J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5): 701-711, 2014

PRODUCTION EFFICIENCY AND ECONONMIC TO HARVEST GRAPES VITAL IN ASSIUT GOVERNORATE

Ali, Y. H. A.
Teacher economy - Higher Institute of Management Sciences - Sohag

الكفاءه الإنتاجية والإقتصادية لمحصول العنب الحيوى بمحافظة أسيوط

ياسر حامدي عبداللاه على
قسم الاقتصاد الزراعى – المعهد العالى للعلوم الإدارية - سوهاج

الملخص

يعتبر قطاع الزراعة أحد أهم القطاعات الرائدة فى الإقتصاد القومى المصرى حيث يعمل من خلال إستراتيجيات متكاملة لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة والتى تتمشى مع المتطلبات الإجتماعية والإقتصادية والسياسية مما له الأثر فى رفع معدلات التنمية الزراعية وزيادة الإنتاجية المحصولية وزيادة الصادرات وزيادة رقعة الأراضي المستصلحة وتعظيم الإستفادة من المخلفات الزراعية وترشيد إستخدام الكيماويات الزراعية من أسمدة ومبيدات والذى يؤدى إلى حماية البيئة من التلوث وتحقيق الأمن الغذائي الصحى فى مصر خالى من الكيماويات، وتتعرض التنمية الزراعية إلى بعض المفاهيم الحديثة فى البيئة ومن أهمها الزراعة النظيفة٠

يهدف هذا البحث إلى الوقوف على الوضع الراهن للزراعة الحيوية فى مصر، بالإضافة إلى قياس الكفاءة الإقتصادية فى تطبيق نظم الزراعة الحيوية ومقارنتها بنظم الزراعة التقليدية، والتعرف على المشاكل التى تواجه إنتاج بعض محاصيل الزراعة الحيوية وإمكانية إيجاد حلول لهذه المشاكل٠

إعتمد البحث على طريقتي التحليل الوصفي والكمي، وتم توفيق نماذج الإتجاه الزمني العام فى الصورة الخطية، كما تم إستخدام الأسلوب الإحصائى المعروف بتحليل الإنحدار للتقدير الإحصائى لكل من دوال الإنتاج والتكاليف لمحصول العنب (الحيوي والتقليدى)٠

وفى ضوء ما سبق توصى الدراسة بصفة عامة إلي ضرورة زيادة الاهتمام بالتوسع في إنتاج المحاصيل الزراعية الحيوية التي يزداد الطلب العالمي عليها، مع التركيز علي تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة لإنتاج منتج يتناسب مع مواصفات جودة وسلامة الغذاء بصفة عامة، مع التوسع في أسواق جديدة وواعدة، ودراسة احتياجات ومواصفات تلك الأسواق، وطبيعة المنافسة بها، وإمكانات تنمية وتدعيم القدرة التنافسية للمنتجات الزراعية الحيوية المصرية في كل سوق علي حده.

المقدمة

يعتبر قطاع الزراعة أحد أهم القطاعات الرائدة فى الإقتصاد القومى المصرى حيث يعمل من خلال إستراتيجيات متكاملة لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة والتى تتمشى مع المتطلبات الإجتماعية والإقتصادية والسياسية مما له الأثر فى رفع معدلات التنمية الزراعية وزيادة الإنتاجية المحصولية وزيادة الصادرات وزيادة رقعة الأراضي المستصلحة وتعظيم الإستفادة من المخلفات الزراعية وترشيد إستخدام الكيماويات الزراعية من أسمدة ومبيدات والذى يؤدى إلى حماية البيئة من التلوث وتحقيق الأمن الغذائي الصحى فى مصر خالى من الكيماويات، وتتعرض التنمية الزراعية إلى بعض المفاهيم الحديثة فى البيئة ومن أهمها الزراعة النظيفة، وقد إهتمت وزارة الزراعة بمختلف هيئاتها بالزراعة النظيفة فى مجالات البحث والإنتاج الزراعي لأحداث طفرة فى الإنتاج الزراعى لتحقيق الإكتفاء الذاتي ومحاولة للتصدير بمواصفات يقبلها السوق العالمى خالى من الكيماويات مما يجعلها آمنة على صحة الفرد والحد من مشكلة التلوث٠

وقد تزايدت المساحات المزروعة عضوياً فى جمهورية مصر العربية من نحو ٧٠٠٠ فداناً عام ١٩٩٦ إلى حوالى ٣٩,٦٣ ألف فدان عام ٢٠٠٥، كما تزايدت قيمة الصادرات الحيوية

خلال نفس الفترة من حوالى ١٢,٨٢ مليون دولار عام ١٩٩٦ إلى حوالى ٨٩,٣٨ مليون دولار عام ٢٠٠٥ تمثل نحو ٧,٥% من إجمالى قيمة الصادرات الزراعية المصرية[١] .

مشكلة البحث:

أدى الإسراف فى إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية المختلفة فى الزراعة إلى إحداث أضرار بالغة بالموارد الأرضية والمائية والبشرية بالإضافة إلى إعاقة الصادرات المصرية من المحاصيل الزراعية على المنافسة فى الأسواق العالمية لعدم مطابقتها للمواصفات العالمية، وبالتالى تم رفض الكثير من الرسائل المصدرة إلى الأسواق الأجنبية، ونتيجة لذلك بدء الإهتمام فى السنوات الأخيرة بالزراعة الحيوية للحصول على منتج زراعى صحى وآمن وخالى من الكيماويات الزراعية وبالتالى تتوفر فيه شروط تدابير الصحة والصحة النباتية ومن ثم تصبح المنتجات الزراعية المصرية قادرة على المنافسة فى الأسواق العالمية.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى الوقوف على الوضع الراهن للزراعة الحيوية فى مصر، بالإضافة إلى قياس الكفاءة الإقتصادية فى تطبيق نظم الزراعة الحيوية ومقارنتها بنظم الزراعة التقليدية، والتعرف على المشاكل التى تواجه إنتاج بعض محاصيل الزراعة الحيوية وإمكانية إيجاد حلول لهذه المشاكل.

الأسلوب البحثي:

إعتمد البحث على طريقتي التحليل الوصفي والكمي، وتم توفيق نماذج الإتجاه الزمني العام فى الصورة الخطية، كما تم إستخدام الأسلوب الإحصائى المعروف بتحليل الإنحدار للتقدير الإحصائى لكل من دوال الإنتاج والتكاليف لمحصول العنب (الحيوي والتقليدى).

مصادر البيانات:

تم الحصول على البيانات الأساسية لهذا البحث بالإعتماد على البيانات المنشورة وغير المنشورة من عدة جهات لعل من أهمها ما يلي:

١- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي.

٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، المركز القومي للمعلومات، قاعدة بيانات التجارة الخارجية.

مشكلة البحث:

أدى الإسراف فى إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية المختلفة فى الزراعة إلى إحداث أضرار بالغة بالموارد الأرضية والمائية والبشرية بالإضافة إلى إعاقة الصادرات المصرية من المحاصيل الزراعية على المنافسة فى الأسواق العالمية لعدم مطابقتها للمواصفات العالمية، وبالتالى تم رفض الكثير من الرسائل المصدرة إلى الأسواق الأجنبية، ونتيجة لذلك بدء الإهتمام فى السنوات الأخيرة بالزراعة الحيوية للحصول على منتج زراعى صحى وآمن وخالى من الكيماويات الزراعية وبالتالى تتوفر فيه شروط تدابير الصحة والصحة النباتية ومن ثم تصبح المنتجات الزراعية المصرية قادرة على المنافسة فى الأسواق العالمية.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى قياس الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية فى تطبيق نظم الزراعة الحيوية ومقارنتها بنظم الزراعة التقليدية لمحصول العنب، والتعرف على المشاكل التى تواجه إنتاج العنب المزروعة بأسلوب الزراعة الحيوية وإمكانية إيجاد حلول لهذه المشاكل.

نتائج البحث:

نظراً لعدم توافر بيانات كافية ودقيقة عن الزراعة الحيوية فى مصر سواء كانت بيانات فيزيقية من واقع الوحدات الإنتاجية (المزارع) أو بيانات تاريخية (سلاسل زمنية) تسمح بإجراء دراسة تحليلية لها ومقارنتها بالزراعة التقليدية، لذلك كان من الضرورى إجراء بحث ميدانى بحيث تكون العينة ممثلة للمجتمع وذلك للحصول على بيانات أكثر دقة، هذا وقد إعتمد البحث على أسلوب المعاينة العمدية لعدد ٣٠ مزارعاً يهتمون بالزراعة الحيوية فى محافظة اسيوط وجاء إختيار هؤلاء المزارعين من سجلات المركز المصرى للزراعة الحيوية، بالإضافة إلى العدد السابق إشتملت

---

(١) رباب أحمد محمود الخطيب، " إقتصاديات إنتاج بعض الحاصلات البستانية تحت ظروف الزراعة الحيوية " جامعة عين شمس، كلية الزراعة، قسم الإقتصاد الزراعى، رسالة ماجستير، ٢٠٠٦ .

العينة على عدد ٣٠ مزارعاً تقليدياً لعمل مقارنة تحليلية بين المجموعتين الحيوية والتقليدية لبيان أثر تطبيق تكنولوجيا الزراعة الحيوية على إقتصاديات الإنتاج الزراعى لدى مزارعى العينة، كما تم إختيار محصول العنب بإعتباره أهم المحاصيل تصديراً ويمثل نحو ١٥,٢٥% من إجمالى المساحة المزروعة فى عام ٢٠١٠ بالأسلوب العضوي بالمحافظة والتى تبلغ حوالى ٣٠٦٥,٥٤ فداناً فى عام ٢٠٠٩وعليه فإن حجم العينة بشقيها العضوي والتقليدى قد بلغ ٦٠ مزارعاً وتم إجراء التحليل الإحصائى لبياناتهم مقسمة إلى ٣٠ مزارعاً للعنب العضوي والعنب التقليدى.لذا صممت إستمارة إستبيان لمزارعى العنب خصيصاً لهذا الغرض٠

تطور المساحة المزروعة وكمية الانتاج بالطن والانتاجية الفدانية لمحصول العنب الحيوي والتقليدى:

يتضح من الجدول رقم (١) أن المساحة الفدانية لمحصول العنب الحيوي تتراوح بين الحد الأدنى والذى بلغ حوالى ٢١٠ فداناً عام ٢٠٠٢ وبين الحد الأقصى والذى بلغ حوالي ٦٩٨ فداناً عام ٢٠١١ ، بينما المساحة الفدانية لمحصول العنب التقليدى تراوحت بين الحد الأدنى والذى بلغ ١٢٠.٣٨ ألف فدان عام ٢٠٠٢ والحد الأقصى والذى بلغ ١٦٨.٣٦ ألف فداناً عام ٢٠١٠ ٠

أما بالنسبة للإنتاجية الفدانية للعنب الحيوي فقد تراوحت بين الحد الأدنى والذى بلغ ٦.٨٠ طن/فدان عام ٢٠٠٨ وبين الحد الأقصى والذى بلغ حوالي ٧.٥٠ طناً/فدان عام ٢٠٠٢، بينما الإنتاجية الفدانية لمحصول العنب التقليدى تراوحت بين الحد الأدنى والذى بلغ حوالي ٧.٠٥ طناً/فدان عام ٢٠٠٠ والحد الأقصى والذى بلغ ٩.٧٥ طن/فدان عام ٢٠٠٨ ٠

جدول (١): تطور المساحة والإنتاج والإنتاجية للعنب الحيوي والتقليدى فى مصر فى الفترة ٢٠٠٢-٢٠١١ ٠

السنة	العنب الحيوي			العنب التقليدى		
	المساحة بالفدان	الإنتاجية بالطن	الإنتاج بالطن	المساحة بالألف الفدان	الانتاجية بالطن	الانتاج بالطن
٢٠٠٢	٢١٠.٠٠	٧.٥٠	١٥٧٥.٠٠	١٢٠.٣٨	٧.٢١	٨٦٧.٩٤
٢٠٠٣	٢٦٦.٠٠	٦.٧١	١٧٨٤.٨٦	١٣٣.٢٨	٧.٠٥	٩٤٦.٢٩
٢٠٠٤	٢٧٨.٠٠	٧.١٠	١٩٧٣.٨٠	١٢٩.٧٧	٧.٧٨	١٠٠٩.٦١
٢٠٠٥	٣٣٤.٠٠	٧.٠٠	٢٣٣٨.٠٠	١٣٨.٩٨	٧.٥٠	١٠٤٢.٣٥
٢٠٠٦	٤٧٦.٠٠	٧.١٠	٣٣٧٩.٦٠	١٥١.٩٦	٧.١٠	١٠٧٨.٩٢
٢٠٠٧	٥٣٠.٠٠	٦.٧٥	٣٥٧٧.٥٠	١٥٨.٦٤	٧.١٠	١١٢٦.٣٤
٢٠٠٨	٥٩٠.٠٠	٦.٨٠	٤٠١٢.٠٠	١٦٣.٩٥	٧.٣٠	١١٩٦.٨٤
٢٠٠٩	٦٣٤.٠٠	٦.٨٠	٤٣١١.٢٠	١٦٧.٤٧	٩.٢١	١٥٤٢.٤٠
٢٠١٠	٦٧٩.٠٠	٧.١٠	٤٨٢٠.٩٠	١٦٨.٣٦	٩.٤٠	١٥٨٢.٥٨
٢٠١١	٦٩٨.٠٠	٧.٢٠	٥٠٢٥.٦٠	١٦٧.٩١	٩.٧٠	١٦٢٨.٧٣

المصدر:

١- المركز المصرى للزراعة الحيوية، الجمعية المصرية الزراعية البيوديناميكية، سجلات المزارع الحيوية، بيانات غير منشورة، ٢٠١١ ٠

٢- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، المركز القومى للمعلومات، القاهرة ، ٢٠١١ ٠

أما كمية الإنتاج بالطن للعنب الحيوي ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٧٨٤.٨٦ طناً عام ٢٠٠٣ وبين حد أقصى بلغ حوالي٥٠٢٥.٦٠ طناً عام ٢٠١١، أما كمية الإنتاج للعنب التقليدى فقد تراوح ما بين حد أدنى بلغ حوالي٨٦٧.٩٤ ألف طن عام ٢٠٠٢ وبين حد أقصى بلغ حوالي ١٦٢٨.٧٣ ألف طن عام ٢٠١١ ٠

ويبين الجدول رقم (٢) أن مساحة العنب الحيوي إزدادت بمقدار سنوى معنوى إحصائيا قدر بحوالى ٥٩.٩١ فداناً بمعدل تغير ١٢.٧٦% من متوسط مساحة العنب الحيوي والذى بلغ حوالى ٤٦٩.٥ فداناً، كما بلغ معامل التحديد ٠.٩٦ أى أن ٩٦% من التغيرات الحادثة فى مساحة العنب الحيوي ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن٠ أما مساحة العنب التقليدى إزدادت بمقدار سنوى معنوى إحصائياً قدر بحوالى ٥.٧١ فدان بمعدل تغير ٣.٨٠% من متوسط مساحة العنب الحيوي والذى بلغ حوالى ١٥٠.٠٧ فدان، كما بلغ معامل التحديد ٠.٩١ أى أن ٩١% من التغيرات الحادثة فى مساحة العنب الحيوي ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن٠

جدول رقم (٢): النماذج المقدرة للإتجاه الزمني لتطور المساحة المزروعة وكمية الإنتاج ومتوسط الإنتاجية لكل من العنب الحيوي والتقليدى فى الفترة ٢٠٠٢-٢٠١١.

البيان	نموذج الاتجاه الزمني	متوسط	التغير السنوي	F	R^2

		الظاهرة	مقدار	معدل %		
مساحة العنب الحيوي بالفدان	ص^ = ١٤٠+٥٩.٩١س$_{هـ}$ (١٦.١٦١)	٤٦٩.٥	٥٩.٩١	١٢.٧٦	٢٦١.١٨**	٠.٩٦
مساحة العنب التقليدية بالألف فدان	ص^ = ١١٨.٦٢ + ٥.٧١ س$_{هـ}$ (٩.٧٥٨)	١٥٠.٠٧	٥.٧١	٣.٨٠	٩٥.٢١٨**	٠.٩١
إنتاجية الفدان من العنب الحيوي طن/فدان	ص^ = ٧.٠٨٧- ٠.٠١٥ س$_{هـ}$ (٠.٥١٨)	٧.٠١	٠.٠١٥	٠.٢١	٠.٢٦٩	٠.٠٨
إنتاجية الفدان من العنب التقليدى طن/فدان	ص^ = ٦.٤٢١ + ٠.٢٧٥ س$_{هـ}$ (٣.٥٥٤)	٧.٩٣	٠.٢٧٥	٣.٤٧	١٢.٦٢٩**	٠.٥٦
كمية إنتاج العنب الحيوي بالطن	ص^ = ٩٧٢.٦٩ + ٤١٩.٤٨ س$_{هـ}$ (١٨.٥٣٨)	٣٢٧٩.٨٤	٤١٩.٤٨	١٢.٧٩	٣٤٣.٦٤**	٠.٩٧
كمية إنتاج العنب التقليدى بالألف طن	ص^ = ٧١٩.٦٦ + ٨٧.٧٣ س$_{هـ}$ (٨.٦٣٢)	١٢٠٢.٢	٨٧.٧٣	٧.٣٠	٧٤.٥١	٠.٨٩

**** معنوي عند ١ % ٠**

حيث تشير " ص^$_{هـ}$ " إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع (المساحة) ، وتشير " س$_{هـ}$" إلى ترتيب عنصر الزمن ، حيث هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ...، ١٠ ، وتشير الأرقام بين القوسين ( ) أسفل معاملات الانحدار إلى قيمة "ت" المحسوبة .

المصدر:حسبت وقدرت من: بيانات الجدول رقم (٤) ٠

كما يبين الجدول رقم (٢) أن الإنتاجية الفدانية للعنب الحيوي لم يتأكد إحصائياً معنوية النموذج المقدر لها، أما الإنتاجية الفدانية للعنب التقليدى فتزداد بمقدار سنوى معنوى إحصائياً بلغ حوالى ٠.٢٧٥ طناً/فدان يمثل حوالي ٣.٤٧% من متوسط الإنتاجية الفدانية للعنب التقليدى والتى بلغت حوالى ٧.٩٣ طناً/فدان٠

ويبين نفس الجدول أن كمية الإنتاج للعنب الحيوي إزدادت بمقدار تغير سنوى معنوى إحصائياً قدر بحوالي ٤١٩.٤٨ طناً يمثل حوالي ١٢.٧٩% من متوسط كمية الإنتاج للعنب التقليدى والتى بلغت حوالى ٣٢٧٩.٨٤ ألف طن ، كما بلغ معامل التحديد ٠.٩٧ أى أن ٩٧% من التغيرات الحادثة فى الإنتاجية الفدانية للبطاطس ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن، أما كمية إنتاج العنب التقليدى فزدادت بمقدار معنوى إحصائياً بلغ حوالى ٨٧.٧٣ ألف طن بمعدل تغير بلغ حوالى ٧.٣٠% من التغيرات الحادثة فى إجمالى كمية إنتاج العنب التقليدى والذى بلغ حوالى ١٢٠٢.٢ألف طن، كما بلغ معامل التحديد ٠.٨٩ أى أن ٠.٨٩% من التغيرات الحادثة فى إجمالى كمية إنتاج العنب التقليدى ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن٠

٢- الدوال الإنتاجية لمحصول العنب:

أ- التقدير الإحصائى لدالات إنتاج العنب المزروع بالأسلوب الحيوي:

من خلال نتائج التحليل الإحصائى لقياس الدالة الإنتاجية الكمية والعلاقات الدالية لأثر المدخلات الإنتاجية موضع الدراسة على متوسط الإنتاج المزرعى لمحصول العنب الحيوي بمحافظة أسيوط وإستناداً إلى قيمة كل من "ف" و "ر^{٢}" وأيضاً معنوية معاملات الإنحدار ومنطقية النتائج المتحصل عليها تبين أن النموذج اللوغاريتمى أفضل النماذج المعبرة عن الدالة، وبفحص معاملات الإنحدار تبين أن البعض منها معنوى والأخر غير معنوى، لذلك تم الإستعانة بالنموذج اللوغاريتمى المتدرج **(Step-Wise) للوصول** إلى أفضل نموذج يتفق والمنطق الإقتصادى وفى نفس الوقت يكون معنوياً إحصائياً٠

ومن نتائج تحليل النموذج اللوغاريتمى المتدرج وكما هو مبين بالجدول رقم (٣)، يتبين أن أكثر العوامل تأثيراً إيجابياً على متوسط إنتاج العنب الحيوي هى كل من المتغيرات: كمية السماد الحيوي بالكيلوجرام (س$_{٢}$) وكمية المبيدات الحيوية(س$_{٤}$) وعدد ساعات العمل الآلى (س$_{٦}$)، وبتقدير مرونات الإنتاج لكل عنصر من عناصر الإنتاج إتضح أن المرونة الإنتاجية قد بلغت أقصاها فى كمية السماد الحيوي حيث بلغت ١.١٣ مما يشير إلى أن زيادة المستخدم من كمية السماد الحيوييمقدار ١٠% يؤدى إلى زيادة الإنتاج بحوالي ١١.٣%، كما بلغت المرونة الإنتاجية أدناها لعنصر المبيدات الحيوية حيث بلغت حوالي ٠.٠٩ مما يشير إلى أن زيادة المستخدم من المبيدات الحيوية بمقدار١٠% يؤدى لزيادة الإنتاج ٠.٩%٠

جدول رقم (٣): العلاقات الدالية الإنتاجية (الكمية) لمحصول العنب فى ظل أسلوبى الزراعة الحيوية والتقليدية خلال خلال الموسم الزراعى ٢٠١٠/٢٠١١ ٠

النموذج	المعادلة	قيمة "ف"	ر^{٢}

حيوي	لوص^هـ = ٢.٢٥ + ١.١٣ لوس٢ (١٢.٠٨) + ٠.٠٩ لوس٤ (٣.٨١٥) + ٠.٩٥ لوس٦ (٢.٨٦٠)	٣٦.٥٨**	٠.٦٨
تقليدى	لوص^هـ = ٣.٦٧ + ٠.٧٩ لوس٢ (٢.١٥) + ٠.٢٣٩ لوس٥ (٢.١٩)	٧٣.٣٥	٠.٧٥

**** : معنوى عند مستوى معنوية ١ %، والأرقام بالأقواس تشير إلى قيمة "ت" المحسوبة.**
المصدر : حسبت من قوائم استبيان العينة البحثية .

كما تبين أن مجموع المرونات الإنتاجية للدالة قد بلغ حوالي ٢.١٧ مما يعكس العائد المتزايد للفدان فى إنتاج العنب بأسلوب الزراعة الحيوية أى أن زيادة كميات العناصر الإنتاجية المستخدمة فى الدالة بأسلوب الزراعة الحيوية بنسبة ١% يؤدى فى مجموعه لزيادة إنتاج فدان العنب حوالي ٢١.٧% .

كما ثبت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ويتضح أن قيمة معامل التحديد R^2 بلغت حوالي ٠.٦٨ وهذا يعنى أن ٦٨% من التغيرات الحادثة فى الإنتاج ترجع إلى التغيرات التى تحدثها العناصر الإنتاجية الداخلة فى النموذج.

ومن الجدول رقم (٤) وبتقدير مؤشر الكفاءة الإقتصادية تبين أن قيمة الكفاءة الإقتصادية لهذه العناصر أكبر من الواحد الصحيح مما يشير إلى أن هناك فرصة لزيادة كفاءة كمية السماد الحيوي وكمية المبيدات الحيوية وعدد ساعات العمل الآلى بإضافة كميات أخرى منها حتى تصل الكفاءة الإقتصادية إلى الواحد الصحيح كما تبين أن العائد على الجنيه المستثمر قد بلغ أقصى قيمة له فى عنصر العمل الآلى حوالي ٠.٦٤ جنيهاً بينما بلغ أدناه المبيدات الحيوي حوالي ٠.٣٦ جنيهاً.

جدول رقم (٤): الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية للعناصر لمدخلات الإنتاج لمحصول العنب المزروع بالأسلوب الحيوي بعينة الدراسة.

العنصر الإنتاجي / المعيار	كمية السماد الحيويم٣	كمية المبيدات الحيوية (لتر)	عدد ساعات العمل الالى
المرونة الإنتاجية	١.١٣	٠.٠٩	٠.٩٥
الناتج الحدى(بالطن)	٠.٠٠٢	٠.٠٠٨	٠.٠٠٩
قيمة الناتج الحدى(بالجنيه)	١٤.٥	١١.٢٨	١٢.٥٦
سعر الوحدة من العنصر(بالجنيه)	٣٩	٣٢	١٩.٥
الكفاءة الاقتصادية	٠.٣٨	٠.٣٦	٠.٦٤

المصدر : حسبت من قوائم استبيان العينة البحثية .

ب- التقدير الاحصائى لدالة انتاج العنب المزروع بالاسلوب التقليدى:

وبنفس الأسلوب السابق أمكن قياس الدالة الكمية والعلاقات الدالية لأثر المدخلات الإنتاجية سالفة الذكر على متوسط الإنتاج المزرعى لمحصول العنب بمحافظة أسيوط، وإستناداً إلى قيم كل من "ف" و "ر٢" وأيضاً معنوية معاملات الإنحدار ومنطقية النتائج المتحصل عليها تبين أن النموذج اللوغاريتمى أيضا أفضل النماذج المعبرة عن الدالة، وبفحص معاملات الإنحدار تبين أن البعض منها معنوى والأخر غير معنوى، لذلك تم الإستعانة بالنموذج اللوغاريتمى المتدرج (Step- Wise) للوصول إلى أفضل نموذج يتفق والمنطق الإقتصادى، ويوضح العناصر أكثر تأثيراً على كمية الإنتاج وفى نفس الوقت يكون معنوياً إحصائياً كما هو مبين بالجدول رقم (٣)، ومن خلال النتائج تبين من النموذج اللوغاريتمى المتدرج وكما هو مبين بالجدول أن أكثر العوامل تأثيراً على متوسط الإنتاج المزرعى هى كل من كمية السماد الكيماوى بالكيلو جرام (س٢) و كمية السماد البلدى بالمتر مكعب (س٥) ، وهذا يعنى أن الكمية المنتجة من العنب المزروع تقليدى تستجيب طردياً مع الكميات المستخدمة من كلا المتغيران.

وبتقدير مرونات الإنتاج لكل عنصر من عناصر الإنتاج إتضح أن المرونة الإنتاجية قد بلغت أقصاها لعنصر السماد الكيماوى حيث بلغت حوالي ٠.٧٩ مما يشير إلى أن زيادة المستخدم من السماد الكيماوى بمقدار ١٠% يؤدى لزيادة الإنتاج بحوالي٧.٩% ، كما بلغت المرونة الإنتاجية أدناها لكمية السماد البلدى حيث بلغت حوالي ٠.٢٣٩ مما يشير إلى أن زيادة المستخدم من السماد

البلدى بمقدار ١٠% يؤدى لزيادة الإنتاج بحوالي ٢.٣٩% كما تبين أن مجموع المرونات الإنتاجية للدالة قد بلغ حوالي ١.٠٢٩ مما يعكس العائد المتزايد للفدان فى إنتاج العنب بأسلوب الزراعة التقليدية أى أن زيادة كميات من العناصر الإنتاجية المستخدمة فى الدالة بحوالي ١٠.٢٩% ٠

ومن الجدول رقم (٥) وبتقدير مؤشر الكفاءة الإقتصادية تبين أن قيمة الكفاءة الإقتصادية لهذه العناصر أكبر من الواحد الصحيح مما يشير إلى أن هناك فرصة لزيادة كفاءة كمية السماد الحيوي وكمية السماد البلدى بإضافة كميات أخرى منها حتى تصل الكفاءة الإقتصادية إلى الواحد الصحيح كما تبين أن العائد على الجنيه المستثمر قد بلغ أقصى قيمة له فى عنصر السماد الكيماوى ٠.٤٧ جنيهاً بينما بلغ أدناه السماد البلدى ٠.٤٥ جنيهاً٠

جدول رقم (٥): الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للعناصر لمدخلات الإنتاج لمحصول العنب المزروع بالأسلوب التقليدي بعينة الدراسة٠

العنصر الإنتاجي	كمية السماد الكيماوى	كمية السماد البلدى
المعيار	(كجم)	م٣
المرونة الإنتاجية	٠.٧٩	٠.١٣٩
الناتج الحدى(بالطن)	٠.٠٤٣	٠.٠٢
قيمة الناتج الحدى(بالجنيه)	٢٤.٨	٧.٨
سعر الوحدة من العنصر(بالجنيه)	٥٣	١٧.٥
الكفاءة الاقتصادية	٠.٤٧	٠.٤٥

المصدر : حسبت من قوائم استبيان العينة البحثية .

نتائج التحليل الوصفى لمحصول العنب:

فى هذا الجزء يتم مقارنة نظم الزراعة الحيوية والتقليدية من خلال بعض المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية ومنها متوسط إنتاجية الفدان ومتوسط التكاليف الكلية ومتوسط الإيراد الكلى ومتوسط عائد الطن بالمزرعة٠

كما تبين من بيانات نفس الجدول إنخفاض متوسط إنتاجية فدان العنب من ٦.٤ طناً/فدان المزروع بالأسلوب التقليدى إلى ٧.٦١ طناً/فدان المزروع بالأسلوب الحيوي أى تنخفض الإنتاجية بنسبة ١٥.٩% ٠

ويتضح من ذلك إنخفاض إنتاجية الفدان من محصول العنب والعنب المزروعة عضوياً مقارنة بنفس المحاصيل المزروعة تقليدياً ويرجع ذلك لمنع إستخدام أى مواد تتضمن جينات معدلة وراثياً سواء كانت تقاوى أو شتلات أو أى مدخلات الإنتاج التى تؤدى إلى زيادة الحجم أو كمية المحصول فى نظام الزراعة الحيوية

يبين الجدول رقم (٦) إرتفاع التكاليف الكلية لإنتاج فدان العنب من ٦٢٨١ جنيه/فدان فى أسلوب الزراعة التقليدية إلى ٤٢٦٧ جنيهاً/فدان فى أسلوب الزراعة الحيوية أى بزيادة تقدر بنحو ٤٧.١٩%، كما تبين إرتفاع تكلفة طن العنب من ٥٦٠.٧٠ جنيهاً/طن فى أسلوب الزراعة التقليدية إلى ٩٨١.٤ جنيهاً/طن فى أسلوب الزراعة الحيوية أى بنسبة ٥٧.١٣% ٠

مما سبق يتضح زيادة التكاليف الكلية للزراعة الحيوية عن التقليدية ويرجع السبب إلى إرتفاع تكاليف التسميد الحيوي وتكاليف المقاومة الحيوية للأفات بالإضافة لتكاليف التسجيل بالجهات المانحة لشهادات الإعتماد للمنتج الحيوي٠ كما يرجع إرتفاع متوسط تكلفة الطن فى الزراعة الحيويةعن التقليدية لإنخفاض الإنتاجية الفدانية للمحاصيل الحيوية وذلك لحداثة نظم الزراعة الحيوية٠

جدول رقم (٦): المؤشرات الإنتاجية والإقتصادية لمحصول العنب بالأسلوب الحيوي والتقليدى من عينة الدراسة خلال الموسم الزراعى ٢٠١٠/٢٠١١ ٠

البيان	العنب	
	الحيوي	الكيماوى
متوسط إنتاج الفدان (طن)	٦.٤	٧.٦١
متوسط التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	٦٢٨١	٤٢٦٧
متوسط الإيراد الكلى (جنيه/فدان)	١٣٣٦٣	١٠٣٥٧
متوسط سعر بيع الطن (جنيه/فدان)	٢٠٨٨	١٣٦١

صافى الإيراد الكلى للفدان	٧٠٨٢	٦٠٩١
متوسط تكلفة الطن بالمزرعة (بالجنيه)	٩٨١.٤	٥٦٠.٧٠
متوسط عائد الطن بالمزرعة (جنيه)	١١٠٦.٥٦	٨٠٠.٣٩
نسبة الإيراد الكلى إلى التكاليف الكلية	٢١٢.٧٥	٢٤٢.٧٤

المصدر : حسبت من قوائم استبيان العينة البحثية٠

متوسط الإيراد الكلى:

كما تبين من بيانات نفس الجدول ارتفاع الإيراد الكلى لفدان العنب من ١٠٣٥٨ جنيه/فدان المزروع بالأسلوب التقليدى الى ١٣٣٦٣ جنيهاً/فدان المزروع بالأسلوب الحيوي أي بنسبة ٢٩.٠١% ٠

مما سبق يتضح زيادة الإيراد الكلى لأسلوب الزراعة الحيوية للمحصولين موضع الدراسة مقارنة بالأسلوب التقليدى لتلك المحصول، ويرجع ذلك إلى إرتفاع السعر المزرعى للطن الحيوي عن التقليدى، ومن هنا فإن زيادة التكاليف الإنتاجية يقابلها زيادة الإيراد الكلى للفدان الحيوي وهذا يجذب إنتباه المنتجين لنظام الزراعة الحيوية٠

صافى الإيراد الكلى:

كما تبين من بيانات نفس الجدول إنخفاض صافى الإيراد الكلى لفدان العنب من ٧٠٨٢ جنيهاً/فدان المزروع بالإسلوب الحيوي إلى ٦٠٩١ جنيهاً/فدان المزروع بالأسلوب التقليدى أى بنسبة ١٦.٢٦% ٠

مما سبق يتضح زيادة صافى العائد للمحصول بالأسلوب الحيوي مقارنة بالأسلوب التقليدى٠

نسبة الايراد الكلى/التكاليف الكلية:

كما تبين من بيانات نفس الجدول إرتفاع نسبة الإيراد الكلى/التكاليف الكلية لفدان العنب من ٢١٢.٧٥% فى أسلوب الزراعة الحيوية إلى حوالي ٢٤٢.٧٤% فى أسلوب الزراعة التقليدية، آى تقدربحوالي ١٢.٣٥% ٠

ويتضح من ذلك إنخفاض نسبة الإيراد الكلى/التكاليف الكلية للمحصول موضع الدراسة بالأسلوب الحيوي٠

ربحية الطن (متوسط صافى العائد/الطن):

كما تبين من بيانات نفس الجدول إرتفاع متوسط عائد الطن (ربحية الطن) لمحصول العنب من ٨٠٠.٣٩ جنيهاً فى أسلوب الزراعة التقليدية إلى ١١٠٦.٥٦ فى أسلوب الزراعة الحيوية أى بزيادة تقدر بحوالي ٣٨.٢٥% ٠

مما سبق يتضح تزايد ربحية الطن من محصول العنب المزروعين عضوياً مقارنة بالمحاصيل المزروعة تقليدياً ويرجع ذلك إلى إرتفاع أسعار المنتجات الحيوية مقارنة بالتقليدية٠

ومن هنا يتبين مدى الكفاءة الإقتصادية والإنتاجية المتحققة من الزراعة بالأسلوب الحيوي بالرغم من إرتفاع التكاليف الإنتاجية الحيوية إلا أن زيادة أسعار بيع المنتجات الحيوية تعوض هذا الإرتفاع فى التكاليف بجانب زيادة أسعار بيع المنتجات الحيوية، بجانب تقليل التكاليف البيئية عن إستخدام الكيماويات.

التقدير الإحصائي لدوال التكاليف لمحصول العنب الحيوي والتقليدي

أولا: نتائج التحليل الكمي:

أ- محصول العنب المزروع بالأسلوب الحيوي:

تم التقدير الإحصائى للعلاقة الإنحدارية بين متوسط تكلفة الفدان من العنب الحيوي وحجم الإنتاج فى مختلف الصور الرياضية، كما تم معالجة أخطاء القياس الإحصائى ، وقد تبين أفضلية الصورة الرياضية التربيعية التالية لتمثل تلك الدالة٠

ت.ك^{٨} = ١٠١٠.٨ – ١١٧.١٤ ص + ٦٥ ص^{٢}

(-٣.٤)* (٢.٩)*

ف = (٣٩.٥)** ر٢ = ٠.٦٥

حيث ان:
ت.ك^٨ = القيمة التقديرية لتكاليف إنتاج الفدان من العنب الحيوي فى المزرعة
ص = متوسط إنتاج المزرعة للعنب الحيوي بالطن

وتبين من قيمة " ف " أن النموذج المقدر معنوى عند مستوى ٠.٠١ ، كما تشير قيم "ت" المقدرة لمعاملات الإنحدار الجزئية إلى معنويتها عند معامل "ص" أيضاً عند مستوى ٠.٠١ ، وتبلغ قيمة معامل التحديد المعدل نحو ٠.٦٥ مما يعنى أن حجم الإنتاج يفسر ما يقرب من ٦٥% من التغيرات التى تنتاب تكاليف الإنتاج وأن نحو ٣٥% ترجع إلى عوامل أخرى غير مقيسة فى هذا النموذج٠

وبإستخدام النتائج المتحصل عليها من الصورة التربيعية تم إشتقاق دالة التكاليف المتوسطة ومساواتها بالتكاليف الحدية وتبين أن كمية الإنتاج التى تدنى التكاليف تبلغ حوالي ٣.٩ طناً/فدان والتى تحقق أدنى متوسط تكلفة٠ كما تبين أنه بمساواة التكاليف الحدية بالسعر أن كمية الإنتاج من محصول العنب الحيوي التى تعظم الأرباح بلغت حوالي ١٠.٩ طناً/فدان والتى تحقق أعلى عائد للفدان٠

وبتقدير مرونة التكاليف لمتوسط إنتاجية الفدان وجد أنها تبلغ حوالي ٠.٦٥ وهذا يعنى أن الزيادة فى الإنتاج بنسبة ١٠% فإن متوسط التكاليف يزداد بمقدار٦.٥% ٠

ج- محصول االعنب المزروع بالاسلوب التقليدى:

عند تقدير العلاقة الإنحدارية بين متوسط تكلفة الفدان من العنب التقليدى كمتغير تابع من ناحية، وحجم الإنتاج الكلى كمتغير مستقل من ناحية أخرى تبين أفضلية الصورة الرياضية التربيعية التالية لتمثل تلك الدالة٠

ت.ك^٨ = ٩٧٢.٤٥ – ٣٥.٨ ص + ٣٤.٢ص^٢
(-٢.٧)* (٢.١٧)*
ف = (٣٠.٤)** ر٢ = ٠.٥٩

حيث أن:
ت.ك^٨ = القيمة التقديرية لتكاليف إنتاج الفدان من العنب التقليدى فى المزرعة
ص = متوسط إنتاج المزرعة للعنب التقليدى بالطن

وتبين من قيمة " ف " أن النموذج المقدر معنوى عند مستوى ٠.٠١ ، كما تشير قيم "ت" المقدرة لمعاملات الإنحدار الجزئية إلى معنويتها عند معامل "ص" أيضا عند مستوى ٠.٠١ ، وتبلغ قيمة معامل التحديد المعدل حوالي ٠.٥٩مما يعنى أن حجم الإنتاج يفسر ما يقرب من٥٩% من التغيرات التى تنتاب تكاليف الإنتاج وأن حوالي٤١% ترجع إلى عوامل أخرى غير مقيسة فى هذا النموذج.

وبإستخدام النتائج المتحصل عليها من الصورة التربيعية تم إشتقاق دالة التكاليف المتوسطة ومساواتها بالتكاليف الحدية وتبين أن كمية الإنتاج التى تدنى التكاليف تبلغ حوالي٧.١ طناً/فدان والتى تحقق أدنى متوسط تكلفة، كما تبين أن بمساواة التكاليف الحدية بالسعر أن كمية الإنتاج من محصول العنب التقليدى التى تعظم الأرباح بلغت حوالي ١٣ طناً/فدان والتى تحقق أعلى عائد للفدان٠

وبتقدير مرونة التكاليف لمتوسط إنتاجية الفدان وجد أنها تبلغ حوالي ٠.٩٠ وهذا يعنى أن الزيادة فى الإنتاج بنسبة١٠% فإن متوسط التكاليف يزداد بمقدار٩% ٠

مما سبق يتضح أن مرونة التكاليف أقل من الواحد الصحيح أى أن التكاليف الحدية تقل عن متوسط تكلفة الطن وأن الإنتاج يتم فى المرحلة الأولى أى المرحلة غير الإقتصادية ٠

ثانياً: نتائج التحليل الوصفى:

يعتبر العمل البشرى والسماد الحيوي والكيماوى من أهم بنود التكاليف الإنتاجية، ولكن تختلف إحتياجات الوحدة الإنتاجية من هذه المتغيرات وفقاً للعديد من العوامل منها نوع المحصول وطبيعة التربة ومناطق الزراعة وموسيمية العملية المزرعية وأسلوب الإنتاج وكمية الإنتاج٠

أ- محصول العنب بالأسلوب الحيوي:

يتبين من الجدول رقم (٧) أن قيمة إجمالى التكاليف الكلية لمحصول العنب الحيوي٦٢٨١ جنيهاً/فدان ووفقاً للأهمية النسبية لبنود التكاليف تأتى قيمة العمل البشرى فى المرتبة الأولى بنسبة تمثل حوالي ٣٠.١% ويأتى قيمة التقاوى فى المرتبة الثانية بنسبة ٢٤.٨% من إجمالى التكاليف

ويـأتى قيمـة العمـل الآلـى فـى المرتبـة الثالثـة بنسـبة ٢٠.٨% مـن إجمـالى التكـاليف الكليـة، ويلـى ذلـك قيمة المبيدات الحيوية والسماد الحيوي بنسبة ١٣.٩% و١٠.٤% على الترتيب ٠

جـدول رقـم (٧): الأهميـة النسـبية لبنـود التكـاليف لمحصـول العنـب المـزروع بالأسـلوب العضـوي والتقليدي بعينة الدراسة (بالجنيه)٠

بنود التكاليف	الوحدة	حيوي		تقليدى	
		القيمة	%	القيمة	%
التقاوى	كيلو جرام	١٥٥٧.٦٩	٢٤.٨	١١٤٧.٨٢	٢٦.٩
العمل البشرى	رجل/يوم	١٨٩٠.٥٨	٣٠.١	١٢٦٧.٣٠	٢٩.٧
العمل الآلي	ساعة	١٣٠٦.٤٥	٢٠.٨	٥٦٣.٢٤	١٣.٢
السماد الحيوي	م٣	٦٥٣.٢٢	١٠.٤	-	-
المبيدات الحيوية	لتر	٨٧٣.٠٦	١٣.٩	-	-
السماد البلدى	م٣	-	-	٢٦٤.٥٥	٦.٢
السماد الازوتى	وحدة فعالة	-	-	٣١١.٤٩	٧.٣
السماد الفوسفاتى	وحدة فعالة	-	-	١٣٢.٢٨	٣.١
السماد البوتاسى	وحدة فعالة	-	-	٢٠٠.٥٥	٤.٧
المبيدات الكيماوية	لتر	-	-	٣٧٩.٧٦	٨.٩
الإجمالي		٦٢٨١	١٠٠	٤٢٦٧	١٠٠

المصدر : حسبت من قوائم استبيان العينة البحثية٠

ب- محصول العنب بالأسلوب التقليدى:

تبـين مـن الجـدول رقـم (٧) أن قيمـة إجمـالى التكـاليف الكليـة لمحصـول العنـب التقليـدى ٤٢٦٧ جنيهـاً/فـدان ووفقـاً للأهميـة النسـبية لبنـود التكـاليف تـأتى قيمـة العمـل البشـرى فـى المرتبـة الأولـى بنسـبة تمثـل حـوالي ٢٩.٧% مـن إجمـالى التكـاليف الكليـة، وتـأتى قيمـة التقـاوى فـى المرتبـة الثانيـة بنسـبة حـوالي٢٦.٩% مـن إجمـالى التكـاليف ويـأتى قيمـة العمـل الآلـى فـى المرتبـة الثالثـة بنسـبة حـوالي ١٣.٢% مـن إجمـالى التكـاليف الكليـة، ويلـى ذلـك قيمـة كـل مـن المبيـدات الكيماويـة والسـماد الآزوتـى والسـماد البلـدى والسـماد البوتاسـى والسـماد الفوسـفاتى بنسـبة ٨.٩% و٧.٣% و٦.٢% و٤.٧% و٣.١% على الترتيب ٠

ثالثاً: المشكلات الإنتاجية التى تواجه الزراعة الحيوية فى مصر:

مـن خـلال الإسـتبيان يتبـين أن أهـم المشـاكل الإنتاجيـة التـى تواجـه الزراعـة الحيويـة فـى مصـر وقـد تـم ترتيبهـا وفقـاً للأهميـة النسـبية لكـل مشـكلة٠ ويتضـح مـن الجـدول رقـم (٨) أن مشـكلة إرتفـاع تكـاليف الإنتـاج فـى الزراعـة الحيويـة تـأتى فـى المرتبـة الأولـى بنسـبة ٩٤% وتتمثـل التكـاليف الإنتاجيـة فى إرتفاع تكلفة التقاوى الحيوية والمقاومة الحيوية والأسمدة الحيوية وأيضاً أجور العمالة المدربة٠

وتـاتى مشـكلة إنخفـاض إنتاجيـة المحصـول الحيـوي فـى المرتبـة الثانيـة بنسـبة ٩١% ، وتـأتى مشـكلة غيـاب المعلومـات الكافيـة عـن الزراعـة الحيويـة بنسـبة ٨٧% تليهـا غيـاب دور المشـرف الزراعـى فـى المرتبـة الرابعـة بنسـبة ٨٣% ، وتـأتى مشـكلة قلـة الـدعم الحكـومى الموجـه للزراعـة الحيويـة فـي المرتبـة الخامسـة بنسـبة ٧٩% ، تليهـا مشـكلة عـدم وجـود طـرف لمقاومـة الآفـات فـى الزراعـة الحيويـة بنسـبة ٧٥%، ثـم مشـكلة عـدم تـوفر الأيـدى العاملـة المدربـة بنسـبة ٦٢% ، تليهـا مشـكلة عـدم وجـود فواصـل طبيعيـة بـين الزراعـة الحيويـة والتقليديـة بنسـبة ٥١% ، وتـأتى مشـكلة عـدم تـوفر بـدائل المبيـدات والأسـمدة الحيويـة فـي المرتبـة التاسـعة بنسـبة ٥٥% ، وأخيـراً تـأتى مشـكلة صـغر حجم الحيازات الزراعية بنسبة ٤٣% ٠

جدول رقم (٨): أهم المشكلات الإنتاجية للزراعة الحيوية التى واجهت المزارعين فى عينة الدراسة ٠

المشكلات الإنتاجية	الترتيب	الأهمية النسبية
ارتفاع تكاليف الانتاج بالزراعة الحيوية	١	٩٤
انخفاض انتاجية المحصول الحيوي	٢	٩١
غياب المعلومات الكافية عن الزراعة الحيوية	٣	٨٧
غياب دور المشرف الزراعى	٤	٨٣
قلة الدعم الحكومى الموجه للزراعة الحيوية	٥	٧٩

عدم وجود طرف لمقاومة الافات فى الزراعة الحيوية	٦	٧٥
عدم توفر الايدى العاملة المدربة	٧	٦٢
عدم وجود فواصل طبيعية بين الزراعة الحيوية والتقليدية	٨	٥٩
عدم توفر بدائل المبيدات والاسمدة الحيوية	٩	٥٥
صغر حجم الحيازات الزراعية	١٠	٤٣

المصدر: حسبت من قوائم إستبيان العينة البحثية.

المراجع

جمال محمد صيام، على عبد العال خليفة، على احمد ابراهيم، دكاترة، " الزراعة الحيوية وممكناتها فى مصر: دراسة حالة " ، المؤتمر السابع للاقتصاديين الزراعيين، يوليو، ١٩٩٩ .

حمدى الصوالحى، دكتور، " التقييم الإقتصادى لأساليب الزراعة الحيوية للخضر والفاكهة فى مصر " ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى، المجلد ١٢، العدد١، مارس، ٢٠٠٢ .

خالد السيد عبده، دراسة تحليلية للكفاءة الاقتصادية فى الزراعة الحيوية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة الازهر، ٢٠٠٤ .

رباب احمد محمود الخطيب، اقتصاديات انتاج بعض الحاصلات البستانية تحت ظروف الزراعة الحيوية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٦ .

ثانيا: نشرات وتقارير وإحصاءات:

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، المركز القومي للمعلومات، قاعدة بيانات التجارة الخارجية .

المركز المصرى للزراعة الحيوية .

الجمعية المصرية للزراعة البيوديناميكية وذلك بالنسبة للمحاصيل الحيوية.

مديرية الزراعة بأسيوط، قسم البساتين ،بيانات غير منشورة.

Lampkin NH, and padel, S, " The Economics Of Organic Farming: An International Perspective " Department Of Agricultural Sciences, University Of wales, Aberystwth, UK:p,p 4-5,

PRODUCTION EFFICIENCY AND ECONONMIC TO HARVEST GRAPES VITAL IN ASSIUT GOVERNORATE

Ali, Y. H. A.

Teacher economy - Higher Institute of Management Sciences - Sohag

ABSTRACT

The agriculture sector is one of the most important leading sector in the Egyptian national economy, where it works through integrated strategies for achieving sustainable agricultural development, which are consistent with the requirements of social, economic and political, which have maximum effect in raising the rates of agricultural development and increase the productivity of crop and increasing the amount of reclaimed land and the organization benefit from agricultural waste and the rational use of agricultural chemicals

from fertilizers and pesticides, and that leads to the protection of the environment from pollution and to achieve food security, health in Egypt free from chemicals, and agricultural development are exposed to some of the modern concepts in the modern environment, which is the most important clean agriculture.

This research aims fully to stand on the status position for Organic Agriculture in Egypt, in addition to measuring the economic efficiency in the application of bio-farming systems and comparing Alternative Carriers farming systems and identify the problems faced by the production of some crops, organic farming and the possibility of finding solutions to these problems.

The research depends on descriptive analysis and quantitative models of time were done trend in year-linear image and was also use statistical method known as regression analysis to estimate the statistical functions of each of the production costs for the grape harvest (bio and traditional).

In light of the forgoing, the research recommends generally to the need for greater attention to the expansion in the production of agricultural crops vital to increasing global demands, which is a focus on the application of good agricultural practices to produce a product commensurate with the quality specifications of and food safety in general, with the expansion into new and promising markets, the study of the needs and specifications of those markets and the nature of competition and the potential of its development and to strengthen the competitiveness of the agricultural bio-technology Egyptian Products in each market separately.