

AN ECONOMIC STUDY OF THE ROLE OF VARIETIES TECHNOLOGY IN THE DEVELOPMENT OF DOMESTIC PRODUCTION OF WHEAT

Hamdoon, M. M.

Dept. Agric. Economics., Fac. Agric., South Valley University

دراسة اقتصادية لدور تكنولوجيا الأصناف في تنمية الإنتاج المحلي من القمح

منتصر محمد محمود حمدون

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة جنوب الوادي

المقدمة

يعتبر القمح من أهم محاصيل الحبوب الغذائية نظراً لأهميته الاستراتيجية ، سواء من حيث المساحة المزروعة والتي بلغت حوالي ٣٥.٢٩ ألف فدان تمثل حوالي ٤٥.١٧ % ، ١٧.٤٠ % من المساحة المحصولية الشتوية والكلية على الترتيب ، أو من حيث حجم الإنتاج والبالغ حوالي ٨٠٠٩.٩٠ ألف طن يمثل حوالي ٤٣.٧٦ % من قيمة المحاصيل الحقلية الشتوية والبالغ حوالي ٥٢.٥٨ مليار جنيه^(١) لمتوسط للفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١١) ، كما يمثل القمح أهمية خاصة للمجتمع المصري ، حيث يعتبر خبز القمح الوجبة الرئيسية للسكان على اختلاف مستوياتهم المعيشية ، كما يدخل في العديد من الصناعات الغذائية الأخرى ، بالإضافة إلى التبن الذي تتغذى عليه الحيوانات، والنخالة التي تدخل في صناعة أعلاف الحيوانات والدواجن، إلا أن الكميات المنتجة منه لا تفي بالاحتياجات الاستهلاكية المحلية، الأمر الذي يضطر البلاد إلى استيراد كميات كبيرة لسد الفجوة الغذائية القمحية القائمة بين إنتاجه واستهلاكه والتي بلغت حوالي ٦٥٦٦ ألف طن^(٢) لمتوسط نفس الفترة السابقة .

ولما كانت تكلفة استيراد القمح من الخارج تمثل عبئاً ثقيلاً على الميزانية العامة للدولة وميزان المدفوعات بالإضافة إلى تهديد الأمن السياسي المصري، لذا أصبحت قضية توفير القمح محلياً من القضايا الأساسية التي تستحوذ على اهتمام كبير من جانب القائمين على وضع السياسات الزراعية في مصر، والعمل دوماً على محاولة تضييق الفجوة الموجودة بين الإنتاج والاستهلاك، من خلال تبني سياسة التنمية الأفقية أو التنمية الرأسية للموارد الزراعية المتاحة حالياً أو تلك التي يمكن إتاحتها مستقبلاً. ولما كانت التنمية الأفقية محدودة نسبياً لما يواجهها من معوقات أهمها ضخامة حجم الاستثمارات اللازمة لمشروعات استصلاح الأراضي الجديدة ، وطول فترة الاستثمار، فإن التركيز على برامج التنمية الرأسية والمتمثلة في كيفية الارتقاء بالإنتاجية الفدان من خلال استنباط الأصناف الحديثة عالية الإنتاجية واختيار أنسب هذه الأصناف التي تتناسب مع الظروف البيئية لكل منطقة من مناطق جمهورية مصر العربية يُعد حجر الزاوية في النهوض بإنتاجية هذا المحصول .

مشكلة البحث:

على الرغم من وجود العديد من الجهود المبذولة لزيادة الإنتاجية الفدان من القمح عن طريق تطبيق التكنولوجيا الحديثة المتمثلة في الأصناف المستحدثة ، إلا أن الكميات المنتجة منه لا تفي بالاحتياجات الاستهلاكية المحلية ، الأمر الذي يحتم على الدولة استيراد كميات كبيرة من الخارج ، ومن ثم استنزاف حصيلة النقد الأجنبي اللازم لدفع عجلة التنمية، وزيادة عجز الميزان التجاري الزراعي المصري ، ومن هذا المنطق يمكن صياغة المشكلة البحثية في الإجابة على السؤال التالي: هل للأصناف المستحدثة تأثير ملموس على زيادة كمية الإنتاج من القمح ، وما هي كمية الإنتاج المتوقعة من القمح في حالة إحلال الأصناف عالية الإنتاجية محل الأصناف منخفضة الإنتاجية لكل منطقة من مناطق الجمهورية، ومدى دورها في الحد من الفجوة الغذائية القمحية في مصر .

هدف البحث:

استناداً إلى طبيعة مشكلة البحث وسعياً نحو حلها ، فإن هذا البحث يهدف بصفة عامة إلى قياس دور تكنولوجيا الأصناف في تنمية الإنتاج المحلي من القمح في مصر ، ولتحقيق هذا الهدف تم دراسة عدة أهداف فرعية تتمثل في

- ١ - دراسة الوضع الراهن لمحصول القمح في مناطق مصر المختلفة.
- ٢ - تحديد التركيب الصنفي لمحصول القمح في مناطق مصر المختلفة.
- ٣ - قياس أثر تكنولوجيا الأصناف على الإنتاجية الفدانية في مناطق مصر المختلفة.
- ٤ - دراسة الأثر الاقتصادي للتغير الصنفي على انتقال دالة العرض لمحصول القمح في مناطق مصر المختلفة.
- ٥ - تحديد مقدار الزيادة في الإنتاج من خلال إحلال الأصناف عالية الإنتاجية محل الأصناف منخفضة الإنتاجية.

الطريقة البحثية

تحقيقاً للأهداف البحثية اعتمد البحث على الطريقة الاستقرائية في التحليل الاقتصادي من الناحيتين الوصفية والكمية، بالإضافة إلى استخدام بعض الأساليب الإحصائية ، مثل تحليل التباين في اتجاهين Two-Way Analysis of Variance لمعرفة ما إذا كانت الأصناف الحديثة من القمح لها تأثير على الإنتاجية الفدانية لهذا المحصول ومدى معنوية هذا التأثير في كل منطقة من مناطق مصر ، كذلك استخدام اختبار أقل فرق معنوي L.S.D لتحديد أهم هذه الأصناف تفرقاً معنوياً من حيث الإنتاجية، كما تم استخدام بعض النماذج الإحصائية مثل نموذج هاري إير -ادوارد شو ، الذي يستخدم في قياس درجة انتقال دالة العرض لبعض المحاصيل الزراعية الناتج عن التغير التكنولوجي والمتمثل في إدخال أصناف جديدة في هذا البحث، ويتمثل هذا النموذج في $K = \sum \{ (1 - Y_u * F_u) / (Y_a * F_a) P_a \} \times 100$ ، حيث K = معامل الانتقال النسبي في العرض، Y_u = متوسط إنتاجية الصنف القديم للمحصول موضع البحث^(*)، F_u = معدل التصافي أو نسبة الاستخراج للأصناف القديمة للمحصول موضع البحث Y_a = متوسط إنتاجية الصنف الحديث للمحصول موضع البحث ، F_a = معدل التصافي أو نسبة الاستخراج للأصناف القديمة للمحصول موضع البحث^(١) P_a = النسبة المئوية لمساحة الصنف الحديث بالنسبة لمساحة المنطقة الكلية المزروعة بالقمح . X = عدد الأصناف المستخدمة في سنة معينة.

وارتفاع هذا المعامل وانتقاله إلى جهة اليمين يعني زيادة الكمية المعروضة من المحصول، بينما انخفاض هذا المعامل وانتقاله إلى اليسار يعني نقص الكمية المعروضة من المحصول نتيجة أثر التغير الصنفي ونظراً لاختلاف الظروف البيئية على مستوى مصر وحساسية أصناف القمح المتعددة بهذه الظروف واستناداً إلى تقسيم وزارة الزراعة فقد تم تقسيم مناطق زراعة القمح في مصر إلى أربعة مناطق هي منطقة الوجه البحري، ومصر الوسطى، ومصر العليا، ومنطقة خارج الوادي^(١)

مصادر الحصول على البيانات:

اعتمد البحث بصفة أساسية على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة التي تم الحصول عليها من الجهات المختلفة، مثل وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي والجهات التابعة لها ، والجهاز المركزي

(**) يمثل الصنف القديم في هذا البحث الصنف بلدي

(١) تضم محافظات الوجه البحري ١٣ محافظة تتمثل في الإسكندرية والبحيرة والغربية وكفر الشيخ و الدقهلية و دمياط و الشرقية و الإسماعيلية و بور سعيد و السويس و المنوفية و القليوبية و القاهرة ، أما حلوان و ٦ أكتوبر و الجيزة و بني سويف و الفيوم و المنيا فتتبع محافظات مصر الوسطى، بينما تشمل محافظات مصر العليا على ٥ محافظات هي أسيوط وسوهاج وقنا والأقصر وأسوان، وأخيراً تشمل مدن ومحافظات خارج الوادي على ٤ محافظات هي مطروح والوادي الجديد وجنوب وشمال سيناء بالإضافة إلى مدينة والنوبارية

للتعبئة العامة والإحصاء، وبعض المواقع المتخصصة للبيانات، بالإضافة إلى بعض المراجع والدراسات المعنية بموضوع البحث .

١ - الوضع الراهن لمحصول القمح في مناطق مصر المختلفة:

يتم زراعة القمح المصري بأصنافه المتعددة في الأراضي القديمة ومعظم الأراضي الجديدة ، وفي مناطق مصر المختلفة، إذ تحتل منطقة الوجه البحري المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة والإنتاج الكلي على مستوى الجمهورية حيث بلغت المساحة المزروعة حوالي ١٧١٨.٩٦ ألف فدان تمثل نحو ٥٦.٧٤ % من مساحة القمح الكلية على مستوى الجمهورية والبالغة حوالي ٣٠٢٩.٣٥ ألف فدان، تساهم الأراضي القديمة والجديدة المزروعة بالقمح في هذه المنطقة بحوالي ١٥٧٠.٣٥ ألف و ١٤٨.٦١ ألف فدان تمثل ٩١.٣٥ % ، ٨.٦٥ % على الترتيب، كما بلغ الإنتاج الكلي من القمح في هذه المنطقة حوالي ٣٠٨٤٤.٣٠ ألف أردب تمثل نحو ٥٧.٧٦ % من الإنتاج الكلي من القمح على مستوى الجمهورية والبالغ حوالي ٥٣٣٩٩.٣٣ ألف أردب، تساهم الأراضي القديمة والجديدة المزروعة بالقمح في هذه المنطقة بحوالي ٢٨٤١٢.٣٠ و ٢٤٣١.١٠ ألف أردب تمثل ٩٢.١٢ % ، ٧.٨٨ % على الترتيب، كما يتضح من بيانات الجدول رقم (١) لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١١).

بينما تحتل منطقة مصر الوسطى المرتبة الثانية من حيث المساحة المزروعة والإنتاج الكلي من القمح على مستوى الجمهورية، إذ بلغت المساحة المزروعة حوالي ٥٤٩.٨١ ألف فدان تمثل نحو ١٨.١٥ % من مساحة القمح الكلية على مستوى الجمهورية ، تساهم الأراضي القديمة والجديدة المزروعة بالقمح في هذه المنطقة بحوالي ٥١٠.٥٦ و ٣٩.٢٥ ألف فدان تمثل ٩٢.٨٦ % ، ٧.١٤ % على الترتيب، كما بلغ الإنتاج الكلي من القمح في هذه المنطقة حوالي ١٠١٥٥.٣٨ ألف أردب تمثل نحو ١٩.٠٢ % من الإنتاج الكلي من القمح على مستوى الجمهورية، تساهم الأراضي القديمة والجديدة المزروعة بالقمح في هذه المنطقة بحوالي ٩٤٣٨.٢٢ و ٧١٧.١٦ ألف أردب تمثل ٩٢.٩٤ % ، ٧.٠٦ % على الترتيب.

في حين تحتل منطقة مصر العليا المرتبة الثالثة من حيث المساحة المزروعة والإنتاج الكلي من القمح على مستوى الجمهورية ، إذ بلغت المساحة المزروعة حوالي ٥٢٧.٥٩ ألف فدان تمثل نحو ١٧.٤٢ % من مساحة القمح الكلية على مستوى الجمهورية ، تساهم الأراضي القديمة والجديدة المزروعة بالقمح في هذه المنطقة بحوالي ٤٢٩.٠٧ و ٩٨.٥٢ ألف فدان تمثل ٨١.٣٣ % ، ١٨.٦٧ % على الترتيب، كما بلغ الإنتاج الكلي من القمح في هذه المنطقة حوالي ٩٠١٣.٢٤ ألف أردب تمثل نحو ١٦.٨٨ % من الإنتاج الكلي من القمح على مستوى الجمهورية، تساهم الأراضي القديمة والجديدة المزروعة بالقمح في هذه المنطقة بحوالي ٧٦٣٧.١٥ و ١٣٧٦.٠٩ ألف أردب تمثل ٨٤.٧٣ % ، ١٥.٢٧ % على الترتيب.

وأخيراً تحتل منطقة خارج الوادي المرتبة الرابعة من حيث المساحة المزروعة والإنتاج الكلي من القمح على مستوى الجمهورية، إذ بلغت المساحة المزروعة حوالي ٢٣٢.٩٩ ألف فدان تمثل نحو ٧.٦٩ % من مساحة القمح الكلية على مستوى الجمهورية، تساهم الأراضي القديمة والجديدة المزروعة بالقمح في هذه المنطقة بحوالي ٨.٧٠ و ٢٢٤.٢٩ ألف فدان تمثل ٣.٧٤ % ، ٩٦.٢٦ % على الترتيب، كما بلغ الإنتاج الكلي من القمح في هذه المنطقة حوالي ٣٣٨٦.٤١ ألف أردب تمثل نحو ٦.٣٤ % من الإنتاج الكلي من القمح على مستوى الجمهورية، تساهم الأراضي القديمة والجديدة المزروعة بالقمح في هذه المنطقة بحوالي ١٢٥.٨٥ ، ٣٢٦٠.٥٦ ألف أردب تمثل ٣.٧٢ % ، ٩٦.٢٨ % على الترتيب، كما يتضح من بيانات الجدول رقم (١) لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١١).

جدول رقم (١) : الوضع الراهن لمحصول القمح في مناطق مصر المختلفة لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١١)

| المنطقة | انواع الأراضي | المساحة بالفدان | الإنتاجية أردب/ | الإنتاج الكلي أردب | % للأراضي القديمة والجديدة | للأراضي القديمة والجديدة والمنطقة |
|---------|---------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------------|
|---------|---------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------------|

| من الإنتاج الكلى للجمهورية | من مساحة الجمهورية | من الإنتاج الكلى للمنطقة | من مساحة المنطقة | | فدان | | | |
|----------------------------|--------------------|--------------------------|------------------|-----------|-------|----------|-------------|--------------|
| ٥٣.٢١ | ٥١.٨٤ | ٩٢.١٢ | ٩١.٣٥ | ٢٨٤١٢٣.٣ | ١٨.٠٩ | ١٥٧٠٣٤٧ | أراضي قديمة | الوجه البحري |
| ٤.٥٥ | ٤.٩١ | ٧.٨٨ | ٨.٦٥ | ٢٤٣١٩٩٧ | ١٦.٣٦ | ١٤٨٦١٢ | أراضي جديدة | |
| ٥٧.٧٦ | ٥٦.٧٤ | ١٠٠ | ١٠٠ | ٣٠٨٤٤٣٠.٠ | ١٧.٩٤ | ١٧١٨٩٥٩ | الإجمالي | |
| ١٧.٦٧ | ١٦.٨٥ | ٩٢.٩٤ | ٩٢.٨٦ | ٩٤٣٨٢٢١ | ١٨.٤٩ | ٥١٠٥٦٤ | أراضي قديمة | مصر الوسطى |
| ١.٣٤ | ١.٣٠ | ٧.٠٦ | ٧.١٤ | ٧١٧١٥٩ | ١٨.٢٧ | ٣٩٢٤٦.٧٥ | أراضي جديدة | |
| ١٩.٠٢ | ١٨.١٥ | ١٠٠ | ١٠٠ | ١٠١٥٥٣٨٠ | ١٨.٤٧ | ٥٤٩٨١٠.٣ | الإجمالي | |
| ١٤.٣٠ | ١٤.١٦ | ٨٤.٧٣ | ٨١.٣٣ | ٧٦٣٧١٤٧ | ١٧.٨ | ٤٢٩٠٧٤ | أراضي قديمة | مصر العليا |
| ٢.٥٨ | ٣.٢٥ | ١٥.٢٧ | ١٨.٦٧ | ١٣٧٦.٩٥.٣ | ١٣.٩٧ | ٩٨٥١٦.٢٥ | أراضي جديدة | |
| ١٦.٨٨ | ١٧.٤٢ | ١٠٠ | ١٠٠ | ٩٠١٣٢٤١.٨ | ١٧.٠٨ | ٥٢٧٥٩٠.٥ | الإجمالي | |
| ٠.٢٤ | ٠.٢٩ | ٣.٧٢ | ٣.٧٤ | ١٢٥٨٤٥.٥ | ١٤.٤٦ | ٨٧٠٣.٢٥ | أراضي قديمة | خارج الوادي |
| ٦.١١ | ٧.٤٠ | ٩٦.٢٨ | ٩٦.٢٦ | ٣٢٦٠٥٦٠.٥ | ١٤.٥٤ | ٢٢٤٢٨٥.٣ | أراضي جديدة | |
| ٦.٣٤ | ٧.٦٩ | ١٠٠ | ١٠٠ | ٣٣٨٦٤.٦ | ١٤.٥٣ | ٢٣٢٩٨٨.٥ | الإجمالي | |
| ٨٥.٤٢ | ٨٣.١٤ | ٨٥.٤٢ | ٨٣.١٤ | ٤٥٦١٣٥١٦ | ١٨.١١ | ٢٥١٨٦٨٨ | أراضي قديمة | الجمهورية |
| ١٤.٥٨ | ١٦.٨٦ | ١٤.٥٨ | ١٦.٨٦ | ٧٧٨٥٨١٢ | ١٥.٢٥ | ٥١٠٦٦٠.٣ | أراضي جديدة | |
| ١٠٠ | ١٠٠ | ١٠٠ | ١٠٠ | ٥٣٣٩٩٣٢٨ | ١٧.٦٣ | ٣٠٢٩٣٤٩ | الإجمالي | |

المصدر: جمعت وحسبت من:

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد منفردة.

٢ - التركيب الصنفي لمحصول القمح في مناطق مصر المختلفة:-

نظراً لحساسية أصناف القمح المتعددة للظروف البيئية وإمكانية الإصابة بالأمراض وغيرها من العوامل التي تتحكم في زراعة هذه الأصناف من ناحية، واختلاف ظروف كل منطقة من مناطق الجمهورية حسب العوامل السابقة من ناحية أخرى، نجد أن كل مجموعة من هذه الأصناف تركزت زراعتها في منطقة معينة تتماشى مع مثل هذه الظروف والعوامل.

أ - التركيب الصنفي لمحصول القمح في منطقة الوجه البحري:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٢) أن أهم أصناف القمح التي توجد ويتم زراعتها في منطقة الوجه البحري يمكن حصرها في ثلاثة عشر صنفاً، تتمثل في سخا ٩٣، سخا ٩٤، سخا ٦١، سخا ٦٩، سخا ٨، جميزة ٩، جميزة ١٠، جميزة ٧، جميزة ٨، جميزة ١٦٨، مصر ١، مصر ٢ والصنف بلدي، حيث تغلب زراعة أصناف مجموعة السخا على أصناف القمح الأخرى المزروعة في هذه المنطقة، كما تمثل المساحة المزروعة بالأصناف سخا ٩٣، سخا ٩٤، جميزة ١٦٨، جميزة ٩ نحو ٩٢.١٧ % من جملة المساحة الكلية المزروعة بالقمح في هذه المنطقة، يحتل الصنف سخا ٩٣ المرتبة الأولى على مستوى منطقة الوجه البحري من حيث المساحة المزروعة، يليه أصناف سخا ٩٤، جميزة ١٦٨، جميزة ٩ بمساحة بلغت حوالي ٨٣٢.٩٩، ٣٣١.٤٦، ٢٧٤.٧٢، ١٤٥.٢٧ ألف فدان على الترتيب، تمثل نحو ٧٨.٣٨ %، ١٩.٨٢ %، ٣٨.٢١ %، ١٩.٨٧ % من المساحة الكلية المزروعة بالصنف بالجمهورية، بينما تمثل نحو ٤٨.٤٦ %، ١٩.٢٨ %، ١٥.٩٨ %، ٨.٤٥ % من المساحة الكلية المزروعة بالقمح على مستوى منطقة الوجه البحري للأصناف المذكورة على الترتيب.

في حين يمثل الإنتاج الكلى من القمح لأصناف سخا ٩٣، سخا ٩٤، جميزة ١٦٨ وجميزة ٩ في هذه المنطقة نحو ٩٣.٨٢ % من جملة الإنتاج الكلى من القمح، يحتل أيضاً الصنف سخا ٩٣ المرتبة الأولى على مستوى منطقة الوجه البحري من الإنتاج الكلى، يليه أصناف سخا ٩٤، جميزة ١٦٨، جميزة ٩، بكمية إنتاج بلغت حوالي ١٤٨١٨.٥٥، ٦٠٠١.٧١، ٤٨٠٨.١٩، ٢٧٧٩.٥٦ ألف أردب على الترتيب، تمثل نحو ٤٨.٠٤ %، ١٩.٤٦ %، ١٥.٥٩ %، ٩.٠١ % من الإنتاج الكلى للمنطقة على الترتيب للأصناف المذكورة. هذا وتساهم الأراضي الجديدة في منطقة الوجه البحري بحوالي ١٤٨.٦١ ألف فدان، ٢٤٣٢ ألف أردب تمثل حوالي ٨.٦٥ %، ٧.٨٨ % من المساحة والإنتاج الكلى من القمح للمنطقة على الترتيب، كما تتفاوت نسبة مساهمة هذه الأراضي في المساحة المزروعة لأهم الأصناف التي يمكن زراعتها في هذه المنطقة، حيث بلغت حوالي ٧.٧٩ %، ١٠.٢٦ %، ١٣.٦٣ %، ٢.٢٨ % من جملة المساحة المزروعة لأصناف سخا ٩٣، سخا ٩٤، جميزة ١٦٨ وجميزة ٩ على الترتيب، كما يتضح من بيانات الجدول رقم (٢) لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١١).

مما سبق يتضح أن مجموعة أصناف سخا هي التي تسود في منطقة الوجه البحري، حيث تمثل المساحة المزروعة والإنتاج الكلي لهذه الأصناف نحو ٦٨.٣٤ % ، ٦٨.٠٨ % من إجمالي المساحة المزروعة والإنتاج الكلي لهذه المنطقة.

ب- التركيب الصنفي لمحصول القمح في منطقة مصر الوسطى:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٣)، أن أهم أصناف القمح التي توجد ويتم زراعتها في منطقة مصر الوسطى يمكن حصرها في عشرة أصناف تتمثل في: بني سويف ١ ، بني سويف ٣ ، بني سويف ٤ ، بني سويف ٥، وسخا ٩٣ ، سخا ٩٤ ، جيزة ١٦٨، وسدس ١، والصنف بلدي، حيث تتصدر مجموعة أصناف البني سويف مجموعات أصناف القمح المزروعة في هذه المنطقة، كما تمثل المساحة المزروعة بالأصناف بني سويف ١ ، سخا ٩٣، جيزة ١٦٨، سدس ١، سخا ٩٤ نحو ٩٦.٦٩ % من جملة المساحة الكلية المزروعة بالقمح في هذه المنطقة ، يحتل الصنف بني سويف ١ المرتبة الأولى على مستوى منطقة مصر الوسطى من حيث المساحة المزروعة ، يليه سخا ٩٣ ، جيزة ١٦٨ ، سدس ١ ، سخا ٩٤ بمساحة بلغت حوالي ٢٠٨.٣٢ ، ١٥١.٢٤ ، ١٠٤.٩٥ ، ١٠٤.٩٥ ، ٣٨.٩٤ ، ٢٨.١٣ ألف فدان على الترتيب ، تمثل نحو ٨٧.٦٢ % ، ١٤.٢٣ % ، ١٤.٦٠ % ، ٢٠.٦٠ % ، ٦.٩٨ % من المساحة الكلية المزروعة بالصنف بالجمهورية ، بينما تمثل نحو ٣٧.٨٢ % ، ٢٧.٥١ % ، ١٩.٠٩ % ، ٧.٠٨ % ، ٥.١٢ % من المساحة الكلية المزروعة بالقمح على مستوى منطقة مصر الوسطى للأصناف المذكورة على الترتيب.

في حين يمثل الإنتاج الكلي من القمح لأصناف بني سويف ١، سخا ٩٣، جيزة ١٦٨، سدس ١، سخا ٩٤ في هذه المنطقة نحو ٩٣.٨٢ % من جملة الإنتاج الكلي من القمح ، يحتل أيضًا الصنف بني سويف ١ المرتبة الأولى على مستوى المنطقة من الإنتاج الكلي، يليه أصناف، سخا ٩٣، جيزة ١٦٨ ، سدس ١ ، سخا ٩٤ ، بكمية إنتاج بلغت حوالي ٣٩٩٥.٥٧ ، ٢٦٨١.٥٣ ، ١٩٢٣.٤٨ ، ٧١٩.٣٥ ، ٤٩٥.٢٤ ألف أردب على الترتيب تمثل نحو ٣٩.٣٤ % ، ٢٦.٤٠ % ، ١٨.٩٤ % ، ٧.٠٨ % ، ٤.٨٨ % من الإنتاج الكلي للمنطقة على الترتيب للأصناف المذكورة. هذا وتساهم الأراضي الجديدة في منطقة مصر الوسطى بحوالي ٣٩.٢٥ ألف فدان، ٧١٧.١٦ ألف أردب تمثل نحو ٧.١٤ % ، ٧.٠٦ % من المساحة والإنتاج الكلي من القمح للمنطقة على الترتيب، كما تتفاوت نسبة مساهمة هذه الأراضي في المساحة المزروعة لأهم الأصناف التي يمكن زراعتها في هذه المنطقة ، حيث بلغت نحو ٨.٠١ % ، ٣.٣٦ % ، ١٠.٠٩ % ، ٩ % ، ٢.٢٥ % من جملة المساحة المزروعة لأصناف بني سويف ١ ، سخا ٩٣ ، جيزة ١٦٨ ، سدس ١ ، سخا ٩٤ على الترتيب ، كما يتضح من بيانات الجدول رقم (٣) لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١١). مما سبق يتبين أن أصناف مجموعة البني سويف هي التي تسود في منطقة مصر الوسطى حيث تمثل المساحة المزروعة والإنتاج الكلي لهذه الأصناف حوالي ٤٠.٣٣ % ، ٤١.٧٦ % من إجمالي المساحة المزروعة والإنتاج الكلي لهذه المنطقة .

ج- التركيب الصنفي لمحصول القمح في منطقة مصر العليا:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٤) أن أهم أصناف القمح التي توجد ويتم زراعتها في منطقة مصر العليا يمكن حصرها في تسعة أصناف تتمثل في، جيزة ١٦٨ ، جيزة ١٦٤ ، جيزة ١٥٥ ، سدس ١ ، سدس ١٢ ، سدس ٦ ، بني سويف ١ ، وسوهاج ٣ و الصنف البلدي، حيث تغلب زراعة أصناف مجموعة الجيزة على أصناف القمح الأخرى المزروعة في هذه المنطقة، كما تمثل المساحة المزروعة بالأصناف جيزة ١٦٨ ، سدس ١ ، بني سويف ١ جيزة ١٦٤ نحو ٨٧.٩٧ % من جملة المساحة الكلية المزروعة بالقمح في هذه المنطقة ، يحتل الصنف جيزة ١٦٨ المرتبة الأولى على مستوى هذه المنطقة من حيث المساحة المزروعة ، يليه أصناف سدس ١ ، بني سويف ١ ، جيزة ١٦٤ ، بمساحة بلغت حوالي ٢٩٠.٣٣ ، ٢٩٠.٣٣ ، ٢٦١.٤٠ ، ١٣٤.٢٩ ، ١٣.٢٩ ألف فدان على الترتيب ، تمثل نحو ٤٠.٣٨ % ، ٧١.٠٩ % ، ١٠.٩٩ % ، ٢٩.٤٥ % من المساحة الكلية المزروعة بالصنف بالجمهورية ، بينما تمثل نحو ٥٥.٠٣ % ، ٢٥.٤٧ % ، ٤.٩٥ % ، ٢.٥٢ % من المساحة الكلية المزروعة بالقمح على مستوى منطقة مصر العليا للأصناف المذكورة على الترتيب .

في حين يمثل الإنتاج الكلي من القمح لأصناف جيزة ١٦٨ ، سدس ١ ، بني سويف ١ جيزة ١٦٤ في هذه المنطقة حوالي ٨٧.٨٩ % من جملة الإنتاج الكلي من القمح، يحتل أيضاً الصنف جيزة ١٦٨ المرتبة الأولى على مستوى منطقة مصر العليا من الإنتاج الكلي، يليه أصناف سدس ١ ، بني سويف ١ ، جيزة ١٦٤ ، بكمية إنتاج بلغت حوالي ٤٨٢٣.٧٠ ، ٢٣٩٣.٠٢ ، ٤٨٨.٥١ ، ٢١٧.٥٠ ألف أردب على الترتيب، تمثل نحو ٥٣.٥٢ % ، ٢٦.٥٤ % ، ٥.٤٢ % ، ٢.٤١ % من الإنتاج الكلي للمنطقة على الترتيب للأصناف المذكورة. هذا وتساهم الأراضي الجديدة في منطقة مصر العليا بحوالي ٩٨.٥٢ ألف فدان، ٥٢٧.٥٩ ألف أردب تمثل نحو ١٨.٦٧ % ، ١٥.٢٧ % من المساحة والإنتاج الكلي من القمح للمنطقة على الترتيب، كما تتفاوت نسبة مساهمة هذه الأراضي في المساحة المزروعة لأهم الأصناف التي يمكن زراعتها في هذه المنطقة ، حيث تمثل نحو ٢٥.٨٧ % ، ٦.٨٧ % ، ٧.٦٥ % ، ٣٦.٦٣ % من جملة المساحة المزروعة لأصناف، جيزة ١٦٨ ، سدس ١ ، بني سويف ١، جيزة ١٦٤ ، على الترتيب، كما يتضح من بيانات الجدول رقم (٤) لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١١). مما سبق نستطيع القول أن أصناف مجموعة الجيزة هي التي تسود في منطقة مصر العليا حيث تمثل المساحة المزروعة والإنتاج الكلي لهذه الأصناف نحو ٥٨.٨١ % ، ٥٧.١٤ % من إجمالي المساحة المزروعة والإنتاج الكلي لهذه المنطقة .

د- التركيب الصنفي لمحصول القمح في منطقة خارج الوادي:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٥) ، أن أهم أصناف القمح التي تجود ويتم زراعتها في منطقة خارج الوادي يمكن حصرها في إحدى عشر صنفاً تتمثل في، سخا ٩٣ ، سخا ٩٤ ، جيزة ١٦٨ ، جيزة ١٦٤ ، جيزة ١٦٠ ، جيزة ٩ ، جيزة ١٠ ، جيزة ٧ ، سدس ١ ، بني سويف ١ ، والصنف بلدي، كما تمثل الأصناف سخا ٩٣ ، جيزة ١٦٨ ، سخا ٩٤ ، وجيزة ١٦٤ ، سدس ١ وجيزة ٩ نحو ٨٨.٩١ % من جملة المساحة الكلية المزروعة بالقمح في هذه المنطقة ، يحتل الصنف سخا ٩٣ المرتبة الأولى على مستوى منطقة خارج الوادي من حيث المساحة المزروعة، يليه سخا ٩٣ ، جيزة ١٦٨ ، سدس ١ ، سخا ٩٤ بمساحة بلغت حوالي ٥٧.١٩ ، ٤٨.٩٧ ، ٣٩.٩١ ، ٣١.٥٠ ، ١٥.٧١ ، ١٣.٨٧ ألف فدان على الترتيب ، تمثل نحو ٥.٣٨ % ، ٦.٨١ % ، ٩.٩٠ % ، ٦٩.٨١ % ، ٨.٣١ % ، ٨.٣٩ % من المساحة الكلية المزروعة بالصنف بالجمهورية ، بينما تمثل نحو ٢٤.٥٥ % ، ٢١.٠٢ % ، ١٧.١٣ % ، ١٣.٥٢ % ، ٦.٧٤ % ، ٥.٩٥ % من المساحة الكلية المزروعة بالقمح على مستوى منطقة مصر الوسطى للأصناف المذكورة على الترتيب.

في حين يمثل الإنتاج الكلي من القمح لأصناف سخا ٩٣ ، جيزة ١٦٨ ، سخا ٩٤ ، وجيزة ١٦٤ ، سدس ١ وجيزة ٩ في هذه المنطقة نحو ٩٣.٨٢ % من جملة الإنتاج الكلي من القمح، يحتل أيضاً الصنف سخا ٩٣ المرتبة الأولى على مستوى المنطقة من الإنتاج الكلي، يليه جيزة ١٦٨ ، سخا ٩٤ ، وجيزة ١٦٤ ، سدس ١ وجيزة ٩ ، بكمية إنتاج بلغت حوالي ٨٧٤.٩٦ ، ٧٣٤.٢١ ، ٦٢٤.٧٧ ، ٣٢٠.١٥ ، ٢٢٥.٧٧ ، ٢٢١.٧٢ ألف أردب على الترتيب، تمثل نحو ٢٥.٨٤ % ، ٢١.٦٨ % ، ١٨.٤٥ % ، ٩.٤٥ % ، ٦.٦٧ % ، ٦.٥٥ % من الإنتاج الكلي للمنطقة على الترتيب للأصناف المذكورة، هذا وتعتبر معظم الأراضي المزروعة بالقمح في هذه المنطقة أراضي جديدة حيث تمثل نحو ٢٦.٩٦ % من جملة الأراضي المزروعة بالقمح في هذه المنطقة ، بينما تساهم الأراضي القديمة بنحو ٣.٧٢ % ، ٣.٧٢ % من مساحة وإنتاج القمح في منطقة خارج الوادي، كما يتضح من بيانات الجدول رقم (٥) لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١١)، ونظراً لاختلاف طبيعة الأراضي الجديدة وخواصها ونظراً لاختلاف ثقافة المزارعين في هذه المنطقة مع وجود ضعف لدور الإرشاد الزراعي، نجد أن هناك تمثيل لأغلب أصناف القمح وأن كانت تتركز في مجموعتي السخا والجيزة حيث تمثل المساحة المزروعة بتلك المجموعتين نحو ٤١.٦٨ % ، ٣٤.٥٤ % من إجمالي المساحة المزروعة لهذه المنطقة .

٣ - التحليل الإحصائي لأثر تكنولوجيا الأصناف على الإنتاجية الغذائية في مناطق مصر المختلفة:

نظراً لتعدد مجموعات و أصناف القمح التي يتم زراعتها في كل منطقة من مناطق الجمهورية، مع اختلاف إنتاجية هذه الأصناف داخل كل منطقة، لذلك يهتم هذا الجزء من البحث بمحاولة قياس أثر هذه الأصناف، على الإنتاجية الغذائية، من خلال إجراء تحليل التباين في اتجاهين، وفقاً لعنصر الزمن وعنصر تكنولوجيا التقاوي المستخدمة (الصنف)، وذلك للتعرف على مدى وجود فروق معنوية بين إنتاجية محصول القمح في كل منطقة وفقاً لهذه المتغيرات من عدمه، وفي ضوء النتائج المتحصل عليها يتم إجراء التحليل المقارن بين متوسطات الإنتاجية الغذائية لهذه الأصناف من خلال تقدير أقل فرق معنوي L.S.D. وذلك لتحديد أهم الأصناف تفوقاً معنوياً من حيث الإنتاجية الغذائية .

أ - التحليل الإحصائي لأثر تكنولوجيا الأصناف على الإنتاجية الفدان في منطقة الوجه البحري: يتضح من بيانات الجدول رقم (٢) أن أهم أصناف القمح التي توجد ويتم زراعتها في منطقة الوجه البحري، تتمثل في سخا ٩٣، سخا ٩٤، سخا ٦١، سخا ٦٩، سخا ٨، جمييزة ٩ ، جمييزة ١٠، جمييزة ٧، وجمييزة ٨ ، جييزة ١٦٨، بلدي، مصر ١ ومصر* ٢، وبإجراء تحليل التباين في اتجاهين يتضح معنوية أثر هذه الأصناف وقوة تأثير الزمن على الإنتاجية الفدان في هذه المنطقة خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) كما يتضح من بيانات الجدول رقم (٦).

جدول رقم (٦): نتائج تحليل التباين لاختبار أثر الزمن والصنف على الإنتاجية الفدان لمحصول القمح في منطقة الوجه البحري خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١)

| مصدر الاختلاف | مجموع المربعات | متوسط مجموع المربعات | درجات الحرية | قيمة (ف) | المعنوية |
|---------------|----------------|----------------------|--------------|----------|----------|
| بين السنوات | ٢٤.٦٦ | ٤.١١ | ٦ | ٥.٠٦ | عند ٠.٠١ |
| بين الأصناف | ١٠١.٢١ | ١١.٢٥ | ٩ | ١٣.٨٣ | عند ٠.٠١ |
| الخطأ | ٤٣.٩١ | ٠.٨١ | ٥٤ | | |

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS لبيانات الجدول رقم (١) بالملحق

وفي ضوء نتائج تحليل التباين تم إجراء التحليل المقارن بين متوسطات الإنتاجية الفدان لهذه الأصناف من خلال تقدير أقل فرق معنوي L.S.D خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) والموضحة نتائجها بالجدول رقم (٧)، حيث يتبين أن الصنف جمييزة ٩ يحتل المرتبة الأولى من حيث متوسط الإنتاجية والذي بلغ حوالي ١٩.٢٠ أردب ويتفوق بفرق معنوية إحصائية على معظم الأصناف التي يتم زراعتها في هذه المنطقة، حيث تفوق على أصناف سخا ٩٤، سخا ٦١، جييزة ١٦٨، سخا ٦٩، وسخا ٨، والصنف بلدي، بينما لم يتفوق إحصائياً على أصناف جمييزة ٧، وجمييزة ١٠، وسخا ٩٣، كما تحتل الأصناف، جمييزة ٧، وجمييزة ١٠، وسخا ٩٣، سخا ٩٤، سخا ٦١، وجمييزة ١٦٨، وسخا ٦٩، المراكز من الثاني حتى الثامن من حيث التفوق المعنوي الإحصائي و متوسط الانتاجية والذي بلغ حوالي ١٨.٧٤، ١٨.٧٢، ١٨.٦٠، ١٨.١٨، ١٨، ١٧.٩١، ١٧.٩٠ أردب، لهذه الأصناف على الترتيب مع، بينما لم يتفوق صنفى سخا ٨، والبلدي على أي من الأصناف السابقة .

جدول رقم (٧): نتائج اختبار أقل فرق معنوي L.S.D لمتوسطات الإنتاجية لأصناف القمح السائدة في منطقة الوجه البحري خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) الإنتاجية:أردب/ فدان

| الصنف | بلدي | سخا ٨ | سخا ٦٩ | جييزة ١٦٨ | سخا ٦١، ٦٩، ٩٤ | سخا ٩٤ | سخا ٩٣ | جمييزة ١٠ | جمييزة ٧ | جمييزة ٩ |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|----------------|--------|--------|-----------|----------|----------|
| الإنتاجية | ١٥.٤١ | ١٥.٧٤ | ١٧.٥٠ | ١٧.٧٠ | ١٨.٠٠ | ١٨.١٨ | ١٨.٦٠ | ١٨.٧٢ | ١٨.٧٤ | ١٩.٢٠ |
| جمييزة ٩ | ٣.٧٩ | ٣.٤٦ | ١.٧٠ | ١.٥٠ | ١.٢٠ | ١.٠٢ | ٠.٦٠ | ٠.٤٨ | ٠.٤٦ | ٠.٠٠ |
| جمييزة ٧ | ٣.٣٣ | ٣.٠٠ | ١.٢٤ | ١.٠٤ | ٠.٧٤ | ٠.٥٦ | ٠.١٤ | ٠.٠٢ | ٠.٠٠ | |
| جمييزة ١٠ | ٣.٣١ | ٢.٩٨ | ١.٢٢ | ١.٠٢ | ٠.٧٢ | ٠.٥٤ | ٠.١٢ | ٠.٠٠ | | |
| سخا ٩٣ | ٣.١٩ | ٢.٨٦ | ١.١٠ | ٠.٩٠ | ٠.٦٠ | ٠.٤٢ | ٠.٠٠ | | | |
| سخا ٩٤ | ٢.٧٧ | ٢.٤٤ | ٠.٦٨ | ٠.٤٨ | ٠.١٨ | ٠.٠٠ | | | | |
| سخا ٦١ | ٢.٥٩ | ٢.٢٦ | ٠.٥٠ | ٠.٣٠ | ٠.٠٠ | | | | | |
| جييزة ١٦٨ | ٢.٢٩ | ١.٩٦ | ٠.٢٠ | ٠.٠٠ | | | | | | |
| سخا ٦٩ | ٢.٠٩ | ١.٧٦ | ٠.٠٠ | | | | | | | |
| سخا ٨ | ١٥.٧٤ | ٠.٣٣ | | | | | | | | |
| بلدي | ١٥.٤١ | ٠.٠٠ | | | | | | | | |

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS لبيانات الجدول رقم (١) بالملحق

ب - الأثر الاقتصادي للتغير الصنفي على انتقال دالة العرض لمحصول القمح في منطقة الوجه البحري

(*) تم استبعاد الأصناف مصر ١، مصر ٢ وجمييزة ٨، من تحليل التباين وتحليل أقل فرق معنوي، لأن هذه الأصناف لم تظهر إلا خلال العام الأخير والذي قبله لفترة تحليل هذه الدراسة ، مما لا يتيح الفرصة على الحكم على مدى استقرار إنتاجية هذه الأصناف من ناحية ، وصفاتها من ناحية أخرى ، بالتالي إمكانية التوصية بتعميمها أو إحلالها محل بعض الأصناف

لقياس أثر زراعة الأصناف المستحدثة من محصول القمح على انتقال داله العرض، تم استخدام معادلة هاري إير - وادوارد شو، والتي تستخدم في قياس درجة انتقال داله العرض لبعض المحاصيل الزراعية والناتج عن التغيير التكنولوجي والمتمثل في إدخال أصناف جديدة .

حيث يبين من الجدول رقم (٨) أنه بزراعة الأصناف المستحدثة لمحصول القمح يؤدي ذلك إلى انتقال العرض الناتج إلى اليمين ، حيث حقق الصنف سخا ٩٣ أعلى معامل انتقال نسبي إلى اليمين بلغ حوالي ٩.٨٨% يليه الأصناف سخا ٩٤ ، جيزة ١٦٨ ، جيزة ٩ ، جيزة ١٠ ، جيزة ٧ ، سخا ٦١ ، سخا ٦٩ بمعاملات انتقال نسبي إلى اليمين بلغت نحو ٣.٤٩% ، ٢.٦١% ، ٢.١٢% ، ٠.٤٧% ، ٠.٢٧% ، ٠.٢٨% ، ٠.٢٣% على الترتيب خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) ، كما يتضح أيضاً أن معامل الانتقال في داله العرض للأصناف ، سخا ٩٤ والصنف سدس ١ ، أكبر من معامل الانتقال في داله العرض للصنف جيزة ٩ المتفوق إحصائياً على هذه الأصناف، فإذا تم إحلال الصنف جيزة ٩ محل هذه الأصناف وتمت زراعته بنفس المساحة المزروعة فإن معاملات الانتقال في داله العرض لمحصول القمح في هذه المنطقة سوف تزيد لتصل إلى نحو ٥.٣٨% ، ٢.١٤% على الترتيب وهي أكبر من معاملات الانتقال في داله العرض للأصناف التي يقترح استبدالها وهي الأصناف سخا ٩٤ والصنف سدس ١ ، فإن معاملات الانتقال في داله العرض لمحصول القمح في هذه المنطقة سوف تزيد لتصل إلى نحو ٤.٢٩% ، ٣.٥١% على الترتيب وهي أكبر من معاملات الانتقال في داله العرض للأصناف التي يقترح استبدالها وهي الأصناف سخا ٩٤ جيزة ١٦٨ والتي تبلغ نحو ٣.٤٩% ، ٢.٦١% على الترتيب ، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج بحوالي ٨٩.٣٦ ألف أردب تمثل نحو ٠.٢٩% من الإنتاج الكلي للمنطقة خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) كما يتضح من الجدول رقم (٩) بالبحث والجدول رقم (٢) بالملحق.

جدول رقم (٨) : معاملات الانتقال النسبي في داله عرض أصناف القمح في منطقة الوجه البحري خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١)

| النتاجية: أردب / فدان | معامل الانتقال النسبي في داله العرض % K | معامل الانتقال النسبي في داله العرض % Pa | معدل استخراج الصنف الحديث Fa | إنتاجية الصنف الحديث Ya | معدل استخراج الصنف القديم Fu | إنتاجية الصنف القديم Yu | الصنف |
|-----------------------|--|---|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------|
| جيزة ٩ | ٢.١٢ | ٩.٦٤ | ٠.٧ | ١٩.٢ | ٠.٦٨ | ١٥.٤١ | جيزة ٩ |
| جيزة ٧ | ٠.٢٧ | ١.٣٣ | ٠.٧ | ١٨.٧٤ | ٠.٦٨ | ١٥.٤١ | جيزة ٧ |
| جيزة ١٠ | ٠.٤٧ | ٢.٣٦ | ٠.٧ | ١٨.٧٢ | ٠.٦٨ | ١٥.٤١ | جيزة ١٠ |
| سخا ٩٣ | ٩.٨٨ | ٤٧.٨٢ | ٠.٧١ | ١٨.٦ | ٠.٦٨ | ١٥.٤١ | سخا ٩٣ |
| سخا ٩٤ | ٣.٤٩ | ١٨.٥٦ | ٠.٧١ | ١٨.١٨ | ٠.٦٨ | ١٥.٤١ | سخا ٩٤ |
| سخا ٦١ | ٠.٢٨ | ١.٢٢ | ٠.٧١ | ١٨ | ٠.٦٨ | ١٥.٤١ | سخا ٦١ |
| سخا ٦٩ | ٠.٢٣ | ١.٠١ | ٠.٧١ | ١٧.٩١ | ٠.٦٨ | ١٥.٤١ | سخا ٦٩ |
| جيزة ١٦٨ | ٢.٦١ | ١٥.٩٣ | ٠.٧ | ١٧.٩ | ٠.٦٨ | ١٥.٤١ | جيزة ١٦٨ |
| أخرى | ٢.١٣ | | | | | | أخرى |

المصدر: جمعت من الجدول رقم (١) بالملحق وحسبت بتطبيق معادلة، هاري إير -ادوارد شو.

جدول رقم (٩) : التغيير في معاملات الانتقال النسبي في داله العرض وزيادة الإنتاج الكلي بإحلال الصنف جيزة ٩ محل الأصناف سخا ٩٤ ، جيزة ١٦٨ الإنتاجية والإنتاج الكلي بالأردب

| الصنف | % الانتقال في داله العرض قبل إحلال الصنف جيزة ٩ | إنتاجية الصنف بعد إحلال | % للصف من مساحة المنطقة | معامل الاستخراج | % الانتقال في داله العرض بعد إحلال جيزة ٩ | % الفرق في الإنتاج الكلي قبل الإحلال | الزيادة في الإنتاج الكلي أردب |
|----------|---|-------------------------|-------------------------|-----------------|---|--------------------------------------|-------------------------------|
| سخا ٩٤ | ٣.٤٩ | ١٩.٢ | ١٨.٥٦ | ٠.٧ | ٤.٢٩ | ٠.٨٠ | ٤٦٢٢٠.٢٢ |
| جيزة ١٦٨ | ٢.٦١ | ١٩.٢ | ١٥.٩٣ | ٠.٧ | ٣.٥١ | ٠.٩٠ | ٤٧٩٣١٤٢ |
| الجملة | | | | | | | ٨٩٣٥٨.٩٠ |

المصدر: جمعت من الجدول رقم (٨) ، وحسبت بتطبيق معادلة، هاري إير -ادوارد شو.

ومما سبق يتضح أنه، في ضوء تحديد أهم الأصناف تفوقاً معنوياً من حيث الإنتاجية الفدانية وإحلالها محل الأصناف منخفضة الإنتاجية والمتفوقة في درجة انتقال داله العرض ناحية اليمين، تتمثل الخريطة الصنفية لمنطقة الوجه البحري في الأصناف المبينة بالجدول رقم (١٠)

جدول رقم (١٠) : الخريطة الصنفية المقترحة لمحصول القمح بمنطقة الوجه البحري

| الجملة | أخرى | سحا ٦٩ | سحا ٦١ | جميزة ٧ | جميزة ١٠ | جميزة ٩ | سحا ٩٣ | الصف |
|--------|------|--------|--------|---------|----------|---------|--------|--------------------|
| ١٠٠ | ٢.١٣ | ١.٠١ | ١.٢٢ | ١.٣٣ | ٢.٣٦ | ٤٤.١٣ | ٤٧.٨٢ | % من مساحة المنطقة |

المصدر: حسب من الجداول أرقام (٨) ، (٩) .

أ - التحليل الإحصائي لأثر تكنولوجيا الأصناف على الإنتاجية الفدائية في منطقة مصر الوسطى:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٣) ، أن أهم أصناف القمح التي توجد ويتم زراعتها في منطقة مصر الوسطى تتمثل في، بني سويف ١ ، بني سويف ٣ ، بني سويف ٥ ، بني سويف ٤ ، سحا ٩٣ ، سحا ٩٤ ، سحا ٦٩ ، جيزة ١٦٨ ، سدس ١ ، والبلدي ، وبإجراء تحليل التباين في اتجاهين يتضح معنوية أثر هذه الأصناف وقوة تأثير الزمن على الإنتاجية الفدائية في هذه المنطقة كما يتضح من الجدول رقم (١١) خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١)

جدول رقم (١١) : نتائج تحليل التباين لاختبار أثر الزمن والصنف على الإنتاجية الفدائية لمحصول القمح في منطقة مصر الوسطى خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١)

| مصدر الاختلاف | مجموع المربعات | متوسط مجموع المربعات | درجات الحرية | قيمة (ف) | المعنوية |
|---------------|----------------|----------------------|--------------|----------|----------|
| بين السنوات | ١٧.٤٦ | ٢.٩١ | ٦ | ٣.٣٢ | عند ٠.٠١ |
| بين الأصناف | ٧٩.٠٣ | ١٣.٨٦ | ٧ | ١٥.٨٠ | عند ٠.٠١ |
| الخطأ | ٣٦.٨٦ | ٠.٨٨ | ٤٢ | | |

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS لبيانات الجدول رقم (١) بالملحق

وفي ضوء نتائج تحليل التباين تم إجراء التحليل المقارن بين متوسطات الإنتاجية الفدائية لهذه الأصناف من خلال تقدير أقل فرق معنوي L.S.D. خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) والموضحة نتاجاً بالجدول رقم (١٢) حيث يتبين أن الصنف بني سويف ٥ يحتل المرتبة الأولى من حيث متوسط الإنتاجية والذي بلغ حوالي ١٩.٩٩ أردب ويتفوق بفروق معنوية إحصائية على معظم الأصناف التي يتم زراعتها في هذه المنطقة ، حيث تفوق على أصناف سحا ٩٣ ، سدس ١ ، سحا ٦٩ ، والصنف بلدي ، بينما لم يتفوق إحصائياً على أصناف بني سويف ١ ، وجيزة ١٦٨ ، وسحا ٩٤ في حين احتل الأصناف ، بني سويف ١ ، وجيزة ١٦٨ ، سحا ٩٤ ، سحا ٩٣ ، سدس ١ ، المراكز من الثاني حتى السادس من حيث التفوق المعنوي الإحصائي و متوسط الإنتاج والذي بلغ حوالي ١٩.٨٦ ، ١٩.١٥ ، ١٩.٠٢ ، ١٨.٩٨ ، ١٨.٠٩ ، ١٨.٠٩ أردب ، لهذه الأصناف على الترتيب ، بينما لم يتفوق صنف سحا ٦٩ ، والبلدي على أي من الأصناف السابقة .

جدول رقم (١٢) : نتائج اختبار أقل فرق معنوي L.S.D. لمتوسطات الإنتاجية لأصناف القمح السائدة في منطقة مصر الوسطى خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) الإنتاجية بالآردب

| الصف | بلدي | سحا ٦٩ | سدس ١ | سحا ٩٣ | سحا ٩٤ | جيزة ١٦٨ | بني سويف ١ | بني سويف ٥ |
|------------|-------|--------|-------|--------|--------|----------|------------|------------|
| المتوسط | ١٦.٧٦ | ١٧.٣٦ | ١٨.٠٩ | ١٨.٩٨ | ١٩.٠٢ | ١٩.١٥ | ١٩.٦٨ | ١٩.٩٩ |
| بني سويف ٥ | ١٩.٩٩ | ٣.٢٣ | ٢.٦٣ | ١.٩ | ١.٠١ | ٠.٩٧ | ٠.٨٤ | ٠.٣١ |

(*) تم استبعاد الأصناف بني سويف ٣ ، وبني سويف ٤ ، من تحليل التباين وتحليل أقل فرق معنوي، لأن هذه الأصناف لم تظهر إلا خلال العام الأخير والذي قبله لفترة تحليل هذه الدراسة ، مما لا يتيح الفرصة على الحكم على مدى استقرار إنتاجية هذه الأصناف من ناحية ، وتكشف صفاتها من ناحية أخرى ، بالتالي إمكانية التوصية بتعميمها أو إحلالها محل بعض الأصناف

| | | | | | | | | |
|------------|-------|------|------|------|------|------|------|---|
| بني سويف ١ | ١٩.٦٨ | ٢.٩٢ | ٢.٣٢ | ١.٥٩ | ٠.٧ | ٠.٦٦ | ٠.٥٣ | ٠ |
| جيزة ١٦٨ | ١٩.١٥ | ٢.٣٩ | ١.٧٩ | ١.٠٦ | ٠.١٧ | ٠.١٣ | ٠ | ٠ |
| سحا ٩٤ | ١٩.٠٢ | ٢.٢٦ | ١.٦٦ | ٠.٩٣ | ٠.٠٤ | ٠ | ٠ | ٠ |
| سحا ٩٣ | ١٨.٩٨ | ٢.٢٢ | ١.٦٢ | ٠.٨٩ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ |
| سدس ١ | ١٨.٠٩ | ١.٣٣ | ٠.٧٣ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ |
| سحا ٦٩ | ١٧.٣٦ | ٠.٦ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ |
| بلدي | ١٦.٧٦ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ |

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS لبيانات الجدول رقم (١) بالملحق

ب - الأثر الاقتصادي للتغير الصنفي على انتقال دالة العرض لمحصول القمح في منطقة مصر الوسطى:

لقياس أثر زراعة الأصناف المستحدثة من محصول القمح على انتقال دالة العرض في منطقة مصر الوسطى، و باستخدام معادلة هاري إير - وادوارد شو، تبين من الجدول رقم (١٣) أنه بزراعة الأصناف المستحدثة لمحصول القمح يؤدي ذلك إلى انتقال العرض الناتج إلى اليمين، حيث حقق الصنف بني سويف ١ أعلى معامل انتقال نسبي إلى اليمين بلغ حوالي ٦.٣٤% يليه الأصناف ، جيزة ١٦٨ ، سحا ٩٣ ، سدس ١ ، بني سويف ٥ ، سحا ٩٤ ، سحا ٦٩ ، بمعاملات انتقال نسبي إلى اليمين بلغت نحو ٣.٠٢% ، ٢.٧١% ، ٠.٨٣% ، ٠.٧٧% ، ٠.٧٦% ، ٠.٢٣% ، على الترتيب خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) ، كما يتضح أيضاً أن معامل الانتقال في دالة العرض للأصناف سحا ٩٣ ، وسدس ١ ، أكبر من معامل الانتقال في دالة العرض للصنف بني سويف ٥ المتفوق إحصائياً على هذه الأصناف، فإذا تم إحلال الصنف بني سويف ٥ محل الأصناف سحا ٩٣ ، وسدس ١ ، وتمت زراعته بنفس المساحة المزروعة بهذه الأصناف فإن معاملات الانتقال في دالة العرض لمحصول القمح في هذه المنطقة سوف تزيد لتصل إلى حوالي ٣.٥٤% ، ١.٥٣% على الترتيب وهي أكبر من معاملات الانتقال في دالة العرض للأصناف التي يقترح استبدالها وهي الأصناف سحا ٩٣ ، وسدس ١ والتي تبلغ نحو ٢.٧١% ، ٠.٨٣% على الترتيب، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج بحوالي ٢١.٢٩ ألف أردب تمثل نحو ٠.٢١% من الإنتاج الكلي للمنطقة خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) كما يتضح من الجدول رقم (١٤) بالبحث والجدول رقم (٢) بالملحق.

جدول رقم (١٣) : معاملات الانتقال النسبي في دالة عرض أصناف القمح في منطقة مصر الوسطى خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) الإنتاجية بالأردب

| الصنف | إنتاجية الصنف القديم Yu | معدل استخراج الصنف القديم Fu | إنتاجية الصنف الحديث Ya | معدل استخراج الصنف الحديث Fa | % لمساحة الصنف الحديث الى مساحة المنطقة Pa | % معامل الانتقال النسبي في دالة العرض K |
|------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|--|---|
| بني سويف ٥ | ١٦.٧٦ | ٠.٦٨ | ١٩.٩٩ | ٠.٧ | ٤.١٤ | ٠.٧٧ |
| بني سويف ١ | ١٦.٧٦ | ٠.٦٨ | ١٩.٦٨ | ٠.٧ | ٣.٦٧١ | ٦.٣٤ |
| جيزة ١٦٨ | ١٦.٧٦ | ٠.٦٨ | ١٩.١٥ | ٠.٧ | ٢.٠١٩ | ٣.٠٢ |
| سحا ٩٤ | ١٦.٧٦ | ٠.٦٨ | ١٩.٠٢ | ٠.٧ | ٥.٣ | ٠.٧٦ |
| سحا ٩٣ | ١٦.٧٦ | ٠.٦٨ | ١٨.٩٨ | ٠.٧ | ١٩.٠٧ | ٢.٧١ |
| سدس ١ | ١٦.٧٦ | ٠.٦٨ | ١٨.٠٩ | ٠.٧ | ٨.٢٦ | ٠.٨٣ |
| سحا ٦٩ | ١٦.٧٦ | ٠.٦٨ | ١٧.٣٦ | ٠.٧ | ٣.٦٤ | ٠.٢٣ |
| أخرى | | | | | ٢.٦٩ | |

المصدر: جمعت من الجدول رقم (١) بالملحق، وحسبت بتطبيق معادلة، هاري إير - وادوارد شو.

جدول رقم (١٤) : التغير في معاملات الانتقال النسبي في دالة العرض والزيادة في الإنتاج الكلي بإحلال الصنف بني سويف ٥ ، محل الأصناف سحا ٩٣ ، سدس ١ الإنتاجية

وإنتاج الكلي بالأردب

| الصنف | % الانتقال في دالة العرض قبل إحلال بني سويف ٥ | إنتاجية الصنف بعد إحلال | % للصف من مساحة المنطقة | معامل الاستخراج | % الانتقال في دالة العرض بعد إحلال بني سويف ٥ | % الفرق في الانتقال العرض الناتج | الإنتاج الكلي قبل الإحلال | الزيادة في الإنتاج الكلي |
|--------|---|-------------------------|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| سحا ٩٣ | ٢.٧١ | ١٩.٩٩ | ١٩.٠٧ | ٠.٧ | ٣.٥٤ | ٠.٨٣ | ١٨٥٨٨٤١ | ١٥٤٢٨.٣٨ |
| سدس ١ | ٠.٨٣ | ١٩.٩٩ | ٨.٢٦ | ٠.٧ | ١.٥٣ | ٠.٧٠ | ٨٣٩٢٣٨ | ٥٨٧٤.٧٥ |

| | | | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|--|--|
| ٢١٣٠٣.٠٤٦ | | | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|--|--|

المصدر: جمعت من الجدول رقم (١٣) وحسبت بتطبيق معادلة، هارى اير ساوارد شو.

ومما سبق يتضح أنه، في ضوء تحديد أهم الأصناف تفوقا معنويا من حيث الإنتاجية الفدانية وإحلالها محل الأصناف منخفضة الإنتاجية والمتفوقة في درجة انتقال دالة العرض ناحية اليمين، تتمثل الخريطة الصنفية لمنطقة مصر الوسطى في الأصناف المبينة بالجدول رقم (١٥).

جدول رقم (١٥): الخريطة الصنفية المقترحة لمحصول القمح بمنطقة مصر الوسطى

| الصفة | بني سويف ١ | بني سويف ٥ | جيزة ١٦٨ | سرخا ٩٤ | سرخا ٦٩ | أخرى | الجملة |
|--------------------|------------|------------|----------|---------|---------|------|--------|
| % من مساحة المنطقة | ٣٦.٧١ | ٣١.٤٧ | ٢٠.١٩ | ٥.٣ | ٣.٦٤ | ٢.٦٩ | ١٠٠ |

المصدر: حسبت من الجداول أرقام (١٣)، (١٤).

أ- التحليل الإحصائي لأثر تكنولوجيا الأصناف على الإنتاجية الفدانية في منطقة مصر العليا:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٤) أن أهم أصناف القمح التي توجد ويتم زراعتها في منطقة مصر العليا تتمثل في، جيزة ١٦٨، جيزة ١٦٤، جيزة ١٥٥، سدس ١، سدس ١٢، سدس ٦، بني سويف ١، سوهاج ٣ و الصنف بلدي، وإجراء تحليل التباين في اتجاهين يتضح معنوية أثر هذه الأصناف وقوة تأثير الزمن على الإنتاجية الفدانية في هذه المنطقة كما يتضح من الجدول رقم (١٦).

جدول رقم (١٦): نتائج تحليل التباين لاختبار أثر الزمن والصنف على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح في منطقة مصر العليا خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١)

| مصدر الاختلاف | مجموع المربعات | متوسط مجموع المربعات | درجات الحرية | قيمة (ف) | المعنوية |
|---------------|----------------|----------------------|--------------|----------|----------|
| بين السنوات | ٩٠.٠٩ | ١٣.٣٢ | ٦ | ٨.١٦ | عند ٠.٠١ |
| بين الأصناف | ٩٧.٩١ | ١٦.٣٢ | ٦ | ٨.٨٧ | عند ٠.٠١ |
| الخطأ | ٦٦.٢٢ | ١.٨٣ | ٣٦ | | |

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS لبيانات الجدول رقم (١) بالملحق.

وفي ضوء نتائج تحليل التباين تم إجراء التحليل المقارن بين متوسطات الإنتاجية الفدانية لهذه الأصناف من خلال تقدير أقل فرق معنوي L.S.D خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) والموضحة نتائج الجدول رقم (١٧) حيث يتبين أن الصنف بني سويف ١ يحتل المرتبة الأولى من حيث متوسط الإنتاجية والذي بلغ حوالي ١٨.٥٨ أردب ويتفوق بفروق معنوية إحصائية على معظم الأصناف التي يتم زراعتها في هذه المنطقة، حيث تفوق على أصناف، سدس ١، وجيزة ١٦٨، وجيزة ١٥٥، والصنف بلدي، بينما لم يتفوق إحصائياً على أصناف بني سويف ١، وسوهاج ٣، وجيزة ١٦٨، كما تحتل الأصناف، سوهاج ٣، وجيزة ١٦٨، سدس ١، المراكز من الثاني حتى الرابع من حيث التفوق المعنوي الإحصائي ومتوسط الإنتاج والذي بلغ حوالي ١٧.٨٨، ١٧.٨، ١٧.٦٦، ١٧.٦٦ أردب، أردب لهذه الأصناف على الترتيب، بينما لم تتفوق الأصناف جيزة ١٦٨، جيزة ١٥٥، والصنف بلدي أي من الأصناف السابقة

جدول رقم (١٧): نتائج اختبار أقل فرق معنوي L.S.D لمتوسطات الإنتاجية لأصناف القمح السائدة في منطقة مصر العليا خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) الإنتاجية بالأردب

| الصنف | بلدي | جيزة ١٥٥ | جيزة ١٦٤ | سدس ١ | جيزة ١٦٨ | سوهاج ٣ | بني سويف ١ |
|------------|-------|----------|----------|-------|----------|---------|------------|
| المتوسط | ١٥.٩١ | ١٦.٣٥ | ١٦.٤١ | ١٧.٦٦ | ١٧.٨ | ١٧.٨٨ | ١٨.٥٨ |
| بني سويف ١ | ٢.٦٧ | ٢.٢٣ | ٢.١٧ | ١.٩٢ | ٠.٧٨ | ٠.٧ | ٠ |
| سوهاج ٣ | ١.٩٧ | ١.٥٣ | ١.٤٧ | ٠.٢٢ | ٠ | ٠ | ٠ |
| جيزة ١٦٨ | ١.٨٩ | ١.٤٥ | ١.٣٩ | ٠.١٤ | ٠ | ٠ | ٠ |
| سدس ١ | ١.٧٥ | ١.٣١ | ١.٢٥ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ |

(*) تم استبعاد الأصناف سدس ٦، سدس ١٢، من تحليل التباين وتحليل أقل فرق معنوي، لأن هذه الأصناف لم تظهر إلا خلال العام الأخير والقبل الأخير لفترة تحليل هذه الدراسة، مما لا يتيح الفرصة على الحكم على مدى استقرار إنتاجية هذه الأصناف من ناحية، وتكشف صفاتها من ناحية أخرى، بالتالي إمكانية التوصية بتعميمها أو إحلالها محل بعض الأصناف

| | | | | | | |
|----------|-------|------|------|---|--|--|
| جيزة ١٦٤ | ١٦.٤١ | ٠.٥ | ٠.٠٦ | ٠ | | |
| جيزة ١٥٥ | ١٦.٣٥ | ٠.٤٤ | ٠ | | | |
| بلدي | ١٥.٩١ | ٠ | | | | |

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS لبيانات الجدول رقم (١) بالملحق

ب - الأثر الاقتصادي للتغير الصنفي على انتقال دالة العرض لمحصول القمح في منطقة مصر العليا:
لقياس أثر زراعة الأصناف المستحدثة من محصول القمح على انتقال دالة العرض في منطقة مصر العليا وباستخدام معادلة هارى إير- وادوارد شو، تبين من الجدول رقم (١٨) أنه بزراعة الأصناف المستحدثة لمحصول القمح يؤدي ذلك إلى انتقال العرض الناتج إلى اليمين، حيث حقق الصنف جيزة ١٦٨ أعلى معامل انتقال نسبي إلى اليمين بلغ نحو ٧.٦٨% يليه الأصناف، بني سويف ١، سدس ١، سوهاج ٣، جيزة ١٥٥، جيزة ١٦٤، بمعاملات انتقال نسبي إلى اليمين بلغت نحو ٣.٠٢%، ٠.٢٩١%، ٠.٦٥%، ٠.٣٣%، ٠.٢٩%، على الترتيب خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١)، كما يتضح أيضاً أن معامل الانتقال في دالة العرض للأصناف، سدس ١، وجيزة ١٦٤ أكبر من معامل الانتقال في دالة العرض للصنف بني سويف ١ المتفوق إحصائياً على هذه الأصناف، فإذا تم إحلال الصنف بني سويف ١ محل الأصناف سدس ١، وجيزة ١٦٤، وتمت زراعته بنفس المساحة المزروعة بهذه الأصناف فإن معاملات الانتقال في دالة العرض لمحصول القمح في هذه المنطقة سوف تزيد لتصل إلى حوالي ٣.٩٧%، ١.٧١% على الترتيب وهي أكبر من معاملات الانتقال في دالة العرض للأصناف التي يقترح استبدالها وهي الأصناف سدس ١، وجيزة ١٦٤ والتي تبلغ حوالي ٠.٢٩٤%، ٠.٧٤% على الترتيب، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج بحوالي ٢٢.٦ ألف أردب تمثل حوالي ٠.٢٦% من الإنتاج الكلي للمنطقة خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) كما يتضح من الجدول رقم (١٩) بالبحث والجدول رقم (٢) بالملحق.

جدول رقم (١٨) :معاملات الانتقال النسبي في دالة العرض أصناف القمح في منطقة مصر العليا خلال الفترة (٢٠١١-٢٠٠٥) الإنتاجية بالاردب

| الصف | إنتاجية الصنف القديم Yu | معدل استخراج الصنف القديم Fu | إنتاجية الصنف الحديث Ya | معدل استخراج الصنف الحديث Fa | % لمساحة الصنف الحديث الي مساحة المنطقة Pa | معامل الانتقال النسبي في دالة العرض K |
|------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|--|---------------------------------------|
| بني سويف ١ | ١٥.٥١ | ٠.٦٨ | ١٨.٥٨ | ٠.٧ | ٣.٢٥ | ٠.٦١ |
| سوهاج ٣ | ١٥.٥١ | ٠.٦٨ | ١٧.٨٨ | ٠.٧ | ٦.١١ | ٠.٩٦ |
| جيزة ١٦٨ | ١٥.٥١ | ٠.٦٨ | ١٧.٨ | ٠.٧ | ٥٨.٠٣ | ٨.٩١ |
| سدس ١ | ١٥.٥١ | ٠.٦٨ | ١٧.٦٦ | ٠.٧ | ٢٠.٠٥ | ٢.٩٤ |
| جيزة ١٦٤ | ١٥.٥١ | ٠.٦٨ | ١٦.٤١ | ٠.٧ | ٩.٠٢ | ٠.٧٤ |
| جيزة ١٥٥ | ١٥.٥١ | ٠.٦٨ | ١٦.٣٥ | ٠.٧ | ١.٤٦ | ٠.١١ |
| أخرى | | | | | ٢.٠٨ | |

المصدر: جمعت من الجدول رقم (١) بالملحق، وحسبت بتطبيق معادلة، هارى إير -ادوارد شو.

جدول رقم (١٩) : التغير في معاملات الانتقال النسبي في دالة العرض والزيادة في الإنتاج الكلي بإحلال الصنف بني سويف ١ محل الأصناف، سدس ١، وجيزة ١٦٤، الإنتاجية والإنتاج الكلي بالاردب

| الصف | % الانتقال في دالة العرض قبل إحلال بني سويف ١ | إنتاجية الصنف بعد الإحلال | % للصف من مساحة المنطقة | معامل الاستخراج | % الانتقال في دالة العرض بعد إحلال بني سويف ١ | % الفرق في الانتقال العرض الناتج | الإنتاج الكلي قبل الإحلال | الإنتاج الكلي في الزيادة في الإنتاج الكلي |
|----------|---|---------------------------|-------------------------|-----------------|---|----------------------------------|---------------------------|---|
| سدس ١ | ٢.٩٤ | ١٨.٥٨ | ٢٠.٠٥ | ٠.٧ | ٣.٧٩ | ٠.٨٥ | ١٨٨٣.٠٥ | ١٦٠٠٥.٥٤ |
| جيزة ١٦٤ | ٠.٧٤ | ١٨.٥٨ | ٩.٩٢ | ٠.٧ | ١.٧١ | ٠.٩٧ | ٦٧٨٥.٠٨ | ٦٥٨١.٥٣ |
| الجملة | | | | | | | | ٢٢٥٨٧.٠٧ |

المصدر: جمعت من الجدول رقم (١٨)، وحسبت بتطبيق معادلة، هارى إير -ادوارد شو

ومما سبق يتضح أنه، في ضوء تحديد أهم الأصناف تفوقا معنويا من حيث الإنتاجية الفدائية، وإحلالها محل الأصناف منخفضة الإنتاجية والمتفوقة في درجة انتقال دالة العرض ناحية اليمين، تتمثل الخريطة الصنفية المقترحة لمنطقة مصر العليا في الأصناف المبينة بالجدول رقم (٢٠).

جدول رقم (٢٠): الخريطة الصنفية المقترحة لمحصول القمح بمنطقة مصر العليا

| الصنف | جيزة ١٦٨ | بني سويف ١ | سوهاج ٣ | جيزة ١٥٥ | أخرى | الجملة |
|--------------------|----------|------------|---------|----------|------|--------|
| % من مساحة المنطقة | ٥٨.٠٣ | ٣٢.٣٢ | ٦.١١ | ١.٤٦ | ٢.٠٨ | ١٠٠ |

المصدر: حسب من الجداول أرقام (١٨)، (١٩) .

أ- التحليل الإحصائي لأثر تكنولوجيا الأصناف على الإنتاجية الفدائية في منطقة خارج الوادي: يتضح من بيانات الجدول رقم (٥)، أن أهم أصناف القمح التي توجد ويتم زراعتها في منطقة خارج الوادي تتمثل في، سخا ٩٣، سخا ٩٤، جيزة ١٦٨، جيزة ١٦٤، جيزة ١٦٠، جيزة ٩، جيزة ١٠، جيزة ٧، سدس ١، بني سويف ١، والصنف بلدي، بإجراء تحليل التباين في اتجاهين يتضح معنوية أثر هذه الأصناف وقوة تأثير الزمن على الإنتاجية الفدائية في هذه المنطقة كما يتضح من الجدول رقم (٢١) خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١).

جدول رقم (٢١): نتائج تحليل التباين لاختبار أثر الزمن والصنف على الإنتاجية الفدائية لمحصول القمح في منطقة خارج الوادي خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١)

| مصدر الاختلاف | مجموع المربعات | متوسط مجموع المربعات | درجات الحرية | قيمة (ف) | المعنوية |
|---------------|----------------|----------------------|--------------|----------|----------|
| بين السنوات | ٤٧.٢٠ | ٧.٨٧ | ٦ | ٣.٨٨ | عند ٠.٠١ |
| بين الأصناف | ٢٩٠.٢٣ | ٢٩.٠٢ | ١٠ | ١٤.٣١ | عند ٠.٠١ |
| الخطأ | ١٢١.٦٧ | ١.٠٣ | ٦٠ | | |

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS لبيانات الجدول رقم (١) بالملحق

وفي ضوء نتائج تحليل التباين تم إجراء التحليل المقارن بين متوسطات الإنتاجية الفدائية لهذه الأصناف من خلال تقدير أقل فرق معنوي L.S.D خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) والموضحة نتائجها بالجدول رقم (٢٢) حيث يتبين أن الصنف جيزة ٩٤، يحتل المرتبة الأولى من حيث متوسط الإنتاجية والذي بلغ حوالي ١٦.٣٩ أردب ويتفوق بفروق معنوية إحصائية على كثير من الأصناف التي يتم زراعتها في هذه المنطقة، حيث تفوق على أصناف، بني سويف ١، سدس ١، وجيزة ١٦٠، وجيزة ١٦٤، والصنف بلدي، بينما لم يتفوق إحصائياً على أصناف جيزة ١٦٨، وسخا ٩٣، وجيزة ١٠، وسخا ٩٤، وجيزة ٧، كما تحل الأصناف، جيزة ٧، سخا ٩٤، جيزة ١٠، سخا ٩٣، جيزة ١٦٨، بني سويف ١، سدس ١، جيزة ١٦٠، جيزة ١٦٤، المراكز من الثاني حتى التاسع من حيث التفوق المعنوي الإحصائي و متوسط الإنتاج والذي بلغ حوالي ١٦.٣٤، ١٦.٠٢، ١٥.٥٥، ١٥.٤٩، ١٥.٣٦، ١٤.٩٦، ١٤.٥٠، ١٤.٠٩، ١٣.٩٥ أردب، لهذه الأصناف على الترتيب، بينما لم يتفوق الصنف بلدي أي من الأصناف السابقة

ب - الأثر الاقتصادي للتغير الصنفي على انتقال دالة العرض لمحصول القمح في منطقة خارج الوادي: لقياس أثر زراعة الأصناف المستحدثة من محصول القمح على انتقال داله العرض لمحصول القمح في منطقة خارج الوادي، وباستخدام معادلة هاري اير - وادوارد شو، تبين من الجدول رقم (٢٣) أنه بزراعة الأصناف المستحدثة لمحصول القمح يؤدي ذلك إلى انتقال العرض الناتج الى اليمين، حيث حقق الصنف سخا ٩٣ أعلى معامل انتقال نسبي إلى اليمين بلغ نحو ٧.٧٤% يليه الأصناف، جيزة ١٦٨، سخا ٩٤، سدس ١، جيزة ١٦٠، جيزة ١٦٤، جيزة ٩، جيزة ١٠، جيزة ٧، بني سويف ١، بمعاملات انتقال نسبي إلى اليمين بلغت نحو ٦.٥٠%، ٥.٧٩%، ٢.٣٥%، ١.٩٧%، ١.٧٨%، ١.٧٥%، ٠.٩٩%، ٠.٧٦%، ٠.٢٠%، على الترتيب خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١)

جدول رقم (٢٢): نتائج اختبار أقل فرق معنوي L.S.D لمتوسطات الإنتاجية لأصناف القمح السائدة في منطقة خارج الوادي خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) الإنتاجية بالاردب

| الصنف | بلدي | جيزة | جيزة | سدس ١ | بني | جيزة | سخا ٩٣ | سخا ٩٤ | جيزة ٧ | جيزة ٩ |
|-------|------|------|------|-------|-----|------|--------|--------|--------|--------|
|-------|------|------|------|-------|-----|------|--------|--------|--------|--------|

| | ١٠ | ١٥٠٥ | ١٥٠٤٩ | ١٥٠٣٦ | ١٤٠٩٦ | ١٤٠٥ | ١٤٠٩ | ١٣٠٩٥ | ١٠٠٩٢ | المتوسط |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| جميزة ٩ | ١٦٠٣٩ | ١٦٠٣٤ | ١٦٠٠٢ | ١٥٠٥٥ | ١٥٠٤٩ | ١٥٠٣٦ | ١٤٠٩٦ | ١٤٠٥ | ١٣٠٩٥ | ١٠٠٩٢ |
| جميزة ٧ | ٠ | ٠٠٠٥ | ٠٠٣٧ | ٠٠٨٤ | ٠٠٩ | ١٠٠٣ | ١٠٤٣ | ١٠٨٩ | ٢٠٣ | ٢٠٤٤ |
| سحا ٩٤ | ٠ | ٠٠٣٢ | ٠٠٧٩ | ٠٠٨٥ | ٠٠٩٨ | ١٠٣٨ | ١٠٨٤ | ٢٠٢٥ | ٢٠٣٩ | ٥٠٤٢ |
| جميزة ١٠ | ٠ | ٠٠٤٧ | ٠٠٥٣ | ٠٠٦٦ | ١٠٠٦ | ١٠٥٢ | ١٠٩٣ | ٢٠٠٧ | ٥٠١ | ١٦٠٠٢ |
| سحا ٩٣ | ٠ | ٠ | ٠٠٠٦ | ٠٠٠٦ | ٠٠٠٩ | ١٠٠٥ | ١٠٤٦ | ١٠٦٠ | ٤٠٦٣ | ١٥٠٥٥ |
| جميزة ١٦٨ | ٠ | ٠ | ٠٠١٣ | ٠٠٥٣ | ٠٠٩٩ | ١٠٤٠ | ١٠٥٤ | ٤٠٥٧ | ٤٠٥٧ | ١٥٠٤٩ |
| بني سويف ١ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠٠٤٦ | ٠٠٨٦ | ١٠٢٧ | ١٠٤١ | ٤٠٤٤ | ٤٠٤٤ | ١٥٠٣٦ |
| سدس ١ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠٠٤٦ | ٠٠٨٧ | ١٠٠١ | ٤٠٠٤ | ٣٠٥٨ | ١٤٠٥ | ١٤٠٩٦ |
| جميزة ١٦٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٣٠١٧ | ١٤٠٩٦ | ١٤٠٩٦ |
| جميزة ١٦٤ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٣٠٠٣ | ١٣٠٩٥ | ١٣٠٩٥ |
| بلدي | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ١٠٠٩٢ | ١٠٠٩٢ |

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS لبيانات الجدول رقم (١) بالملحق

جدول رقم (٢٣): معاملات الانتقال النسبي في دالة العرض أصناف القمح في منطقة خارج الوادي خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١١) الإنتاجية بالأردب

| الصف | النتيجة القديمة Yu | معدل استخراج الصف القديم Fu | إنتاجية الحديث Ya | معدل استخراج الصف الحديث Fa | % مساحة الصف الحديث الى مساحة المنطقة Pa | % معامل الانتقال النسبي في دالة العرض K |
|------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|--|---|
| جميزة ٩ | ١٠٠٩٢ | ٠٠٦٨ | ١٦٠٣٩ | ٠٠٧ | ٤٠٩٣ | ١٠٧٤ |
| جميزة ٧ | ١٠٠٩٢ | ٠٠٦٨ | ١٦٠٣٤ | ٠٠٧ | ٢٠٣٣ | ٠٠٨٢ |
| سحا ٩٤ | ١٠٠٩٢ | ٠٠٦٨ | ١٦٠٠٢ | ٠٠٧ | ١٨٠١٣ | ٦٠١٢ |
| جميزة ١٠ | ١٠٠٩٢ | ٠٠٦٨ | ١٥٠٥٥ | ٠٠٧ | ٢٠٨٨ | ٠٠٩٢ |
| سحا ٩٣ | ١٠٠٩٢ | ٠٠٦٨ | ١٥٠٤٩ | ٠٠٧ | ٢٣٠٤٥ | ٧٠٣٩ |
| جميزة ١٦٨ | ١٠٠٩٢ | ٠٠٦٨ | ١٥٠٣٦ | ٠٠٧ | ٢٠٠١٢ | ٧٠٢٢ |
| بني سويف ١ | ١٠٠٩٢ | ٠٠٦٨ | ١٤٠٩٦ | ٠٠٧ | ٢٠٧ | ٠٠٧٩ |
| سدس ١ | ١٠٠٩٢ | ٠٠٦٨ | ١٤٠٥ | ٠٠٧ | ٨٠٧٤ | ٢٠٣٥ |
| جميزة ١٦٠ | ١٠٠٩٢ | ٠٠٦٨ | ١٤٠٠٩ | ٠٠٧ | ٧٠٩٨ | ١٠٩٧ |
| جميزة ١٦٤ | ١٠٠٩٢ | ٠٠٦٨ | ١٣٠٩٥ | ٠٠٧ | ٧٠٤٥ | ١٠٧٨ |
| أخرى | | | | | ١٠٢٩ | |

المصدر: جمعت من الجدول رقم (١) بالملحق، وحسبت بتطبيق معادلة، هاري اير - ادوارد شو.

كما يتضح أيضاً أن معامل الانتقال في دالة العرض للأصناف، سدس ١، وجيزة ١٦٠، وجيزة ١٦٤، أكبر من معامل الانتقال في دالة العرض للصف جميزة ٩ المتفوق إحصائياً على هذه الأصناف، فإذا تم إحلال الصف جميزة ٩ محل الأصناف سدس ١، جيزة ١٦٠، وجيزة ١٦٤، وتمت زراعته بنفس المساحة المزروعة بهذه الأصناف فإن معاملات الانتقال في دالة العرض لمحصول القمح في هذه المنطقة سوف تزيد لتصل إلى نحو ٣٠٠٨ %، ٢٠٨٢ %، ٢٠٦٣ % على الترتيب وهي أكبر من معاملات الانتقال في دالة العرض للأصناف التي يقترح استبدالها وهي الأصناف سدس ١، جيزة ١٦٠، وجيزة ١٦٤ والتي تبلغ نحو ٠٢٠٣٥ %، ١٠٩٧ %، ١٠٧٨ % على الترتيب، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج بحوالي ٥٠٩٣ ألف أردب، تمثل نحو ٠٠٢ % من الإنتاج الكلي للمنطقة خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) كما يتضح من الجدول رقم (٢٤) بالبحث والجدول رقم (٢) بالملحق.

جدول رقم (٢٤): التغير في معاملات الانتقال النسبي في دالة العرض والزيادة في الإنتاج الكلي بإحلال الصف جميزة ٩ محل الأصناف، سدس ١، وجيزة ١٦٠، وجيزة ١٦٤ الإنتاجية والإنتاج الكلي بالأردب

| الصف | % الانتقال في دالة العرض قبل إحلال جميزة ٩ | إنتاجية الصف بعد الإحلال | % للصف من مساحة المنطقة | معامل الاستخراج | % الانتقال في دالة العرض بعد إحلال جميزة ٩ | % الفرق في انتقال العرض الناتج | الإنتاج الكلي قبل الإحلال | الزيادة في الإنتاج الكلي |
|-------|--|--------------------------|-------------------------|-----------------|--|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| سدس ١ | ٢٠٣٥ | ١٦٠٣٩ | ٨٠٧٤ | ٠٠٧ | ٣٠٠٨ | ٠٠٧٣ | ٢٩٢٧٦٧ | ٢١٣٧٠٢ |

| | | | | | | | | |
|--------|---------|------|------|-----|------|-------|------|--------|
| ٢٣٠.٢٢ | ٢٧٠.٨٥٢ | ٠.٨٥ | ٢.٨٢ | ٠.٧ | ٧.٩٨ | ١٦.٣٩ | ١.٩٧ | ١٦٠ |
| ١٤٩٩.٥ | ١٧٦٤١٣ | ٠.٨٥ | ٢.٦٣ | ٠.٧ | ٧.٤٥ | ١٦.٣٩ | ١.٧٨ | ١٦٤ |
| ٥٩٣٨.٩ | | | | | | | | الجملة |

المصدر: جمعت من الجدول رقم (٢٣)، وحسبت بتطبيق معادلة، هارى اير - ادوارد شو

جدول رقم (٢٥): الخريطة الصنفية المقترحة لمحصول القمح بمنطقة خارج الوادي

| المنطقة | % من مساحة المنطقة | الصنف | جميزة ٩ | سحا ٩٣ | جميزة ١٦٨ | سحا ٩٤ | جميزة ١٠ | بني سويف ١ | جميزة ٧ | أخرى | الجملة |
|---------|--------------------|-------|---------|--------|-----------|--------|----------|------------|---------|------|--------|
| | | | ٢٩.١ | ٢٣.٤٥ | ٢٠.١٢ | ١٨.١٣ | ٢.٨٨ | ٢.٧٠ | ٢.٣٣ | ١.٢٩ | ١٠٠ |

المصدر: حسب من الجداول أرقام (٢٣)، (٢٤).

ومما سبق يتضح أنه، في ضوء تحديد أهم الأصناف تفوقا معنويا من حيث الإنتاجية الفدان، وإحلالها محل الأصناف منخفضة الإنتاجية والمتفوقة في درجة انتقال دالة العرض ناحية اليمين، تتمثل الخريطة الصنفية لمنطقة خارج الوادي في الأصناف المبينة بالجدول رقم (٢٥) من العرض السابق يتضح أن الزيادة في كمية الإنتاج الكلى من القمح نتيجة إحلال الأصناف عالية الإنتاجية

محل الأصناف المنخفضة الإنتاجية على مستوى الأربع مناطق بلغت حوالي ٨٩٣٥.٨٩ ألف أردب، تمثل حوالي ٢٦.١٧% من الإنتاج الكلى من القمح على مستوى الجمهورية، وتساهم بسد حوالي ٢٠.٤١% من حجم الفجوة الغذائية القمحية على مستوى الجمهورية، وبالبلغه حوالي ٦٥٦٦ ألف طن، وهذا يمثل دور الأصناف المستحدثة فقط في المساهمة في الحد من الفجوة الغذائية القمحية وهي جزء من التنمية الرأسية، ومما لا شك فيه أنه إذا تم تطبيق باقي حزم سياسات التنمية الرأسية، وزيادة الاهتمام بتنفيذ جدول حزم سياسات التنمية الأفقية، للنهوض بمحصول القمح سوف يسهم ذلك بدور كبير في تنمية الإنتاج المحلى والحد بشكل كبير من الفجوة الغذائية القمحية على مستوى الجمهورية.

الملخص والتوصيات

يعتبر القمح من أهم محاصيل الحبوب الغذائية في مصر نظراً لأهميته الاستراتيجية سواء من حيث المساحة المزروعة أو من حيث حجم الإنتاج، كما يمثل القمح أهمية خاصة للمجتمع المصري، حيث يعتبر خبز القمح الوجبة الرئيسية للسكان على اختلاف مستوياتهم المعيشية، كما يدخل في العديد من الصناعات الغذائية الأخرى، إلا أن الكميات المنتجة منه لا تفي بالاحتياجات الاستهلاكية المحلية، الأمر الذي يضطر البلاد إلى استيراد كميات كبيرة لسد الفجوة الغذائية القمحية القائمة بين إنتاجه واستهلاكه، لذا يهدف هذا البحث بصفة عامة إلى قياس دور تكنولوجيا الأصناف في تنمية الإنتاج المحلى من القمح والحد من هذه الفجوة القمحية في مصر، وتحقيقاً للهدف البحثي، اعتمد البحث على الطريقة الاستقرائية في التحليل الاقتصادي من الناحيتين الوصفية والكمية، بالإضافة إلى استخدام بعض الأساليب والنماذج الإحصائية مثل تحليل الانحدار في اتجاهين ونموذج هارى اير - ادوارد شو، وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج لعل من أهمها

١ - أن أصناف قمح مجموعة السخا هي التي تسود في منطقة الوجه البحري، حيث تمثل المساحة المزروعة لهذه المجموعة نحو ٦٨.٣٤%، من إجمالي المساحة المزروعة بالقمح في هذه المنطقة، بينما تسود أصناف مجموعة البني سويف في منطقة مصر الوسطى، وأصناف مجموعة الجيزة، في منطقة مصر العليا، بينما تسود مجموعة السخا والجيزة في منطقة خارج الوادي حيث تمثل المساحة المزروعة بهذه المجموعات على الترتيب نحو ٤٠.٣٣%، ٥٨.٨١%، ٦٧.٢٢% من إجمالي المساحة المزروعة بالقمح في هذه المناطق.

٢ - تحتل الأصناف جميزة ٩ في منطقة الوجه البحري، والصنف بني سويف ٥ في مصر الوسطى، والصنف بني سويف ١ في مصر العليا، والصنف جميزة ٩ في منطقة خارج الوادي المراكز الأولى من حيث التفوق الإحصائي على معظم الأصناف المزروعة بكل منطقة، ومتوسط الإنتاجية والذي بلغ حوالي ١٩.٢٠، ١٩.٩٩، ١٨.٥٨، ١٦.٣٩ أردب.

٣ - في حالة إحلال الأصناف عالية الإنتاجية والمتفوقة إحصائياً محل الأصناف منخفضة الإنتاجية يؤدي ذلك إلى زيادة الإنتاجية، ففي منطقة الوجه البحري تم إحلال الصنف جميزة ٩ محل الأصناف سحا ٩٤، جميزة ١٦٨ الأمر الذي أدى إلى زيادة الإنتاج بحوالي ٨٩.٣٦ ألف أردب، بينما في حالة إحلال الصنف بني سويف ٥ محل الأصناف سحا ٩٣، وسدس ١ في منطقة مصر الوسطى، وإحلال الصنف بني

* يعادل ١٣٤٠.٣٨ طن

سوييف ١ محل الأصناف سدس ١ وجيزة ١٦٤ في منطقة مصر العليا، وإحلال الصنف جيزة ٩ محل الأصناف سدس ١، وجيزة ١٦٠، وجيزة ١٦٤ في منطقة خارج الوادي، يؤدي ذلك إلى زيادة الإنتاج بحوالي ٥٩٢.٩٩، ٢٢٥٨.٨٧، ٥٩٣ ألف أردب لمنطقة مصر الوسطى والعليا وخارج الوادي على الترتيب، مع الأخذ في الحسبان الكمية المنتجة من المحصول الثانوي (التبن) وصفات الخبز الناتج لكل صنف خاصة لدى صغار الزراع .

٤ - أن أنسب خريطة صنفية توصلت إليها نتائج البحث للوجه البحري تتمثل في زراعة ٤٧.٨٢ % سخا ٩٣، و٤٤.١٣ % وجيزة ٩٥ وأصناف أخرى ٨.٠٨، بينما أنسب خريطة صنفية لمنطقة مصر الوسطى تتمثل في زراعة ٣٦.٧١ % بني سوييف ١، ٣١.٤٧ % بني سوييف ٥، ١٩، ٢٠، ١٦٨، ١١.٦٣ % وأصناف أخرى، بينما إذا تم زراعة ٥٨.٠٨ % جيزة ١٦٨، ٣٢.٣٢ %، بني سوييف ١، ٦٥.٩ % أصناف أخرى فإنها تمثل أنسب خريطة صنفية لمصر العليا، كما تتمثل أنسب خريطة صنفية لمنطقة خارج الوادي في زراعة ٢٩.١ % جيزة ٩، ٢٣.٤٥ % سخا ٩٣، ١٢.٢٠ % جيزة ١٦٨، ١٨.١٣ % سخا ٩٤، ٩.٢٠ % أصناف أخرى من المساحة الكلية المزروعة بالقمح في كل منطقة

وفي ضوء ما سبق توصى الدراسة بالآتي

١ - ضرورة الالتزام بزراعة الأصناف التي تجود زراعتها في كل منطقة من مناطق مصر، حيث تشير نتائج الدراسة أن هناك أصناف تجود في منطقة الوجه البحري وأخرى تجود في منطقة مصر الوسطى ومصر العليا وأخرى تجود في منطقة خارج الوادي، وهذا يأتي على عاتق الإرشاد الزراعي بهذه المناطق .

٢ - إحلال الصنف جيزة ٩، عالي الإنتاجية والمتفوق إحصائياً محل الأصناف سخا ٩٤، جيزة ١٦٨ المنخفضة الإنتاجية، في منطقة الوجه البحري، وإحلال الصنف بني سوييف ٥، محل الأصناف سخا ٩٣، سدس ١، في منطقة مصر الوسطى، وإحلال الصنف بني سوييف ١، محل الأصناف سدس ١، جيزة ٩٥، في منطقة مصر العليا وإحلال الصنف جيزة ٩٥، محل الأصناف سدس ١، وجيزة ١٦٠، جيزة ١٦٤، في منطقة خارج الوادي حيث أشارت نتائج الدراسة أن هذا الإجراء يزيد الإنتاج الكلي من القمح بحوالي ٨٩.٣٦ ألف أردب، تمثل نحو ٠.٢٦ % من الإنتاج الكلي من القمح على مستوى الجمهورية، وتساهم بسد نحو ٠.٢ % من حجم الفجوة الغذائية القمحية والبالغه حوالي ٦٥٦٦ ألف طن.

٣ - زيادة المساحة المزروعة بالأصناف جيزة ٩ في منطقة الوجه البحري وخارج الوادي، وزيادة المساحة المزروعة بالأصناف بني سوييف ٥ في منطقة مصر الوسطى، وبني سوييف ١ في منطقة مصر العليا .

المراجع

- ١ - إبراهيم السيد عيسى (دكتور)، بعض الآثار الاقتصادية لأهم الأصناف المحسنة من الذرة الشامية البيضاء الصيفي في محافظة الغربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الرابع عشر، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠٠٤ .
- ٢ - احمد محمد احمد (دكتور) وآخرون، أثر استخدام تكنولوجيا الأصناف لأهم محاصيل الحبوب في محافظة الغربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثاني والعشرون، العدد الثالث، سبتمبر ٢٠١٢ .
- ٣ - خيرى حامد العشموى (دكتور)، دور أصناف القمح المحسنة في تنمية الإنتاج المحلى من القمح، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد السابع عشر، العدد الثاني، يونيو ٢٠٠٧ .
- ٤ - سيدة حامد عامر عبد الجواد (دكتور)، التوزيع الأوفق لأصناف محصول القمح، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثاني والعشرون، العدد الثاني، يونيو ٢٠١٢ .
- ٥ - عمر احمد بدر (دكتور)، محمد عبد الخالق الصاوي (دكتور)، دراسة تحليلية لتكاليف إنتاج واستهلاك القمح ووسائل تضييق فجوة القمح في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد العشرون، العدد الثاني، يونيو ٢٠١٠ .
- ٦ - محمد غازي غرابية، اقتصاديات إنتاج وتوزيع تقاوي محاصيل الحبوب الرئيسة بجمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة طنطا، ٢٠٠١ .
- ٧ - محمود محمد على مفتاح (دكتور)، محمود محمد فواز (دكتور)، تكنولوجيا الأصناف وانعكاساتها على انتقال دالة العرض لمحصول الذرة الشامية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثاني والعشرون، العدد الثالث، سبتمبر ٢٠١٢ .

- ٨- موقع الجهاز المركز للتعبيث العامة والإحصاء <http://www.capmas.gov.eg>
- ٩ - موقع وزارة التمويين والتجارة الداخلية <http://www.msit.gov.eg>
- ١٠- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاقتصاد الزراعي
- 11-Harry W. Ayer and G-Edward Schuh ،Social Rates of Return and Other Aspevts of Agriculture Research . the Case of Cotton Research in Sonpoula ،Brazil ،American Journal of Agricultural Economics، Vol 54،N o 4 Port 1،1974 .

الملاحق

جدول رقم (١) متوسط إنتاجية أهم أصناف القمح في مناطق مصر المختلفة خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) الإنتاجية بالأردب

| المنطقة | الصفة | ٢٠٠٥ | ٢٠٠٦ | ٢٠٠٧ | ٢٠٠٨ | ٢٠٠٩ | ٢٠١٠ | ٢٠١١ | المتوسط |
|---|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| المنطقة الإنتاجية لأصناف القمح المزروعة في منطقة الوجه البحري | جميزة ٩٥ | ١٩.٤٧ | ١٩.٥١ | ١٨.٨٤ | ٢٠.٢٢ | ١٩.٧٢ | ١٧.٨ | ١٨.٨١ | ١٩.٢٠ |
| | جميزة ٧٥ | ١٩.٢ | ١٨.٥ | ١٨.٨٦ | ١٩.٥٦ | ١٨.٧ | ١٧.٦١ | ١٨.٧٢ | ١٨.٧٤ |
| | جميزة ١٠ | ١٨.٦٣ | ١٩.٥٧ | ١٨.٦٣ | ١٨.٥٩ | ٢٠.١٨ | ١٦.٦٤ | ١٨.٨٢ | ١٨.٧٢ |
| | سرخا ٩٣ | ١٩.٥١ | ١٩.٠٨ | ١٨.٩٨ | ١٨.٨٧ | ١٨.٦٢ | ١٦.٧٣ | ١٨.٤٣ | ١٨.٦٠ |
| | سرخا ٩٤ | ١٨.٩٢ | ١٨.٥٢ | ١٨.٦٤ | ١٨.٥ | ١٨.٩٢ | ١٦.٦٦ | ١٨.٠٧ | ١٨.١٨ |
| | سرخا ٦١ | ١٨.٧٣ | ١٨.٧ | ١٨.٧٢ | ١٨.٣ | ١٨.٩٣ | ١٦.٩٤ | ١٥.٧١ | ١٨.٠٠ |
| | جميزة ١٦٨ | ١٨.٣٦ | ١٨.٨١ | ١٨.٢٤ | ١٨.٤١ | ١٧.٦٥ | ١٦.٢٩ | ١٧.٢٢ | ١٧.٩١ |
| | سرخا ٦٩ | ١٧.٩٢ | ١٩.٠٤ | ١٦.٥٤ | ١٧.١ | ١٨.٠٤ | ١٧.٨١ | ١٨.٨٧ | ١٧.٩٠ |
| | سرخا ٨ | ١٦.٢٢ | ١٦.٢٣ | ١٧.٠٢ | ١٦.٠٨ | ١٥ | ١٤.٤ | ١٥.٢٣ | ١٥.٧٤ |
| | بلدي | ١٥.١٣ | ١٦.١١ | ١٥.٣٢ | ١٦.٣٩ | ١٧.٣٧ | ١٦.٤٢ | ١١.١٤ | ١٥.٤١ |
| المنطقة الإنتاجية لأصناف القمح المزروعة في منطقة مصر الوسطى | بني سويف ٥ | ١٩.٦ | ١٩.٤٨ | ١٩.٤١ | ١٩.٢١ | ١٩.٤٧ | ٢٠.٣٣ | ٢١ | ١٩.٩٩ |
| | بني سويف ١ | ١٩.٩٤ | ١٩.١ | ١٩.١٦ | ١٩.٤٧ | ١٩.٤٧ | ١٩.٩٥ | ٢٠.٧٢ | ١٩.٦٨ |
| | جميزة ١٦٨ | ١٨.٩٧ | ١٨.٨٧ | ١٨.٨٩ | ١٩.٥٢ | ١٩.٩٧ | ١٨.٧٦ | ١٩.١٥ | ١٩.١٥ |
| | سرخا ٩٤ | ١٨.٩٨ | ١٨.٨٤ | ١٩.٦٧ | ١٨.٨٩ | ١٩.٦٢ | ١٨.١٦ | ١٨.٩ | ١٩.٠٢ |
| | سرخا ٩٣ | ١٨.٩٨ | ١٨.٣٣ | ١٨.٦٧ | ١٨.٦٢ | ١٩.٩٢ | ١٩.١١ | ١٩.١١ | ١٨.٩٨ |
| | سنس ١ | ١٨.٥٨ | ١٨.٣٤ | ١٨.٤٩ | ١٨.٩ | ١٨.٠٨ | ١٦.١٧ | ١٨.٠٧ | ١٨.٠٩ |
| | سرخا ٦٩ | ١٧.٣ | ١٨.٥٥ | ١٧.٨ | ١٧ | ١٧.٥٥ | ١٥.٩ | ١٧.٣٦ | ١٧.٣٥ |
| | بلدي | ١٤.٠٨ | ١٨.٢٢ | ١٤.٣٨ | ١٧.٨٧ | ١٨.٣٤ | ١٦.٤٢ | ١٨.٠٤ | ١٦.٧٦ |
| | بني سويف ١ | ١٨.٩١ | ١٩.٥١ | ١٩.١٧ | ١٨.٥٧ | ١٩.٣٥ | ١٦.١٩ | ١٨.٣٧ | ١٨.٥٨ |
| | سرخا ٣ | ١٩.٥٢ | ١٩.١٦ | ١٨.٢ | ١٨.١١ | ١٨.٠٩ | ١٣.٩٤ | ١٨.١٣ | ١٧.٨٨ |
| المنطقة الإنتاجية لأصناف القمح المزروعة في منطقة مصر العليا | جميزة ١٦٨ | ١٨.٧٧ | ١٧.٢٨ | ١٧.٧٦ | ١٨.٤٢ | ١٧.٢٩ | ١٧.٣٣ | ١٨.٢٢ | ١٧.٣٠ |
| | سنس ١ | ١٨.٤٦ | ١٨.١٩ | ١٨.٤٥ | ١٨.٣٩ | ١٨.٠٨ | ١٤.٩٤ | ١٧.١ | ١٧.٦٦ |
| | جميزة ١٦٤ | ١٦.٥٩ | ١٦.٤٥ | ١٦.٥٩ | ١٦.٩٧ | ١٦.٧١ | ١٣.٧٤ | ١٧.٨٤ | ١٦.٤١ |
| | جميزة ١٥٥ | ١٦.٣ | ١٦.٩٣ | ١٤.٣١ | ١٧.٣٢ | ١٦.٦٥ | ١٦.٤٥ | ١٦.٥١ | ١٦.٣٥ |
| | بلدي | ١٧.٧١ | ١٥.٥١ | ١٥.٤٧ | ١٦.٧٨ | ١٦.٧٨ | ١٤.٨٥ | ١٤.٧١ | ١٥.٩١ |
| | جميزة ٩ | ١٦.١١ | ١٦.٤٥ | ١٦.٣٤ | ١٧.٠٧ | ١٦ | ١٦.١٧ | ١٦.٦ | ١٦.٣٩ |
| | جميزة ٧ | ١٥.٣٦ | ١٦.٥٧ | ١٦.٦٩ | ١٦.٥٧ | ١٦.٩٢ | ١٥.٨٤ | ١٥.٩٢ | ١٦.٣٤ |
| | سرخا ٩٤ | ١٤.٠٩ | ١٥.٠٩ | ١٥.٢٧ | ١٦ | ١٦.٥٨ | ١٦.٣٩ | ١٦.٧ | ١٦.٠٢ |
| | جميزة ١٠ | ١٦.٣٩ | ١٦.٤ | ١٦.١٨ | ١٦.٢٧ | ١٦.٢٢ | ١٦.٠٥ | ١٣.٣١ | ١٥.٥٥ |
| | سرخا ٩٣ | ١٥.٥٥ | ١٦.١٢ | ١٦.٢٢ | ١٦.٠٦ | ١٦.٢٣ | ١٥.٥١ | ١٢.٩٩ | ١٥.٤٩ |
| المنطقة الإنتاجية لأصناف القمح المزروعة في منطقة خارج الوادي | جميزة ١٦٨ | ١٦.٣٤ | ١٥.٥ | ١٥.٩١ | ١٥.٢٨ | ١٥.٧٧ | ١٣.١٤ | ١٥.٣٦ | ١٥.٣٦ |
| | بني سويف ١ | ١٥.٤٩ | ١٤.٩٧ | ١٥.١٧ | ١٥.٢ | ١٥.٥٧ | ١٥.٤٧ | ١٣.٣٢ | ١٤.٩٦ |
| | سنس ١ | ١٦.٠٢ | ١٤.٠٩ | ١٤.٠٢ | ١٥.١٥ | ١٤.٠٨ | ١٤.٢٩ | ١٣.٤٢ | ١٤.٥ |
| | جميزة ١٦٠ | ١٤.٥ | ١٤.٠١ | ١٤.٥٩ | ١٤.٣ | ١٤.٢١ | ١٤.٤٣ | ١٢.٩ | ١٤.٠٩ |
| | جميزة ١٦٤ | ١٤.٩٦ | ١٤.٠٢ | ١٤ | ١٣.٧ | ١٣.٦٩ | ١٤.٢٣ | ١٣.٨٤ | ١٣.٩٥ |
| | بلدي | ١٦.١١ | ١٦.٤٥ | ١٦.٣٤ | ١٧.٠٧ | ١٦ | ١٦.١٧ | ١٦.٦ | ١٠.٩٢ |

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي . قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة

جدول رقم (٢) الإنتاج الكلي من القمح في مناطق مصر المختلفة والجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) الإنتاج بالأردب

| المنطقة | ٢٠٠٥ | ٢٠٠٦ | ٢٠٠٧ | ٢٠٠٨ | ٢٠٠٩ | ٢٠١٠ | ٢٠١١ | المتوسط | % للزيادة بعد الإحلال من | |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------------------------|-----------------|
| | | | | | | | | | إنتاج المنطقة | إنتاج الجمهورية |
| الوجه البحري | ٣٠٣٩٩٤٢٩ | ٣١٧٣١٦٤٨ | ٣١٧٧١١١٤ | ٣٠٣٢٠٣٦٦ | ٣٣١٦٢٦٩٨ | ٢٨٣٢٨٦٦٥ | ٣١٥٦٥٧٧١ | ٣٠٤٦٨٤٨٧ | ٨٩,٣٦ | ٠,٢٩ |
| مصر الوسطى | ١٠٥١٦٣٣٨ | ١٠٣٤٢٠٥٩ | ٩١٦٦٩٥٨ | ٩٩٨٥٩٥٣ | ١٠٦٦٨٢٧١ | ٩١٠٧٠٨٥ | ١٠٨٣٠٢١١ | ١٠٠٩٢٨٣٩ | ٢١,٢٩ | ٠,٢١ |
| مصر العليا | ٨٩٧٠٨٠٥ | ٨٥٦٢١٦٩ | ٨٤٠٧٥٥٧ | ٩٠٩٥٣١٧ | ٩٧٤٧٠٤٨ | ٩٧٤٧٠٤٨ | ٩٧٢٩٦١٩ | ٨٨٥٦٢١٤ | ٢٢,٥٨ | ٠,٢٦ |
| خارج الوادي | ٤٣٨٦٥٠٦ | ٤٥٢٥٦٤١ | ٣٨٤٤١٤٤ | ٣٧٧٨٧٠٦ | ٣٢١١٩٥٢ | ٢٨٨٧٠٦٠ | ٣٦٦٧٩٠٦ | ٣٧٥٧٤١٦,٤ | ٥,٩٣ | ٠,٢ |
| الجمهورية | ٥٤٢٧٣٠٧٨ | ٥٥١٦١٥١٧ | ٤٩١٩٢٧٩٣ | ٥٣١٨٠٣٤٢ | ٥٦٨١٩٩٦٩ | ٤٧٧٩٢٤٩٣ | ٥٥٨٠٣٥٠٧ | ٥٣١٧٤٩٥٧ | ٨٩,٣٦ | |

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة

AN ECONOMIC STUDY OF THE ROLE OF VARIETIES TECHNOLOGY IN THE DEVELOPMENT OF DOMESTIC PRODUCTION OF WHEAT

Hamdoon, M. M.

Dept. Agric. Economics., Fac. Agric., South Valley University

ABSTRACT

This research aims generally to measure the role of varieties technology in the development of local production of wheat and the reduction of the wheat gap in Egypt. In order to achieve the goal of the research it adopted the method of empirical economic analysis of both the descriptive and quantitative.

The research has reached a set of results , most notably:

- 1- The need to adhere to the cultivation of varieties that are suitable to grow in every region in Egypt.
- 2- Substitution product Gemmeiza 9, which is higher productivity and superior statistically, in place of items Sakha 94, Geza 168 low-productivity , in the region of Lower Egypt . Also, to bring product Beni Suf 5 to replace varieties Sakha 93 and Sods1 which are low productivity, in the region of Middle Egypt. And to bring product Beni Suf 1, in place of items Sods1 and Geza 164 in the region of Upper Egypt. Also, to bring product Gemmeiza 9 to replace items Sods 1, Geza 160 and Geza 164 which are low-productivity in the areas outside the valley. The results have indicated that this procedure increases the total production of wheat, estimated at ٨٩,٣٦ ، ٥,٩٣ ، ٢٢,٥٩ , 5.93 thousand ardebs to the regions of Lower Egypt , Middle Egypt , Upper Egypt and the areas outside the valley.

The study recommends increasing the cultivated area with the item Gemmeiza 9 in the regions Lower Egypt and the areas outside the valley. Also, to increase the cultivated area of Beni Suf 5 item in the region of Middle Egypt and Beni Suf 1 in the area of Upper Egypt.

قام بتحكيم البحث

أ.د / محمد جبر المغربي

أ.د / احمد محمد صقر

كلية الزراعة – جامعة المنصورة

مركز البحوث الزراعية

جدول رقم (٧) : بالتركيب المصنفي لمحصول القمح في منطقة الوجه البحري لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١١) المساحة بالفدان ، والإنتاجية والإنتاج الكلي بالأردب

| مساحة المنطقة الجمهورية | مساحة المنطقة | مساحة المنطقة الجمهورية | % للصف من | | الإجمالي | | الأراضي الجديدة | | | | الأراضي القديمة | | | | الصف* |
|-------------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|
| | | | مساحة المنطقة الجمهورية | مساحة المنطقة الجمهورية | المساحة الجديدة | المساحة القديمة | الإنتاجية الكلي | الإنتاجية الكلي | المساحة الجديدة | الإنتاجية الكلي | المساحة القديمة | الإنتاجية الكلي | المساحة القديمة | الإنتاجية الكلي | |
| ٣٥٠٠٨ | ٤٨٠٤٤ | ٤٨٠٤٤ | ٧٨,٣٨ | ٧,٧٩ | ١٤٨١٨٥٤٨ | ١٧,٧٩ | ٨٣٢٩٨٨ | ١٠٤٦٣٥٣ | ١٦,١٣ | ٦٤٨٦٠,٥ | ١٣٧٧٢١٩٥ | ١٧,٩٣ | ٧١٨١٢٧,٨ | ٩٣ | |
| ١٣,٣١ | ١٩,٤٦ | ١٩,٤٦ | ٨٢,١٩ | ١,٢٦ | ٦٠٠١٧٠,٩ | ٨٨,١١ | ٣٣١٤٦٢ | ٥٦٩٣١٨,٨ | ١٦,٧٥ | ٣٣٩٩١,٥ | ٥٤٣٣٨٩,٧٥ | ١٨,٢٦ | ٢٩٧٤٧٠,٨ | ٩٤ | |
| ٠,٢٨ | ٠,٤٨ | ٠,٤٩ | ١٠٠,٠٠ | ٠,١٥ | ١٤٩١٢٩,٦٥ | ١٧,٦١ | ٨٤٦٨,٥٠ | ٢٢٢,٥٠ | ١٧,٨٠ | ١٢,٥٠ | ١٤٨٩٠٦,٧٥ | ١٧,٦١ | ٨٤٥٦,٠٠ | ٦١ | |
| ٠,١٨ | ٠,٠٩ | ٠,١٠ | ٣١,٠١ | ٢,٧٣ | ٢٨٩٠٨,٥٠ | ١٧,٢٣ | ١٦٧٨,٦٥ | ٥٩٤,٧٥ | ١٣,٠٠٠ | ٤٥,٧٥ | ٢٨٣١٣,٧٥ | ١٧,٣٤ | ١٦٣٣,٥٠ | ٦٩ | |
| ١,٠٢ | ١,٨٣ | ١,٧٩ | ١٠٠ | ٩,٩٥ | ٥٦٥٠٩٢,٢ | ١٨,٢٣ | ٣٠٨٣١,٧ | ٤٧٨٣٠,٧٤ | ١٥,٥٩ | ٣٠٦٨,٧٤ | ٥١٧٢٦١,٩ | ١٨,٦٣ | ٢٧٧٦٣ | ٨ | |
| ٥,٤٥ | ٩,٠١ | ٨,٤٥ | ٨٧,٩١ | ٢,٢٨ | ٢٧٧٩٥٦٤ | ١٨,٢٨ | ١٤٥٢٧٣,٨ | ٦١١٨٠,٢٥ | ١٨,٤٨ | ٣٣١٢,٥ | ٢٧١٨٣٥٥,٨ | ١٩,١٥ | ١٤١٩٦١,٦٥ | ٩ | |
| ١,٥٨ | ٢,٣٤ | ٢,٢٥ | ٨٠,٧٠ | ١٣,٢٥ | ٧٢٢٣٥٨,٦٥ | ١٨,٧١ | ٣٨٦٠,٣ | ٨٦٢٣٧,٦٥ | ١٦,٨٢ | ٥١٥٢ | ٣٣٥٧٢١ | ١٩ | ٣٣٤٥١ | ١٠ | |
| ٠,٨٨ | ١,٣٠ | ١,٢٥ | ٨٠,٧٨ | ٣,١٤ | ٤٠٢٠٨٧,٦٥ | ١٨,٧٤ | ٢١٤٥٥,٦٥ | ١١٧٥٧,٥٠ | ١٧,٤٧ | ٦١٣,٠٠ | ٣٩٠٣٢٩,٧٥ | ١٨,٧٨ | ٢٠٧٨٢,٦٥ | ٧ | |
| ٠,٠١ | ٠,٠١ | ٠,٠١ | ١٠٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ٣٠٦,٦٥ | ١٩,٧٦ | ١٥,٥٠ | ١٥,٥٠ | ١٠,٠٠٠ | ٣٠٦,٦٥ | ٣٣٥٧٢١ | ١٩ | ٣٣٤٥١ | ٨ | |
| ٢٣,٧٣ | ١٥,٥٩ | ١٥,٩٨ | ٣٨,٦١ | ١٣,٦٣ | ٤٨٠٨١٨٧ | ١٧,٥٠ | ٦٧٤٧١٥ | ٦٠٧٧٤٠,٨ | ١٦,٢٣ | ٣٧٤٤٥,٥ | ٤٦٠٥١١,٧٥ | ١٧,٧ | ٢٣٧٦٩٩,٣ | ١٨ | |
| ٠,٠١ | ٠,٠٢ | ٠,٠٢ | ٩٧,٢٧ | ٠,٠٠ | ٥٧٧٣,٥٠ | ١٧,٨١ | ٣٢٤,٦٥ | ٥٧٧٣,٥٠ | ١٧,٨١ | ٣٢٤,٦٥ | ٥٧٧٣,٥٠ | ١٧,٨١ | ٣٢٤,٦٥ | ١ | |
| ٠,٠١ | ٠,٠٢ | ٠,٠٢ | ٩٦,٩٥ | ٠,٠٠ | ٦٦٥,٥٠ | ١٩,٩٥ | ٣٣٣,٥٠ | ٦٦٥,٥٠ | ١٩,٩٥ | ٦٦٥,٥٠ | ٦٦٥,٥٠ | ١٩,٩٥ | ٣٣٣,٥٠ | ٢ | |
| ١,٨٥ | ١,٧٩ | ١,٩٠ | ٥٨,٢٨ | ٠,١٥ | ٥٥٣٤١٧,٧٥٣ | ١٦,٩٧ | ٣٢٦٤٠,٦٥ | ٤٠٠,٠٠٣ | ٨,٠٠٠ | ٥٠,٠٠٠ | ٥٥٣٠٦٧,٧٥ | ١٦,٩٧ | ٣٢٥٩٠,٦٥ | ١١ | |
| | ٠,٠١ | ٠,٠١ | ١٠٠,٠٠ | ٢٠,٤٣ | ٢٥١٧,٥٠ | ١٤,٨١ | ١٧٠,٠٠ | ٢٥١٧,٥٠ | ١٤,٨١ | ٢٥١٧,٥٠ | ٢٥١٧,٥٠ | ١٤,٨١ | ١٧٠,٠٠ | ١٢ | |
| | ١,٠٠ | ١,٠٠ | ٨,٦٥ | ٩١,٣٥ | ٣٠٨٤٣٠,٠٠ | ١٧,٩٤ | ١٧١٨٩٥٩,٦٥ | ٢٤٣١٩٩٧,٠ | ١٦,٣٦ | ١٤٨١٢,٠٠٠ | ٢٨٤١٢٣,٠٠٠ | ١٨,٠٩ | ١٥٧٠٢٤٧,٦٥ | ١٣ | |

المصدر : جمعت وحسبت من:

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي ، نشرة الإقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة .

% للمساحة المزروعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي ، نشرة الإقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة .

***% للمساحة المزروعة بالصف إلى المساحة الكلية المزروعة بالقمح في المنطقة لمتوسط فترة الدراسة

****% للإنتاج الكلي للصف إلى الإنتاج الكلي من القمح للمنطقة لمتوسط فترة الدراسة

*****% للمساحة المزروعة بالصف إلى المساحة الكلية المزروعة بالقمح على مستوى الجمهورية لمتوسط فترة الدراسة

* تم ترتيب الأصناف في هذا الجزء من البحث حسب أهمية المجموعات من حيث المساحة المزروعة والإنتاج الكلي من القمح لكل مجموعة

جدول رقم (٣) : التركيب الصنفي لمحصول القمح في منطقة مصر الوسطى لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١١)
بالملايين

| مساحة قمح الجمهورية | % للمنتج من | مساحة المنطقة المنطقة الكلية | مساحة المنطقة الكلية | مساحة المنطقة الكلية | الإجمالي | | الأراضي الجديدة | | الأراضي القديمة | | الصف | | | |
|---------------------------|----------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------|-------------------|------------|-----------------|-------------------|------------|-----------|-----------|-------------------|
| | | | | | مساحة المنطقة الكلية | % القديمة | الإنتاج الكلية | الإنتاجية | المساحة | الإنتاج الكلية | | الإنتاجية | المساحة | الإنتاج الكلية |
| ٧,٨٥ | ٣٩,٣٤ | ٣٧,٨٩ | ٨٧,٦٢ | ٩١,٩٩ | ٣٩٩٥٥٧٢,٧٥ | ١٩,١٨ | ٢٠٨٣٣١,٧٥ | ٣١١٢٤٨,٧٥ | ١٨,٦٥ | ١٦٦٩٢,٧٥ | ٣٦٨٤٣٣٤,٠ | ١٩,٢٣ | ١٩١٦٦٩,٥٠ | ١ |
| ٠,٠٣ | ١,٧٦ | ١,٧٥ | ٢٠,١٣ | ٧٩,٨٧ | ١٩١٦١٥,٤١ | ١٩,٧٩ | ٩٦١٣,٥ | ٣١٢١١,٥٥ | ١٦,١٣ | ١٩٢٥ | ١٦٠٤٣٠,٨٦ | ٢٠,٨٩ | ٧٦٧٨,٥ | ٥ |
| ٠,٠٩ | ٠,٤٦ | ٠,٤٩ | ١٨,١٢ | ٨١,٨٨ | ٤٦٨٢٥,٠٠ | ١٧,٤٠ | ٣١٩٠,٧٥ | ٨٢٥١,٧٥ | ١٦,٩٣ | ٤٨٧,٥٠ | ٣٨٥٧٣,٢٥ | ١٧,٥١ | ٢٢٠٣,٢٥ | ٣ |
| ٠,٠٤ | ٠,٢٠ | ٠,٢٠ | ١٠,٠٠ | ١٠٠,٠٠ | ٢٠٧٤٥,٠٠ | ١٩,١٧ | ١٠٨٢,٠٠ | ١٥١٢٤,٠٠ | ١٨,١٥ | ٥٠٧٩,٧٥ | ٢٠٧٤٥,٠٠ | ١٩,١٧ | ١٠٨٢,٠٠ | ٤ |
| ٣٥,٠٨ | ٢٦,٤١ | ٢٧,٥١ | ٣,٢٦ | ٩٦,٦٤ | ٢٦٨١٥٧,٥٠ | ١٧,٧٣ | ٢٨١٣,٥٠ | ٩٤٨٦,٥٠ | ١٣,٣٦ | ٧١٠,٢٥ | ٢٥٨٩٣١٥,٠٠ | ١٧,٧٣ | ١٤٦١٦,٢٥ | ٩٣ |
| ١٣,٣١ | ٤,٨٨ | ٥,١٢ | ٦,٩٨ | ٩٧,٤٨ | ٤٩٥٣٣٩,٥٠ | ١٧,٦١ | ٢٨١٣,٥٠ | ٩٤٨٦,٥٠ | ١٣,٣٦ | ٧١٠,٢٥ | ٤٨٥٧٥٣,٠٠ | ١٧,٧٣ | ٢٧٤٢٠,٢٥ | ٩٤ |
| ٠,١٨ | ٠,٧٠ | ٠,٦٨ | ٢٨,٧٦ | ٩٨,٧٠ | ٧١٤٤٣,٠٠ | ١٩,٢٠ | ٣٧١١,٥٠ | ٧٧٧,٧٥ | ١٦,١٢ | ٤٨,٢٥ | ٧٠٦١٥,٢٥ | ١٩,٢٤ | ٣٦٧٣,٢٥ | ٦٩ |
| ٦,٢٤ | ٧,٠٨ | ٧,٠٨ | ٢٠,٦٠ | ٩١,٠٠ | ٧١٩٣٤٧,٥٠ | ١٨,٤٧ | ٣٨٩٣٩,٥٠ | ٦٣٣٧٥,٧٥ | ١٨,٠٩ | ٣٥٤٠,٢٥ | ٦٥٥٩٧١,٧٥ | ١٨,٥١ | ٣٥٤٣٥,٢٥ | ١ |
| ٢٢,٧٣ | ١٨,٩٤ | ١٩,٠٩ | ١٤,٦٠ | ٨٩,٩١ | ١٩٢٣٤٨١,٠٠ | ١٨,٣٣ | ١٠٤٩٤٨,٥٠ | ١٩٢٣٧٥٨,٥٠ | ١٨,٣٠ | ١٠٥٨٩,٥٠ | ١٧٢٩٧٢٢,٥٠ | ١٨,٣٣ | ٩٤٣٥٩,٠٠ | ١٦٨ |
| ١,٨٥ | ٠,٥٥ | ٠,٥٥ | ٠,٤٧ | ١٠٠,٠٠ | ٥٠٣٣,٢٥ | ١٥,٣٤ | ٢٦٠,٢٥ | ٢٦٠,٢٥ | ١٥,٣٤ | ٥٠٣٣,٢٥ | ٥٠٣٣,٢٥ | ١٥,٣٤ | ٢٦٠,٢٥ | ١ |
| | ٠,١٧ | ٠,١٦ | ٢٣,٢ | ٧٦,٨ | ١٧,٥٥ | ١٩,٧٩ | ٨٢٢ | ٣٢٢٥ | ١٦,١٣ | ٢٠٠ | ١٣٨٣,٠ | ٢٠,٨٩ | ٦٦٢ | ١ |
| | ١,٠٠ | ١,٠٠ | ٧,١٤ | ٩٢,٨٦ | ١٠,١٥٥٣٨١,٠٠ | ١٨,٤٧ | ٥٤٩٨١٠,٢٥ | ٧١٧١٥٩,٢٥ | ١٨,٢٧ | ٣٩٢٤٦,٧٥ | ٩٤٣٨٢٢,٧٥ | ١٨,٤٩ | ٥١٠٥٦٣,٥٠ | مجلة الوسطى |

المصدر: جمعيت وحسبت من :
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الإحصاء الزراعي ، أعداد متفرقة .

جدول رقم (٤) : التركيب الصنفي لمحصول القمح في منطقة مصر العليا لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١١) المساحة بالفدان ، والإنتاجية والإنتاج الكلي بالأردب

| مساحة قمح الجمهورية | % للصنف من | | مساحة الصنف الكلية | | مساحة الجديدة | | % مساحة القديمة | | الإنتاج الكلي | | الإنتاجية | | المساحة | | الأراضي القديمة | | الصف |
|---------------------|------------|-------|--------------------|-------|---------------|------------|-----------------|-----------|---------------|--------|-----------|------------|---------|-----------|-----------------|-------------|------|
| | المنطقة | التاج | المنطقة | التاج | المنطقة | التاج | المنطقة | التاج | المنطقة | التاج | المنطقة | التاج | المنطقة | التاج | المنطقة | التاج | |
| ٢٢.٧٣ | ٥٣.٥٢ | ٥٥.٠٣ | ٤٠.٣٨ | ٢٥.٨٧ | ٧٤.١٣ | ٤٨٢٢٧.٣٥ | ١٦.٦١ | ٢٩٠٣٣.٥٠ | ٦٠٤١٤.٧ | ١٣.٨٦ | ٧٥١١٤.٠ | ٣٧٨٢٢٩٦.٥ | ١٧.٥٧ | ٢١٥٢١٦.٥٠ | ٢١٥٢١٦.٥٠ | جزء ١٦٨ | |
| ١.٤٩ | ٧.٤١ | ٢.٥٢ | ٢٩.٤٥ | ٣٦.١٣ | ٦٣.٣٧ | ٢١٧٤٩٨.٧٥ | ١٦.٣٦ | ١٣٢٢٩.٥٠ | ٦٨٨١١.٥٠ | ١٤.١٤ | ٤٨٦٧.٧٥ | ١٤٨٦٨٧.٢٥ | ١٧.٦٥ | ٨٤٢٢.٧٥ | ٨٤٢٢.٧٥ | جزء ١٦٤ | |
| ٠.٢٢ | ١.٢١ | ١.٢٦ | ١٠٠.٠٠ | ٠.٠٠ | ١٠٠.٠٠ | ١٠٨٩٧١.٥٠ | ١٦.٤٦ | ٦٦٢٢.٠٠ | ١٠٨٩٧١.٥٠ | ١٦.٤٦ | ٦٦٢٢.٠٠ | ١٠٨٩٧١.٥٠ | ١٦.٤٦ | ٦٦٢٢.٠٠ | ٦٦٢٢.٠٠ | جزء ١٥٥ | |
| ٦.٢٤ | ٢٦.٥٤ | ٢٥.٤٧ | ٧١.٥٩ | ٦.٨٧ | ٩٣.١٣ | ٢٣٢٢٠٢٤.٧٥ | ١٧.٨٠ | ١٣٤٣٩٦.٦٥ | ١٣٤٨٩٦.٠ | ١٤.٦٠ | ٩٢٣٩.٢٥ | ٢٢٥١٧٢٨.٧٥ | ١٨.٠٣ | ١٢٥١٥٧.٥٠ | ١٢٥١٥٧.٥٠ | نسب ١ | |
| ٠.١٤ | ٠.٧٦ | ٠.٦٨ | ٨٢.٣٧ | | ١٠٠.٠٠ | ٦٨١٧٢.٠٠ | ١٩.١٣ | ٣٥٩٠.٠٠ | | | | ٦٨١٧٢.٠٠ | ١٩.١٣ | ٣٥٩٠.٠٠ | ٣٥٩٠.٠٠ | نسب ١٢ | |
| ٠.٠٠١ | ٠.٠١ | ١.٠٠ | | | ١٠٠.٠٠ | ٦٠٣.٧٥ | ١٨.٥٨ | ٣٢.٥٠ | | | | ٦٠٣.٧٥ | ١٨.٥٨ | ٣٢.٥٠ | ٣٢.٥٠ | نسب ٦ | |
| ٧.٨٥ | ٥.٤٢ | ٤.٩٥ | ١٠.٩٩ | ٧.٦٥ | ٩٢.٣٥ | ٤٨٨٥١٠.٠٠ | ١٨.٦٩ | ٢١١٢٨.٠٠ | ٣٠٨٦٢.٠٠ | ١٥.٤٤ | ١٩٩٩.٠٠ | ٤٥٧٤٨٠.٠٠ | ١٨.٩٦ | ٢٤١٣٩.٠٠ | ٢٤١٣٩.٠٠ | نبي سويف ١ | |
| ٠.٠١ | ٦.٩١ | ٦.٦٣ | ٩٨ | ١٥.٧٣ | ٨٤.٦٧ | ٦٢٢٥٩١.٧٥ | ١٧.٨٠ | ٣٤٩٤.٥٠ | ٧٥١٧٣.٥٠ | ١٣.٧٥ | ٥٥١.٠٠ | ٥٤٦٨٩٦.٢٥ | ١٨.٥٦ | ٢٩٤٧٢.٥٠ | ٢٩٤٧٢.٥٠ | سوهاج ٣ | |
| ١.٨٥ | ٢.٨١ | ٣.٠٥ | ٢٨.٧٨ | ١٠.١٦ | ٨٩.٨٤ | ٢٥٢٩٣٤.٧٥ | ١٥.٧١ | ١٦٠٩٨.٧٥ | ٢٢٢٢٩.٧٥ | ١٣.٦٠ | ١٦٣٥.٢٥ | ٢٣٠٩٥٠.٠٠ | ١٥.٩٥ | ١٤٤٦٣.٥٠ | ١٤٤٦٣.٥٠ | الدي | |
| | ٠.٤٢ | ٠.٤٠ | | ٧.٥١ | ٩٢.٤٩ | ٣٧٧٥٣.٠٠ | ١٧.٨٣ | ٢١١٧.٥٠ | ٢٢.٥٥.٠ | ١٣.٨٧ | ١٥٩.٠٠ | ٣٥٥٤٧.٥٠ | ١٨.١٥ | ١٩٥٨.٥٠ | ١٩٥٨.٥٠ | الحرى | |
| | ١.٠٠ | ١.٠٠ | | ٨.٦٧ | ٨١.٢٣ | ٩٠١٢٢٤٢ | ١٧.٠٨٤ | ٥٢٧٥٩١ | ١٣٧٦٠.٩٥ | ١٣.٩٦٨ | ٩٨٥١٦.٣ | ٧٦٣٧١٤٧ | ١٧.٧٩٩ | ٤٢٩٠٧٤.٣ | ٤٢٩٠٧٤.٣ | جملة العليا | |

المصدر: جمعيت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الأقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة .

جدول رقم (٥) : التركيب الصنفي لمحصول القمح في منطقة خراج الوادي لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١١) المساحة بالفدان ، والإنتاجية والإنتاج الكلي بالأردب

| **** مساحة قمح الجمهورية | *** إنتاج المنطقة | | ** مساحة قمح المنطقة | | مساحة الصنف الكلية | % المساحة الجديدة | % المساحة القديمة | الإجمالي | | | الأراضي الجديدة | | | الأراضي القديمة | | | الصف |
|--------------------------|-------------------|-------|----------------------|--------|--------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|------------|-----------------|-----------|------------|------|
| | كلي المنطقة | % | كلي المنطقة | % | | | | المساحة الكلية | الإنتاجية | المساحة | الإنتاج الكلي | الإنتاجية | المساحة | الإنتاج الكلي | الإنتاجية | المساحة | |
| ٢٥٠٠٨ | | ٢٤,٥٥ | ٥,٣٨ | ٩٩,٦٠ | ٥٧١٩٣,٠٠ | ١٥,٣٠ | ٨٧٤٩٥٧,٦٥ | ١٥,٣٠ | ٥٧١٩٣,٥٠ | ٨٧٤٠٩٢,٥٠ | ١٥,٣٠ | ٥٧١٣٥,٥٠ | ٨٦٤,٧٥ | ١٥,٠٤ | ٥٧,٥٠ | ٩٣ سخا | |
| ١٢,٣١ | ١٨,٤٥ | ١٧,١٣ | ٩,٩٠ | ١٠٠,٠٠ | ٢٢٤٧٩,٦٥ | ١٥,٦٥ | ٢٢٤٧٩,٦٥ | ١٥,٦٥ | ٢٢٤٧٩,٦٥ | ٢٢٤٧٩,٦٥ | ١٥,٦٥ | ٢٢٤٧٩,٦٥ | | | | ٩٤ سخا | |
| ٢٢,٧٣ | ٢١,٦٨ | ٢١,٠٢ | ٦,٨١ | ٨٩,٦٧ | ٧٣٤٢٠,٧٥ | ١٤,٩٩ | ٤٨٩٦٧,٠٠ | ١٤,٩٩ | ٤٨٩٦٧,٠٠ | ٦٦٢١٨٧,٠٠ | ١٥,٠٨ | ٤٣٩٠٧,٧٥ | ٧٢,٠١٨,٧٥ | ١٤,٢٤ | ٥,٥٥٩,٢٥ | ١٦٨ خيرة | |
| ١,٤٩ | ٩,٤٥ | ١٣,٥٢ | ٦٩,٨١ | ٩٧,٧٩ | ٣٢٠١٤٩,٠٠ | ١٠,٦٦ | ٣١٥٠٤,٥٠ | ١٠,٦٦ | ٣٠٩٨٢٢,٦٥ | ٣,٩٨٢٢,٦٥ | ١٠,٦٦ | ٣,٨٠٧,٥٠ | ١,٢٨١,٧٥ | ١٤,٧٦ | ٦٩٧,٠٠ | ١٦٤ خيرة | |
| ٠,١٣ | ١,٦٩ | ١,٦٩ | ١,٠٠ | ٩٧,٣٣ | ٥٧٢٤,٧٥ | ١٤,٥٦ | ٣٩٣,٥٠ | ١٤,٥٦ | ٥٥٦٢٢,٦٥ | ٥٥٦٢٢,٦٥ | ١٤,٥٦ | ٣٨٢٥,٥٠ | ١,٦٠٨,٥٠ | ١٥,٣٢ | ١٠,٥٠٠ | ١٦٠ خيرة | |
| ٥,٤٥ | ٦,٥٥ | ٥,٩٥ | ٨,٣٩ | ١٠٠,٠٠ | ٢٢١١٨,٧٥ | ١٥,٩٩ | ١٣٨٦٨,٠٠ | ١٥,٩٩ | ٢٢١١٨,٧٥ | ٢٢١١٨,٧٥ | ١٥,٩٩ | ١٣٨٦٨,٠٠ | | | | ٩٥ خيرة | |
| ١,٥٨ | ٣,٣٢ | ٣,١١ | ١٥,١٥ | ١٠٠,٠٠ | ١١١٣٣,٠٠ | ١٥,٥٠ | ٧٢٤٦,٧٥ | ١٥,٥٠ | ١١١٣٣,٠٠ | ١١١٣٣,٠٠ | ١٥,٥٠ | ٧٢٤٦,٧٥ | | | | ١٠ خيرة | |
| ٠,٨٨ | ٢,٣٣ | ٢,١٧ | ١٩,٠٥ | ١٠٠,٠٠ | ٧٨٨٨٠,٦٥ | ١٥,٥٩ | ٥٠٥٨٢,٥٠ | ١٥,٥٩ | ٧٨٨٨٠,٦٥ | ٧٨٨٨٠,٦٥ | ١٥,٥٩ | ٥٠٥٨٢,٥٠ | | | | ٧٥ خيرة | |
| ٦,٢٤ | ٦,٦٧ | ٦,٧٤ | ٨,٣٦ | ٩١,٣٨ | ١٥١٣٧,٦٥ | ١٤,٣٧ | ١٥١٣٧,٦٥ | ١٤,٣٧ | ١٥١٣٧,٦٥ | ٢,٥٨٥٩,٠٠ | ١٤,٣٤ | ١٤٣٥٩,٢٥ | ١٩٩١٤,٦٥ | ١٤,٧١ | ١٣٥٤,٠٠ | ١ سخا | |
| ٠,٠٩ | ٠,٢٥ | ٠,٢٥ | ٢١,٦٠ | ١٠٠,٠٠ | ٨٣٨٤,٦٥ | ١٤,٣٨ | ٥٨٣,٦٥ | ١٤,٣٨ | ٨٣٨٤,٦٥ | ٨٣٨٤,٦٥ | ١٤,٣٨ | ٥٨٣,٦٥ | | | | ١ نخي سويك | |
| ١,٨٥ | ٢,٩١ | ٢,٩٩ | ١٢,٤٧ | ٨٠,١٦ | ٩٨٤٧٣,٠٠ | ١٤,١١ | ٦٩٧٦,٥٠ | ١٣,٩٥ | ٧٨٠٢٠,٧٥ | ٧٨٠٢٠,٧٥ | ١٣,٩٥ | ٥٥٩٢,٦٥ | ٢,٤٥٢,٦٥ | ١٤,٧٧ | ١٣٨٤,٦٥ | ١ نخي سويك | |
| | ٠,٨٧ | ٠,٨٧ | ٩٧,٧٣ | ٩٧,٧٣ | ٢٩٥٢٩,٥٠ | ١٤,٤٩ | ٢,٠٢٨,٦٥ | ١٤,٤٧ | ٢٨٨٢٩,٦٥ | ٢٨٨٢٩,٦٥ | ١٤,٤٧ | ١٩٩٢,٠٠ | ٧,٠٠,٢٥ | ١٥,١٤ | ٤٦,٢٥ | ١ نخي سويك | |
| | ١,٠٠ | ١,٠٠ | ٩٦,٤٦ | ٩٦,٤٦ | ٣٣٨٦٤,٠٠ | ١٤,٥٢ | ٢٣٢٩٨٨,٥ | ١٤,٥٤ | ٣٣٦٠٥٦,٥ | ٣٣٦٠٥٦,٥ | ١٤,٥٤ | ٢٢٤٧٨٥,٦٥ | ١٢,٥٨٤,٥٠ | ١٤,٤٦ | ٨٧٠,٣,٦٥ | ١ نخي سويك | |
| | | | ١٦,٨٦ | ٨٣,١٤ | ٥٣٣٩٩٢٧,٧٥ | ١٧,٦٣ | ٣,٢١٢٤,٥٠ | ١٧,٦٣ | ٥١٠٦٦,٦٥ | ٧٧٨٥١٢,٠ | ١٥,٢٥ | ٥١٠٦٦,٦٥ | ٤٥١٦٣٥١,٧٥ | ١٨,١١ | ٢٥١٨١٨,٢٥ | ١ نخي سويك | |

المصدر: جمعيت حسيبت من : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة .

1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904
1905 1906 1907 1908 1909

Hamdoon, M. M.

1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904
1905 1906 1907 1908 1909

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (10), October, 2013

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (10), October, 2013

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (10), October, 2013

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (10), October, 2013

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (10), October, 2013

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (10), October, 2013

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (10), October, 2013

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (10), October, 2013

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (10), October, 2013

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (10), October, 2013

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (10), October, 2013

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (10), October, 2013

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (10), October, 2013

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (10), October, 2013