

AN ECONOMIC STUDY ON THE EFFECTS OF TECHNOLOGICAL VARIETIES CHANGE ON WHEAT PRODUCTION IN EGYPT

Dowidar, H. H. and A. K. Abbas

Agricultural Economic Research Institute, ARC, Giza Egypt

بعض الآثار الاقتصادية للتغير التكنولوجي الحيوي على إنتاج محصول القمح في جمهورية مصر العربية

حافظ حافظ دويدار و اشرف كمال عباس

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، مركز البحوث الزراعية

الملخص

تعتبر محاصيل الحبوب من المحاصيل الاستراتيجية والتي تسعى معظم الدول النامية ومنها مصر الى الاكتفاء الذاتي منها وخاصة محصول القمح والذي يعتمد عليه معظم سكان العالم في غذائهم. وتهدف الدراسة الى محاولة زيادة إنتاج القمح من خلال تحقيق توزيع أمثل للأصناف عالية الإنتاجية بين مناطق الإنتاج الرئيسية ذات الجدارة العالية في إنتاجه مما يحقق زيادة إنتاجه وخفض وارداته. وقد اعتمدت الدراسة على الطريقة العلمية واستخدام معادلة إير & شو لمعرفة اثر التغير الصنفى على الكمية المعروضة من القمح ، واستخدام اختبار دنكان للتعرف على معنوية الفروق بين إنتاجية المحافظات المنتجة لكل صنف .

وقد تبين انه يوجد ستة أصناف لمحصول القمح تزرع بصفة منتظمة خلال فترة الدراسة وهى سخا ٦٩ وجيزة ١٦٤ وسخا ٦١ وسخا ٨ وسدس ١ وجيزة ١٥٥ ، وقد احتل الصنف سخا ٦٩ المركز الأول في المساحة المزروعة ، بينما احتل المركز الثالث في الإنتاجية الفدانية بعد الصنف سدس ١ وسخا ٦١ ، بينما الصنف سدس ١ قد احتل المركز الخامس في المساحة المزروعة بالرغم من احتلاله المركز الأول في الإنتاجية الفدانية مما يعنى أن أصناف القمح المزروعة فى مصر لا تزرع حسب الجدارة الإنتاجية. مما أدى الى خفض الإنتاج وبالتالي فإنه يمكن إعادة توزيع الأصناف عالية الإنتاجية الفدانية وزراعتها فى المناطق ذات الجدارة الإنتاجية العالية مما يؤدي الى زيادة الإنتاج من نفس المساحة المزروعة. وقد قدرت الزيادة المتوقعة فى الإنتاج الكلى من إحلال الصنف سدس ١ محل الأصناف الأخرى المزروعة بمصر عدا الصنف سخا ٦١ وسخا ٦٩ بحوالى ٥٤٩٣ الف إردب تمثل ١٧,٥ % من إنتاج القمح فى مصر عام ٢٠٠١ وحوالى ١٦ % من كمية الواردات القمحية عام ٢٠٠٠ .

ويقدر إجمالي الفقد نتيجة زراعة الصنف سخا ٦١ فى محافظات الإسكندرية ودمياط والشرقية بحوالى ١٧٩٦٦ إردبا سنويا كما يقدر هذا الفقد نتيجة زراعة الصنف سخا ٦٩ فى محافظات الغربية وبنى سويف والشرقية والفيوم ودمياط والإسماعيلية والإسكندرية بحوالى ١٠٢٨,٥٢ الف إردبا سنويا تمثل ٤,٧٥ % من كمية الإنتاج للصنف سخا ٦٩ كمتوسط لفترة الدراسة .

كذلك قدر الفقد نتيجة زراعة الصنف جيزة ١٦٤ فى محافظات بنى سويف والجيزة والقليوبية والفيوم وقنا وأسوان بنحو ١١١,٢٢ الف إردب سنويا كمتوسط لفترة الدراسة .

كذلك فإن زراعة الصنف سخا ٨ فى محافظات أسيوط والبحيرة والشرقية والإسماعيلية والفيوم ودمياط يؤدي الى فقد فى الإنتاج الكلى يقدر بنحو ١٤١,٤٦ الف إردب سنويا خلال فترة الدراسة .

وأخيرا يمكن تخصيص محافظات الجيزة والشرقية وسوهاج وبنى سويف لإنتاج الصنف سدس ١ ، وتخصيص محافظتى كفر الشيخ والغربية لإنتاج الصنف سخا ٦١ ، وتخصص محافظات الدقهلية والقليوبية والبحيرة والمنوفية فى زراعة الصنف سخا ٦٩ ، أما الصنف جيزة ١٦٤ تخصص له محافظات المنيا وأسيوط ومناطق الاستصلاح بالوجه القبلى لتحمله درجات الحرارة المرتفعة .

أما الصنف جيزة ١٥٥ فتوصى الدراسة بعدم زراعته نظرا لانخفاض إنتاجيته فى جميع مناطق الجمهورية .

المقدمة

يعتبر القمح أحد المحاصيل الغذائية الرئيسية في مصر حيث يعتمد عليه غالبية سكان مصر لكونه مصدرا للطاقة والبروتين حيث يساهم بنحو ٥٠-٧٠% من السرعات الحرارية للفرد ونحو ٤٥% من البروتين الكلى وحوالي ٦٦% من جملة نصيب الفرد من البروتين النباتي ولقد تأثر حجم الإنتاج المحلي وحجم الاستيراد والنمط الاستهلاكي بالعديد من التغيرات أهمها الزيادة السكانية المرتفعة وسياسة الدعم الموجهة لهذا المحصول ، وبالتالي حظيت واردات القمح بالنصيب الأكبر من التجارة الخارجية المصرية للحبوب حيث بلغت كمية الواردات القمحية في عام ١٩٩٥ نحو ٥٤٦١ الف طن أي بنسبة ٦٨% من كمية الواردات المصرية الإجمالية في نفس العام بينما بلغت في عام ١٩٩٩ نحو ٤١٩٧ الف طن تمثل ٦٩,١% من إجمالي الواردات من الحبوب في نفس العام ، والتي بلغت نحو ٦٠٧٤ الف طن (٢) .

ولقد كان من نتائج برامج التهجين التي قامت بها وزارة الزراعة ممثلة في جهاتها البحثية استنباط أصناف من القمح تقاوم أمراض الأصداء الثلاث (الأصفر والبرتقالي والأسود) والتي كانت تهدد محصول القمح بصفة مستمرة للقدرة الفائقة للفرط المسبب على تجديد سلالاته بحيث يكون أكثر خطرا أو تهديدا لهذا المحصول ، وقد تم استنباط أصناف عديدة أهمها جيزة ١٣٩ ، وجيزة ١٤٤ ، وجيزة ١٤٦ ، وجيزة ١٤٧ ، وجيزة ١٥٠ ، وقد ساعدت هذه الأصناف على الارتفاع السريع بمتوسط إنتاج الفدان ، وكان استنباط الصنف جيزة ١٥٥ وحده كقيل برفع متوسط إنتاج الفدان الى ما يقرب من ٩ إردب في بداية السبعينات ثم ساعدت مجموعة أصناف القمح سخا ٦٣ ، وسخا ٦٩ ، وجيزة ١٦٣ ، وجيزة ١ ، وسدس ١ ، وسدس ٢ ، وسدس ٣ ، وبنى سويف ١ ، وبنى سويف ٢ الى رفع متوسط إنتاج الفدان من القمح في عام ٢٠٠١ نحو ١٧,٨١ إردب للفدان مقابل ١٠,٦٦ إردب للفدان في عام ١٩٨٦ (٢) .

مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في زيادة الاحتياجات الاستهلاكية من القمح بدرجة كبيرة وعدم وفاء الإنتاج المحلي لتلك الاحتياجات وخاصة مع زيادة عدد السكان وضيق الرقعة الزراعية مما أدى الى زيادة كمية الواردات لتغطية الطلب المحلي المتزايد على القمح وبالتالي إضافة أعباء متزايدة على ميزان المدفوعات ، كذلك في تفاوت متوسط إنتاجية الفدان بين أهم المحافظات المنتجة له في مصر لتفاوت الجدارة الإنتاجية فيما بينها ، مما أدى الى تقلبات واضحة في الكمية المنتجة من هذا المحصول عاما بعد آخر مما يعنى عدم الوفاء بالاحتياجات الغذائية اللازمة للمجتمع ، ولذلك فإنه يمكن زيادة إنتاج القمح محليا من نفس المساحة المزروعة حاليا من خلال زراعة الأصناف عالية الإنتاجية وتوزيعها بين محافظات الإنتاج ذات الجدارة الإنتاجية العالية في إنتاجها بالإضافة الى زيادة الإنتاجية الفدانية من خلال تطبيق التقنيات الحديثة في الإنتاج .

الهدف من البحث :

يهدف هذا البحث على التعرف على الأهمية النسبية الاقتصادية لأصناف القمح المنزرعة والتوزيع الجغرافي لها في محافظات الجمهورية ، ودراسة أثر التغير الصنفي على الكمية المعروضة من القمح ودراسة إمكانية زيادة إنتاج القمح من خلال تحقيق توزيع أمثل للأصناف عالية الإنتاجية بين مناطق الإنتاج الرئيسية بجانب التعرف على أثر تبني وتطبيق التقنية الحديثة في زراعة وإنتاج أصناف القمح ومن ثم توجيه القرار نحو تخصيص بعض المناطق لإنتاج هذا المحصول خاصة التي تتمتع بإنتاجية عالية منه ومن ثم تضيق الفجوة القمحية بين إنتاجه واستهلاكه وزيادة نسبة الاكتفاء الذاتي والحد من الواردات القمحية وبالتالي خفض العجز في ميزان المدفوعات .

الطريقة البحثية :

تم استخدام أسلوب التحليل الوصفي بالإضافة الى استخدام بعض طرق وأساليب التحليل الإحصائي للمتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة ، وتم استخدام معامل (ير & شو) لدراسة أثر التغير الصنفي على الكمية المعروضة من محصول القمح كما يلي :

المقدمة

يعتبر القمح أحد المحاصيل الغذائية الرئيسية في مصر حيث يعتمد عليه غالبية سكان مصر لكونه مصدرا للطاقة والبروتين حيث يساهم بنحو ٥٠-٧٠% من السرعات الحرارية للفرد ونحو ٤٥% من البروتين الكلي وحوالي ٦٦% من جملة نصيب الفرد من البروتين النباتي ولقد تأثر حجم الإنتاج المحلي وحجم الاستيراد والنمط الاستهلاكي بالعديد من التغيرات أهمها الزيادة السكانية المرتفعة وسياسة الدعم الموجهة لهذا المحصول ، وبالتالي حظيت واردات القمح بالنصيب الأكبر من التجارة الخارجية المصرية للحبوب حيث بلغت كمية الواردات القمحية في عام ١٩٩٥ نحو ٥٤٦١ الف طن أي بنسبة ٦٨% من كمية الواردات المصرية الإجمالية في نفس العام بينما بلغت في عام ١٩٩٩ نحو ٤١٩٧ الف طن تمثل ٦٩,١% من إجمالي الواردات من الحبوب في نفس العام ، والتي بلغت نحو ٦٠٧٤ الف طن (٢) .

ولقد كان من نتائج برامج التهجين التي قامت بها وزارة الزراعة ممثلة في جهاتها البحثية استنباط أصناف من القمح تقاوم أمراض الأصداء الثلاث (الأصفر والبرتقالي والأسود) والتي كانت تهدد محصول القمح بصفة مستمرة للقدرة الفائقة للقطر المسبب على تجديد سلالاته بحيث يكون أكثر خطرا أو تهديدا لهذا المحصول ، وقد تم استنباط أصناف عديدة أهمها جيزة ١٣٩ ، وجيزة ١٤٤ ، وجيزة ١٤٦ ، وجيزة ١٤٧ ، وجيزة ١٥٠ ، وقد ساعدت هذه الأصناف على الارتقاء السريع بمتوسط إنتاج الفدان ، وكان استنباط الصنف جيزة ١٥٥ وحده كفيل برفع متوسط إنتاج الفدان الى ما يقرب من ٩ إردب في بداية السبعينات ثم ساعدت مجموعة أصناف القمح سخا ٦٣ ، وسخا ٦٩ ، وجيزة ١٦٣ ، وجيزة ١ ، وسدس ١ ، وسدس ٢ ، وسدس ٣ ، وبنى سويف ١ ، وبنى سويف ٢ الى رفع متوسط إنتاج الفدان من القمح في عام ٢٠٠١ نحو ١٧,٨١ إردب للفدان مقابل ١٠,٦٦ إردب للفدان في عام ١٩٨٦ (٢) .

مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في زيادة الاحتياجات الاستهلاكية من القمح بدرجة كبيرة وعدم وفاء الإنتاج المحلي لتلك الاحتياجات وخاصة مع زيادة عدد السكان وضيق الرقعة الزراعية مما أدى الى زيادة كمية الواردات لتغطية الطلب المحلي المتزايد على القمح وبالتالي إضافة أعباء متزايدة على ميزان المدفوعات ، كذلك في تفاوت متوسط إنتاجية الفدان بين أهم المحافظات المنتجة له في مصر لتفاوت الجدارة الإنتاجية فيما بينها ، مما أدى الى تقلبات واضحة في الكمية المنتجة من هذا المحصول عاما بعد آخر مما يعني عدم الوفاء بالاحتياجات الغذائية اللازمة للمجتمع ، ولذلك فانه يمكن زيادة إنتاج القمح محليا من نفس المساحة المزروعة حاليا من خلال زراعة الأصناف عالية الإنتاجية وتوزيعها بين محافظات الإنتاج ذات الجدارة الإنتاجية العالية في إنتاجها بالإضافة الى زيادة الإنتاجية الفدانية من خلال تطبيق التقنيات الحديثة في الإنتاج .

الهدف من البحث :

يهدف هذا البحث على التعرف على الأهمية النسبية الاقتصادية لأصناف القمح المنزرعة والتوزيع الجغرافي لها في محافظات الجمهورية ، ودراسة اثر التغير الصنفي على الكمية المعروضة من القمح ودراسة إمكانية زيادة إنتاج القمح من خلال تحقيق توزيع امثل للأصناف عالية الإنتاجية بين مناطق الإنتاج الرئيسية بجانب التعرف على اثر تبني وتطبيق التقنية الحديثة في زراعة وإنتاج أصناف القمح ومن ثم توجيه القرار نحو تخصيص بعض المناطق لإنتاج هذا المحصول خاصة التي تتمتع بإنتاجية عالية منه ومن ثم تصديق الفجوة القمحية بين إنتاجه واستهلاكه وزيادة نسبة الاكتفاء الذاتي والحد من الواردات القمحية وبالتالي خفض العجز في ميزان المدفوعات .

الطريقة البحثية :

تم استخدام أسلوب التحليل الوصفي بالإضافة الى استخدام بعض طرق وأساليب التحليل الإحصائي للمتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة ، وتم استخدام معامل (اير & شو) لدراسة اثر التغير الصنفي على الكمية المعروضة من محصول القمح كما يلي :

$$K = \sum_{N=1}^x \left[\left(1 - \frac{Y_u F_u}{Y_a F_a} \right) P_a \right] * 100$$

K = عامل الانتقال النسبي في العرض

Y_u = متوسط إنتاجية الأصناف القديمة

Y_a = متوسط إنتاجية الأصناف المستحدثة

F_u = متوسط معدل الاستخراج للأصناف القديمة

F_a = متوسط معدل الاستخراج للأصناف المستحدثة

P_a = % لمساحة الصنف الجديد

N = عدد الأصناف المستحدثة في سنة معينة

كما تم استخدام أسلوب تحليل التباين وذلك لاختيار اثر كل من الصنف وعنصر الزمن على الإنتاجية الفدانية، كما تم استخدام طريقة دنكان للتعرف على معنوية الفروق بين متوسطات الإنتاجية الفدانية المقحية بين أهم المحافظات المنتجة للصنف والتعرف على أكثر المحافظات ملائمة لإنتاجه بجدارة أعلى ، وقد اعتمدت الدراسة على البيانات المنشورة وغير المنشورة للإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي والإحصاء ، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بالإضافة الى الدراسات والأبحاث المنشورة المتصلة بموضوع البحث .

التركيب الصنفى للقمح بجمهورية مصر العربية :

يوضح الجدول رقم (١) التركيب الصنفى للقمح وأهميتها النسبية خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) ومنه يتبين أن أصناف القمح التي تزرع بصفة منتظمة خلال الفترة المذكورة هي سخا ٦٩ وجيزة ١٦٤ وسخا ٨ وسخا ٦١ وجيزة ١٥٥ وسدس ١ وهناك أصناف أخرى تزرع بصفة غير منتظمة وبمساحات ضئيلة منها جيزة ١٦٣ ، وجيزة ١٥٧ وسدس ٦ وسدس ٧ وجميزة وبني سويف وغيرها . ويأتى الصنف سخا ٦٩ فى المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة إذ بلغت متوسط المساحة المزروعة من هذا الصنف خلال الفترة المذكورة حوالى ١٢١٦٣٥٣ فدان بنسبة ٥٠,٧% من متوسط فترة الدراسة وبالباقي نحو ٢٤٠١٤١٢ فدان . ويأتى الصنف جيزة ١٦٤ فى المرتبة الثانية حيث بلغت المساحة المزروعة من هذا الصنف كمتوسط لفترة الدراسة نحو ٣٦٠٩٢٦ فدان بنسبة ١٥% من متوسط مساحة القمح المزروعة خلال تلك الفترة . أما الصنف سخا ٦١ فيأتى فى المرتبة الثالثة من حيث المساحة المزروعة حيث بلغت متوسط المساحة المنزوعة بهذا الصنف نحو ١٩٥١٨٧ فدان بنسبة ٨,١% من متوسط المساحة المزروعة قحما خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) . بينما الصنف سخا ٨ فيأتى فى المرتبة الرابعة حيث بلغت متوسط مساحته حوالى ١٧٨٧٢٦ فدان تمثل نحو ٧,٤% من متوسط مساحة القمح المزروعة خلال فترة الدراسة (١٩٩٨-٢٠٠١) . أما الصنف سدس ١ فيأتى فى المرتبة الخامسة من حيث المساحة المزروعة وقد بلغت متوسط المساحة المزروعة منه كمتوسط لفترة الدراسة حوالى ٧٣٦٦٠ فدان تمثل حوالى ٣,١% من متوسط مساحة القمح المزروعة خلال تلك الفترة .

جدول رقم (١) : التركيب الصنفى للقمح وأهميتها النسبية بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) .

الصف	١٩٩٨		١٩٩٩		٢٠٠٠		٢٠٠١		متوسط الفترة
	المساحة	%	المساحة	%	المساحة	%	المساحة	%	
سخا ٦٩	١١٦٠١٣٨	٤٧,٩	١٢٩٧٧١١	٥٤,٦	١٣٢٧٠٢٦	٥٣,٩	١٠٨٠٥٣٥	٤٦,١	١٢١٦٣٥٣
جيزة ١٦٤	٣٧٤٠٤١	١٥,٤	٣١٧٤١٦	١٣,٣	٣٣١٤٨٦	١٣,٥	٤٢٠٧٦٠	١٨,٠	٣٦٠٩٢٦
سخا ٦١	١١٤٠٩٠	٤,٧	١٥٧٧٢٦	٦,٦	٢٦٣٨٩٥	١٠,٧	٢٤٥٠٣٦	١٠,٥	١٩٥١٨٧
سخا ٨	٢٥١٣٦٣	١٠,٤	١٥٦٧٨٨	٦,٦	١٧٥٦٣٥	٧,١	١٣١١١٨	٥,٦	١٧٨٧٢٦
سدس ١	١١١٩٠٦	٤,٦	٥٩٦٠١	٢,٥	٧٦٤٧٨	٣,١	٤٦٦٥٤	٢,٠	٧٣٦٦٠
جيزة ١٥٥	٥١٣٢٠	٢,٣	١٣٤٠٠١	٥,٦	٢٠٠٦٣	١,٢	٢٢١٢٧	١,٤	١٣١٢٨
اصناف متنوعة اخرى	٣٥٣٢٧٣	١٤,٧	٢٥٦٢٠٧	١٠,٨	٢٥٨٦٨٢	١٠,٥	٣٨٥٥٦٥	١٦,٤	٣١٣٤٣٢
الجملة	٢٤٢١١٣١	١٠٠	٢٣٧٩٤٥٠	١٠٠	٢٤٦٣٢٦٥	١٠٠	٢٣٤١٧٩٥	١٠٠	٢٤٠١٤١٢

المصدر : جمعت وحسبت : من وزارة الزراعة ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد مختلفة .

وأخيرا تأتي الصنف جيزة ١٥٥ فى المرتبة الأخيرة من حيث المساحة المزروعة وقد بلغت متوسط مساحته المزروعة خلال فترة الدراسة نحو ٦٣,٢٨ فدان تمثل نحو ٢,٦% من متوسط المساحة المزروعة بأصناف القمح فى تلك الفترة .

أما باقى المساحة المزروعة بأصناف القمح المتنوعة الأخرى والتي زرعت بصورة غير منتظمة خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) ، فقد بلغت نحو ٣٥٣٢٧٣ فدان فى عام ١٩٩٨ تمثل نحو ١٤,٧% من مساحة القمح المزروعة فى نفس العام ثم تناقصت فى أعوام ١٩٩٨ ، ٢٠٠٠ حيث بلغت نحو ٢٥٦٢٠٧ فدان ، ٢٥٨٦٨٢ فدان على الترتيب ، ثم أخذت فى التزايد مرة أخرى فى عام ٢٠٠١ حيث بلغت نحو ٣٨٥٥٦٥ فدان تمثل نحو ١٦,٤% من مساحة القمح ، كما بلغ متوسط المساحة المزروعة بالأصناف الأخرى حوالى ٣١٣٤٣٢ كمتوسط للفترة المذكورة تمثل نحو ١٣,١% من متوسط مساحة القمح المزروعة خلال تلك الفترة. ويعزى التقلب فى المساحة المزروعة من الأصناف المذكورة بالدرجة الأولى الى تفاوت الإنتاجية الفدانية ومن ثم تفاوت صافى العائد الفدانى .

التوزيع الجغرافى للتركيب الصنفى للقمح :

يوضح الجدول رقم (٢) الأهمية النسبية لمتوسط المساحة بالفدان من أصناف القمح فى محافظات الإنتاج الرئيسية خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) ، وتبين مساحة كل صنف من محافظة الى أخرى ، وقد تم زراعة الصنف سخا ٦٩ خلال هذه الفترة فى محافظات الشرقية والدقهلية والبحيرة والفيوم والغربية والمنوفية وكفر الشيخ وأسيوط والإسماعيلية وبنى سويف والمنيا والجيزة والقليوبية ودمياط والإسكندرية وسوهاج وقنا بنسب بلغت نحو ٢١,٢% ، ١٣,٨% ، ١١,٩% ، ١١,٨% ، ٨,٢% ، ٦,٤% ، ٣,٦% ، ٣,١% ، ٢,٨% ، ٢,٤% ، ٢% ، ١,٧% ، ١,٦% ، ١,٥% ، ١,١% ، ٠,١% ، ٠,١% ، من متوسط مساحة هذا الصنف فى مصر خلال فترة الدراسة على الترتيب .

كما تم زراعة الصنف سخا ٨ فى محافظات البحيرة والإسكندرية وكفر الشيخ والدقهلية ودمياط وأسيوط والشرقية والإسماعيلية والفيوم بنسب بلغت نحو ٢١% ، ١٥,٤% ، ١١,٩% ، ٨,٣% ، ١,٣% ، ١,٢% ، ٠,٧% ، ٠,٣% ، ٠,٣% من متوسط مساحة الصنف سخا ٨ فى مصر خلال فترة الدراسة على الترتيب .

أما الصنف سخا ٦١ فقد تم زراعته فى محافظات كفر الشيخ ، الدقهلية ، البحيرة ، الغربية ، دمياط ، والإسكندرية ، والشرقية بنسب بلغت نحو ٤٢,٤% ، ٢٤,٥% ، ١٥,٣% ، ٥% ، ٣,٩% ، ٠,٧% ، ٠,٣% من متوسط مساحة هذا الصنف فى مصر خلال فترة الدراسة على الترتيب .

أما الصنف جيزة ١٥٥ فقد تم زراعته فى محافظات قنا وسوهاج والبحيرة والدقهلية والمنيا والمنوفية بنسب بلغت نحو ٢١,٣% ، ٣٤,٩% ، ٨% ، ٢,٢% ، ١,٢% ، ٠,٦% من متوسط مساحة هذا الصنف بمصر خلال فترة الدراسة على الترتيب .

كما تم زراعة الصنف جيزة ١٦٤ فى محافظات سوهاج وأسيوط وبنى سويف وقنا والمنيا وأسوان والفيوم والجيزة والقليوبية والبحيرة بنسب بلغت نحو ٤١,٥% ، ١٦,٢% ، ١٥,٨% ، ١٤,٦% ، ٨,٤% ، ٢,٢% ، ٠,٣% ، ٠,٢% ، ٠,١% من متوسط مساحة الصنف جيزة ١٦٤ بمصر خلال فترة الدراسة على الترتيب .

وأخيرا تم زراعة الصنف سدس ١ فى محافظات بنى سويف وأسيوط والمنيا والقليوبية وسوهاج وقنا وأسوان والمنوفية والفيوم والبحيرة والجيزة وكفر الشيخ والدقهلية والشرقية والإسماعيلية ودمياط بنسب بلغت نحو ٢٠,٥% ، ١٦,٧% ، ٩,٩% ، ٥,٣% ، ٥,١% ، ٣,٥% ، ٢,٨% ، ٢,٢% ، ٢,٢% ، ١,١% ، ١,١% ، ١% ، ٠,٧% ، ٠,٣% ، ٠,١% من متوسط مساحة هذا الصنف بمصر خلال فترة الدراسة على الترتيب .

اثر التغير الصنفى على الكمية المعروضة من محصول القمح :

استخدمت معادلة هارى اير وادوارد شو لتقدير معالم التغير التكنولوجى لقياس درجة انتقال دالة العرض لبعض الحاصلات الزراعية والنتيجة عن التغير التكنولوجى الصنفى وقد تم استخدام نفس المعادلة لتوضيح اثر التغير الصنفى من محصول القمح على عرضه وذلك لثبات معدل الاستخراج للأصناف القديمة والجديدة لمحصول القمح ، حيث استخدمت متوسطات الإنتاجية للأصناف الجديدة والقديمة المرجحة بالمساحة المزروعة بتلك الأصناف كمقياس للتغيرات فى العرض .

جدول رقم (٢) : التوزيع الجغرافى لأصناف القمح بأهم محافظات الإنتاج كمتوسط للفترة (١٩٩٨-٢٠٠١).

المنطقة	١٦٤		١٥٥		٦١١		٨		٦٩		المحافظة
	%	المساحة	%	المساحة	%	المساحة	%	المساحة	%	المساحة	
١,١	٧٦٠	٣٦٠	٠,١	٥٠٣٦	١٥,٣	٢٩٨٦٩	٢١	٣٧٦١٦	١,١	١٣٣٥٤	الإسكندرية
١,١	٧٨٠				٠	٩٧٢٦			١,١	١٤٤٨٦٨	البحيرة
١	٧٢٢				٤٢,٤	٨٢٧٦٥	١١,٩	٢١٢٤٦	٨,٢	٩٩١٥٧	الغربية
٠,١	٨٧		٢,٢	١٣٦١	٢٤,٥	٤٧٨٢٤	٨,٣	١٤٧٧٧١	٣,٦	٤٣٢٧٥	كفر الشيخ
٠,٧	١٦٣				٣,٩	٧٥٣٢	١,٣	٢٣٤٤	٣,٨	١٦٧٦١٥	الدقهلية
٠,٣	٢٤٢				٠,٣	٦٤١	٠,٧	١٣٠٦	١,٥	١٨١٩٥	دمياط
٢,٢	١٥٩٩		٠,٦	٣٧٠			٠,٣	٦١٠	٢,٨	٣٣٨٠٧	الشرقية
٥,٣	٣٩٣٢	٦٩٩							٦,٤	٧٨٢٣٥	الإسماعيلية
١,١	٧٩٤	١١٩٩							١,٦	١٨٩٠١	المنوفية
٢٠,٥	١٥١٤٥	٥٧٠٧٣	١٥,٨						١,٧	٢٠٤٥١	القليوبية
٢,٢	١٦٢٢	٩٢٢	٠,٣						٢,٤	٢٩١١٩	الجيزة
٩,٩	٧٢٨٧	٣٠٣٦٠	٨,٤	٧٨٨			٠,٣	٥٦٢	١١,٨	١٤٣٦٨٦	بنى سويف
١٦,٧	١٢٤٤٥	٥٨٥٥٥	١٦,٢						٢	٢٤٨٧٠	الفيوم
٥,١	٣٧٤٤	١٤٩٦٥١	٤١,٥	١٣٤٧٠			١,٢	٢١٠٧	٣,١	٣٧٣٦٠	المنيا
٣,٥	٢٥٩١	٥٢٦٠٩	١٤,٦	٢٢٠٥٩					٠,١	١٤٢	أسيوط
٢,٨	٢٠٩٤	٧٦٩٨	٢,١						٠,١	١٢١	سوهاج
١٠٠	٧٣٦٦٠	٣٦٠٩٣٦	١٠٠	٦٣٢٢٨	١٠٠	١٩٥١٨٧	١٠٠	١٧٨٧٢٦	١٠٠	١٢١٦٣٥٣	أسوان الجملة

المصدر : جمعيت وحسب : الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى ، نشرة الإقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة .
من وزارة الزراعة ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى ، نشرة الإقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة .

ويوضح الجدول رقم (٣) الأصناف القمحية التي زرعت بصفة منتظمة فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) وذلك باعتبار أن الصنف جيزة ١٥٥ من الأصناف البادية والتي تتساوى إنتاجيته مع معظم الأصناف البلدية والتي كانت سائدة فى تلك الفترة ، وقد تبين أن الصنف سخا ٦٩ قد حقق أعلى معامل انتقال نسبي بلغ نحو ١٢,٦٦% الى اليمين ، يليه الصنف جيزة ١٦٤ حيث حقق معامل انتقال نسبي بلغ نحو ٣,٦٦% الى اليمين ، أما الصنف سخا ٦١ فقد حقق نحو ٢,٠٦% يمينا ، يليه الصنف سخا ٨ حيث حقق معامل انتقال نسبي يمينا قدره ١,٢٢% ، وجاء الصنف سدس ١ فى المرتبة الأخيرة حيث حقق معامل انتقال نسبي قدره ١,٨٠% يمينا ، وأخيرا فقد بلغ معدل الانتقال النسبي فى العرض للأصناف سدس ١ وسخا ٦١ ، سخا ٦٩ وجيزة ١٦٤ وسخا ٨ حوالى ٢٠,٤١% يمينا خلال فترة الدراسة .

رقم (٣) : متوسط إنتاج الفدان بالإردب ونسبة الاستخراج ومعامل الانتقال النسبي فى دالة العرض لأصناف القمح فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١).

الأصناف	متوسط إنتاج الفدان بالإردب	% للمساحة المزروعة	%معامل الاستخراج	معامل الانتقال النسبي فى العرض K
جيزة ١٥٥	١٣,٣٧	٢,٦	٧٩,١	-
سدس ١	١٨,١٢	٣,١	٧٩,١	٠,٨١
سخا ٦١	١٧,٩٤	٨,١	٧٩,١	٢,٠٦
سخا ٦٩	١٧,٨٢	٥٠,٧	٧٩,١	١٢,٦٦
جيزة ١٦٤	١٧,٦٩	١٥	٧٩,١	٣,٦٦
سخا ٨	١٦,٠١	٧,٤	٧٩,١	١,٢٢

المصدر : جمعت وحسبت : من وزارة الزراعة ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة .

اثر الصنف على الإنتاجية الفدان للقمح :

تناولت الدراسة إنتاجية ستة أصناف من القمح تم زراعتها بصفة منتظمة بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) وهى سدس ١ ، سخا ٦١ ، سخا ٦٩ ، جيزة ١٦٤ ، سخا ٨ ، جيزة ١٥٥ وذلك بهدف تحليل اثر اختلاف الأصناف على الإنتاجية الفدانى واثر الزمن . ولتحقيق ذلك الهدف تم تطبيق أسلوب تحليل التباين فى اتجاهين ويشير الجدول رقم (٤) الى ثبوت معنوية اثر الأصناف على الإنتاجية الفدانى عند مستوى معنوى ٠,٠١ ، ولم تثبت معنوية اثر عنصر الزمن .

جدول رقم (٤) : نتائج تحليل التباين لاختبار اثر كل من الصنف والزمن على الإنتاجية الفدانى للقمح فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) .

مصدر الاختلاف e.v.	درجات الحرية D.F	مجموع مربعات الاحترافات S.S	متوسط مجموع المربعات M.S.	معامل ف F_Ratio
بين الأصناف	٥	٦٩,٠٣٩٦	١٣,٨٠٧٩	**٥,٣١
بين الزمن	٣	٢,٢٧٤٦	٠,٧٥٨٢	٠,٢٩
الخطأ	١٥	٣٩,٠٢٧٦	٢,٦٠١٨	
المجموع الكلى	٢٣	١١٠,٣٤١٨		

المصدر : جمعت وحسبت : من وزارة الزراعة ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة خلال الفترة المذكورة .

ونظرا لثبوت معنوية اثر الصنف على الإنتاجية الفدانى فقد تم تطبيق طريقة اقل مدى معنوى لدنكان وذلك لمقارنة الفروق بين متوسطات إنتاجية الأصناف وقد تبين من الجدول رقم (٥) أن الصنف سدس ١ يحتل المرتبة الأولى من حيث الإنتاجية الفدانى حيث تفوق على صنف القمح سخا ٨ وجيزة ١٥٥ بفروق معنوية بلغت نحو ٢,١١ ، ٤,٧٥ ، إردب للفدان على الترتيب ، كما تفوقت على الأصناف سخا ٦١ ، سخا ٦٩ ، جيزة ١٦٤ بفروق غير معنوية بلغت نحو ٠,١٨ ، ٠,٣ ، ٠,٤٣ ، إردب للفدان على الترتيب . وقد احتل الصنف سخا ٦١ المرتبة الثانية حيث تفوق معنويا على الصنف جيزة ١٥٥ بفرق معنوى قدر بنحو ٤,٥٧ إردب للفدان بينما تفوق على الصنف سخا ٦٩ ، جيزة ١٦٤ ، سخا ٨ بفروق غير معنوية قدرتها بنحو ٠,١٢ ، ٠,٢٥ ، ١,٩٣ إردب للفدان على الترتيب . أما الصنف سخا ٦٩ فقد احتل المرتبة الثالثة وتفوق معنويا على الصنف جيزة ١٥٥ بفرق معنوى بلغ نحو ٤,٤٥ إردب للفدان ، كما تفوق على الأصناف

جيزة ١٦٤ ، سخا ٨ بفرق غير معنوى بلغ نحو ٠,١٣ ، ١,٨١ إردب للفدان على الترتيب . أما الصنف جيزة ١٦٤ فقد احتل المرتبة الرابعة وقد تفوق على الصنف جيزة ١٥٥ بفرق معنوى بلغ نحو ٤,٣٢ إردب للفدان كما تفوق على الصنف سخا ٨ بفرق غير معنوى بلغ نحو ١,٦٩ إردب للفدان ، كما احتل الصنف سخا ٨ المرتبة الخامسة وقد تفوق على الصنف جيزة ١٥٥ بفرق غير معنوى بلغ ٢,٦٤ إردب للفدان ، وأخيرا احتل الصنف جيزة ١٥٥ المرتبة الأخيرة حيث تفوق عليه جميع الأصناف الأخرى .
وفي ضوء النتائج السابقة فإن صنف القمح جيزة ١٥٥ يعتبر ذو إنتاجية منخفضة نسبيا ومن ثم فإنه ينصح بإحلال الأصناف مرتفعة الإنتاجية محله مثل صنف سدس ١ ، سخا ٦١ ، سخا ٦٩ .

جدول رقم (٥) : معنوية الفروق بين متوسطات إنتاجية الفدان بالإردب على مستوى الأصناف باستخدام طريقة دنكان خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) .

الرتبة	١	٢	٣	٤	٥	٦
الصنف	سدس ١	سخا ٦١	سخا ٦٩	جيزة ١٦٤	سخا ٨	جيزة ١٥٥
المتوسط	١٨,١٢	١٧,٩٤	١٧,٨٢	١٧,٦٩	١٦	١٣,٣٧
سدس ١	-	٠,١٨	٠,٣٠	٠,٤٣	٠,١١	٠,٧٥*
سخا ٦١	-	-	٠,١٢	٠,٢٥	١,٩٣	٠,٧٥*
سخا ٦٩	-	-	-	٠,١٣	١,٨١	٠,٤٥*
جيزة ١٦٤	-	-	-	-	١,٦٩	٠,٣٢*
سخا ٨	-	-	-	-	-	٢,٦٤
جيزة ١٥٥	-	-	-	-	-	-
	٢	٢	٣	٤	٥	٦
	S.S.R	٣,٠١	٣,١٦	٣,٢٥	٣,٣١	٣,٣٦
	L.S.R	٢,٦٠	٢,٥٥	٢,٦٢	٢,٦٧	٢,٧١

حيث تشير * الى معنوية الفروق بين متوسطين موضع المقارنة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وذلك لمقارنة تلك الفروق بأقل مدى معنوى L.S.R بالنسبة لعدد المتوسطات الداخلة في كل مقارنة ٢

$$L.S.R = S.S.R * S_x \quad , S_x = \sqrt{\frac{\text{Error Ms}}{r}}$$

المصدر : جمعت وحسبت :

من وزارة الزراعة ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة .

أثر إحلال الصنف سدس ١ محل الأصناف الأقل إنتاجية نسبيا :

طبقا لنتائج تحليل التباين واستخدام طريقة دنكان تبين أن أفضل الأصناف هي سدس ١ ، سخا ٦١ ، وبالتالي فإنها تفضل على بقية الأصناف الأخرى من الناحية الاقتصادية وبالتالي فإن إحلالها محل الأصناف الأخرى يؤدي الى زيادة الإنتاج الكلى من نفس المساحة المزروعة بالجمهورية وقد قدرت الزيادة المتوقعة فى الإنتاج الكلى من إحلال الصنف سدس ١ محل الأصناف الأخرى المزروعة بمصر عدا الصنف سخا ٦١ ، سخا ٦٩ بحوالى ٥٤٩٣ الف إردب تمثل حوالى ١٧,٥ % من إنتاج القمح فى مصر عام ٢٠٠١ وتمثل حوالى ١٦ % من كمية الواردات القمحية عام ٢٠٠٠ .

وحيث أن الصنف سدس ١ يزرع فى محافظات كفر الشيخ والدقهلية ودمياط والشرقية والمنوفية والقليوبية والجيزة وبنى سويف والفيوم والمنيا وأسيوط وسوهاج وقنا وأسوان وهى تتباين فيما بينها من حيث التربة والظروف المناخية وغير ذلك من العوامل المؤثرة فى إنتاج المحصول فإنه يمكن دراسة التوزيع الجغرافى الأمثل لهذا الصنف بين المحافظات المذكورة من خلال تحليل التباين لاختيار أفضل المحافظات إنتاجية حتى يمكن تركيز زراعته بها .

التوزيع الجغرافى لصنف سدس ١ واثركيزه فى المحافظات ذات الإنتاجية المرتفعة نسبيا :

تم استخدام تحليل التباين لاختبار معنوية الاختلاف فى الإنتاجية الفدانى للصنف سدس ١ بين المحافظات التى يزرع بها بصفة منتظمة خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) .

ويتضح من الجدول (٦) اثر منطقة الإنتاج على الإنتاجية الفدانية ، وقد ثبت معنوية عامل الزمن على الإنتاجية الفدانية مما يشير الى التغير التكنولوجي لانتاج محصول القمح في تلك الفترة، ونظرا لثبوت معنوية اثر منطقة الإنتاج على الإنتاجية الفدانية فقد تم استخدام طريقة دنكان لاختبار اقل فرق معنوى للتعرف على المناطق المؤدية الى عدم قبول النظرية الفرضية .

جدول رقم (٦) : نتائج تحليل التباين لاختبار اثر كل من منطقة الإنتاج والزمن على الإنتاجية الفدانية لصنف القمح سدس ١ في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) .

مصدر الاختلاف S.V	درجات الحرية D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	متوسط مجموع المربعات M.S	معامل ف F_Ratio
بين المناطق	١٤	٢٢٣,٣٢٥٦	١٥,٩٥٢٥	**٥٩,٧٢
بين الزمن	٣	١٤,٨١٤٠	٤,٩٣٨٠	**١٨,٤٩
الخطأ	٤٢	١١,٢١٧٠	٠,٢٦٧١	
المجموع الكلى	٥٩	٢٤٩,٣٦٦٦	-	

المصدر : جمعت وحسبت :

من وزارة الزراعة ، قطاع الشؤون الاقتصادية نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد مختلفة خلال الفترة المذكورة .

وتوضح نتائج الاختبار جدول رقم (٧) أن محافظة الجيزة تمثل منطقة إنتاجية أولى وحدها حيث تفوقت على باقي المحافظات المنتجة لهذا الصنف وهى المنيا والدقهلية والشرقية وسوهاج وبنى سويف وأسبوط والقليوبية والمنوفية والفيوم وقنا والبحيرة وأسوان وكفر الشيخ والإسماعيلية بفرق معنوية بلغت نحو ٢,٧٤ ، ٢,٩ ، ٣,٠٨ ، ٣,١ ، ٣,٢٩ ، ٣,٤٦ ، ٤,٠٥ ، ٤,٤٣ ، ٥,٣٢ ، ٥,٤٧ ، ٥,٤٧ ، ٦,٠٣ ، ٨,٧٥ إردب للفدان على الترتيب . أما منطقة الإنتاج الثانية تتمثل فى محافظات المنيا والدقهلية والشرقية وسوهاج وبنى سويف وأسبوط والقليوبية والمنوفية والفيوم حيث أن الفرق بين تلك المحافظات غير معنوي إحصائيا بينما الفرق بين تلك المحافظات والمحافظات الأخرى وهى المنوفية والفيوم وقنا والبحيرة وأسوان وكفر الشيخ والإسماعيلية فروق معنوية إحصائيا وقد بلغ الفرق بين محافظة المنيا وتلك المحافظات المذكورة نحو ١,٣٥ ، ١,٧٣ ، ٢,٦٢ ، ٢,٧٧ ، ٢,٧٧ ، ٣,٣٣ ، ٦,٠٥ إردب للفدان على الترتيب ، كما بلغ الفرق المعنوي بين محافظة الدقهلية وتلك المحافظات الأخرى نحو ١,٣١ ، ١,٦٩ ، ٢,٥٨ ، ٢,٧٣ ، ٢,٧٣ ، ٣,٢٩ ، ٦,٠١ إردب للفدان على الترتيب ، أما الفرق المعنوي بين محافظة الشرقية وبين هذه المحافظات المذكورة نحو ١,١٥ ، ١,٥٣ ، ٢,٤٢ ، ٢,٥٧ ، ٢,٥٧ ، ٣,١٣ ، ٥,٨٥ إردب للفدان على الترتيب ، كذلك بلغ الفرق المعنوي بين محافظة سوهاج وتلك المحافظات الأخرى حوالى ٠,٩٧ ، ١,٣٥ ، ٢,٣٤ ، ٢,٣٩ ، ٢,٣٩ ، ٢,٩٥ ، ٥,٦٧ إردب للفدان على الترتيب كذلك بلغ الفرق المعنوي بين محافظة بنى سويف وتلك المحافظات الأخرى المذكورة نحو ٠,٩٥ ، ١,٣٣ ، ٢,٢٢ ، ٢,٣٧ ، ٢,٣٧ ، ٢,٩٣ ، ٥,٦٥ إردب للفدان على الترتيب .

كما بلغ الفرق بين محافظة أسبوط ومحافظات قنا والبحيرة وأسوان وكفر الشيخ والإسماعيلية نحو ٢,٠٣ ، ٢,١٨ ، ٢,٧٤ ، ٥,٦٤ إردب للفدان على الترتيب ، كما كان الفرق بين محافظة القليوبية وهذه المحافظات نحو ١,٨٦ ، ٢,٠١ ، ٢,٥٧ ، ٥,٢٩ إردب للفدان على الترتيب ، كذلك بلغ الفرق بين تلك المحافظات السابقة وبين محافظة المنوفية نحو ١,٣٧ ، ١,٤٢ ، ١,٤٢ ، ١,٩٨ ، ٤,٧٠ إردب للفدان على الترتيب . كذلك كان الفرق بين محافظة الفيوم والمحافظات المذكورة سلفا نحو ٠,٨٩ ، ١,٠٤ ، ١,٦٠ ، ٤,٣٢ إردب للفدان على الترتيب .

أما منطقة الإنتاج الثالثة فتمثل فى محافظات قنا والبحيرة وأسوان قد تفوقت محافظة قنا على محافظتى كفر الشيخ والإسماعيلية بنحو ٠,٧١ ، ٣,٤٣ إردب للفدان على الترتيب بينما تفوقت محافظة البحيرة على محافظتى كفر الشيخ والإسماعيلية بفرق قدر بنحو ٠,٤٦ ، ٣,٢٨ إردب للفدان على الترتيب ، كما تفوقت محافظة أسوان على محافظتى كفر الشيخ والإسماعيلية بفرق قدر بنحو ٠,٦ ، ٣,٢٨ إردب للفدان على الترتيب ، وأخيرا تمثل محافظتى كفر الشيخ والإسماعيلية منطقة الإنتاج الرابعة حيث تفوقت عليها جميع مناطق الإنتاج الأخرى .

مما سبق يتبين انه يجب الاستمرار فى زراعة صنف سدس ١ فى منطقة الإنتاج الأولى والثانية والمتمثلة فى محافظات الجيزة والمنيا والدقهلية والشرقية وسوهاج وبنى سويف وأسبوط والقليوبية نظرا لارتفاع متوسط إنتاج الفدان من هذا الصنف بها عن باقي المحافظات الأخرى . كما يجب عدم زراعته فى منطقة الإنتاج الثالثة والرابعة والمتمثلة فى محافظات قنا والبحيرة وأسوان وكفر الشيخ والإسماعيلية حيث

زراعة هذا الصنف في تلك المحافظات يؤدي الى فقد قدره نحو ٦٨٩٢ ، ٢١٣٦ ، ٥٨٨٥ ، ٢٦٢٩ ، ١٤٧٤ إردب على الترتيب وبذلك يقدر إجمالي هذا الفقد بنحو ١٩٠١٦ إردب سنويا خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) ، مما يستوجب إعادة توزيع زراعة الصنف المذكور بين محافظات المنطقة الإنتاجية الأولى والثانية وفقا لجدارتها الإنتاجية مما يؤدي الى زيادة إنتاج القمح في تلك المحافظات .

وعلى الرغم من أن محافظة الجيزة تمثل المرتبة الأولى في الإنتاجية الفدانية لهذا الصنف والتي تبلغ نحو ٢٢,٢٣ إردب للفدان إلا أنها تزرع حوالي ١,١ % من متوسط مساحة الصنف سدس ١ خلال فترة الدراسة بينما تزرع محافظة بنى سويف وأسيوط حوالي ٢٠,٥ % ، ١٦,٧ % من متوسط مساحة هذا الصنف خلال فترة الدراسة بالرغم من انخفاض متوسط الإنتاج بها عن محافظة الجيزة كما تزرع محافظة أسوان حوالي ٢,٨ % من متوسط مساحة الصنف بالرغم من تدنى متوسط الإنتاج فيها إذ يبلغ ١٦,٧٦ إردب للفدان بانخفاض عن متوسط الإنتاجية في محافظة الجيزة بنحو ٥,٤٧ إردب للفدان ، مما يشير الى تركيز زراعة هذا الصنف في المحافظات التي لا تتمتع بجدارة إنتاجية مرتفعة في إنتاجه ، كما يشير أيضا الى سوء استخدام الموارد المتاحة لإنتاج القمح في جمهورية مصر العربية .

التوزيع الجغرافي للصنف سخا ٦١ واثر إحلاله محل الأصناف الأقل إنتاجية نسبيا :

من بيانات الجدول رقم (٢) يتبين أن صنف القمح سخا ٦١ يتركز زراعته في محافظات كفر الشيخ والدقهلية والبحيرة والغربية ودمياط والإسكندرية والشرقية بنسب بلغت نحو ٤٢,٤ % ، ٢٤,٥ % ، ١٥,٣ % ، ٥ % ، ٣,٩ % ، ٠,٧ % ، ٠,٣ % من متوسط مساحة هذا الصنف في مصر خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) على الترتيب والبالغة نحو ١٩٥١٨٧ فدان . وقد تم دراسة اختبار اثر الموقع والزمن للتعرف على بعض العوامل المؤثرة على إنتاجية هذا الصنف وذلك من خلال تطبيق أسلوب تحليل التباين ، وتشير نتائج التحليل الموضحة بالجدولين رقم (٨) ، (٩) ثبوت معنوية اثر منطقة الإنتاج على الإنتاجية الفدانية كما توضح نتائج اختبار دكان أن منطقة الإنتاج الأولى تتمثل في محافظات الدقهلية وكفر الشيخ والغربية والبحيرة حيث كانت الفروق بينها غير معنوية وتفوقت على باقى المحافظات تقوفا معنويا وهى محافظات المنطقة الإنتاجية الثانية والمتمثلة في محافظات الإسكندرية ودمياط والشرقية ، وقد بلغ الفرق المعنوى بين محافظة الدقهلية ومحافظات المنطقة الإنتاجية الثانية وهى الإسكندرية ودمياط والشرقية نحو ١,٩١ ، ٢,٣٢ ، ٢,٨٨ إردب للفدان على الترتيب ، و كان الفرق معنوى بين محافظة كفر الشيخ ومحافظات المنطقة الثانية نحو ١,٧٣ ، ٢,١٧٤ ، ٢,٧ إردب للفدان على الترتيب ، كما بلغ الفرق بين محافظة الغربية والإسكندرية فرق غير معنوى بلغ نحو ١,٣٦ إردب للفدان ، بينما كان الفرق بين محافظة البحيرة ومحافظتى الإسكندرية ودمياط نحو ١ ، ١,٤١ إردب للفدان على الترتيب ، وكان الفرق معنويا بين محافظة البحيرة ومحافظة الإسكندرية والذي بلغ نحو ١,٩٧ إردب للفدان .

مما سبق يتبين انه يجب الاستمرار في زراعة صنف سخا ٦١ في محافظات المنطقة الإنتاجية الأولى نظرا لارتفاع متوسط إنتاج الفدان من هذا الصنف بها عن منطقة الإنتاج الثانية. حيث زراعة هذا بها يؤدي الى فقد قدر بنحو ١٩٩٧ ، ١٤٣٨٦ ، ١٥٨٣ إردب على الترتيب وبذلك يقدر إجمالي هذا الفقد بنحو ١٧٩٦٦ إردب سنويا خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠٠١) ، مما يستوجب إعادة توزيع زراعة الصنف المذكور في محافظات المنطقة الإنتاجية الأولى وفقا لجدارتها الإنتاجية ، مما يؤدي الى زيادة إنتاج القمح فى تلك المحافظات .

جدول رقم (٧) : معنوية الفروق بين متوسطات إنتاجية إنبان بالإنرب على مستوى المناطق الإنتاجية لصنف القمح سدس ا باستخدام طريقة دنكان خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١).

الرتبة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
المنطقة الإنتاجية	الجزيرة	المنيا	القفية	الشرقية	سوهاج	بنى سويف	أسيوط	القليوبية	المنوفية	الفيوم	قنا	الجيزة	اسوان	كفر الشيخ	الإسماعيلية
المتوسط	٢٢,٢٣	١٩,٥٣	١٩,٤٩	١٩,٣٣	١٩,١٥	١٩,١٣	١٨,٩٤	١٨,٧٧	١٨,١٨	١٧,٨٠	١٦,٩١	١٦,٧٦	١٦,٢٠	١٦,٤٨	١٣,٤٨
الجزيرة	-	٥٢,٧٠	٥٢,٧٤	٥٢,٩٠	٥٢,٠٨	٥٢,١٠	٥٢,٢٩	٥٢,٤٦	٥٤,٠٥	٥٤,٤٣	٥٥,٣٣	٥٥,٤٧	٥٥,٤٧	٥٦,٠٣	٥٨,٧٥
المنيا	-	-	١٠,٠٤	١,٢	١,٣٨	١,٤٠	١,٥٩	١,٧٦	١,٣٥	١,٧٣	٢,١٢	٢,٧٧	٢,٧٧	٣,٣٣	٦,٠٥
القفية	-	-	-	١,١٦	١,٣٤	١,٣٦	١,٥٥	١,٧٢	١,٣١	١,٦٩	٢,٥٨	٢,٧٣	٢,٧٣	٣,٢٩	٥,٨٥
الشرقية	-	-	-	-	١,١٨	١,٠٢	١,٣٩	١,٥٦	١,١٥	١,٥٢	٢,٤٢	٢,٥٧	٢,٥٧	٣,١٣	٥,٨٥
سوهاج	-	-	-	-	-	١,٠٢	١,٢١	١,٣٨	١,٩٧	١,٣٥	٢,٣٤	٢,٣٩	٢,٣٩	٢,٩٥	٥,٩٧
بنى سويف	-	-	-	-	-	-	١,١٩	١,٣٦	١,٩٥	١,٢٣	٢,٢٢	٢,٣٧	٢,٣٧	٢,٩٣	٥,٦٥
أسيوط	-	-	-	-	-	-	-	١,١٧	١,٧٦	١,١٤	٢,٠٣	٢,١٨	٢,١٨	٢,٧٤	٥,٤٦
القليوبية	-	-	-	-	-	-	-	-	١,٥٩	١,٩٧	١,٨٦	٢,٠١	٢,٠١	٢,٥٧	٥,٢٩
المنوفية	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١,٢٨	١,٣٧	١,٤٢	١,٤٢	١,٩٨	٤,٧٠
الفيوم	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١,٨٩	١,٥٤	١,٥٤	١,٧١	٤,٣٢
قنا	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١,١٥	٣,٤٣
الجيزة	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١,٤٦	٣,٢٨
اسوان	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١,٥٦	٣,٢٨
كفر الشيخ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٢,٣٢
الإسماعيلية	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R	٢	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
SSR	٢,٨٦	٢,٠١	٢,٠١	٢,١٠	٢,١٧	٢,٢٢	٢,٢٧	٢,٣٠	٢,٣٣	٢,٣٥	٢,٣٧	٢,٤٠	٢,٤١	٢,٤٢	٢,٤٣
LSR	٢,٠١	٢,١١	٢,١٨	٢,٢٣	٢,٢٩	٢,٣٠	٢,٣٢	٢,٣٥	٢,٣٥	٢,٣٦	٢,٣٧	٢,٣٩	٢,٣٩	٢,٤٠	٢,٤٢

حيث تشير * الى معنوية الفروق بين متوسطين مقارنة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وذلك بالنسبة لعدد المتوسطات الداخلة في كل مقارنة ، $Sx=0.7043$
 المصدر : جمعيت وحسيت من : قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الإقتصاد الزراعي ، أعداد مختلفة خلال الفترة المذكورة .
 وزارة الزراعة ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الإقتصاد الزراعي ، أعداد مختلفة خلال الفترة المذكورة .

جدول رقم (٨) : نتائج تحليل التباين لاختبار اثر كل من منطقة الإنتاج والزمن على الإنتاجية الفدائية القمح سخا ٦١ في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) .

مصدر الاختلاف S.V	درجات الحرية D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	متوسط مجموع المربعات M.S.s	معامل ف F_Ratio
بين الأصناف	٦	٣٠,١٤٨٨	٥,٠٢٤٨	**٤,٥٣
بين الزمن	٣	٢,٦١٠٣	٠,٨٧٠١	٠,٠٨
الخطأ	١٨	١٩,٩٤٧٢	١,١٠٨٢	
المجموع الكلى	٢٧	٥٢,٧٠٦٣		

المصدر : جمعت وحسبت :
من وزارة الزراعة ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة خلال الفترة المذكورة .

جدول رقم (٩) : معنوية الفروق بين متوسطات إنتاجية الفدان بالإردب على مستوى المناطق الإنتاجية لصنف القمح سخا ٦١ باستخدام طريقة دنكان خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) .

الرتبة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
المنطقة الإنتاجية	الدقهلية	كفر الشيخ	الغربية	البحيرة	الإسكندرية	دمياط	الشرقية
المتوسط	١٨,٧٨	١٨,٦٠	١٨,٢٣	١٧,٨٧	١٦,٨٧	١٦,٤٦	١٥,٩٠
الدقهلية	-	٠,١٨	٠,٥٥	٠,٩١	٠,٩١	٠,٣٢	٠,٢٨٨
كفر الشيخ	-	-	٠,٣٧	٠,٧٣	٠,٧٣	٠,١٤	٠,٢٧٠
الغربية	-	-	-	٠,٣٦	١,٣٦	٠,٧٧	٠,٢٣٣
البحيرة	-	-	-	-	١,٠٠	١,٤١	٠,٩٧
الإسكندرية	-	-	-	-	-	٠,٤١	٠,٩٧
دمياط	-	-	-	-	-	-	٠,٥٦
الشرقية	-	-	-	-	-	-	-
R	٢	٣	٤	٥	٦	٧	
S.S.R	٢,٩٧	٣,١٢	٣,٢٢	٣,٢٦	٣,٣١	٣,٣٥	
L.S.R	١,٣٩	١,٤٦	١,٥٠	١,٥٢	١,٥٤	١,٥٦	

حيث تشير * الى معنوية الفروق بين متوسطين موضع المقارنة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وذلك بالنسبة لعدد المتوسطات الداخلة في كل مقارنة ، r ، $Sx = 0.4664$

المصدر : جمعت وحسبت من :
وزارة الزراعة ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة خلال الفترة المذكورة .

التوزيع الجغرافى للصنف سخا ٦٩ واثر إجلاله محل الأصناف الأقل إنتاجية نسبيا :

تشير بيانات الجدول رقم (٢) الى تركيز زراعة صنف القمح سخا ٦٩ فى محافظات الجيزة والدقهلية والقليوبية والمنيا وكفر الشيخ والبحيرة وأسيوط والغربية وبنى سويف والشرقية والفيوم ودمياط والإسماعيلية والإسكندرية أى أن هذا الصنف من أكثر الأصناف انتشارا فى معظم محافظات الجمهورية وبصفة منتظمة خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) . وقد تم اختبار اثر كل من الموقع وعامل الزمن للتعرف على بعض العوامل المؤثرة على إنتاجية هذا الصنف من خلال أسلوب تحليل التباين فى اتجاهين وتشير نتائج التحليل فى جدول رقم (١٠) الى معنوية اثر اختلاف مناطق الإنتاج على إنتاجية الصنف سخا ٦٩ كما ثبت معنوية اثر الزمن على الإنتاجية الفدائية الأمر الذى يعكس اثر التغيير التكنولوجى خلال فترة الدراسة ، ونظرا لثبوت معنوية اثر المنطقة على الإنتاجية الفدائية فقد تم استخدام طريقة دنكان لاختبار اقل فرق معنوى للتعرف على المناطق المؤدية الى عدم قبول النظرية الفرضية .

جدول رقم (١٠) : نتائج تحليل التباين لاختبار اثر كل من منطقة الإنتاج والزمن على الإنتاجية الفدائية لصف القمح سخا ٦٩ في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) .

مصدر الاختلاف S.V.	درجات الحرية D.F.	مجموع مربعات الانحرافات S.S	متوسط مجموع المربعات M.S.S	معامل ف F_Ratio
بين المناطق	١٤	٤٧١,٧٦١٢	٣٣,٦٩٧٢	**٣٠,٥١
بين الزمن	٣	١٩,٣٢٧٥	٦,٤٤٢٥	**٥,٨
الخطأ	٤٢	٤٦,٥٩٦٨	١,١٠٤٥	
المجموع الكلى	٥٩	٥٣٧,٦٨٥٥	-	

المصدر: تجمعت وحسبت من : وزارة الزراعة ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة خلال الفترة المذكورة .

وتوضح نتائج اختبار دنكان جدول رقم (١١) أن محافظات الجيزة والدقهلية والقليوبية تمثل منطقة الإنتاج الأولى حيث لم تثبت معنوية الفروق بين متوسطات الإنتاجية الفدائية بينها ، بينما ثبت معنوية الفروق بينها وبين المحافظات الأقل إنتاجية فدائية عنها ، كما تمثلت المنطقة الإنتاجية الثانية فى محافظات المنيا وكفر الشيخ والمنوفية والبحيرة وأسبوط حيث لم تثبت معنوية الفروق بين متوسطات إنتاجيتها ، كما ثبت معنوية الفروق بينها وبين المحافظات الأقل منها إنتاجية وهى محافظات الغربية وبنى سويف والشرقية والفيوم ودمياط والإسماعيلية والإسكندرية ، أما منطقة الإنتاج الثالثة فتمثلت فى محافظات الغربية وبنى سويف والشرقية والفيوم حيث تفوقت على المحافظات الأقل إنتاجية وهى دمياط والإسماعيلية والإسكندرية ، أما المنطقة الرابعة فتمثلها محافظات دمياط والإسماعيلية وأخيرا تمثل محافظة الإسكندرية منطقة إنتاجية خامسة .

مما سبق يتبين انه يجب الاستمرار فى زراعة الصنف سخا ٦١ فى منطقة الإنتاج الأولى والثانية وهى محافظات الجيزة والدقهلية والقليوبية والمنيا وكفر الشيخ والمنوفية والبحيرة وأسبوط نظرا لارتفاع متوسط إنتاجية الفدان من هذا الصنف بها عن المناطق الإنتاجية الأخرى والتي تمثلها محافظات الغربية وبنى سويف والشرقية والفيوم ودمياط والإسماعيلية والإسكندرية حيث زراعة هذا الصنف بها يؤدى الى فقد قدر بنحو ٩٣٢٠٨ ، ٣٥٢٣٤ ، ٤٣٩١٤٤ ، ٢٤٤٢٦٦ ، ٥١٤٩٢ ، ١١١٢٢٥ ، ٥٣٩٥٠ إردب سنويا على الترتيب وبذلك يقدر إجمالي هذا الفقد فى المحصول بنحو ١٠٢٨٥١٩ إردب سنويا تمثل نحو ٤,٧٥ % من كمية الإنتاج للصف سخا ٦٩ كمتوسط خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) . مما يستوجب إعادة توزيع زراعة الصنف المذكور بين محافظات المنطقة الإنتاجية الأولى والثانية وفقا لجدارتها الإنتاجية ، مما يؤدى الى زيادة الإنتاج بها .

وعلى الرغم من أن محافظة الجيزة تمثل المرتبة الأولى فى متوسط الإنتاجية الفدائية والتي بلغت نحو ٢٠,٥٥ إردب للفدان خلال فترة الدراسة إلا أنها تزرع نحو ١,٧% فقط من مساحة هذا الصنف خلال تلك الفترة بينما نجد أن المحافظات الأقل الإنتاجية مثل محافظة الشرقية والفيوم ودمياط والإسماعيلية والأسكندرية تزرع حوالى ٢١,٢% و ١١,٨% و ١,٥% و ٢,٨% من مساحة الصنف كمتوسط لفترة الدراسة مما يشير الى تركيز زراعة هذا الصنف فى المحافظات التي لا تتمتع بجدارتها إنتاجية مرتفعة فى إنتاجه مما يؤدى الى سوء استخدام الموارد المتاحة لإنتاج القمح .

التوزيع الجغرافى للصف جيزة ١٦٤ واثر إحلاله محل الأصناف الأقل إنتاجية نسبيا :

اتضح من الجدول رقم (٢) السابق أن الصنف جيزة ١٦٤ يزرع بصفة منتظمة فى محافظات سوهاج وأسبوط وبنى سويف وقنا والمنيا وأسوان والفيوم والجيزة والقليوبية والبحيرة بنسب بلغت نحو ٤١,٥% ، ١٦,٢% ، ١٥,٨% ، ١٤,٦% ، ٨,٤% ، ٢,٢% ، ٠,٣% ، ٠,٣% ، ٠,٢% ، ٠,١% من متوسط مساحة هذا الصنف على الترتيب خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١)، وقد تم دراسة اثر الموقع والزمن على الإنتاجية الفدائية للتعرف على بعض العوامل المؤثرة على إنتاجية هذا الصنف من خلال أسلوب تحليل التباين فى اتجاهين جدول رقم (١٢) ومنه تبين اثر منطقة الإنتاج كما تثبت معنوية اثر الزمن على الإنتاجية الفدائية الأمر الذى يعكس اثر التغير التكنولوجى خلال فترة الدراسة لهذا الصنف .

جدول رقم (11) : معنوية الفروق بين متوسطات إنتاجية القدان بالإدب على مستوى المناطق الإنتاجية لصنف القمح سخا ٦ باستخدام طريقة دنكان خلال الفترة (1998-2001).

الرتبة	1	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
المنطقة الإنتاجية	الجزيرة	القفالية	القفوية	المنيا	كفر الشيخ	القفية	البحيرة	السيوط	الغربية	نهر السوف	الشرقية	الفيوم	المنيا	الإسماعيلية	الإسكندرية
المتوسط	٢٠,٥٥	١٩,٨١	١٩,٦٤	١٨,٧٣	١٨,٥٧	١٨,٥٠	١٨,١٧	١٨,١٠	١٨,٠٦	١٧,٧٩	١٧,٣	١٧,٣	١٦,١٧	١٥,٧١	١٤,٩٦
الجزيرة	-	٠,٧٤	٠,٩١	٠,٨٢	٠,٩٨	٠,٥٥	٠,٢٨	٠,٤٥	٠,٢٤٩	٠,٧٦	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٣٨	٠,٤٨٤	٠,٥٥٩
القفالية	-	-	٠,١٧	١,٠٨	١,٣	١,٣١	١,٦٤	١,٧١	١,٧٥	٢,٠٢	٢,٥١	٢,٥١	٣,٦٤	٤,٣٠	٤,٨٥
القفوية	-	-	-	٠,٩١	١,٠٧	١,١٤	١,٤٧	١,٥٤	١,٥٨	١,٨٥	٢,٣٤	٢,٣٤	٣,٤٧	٣,٩٣	٤,٦٨
المنيا	-	-	-	-	٠,١٦	٠,٢٣	٠,٥٦	٠,٦٣	٠,٦٧	٠,٩٤	١,٤٣	١,٤٣	٢,٥٦	٣,٠٢	٣,٧٧
كفر الشيخ	-	-	-	-	-	٠,٠٧	٠,٤٠	٠,٤٧	٠,٥١	٠,٧٨	١,٢٧	١,٢٧	٢,٤٠	٢,٨٦	٣,٥٤
البحيرة	-	-	-	-	-	-	٠,٤٠	٠,٤٧	٠,٥١	٠,٧٨	١,٢٧	١,٢٧	٢,٤٠	٢,٨٦	٣,٥٤
السيوط	-	-	-	-	-	-	٠,٤٠	٠,٤٧	٠,٥١	٠,٧٨	١,٢٧	١,٢٧	٢,٤٠	٢,٨٦	٣,٥٤
الغربية	-	-	-	-	-	-	٠,٤٠	٠,٤٧	٠,٥١	٠,٧٨	١,٢٧	١,٢٧	٢,٤٠	٢,٨٦	٣,٥٤
نهر السوف	-	-	-	-	-	-	٠,٤٠	٠,٤٧	٠,٥١	٠,٧٨	١,٢٧	١,٢٧	٢,٤٠	٢,٨٦	٣,٥٤
الشرقية	-	-	-	-	-	-	٠,٤٠	٠,٤٧	٠,٥١	٠,٧٨	١,٢٧	١,٢٧	٢,٤٠	٢,٨٦	٣,٥٤
الفيوم	-	-	-	-	-	-	٠,٤٠	٠,٤٧	٠,٥١	٠,٧٨	١,٢٧	١,٢٧	٢,٤٠	٢,٨٦	٣,٥٤
المنيا	-	-	-	-	-	-	٠,٤٠	٠,٤٧	٠,٥١	٠,٧٨	١,٢٧	١,٢٧	٢,٤٠	٢,٨٦	٣,٥٤
الإسماعيلية	-	-	-	-	-	-	٠,٤٠	٠,٤٧	٠,٥١	٠,٧٨	١,٢٧	١,٢٧	٢,٤٠	٢,٨٦	٣,٥٤
الإسكندرية	-	-	-	-	-	-	٠,٤٠	٠,٤٧	٠,٥١	٠,٧٨	١,٢٧	١,٢٧	٢,٤٠	٢,٨٦	٣,٥٤
R	٧	٧	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
S.S.R	٢,٨٦	٣,٠١	٣,٠١	٣,١٠	٣,١٧	٣,٢٢	٣,٢٧	٣,٣٠	٣,٣٣	٣,٣٥	٣,٤٢	٣,٤٢	٣,٤٤	٣,٤٥	٣,٤٦
L.S.R	١,٥٠	١,٥٨	١,٥٨	١,٦٣	١,٦٦	١,٦٩	١,٧٢	١,٧٣	١,٧٥	١,٧٦	١,٨٠	١,٨٠	١,٨١	١,٨١	١,٨٢

حيث تشير * الى معنوية الفروق بين متوسطين المقارنة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وذلك بالنسبة لعدد المتوسطات الداخلة في كل مقارنة r, t, 0.525 = Sx
 جمعت وحسبت من : قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الإقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة خلال الفترة المذكورة .
 وزارة الزراعة ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الإقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة خلال الفترة المذكورة .

وتمثل محافظات بنى سويف والبحيرة منطقة الإنتاج الثانية حيث لم يثبت معنوية الفروق بين متوسطات إنتاجيتها بينما تمثل محافظات القليوبية والفيوم منطقة الإنتاج الثالثة وأخيرا تمثل محافظة قنا وأسوان منطقة الإنتاج الرابعة .

مما سبق يتبين انه يجب الاستمرار فى زراعة الصنف جيزة ١٦٤ فى منطقة الإنتاج الأولى والمتمثلة فى محافظات الجيزة والمنيا وأسيوط وسوهاج نظرا لارتفاع متوسط إنتاج الفدان من هذا الصنف بها عن محافظات المناطق الإنتاجية الأخرى ، كما يجب عدم زراعته فى محافظات المناطق الإنتاجية الثانية والثالثة والرابعة والمتمثلة فى محافظات بنى سويف والبحيرة والقليوبية والفيوم وقنا وأسوان حيث أن زراعة هذا الصنف بها يؤدى الى فقد فى المحصول قدر بنحو ٥٥٢١٥ ، ٦٩٩٨ ، ١٠٨٤ ، ٢١٣٩ ، ١٤٦٠٤ ، ٣١١٧٧ إردب على الترتيب وبذلك يقدر إجمالي هذا الفقد بنحو ١١١٢١٧ إردب سنويا خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) مما يستوجب إعادة توزيع زراعة الصنف المذكور بين محافظات المنطقة الأولى وفقا لجدارها الإنتاجية مما يؤدى الى زيادة إنتاج القمح فى تلك المحافظات .

التوزيع الجغرافى لصنف القمح سخا ٨ و اثر إحلاله محل الأصناف الأقل إنتاجية نسبيا :

يزرع الصنف سخا ٨ بصفة منتظمة ويتركز زراعته فى محافظات البحيرة والإسكندرية وكفر الشيخ والدقهلية ودمياط وأسيوط والشرقية والإسماعيلية والفيوم بنسب بلغت نحو ٢١ % ، ١٥.٤ % ، ١١.٩ % ، ٨.٣٢ % ، ١.٣ % ، ١.٢ % ، ٠.٧ % ، ٠.٣ % ، ٠.٣ % من متوسط مساحة الصنف سخا ٨ فى مصر خلال الفترة الدراسة على الترتيب جدول رقم (٢) .

ويوضح الجدول رقم (١٤) اثر كل من منطقة الإنتاج والزمن على الإنتاجية الفدانىة لصنف القمح سخا ٨ فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) ومنه يتبين معنوية اثر منطقة الإنتاج على الإنتاجية الفدانىة ولم يثبت معنوية اثر الزمن .

جدول رقم (١٤) : نتائج تحليل التباين لاختبار اثر كل من منطقة الإنتاج والزمن على الإنتاجية الفدانىة لصنف القمح سخا ٨ فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) .

مصدر الاختلاف	درجات الحرية	مجموع مربعات الاحترافات	متوسط مجموع المربعات	معامل ف
S.V.	D.F	S.S	M.S.s	F_Ratio
بين المناطق	٨	٩٠,٦٠٨٤	١١,٣٢٦١	١٤,١٤*
بين الزمن	٣	٤,٥٤٠٥	١,٥١٣٥	١,٨٩٠
الخطأ	٢٤	١٩,٢١٦٩	٠,٨٠٠٧	
المجموع الكلى	٣٥	١١٤,٣٦٥٨		

المصدر: جمعت وحسبت من :

وزارة الزراعة ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة خلال الفترة المذكورة .

وتشير نتائج التحليل جدول (١٥) الى اختبار اقل فرق معنوى لندكان وتوضح نتائج الاختبار تفوق محافظتى الدقهلية وكفر الشيخ وتمثل منطقة الإنتاج الأولى حيث كانت الفروق بين متوسطات إنتاجيتها غير معنوية ، بينما كانت الفروق معنوية بينها وبين المحافظات الأخرى، وقد بلغ الفرق المعنوى بين محافظة الدقهلية ومحافظات أسيوط والبحيرة والشرقية والإسكندرية والإسماعيلية والفيوم ودمياط نحو ١,٩٤ ، ١,٩٨ ، ٢,٤٣ ، ٣,٣١ ، ٣,٩٣ ، ٣,٣٤ ، ٥,٠٣ إردب للفدان على الترتيب بينما بلغ الفرق بين محافظة كفر الشيخ وتلك المحافظات نحو ١,٣ ، ١,٣٤ ، ١,٧٩ ، ٢,٦٧ ، ٣,٢٩ ، ٣,٧٠ ، ٤,٣٩ إردب للفدان . وتمثل محافظات أسيوط والبحيرة والشرقية والإسكندرية والإسماعيلية منطقة الإنتاج الثانية حيث لم تثبت معنوية الفروق بين متوسطات إنتاجيتها بينما تثبت معنوية الفروق بينها وبين منطقة الإنتاج الثالثة والمتمثلة فى محافظتى الفيوم ودمياط .

مما سبق يتبين انه يجب الاستمرار فى زراعة الصنف سخا ٨ فى منطقة الإنتاج الأولى لارتفاع متوسط إنتاج الفدان من هذا الصنف بها عن محافظات المناطق الإنتاجية الثانية والثالثة، كما يجب عدم زراعته فى محافظات المناطق الإنتاجية الثانية والثالثة المتمثلة فى محافظات أسيوط والبحيرة والشرقية والإسكندرية والإسماعيلية والفيوم ودمياط حيث زراعة هذا الصنف بها يؤدى الى فقد قدره ٣٤١٣ ، ٣٧١٦ ، ٢٧٥٦ ، ٨٢١٧١ ، ٢٢٠٢ ، ٢٢٥٩ ، ١١٠٤٠ إردب سنويا على الترتيب وبذلك يقدر إجمالي هذا الفقد نحو ١٤٤٥٧ إردب سنويا خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) بما يستوجب إعادة توزيع زراعة الصنف المذكور بين محافظات المنطقة الإنتاجية الأولى وفقا لجدارها الإنتاجية مما يؤدى الى زيادة إنتاج القمح فى تلك المحافظات ومما سبق يتضح أن صنف القمح سخا ٨ يتركز زراعته فى المحافظات التى لا تتمتع بجدارة إنتاجية مرتفعة فى إنتاجه مما يشير الى سوء استخدام الموارد المتاحة لإنتاج القمح .

جدول رقم (١٥) : معنوية الفروق بين متوسطات إنتاجية الفدان بالإرديب على مستوى المناطق الإنتاجية
 لصنف القمح سخا ٨ باستخدام طريقة دنكان خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٠١) .

الرتبة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
المنطقة الإنتاجية	الدقهلية	كفر الشيخ	أسيوط	البحيرة	الشرقية	الإسكندرية	الإسماعيلية	الفيوم	دمياط
المتوسط	١٨,٨٦	١٨,٢٢	١٦,٩٢	١٦,٨٨	١٦,٤٣	١٥,٥٥	١٤,٩٣	١٤,٥٢	١٣,٨٣
الدقهلية	-	٠,٦٤	٠,١٩٤	٠,١٩٨	٠,٢٤٣	٠,٣٣١	٠,٣٩٣	٠,٤٣٤	٠,٥٠٢
كفر الشيخ	-	-	١,٣٠	١,٣٤	١,٧٩	٢,٦٧	٠,٣٢٩	٠,٣٧٠	٠,٤٣٩
أسيوط	-	-	-	٠,٠٤	٠,٤٩	١,٣٧	١,٩٩	٠,٢٤٠	٠,٣٠٩
البحيرة	-	-	-	-	٠,٤٥	١,٣٣	١,٩٥	٠,٢٣٦	٠,٣٠٥
الشرقية	-	-	-	-	-	٠,٨٨	١,٥٠	١,٩١	٠,٢٠
الإسكندرية	-	-	-	-	-	-	٠,٦٢	١,٠٣	١,٧٢
الإسماعيلية	-	-	-	-	-	-	-	٠,٤١	١,١٠
الفيوم	-	-	-	-	-	-	-	-	٠,٦٩
دمياط	-	-	-	-	-	-	-	-	-
									R
									S.S.R
									L.S.R
									٢,٣٨
									٢,٣٥
									٢,٢٢
									٢,٢٧
									٢,٢٣
									٢,١٦
									٢,٠٧
									٢,٩٢
									٢,٠٨
									٢,٠٦
									٢,٠٤
									٢,٠١
									١,٩٨
									١,٩٤
									١,٨٩
									١,٨٠

حيث تشير * الى معنوية الفروق بين متوسطين موضع المقارنة عند مستوى معنوية ٠.٠٥ وذلك بالنسبة لعدد المتوسطات الداخلة في كل مقارنة ٢، $S_x=0.6152$

المصدر : جمعت وحسبت من :
 وزارة الزراعة ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد مختلفة خلال الفترة المذكورة

المراجع

أولاً : المراجع باللغة العربية

١. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرات التجارة الخارجية ، أعداد مختلفة .
٢. وزارة الزراعة ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاقتصاد الزراعي - أعداد مختلفة .
٣. جميل عبد الحميد جاب الله (دكتور) إبراهيم يوسف إسماعيل (دكتور) أصناف الأرز ودورها في زيادة الإنتاج ، مجلة العلوم الزراعية ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ١٩٨٩ م .
٤. حافظ حافظ دويدار اثر التغيير التكنولوجي في تنمية الزراعة المصرية ، دراسة بعض محاصيل الحبوب بمحافظة الدقهلية ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، قسم الاقتصاد الزراعي ، ١٩٩٨ م
٥. محمد يوسف سلطان التغيير التكنولوجي في الزراعة المصرية ، رسالة دكتوراه ، قسم لاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة جامعة الزقازيق ، ١٩٨٧ م .

ثانياً : المراجع باللغة الإنجليزية

- 1.Heady Earl, " Economics of Agricultural Production and Resource use" Prentice - hall, 1968.
- 2.Kudegan, Mohindes: Dynamic Analysis of Direct and Indirect Impication of Technological change in Agriculture the case of punjale, India; proceedings47, Western Agriculture Economic Association, 1974.

AN ECONOMIC STUDY ON THE EFFECTS OF TECHNOLOGICAL VARIETIES CHANGE ON WHEAT PRODUCTION IN EGYPT

Dowidar, H. H. and A. K. Abbas

Researcher Senior Researcher Agricultural Economic Research Institute

ABSTRACT

Wheat is considered one of the main cereal crops in Egypt. There are a noticeable gap between Production and consumption of wheat in Egypt. This study aims at studying the economic.

The results of this study are as follows:

- The total increase of Production from substituting Sods1 for less production sorts amounted to 5493 thousand Ardab ie 17.5 of the wheat production in Egypt in 2001 and ie 16% of the wheat gross Exports in 2000.
- The total loss resulting cultivated the variety Sakha 61 in Alexandria, Domietta and Sharkia amounted to 17.966 thousand Ardab of the during the period of the study.
- The total loss resulting cultivated the variety Sakha 69 in Charkia, Beni Suef, Sharkia, Fayoum, Domietta, Ismailia and Alexandria amounted to 1028.519 thousand Ardab, ie 4.75% of the average gross production to Skha69 during the period of the study.
- The total loss resulting cultivated the variety Giza 164 in Beni Suef, Behaira, Qulyoubia, Fayoum, Qena and Aswan amounted to 111.217 thousand Ardab during the period of the study.
- The total loss resulting cultivated the variety Sakha8 in Assuit, Beheira, Sharkia, Ismailia, Fayoum and Domietta amounted to 141.457 thousand Ardab during the period of the study.
- Cultivating the variety Seds 1 in Giza, Sharkia, Sohag and Beni Suef.
- Cultivating the variety Sakha 61 in Giza, Kafr EL- Sheikh and Gharbia.
- Cultivating the variety Sakha 69 in Dakahlia, Kaluobia, Behira and Monofia.
- Cultivating the variety Giza 164 in Menia, Assuit and New lands in Middle and Upper Egypt.
- Not to cultivating the variety Giza 155.