



اقتصاديات استخدام الأسمدة غير التقليدية في إنتاج محصول البصل بالأراضي الجديدة

محمد سعيد أمين الششتاوي^١ - السيد حسن محمد جادو^١ - أشرف عبدالله الفتياي^١ - محمد عبدالحميد الدميري^{٢*}

١- قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة بنها - مصر

٢- معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية - الجيزة - مصر

المخلص

يستهدف البحث تقييم استخدام الأسمدة غير التقليدية بالأراضي الجديدة والحد من استخدام الأسمدة الكيماوية وذلك لزيادة العائد الإقتصادي في الأراضي الجديدة، ولإنتاج غذاء صحي ورفع جودة الإنتاج، وتعظيم العائد من استخدام الموارد الزراعية المتاحة حيث يتسم عنصر رأس المال بالندرة على المستوى القومي، بالإضافة إلى تقييم العائد من استخدام الأسمدة العضوية والوقوف على دورها في تعظيم العائد الإقتصادي، تشير النتائج المتحصل عليها أن إجمالي التكاليف الاستثمارية بالبصل التقليدي بلغت حوالي ٣٨٩٢,٥ ألف جنيه بوسط نصف سنوي بلغ نحو ١٤١,٦٦ ألف جنيه يمثل ٨,٩٥% من إجمالي التكاليف الكلية والبالغة نحو ٣٦٥٧,٤٩ ألف جنيه، بينما في العضوي بلغت حوالي ٧٤٤٥ ألف جنيه بوسط نصف سنوي بلغ نحو ٢٧٥,٤٣ ألف جنيه يمثل ٤,٨٨% من إجمالي التكاليف الكلية والبالغة نحو ٥٩٢١,٣٥ ألف جنيه، كما بلغت التكاليف التشغيلية حوالي ٣٥١٥,٨٣، ٥٦٤٥,٩٣ ألف جنيه تمثل نحو ٩٦,١٣%، ٩٥,٣٥% من إجمالي التكاليف الكلية والبالغة نحو ٣٦٥٧,٤٩، ٥٩٢١,٣٥ ألف جنيه بالتقليدي والعضوي على الترتيب، وبمتوسط فدان بلغ نحو ١٣,٠٥، ١١,٣١ ألف جنيه على التوالي، وبمتوسط طن بلغ نحو ٥,٥٨٧,٠٠، ٠,٨٩٣ ألف جنيه لكل منهما على الترتيب، بلغ متوسط الإنتاج الفداني نحو ٢٢,٢٢، ١٣,٤٦ طن بالتقليدي والعضوي، كما بلغ الإيراد الفداني نحو ٢٥,٨٤، ٣٤,٣٢ ألف جنيه بالتقليدي والعضوي، في حين بلغ إيراد الطن حوالي ١,١٦، ٢,٥٥ ألف جنيه على الترتيب، كما بلغت التكاليف الفدانية نحو ١٣,٥٧، ١١,٨٧ ألف جنيه، في حين بلغ تكلفة الطن حوالي ٠,٦١، ٠,٩٤ ألف جنيه بالتقليدي والعضوي، كما بلغ صافي الإيراد الفداني نحو ١٢,٢٧، ٢٢,٤٦ ألف جنيه وصافي إيراد الطن حوالي ٠,٥٥، ١,٦١ ألف جنيه بالتقليدي والعضوي على الترتيب. كما بلغ معيار نسبة الإيرادات للتكاليف حوالي ١,٩٠، ٢,٨٩ مرة بالتقليدي والعضوي، في حين بلغ العائد على الجنية المستثمر نحو ٠,٩٠، ١,٨٩ على التوالي، في حين بلغ معيار نقطة التعادل الكمي حوالي ٢٤٥,٩٧، ١٦٦,٦٩ طن ونقطة التعادل للإيرادات حوالي ٢٨٦,٠٨، ٤١٠,٨٧ ألف جنيه، وحد الأمان الانتاجي حوالي ٥,٧٤، ٦,٥٦ ألف جنيه، وحد المساهمة نحو ٣٤٤٨,٧٢، ١١٤٨١,٢٦، ومعدل حد المساهمة نحو ٤٩,٥٢%، ٦٧,٠٤% بالبصل التقليدي والعضوي على التوالي، كما بلغ الناتج الأمثل نحو ٩٣٥,٥، ٥٤٥ طن تعادل مساحة بلغت حوالي ٤٢,١٠، ٤٠,٤٩ فدان بالتقليدي والعضوي على التوالي، كما بلغ السعر الإقتصادي نحو ٣٤٦,٠٠، ٠,٦١٥ جنيه على الترتيب، بينما بلغ الناتج المعظم للارباح نحو ١٣٧٨,٤، ٧٩٤,٧٠ طن بمساحة معادلة بلغت نحو ٦٢,٠٣، ٥٩,٠٤ فدان على التوالي، ويتقدير مرونة العرض تبين أنها أقل من الواحد الصحيح مما يعني أن السياسة الإنتاجية المثلى لزيادة الإنتاج من البصل التقليدي والعضوي تتمثل في خفض تكاليف الإنتاج. ويتقدير العوامل المحددة لإنتاج البصل التقليدي تبين أنه بزيادة عدد ساعات العمل الآلي بنسبة ١٠% تتناقص كمية الناتج بنسبة ٢,٩٠%، بزيادة وحدات العمل البشري المستأجر رجل/يوم بنسبة ١٠% تتناقص كمية الناتج بنحو ٢,٨٤%، وبزيادة عدد الشتلات بالألف بنسبة ١٠% تزداد كمية الناتج بنسبة ٤,٧٢%، وبزيادة إجمالي وحدات الأروت بالوحدة الفعالة بنسبة ١٠% تتناقص كمية الناتج بنحو ٠,٩٧%، وبزيادة قيمة المبيدات الفطرية بالجنية بنسبة ١٠% تزداد كمية الناتج بنسبة ٤,٥٥%، وبزيادة قيمة الإيجار بالجنية بنسبة ١٠% تتناقص كمية الناتج من بنسبة ٣,٧٣%، ويتقدير العوامل المحددة لإنتاج البصل العضوي تبين أنه بزيادة وحدات العمل البشري المستأجر رجل/يوم بنسبة ١٠% تتناقص كمية الناتج بنحو ٣,٢٣%، بزيادة إجمالي العمل البشري رجل/يوم بنسبة ١٠% تتناقص كمية الناتج بنحو ٠,٦٨%، وبزيادة عدد الشتلات بالألف بنسبة ١٠% تتناقص كمية الناتج بنسبة ١,٠١%، وبزيادة قيمة المخصبات بالجنية بنسبة ١٠% تزداد كمية الناتج بنحو ٠,٠٠١%، وبزيادة قيمة الأسمدة الحيوية بالجنية بنسبة ١٠% تزداد كمية الناتج بنسبة ٠,٠٠٢%.

الكلمات الاسترشادية: الأسمدة غير التقليدية، الزراعة العضوية، الزراعة التقليدية.

* Corresponding author: Tel. : +201091986486

E-mail address: mrabe010@gmail.com

هذه النوعية من الأسمدة وقلة الدراسات والأبحاث المتعلقة بها والتي توضح اقتصاديات هذه الأسمدة في الزراعة المصرية (نصار، ١٩٧٩).

أهداف الدراسة

- ١- الوقوف على الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية لمحصول البصل التقليدي والعضوي بالعينة البحثية .
- ٢- التعرف على المؤشرات الإنتاجية وتقييم الأداء المالي لمحصول البصل التقليدي والعضوي بالعينة البحثية .
- ٣- دراسة النتائج الأمثل والمعظم للأرباح والسعر الإقتصادي والكمية المعروضة ومرونة العرض بمحصول الدراسة بالعينة البحثية، حيث يتسم عنصر رأس المال بالندرة على المستوى.
- ٤- التعرف على أهم العوامل المحددة لإنتاج البصل التقليدي والعضوي بالعينة البحثية .

مصادر البيانات والطريقة البحثية

إعتمد البحث بصفة أساسية في تحقيق أهدافه علي العديد من الأساليب البحثية منها التحليل الكمي والوصفي والإستدلالي والقياسي مثل الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإستثمارية والتشغيلية وأهميتها النسبية للتكاليف الكلية للوقوف علي أهم هذه البنود لمحصول البصل التقليدي والعضوي بالعينة، المؤشرات الإنتاجية منها كمية الإنتاج والتكاليف الإنتاجية الكلية والفداني والإيراد الكلي والفداني وصافي الربح الكلي والفداني وإيراد وتكلفة وصافي عائد الطن بمحصول الدراسة، معايير تقييم الأداء المالي منها العائد عي إجمالي وصافي الأصول، ونسبة الإيرادات للتكاليف وعائد الجنية المستثمر، ونقطة التعادل الكمي والتعادل للإيرادات، وحد الأمان وحد المساهمة، نسبة مجمل الربح للمبيعات، نسبة هامش الربح، نسبة حد الأمان، نسبة حد المساهمة لمحصول الدراسة، تحليل الحساسية للتغيرات في الإيرادات والتكاليف وأثرها على صافي عائد الطن بمحصول الدراسة، تقدير دوال التكاليف من الدرجة الأولى والثانية والثالثة وإختيار أفضلها للوصول للنتائج الأمثل والمعظم للأرباح والكمية المعروضة ومرونة العرض للوقوف علي السياسة الإنتاجية المثلي لمحصول الدراسة (الصوالحي، ٢٠٠٢)، تقدير دوال الإنتاج في الصور المختلفة للوقوف علي أهم العوامل المحددة لإنتاج محصول البصل التقليدي والعضوي بعينة الدراسة، تم الإعتماد علي البيانات الأولية المستمدة من خلال استمارة استبيان لبحث ميداني لعينة حصر شامل للمزارع العضوية بمحافظة البحيرة خلال الموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤، بعدد ٢٠ مفردة لكل من العضوي والتقليدي (الشوربجي، ١٩٩٤).

المقدمة والمشكلة البحثية

يساهم الإنتاج الزراعي بنسبة كبيرة في الدخل القومي لذلك يجب إستخدام الأساليب الحديثة للتكنولوجيا الحيوية والكفاءة الاقتصادية في وقت واحد، لذلك تتنافس الدول فيما بينها علي زيادة الإنتاج المحصولي للأراضي الزراعية، إما عن طريق التوسع الأفقي، أو عن طريق الزيادة الراسية باستخدام التقنيات الحديثة في الزراعة لزيادة الإنتاج كالأسمدة غير التقليدية والأسمدة الحيوية، الأمر الذي قد يؤدي إلي زيادة القدرة التنافسية للدول التي تستخدم تلك التقنيات الحديثة، بالإضافة إلي أن الاتجاه الحديث الآن هو المفاضلة بين إنتاج دولة وأخري ليس من خلال الكمية المنتجة، ويتم من خلاله النظر في جودة وكمية المنتج أو بعبارة أخري بدءاً من الصفات الشكلية والظاهرية وصولاً إلي المحتوى الغذائي، وضرورة خلوه من المركبات الكيميائية الضارة ومتبقيات الأسمدة والمبيدات، وذلك في حالة المحاصيل التصديرية من الخضر والفاكهة والتي تمثل أكبر نسبة من الصادرات أما في المحاصيل الحقلية مثل القطن المصري والأرز والذي يعتبر من أهم المحاصيل التي تحتل مكانة كبيرة في الإقتصاد القومي سواء علي مستوى المزارع الفردية أو علي المستوي القومي، والمواصفات الجيدة التي يتطلبها السوق الخارجي (الجال، ٢٠٠٢).

مشكلة الدراسة

أدى الإفراط في استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية في الزراعة المصرية إلى تلوث الموارد الزراعية وبخاصة المياه والتربة، كما تزايدت الكميات الناتجة من المخلفات الزراعية بمختلف أنواعها زيادة كبيرة دون استفادة منها مما يؤدي إلى تلوث البيئة الزراعية ويسبب أضرار صحية وخسائر اقتصادية واجتماعية كبيرة للمجتمع، ونتيجة للأثار السلبية لإستخدام الأسمدة الكيماوية والمخلفات الزراعية، فقد اتجهت اهتمامات كثير من الدول في الأونة الأخيرة نحو البحث عن بدائل طبيعية للأسمدة الكيماوية بهدف الحد من تلوث البيئة وتقليل تكاليف الإنتاج الزراعي، وفي نفس الوقت إنتاج غذاء صحي خالي من متبقيات الأسمدة الكيماوية ومن بين هذه البدائل المطروحة إنتاج ما يعرف بالأسمدة غير التقليدية من خلال تشجيع الإستثمار في إنتاج هذه الأسمدة، وعمل حملات توعية لإستخدام هذه الأسمدة ولقد أصبح هذا الاتجاه واقعا ملموسا في كثير من الدول وبالرغم من أهمية الأسمدة غير التقليدية في مصر، إلا أن إنتاجها وتسويقها واستهلاكها وجدواها الاقتصادية مازالت تكتنفها بعض المشاكل والعقبات وكذلك مدى جدوى هذه الأسمدة كبديل للأسمدة الكيماوية بين المزارعين، ومدى ثقة المزارعين في مثل

النتائج والمناقشة

تقييم الأداء المالي لمحصول البصل التقليدي والعضوى بعينة الدراسة

التكاليف الاستثمارية

تشير النتائج المتحصل عليها والواردة بجدول ١ إن إجمالي التكاليف الاستثمارية للبصل التقليدي بلغت حوالي ٣٨٩٢,٥ ألف جنيه بقسط نصف سنوي بلغ نحو ١٤١,٦٦ ألف جنيه يمثل ٨,٩٥% من إجمالي التكاليف الكلية والبالغة نحو ٣٦٥٧,٤٩ ألف جنيه، موزعة بواقع ١٦,٢٥، ١٩,٥٠، ٢,٩٣، ٢٠,٢١، ٦٧,٣٨، ١١,٥٠، ٣,٩٠ ألف جنيه، تمثل نحو ١,٠٣%، ١,٢٣%، ٠,١٨%، ١,٢٨%، ٤,٢٦%، ٠,٧٣%، ٠,٢٥% من القسط النصف سنوي لكل من حفر البئر، طللمبات ومواتير البئر، مواسير البئر، مواسير تحت الأرض، خراطيم تنقيط سطحية، منزل، أثاث ومكاتب لكل منهم على التوالي وبمتوسط فدان بلغ نحو ١١٤٧,٠٦ جنيه موزعة بنحو ١٣١,٥٨، ١٠٧,٨٩، ٢٣,٦٨، ١٦٣,٦٦، ٥٤٥,٥٥، ٩٣,١٢، ٣١,٥٨ ألف جنيه على التوالي، وبمتوسط طن بلغ حوالي ٢٥١,٢٦ ألف جنيه موزعة بنحو ٢٨,٨٢، ٣٤,٥٩، ٥,١٩، ٥,٣٥، ١١٩,٥٠، ٢٠,٤٠، ٦,٩٢ ألف جنيه لكل منها على الترتيب، بينما في العضوى بلغت حوالي ٧٤٤٥ ألف جنيه بقسط نصف سنوي بلغ نحو ٢٧٥,٤٣ ألف جنيه يمثل ٤,٨٨% من إجمالي التكاليف الكلية والبالغة نحو ٥٩٢١,٣٥ ألف جنيه، موزعة بواقع ٣٧,٥، ٤٥,٠، ٦,٧٥، ٣٧,٤٣، ١٢٤,٧٥، ١٥، ٩ ألف جنيه، تمثل نحو ١٣,٦٢%، ١٦,٣٤%، ٢,٤٥%، ١٣,٥٩%، ٤٥,٢٩%، ٥,٤٥%، ٣,٢٧% من القسط النصف سنوي لكل من حفر البئر، طللمبات ومواتير البئر، مواسير البئر، مواسير تحت الأرض، خراطيم تنقيط سطحية، منزل، أثاث ومكاتب لكل منهم على التوالي وبمتوسط فدان بلغ نحو ٥٥٢,٥٥٢ جنيه موزعة بنحو ٧٥,١٥، ١٨,٩٠، ١٣,٥٣، ٧٥,٠، ٢٥٠,٠٦، ٣٠,٠٤، ١٨,٠٤ ألف جنيه على التوالي، وبمتوسط طن بلغ حوالي ٤٣,٦٠ ألف جنيه موزعة بنحو ٧,١٢، ٥,٩٤، ١,٠٧، ٥,٩٢، ١٩,٧٥، ٢,٣٧، ١,٤٢ ألف جنيه لكل منها على الترتيب.

التكاليف التشغيلية

تشير النتائج المتحصل عليها والواردة بجدول ٢ أن إجمالي التكاليف التشغيلية بلغت حوالي ٣٥١٥,٨٣، ٥٦٤٥,٩٣ ألف جنيه تمثل نحو ٩٦,١٣%، ٩٥,٣٥% من إجمالي التكاليف الكلية والبالغة نحو ٣٦٥٧,٤٩، ٥٩٢١,٣٥ ألف جنيه بالتقليدي والعضوى على الترتيب، وبمتوسط فدان بلغ نحو ١٣,٠٥، ١١,٣٢ ألف جنيه على التوالي، وبمتوسط طن بلغ نحو ٥٨٧,٠٠، ٨٩٣,٠ ألف

جنيه لكل منهما على الترتيب، وتقدير الأهمية النسبية لبنود التكاليف التشغيلية بمحصول الدراسة تبين ما يلي:

قيمة الإيجار

بدراسة وتقدير الأهمية النسبية لقيمة الإيجار بالتقليدي والعضوي تبين أنها بلغت ٨٦٩,٥٠، ١٥٦٥,٢ ألف جنيه، تمثل نحو ٢٣,٧٧%، ٢٦,٤٣% من إجمالي قيمة التكاليف الكلية، وبمتوسط فدان بلغ حوالي ٢,٤٧، ٣,١٤ ألف جنيه، وبمتوسط طن بلغ نحو ٠,١٥، ٠,٢٥ ألف جنيه لكل منهما على الترتيب.

قيمة العمل الآلي

بدراسة وتقدير الأهمية النسبية لقيمة العمل الآلي بالتقليدي والعضوي تبين أنها بلغت ٢٣٣,٤، ٥٢١,٣٥ ألف جنيه، تمثل نحو ٦,٣٨%، ٨,٨٠% من إجمالي قيمة التكاليف الكلية، وبمتوسط فدان بلغ نحو ٠,٧٨، ١,٠٥ ألف جنيه، وبمتوسط طن بلغ نحو ٠,٠٤، ٠,٠٨ ألف جنيه لكل منهما على الترتيب (سليمان، ٢٠٠٢).

قيمة العمل البشري

بدراسة وتقدير الأهمية النسبية لقيمة العمل البشري بالتقليدي والعضوي تبين أنها بلغت ٦٦٦,٧٥، ١٢١١,٧٧ ألف جنيه، تمثل نحو ١٨,٩٦%، ٢١,٤٦% من إجمالي قيمة التكاليف الكلية، وبمتوسط فدان بلغ حوالي ٥,٢٢، ٢,٤٣ ألف جنيه، وبمتوسط طن بلغ نحو ٠,١١، ٠,١٩ ألف جنيه لكل منهما على الترتيب.

قيمة السماد البلدي والكمبوست

بدراسة وتقدير الأهمية النسبية لقيمة السماد البلدي تبين أنها بلغت ١٧٤,٤٤ ألف جنيه تمثل نحو ٤,٧٧% من إجمالي قيمة التكاليف الكلية، وبمتوسط بلغ حوالي ٠,٠٣ ألف جنيه لكل من الفدان والطن على الترتيب بالتقليدي، في حين بلغت الأهمية النسبية لقيمة الكمبوست نحو ٤٧٤,٣ ألف جنيه تمثل حوالي ٨,٠١% من إجمالي التكاليف الكلية بمتوسط طن بلغ نحو ٠,٠٨، ٠,٩٥ ألف جنيه للفدان والطن بالعضوي على الترتيب.

قيمة التقاوي

بدراسة وتقدير الأهمية النسبية لقيمة التقاوي بالتقليدي والعضوي تبين أنها بلغت ٥٥٦,٢، ٦٦٢,٢ ألف جنيه، تمثل نحو ١٥,٢١%، ١١,١٨% من إجمالي قيمة التكاليف الكلية، وبمتوسط فدان بلغ حوالي ٢,٠٦، ١,٣٣ ألف جنيه، وبمتوسط طن بلغ نحو ٠,٠٩، ٠,١١ ألف جنيه لكل منهما على الترتيب.

قيمة السماد الأزوتي والحيوي

بدراسة وتقدير الأهمية النسبية لقيمة السماد الأزوتي بالتقليدي تبين أنها بلغت ٢٢٣,٣٠ ألف جنيه تمثل نحو

جدول ١. الأهمية النسبية لبنود التكاليف الاستثمارية وتكلفة الطن والفدان لمحصول البصل التقليدي و العضوي بالعينة للموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤. (القيمة ألف جنية)

البيان	التكاليف الإستثمارية	القيمة	القسط السنوي	قسط نصف سنوي	(%) من الاستثمارية	(%) من الكلية	متوسط الفدان	متوسط الطن
حفر البئر	٦٥٠	٣٢,٥	١٦,٢٥	٢٦,٤٠	١,٠٣	٠,١٣	٠,٠١	
طلمبات ومواتير	٧٨٠	٣٩	١٩,٥٠	٣١,٦٨	١,٢٣	٠,١٦	٠,٠٣	
مواسير البئر	١١٧	٥,٨٥	٢,٩٣	٤,٧٥	٠,١٨	٠,٠٢	٠,٠١	
مواسير تحت الارض	٨٠٨	٤٠,٤٣	٢٠,٢١	١٤,٢٧	١,٢٨	٠,٢	٠,٠٤	
خراطيم تنقيط سطحية	٥٣٩	١٣٤,٧٥	٦٧,٣٨	٤٧,٥٦	٤,٢٦	٠,٦	٠,١	
منزل	٩٢٠	٢٣	١١,٥٠	١٨,٦٨	٠,٧٣	٠,٠٩	٠,٠٢	
اثاث ومكاتب	٧٨	٧,٨	٣,٩٠	٦,٣٤	٠,٢٥	٠,٠٣	٠,٠١	
اجمالي التكاليف الاستثمارية	٣٨٩٢,٥	١٢٣,١٠	٦١,٥٥	١٠٠	٣,٨٩	٠,٥٠	٠,١١	
صافي الأصول الإستثمارية	٣٧٥٠,٨٤							
حفر البئر	١٥٠٠	٧٥,٠	٣٧,٥	١٧,١٣	٠,٩٤	١١٥,٣٨	٢٩,٢٢	
طلمبات ومواتير	١٨٠٠	٩٠,٠	٤٥,٠	٢٠,٥٦	١,١٢	١٣٨,٤٦	٣٥,٠٧	
مواسير البئر	٢٧٠	١٣,٥	٦,٧٥	٣,٨	٠,١٧	٢٠,٧٧	٥,٢٦	
مواسير تحت الارض	٩٧٥	٤٨,٨	٢٤,٣٨	١١,١٤	٠,٦١	٧٥,٠٠	١٨,١٩	
خراطيم تنقيط سطحية	٦٥٠	١٦٢,٥	٨١,٢٥	٣٧,١٢	٢,٠٣	٢٥٠,٠	٦٣,٣٢	
منزل	١٢٠٠	٣٠,٠	١٥,٠	٦,٨٥	٠,٣٧	٤٦,١٥	١١,٦٩	
اثاث ومكاتب	١٨٠	١٨,٠	٩,٠	٤,١١	٠,٢٢	٢٧,٦٩	٧,٠١	
اجمالي التكاليف الاستثمارية	٦٥٧٥	٤٣٧,٨	٢١٨,٨٨	١٠٠,٠	٥,٤٦	٦٧٣,٤٦	١٧٠,٥٦	
صافي الأصول الإستثمارية	٦٣٥٦,١٣							

صافي الأصول الثابتة = إجمالي الأصول - (القسط النصف السنوي)

كمية الإنتاج بالتقليدي ٥٩٨٨ طن، ١٢، ٧٩٢٤ طن بالعضوي. المساحة بالتقليدي ٢٦٩,٥ فدان ، ٤٩٩ فدان بالعضوي

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة العينة البحثية للموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤.

جدول ٢. الأهمية النسبية لبنود التكاليف التشغيلية وتكلفة الطن والفدان لمحصول البصل بعينة الدراسة

البيان	التكاليف التشغيلية	القيمة ألف جنية	(%) من التشغيلية	(%) من الكلية	متوسط الطن	متوسط الفدان
قيمة الايجار	٨٦٩,٥	٢٤,٧٣	٢٣,٧٧	٠,١٥	٢,٤٧	
قيمة العمل البشرى	٦٦٦,٧٥	١٨,٩٦	١٨,٢٣	٠,١١	٥,٢٢	
العمل الآلي	٢٣٣,٤	٦,٦٤	٦,٣٨	٠,٠٤	٠,٨٧	
قيمة التقاوى	٥٥٦,٢	١٥,٨٢	١٥,٢١	٠,٠٩	٢,٠٦	
قيمة السماد البلدى	١٧٤,٤٤	٤,٩٦	٤,٧٧	٠,٠٣	٠,٦٥	
قيمة السماد الازوتى	٢٢٣,٣٠	٦,٣٥	٦,١١	٠,٠٤	٠,٨٣	
قيمة الاسمدة الورقية	٣١٥,٩٩	٨,٩٩	٨,٦٤	٠,٠٥	١,١٧	
قيمة العبوات	٧,٣٥	٠,٢١	٠,٢٠	٠,٠٠١	٠,٠٣	
قيمة المبيدات	٤٧١,٩	١٣,٤٢	١٢,٩٠	٠,٠٨	١,٧٥	
التكاليف التشغيلية	٣٥١٥,٨٣	١٠٠,٠	٩٦,١٣	٠,٥٩	١٣,٠٥	
التكاليف الكلية	٣٦٥٧,٤٩		١٠٠,٠	٠,٦١	١٣,٥٧	
قيمة الايجار	١٥٦٥,٢٠	٢٧,٧٢	٢٦,٤٣	٠,٢٥	٣,١٤	
قيمة العمل البشرى	١٢١١,٧٧	٢١,٤٦	٢٠,٤٦	٠,١٩	٢,٤٣	
العمل الآلي	٥٢١,٣٥	٩,٢٣	٨,٨٠	٠,٠٨	١,٠٥	
قيمة الكمبوست	٤٧٤,٣	٨,٤٠	٨,٠١	٠,٠٨	٠,٩٥	
قيمة الاسمدة الحيوية	٦٠٢,٤	١٠,٦٧	١٠,١٧	٠,١٠	١,٢١	
قيمة المبيدات الحيوية	٤٤٢,٨	٧,٨٤	٧,٤٨	٠,٠٨	٠,٨٩	
قيمة التقاوى	٦٦٢,٢	١١,٧٣	١١,١٨	٠,١١	١,٣٣	
قيمة العبوات	١٦٦,٠١	٢,٩٤	٢,٨٠	٠,٠٣	٠,٣٣	
التكاليف التشغيلية	٥٦٤٥,٩	١٠٠	٩٥,٣٥	٠,٨٩	١١,٣٢	
التكاليف الكلية	٥٩٢١,٣٥		١٠٠,٠٠	٠,٩٤	١١,٨٧	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة استبيان العينة البحثية للموسم الإنتاجى ٢٠١٣/٢٠١٤

جنية بالعضوي يعادل نحو ٢,٤٥ مرة مثل نظيره بالتقليدي، بواقع ٢٥,٨٤ ألف جنية كمتوسط للفدان بالتقليدي، وحوالي ٣٤,٣٢ ألف جنية بالعضوي يعادل نحو ١,٣٣ مرة مثل نظيره بالتقليدي، في حين بلغ إيراد الطن حوالي ١,١٦ ألف جنية بالتقليدي، و نحو ٢,٥٥ ألف جنية بالعضوي يمثل حوالي ٢,٢٠ مرة مثل نظيره بالتقليدي.

إجمالي قيمة التكاليف الكلية

بدراسة وتقدير إجمالي قيمة التكاليف الكلية تبين أنها بلغت حوالي ٣٦٥٧,٤٩ ألف جنية بالتقليدي، و نحو ٥٩٢١,٣٥ ألف جنية بالعضوي تعادل نحو ١,٦٢ مرة مثل نظيرتها بالتقليدي، بواقع ١٣,٥٧ ألف جنية كمتوسط للفدان بالتقليدي، وحوالي ١١,٨٧ ألف جنية بالعضوي تعادل نحو ٠,٨٧ مرة مثل نظيرتها بالتقليدي، في حين بلغ تكلفة الطن حوالي ٠,٦١ ألف جنية بالتقليدي، و نحو ٠,٩٤ ألف جنية بالعضوي تمثل حوالي ١,٥٤ مرة مثل نظيرتها بالتقليدي (الجمعية المصرية للزراعة البيوديناميكية، ٢٠٠٠).

إجمالي صافي الربح

بدراسة وتقدير إجمالي صافي الربح تبين أنه بلغ حوالي ٣٣٠٧,٠٦ ألف جنية بالتقليدي، و نحو ١١٢٠٥,٨٣,٠ ألف جنية بالعضوي يعادل نحو ٣,٣٩ مرة مثل نظيره بالتقليدي، بواقع ١٢,٢٧ ألف جنية كمتوسط للفدان بالتقليدي، وحوالي ٢٢,٤٦ ألف جنية بالعضوي يعادل نحو ١,٨٣ مرة مثل نظيره بالتقليدي، في حين بلغ صافي ربح الطن حوالي ٠,٥٥ ألف جنية بالتقليدي، و نحو ١,٦١ ألف جنية بالعضوي يمثل حوالي ٢,٩٣ مرة مثل نظيره بالتقليدي.

معايير تقييم الأداء المالي لمحصول البصل التقليدي والعضوي

من خلال إجراء تقييم الأداء المالي لزراع محصول البصل التقليدي والعضوي بالعينة كما هو مبين بجدول ٤ يتضح ما يلي:

العائد على إجمالي الأصول

بدراسة وتقدير العائد على إجمالي الأصول تبين أنه بلغ حوالي ١,٧٩ مرة بالتقليدي، و نحو ٢,٣٠ مرة بالعضوي أي ما يعادل حوالي ١,٢٨ مثل نظيره بالتقليدي، مما يعكس ارتفاع كفاءة أداء الأصول الثابتة بالمزارع العضوية مقارنة بالمزارع التقليدية.

العائد على صافي الأصول

بدراسة وتقدير العائد على صافي الأصول تبين أنه بلغ حوالي ١,٨٦ مرة بالتقليدي، و نحو ٢,٣٩ مرة بالعضوي أي ما يعادل حوالي ١,٢٨ مثل نظيره بالتقليدي، مما يعكس ارتفاع كفاءة أداء صافي الأصول الثابتة بالمزارع العضوية مقارنة بالمزارع التقليدية.

٦,١١% من إجمالي قيمة التكاليف الكلية، بمتوسط بلغ حوالي ٠,٠٤، ٠,٨٣ ألف جنية لكل من الفدان والطن على الترتيب، وبدراسة وتقدير الأهمية النسبية لقيمة السماد الحيوي بالعضوي تبين أنها بلغت ٦٠٢,٤ ألف جنية تمثل نحو ١٠,١٧% من إجمالي قيمة التكاليف الكلية، بمتوسط بلغ حوالي ٠,١٠، ١,٢١ ألف جنية لكل من الفدان والطن على الترتيب.

قيمة المبيدات الكيماوية والحيوية

بدراسة وتقدير الأهمية النسبية لقيمة المبيدات الكيماوية بالتقليدي تبين أنها بلغت ٤٧١,٩ ألف جنية تمثل نحو ١٢,٩٠% من إجمالي قيمة التكاليف الكلية، بمتوسط بلغ حوالي ٠,٠٨، ١,٧٥ ألف جنية لكل من الفدان والطن على الترتيب، وبدراسة وتقدير الأهمية النسبية لقيمة المبيدات الحيوية بالعضوي تبين أنها بلغت ٤٤٢,٨ ألف جنية تمثل نحو ٧,٤٨% من إجمالي قيمة التكاليف الكلية، بمتوسط بلغ حوالي ٠,٠٨، ٠,٨٩ ألف جنية لكل من الفدان والطن على الترتيب.

قيمة العبوات

بدراسة وتقدير الأهمية النسبية لقيمة العبوات بالتقليدي والعضوي تبين أنها بلغت ٧,٣٥، ١٦٦,٠١ ألف جنية، تمثل نحو ٢,٠٢%، ٢,٨٠% من إجمالي قيمة التكاليف الكلية، بمتوسط فدان بلغ حوالي ٠,٣٣، ٠,٠٣ ألف جنية، و بمتوسط طن بلغ نحو ٠,٠١، ٠,٠٣ ألف جنية لكل منهما على الترتيب.

قيمة الأسمدة الورقية

بدراسة وتقدير الأهمية النسبية لقيمة الأسمدة الورقية بالتقليدي تبين أنها بلغت ٣١٥,٩٩ ألف جنية تمثل نحو ٨,٦٤% من إجمالي قيمة التكاليف الكلية، بمتوسط بلغ حوالي ٠,٠٥، ١,١٧ ألف جنية لكل من الفدان والطن على الترتيب.

المؤشرات الانتاجية لمحصول البصل التقليدي والعضوي

من خلال حساب المؤشرات الانتاجية لزراع محصول البصل التقليدي والعضوي بالعينة كما هو مبين بجدول ٣ يتضح ما يلي:

إجمالي كمية الإنتاج بالطن

بدراسة وتقدير إجمالي كمية الإنتاج تبين أنها بلغت حوالي ٥٩٨٨، ١٢، ٧٩٢٤ طن بالتقليدي والعضوي لكل منهما على التوالي، بمتوسط فدان بلغ نحو ٢٢,٢٢ طن بالتقليدي، وحوالي ١٣,٤٦ طن بالعضوي يعادل نحو ٠,٦١ مرة مثل نظيره بالتقليدي.

قيمة الإيراد الكلي

بدراسة وتقدير إجمالي قيمة الإيراد تبين أنه بلغ حوالي ٦٩٦٤,٥٥ ألف جنية بالتقليدي، و نحو ١٧١٢٧,١٨ ألف

جدول ٣. المؤشرات الانتاجية لمحصول البصل التقليدي والعضوى لمتوسط عينة الدراسة

القيامة		المعيار
عضوى	تقليدى	
٧٩٢٤,١٢	٥٩٨٨	كمية الإنتاج بالطن
١٣,٤٦	٢٢,٢٢	إنتاجية الفدان بالطن
١٧١٢٧,١٨	٦٩٦٤,٥٥	إجمالي الإيرادات (ألف جنيه)
٥٩٢١,٣٥	٣٦٥٧,٤٩	إجمالي التكاليف الكلية (ألف جنيه)
١١٢٠٥,٨٣	٣٣٠٧,٠٦	صافي الربح (ألف جنيه)
٣٤,٣٢	٢٥,٨٤	إيراد الفدان (ألف جنيه)
١١,٨٧	١٣,٥٧	تكلفة الفدان (ألف جنيه)
٢٢,٤٦	١٢,٢٧	صافي ربح الفدان (ألف جنيه)
٢,٥٥	١,١٦	إيراد الطن (ألف جنيه)
٠,٩٤	٠,٦١	تكلفة الطن (ألف جنيه)
١,٦١	٠,٥٥	صافي ربح الطن (ألف جنيه)

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل عينة الدراسة بمحافظة البحيرة للموسم الزراعى ٢٠١٣/٢٠١٤.

جدول ٤. معايير تقييم الأداء المالى لمحصول البصل التقليدي والعضوى بعينة الدراسة

القيامة		المعيار
عضوى	تقليدى	
٢,٣٠	١,٧٩	العائد على إجمالي الأصول (مرة)
٢,٣٩	١,٨٦	العائد على صافي الأصول (مرة)
٢,٨٩	١,٩٠	نسبة الإيرادات للتكاليف (مرة)
١,٨٩	٠,٩٠	العائد على الجنيه المستثمر (جنيه)
٦٥,٤٣	٤٧,٤٨	نسبة مجمل الربح للمبيعات (%)
٠,٦٧	٠,٥٠	نسبة هامش الربح (%)
١٦٦,٦٩	٢٤٥,٩٧	معيار نقطة التعادل الكمي (طن)
٤١٠,٨٧	٢٨٦,٠٨	نقطة التعادل للإيرادات (ألف جنيه)
١٦٧٠٢,٧٨	٦٦٧٨,٤٧	هامش الأمان (ألف جنيه)
٦,٥٦	٥,٧٤	حد الأمان الإنتاجى (ألف جنيه)
٩٧,٥٢	٩٥,٨٩	نسبة حد الأمان (%)
١١٤٨١,٢٦	٣٤٤٨,٧٢	حد المساهمة (ألف جنيه)
٦٧,٠٤	٤٩,٥٢	معدل حد المساهمة (%)

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل عينة الدراسة لموسم للموسم الزراعى ٢٠١٣/٢٠١٤.

هامش الأمان (حد الأمان)

بدراسة وتقدير هامش الأمان تبين أنه بلغ حوالي ١٦٧٨,٤٧ ألف جنيه بالتقليدي، وحوالي ١٦٧٠٢,٧٨ ألف جنيه بالعضوي أي ما تعادل حوالي ٢,٥ مره مثل نظيرتها بالتقليدي.

حد الأمان الانتاجي

بدراسة وتقدير حد الأمان الانتاجي تبين أنه بلغ حوالي ٥,٧٤ ألف جنيه بالتقليدي، وحوالي ٦,٥٦ ألف جنيه بالعضوي أي ما تعادل حوالي ١,١٤ مره مثل نظيرتها بالتقليدي وهو مقدار مناسب مما يعنى الإستمرار في الإنتاج.

نسبة حد الأمان

بدراسة وتقدير نسبة حد الأمان تبين أنها بلغت حوالي ٩٥,٨٩% بالتقليدي، ونحو ٩٧,٥٢% بالعضوي أي ما تعادل حوالي ١,٠٢ مره مثل نظيرتها بالتقليدي مما يعنى نجاح الإستمرار في الإنتاج.

حد المساهمة

بدراسة وتقدير حد المساهمة تبين أنه بلغ حوالي ٣٤٤٨,٧٢ ألف جنيه بالتقليدي، وحوالي ١١٤٨١,٢٦ ألف جنيه بالعضوي أي ما يعادل حوالي ٣,٣٣ مره مثل نظيره بالتقليدي ويرجع ذلك لإرتفاع قيمة الإنتاج الناتج عن زيادة المساحة العضوية مقارنة بالتقليدية بالعينة.

معدل حد المساهمة

بدراسة وتقدير معدل حد المساهمة تبين أنه بلغ حوالي ٤٩,٥٢% بالتقليدي، ونحو ٦٧,٠٤% بالعضوي أي ما تعادل حوالي ١,٣٥ مره مثل نظيره بالتقليدي وهو معدل مناسب مما يعنى الإستمرار في الإنتاج بعينة الدراسة يتفق مع المنطق الاقتصادي (Richard, 2006).

تحليل الحساسية للتغيرات فى الإيرادات والتكاليف وأثرها على صافى عائد الطن من البصل التقليدي والعضوي

باستعراض البيانات الواردة بجدول ٥ يتضح ما يلي :
صافى العائد بالنسبة للإيرادات أكثر حساسية للنقص فى الإيرادات عنه فى حالة زيادتها حيث انخفض صافى العائد للطن من حوالي ٠,٥٥ ألف جنيه إلى نحو ٠,٤٤ ، ٠,٣٢ ، ٠,٠٠ ألف جنيه عند إنخفاض الإيرادات بنسبة ١٠% ، ٢٠% ، ٥٠% على الترتيب فى ظل ثبات التكاليف بالتقليدي، فى حين إنخفاض صافى عائد الطن من نحو ١,٦١ ألف جنيه إلى نحو ١,٣٥ ، ١,١ ، ٠,٣٤ ألف جنيه عند إنخفاض الإيرادات بنفس النسب السابقة مع ثبات التكاليف بالعضوي، بينما ارتفع صافى العائد للطن إلى نحو ٠,٦٧ ، ٠,٧٨ ، ١,١٣ ألف جنيه على التوالي عند زيادة الإيرادات بنسبة ١٠% ، ٢٠% ، ٥٠% على الترتيب فى ظل ثبات التكاليف بالتقليدي. بينما ارتفع صافى العائد للطن إلى نحو ١,٨٦ ، ٢,١٢ ، ٢,٨٨ ألف جنيه عند زيادة الإيرادات بنفس النسب على الترتيب فى ظل ثبات التكاليف بالعضوي.

نسبة الإيرادات للتكاليف

بدراسة وتقدير نسبة الإيرادات للتكاليف تبين أنها بلغت حوالي ١,٩٠ مرة بالتقليدي، ونحو ٢,٨٩ مرة بالعضوي أي ما يعادل حوالي ١,٥٢ مثل نظيرة بالتقليدي ، مما يعكس إرتفاع كفاءة التعامل مع بنود الإيرادات بالمزارع العضوية مقارنة بالمزارع التقليدية، كما أن الاستثمار فى مزارع إنتاج البصل بعينة الدراسة يتفق مع المنطق الاقتصادي وأنه يحقق أرباحاً صافية حيث أن الإيرادات الكلية تغطى التكاليف الكلية.

العائد على الجنيه المستثمر

بدراسة وتقدير العائد على الجنيه المستثمر، تبين أنه بلغ حوالي ٠,٩٠ جنيهاً بالتقليدي، وحوالي ١,٨٩ جنيهاً بالعضوي أي ما يعادل نحو ٢,١ مره مثل نظيره بالتقليدي، مما يعنى أن الجنيه المنفق على إنتاج محصول البصل يحقق ربحاً صافياً بلغ نحو ١,٨٩ ، ٠,٩٠ ، ٠,٩٠ جنيهاً التقليدي والعضوي وهو ما يشير إلى قدرة المحصول على تغطية تكاليفه.

نسبة مجمل الربح للمبيعات

بدراسة وتقدير نسبة مجمل الربح للمبيعات، تبين أنها بلغت حوالي ٤٧,٤٨% بالتقليدي، ونحو ٦٥,٤٣% بالعضوي أي ما تعادل حوالي ١,٣٨ مره مثل نظيرتها بالتقليدي، هي نسبة مرتفعة مما يعكس كفاءة التعامل مع عناصر الإنتاج المتاحة بمزارع إنتاج محصول البصل بالعينة.

نسبة هامش الربح

بدراسة وتقدير نسبة هامش الربح، تبين أنها بلغت حوالي ٥٠% بالتقليدي، ونحو ٦٧% بالعضوي أي ما تعادل حوالي ١,٣٤ مره مثل نظيرتها بالتقليدي، وهي نسبة مرتفعة مما يدل أن السعر المزرى أكبر من السعر الاقتصادي لإنتاج الطن من محصول البصل بالعينة مما يزيد الحافز لدى الزراع للاستمرار فى الإنتاج.

معيار نقطة التعادل الكمي

بدراسة وتقدير معيار نقطة التعادل الكمي تبين أنها بلغت حوالي ٢٤٥,٩٧ طن بالتقليدي، ونحو ١٦٦,٦٩ طن بالعضوي أي ما تعادل حوالي ٠,٦٨ مره مثل نظيرتها بالتقليدي وهو مقدار مناسب مما يؤكد الإستمرار فى الإنتاج.

نقطة التعادل للإيرادات

بدراسة وتقدير نقطة التعادل للإيرادات تبين أنها بلغت حوالي ٢٨٦,٠٨ ألف جنيه بالتقليدي، وحوالي ٤١٠,٨٧ ألف جنيه بالعضوي أي ما تعادل حوالي ١,٤٤ مره مثل نظيرتها بالتقليدي وهو مقدار مناسب مما يؤكد الإستمرار فى الإنتاج.

جدول ٥. تحليل الحساسية لصافي عائد الطن لمحصول البصل التقليدي والعضوي بعينة الدراسة

البيان	التغير	ثبات التكاليف	%١٠+	%٢٠+	%٥٠+	%١٠-	%٢٠-	%٥٠-
ثبات الإيراد	٠,٥٥	٠,٤٩	٠,٤٣	٠,٢٥	٠,٦١	٠,٦٧	٠,٨٦	
%١٠+	٠,٦٧	٠,٦١	٠,٥٥	٠,٣٦	٠,٧٣	٠,٧٩	٠,٩٧	
%٢٠+	٠,٧٨	٠,٧٢	٠,٦٦	٠,٤٨	٠,٨٥	٠,٩١	١,٠٩	
%٥٠+	١,١٣	١,٠٧	١,٠١	٠,٨٣	١,١٩	١,٢٦	١,٤٤	تقليدي
%١٠-	٠,٤٤	٠,٣٧	٠,٣١	٠,١٣	٠,٥	٠,٥٦	٠,٧٤	
%٢٠-	٠,٣٢	٠,٢٦	٠,٢	٠,٠١	٠,٣٨	٠,٤٤	٠,٦٢	
%٥٠-	٠,٠-	٠,١-	٠,٢-	٠,٣-	٠,٠٣	٠,٠٩	٠,٢٨	
ثبات الإيراد	١,٦١	١,٥٢	١,٤٢	١,١٤	١,٧	١,٨	٢,٠٨	
%١٠+	١,٨٦	١,٧٧	١,٦٨	١,٤	١,٩٦	٢,٠٥	٢,٣٣	
%٢٠+	٢,١٢	٢,٠٢	١,٩٣	١,٦٥	٢,٢١	٢,٣١	٢,٥٩	
%٥٠+	٢,٨٨	٢,٧٩	٢,٦٩	٢,٤١	٢,٩٨	٣,٠٧	٣,٣٥	عضوي
%١٠-	١,٣٥	١,٢٦	١,١٧	٠,٨٩	١,٤٥	١,٥٤	١,٨٢	
%٢٠-	١,١	١,٠١	٠,٩١	٠,٦٣	١,١٩	١,٢٩	١,٥٧	
%٥٠-	٠,٣٤	٠,٢٤	٠,١٥	٠,١-	٠,٤٣	٠,٥٢	٠,٨	

المصدر: نتائج تحليل الحساسية لمحصول البصل بالعينة. على الحاسب الآلي.

$$R = 0,867 \quad r = 0,752 \quad F = 16,144^*$$

حيث تمثل (ت ك) قيمة التكاليف الكلية بالألف جنيهاً،
(ص) كمية الإنتاج بالطن.

وقد تم اشتقاق دالتي التكاليف المتوسطة والتكاليف الحدية
من الدالة على النحو التالي:

$$T = 31,971 - ص + 1 - 0,762 - ص + 0,001 - ص + 0,0000000554 + ص$$

$$T = 0,762 - ص + 0,002 - ص + 0,0000001662 + ص$$

وقد تبين من دالتي التكاليف المتوسطة والتكاليف
الحدية إمكانية حساب قيمة التكاليف الحدية عند أدنى قيمة
للتكاليف المتوسطة وهي التي تحقق المساواة بين التكاليف
الحدية والتكاليف المتوسطة والتي بلغت حوالي ٠,٣٤٦
ألف جنيهاً، مما يعني أن السعر الاقتصادي لوحدة الإنتاج
من البصل التقليدي بهذه المزارع والذي يعادل قيمة
التكاليف المتوسطة عند نهايتها الصغرى يجب أن يبلغ نحو
٠,٣٤٦ ألف جنيهاً للطن، كما أن الناتج الأمثل من البصل
التقليدي بهذه المزارع والذي يحقق السعة الإنتاجية بلغ
نحو ٩٣٥,٥ طن، والذي يعادل إنتاجية حوالي ٤٢,١٠
فدان حيث بلغ متوسط إنتاجية الفدان بهذه نحو
٢٢,٢٢ طن- جدول ٦.

وقد أمكن تحديد الإنتاج من البصل التقليدي بهذه
المزارع والذي يعظم الأرباح وذلك بمساواة التكاليف
الحدية بالإيراد الحدي (السعر المزرعي للطن من البصل

صافي العائد بالنسبة للتكاليف أكثر حساسية لزيادة
التكاليف عنه في حالة انخفاضها، حيث انخفض صافي
العائد من حوالي ٠,٥٥ ألف جنيهاً إلى نحو ٠,٤٩،
٠,٤٣، ٠,٢٥ ألف جنيهاً في حالة زيادة التكاليف بنسبة
١٠%، ٢٠%، ٥٠% على الترتيب في ظل ثبات
الإيرادات بالتقليدي، بينما انخفض صافي العائد من حوالي
١,٦١ ألف جنيهاً إلى نحو ١,٥٢، ١,٤٢، ١,١٤ ألف جنيهاً
في حالة زيادة التكاليف بنفس النسب على الترتيب في ظل
ثبات الإيرادات بالعضوي، بينما ارتفع صافي العائد إلى
نحو ٠,٦١، ٠,٦٧، ٠,٨٦ ألف جنيهاً في حالة إنخفاض
التكاليف بنسبة ١٠%، ٢٠%، ٥٠% على الترتيب
بالتقليدي، بينما ارتفع صافي العائد إلى نحو ١,٠٨،
٢,٠٨ ألف جنيهاً في حالة إنخفاض التكاليف بنفس النسب
على الترتيب في ظل ثبات الإيرادات بالعضوي.

التقدير الإحصائي لدوال تكاليف الإنتاج لمحصول البصل بمحافظة البحيرة

البصل التقليدي

اتضح من المفاضلة بين دوال تكاليف إنتاج البصل
التقليدي بمحافظة البحيرة أن أوفق الدوال المقدره هي
الصورة التكميبيية الآتية:

$$T = 31,971 + 0,762 - ص - 0,001 - ص + 0,0000000554 + ص$$

$$(2,122) \quad (0,871) \quad (4,946) \quad (4,487)$$

جدول ٧. الكميات المعروضة من البصل التقليدي عند مختلف المستويات السعرية ومرونة العرض بعينة الدراسة بمحافظة البحيرة

مرونة العرض	الكمية المعروضة (بالطن)	سعر الطن (ألف جنية)
٠	١٤٠٤٩,٩٠	٠,٥٠
٠,٠٠١	١٤٠٧٢,٢٦	١,٥٠
٠,٠٠٢	١٤٠٧٤,٤٩	١,٦٠
٠,٠٠٣	١٤٠٧٦,٧٢	١,٧٠
٠,٠٠٣	١٤٠٧٨,٩٥	١,٨٠
٠,٠٠٣	١٤٠٨١,١٩	١,٩٠
٠,٠٠٣	١٤٠٨٢,٧٣	١,٩٧
٠,٠٠٣	١٤٠٨٣,٤٢	٢,٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل بيانات عينة الدراسة بمحافظة البحيرة.

جدول ٨. التكاليف الكلية و المتوسطة و الحدية و الإنتاج من البصل العضوي بمحافظة البحيرة

التكاليف الحدية (ألف جنية)	التكاليف المتوسطة (ألف جنية)	التكاليف الكلية (ألف جنية)	الإنتاج (طن)
٠,٦٠٧	٠,٦١٥	٣٣٣,٩٥٠	٥٤٣
٠,٦١١	٠,٦١٥	٣٣٤,٥٥٩	٥٤٤
٠,٦١٥	٠,٦١٥	٣٣٥,١٧٢	٥٤٥
٠,٦٢٠	٠,٦١٥	٣٣٥,٧٩٠	٥٤٦
٢,٥٣٨	٠,٨٧٤	٦٩٣,٧٧٣	٧٩٤
٢,٥٤٤	٠,٨٧٥	٦٩٥,٠٤٤	٧٩٤,٥
٢,٥٤٥	٠,٨٧٥	٦٩٥,٢٩٨	٧٩٤,٦
٢,٥٤٦	٠,٨٧٥	٦٩٥,٥٥٣	٧٩٤,٧
٢,٥٤٧	٠,٨٧٥	٦٩٥,٨٠٧	٧٩٤,٨
٢,٥٤٨	٠,٨٧٦	٦٩٦,٠٦٢	٧٩٤,٩

المصدر: جمعت وحسبت من دوال تكاليف عينة الدراسة بمحافظة البحيرة.

كمية الناتج من البصل التقليدي بنسبة ٢,٩٠% وقد ثبتت معنوية هذا التناقص عند مستوى المعنوية ١%, وبزيادة وحدات العمل البشري المستأجر رجل/يوم بنسبة ١٠% تتناقص كمية الناتج بنحو ٢,٨٤% وقد ثبتت معنوية هذا التناقص عند مستوى المعنوية ٥%, وبزيادة عدد الشتلات بالآلاف شتلة بنسبة ١٠% تزداد كمية الناتج من البصل بنسبة ٧,٠٨% وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى المعنوية ١%, وبزيادة إجمالي وحدات الأزوت بالوحدة الفعالة بنسبة ١٠% تتناقص كمية الناتج بنحو ٠,٩٧% وقد ثبتت معنوية هذا التناقص عند مستوى المعنوية ٥%, وبزيادة قيمة المبيدات الفطرية بالجنية بنسبة ١٠% تزداد كمية الناتج من البصل بنسبة ٤,٥٥% وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى المعنوية ١%, وبزيادة قيمة الإيجار بالجنية بنسبة ١٠% تتناقص كمية الناتج من البصل بنسبة ٣,٧٣% وقد ثبتت معنوية هذا التناقص عند مستوى المعنوية ٥%.

و بترتيب الأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة من حيث التأثير في المتغير التابع من خلال حساب وتقدير معامل الانحدار الجزئي القياسي تبين أن إجمالي العمل البشري المستأجر يحتل المرتبة الأولى من حيث التأثير بمعامل إنحدار جزئي قياسي بلغ نحو ٠,٥٧، يليه في المرتبة الثانية عدد ساعات العمل الإجمالي بمعامل إنحدار جزئي قياسي بلغ حوالي ٠,٥٤، يليه في المرتبة الثالثة عدد الشتلات بالآلاف بمعامل إنحدار جزئي قياسي بلغ نحو ٠,٥٤، يليه في المرتبة الرابعة الإيجار بمعامل إنحدار جزئي قياسي بلغ حوالي ٠,٤٣، يليه في المرتبة الخامسة قيمة مبيدات الحشائش والفطريات بمعامل إنحدار جزئي قياسي بلغ نحو ٠,٤٣، يليه في المرتبة السادسة والأخيرة كمية الأزوت وحدة فعالة بمعامل إنحدار جزئي قياسي بلغ نحو ٠,٣٧.

مؤشرات الجدارة الإنتاجية

وبتقدير مؤشرات الجدارة الإنتاجية للموارد المستخدمة في إنتاج البصل التقليدي بعينة الدراسة من خلال تقدير كلا من المرونة الإنتاجية والناتج الحدي والناتج المتوسط وذلك إستناداً إلى أفضل المحاولات السابق تحديدها كما هو مبين بجدول ١٠ تبين ما يلي:

الإنتاجية المتوسطة والحدية

بتقدير الإنتاجية المتوسطة للموارد المستخدمة في إنتاج البصل التقليدي بعينة الدراسة تبين أنها بلغت نحو ٣٤,١٨، ٣٤,٦٣، ٥٧,٦٣، ٢٧٠,٨٠، ١٤٢,٥٠، ١٨٤١,٣٤، ٣٥٠,٥٦٦ لكل من العمل الآلي، العمل البشري المستأجر، عدد الشتلات بالآلاف، السماد الأزوتي وحدة فعالة، قيمة المبيدات الفطرية والحشائش، الإيجار لكل منهم علي التوالي، في حين بلغت الإنتاجية الحدية لهذه الموارد نحو ٩,٩١، ١٦,٣٧، ١٩١,٧٣، ١٣,٨٢، ٨٣٧,٨١، ٣٠٧,٦١ لكل منهم على الترتيب.

وقد أمكن اشتقاق دالة العرض للإنتاج من البصل العضوي بهذه المزارع من دالة التكاليف الحدية باعتبارها تمثل الجزء الصاعد من منحني التكاليف الحدية، وبتقدير مرونة العرض للإنتاج من البصل العضوي بهذه المزارع اتضح أنها أقل من الواحد الصحيح بمعنى أن العرض غير مرن (ضعيف المرونة) وهذا يشير إلى أن السياسة المثلى لزيادة الإنتاج البصل من العضوي بهذه المزارع تتمثل في خفض تكاليف الإنتاج (جدول ٩).

التقدير الإحصائي لدوال إنتاج محصول البصل بعينة الدراسة

التقدير الإحصائي لدوال إنتاج محصول البصل التقليدي بعينة الدراسة

بدراسة العوامل المحددة تبين أنها تمثلت في عدد ساعات العمل الآلي بالساعة (س١)، العمل البشري العائلي رجل/يوم (س٢)، العمل البشري المستأجر رجل/يوم (س٣)، إجمالي العمل البشري رجل/يوم (س٤)، كمية السماد البلدي بالطن (س٥)، عدد الشتلات بالآلاف (س٦)، كمية الأزوت وحدة فعالة (س٧)، قيمة مبيدات الحشائش والفطريات بالجنية (س٨)، قيمة الأسمدة الورقية بالجنية (س٩)، قيمة الإيجار بالجنية (س١٠).

وبتقدير مصفوفة كلاين للانحدار الجزئي بين العوامل المستقلة لتحديد أهم العوامل المحددة لإنتاج البصل التقليدي، وقد تم استبعاد المتغيرات التي بينها ارتباط أكبر من ٠,٧٥ وذلك لتفادي مشكلة الأزواج الخطي.

وبتقدير العلاقة بين العوامل المحددة لإنتاج البصل التقليدي كمتغيرات مستقلة، وكمية الناتج كمتغير تابع باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد في الصور الخطية واللوغاريتمية المزدوجة، اتضح أن الصورة اللوغاريتمية المزدوجة أفضل الصور في تمثيل تلك العلاقة حيث أمكن الحصول على صورة النموذج الاقتصادي القياسي التالي:

$$\begin{aligned} \log Y = & 0,296 + 0,290 \log X_1 - 0,284 \log X_2 + 0,708 \log X_3 \\ & - (0,491) (0,2308) ** (3,201) * (3,691) * \\ & - 0,097 \log X_4 + 0,455 \log X_5 - 0,373 \log X_6 \\ & - (2,381) * (2,615) ** (2,030) ** \\ & - 0,891 \log X_7 + 0,794 \log X_8 - 0,699 \log X_9 = F = 8,360 * \end{aligned}$$

حيث تشير النتائج المتحصل عليها أن المعادلة المقدره مقبولة من الناحية الاقتصادية والإحصائية حيث ثبت معنويتها عند مستوى المعنوية ١%، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ٨,٣٦٠ وهي تفوق نظيرتها الجدولية عند نفس مستوى المعنوية، كما يستدل من قيمة معامل التحديد المعدل (R-٢) أن حوالي ٦٩,٩% من التغيرات في كمية الناتج ترجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة مجتمعة بالنموذج المقدر مع فرض ثبات العوامل الأخرى، حيث أنه بزيادة عدد ساعات العمل الآلي بنسبة ١٠% تتناقص

جدول ٩. الكميات المعروضة من البصل العضوي عند مختلف المستويات السعرية ومرونة العرض بعينة الدراسة بمحافظة البحيرة.

مرونة العرض	الكمية المعروضة (بالطن)	سعر الطن (ألف جنية)
-	٤١٣٨,٩٦	٠,٥
٠,٠٠٤	٤١٤٩,٩٩	١,٦
٠,٠٠٤	٤١٥٠,٩٩	١,٧
٠,٠٠٤	٤١٥١,٩٩	١,٨
٠,٠٠٤	٤١٥٢,٩٩	١,٩
٠,٠٠٥	٤١٥٣,٦٨	١,٩٦٩
٠,٠٠٥	٤١٥٣,٩٩	٢

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل بيانات عينة الدراسة بمحافظة البحيرة.

جدول ١٠. الإنتاجية المتوسطة والحدية والمرونة الإنتاجية لإنتاج البصل التقليدي بعينة الدراسة

المتغير	الإنتاجية المتوسطة	الإنتاجية الحدية	المرونة الإنتاجية	استخدام المورد
عدد ساعات العمل الآلي (س١)	٣٤,١٨	٩,٩١	٠,٢٩٠	اقتصادي
العمل البشري المستأجر (س٣)	٥٧,٦٣	١٦,٣٧-	٠,٢٨٤-	غير اقتصادي
عدد الشتلات بالآلف (س١)	٢٧٠,٨٠	١٩١,٧٣	٠,٧٠٨	اقتصادي
السماد الأزوتي وحدة (س٧)	١٤٢,٥٠	١٣,٨٢-	٠,٠٩٧-	غير اقتصادي
مبيدات (س٨)	١٨٤١,٣٤	٨٣٧,٨١	٠,٤٥٥	اقتصادي
قيمة الإيجار (س١٠)	٣٥٠٥,٦٦	١٣٠٧,٦١-	٠,٣٧٣-	غير اقتصادي

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي على الحاسب الآلي .

المرونة الإنتاجية

بينما بلغت المرونة الإنتاجية لقيمة المبيدات الفطرية والحشائش بالجنية نحو ٠,٤٥٥ مما يشير أن الإنتاج لهذا العنصر يتم في المرحلة الثانية ذات الإنتاجية الحدية المتناقصة وهي المرحلة الاقتصادية،، في حين بلغت المرونة الإنتاجية للإيجار بالجنية نحو-٠,٣٧٣ مما يشير أن الإنتاج لهذا العنصر يتم في المرحلة الثالثة ذات الإنتاجية الحدية السالبة وهي مرحلة غير اقتصادية.

التقدير الإحصائي لدوال إنتاج محصول البصل العضوي بعينة الدراسة

بدراسة العوامل المحددة تبين أنها تمثلت في عدد ساعات العمل الآلي بالساعة (س١)، العمل البشري المستأجر رجل/يوم (س٣)، إجمالي العمل البشري رجل/يوم (س٤)، عدد الشتلات بالآلف (س٥)، قيمة مخصبات حيوية (س٨)، قيمة العبوات بالجنية(س١١).

تشير البيانات الوارد بجدول ١٠ أن المرونة الإنتاجية للعمل الآلي بالساعة بلغت نحو ٠,٢٩٠ ومما يشير أن الإنتاج لهذا العنصر يتم في المرحلة الثانية ذات الإنتاجية الحدية المتناقصة وهي المرحلة الاقتصادية، في حين بلغت المرونة الإنتاجية للعمل البشري المستأجر رجل/يوم نحو-٠,٢٨٤ مما يشير أن الإنتاج لهذا العنصر يتم في المرحلة الثالثة ذات الإنتاجية الحدية السالبة وهي مرحلة غير اقتصادية، في حين بلغت المرونة الإنتاجية لعدد الشتلات بالآلف نحو ٠,٧٠٨ مما يشير أن الإنتاج لهذا العنصر يتم في المرحلة الثانية ذات الإنتاجية الحدية المتناقصة وهي المرحلة الاقتصادية، في حين بلغت المرونة الإنتاجية للسماد الأزوتي وحدة فعالة نحو-٠,٠٩٧، مما يشير أن الإنتاج لهذا العنصر يتم في المرحلة الثالثة ذات الإنتاجية الحدية السالبة وهي مرحلة غير اقتصادية،

بالجنه بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج بمقدار بلغ نحو ٠,٠٠٢ طن وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى المعنوية ١%.

وبترتيب الأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة من حيث التأثير في المتغير التابع من خلال حساب وتقدير معامل الإنحدار الجزئي القياسي تبين أن إجمالي العمل الألى احتل المرتبة الأولى من حيث التأثير بمعامل إنحدار جزئي قياسي بلغ نحو ٠,٩٧٩، يليه في المرتبة الثانية إجمالي العمل البشري المستأجر بمعامل إنحدار جزئي قياسي بلغ حوالي ٠,٩٢٤، يليه في المرتبة الثالثة قيمة العيوات بمعامل إنحدار جزئي قياسي بلغ نحو ٠,٦٧٦، يليه في المرتبة الرابعة قيمة المخصبات الحيوية بمعامل إنحدار جزئي قياسي بلغ حوالي ٠,٥٩١، يليه في المرتبة الخامسة عدد الشتلات بالآلف بمعامل إنحدار جزئي قياسي بلغ نحو ٠,٢٧٣.

مؤشرات الجدارة الإنتاجية

وبتقدير مؤشرات الجدارة الإنتاجية للموارد المستخدمة في إنتاج البصل العضوي بعينة الدراسة من خلال تقدير كلا من المرونة الإنتاجية والناتج الحدى والناتج المتوسط وذلك إستناداً إلى أفضل المحاولات السابق تحديدها كما هو مبين بجدول ١١ تبين ما يلي:

الإنتاجية المتوسطة والحدية

بتقدير الإنتاجية المتوسطة للموارد المستخدمة في إنتاج البصل العضوي بعينة الدراسة تبين أنها بلغت نحو ٢٦,٠٢، ٥٩,٨٧، ٢٦,٧٧، ١٠٥١,٩٩، ٣٣٧,٣٢ لكل من، العمل البشري المستأجر، إجمالي العمل البشري، عدد الشتلات بالآلف، قيمة المخصبات الحيوية، قيمة الأسمدة الحيوية لكل منهم على التوالي، في حين بلغت الإنتاجية الحدية لهذه الموارد نحو ٠,٠٨٤، -٠,٠٠١، ٠,٠٢٧، ٠,٠٠٧، ٠,٠٠١ لكل منهم على الترتيب.

وبتقدير العلاقة بين العوامل المحددة لإنتاج البصل العضوي كمتغيرات مستقلة، وكمية الناتج كمتغير تابع باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد في الصور الخطية واللوغاريتمية المزدوجة، أتضح أن الصورة الخطية أفضل الصور في تمثيل تلك العلاقة حيث أمكن الحصول على صورة النموذج الاقتصادي القياسي التالي:

$$ص = ١٤,٢٤ - ٠,٠٨٤ س١ - ٠,٠٤١ س٢ - ٠,٠٢٧ س٣ + ٠,٠٠٢ س٤$$

$$*(١٩,٦٢) * (٢,٨٩) * (٣,٥٩) * (١,٩٥) **$$

$$+ ٠,٠٠١ س٥ + ٠,٠٠٧ س٦ + ٠,٠٠١ س٧$$

$$*(٢,٧٣) * (٢,٢٤) **$$

$$ر = ٠,٨٩٣ \quad ر = ٠,٧٩٧ \quad ر = ٠,٧٢٤ \quad ف = ١٠,٩٨٩ *$$

حيث تشير النتائج المتحصل عليها أن المعادلة المقدره مقبولة من الناحية الاقتصادية والاحصائية حيث ثبت معنويتها عند مستوى المعنوية ١%، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة نحو ١٠,٩٨٩ وهي تفوق نظيرتها الجدولية عند نفس مستوى المعنوية، كما يستدل من قيمة معامل التحديد المعدل (ر-٢) أن حوالي ٧٢,٤% من التغيرات في كمية الناتج ترجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة مجتمعة بالنموذج المقدر مع فرض ثبات العوامل الأخرى، حيث أنه وبزيادة وحدات العمل البشري المستأجر بوحدة واحدة يؤدي إلى تناقص كمية الناتج من البصل العضوي بمقدار بلغ نحو ٠,٠٨٤ طن وقد ثبتت معنوية هذا التناقص عند مستوى المعنوية ١% بزيادة إجمالي وحدات العمل البشري رجل/ يوم بوحدة واحدة يؤدي إلى تناقص كمية الناتج من البصل العضوي بنحو ٠,٠٤١ طن وقد ثبتت معنوية هذا التناقص عند مستوى المعنوية ٥%، وبزيادة عدد الشتلات بالآلف يؤدي إلى تناقص كمية الناتج من البصل العضوي بمقدار بلغ نحو ٠,١٠١ طن وقد ثبتت معنوية هذا التناقص عند مستوى المعنوية ٥%، وبزيادة قيمة المخصبات الحيوية بالجنبة يؤدي إلى تناقص كمية الإنتاج بمقدار بلغ نحو ٠,٠٠١ طن وقد ثبتت معنوية هذا التناقص عند مستوى المعنوية ٥% وبزيادة قيمة الأسمدة الحيوية

جدول ١١. الإنتاجية المتوسطة والحدية والمرونة الإنتاجية لإنتاج البصل العضوي بعينة الدراسة

المتغير	الإنتاجية المتوسطة	الإنتاجية الحدية	المرونة الإنتاجية	استخدام المورد
العمل البشري المستأجر (س٣)	٢٦,٠٢	٠,٠٨٤-	٠,٣٢٣-	غير اقتصادي
إجمالي العمل البشري (س٤)	٥٩,٨٧	٠,٠٤١-	٠,٠٦٨-	غير اقتصادي
عدد الشتلات بالآلف (س٥)	٢٦,٧٧	٠,٠٢٧-	٠,١٠١-	غير اقتصادي
قيمة المخصبات (س٦)	١٠٥١,٩٩	٠,٠٠١	٠,٠٠٠١	اقتصادي
قيمة أسمدة حيوية (س٧)	٣٣٧,٣٢	٠,٠٠٧	٠,٠٠٠٢	اقتصادي

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي على الحاسب الألى.

المرونة الإنتاجية

المراجع

الجمعية المصرية للزراعة البيوديناميكية (٢٠٠٠). دليل الزراعة العضوية للجمعية المصرية للزراعة البيوديناميكية.

الصوالحي، حمدي (٢٠٠٢). التقييم الاقتصادي لأساليب الزراعة العضوية للخضر والفاكهة في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، ١٢ : ١.

نصار، سعد زكي (١٩٧٩). التقييم المالي والاقتصادي والاجتماعي للمشروعات. مجلة مصر المعاصرة، القاهرة، ٣٧.

الغلا، عبدالمنعم محمد (٢٠٠٢). الزراعة العضوية، الأسس وقواعد الإنتاج والمميزات. كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

الشوربجي، مجدي (١٩٩٤). الاقتصاد القياسي النظرية والتطبيق، قسم التجارة الخارجية، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة حلوان.

سليمان، نيرة يحي (٢٠٠٢). دراسة اقتصادية لكفاءة استخدام نظام الزراعة العضوية ومقارنتها بالزراعة التقليدية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، ١٢ : ١.

Richard, A.J. (2006). Gourik. Bhattacharyya Statitics. Principles and Methods University of Wisconsin at Madison.

تشير البيانات الوارد بجدول ١١ أن المرونة الإنتاجية للعمل البشري المستأجر بلغت نحو -٠,٣٢٣، ومما يشير أن الإنتاج لهذا العنصر يتم في المرحلة الثالثة ذات الإنتاجية الحدية السالبة وهي مرحلة غير اقتصادية، في حين بلغت المرونة الإنتاجية لإجمالي العمل البشري نحو -٠,٠٦٨، ومما يشير أن الإنتاج لهذا العنصر يتم في المرحلة الثالثة ذات الإنتاجية الحدية السالبة وهي مرحلة غير اقتصادية، في حين بلغت المرونة الإنتاجية لعدد الشتلات بالألف نحو -٠,١٠١، مما يشير أن الإنتاج لهذا العنصر يتم في المرحلة الثالثة ذات الإنتاجية الحدية السالبة وهي مرحلة غير اقتصادية، في حين بلغت المرونة الإنتاجية لقيمة المخصبات الحيوية نحو -٠,٠٠١، مما يشير أن الإنتاج لهذا العنصر يتم في المرحلة الثانية ذات الإنتاجية الحدية المتناقصة وهي المرحلة الاقتصادية، في حين بلغت المرونة الإنتاجية لقيمة الأسمدة الحيوية نحو -٠,٠٠٢، مما يشير أن الإنتاج لهذا العنصر يتم في المرحلة الثانية ذات الإنتاجية الحدية المتناقصة وهي المرحلة الاقتصادية.

THE ECONOMICS OF NON-TRADITIONAL FERTILIZER USE IN THE PRODUCTION OF ONIONS CROP IN NEW LANDS

Mohamed S.A. El-Shishtawi¹, E.H.M. Gado¹, A.A.M. El-Fitiani²
and M.A. A. Al-Demeery²

1. Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., Benha Univ., Egypt

2. Agric. Econ. Res. Ins., Agric. Res. Cent., Giza, Egypt

ABSTRACT

Targeted research evaluating the use of non-traditional fertilizers new lands and reducing the use of chemical fertilizers in order to increase economic returns in the new land, and for the production of healthy food, sound and security, and raise the quality of production and improve the qualities, and maximize the return from the use of available agricultural resources as a capital element scarce at the national level and reducing the use of chemical fertilizers to reduce the harmful impact on humans and the environment effect, as well as evaluating the yield of organic farming and stand on its role in maximizing economic return. The results obtained indicate that the total investment costs of the traditional onion amounted to about 3892.5 thousand pounds premium semi-annual basis amounted to 141.66 thousand

pounds, representing 8.95% of the total college costs, amounting to about 3657.49 thousand pounds, while in organic amounted to about 7445 thousand pounds premium semi-annual reached 275.43 thousand pounds represents 4.88% of the total college costs, amounting to about 5921.35 thousand pounds, as operating costs amounted to about 3515.83, 5645.93 thousand pounds, which represents about 96.13%, 95.35% of the total college costs, amounting to about 3657.49, 5921.35 thousand pounds in traditional organic, respectively, and an average acre was about 11.31, 13.05 thousand pounds, respectively, and the average was about 0.587 tons, 0.893 thousand pounds each, respectively. The average production per feddan towards 22.22, 13.46 tons in traditional and organic, as revenue totaled about feddan 25.84, 34.32 thousand pounds in traditional and organic, while revenue per ton reached about 1.16, 2.55 thousand pounds, respectively, as snapping reached Alfdanah about 11.87, 13.57 thousand pounds, in While the cost per ton of about 0.61, 0.94 thousand pounds in traditional and organic, as net revenue per feddan was about 12.27, 22.46 thousand pounds and net revenue per ton of about 0.55, 1.61 thousand pounds in traditional and organic respectively reaching the standard rate of income costs about 1.90, 2.89 times in traditional and organic, while the yield on the pound investor was about 0.90, 1.89, respectively, While the standard break-even point was about quantitative 245.97, 166.69 tons and break-even revenue of about 286.08, 410.87 thousand pounds, And was fairly productive about safety 5.74, 6.56 thousand pounds, the total contribution limit 3448.72, 11481.26, Amounting to a contribution rate 49.52%, 67.04% Traditional and organic onions, respectively. Where output reached optimum 935.5, 545.0 Equivalent area amounted to about 42.10, 40.49 feddan in traditional and organic respectively, as economic price amounted to about 0.346, 0.615 pounds respectively, while output holy profits towards 1378.4 reached 794.7 tons; with an area equivalent amounted to 62.03, 59.04 feddan respectively, and appreciated the flexibility of the display turned out to be less than the right one, which means that the optimal production policy to increase the production of traditional and organic onions is to reduce production costs. Estimating the determinants for the production of traditional onion show that increasing the number of automated work hours by 10% decreases the amount of output by 2.90%, an increase of units of human labor tenant man/day 10% decreases the amount of output by about 2.84%, and increase the number of seedlings by 10% increases the amount of output 4.72%, and an increase of the total units nitrogen effective lonely 10% decreases the amount of output by about 0.97%, and an increase of fungicides value pound 10% increase the amount of output by 4.55%, and increase the rent pound by 10% decreases the amount of output of 3.73%, and estimating the determinants for the production of organic onions shows that an increase of units of human labor tenant man / day 10% decreases the amount of output by about 3.23%, an increase of total human labor man / day 10% decreases the amount of output by about 0.68%, and increase the number of seedlings by 10% decreases the amount of output by 1.01%, and increase the value of fertilizers pound 10% are increasing the amount of output by about 0.001%, and increase the value of bio-fertilizers pound by 10% the amount of output increase by 0.002%.

Key words: Non-traditional fertilizer, organic agriculture, traditional agriculture.

المحكمون :

1- أستاذ ورئيس قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة بمستهر - جامعة بنها.
2- أستاذ ورئيس قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق.

1- أ.د. محمد سعيد حسب النبي حبيب
2- أ.د. طاهر محمد حساتين