J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 32 (4): 2555 - 2564, 2007

THE ECONOMIC EVALUATION FOR SOIL IMPROVEMENT AND MAINTENANCE FOR WHEAT AND COTTON CROPS IN EGYPT

Mahmoud, Soad S. And Angel E. Girguis
Agric. Research Center – Agric. Economic Research Institute

التقييم الإقتصادى لبرامج تحسين وصيانة التربة لمحصولى القمح والقطن فى مصر

سعاد سيد محمود و أنجيل إسكندر جرجس
مركز البحوث الزراعية – معهد بحوث الإقتصاد الزراعى

الملخص

تعتبر عمليات تحسين الاراضى هي الركيزة الأساسية والعمود الفقرى فى تنفيذ سياسة الدولة الزراعية نحو التوسع الرأسي لما لها من أهمية حيوية في معالجة مشاكل التربة وصيانتها والمحافظة عليها من التدهور ورفع قدرتها الإنتاجية والوصول بها إلى الإنتاجية الحدية من خلال تحسين صفات التربة الطبيعية والكيميائية والهيدرولوجية والبيولوجية فضلا على تنمية وترشيد مياه الرى. حيث يعتبر الهدف الأساسى من تنفيذ عمليات تحسين التربة هو خلق الظروف المثلى لنمو النباتات بإزالة أسباب تدهور التربة والتي تعطى ثمارها في ظل نظام رى وصرف جيد، وتطبيق حزمة التوصيات الفنية التى تصدرها وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى.

وتتمثل مشكلة البحث فى ان غالبية الأراضى الزراعية تعانى من تدهور التربة الزراعية بحيث أصبحت هذه المشكلة هى المعوق الأول لكل المحاولات الرامية للتوسع والارتفاع بالإنتاج الزراعى. ولقد كان الهدف من البحث اجراء تقييم اقتصادى للعمليات التحسينية المختلفة سواء من حرث عميق تحت التربة وإضافة الجبس الزراعى وتطهير للمجارى المائية، وأثر ذلك على الإنتاجية الفدانية، تكاليف الانتاج، وصافى العائد الفدانى لمحصولى القمح والقطن عام ٢٠٠٤.

ولقد إعتمد البحث على استخدام المقاييس الاحصائية البسيطة فى وصف البيانات، مثل المتوسط الحسابى، والحد الادنى والحد الاعلى، كما تم استخدام تحليل التباين فى اتجاهين.

وامكن الحصول على البيانات من الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الأراضى بوزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، لمحصولى القمح والقطن عام ٢٠٠٤.

ولقد تعرض البحث لانشطة برامج تحسين وصيانة التربة، والتى تمثلت فى اجراء الدراسات المورفولوجية والحقلية التفصيلية واخذ عينات التربة والمياه وتحليلها وحصر مشاكل التربة واعداد خرائط تصنيف الاراضى، وتنفيذ عمليات التسوية الابتدائية بالمعدات الثقيلة، واضافة الجبس الزراعى، وتنفيذ عمليات الحرث تحت التربة فى الاراضى الثقيلة والمندمجة والاراضى ذات الطبقات الصماء، وتطهير الشبكات الحقلية لنظامى الرى والصرف المكشوف.

كما تم توضيح أساليب عمليات تحسين التربة، والمتمثلة فى تطهير الترع والمساقى، الحرث السطحى، بإضافة الجبس الزراعى، تطهير المصارف والمجارى المائية، الحرث تحت التربة، التسوية الدقيقة بالليزر.

وفيما يتعلق بالتقييم الإقتصادى لبرامج تحسين وصيانة التربة، فقد ناقش البحث التقييم الاقتصادى لاثار برامج تحسين وصيانة التربة بالنسبة لمحصولى القمح والقطن، لكل من الانتاجية الفدانية، تكاليف الانتاج الفدانية، وصافى العائد الفدانى كمؤشرات للتقييم الاقتصادى، من منطلق خمس حالات هى: حالة عدم وجود تحسين، الحرث العميق تحت التربة، الحرث العميق تحت التربة مع تطهير المجارى المائية، الحرث العميق تحت التربة مع إضافة الجبس الزراعى، الحرث العميق تحت التربة مع تطهير المجارى المائية وإضافة الجبس الزراعى.

ولقد اوضحت النتائج بصفة عامة وجود زيادة تدريجية فى كل من الانتاجية الفدانية، تكاليف الانتاج الفدانية، وصافى العائد الفدانى، عند استخدام حالات تحسين وصيانة التربة المذكورة.

كما اظهرت نتائج تحليل التباين فى اتجاهين لكل من الانتاجية الفدانية، تكاليف الانتاج الفدانية، وصافى العائد الفدانى، فى حالة عدم التحسين، التحسين بالحرث العميق تحت التربة، التحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية، التحسين بالحرث العميق تحت التربة وإضافة الجبس الزراعى، والتحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية وإضافة الجبس الزراعى، معنوية اثر تحسين وصيانة التربة على كل من الانتاجية الفدانية، تكاليف الانتاج الفدانية، وصافى العائد الفدانى لمحصولى القمح والقطن بين المحافظات، كما تبين معنوية اثر تحسين وصيانة التربة على كل من الانتاجية الفدانية، تكاليف الانتاج الفدانية، وصافى العائد الفدانى للقمح والقطن بين المعاملات.

مقدمة

إن تنفيذ مشروعات التنمية الزراعية في مصر وامتدادها إلي أطراف الوادي والدلتا تفرض علينا توظيف الموارد الأرضية وفقا للاحتياجات في إطار من النظرة الفنية والاقتصادية الشاملة في مجالي التوسع الأفقي والتوسع الرأسي. ويهدف التوسع الأفقى إلي تنمية الرقعة الزراعية بإضافة المزيد من الأراضي الزراعية الجديدة إلي خريطة مصر الزراعية كأمر حتمي خاصة وأن تحقيق ذلك يعد أكثر سهولة وواقعية من إيجاد قطاع أخر لا زراعي يعتمد علية البنيان الاقتصادي. بينما يهدف التوسع الرأسى إلي الارتفاع بإنتاجية الرقعة الزراعية من خلال زيادة فعاليات عناصر الإنتاج باستخدام أحدث الأساليب العلمية وتحديد التوليفة المثلي لهذه العناصر في مجالات إدارة الموارد الأرضية والمائية والأساليب المزرعية.

وتعتبر عمليات تحسين الاراضى هي الركيزة الأساسية والعمود الفقري في تنفيذ سياسة الدولة الزراعية نحو التوسع الرأسي لما لها من أهمية حيوية في معالجة مشاكل التربة وصيانتها والمحافظة عليها من التدهور ورفع قدرتها الإنتاجية والوصول بها إلي الإنتاجية الحدية من خلال تحسين صفات التربة الطبيعية والكيميائية والهيدرولوجية والبيولوجية فضلا على تنمية وترشيد مياه الري. حيث يعتبر الهدف الأساسي من تنفيذ عمليات تحسين التربة هو خلق الظروف المثلى لنمو النباتات بإزالة أسباب تدهور التربة والتي تعطى ثمارها في ظل نظام ري وصرف جيد، وتطبيق حزمة التوصيات الفنية التي تصدرها وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى.

ويتولى جهاز تحسين الأراضي تنفيذ برامج تحسين وصيانة التربة باستخدام تكنولوجيا متطورة بناءا على نتائج حصر وتشخيص أسباب تدهور التربة، وذلك لتعظيم الاستفادة من الموارد الأرضية في شتى ربوع مصر بالأراضي القديمة بالوادي والدلتا والأراضي حديثة الاستصلاح من خلال معالجة مشاكل التربة والاستفادة من كل قطرة مياه من مصادرها المختلفة.

مشكلة البحث:

تعتبر زيادة الإنتاجية الفدانية للمحاصيل الزراعية المختلفة احد متطلبات السياسة الزراعيه لمواجهة الاحتياجات المستقبلية من هذه المحاصيل فى ضوء معدلات الزيادة السكانية المطردة، ولقد أوضحت معظم الدراسات الفنية ان غالبية الأراضى الزراعية تعانى من تدهور التربة الزراعية بحيث أصبحت هذه المشكلة هى المعوق الأول لكل المحاولات الرأمية للتوسع والارتفاع بالإنتاج الزراعى. لذا اهتمت الدولة بتحسين وصيانة الأراضى ووقايتها ومعالجة أسباب تدهورها وذلك بهدف تحسين خواصها الطبيعية والكيماوية للارتفاع بقدرتها الإنتاجية حيث ينعكس ذلك على زيادة الإنتاج الزراعى وبالتالى فى الدخل القومى.

هدف البحث:

تحقيقا لاهداف الدولة للنهوض بالإنتاج الزراعى والاستفادة العلمية والبحثيه والتطبيقية للتنمية الرأسية للمحاصيل الزراعية، فقد تم تنفيذ عمليات تحسين التربة المختلفة فى الأراضى المستهدف زراعتها بالمحاصيل الاستراتيجية الهامة وأهمها محصولى القمح والقطن فى مختلف محافظات الجمهورية، وذلك بهدف رفع قدرتها الإنتاجية وزيادة غلة الفدان منها من خلال علاج مشاكل التربة (اندماج - قلوية - سوء الصرف) وبالتالى العمل على زيادة خصوبة الأراضى الزراعية.

ومن ثم فان هذه الدراسة تستهدف تقييما اقتصاديا لتلك العمليات التحسينية من حرث عميق تحت التربة وإضافة الجبس الزراعى وتطهير للمجارى المائية، وأثر ذلك على الإنتاجية الفدانية، تكاليف الانتاج، وصافى العائد الفدانى لمحصولى القمح والقطن عام ٢٠٠٤.

الطريقة البحثية ومصادر جمع البيانات:

إعتمد البحث على استخدام المقاييس الاحصائية البسيطة فى وصف البيانات، مثل المتوسط الحسابى، والحد الادنى والحد الاعلى، كما تم استخدام تحليل التباين فى اتجاهين.

ولقد امكن الحصول على البيانات من الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الأراضى بوزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، لمحصولى القمح والقطن، فى محافظات البحيرة، الدقهليه، الشرقية، المنوفية، الغربية، كفر الشيخ، الفيوم، بنى سويف، المنيا، وأسيوط عام ٢٠٠٤.

أنشطة برامج تحسين وصيانة التربة:

تشمل برامج تحسين وصيانة التربة الذى تتولاه الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الاراضى بوزارة الزراعة واستصلاح الاراضى الانشطة التالية:

١- اجراء الدراسات المورفولوجية والحقلية التفصيلية واخذ عينات التربة والمياه وتحليلها وحصر مشاكل التربة واعداد خرائط تصنيف الاراضى حسب الملوحة - القلوية - مستوى الماء الارضى - الاندماج، وحاجة الارض للتسوية، وبالتالى وضع التوصيات الفنية لمعالجة اسباب التدهور فى التربة.

٢- تنفيذ عمليات التسوية الابتدائية بالمعدات الثقيلة وخاصة فى الاراضى حديثة الاستصلاح والتسوية الدقيقة بالقصابيات الموجهة باشعة الليزر.

٣- اضافة الجبس الزراعى لمعالجة القلوية فى التربة، مع المتابعة الدورية لمدى صلاحية الجبس الزراعى للاستخدام.

٤- تنفيذ عمليات الحرث تحت التربة فى الاراضى الثقيلة والمندمجة والاراضى ذات الطبقات الصماء.

٥- تطهير الشبكات الحقلية لنظامى الرى والصرف المكشوف.

٦- حماية الاراضى الزراعية من اساليب التبوير المختلفة.

٧- تحليل عينات مياه الرى والصرف لتحديد مدى صلاحيتها للاستخدام الزراعى.

أساليب عمليات تحسين وصيانة التربة:

تساهم الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الأراضى فى العمل على رفع القدرة الإنتاجية للأراضى الزراعية حيث تتبع أحدث الأساليب والوسائل التكنولوجية الحديثة فى المجالات الآتية:

١- تطهير الترع والمساقى:

يتم تنفيذ عملية تطهير المجارى المائية باستخدام الحفارات الهيدرولوكية بهدف ازالة الحشائش المائية وبالتالى سرعة حركة المياه داخل المجرى مما يؤدى الى رفع كفاءة الرى والصرف وضمان وصول المياه لنهايات الترع ورى الزمام المنزرع.

٢- الحرث السطحى:

تتم هذه العملية تمهيدا لعمليات التسوية بهدف ازالة الحشائش واقتلاع الجذور المتبقية من المحصول السابق واثاره التربة لتسهيل عملية تحريك التربة. وتتم عملية الحرث عدة مرات طبقا لطبيعة التربة وطبوغرافية السطح باستخدام جرارات عالية القدرة ومحاريث سطحية.

٣- إضافة الجبس الزراعى:

يتم اضافة الجبس الزراعى (كبريتات كالسيوم مائية) طبقا لنتائج التحليل الكيماوى للتربة والتوصيات الفنية، حيث يتم نثر الجبس آليا باستخدام نثارات الجبس، ويعتبر الجبس الزراعى من أهم وارخص المحسنات لعلاج قلوية التربة واندماجها كما يعمل على تحسين النفاذ يه بين حبيبات التربة وتحسين التهوية وتوفير المجال الكافى لنمو الجذور. وقد اثبتت نتائج التقييم الفنى والاقتصادى ان الاثر الفعال لاضافة الجبس الزراعى يستمر لمدة ثلاث سنوات متتالية بعد التنفيذ وان الاثر يتلاشى تماما خلال السنة الرابعة بعد التنفيذ، ولذلك فانه يوصى باضافة الجبس الزراعى كل ثلاث سنوات لتحقيق الجدوى الفنية والاقتصادية من اضافته.

٤- تطهير المصارف (المجارى المائية):

الصرف هو الوسيلة التى يتم بها التخلص من الماء الزائد فى التربة وهو ما يسمى بماء الجاذبية الارضية ولا تستفيد من النباتات المنزرعه بل ان بقاءه فى التربة ضار بالمحصول المنزرع وضار للتربة نفسها، ويعتبر من الاسباب الرئيسية لتهدور الاراضى الزراعية، ولذلك فان عملية تطهير المصارف تهدف الى رفع كفاءة المصرف وبالتالى التخلص من الماء الزائد وصرفه بعيدا. ويوصى بتنفيذ عملية تطهير المصارف والمجارى المائية على فترات بينية لا تزيد عن ثلاث سنوات، بل انه فى كثير من الاحيان يتم التطهير سنويا.

٥- الحرث تحت التربة:

تتم عملية الحرث تحت التربة فى الاراضى المندمجة والثقيلة القوام حيث يؤدى تعدد استخدام المعدات

الزراعية والخدمة الميكانيكية للارض فى الحقول الرطبة الى كبس التربة، وايضا عمليات التكثيف الزراعى، ولذلك فان المنطقة التى تحت التربة تكون عالية الكثافة وتقل فيها معدلات النفاذية ودرجة التوصيل الهيدروليكى، وبالتالى انخفاض سريان المياه واختراق الجذور، ولذلك فان عملية الحرث تحت التربة تهدف الى تكسير طبقات التربة المندمجة وتحسين حالة التهوية بالتربة والمساعدة على رفع كفاءة الصرف نظرا لان هذه العملية تعتبر بمثابة مصارف حقليه غير مباشرة تساعد على صرف المياه الزائدة والمحملة بالأملاح من التربة. ويتم تنفيذ عملية الحرث تحت التربة اثناء فترة خلو الارض من الزراعة، ويستمر اثر تنفيذ عملية الحرث تحت التربة فى ظل ظروف مناسبة من الرطوبة لمدة ثلاث سنوات.

٦- التسوية الدقيقة (بالليزر):

يتم تنفيذ عملية التسوية الدقيقة بإستخدام أشعة الليزر للتغلب على الفروق فى طبوغرافية سطح الارض للوصول بها الى سطح مستوى يكون فى الغالب ٣سم، مع اعطاء الميول المركبة طبقا لطبيعة التربة، وتتم عملية التسوية الدقيقة باستخدام شعاع الليزر الصادر من المرسل بقوة ٢ ملى وات وهو شعاع فى صورة خط مستقيم يمكن التحكم فى ميله لاستخدامه فى اغراض ضبط الافقية الدقيقة. والتسوية هى عملية قطع الاتربة الزائدة عن منسوب معين ونقلها بمعدات خاصة وردمها فى الاماكن المنخفضة عن هذا المنسوب او منسوب عميق اخر او لاستخدامها فى تكوين جسور المجارى المائية والطرق بهدف تحويل سطح الارض الى ارض مستوية صالحة للزراعة.

التقييم الإقتصادى لبرامج تحسين وصيانة التربة:

يتعرض البحث فى الجزء التالى للتقييم الاقتصادى لاثار برامج تحسين وصيانة التربة بالنسبة لمحصولى القمح والقطن، ولقد تم الاخذ فى الاعتبار كل من الانتاجية الفدانية، تكاليف الانتاج الفدانية، وصافى العائد الفدانى كمؤشرات للتقييم الاقتصادى، من منطلق خمس حالات هى:

الحالة الاولى: حالة عدم وجود تحسين.

الحالة الثانية: حالة الحرث العميق تحت التربة.

الحالة الثالثة: حالة الحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية.

الحالة الرابعة: حالة الحرث العميق تحت التربة وإضافة الجبس الزراعى.

الحالة الخامسة: حالة الحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية وإضافة الجبس الزراعى

كما تم ايضا اجراء تحليل التباين فى اتجاهين لتلك الحالات لكل من الانتاجية الفدانية، تكاليف الانتاج الفدانية، وصافى العائد الفدانى.

أولا: التقييم الاقتصادى لبرامج تحسين وصيانة التربة على محصول القمح:

فيما يلى مؤشرات التقييم الاقتصادى لمحصول القمح على مستوى الانتاجية الفدانية، تكاليف الانتاج الفدانية، وصافى العائد الفدانى، وذلك حسب البيانات الواردة فى جدول (١) بالملحق.

١- تقييم الإنتاجية الفدانية للقمح:

بلغ المتوسط العام للإنتاجية الفدانية للقمح فى حالة عدم التحسين على مستوى المحافظات نحو ١٦,٦٧ أردب للفدان، حيث حققت كفر الشيخ اعلى انتاجية بلغت نحو ١٨,٢٥ أردب للفدان، بينما حققت البحيرة اقل انتاجية بنحو ١٥,٨١ أردب للفدان.

وعند إجراء عملية التحسين بالحرث العميق تحت التربة، بلغ المتوسط العام للانتاجية على مستوى المحافظات نحو ١٩,٣٦ أردب للفدان، حيث حققت كفر الشيخ اعلى انتاجية بلغت نحو ٢١ أردب للفدان، بينما حققت البحيرة اقل انتاجية فدانية قدرت بنحو ١٧,٤٣ أردب للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع تطهير المجارى المائية بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ١٩,٦٤ أردب للفدان، حيث حققت الغربية اعلى انتاجية بلغت نحو ٢١,٤٠ أردب للفدان، بينما حققت الشرقية اقل انتاجية بنحو ١٨,١٤ أردب للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع اضافة الجبس الزراعى بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ٢٠,١٧ أردب للفدان، حيث حققت اسيوط اعلى انتاجية بلغت نحو ٢٠,٧١ أردب للفدان، بينما حققت الدقهلية اقل انتاجية بنحو ١٩,٧٨ أردب للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع تطهير المجارى المائية وإضافة الجبس الزراعى، بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ٢٠,٢٠ أردب للفدان، حيث حققت اسيوط اعلى انتاجية بلغت نحو ٢١,٣٤ أردب للفدان، بينما حققت الشرقية اقل انتاجية بنحو ١٩,٨٥ أردب للفدان.

وبإجراء تحليل التباين فى اتجاهين للانتاجية الفدانية للقمح فى حالة عدم التحسين، التحسين بالحرث العميق تحت التربة، التحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية، التحسين بالحرث العميق

تحت التربة وإضافة الجبس الزراعى، والتحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية وإضافة الجبس الزراعى عام ٢٠٠٤، كما هو موضح بنتائج جدول (١)، تبين معنوية اثر تحسين وصيانة التربة على الانتاجية الفدانية للقمح بين المحافظات، كما تبين معنوية اثر تحسين وصيانة التربة على الانتاجية الفدانية للقمح بين المعاملات. حيث يلاحظ ان متوسط الانتاجية الفدانية مستوى المحافظات فى الحالة الاولى عند عدم التحسين قد بلغت نحو ١٦,٦٧ اردب، ثم ازدادت تدريجيا فى الحالة الثانية وحتى الخامسة بنحو ١٩,٣٦، ١٩,٦٤، ٢٠,١٧، ٢٠,١٢ اردب للفدان على الترتيب.

جدول (١): إختبار تحليل التباين في اتجاهين للانتاجية الفدانية للقمح عام ٢٠٠٤

مصادر الاختلافات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة F المحسوبة
بين المحافظات	١٠,١٠	٧	١,٤٤	٢,٧٢*
بين المعاملات	٦٨,٥٤	٤	١٧,١٣	٣٢,٢٨**
الخطأ	١٤,٨٦	٢٨	٠,٥٣	
المجموع الكلى	٩٣,٥٠	٣٩		

(*)، (**) معنوية عند مستوى ٠,٠٥، ٠,٠١ على الترتيب.
المصدر: جمعت وحسبت من جدول (١) بالملحق.

٢- تقييم التكاليف الإنتاجية للقمح:

بلغ المتوسط العام للتكاليف الإنتاجية الفدانية للقمح فى حالة عدم التحسين على مستوى المحافظات نحو ١٣٨٨ جنية للفدان، حيث حققت اسيوط اعلى تكاليف انتاجية بلغت نحو ١٩٧٣,٦ جنية للفدان، بينما حققت البحيرة اقل تكاليف انتاجية قدرت بنحو ١٢١٨,٢ جنية للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة، بلغ المتوسط العام للتكاليف على مستوى المحافظات نحو ١٤٢٨,١ جنية للفدان، حيث حققت اسيوط اعلى تكاليف بلغت نحو ١٦١٨,٦ جنية للفدان، بينما حققت الغربية اقل تكاليف انتاجية قدرت بنحو ١٢٦٢,٢ جنية للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع تطهير المجارى المائية بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ١٤٣٩,٨ جنية للفدان، حيث حققت اسيوط اعلى تكاليف بلغت نحو ١٦٢٩,٩ جنية للفدان، بينما حققت الغربية اقل تكاليف بنحو ١٢٦٨,٦ جنية للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع اضافة الجبس الزراعى بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ١٤٥١ جنية للفدان، حيث حققت اسيوط اعلى تكاليف بلغت نحو ١٦٤٤,٤ جنية للفدان، بينما حققت الغربية اقل تكاليف بنحو ١٢٨١,٢ جنية للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع تطهير المجارى المائية وإضافة الجبس الزراعى، بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ١٤٦٢ جنية للفدان، حيث حققت اسيوط اعلى تكاليف بلغت نحو ١٦٤٩,٧ جنية للفدان، بينما حققت الغربية اقل تكاليف بلغت نحو ١٢٨٧,٦ جنية للفدان.

جدول (٢) : إختبار تحليل التباين في اتجاهين لتكاليف انتاج القمح عام ٢٠٠٤

مصادر الاختلافات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة F المحسوبة
بين المحافظات	٣٦١٧٠٦,٤٩	٧	٥١٦٧٢,٣٦	٥٨٤٩,٨٧**
بين المعاملات	٢٦٠٤٥,٦٤	٤	٦٥١١,٤١	٧٣٧,١٦**
الخطأ	٢٤٧,٣٣	٢٨	٨,٨٣	
المجموع الكلى	٣٨٧٩٩٩,٤٥	٣٩		

(**) معنوية عند مستوى ٠,٠١. المصدر: جمعت وحسبت من جدول (١) بالملحق.

وبإجراء تحليل التباين فى اتجاهين للتكاليف الانتاجية فى حالة عدم التحسين، التحسين بالحرث العميق تحت التربة، التحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية، التحسين بالحرث العميق تحت التربة وإضافة الجبس الزراعى، والتحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية وإضافة الجبس الزراعى عام ٢٠٠٤، كما هو موضح بنتائج جدول (٢)، تبين معنوية اثر تحسين وصيانة التربة على التكاليف الانتاجية الفدانية للقمح بين المحافظات، كما تبين معنوية اثر تحسين وصيانة التربة على التكاليف

الانتاجية الفدانية للقمح بين المعاملات. ويلاحظ ان متوسط التكاليف الانتاجية على مستوى المحافظات فى الحالة الاولى عند عدم التحسين قد بلغت نحو ١٣٨٨ جنية، ثم ازدادت تدريجيا فى الحالة الثانية وحتى الخامسة بنحو ١٤٢٨,١، ١٤٣٩,٨، ١٤٥١، ١٤٦٢ جنية للفدان على الترتيب.

٣- تقييم صافى العائد الفدانى للقمح:

بلغ المتوسط العام لصافى العائد الفدانى للقمح فى حالة عدم التحسين على مستوى المحافظات نحو ٩٤٧,٥ جنية للفدان، حيث حققت الدقهلية اعلى صافى عائد بلغ نحو ١١٨٦,٧ جنية للفدان، بينما حققت بنى سويف اقل صافى عائد للفدان قدر بنحو ٨٣٦,٢ جنية للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة، بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ١٢٧٦,٧ جنية للفدان، حيث حققت الدقهلية اعلى صافى عائد بلغ نحو ١٥٦٨,٤ جنية للفدان، بينما حققت بنى سويف اقل صافى عائد للفدان قدر بنحو ١١٢٠,٣ جنية للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع تطهير المجارى المائية بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ١٢٩١,٦ جنية للفدان، حيث حققت الدقهلية اعلى صافى عائد بلغ نحو ١٦٢٤,٨ جنية للفدان، بينما حققت بنى سويف اقل صافى عائد بنحو ١٠٣٨,٣ جنية للفدان.

جدول (٣) : إختبار تحليل التباين فى اتجاهين لصافى عائد فدان القمح عام ٢٠٠٤

مصادر الاختلافات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة F المحسوبة
بين المحافظات	١٠١٦٩١٧,٠٢	٧	١٤٥٢٧٣,٨٦	١٦,٩١**
بين المعاملات	١٠٧٣٢٣١,٨٦	٤	٢٦٨٣٠٧,٩٦	٣١,٢٣**
الخطأ	٢٤٠٥٣٢,٨٠	٢٨	٨٥٩٠,٤٦	
المجموع الكلى	٢٣٣٠٦٨١,٦٨	٣٩		

(**) معنوية عند مستوى ٠,٠١.

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (١) بالملحق.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع اضافة الجبس الزراعى بلغ المتوسط العام لصافى العائد على مستوى المحافظات نحو ١٣٤٩,٥ جنية للفدان، حيث حققت الدقهلية اعلى صافى عائد بلغ نحو ١٦٣٤,٨ جنية للفدان، بينما حققت بنى سويف اقل صافى عائد بنحو ١٠٩٣,٧ جنية للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع تطهير المجارى المائية وإضافة الجبس الزراعى، بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ١٤٢٥,١ جنية للفدان، حيث حققت الدقهلية اعلى صافى عائد بلغ نحو ١٧٨٣,٢ جنية للفدان، بينما حققت بنى سويف اقل صافى عائد بلغ نحو ١١٤٣,٣ جنية للفدان.

وباجراء تحليل التباين فى اتجاهين لصافى العائد الفدانى فى حالة عدم التحسين، التحسين بالحرث العميق تحت التربة، التحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية، التحسين بالحرث العميق تحت التربة وإضافة الجبس الزراعى، والتحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية وإضافة الجبس الزراعى عام ٢٠٠٤، كما هو موضح بنتائج جدول (٣). تبين معنوية اثر تحسين وصيانة التربة على صافى العائد الفدانى للقمح بين المحافظات، كما تبين معنوية اثر تحسين وصيانة التربة على صافى العائد الفدانى للقمح بين المعاملات، حيث يلاحظ ان متوسط صافى العائد على مستوى المحافظات فى الحالة الاولى عند عدم التحسين قد بلغ نحو ٩٤٧,٥ جنية، ثم ازداد تدريجيا فى الحالة الثانية وحتى الخامسة بنحو ١٢٧٦,٧، ١٢٩١,٦، ١٣٤٩,٥، ١٤٢٥,١ جنية للفدان على الترتيب.

ثانيا: التقييم الاقتصادى لبرامج تحسين وصيانة التربة على محصول القطن:

فيما يلى مؤشرات التقييم الاقتصادى لمحصول القطن على مستوى الانتاجية الفدانية، تكاليف الانتاج الفدانية، وصافى العائد الفدانى، وذلك حسب البيانات الواردة فى جدول (٢) بالملحق.

١- تقييم الإنتاجية الفدانية للقطن:

بلغ المتوسط العام للإنتاجية الفدانية للقطن فى حالة عدم التحسين على مستوى المحافظات نحو ٦,٤٤ قنطار للفدان، حيث حققت الغربية اعلى انتاجية بلغت نحو ٧,٠٢ قنطار للفدان، بينما حققت البحيرة اقل انتاجية بنحو ٥,٨٤ قنطار للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة، بلغ المتوسط العام للانتاجية على مستوى المحافظات نحو ٧,٠٩ قنطار للفدان، حيث حققت كفر الشيخ اعلى انتاجية بلغت نحو ٨,٢٣ قنطار للفدان،

بينما حققت البحيرة اقل انتاجية فدانية قدرت بنحو ٦,٣٨ قنطار للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع تطهير المجارى المائية بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ٧,٣٦ قنطار للفدان، حيث حققت الغربية اعلى انتاجية بلغت نحو ٨,٠٦ قنطار للفدان، بينما حققت الشرقية اقل انتاجية بنحو ٦,٧٤ قنطار للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع اضافة الجبس الزراعى بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ٧,٤٩ قنطار للفدان، حيث حققت الغربية اعلى انتاجية بلغت نحو ٨,١٩ قنطار للفدان، بينما حققت بنى سويف اقل انتاجية بنحو ٦,٦٧ قنطار للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع تطهير المجارى المائية وإضافة الجبس الزراعى، بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ٧,٣١ قنطار للفدان، حيث حققت الغربية اعلى انتاجية بلغت نحو ٧,٩٤ قنطار للفدان، بينما حققت البحيرة اقل انتاجية بنحو ٦,٧٨ قنطار للفدان.

وبإجراء تحليل التباين فى اتجاهين للانتاجية الفدانية فى حالة عدم التحسين، التحسين بالحرث العميق تحت التربة، التحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية، التحسين بالحرث العميق تحت التربة واضافة الجبس الزراعى، والتحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية وإضافة الجبس الزراعى عام ٢٠٠٤، كما هو موضح بنتائج جدول (٤). تبين معنوية اثر تحسين وصيانة التربة على الانتاجية الفدانية للقطن بين المحافظات، كما تبين معنوية اثر تحسين وصيانة التربة على الانتاجية الفدانية للقطن بين المعاملات ويلاحظ ان متوسط الانتاجية الفدانية مستوى المحافظات فى الحالة الاولى عند عدم التحسين قد بلغت نحو ٦,٤٤ قنطار للفدان، ثم ازدادت تدريجيا فى الحالة الثانية وحتى الرابعة بنحو ٧,٠٩، ٧,٣٦، ٧,٤٩ قنطار للفدان على الترتيب، ثم انخفضت فى الحالة الخامسة بنحو ٧,٣١ قنطار للفدان.

٢- تقييم التكاليف الإنتاجية للقطن:

بلغ المتوسط العام للتكاليف الإنتاجية الفدانية للقطن فى حالة عدم التحسين على مستوى المحافظات نحو ١٩٠٥,٧ جنية للفدان، حيث حققت الغربية اعلى تكاليف انتاجية للفدان بلغت نحو ٢٠٨١,٣ جنية للفدان، بينما حققت بنى سويف اقل تكاليف انتاجية للفدان قدرت بنحو ١٧٢٩,٣ جنية للفدان.

جدول (٤) : إختبار تحليل التباين في اتجاهين للانتاجية الفدانية للقطن عام ٢٠٠٤

مصادر الاختلافات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمةF المحسوبة
بين المحافظات	٦,٣٥	٧	٠,٩١	١٢,٠٧**
بين المعاملات	٥,٥٣	٤	١,٣٨	١٨,٤٣**
الخطأ	٢,١٠	٢٨	٠,٠٨	
المجموع الكلى	١٣,٩٨	٣٩		

(**) معنوية عند مستوى ٠,٠١.

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (٢) بالملحق.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة، بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ١٩٣٧,٢ جنية للفدان، حيث حققت الغربية اعلى تكاليف بلغت نحو ٢١١٧,٣ جنية للفدان، بينما حققت بنى سويف اقل تكاليف انتاجية للفدان قدرت بنحو ١٧٦٥,٣ جنية للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع تطهير المجارى المائية بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ١٩٥٧,٤ جنية للفدان، حيث حققت الغربية اعلى تكاليف بلغت نحو ٢١٢٣,٣ جنية للفدان، بينما حققت بنى سويف اقل تكاليف بنحو ١٧٨٣,٢ جنية للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع اضافة الجبس الزراعى بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ١٩٦٣,٦ جنية للفدان، حيث حققت الغربية اعلى تكاليف بلغت نحو ٢١٣٤,٣ جنية للفدان، بينما حققت بنى سويف اقل تكاليف بنحو ١٧٩٠,٨ جنية للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع تطهير المجارى المائية وإضافة الجبس الزراعى، بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ١٩٦٤,٥ جنية للفدان، حيث حققت الغربية اعلى تكاليف بلغت نحو ٢١٣٥,٢ جنية للفدان، بينما حققت بنى سويف اقل تكاليف بلغت نحو ١٧٨٩,٨ جنية للفدان.

وبإجراء تحليل التباين فى اتجاهين للتكاليف الانتاجية فى حالة عدم التحسين، التحسين بالحرث العميق تحت التربة، التحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية، التحسين بالحرث العميق تحت

التربة وإضافة الجبس الزراعي، والتحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائيـــة وإضـــافة الجبس الزراعى عام ٢٠٠٤، كما هو موضح بنتائج جدول (٥)، تبين معنوية اثر تحسين وصيانة التربة على التكاليف الانتاجية الفدانية للقطن بين المحافظات، كما تبين معنوية اثر تحسين وصيانة التربة على التكـــاليف الانتاجية الفدانية للقطن بين المعاملات. ويلاحظ ان متوسط التكاليف الانتاجية على مستوى المحافظـــات فـــى الحالة الاولى عند عدم التحسين قد بلغت نحو ١٩٠٥,٧ جنية، ثم ازدادت تدريجيا فى الحالة الثانيـــة وحتـــى الخامسة بنحو ١٩٣٧,٢، ١٩٥٧,٤، ١٩٦٣,٦، ١٩٦٤,٥ جنية للفدان على الترتيب.

جدول (٥) : إختبار تحليل التباين في اتجاهين لتكاليف انتاج القطن عام ٢٠٠٤.

مصادر الاختلافات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة F المحسوبة
بين المحافظات	٣٨٩٣٧١,٩٢	٧	٥٥٦٢٤,٥٦	٩٣٤,٠٧**
بين المعاملات	١٩٨٧١,٣٢	٤	٤٩٦٧,٨٣	٨٣,٤٢**
الخطأ	١٦٦٧,٤١	٢٨	٥٩,٥٥	
المجموع الكلي	٤١٠٩١٠,٦٦	٣٩		

(**) معنوية عند مستوى ٠,٠١.
المصدر: جمعت وحسبت من جدول (٢) بالملحق.

٣- تقويم صافى العائد الفدانى للقطن:

بلغ المتوسط العام لصافى العائد الفدانى للقطن فى حالة عدم التحسين على مستوى المحافظات نحـــو ٥٢٣,٠ جنية للفدان، حيث حققت كفر الشيخ اعلى صافى عائد للفدان بلغ نحو ١١٠٧,٩ جنية للفدان، بينمـــا حققت الشرقية اقل صافى عائد للفدان قدر بنحو ٣١٢,٨ جنية للفدان.

وعند إجراء عملية التحسين بالحرث العميق تحت التربة، بلغ المتوسط العام لصافى العائـــد الفـــدانى على مستوى المحافظات نحو ٧٩٦,٩ جنية للفدان، حيث حققت كفر الشيخ اعلى صـــافى عائـــد بلـــغ نحـــو ١٥٢٧,٧ جنية للفدان، بينما حققت الفيوم اقل صافى عائد بنحو ٤٨٢,٠ جنية للفدان.

وعند إجراء عملية التحسين بالحرث العميق تحت التربة مع تطهير المجارى المائية بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ٨٧٤,٣ جنية للفدان، حيث حققت كفر الشيخ اعلى صـــافى عائـــد بلـــغ نحـــو ١٣١٥,١ جنية للفدان، بينما حققت الشرقية اقل صافى عائد بنحو ٥٥٨,٥ جنية للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع اضافة الجبس الزراعى بلغ المتوسط العام لصافى العائد على مستوى المحافظات نحو ٩٢٣,٩ جنية للفدان، حيث حققت كفر الشيخ اعلى صافى عائد بلغ نحو ١٢٤٨,٩ جنية للفدان، بينما حققت بنى سويف اقل صافى عائد بنحو ٥٤٣,٧ جنية للفدان.

وعند إجراء عملية تحسين بالحرث العميق تحت التربة مع تطهير المجارى المائية وإضافة الجـــبس الزراعى، بلغ المتوسط العام على مستوى المحافظات نحو ٨٥٣,٢ جنية للفدان، حيث حققت كفر الشيخ اعلى صافى عائد بلغ نحو ١٣٥٣,٩ جنية للفدان، بينما حققت بنى سويف اقل صافى عائد بلغ نحو ٥٩٦,١ جنيـــة للفدان.

جدول (٦) : إختبار تحليل التباين في اتجاهين لصافي عائد فدان القطن عام ٢٠٠٤.

مصادر الاختلافات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة F المحسوبة
بين المحافظات	٢٤٤٢٥٨٤,٤٣	٧	٣٤٨٩٤٠,٦٣	٢٩,٢٠**
بين المعاملات	٨٠٢١٥٨,٨٨	٤	٢٠٠٥٣٩,٧٢	١٦,٧٨**
الخطأ	٣٣٤٥٧٩,٦٦	٢٨	١١٩٤٩,٢٧	
المجموع الكلي	٣٥٧٩٣٢٢,٩٧	٣٩		

(**) معنوية عند مستوى ٠,٠١.
المصدر: جمعت وحسبت من جداول (٢) بالملحق.

وبإجراء تحليل التباين فى اتجاهين لصافى العائد الفدانى فى حالة عدم التحسين، التحـــسين بـــالحرث العميق تحت التربة، التحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية، التحسين بالحرث العميق تحت التربة وإضافة الجبس الزراعى، والتحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهيـــر المجـــارى المائيـــة وإضافة الجبس الزراعى عام ٢٠٠٤، كما هو موضح بنتائج جدول (٦)، تبين معنوية اثر تحـــسين وصـــيانة

التربة على صافى العائد الفدانى للقطن بين المحافظات، كما تبين معنوية اثر تحسين وصيانة التربة على صافى العائد الفدانى للقطن بين المعاملات. حيث يلاحظ ان متوسط صافى العائد على مستوى المحافظات فى الحالة الاولى عند عدم التحسين قد بلغ نحو ٥٢٣,٠ جنية، ثم ازداد تدريجيا فى الحالة الثانية وحتى الرابعة بنحو ٧٩٦,٩، ٨٧٤,٣، ٩٢٣,٩ جنية للفدان على الترتيب، بينما انخفض صافى العائد الفدانى فى الحالة الخامسة بنحو ٨٥٣,٢ جنية للفدان.

الملحق

جدول (١): الإنتاجية الفدانية بالأردب، تكاليف إنتاج الفدان بالجنيه، وصافى العائد الفدانى بالجنيه لمحصول القمح عام ٢٠٠٤.

المحافظة	عدم التحسين			التحسين بالحرث العميق تحت التربة			التحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية			التحسين بالحرث العميق تحت التربة وإضافة الجبس الزراعى			التحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية وإضافة الجبس الزراعى		
	الإنتاجية الفدانية	تكاليف إنتاج الفدان	صافى العائد الفدانى	الإنتاجية الفدانية	تكاليف إنتاج الفدان	صافى العائد الفدانى	الإنتاجية الفدانية	تكاليف إنتاج الفدان	صافى العائد الفدانى	الإنتاجية الفدانية	تكاليف إنتاج الفدان	صافى العائد الفدانى	الإنتاجية الفدانية	تكاليف إنتاج الفدان	صافى العائد الفدانى
البحيرة	١٥,٨١	١٣٦٦,٤	٩٥٤,١	١٧,٤٣	١٤٠٢,٤	١١٩٤,٤	١٨,٨	١٤١٥,٩	١٣٣٦,١	٢٠,١١	١٤٢٢,٤	١٤٨٣,٢	١٩,٨٨	١٤٣٥,٩	١٥٣٨
الدقهلية	١٦,٤٥	١٣٨٦,٤	١١٧٠,٩	١٩,١٤	١٤٢٥,٤	١٥٦٨,٤	١٩,٧	١٤٣١,٨	١٦٢٤,٨	١٩,٧٨	١٤٥٠,٩	١٦٣٤,٨	٢٠,٠١	١٤٥٧,٣	١٧٨٣,٢
الشرقية	١٦,٣٥	١٤١٧,٤	٨٠٩,٤	١٩,٦٥	١٤٥٣,٤	١٢١٧,١	١٨,١٤	١٤٦٩,٩	١٠٤٦,٨	٢٠,١٤	١٤٧٣,٩	١٢٦٠,٦	١٩,٨٥	١٤٩٠,٤	١٢٩٦,٤
الغربية	١٦,٧٨	١٢١٨,٢	١٠٤٤,٨	١٧,٧٥	١٢٦٢,٢	١١٨٩,١	٢١,٤	١٢٦٨,٦	١٥٨٥,٩	١٩,٨٨	١٢٨١,٢	١٤١٧,٣	٢٠,١٢	١٢٨٧,٦	١٥٠٠,٧
كفر الشيخ	١٨,٢٥	١٣٢١,٣	١١٥٠	٢١	١٣٦٣,٣	١٥٠٨,٧	١٩,١٢	١٣٧٩,١	١٢٩٨,٥	٢٠,٤٥	١٣٨٤	١٤٤٨,٨	٢٠,٣٣	١٣٩٩,٨	١٥٠٥,٩
بنى سويف	١٦	١٣٩١,٤	٩٦٨,٢	١٩,٧	١٤٢٧,٤	١١٢٠,٣	١٩,٣٥	١٤٤١,٥	١٠٣٨,٣	١٩,٩	١٤٥٣,٤	١٠٩٣,٧	١٩,٩٥	١٤٦٧,٥	١١٤٣,٣
المنيا	١٦,٧١	١٤٢٩,٤	٩١٣,٧	١٩,٤	١٤٧٢,٤	١٢٧٨,٦	٢٠,٠٨	١٤٨٢,١	١٣٣١,٧	٢٠,٣٨	١٤٩٨	١٣٦١,٣	٢٠,١٥	١٥٠٧,٧	١٤٠٦,٨
أسيوط	١٧	١٥٧٣,٦	٦٧٤,٩	٢٠,٧٩	١٩١٨,٦	١١٣٦,٨	٢٠,٤٩	١٦٢٩,٩	١٠٧٠,٦	٢٠,٧١	١٦٤٤,٤	١٠٩٦,٣	٢١,٣٤	١٦٤٩,٧	١٢٢٦,٤
المتوسط	١٦,٦٧	١٣٨٨	٩٢٣,٢	١٩,٣٦	١٤٢٨,١	١٢٧٦,٧	١٩,٦٤	١٤٣٩,٨	١٢٩١,٦	٢٠,١٧	١٤٥١	١٣٤٩,٥	٢٠,٢	١٤٦٢	١٤٢٥,١

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى، الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الأراضى بيانات غير منشورة.

جدول (٢): الإنتاجية الفدانية بالقنطار، تكاليف إنتاج الفدان بالجنيه، وصافى العائد الفدانى بالجنيه لمحصول القطن عام ٢٠٠٤.

المحافظة	عدم التحسين			التحسين بالحرث العميق تحت التربة			التحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية			التحسين بالحرث العميق تحت التربة وإضافة الجبس الزراعى			التحسين بالحرث العميق تحت التربة وتطهير المجارى المائية وإضافة الجبس الزراعى		
	الإنتاجية الفدانية	تكاليف إنتاج الفدان	صافى العائد الفدانى	الإنتاجية الفدانية	تكاليف إنتاج الفدان	صافى العائد الفدانى	الإنتاجية الفدانية	تكاليف إنتاج الفدان	صافى العائد الفدانى	الإنتاجية الفدانية	تكاليف إنتاج الفدان	صافى العائد الفدانى	الإنتاجية الفدانية	تكاليف إنتاج الفدان	صافى العائد الفدانى
البحيرة	٥,٨٤	١٩٦٧	٦٠٣	٦,٣٨	٢٠٠٣	٨٠٢	٦,٧٥	٢٠١٥,٣	٩٥٤,٨	٧,٢٢	٢٠٣٢,٣	١١٤٤,٦	٦,٧٨	٢٠٢٦,٨	٩٥٧,١
الدقهلية	٦,٢٩	١٨٨٢	٤٩٨	٧,٠٥	١٩١٧,٥	٧٤٧,٤	٧,٣٥	١٩٤٢,٧	٨٣٥,٦	٨,١١	١٩٣٥,٨	١١٢٩,٨	٧,٥	١٩٤٣	٨٩٣,٣
الشرقية	٦,١٣	١٩٢٥	٣٩٣	٧,١٥	١٩٢٥	٧٧٧,٧	٦,٧٤	١٩٨٩,٢	٥٥٨,٥	٧,١٥	١٩٨٦,٥	٧١٦,٢	٧,٠١	١٩٧٧,٧	٦٧٣,٣
كفر الشيخ	٦,٧٨	١٩٧٥	٩٤١	٨,٢٣	٢٠١١,٢	١٥٢٧,٧	٧,٧٧	٢٠٣٦,٤	١٣١٥,١	٧,٦٢	٢٠٢٨,٢	١٢٤٨,٩	٧,٨٧	٢٠٣٧	١٣٥٣,٩
الغربية	٧,٠٢	٢٠٨١	٧٤٩	٧,٥٨	٢١١٧,٣	٩٣٧,٥	٨,٠٦	٢١٢٣,٣	١١٢٤,٩	٨,١٩	٢١٣٤,٣	١١٦٦,٣	٧,٩٤	٢١٣٥,٢	١٠٦٦
الفيوم	٦,٥٣	١٨٦٦	٤٢١	٦,٨١	١٩٠١,٥	٤٨٢	٧,٦٥	١٩٠٦,٥	٧٧٢,٤	٧,١٣	١٩١٨,٥	٥٧٧	٧,٢	١٩٢٠,٦	٥٩٨,٧
بنى سويف	٦,٢	١٧٢٩	٤٤٢	٦,٥٤	١٧٦٥,٣	٥٢٣,٨	٧,٢٤	١٧٨٣,٢	٧٥٠,٨	٦,٦٧	١٧٩٠,٨	٥٤٣,٧	٦,٨٢	١٧٨٩,٨	٥٩٦,١
المنيا	٦,٧٣	١٨٢١	٥٣٣	٦,٩٥	١٨٥٧	٥٧٦,٨	٧,٣	١٨٧٧,٨	٦٨٢,٣	٧,٨٥	١٨٨٢,٥	٨٦٥	٧,٣٧	١٨٩١,٤	٦٨٧,٤
المتوسط	٦,٤٤	١٩٠٦	٥٧٣	٧,٠٩	١٩٣٧,٢	٧٩٦,٩	٧,٣٦	١٩٥٧,٤	٨٧٤,٣	٧,٤٩	١٩٦٣,٦	٩٢٣,٩	٧,٣١	١٩٦٤,٥	٨٥٣,٢

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى، الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الأراضى بيانات غير منشورة.

المراجع

١- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الأراضى بيانات غير منشورة، ٢٠٠٤.

٢- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الأراضى "إنجازات الهيئة فى الفترة من ١٩٨٢-١٩٩٧".

٣- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الأراضي "إنجازات الهيئة فى الفترة من ١٩٩٧-٢٠٠٠".

(4) Keller, Gerald. and Warrack Brian "Statistics For Management and Economics" An International Thomson Publishing Company, US, 1997.

THE ECONOMIC EVALUATION FOR SOIL IMPROVEMENT AND MAINTENANCE FOR WHEAT AND COTTON CROPS IN EGYPT

Soad Sayed Mahmoud And Angel Eskandar Girguis
Agric. Research Center – Agric. Economic Research Institute

ABSTRACT

Soil Improvement and Maintenance are considered the vital pivot in applying the agricultural policy towards the vertical expansion, and increasing the productivity of at the marginal level.

The main research problem stands on the nature of most agricultural lands suffer from falling the soil, and that problem became the essential retarded to vertical expansion and increase the production of most crops in Egypt.

So the study aimed to analyze the economic evaluation of the process that made to improve and maintain the soil, and the effect on yield, costs of production, and the net return with respect to wheat and cotton crops.

Data were collected from ministry of agricultural in the year 2004, and dealt with the governorates that applied the soil improvement programs.

The results of economic evaluation according to the analysis of variance in two ways, showed that there are a gradual increasing with respect to yield per feddan, costs of production, and the net return with respect to wheat and cotton crops, in the cases of Soil Improvement and Maintenance programs.