

AN ECONOMIC STUDY FOR THE TECHNOLOGICAL IMPACT OF LAND IMPROVEMENT ON PRODUCTIVITY TO MAJOR AGRICULTURE CROPS IN GHARBIYA GOVERNORATE

Moustafa, A. R. and Sh. A. Ghounem .

Agricultural Research Center Agric. Economic Research Institute .

دراسة اقتصادية لأثر تكنولوجي تحسين التربة على الإنتاجية الفدانية لأهم المحاصيل الزراعية بمحافظة الغربية

على رزق مصطفى و شحاتة عبد المقصود غنيم

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

الملخص

تهدف خطط الدولة في التنمية تحقيق معدلات إنتاجية عالية تفوق معدلات الزيادة السكانية، حتى يمكن سد الفجوة الإنتاجية والابتعاد عن سد الفجوة عن طريق الاستيراد. وتولجه التنمية الألفية الكثير من الصعوبات ولذلك اتجهت وزارة الزراعة الى التركيز على التنمية الراسية بالعمل على رفع كفاءة الاراضى الزراعية القديمة بصيانتها وتحسينها .

وتستهدف الدراسة قياس اثر عمليات تحسين التربة المتمثلة في حرث عميق تحت التربة، إضافة جبس زراعي، التسوية الدقيقة بالليزر موسم ٢٠٠٤/٢٠٠٥ على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحاصيل القمح، الأرز، الذرة الشامية الصيفي موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦ بمحافظة الغربية .

واعتمدت الدراسة على عينة عشوائية طبقية تمثل معاملات التحسين سالفة الذكر، كما تم أيضا الاستعانة بالبيانات الثانوية المطلوبة للدراسة.

وأشارت نتائج الدراسة أن عمليات التحسين أدت الى زيادة في الناتج الرئيسي للقمح ، وقد تراوحت نسبة الزيادة بين نحو (١٨,٤%) بقرية حنون ، ونحو (١٣,٢%) بقرية دمنهور الوحش. بينما تراوحت نسبة الزيادة للأرز بين (١٤,٤%) بمركز زفتي ، (٩%) بمركز المحلة الكبرى كما تراوحت نسبة الزيادة للذرة الشامية بين (١٥,٥%) بمركز زفتي، (١٢,٢%) بمركز المحلة الكبرى. وبصفة عامة على مستوى المحافظة بلغت نسبة الزيادة نحو (١٦,١%) ، (١٢,٦%) ، (١٣,٣%) لمحاصيل القمح والأرز الذرة الشامية على الترتيب .

كما أوضحت الدراسة أن عمليات التحسين أدت الى زيادة في صافي العائد الفداني (مع الدعم للمنتج جزءه من تكاليف التحسين للتربة) لمحصول القمح وقد تراوحت نسبة الزيادة بين نحو (٤٦,٦%) بقرية حنون ، ونحو (٣٣,٤%) بقرية دمنهور الوحش. بينما تراوحت نسبة الزيادة للأرز بين (٣٨%) بمركز زفتي ، (٢٤,٧%) بمركز طنطا وبصفة عامة على مستوى المحافظة بلغت نسبة الزيادة نحو (٤١,٦%) ، (٢٩,٨%) ، (٣٩,٩%) لمحاصيل القمح والأرز، الذرة الشامية على الترتيب .

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المعاملة التحسينية (الحرث العميق تحت التربة+إضافة الجبس الزراعي + التسوية الدقيقة بالليزر) أفضل من المعاملة التحسينية (الحرث العميق تحت التربة+ التسوية الدقيقة بالليزر) وهذه المعاملة أيضا أفضل من الحرث العميق تحت التربة أو التسوية الدقيقة بالليزر في زيادة كل من الإنتاجية الفدانية وكذلك صافي العائد الفداني لمحاصيل القمح والأرزو الذرة الشامية بمواقع التحسين. وقد أشارت الدراسة أن أرباحية الجنية المستثمر بصفة عامة لمحاصيل القمح والأرز و الذرة الشامية بلغت نحو ١,٣٢١,٧٣,٢,١ جنيه بالمساحات المحسنة على الترتيب.

وبينت نتائج البحث الى انه في حالة التوسع في تنفيذ عمليات تحسين الاراضى لتشمل كافة المساحة القمحية، المساحة الارزية، المساحة المزروعة ذرة شامية على مستوى محافظة الغربية موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦ فان ذلك يعنى تحقيق دخلا اضافيا صافيا قدره ٩٢,٧٤ مليون من محصول القمح ، ٨٠,١٠ مليون جنيه من محصول الأرز، ٢٥,٧٢ مليون جنيه من محصول الذرة الشامية.

أهمية الدراسة:

تهدف خطط الدولة في التنمية تحقيق معدلات إنتاجية عالية تفوق معدلات الزيادة السكانية حتى يمكن سد الفجوة الانتاجية والابتعاد عن سياسة سد الفجوة عن طريق الاستيراد، وتعمل وزارة الزراعة على زيادة الانتاج الزراعي من الغذاء والألياف (الكساء) أفقي ورأسي، ويمتيز القمح من أهم المحاصيل الاستراتيجية الغذائية للإنسان والحيوان في مصر، إذ يطلق عليه المحصول المعيش الأول.

وقد بلغ الانتاج الكلي من القمح حوالي ٥٥,٢ مليون أردب عام ٢٠٠٦ وهو يزيد بمقدار ١٣٣ ألف أردب عن عام ٢٠٠٥ وتبلغ نسبة الزيادة ١,٦%^(٥)، وبلغت نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح في عام ١٩٩١/٩٠ نحو ٤٨,٨ % زادت في عام ٢٠٠١/٢٠٠٠ إلى نحو ٥١,٣ % وزادت عام ٢٠٠٤ إلى نحو ٦٢,٦ %^(٦) كما يعتبر محصول الأرز من المحاصيل النقدية الهامة وقد بلغت المساحة المنزرعة منه في محافظة الغربية نحو ١٨١,١ ألف فدان وبلغ الانتاج الكلي نحو ٧٦٥,٣ ألف طن وبلغت الإنتاجية نحو ٤,٢٣ طن / فدان عام ٢٠٠٦ كما أن محصول الذرة الشامية من المحاصيل الهامة وتستورد منه مصر كميات كبيرة سنوياً لسد العجز في الاستهلاك من الذرة الشامية وقد بلغت المساحة المزروعة منه في محافظة الغربية نحو ٥٩,٣ ألف فدان كما بلغ الانتاج الكلي نحو ١٥٥٨,٨ ألف أردب وبلغت الإنتاجية نحو ٢٦,٤٦ أردب / فدان عام ٢٠٠٦.^(٨)

وتقوم مصر بزيادة الإنتاج سواء بالتنمية الرأسية أو الأفقية حيث تواجه التنمية الأفقية الكثير من الصعوبات منها توافر راس المال اللازم لاستصلاح مساحات إضافية من الأراضي، بالإضافة إلى الحاجة إلى مزيد من الموارد المائية المحدودة في الوقت الحاضر لزيادة الأراضي الإضافية. لذلك أتجهت وزارة الزراعة إلى التركيز على التنمية الرأسية بالعمل على رفع كفاءة الأراضي الزراعية القديمة بصيانتها وتحسينها وذلك بتنفيذ عمليات التحسين والتي يمكن عرضها باختصار في النقاط التالية:

(A)- الصرف المغطى :

تولى الدولة ممثلة في وزارة الأشغال العامة والموارد المائية مزيداً من الاهتمام بتنفيذ مشروعات الصرف المغطى وتعميمها سواء بالإنشاء لأول مرة أو الإحلال والتجديد للشبكات القديمة في ضوء الخطط العامة للدولة في حدود الإمكانيات المالية المتاحة بحيث تشمل جميع المساحات المزروعة وذلك للعمل على تحسين الصرف في الأراضي الزراعية ومن المقرر الانتهاء من تنفيذ مشروعات الصرف المغطى حتى عام ٢٠١٢ بتكلفة مبدئية قدرها ٢٦٢٥ مليون جنية^(٩)، وتعتبر مشروعات الصرف الزراعي من الأدوات الرئيسية التي تساعد على تحسين التربة والحفاظ على خصوبتها وبالتالي لها تأثير إيجابي على التوسع الزراعي الرأسى.

(B)الحرث تحت التربة:

أدت ميكنة العمليات الزراعية المختلفة وتكرار مرور الآلات الزراعية الثقيلة المختلفة إلى إنسداد التربة وبالتالي تقل نفاذيتها ويقل معدل سريان المياه مما يعيق نمو الجذور وبالتالي انخفاض قدرة الأرض الإنتاجية. ويهدف الحرث تحت التربة إلى تكسير الطبقات المندمجة لتساعد على صرف المياه الزائدة.

(C)إضافة الجبس الزراعي:

يعمل على تحسين حالة التهيوي والنفاذية وتوفير المجال الكافي لنمو الجذور وانتشارها وتفرعها وهو أهم وأخص المحسنات لملاج اندماج التربة وقلوبتها.

(D)عمليات التسوية باستخدام أشعة الليزر:

أثبتت الأبحاث أن اجراء عمليات التسوية تعمل على توفير ٢٠ - ٢٥ % من المياه المستخدمة في الري ورفع كفاءة الصرف الحقلية وبالتالي رفع إنتاجية الفدان.

(E)تطهير المجارى المائية:

تطهير شبكات الري من ترع رئيسية وفرعية ومرأوي حقلية الخ يؤدي ذلك إلى تقليل الفاقد من مياه الري وبالتالي رفع كفاءة الصرف وتأثير ذلك إيجابي على زيادة الإنتاجية الفدانة فضلاً عن ترشيد استخدام المياه.

كما أن تطهير شبكات الصرف سواء كانت حقلية أو ثانوية أو غيرها يؤدي إلى زيادة كفاءة الصرف مما يكون له أثر إيجابي على خفض مستوى الماء الأرضى وتوفير المجال الكافي لانتشار الجذور والتخلص من الأملاح الذاتية فضلاً عن تحسين حالة التهيوي بقطاع التربة مما يكون له أثر هام على تحسين خواص التربة وينعكس ذلك على زيادة الإنتاج الزراعي.

وبناء على خطة تحسين الاراضى المنفذة عام ٢٠٠٥/٢٠٠٤ بمحافظة الغربية، وبمعرفة الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الاراضى بمحافظة الغربية قد تم تنفيذ عملية الحرث العميق تحت التربة لمساحة بلغت نحو ٢٤٤٧٨ فدان كما تم إضافة جيس زراعي حوالي ٤٥٢,٦١٥ طن، كما تم تطهير مجارى مائية مصارف ومرابوي نحو ٨٨٢٣٠ فدان^(١).

ومن الجدير بالإشارة إلى أن هذا البحث اقتصر على دراسة أثر تنفيذ عمليات التحسين المتمثلة فى (B) الحرث العميق تحت التربة ، (C) إضافة الجبس الزراعي ، (D) التسوية الدقيقة بالليزر، وقد استبعدت هذه الدراسة قياس تأثير كل من معاملتي (A) الصرف المنطى، (E) تطهير المجارى المائية وذلك لاستخدام هاتان المعاملتان بالمساحات المحسنة والغير محسنة " المساحات المقارنة " لتقييم محاصيل الدراسة القمح، الأرز، الذرة الشامية بكل ناحية من نواحي عينة الدراسة بمحافظة الغربية .
مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة فيما لوحظ من تدهور خواص الأرض الزراعية الطبيعية والكيميائية وارتفاع مستوى الماء الأرضي، زيادة نسبة الملوحة والقلوية، كما أن مرور الآلات والمعدات الثقيلة على الأراضى الزراعية يؤدي إلى اندماج التربة وبالتالي تقل نفائيتها ويقل معدل سريان المياه مما يعيق نمو الجذور وتفرعها وبالتالي انخفاض انتاجية الفدان، بالإضافة إلى عدم استواء طبوغرافية التربة التي تسبب زيادة الكميات المستخدمة من الري وفقد الكثير منها، وهذا يؤدي في النهاية إلى انخفاض صافي العائد الفدانى من المحصول.

هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر عمليات تحسين التربة المتمثلة في حرث عميق تحت التربة، إضافة جبس زراعي، التسوية الدقيقة بالليزر في موسم ٢٠٠٤/٢٠٠٥ على الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحاصيل القمح، الأرز، الذرة الشامية الصيفي موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦ بمحافظة الغربية، فضلا عن الحصول على بعض المؤشرات الاقتصادية والتي قد تفيد متخذي القرار وواضعي السياسات في مجال زيادة الإنتاجية الفدانية لمحاصيل الدراسة.

الطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة على التحليل الوصفي والكمي للمتغيرات الاقتصادية موضوع الدراسة، كما تم استخدام أسلوب Analysis of Variance لاختبار أثر برامج التحسين على المتغيرات الاقتصادية المدروسة بين المساحات داخل وخارج نطاق التحسين لمحاصيل الدراسة القمح، الأرز، الذرة الشامية.

وحيث أن نواحي الدراسة عينة عشوائية طبقية تمثل معاملات التحسين B,C,D فقد تم اختيار زراع القمح عشوائيا من الإطار العام للمساحات المنفذ بها عمليات التحسين المختلفة في نواحي العينة بمعرفة الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الاراضى بمحافظة الغربية، ولذلك فقد تم حساب التكلفة السنوية لمعاملات التحسين المختلفة (بدمج) بكل ناحية من نواحي الدراسة.

وقد استخدمت الدراسة أسعار السوق الجاري في حساب جملة العائد الفدانى للقمح، الأرز، الذرة الشامية بالمساحات المحسنة والمساحات الغير محسنة للمنتج الرئيسى والمنتج الثانوي، وتم حساب المؤشرات الاقتصادية التالية:

- ١- حساب الإنتاجية الفدانية من الناتج الرئيسى والناتج الثانوي في المساحات المحسنة والمساحات غير المحسنة بكل نواحي العينة.
- ٢- حساب متوسط التكاليف الفدانية في المساحات المحسنة (مدعم) والمساحات الغير محسنة بكل ناحية من نواحي العينة.
- ٣- حساب صافي العائد الفدانى (مدعم) في المساحات المحسنة (مدعم) والمساحات الغير محسنة بكل ناحية من نواحي العينة.
- ٤- حساب نسبة العائد الكلي إلى التكاليف الكلية: وهذا المقياس من المقاييس الشاملة للكفاءة الإنتاجية للتعرف على كفاءة انتاجية عناصر الانتاج الثابتة والمتغيرة مجتمعة.
- ٥- أربحية الجنيه المنفق = صافي العائد الفدانى ÷ إجمالي التكاليف الكلية وتعكس زيادة قيمة هذا المقياس ارتفاع أربحية الجنيه المنفق وارتفاع الكفاءة الاقتصادية في الإنتاج.

٦- أرباحية الجنيه المستثمر = صافي العائد الفدائي ÷ التكاليف المتغيرة وتعكس زيادة قيمة هذا المقياس عن الواحد الصحيح إلى وجود كفاءة اقتصادية وكلما ارتفع هذا المقياس كلما دل على ارتفاع الكفاءة الاقتصادية.

مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على بيانات ثانوية صادرة من الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الأراضي، مديرية الزراعة بالغربية وإدارتها، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، بالإضافة إلى بعض الدراسات العلمية في نفس المجال، كما تم أيضاً الاستعانة ببيانات أولية عن طريق إجراء عينة عشوائية على المساحات المزروعة قمح، أرز، ذرة شامية داخل وخارج نطاق التحسين بمحافظة الغربية موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦.

اختيار العينة:

اعتمدت الدراسة على عينة عشوائية طبقية تمثل معاملات التحسين (D,C,B) التي أجريت بالمحافظة متعددة المراحل من مزارعي القمح والأرز والذرة الشامية موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦ بمحافظة الغربية وقد تم اختيار العينة كالتالي:-

المرحلة الأولى : تم الاختيار العشوائي لعدد ٣ مراكز من إجمالي عدد ٨ مراكز بالمحافظة.
المرحلة الثانية : تم الاختيار العشوائي لعدد ٢ قرية من كل مركز من المراكز المختارة وهما قريتي سبرباي وسبطاس بمركز طنطا، وقريتي الهبام وصفط تراب بمركز المحلة الكبرى وقريتي حنون، لمنهور الوحش بمركز زفتي.

المرحلة الثالثة : تم الاختيار العشوائي لعدد ٧٩ مزارع قمح داخل نطاق التحسين، كما تم الاختيار العشوائي لعدد ٧٨ مزارع قمح خارج نطاق التحسين (حقول المقارنة) كما تم الاختيار العشوائي لعدد ٨٣ مزارع أرز داخل نطاق التحسين بالنواحي المختارة وعدد ٧٩ مزارع أرز خارج نطاق التحسين (حقول المقارنة)، كما تم أيضاً الاختيار العشوائي لعدد ٤٥ مزارع ذرة شامية داخل نطاق التحسين، وعدد ٥٩ مزارع ذرة شامية خارج نطاق التحسين وتم الاختيار العشوائي للمزارعين داخل وخارج نطاق التحسين بالاعداد الموضحة بالجدول رقم (١) وقد تم اختيار حقول المقارنة بحيث تكون في نفس الحوض أو الحوض المجاور للحقول المحسن، نفس الصنف، ويتم بها كافة عمليات الزراعة مماثلة للحقول التي تم إجراء بها عمليات التحسين عدا عمليات التحسين موضوع الدراسة وبذلك تكون العينة المختارة تمثل أهم المعاملات التحسينية المنفذة في محافظة الغربية موسم ٢٠٠٤/٢٠٠٥ وقد روعي في اختيار العينة مواصفات العينة العشوائية وعدم اهمال حجم العينة الكلي.

جدول (١) توزيع عينة الدراسة لمحاصيل القمح والأرز والذرة الشامية بمحافظة الغربية موسم ٢٠٠٦/٢٠٠٥

| المركز | القرى المختارة | محصول القمح | | محصول الأرز | | محصول الذرة الشامية | |
|---------------|----------------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|-------------------------------|---|
| | | عدد الحائزين للمختارين للمحسن (١) | عدد الحائزين للمختارين للإنتاج غير المحسن (٢) | عدد الحائزين للمختارين للمحسن (٣) | عدد الحائزين للمختارين للإنتاج غير المحسن | عدد الحائزين للمختارين للمحسن | عدد الحائزين للمختارين للإنتاج غير المحسن |
| طنطا | | ٣١ | ٣١ | ٣٢ | ٣٤ | ٢١ | ٢٥ |
| المحلة الكبرى | | ١٧ | ٢٢ | ٢٣ | ٣٠ | ١٢ | ١٢ |
| زفتي | | | | ٢٤ | ١٩ | ١٢ | ٢٢ |
| حنون | | ١٢ | ١٣ | ..... | ..... | ..... | ..... |
| لمنهور الوحش | | ١٩ | ٢٢ | ..... | ..... | ..... | ..... |
| المجموع | | ٧٩ | ٧٨ | ٧٩ | ٨٣ | ٤٥ | ٥٩ |

عمليات التحسين المنفذة بنواحي عينة الدراسة كالتالي :-

(١) بالنسبة لمحصول القمح: مركز طنطا (B+D) مركز المحلة الكبرى (B)، حنون (B+C+D)، لمنهور الوحش (D).

(٢) بالنسبة لمحصول الأرز: مركز طنطا (B+D) مركز المحلة الكبرى (B)، زفتي (B+C+D).

(٣) بالنسبة لمحصول الذرة الشامية: مركز طنطا (B+D) مركز المحلة الكبرى (D)، زفتي (B+C+D).

المصدر: الإقليم العام لزراعة القمح والأرز والذرة الشامية محسن وغير محسن بمحافظة الغربية موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦.

النتائج البحثية ومناقشتها

في الجزء التالي من البحث سوف يتم التعرف على آثار برامج تحسين الأراضي على الإنتاجية الغذائية لمحاصيل الدراسة بمناطق العينة على مستوى المراكز والقرى التي تم اختيارها عشوائياً ويمكن إيضاح ذلك فيما يلي:

أولاً: مركز طنطا:

المساحات المنفذ بها المعاملة التحسينية (حراث عميق تحت التربة + التسوية الدقيقة بالليزر).

- يتضح من الجدول (٢) أن متوسط إنتاجية الفدان من محصول القمح (سحا ٩٣) بلغ نحو ١٨,٨ أردب بالمساحات غير المحسنة، ٢٢ أردب / فدان بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة بلغ نحو ١٧ % والزيادة معنوية على مستوى ١ %، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ١٨٣٤٥ بينما بلغت الزيادة في الناتج الثانوي نحو ١٦ % والزيادة معنوية على مستوى ١ % حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ١٧٩٤٦.
- بلغ متوسط إنتاجية الفدان من محصول الأرز (سحا ١٠١) ٤,١٢ طن بالمساحات الغير محسنة و ٤,٦٧ طن بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة معنوية بلغ ١٣,٣ % والزيادة معنوية على مستوى ١ % حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ١٤٥٥٩ (جدول ٦).
- يتبين من جدول (٩) أن متوسط إنتاجية الفدان من محصول الذرة الشاميه الصيفي (هجين فردي ٣٢١) بلغ نحو ٢٦,٩ أردب بالمساحات غير المحسنة، ٣٠,٤ أردب بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة بلغ نحو ١٣ % بينما بلغت الزيادة في الناتج الثانوي نحو ١١٢ %.

جدول (٢) أثر تنفيذ برامج تحسين الأرض الزراعية على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول القمح بمركز طنطا موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦

| تحويل التباين | | التغيير | | تحسين (١) | | وجه المقارنة |
|---------------|---------------|-------------|-------|----------------|----------------|-----------------------------|
| المعنوية | (فا) المحسوبة | نسبي | مطلق | المتوسط للفدان | المتوسط للفدان | العملية |
| | | ١-٢ × ١٠٠ % | (٢-١) | بدون تحسين | (B+D) | |
| ..... | ..... | ..... | ..... | بدون تحسين | (B+D) | نوع العملية |
| •• | ١٨٣٤٥ | %١٧ | ٣٢ | ١٨٨ | ٢٢ | كمية الناتج الرئيسي بالأردب |
| •• | ١٧٩٤٦ | %١٥٩٦ | ١٥ | ٩٤٠ | ١٠٩ | كمية الناتج الثانوي بالحمل |
| •• | ١٨٣٦٩ | %١٦٨ | ٦٦٤ | ٣٩٤٨ | ٤٦١٢ | العائد الكلي بالجنيه |
| •• | ١٢٤٩٤ | %١٩ | ١٨٣ | ٩٧٥ | ٩٩٣ | التكاليف المتغيرة بالجنيه |
| •• | ١٢٠٤٢ | %٠٧٤ | ١٨٣ | ٢٤٧٧٠ | ٢٤٩٥٣ | التكاليف الكلية بالجنيه |
| •• | ٢٧٥٥٢ | %٤٣٩ | ٦٤٥٧ | ١٤٧٠٩٩ | ٢١١٦٦٧ | صافي العائد بالجنيه |

(••) تشير إلى المعنوية على مستوى ١ % على مستوى البحث، (*) تشير إلى المعنوية على مستوى ٥ % على مستوى البحث، (B) تشير إلى الحراث العميق تحت التربة، (D) تشير إلى التسوية الدقيقة بالليزر على مستوى البحث، المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الميدانية للعينة.

ثانياً: مركز المحلة الكبرى:

- أ - المساحات المنفذ بها المعاملة التحسينية (حراث عميق تحت التربة):
- بلغ متوسط إنتاجية الفدان من محصول القمح (سحا ٩٣) ١٨,٥ أردب بالمساحات غير المحسنة، ٢١,٢ أردب / فدان بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة بلغ نحو ١٤,٦ %، بينما بلغت الزيادة في الناتج الثانوي نحو ١٤,١ % (جدول ٣).
- يتضح من الجدول (٧) أن متوسط إنتاج الفدان من محصول الأرز (سحا ١٠١) بلغ ٣,٩ طن بالمساحات الغير محسنة، ٤,٢٣ طن بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة نحو ٩ %.
- ب - المساحات المنفذ بها المعاملة التحسينية (التسوية الدقيقة بالليزر):
- بلغ متوسط إنتاجية الفدان من محصول الذرة الشاميه الصيفي ٢٦,٦ أردب بالمساحات غير المحسنة، ٢٩,٨ أردب بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة نحو ١٢,٢ %، كما بلغت الزيادة في الناتج الثانوي نحو ١٢,٢ % (جدول ١٠).

جدول (٣) أثر تنفيذ برامج تحسين الأرض الزراعية على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول القمح
بمركز المحطة الكبرى موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦

| وجه المقارنة | | التغيير | | تحسين (١) | | نوع عملية التحسين كمية الناتج للرئيسي بالأردب كمية الناتج الثانوي بالحمل العائد الكلي بالجنيه التكاليف المتغيرة بالجنيه التكاليف الكلية بالجنيه صافي العائد بالجنيه |
|--------------|----------------|----------------|----------------|------------------|---------|---|
| العملية | المتوسط للقدان | المتوسط للقدان | بدون تحسين (٢) | | | |
| | | | مطلق (٢-١) | نسبي % ١٠٠ × ٢-١ | | |
| (ف) المعنوية | (ف) المحسوبة | ٢ | ٢ | ٢ | ٢ | (D) |
| ..... | ..... | ..... | ..... | بدون تحسين | ١٨٥ | ٢١٠٢ |
| • | ٢٠٦٤١ | %١٤٠٦ | ٢٠٧ | ١٨٥ | ٩٢ | ١٠٥ |
| • | ٢٠٥٥٠ | %١٤٠١ | ١٠٣ | ٩٢ | ٣٨٨١ | ٤٤٤٤ |
| • | ٢٠٦٢٤ | %١٤٠٥ | ٥٦٣ | ٣٨٨١ | ٩٧٠ | ٩٧٠٥ |
| • | ٠٠٤٥٧ | % ٠٠١ | ٠٥١ | ٩٧٠ | ٢٤٧٠ | ٢٤٧٠ |
| • | ٠٠٤٥٤ | %٠٠٢ | ٥٠٥ | ٢٤٧٠ | ١٤١٠٠٩٩ | ١٩٧٣٤٩ |
| • | ٨٠٨٨٤ | %٣٩٠٩ | ٥٦٢ | ١٤١٠٠٩٩ | | |
| •• | | | | | | |

(B) تشير إلى العرث الصيق تحت التربة على مستوى البحث، (٠) تشير إلى عم المعنوية على مستوى البحث
المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الميدانية

ثالثاً: مركز زفتي:

أ - المساحات المنفذ بها المعاملة التحسينية (التسوية الدقيقة بالليزر) بقرية دمنهور الوحش:
• يتبين من جدول (٤) أن متوسط إنتاجية القمح (سحا ٩٣) بلغ نحو ١٩ أردب
بالمساحات غير المحسنة، ٢١,٥ أردب / فدان بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة بلغ نحو ١٣,٢ %
والزيادة معنوية، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ٥,٥٤٥. كما بلغت الزيادة في الناتج الثانوي نحو
١٢,٦ % والزيادة معنوية، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ٥٠٤٠.

جدول (٤) أثر تنفيذ برامج تحسين الأرض الزراعية على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول القمح
بقرية دمنهور الوحش - بمركز زفتي موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦

| وجه المقارنة | | التغيير | | تحسين (١) | | نوع عملية التحسين كمية الناتج للرئيسي بالأردب كمية الناتج الثانوي بالحمل العائد الكلي بالجنيه التكاليف المتغيرة بالجنيه التكاليف الكلية بالجنيه صافي العائد بالجنيه |
|--------------|----------------|----------------|----------------|------------------|---------|---|
| العملية | المتوسط للقدان | المتوسط للقدان | بدون تحسين (٢) | | | |
| | | | مطلق (٢-١) | نسبي % ١٠٠ × ٢-١ | | |
| (ف) المعنوية | (ف) المحسوبة | ٢ | ٢ | ٢ | ٢ | D |
| ..... | ..... | ..... | ..... | بدون تحسين | ١٩ | ٢١,٥ |
| • | ٥,٥٤٥ | %١٣,٢ | ٢,٥ | ١٩ | ٩,٥ | ١٠,٧ |
| • | ٥,٤٤٠ | %١٢,٦ | ١,٢ | ٩,٥ | ٣٩٩٠ | ٤٥١١ |
| • | ٥,٥٢٥ | %١٣,١ | ٥٢١ | ٣٩٩٠ | ٩٨٠ | ٩٩٨,٣٣ |
| • | ٣,٣٧١ | %١,٩ | ١٨,٣٣ | ٩٨٠ | ٢٤٨٤ | ٢٥٠٥,٣٣ |
| • | ٣,١٦٤ | %٨,٧ | ١٨,٣ | ٢٤٨٤ | ١٥٠٥,٩٩ | ٢٠٠٨,٦٧ |
| •• | ٩,٥٨٧ | %٣٣,٤ | ٥٠٢,٧ | ١٥٠٥,٩٩ | | |

(D) تشير إلى التسوية الدقيقة بالليزر على مستوى البحث
المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الميدانية للجنة.

ب - المساحات المنفذ بها المعاملة التحسينية (عرث تحت التربة + إضافة جبس زراعي + التسوية
الدقيقة بالليزر) بقرية حنون مركز زفتي:
• بلغ متوسط إنتاجية القمح (سحا ٩٣) ١٩ أردب بالمساحات الغير محسنة، ٢٢,٥ أردب
بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة بلغ ١٨,٤ % والزيادة معنوية، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو
٤,٥١٩ (جدول ٥).

جدول (٥) أثر تنفيذ برامج تحسين الأرض الزراعية على الكفاءة والإنتاجية الاقتصادية لمحصول القمح بقرية حنون مركز زفتى موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦

| وجه المقارنة | | تحسين (١) | | بدون تحسين (٢) | | التغيير | | تحليل التباين | |
|-----------------------------|----------------|----------------|------------|------------------|--------------|----------|--|---------------|--|
| العملية | المتوسط للفدان | المتوسط للفدان | مطلق (٢-١) | نسبي % ١٠٠ × ٢-١ | المقصوبة (ف) | المعنوية | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| نوع عملية التحسين | B+C+D | تقليدي | | | | | | | |
| كمية الناتج الرئيسي بالإردب | ٢٢ ص٥ | ١٩ | ٣ ص٥ | ١٨ ر٤ % | ١٩ ص٤ | • | | | |
| كمية الناتج الثانوي بالحمل | ١١ ر١٩ | ٩ ص٥ | ٢ ر٤ | ٢٥ ر٣ % | ٤ ر٥٠٦ | • | | | |
| العائد الكلي بالجنية | ٤٧٢٠ ر٢ | ٣٩٩٠ | ٧٣٠ ر٢ | ١٨ ر٣ % | ٤ ر٤٩٧ | • | | | |
| التكاليف المتغيرة بالجنية | ١٠٠٨ | ٩٨٠ | ٢٨ | ٢ ر٩ % | ١ ر٤٤٧ | • | | | |
| التكاليف الكلية بالجنية | ٢٥١٢ ر٠١ | ٢٤٨٤ | ٢٨ ر٠١ | ١ ر١ % | ١ ر٦٩٩ | • | | | |
| صافي العائد بالجنية | ٢٢٠٨ ر٠ | ١٥٠٥ ر٩٩ | ٧٠٢ ر١٠ | ٤٦ ر٦ % | ٩ ر٧٠٤ | • | | | |

(B) تشير إلى (الحرث العميق تحت التربة) (C) تشير إلى (إضافة الجبس الزراعي)، (D) تشير إلى (التسوية الدقيقة بالليزر) المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الميدانية للجنة.

جدول (٦) أثر تنفيذ برامج تحسين الأرض الزراعية على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الأرز بمركز طنطا موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦

| وجه المقارنة | | تحسين (١) | | بدون تحسين (٢) | | التغيير | | تحليل التباين | |
|---------------------------|----------------|----------------|------------|------------------|--------------|----------|--|---------------|--|
| العملية | المتوسط للفدان | المتوسط للفدان | مطلق (٢-١) | نسبي % ١٠٠ × ٢-١ | المقصوبة (ف) | المعنوية | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| نوع عملية التحسين | (B+D) | بدون تحسين | | | | | | | |
| كمية الناتج الرئيسي بالطن | ٤٦٧ | ٤ ر١٢ | ٥ ص٥ | ١٣ ر٣ % | ١٤ ص٥٥٩ | •• | | | |
| العائد الكلي بالجنية | ٤٦٧٠ | ٤١٢٠ | ٥٥٠ | ١٣ ر٣ % | ١٤ ص٥٥٩ | •• | | | |
| التكاليف المتغيرة بالجنية | ١١١٩ ر٩٧ | ٩٧٢ ر٣٨ | ١٤٧ ر٦ | ١٥ ر٢ % | ١٣ ر٤٩٣ | •• | | | |
| التكاليف الكلية بالجنية | ٢٢٣٦ ر٩٧ | ٢٤٨٩ ر٣٨ | ١٤٧ ر٦ | ٥ ر٩ % | ١٢ ر١٣٦ | • | | | |
| صافي العائد بالجنية | ٢٠٣٣ ر٣٠ | ١٦٣٠ ر٦٢ | ٤٠٢ ر٤١ | ٢٤ ر٧ % | ١٥ ر٩٨٦ | •• | | | |

(B) تشير إلى (الحرث العميق تحت التربة)، (D) تشير إلى (التسوية الدقيقة بالليزر) على مستوى البحث، المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الميدانية للجنة.

جدول (٧) أثر تنفيذ برامج تحسين الأرض الزراعية على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الأرز بمركز المحلة الكبرى موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦

| وجه المقارنة | | تحسين (١) | | بدون تحسين (٢) | | التغيير | | تحليل التباين | |
|---------------------------|----------------|----------------|------------|------------------|--------------|----------|--|---------------|--|
| العملية | المتوسط للفدان | المتوسط للفدان | مطلق (٢-١) | نسبي % ١٠٠ × ٢-١ | المقصوبة (ف) | المعنوية | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| نوع العملية | (B) | تقليدي | | | | | | | |
| كمية الناتج الرئيسي بالطن | ٤ ر٢٣ | ٣,٨٨ | ٠ ر٣٥ | ٩ % | ١ ر٣٥٩ | (٠) | | | |
| العائد الكلي بالجنية | ٤٢٣٠ | ٣٨٧٨,٦ | ٣٥١ ر٤ | ٩ ر٠٦ % | ١ ر٣٥٩ | (٠) | | | |
| التكاليف المتغيرة بالجنية | ١٠٩٤ ر٣ | ١٠٩٣ ر٦ | ٠ ر٧ | ٠ ر٠٦ % | ٢ ر٠١ | (٠) | | | |
| التكاليف الكلية بالجنية | ٢٦٠٩ ر٣ | ٢٦٠٨ ر١ | ١ ر٢ | ٠ ر٠٤ % | ٠ ر١٩٩ | (٠) | | | |
| صافي العائد بالجنية | ١٦٢٠ ر٧٠ | ٢٧٠ ص٤ | ٣٥٠ ر٢ | ٢٧ ر٦ % | ٥ ر٨٨٩ | • | | | |

(B) تشير إلى (الحرث العميق تحت التربة) المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الميدانية للجنة.

ج - المساحات المنفذ بها المعاملة التحسينية (حرث عميق تحت التربة + اضافة جيس زراعي + التسوية الدقيقة بالليزر) بمركز زفتى:

- * يتضح من جدول (٨) أن متوسط إنتاجية القدان من محصول الأرز (سحا ١٠١) بلغ نحو ٤,١ طن بالمساحات الغير محسنه، ٤,٦٩ طن بالمساحات المحسنه بمعدل زيادة بلغ ١٤,٤ % والزيادة معنوية على مستوى ١ %، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبه نحو ٨,٨٥٩.
- * بلغ متوسط انتاجية القدان من محصول الذره الصيفي (هجين فردي ٣٢١) ٢٦,٥ أردب بالمساحات الغير محسنه، ٣٠,٦ أردب بالمساحات المحسنه بمعدل زيادة بلغ ١٥,٥ % والزيادة معنوية، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبه نحو ٥,٠٤٠ (جدول رقم ١١) وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المعاملة التحسينية (الحرث العميق + اضافة الجيس الزراعي + التسوية الدقيقة بالليزر) أفضل من المعاملة التحسينية (الحرث العميق تحت التربة + التسوية الدقيقة بالليزر) وهذه المعاملة أيضا أفضل من الحرث العميق تحت التربة أو التسوية الدقيقة بالليزر في زيادة الإنتاجية القدانبة لمحاصيل الدراسة القمح، الأرز، الذرة الشامية بمواقع التحسين.

أثر برامج تحسين الأراضي على التكاليف الكلية للقدان لمحاصيل الدراسة في مراكز العينة:
أولاً: مركز طنطا:

المساحات المنفذ بها المعاملة التحسينية (حرث عميق تحت التربة + التسوية الدقيقة بالليزر):

- * يتبين من الجدول (٢) أن إجمالي التكاليف القدانبة لمحصول القمح (سحا ٩٣) بلغ نحو ٢٤٧٧ جنيها بالمساحات الغير محسنه، ٢٤٩٥,٣ جنيها بالمساحات المحسنه بمعدل زيادة بلغ ٠,٧ %.
- * بلغ إجمالي التكاليف القدانبة لمحصول الأرز (سحا ١٠١) ٢٤٨٩,٤ جنيها بالمساحات الغير محسنه، ٢٦٣٧ جنيها بالمساحات المحسنه بمعدل زيادة بلغ ٥,٩ % (جدول رقم ٦).
- * بلغ إجمالي التكاليف القدانبة لمحصول الذره الصيفي (هجين فردي ٣٢١) ٢٣٣٣ جنيها بالمساحات الغير محسنه، ٢٣٥١,٨ جنيها بالمساحات المحسنه بمعدل زيادة بلغ ٠,٨ % والزيادة غير معنوية.

ثانياً: مركز المحلة الكبرى:

أ - المساحات المنفذ بها المعاملة التحسينية (حرث عميق تحت التربة):

- * يتضح من الجدول (٣) أن إجمالي التكاليف القدانبة لمحصول القمح (سحا ٩٣) ٢٤٧٠ جنيها بالمساحات الغير محسنه، ٢٤٧٠,٥ جنيها بالمساحات المحسنه بمعدل زيادة بلغ ٠,٢ % والزيادة غير معنوية حيث بلغت قيمة (F) ٠,٤٥٤.
- * بلغ إجمالي التكاليف القدانبة لمحصول الأرز (سحا ١٠١) ٢٦٠٨,١ جنيها بالمساحات الغير محسنه، ٢٦٠٩,٣ جنيها بالمساحات المحسنه بمعدل زياده بلغ ٠,٠٤ % والزيادة غير معنوية حيث بلغت قيمة (F) ٠,١٩٩ (جدول ٧).

ب - المساحات المنفذ بها المعاملة التحسينية (التسوية الدقيقة بالليزر):

- * يتبين من الجدول (١٠) أن إجمالي التكاليف القدانبة لمحصول الذره الشاميه (هجين ٣٢١) بلغ ٢٣٣٥ جنيها بالمساحات غير المحسنه، ٢٣٥٣,٣ جنيها بالمساحات المحسنه بمعدل زيادة بلغ ٠,٧٩ % والزياده غير معنوية حيث بلغت قيمة (F) المحسوبه ١,٢٠٢.

ثالثاً: مركز زفتى:

أ - المساحات المنفذ بها المعاملة التحسينية (التسوية الدقيقة بالليزر) بقرية لمنهور السوحس لمحصول القمح:

- * بلغ إجمالي التكاليف القدانبة من محصول القمح (سحا ٩٣) ٢٤٨٤ جنيها بالمساحات غير المحسنه، ٢٥٠٢,٣٣ جنيها بالمساحات المحسنه بمعدل زيادة بلغ ٨,٧ % والزيادة غير معنوية حيث بلغت قيمة (F) المحسوبه ٣,١٦٤ (جدول ٤).

ب - المساحات المنفذ بها المعاملة التحسينية (حرث عميق تحت التربة + اضافة جيس زراعي + التسوية الدقيقة بالليزر) بقرية حنون لمحصول القمح:

- * بدراسة الجدول (٥) يتضح أن إجمالي التكاليف القدانبة من محصول القمح (سحا ٩٣) ٢٤٨٤ جنيها بالمساحات غير المحسنه، ٢٥١٢,٠١ جنيها بالمساحات المحسنه بمعدل زيادة بلغ ١,١ % والزيادة غير معنوية حيث بلغت قيمة (F) المحسوبه ١,٦٩٩.

ج - المساحات المنفذ بها المعاملة التحسينية (حرث عميق تحت التربة + إضافة جبس زراعي + التسوية الدقيقة بالليزر) بمركز زفتى لمحصولي الأرز والذرة:

• بلغ إجمالي التكاليف الفدائية من محصول الأرز (سحا ١٠١) ٢٦٢٠ جنيهاً بالمساحات غير المحسنة، ٢٦٤٨ جنيهاً بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة بلغ ١,١ % والزيادة معنوية حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة ٤,٩١٢ (جدول ٨).

• باستقراء بيانات الجدول (١١) يتضح أن إجمالي التكاليف الفدائية من محصول الذرة الشامية صيفي (هجين ٣٢١) بلغ نحو ٢٣٢٨ جنيهاً بالمساحات غير المحسنة، ٢٣٥٦ جنيهاً بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة بلغ ١,٢ % والزيادة غير معنوية حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة ٢,٠٠٧. تكاليف معاملات التحسين المختلفة:

• بلغت تكاليف عملية التحسين للمساحات المنفذة من خلال الهيئة وبناء على الحملة القومية وخطة الدولة لزراع محاصيل القمح، والأرز، والذرة الشامية الصيفي خلال موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦ حيث ستم عمليات تحسين الأراضي (بدعم) بالأسعار التالية للفدان الواحد حرث عميق تحت التربة ١,٥ جنيه، إضافة جبس زراعي ٢٧,٢٠ جنيه، التسوية الدقيقة بالليزر ٥٥ جنيه، وهذه أسعار تنفيذ عمليات التحسين المختلفة (بدعم) من الإدارة العامة للتخطيط والتقويم بالهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الأراضي^(٩) وكذلك من كشوف التكاليف وحسابات الزراع بمنطقة الجهاز الغربية، وبصفة عامة بالنسبة للمزارعين الذين لا تشملهم الخطة العامة للدولة لتحسين الأرض أو الحلات القومية، فتكاليف أي خدمة من عمليات التحسين والصيانة للأرض الزراعية تقدم للمزارع بناءً على طلبه وموافقته وتكون تكاليفها بالأسعار الحرة وغير مدعومة من قبل الدولة سواء كانت عملية تحسينية واحدة أو أكثر من عملية تحسينية، والعمر الزمني لعملية التحسين ٣ سنوات ولذلك يكون حساب تكاليف أي عملية تحسينية في السنة = تكاليف العملية التحسينية B أو C ÷ ٣.

أثر برامج تحسين الأراضي على العائد الكلي للفدان بنواحي عينة الدراسة:
أولاً: مركز طنطا:

المساحات المنفذ بها المعاملة التحسينية (الحرث العميق تحت التربة + التسوية الدقيقة بالليزر):
• بدراسة الجداول (٢)، (٦)، (٩) يتضح أن إجمالي العائد الفدائي من محصول القمح (سحا ٩٣) ٣٩٤٨ جنيهاً بالمساحات الغير محسنة، ٤٦١٢ جنيهاً بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة ١٦,٨ % والزيادة معنوية على مستوى ١ % حيث بلغت قيمة (F) ١٨,٢٧. وقدرت قيمة هذا المعيار لمحصول الأرز (سحا ١٠١) ٤١٢٠ جنيهاً بالمساحات الغير محسنة، ٤٦٧٠ جنيهاً بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة ١٣,٣ % والزيادة معنوية على مستوى ١ % حيث بلغت قيمة (F) ١٤,٥٥٩. أما بالنسبة لمحصول الذرة الشامية الصيفي (هجين فردي ٣٢١) فيبلغ نحو ٣٤٤٨,٥ جنيهاً بالمساحات الغير محسنة، ٣٨٩٥,٦ جنيهاً بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة ١٣ %.

جدول (٨) أثر تنفيذ برامج تحسين الأرض الزراعية على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الأرز بمركز زفتى موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦

| وجه المقارنة العملية | تحسين (١) بمعدل | المعوسط للفدان | التغيير | | تحويل التباين (ف) المعسوبة |
|-------------------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------|----------------------------------|
| | | | مطلق (٢-١) | نسبي ١٠٠ × ٢-١ % | |
| تقليدي | (B+C+D) | ٤١٠ | ٠,٥٩ | ١٤,٤ % | ٨٨٥٩ |
| ٤٦٠ | ٤٦٩ | ٤١٠ | ٥٩ | ١٤,٤ % | ٨٨٥٩ |
| ١١٣٢ | ١١٠٤ | ١١٠٤ | ٢٨ | ٢,٥ % | ٥٣٢٠ |
| ٢٦٤٨ | ٢٦٢٠ | ٢٦٢٠ | ٢٨ | ١,١ % | ٤٩١٢ |
| ٢٠٤٢ | ١٤٨٠ | ١٤٨٠ | ٥٦٢ | ٣,٨ % | ١٧٣٧٧ |

(B) تشير إلى (الحرث العميق تحت التربة)، (C) تشير إلى (إضافة الجبس الزراعي)، (D) تشير إلى (التسوية الدقيقة بالليزر) المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الميدانية للعينة.

جدول (٩) أثر تنفيذ برامج تحسين الأرض الزراعية على الكفاءة الإنتاجية و الاقتصادية لمحصول الذرة الشامية بمركز طنطا موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦

| وجه المقارنة العملية | تحسين (١) المتوسط للفدان | بدون تحسين (٢) المتوسط للفدان | التغيير | | نوع العملية |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------|-----------------------------|
| | | | مطلق (٢-١) | نسبي ٢-١ × ١٠٠% | |
| | | | | | |
| ..... | ..... | تقليدي | ..... | ..... | ..... |
| (٠) | ٣٠ر٤ | ٢٦ر٩ | ٣ر٥ | %١٣ر٠ | كمية الناتج الرئيسي بالاردم |
| (٠) | ١١ر٩٥ | ١٠ر٧٥ | ١ر٢ | %١١ر٢ | كمية الناتج الثانوي بالحمل |
| (٠) | ٣٨٩٥ر٦ | ٣٤٤٨ر٥ | ٤٤٧ر١ | %١٣ | العائد الكلي بالجنيه |
| (٠) | ١١٤٦ر٨٣ | ١١٢٨ر٠٠ | ١٨ر٨٣ | %١٧ر | التكاليف المتغيرة بالجنية |
| (٠) | ٢٣٥١ر٨٣ | ٢٣٣٣ | ١٨ر٨٣ | %٠ر٨ | التكاليف الكلية بالجنيه |
| •• | ١٥٤٣ر٧٧ | ١١١٥ر٠ | ٤٢٨ر٣ | %٣٨ر٤ | صافي العائد بالجنيه |

(B) تشير الى الحرث العميق تحت التربة على مستوى البحث، (D) تشير الى (التسوية الدقيقة بالليزر)
المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الميدانية للجنة.

جدول (١٠) أثر تنفيذ برامج تحسين الأرض الزراعية على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية بمركز المحلة الكبرى موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦

| وجه المقارنة العملية | تحسين (١) المتوسط للفدان | بدون تحسين (٢) المتوسط للفدان | التغيير | | نوع العملية |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------|-----------------------------|
| | | | مطلق (٢-١) | نسبي ٢-١ × ١٠٠% | |
| | | | | | |
| ..... | ..... | تقليدي | ..... | ..... | ..... |
| (٠) | ٢٩ر٨٠ | ٢٦ر٥٥٧ | ٣ر٢٥ | %١٢ر٢٤ | كمية الناتج الرئيسي بالاردم |
| (٠) | ١١ر٧١ | ١٠ر٤٤ | ١ر٢٧ | %١٢ر١٦ | كمية الناتج الثانوي بالحمل |
| (٠) | ٨١٨ر٦٨ | ٣٤٠٢ر٢٧ | ٤٦٦ر٤١ | %١٢ر٢٤ | العائد الكلي بالجنيه |
| (٠) | ١١٤٦ر٣٣ | ١١٢ر٨ | ١٨ر٣٣ | %١٦ر٣ | التكاليف المتغيرة بالجنية |
| (٠) | ٢٣٥٣ر٣٣ | ٢٣٣٥ | ١٨ر٣٣ | %٠ر٧٩ | التكاليف الكلية بالجنيه |
| (٠) | ١٤٦٥ر٣٥ | ١٠٦٧ر٢٧ | ٣٩٨ر٠٨ | %٣٧ر٣٠ | صافي العائد بالجنيه |

المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الميدانية للجنة.

جدول (١١) أثر تنفيذ برامج تحسين الأرض الزراعية على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية بمركز زفتى موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦

| وجه المقارنة العملية | تحسين (١) المتوسط للفدان | بدون تحسين (٢) المتوسط للفدان | التغيير | | نوع العملية |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------|-----------------------------|
| | | | مطلق (٢-١) | نسبي ٢-١ × ١٠٠% | |
| | | | | | |
| ..... | ..... | تقليدي | ..... | ..... | ..... |
| • | ٣٠ر٦ | ٢٦ر٥ | ٤ر٤ | %١٥ر٤٧ | كمية الناتج الرئيسي بالاردم |
| • | ١٢ر٠٣ | ١٠ر٤١ | ١ر٩٢ | %١٥ر٥٦ | كمية الناتج الثانوي بالحمل |
| • | ٣٩٢١ر٢٤ | ٣٣٩٥ر٧٨ | ٥٢٥ر٦٦ | %١٥ر٤٧ | الإيراد الكلي بالجنيه |
| • | ١١٥٦ر٠ | ١١٢٨ر٠٠ | ٢٨ | %٢ر٤٨ | التكاليف المتغيرة بالجنية |
| • | ٢٣٥٦ر٠ | ٢٣٢٨ر٠٠ | ٢٨ | %١ر٢ | التكاليف الكلية بالجنيه |
| (••) | ١٥٦٥ر٢٤ | ١٠٦٧ر٧٧ | ٤٩٧ر٤٧ | %٤٦ر٥٩ | صافي العائد بالجنيه |

المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الميدانية للجنة.

ثانياً: مركز المحلة الكبرى:

أ - المساحات المنفذ بها المعامله التحسينيه (حرث عميق تحت التربة):

* يتضح من الجدول (٣)، (٧) أن إجمالي العائد الفداني من محصول القمح (سحا ٩٣) بلغ ٣٨٨١ جنيهها بالمساحات الغير محسنه، ٤٤٤٤ جنيهها بالمساحات المحسنه بمعدل زيادة ١٤,٥%. أما بالنسبة للعائد

الفداني لمحصول الأرز (سحا 1.0) بلغ نحو 3878.6 جنيها بالمساحات الغير محسنة، 4230 جنيها بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة 9.1%.

ب - المساحات المنفذ بها المعاملة التصنيوية (التسوية الدقيقة بالليزر):

• بلغ العائد الفداني من محصول ذره صيفي (هجين فردي 321) 3402.27 جنيها بالمساحات الغير محسنة، 3818.28 جنيها بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة 12.2% (جدول رقم 10).

ثالثا: مركز زفتي:

أ - المساحات المنفذ بها المعاملة التصنيوية (التسوية الدقيقة بالليزر) بقرية دمنهور الوحش لمحصول القمح:

• بلغ إجمالي العائد الفداني من محصول القمح (سحا 93) 3990 جنيها بالمساحات الغير محسنة، 4511 جنيها بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة 13.1% والزيادة معنوية حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة 5,525 (جدول 4).

ب - المساحات المنفذ بها المعاملة التصنيوية (حرث عميق تحت التربة + اضافة جيس زراعي + التسوية الدقيقة بالليزر) بقرية حنون لمحصول القمح:

• بلغ إجمالي العائد الفداني من محصول القمح (سحا 93) 3990 جنيها بالمساحات الغير محسنة، 4720.2 جنيها بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة 18.3% والزيادة معنوية حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة 4,497 (جدول رقم 5).

ج - المساحات المنفذ بها المعاملة التصنيوية (حرث عميق تحت التربة + اضافة جيس زراعي + التسوية الدقيقة بالليزر) بمركز زفتي لمحصولي الأرز والذره الصيفي:

• بلغ العائد الفداني من محصول الأرز (سحا 1.0) 4100 جنيها بالمساحات الغير محسنة، 4690 جنيها بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة 14.4% والزيادة معنوية على مستوى 1% حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة 8,859 (جدول رقم 8).

• بلغ العائد الفداني من محصول الذره الصيفي (هجين فردي 321) 3395.8 جنيها بالمساحات الغير محسنة، 3921.2 جنيها بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة 15.5% والزيادة معنوية حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة 5,004 (جدول رقم 11).

أثار برامج تحسين الأراضي الزراعية على صافي العائد للفدان في مراكز عينة الدراسة:
أولاً: مركز طنطا:

المساحات المنفذ بها المعاملة التصنيوية (حرث عميق تحت التربة + التسوية الدقيقة بالليزر):

• يتبين من جداول (2)، (6)، (9) أن صافي العائد للفدان من محصول القمح (سحا 93) بلغ نحو 1471 جنيها بالمساحات غير المحسنة، 2116.7 جنيها بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة بلغ نحو 43.9% والزيادة معنوية على مستوى 1% حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة 27,552. أما بالنسبة لمحصول الأرز (سحا 1.0) فقد بلغ نحو 1630.22 جنيها بالمساحات غير المحسنة، 2033.03 بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة نحو 24.7% والزيادة معنوية على مستوى 1% حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة 15,986.

• وقد صافي العائد للفدان من محصول الذره الشمامي (هجين فردي 321) فبلغ نحو 1115.5 جنيها بالمساحات غير المحسنة، 1543.8 بالمساحات المحسنة وبلغ معدل الزيادة نحو 38.4% حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة 5,950.

ثانياً: مركز المحلة الكبرى:

أ - المساحات المنفذ بها المعاملة التصنيوية (حرث عميق تحت التربة):

• يتضح من جداول (3)، (7) أن صافي العائد للفدان من محصول القمح (سحا 93) بلغ نحو 1411 جنيها بالمساحات غير المحسنة، 1973.5 بالمساحات المحسنة وبلغ معدل الزيادة نحو 39.9% والزيادة معنوية على مستوى 1% حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة 8,884. وحسب صافي العائد للفدان من محصول الأرز (سحا 1.0) فبلغ نحو 1270.5 جنيها بالمساحات غير المحسنة، 1620.7 جنيها بالمساحات المحسنة وبلغ معدل الزيادة نحو 27.6% والزيادة معنوية حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة 5,889.

ب - المساحات المنفذ بها المعاملة للتصنيفه (التسوية الدقيقة بالليزر):

* بلغ صافي العائد للفدان من محصول الذرة الشامية (مجين فردي ٣٢١) ١٠٦٧,٣ جنيهاً بالمساحات غير المحسنة، ١٤٦٥,٤ جنيهاً بالمساحات المحسنة وبلغ معدل الزيادة نحو ٣٧,٣ % (جدول رقم ١٠).
ثالثاً: مركز زفتي:

أ - المساحات المنفذ بها المعاملة للتصنيفه (التسوية الدقيقة بالليزر بقرية بمنهور الوحش):

* يتبين من جدول (٤) أن صافي العائد للفدان من محصول القمح (سحا ٩٣) بلغ حوالي ١٥٠٦ جنيهاً بالمساحات غير المحسنة، ٢٠٠٨,٧ جنيهاً بالمساحات المحسنة وبلغ معدل الزيادة نحو ٣٣,٤ %، والزيادة معنوية على مستوى ١ % حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة ٩,٥٨٧.

ب - المساحات المنفذ بها المعاملة التصنيفيه (حرث تحت التربة + اضافة جبس زراعي + التسوية الدقيقة بالليزر) بقرية حنون مركز زفتي:

* بلغ صافي العائد للفدان من محصول القمح (سحا ٩٣) ١٥٠٦ جنيهاً بالمساحات غير المحسنة، ٢٢٠٨ جنيهاً بالمساحات المحسنة وبلغ معدل الزيادة نحو ٤٦,٦ % والزيادة معنوية على مستوى ١ % حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة ٩,٧٠٤ (جدول رقم ٥).

ج - المساحات المنفذ بها المعاملة التصنيفيه (حرث عميق تحت التربة + اضافة جبس زراعي + التسوية الدقيقة بالليزر) بمركز زفتي:

* باستقراء الجدول (٨) ، (١١) يتضح أن صافي العائد للفدان من محصول الأرز (سحا ١٠١) فبلغ نحو ١٤٨٠ جنيهاً بالمساحات غير المحسنة، ٢٠٤٢ جنيهاً بالمساحات المحسنة وبلغ معدل الزيادة نحو ٣٨ % والزيادة معنوية على مستوى ١ % حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة ١٦,٣٧٧. وقدرت قيمة هذا المعيار لمحصول الذرة الصيفي (مجين ٣٢١) بلغ نحو ١٠٦٧,٨ جنيهاً بالمساحات غير المحسنة، ١٥٦٥,٢ جنيهاً بالمساحات المحسنة وبلغ معدل الزيادة نحو ٤٦,٦ % والزيادة معنوية على مستوى ١ % حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة ١٣,٥٨١. قد أوضحت نتائج الدراسة أن المعاملة التحسينية (الحرث العميق تحت التربة+ اضافة الجبس الزراعي +التسوية الدقيقة بالليزر) أفضل من المعاملة التحسينية (الحرث العميق تحت التربة + التسوية الدقيقة للتربة) وهذه المعاملة أيضاً أفضل من الحرث العميق تحت التربة أو التسوية الدقيقة بالليزر في زيادة صافي العائد الفداني لمحاصيل الدراسة القمح ، الأرز، الذرة الشامية بمواقع الدراسة.

جدول (١٢) أثر تنفيذ برامج تحسين الأرض الزراعية على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول القمح على مستوى محافظة الغربية موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦

| تحليل التباين | | التغيير | | بدون تحسين (٢) | تحسين (١) | وجه المقارنة |
|---------------|--------------|-------------|--------|----------------|----------------|-----------------------------|
| المعنوية | (ف) المحسوبة | نسبي | مطلق | المتوسط للفدان | المتوسط للفدان | العملية |
| | | ١-٢ × ١٠٠ % | (٢-١) | | | |
| ..... | ..... | ..... | ..... | تقليدي | تكنولوجي | نوع العملية |
| •• | ٣٢٠٦٩ | %١٦ر١ | ٣ر٠٢ | ١٨ر٧٨ | ٢١ر٨٠ | كمية الناتج الرنيسي بالارذب |
| •• | ٣١ر٤٢٨ | %١٥ر٢ | ١ر٤٣ | ٩ر٣٨ | ١٠ر٨١ | كمية الناتج الثانوي بالحمل |
| •• | ٣١ر٩٤٧ | %١٥ر٩١ | ٦٢٧ر٤١ | ٣٩٤٢ر٤٥ | ٤٥٦٩ر٨٦ | العائد الكلي بالجنيه |
| •• | ١٨ر٧٧٤ | %١ر٨ | ١٧ر٣٤ | ٩٧٥ر٢٠ | ٩٩٢ر٥٤ | التكاليف المتغيرة بالجنيه |
| •• | ١٧ر٨٦٣ | %٠ر٧ | ١٧ر٦٩ | ٢٤٧٧ر٢٧ | ٢٤٩٤ر٩٦ | التكاليف الكلية بالجنيه |
| •• | ٥٥ر١٤٦ | %٤١ر٦ | ٦٠٩ر٧١ | ١٤٦٥ر١٨ | ٢٠٧٤ر٨٩ | صافي العائد بالجنيه |

المصدر :- جعت وحسبت من البيانات الميدانية للمعنة.

جدول (١٣) أثر تنفيذ برامج تحسين الأرض الزراعية على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الأرز على مستوى محافظة الغربية موسم ٢٠٠٦/٢٠٠٥

| وجه المقارنة | | التغيير | | تحسين (١) بدون تحسين (٢) | | نوع العملية |
|--------------|----------------|----------------|------------|--------------------------|----------------|---------------------------|
| العملية | المتوسط للفدان | المتوسط للفدان | مطلق (٢-١) | النسبي % ٢-١ × ١٠٠ | المتوسط للفدان | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| •• | ١٩,٧٨٩ | ١٢,٥٩% | ٠,٧٠ | ٤,٠٥ | ٤,٥٦ | كمية الناتج الرئيسي بالطن |
| •• | ١٩,٧٨٩ | ١٢,٦٤% | ٥١١,٥٦ | ٤٠٤٦,٩٢ | ٤٥٥٨,٤٨ | الإيراد الكلي بالجنيه |
| (٠) | ٣,١٤١ | ٦,٦% | ٦٩,٢١ | ١٠٤٦,٨٠ | ١١١٦,٠١ | التكاليف المتغيرة بالجنية |
| •• | ١٣,٨٠٥ | ٢,٧% | ٦٩,٣ | ٢٥٦٢,٩٤ | ٢٦٣٢,٢٤ | التكاليف الكلية بالجنيه |
| •• | ٢٦,٨٠٢ | ٢٩,٨% | ٤٤٢,٢٦ | ١٤٨٣,٩٨ | ١٩٢٦,٢٤ | صافي العائد بالجنية |

المصدر : : جمعت وحسبت من البيانات الميدانية للجنة.

جدول (١٤) أثر تنفيذ برامج تحسين الأرض الزراعية على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية على مستوى محافظة الغربية موسم ٢٠٠٦/٢٠٠٥

| وجه المقارنة | | التغيير | | تحسين (١) بدون تحسين (٢) | | نوع العملية |
|--------------|----------------|----------------|------------|--------------------------|----------------|------------------------------|
| العملية | المتوسط للفدان | المتوسط للفدان | مطلق (٢-١) | النسبي % ٢-١ × ١٠٠ | المتوسط للفدان | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| (٥) | ٤,٢٤٢ | ١٣,٢١% | ٣,٥٥ | ٢٦,٦٨ | ٣٠,٢٢ | كمية الناتج الرئيسي بالاردمب |
| (٥) | ٤,١١١ | ١٢,٥% | ١,٢٢ | ١٠,٥٦ | ١١,٨٨ | كمية الناتج الثانوي بالحمل |
| (٥) | ٤,٢٣٩ | ١٣,٢٢% | ٤٥٥,٣٦ | ٣٤١٨,٩٨ | ٣٨٧٤,٣٤ | العائد الكلي بالجنيه |
| (٠) | ٢,٢٩٦ | ١,٨٧% | ٢١,٠٧ | ١١٢٨,٠٠ | ١١٤٩,٠٧ | التكاليف المتغيرة بالجنية |
| (٠) | ٢,١٤٨ | ٠,٩٤% | ٢١,٨٨ | ٢٣٣١,٦٠ | ٢٣٥٣,٤٨ | التكاليف الكلية بالجنيه |
| (••) | ٩,١٦٧ | ٣٩,٨٦% | ٤٣٣,٤٨ | ١٠٨٧,٣٨ | ١٥٢٠,٨٦ | صافي العائد بالجنية |

المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الميدانية للجنة.

بعض المؤشرات الاقتصادية لبرامج تحسين الأراضي الزراعية في مراكز عينة الدراسة:

باستقراء نتائج التحليل والدراسة والموضحة بالجدول (١٥) والتي تبين نسبة العائد الكلي إلى التكاليف الكلية، وأرباحية الجنية المنفق وأرباحية الجنية المستثمر والتي يمكن إيجازها في الآتي:

أولاً: مركز طنطا:

المساحات المنفذ بها المعاملة التحسينية (حرث عميق تحت التربة + التسوية الدقيقة بالليزر):

- قدرت نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية من محصول القمح بحوالي ١,٦ بالمساحات الغير محسنة، ١,٨ بالمساحات المحسنة، أما بالنسبة لمحصول الأرز فبلغت نحو ١,٧ بالمساحات الغير محسنة، ١,٨ بالمساحات المحسنة، بلغت نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية من محصول الذرة الشامية ١,٥ بالمساحات الغير محسنة، ١,٧ بالمساحات المحسنة.
- حسبت أرباحية الجنية المنفق من محصول القمح فبلغت نحو ٠,٥٩ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ٠,٨٥ جنيه بالمساحات المحسنة، أما بالنسبة لمحصول الأرز فبلغت نحو ٠,٦٦ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ٠,٧٧ جنيه بالمساحات المحسنة، وبلغت أرباحية الجنية المنفق من محصول الذرة الشامية ٠,٤٨ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ٠,٦٦ جنيه بالمساحات المحسنة.
- قدرت أرباحية الجنية المستثمر من محصول القمح فبلغت حوالي ١,٥ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ٢,١ جنيه بالمساحات المحسنة، وبلغ هذا المؤشر لمحصول الأرز نحو ١,٧ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ١,٨١ جنيه بالمساحات المحسنة، وبلغ لمحصول الذرة الشامية الصيفي ٠,٩٩ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ١,٣ جنيه بالمساحات المحسنة.

ثانياً: مركز المحلة الكبرى:

أ - المساحات المنفذ بها المعاملة للتصنيفه (حرث عميق تحت التربة):

- * قدرت نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية من محصول القمح بحوالي ١,٦ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ١,٨ جنيه بالمساحات المحسنة، وبلغ هذا المؤشر لمحصول الأرز ١,٥ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ١,٦ جنيه بالمساحات المحسنة.
- * حسبت أرباحية الجنيه المنفق لمحصول القمح فبلغت نحو ٠,٥٧ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ٠,٨٠ جنيه بالمساحات المحسنة، وبلغ هذا المؤشر لمحصول الأرز نحو ٠,٤٩ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ٠,٦٢ جنيه بالمساحات المحسنة.
- * قدرت أرباحية الجنيه المستثمر لمحصول القمح فيبلغ حوالي ١,٤٥ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ٢,٠٣ جنيه بالمساحات المحسنة، أما بالنسبة لمحصول الأرز فيبلغ نحو ١,٢ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ١,٥ جنيه بالمساحات المحسنة.

ب - المساحات المنفذ بها المعاملة للتصنيفية (التسوية الدقيقة بالليزر):

- * قدرت نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية لمحصول الذرة الشامية الصيفي بحوالي ١,٥ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ١,٦ جنيه بالمساحات المحسنة.
- * وبلغت أرباحية الجنيه المنفق من محصول الذرة الشامية الصيفي ٠,٤٦ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ٠,٦٢ جنيه بالمساحات المحسنة.
- * بلغت أرباحية الجنيه المستثمر من محصول الذرة الشامية ٠,٩٥ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ١,٣ جنيه بالمساحات المحسنة (جدول ١٥)

ثالثاً: مركز زفتى:

أ - المساحات المنفذ بها المعاملة للتصنيفية (التسوية الدقيقة بالليزر) بقرية بمنهور الوحش لمحصول القمح:

- * قدرت نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية لمحصول القمح بحوالي ١,٦ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ١,٨ جنيه بالمساحات المحسنة، في حين بلغت أرباحية الجنيه المنفق من محصول القمح ٠,٦١ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ٠,٨٠ جنيه بالمساحات المحسنة، أما بالنسبة لأرباحية الجنيه المستثمر من محصول القمح بلغت نحو ١,٥٤ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ٢,٠١ جنيه بالمساحات المحسنة (جدول ١٥).

ب - المساحات المنفذ بها المعاملة للتصنيفية (حرث عميق تحت التربة + اضافة جبس زراعي + التسوية الدقيقة بالليزر) بقرية حنون لمحصول القمح:

- * حسبت نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية لمحصول القمح فبلغت نحو ١,٦ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ١,٩ جنيه بالمساحات المحسنة. أما بالنسبة لأرباحية الجنيه المنفق من محصول القمح ٠,٦١ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ٠,٨٨ جنيه بالمساحات المحسنة، بلغت أرباحية الجنيه المستثمر من محصول القمح ١,٥٤ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ٢,١٩ جنيه بالمساحات المحسنة.

ج - المساحات المنفذ بها المعاملة للتصنيفية (حرث عميق تحت التربة + اضافة جبس زراعي + التسوية الدقيقة بالليزر) بمركز زفتى لمحصولي الأرز والذرة الصيفي:

- * حسبت نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية لمحصول الأرز فبلغت نحو ١,٦ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ١,٨ جنيه بالمساحات المحسنة، أما بالنسبة لأرباحية الجنيه المنفق من محصول الأرز ٠,٥٦ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ٠,٧٧ جنيه بالمساحات المحسنة، بينما بلغت أرباحية الجنيه المستثمر من محصول الأرز ١,٣ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ١,٨ جنيه بالمساحات المحسنة، قدرت نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية لمحصول الذرة الصيفي بحوالي ١,٥ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ١,٧ جنيه بالمساحات المحسنة.
- * أما بالنسبة لأرباحية الجنيه المنفق لمحصول الأرز فقدرت بحوالي ٠,٤٨ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ٠,٦٦ جنيه بالمساحات المحسنة.
- * وبلغت أرباحية الجنيه المستثمر لمحصول الذرة الشامية نحو ٠,٩٥ جنيه بالمساحات الغير محسنة، ١,٤ جنيه بالمساحات المحسنة.

يتضح مما سبق أن برامج تحسين الأراضي في مراكز عينة الدراسة في محافظة الغربية أدت إلى آثار إيجابية على محصول القمح والأرز والذرة الشامية وانعكس ذلك على الإنتاجية الغذائية وصافي العائد الغذائي لتلك المحاصيل في الموسم الزراعي ٢٠٠٥/٢٠٠٦ حيث:

* قدر متوسط إنتاجية القمح في عينة الدراسة بحوالي ١٨٨ أردب/فدان بالمساحات غير المحسنة، ٢١٨ أردب/فدان بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة بلغ نحو ١٦%، والزيادة معنوية على مستوى ١% حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ٣٢,٠٦٨، بينما بلغت الزيادة في الناتج الثانوي نحو ١٥,٢% والزيادة معنوية على مستوى ١% حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ٣١,٤٢٨، ومن الجدير بالإشارة أن صافي العائد للفدان لمحصول القمح في العينة بلغ نحو ١٤٦٥,٢ جنيهًا بالمساحات غير المحسنة، ٢٠٧٤,٩ جنيهًا بالمساحات المحسنة بزيادة تقدر بنحو ٦٠٩,٧١ جنيهًا ومعدل الزيادة ٤١,٦%، والزيادة معنوية على مستوى ١%، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة ٥٥,١٤٦.

* بلغ متوسط إنتاجية القمح للفدان لمحصول الأرز في العينة حوالي ٤,٠٥ طن/فدان بالمساحات غير المحسنة، ٤,٥٦ طن/فدان بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة بلغ نحو ١٢,٥٩%، والزيادة معنوية على مستوى ١% حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ١٩,٧٨٩، في حين بلغ صافي العائد للفدان من محصول الأرز بصفه عامه على مستوى المحافظة نحو ١٤٨٣,٩٨ جنيهًا بالمساحات غير المحسنة، ١٩٢٦,٢٤ جنيهًا بالمساحات المحسنة بزيادة تقدر بنحو ٤٤٢,٢٦ جنيهًا ومعدل الزيادة نحو ٢٩,٨%، والزيادة معنوية على مستوى ١% حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة ٢٦,٨٠٢.

قدر متوسط إنتاجية القمح للفدان من محصول الذرة الشامية الصيفي في عينة البحث بحوالي ٢٦,٦٨ أردب/فدان بالمساحات غير المحسنة، ٣٠,٣٢ أردب/فدان بالمساحات المحسنة بمعدل زيادة بلغ نحو ١٣,٣١%، والزيادة معنوية حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ٤,٢٤٢%، كما بلغت الزيادة في الناتج الثانوي نحو ١٢,٥% والزيادة معنوية حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة ٤,١١١، أما بالنسبة لصافي العائد للفدان من محصول الذرة الشامية الصيفي في العينة فقد بلغ نحو ١٠٨٧,٣٨ جنيهًا بالمساحات غير المحسنة، ١٥٢٠,٨٦ جنيهًا بالمساحات المحسنة بزيادة ٤٣٣,٤٨ جنيهًا ومعدل الزيادة ٣٩,٩%، والزيادة معنوية على مستوى ١% حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة ٩,١٦٧.

باستقراء نتائج التحليل الإحصائي بالجدول (١٥) والذي يوضح آثار برامج تحسين الأراضي الزراعية على نسبة العائد إلى التكاليف الكلية وأرباحية الجنيه المنفق وأرباحية الجنيه المستثمر في عينة الدراسة يتضح الآتي:

* بلغت نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية من محصول القمح بصفة عامة في عينة الدراسة نحو ١٠٨ جنيهًا بالمساحات الغير محسنة، ١٠٨ جنيهًا بالمساحات المحسنة، وقدرت قيمة هذا المؤشر لمحصول الأرز بصفة عامة في العينة نحو ١٠٥٨ جنيهًا بالمساحات الغير محسنة، ١٠٧٣ جنيهًا بالمساحات المحسنة.

* وحسبت قيمة هذا المؤشر لمحصول الذرة الشامية بصفة عامة فبلغت نحو ٤٧ جنيهًا بالمساحات الغير محسنة، ١٠٦٥ جنيهًا بالمساحات المحسنة وذلك في عينة الدراسة.

* بلغت أرباحية الجنيه المنفق من محصول القمح بصفة عامة نحو ٥٩ جنيهًا بالمساحات الغير محسنة، ٨٣ جنيهًا بالمساحات المحسنة، وحسبت قيمة هذا المؤشر لمحصول الأرز بصفة عامة فبلغت نحو ٥٨ جنيهًا بالمساحات الغير محسنة، ٧٣ جنيهًا بالمساحات المحسنة، أما بالنسبة لحصول الذرة الشامية بصفة عامة فبلغت نحو ٤٧ جنيهًا بالمساحات الغير محسنة، ٦٥ جنيهًا بالمساحات المحسنة وذلك في عينة الدراسة.

* بلغت أرباحية الجنيه المستثمر من محصول القمح بصفة عامة نحو ٥٠ جنيهًا بالمساحات الغير محسنة، ٢٠٨ جنيهًا بالمساحات المحسنة، أما بالنسبة لمحصول الأرز فبلغ نحو ٤٢ جنيهًا بالمساحات الغير محسنة، ٧٣ جنيهًا بالمساحات المحسنة، وقدرت قيمة هذا المعيار لمحصول الذرة الشامية بصفة عامة بحوالي ٩٦ جنيهًا بالمساحات الغير محسنة، ١٠٣٢ جنيهًا بالمساحات المحسنة وذلك في عينة الدراسة.

وبمقارنة ما سبق ذكره من أرباحية الجنيه المستثمر بسعر الفرصة البديلة للاستثمار وهي أسعار القلادة على شهادات الاستثمار والتي تعادل تقريباً ١٠ جنيه في السنة يتضح أن عمليات التحسين والتوسع فيها يحقق فائدة ملموسة للاقتصاد القومي.

القيمة المضافة على مستوى محافظة الغربية لمحاصيل القمح والأرز والذرة الشامية:

بدراسة الجدول (١٦) والذي يوضح أثر عمليات تحسين الأراضي الزراعية على القيمة المضافة لمحاصيل الدراسة يتضح وبفرض أنه تم تنفيذ عمليات التحسين والصيانة في كافة المساحة المنزرعه

بمحصول القمح على مستوى محافظة الغربية والتي تبلغ ١٥٢١٠٠ فدان موسم ٢٠٠٦/٢٠٠٥ فإنه ينتظر أن يزيد دخل محافظة الغربية من تحسين محصول القمح ٩٢,٧٤ مليون جنيه (جدول ١٦). كذلك يفرض أنه تم تعميم تنفيذ عمليات التحسين والصيانة في كافة المساحة المنزرعة بمحصول الأرز على مستوى محافظة الغربية والتي تبلغ ١٨١١٢٢ فدان موسم ٢٠٠٦/٢٠٠٥ فإنه ينتظر أن يزيد دخل محافظة الغربية من تحسين محصول الأرز ٨٠,١٠ مليون جنيه. في حين أنه إذا تم تعميم تنفيذ عمليات التحسين والصيانة في كافة المساحة المنزرعة بمحصول الذرة الصيفي على مستوى محافظة الغربية والتي تبلغ نحو ٥٩٣٤٤ فدان موسم ٢٠٠٦/٢٠٠٥ فإنه ينتظر أن يزيد دخل محافظة الغربية من تحسين محصول الذرة الصيفي نحو ٢٥,٧٢ مليون جنيه.

جدول (١٦) القيمة المضافة للاقتصاد على مستوى محافظة الغربية أثر عمليات تحسين الأرض الزراعية لمحاصيل القمح والأرز والذرة الشامية موسم ٢٠٠٦/٢٠٠٥

| المحصول | الزيادة في صافي العائد الفدائي | مساحة المحصول على مستوى محافظة الغربية | القيمة المضافة للاقتصاد على مستوى محافظة الغربية |
|---------------|--------------------------------|--|--|
| | حنية/فدان | فدان | بالمليون جنيه |
| القمح | ٦٠٩,٧١ | ١٥٢١٠٠ | ٩٢,٧٤ |
| الأرز | ٤٤٢,٢٦ | ١٨١١٢٢ | ٨٠,١٠ |
| الذرة الشامية | ٤٣٣,٤٨ | ٥٩٣٤٤ | ٢٥,٧٢ |

المصدر:

- ١- جمعت وحسبت من جداول أرقام ١٤,١٣,١٢.
- ٢- مديرية الزراعة بالغربية ودارتها.

توصيات الدراسة:

- ١- أشار البحث إلى أن تنفيذ العملية التحسينية أدى إلى زيادة معنوية في الإنتاجية الفدائية وصافي العائد في مناطق الدراسة، وقد أشار البحث إلى أنه في حالة التوسع في تنفيذ عمليات تحسين الأراضي لتشمل كافة المساحة القمحية، المساحة الأرزية، المساحة المزروعة ذرة شامية على مستوى محافظة الغربية موسم ٢٠٠٦/٢٠٠٥ فإن ذلك يعني تحقيق دخلا اضافيا صافيا قدرة ٩٢,٧٤ مليون جنيه من محصول القمح، ٨٠,١٠ مليون جنيه من محصول الأرز، ٢٥,٧٢ مليون جنيه من محصول الذرة الشامية، ولذلك توصي الدراسة بالتوسع في برامج التحسين والصيانة للأراضي الزراعية على مستوى محافظة الغربية.
- ٢- أشارت الدراسة إلى أن أرباحية الجنية المستثمر في برامج تحسين وصيانة الأراضي الزراعية في مناطق الدراسة تتراوح بين ١,٣١، ٢,١٩ جنيه/جنيه وهي أفضل بكثير بالمقارنة من سعر الفرصة البديلة للاستثمار بشراء شهادات استثمار بالبنوك وغيرها من أوعية الادخار حيث أن سعر الفائدة السائد حاليا بالبنوك على شهادات الاستثمار نحو ٠,١٠ جنيه/جنيه.
- ٣- إرشاد المزارعين بأثر تحسين وصيانة الأراضي الزراعية على زيادة صافي دخولهم بالمقارنة بالفائدة السائدة بالبنوك وغيرها من أوعية الادخار مما يجعلهم على اقتناع تام بأهمية تحسين وصيانة الأراضي الزراعية مما يدفعهم بأنفسهم دون دعم من الدولة في تنفيذ برامج تحسين وصيانة الأراضي الزراعية وهذا يساعد على تقليل الدعم تدريجياً وبالتالي تقليل الأعباء المالية على الدولة.

المراجع

- ١- ادبل اسكندر جرجس (دكتور) ، على ابراهيم محمد (دكتور) - دراسة تحليلية للانتشار الاقتصادية لبرامج تحسين وصيانة الاراضى الزراعية - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - المجلد الثانى عشر - العدد الثالث - سبتمبر ٢٠٠٢
- ٢- الجهاز المركزى للتعينة العامة والاحصاء - كتاب الاحصاء الثانوى - اعداد متفرقة .
- ٣- الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الاراضى - الادارة العامة للتخطيط والتقييم بالقاهرة - بيانات غير منشورة .
- ٤- الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الاراضى - بمحافظة الغربية - بيانات غير منشورة
- ٥- سعد زكى نصار (دكتور)، عفاف على عبد البارى (مهندسة) ، اسماعيل محمد جمال الدين (دكتور) واخرين التقييم الاقتصادى عن اثر تنفيذ عمليات تحسين الاراضى للهبوض بمحصول القمح موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦ - دراسة صادرة من وزارة الزراعة - الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الاراضى - قطاع الدراسات والتخطيط والتقييم - الادارة العامة للتخطيط والتقييم اكتوبر ٢٠٠٦ .
- ٦- على ابراهيم محمد احمد (دكتور) الاثار الاقتصادية لتنفيذ شروعات الصرف المغطى فى جمهورية مصر العربية - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - المجلد الثانى عشر - سبتمبر ٢٠٠٢ .
- ٧- محمد سمير حسنى وصيف (دكتور) ، شوقى امين عبد العزيز سليم (دكتور) - الكفانسة الانتاجية الاقتصادية للمحاصيل الحقلية داخل وخارج مناطق الصرف المغطى فى محافظة الشرقية خلال الموسم الزراعى ١٩٩٩-٢٠٠٠ - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - المجلد الثانى عشر - العدد الاول - مارس ٢٠٠٢ .
- ٨- مديرية الزراعة بالغربية وادارتها .
- ٩- وزارة الأشغال العامة والموارد المائية - الهيئة المصرية العامة لمشروعات الصرف الزراعى - تقرير مبدئى عن سياسة صرف الاراضى الزراعية فى مصر وخطتها التنفيذية القاهرة ١٩٩٩ .
- ١٠- وزارة الزراعة - قطاع الشؤون الاقتصادية - الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى - نشرات الاقتصاد الزراعى

AN ECONOMIC STUDY FOR THE TECHNOLOGICAL IMPACT OF LAND IMPROVEMENT ON PRODUCTIVITY TO MAJOR AGRICULTURE CROPS IN GHARBIA GOVERNORATE

Moustafa, A. R. and Sh. A. Ghounem .

Agricultural Research Center Agric. Economic Research Institute .

ABSTRACT

The objective of this study is for measuring the Economic impacts of soil improvement and conservation programs (subsoiling application, adding gypsum and laser land levelling).

The study used secondary data about programs for soil improvement and conservation . In the mean time stratified Random sample of 423 farmers had been drawn from a farm of Gharbia Governorate 207 who had applied the Techniques of subsoiling , adding Gypsum and laser land levelling , for wheat, Rice and maize crops , and 216 farmers as comparison group to study the effect of such programs on the main Economic variable (productivity , cost of production , revenue and net return for the major field crops in the year 2005/2006 .

The main conclusion of this study can be summarized as follows :

- Applying land improvement techniques generally in Gharbia governorate , statistical analysis showed significant increase in productivity , revenue and net return about 16.1 % - 15.9 % - 41.6% for wheat respectively 12.6 % 12.6 % and 29. 8 % for rice respectively 13.3% , 12.5% and 39.9% for maize respectively .
- Cost of production increased about 0.7%,2.7 % and 0.9 % for wheat , rice and maize as for applied land improvement techniques in Gharbia governorate level .
- * Investment profit (L . E) was to be for wheat , Rice and maize (L . E) 1.56 1.42 and 0.96 outside areas of land improvement (I.E) 12.1 – 1.73 and 1.32 Inside areas of land improvement respectively .
- * In case of applying expanding the land improvement programs on cultivated areas by wheat , Rice and maize in Gharbia Governorate in 2005/2006 increase value Added of net return about 92.74 – 80.10 and 25.72 L.E million respectively. therefore the study suggests the extension of land improvement techniques to cover all areas in Gharbia Governorate .