

## أثر التغيير التكنولوجي على إنتاج محصول القمح

عبد المنعم رجب محمد - طاهر محمد حساين - محمد جابر عامر

سهام عبد المولى محمد قنديل

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق

Accepted 10/9/2007

الملخص: يعد محصول القمح من أهم المحاصيل الغذائية الإستراتيجية على المستوى المحلي والعالمي ويزداد الطلب عليه خاصة مع الزيادة السكانية المضطردة في مصر مع محدودية الموارد الزراعية. وتعاني مصر بصفة مستمرة من فجوة مستمرة في هذا المحصول وسد هذه الفجوة يتطلب زيادة نسبة الاكتفاء الذاتي منه ومما لاشك فيه أن زيادة الإنتاج هي السبيل الوحيد لزيادة نسبة الاكتفاء الذاتي، والتي يمكن أن تتحقق من خلال إما التوسع الأفقي أو التوسع الرأسي أو كلاهما معا، ونظرا لمحدودية المساحة الزراعية والتنافس الشديد مع المحاصيل الشتوية الأخرى فإن زيادة الإنتاج باستخدام أصناف محسنة عالية الإنتاجية (تكنولوجي بيولوجي) أو استخدام ميكنة غير تقليدية في إعداد التربة والزراعة والحصاد (تكنولوجي ميكانيكي) أي باتباع منهج التوسع الرأسي يعد المنهج الذي له الأولوية في رفع نسبة الاكتفاء الذاتي من محصول القمح.

لذلك هدفت الدراسة إلى بيان أثر التغيير التكنولوجي سواء البيولوجي أو الميكانيكي على إنتاج محصول القمح.

وقد اعتمدت الدراسة على جمع بيانات استبيان ميداني لعينة عمدية purposive sample من محافظة الشرقية وقد تم تقسيم العينة إلى أربع مستويات تكنولوجية الأول استخدام ميكنة غير تقليدية (ليزر أو سطارة أو حصادة آلية أو كومباين) بالإضافة إلى استخدام تقاوي محسنة، الثاني استخدام ميكنة غير تقليدية (ليزر أو سطارة أو حصادة آلية أو كومباين) فقط. الثالث استخدام تقاوي محسنة فقط. الرابع بدون استخدام ميكنة غير تقليدية أو بذور محسنة.

ولتحقيق أهداف البحث فقد تم تقدير نموذج الدالة الإنتاجية (الاستجابة المحصولية) في الصورة الخطية ومقارنته بالدالة ذات القوى (كوب دوغلاس) كما تم حساب قيمة "ف" للفرق بين النموذج للعينة والنموذج بإضافة متغير صوري يعكس أثر المستوى التكنولوجي.

وأظهرت الدراسة وجود أثر معنوي للتكنولوجي الميكانيكي (من تقدير الدالة سواء في الصورة الخطية أو اللوغاريتمية المزدوجة) وقد ثبت معنوية الفرق بين النموذجين الأصلي والمضاف إليه متغير صوري والذي يعكس أثر الميكنة الغير تقليدية. ولذلك تم تقدير دالة الإنتاج لهذا المستوى التكنولوجي (استخدام ميكنة غير تقليدية) تبين وجود أثر معنوي إحصائيا للأثر المشترك بين التكنولوجي الفيزيقي المتمثل في الميكنة الغير تقليدية والتكنولوجي البيولوجي المتمثل في التقاوي المحسنة في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة فقط، وقد ثبتت معنوية الفرق بين النموذج الأصلي والنموذج المضاف إليه متغير صوري الذي يعكس أثر كل من الميكنة الغير تقليدية والتقاوي المحسنة معا، وقد تم تقدير دالة الإنتاج الخاصة بهذا المستوى التكنولوجي (استخدام ميكنة غير تقليدية وتقاوي محسنة) وقد ثبتت معنوية النموذج إحصائيا، وبقياس أثر وجود التكنولوجي البيولوجي بصورة منفردة لم تثبت معنويته.

كلمات افتتاحية: التكنولوجي الميكانيكي، التكنولوجي البيولوجي، محصول القمح، محافظة الشرقية.

المقدمة:

شهدت الزراعة المصرية منذ ١٩٨٦ تغيرات هامة كمحصلة لخطط التنمية أو الإصلاح الهيكلي للاقتصاد المصري وأولت خطط التنمية أهمية كبرى لرفع كفاءة العمليات الزراعية وتكثيف استخدام المدخلات السمادية وزراعة الأصناف المحسنة ونشر الميكنة الزراعية مما كان دافعا لدراسة أثر التغير التكنولوجي المتمثل في التكنولوجي الميكانيكي