤. معاملات الانتقال النسبي في دالة العرض لمحصول القمح لاهم الأصناف الحديثة بمحافظة أسيوط خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٤.

البيان / الأصناف	الأهمية النسبية * مساحة الصنف Pa%	متوسط الإنتاجية للصنف ya	نسبة الاستخراج fa	نسبة الاستخراج للأصناف القديمة Fu	متوسط الإنتاجية للأصناف القديمة Yu	معامل الانتقال في دالة العرض قبل التعديل k	معامل الانتقال في دالة العرض بعد التعديل k
جيزة (١٦٨)	٢٨,٢٨٨	١٨,٨	٦٨	٦٩	١٦	٣٩٥,٩٢	٥٦٥,٦
سدس (١)	٣١,٤٣	١٨,٥	٦٨	٦٩	١٦	٦٢٨,٦	٨٤٨,٦١
بني سويف (١)	١٧,١٢	٢٠,٢	٨٢	٦٩	١٦	٥٦٤,٩٦	٥٦٤,٩٦
سحا (٩٣)	٩,٦	١٨,٨	٧٠	٦٩	١٦	١٥٣,٦	٢١١,٢
بلدي	٣,٧	١٦	٦٩	٦٩	١٦	-	٧٧,٧

الصنف البلدي هو التقليدي
* تم حساب الأهمية النسبية لمساحة الصنف بقسمة متوسط مساحة الصنف على متوسط مساحة المحافظة والبالغ حوالي ١٨١,٠٢٣٨ الف فدان من القمح خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٤.
المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، مركز البحوث الزراعية ، قسم تكنولوجيا الحبوب ، بيانات غير منشورة .

وبعد تعديل التركيب الصنفي واحلال الصنف عالي الإنتاجية وهو بني سويف (١) محل الأصناف الأقل منه إنتاجية فإن ذلك يؤدي الي زيادة معامل الانتقال اكثر مما كانت عليه قبل التعديل الصنفي وهذا يؤدي الي زيادة اكثر في معامل الانتقال في دالة العرض الي اليمين.

الأثر الاقتصادي لتكنولوجيا الأصناف علي الإنتاج الكلي لمحصول القمح بمحافظة أسيوط:
تشير بيانات الجدول رقم (١٥) الي أنه بدراسة الأثر الاقتصادي لتكنولوجيا الأصناف علي الإنتاج الكلي لمحصول القمح بمحافظة أسيوط تبين أنه بتعديل التركيب الصنفي وإحلال الصنف بني سويف (١) محل الأصناف الأخرى يصبح متوسط الإنتاجية ٢٠,٢ اردب/فدان الأمر الذي يؤدي الي زيادة الإنتاج المتحقق من ٢٣٤٢,٧٢ الف اردب الي نحو ٢٥٣٥,٥ الف اردب بعد تعديل التركيب الصنفي داخل المحافظة ، وذلك بزيادة قدرها ١٩٢,٧٨ الف اردب بنسبة تمثل نحو ٨,٢٣% من إنتاج الأصناف قبل التعديل الصنفي ، حيث بلغ مقدار الزيادة في الإنتاج لأصناف جيزة (١٦٨) ، سدس (١) ، سحا (٩٣) حوالي ٧١,٦٨ ، ٩٦,٧٣ ، ٢٤,٣٧ الف اردب تمثل نحو ٣,٠٦% ، ٤,١٣% ، ١,٠٤% من الإنتاج الفعلي لتلك الأصناف قبل التعديل علي الترتيب ، وبذلك يمكن للمحافظة المساهمة في زيادة الإنتاج الكلي ورفع نسبة الاكتفاء الذاتي بما قيمته ٧٩٢٣٢,٥٨ الف جنية باعتبار محافظة أسيوط من أهم المحافظات المنتجة للقمح.

جدول رقم ١٥. تقدير الزيادة في الإنتاج لاهم الأصناف المزروعة لمحصول القمح بعد تعديل التركيب الصنفي بمحافظة أسيوط خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٤ .

البيان / الأصناف	الإنتاج الفعلي قبل التعديل (الف اردب)	الإنتاج الفعلي بعد التعديل (الف اردب)	الزيادة في الإنتاج الف اردب	%	السعر المزرعي للأردب بالجنية*
جيزة (١٦٨)	٩٦٢,٥٦	١٠٣٤,٢٤	٧١,٦٨	٣,٠٦	٤١١
سدس (١)	١٠٥٢,٦٥	١١٤٩,٣٨	٩٦,٧٣	٤,١٣	٤١١
سحا (٩٣)	٣٢٧,٥١	٣٥١,٨٨	٢٤,٣٧	١,٠٤	٤١١
الاجمالي	٢٣٤٢,٧٢	٢٥٣٥,٥	١٩٢,٧٨	٨,٢٣	٧٩٢٣٢,٥٨**

تم حساب الإنتاج الفعلي بضرب مساحة الصنف × متوسط إنتاجيته
تم حساب الإنتاج بعد التعديل بضرب مساحة الصنف في متوسط إنتاجية الصنف عالي الإنتاجية وهو بني سويف (١) ٢٠,٢ اردب/فدان
* وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة احصاءات الاسعار الزراعية، ٢٠١٤.
** تم حساب قيمة ما أضافته المحافظة من خلال : اجمالي الزيادة في الإنتاج (١٩٢,٧٨) × السعر المزرعي (٤١١) .

٢- الأثر الاقتصادي لتكنولوجيا الأصناف علي انتقال دالة العرض لمحصول الذرة الشامية:
تشير بيانات الجدول رقم (١٦) الي أن: لدراسة اثر تكنولوجيا الأصناف علي انتقال دالة العرض لمحصول الذرة الشامية بمحافظة أسيوط خلال فترة الدراسة تم تقدير معامل الانتقال النسبي في دالة العرض باستخدام نموذج هاري آير - ادورد شو حيث اوضحت النتائج انه قبل

تعديل التركيب الصنفي تبين ان كل الأصناف تؤدي الي انتقال دالة العرض الي اليمين وبمعدلات انتقال اكبر من ١٠٠% ويرجع ذلك الي الاهمية النسبية للمساحة المزروعة من الصنف وايضا الي زيادة متوسط الإنتاجية الفدانية.

جدول رقم ١٦. معاملات الانتقال النسبي في دالة العرض لمحصول الذرة الشامية لاهم الأصناف الحديثة بمحافظة أسيوط خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٤.

البيان الأصناف	الاهمية النسبية* لمساحة الصنف Pa%	متوسط الإنتاجية للصنف ya	نسبة الاستخراج fa	نسبة الاستخراج للأصناف القديمة Fu	متوسط الإنتاجية للأصناف القديمة Yu	معامل الانتقال في دالة العرض قبل التعديل k	معامل الانتقال في دالة العرض بعد التعديل k
هجين فردي ١٠	٦,٦٢	٢١,٢١	٩٤,٦	٩٤,٦	٢٠,٠٩	٣٥	٦٥
هجين فردي ٨/٣٠	١,٤٥	٢٠,٨٥	٩٤,٦	٩٤,٦	٢٠,٠٩	٥,٢٨	١٤,٢١
هجين فردي ٢٠٣٠	١٤,٢٥	٢٢,٢٩	٩٤,٦	٩٤,٦	٢٠,٠٩	١٤,٠٦	١٤,٠٦
هجين فردي ٢٠٣١	٩,٨٧	٢١,٩٠	٩٤,٦	٩٤,٦	٢٠,٠٩	٨١,٦	٩٧,٤
هجين ثلاثي ٣١٠	١٢,٠٥	٢٠,٠٩	٩٤,٦	٩٤,٦	٢٠,٠٩	٠,٠	١١٨,٩
بشاير ١٣	٠,٩٠	٢٠,٥١	٩٤,٦	٩٤,٦	٢٠,٠٩	١,٨	٩

الصنف هجين ثلاثي ٣١٠ هو التقليدي * تم حساب الاهمية النسبية لمساحة الصنف بقسمة متوسط مساحة الصنف علي متوسط مساحة المحافظة والبالغ حوالي ١٤٨,٤٧٢٥ الف فدان من الذرة الشامية خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٤. المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، مركز البحوث الزراعية ، قسم تكنولوجيا الحبوب ، بيانات غير منشورة .

وبعد تعديل التركيب الصنفي واحلال الصنف عالي الإنتاجية وهو الصنف هجين فردي (٢٠٣٠) محل الأصناف الاقل منه إنتاجية فإن ذلك يؤدي الي زيادة اكثر في معامل الانتقال مما كانت عليه قبل التعديل الصنفي وهذا يؤدي الي زيادة اكثر في معامل الانتقال في دالة العرض الي اليمين.

الاثر الاقتصادي لتكنولوجيا الأصناف علي الإنتاج الكلي لمحصول الذرة الشامية بمحافظة أسيوط:

تشير بيانات الجدول رقم (١٧) الي أنه بدراسة الاثر الاقتصادي لتكنولوجيا الأصناف علي الإنتاج الكلي لمحصول الذرة الشامية بمحافظة أسيوط تبين أنه بتعديل التركيب الصنفي واحلال الصنف هجين فردي (٢٠٣٠) محل الأصناف الأخرى يصبح متوسط الإنتاجية ٢٢,٢٩ اردب/فدان الامر الذي يؤدي الي زيادة الإنتاج المتحقق من ٦٠١,٤٤ الف اردب الي نحو ٦٢٣,٢٣ الف اردب بعد تعديل التركيب الصنفي داخل المحافظة ، وذلك بزيادة قدرها ٢١,٧٩ الف اردب بنسبة تمثل نحو ٧,٢٣% من إنتاج الأصناف قبل التعديل الصنفي ، حيث بلغ مقدار الزيادة في الإنتاج للأصناف هجين فردي (١٠) ، هجين فردي ٨/٣٠ ، هجين فردي (٢٠٣١) ، بشاير (١٣) حوالي ١٠,٢٦ ، ٣,٠٩ ، ٥,٧١ ، ٢,٣٧ الف اردب تمثل نحو ٣,٥٢% ، ١,٠٣% ، ١,٨٩% ، ٠,٧٩% من الإنتاج الفعلي لتلك الأصناف قبل التعديل علي الترتيب ، وبذلك يمكن للمحافظة المساهمة في زيادة الإنتاج الكلي ورفع نسبة الاكتفاء الذاتي بما قيمته ٦٩٢٩,٢٢ ألف جنية باعتبار محافظة أسيوط من أهم المحافظات المنتجة للذرة الشامية.

جدول رقم ١٧. تقدير الزيادة في الإنتاج لاهم الأصناف المزروعة لمحصول الذرة الشامية بعد تعديل التركيب الصنفي بمحافظة أسيوط خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤).

البيان الأصناف	الإنتاج الفعلي قبل التعديل (الف اردب)	الإنتاج الفعلي بعد التعديل (الف اردب)	الزيادة في الإنتاج الف اردب	%	السعر المزرعي للأردب بالجنية*
هجين فردي (١٠)	٢٠٨,٤٩	٢١٩,١١	١٠,٢٦	٣,٥٢	٣١٨
هجين فردي ٨/٣٠	٤٤,٨٣	٤٧,٩٢	٣,٠٩	١,٠٣	٣١٨
هجين فردي (٢٠٣١)	٣٢٠,٨٤	٣٢٦,٥٥	٥,٧١	١,٨٩	٣١٨
بشاير ١٣	٢٧,٢٨	٢٩,٦٥	٢,٣٧	٠,٧٩	٣١٨
الاجمالي	٦٠١,٤٤	٦٢٣,٢٣	٢١,٧٩	٧,٢٣	٦٩٢٩,٢٢**

تم حساب الإنتاج الفعلي بضرب مساحة الصنف × متوسط إنتاجيته
تم حساب الإنتاج بعد التعديل بضرب مساحة الصنف في متوسط إنتاجية الصنف عالي الإنتاجية وهو هجين فردي (٢٠٣٠) ٢٢,٢٩ اردب/ فدان
* وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة احصاءات الاسعار الزراعية، ٢٠١٤.
** تم حساب قيمة ما أضافته المحافظة من خلال : الزيادة في الإنتاج×السعر المزرعي

٣- الأثر الاقتصادي لتكنولوجيا الأصناف علي إنتقال دالة العرض لمحصول الذرة الرفيعة: تشير بيانات الجدول رقم (١٨) الي أنه لدراسة اثر تكنولوجيا الأصناف علي انتقال دالة العرض لمحصول الذرة الرفيعة بمحافظة أسيوط خلال فترة الدراسة تم تقدير معامل الانتقال النسبي في دالة العرض باستخدام نموذج هاري آير - ادورد شو حيث أوضحت النتائج أنه قبل تعديل التركيب الصنفي تبين أن كل الاصناف تؤدي الي انتقال دالة العرض الي اليمين وبمعدلات انتقال اكبر من ١٠٠% ويرجع ذلك الي الاهمية النسبية للمساحة المنزرعة من الصنف وايضا الي زيادة متوسط الإنتاجية الفدان.

وبعد تعديل التركيب الصنفي واحلال الصنف عالي الإنتاجية وهو الصنف درادو محل الأصناف الأقل منه إنتاجية فإن ذلك يؤدي الي زيادة اكثر في معامل الانتقال مما كانت عليه قبل التعديل الصنفي وهذا يؤدي الي زيادة اكثر في معامل الانتقال في دالة العرض الي اليمين.

جدول رقم ١٨. معاملات الانتقال النسبي في دالة العرض لمحصول الذرة الرفيعة لاهم الأصناف الحديثة بمحافظة أسيوط خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٤.

البيان الأصناف	الاهمية النسبية* لمساحة الصنف Pa%	متوسط الإنتاجية للصنف ya%	نسبة الاستخراج fa	نسبة الاستخراج للأصناف القديمة Fu	متوسط الإنتاجية للأصناف القديمة Yu	معامل الانتقال في دالة العرض قبل التعديل k	معامل الانتقال في دالة العرض بعد التعديل k
درادو	٢٨,٣٠	١٨,٤٠	٩٢	٩٢	١٦,٠٦	٣٦٧,٩	٣٦٧,٩
جيزة (١٥)	٣٢,١٦	١٦,٥٥	٩٢	٩٢	١٦,٠٦	٩٦,٤٨	٤١٨,٠٨
حورس	٢٢,٠١	١٨,٣٩	٩٢	٩٢	١٦,٠٦	٢٨٦,١٣	٢٨٦,١٣
شندويل (٦)	٦,٤٥	١٦,٦١	٩٢	٩٢	١٦,٠٦	١٩,٣٥	٨٣,٨٥
هندي	٣,١٤	١٦,٠٦	٩٢	٩٢	١٦,٠٦	٠,٠٠	٤٠,٨٢

الصنف هندي هو التقليدي * تم حساب الاهمية النسبية لمساحة الصنف بقسمة متوسط مساحة الصنف علي متوسط مساحة المحافظة والبالغ حوالي ١٠٣,٨٦٣٨ الف فدان من الذرة الرفيعة خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٤ .

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، مركز البحوث الزراعية ، قسم تكنولوجيا الحبوب ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

الأثر الاقتصادي لتكنولوجيا الأصناف علي الإنتاج الكلي لمحصول الذرة الرفيعة بمحافظة

أسيوط: تشير بيانات الجدول رقم (١٩) الي أنه بدراسة الاثر الاقتصادي لتكنولوجيا الأصناف علي الإنتاج الكلي لمحصول الذرة الرفيعة بمحافظة أسيوط تبين أنه بتعديل التركيب الصنفي واحلال الصنف درادو محل الأصناف الأخرى يصبح متوسط الإنتاجية ١٨,٤٠ اردب/فدان الامر الذي يؤدي الي زيادة الإنتاج المتحقق من ١٠٨٤,٤٥ الف اردب الي نحو ١١٥٨,٤٦ الف اردب بعد تعديل التركيب الصنفي داخل المحافظة ، وذلك بزيادة قدرها ٧٤,٠١ الف اردب بنسبة تمثل نحو ٦,٨٢% من إنتاج الأصناف قبل التعديل الصنفي ، حيث بلغ مقدار الزيادة في الإنتاج للأصناف جيزة (١٥) ، حورس ، شندويل (٦) ، حوالي ٦١,٧٩ ، ٠,٢٣ ، ١١,٩٩ الف اردب تمثل نحو ٥,٧% ، ٠,٠٢% ، ١,١% من الإنتاج الفعلي لتلك الأصناف قبل التعديل علي الترتيب ، وبذلك يمكن للمحافظة المساهمة في زيادة الإنتاج الكلي ورفع نسبة الاكتفاء الذاتي بما قيمته ٢٤٢٧٥,٢٨ ألف جنية باعتبار محافظة أسيوط من أهم المحافظات المنتجة للذرة الرفيعة.

جدول رقم ١٩. تقدير الزيادة في الإنتاج لاهم الأصناف المنزرعة لمحصول الذرة الرفيعة بعد تعديل التركيب الصنفي بمحافظة أسيوط خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٤) .

البيان الأصناف	الإنتاج الفعلي قبل التعديل (الف اردب)	الإنتاج الفعلي بعد التعديل (الف اردب)	الزيادة في الإنتاج (الف اردب)	%	السعر المزرعي للأردب بالجنية*
جيزة (١٥)	٥٥٢,٧٧	٦١٤,٥٦	٦١,٧٩	٥,٧	٣٢٨
حورس	٤٢٠,٣٩	٤٢٠,٦٢	٠,٢٣	٠,٠٢	٣٢٨
شندويل (٦)	١١١,٢٩	١٢٣,٢٨	١١,٩٩	١,١	٣٢٨
الاجمالي	١٠٨٤,٤٥	١١٥٨,٤٦	٧٤,٠١	٦,٨٢	٢٤٢٧٥,٢٨**

تم حساب الإنتاج الفعلي بضرب مساحة الصنف × متوسط إنتاجيته
تم حساب الإنتاج بعد التعديل بضرب مساحة الصنف في متوسط إنتاجية الصنف عالي الإنتاجية وهو درادو ١٨,٤٠ اردب/ فدان.
* وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة احصاءات الاسعار الزراعية ، ٢٠١٤ .
** تم حساب قيمة ما أضافته المحافظة من خلال: الزيادة في الإنتاج×السعر المزرعي

الملخص والتوصيات

تعتبر محاصيل القمح والذرة الشامية والذرة الرفيعة من محاصيل الغذاء الهامة والتي تدخل في كثير من الصناعات الغذائية الهامة للإنسان وتدخل أيضا كغذاء للحيوان والدواجن. وتتمثل مشكلة البحث في أن الكثير من المزارعين يعزف عن تطبيق التكنولوجيا والمستحدثات الزراعية وذلك لعدم الإلمام بأهميتها من ناحية أو عدم وجود مقومات طبيعية لإمكانية تطبيقها من ناحية أخرى، الأمر الذي يؤدي الي عدم تحقيق الاستغلال الأمثل لهذه التكنولوجيا ، بالإضافة الي عدم نجاح بعضها في تحقيق الاهداف المرجوة منها وبدلا من أن تكون عاملا من عوامل زيادة الانتاج تصبح عبئا اقتصاديا من خلال زيادة تكاليف الانتاج ، الامر الذي يحتم دراسة أهمية تطبيق هذه التكنولوجيا وتحديد مدي الاستفادة منها في رفع كفاءة استخدام وحدة الارض والمياه في زراعة أهم المحاصيل الحقلية بمصر ومحافظة أسيوط وللوصول الي هذا الهدف العام تم التعرف علي الإتجاه الزمني للمتغيرات الاقتصادية للمحاصيل موضع الدراسة وقياس أثر استخدام الأصناف الحديثة علي الإنتاجية الفدانية للمحاصيل موضع الدراسة وقياس أثر زراعة الأصناف علي انتقال دالة العرض للمحاصيل موضع الدراسة.

— حيث اتضح من النتائج أن متوسط المساحة المزروعة من القمح والذرة الشامي والذرة الرفيعة قد بلغ حوالي ١٥٧,٦ ، ١١٣,٤ ، ١٢٠,٣ ألف فدان بمحافظة أسيوط ، وقد أخذت المساحة المنزرعة بهذه المحاصيل اتجاها عاما تزايديا ومؤكد من الوجهة الإحصائية لكلا من القمح والذرة الشامية ، كما اتضح من النتائج أن متوسط الإنتاجية الفدانية لكلا من القمح والذرة الشامي والذرة الرفيعة قد بلغ حوالي ١٨,٤ ، ٢٢,٦ ، ١٧,٤ أردب للفدان على مستوى محافظة أسيوط ، وقد أخذت الإنتاجية الفدانية بهذه المحاصيل اتجاها عاما تزايديا ومؤكد من الوجهة الإحصائية للقمح وغير مؤكد احصائيا للذرة الشامي ومتناقصا للذرة الرفيعة على مستوى محافظة أسيوط ، في حين بلغ متوسط الإنتاج الكلي لمحاصيل الدراسة حوالي ٢٩١٩,٣١ ، ٢٥٧٤,١٧ ، ٢٠٩٠,٠٥ ألف أردب على مستوى محافظة أسيوط وقد أخذ الإنتاج الكلي بهذه المحاصيل اتجاها عاما تزايديا ومؤكد من الوجهة الإحصائية لكلا من القمح والذرة الشامية ومتناقصا للذرة الرفيعة.

— وعند دراسة أثر الأصناف على الإنتاجية الفدانية لمحاصيل الدراسة من خلال الأهمية النسبية للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية من تلك الأصناف ، وأى من هذه الأصناف يتفوق على غيره من الأصناف تبين من نتائج الدراسة أنه بالنسبة لمحصول القمح تفوق الصنف سدس (١) من حيث المساحة المزروعة حيث بلغت حوالي ٥٨,٨ ألف فدان ، بينما تفوق الصنف بنى سويف (١) من حيث الإنتاجية حيث بلغت إنتاجية الفدان من هذا الصنف حوالي ٢٠,١ أردب ، وعند مقارنة الفرق بين متوسط إنتاجية كل صنفين من الأصناف المزروعة من القمح بقيمة أقل فرق معنوي (LSD) عند المستويات الاحتمالية المختلفة تبين أن الصنف بنى سويف (١) تفوق على كافة الأصناف وذلك خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٤ ، وبالنسبة لمحصول الذرة الشامي اتضح تفوق الصنف هجين فردى ٢٠٣٠ من حيث المساحة المزروعة حيث بلغت حوالي ٢١,١٥ ألف فدان ، كما تفوق نفس الصنف من حيث الإنتاجية حيث بلغت إنتاجية الفدان من هذا الصنف حوالي ٢٢,٣ أردب ، وعند مقارنة الفرق بين متوسط إنتاجية كل صنفين من الأصناف المزروعة من الذرة الشامي بقيمة أقل فرق معنوي (LSD) عند المستويات الاحتمالية المختلفة تبين أن الصنف هجين فردى ٢٠٣٠ تفوق على كافة الأصناف ، وبالنسبة لمحصول الذرة الرفيعة اتضح تفوق الصنف جيزة ١٥ من حيث المساحة المزروعة حيث بلغت حوالي ٣٣,٥ ألف فدان ، بينما تفوق الصنف درادو من حيث الإنتاجية حيث بلغت إنتاجية الفدان من هذا الصنف حوالي ١٨,٤ أردب ، وعند مقارنة الفرق بين متوسط إنتاجية كل صنفين من الأصناف

المزروعة من الذرة الرفيعة بقيمة أقل فرق معنوي (LSD) عند المستويات الاحتمالية المختلفة تبين أن الصنف درادو تفوق على كافة الأصناف.

— كما أن التعديل الصنفي للقمح بزراعة الأصناف الحديثة أدت إلى زيادة الإنتاج بنسبة تمثل نحو ٨,٢٢ % من إنتاج الأصناف قبل التعديل الصنفي وبذلك يمكن للمحافظة المساهمة في زيادة الإنتاج الكلي ورفع نسبة الاكتفاء الذاتي بما قيمته ٧٩٢٣٢,٥٨ ألف جنية باعتبار محافظة أسبوط من أهم المحافظات المنتجة للقمح ، وبالنسبة للذرة الشامية تبين أثر التطور التكنولوجي بالزيادة في إنتاجية الذرة الشامية بنسبة تمثل نحو ٣٤% من المتوسط الفعلي للإنتاج ، كما أن التعديل الصنفي للذرة الشامية بزراعة الأصناف الحديثة أدت إلى زيادة الإنتاج بنسبة تمثل نحو ٧,٢٣ % من إنتاج الأصناف قبل التعديل الصنفي وبذلك يمكن للمحافظة المساهمة في زيادة الإنتاج الكلي ورفع نسبة الاكتفاء الذاتي بما قيمته ٦٩٢٩,٢٢ ألف جنية باعتبار محافظة أسبوط من أهم المحافظات المنتجة للذرة الشامية ، وبالنسبة للذرة الرفيعة تبين أثر التطور التكنولوجي بالزيادة في إنتاجية بنسبة تمثل نحو ٣٢% من المتوسط الفعلي للإنتاج ، كما أن التعديل الصنفي للذرة الرفيعة بزراعة الأصناف الحديثة أدت إلى زيادة الإنتاج بنسبة تمثل نحو ٦,٨ % من إنتاج الأصناف قبل التعديل الصنفي وبذلك يمكن للمحافظة المساهمة في زيادة الإنتاج الكلي ورفع نسبة الاكتفاء الذاتي بما قيمته ٢٤٢٧٥,٢٨ ألف جنية باعتبار محافظة أسبوط من أهم المحافظات المنتجة للذرة الرفيعة.

وفي ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج فيمكن أن توصي الدراسة بالآتي:

- ١- ضرورة العمل على تشجيع البحث العلمي بصفة عامة وخاصة في مجال تكنولوجيا الأصناف واستنباط أصناف وسلالات جديدة ذات مواصفات إنتاجية عالية .
- ٢- ضرورة تكثيف الجهود الإرشادية في تبنى وإقناع المزارعين بتكنولوجيا الأصناف وتبنى برامج إرشادية تطبيقية تكون مثالا واقعا لتحقيق الإقناع بكل ما هو ايجابي من التكنولوجيا الزراعية.
- ٣- توفير وزيادة الإنتاج من أصناف التقاوي عالية الإنتاجية لمحاصيل القمح والذرة الشامية والذرة الرفيعة، في جميع منافذ التقاوي والجمعيات الزراعية.
- ٤- توصي الدراسة بضرورة تبنى المزارعين تطبيق تكنولوجيا الأصناف الحديثة عالية الإنتاجية لما لها من تأثير ايجابي واضح علي زيادة الإنتاج وينعكس ذلك بدوره في المساهمة في معالجة مشكلة الزيادة في حجم الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك.

المراجع:

- (١) ابراهيم السيد عيسي، بعض الآثار الاقتصادية لاهم الأصناف المحسنة من الذرة الشامية البيضاء الصيفي في محافظة الغربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الرابع عشر، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠٠٤م.
- (٢) أليس سامي فرج (وأخرون)، اثر تحسين أصناف محاصيل الحبوب الرئيسية علي التنمية الزراعية في ج.م.ع، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس، العدد الأول، مارس ١٩٩٥م.
- (٣) إيناس محمد عباس محمد صالح، دراسة اقتصادية لأثر استخدام الأصناف المحسنة علي إنتاج محصول الذرة الشامية دراسة حالة بمحافظة أسبوط، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثالث والعشرون، العدد الثالث، سبتمبر ٢٠١٣م .
- (٤) طارق محمد السيد أبو موسي، إقتصاديات التكنولوجيا الحديثة في الزراعة، رسالة دكتوراه، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، ٢٠١٢.
- (٥) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، مركز البحوث الزراعية ، قسم تكنولوجيا الحبوب ، بيانات غير منشورة .

⁽¹⁾وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، مديرية الزراعة بأسسيوط ، ادارة الشئون الزراعية ، قسم
الدورة الزراعية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤/٢٠١٥ .

- 7 - Harry, Ayer & G Edward Schu, Social Rates of Return and other Aspects of Agricultural Research the Case of Cotton Research In Sao Paulo, Brazil. American Journal of Agricultural Economic, Val. 54, No. 4, part 1, November 1972.

The Impact of using Varieties of Agricultural Technology to the most Important Field Crop Production in Assiut Governorate

Galal Abd El-Fattah El-Sogheir¹ ; Talat Hafez Ismaiel¹ ; Ayman Saeed El-Sheshiny² and Moustafa Ismaiel Ali Ismaiel²

¹Department of Agricultural Economics, Fac. Agric., Assiut University

²Department of Agricultural Economics, Fac. Agric., Al-Azhar University, Assiut Branch

Summary

If we talked about wheat crops, maize and sorghum are important food crops and involved in many important human food industries also enters as food for animals and poultry.

Which requires the study of the importance of applying varieties technology and determine the extent to which they raise efficiency and unity of land and water in the cultivation of the most important field crops in Egypt and the province of Asyut To reach this year's goal was to identify the direction in the time of economic variables for crops under study and measure the impact of the use of modern productive varieties acres crops under study and measure the impact of the cultivation of varieties on the movement of the display function of the crops being considered as evident from the results that the taking of acreage under wheat, maize and sorghum incremental and uncertain statistically destination for both wheat and maize a general trend,

As productivity took acres these crops trend years of incremental and uncertain statistically destination for wheat and uncertain statistically corn and decreasing of sorghum on the level of the province of Asyut, while taking the total production of these crops trend with an incremental, uncertain of statistical destination for both wheat and maize, decreasing sorghum.

When examining the impact of the items on productivity acres crops study shows the results of the study that for wheat cultivar surpassed sixth (1) in terms of cultivated area reaching about 58.8 thousand acres, while the cultivar surpassed BeniSuef (1) in terms of productivity, reaching acre productivity this product was about 20.1 ardebs, and for crop corn became clear superiority of a hybrid breed singles in 2030 in terms of cultivated area reaching about 21.15 thousand acres, also higher than the same class in terms of productivity, reaching acre yield of this product was about 22.3 ardebs, and for crop sorghum turned out superiority of Giza 15 in terms of cultivated area reaching about 33.5 thousand acres, while the cultivar surpassed in terms of productivity, reaching acre yield of this product was about 18.4 ardebs.