J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol. 9(9): 653- 656, 2018

Economic Analysis of Impact Used Technology on Productivity Wheat Crop in New Land at Fayuom Governorat

Saleh, S. [1]; S. Abdel-Tawab[1] and M. H. Abdel-Ghany[2]
[1]Agric.Economic Fayoum University
[2] Agric Researsh Center

This article was CHECKED against plagiarism using TurnitIn software

التحليل الاقتصادي القياسي لأثر التكنولوجيات المستخدمة في الاراضي الجديدة بمحافظة الفيوم علي إنتاجية محصول القمح

سيد صالح سيد صلاح [١]، سيد عبد التواب [١]و مروه حسن عبد الغني[٢]
[١] كلية الزراعه،جامعة الفيوم
[٢] مركز البحوث الزراعيه

الملخص

تمثل التنمية الزراعية احدى مكونات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث اثبت العديد من البحوث والدراسات الاقتصادية ان قطاع الزراعة من القطاعات الهامة والرائدة في الاقتصاد القومي، وأحد أهم ركائز التنمية الاقتصادية والإجتماعية في مصر والعديد من الدول الناميةلذلك استهدفت استراتيجية التنمية الزراعية النهوض بالإنتاج الزراعي من خلال العمل على زيادة الإنتاجية الفدانية وايضاً التوجه إلى التوسع الأفقي عن طريق استصلاح أراضي جديدة والعمل على تحسين إنتاجيتها باستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة حيث يؤدي التقدم التكنولوجي إلى الإستغلال الأفضل للموارد الطبيعية المتاحةوتتمثل مشكلة الدراسة في وجود قصور في الانتاجية الفدانية للاراضي الجديدة وتدهور خصوبة التربة بالاراضي القديمة فقد لجأت الدولة إلى التوسع الرأسي بالاراضي القديمة والجديدة وذالك بتطبيق بعض التكنولوجيات الحديثة في الانتاج الزراعي بهدف رفع كفاءة الموارد الانتاجية ، ومن ثم فقد استهدفت الدراسه - بصفة أساسية - تقدير الكفاءه الانتاجية لمحصول القمح وفقاً للمستويات التكنولوجية في الاراضي الجديدة بمحافظة الفيوم" ولقد توصلت الدراسه الى ان كل من تكنولوجيا التسويه بالليزر ، واضافة الاسمده البلديه بالنثاره ، والري بالتنقيط ، والاسمده الورقيه ، والزراعه الآليه ، وكذا الحصاد الآلى كان لها اثرا ايجابيا على الداله الانتاجيه للقمح ، وعلى سبيل المثال فان تكنولوجيا الرى بالتنقيط قد ادت الى انتقال كل من الداله الإنتاجية للقمح المتضمنه لعنصر التقاوي، ونظيراتها المتضمنه لعنصر السماد الأزوتي، والسماد البوتاسي، والسماد الفوسفاتي، والعمل الآلى وعدد العمال بكميات ٠,٤٧٩، ٠,٩٠٦، ٠,١٤، ٠,٥٢٥، ٠,٢٢٦، ٠,٥٨٦على الترتيب حيث تبين أن أعلى تأثير تكنولوجي على دالة الإنتاج للمتغيرات كان لعنصر السماد الأزوتي حيث بلغ ٠,٩٠٦أردب للفدان وبلغ الإجمالى لأثر التكنولوجى٢,٨٥٩أردب للفدان.

المقدمة

تمثل التنمية الزراعية أحدى مكونات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث أوضحت العديد من البحوث والدراسات الاقتصادية ان قطاع الزراعة من القطاعات الهامة والرائدة في الاقتصاد القومي، وأحد أهم ركائز التنمية الاقتصادية والاجتماعية في مصر والعديد من الدول النامية ، والذي يأتي في مقدمتها دوره في تحقيق الامن الغذائي والذي يعتبر محور الامن السياسي والاقتصادي والاجتماعي علي المستوي القمي حيث بلغ صافي قيمة الدخل الزراعي نحو ١١.٧%من الناتج الاجمالي المحلي لعام٢٠١٥ وبلغت العمالة في قطاع الزراعة نحو ٦,٥ مليون نسمة عام ٢٠١٥ بنسبة ٢٢,٥% من اجمالي قوة العمل والتي تبلغ حوالي ٢٨,٩ مليون نسمة لعام ٢٠١٥، كما بلغت نسبة مساهمة الصادرات الزراعية نحو٢٠% من اجمالي الصادرات في المصرية والتي تعتبر احد مصادر تكوين الاستثمارات اللازمة لتنمية القطاعات الاخري.[1]

هذا وقد استهدفت استراتيجية التنمية الزراعية النهوض بالإنتاج الزراعي من خلال العمل على زيادة الإنتاجية الفدانية وايضاً التوجه إلي التوسع الأفقي عن طريق استصلاح أراضي جديدة والعمل على تحسين إنتاجيتها باستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة حيث يؤدي التقدم التكنولوجي إلى الإستغلال الأفضل للموارد الطبيعية المتاحة ، الامر الذي يستوجب التوجه للزراعة الحديثة التي تعتمد على استخدام التكنولوجيا والاستفادة من التقدم التكنولوجي الهائل الذي شهده العالم في السنوات الأخيرة في المجالات الزراعية المختلفة.

مشكلة الدراسة:

من المعروف ان الزياده السكانية المضطردة فى جمهورية مصر العربيه تؤدي الي تأكل جزء كبير من الاراضي الزراعية القديمة بالوادي والدلتا لوقوع جزء كبير منها في كردونات المباني، ومن ثم فقد تبنت الدولة مجموعة من السياسات والبرامج لعلاج هذة المشكلة اهمها التوسع الافقي بالاراضي الجديدة للخروج من الوادي الضيق وزيادة مساحة الاراضى الزراعيه من ناحيه ، وخلق فرص عمل جديدة من ناحية اخرى مما يؤدى الى دعم الاقتصاد المصري وزيادة قدرتة علي تحسين مستوي المعيشة للعاملين في قطاع الزراعة خاصة والدولة عامه .

ونظرا لوجود قصور في الإنتاجية الفدانية للأراضي الجديدة وتدهور خصوبة التربة بالأراضي القديمة فقد لجأت الدولة الي التوسع الرأسي بالأراضي القديمة والجديدة وذلك بتطبيق بعض التكنولوجيات الحديثة في الإنتاج الزراعي بهدف رفع كفاءة الموارد الإنتاجية المستخدمة ، وخاصة مورديِ الأرض والمياه والتي تتصف بالندره النسبية في مصر، الامر الذلى اثار اهتمام الباحثين لاجراء هذه الدراسه .

أهداف الدراسة:

تستهدف الدراسة - بصفة أساسية - تقدير الكفاءه الانتاجية لمحاصيل الدراسة وفقاً للمستويات التكنولوجية في الاراضي الجديدة بمحافظة الفيوم" وذلك من خلال عدة أهداف فرعية وهي:

١- دراسة مؤشرات الكفاءة الإقتصادية لمحاصيل الدراسة عند المستويات التكنولوجية المختلفة من خلال تقدير دوال الإنتاج والتكاليف ومتضمناتها الإقتصادية في الأراضي الجديدة
٢- التحليل الإقتصادي القياسي للتكنولوجيات المستخدمة في محاصيل الدراسة في صورة فردية

الطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة في أسلوبها البحثي على استخدام التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي من خلال استخدام الأدوات والطرق التحليلية الرياضية والإحصائية والقياسية خاصة عند تقدير دالات الانتاج الزراعى للمحصول موضوع الدراسه والتى تضمنت عناصرها المستقله المتغيرات الاكثر تاثيرا على العنصر التابع- الانتاج - ، بالاضافه الى استخدام المتغيرات الصوريه للتعبير عن التغيير التكنولوجي واختبار تأثيره على الدالة الإنتاجية .

مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة في تحقيق اهدافها علي مصدرين أساسيين أولهما البيانات الثانوية المنشوره وغير المنشوره من قبل الجهات ذات الصله بموضوع الدراسه مثل الجهاز المركزى للتعبئه العامه والاحصاء ووزار الزراعه واستصلاح الاراضى ، واما المصدر الثاني فقد تمثل في البيانات الميدانية والتى تم جمعها من خلال عينة ميدانيه تم جمع مفرداتها من بين مزارعى الاراضى الجديده بمنطقتى كوم اوشيم ويوسف الصديق محافظة الفيوم خلال الموسم الزراعى ٢٠١٧/٢٠١٦ ، بيد انه تجب الاشاره الى انه قد تم الاخذ بعين الاعتبار الاسس العلميه المعمول بها عند تحديد كل من حجم العينه ومناطق سحبها ومفرداتها .

نتائج الدراسة

اهم مؤشرات الكفاءة لمحصول القمح في محافظة الفيوم خلال الموسم الزراعى ٢٠١٧/٢٠١٦ .

يوضح الجدول رقم (١) أهم مؤشرات الكفاءة لمحاصيل، القمح، والبصل، حيث تبين أنه بالنسبة للقمح، يبلغ متوسط الإنتاجية حوالي ١٥ أردبا للفدان، كما بلغ متوسط السعر المزرعي حوالي ٥١٩ جنيهاً للأردب، وبلغ متوسط التكاليف الكلية حوالي ٩٠١٨ جنيهاً للفدان، وبلغ متوسط تكلفة الوحدة المنتجة حوالي ٦٠١ جنيهاً للطن، وبلغ متوسط الإيراد الكلي حوالي ٩٨٥٥ جنيهاً للفدان، وبلغ متوسط صافي العائد حوالي ٨٣٧ جنيهاً للفدان، وبلغت

نسبة الإيراد للتكاليف المتغيرة ١,٢٧% ، وبلغ مؤشر أربحية الجنيه المستثمر حوالي ٩ قروش، أي أن كل جنيه مستثمر في زراعة محصول ا لقمح في الأراضي الجديدة يدر صافي عائد يبلغ ٩ قروش .

جدول ١. أهم مؤشرات الكفاءة لمحاصول القمح بعينة الدراسة فى محافظة الفيوم خلال الموسم الزراعى ٢٠١٧/٢٠١٦

المؤشرات	الوحدة	قمح
متوسط الإنتاجية	اردب/ فدان	١٥
متوسط السعر المزرعي	جنيها/ أردب	٥١٩
متوسط التكاليف الكلية	جنيها/ فدان	٩٠١٨
متوسط تكلفة الوحدة المنتجة	جنيها/ أردب	٦٠١
متوسط الإيراد الكلي	جنيها/ فدان	٩٨٥٥
متوسط صافي العائد	جنيها/ فدان	٨٣٧
نسبة الإيراد للتكاليف المتغيرة*	جنيها/ فدان	١,٢٧
أربحية الجنيه المستثمر**	جنيها	٠,٠٩

* نسبة الإيراد للتكاليف المتغيرة = الإيراد الكلي / التكاليف المتغيرة.

** أربحية الجنيه المستثمر = صافي العائد / التكاليف المتغيرة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات إستمارة الأستبيان.

التحليل الاقتصادي القياسي لأثر التكنولوجيات المستخدمة في الاراضي الجديدة بمحافظة الفيوم علي إنتاجية محصول القمح خلال الموسم الزراعى ٢٠١٧/٢٠١٦.

قدرت الدراسة أثر إستخدام التكنولوجيا على متوسط الإنتاج وذلك من خلال دراسة أثر التكنولوجيا المستخدمة بعينة الدراسة والمتمثلة في تكنولوجيا التسوية بالليزر(d_2) وتكنولوجيا إضافة السماد البلدي بالنثارة (d_3)، وتكنولوجيا الري بالتنقيط(d_4) ، وتكنولوجيا إضافة الأسمدة الورقية (d_5)، وتكنولوجياالزراعة الآليه (d_6) ، وتكنولوجياالحصاد الالي (d_8) ، وقد تضمنت دالة الانتاج متغيرات كل من التقاوي x2، والسماد الأزوتي x4، والسماد البوتاسي x5، والسماد الفوسفاتي x6، والعمل الآلي x7، وعدد العمال x8 ، ومدي تأثيرها علي إنتقال دالة الإنتاج وقدرت هذه العلاقة في الصورة الخطية المتعددة على النحو الوارد فيما بعد .

١- تأثير إستخدام تكنولوجيا التسوية بالليزرعلي المتغيرات الكمية في دالة الانتاج:

يوضح الجدول رقم (٢) بالنماذج ارقام(١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦) أن إستخدام تكنولوجيا االتسوية بالليزر يؤدي إلي إنتقال الدالة الإنتاجية الخاصة بتطبيق كل من التقاوي، والسماد الأزوتي، والسماد البوتاسي، والسماد الفوسفاتي، والعمل الآلى وعدد العمال بكميات ٠,٤٢٥ ،٠,٩٠٤ ، ٠,١٣٨ ، ٠,٥٠٦ ،٠,٢٥٢ ،٠,٥٧ أردب للفدان علي الترتيب حيث تبين أن أعلي تأثير تكنولوجي علي دالة الإنتاج للمتغيرات كان لعنصرالسماد الازوتي بنسبة٠,٩٠٤ أردب للفدان، كما بلغ اجمالي أثر استخدام تكنولوجيا التسوية ٢,٧٩٥أردب للفدان.

٢- تأثير أستخدام تكنولوجيا إضافة السماد البلدي بالنثارة علي المتغيرات الكمية في دالة الإنتاج:

يوضح الجدول رقم (٣) بالنماذج ارقام(١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦) أن أستخدام تكنولوجا إضافة السماد البلدي بالنثارة يؤدي إلي إنتقال الدالة الإنتاجية من التقاوي، والسماد الأزوتي، والسماد البوتاسي، والسماد الفوسفاتي، والعمل الآلى وعدد العمال بكميات٠,١٤٧ ،٠,٨٩٥ ،٠,١٤ ،٠,٤٨٩ ،٠,٢٥ ،٠,٥٤١٨ علي الترتيب حيث تبين أن أعلي تأثير تكنولوجي علي دالة الإنتاج للمتغيرات كان لعنصر السماد الازوتي حيث بلغ ٠,٨٧٧أردب للفدان وبلغ الإجمالي لأثر التكنولوجي٢,٤٦٢٨ أردب للفدان.

٣- تأثير أستخدام تكنولوجيا الري بالتنقيط علي المتغيرات الكمية في دالة الانتاج

يوضح الجدول رقم (٤) النماذج ارقام(١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦) أن أستخدام تكنولوجا الري بالتنقيط يؤدي إلي إنتقال الدالة الإنتاجية من التقاوي، والسماد الأزوتي، والسماد البوتاسي، والسماد الفوسفاتي، والعمل الآلى وعدد العمال بكميات ٠,٤٧٩ ،٠,٩٠٦ ،٠,١٤ ،٠,٥٢٥ ،٠,٢٢٦ ،٠,٥٨٦علي الترتيب حيث تبين أن أعلي تأثير تكنولوجي علي دالة الإنتاج للمتغيرات كان لعنصر السماد الأزوتي حيث بلغ ٠,٩٠٦أردب للفدان وبلغ الإجمالي لأثر التكنولوجي٢,٨٥٩أردب للفدان.

جدول ٢.التقدير القياسي لأثر استخدام تكنولوجيا التسوية بالليزر علي إنتقال دالة الإنتاج لمحصول القمح بعينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٦-٢٠١٧)

رقم النموذج	المعادلات	R^2	F	الأثر التكنولوجي
1	$Y^{\wedge} = 16.120 + 0.355\ X_2 - 6.296\ d_2 + 0.070\ d_2X_2$ $(6.684)^{**}\ (0.945)^{-}\ (1.428)^{-}$	0.852	129.455^{**}	0.425
2	$Y^{\wedge} = 17.926 + 0.923\ X_4 + 1.748\ d_2 - 0.019\ d_2X_4$ $(15.829)^{**}\ (0.544)^{-}\ (-0.335)^{-}$	0.964	600.252^{**}	0.904
3	$Y^{\wedge} = -3.164 + 0.136\ X_5 + 3.841\ d_2 + 0.002\ d_2X_5$ $(10.264)^{**}\ (0.614)^{-}\ (0.196)^{-}$	0.877	160.732^{**}	0.138
4	$0.893 + 0.481\ X_6 + 0.379\ d_2 + 0.025\ d_2X_6 - Y^{\wedge} =$ $(9.517)^{**}\ (0.56)^{-}\ (0.528)^{-}$	0.861	139.865^{**}	0.506
5	$Y^{\wedge} = 11.038 + 0.249\ X_7 + 3.042\ d_2 + 0.003\ d_2X_7$ $(10.604)^{**}\ (0.588)^{-}\ (0.151)^{-}$	0.912	231.164^{**}	0.252
6	$Y^{\wedge} = 4.680 + 0.591\ X_8 + 12.566\ d_2 - 0.021\ d_2X_8$ $(11.237)^{**}\ (2.482)^{-}\ (-0.406)^{*}$	0.915	241.935^{**}	0.57

حيث:

تكنولوجيا التسوية بالليزر(d_2) التقاوي x2، والسماد الأزوتي x4، والسماد البوتاسي x5، والسماد الفوسفاتي x6، والعمل الآلي x7، وعدد العمال x8، y الانتاج

الأرقام الموجودة بين الأقواس أسفل المعادلة بالجدول تشير إلى قيمة ت المحسوبة

****المعنوية عند مستوى ٠.٠١ *المعنوية عند مستوى ٠.٠٥ - غير معنوي**

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة الدراسة لسنة (٢٠١٦ -٢٠١٧)

جدول ٣. التقدير القياسي لأثر استخدام تكنولوجيا اضافة الأسمدة البلديه بالنثاره علي إنتقال دالة الإنتاج لمحصول القمح بعينة الدراسة الموسم الزراعي (٢٠١٦-٢٠١٧)

رقم النموذج	المعادلات	R^2	F	الأثر التكنولوجي
1	$Y^{\wedge} = 26.839 + 0.288\ X_2 - 4.648\ d_3 - 0.141\ d_3X_2$ $(5.086)^{**}\ (-0.655)^{-}\ (2.829)^{**}$	0.858	135.763^{**}	0.147
2	$Y^{\wedge} = 18.605 + 0.886\ X_4\ 4.038\ d_3 + .0.009\ d_3X_4$ $(31.380)^{**}\ (1.152)^{-}\ (0.291)^{-}$	0.965	616.786^{**}	0.895
3	$Y^{\wedge} = -1.635 + 0.138\ X_5 + 1.665\ d_3 + .0.002\ d_3X_5$ $(16.979)^{**}\ (0.229)^{-}\ (0.262)^{-}$	0.877	159.519^{**}	0.14
4	$Y^{\wedge} = -1.122 + 0.484\ X_6 + 4.840\ d_3 + 0.005d_3X_6$ $(16.004)^{**}\ (0.639)^{-}\ (0.591)^{-}$	0.846	143.015^{**}	0.489
5	$Y^{\wedge} = 11.744 + 0.238\ X_7 + 9.000\ d_3 + 0.012d_3X_7$ $(20.451)^{**}\ (0.1.675)^{-}\ (0.920)^{-}$	0.919	254.384^{**}	0.25
6	$Y^{\wedge} = 7.609 + 0.671\ X_8 + 6.295\ d_3 - 0.1292d_3X_8$ $(22.371)^{**}\ (0.1.226)^{-}\ (0.-4.483)^{**}$	0.929	291.857^{**}	0.5418

حيث:

تكنولوجيا إضافة السماد البلدي بالنثارة (d_3) ، التقاوي x2، والسماد الأزوتي x4، والسماد البوتاسي x5، والسماد الفوسفاتي x6، والعمل الآلي x7، وعدد العمال x8، y الانتاج

الأرقام الموجودة بين الأقواس أسفل المعادلة بالجدول تشير إلى قيمة ت المحسوبة

****المعنوية عند مستوى ٠.٠١ *المعنوية عند مستوى ٠.٠٥ - غير معنوي**

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة الدراسة الموسم الزراعي(٢٠١٦-٢٠١٧)

جدول ٤.التقدير القياسي لأثر استخدام تكنولوجيا الري بالتنقيط علي إنتقال دالة الإنتاج لمحصول القمح بعينة الدراسة للموسم الزراعي(٢٠١٦-٢٠١٧)

رقم النموذج	المعادلات	R^2	F	الأثر التكنولوجي
1	$Y^{\wedge} = 50.538 + 0.082\ X_2 - 47.992\ d_4 + 0.397 d_4X_2$ $(1.445)^{-}\quad (-7.818)^{**}\quad (7.262)^{**}$	0.924	270.989^{**}	0.479
2	$Y^{\wedge} = 15.610 + 0.990\ X_4\ 3.559\ d_4 - 0.084 d_4X_4$ $(6.982)^{**}\quad (0.530)^{-}\quad (-0.585)^{-}$	0.964	600.507^{**}	0.906
3	$Y^{\wedge} = 0.569 + 0.132\ X_5 - 1.682\ d_4 + 0.008 d_4X_5$ $(3.818)^{**}\quad (-0.104)^{-}\quad (0.222)^{-}$	0.876	159.190^{**}	0.14
4	$Y^{\wedge} = 20.886 + 0.296\ X_6 - 24.404\ d_4 + 0.229 d_4X_6$ $(3.846)^{**}\quad (-2.105)^{*}\quad (2.812)^{**}$	0.877	160.022^{**}	0.525
5	$Y^{\wedge} = 16.347 + 0.242\ X_7 - 6.039\ d_4 - 0.016 d_4X_7$ $(4.578)^{**}\quad (-0.584)^{-}\quad (0.295)^{-}$	0.912	231.247^{**}	0.226
6	$Y^{\wedge} = 15.349 + 0.520\ X_8 - 3.324\ d_4 + 0.066 d_4X_8$ $(3.683)^{**}\quad (-0.267)^{-}\quad (0.461)^{-}$	0.907	217.775^{**}	0.586

حيث:

وتكنولوجيا الري بالتنقيط(d_4) ، التقاوي x2، والسماد الأزوتي x4، والسماد البوتاسي x5، والسماد الفوسفاتي x6، والعمل الآلي x7، وعدد العمال x8، y الانتاج

الأرقام الموجودة بين الأقواس أسفل المعادلة بالجدول تشير إلى قيمة ت المحسوبة

****المعنوية عند مستوى ٠,٠١ *المعنوية عند مستوى ٠,٠٥ - غير معنوي**

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعينة الدراسة الموسم الزراعي(٢٠١٦-٢٠١٧)

4- تأثير أستخدام تكنولوجيا الأسمدة الورقية علي المتغيرات الكمية في دالة الانتاج

يوضح الجدول رقم (٥) النموذج (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦) أن أستخدام تكنولوجا الأسمدة الورقية يؤدي إلي إنتقال الدالة الإنتاجية من التقاوي، والسماد الأزوتي، والسماد البوتاسي، والسماد الفوسفاتي، والعمل الآلى وعدد العمال بكميات ٠,٤٠٥، ٠,٩١٣، ٠,١٤٨، ٠,٥١٩، ٠,٢٦٢، ٠,٥٦٥ أردب للفدان علي الترتيب حيث تبين أن أعلي تأثير تكنولوجي علي دالة الإنتاج للمتغيرات كان لعنصر السماد الأزوتي حيث بلغ ٠,٩١٣أردب للفدان وبلغ الإجمالي لأثر التكنولوجي٢,٨١٢أردب للفدان.

٥- تأثير أستخدام تكنولوجيا الزراعة الآلي علي المتغيرات الكمية في دالة الإنتاج

يوضح الجدول رقم (٦) النماذج ارقام (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦) أن أستخدام تكنولوجا الزراعة الآلي يؤدى إلي إنتقال الدالة الانتاجية من التقاوي، والسماد الأزوتي، والسماد البوتاسي، والسماد الفوسفاتي، والعمل الآلى وعدد العمال بكميات ٠,١٩٨، ١,٠٦٦، ٠,١١١، ٠,٣٤٢، ٠,١٨٥٩، ٠,٥٤٥ أردب للفدان علي الترتيب حيث تبين أن أعلي تأثير تكنولوجي علي دالة الإنتاج للمتغيرات كان لعنصر السماد الأزوتي حيث بلغ ١,٠٦٦أردب للفدان وبلغ الإجمالي لأثر التكنولوجي٢,٤٤٧٩ أردب للفدان.

٦- تأثير أستخدام تكنولوجيا الحصاد الآلي علي المتغيرات الكمية في دالة الإنتاج .

يوضح الجدول رقم (٧) النموذج رقم (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦) أن أستخدام تكنولوجا الحصاد الآلي يؤدى إلي إنتقال الدالة الإنتاجية من التقاوي، والسماد الأزوتي، والسماد البوتاسي، والسماد الفوسفاتي، والعمل الآلى وعدد العمال بكميات ٠,٤٧٢، ٠,٨٩٥، ٠,١٣٥، ٠,٥٣٤، ٠,٢٥٣، ٠,٥٧٨ علي الترتيب حيث تبين أن أعلي تأثير تكنولوجي علي دالة الإنتاج للمتغيرات كان لعنصر السماد الأزوتي حيث بلغ ٠,٨٩٥أردب للفدان وبلغ الإجمالي لأثر التكنولوجي٢,٨٦٧أردب.

جدول ٥. التقدير االقياسي لأثر استخدام تكنولوجيا اضافة الاسمدة الورقية علي انتقال دالة الانتاج لمحصول القمح بعينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٦-٢٠١٧)

رقم النموذج	المعادلات	R^2	F	الأثر التكنولوجي
1	$Y^{\wedge} = -12.415 + 0.548\ X_2 35.416\ d_5 - 0.143\ d_5X_2$ $(12.542)^{**}\quad (3.175)^{**}\quad (-2.837)^{**}$	0.862	140.476^{**}	0.405
2	$Y^{\wedge} = 15.622 + 0.911\ X_4 + 3.959\ d_5 + 0.002\ d_5X_4$ $(25.801)^{**}\quad (0.836)^{-}\quad (0.043)^{-}$	0.965	613.284^{**}	0.913
3	$Y^{\wedge} = 9.686 + 0.128\ X_5 - 17.270\ d_5 + 0.020\ d_5X_5$ $(13.342)^{**}\quad (-1.748)^{-}\quad (1.574)^{-}$	0.882	167.606^{**}	0.148
4	$Y^{\wedge} = 7.004 + 0.484\ X_6 - 11.676\ d_5 + 0.035\ d_5X_6$ $(12.422)^{**}\quad (-1.090)^{-}\quad (0.697)^{-}$	0.863	142.086^{**}	0.519
5	$Y^{\wedge} = -0.223 + 0.262\ X_7\ 14.055\ d_5 + 0.000\ d_5X_7$ $(16.800)^{**}\quad (1.771)^{-}\quad (-0.015)^{-}$	0.921	261.485^{**}	0.262
6	$Y^{\wedge} = 21.927 + 0.645\ X_8 - 13.274\ d_5 - 0.080\ d_5X_8$ $(19.495)^{**}\quad (-2.120)^{*}\quad (-2.000)^{*}$	0.938	340.733^{**}	0.565

حيث:

تكنولوجيا إضافة الأسمدة الورقية(d_5) ، التقاوي x2، والسماد الأزوتي x4، والسماد البوتاسي x5، والسماد الفوسفاتي x6، والعمل الآلي x7، وعدد العمال x8، y الانتاج

الأرقام الموجودة بين الأقواس أسفل المعادلة بالجدول تشير إلى قيمة ت المحسوبة

****المعنوية عند مستوى ٠,٠١ *المعنوية عند مستوى ٠,٠٥ - غير معنوي**

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة الدراسة للموسم الزراعي(٢٠١٦-٢٠١٧)

جدول ٦. التقدير االقياسي لأثر استخدام تكنولوجيا الزراعة الآليه علي انتقال دالة الانتاج لمحصول القمح بعينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٦-٢٠١٧)

رقم النموذج	المعادلات	R^2	F	الأثر التكنولوجي
1	$Y^{\wedge} = 16.721 + 0.441\ X_2 + 17.016\ d_7 - 0.243\ d_7X_2$ $(19.002)^{**}\quad (1.312)^{-}\quad (-2.145)^{*}$	0.852	129.323^{**}	0.198
2	$Y^{\wedge} = 18.430 + 0.910\ X4 - 2.764\ d7 + 0.156\ d7X4$ $(41.181)^{**}\quad (-0.347)-\quad (0.761)-$	0.964	607.326^{**}	1.066
3	$Y^{\wedge} = -1.747 + 0.140\ X_5 + 9.621\ d_7 - 0.029 d_7X_5$ $(21.101)^{**}\quad (0.526)^{-}\quad (-0.677)$	0.877	160.286^{**}	0.111
4	$Y^{\wedge} = -5.410 + 0.523\ X_6 + 25.335\ d_7 - 0.181 d_7X_6$ $(20.162)^{**}\quad (1.774)^{-}\quad (-1.421)^{-}$	0.867	146.814^{**}	0.342
5	$Y^{\wedge} = 12.227 + 0.225\ X_7 + 5.554\ d_7 - 0.0391 d_7X_7$ $(25.338)^{**}\quad (0.431)^{-}\quad (-0.548)$	0.911	230.259^{**}	0.1859
6	$Y^{\wedge} = 12.001 + 0.585\ X_8 - 0.005\ d_7 - 0.040 d_7X_8$ $(24.612)^{**}\quad (0.000)^{-}\quad (-0.218)^{-}$	0.906	217.444^{**}	0.545

حيث:

تكنولوجياالزراعة الآليه (d_6) ، التقاوي x2، والسماد الأزوتي x4، والسماد البوتاسي x5، والسماد الفوسفاتي x6، والعمل الآلي x7، وعدد العمال x8، y الانتاج

الأرقام الموجودة بين الأقواس أسفل المعادلة بالجدول تشير إلى قيمة ت المحسوبة ، **المعنوية عند مستوى ٠,٠١ *المعنوية عند مستوى ٠,٠٥ - غير معنوي

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة للموسم الزراعي(٢٠١٦-٢٠١٧)

جدول ٧. التقدير االقياسي لأثر استخدام تكنولوجيا الحصاد الالي علي انتقال دالة الانتاج لمحصول القمح بعينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٦-٢٠١٧)

رقم النموذج	المعادلات	R^2	F	الأثر التكنولوجي
1	$Y^{\wedge} = 22.024 + 0.423\ X_2 - 0.16.307\ d_8 + 0.049\ d_8X_2$ $(14.845)^{**}\ (-1.724)^{-}\ (1.025)^{-}$	0.848	125.370^{**}	0.472
2	$Y^{\wedge} = 17.464 + 0.914\ X_4 + 3.968\ d_8 - 0.019\ d_8X_4$ $(33.739)^{**}\ (0.962)^{-}\ (-0.426)^{-}$	0.965	608.116^{**}	0.895
3	$Y^{\wedge} = 0.337 + 0.139\ X_5 - 6.737\ d_8 - 0.004\ d_8X_5$ $(17.498)^{**}\ (-0.688)^{-}\ (0.283)^{-}$	0.878	161.112^{**}	0.135
4	$Y^{\wedge} = 1.564 + 0.497\ X_6 - 9.717\ d_8 + 0.037\ d_8X_6$ $(16.307)^{**}\ (-0.927)^{-}\ (0.709)^{-}$	0.862	141.071^{**}	0.534
5	$Y^{\wedge} = 9.752 + 0.255\ X_7 + 6.324\ d_8 - 0.002\ d_8X_7$ $(21.143)^{**}\ (0.910)^{-}\ (-0.120)^{-}$	0.913	236.065^{**}	0.253
6	$Y^{\wedge} = 13.962 + 0.622\ X_8 - 9.910\ d_8 - 0.044\ d_8X_8$ $(22.704)^{**}\ (-1.451)^{-}\ (-1.012)^{-}$	0.924	274.417^{**}	0.578

حيث:

تكنولوجياالحصاد الالي (d_8) ، التقاوي x2، والسماد الأزوتي x4، والسماد البوتاسي x5، والسماد الفوسفاتي x6، والعمل الآلي x7، وعدد العمال x8 ، y الانتاج

الأرقام الموجودة بين الأقواس أسفل المعادلة بالجدول تشير إلى قيمة ت المحسوبة

****المعنوية عند مستوى ٠.٠١ *المعنوية عند مستوى ٠.٠٥ - غير معنوي**

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعينة الدراسة للموسم الزراعي(٢٠١٦-٢٠١٧)

هذا وفي ضوء النتائج السابقة وفي أطار ماتوصلت الية الدراسة من تقديرات للمؤشرات المختلفة

فإن الدراسة توصي بالاتي

١- لاهتمام بتقديم الخدمات التكنولوجيا مثل توفير الآلات في الجمعيات بأسعارمناسبة للمزارعيين.

٢- تيسير عملية التسويق للفلاح عن طريق اخذ المحصول بأسعار مجزية من قبل الجهات الحكومية لتشجيع زراعة المحاصيل الاستراتيجية مثل القمح والذرة

٣- توفير المرافق والخدمات العامة بالأراضي الجديدة وايضا مستلزمات الانتاج الزراعي والسلالات المحسنة والحديثة مما يساعد علي توطين المزارعيين والأهتمام بالزراعة مما يعمل علي زيادة الإنتاجية وخاصة منطقة سيدنا الخضر وموسي.

٤- نشر وتطبيق الاساليب التكنولوجية التي تعمل علي زيادة الإنتاج مثل (تسوية بالليزر- إستخدام النثارة – ري تنقيط – زراعة آلي) في محصول القمح وذلك لاثرها العالي علي الانتاج..

المراجع

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاء المساحات المحصولية والإنتاج النباتي، أعداد مختلفة. ،

النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية، أعداد مختلفة.

مديرية الزراعة بالفيوم، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، (بيانات غير منشورة).

A, Mastura; "Reduced man Hours and increased labor productivity through mechanization of rice *production*, Focusing on the Hokurisku District; Bulletin Hokuriku nationlAgric, Experiment station (1977) 20, 57 ، 116; cited in World Agric, Econ, and Rural sociology abstracts, vol, 21, no, 3 (March 1979) Abstract no, 1659.

B, NanjammaChinmappa& W,P,T, Silva, "Impact of the cultivation of H،Y،V of Paddy on income employment"; cited in B,H, Farmer; "Green Revolution"; The Macmillan Press Ltd, 1980.

Economic Analysis of Impact Used Technology on Productivity Wheat Crop in New Land at Fayuom Governorat

Saleh, S. [١]; S. Abdel-Tawab[1] and M. H. Abdel-Ghany[2]

[1]Agric.Economic Fayoum University

[2] Agric Researsh Center

ABSTRACT

Agricultural development is conspicuously one of the most important components of economic and social development. Therefore, the agricultural development strategy aimed at promoting agricultural production by increasing the productivity of the Feddan and also by targeting towards horizontal expansion through the reclamation of new lands and improving their productivity by using modern technological methods. Besides, technological progress leads to the best use of available natural resources. The issue of the current study is the shortage of Feddan productivity belongs to the new lands and the deterioration of soil fertility in these old lands. Country has restored to vertical expansion in both old and new lands through a considerable application of some modern technologies on agricultural production in order to increase the efficiency of productive used resources. Moreover, the study aimed mainly at estimating the economic efficiency ofwheat and onion accordingto modern technology levels in the new lands in Fayoum Governorate. There is an addressing for the econometric analysis of the impact of the technologies used in the new lands in Fayoum Governorate. In the study of the effect of technology alone on the production, it was found that in the wheat crop was the main effect of drip irrigation technology, which leads to the transfer of productivity function of seeds, nitrogen fertilizer, potash fertilizer, phosphate fertilizer, and the number of workers in the amounts of 0,479, 0,525, 0,226, 0,586 respectively, where it was found that the highest technological effect on the production function of the variables was the element of nitrogen fertilizer, which amounted to 0.906 Ardab per Feddan and the total technological impact was 2,859 Ardab per Feddan.

[i] **الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرة الدخل الزراعي، ٢٠١٥.**