أثر تفتت حيازة الأراضي الزراعية علي اقتصاديات إنتاج محصول الذرة الشامية بمحافظة الغربية

أ.د/ شحاتة عبد المقصود غنيم — رئيس بحوث متفرغ
د/ إيمان رمزي السيد الفحل — باحث
د/ مفيدة السيد محمد قابيل — باحث
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية

المقدمة

تعتبر مشكلة تفتت الأراضي الزراعية من أهم المشكلات التي تواجه قطاع الزراعة في مصر. وخاصة عند استخدام الكثير من الآلات الزراعية الحديثة في إجراء العديد من العمليات الزراعية وخاصة الآلات ذات الأحجام الكبيرة التي يصعب استخدامها في المساحات الصغيرة. مما يترتب عليه حرمان هذه المساحات من وفورات السعة وزيادة التكاليف وبالتالي انخفاض صافي العائد الفدانى المحقق للمزارع.

وقد تم اختيار محصول الذرة الشامية لإجراء هذا البحث نظراً لأهميته الاقتصادية، يعتبر الذرة الشامية من أهم محاصيل الحبوب الغذائية في مصر، ويدخل في استخدامات متعددة مثل الغذاء البشرى وذلك بخلط دقيقه بدقيق القمح لصناعة رغيف الخبز المدعوم، كما يدخل في الغذاء الحيواني، حيث يدخل في صناعة الأعلاف الحيوانية بنسب تصل إلى ٧٠% وصناعة النشا وزيت الذرة والفركتوز والدكسترين وسكر الجلوكوز، وفي ضوء الطلب المتزايد عليه تزايدات مساحته المزروعة من حوالي ١,٦٨ مليون فداناً عام ٢٠٠٠ إلى ٢,٣٢ مليون فداناً عام ٢٠١٧. مما ترتب عليه زيادة الإنتاج الكلى لمحصول الذرة من نحو ٥,٦٥ مليون طناً عام ٢٠٠٠ إلى نحو ٧,٣١ مليون طناً خلال عام ٢٠١٧[١١]. إلا أن هذه الزيادة لا تتناسب مع الطلب المتزايد عليه.

مشكلة البحث:

يُعتبر محصول الذرة الشامية من أهم محاصيل الحبوب الغذائية للإنسان والحيوان، وقد لوحظ عدم قدرة الانتاج المحلى من هذا المحصول على تلبية احتياجات الطلب المتزايد عليه نتيجة زيادة عدد السكان فضلاً عن مشكلة تفتت حيازة الأراضي الزراعية والتي أدت إلى زيادة الفاقد من المحصول الناتج عند إجراء عمليات الزراعة والحصاد وغيرها من العمليات الأخرى. مما أدى إلى انخفاض الناتج الكلى وزيادة الفجوة الغذائية التي ترتيب عليها زيادة الاعتماد على الواردات من هذا المحصول وبالتالي زيادة العبء على ميزان المدفوعات.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة أثر تفتت حيازة الأراضي الزراعية على كل من التكاليف الإنتاجية والناتج وصافي العائد الفدانى للذرة الشامية، والتعرف على أهم المشاكل والمعوقات التي تواجه مزارعي محصول الذرة الشامية بمحافظة الغربية نتيجة تفتت الحيازات الزراعية.

الأسلوب البحثي:

اعتمد البحث على أسلوب التحليل الوصفي والكمي في تحليل البيانات ودراسة أهم معايير الكفاءة الانتاجية والاقتصادية بالفئات الحيازية المختلفة باستخدام اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد **One Way Analysis Of Vareance** بين المجموعات لإختبار الفرق بين متوسطات المؤشرات الاقتصادية المستخدمة في الفئات الحيازية المختلفة وذلك لتحقيق هدف البحث.

مصادر البيانات :-

اعتمد البحث في جمع بياناته على مصدرين **أولهما:** البيانات الثانوية سواء المنشورة أو غير المنشورة وذلك للمتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) والتي تصدرها الجهات

الحكومية المتمثلة في كل من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي بهيئاتها المتعددة، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ومديرية الزراعة بالغربية وادارتها الزراعية بالمراكز كما استعان البحث بالعديد من الابحاث والدراسات التي لها صلة بموضوع البحث.

وثانيهما: وهى البيانات الميدانية التي تم الحصول عليها وتجميعها من عينة الدراسة التي تم اختيارها من مزارعي محصول الذرة الشامية – صنف هجين ثلاثي ٣٢١ بمحافظة الغربية، وذلك عن طريق عمل استمارة استبيان تم اعدادها خصيصاً لهذا الغرض.

اختيار عينة البحث

تم اختيار محافظة الغربية لإجراء هذا البحث حيث أنها من أهم المحافظات المنتجة لمحصول الذرة الشامية على مستوى الوجه البحري وكذا على مستوى الجمهورية، حيث يبلغ متوسط المساحة المزروعة بالمحافظة من هذا المحصول خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠١٦) حوالى ٦٦,٢٨ ألف فدان يمثل نحو ٣,٢% من متوسط المساحة المزروعة من محصول الذرة الشامية بالجمهورية البالغ حوالي ٢١٩١,٢ ألف فدان خلال نفس الفترة كما بلغ متوسط إنتاج محصول الذرة الشامية بالمحافظة حوالي ٢٣٢,١ ألف طن يمثل حوالي ٣,٢٤% من متوسط إنتاج المحصول بالجمهورية البالغ نحو ٧١٥٧,٥٢ ألف طن[١١] خلال نفس الفترة، بالإضافة إلى أن محافظة الغربية هي محل عمل الفريق البحثي القائم بالبحث، مما يؤدى إلى سهولة الحصول على البيانات اللازمة وزيادة درجة الثقة فيها، وقد تم تحديد العينة على مراحل حيث تم اختيار الصنف ثم اختيار المراكز واخيراً القرى التي يتم فيها زراعة هذا الصنف.

١- اختيار الصنف

اتضح من بيانات الجدول رقم (١) أن عدد أصناف الذرة الشامية المزروعة بمحافظة الغربية يبلغ نحو خمسة عشر صنفاً، ونظراً لأن البحث يهدف إلي دراسة أثر تفتت حيازة الأرض الزراعية على إنتاج المحصول فقد تم اختيار صنف واحد فقط لدراسته، وهو صنف هجين ثلاثي ٣٢١ وذلك نظراً لأهميته النسبية من حيث المساحة، حيث تبلغ المساحة المزروعة منه حوالي ٥٤٦٧٣ فداناً تُمثل نحو٤٥,٨% من جملة مساحة الأصناف المزروعة بالمحافظة والبالغة نحو ١١٩٤٦٠ فداناً عام ٢٠١٧م.

٢- اختيار مراكز العينة

تم اختيار مركزي زفتي وطنطا وفقاً للأهمية النسبية للمساحة المزروعة من صنف هجين ثلاثي ٣٢١ حيث يتضح من بيانات الجدول رقم (٢) أن مركز زفتي يمثل المرتبة الأولي من حيث المساحة المنزرعة بمحصول الذرة الشامية البيضاء صنف هجين ثلاثي ٣٢١ حيث بلغت نحو ١٤٠٣٧ فداناً، تمثل حوالي ٢٥,٧% من اجمالي المساحة المزروعة بمحصول الذرة (صنف هجين ثلاثي ٣٢١) بالمحافظة والبالغ نحو ٥٤٦٧٣ فداناً، بينما يمثل مركز طنطا المرتبة الثانية من حيث المساحة المزروعة بالصنف هجين ثلاثي ٣٢١ حيث بلغت المساحة المزروعة منه حوالي ٩٩٨٣ فداناً تمثل ١٨,٢٦ من جملة المساحة المزروعة بصنف هجين ثلاثي ٣٢١ على مستوى المحافظة والبالغة حوالي ٥٤٦٧٣ فداناً، وقد بلغ إنتاج مركز زفتي من الذرة الشامية البيضاء صنف هجين ثلاثي ٣٢١ حوالي ٢٣٨٦٢٩ أردباً يمثل حوالي ١٨,٩% من إنتاج الصنف بالمحافظة والبالغ نحو ١٢٦٢٤٥٣ أردباً كما بلغ إنتاج مركز طنطا من هذا الصنف حوالي ٢٤٩٥٧٥ أردباً ويمثل حوالي ١٩,٨% من إنتاج الصنف بالمحافظة.

٣- اختيار قرى العينة:

يتضح من بيانات جدول رقم (٣) أنه تم اختيار أكبر قريتين من كل مركز من مركزي عينة البحث حيث تم اختيار قريتي شرشابة وسنباط من مركز زفتي، وقريتي محلة منوف وشونى من مركز طنطا.

جدول رقم (١) المساحة المزروعة بأصناف الذرة الشامية البيضاء الصيفي بمراكز محافظة الغربية في العام الزراعي ٢٠١٧/٢٠١٦

الصنف / المركز	فاين بذر ١١٠٠	هـ ف ١٣١	هـ ف ١٠	هـ ف ١٠٠٥	هـ ف ١٣٠	هـ ف ١٠١	هـ ف ٣٢٩	هـ ف ٣١٠	هـ ف ١٢٨	هـ ف ٢٠٣٠	هـ ف ٣٢١	هـ ف ٢٠٣١	هـ ف ٨ك٣٠	هـ ف ٣٢٤	هـ ف ٩ك٣٠	الجملة
طنطا	–	–	٣٧٤٤	–	–	–	–	–	–	٣٧٤٣	٩٩٨٣	–	٢٤٩٥	٢٢٤٧	٢٧٤٦	٢٤٩٥٨
قطور	–	١١٥٨	١٨٤٦	–	–	–	–	٢٦٥٠	١٤٧٠	–	٤٣٣٦	٧١٥	٩٩٥	١٧٠٦	–	١٤٨٧٦
السنطة	٢٢٣١	–	–	١٣٦١	–	–	–	٢٥٢٣	–	–	٧٦٦٤	–	١٨٢١	–	–	١٥٦٠٠
زفتي	–	١٦٥	٦٦٠	٣٣٠	–	٨٢٥	–	–	–	–	١٤٠٣٧	–	–	٤٩٥	–	١٦٥١٢
كفر الزيات	–	٢٥٧	٢٣٣٨	٣٤٢	١	–	–	٢٠٤	–	١٥٦١	٨٠٤١	٥٥٩٤	٢٧٦٢	٢٠٠	–	٢١٣٠٠
بسيون	٣٠٠	–	٧٠٠	–	٢٧٧	–	٢٠٠	–	–	١٠٢٠	٥٣٨٠	٣٠٠٠	١٥٠	٤٠٠	٥٠	١١٤٧٧
المحلة الكبري	–	–	٥٤٢	–	–	–	–	–	–	–	٤١٨٦	٢٣٣٨	١٧٣٨	٥٠٤	–	٩٣٠٨
سمنود	٢٣٠	–	٤٠٠	–	–	٢٨٠	–	٦٣٥	٧١٥	٢٦٤	١٠٤٦	٣٤٥	٢٢٠	٥٨٠	٧١٤	٥٤٢٩
الجملة	٢٧٦١	١٥٨٠	١٠٢٣٠	٢٠٣٣	٢٧٨	١١٠٥	٢٠٠	٦٠١٢	٢١٨٥	٦٥٨٨	٥٤٦٧٣	١١٩٩٢	١٠١٨١	٦١٣٢	٣٥١٠	١١٩٤٦٠

المصدر: جمعت وحسبت من محافظة الغربية، مديرية الزراعة، إدارة الإحصاء، بيانات غير منشورة.

جدول (٢) الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامية البيضاء (صنف هجين ٣٢١) بمراكز محافظة الغربية في الموسم الزراعي٢٠١٧ من العام الزراعي ٢٠١٧/٢٠١٦

البيان / المركز	المساحة		الإنتاج		الإنتاجية
	فدان	%	كمية	%	
طنطا	٩٩٨٣	١٨,٣	٢٤٩٥٧٥	١٩,٨	٢٥
قطور	٤٣٣٦	٧,٩	١٠٤٠٦٤	٨,٢	٢٤
السنطة	٧٦٦٤	١٤	١٩١٦٠٠	١٥,٢	٢٥
زفتي	١٤٠٣٧	٢٥,٧	٢٣٨٦٢٩	١٨,٩	١٧
كفر الزيات	٨٠٤١	١٤,٧	٢٠١٠٢٥	١٥,٩	٢٥
بسيون	٥٣٨٠	٩,٨	١٢٣٧٤٠	٩,٨	٢٣
المحلة الكبري	٤١٨٦	٧,٧	١٢١٣٩٤	٩,٥	٢٩
سمنود	١٠٤٦	١,٩	٣٢٤٢٦	٢,٧	٣١
الجملة	٥٤٦٧٣	١٠٠	١٢٦٢٤٥٣	١٠٠	٢٣

المصدر: جمعت وحسبت من محافظة الغربية، مديرية الزراعة، إدارة الإحصاء، بيانات غير منشورة.

جدول (٣): الأهمية النسبية لكل من عدد الحائزين والمساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامية البيضاء (صنف هجين ثلاثي ٣٢١) في المراكز والقري المختارة في العينة خلال عام ٢٠١٧

م	المراكز المختارة	القرية	الحائزين		المساحة	
			عدد	%	فدان	%
١	زفتي	شرشابة	٨٢٥	٥	٧٢٧	٥,٢
		سنباط	٧٥٠	٤,٥٥	٦٦٠	٤,٧
	اجمالي مركز زفتي		١٦٤٧٥	٩,٥٥	١٤٠٣٧	٩,٩
٢	طنطا	محلة منوف	٨١٠	٦,٩	٧٨٠	٧,٨
		شوني	٧٢٥	٦,٢	٦٩٠	٦,٩
	اجمالي مركز طنطا		١١٧١٧	١٣,١	٩٩٨٣	١٤,٧
	اجمالي مركزي زفتي وطنطا		٢٨١٩٢		٢٤٠٢٠	

المصدر: جمعت وحسبت من محافظة الغربية، مديرية الزراعة، إدارة الإحصاء، بيانات غير منشورة.

تحديد عدد مفردات العينة (حجم العينة):

تم سحب عينة البحث عن طريق المعاينة العشوائية الطبقية من القرى سالفة الذكر لتكون ممثلة لمزارعي صنف الذرة موضوع البحث، ولذا فقد أخذ في الاعتبار عند توزيع العينة كل من عدد الحائزين وإجمالي المساحة المزروعة بالصنف بكل مركز من مركزي عينة البحث عند تحديد عدد مفردات العينة

البالغ نحو ١١٠ مزارعاً للصنف هجين ثلاثي ٣٢١ بمركزي زفتي وطنطا، وقد تم حساب حجم العينة باستخدام معامل الاختلاف كما يلي:

$$c.v = \frac{S}{\bar{X}\sqrt{n}}$$

حيث:

c.v= معامل الاختلاف وهو نسبة افتراضية (من٠,٠١-٠,١)=٠,٠٩٠٥فرضًا، s = الانحراف المعياري للعينة= ٠,٨٠٩ (من الدراسات السابقة)

$\bar{X}$ = المتوسط الحسابي للمجتمع = $\frac{\text{المساحة}}{\text{الحائزين}} = \frac{24020}{28192}$ = 0.852 فدان

n= حجم العينة

توزيع العينة على القرى المختارة بالمراكز:

تم تقسيم مجتمع البحث من الحائزين لصنف الذرة الشامية هجين ثلاثي ٣٢١ إلى ثلاث فئات في مركزي الدراسة، الفئة الأولي أقل من فدان، والفئة الثانية (من فدان لأقل من فدانين)، الفئة الثالثة (من فدانين فأكثر)، ولكى يتم توزيع عينة البحث المختارة من الحائزين لمحصول الذرة الشامية صنف هجين ثلاثي ٣٢١ بمركزي زفتي وطنطا على الفئات الحيازية المختلفة والتي تبلغ١١٠ حائزاً، فقد تم تقسيم عدد الحائزين ومساحة الذرة لهذا الصنف إلى الفئات الثلاث المذكورة.

كما يتضح من جدول رقم (٤) أن عدد الحائزين في الفئة الأولي (أقل من فدان) بلغ ١٧٠٠ حائزاً تقدر حيازتهم بنحو ٩١٩ فداناً، كما بلغ عدد الحائزين في الفئة الثانية(من واحد فدان لأقل من فدانين) نحو ١١٨٥ حائزاً تقدر حيازتهم بنحو ٨٣٨ فداناً، في حين بلغ اجمالي عدد الحائزين في الفئة الثالثة (من فدانين فأكثر) نحو ٢٢٥ حائزاً تقدر حيازتهم بنحو ١١٠٠ فداناً، وكذا حساب النسبة المئوية لعدد الحائزين، تم حساب النسبة المئوية للمساحة، كما تم حساب الوسط الهندسي. وتم حساب الوسط الهندسي المعدل ثم عدد الحائزين المختارين (من حجم العينة للفئة). حيث بلغ عدد الحائزين المختارين من الفئة الأولي نحو ٥٠ حائزاً، بينما بلغ عدد الحائزين المختارين من الفئة الثانية حوالي٤٠ حائزاً. في حين بلغ عدد الحائزين المختارين من الفئة الثالثة نحو ٢٠ حائزاً، ثم بعد ذلك تم حساب كسر المعاينة لتوزيع حجم عينة الدراسة للصنف هجين ثلاثي ٣٢١ على قري العينة المختارة وفقاً لكسر المعاينة وعدد حائزي القرية لكل فئة حيث يوضح جدول رقم (٥) عدد الحائزين المختارين لكل قرية. وبذلك فإن توزيع عينة الدراسة على القري المختارة لصنف هجين ثلاثي ٣٢١ حسب حجم الفئة كما يلي:- بلغ اجمالي عدد الحائزين المختارين في الفئة الأولي (أقل من فدان) نحو ٥٠ حائزاً فكان نصيب قرية شرشابة نحو ١٣ حائزاً، وقرية سنباط ١٢ حائزاً، وقرية محلة منوف ١٤ حائزاً، وقرية شوني ١١ حائزاً، بينما بلغ إجمالي عدد الحائزين المختارين في الفئة الثانية (من١لأقل من فدانين) نحو ٤٠ حائزاً فكان نصيب كل من قرية شرشابة، وقرية سنباط، وقرية محلة منوف، وقرية شوني ١٠ حائزين لكل منها، في حين بلغ اجمالي عدد الحائزين المختارين في الفئة الثالثة (من فدانين فأكثر) ٢٠ حائزاً فكان نصيب قرية شرشابة ٦ حائزين، وقرية سنباط ٤حائزين، ٥ حائزين لكل من قرية محلة منوف وقرية شوني، وبذلك بلغ اجمالي العينة في الفئات الثلاث الممثلة للصنف هجين ثلاثي ٣٢١ نحو ١١٠حائزاً.

كيفية حساب عدد الحائزين المختارين من الفئات ومن القري:

(١)الوسط الهندسي=√النسبة المئوية لعدد الحائزين X النسبة المئوية للمساحات

(٢) الوسط الهندسي المعدل= $\frac{\text{الوسط الهندسي}\ 100X}{\text{جملة الوسط الهندسي}}$

(٣) عدد الحائزين المختارين بالفئة = (الوسط الهندسي المعدل للفئة X اجمالي حجم العينة)/١٠٠

(٤) كسر المعاينة = عدد الحائزين المختارين بالفئة/اجمالي عدد الحائزين بالفئة

(٥) عدد الحائزين المختارين لكل قرية= عدد الحائزين المختارين من الفئةXعدد الحائزين بهذه الفئة بالقرية/ إجمالي عدد الحائزين للفئة أو = كسر المعاينة X عدد حائزي لهذه الفئة بالقرية.

جدول رقم (٤) توزيع عينة الدراسة المختارة من الحائزين لمحصول الذرة (صنف هجين ثلاثي ٣٢١) بمركز زفتي وطنطا بمحافظة الغربية على الفئات الحيازية الثلاث عام ٢٠١٧

م	الفئات	عدد الحائزين	مساحة الذرة فدان	نسبة عدد المزارعين %	نسبة المساحات %	نسبة عدد المزارعين في نسبة المساحة	الوسط الهندسي	الوسط الهندسي المعدل	عدد الحائزين المختارين	كسر المعاينة
١	(أقل من فدان)	١٧٠٠	٩١٩	٥٤,٧	٣٢,٢	١٧٦٠	٤٢	٤٥,٦	٥٠	٣٤/١
٢	(فدان إلى أقل من٢فدان)	١١٨٥	٨٣٨	٣٨,١	٢٩,٣	١١١٦,٣	٣٣,٤١	٣٦,٣	٤٠	٢٣٧/٨
٣	(أكثر من ٢فدان)	٢٢٥	١١٠٠	٧,٢	٣٨,٥	٢٧٧,٢	١٦,٦٥	١٨,١	٢٠	٤٥/٤
	الاجمالي	**٣١١٠**	**٢٨٥٧**	**١٠٠**	**١٠٠**	**٣١٥٣,٥**	**٩٢,٠٦**	**١٠٠**	**١١٠**	**٣١١/١١**

المصدر: جمعت وحسبت من محافظة الغربية، الإدارة الزراعية بمركزي زفتي وطنطا، سجلات حصر الذرة والمزارعين، بيانات غير منشورة عام ٢٠١٧.

جدول رقم (٥) توزيع عينة الدراسة على قري العينة المختارة حسب حجم الفئة للصنف هجين ثلاثي ٣٢١ بمركز زفتي وطنطا بمحافظة الغربية عام ٢٠١٧

م	القرية	الفئة الأولي (أقل من فدان)				الفئة الثانية (فدان إلى أقل من٢فدان)				الفئة الثالثة (أكثر من ٢فدان)				
		الحائزين		المساحة		العينة المختارة	الحائزين		المساحة		العينة المختارة	الحائزين		المساحة		العينة المختارة
		عدد	%	فدان	%		عدد	%	فدان	%		عدد	%	فدان	%	
١	شرشابة	٤٥٠	٢٦,٥	٢٤٠	٢٦,١	١٣	٣١٠	٢٦,٢	٢٣٣	٢٧,٧	١٠	٦٥	٢٨,٩	٢٥٤	٢٣,١	٦
٢	سنباط	٤٠٠	٢٣,٥	٢٢٥	٢٤,٥	١٢	٣٠٠	٢٥,٣	٢١٠	٢٥,١	١٠	٥٠	٢٢,٢	٢٢٥	٢٠,٦	٤
٣	محلة منوف	٤٦٠	٢٧,١	٢٦٩	٢٩,٣	١٤	٢٩٣	٢٤,٧	١٩٥	٢٣,٣	١٠	٥٧	٢٥,٣	٣١٦	٢٨,٦	٥
٤	شوني	٣٩٠	٢٢,٩	١٨٥	٢٠,١	١١	٢٨٢	٢٣,٨	٢٠٠	٢٣,٩	١٠	٥٣	٢٣,٦	٣٠٥	٢٧,٧	٥
	الجملة	١٧٠٠	١٠٠	٩١٩	١٠٠	٥٠	١١٨٥	١٠٠	٨٣٨	١٠٠	٤٠	٢٢٥	١٠٠	١١٠٠	١٠٠	٢٠

المصدر: جمعت وحسبت من محافظة الغربية، الادارة الزراعية بمركزي زفتي وطنطا، سجلات حصر الذرة والمزارعين، بيانات غير منشورة عام ٢٠١٧.

الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة بعينة الدراسة

تعتبر التكاليف الإنتاجية من أهم المؤشرات الاقتصادية التي توضح مدى ما تحققه الوحدات الاقتصادية من نجاح من وجهة النظر الاقتصادية، ويقصد بتكاليف الإنتاج اجمالي انفاق المنشآت الإنتاجية على حيازة الموارد التي تستخدمها في عملية الإنتاج، وتوضح بيانات الجدول رقم(٦) أن متوسط التكاليف الكلية لفدان الذرة بعينة الدراسة بلغ نحو ٥٧١٥,٨ جنيها، وتساهم كل من التكاليف المتغيرة والثابتة بحوالي ٣٦٧٥,٦، ونحو ٢٠٤٠,٢ جنيهاً على التوالي تمثل نحو ٦٤,٣%، ٣٥,٧% من اجمالي التكاليف الكلية الفدانية للفئات الحيازية المزروعة من محصول الذرة، في حين بلغ نصيب الأردب من الذرة من كل من التكاليف الكلية والمتغيرة والثابتة ١٨٠,٣، ونحو ٩٩,١، ونحو ٢٧٩,٤ جنيهاً على التوالي وذلك بعينة الدراسة بمحافظة الغربية.

التكاليف الإنتاجية لمحصول الذرة (للفدان، للأردب) للفئات الحيازية الثلاث بمحافظة الغربية:

باستعراض بيانات جدول رقم (٦) يتبين أن التكاليف الإنتاجية الكلية الفدانية لمحصول الذرة الشامية للفئات الحيازية الثلاث قد بلغت نحو ٦٧٨٩,١، ونحو ٥٥٥٤,٤، ونحو ٤٨٠٣,٨ جنيهاً على التوالي حيث تزيد الفئة الأولي عن الثانية والثالثة بحوالي ١٢٣٤,٧، ونحو ١٩٨٥,٣ جنيهاً تمثل نحو ٢٢,٢%، ونحو ٤١,٣% من جملة التكاليف الإنتاجية الفدانية الكلية في الفئتين الثانية والثالثة على التوالي، كما بلغت التكاليف المتغيرة حوالي ٤٦٦٨,٦، ونحو ٣٥٥٤,٤، ونحو ٢٨٠٣,٨ جنيهاً تمثل نحو ٦٨,٨%، ونحو ٦٤%، ونحو ٥٨,٤% من جملة التكاليف الكلية على التوالي، بينما بلغت التكاليف الثابتة بالفئة الأولي نحو ٢١٢٠,٥ جنيهاً في حين بلغت الفئة الثانية والثالثة نحو ٢٠٠٠ جنيهاً، تمثل حوالى ٣١,٢%، ٣٦%، ٤١,٦% من التكاليف الكلية اما بالنسبة للتكلفة الإنتاجية الكلية للأردب من الذرة للفئات الحيازية الثلاث بمحافظة الغربية فقد بلغت حوالى ٣٥٠، ونحو ٢٧٠,٩، ونحو ٢١٧,٤ جنيهاً على التوالي بينما بلغت التكاليف المتغيرة للفئات الثلاث حوالى ٢٤٠,٦، ونحو ١٧٣,٤، ونحو ١٢٦,٩ جنيهاً على التوالي وبلغت التكاليف الثابتة حوالى ١٠٩,٣، ونحو ٩٧,٦، ونحو ٩٠,٥ جنيهاً على التوالي.

وتشير بيانات تحليل التباين في اتجاه واحد بجدول رقم (٦) إلى وجود فروق معنوية بين الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة بالعينة المختارة من محافظة الغربية في التكاليف الإنتاجية الكلية والتكاليف المتغيرة عند مستوى معنوية ٠,٠١ كما تشير أيضاً إلى عدم وجود فروق معنوية بين الفئة الأولى والثانية والثالثة للتكاليف الإنتاجية الثابتة.

يتضح مما سبق وجود تأثير كبير لمشكلة تفتت الأرض الزراعية حيث أدى ذلك بصفة عامة إلى زيادة التكاليف الإنتاجية لمحصول الذرة في كل من الفئة الأولى عن الثانية وعن الفئة الثالثة.

جدول رقم(٦) متوسط كل من التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة والتكاليف الكلية لإنتاج كل من الفدان والطن من محصول الذرة الشامية وفقاً للفئات الحيازية بعينة الدراسة الميدانية المختارة من محافظة الغربية في الموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧

الفئة	التكاليف / البيان	تكاليف إنتاج الفدان بالجنيه			تكاليف إنتاج الأردب بالجنيه		
		التكاليف المتغيرة	التكاليف الثابتة	التكاليف الكلية	التكاليف المتغيرة	التكاليف الثابتة	التكاليف الكلية
الأولي	قيمة التكاليف	٤٦٦٨,٦	٢١٢٠,٥	٦٧٨٩,١	٢٤٠,٦	١٠٩,٣	٣٥٠
	% من التكاليف الكلية	٦٨,٨	٣١,٢	١٠٠			
الثانية	قيمة التكاليف	٣٥٥٤,٤	٢٠٠٠	٥٥٥٤,٤	١٧٣,٤	٩٧,٦	٢٧٠,٩
	% من التكاليف الكلية	٦٤	٣٦	١٠٠			
الثالثة	قيمة التكاليف	٢٨٠٣,٨	٢٠٠٠	٤٨٠٣,٨	١٢٦,٩	٩٠,٥	.٢١٧
	% من التكاليف الكلية	٥٨,٤	٤١,٦	١٠٠			
متوسط تكاليف العينة		٣٦٧٥,٦	٢٠٤٠,٢	٥٧١٥,٨	١٨٠,٣	٩٩,١	٢٧٩,٤
قيمة ف المحسوبة		(٣٢٣,٣)**	(٠,٦٣٥)	(٣٣٣,٩٢)**			

حيث: (**) معنوية عند مستوى ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية.

الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية الفدانية المتغيرة لمحصول الذرة الشامية لإجمالي الفئات الحيازية بعينة الدراسة بمحافظة الغربية :

توضح بيانات الجدول رقم (٧) أن متوسط التكاليف الإنتاجية الفدانية المتغيرة لمحصول الذرة الشامية لإجمالي الفئات الثلاث قد بلغت نحو ٣٦٧٥,٦ جنيهاً وبتوزيع هذه التكاليف على مختلف عناصر ومستلزمات الإنتاج تبين أن تكلفة العمل البشرى قد جاءت في المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة حيث بلغت حوالى ١٢٨٣,٣ جنيهاً تمثل نحو ٣٤,٩١% من جملة التكاليف المتغيرة بينما احتلت تكلفة السماد

الأزوتي المرتبة الثانية بمتوسط قدر بحوالي ٦٠٥,٩جنيهاً تمثل نحو ١٦,٤٨% من جملة التكاليف الفدانية المتغيرة وتلى ذلك في ترتيب بنود التكاليف المتغيرة تكاليف كل من العمل الآلي (آلة ري)، العمل الآلي (جرار) والتقاوي والتي بلغت حوالى ٥٥٥,٢، ٣٦٨,٣، ٣٠٢ جنيها للفدان تمثل نحو ١٥,١١%، ١٠,٠٢%، ٨,٢٢% من جملة التكاليف الفدانية المتغيرة على الترتيب بينما كان العمل الآلي (موتور رش) أقل التكاليف حيث بلغ حوالى ٨١,٤ جنيها للفدان يمثل حوالى ٢,٢١% من جملة التكاليف الفدانية المتغيرة .

كما تشير البيانات الواردة بجدول رقم (٧) إلى أن متوسط جملة التكاليف الإنتاجية الفدانية المتغيرة قد بلغت نحو ٤٦٦٨,٦، ٣٥٥٤,٤، ٢٠٨٣,٨ جنيهاً لكل من الفئات الاولى والثانية والثالثة على التوالي أي أن جملة التكاليف الإنتاجية الفدانية المتغيرة بالفئة الأولى تزيد عن مثيلتها بالفئتين الثانية والثالثة بحوالي ١١١٤,٢، ١٨٦٤,٨ جنيهاً تمثل نحو ٣١,٣٥%، ٦٦,٥١% من جملة التكاليف الإنتاجية الفدانية المتغيرة في الفئتين الثانية والثالثة على التوالي.

جدول رقم (٧) الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية الفدانية المتغيرة لمحصول الذرة الشامية وفقاً للفئات الحيازية المختلفة بعينة الدراسة بمحافظة الغربية خلال الموسم الزراعي٢٠١٦/٢٠١٧

الفئات / بنود التكاليف الإنتاجية المتغيرة	الفئة الأولى		الفئة الثانية		الفئة الثالثة		متوسط العينة		قيمة (F) المحسوبة
	جنيه	% من جملة التكاليف المتغيرة	جنيه	% من جملة التكاليف المتغيرة	جنيه	%من جملة التكاليف المتغيرة	جنيه	% من جملة التكاليف المتغيرة	
عمل بشرى	١٧٠٦,٨	٣٦,٦	١٠٨٠,٨	٣٠,٤١	١٠٦٢,٣	٣٧,٨٩	١٢٨٣,٣	٣٤,٩١	(٣٠٣,٥٧)**
عمل آلي (جرار)	٤٩٢,٧	١٠,٥٥	٣٩٠,٦	١٠,٩٩	٢٢١,٦	٧,٩٠	٣٦٨,٣	١٠,٠٢	(٩٦,٣٩)**
عمل آلي (آلة ري)	٧٢٤,٨	١٥,٥٢	٦٣٤,١	١٧,٨٤	٣٠٦,٦	١٠,٩٤	٥٥٥,٢	١٥,١١	(٧٩,٨٦)**
عمل آلي (موتور رش)	١١٣,٤	٢,٤٣	٧٢,٨	٢,٠٥	٥٨	٢,٠٧	٨١,٤	٢,٢١	(٥٩,٤١)**
عمل حيواني	١٧١,٧	٣,٦٨	١٢٩,١	٣,٦٣	١٠٦,٧	٣,٨١	١٣٥,٥	٣,٦٩	(١٣١,٠٩)**
تقاوي	٣١٠,٤	٦,٦٥	٣٠٣,٢	٨,٥٣	٢٩٢,٤	١٠,٤٣	٣٠٢	٨,٢٢	(١٧٧,٨٣)**
سماد فوسفاتي	١٨٥,٩	٣,٩٨	١٦١	٤,٥٣	١٢٧,٤	٤,٥٤	١٥٨,١	٤,٣٠	(١٣٩,٦٧)**
سماد آزوتى	٧٠٠,٤	١٥,٠٠	٦١٦,٨	١٧,٥٣	٥٠٠,٤	١٧,٨٥	٦٠٥,٩	١٦,٤٨	(١٦١,٦٩)**
مبيدات كيماوية	٢٦٢,٥	٥,٦٢	١٦٦	٤,٦٧	١٢٨,٤	٤,٥٨	١٨٥,٦	٥,٠٥	(١٥,١٢)**
جملة التكاليف المتغيرة	٤٦٦٨,٦	١٠٠	٣٥٥٤,٤	١٠٠	٢٨٠٣,٨	١٠٠	٣٦٧٥,٦	١٠٠	(٣٢٣,٠٣)**

حيث: (**) معنوية عند مستوى ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية.

وتشير بيانات تحليل التباين في اتجاه واحد بجدول رقم (٧) إلى وجود فروق معنوية بين الفئات الثلاث في كل بنود تكاليف عناصر ومستلزمات الإنتاج عند مستوى معنوي٠,٠١ وهى العمل البشرى، العمل الآلي (جرار)، العمل الآلي (آلة ري)، العمل الآلي (موتور رش)، العمل الحيواني ، التقاوي، السماد الفوسفاتى، السماد الأزوتي والمبيدات الكيماوية مما يبين أن الفئات الحيازية الصغيرة هي أكثر تكلفة في عناصر الانتاج ومستلزمات الانتاج المختلفة.

الكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج الفيزيقية لإنتاج فدان من الذرة فى عينة البحث

يتناول هذا الجزء من البحث الكميات الفيزيقية من المعاملات التكنولوجية والعمل البشرى اللازمة لإنتاج الفدان من الذرة الشامية بعينة البحث بمحافظة الغربية، وتنقسم عناصر الإنتاج إلى قسمين أولهما المستلزمات الإنتاجية (التقاوي، السماد البلدي، الأسمدة الفوسفاتية والأزوتية....إلخ) وثانيهما العمل بأشكاله المختلفة من عمل بشرى وآلي وحيواني، وسوف نتناول كل قسم من هذين القسمين بالتوضيح كما يلى :

أولاً : المستلزمات الإنتاجية اللازمة لفدان الذرة بمحافظة الغربية:

باستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (٨) تبين وجود اختلاف في الكميات المستخدمة من التقاوي في الفئات الحيازية الثلاث حيث بلغت ١١,٧٥، ١١,٢، ٩,٧٥ كيلو جرام على التوالي كما تبين أن متوسط

العينة بلغ ١٠,٩ كيلوجرام، وبين جدول رقم (٨) وجود فروق معنوية في معدلات التقاوي عند مستوى معنوي ٠,٠١، وبالنسبة لكمية السماد البلدي يبين الجدول أنها بلغت في المتوسط حوالى ٨,٤ متراً مكعباً لإجمالي العينة أما بالنسبة للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة فقد بلغت نحو ١١، ٥,٧، ٨,٦ متراً مكعباً على التوالي كما تبين وجود فروق معنوية عند مستوى معنوي ٠,٠١ بين الفئات الثلاث وفيما يتعلق بوحدات الفوسفات المضافة للفدان فيلاحظ من بيانات الجدول أنها بلغت في المتوسط ٢٢,٢ وحدة لإجمالي العينة وبلغت نحو ٢٦,٢، ٢٢,٦، ١٧,٩ وحدة في الفئة الأولى والثانية والثالثة على التوالي وتبين وجود فروق معنوية بين الفئات الثلاث عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويتضح من جدول رقم (٨) أن وحدات الآزوت المضافة للفدان بلغت في المتوسط حوالى ١٤١,٤ وحدة وبلغت نحو ١٦٣,٤، ١٤٣,٩، ١١٦,٨ وحدة لكل من الفئة الأولى والثانية والثالثة على التوالي كما تبين وجود فروق معنوية بين الفئات الحيازية الثلاث عند مستوى ٠,٠١ في استخدام السماد الآزوتى.

جدول رقم (٨) المستلزمات الإنتاجية اللازمة لفدان الذرة وفقا للفئات الحيازية لعينة الدراسة بمحافظة الغربية خلال موسم٢٠١٧/٢٠١٨

المستلزمات الإنتاجية / الفئة	وحدة القياس	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	متوسط العينة	قيمة(ف) المحسوبة
التقاوي	كيلو جرام	١١,٧٥	١١,٢	٩,٧٥	١٠,٩	(١٥٤,٠٠)**
السماد البلدي	م٣	١١	٥,٧	٨,٦	٨,٤	(٣٥٢,٧٠)**
السماد الفوسفاتى	وحدة فوسفات	٢٦,٢	٢٢,٦	١٧,٩	٢٢,٢	(٧٢,٦٥)**
السماد الآزوتى	وحدة أزوت	١٦٣,٤	١٤٣,٩	١١٦,٨	١٤١,٤	(٩٠,٤٣)**

حيث : *الوحدة =كمية المادة الفعالة لكل نوع من السماد (**) معنوي عند مستوي معنوي ٠,١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة المختارة .

ثانياً: العمالة البشرية والآلية والحيوانية اللازمة لفدان الذرة بمحافظة الغربية:

باستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (٩) تبين أن العمل البشرى اللازم لفدان الذرة الشامية لإجمالي العينة بلغ نحو ١٦,٠٥ رجل/يوم أما في الفئات الحيازية الثلاث فقد بلغ نحو ٢١,٤، ١٣,٤٦، ١٣,٣ رجل/ يوم لكل من الفئة الأولى، الثانية والثالثة على التوالي وتبين أنه توجد فروق معنوية في استخدام العمل البشرى بين الفئات الثلاث عند مستوى معنوية ٠,٠١، وبالنسبة للعمل الآلى (جرار) فقد اتضح من بيانات نفس الجدول أن مقدار العمل الآلى (جرار) اللازم لفدان الذرة لإجمالى العينة بلغ نحو ٥,٥٧ ساعة، بينما بلغ نحو ٧,٨٥، ٦,١٦، ٢,٧ ساعة للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالي، ومن الجدول السابق تبين وجود فروق معنوية في استخدام العمل الآلي (جرار) عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين الفئات الثلاث.

وبالنسبة للعمل الآلي (آلة ري) فتوضح بيانات جدول رقم (٩) أن مقدار العمل الآلي (آلة ري) اللازم لفدان الذرة لإجمالي العينة بلغ نحو ٢٢,٧٥ ساعة ونحو ٢٩، ٢٥,٠٤، ١٤,٢ ساعة للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على الترتيب وبعمل تحليل التباين في اتجاه واحد قد تبين وجود فروق معنوية بين الفئات الحيازية الثلاث في استخدام العمل الآلي (آلة ري) عند مستوى معنوية ٠,٠١.

وبالنسبة للعمل الآلي (موتور رش) فتشير بيانات نفس الجدول أن العمل الآلي (موتور رش) لفدان الذرة لإجمالي العينة بلغ نحو ٢,٩٣ ساعة، بينما بلغ نحو ٤,٧، ٢,٩، ١٢ ساعة للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالى كما تبين وجود فروق معنوية للعمل الآلي (موتور رش) عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين الفئات الثلاث .

وبالنسبة للعمل الحيوانى فقد اتضح من بيانات جدول رقم (٩) أن العمل الحيوانى لفدان الذرة على مستوى العينة بلغ نحو ٤,٥٣ حمار/ يوم وبلغ نحو ٥,٧، ٤,٣ ، ٣,٦ حمار/ يوم للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالى كما تبين وجود فروق معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين الفئات الثلاث .

جدول رقم (٩) المتوسط الفيزيقي لقوى العمل البشرى والآلى والحيواني اللازمة لفدان الذرة وفقاً للفئات الحيازية بعينة الدراسة بمحافظة الغربية سنة ٢٠١٧

الفئة / قوة العمل*	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	متوسط العينة	قيمة (ف) المحسوبة
عمل بشري (رجل/يوم)	٢١,٤	١٣,٤٦	١٣,٣	١٦,٠٥	(١٤٩,١٩)**
عمل آلي (جرار)	٧,٨٥	٦,١٦	٢,٧	٥,٥٧	(٨٠,٧٣)**
عمل آلي (آلة ري)	٢٩	٢٥,٠٤	١٤,٢	٢٢,٧٥	(٨٢,٣١)**
عمل آلي (موتور رش)	٤,٧	٢,٩	١,٢	٢,٩٣	(٦٢,٤٦)**
عمل حيواني	٥,٧	٤,٣	٣,٦	٤,٥٣	(١٥,٥٧)**

*العمل البشري (رجل/يوم)، عمل حيواني (حمار/يوم)، العمل الآلي (ساعة)

** معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة الميدانية.

مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لإنتاج محصول الذرة الشامية بعينة الدراسة بمحافظة الغربية :

١- الإنتاجية الفدانية:

تعتبر الإنتاجية الفدانية مؤشراً هاماً للكفاءة الفنية والتكنولوجية والتي تتمثل في الحصول على أقصى ناتج من نفس كمية الموارد الإنتاجية أو الحصول على نفس الناتج باقل كمية من الموارد وتشير بيانات جدول رقم (١٠) إلى أن الإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة الشامية لإجمالى العينة بلغت حوالى ٢٠,٦٧ أردب أما فيما يتعلق بالفئات الحيازية فيلاحظ وجود اختلافات جوهرية بينها في الإنتاجية الفدانية حيث بلغت نحو ١٩,٤ ، ٢٠,٥ ، ٢٢,١ أردباً في كل من الفئة الاولى والثانية والثالثة على التوالي، الأمر الذى أدى إلى وجود فروق معنوية عالية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين الفئات الحيازية الثلاث ويشير جدول رقم (١٠) إلى وجود فروق معنوية عالية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين الفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة وهذا يظهر أثر تفتت الأرض الزراعية على الانتاج.

٢- إجمالي العائد الفدانى:

تعتبر الأسعار من الأدوات الهامة التي توجه الإنتاج الزراعي بمصر، حيث يتوقف العائد الفدانى على كل من الإنتاجية الفيزيقية من الذرة وسعر الأردب، هذا ويوضح جدول رقم (١٠) أن إجمالي العائد الفدانى للذرة لإجمالي العينة قد بلغ حوالى ١٠٠٠٢,٢ جنيهاً، أما فيما يتعلق بالفئات الحيازية الثلاث فقد لوحظ وجود فروق جوهرية في العائد الفدانى حيث بلغ نحو ٩٢٦٧، ونحو ٩٦٢٥، ونحو ١١١١٤,٧ جنيهاً للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة على التوالي كما تشير قيمة(F) بالجدول إلى وجود فروق معنوية في إجمالي العائد الفدانى بين الفئات الثلاث عند مستوى معنوية ٠,٠١.

٣- صافى العائد الفدانى :

يعتبر صافى العائد الفدانى هو المحصلة النهائية للعملية الإنتاجية وتشير بيانات جدول رقم (١٠) إلى أن صافى العائد الفدانى للذرة لإجمالي العينة بلغ نحو ٤٢٨٧,١ جنيهاً وفيما يتعلق أيضا بصافي العائد الفدانى للفئات الحيازية الثلاث فقد لوحظ وجود اختلافات جوهرية في قيمة هذا المعيار بين الفئات الثلاث، حيث بلغ حوالى٢٤٧٨,٦، ونحو ٤٠٧٠,٦، ونحو ٦٣١٢,٦ جنيهًا لكل من الفئات الثلاث على الترتيب وقد تأكدت معنوية الفروق عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين الفئات الثلاث في صافى العائد الفدانى لمحصول الذرة.

٤- الهامش الإجمالي (الفائض الحدي) للفدان (العائد فوق التكاليف المتغيرة)

يوضح جدول رقم (١٠) أن الهامش الاجمالى للفدان لإجمالي العينة بلغ حوالي ٦٣٢٦,٦ جنيهاً في حين بلغ للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة نحو ٤٥٨٩,٤، ونحو ٦٠٧٠,٦، ونحو ٨٣١٠,٩ جنيهاً على

التوالي كما تبين من الجدول وجود فروق معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين الفئات الثلاث ويلاحظ زيادة الهامش الاجمالى في الفئة الثالثة عن كل من الفئة الثانية والأولى نتيجة انخفاض التكاليف في الفئة الثالثة وذلك لتأثير عائد السعة وهذا يظهر أثر تفتت الأرض الزراعية.

جدول رقم (١٠) مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية وفقا للفئات الحيازية بعينة البحث بعينة البحث بمحافظة الغربية لسنة ٢٠١٧

البيـــان / المؤشرات الاقتصادية	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	متوسط العينة	قيمة (ف) المحسوبة
بالنسبة للفدان					
إنتاجية الفدان	١٩,٤	٢٠,٥	٢٢,١	٢٠,٦٧	(٢٩٦,٢٩)**
إجمالي العائد الفداني (جنيه)	٩٢٦٧	٩٦٢٥	١١١١٤,٧	١٠٠٠٢,٢	(٣٠٣,٠٥)**
التكاليف المتغيرة (جنيه)	٤٦٦٨,٦	٣٥٥٤,٤	٢٨٠٣,٨	٣٦٧٥,٦	(٣٢٣,٠٣)**
التكاليف الكلية (جنيه)	٦٧٨٩,١	٥٥٥٤,٤	٤٨٠٣,٨	٥٧١٥,٨	(٣٣٣,٩٢)**
عائد فوق ت.م (جنيه) الفائض الحدي	٤٥٩٨,٤	٦٠٧٠,٦	٨٣١٠,٩	٦٣٢٦,٦	(٢٥٥,٨٦)**
صافي العائد (جنيه)	٢٤٧٨,٦	٤٠٧٠,٦	٦٣١٢,٦	٤٢٨٧,١	(٢٣٣,٦١)**
إجمالي العائد إلي إجمالي التكاليف	١,٣٦٥	١,٧٣٣	٢,٣١٤	١,٧٥	(٨٩,٦٥)**
ربحية الجنيه المستثمر	٠,٣٦٥	٠,٧٣٣	١,٣١٤	٠,٧٥	(٩١,٣٨)**
معدل الكفاءة الاقتصادية %	١٣٦,٥	١٧٣,٣	٢٣١,٤	١٧٥	(٩١,٣٨)**
نسبة هامش الربح للمنتج %	٢٦,٧٤	٤٢,٢٨	٥٦,٧٩	٤٢,٨٦	(٦٠,٤٧)**

ربحية الجنيه المستثمر [٤]، [٥]= صافي العائد ÷ التكاليف الكلية.

معدل الكفاءة الاقتصادية[٤]، [٥]= (إجمالي العائد / إجمالي التكاليف) × ١٠٠

نسبة هامش الربح للمنتج[٤]، [٥] = (صافي العائد / إجمالي العائد) × ١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات العينة الميدانية .

٥- اجمالى العائد إلى إجمالي التكاليف :

تشير بيانات جدول رقم (١٠) إلى أن مؤشر العائد إلى التكاليف لفدان الذرة لإجمالي العينة بلغ ١,٧٥، في حين بلغ للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة نحو ١,٣٦٥، ١,٧٣٣، ٢,٣١٤ على الترتيب كما يوضح تحليل التباين أنه توجد اختلافات جوهرية فى مؤشر العائد إلى التكاليف بين الفئات الحيازية الثلاث.

٦- ربحية الجنيه المستثمر :

توضح بيانات جدول رقم (١٠) أن ربحية الجنيه المستثمر لإجمالي العينة بلغ حوالى ٠,٧٥ في حين بلغ للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة نحو ٠,٣٦٥ ، ٠,٧٣٣ ، ١,٣١٤ على التوالي وفيما يتعلق بالاربحية الفدانية للفئات الحيازية فقد لوحظ وجود فروق جوهرية بينهما وقد تأكد ذلك من تحليل التباين حيث توجد فروق معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين الفئات الثلاث.

٧- معدل الكفاءة الاقتصادية :

تشير بيانات جدول رقم (١٠) أن معدل الكفاءة الاقتصادية لفدان الذرة لإجمالي العينة بلغ نحو ١٧٥% فى حين بلغ للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة نحو ١٣٦,٥% ، ١٧٣,٣% ، ٢٣١,٤% على الترتيب كما يوضح تحليل التباين وجود اختلافات جوهرية في معدل الكفاءة الاقتصادية بين الفئات الثلاث عند مستوى معنوية ٠,٠١

٨- نسبة هامش الربح للمنتج :

يتبين من جدول رقم (١٠) أن نسبة هامش الربح للمنتج لإجمالي العينة بلغ حوالى ٤٢,٨٦% في حين بلغ للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة نحو ٢٦,٧٤%، ٤٢,٢٨%، ٥٦,٧٩% على الترتيب وقد تبين وجود فروق جوهرية بين الفئات الحيازية الثلاث عند مستوى معنوية ٠,٠١

التقدير القياسي لدوال إنتاج محصول الذرة بعينة الدراسة بمحافظة الغربية:

لتقدير دوال إنتاج محصول الذرة الشامية بعينة البحث بمحافظة الغربية فقد تم عمل مصفوفة كلاين لمعرفة الازدواج الخطى بين المتغيرات المستقلة حيث تم حذف واحد من كل متغيرين بينهما ارتباط مقداره أكثر من ٠,٧ وذلك لتجنب مشكلة الازدواج الخطى وتم عمل عدة صور للدوال الانتاجية وتم اختبار أفضل هذه الصور والتي تتفق مع المنطق الاقتصادي والاحصائي وهى الصورة الخطية .

أولا: نتائج قياس دالة انتاج الذرة الشامية فى الصورة الخطية للفئة الأولى بعينة الدراسة:

تشير نتائج التحليل إلى أن النموذج رقم (١) بجدول رقم (١١) معنوي إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١، وتبين قيمة معامل التحديد المعدل $\overline{R}^2$ والتي بلغت ٠,٨٨ أن حوالى ٨٨% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج من محصول الذرة بالفئة الأولى تعزى إلى التغير في المتغيرات المستقلة المتضمنة بالنموذج مجتمعة والمتمثلة في مقدار العمل الحيواني (حمار/يوم)، كمية التقاوي بالكيلو جرام ، كمية السماد الازوتى بالوحدة وقُدرت المرونة الإنتاجية للعمل الحيواني بنحو ٠,٣٢٠ مما يدل على أن الإنتاج بالنسبة لهذا العنصر يتم في المرحلة الثانية ذات الإنتاجية الحدية المتناقصة وهى المرحلة الاقتصادية الرشيدة مما يشير إلى أنه بزيادة استخدام الوحدات من عنصر العمل الحيواني بنسبة ١٠% عن المستوى الحالي فإن الناتج الفعلي للذرة يزيد بنسبة ٣,٢% وقُدرت المرونة الإنتاجية لعنصر التقاوي بنحو ٠,٢١٦ مما يدل على أن الإنتاج بالنسبة لهذا العنصر يتم في المرحلة الثانية ذات الإنتاجية الحدية المتناقصة وهى المرحلة الاقتصادية الرشيدة مما يشير إلى أنه بزيادة كمية التقاوي بنسبة ١٠% فإن الإنتاج سيزداد بنسبة ٢,١٦ % وقدرت المرونة الإنتاجية لعنصر السماد الأزوتي بنحو ٠,٦٥٥ مما يدل على الإنتاج بالنسبة لهذا العنصر يتم في المرحلة الثانية ذات الإنتاجية الحدية المتناقصة وهى المرحلة الاقتصادية الرشيدة مما يشير إلى أنه بزيادة كمية السماد الفوسفاتي في صورة وحدات بنسبة ١٠% فإن الإنتاج سيزداد بنسبة ٦,٥٥%، وأما عن مرونة الإنتاج الإجمالية لهذا النموذج فقد بلغت حوالى١,١٩١ وهو ما يعنى أن إنتاج الذرة في الفئة الأولى يخضع لعلاقات السعة المتزايدة، حيث أنه بزيادة العناصر الإنتاجية بالدالة مجتمعة بنسبة ١٠% تزداد كمية الإنتاج بنحو ١١,٩١%.

ثانيا: نتائج قياس دالة إنتاج الذرة فى الصورة الخطية للفئة الثانية بعينة الدراسة:

باستعراض بيانات الجدول رقم (١١) معادلة رقم (٢) يتضح أن النموذج معنوي احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١، وتبين أن قيمة معامل التحديد المعدل $\overline{R}^2$ قد بلغت نحو ٠,٨٥، مما يعنى أن حوالى ٨٥% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج من محصول الذرة بالفئة الثانية تعزى إلى المتغيرات المستقلة المتضمنة بالنموذج مجتمعة والمتمثلة في مقدار العمل البشرى (رجل/يوم)، عدد ساعات الري وقيمة المبيدات بالجنية وقدرت المرونة الإنتاجية لعنصر العمل البشرى بنحو ٠,٢٩٩، مما يدل على أن الإنتاج بالنسبة لهذا العنصر يتم في المرحلة الثانية ذات الإنتاجية الحدية المتناقصة وهى المرحلة الاقتصادية الرشيدة مما يشير إلى أنه بزيادة مقدار عنصر العمل البشرى بنسبة ١٠% عن المستوى الحالي فإن الناتج من محصول الذرة يزيد بنسبة ٢,٩٩% وقدرت المرونة الإنتاجية لعنصر الري بنحو ٠,٣١٤ مما يدل على أنه بزيادة الوحدات المستخدمة من ها العنصر بنسبة ١٠% فإن الانتاج سيزداد بنسبة ٣,١٤% وقدرت المرونة الإنتاجية لعنصر المبيدات بنحو ٠,١٨٧ مما يشير إلى أنه بزيادة المنفق على هذا العنصر بنسبة ١٠% فإن الإنتاج سيزداد بنسبة ١,٨٧% وأما عن مرونة الإنتاج الاجمالية لهذا النموذج فقد بلغت حوالى ٠,٨ وهو ما يعنى أن إنتاج الذرة الشامية فى الفئة الثانية يخضع لعلاقات السعة المتناقصة حيث أنه بزيادة العناصر الإنتاجية بالدالة مجتمعة بنسبة ١٠% فإن كمية الإنتاج تزداد بنسبة ٨%.

جدول رقم (١١) تقدير دالات إنتاج محصول الذرة في الصورة الخطية وفقاً للفئات الحيازية لمزارعي عينة الدراسة الميدانية المختارة من محافظة الغربية عام ٢٠١٧

رقم المعادلة	البيان / الفئة	المعادلة	مرونة الإنتاج الإجمالية	R^{-2}	قيمة F المحسوبة والمعنوية
١	الأولي	$\hat{Y}_1 = 0.126+0.833\ X_2+0.357\ X_9 + 0.078\ X_{11}$ (0.815)** (4.422)** (3.09)** (5.85)	1.191	0.880	114.90**
٢	الثانية	$\hat{Y}_2 = 2.563 + 0.454\ X_1+ 0.254\ X_5 +0.023\ X_{12}$ (1.06)** (3.731)** (4.49)** (2.59)**	0.800	0.850	73.90**
٣	الثالثة	$\hat{Y}_3 = -13.37 + 2.079\ X_9 + 0.005\ X_{12}$ (-5.36)** (40.30)** (8.144)**	0.945	0.990	826.10**

حيث :

- $\hat{Y}$ **تشير إلي الكمية المقدرة للإنتاج من محصول الذرة بالأردب.**
- **X1 : كمية العمل البشري اللازمة في المشاهدة ه (ويرمز لها بالرمز رجل/يوم)**
- **X_2 : مقدار العمل الحيواني (حمار/يوم) في المشاهدة ه.**
- **X_5 : عدد ساعات العمل الآلي للري (ماكينة الري) في المشاهدة ه.**
- **X_6 : عدد ساعات موتور الرش في المشاهدة ه. ، X_9 : كمية التقاوي اللازمة في المشاهدة ه ، وتُقدر بالكيلو جرام.**
- **X_{10} : كمية السماد الفوسفاتي في المشاهدة ه، وتُقدر بالوحدة.، X_{11} : كمية السماد الآزوتي في المشاهدة ه، وتُقدر بالوحدة.**
- **X_{12} : قيمة المبيدات بالجنيه في المشاهدة ه.**

(**) تشير إلي المعنوية عند مستوي ٠,٠١ ، الأرقام بين القوسين هي قيم T المحسوبة

المصدر : نتائج تحليل بيانات العينة البحثية لسنة ٢٠١٧.

ثالثا : نتائج قياس دالة إنتاج الذرة في الصورة الخطية للفئة الثالثة بعينة الدراسة :

باستعراض بيانات الجدول رقم (١١) معادلة رقم (٣) يتضح أن النموذج معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل $\overline{R}^2$ والتي بلغت نحو ٠,٩٩ أن حوالى ٩٩% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج من محصول الذرة بالفئة الثالثة تعزى إلى المتغيرات المستقلة المتضمنة بالنموذج مجتمعة والمتمثلة في كمية التقاوي بالكيلوجرام، وقيمة المبيدات الكيمياوية بالجنيه وقدرت المرونة الإنتاجية لعنصر التقاوي بنحو ٠,٩١٩ مما يدل على أن الإنتاج بالنسبة لهذا العنصر يتم في المرحلة الثانية ذات الإنتاجية الحدية المتناقصة وهى المرحلة الاقتصادية الرشيدة مما يدل على أنه بزيادة كمية التقاوي المستخدمة بنسبة ١٠% عن المستوى الحالي فإن الناتج من محصول الذرة يزيد بنسبة ٩,١٩% وقدرت المرونة الإنتاجية لعنصر المبيدات بنحو ٠,٠٢٩ مما يدل على أنه بزيادة المنفق على عنصر المبيدات بنسبة ١٠% فإن الإنتاج الكلى يزداد بنسبة ٠,٢٩% أما عن مرونة الإنتاج الإجمالية لهذا النموذج فقد بلغت حوالى ٠,٩٤٥ وهو ما يعنى إن إنتاج محصول الذرة للفئة الثالثة يخضع لعلاقات السعة المتناقصة حيث أنه بزيادة العناصر الإنتاجية بالدالة مجتمعة بنسبة١٠% فإن كمية الإنتاج تزداد بنحو ٩,٤٥% .

أهم المشاكل والمعوقات التي تواجه مزارعي محصول الذرة الشامية بمحافظة الغربية

بمقابلة مزارعي محصول الذرة الشامية بعينة الدراسة الميدانية المختارة من محافظة الغربية واستطلاع آرائهم للتعرف على المشاكل والمعوقات التي تواجههم، تبين وجود العديد من المشاكل والمعوقات، وتم حصر أهمها في الجدول رقم (١٢) حيث جاءت مشكلة ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية في المرتبة الأولي بنسبة ٩٥,٤٥% من إجمالي عدد مفردات العينة البالغ ١١٠ مفردة، وجاءت في المرتبة الثانية مشكلة

عدم توفر الخدمة الإرشادية المناسبة للمزارعين وكانت نسبتها حوالي ٩٠,٩١%، يلي ذلك مشكلة ارتفاع أسعار تقاوي الأصناف الجديدة وعدم توفرها عند الزراعة بنسبة ٨٨,١٨% في المرتبة الثالثة، ثم جاءت مشكلة ارتفاع أجور العمالة البشرية في المرتبة الرابعة بنسبة ٨٦,٣٦%، أما مشكلة انخفاض الإنتاجية الفدانية، مشكلة قلة كميات مياه الري، تهالك المصارف الزراعية المغطاة، ارتفاع نسبة الإصابة بالأمراض الفطرية والآفات الزراعية وأخيراً مشكلة تفتت وتشتت الحيازة المزرعية فجاءت في المرتبة الخامسة، السادسة، السابعة. والثامنة والتاسعة بنسبة ٨٣,٦٤%، ٧٩,١%، ٧٦,٣٦%، ٧٣,٦٤%، ٧٠,٩١% على الترتيب.

جدول رقم (١٢) أهم المشاكل التي تواجه مزارعي ومنتجي محصول الذرة الشامية (صنف هجين ثلاثي٣٢١) من واقع عينة الدراسة الميدانية المختارة من محافظة الغربية في العام الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧ م.

ترتيب المشكلة حسب الأهمية	بيان المشكلة	عدد تكرارات المشكلة	الأهمية النسبية للمشكلة %من اجمالي العينة
١	ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية	١٠٥	%٩٥,٤٥
٢	عدم توفر الخدمة الإرشادية المناسبة للمزارعين مما أدى إلى عدم معرفة الكثير من المزارعين بالأصناف الجديدة	١٠٠	%٩٠,٩١
٣	ارتفاع أسعار تقاوي الأصناف الجديدة وعدم توفرها عند الزراعة	٩٧	%٨٨،١٨
٤	ارتفاع أجور العمالة البشرية	٩٥	%٨٦,٣٦
٥	انخفاض الإنتاجية الفدانية	٩٢	%٨٣,٦٤
٦	قلة كميات مياه الري	٨٧	%٧٩,١
٧	تهالك المصارف الزراعية المغطاة يؤدى إلى سوء الصرف	٨٤	%٧٦,٣٦
٨	ارتفاع نسبة الإصابة بالأمراض الفطرية والآفات الزراعية	٨١	%٧٣,٦٤
٩	تفتت وتشتت الحيازة المزرعية	٧٨	%٧٠,٩١

حيث: الأهمية النسبية للمشكلة = عدد تكرارات المشكلة/إجمالي عدد مفردات العينة x ١٠٠

المصدر: بيانات استمارات الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية.

التوصيات

١. توفير الخدمة الإرشادية المناسبة للمزارعين، بغرض تعرف المزارعين على كل ما هو جديد من أصناف التقاوي، وكذا تعرفهم على المقننات والمعدلات المثلي للأسمدة والمبيدات ومياه الري.
٢. توفير الأصناف الجيدة لمحصول الذرة لدي الجهات المعنية بالكميات والأسعار المناسبة للمزارعين على أن تكون هذه الأصناف عالية الإنتاجية ولها القدرة على تحمل العطش واحتياجاتها المائية قليلة بالإضافة إلى مقاومتها العالية للأمراض.
٣. تبطين الترع وقنوات المياه، وكذا ترميم وتجديد المصارف الزراعية المغطاة.
٤. التغلب على مشكلة تفتت الحيازات الزراعية، وذلك بتشجيع المزارعين على عمل تجميعات زراعية للاستفادة القصوى من الخدمات الزراعية والتي من أهمها استخدام الآلات الزراعية الحديثة والتي تكون في الغالب كبيرة الحجم.

الملخص

يتناول هذا البحث دراسة أثر تفتت حيازة الأراضي الزراعية على إنتاجية وعائد محصول الذرة الشامية بمحافظة الغربية، حيث تم اختيار عينة حجمها ١١٠ مزارعاً تم توزيعها على ثلاث فئات الأولي تضم أصحاب الحيازات الزراعية الأقل من فدان وعددهم ٥٠ مزارعاً والثانية تضم أصحاب الحيازات الزراعية التي تبلغ كل من مساحاتها فداناً لأقل من فدانين وتبلغ ٤٠ مزارعاً أما الفئة الحيازية الثالثة فتضم أصحاب الحيازات الزراعية التي تبلغ مساحة كل منها نحو فدانين فأكثر ويبلغ عددها ٢٠ مزارعاً، وقد

استهدفت الدراسة تقييم تلك الفئات الحيازية للتوصل لمعرفة أفضلها والتي تحقق أعلى معدلات من الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية، حيث تبين من دراسة التكاليف الانتاجية أن متوسط التكاليف الإنتاجية الكلية الفدانية تبلغ نحو ٦٧٨٩,١، ٥٥٥٤,٤، ٤٨٠٣,٨ جنيهاً لكل من الفئة الأولي، الثانية والثالثة على الترتيب، أما التكاليف الإنتاجية للأردب فتبلغ نحو ٣٥٠، ٢٧٠,٩، ٢١٧,٤ جنيهاً لكل من الفئة الحيازية الأولي، الثانية والثالثة على الترتيب، وتشير بيانات تحليل التباين إلى وجود فروق معنوية بين الفئات الحيازية الثلاث عند مستوى معنوية ٠,٠١، وبدراسة مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج محصول الذرة الشامية صنف هجين ثلاثي ٣٢١، تبين أن اجمالي العائد الفداني قد بلغ نحو ٩٢٦٧، ٩٦٢٥، ١١١١٤,٧ جنيهاً لكل من الفئة الأولي، الثانية والثالثة على الترتيب. ويتضح أيضاً أن كلاً من صافي العائد الفداني، اجمالي العائد/اجمالي التكاليف، أربحية الجنية المستثمر، معدل الكفاءة الاقتصادية ونسبة هامش الربح للمنتج يزداد كلما انتقلنا من فئة حيازية ما إلى فئة حيازية أكبر منها، وقد تأكدت الفروق المعنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين الفئات الحيازية الثلاث في كل من المؤشرات الاقتصادية السابق ذكرها، ويرجع ذلك إلى مبدأ وفورات السعة، حيث تقل التكاليف ويزيد العائد كلما انتقلنا من الفئة الأقل إلى الفئة الأكبر، كما تم تقدير دوال إنتاج محصول الذرة الشامية (صنف هجين ثلاثي ٣٢١) بكل من الفئات الحيازية الثلاث، حيث أشارت نتائج القياس أن هذه الدوال معنوية عند ٠,٠١ استناداً إلى قيمة F. وبالنسبة للدالة الإنتاجية الخاصة بالفئة الأولي، فقد تبين أن أكثر العناصر الإنتاجية تأثيراً على الإنتاج هي مقدار العمل الحيواني، كمية التقاوي بالكيلو جرام وكمية السماد الآزوتي بالوحدة. وتفاوتت قيمة المرونة الإنتاجية لتلك العناصر. أما مرونة الإنتاج الإجمالية لهذا النموذج فقد بلغت حوالي ١,١١٦، وهو ما يُعنى أن إنتاج محصول الذرة الشامية في الفئة الأولي يخضع لعلاقات السعة المتزايدة، حيث أنه بزيادة العناصر الإنتاجية بالدالة مجتمعة بنسبة ١٠% فإن كمية الإنتاج تزداد بنحو ١١,١٦%، وبالنسبة للفئة الإنتاجية الثانية تبين أن أكثر العناصر الإنتاجية تأثيراً على إنتاجية الذرة الشامية هي مقدار العمل البشري، عدد ساعات الري وقيمة المبيدات بالجنيه. وقد بلغت المرونة الإنتاجية الإجمالية لنموذج دالة إنتاج الفئة الثانية نحو ٠,٨ ويُعنى ذلك إن إنتاج الذرة الشامية في الفئة الثانية يخضع لعلاقات السعة المتناقصة، حيث أنه بزيادة العناصر الإنتاجية بالدالة مجتمعة بنسبة ١٠% فإن كمية الإنتاج تزداد بنسبة ٨%. وأخيراً فإن أكثر العناصر الإنتاجية تأثيراً على الإنتاج في الفئة الثالثة هي كمية التقاوي بالكيلو جرام، قيمة المبيدات الكيماوية بالجنيه، وتبين أن مرونة الإنتاج الإجمالية لنموذج دالة الفئة الثالثة بلغت حوالي ٠,٩٤٥، وهو ما يُعنى أن إنتاج محصول الذرة الشامية لهذه الفئة يخضع لعلاقات السعة المتناقصة، حيث أنه بزيادة العناصر الإنتاجية بالدالة مجتمعة بنسبة ١٠% فإن كمية الإنتاج تزداد بنسبة ٩,٤٥% ، وبمقابلة مزارعي محصول الذرة الشامية بعينة الدراسة الميدانية المختارة من محافظة الغربية واستطلاع آرائهم للتعرف على المشاكل والمعوقات التي تواجههم، تبين لنا أنه يوجد العديد من هذه المشاكل وتلك المعوقات، حيث جاءت مشكلة ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية في المرتبة الأولي بنسبة ٩٥,٤٥% من اجمالي عدد مفردات العينة البالغ ١١٠ مفردة، وجاءت في المرتبة الثانية مشكلة عدم توفر الخدمة الإرشادية المناسبة للمزارعين وكانت نسبتها حوالي ٩٠,٩١%، يلي ذلك مشكلة ارتفاع أسعار تقاوي الأصناف الجديدة وعدم توفرها عند الزراعة بنسبة ٨٨,١٨% في المرتبة الثالثة، ثم جاءت مشكلة ارتفاع أجور العمالة البشرية في المرتبة الرابعة بنسبة ٨٦,٣٦%، أما مشكلة انخفاض الإنتاجية الفدانية، مشكلة قلة كميات مياه الري، تهالك المصارف الزراعية المغطاة، ارتفاع نسبة الإصابة بالأمراض الفطرية والآفات الزراعية وأخيراً مشكلة تفتت وتشتت الحيازة المزرعية فجاءت في المرتبة الخامسة، السادسة، السابعة. والثامنة والتاسعة بنسبة ٨٣,٦٤%، ٧٩,١%، ٧٦,٣٦%، ٧٣,٦٤%، ٧٠,٩١% على الترتيب.

المراجع

١- استمارات الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية المختارة من محافظة الغربية.

٢- الحسيني أحمد النفلي(دكتور)، راضوان محمود عباس (دكتور) دراسة اقتصادية للآثار المترتبة على تفتت الحيازة الزراعية في ج . م . ع (دراسة حالة بمحافظة الدقهلية)-المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي-مجلد ٢٣- عدد ٤ ديسمبر ٢٠١٣.

٣- عبد الستار عبد الحميد محمد الطراوى(دكتور) وأخرون- الأثار الاقتصادية لتفتت الحيازة الزراعية بمحافظة كفر الشيخ – المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي-مجلد ٢٦- العدد الأول مارس ٢٠١٦.

٤- سمير محمد عبد العزيز(دكتور) دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات- أسس-إجراءات- حالات مؤسسة شباب الجامعة للطباعة النشر القاهرة -١٩٩٤.

٥- سعيد عبد العزيز عثمان(دكتور)-دراسة جدوى المشروعات بين النظرية والتطبيق-الدار الجامعية- الاسكندرية- ٢٠٠٣م.

٦- مديرية الزراعة بمحافظة الغربية – إدارة الشئون الزراعية – قسم الإحصاء – بيانات غير منشورة.

٧- مديرية الزراعة بمحافظة الغربية – الإدارة الزراعية بكلٍ من مركزي زفتي والسنطة – سجلات حصر محصول الذرة والمزارعين.

٨- منظمة الأغذية والزراعة "الفاو".

٩- وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الاداري- قاعدة البيانات الإحصائية – على شبكة المعلومات الدولية WWW.mop.gov.eg.

١٠- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي – قطاع الشئون الاقتصادية – نشرة الاقتصاد الزراعي.

١١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي –قطاع الشئون الاقتصادية – الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي- النشرة السنوية للاقتصاد الزراعي- أعداد مختلفة.

12- M. Fogiel the statistics solver . Director printed in the united states of America Revisited Printing 1988.

An Economic Study Of Effect Of the Fragmentation Of Agricultural Land On The Productivity And Yield Of The Maize Crop In Gharbia

Pro. / Shehata A.M.Ghonuim Dr. Eman R. El-Fahle Dr. Mofida E. Kabeel

Summary

This Research deals with the effect of the fragmentation of agricultural land on the productivity and yield of the maize crop in Gharbia Governorate. A sample of 110 farmers was selected. divided into three categories. The first group includes the owners of less than 50 acres of agricultural land. Of the area of acres of acres less than two acres and 40 farmers. and the third category of possession of the owners of agricultural holdings. which have an area of about two acres and more of the number of 20 farmers. the study was aimed at evaluating those categories of possession to find out the best and achieve the most Z rates of productivity and economic efficiency. where it was found from the study of production costs that the average production costs Alfdanah total of about 6789.1. 5554.480.8803 pounds for the first

category. second and third respectively. and the production costs of the Ardab are about 350. 270.9 and 217.4 pounds for the first. second and third holding category respectively. There were significant differences between the three possessor categories at a significant level of 0.01. In the study of the economic efficiency indicators for the production of the maize crop. a triangular hybrid 321. it was shown that the total feddan yield reached 9267. 9625. 11114.7 pounds for the first. second and third categories Respectively. It is also clear that both the net yield. the total return / total costs. the profit margin of the investor. the economic efficiency rate. and the profit margin of the product increases as we move from a category of possessivity to a higher storage category. The three dominant categories in each of the economic indicators mentioned above are due to the principle of capacity savings. where costs are lower and yield increases as we move from the lower to the larger category .

The maize production (triple hybrid 321) Three. where the results of the Yas these functions significantly at .01 based on the value of F. and for the production function for the first category. it has been shown that the most productive elements of impact on production is the amount of animal work. the amount of seed in kg and the amount of nitrogen fertilizer unit. The value of production flexibility varied. The total production elasticity of this model was about 1.116. which means that maize production in the first category is subject to increasing capacity relationships. By increasing the combined production elements by 10%. the quantity of production increases by 11.16% Second. the most productive elements affecting the yield of maize maize were the amount of human labor. the number of irrigation hours and the value of pesticides in pounds. The total production elasticity of the second category function model is about 0.8. This means that maize production in the second category is subject to decreasing capacity relationships .

By increasing the combined production elements by 10%. the quantity of production increases by 8%. Finally. the most productive factors affecting the production in the third category are the quantity of seeds in the gram variety. the value of the chemical pesticides in pounds. The elasticity of the total production of the category 3 function model was about 0.945. which means that the maize production of this category is subject to decreasing capacity relations. Where by increasing the production elements by the combined function by 10%. the quantity of production increased by 9.45% .

We found that there are many of these problems and obstacles. The problem of high prices of chemical fertilizers came in first place with 95.45% of the total number of these fertilizers. The problem of the increase in the prices of new varieties of seeds and their unavailability in agriculture was 88.18% in third place. and then came the problem of height The problem of low productivity of water. the shortage of irrigation water. the erosion of covered agricultural banks. the increase in the incidence of fungal diseases and agricultural pests. and finally the problem of fragmentation and dispersal of agricultural holdings came in the fifth. sixth. seventh place . Eighth and Ninth. 83.64%. 79.1%. 76.36%. 73.64% and 70.91%. respectively.