التقييم الاقتصادي للزراعة النظيفة لمحصول شيح البابونج في مصر

أ.د/ محمد حسب النبي حبيب
أستاذ الإرشاد الزراعي ورئيس قسم الاقتصاد الزراعي

أ.م.د/ السيد حسن محمد مصطفى جادو
أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد

كلية الزراعة بمشتهر – جامعة بنها

أ.د/ علاء الدين سعيد الشبراوى
رئيس بحوث – معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

م/ إبراهيم أحمد رفاعي عبد الرحيم
أخصائي زراعي – معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

مركز البحوث الزراعية

مقدمة :

الزراعة هى القاعدة الأساسية للإنتاج وهى أيضا" مصدرا" هاما" من مصادر الدخل القومى والعملات الأجنبية للدولة ومورد هام للغذاء والصناعة وتوفير فرص عمل لقطاع كبير من السكان بالإضافة إلى تصدير المنتجات الزراعية للأسواق الخارجية . وإرتبطت الزراعة فى مصر منذ أقدم العصور وظلت على مدى التاريخ مصدرا للتنمية الاقتصادية وإحدى الركائز الأساسية لكثير من قطاعات البناء الإقتصادى المصرى . ونتيجة للتحديات والعقبات التى تفرضها طبيعة المشكلة الإقتصادية الزراعية فى مصر والتى تتمثل فى محدودية الموارد الأرضية الزراعية والموارد المائية الإروائية المتاحة عمدت الدولة إلى عدم ترك مقدرات القطاع الزراعي تتحدد دون تخطيط السياسات التى تعمل على حسن توجيه موارده والإستخدام الأمثل لها . كما أصبح للنهوض بهذا القطاع الحيوى هدفا" "رئيسيا" " لمواجهة الزيادة المطردة فى الطلب المحلى على الغذاء نتيجة الزيادة المستمرة فى عدد السكان . كما أصبح أمرا" ضروريا" ولازما"لمواجهة الطلب الخارجى ولزيادة الطاقة التصديرية للمنتجات الزراعية المصرية مما أدي الي إستخدام المقاومة الكيماوية فى الزراعة المصرية لإحراز نتائج سريعة لخفض أعداد الآفات وإستخدام الأسمدة الكيماوية لتغذية النباتات لزيادة الإنتاجية الفدانية لسد الفجوة الغذائية بين الإنتاج والإستهلاك الناتجة من الزيادة السكانية . وترتب على زيادة معدلات التسميد الكيماوى والمقاومة الكيماوية ومنشطات النمو تلوث الغذاء والهواء والماء الأمر الذى تسبب عنه تأثير ضار على صحة الإنسان وتدهور أحوال التربة وإنخفاض جودة وصفات الثمار. وبسبب تلك المخاطر إتجه التفكير إلى إيجاد بدائل للزراعة التقليدية للمحافظة على خصوبة التربة ومصادر المياه وإنتاج منتج زراعى أمن ونظيف ولقد أطلقت عدة تسميات على هذه البدائل (الزراعة البديلة، الزراعة العضوية، الزراعة الحيوية، الزراعة البيئية)[١].

ولقد ظهرت محاصيل لم يتعود المزارع المصرى على زراعتها إلا منذ زمن قريب وهى غير واسعة الإنتشار فسميت بالمحاصيل غير التقليدية ومنها النباتات الطبية والعطرية والتى تتصف بوجود ميزة نسبية فى تصديرها حيث إزداد الطلب عليها فى السوق العالمى لإستخدامها فى صناعة الأدوية والعقاقير والتى تتميز بخلوها من الأثار الجانبية كما إنها تستخدم فى صناعة مستحضرات التجميل وإنتاج العطور. وقد ركزت الدراسة على محصول شيح البابونج والتى تمثل المساحة المزروعة منه حوالى ١٤% من إجمالى مساحة النباتات المزروعة بالأسلوب العضوى لعام ٢٠١٤ فى محافظة الفيوم ، وترجع الأهمية الإقتصادية لشيح البابونج أن مغلى نوراته يستعمل كمشروب فى أوربا وهو مطهر للجهاز الهضمى والتنفسى وفاتح للشهية ومزيل للمغص ومنشط للدورة الدموية ومضاد للإلتهابات ويفيد فى سرعة إلتأم الجروح ويستعمل فى صناعة الكريمات والصابون ومستحضرات التجميل[٢].

مشكلة الدراسة:

تكمن المشكلة البحثية فى محدودية تطبيق الزراع أسس الزراعة النظيفة و زيادة معدل إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية بالرغم من الأثار الناجمة من إستخدام الزراعة الصناعية أو التقليدية على البيئة وصحة

الإنسان والحيوان وعلى التربة الزراعية . حيث أدي الإستخدام المكثف للأسمدة الكيماوية و المبيدات بكافة أنواعها وصورها إلى ظهور أضرار على مكونات البيئة من إنسان وحيوان وهواء وتربة . كما تكمن مشكلة الدراسة فى تذبذب مساحة محصول شيح البابونج فى جمهورية مصر العربية ومحافظة الفيوم خلال فترة الدراسة والتى قد ترجع إلى إحتمال عدم تحقيق منتجى الشيح بابونج الإستخدام الأمثل للموارد الإنتاجية المتاحة مما يؤدى لإنخفاض الإنتاجية الفدانية وبالتالى عدم تحقيق منتجى الشيح بابونج الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية فى الإنتاج .

الهدف من الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسى للبحث فى دراسة الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمحصول شيح البابونج بالزراعة التقليدية والزراعة العضوية فى محافظة الفيوم كأحد أهم المحافظات المنتجة له فى مصر وذلك من خلال:

- تقدير دوال الإنتاج لفئات عينة الدراسة لمحصول شيح البابونج بمحافظة الفيوم ، والتعرف على كفاءة إستخدام عناصر الإنتاج ومن ثم معرفة أهم العناصر المؤثرة فى الإنتاج .
- التعرف على بنود التكاليف المتغيرة لمحصول شيح البابونج بعينة الدراسة .
- تقدير الكفاءة الإقتصادية لإنتاج محصول شيح البابونج بعينة الدراسة .

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات:

أعتمد البحث بصفة أساسية علي البيانات القطاعية عن طريق أستمارة إستبيان لمزراعي شيح البابونج ، وقد تم اختيار محافظة الفيوم مجال لاجراء عينة الدراسة لما لها من أهمية نسبية فى إنتاج النباتات الطبية والعطرية فى جمهورية مصر العربية حيث تبلغ المساحة المنزرعة بشيح البابونج بها ٥٥٩ فدان تمثل ٦١,٦٣% من إجمالى مساحة الزراعات العضوية بشح البابونج في مصر موسم ٢٠١٤/٢٠١٥. ولسحب عينة المراكز الممثلة للمحافظة فى هذه الدراسة تم إختيار المراكز ذو الأهمية النسبية الأعلى فى مساحة الشيح بابونج وهما مركزى الفيوم وأبشواى حيث تبلغ المساحة المنزرعة بهما ٣٦٩ . ١٢٨ فدان تمثل نحو ٦٦% ، ٢٤% من إجمالى المساحة المنزرعة بالمحافظة ، أما بالنسبة لقرى العينة فقد تم إختيارها كذلك وفقا" لأهميتها النسبية فيما يخص المساحة المنزرعة بالمحصول . حيث تم إختيار قرى الشيخ فضل ومنشأة سكران و أبو جنشو وشكشوك حيث تبلغ المساحة المنزرعة بهم نحو ٨٨ ، ٨٠ ، ٢٠ ، ٢٠ فدان تمثل ٢٤% ، ٢٢% ، ١٦% ، ١٦% من إجمالى مساحة قرى العينة عام (٢٠١٤/ ٢٠١٥) . هذا وقد اعتمدت الدراسة على أسلوب المعاينة بالاختيار العمدى لعدد ٣٧ مزارعاً يهتمون بالزراعة العضوية، وجاء اختيار هولاء المزارعين من سجلات المركز المصري للزراعة العضوية ،وسجل ٢ خدمات بالجمعيات الزراعية التابعة لمديرية الزراعة بمحافظة الفيوم بالإضافة للعدد السابق اشتملت العينة على عدد ٣٧ مزارعاً تقليديا ًلعقد المقارنة التحليلية بين بيانات ونتائج مجموعتي المزارعين العضويين والتقليديين لبيان التقييم الإقتصادى للزراعة النظيفة لمحصول شيح البابونج فى مصر،حيث بلغ حجم العينة بشقيها العضوي والتقليدي قد بلغ ٧٤ مزارعاً وتم أجراء التحليل الاحصائى لبياناتهم كما هو مبين بالجدول رقم (١) .

كما إعتمدت الدراسة فى الحصول على البيانات اللازمة لإجراء هذا البحث من الناحية التحليلية على النشرات الإحصائية والإقتصادية والسجلات المحفوظة لدى بعض الجهات الحكومية وغير الحكومية مثل الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي والإحصاء بوزارة الزراعة ومنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو) ومركز البحوث الزراعية ووزارة الزراعة والهيئة العامة لصندوق الموازنة الزراعية والبنك الرئيسى للتنمية والإئتمان الزراعي والشركة القابضة للصناعات الكيماوية والجمعية المصرية للزراعة البيوديناميكية والجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء والمركز المصرى للزراعة العضوية.

وتحقيقا لأهداف البحث فقد تم الاعتماد على طريقتي الاستقراء والاستنباط معا فى التحليل الاقتصادي للظواهر الاقتصادية. لذا فقد تم الاستعانة بالعديد من الأدوات التحليلية الرياضية والإحصائية والقياسية مثل النسب المئوية والمتوسط الحسابي وغيرها من المقاييس الوصفية. كما تم استخدام أساليب التحليل الإحصائي مثل تحليل الارتباط والانحدار البسيط والمتعدد لتقدير العلاقات الدالية بين المتغيرات الكميه فى الصورة الخطيه وغير الخطيه. مع حساب بعض المؤشرات أو المعايير الكميه للكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لإنتاج المزارع.

جدول رقم (١) توزيع حجم العينة المختارة لمحصول شيح البابونج على قرى العينة للعام (٢٠١٥/٢٠١٤)

المراكز	القرية	عدد الحائزين	المساحة بالفدان	الوسط الهندسى	الوسط الهندسى المعدل	حجم العينة
الفيوم	الشيخ فضل	٨٨	٨٨	٨٤	٤٤	١٦
	منشأة سكران	٦٤	٨٠	٧٢	٣٧	١٤
	الجملة	١٥٢	١٦٨	١٥٦	٨١	٣٠
أبشواى	أبو جنشو	١٨	٢٠	١٩	١٠	٤
	شكشوك	١٦	٢٠	١٨	٩	٣
	الجملة	٣٤	٤٠	٣٧	١٩	٧
	إجمالى	١٨٦	٢٠٨	١٩٣	١٠٠	٣٧

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٥/٢٠١٤ .

مناقشة نتائج الدراسة :

أولاً: توصيف متغيرات مزراعي شيح البابونج في عينة الدراسة:

ومن الجدول رقم (٢) تبين أن مزارع الفئة التقليدية قد استخدمت كميات اكبر من عناصر الانتاج مثل عدد الشتلات التي بلغت حوالي ١١٧٠٣ شتلة بينما بلغت الفئة النظيفة ١١٦٧٥,٧ شتلة للفدان ، ومتوسط العمل البشري حيث بلغ ٧٣,٢٤ رجل / يوم بينما بلغ في الزراعة النظيفة حوالي ٧١,٩ رجل / يوم. كما أن مزارع الفئة التقليدية استخدمت كمية مبيدات بلغت حوالي ١٤,٣٢ لتر للفدان ، بينما بلغت كمية الميدات الحيوية في الزراعة العضوية حوالي ٩,١٦ لتر للفدان . وبلغ متوسط كمية السماد العضوي حوالي ١٨,١٦ ، ١٨,٣٧ متر مكعب للفدان في الزراعة العضوية والزراعة التقليدية علي الترتيب. وبلغ متوسط كمية الانتاج ٠,٨٥ ، ١,٠٧ طن للفدان في الزراعة العضوية والزراعة التقليدية علي الترتيب.

جدول رقم (٢) توصيف متغيرات شيح البابونج العضوي والتقليدي لعينة الدراسة لعام ٢٠١٥/٢٠١٤

المتغـــير	المزارع النظيفة	المزارع التقليدية
عدد المشاهدات	٣٧	٣٧
إجمالي المساحة بالفدان	٣١,٥	٣٩,٥
متوسط مساحة المزرعة بالفئة (فدان)	٠,٨٥	١,٠٧
إجمالي انتاج الشيح بالطن	٦٦	١١٦
متوسط انتاج الفدان بالطن	١,٧٨	٣,١٤
متوسط عدد الشتلات المستخدمة (بالشتلة / للفدان)	١١٧٠٤	١١٦٧٥,٧
متوسط العمل البشري (رجل/ يوم) للفدان	٧٢,٧	٧١,٨٩
متوسط كمية المبيدات باللتر للفدان	١٤,٣٢	٩,١٦
متوسط كمية السماد الكيماوي بالكجم للفدان	–	٢١٤,٣٥
متوسط كمية السماد العضوي بالمتر مكعب للفدان	٢٥,١٦	١٨,٣٨
متوسط السعر المزرعي (جنيه / للطن)	٦٠٠٠	٤٠٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٥/٢٠١٤ .

ثانياً: تطور المساحة المزروعة وكمية الإنتاج والإنتاجية الفدانية لمحصول شيح البابونج العضوي والتقليدي:

يتضح من الجدول رقم (٣) ان المساحة الفدانية لمحصول شيح البابونج العضوي تتراوح بين الحد الادنى والذي بلغ حوالي ٢٠٨ فدان عام ١٩٩٨ وبين الحد الاقصى والذي بلغ ٩٢٥ فدان عام ٢٠١١. بينما المساحة الفدانية لمحصول الشيح التقليدي تراوحت بين الحد الادنى والذي بلغ ٧١٩٨ فدان عام ٢٠٠٠

والحد الاقصى والذي بلغ ١١٥٤٩ فدان عام٢٠١٢ اما بالنسبة للانتاجية الفدانية للشيح العضوي فقد تراوحت بين الحد الادنى والذي بلغ ٠,٧٥ طن/فدان عام ١٩٩٨ وبين الحد الاقصى والذي بلغ ٠,٩٩طن/فدان عام ٢٠١٤. بينما الانتاجية الفدانية لمحصول للشيح التقليدي تراوحت بين الحد الادنى والذي بلغ ٠,٧٦طن/فدان عام ٢٠٠١ وبين الحد الاقصى والذي بلغ ٠,٩٥طن/فدان عام ٢٠٠٤.وقد تراوحت كمية الانتاج الكلى للشيح العضوي ما بين حد ادنى بلغ نحو ١٥٦طن/ فدان عام ١٩٩٨ وبين حد اقصى ٨٩٨ طن /فدان عام ٢٠١٤ اما كمية الإنتاج للشيح التقليدي فقد تراوح ما بين حد ادنى بلغ نحو٥٧٤٥ طن للفدان عام ٢٠٠٠ وبين حد اقصى ١٠٠٠٤ طن للفدان عام٢٠١٢.

ويبين الجدول رقم (٤) ان مساحة الشيح العضوي تزداد بمقار سنوي معنوي احصائيا قدر بنحو ٤١,٩٩ فدان تمثل نحو ٦,٤٣% من متوسط مساحة الشيح العضوي والذي بلغ حوالي٦٥٣,٢٤ فدان . كما بلغ معامل التحديد ٠,٨٦ اي ان ٨٦% من التغيرات الحادثة في مساحة الشيح العضوي ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن. أما مساحة الشيح التقليدي فيتناقص بمقدار سنوي قدر احصائيا بحوالي ١٦٨,٧١ فدان يمثل نحو ١,٨٣% من متوسط مساحة الشيح التقليدي والذي بلغ حوالي٩١٩٧,١٨ فدان كما بلغ معامل التحديد ٠,٣٠ اي ان ٣٠% من التغيرات الحادثة في مساحة الشيح التقليدي ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن.

جدول رقم (٣) تطور المساحة والإنتاج والإنتاجية للشيح البابونج العضوي والتقليدي في مصر خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠١٤)

السنوات	شيح البابونج العضوي*			شيح البابونج التقليدي**		
	المساحة بالفدان	الانتاجية بالطن	الانتاج الكلى بالطن	المساحة بالفدان	الانتاجية بالطن	الانتاج الكلى بالطن
١٩٩٨	٢٠٨	٠,٧٥	١٥٦	١١٠١٣	٠,٨٣	٩٠٩٠
١٩٩٩	٢٥٦	٠,٧٩	٢٠٢	٧٢٩٧	٠,٨٥	٦١٧٧
٢٠٠٠	٣١٧	٠,٨٠	٢٥٤	٧١٩٨	٠,٨٠	٥٧٤٥
٢٠٠١	٤٤٦	٠,٨٢	٣٦٦	٧٨٢٣	٠,٧٦	٥٥٧٠
٢٠٠٢	٥٠٨	٠,٨٧	٤٤٢	٧٥٤٩	٠,٧٩	٥٩٨٤
٢٠٠٣	٦٥٧	٠,٨٩	٥٨٥	٧٦٢١	٠,٨٣	٦٣٤٥
٢٠٠٤	٦٢٩	٠,٩٠	٥٦٦	٩٨١٣	٠,٩٥	٩٣٥٩
٢٠٠٥	٦٣٧	٠,٩١	٥٨٠	٩٤٨٣	٠,٨٤	٧٩٣٥
٢٠٠٦	٧٨٤	٠,٩٣	٧٢٩	٧٢٦٨	٠,٨٣	٦٠٣٥
٢٠٠٧	٧٩٥	٠,٩٥	٧٥٥	٨٧٩٣	٠,٨٣	٧٣١٥
٢٠٠٨	٧٢٤	٠,٨٢	٥٩٤	٩٣٠٤	٠,٨٢	٧٥٨٨
٢٠٠٩	٨٣١	٠,٨٧	٧٢٣	١١٥٠٢	٠,٨٤	٩٧٠٠
٢٠١٠	٨٥٤	٠,٩٧	٨٢٨	١٠٢٣٦	٠,٨٧	٨٨٧٣
٢٠١١	٩٢٥	٠,٩٨	٩٠٧	١٠٠٣٨	٠,٨٦	٨٦١٢
٢٠١٢	٨٠٣	٠,٩٥	٧٦٣	١١٥٤٩	٠,٨٧	١٠٠٠٤
٢٠١٣	٨٢٤	٠,٩٤	٧٧٥	٨٧٦٦	٠,٨٥	٧٤٨٠
٢٠١٤	٩٠٧	٠,٩٩	٨٩٨	١١٠٩٩	٠,٨٧	٩٦٤٢
المتوسط	٦٥٣,٢٤	٠,٨٩	٥٩٥,٤٧	٩١٩٧,١٨	٠,٨٤	٧٧٣٢,٥٩

المصدر:* المركز المصري للزراعة العضوية والجمعية المصرية البيوديناميكية.سجلات المزارع العضوية.بيانات غير منشورة.

****** الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء بيانات غير منشورة.**

كما يبين الجدول رقم (٤) ان الانتاجية الفدانية للشيح العضوي تزداد بمقدار زيادة سنوي معنوي احصائيا قدر بنحو ٠,٠١٢ طن تمثل نحو ١,٣٥% من متوسط انتاجية الشيح العضوي والذي بلغ حوالي ٠,٨٩ طن . كما بلغ معامل التحديد ٠,٦٩ اي ان ٦٩% من التغيرات الحادثة في الانتاجية الفدانية للشيح العضوي ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن. أما الانتاجية الفدانية للشيح التقليدي فتزداد بمعدل سنوي قدر احصائيا بحوالي ٠,٠٠٣طن والذي تمثل نحو ٠,٣٦% من متوسط الانتاجية الفدانية للشيح التقليدي والذي بلغت حوالي ٠,٨٤ طن كما بلغ معامل التحديد ٠,١٦ اي ان ١٦% من التغيرات الحادثة في الانتاجية الفدانية للشيح التقليدي ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن.

جدول رقم (٤) معادلات الاتجاه العام لتطور المساحة المزروعة وكمية الإنتاج ومتوسط الإنتاجية لكل من شيح البابونج العضوي والتقليدي خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠١٤)

البيان	المعادلة	R2	F	المعنوية
مساحة الشيح العضوي بالفدان	$\hat{Y}_i = 275.3 + 41.99\ X_i$ (9.54)	0.86	91.08	*
مساحة الشيح التقليدي بالفدان	$\hat{Y}_i = 7678.76 + 168.71X_i$ (2.53)	0.30	6.41	*
انتاجية الفدان من الشيح العضوي بالطن/فدان	$\hat{Y}_i = 0.782 + 0.012\ X_i$ (5.81)	0.69	33.82	**
انتاجية الفدان من الشيح التقليدي بالطن/فدان	$\hat{Y}_i = 0.811 + 0.003X_i$ (1.69)	0.16	2.86	(-)
كمية انتاج الشيح العضوي بالطن	$\hat{Y}_i = 200.73 + 43.86\ X_i$ (9.92)	0.87	98.45	**
كمية انتاج الشيح التقليدي بالطن	$\hat{Y}_i = 6149.65 + 175.88X_i$ (2.71)	0.33	7.33	*

حيث أن:

$\hat{Y}i$: = القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة i Xi = تشير إلى متغير الزمن في السنة i

i = ١،٢،٣.....١٧ (**) تشير إلى معنوية معاملات الانحدار عند مستوي معنوي ٠,٠١

(*) تشير إلى معنوية معاملات الانحدار عند مستوي معنوي ٠,٠٥

(-) لم تثبت معنوية معامل الانحدار القيمة بين القوسين تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة

المصدر : حسبت من الجدول رقم (٣).

ويبين الجدول رقم (٤) ان كمية الانتاج للشيح العضوي تزداد بمعدل زيادة سنوي معنوي احصائيا قدر بنحو ٤٣٨٦ طن تمثل نحو ٧,٣٧% من متوسط اجمالي كمية الانتاج للشيح العضوي والذي بلغ حوالي ٥٩٥,٤٧ طن . كما بلغ معامل التحديد ٠,٨٧ اي ان ٨٧% من التغيرات الحادثة في اجمالي كمية انتاج الشيح العضوي ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن. أما كمية انتاج الشيح التقليدي يتزايد بمعدل سنوي قدر احصائيا بحوالي ١٧٥,٨٨ طن يمثل نحو ٢,٣% من متوسط اجمالي كمية الانتاج للشيح التقليدي والذي بلغ حوالي ٧٧٣٢,٥٩ طن كما بلغ معامل التحديد ٠,٣٣ اي ان ٣٣% من التغيرات الحادثة في اجمالي كمية انتاج الشيح التقليدي ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن.

ثالثا : التقدير الإحصائي لدالة إنتاج شيح البابونج :

١ – التقدير الإحصائي لدالة إنتاج شيح البابونج المزروع بالأسلوب العضوي:

تم تقدير دالة إنتاج الشيح العضوي من خلال بيانات الاستبيان من عينةعشوائية مرحلية بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٥/٢٠١٤ وقد تم استخدام دالة (كوب دوجلاس) أو الصورة اللوغاريتمية لتمثل العلاقة بين كمية الناتج الزراعي للفدان من الشيح وكمية عناصر الإنتاج المستخدمة منه للحصول على هذا الإنتاج ، وتضمنت الدالة الإنتاجية المتغيرات التالية كمية التقاوي (كجم) وكمية السماد الكيماوي (كجم المادة الفعالة) وعدد ساعات العمل الآلي (ساعة) وحجم العمالة البشرية (رجل/يوم) وكمية المبيدات الحيوية ومقاومة الآفات (لتر) . كمية السماد البلدي (متر٣) كمتغيرات مفسرة لإنتاجية الفدان.

ويوضح الجدول رقم (٥) ومن خلال تقدير الدالة يتبين ثبوت معنوية كل من X1 كمية المبيدات الحيوية ومقاومة الآفات . X3 كمية السماد العضوي (م^3) . X4 عدد ساعات العمل الآلي (ساعة). X5عنصر العمل البشري.

وقد تبين إن (X1 . X3 . X4 . X5) ذات تاثير معنوي موجب على الإنتاج وهذا يعني إن الكمية المنتجة من الشيح المزروع عضويا تستجيب طرديا مع الكميات المستخدمة من (كمية المبيدات و كمية السماد العضوي و عدد ساعات العمل الآلي و عنصر العمل البشري).

وبتقدير مرونات الإنتاج لكل عنصر من عناصر الإنتاج اتضح إن المرونة الإنتاجية قد بلغت اقصاها لكمية السماد العضوي حيث بلغت ٠,٣٩ مما يشير إلى إن زيادة المستخدم من عنصر السماد العضوى بمقدار ١٠% يؤدي لزيادة الإنتاج بنحو ٣,٩% . كما بلغت المرونة الإنتاجية ادناها لكمية المبيدات الحيوية ومقاومة الآفات حيث بلغت ٠,٠٤ مما يشير إلى إن زيادة المستخدم من المبيدات الحيوية بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص الانتاج بنحو ٠,٤% وهذا يعنى ضرورة عدم الإسراف فى إستخدام المبيدات الحيوية تفادياً من زيادة تناقص الغلة.

كما تبين ان مجموع المرونات الانتاجية للدالة قد بلغ ٠,٨٢ مما يعكس أن العلاقة الإنتاجية لهذه الدالة متناقصة أى التى يزيد فيها الناتج بنسبة أقل من نسبة زيادة عناصر الإنتاج مما يعكس العائد المتناقص للسعة فى إنتاج الشيح بالأسلوب العضوى أى أن زيادة الكميات من العناصر الإنتاجية المستخدمة فى الدالة بأسلوب الزراعة العضوية بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة أنتاج فدان الشيح بنحو ٠,٨٢ % كما ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية ٠,٠١ ويتضح إن قيمة (R2) معامل التحديد بلغت نحو ٠,٩٥ وهذا يعني إن نحو ٩٥% من التغيرات الحادثة في الإنتاج ترجع إلى التغيرات التي تحدثها العناصر الإنتاجية الداخلة في النموذج

جدول رقم (٥) التقدير الاحصائى لدوال الإنتاج (اللوغاريتمية) لمحصول شيح البابونج في ظل أسلوبى الزراعة العضوية والتقليدية خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠١٤)

نمط الزراعة	معادلة دالة الإنتاج	ر٢	قيمة ف المحسوبة
العضوي	Ln Y1= 4.882 + 0.04 ln X1 +0.39lnX3 +0.08lnX4 + 0.31lnX *(2.34) *(2.25) **(2.72) *(2.38)	0.95	**130.99
التقليدي	Ln Y2=-3.23 - 0.12 ln X1+0.21 ln X3+ 0.23 lnX5+0.24ln X6 *(2.12) *(2.25) **(2.73) **(2.76)	0.75	**43.12

حيث أن:

Y1: الكمية المنتجة من الشيح المزروع بالأسلوب العضوي طن/الفدان.

Y2: الكمية المنتجة من الشيح المزروع بالأسلوب التقليدي طن /الفدان.

X1 : كمية المبيدات الحيوية والكيماوية (لتر). X2 : كمية التقاوي (كجم).

X3 : كمية السماد البلدي (م٣) .

X4 : عدد ساعات العمل الآلي (ساعة/يوم).

X5 : عنصر العمل البشري (رجل / يوم)

X6: كمية السماد الكيماوي (كجم مادة فعالة.

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٤/٢٠١٥ .

٢- التقدير الاحصائي لدالة انتاج شيح البابونج المزروع بالاسلوب التقليدي:

تم تقدير دالة انتاج الشيح من خلال عينة الدراسة للعلاقة بين كمية انتاج الشيح التقليدي كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة التى تمثل اهم عناصر انتاج الشيح التقليدي.

ويوضح الجدول رقم (٥) الدالة الانتاجية لمحصول الشيح التقليدي واثر كلا من كمية التقاوي (كجم) وكمية السماد البلدي (م^3) وكمية السماد الكيماوي (كجم للمادة الفعالة) وكمية المبيدات الكيماوي (لتر) . عدد ساعات العمل الالي . عنصر العمل البشري (رجل/يوم) كمتغيرات مفسرة لانتاجية الفدان.

ومن خلال تقدير الدالة يتبين ثبوت معنوية كل من X_1 كمية المبيدات الكيماوية . X_3 كمية السماد البلدي. X_5 عنصر العمل البشرى . X_6 عدد الوحدات الفعالة من السماد الكيماوي.

وقد تبين ان (X_1. X_3 .X_6 .X_5) ذات تاثير معنوي موجب على الانتاج وهذا يعني ان الكمية المنتجة من الشيح المزروع تقليدي تستجيب طرديا مع الكميات المستخدمة من (كمية المبيدات الكيماوية وكمية السماد

البلدى وعنصر العمل البشرى وعدد الوحدات الفعالة من السماد الكيماوي) ، وبتقدير مرونات الانتاج لكل عنصر من عناصر الانتاج اتضح ان المرونة الانتاجية قد بلغت اقصاها لعنصر السماد الكيماوى حيث بلغت ٠,٢٤ مما يشير الى ان زيادة المستخدم من اسمد الكيماوى بمقدار ١٠% يؤدي لزيادة الانتاج بنحو ٢,٤% كما بلغت المرونة الانتاجية ادناها للمبيدات الكيماوية حيث بلغت ٠,١٢ مما يشير الى ان زيادة المستخدم من المبيدات الكيماوية بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص الانتاج بنحو ١,٢% وهذا يعنى ضرورة عدم الإسراف فى إستخدام المبيدات الكيماوية تفادياً من زيادة تناقص الغلة

كما تبين ان مجموع المرونات الانتاجية للدالة قد بلغ ٠,٨٠ مما يعكس أن العلاقة الإنتاجية لهذه الدالة متناقصة أى التى يزيد فيها الناتج بنسبة أقل من نسبة زيادة عناصر الإنتاج مما يعكس العائد المتناقص للسعة فى إنتاج الشيح بالأسلوب التقليدى أى أن زيادة الكميات من العناصر الإنتاجية المستخدمة فى الدالة بأسلوب الزراعة التقليدية بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة أنتاج فدان الشيح بنحو ٠,٨٠ % ، كما ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية ٠,٠١ ويتضح ان قيمة معامل التحديد (R^2) بلغت نحو ٠,٧٥ وهذا يعني ان ٧٥% من التغيرات الحادثة في الانتاج ترجع الى التغيرات التى تحدثها العناصر الانتاجية الداخلة في النموذج .

الاهمية النسبية لبنود التكاليف لمحصول شيح البابونج المزروع بالاسلوب العضوي والتقليدي

١- **محصول شيح البابونج المزروع بالاسلوب العضوي** : يتبين من الجدول رقم (٦) ان قيمة اجمالي التكاليف الكلية لمحصول شيح البابونج العضوي نحو ٨٥٥٠ جنيه/فدان ووفقا للاهمية النسبية لبنود التكاليف تاتي قيمة العمل البشرى في المرتبة الاولى بنسبة تمثل نحو ٢١,٦٧ % من اجمالي التكاليف الكلية، وياتي قيمة العمل الآلى في المرتبة الثانية بنسبة ٢٠,٠٢% من اجمالي التكاليف، وياتي قيمة السماد العضوي في المرتبة الثالثة بنسبة ١,٢٧% ويلي ذلك قيمة المبيدات الحيوية والتقاوى بنسبة (٠,٦٩% . ٠,٦٨%) على التوالي.

٢- **محصول شيح البابونج المزروع بالاسلوب التقليدي** : تبين من الجدول رقم (٦) ان قيمة اجمالي التكاليف الكلية لمحصول شيح البابونج التقليدي ٧٣٦٣جنيه/فدان ووفقا للاهمية النسبية لبنود التكاليف تاتي قيمة العمل البشري في المرتبة الاولى بنسبة تمثل نحو ١٦,١٩ % من اجمالي التكاليف الكلية وتأتى قيمة العمل الآلى في المرتبة الثانية بنسبة تبلغ نحو ١٤,٦٤% من اجمالي التكاليف وياتي قيمة السماد الكيماوى في المرتبة الثالثة بنسبة ١٠,٥١% ويلي ذلك قيمة السماد البلدى والمبيدات الكيماوية والتقاوى بنسبة (١,٤٩%. ٠,٨٣%. ٠,٨٠%) على التوالي.

جدول (٦) الأهمية النسبية لبنود التكاليف لمحصول شيح البابونج المزروع بالاسلوب العضوي والتقليدي بعينة الدراسة للموسم (٢٠١٤ / ٢٠١٥)

العنصر	شيح البابونج العضوى		شيح البابونج التقليدى	
	القيمة بالجنيه	%	القيمة بالجنيه	%
العمل بشرى	١٨٥٣	٢١,٦٧	١١٩٢	١٦,١٩
العمل الالى	١٧١٢	٢٠,٠٢	١٠٧٨	١٤,٦٤
السماد البلدى	١٠٩	١,٢٧	١١٠	١,٤٩
التقاوى	٥٨	٠,٦٨	٥٩	٠,٨٠
المبيدات	٥٩	٠,٦٩	٦١	٠,٨٣
السماد الازوتى	–	–	٧٧٤	١٠,٥١
إجمالى التكاليف المتغيرة	٣٧٩١	٤٤,٣٣	٣٢٧٤	٤٤,٤٦
الايجار	٤٧٥٩	٥٥,٦٧	٤٠٨٩	٥٥,٥٤
اجمالى التكاليف	٨٥٥٠	١٠٠	٧٣٦٣	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٤/٢٠١٥ .

رابعاً: مقاييس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية بعينة الدراسة الميدانية:

ومن الجدول رقم (٧) وبتقدير مؤشر الكفاءة الاقتصادية تبين ان قيمة الكفاءة الاقتصادية لعناصركمية المبيدات الحيوية ومقاومة الآفات ، وكمية السماد العضوى ، وعنصر العمل البشرى أكبر من الواحد الصحيح مما يشير الى ان هناك فرصة لزيادة كفاءة كمية المبيدات الحيوية وكمية السماد العضوي وعنصر العمل البشرى باضافة كميات اخرى منها حتى تصل الكفاءة الاقتصادية الى الواحد الصحيح ، كما تبين ان الكفاءة الإقتصادية لعدد ساعات العمل الآلى أقل من الواحد الصحيح مما يدل على عدم وجود كفاءة فى إستخدام العمل الآلى نتيجة الإسراف فى عدد ساعات العمل الآلى كم تبين أن العائد على الجنيه المستثمر قد بلغ اقصى قيمة له في عنصر كمية السماد العضوى ٣٨ جنيه بينما بلغ ادناه في عدد ساعات العمل الآلى ٠,٦٠ جنيه

جدول رقم (٧) الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لعناصر الانتاج لمحصول شيح البابونج المزروع بالاسلوب العضوي بعينة الدراسة.

العنصر الانتاجي / المعيار	كمية المبيدات الحيوية (لتر)	كمية السماد العضوي (م٣)	عدد ساعات العمل الآلى	العمل البشرى (رجل/يوم)
المرونة الانتاجية	٠,٠٤	٠,٣٩	٠,٠٨	٠,٣١
الناتج الحدي (بالطن)	٠,٠١	٠,٠٣٨	٠,٠١	٠,٠١
قيمة الناتج الحدي (بالجنيه)	٦٠	٢٢٨	٦٠	٦٠
سعر الوحدة من العنصر(بالجنيه)	٦	٦	١٠٠	٢٠
الكفاءة الاقتصادية	١٠	٣٨	٠,٦٠	٣

(١) قيمة الناتج الحدى = سعر الوحدة المباعة من الناتج x الناتج الحدى للعنصر

(٢) الكفاءة الاقتصادية لأستخدام العنصر الإنتاجي= قيمة الناتج الحدى / سعر الوحدة من العنصر

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٥/٢٠١٤ .

ومن الجدول رقم (٨) وبتقدير مؤشر الكفاءة الاقتصادية تبين ان قيمة الكفاءة الاقتصادية لعناصر كمية المبيدات الحيوية ومقاومة الآفات ، وكمية السماد العضوى ، وعنصر العمل البشرى أكبر من الواحد الصحيح مما يشير الى ان هناك فرصة لزيادة كفاءة كمية المبيدات الحيوية وكمية السماد العضوي وعنصر العمل البشرى باضافة كميات اخرى منها حتى تصل الكفاءة الاقتصادية الى الواحد الصحيح كما تبين ان الكفاءة الإقتصادية لكمية المبيدات الكيماوية أقل من الواحد الصحيح مما يدل على عدم وجود كفاءة فى إستخدام الأسمدة الكيماوية نتيجة الإسراف فى الأسمدة الكيماوية كما تبين ان العائد على الجنيه المستثمر قد بلغ اقصى قيمة له في كمية السماد البلدى ٢٦,٧ جنيه بينما بلغ ادناه في عنصر كمية الأسمدة الكيماوية ٠,٥٧جنيه.

جدول رقم (٨) الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لعناصر الانتاج لمحصول شيح البابونج المزروع بالاسلوب التقليدي بعينة الدراسة.

العنصر الانتاجي / المعيار	كمية المبيدات الكيماوية (لتر)	كمية السماد البلدى (م٣)	العمل البشرى (رجل/يوم)	السماد الكيماوى (وحدات فعالة
المرونة الانتاجية	٠,١٢	٠,٢١	٠,٢٣	٠,٢٤
الناتج الحدي (بالطن)	٠,٠٢	٠,٠٤	٠,٠٠٩	٠,٠٠١
قيمة الناتج الحدي (بالجنيه)	٨٠	١٦٠	٣٦	٤
سعر الوحدة من العنصر (بالجنيه)	٦	٦	٢٠	٧
الكفاءة الاقتصادية	١٣,٣	٢٦,٧	١,٨	٠,٥٧

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٥/٢٠١٤ .

يتضح من الجدول رقم (٩) أن كمية الناتج الرئيسى بلغت حوالى ١,٧٨ ، ٢,١٤ طن للشيح العضوى والتقليدى على الترتيب وأن قيمة العائد الكلى بلغ حوالى ١٠٦٨٠ ، ٨٥٦٠ جنيه للشيح العضوى والتقليدى على الترتيب ، وأن صافى العائد بالجنية بلغ حوالى٤١٣٠ ، ١١٩٧ جنيه للشيح العضوى والتقليدى على الترتيب العائد على الجنيه المستثمر بلغ حوالى ٠,١٦،٠,٤٨ لكل من الشيح العضوى والتقليدى على الترتيب.

جدول (٩): بعض مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول شيح البابونج العضوى والتقليدى بعينة الدراسة للموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥

النمط / المؤشر	شيح البابونج العضوى	شيح البابونج التقليدى
كمية الناتج الرئيسى للفدان بالطن	١,٧٨	٢,١٤
كمية الناتج الثانوى للفدان بالطن	٠,١٦	٠,١٨
العائد الكلى للفدان بالجنية	١٠٦٨٠	٨٥٦٠
التكاليف المتغيرة للفدان بالجنية	٢٤٥٧	٣٢٧٥
التكاليف الكلية للفدان بالجنية	٨٥٥٠	٧٣٦٣
صافى العائد للفدان بالجنية	٤١٣٠	١١٩٧
العائد على الجنيه المستثمر	٠,٤٨	٠,١٦

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٤/٢٠١٥ .

الملخص

نتيجة للتحديات والعقبات التى تفرضها طبيعة المشكلة الإقتصادية الزراعية فى مصر ، والتى تتمثل فى محدودية الموارد الارضية الزراعية والموارد المائية المتاحة من ناحية أخرى إتجهت الدولة إلى تحسين توجيه الموارد والإستخدام الأمثل لها ، ونتيجة للزيادة المستمرة فى عدد السكان أصبح الهدف الرئيسى للدولة هو مواجهة الطلب الخارجى وزيادة الصادرات من المنتجات الزراعية المصرية وبالتالى إنتشر إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية فى مجال الزراعة مما أدى إلى إيجاد الكثير من الحلول للمشكلات التى كانت تواجه العملية الإنتاجية إلا إنه فى نفس الوقت أدى إلى ظهور مشكلات أخرى أكثر خطورة على صحة الإنسان وتدهور أحوال التربة وإنخفاض جودة وصفات الثمار وأصبح الحصول على إنتاج زراعى آمن وخالى من الكيماويات هى قضية القرن الحالى . وتكمن مشكلة الدراسة فى تذبذب مساحة محصول الشيح بابونج فى جمهورية مصر العربية ومحافظة الفيوم خلال فترة الدراسة (١٩٩٨– ٢٠١٤) والتى قد ترجع إلى إحتمال عدم تحقيق منتجى الشيح بابونج الإستخدام الأمثل للموارد الإنتاجية المتاحة مما يؤدى إلى إنخفاض الإنتاجية الفدانية وبالتالى عدم تحقيق منتجى الشيح بابونج الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية فى الإنتاج .

لذا فإن الهدف الرئيسى للبحث يتمثل فى دراسة الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمحصول شيح البابونج التقليدى والعضوى فى محافظة الفيوم كأحد أهم المحافظات المنتجة له فى مصر والتعرف على المشاكل التى تواجه الإنتاج وكيفية إيجاد حلول لهذه المشاكل ، وإعتمدت الدراسة بصفة أساسية فى الحصول على البيانات الأولية بأسلوب المقابلة الشخصية من خلال إستمارة الإستبيان التى تم إعدادها لهذا الغرض، وتوصل البحث إلى العديد من النتائج من اهمها :

١– أن مساحة الشيح العضوي تزداد بمعدل زيادة سنوي معنوي إحصائيا قدر بنحو ٤١,٩٩ فدان تمثل نحو ٦,٤٣% من متوسط مساحة الشيح العضوي والذي بلغ حوالي٦٥٣,٢٤ فدان . كما بلغ معامل التحديد ٠,٨٦ اي ان نحو ٨٦% من التغيرات الحادثة في مساحة الشيح العضوي ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن.

أما مساحة الشيح التقليدي فتزداد بمعدل سنوي زيادة سنوى معنوى قدر إحصائيا بحوالي ١٦٨,٧١ فدان يمثل نحو ١,٨٣% من متوسط مساحة الشيح التقليدي والذي بلغ حوالي٩,١٩٧ ألف فدان كما بلغ معامل التحديد ٠,٣٠ اي ان نحو ٣٠% من التغيرات الحادثة في مساحة الشيح التقليدي ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن.

ان الإنتاجية الفدانية للشيح العضوي تزداد بمعدل زيادة سنوي معنوي إحصائيا قدر بنحو ٠,٠١٢ طن تمثل نحو ١,٣٥% من متوسط إنتاجية الشيح العضوي والذي بلغ حوالي ٠,٨٩ طن . كما بلغ معامل التحديد ٠,٦٩ اي ان نحو٦٩% من التغيرات الحادثة في الإنتاجية الفدانية للشيح العضوي ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن.

أما الإنتاجية الفدانية للشيح التقليدي فتزداد بمعدل سنوي غير معنوى قدر إحصائيا بحوالي ٠,٠٠٣طن والذي تمثل نحو ٠,٣٦% من متوسط الإنتاجية الفدانية للشيح التقليدي والذي بلغت حوالي ٠,٨٤ طن كما بلغ معامل التحديد ٠,١٦ اي ان نحو ١٦% من التغيرات الحادثة في الإنتاجية الفدانية للشيح التقليدي ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن.

أن كمية الإنتاج للشيح العضوي تزداد بمعدل زيادة سنوي معنوي إحصائيا قدر بنحو ٤٣,٨٦ طن تمثل نحو ٧,٣٧% من متوسط إجمالي كمية الإنتاج للشيح العضوي والذي بلغ حوالي ٥٩٥,٤٧ طن . كما بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٨٧ اي ان نحو ٨٧% من التغيرات الحادثة في إجمالي كمية إنتاج الشيح العضوي ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن. اما كمية إنتاج الشيح التقليدي تزداد بمعدل سنوي معنوى قدر إحصائيا بحوالي ١٧٥,٨٨ طن يمثل نحو ٢,٣% من متوسط إجمالي كمية الإنتاج للشيح التقليدي والذي بلغ حوالي ٧,٧٣ ألف طن كما بلغ معامل التحديد نحو٠,٣٣ اي ان نحو ٣٣% من التغيرات الحادثة في إجمالي كمية إنتاج الشيح التقليدي ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن.

٢- وبتقدير دالة الإنتاج الفيزيقى لمحصول الشيح العضوى تبين إن (X1 . X3 . X4 . X5) ذات تـــاثير معنوي موجب على الإنتاج وهذا يعني إن الكمية المنتجة من الشيح المزروع عضويا تستجيب طرديا مع الكميات المستخدمة من (كمية المبيدات و كمية السماد العضوي و عدد ساعات العمل الآلـــي و عنـــصر العمل البشري).

وبتقدير مرونات الإنتاج لكل عنصر من عناصر الإنتاج اتضح إن المرونة الإنتاجية قد بلغت اقصاها لكمية السماد العضوي حيث بلغت ٠,٣٩ مما يشير إلى إن زيادة المستخدم من عنصر السماد العضوى بمقدار ١٠% يؤدي لزيادة الإنتاج بنحو ٣,٩% . كما بلغت المرونة الإنتاجية ادناها لكمية المبيدات الحيوية ومقاومة الآفات حيث بلغت ٠,٠٤ مما يشير إلى إن زيادة المستخدم من المبيدات الحيوية بمقـــدار ١٠% يـــؤدي إلـــى نقص الانتاج بنحو ٠,٤% وهذا يعنى ضرورة عدم الإسراف فى إستخدام المبيدات الحيوية تفادياً من زيـــادة تناقص الغلة.

كما تبين ان مجموع المرونات الانتاجية للدالة قد بلغ ٠,٨٢ مما يعكس أن العلاقة الإنتاجية لهذه الدالة متناقصة أى التى يزيد فيها الناتج بنسبة أقل من نسبة زيادة عناصر الإنتاج مما يعكس العائد المتناقص للسعة فى إنتاج الشيح بالأسلوب العضوى أى أن زيادة الكميات من العناصر الإنتاجية المستخدمة فى الدالة بأسلوب الزراعة العضوية بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة أنتاج فدان الشيح بنحو ٠,٨٢ % ، كما ثبتت معنوية النمـــوذج المقدر عند مستوى معنوية ٠,٠١ ويتضح إن قيمة (R2) معامل التحديد بلغت نحو ٠,٩٥ وهذا يعني إن نحو ٩٥% من التغيرات الحادثة في الإنتاج ترجع إلى التغيرات التي تحدثها العناصـــر الإنتاجيـــة الداخلـــة فـــي النموذج

٣- وبتقدير مؤشر الكفاءة الاقتصادية للشيح العضوى تبين ان قيمة الكفاءة الاقتصادية لعناصركمية المبيدات الحيوية ومقاومة الآفات ، وكمية السماد العضوى ، وعنصر العمل البشرى أكبر من الواحد الصحيح مما

يشير الى ان هناك فرصة لزيادة كفاءة كمية المبيدات الحيوية وكمية السماد العضوي وعنصر العمل البشرى باضافة كميات اخرى منها حتى تصل الكفاءة الاقتصادية الى الواحد الصحيح ، كما تبين ان الكفاءة الإقتصادية لعدد ساعات العمل الآلى أقل من الواحد الصحيح مما يدل على عدم وجود كفاءة فى إستخدام العمل الآلى نتيجة الإسراف فى عدد ساعات العمل الآلى

٤- كما تبين أن العائد على الجنيه المستثمر قد بلغ اقصى قيمة له في عنصر كمية السماد العضوى ٣٨ جنيه بينما بلغ ادناه في عدد ساعات العمل الآلى ٠,٦٠ جنيه

٥- وبتقدير دالة الإنتاج الفيزيقى لمحصول الشيح التقليدى تبين ان (X1. X3 .X5. X6) ذات تاثير معنوي موجب على الانتاج وهذا يعني ان الكمية المنتجة من الشيح المزروع تقليدي تستجيب طرديا مع الكميات المستخدمة من (كمية المبيدات الكيماوية وكمية السماد البلدى وعنصر العمل البشرى وعدد الوحدات الفعالة من السماد الكيماوي) ، وبتقدير مرونات الانتاج لكل عنصر من عناصر الانتاج اتضح ان المرونة الانتاجية قد بلغت اقصاها لعنصر السماد الكيماوى حيث بلغت ٠,٢٤ مما يشير الى ان زيادة المستخدم من اسمد الكيماوى بمقدار ١٠% يؤدي لزيادة الانتاج بنحو ٢,٤% كما بلغت المرونة الانتاجية ادناها للمبيدات الكيماوية حيث بلغت ٠,١٢ مما يشير الى ان زيادة المستخدم من المبيدات الكيماوية بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص الانتاج بنحو ١,٢% وهذا يعنى ضرورة عدم الإسراف فى إستخدام المبيدات الكيماوية تفادياً من زيادة تناقص الغلة

٦- كما تبين ان مجموع المرونات الانتاجية للدالة قد بلغ ٠,٨٠ مما يعكس أن العلاقة الإنتاجية لهذه الدالة متناقصة أى التى يزيد فيها الناتج بنسبة أقل من نسبة زيادة عناصر الإنتاج مما يعكس العائد المتناقص للسعة فى إنتاج الشيح بالأسلوب التقليدى أى أن زيادة الكميات من العناصر الإنتاجية المستخدمة فى الدالة بأسلوب الزراعة التقليدية بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة أنتاج فدان الشيح بنحو ٠,٨٠ % ، كما ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية ٠,٠١ ويتضح ان قيمة معامل التحديد (R2) بلغت نحو ٠,٧٥ وهذا يعني ان ٧٥% من التغيرات الحادثة في الانتاج ترجع الى التغيرات التى تحدثها العناصر الانتاجية الداخلة في النمو

٧- وبتقدير مؤشر الكفاءة الاقتصادية تبين ان قيمة الكفاءة الاقتصادية لعناصر كمية المبيدات الحيوية ومقاومة الآفات ، وكمية السماد العضوى ، وعنصر العمل البشرى أكبر من الواحد الصحيح مما يشير الى ان هناك فرصة لزيادة كفاءة كمية المبيدات الحيوية وكمية السماد العضوي وعنصر العمل البشرى باضافة كميات اخرى منها حتى تصل الكفاءة الاقتصادية الى الواحد الصحيح كما تبين ان الكفاءة الإقتصادية لكمية المبيدات الكيماوية أقل من الواحد الصحيح مما يدل على عدم وجود كفاءة فى إستخدام الأسمدة الكيماوية نتيجة الإسراف فى الأسمدة الكيماوية كما تبين ان العائد على الجنيه المستثمر قد بلغ اقصى قيمة له في كمية السماد البلدى ٢٦,٧ جنيه بينما بلغ ادناه في عنصر كمية الأسمدة الكيماوية ٠,٥٧جنيه.

٨- أن تكاليف العمل البشرى احتلت المرتبة الاولى بالنسبة لبنود التكاليف لمحصول الشيح العضوى والتقليدى حيث بلغت حوالى١٨٥٣، ١١٩٢جنيه بنسبة ٢١,٦٧% ، ١٦,١٩ % من اجمالى تكاليف محصول الشيح العضوى والتقليدى على الترتيب ، تليها تكاليف العمل الآلى فى المرتبة الثانية حيث

قدرت بحوالى ١٧١٢، ١٠٧٨ جنيه بنسبة ٢٠,٠٢% ، ١٤,٦٤% من اجمالى تكاليف محصول الشيح العضوى والتقليدى على الترتيب .

٩- وأن صافى العائد بالجنية بلغ حوالى ٤١٣٠ ، ١١٩٧ جنيه للشيح العضوى والتقليدى على الترتيب العائد على الجنيه المستثمر بلغ حوالى ٠,٤٨ ، ٠,١٦ لكل من الشيح العضوى والتقليدى على الترتيب .

المراجع:

١- الجمعية المصرية للزراعة البيوديناميكية، دليل العضوية فى الجمعية المصرية للزراعة البيوديناميكية عام ٢٠٠٠ .

٢- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء – الكتاب الإحصائى السنوى – أعداد متفرقة.

٣- الشاذلى، فوزى عبد العزيز (دكتور)، وأخرون، الموقف الراهن لمدى تنفيذ الزراع لممارسات الزراعة النظيفة (دراسة حالة فى بعض قرى محافظة المنوفية)، ٢٠١٠.

٤- رباب أحمد محمود الخطيب ، إقتصاديات إنتاج بعض الحاصلات البستانية تحت ظروف الزراعة العضوية ، جامعة عين شمس ، كلية الزراعة ، قسم الإقتصاد الزراعي ، رسالة ماجستير ، ٢٠٠٦ .

٥- سناء جمال الدين جابر ، تقييم العائد البيئى والإقتصادى لبعض المحاصيل البستانية التصديرية الأنظف بيئيا" بالأراضى الجديدة ، جامعة عين شمس. معهد الدراسات والبحوث البيئية ، رسالة دكتوراه ، ٢٠٠٥ .

٦- سيد محمد سيد مفتاح ، الوضع الراهن والتصور المستقبلى لإقتصاديات بعض النباتات الطبية والعطرية فى جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٢ .

٧- محافظة الفيوم – مركز المعلومات بمديرية الزراعة .

٨- محمد، جمال السيد (دكتور)، دراسة إقتصادية تحليلية لأهم النباتات الطبية والعطرية بمحافظة الفيوم (دراسة ميدانية)، مجلة الإقتصاديين الزراعيين العرب، الملجد الثالث، العدد الثانى، أغسطس ٢٠١١.

٩- نيرة محمد سليمان ، (دكتور) ، دراسة إقتصادية لكفاءة إستخدام نظام الزراعة العضوية ومقارنتها بالزراعة التقليدية ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي ، المجلدالثانى عشر ، العدد الأول، مارس ٢٠٠٢ .

١٠- هنية الأتربى، (دكتور) ، مؤتمر الهندسة الوراثية فى خدمة التنمية الزراعية ، المجلة الزراعية العدد ٦٥ عام ٢٠٠٦ .

١١- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى – قطاع الشئون الإقتصادية- الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي – نشرة الإحصاءات الزراعية – أعداد متفرقة .

An Economic Evaluation for clean Agriculture of Camomile in Egypt

Prof. Dr.Mohamed Hasb El-Naby Habib

Professor Of Agricultural Guidance- Head of Agricultural Economics Department - Faculty of Agriculture - Benha University

Prof. Dr. ELSayed Hassan Mohammed Gado

Assistant Professor of Agricultural Economics - Faculty of Agriculture University of Benha

Prof. Dr. Alaa ELden Said EL Shbrawy

Head Of Research Agricultural Economics Research Institute Agricultural Research Center

Ibrahim Ahmed Refai

Agricultural engineer in agricultural Economics research institute

Summary

As result of the challenges and obstacles imposed by the nature of the economic problem of agricultural in Egypt. which is to the limited agricultural land resources and water resources available on the other hand went to the state to improve the channeling of resources and optimal use of them.

Lies the problem of the study fluctuations in crop Wormwood camomile space in Egypt and the Fayoum governorate during the study period (1998- 2014). which may be due to the possibility of not achieving producers Wormwood camomile optimal use of productive resources available. which leads to low productivity Alfdanah and thus the lack of producers Wormwood camomile production efficiency and economic production. So the main objective of the research is to study the productivity and economic efficiency of crop Wormwood traditional and organic camomile in Fayoum governorate as one of the most important producing provinces to him in Egypt. and to identify the problems facing the production and how to find solutions to these problems. And research to reach many of the most important results:

The results show that organic Wormwood area increased at an annual rate increase statistically significant estimated at 41.99 acres represents about 6.43% of the average organic Messahhalchih. which amounted to approximately 653.24 acres. either traditional Wormwood space Vinaqs an annual rate of as much as statistically about 168.71 acres represents about 1.83% of the Average traditional wormwood. which amounted to about 9197.18 acres. and production of organic Alfdanah Artemisia growing at an annual rate increase moral statistically estimated at 0.012 tons.

representing about 1.35% of the average productivity of organic Wormwood. which amounted to about 0.89 tons.

The quantity produced from Wormwood organically grown respond inversely with the number of automated working hours and the amount of biocides and resistance to pests and clear as well that the total productivity elasticities for the function was 0.82. reflecting the yield per acre in the production of Wormwood manner of organic agriculture is the optimum production stage assessment of the physical production function to Wormwood traditional crop that produced quantity of wormwood grown traditionally respond directly proportional to the quantities used of (the amount of seeds and the number of active units of chemical fertilizer and the element of human labor and the number of working hours automated). As it turns out that the total elasticities production function has reached 0.80. reflecting the increasing yield per acre in the production of Wormwood style of traditional agriculture that is to say increasing amounts of production elements used in the function-style traditional agriculture 1% lead in a group to increase production acres traditional Wormwood by about 0.80%. and it is clear that the yield of the production of organic Wormwood neo larger than in the production of Wormwood traditional manner.

Net return and pound reached about 4130.1197 pounds Shehan organic and conventional. respectively. return on invested pound reached about 0.48. 0.16 for each of the wormwood organic and conventional. respectively.