

Minia Journal of Agricultural Research and Development

Journal homepage & Available online at:

<https://mjard.journals.ekb.eg>

المردود الاقتصادي لزراعة محصول البونيكام فى بعض محافظات الصحارى

ميسه السيد عبد الهادى - أحمد محمد حنفى - عزة محمود عبدالقادر

قسم الدراسات الاقتصادية - مركز بحوث الصحراء

المقدمة

استهدفت الدراسة تحليل المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية، وكذلك التحليل المالى والاقتصادى وتحليل الحساسية، لزراعة محصول البونيكام المعتمد فى ريه على المياه المالحة بمحافظة مطروح وعلى مياة الآبار السطحية العذبة بالوادي الجديد، ونشير أهم النتائج إلى أن زراعة محصول البونيكام المعتمدة على مياة الآبار السطحية بمحافظة الوادي الجديد تحقق عائد على الإستثمار قدر بنحو ١١%، وهى نسبة أعلى من المحققة على مياة الآبار المالحة (السوندات) بمحافظة مطروح والتي تمثل نحو ٨.٦%، وبمقارنة نتائج التقييم المالى والاقتصادى لمشروع زراعة فدان بونيكام لمدة ٧ سنوات تبين أنه حقق معدل عائد داخلى قدر بنحو ٤٣.٦% بمحافظة الوادي الجديد، مقابل معدل عائد داخلى قدر بنحو ٣٩% بمحافظة مطروح، وعلى الرغم من أن كلاهما يفوقا سعر الفائدة السائد على الإقراض إلا أن مشروع زراعة فدان البونيكام بمحافظة الوادي الجديد قادر على النجاح فى ظل التقلبات السعريّة، كما بلغ قيمة الفائض الاجتماعى للمشروع بالوادي الجديد حوالى ٢١ ألف جنيه/ فدان، مقابل ١٥ ألف جنيه/ فدان بمطروح وذلك خلال العمر الإنتاجى لمشروع زراعة البونيكام، كما حقق المشروع قيمة صافية للقيمة المضافة قدرت بحوالى ٦٤.٦ ألف جنيه بمحافظة الوادي الجديد، مقابل ٣٩.٢ ألف جنيه بمحافظة مطروح مما يشير إلي المساهمة الإيجابية لإنتاج البونيكام فى الدخل القومى المصرى، ووفقا للنتائج المتحصل عليها توصى الدراسة بعدم الاعتماد على مياة آبار (السوندات) المالحة فى زراعة البونيكام كمشروع إستثمارى فى محافظة مطروح نظراً لعدم تحمله للتقلبات السعريّة، وإجراء مزيداً من الدراسات البحثية لقياس المردود الاقتصادي من إستخدام أساليب الرى التكميلى على زراعة البونيكام مع استنباط أصناف جديدة محلية.

الكلمات المفتاحية: تحليل التعادل، البونيكام، الفائض الاجتماعى، الأعلاف الخضراء، معدل العائد الداخلى

زيادة الطلب على الأعلاف^(١). لذا فإنها تعد أحد أهم مقومات الإنتاج الزراعى التي يُمكن الإعتماد عليها في النهوض بالثروة الحيوانية في مصر في ظل عدم وجود مراعى طبيعية، وتساعد الأعلاف المتزنة غذائياً على إمداد كافة الحيوانات بالإحتياجات الغذائية اللازمة لأداء جميع وظائفها الحيوية المتمثلة في توفير الإحتياجات الإنتاجية من الألبان والتسمين^(٢). وبلغ إجمالى إنتاج الأعلاف فى مصر عام ٢٠٢٢ حوالى ٨.٨ مليون طن،

مقدمة:

تمثل الأعلاف دوراً هاماً فى تنمية الثروة الحيوانية، هذا القطاع الذى يعتمد بشكل كبير على مدى توافر مختلف أنواع الأعلاف الحيوانية سواء كانت أعلاف خضراء، أو أعلاف جافة، أو خشنة أو أعلاف مركزة، لذلك يعتبر الطلب على الأعلاف طلباً مشتقاً من الطلب على المنتجات الحيوانية (اللحوم ومنتجات الألبان ومشتقاتها) وبزيادة الطلب على هذه المنتجات يؤدي إلى

تمثل نسبة بنحو ٥١% من كمية المياه التي يحتاجها البرسيم الحجازى، بل ويتحمل البونيكام ملوحة المياه المرتفعة التي تصل إلى ٦ آلاف p.p.m، وعلى الرغم من ذلك فإن المساحة المنزرعة بمحصول البونيكام فى محافظات الصحارى المصرية ضئيلة جداً حيث تقدر بحوالى ٣٣ فدان تمثل نحو ٠.٠٠١% من إجمالى محاصيل الأعلاف الصيفية بالجمهورية لعام ٢٠٢٢^(١٢). فضلا عن إرتفاع سعر الأعلاف بمحافظة مطروح نتيجة لإنخفاض المساحة المنزرعة منها، مما دعى إلى دراسة بعض المؤشرات الاقتصادية والمالية، للتعرف على إمكانية تبنى زراعة البونيكام بمحافظة مطروح كمحصول معمر يتحمل الملوحة معتمداً فى ريه على مياه السونديات (آبار سطحية ملحية)، وأيضاً دراسة المردود الاقتصادي من زراعته بمحافظة الوادى الجديد نظراً لتحمله الحرارة المرتفعة معتمداً فى ريه على مياه الآبار السطحية (العيون السطحية).

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث كونه من البحوث التطبيقية وأحد الدراسات الاقتصادية فى مجال دراسة التقييم الاقتصادي والمالى لإنتاج البونيكام على أسس علمية مما يساهم فى إتخاذ القرار، وتشجيع المستثمرين بمحافظات الصحارى المصرية على الدخول فى مجال إنتاجه والتوسع فى زراعته فى ظل محدودية الموارد المائية بمحافظة الوادى الجديد بهدف سد الفجوة العلفية من ناحية، وحرص الدولة على زيادة المساحة العلفية بالتوسع فى زراعتها بالأراضي المستصلحة حديثاً بمحافظات الصحارى كذلك إستغلال المياه المالحة المستخرجة من آبار السونديات بمحافظة مطروح بزراعة محاصيل أعلاف تتحمل هذه الملوحة، والتي من بينها محصول البونيكام.

أهداف البحث:

يهدف البحث بصفة أساسية إلى دراسة المردود الاقتصادي لزراعة محصول البونيكام فى محافظتى الوادى الجديد ومطروح وذلك من خلال دراسة الأهداف الآتية:

ويمثل إنتاج الأعلاف الخضراء فى مصر نسبة تقدر بنحو ٥٨% من إجمالى إنتاج الأعلاف فى حين يمثل إنتاج الأعلاف الجافة نحو ٢٢%، وتمثل الأعلاف المركزة نسبة تقدر بنحو ٢٠% من إجمالى إنتاج الأعلاف^(١٢). ويعتبر البونيكام من أهم محاصيل الأعلاف الواعدة التي تستخدم بصور مختلفة سواء أعلاف خضراء او سيلاج او دريس، وتتناسب زراعته مع الظروف البيئية للمحافظات الصحراوية، نظراً لقدرته الكبيرة على تحمل درجات الحرارة المرتفعة، ومقاومة الأمراض، وقلة الإحتياج لمدادى الري بالمقارنة بمحاصيل الأعلاف الخضراء الأخرى، كما أنه تجود زراعته فى الأراضي القاحلة، ويتحمل الملوحة المرتفعة والتي قد تصل الى ٨ آلاف جزءاً فى المليون^(٩)، ويتميز البونيكام بسرعة نموه وغزارة إنتاجه، بالإضافة الى إرتفاع نسبة البروتين فيه من (١٦% - ٢٠%)^(١٣) ويعتبر من أكثر أنواع الأعلاف سهولة فى الخدمة، وفى إطار حرص الدولة على الإهتمام بالأعلاف عالية القيمة الغذائية والموفرة للطاقة والمياه، إهتمت الدراسة بالتعرف على المردود الاقتصادي من زراعة محصول البونيكام بمحافظتى الوادى الجديد ومطروح وذلك من خلال دلائل التحليل الإقتصادي والمالى بهدف التوسع فى زراعة هذا المحصول الواعد والذي يتناسب مع الإمكانيات المائية المحدودة بمحافظات الصحارى المصرية.

مشكلة البحث:

لا زالت محافظات الصحارى المصرية تعتمد على زراعة محاصيل الأعلاف الصيفية التي تحتاج فى ريهها إلى كميات كبيرة من المياه، وذلك فى ظل محدودية الموارد المائية فى تلك المناطق، ومن بين هذه الحاصلات البرسيم الحجازى الذى تمثل نسبة زراعته بمحافظة الوادى الجديد نحو ٥٢% من إجمالى مساحة البرسيم الحجازى على مستوى الجمهورية، ويزرع أيضاً فى محافظة مطروح على مساحة تقدر بحوالى ٣.٧ ألف فدان برسيم الحجازى^(١٢)، ومتوسط إحتياج فدان البرسيم من المياه قد يصل إلى حوالى ٦ آلاف م^٣ للفدان/ سنة، فى حين أن محصول البونيكام يوفر ٣.١ ألف م^٣ مياه

مؤشرات كفاءة الأداء الاقتصادي مثل التكاليف الكلية والإيراد الكلي وصافي العائد، وإيرادات التعادل، وحد الأمان الانتاجي، وحد الأمان السعري، وسعر التعادل، ونسبه المنافع إلي التكاليف، والعائد علي الجنيه المستثمر، وكذلك معايير التقييم غير المخصومة (نقطة التعادل، وفترة الإسترداد، ومعدل العائد على الاستثمار) و معايير التقييم المخصومة صافي القيمة الحالية معدل العائد الداخلي نسبة المنافع إلى التكاليف) بالإضافة إلى القيمة الحالية للقيمة المضافة، و الفائض الاجتماعي.

البونيكام (الباتيكام) Panicum^(٩): هو نبات معمر يمكث في الارض لفترة زمنية من (٧-١٠) سنوات وينتمي الى العائلة النجيلية يبلغ ارتفاعه ٢م، المنشأ الأصلي له البرازيل وجنوب أفريقيا، وله أصناف عديدة منها البونيكام السعودي، التنزاني، الأسباني، الأمريكي، ومن الأصناف التي يمكن زراعتها بمصر الأسباني والبرازيلي.

طريقة الزراعة والرى: يتم زراعة البونيكام بالبذرة او بالشتلات، وتعتبر طريقة الشتلات هي المفضلة حيث يتم تجهيزها في صوبة زراعية للشتل وكما هو موضح بالشكل التوضيحي (١) عمر الشتلة في المشتل حوالى ٤٥ يوم ويتم نقلها الى الارض المستديمة حيث تتم زراعة البونيكام وفقا لنظام الرى المتبع كالتالى:

١- تحت نظام الري بالغمر في هذه الحالة تقسم الأرض إلى أحواض أو شرائح على حسب طريقة الزراعة وتزرع الشتلات علي مسافات ٦٠ سم بين النبات والأخر.

٢- تحت نظام الري بالتنقيط خصوصا في الأراضي الملحية وتكون الزراعة بنظام الرى بالتنقيط إما على خطوط أو مصاطب، ويتم ريه ريات خفيفه متقاربة صيفاً وتتباعد شتاءً وبالتالي يتناسب مع ظروف المحافظات الصحراوية نظراً لتحمله الجفاف وظروف الإجهاد البيئي. ويقدر إستهلاك الفرد من مياه الرى بحوالي ٢٦٠٠ - ٣٦٠٠ متر مكعب مياة، ويتحمل الملوحة إلى ٦ آلاف بمطروح p.p.m، وقد تصل إلى ٨ آلاف p.p.m بمناطق اخرى.

- دراسة هيكل التكاليف الإنتاجية والإيرادات لمحصول البونيكام في محافظتى الوادى الجديد ومطروح.

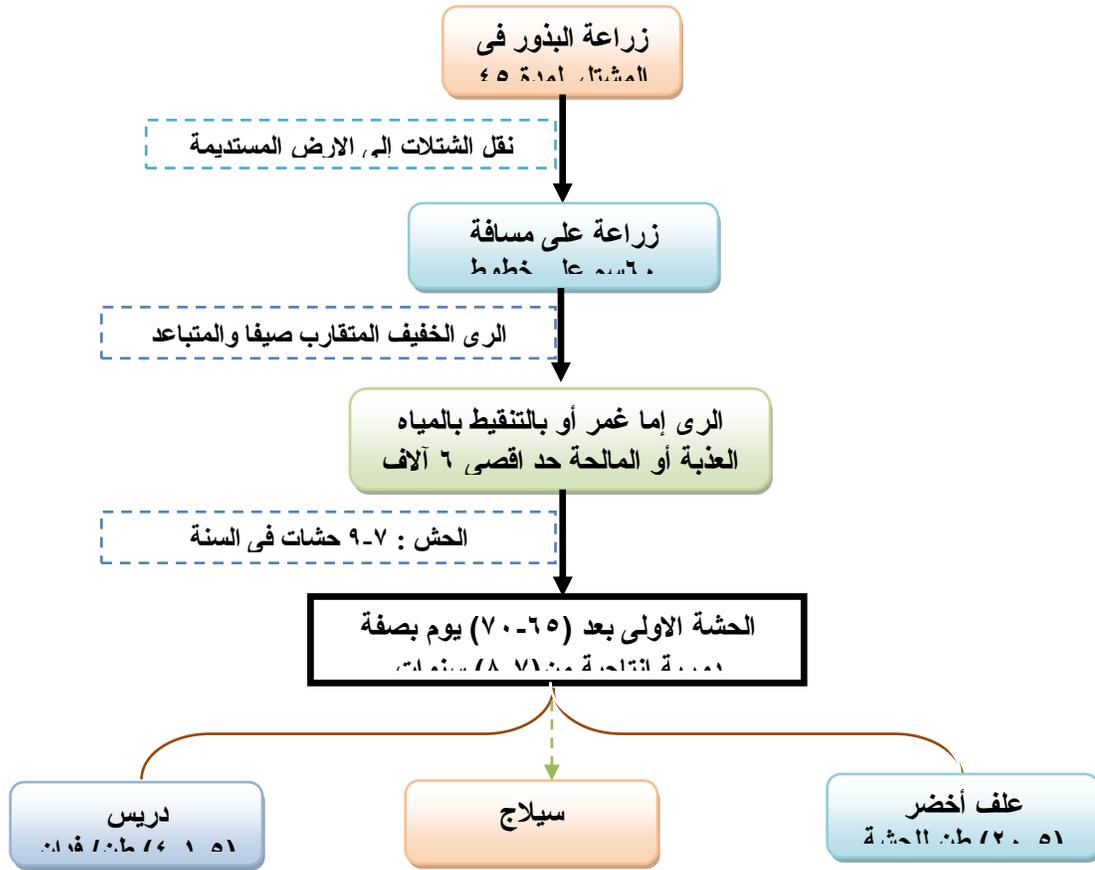
- دراسة المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لزراعة محصول البونيكام بمحافظتى الوادى الجديد ومطروح.

- تقدير معايير التحليل المالي والاقتصادي لهذا النشاط كمشروع إستثماري لإبراز الجدوي المالية له وفقاً لظروف الإنتاج الحالية، ووفقاً لتحليل الحساسية من أجل التعرف على قدرة هذا النشاط على تحمل المخاطر التي يمكن أن تواجهه..

مصادر البيانات والطريقة البحثية:

مصادر البيانات: إعتد البحث في الحصول علي البيانات من مصدرين أولها البيانات الثانوية المنشورة، وغير المنشورة، الصادرة عن وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، ومنظمة الأغذية والزراعة FAO، والدراسات وثيقة الصلة بموضوع الدراسة، بالإضافة إلى قاعدة بيانات الإدارة المستدامة للنظم الإيكولوجية الزراعية بالخارجة. ثانيها البيانات الأولية الميدانية والتي تم تجميعها من خلال استمارة الاستبيان تضمنت كافة المتغيرات اللازمة لتحقيق أهداف البحث باستخدام أسلوب الحصر أو المسح الشامل Complete Census لجميع مفردات المجتمع، لجمع البيانات والمتمثلة في عدد المشاركين بمشروع الإدارة المستدامة للنظم الإيكولوجية الزراعية بواحة الخارجة وعدددهم ٢٠ حقل إرشادى لمحصول البونيكام فى قرى ناصر، الثورة، المنيرة بمركز الخارجة بمحافظة الوادى الجديد، بينما كان عدد الحقول الإرشادية بمحافظة مطروح ٢٨ حقل إرشادى، و تم تصميم استمارة الإستبيان التى تحتوى على مجموعة من الأسئلة التى تهدف الى تحقق أهداف الدراسة والتي تم استيفاؤها من خلال المقابلات الشخصية والتواصل مع مزارعى البونيكام بمحافظتى الوادى الجديد، ومطروح، خلال الموسم الزراعي (٢٠٢٣/٢٠٢٤) الطريقة البحثية: إعتدت الدراسة علي أسلوبين للتحليل الوصفي والكمي متمثلا في بعض النسب المئوية، وبعض

شكل توضيحي(١): خريطة محصول البونيكام من الزراعة للحصاد بمناطق الدراسة



المصدر: أعد بواسطة الباحثين.

مميزات زراعة البونيكام^(٩):

- ١- يتم زراعة البونيكام بغرض الحصول علي العلف الأخضر أو عمل السيلاج أو تجفيفه للحصول علي العلف المجفف (الدريس) لتغذية الحيوانات طوال العام.
- ٢- من الأعلاف عالية الإستساغة في تغذية كل من المواشي والأغنام والأرانب والدواجن، ولا يسبب الإنتفاخات أو إسهال للحيوان.
- ٣-يساعد علي إدرار اللبن للحيوانات بنسبة زيادة تقدر بنحو ٣٠% : ٤٠%.

الحش والحصاد: يتبين من الشكل التوضيحي (١) أنه يتم الحش أول مره بعد مدة تتراوح من ٦٥ يوم الي ٧٠ يوم ثم يتم الحش بصفة دورية كل ٢٥ يوم خلال الفترة من الأول من مايو حتي نهاية شهر ديسمبر، ويفضل أن يكون إرتفاع الحش في حدود ١٠ سم من سطح الأرض للحصول علي نمو خضري متوازن بعد الحش ويعطي الفدان من ٩:١٠ حشات في العام ويعطي مجموع خضري ما بين 5: 20 طن/ فدان في الحشة الواحدة تختلف حسب طبيعة أماكن الزراعة وطريقة الخدمة ومصادر الري.

* حد الأمان الإنتاجي = متوسط الإنتاج السنوي - إنتاج التعادل ÷ متوسط الإنتاج السنوي × 100

* سعر التعادل = متوسط إجمالي التكاليف / متوسط إجمالي الإنتاج.

حد الأمان السعري يستخدم لقياس درجة حساسية المشروع لانخفاض سعر الوحدة المنتجة ومن ثم إنخفاض الإيرادات.

* حد الامان السعري = (متوسط سعر الوحدة المنتجة - سعر التعادل) ÷ متوسط سعر الوحدة المنتجة × 100

ب- فترة الاسترداد^(٨): هي الطريقة التقليدية التي يهتم بها المستثمر بالدرجة الاولى من حيث إستعادة أمواله.

فترة الاسترداد = إجمالي قيمة الاستثمارات ÷ التدفق النقدي السنوي الصافي

ج- معدل العائد على الاستثمار: وهو يعتبر مقياس لربحية الأموال المستثمرة، ومن ثم أداء المشروع ويتم حسابه كما يلي: معدل العائد على الاستثمار = متوسط صافي التدفقات النقدية ÷ التكاليف الاستثمارية

٢- معايير التقييم المخصصة: وهي المعايير التي تأخذ القيمة الزمنية للنقود في الإعتبار ومنها ما يلي:

أ- صافي القيمة الحالية NPV^(٨): يشير صافي القيمة الحالية للمشروع الإستثمارى الى الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة والنااتجة عن هذا المشروع، فإذا كان صافي القيمة الحالية للمشروع موجباً أى أن المشروع يغطي جميع تكاليفه خلال عمره الإنتاجي، وبالتالي يحقق صافي قيمة حالية موجبة.

صافي القيمة الحالية = مجموع القيمة الحالية للإيرادات - مجموع القيمة الحالية للتكاليف

ب- معدل العائد الداخلى IRR: هو ذلك المعدل الذي يجعل القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة متساوية مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة أو هو المعدل الذي يجعل صافي القيمة الحالية يساوى الصفر أو أقرب ما يكون إلى الصفر.

ج- نسبة المنافع إلى التكاليف: تعتبر من أول مقاييس الخصم الشائع الإستخدام لقياس جدوى المشروع ويمكن تقديرها بالمعادلة التالية:

٤- ارتفاع معدلات التحويل فى الإبل والمواشى قد تصل إلى ٢٥%.

٥- يوفر من الأعلاف المركزة بنسبة ٥٠%، ولا يتم الإعتماد عليه بمفرده بل يتم خلطة مع العليقة بنسبة تصل الى ٥٠%.

٦- يمتاز بغزارة الإنتاج علاوة علي أنه مقاوم للآفات وبالتالي لا توجد حاجة لرشه بالمبيدات مما يجعله صحى وآمن على الحيوانات كما أنه موفر في إستهلاكه للمياه.

معايير التقييم المالى لزراعة وإنتاج البونيكام:

يتناول هذا الجزء الأدوات والمعايير التي تمكن المستثمر

من الاختيار والمفاضلة بين المشروعات المختلفة من أجل اختيار أكثرها ربحية، وتتنوع الأدوات التي تمكن الستمترين من اختيار المعيار الذي يعتمد عليه في قبول أو رفض الفرصة الاستثمارية باعتبارها مربحة أو غير مربحة.

١- معايير التقييم غير المخصصة: وهي المعايير التي لا تأخذ عنصر الزمن أو معدل التضخم في الإعتبار وتشمل^(١):

أ- نقطة التعادل: هي تلك الكمية المنتجة والمباعة والتي يتحقق عندها التعادل بين التكاليف الكلية والإيرادات الكلية (ليس هناك أرباح أو خسائر الأمر الذي يعنى أن مستوى الإنتاج والبيع الأقل منها يحقق خسائر والأعلى منها يحقق، وكلما انخفضت نقطة التعادل كلما زادت فرص المشروع فى تحقيق أرباح. ويتم حساب نقطة التعادل كالتالى :

المبيعات = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة.

أى: عدد الوحدات المباعة × سعر بيع الوحدة = التكاليف الثابتة + (عدد الوحدات المباعة × التكلفة المتغيرة للوحدة)

ويمكن حساب نقطة التعادل من خلال طريقة الربح الحدى فتصبح المعادلة كالتالى:

* نقطة التعادل للإنتاج = التكاليف الثابتة للسنة الحالية ÷ (سعر الوحدة المنتجة - متوسط التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة).

* نقطة التعادل للإيرادات = التكاليف الثابتة للسنة الحالية ÷ (متوسط التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة ÷ سعر الوحدة المنتجة).

الخدمة الزراعية تكلفة مستلزمات الإنتاج الزراعي لزراعة البونيكام على المياه العذبة والمالحة.

١- التكاليف الاستثمارية والثابتة اللازمة لزراعة فدان بونيكام بمحافظة الوادى الجديد

تتضمن التكاليف الاستثمارية الثابتة على مدار العمر الإنتاجي ٧ سنوات، كل من القيمة الاجارية للارض، وتكاليف حفر البئر السطحى (العيون) ، والأدوات والمعدات الزراعية.

أ- التكاليف الثابتة

ومن الجدول (١) يتضح أن إجمالي التكاليف الثابتة على مدار العمر الانتاجي قدرت بحوالى ٨٣.٤ ألف جنيه بنسبة تمثل نحو ٧٦.٣% من اجمالى التكاليف الاستثمارية، وتمثل نسبة كل من تكلفة حفر البئر السطحى، والأدوات الزراعية، وإستصلاح الفدان ونصيب الفدان من محطة الطاقة الشمسية، والمشتل بنحو ٢٧.٥%، ٢.٥%، ٢٠.١%، ١٨.٣%، ٧.٩% لكل منهم على الترتيب من إجمالي التكاليف الإستثمارية. بينما قدر إجمالي التكاليف الاستثمارية بحوالى ١٠٩.٦ ألف جنيه، كما قدر إجمالي التكاليف الثابتة للسنة الواحدة بحوالى ١٥.٦ ألف جنيه.

نسبة المنافع إلى التكاليف = إجمالي القيمة الحالية للإيرادات ÷ إجمالي القيمة الحالية للتكاليف

ويكون المشروع ذو جدوى اقتصادية إذا كانت النسبة أكبر من الواحد الصحيح وغير مجدي اقتصادياً إذا كانت النسبة أقل من الواحد الصحيح عند سعر الخصم المناسب.

النتائج البحثية ومناقشتها:

يتضمن تحليل المردود الاقتصادي لزراعة محصول البونيكام جزئين أساسين: الاول دراسة هيكل التكاليف الإنتاجية والإيرادات لمحصول البونيكام، بهدف الوصول الى بعض المؤشرات الانتاجية والاقتصادية، أما الجزء الثانى فيتناول التحليل المالى والاقتصادى وتحليل الحساسية لزراعة محصول البونيكام بمحافظتى الوادى الجديد ومطروح خلال الموسم الزراعي (٢٠٢٣/٢٠٢٤).

أولاً: دراسة هيكل التكاليف الإنتاجية والإيرادات لمحصول البونيكام في محافظتى الوادى الجديد ومطروح خلال الموسم الزراعى (٢٠٢٣/٢٠٢٤):

يتم تناول هذا الجزء من خلال دراسة هيكل التكاليف الاستثمارية الثابتة والمتغيرة لانتاج فدان بونيكام، والتكاليف المتغيرة وتتضمن تكلفة عمليات

جدول (١): الأهمية النسبية لمتوسط التكاليف الاستثمارية لفدان البونيكام بمحافظة الوادى الجديد

البيان	القيمة بالألف جنيه	%
بئر	30	27.5%
أدوات ومعدات زراعية	2,7	2.5%
إستصلاح الفدان	22	20.1%
محطة طاقة شمسية	20	18.3%
مشتل	8,6	7.9%
إجمالى التكاليف الثابتة فى العام الاول	83,4	76.3%
القيمة الاجارية للارض	17,5	16.0%
إهلاك	8,3	7.6%
إجمالى التكاليف الإستثمارية	109,2	100
متوسط إجمالي التكاليف الثابتة للسنة الواحدة	15.6	-

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان بعينة الدراسة.

ب- التكاليف المتغيرة:

سماد آزوتي، جبس زراعي، نترات الماغنسيوم، عدد صواني الشتلات، الري بالمتر مكعب، سولار لمحشة الظهر جنيه/لتر، ومصروفات نثرية، والتي قدر بحوالي (٦٠٠٠، ٢٢٠٠، ٥٠٠، ١٥٠٠، ٥٠٠، ٥٠٠، ٦٠٠٠، ٤٨١٦، ١٠٣، ٥٠٠) جنيه لكل منهم على الترتيب، بنسبة تمثل نحو ١٦%، ٥.٨%، ١.٣٤%، ٤%، ١.٣%، ١.٣%، ١.٣%، ١٦%، ١٢.٨٥%، ٠.٢٨%، ١.٣٤% لكل منهم على الترتيب من إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة، بينما بلغ إجمالي التكاليف اللازمة لتشغيل دورة إنتاجية واحدة مدتها عام بحوالي ٣٧٤٠٤ جنيه.

يشير الجدول (٢) إلى الأهمية النسبية لبنود تكاليف التشغيل لفدان البونيكام لعام واحد بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الوادي الجديد خلال عام (٢٠٢٣-٢٠٢٤)، وتشمل تلك التكاليف على إجمالي تكاليف العمليات الزراعية شاملة تكاليف العمل البشري والآلي والتي قدرت بحوالي ١٤.٧ ألف جنيه تمثل نحو ٣٩.٥% من إجمالي التكاليف المتغيرة لزراعة فدان بونيكام لعام واحد، بينما قدر إجمالي تكاليف مستلزمات الانتاج بحوالي ٢٢.٦ ألف جنيه تشمل تكاليف كل من السماد البلدي بالمقطورة ٣م٤، سماد فوسفاتي، سماد بوتاسي،

جدول (٢): الأهمية النسبية لبنود تكاليف التشغيل لفدان البونيكام لعام واحد بمحافظة الوادي الجديد خلال عام

(٢٠٢٣-٢٠٢٤)

تكاليف التشغيل لفدان البونيكام لموسم واحد	القيمة (بالجنيه) للعام الواحد	%
اجمالي تكاليف العمليات الزراعية	14785	39.53
سماد بلدي مقطورة ٤ م ^٣	6000	16.04
سماد فوسفاتي	2200	5.88
سماد بوتاسي	500	1.34
سماد آزوتي	1500	4.01
جبس زراعي	500	1.34
نترات ماغنسيوم	500	1.34
صواني الشتلات	6000	16.04
قيمة الري	4816	12.88
قيمة السولار لمحشة	103.5	0.28
مصروفات نثرية	500	1.34
إجمالي تكاليف مستلزمات الانتاج	22619.5	60.47
إجمالي رأس المال العامل (التكاليف المتغيرة)	37404.50	100.00

* قدر اجمالي كمية المياة بالمتر مكعب للفدان بحالي ٢٤٠٨م^٣/فدان، سعر المتر مكعب ٢ جنيه بتسعير محافظة الوادي الجديد لعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤ المصدر : جمعت وحسبت من إستمارات الإستبيان بعينة الدراسة.

ج- الإيرادات

حوالي ١٠.٨ طن دريس/ سنه) وقدر متوسط سعر العلف الأخضر بحوالي ٩٠٠جنيه/طن وبالتالي قدرت قيمة الإنتاج الكلي للعلف الأخضر بحوالي ٥٤ ألف جنيه/ فدان في السنة، بينما قدر متوسط سعر الدريس حوالي ١٨٠٠ جنيه/ طن، وبالتالي تصل قيمة إيرادات الدريس إلى حوالي ١٩.٤ ألف جنيه/فدان في السنة، كما بلغ قيمة الإيراد الكلي للفدان خلال السنة الأولى حوالي ٧٣.٤ ألف جنيه/فدان في السنة، بمحافظة الوادي الجديد.

يتبين من الجدول (٣) أن متوسط إنتاج الفدان من علف البونيكام بلغ حوالي ١١.١طن/فدان في كل حشة (٧.٥ طن علف أخضر + ٣.٦ طن لإنتاج علف دريس) من إجمالي عدد ٨ حشات/سنه، وبالتالي يصل إجمالي كمية الإنتاج من العلف حوالي ٨٨.٨ طن/سنه منهم (٦٠ طن علف أخضر + ٢٨.٨ طن أخضر يتم تجفيفها لتعطى

إيرادات قدرت بحوالى ١٣٦ ألف جنيه، حيث بلغ الإيراد الكلى للفدان خلال العمر الإنتاجى حوالى ٥١٤ ألف جنيه/فدان خلال العمر الإنتاجى والمرتبطة بمدة مكث المحصول فى الأرض (٧سنوات).

كما يتبين من الجدول (٣) أن كمية إنتاج فدان البونيكام من العلف أخضر قدرت بحوالى ٤٢٠ طن/فدان حققت إيرادات قدرت قيمتها بحوالى ٣٧٨ ألف جنيه، بينما قدرت كمية الدريس المستخرجة من باقى الحشوات خلال العمر الإنتاجى بحوالى ٧٥.٦ طن دريس بقيمة

جدول (٣): متوسط إيراد فدان البونيكام بمحافظة الوادى الجديد خلال الموسم الزراعى (٢٠٢٣-٢٠٢٤)

إيراد الفدان خلال العام الواحد						
الإيراد الكلى	إنتاج دريس			إنتاج علف أخضر		
	القيمة بالآلاف جنيه	السعر	الكمية طن	القيمة بالآلاف جنيه	السعر	الكمية طن
73.4	19.4	1800	10.8	54	900	60
إيراد الفدان خلال العمر الإنتاجى للمشروع ٧ سنوات						
الإيراد الكلى	إنتاج دريس			إنتاج علف أخضر		
	القيمة بالآلاف جنيه	السعر	الكمية طن	القيمة بالآلاف جنيه	السعر	الكمية طن
514	136	1800	75.6	378	900	420

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان بعينة الدراسة.

٦٦.٧ ألف جنيه بنسبة تمثل نحو ٨٠.٧% من اجمالى التكاليف الإستثمارية، وتمثل كل من تكلفة حفر بئر السونده، والأدوات الزراعية، وإستصلاح الفدان ونصيب الفدان من محطة الطاقة الشمسية، والمشتل بنحو ٣٧.٢%، ٦%، ١٥.٦%، ٩.٦%، ١٢.٧% لكل منهم على الترتيب من إجمالى التكاليف الإستثمارية. بينما قدر إجمالى التكاليف الاستثمارية بحوالى ٨٢.٧ ألف جنيه، كما قدر إجمالى التكاليف الثابتة للسنة الواحدة بحوالى ١١.٨ ألف جنيه.

٢- التكاليف الاستثمارية والثابتة اللازمة لزراعة فدان بونيكام على المياة المالحة.

تتضمن التكاليف الاستثمارية الثابتة على مدار العمر الانتاجى ٧ سنوات، كل من القيمة الاجارية للارض، وتكاليف حفر بئر (السوندات) ، والأدوات والمعدات الزراعية.

أ- التكاليف الثابتة

ومن الجدول (٤) يتضح أن إجمالى التكاليف الثابتة على مدار العمر الانتاجى قدرت بحوالى

جدول (٤): متوسطات التكاليف الاستثمارية والثابتة لزراعة فدان بونيكام على المياة المالحة بمحافظة مطروح للموسم الزراعى ٢٠٢٣-٢٠٢٤

(عمر المزرعة ٧ سنوات)		
البيان	القيمة بالآلاف جنيه	%
البئر	30.8	37.28
أدوات ومعدات زراعية	5	6.05
إستصلاح الفدان	12.9	15.66
مولد ديزل	8	9.67
مشتل لإنتاج الشتلات	10	12.09
إجمالى التكاليف الثابتة فى العام الاول	66.7	80.75
القيمة الاجارية للارض	11	13.30
إهلاك	4.9	5.95
إجمالى التكاليف الإستثمارية	82.7	100.00
متوسط إجمالى التكاليف الثابتة للسنة الواحدة	11.8	

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان بعينة الدراسة.

ب- التكاليف المتغيرة:

أزوتى، قيمة كمية التقاوى، قيمة الري، قيمة السولار لمحشة الظهر جنيه/لتر، ومصروفات نثرية، والتي قدرت بحوالى (٧٠٠٠، ٦٠٠، ٥٠٠، ١٢٠٠، ١٨٠٠٠، ٧٠٠٠، ١١٥، ٥٠٠) جنيه لكل منهم على الترتيب، بنسبة تمثل نحو ١٥.٩%، ١.٣%، ١.١%، ٢.٧%، ٤١%، ١٥.٩%، ٠.٢٦%، ٣.٤% لكل منهم على الترتيب من إجمالى قيمة التكاليف المتغيرة، بينما بلغ إجمالى التكاليف اللازمة لتشغيل دورة إنتاجية واحدة مدتها عام بحوالى ٤٢.٩ ألف جنيه.

يشير الجدول (٥) إلى الأهمية النسبية لبنود تكاليف التشغيل لفدان البونيكام لعام واحد بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة مطروح خلال عام (٢٠٢٣/٢٠٢٤)، وتتضمن تلك التكاليف على إجمالى تكاليف العمليات الزراعية شاملة تكاليف العمل البشرى والآلى والتي قدرت بحوالى ٧٩٨٧ جنيه تمثل نحو ١٨.١٩% من إجمالى التكاليف المتغيرة لزراعة فدان بونيكام لعام واحد، بينما قدر إجمالى تكاليف مستلزمات الإنتاج بحوالى 35915 جنيه تشمل تكاليف كل من السماد البلدى بالمقطورة م٦، سماد فوسفاتى، سماد بوتاسى، سماد

جدول (٥): الأهمية النسبية لبنود تكاليف التشغيل لفدان البونيكام لعام واحد بمحافظة مطروح خلال عام (٢٠٢٣-٢٠٢٤)

العمليات الزراعية	تكاليف التشغيل لفدان البونيكام لموسم واحد	القيمة (بالجنيه) للعام الواحد	%
العمليات الزراعية	7987	7987	18.19
سماد بلدى مقطورة م٦	7000	7000	15.94
سماد فوسفاتى	600	600	1.37
سماد بوتاسى	500	500	1.14
سماد ازوتى	1200	1200	2.73
قيمة التقاوى	18000	18000	41
قيمة الري	7000	7000	15.94
قيمة السولار لمحشة	115	115	0.26
مصروفات نثرية	500	500	3.42
إجمالى تكاليف مستلزمات الإنتاج	34915	34915	81.81
إجمالى رأس المال العامل (التكاليف المتغيرة)	42902	42902	100.00%

* قدر اجمالى كمية المياه بالمتر مكعب للفدان بحالى ٣٣٥٠٠ مياه /فدان المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان بعينة الدراسة.

ج- إيرادات

جنيه/فدان فى السنة، فى حين قدر الإيراد الكلى للفدان بحوالى ٧٧.١ ألف جنيه/فدان فى السنة. بينما بلغت كمية إنتاج فدان البونيكام من العلف الأخضر خلال العمر الانتاجى (٧ سنوات) حوالى ٤٠٦ طن/فدان، حققت إيرادات قدرت بحوالى ٣٧٦.٧ ألف جنيه خلال العمر الانتاجى، بينما قدرت كمية الدريس المستخرجة من باقى الحشوات بحوالى ٦٧.٩ طن دريس بقيمة إيرادات قدرت بحوالى ١٦٣ ألف جنيه، حيث بلغت قيمة الإيراد الكلى للفدان حوالى ٥٣٩.٧ ألف جنيه/فدان خلال العمر الانتاجى المقدر بحوالى ٧ سنوات والذى يتوافق مع مدة مكث المحصول فى الارض الزراعية.

يتبين من الجدول (٦) أن متوسط إنتاج الفدان من علف البونيكام بلغت حوالى ١٠.٤ طن/فدان فى كل حشة (٧.٥ طن علف أخضر + ٣.٢ طن لإنتاج علف دريس) من إجمالى عدد ٨ حشوات/سنة، وبالتالي يصل إجمالى كمية الإنتاج من العلف حوالى ٨٣.٨ طن/سنة منهم (٥٨ طن علف أخضر + ٣١ طن أخضر يتم تجفيفها لتعطى حوالى ٩.٧ طن دريس/سنة) وقدر متوسط سعر العلف الأخضر بحوالى ٩٢٨ جنيه/طن وبالتالي قدر قيمة إنتاج العلف الأخضر بحوالى ٥٨ ألف جنيه/فدان فى السنة، بينما قدر متوسط سعر الدريس بحوالى ٢٤٠٠ جنيه/طن، و قدرت إيرادات الدريس حوالى ٢٣.٣ ألف

جدول (٦): متوسط إيراد الفدان بونيكام بمحافظة مطروح خلال الموسم الزراعي (٢٠٢٣-٢٠٢٤)

متوسط إيراد الفدان خلال العام الواحد						
الإيراد الكلي	إنتاج دريس			إنتاج علف أخضر		
	بالآلاف جنيه	القيمة بالآلاف جنيه	السعر بالجنيه	الكمية طن/	القيمة بالآلاف جنيه	السعر بالجنيه
77,1	23,3	2400	9.7	53,8	928	58

متوسط إيراد الفدان خلال العمر الإنتاجي للمشروع						
الإيراد الكلي	إنتاج دريس			إنتاج علف أخضر		
	بالآلاف جنيه	القيمة بالآلاف جنيه	السعر بالجنيه	الكمية طن/	القيمة بالآلاف جنيه	السعر بالجنيه
539.7	163	2400	67.9	376.7	928	406

*العمر الإنتاجي للونيكام ٧ سنوات

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان بعينة الدراسة.

السنة، وبهذا فإن نقطة التعادل تكون قد تحققت عند مستوى تشغيل مقبول اقتصادياً. أما بالنسبة لحد الأمان الإنتاجي لطن العلف الأخضر من البونيكام بمحافظة الوادي الجديد الذي يعبر عن حساسية المشروع في حالة إنخفاض الطاقة الإنتاجية لأسباب غير متوقعة (اقتصادية، بيولوجية، بيئية)، بلغت نسبته نحو ٨٦.٦% مما يعني أن زراعة فدان البونيكام يظل مربحاً حتى لو إنخفض الإنتاج بنسبة تصل إلى ٨٦.٦% والإنخفاض عن هذه النسبة يعرض المشروع للخسارة.

كما يتبين من الجدول (٧) أن حد الأمان الإنتاجي لطن دريس البونيكام يمثل نحو ١١٢%، مما يعني أن المشروع يظل مربحاً حتى لو انخفض الإنتاج بنسبة تصل إلى ١١٢% حيث إن الإنخفاض عن هذه النسبة يعرض المشروع للخسارة. وقد حُد الأمان السعري لإنتاج طن أخضر بنسبة تمثل نحو 99.9% وانخفاض السعر عن هذه النسبة يعرض زراعة فدان البونيكام بمحافظة الوادي الجديد للخسارة، بينما بلغ حد الأمان السعري لإنتاج طن دريس بونيكام نسبة تمثل بنحو 98.7% وإنخفاض السعر عن هذه النسبة يعرض المشروع للخسارة، كما بلغ سعر التعادل لإنتاج طن أخضر حوالي 270.5 جنيه للطن يمثل نحو 30% من

٣- المؤشرات الاقتصادية لمحصول البونيكام بعينة الدراسة بمحافظة الوادي الجديد

تشير البيانات الواردة بالجدول (٧) أن نقطة التعادل الكمي لإنتاج علف أخضر من البونيكام بمحافظة الوادي الجديد تقع عند إنتاج يقدر بحوالي ٥٦.٤ طن وهي أقل من متوسط الإنتاج الفعلي والذي يقدر بنحو ٦٠ طن/ فدان في السنة، أي أن الإنتاج المحقق يفوق إنتاج التعادل لفدان البونيكام بمحافظة الوادي الجديد، وقد ردت نقطة تعادل الإيرادات لإنتاج العلف الأخضر بحوالي ٥٠.٨ ألف جنيه، وهي أقل من الإيراد الفعلي والذي يقدر بنحو ٥٤ ألف جنيه/ فدان في السنة، أي أن الإيراد المحقق يفوق متوسط الإيرادات لفدان البونيكام بمنطقة الدراسة وبهذا فإن نقطة التعادل تكون قد تحققت عند مستوى تشغيل مقبول اقتصادياً.

كما تقع نقطة التعادل الكمي لإنتاج الدريس من البونيكام عند إنتاج قدر بحوالي ٩.٤ طن/ فدان في السنة، وهي أقل من متوسط الإنتاج الفعلي والذي يقدر بنحو ١٠.٨ طن/ فدان، أي أن الإنتاج المحقق يفوق إنتاج التعادل بتحقيق فائض من متوسط الإنتاج خلال عام لفدان البونيكام، بينما تحققت نقطة تعادل الإيرادات لإنتاج الدريس عند حوالي ١٦.٩ ألف جنيه، فهي أقل عن الإيراد الفعلي المحقق بحوالي ١٩.٤ ألف جنيه/ فدان في

المحقق يفوق إنتاج التعادل بتحقيق فائض من متوسط الإنتاج لفدان البونيكام.

كما تحققت نقطة تعادل الإيرادات لإنتاج الدريس عند حوالي 15 ألف جنيه، فهي أقل عن الإيراد الفعلي المحقق بحوالي ٢٣.٣ ألف جنيه وبهذا فإن نقطة التعادل تكون قد تحققت عند مستوى تشغيل مقبول اقتصادياً. أما بالنسبة لحد الأمان الإنتاجي لطن العلف الأخضر من البونيكام بمحافظة مطروح يمثل نحو ٨٩.٢% مما يعني أن المشروع يظل مربحاً حتى لو إنخفض الإنتاج بنسبة تصل إلي ٨٩.٢% والإنخفاض عن هذه النسبة يعرض المشروع للخسارة.

بينما تمثل نسبة حد الأمان الإنتاجي لطن دريس البونيكام نحو ١٠٨.٨%، وقدّر حد الأمان السعري لإنتاج طن أخضر بنسبة تمثل بنحو 99.9% وانخفاض السعر عن هذه النسبة يعرض المشروع للخسارة، بينما بلغ حد الأمان السعري لإنتاج طن دريس بونيكام نسبة تمثل بنحو 99% وإنخفاض السعر عن هذه النسبة يعرض المشروع للخسارة، كما بلغ سعر التعادل لإنتاج طن أخضر حوالي ٢٠٧.٤ جنيه للطن يمثل نحو ٢٢% من سعر البيع، وبلغ سعر التعادل لإنتاج طن دريس حوالي ١.٥ ألف جنيه لطن الدريس.

جدول (٧): تحليل التعادل وحد الأمان الإنتاجي لإنتاج فدان من البونيكام بمحافظة الوادي الجديد خلال للموسم الزراعي ٢٠٢٣-٢٠٢٤

البيان	الوحدة	الوادي الجديد القيمة أو الكمية	مطروح القيمة أو الكمية
متوسط التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة طن أخضر	ألف جنيه/ طن	0.623	0.722
متوسط التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة من الدريس	ألف جنيه/ طن	3,5	4.266
متوسط التكاليف الثابتة خلال العام	ألف جنيه	15,60	11.8
كمية التعادل لإنتاج طن أخضر	جنيه/ طن	56.4	45.71
كمية التعادل لإنتاج طن الدريس	جنيه/ طن	9.4	6.33
إيرادات التعادل لإنتاج طن أخضر	ألف جنيه	50,8	44797.16
إيرادات التعادل لإنتاج الدريس	ألف جنيه	16,9	15
حد الأمان الإنتاجي لإنتاج طن أخضر	%	86.6	89.2
حد الأمان الإنتاجي لإنتاج طن الدريس	%	112.4	108.85
حد الأمان السعري لإنتاج طن أخضر	%	99.9	99.95
حد الأمان السعري لإنتاج الدريس	%	98.7	99.08
سعر التعادل لإنتاج طن أخضر	جنيه	270.5	207.45
سعر التعادل لإنتاج الدريس	ألف جنيه	1,7	1573.45

المصدر: حسبت وجمعت من الجداول (١)،(٢)،(٣)،(٤)،(٥)،(٦).

سعر البيع، وبلغ سعر التعادل لإنتاج طن دريس حوالي 1.7 ألف جنيه.

٤ - المؤشرات الاقتصادية لزراعة فدان محصول البونيكام على المياه المالحة بمحافظة مطروح

تشير البيانات الواردة بالجدول (٧) أن نقطة التعادل الكمي لإنتاج علف أخضر من البونيكام المزروع على المياه المالحة بمحافظة مطروح تقع عند إنتاج يقدر بحوالي ٥٦.٦ طن/فدان في السنة، وهي أقل من متوسط الإنتاج الفعلي والذي يقدر بنحو ٥٨ طن/ فدان في السنة، أي أن الإنتاج المحقق يفوق إنتاج التعادل لفدان البونيكام. وقد بلغت نقطة تعادل الإيرادات لإنتاج علف أخضر حوالي ٥٢.٧ ألف جنيه وهي أقل من الأيراد الفعلي والذي يقدر بنحو ٥٣.٨ ألف جنيه/ فدان في السنة، أي أن الإيراد المحقق يفوق متوسط الإيرادات لفدان البونيكام بمنطقة الدراسة، وبهذا فإن نقطة التعادل تكون قد تحققت عند مستوى تشغيل مقبول اقتصادياً. بينما تقع نقطة التعادل الكمي لإنتاج الدريس من البونيكام خلال عمر المزرعة عند إنتاج قدر بحوالي ٥.٢ طن/فدان، وهي أقل من متوسط الإنتاج الفعلي والذي يقدر بنحو ٩.٧ طن/ فدان في السنة، أي أن الإنتاج

(٦) في ضوء ما يمكن أن يتعرض له الاستثمار في المجال الزراعي سواء كان ذلك في الإنتاج أو التسويق أو ما يترتب عليه من ارتفاع في قيمة التكاليف أو انخفاض العائد أو زيادة التكاليف في نفس الوقت، لذلك إعتد البحث على استخدام أسلوب تحليل الحساسية لقياس مدى حساسية المشروع لها.

١- معايير التقييم المالي لزراعة محصول البونيكام بمحافظة الوادي الجديد:

يتبين من الجدول رقم (٨) أن إجمالي القيمة الحالية للتدفقات الداخلة للمشروع بلغت حوالي ٢١٧ ألف جنيه/ فدان، بينما بلغت إجمالي القيمة الحالية للتدفقات الخارجة حوالي ١٩٦ ألف جنيه/ فدان، كما بلغت نسبة المنافع الحالية إلى التكاليف الحالية بنحو ١.١١% وهو ما يعني أن هذا النشاط مربح حيث تزيد هذه النسبة عن واحد صحيح. كما قدرت فترة إسترداد رأس المال CPBP Capital pay Back Period بحوالي ٢.٣ سنة مما يشير إلي إمكانية إسترداد رأس المال المستثمر في مدة أقل من ٣ سنوات من بداية الإنتاج أي أن النشاط ذو جدوى اقتصادية. وقد صافي التدفقات النقدية بحوالي ٣٣.٥ ألف جنيه/ فدان، كما بلغ معدل العائد الداخلي Internal Rate of Return (IRR) حوالي ٤٣.٦%، وبهذا يعتبر معدل العائد الداخلي كبيراً، أي يفوق فائدة الاقتراض لرأس المال (تكلفة الفرصة البديلة) والتي يمثلها سعر الفائدة التجاري السائد مما يؤكد على جدوى الإستثمار في نشاط زراعة البونيكام في محافظة الوادي الجديد

ثانياً: التحليل المالي والاقتصادي وتحليل الحساسية لزراعة محصول البونيكام:

فروض التحليل المالي والاقتصادي لإنتاج محصول البونيكام:

وقد تم إجراء التحليل المالي والاقتصادي لإنتاج محصول البونيكام بمحافظة الوادي الجديد ومطروح أن:

(١) العمر الإفتراضي للمشروع هو ٧ سنوات، والذي يتمشى مع مدة مكث المحصول في الأرض الزراعية، ثم بعد ذلك يتم الإحلال والتجديد لجميع مستلزمات الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية للمشروع.

(٢) حجم الإنتاج ثابت من عام لآخر وطوال عمر المشروع الإفتراضي وبداية الإنتاج للمزرعة من السنة الأولى للمشروع. كما تم الحساب على أساس أدنى إنتاجية فدانية محققة سنوياً.

(٣) تم استخدام سعر الخصم السعر السائد على أذونات الخزانة الصادر من البنك المركزي المصري بنحو ٢٧.٧٥% وذلك بتاريخ ٦/٢/٢٠٢٤ وهو يمثل أفضل تكلفة فرصة بديلة متاحة لاستثمار رأس المال في المجتمع وذلك في تقدير القيمة الحالية والمستقبلية لكل من إيراد وتكاليف المشروع.

(٤) تم حساب القيمة الإيجارية للأرض بواقع ١٧ ألف جنيه بمحافظة الوادي الجديد، و ١١ ألف جنيه بمحافظة مطروح للفدان، وتم إحتسابها في البنود الثابتة للمشروع.

(٥) أسعار كل من المنتج وعناصر الإنتاج ثابتة خلال عمر المشروع الافتراضي.

جدول (٨): نتائج التحليل المالي لإنتاج محصول البونيكام خلال العمر الإنتاجي للفدان بمحافظة الوادي الجديد (عمر المزرعة ٧ سنوات)

المؤشر	الوادي الجديد (قيمة)
القيمة الحالية للتدفقات الداخلة بالآلف جنيه	217
القيمة الحالية للتدفقات الخارجة بالآلف جنيه	196
صافي التدفقات النقدية NPV بالآلف جنيه	21
نسبة المنافع إلى التكاليف الحالية	1.11
معدل العائد الداخلي IRR	43.6%
فترة الإستراداد	2.3

المصدر : نتائج الحاسب الألى لبيانات الدراسة باستخدام برنامج Excel .

يشير إلى إمكانية استرداد رأس المال المستثمر في مدة أقل من ٢.٦ سنوات من بداية الإنتاج، أى أن النشاط ذو جدوى اقتصادية. وقد صافى التدفقات النقدية بحوالى ١٨ ألف جنيه/ فدان، كما بلغ معدل العائد الداخلي Internal Rate of Return (IRR) حوالى ٣٩.٣%، وبهذا يعتبر معدل العائد الداخلي كبيراً، أى يفوق فائدة الاقتراض لرأس المال (تكلفة الفرصة البديلة) والتي يمثلها سعر الفائدة التجارى السائد مما يؤكد على جدوى الإستثمار فى نشاط زراعة البونيكام على المياه المالحة بمطروح.

٢- معايير التقييم المالى لزراعة محصول البونيكام على المياه المالحة بمحافظة مطروح:

يتبين من الجدول رقم (٩) أن إجمالي القيمة الحالية للتدفقات الداخلة للمشروع بلغ حوالى ٢١١.٦ ألف جنيه/ فدان، بينما بلغ إجمالي القيمة الحالية للتدفقات الخارجة حوالى ١٩٣.٦ ألف جنيه/ فدان، كما بلغت نسبة المنافع الحالية إلى التكاليف الحالية بنحو ١.٠٩% وهو ما يعني أن هذا النشاط مربح حيث تزيد هذه النسبة عن واحد صحيح. كما قدرت فترة إسترداد رأس المال CPBP

Capital pay Back Period بحوالى

٢.٧ سنة مما

جدول (٩): نتائج التحليل المالى لإنتاج محصول البونيكام خلال العمر الإنتاجى للفدان بمحافظة مطروح (عمر المزرعة ٧ سنوات)

مطروح (قيمة)	المؤشر
211,6	القيمة الحالية للتدفقات الداخلة بالألف جنيه
193,6	القيمة الحالية للتدفقات الخارجة بالألف جنيه
18	صافى التدفقات النقدية NPV بالألف جنيه
1.09	نسبة المنافع إلى التكاليف الحالية
%39.3	معدل العائد الداخلى IRR
2.6	فترة الاسترداد

المصدر : نتائج الحاسب الآلى لبيانات الدراسة باستخدام برنامج Excel.

الحالية إلى التكاليف الحالية بنحو ١.٠٢% وهو ما يعني أن هذا النشاط إلى حد ما مربح حيث تزيد هذه النسبة عن واحد صحيح. كما قدرت فترة إسترداد رأس المال بحوالى ٣.٣ سنوات. وقد صافى التدفقات النقدية بحوالى ٣ آلاف جنيه، كما بلغ معدل العائد الداخلي (IRR) حوالى ٣٠%، وبهذا يعد المشروع مقبولاً لأنه يفوق تكلفة الفرصة البديلة.

ب- فى حالة زيادة التكاليف وإنخفاض الإيرادات معا بنسبة ٦%: يتبين من الجدول رقم (١٠) أن قدرة المشروع على تحمل التقلبات السعرية فى إيراداته وتكاليفه تتوقف عند زيادة التكاليف وإنخفاض الإيرادات بنسبة ٦% لهما معا، وأن إجمالي القيمة الحالية للتدفقات الداخلة لهذا السيناريو بلغت حوالى ٢٠٤ ألف جنيه، بينما بلغت صافى القيمة الحالية للتدفقات الخارجة حوالى ٣٠٢ ألف جنيه، كما بلغت نسبة العوائد الحالية إلى التكاليف

٣- تحليل الحساسية لمشروع زراعة البونيكام بمحافظة الوادى الجديد:

يعد إجراء تحليل الحساسية للمشروع أى إجراء التقييم مرة أخرى مع افتراض حدوث بعض التغيرات فى عناصره وذلك للوقوف على وضعه فى الحالات المختلفة، فالمشروعات تخضع عادة لحالة من عدم التأكد أو اللابتيقن ومن الممكن حدوث بعض هذه التغيرات أثناء تنفيذ المشروع وتشغيله^(٢) وفى هذه الدراسة قد تم طرح بعض السيناريوهات لقياس مدى حساسية المشروع وقدرته على تحمل التقلبات السعرية فى إيراداته وتكاليفه على النحو التالى:

أ- فى حالة زيادة التكاليف الكلية بنسبة ٩%:

يتبين من الجدول رقم (١٠) أن إجمالي القيمة الحالية للتدفقات الداخلة للمشروع بلغ حوالى ٢١٧ ألف جنيه/ فدان، بينما بلغ إجمالي القيمة الحالية للتدفقات الخارجة حوالى ٢١٣ ألف جنيه، كما بلغت نسبة المنافع

نسبة العوائد الحالية إلى التكاليف الحالية بنحو ١.٠٢% وهو ما يعني أن هذا النشاط إلى حد ما يعد مقبولاً مربحاً لأن النسبة أعلى من الواحد الصحيح. كما قدرت فترة استرداد رأس المال CPBP Capital pay Back Period بحوالي ٣.٣ سنة. بينما قدر صافي التدفقات النقدية بحوالي ١.٧ ألف جنيه، كما بلغ معدل العائد الداخلي (IRR) حوالي ٣٠.٤%، وبهذا يعد المشروع مقبولاً لأنه يفوق تكلفة الفرصة البديلة.

ويتضح مما سبق أن مشروع زراعة فدان البونيكام قادر على النجاح بمحافظة الوادي الجديد في ظل التقلبات السعرية المواتية، ويمكن إستمرار جدواه المالية في ظل حدوث هذا التغير

الحالية بنحو ١.٠١% وعلى الرغم من أنها مساوية للواحد الصحيح إلا إنها تعتبر للمستثمرين للقيام بالمشروع. كما قدرت فترة استرداد رأس المال بحوالي ٣.٥ سنة. وقدر صافي التدفقات النقدية بحوالي ١.٢ ألف جنيه، كما بلغ معدل العائد الداخلي (IRR) حوالي ٢٨.٧%، وبهذا يعد المشروع إلى حد مقبولاً لأنه يفوق تكلفة الفرصة البديلة.

ج- في حالة انخفاض الإيرادات بنسبة ٨%:

يتبين من الجدول رقم (١٠) أن صافي القيمة الحالية للتدفقات الداخلة لهذا السيناريو بلغت حوالي ١٩٩.٦ ألف جنيه، بينما بلغ إجمالي القيمة الحالية للتدفقات الخارجة حوالي ١٩٦ ألف جنيه، كما بلغت

جدول (١٠): نتائج تحليل الحساسية لإنتاج محصول البونيكام خلال العمر الإنتاجي للفدان بمحافظة الوادي الجديد (عمر المزرعة ٧ سنوات)

المؤشر	زيادة التكاليف ٩%	زيادة التكاليف الكلية والإيرادات معا ٦%	انخفاض الإيرادات ٨%
القيمة الحالية للتدفقات الداخلة بالألف جنيه	217	204	199.6
القيمة الحالية للتدفقات الخارجة بالألف جنيه	213.7	203	196
صافي التدفقات النقدية NPV بالألف جنيه	3.3	1.3	3.3
نسبة المنافع إلى التكاليف الحالية	1.02	1.01	1.02
معدل العائد الداخلي IRR	30.00%	28.70%	30.40%
فترة الاسترداد	3.3	3.5	3.3

المصدر : نتائج الحاسب الآلي لبيانات الدراسة باستخدام برنامج Excel.

جنيه، كما بلغ معدل العائد الداخلي (IRR) حوالي ٣٠%، وبهذا يعد المشروع مقبولاً لأنه يفوق تكلفة الفرصة البديلة.

ب- في حالة زيادة التكاليف وانخفاض الإيرادات معا بنسبة ٦%: يتبين من الجدول رقم (١١) أن قدرة المشروع على تحمل التقلبات السعرية في إيراداته وتكاليفه تتوقف عند زيادة التكاليف وانخفاض الإيرادات بنسبة ٥% لهما معا، وأن إجمالي القيمة الحالية للتدفقات الداخلة لهذا السيناريو بلغ حوالي ٢٠١ ألف جنيه، بينما بلغ إجمالي القيمة الحالية للتدفقات الخارجة حوالي ٢٠٠ ألف جنيه، كما بلغت نسبة العوائد الحالية إلى التكاليف الحالية بنحو ١%. كما قدرت فترة استرداد رأس المال بحوالي ٣.٦ سنة. وقدر صافي التدفقات النقدية بحوالي ٠.٩٩١ ألف جنيه، على الرغم من تحقيق مكاسب قليلة إلا أن المشروع سيظل صامدا في مواجهة التقلبات

٤- تحليل الحساسية لمشروع زراعة البونيكام على المياه المالحة بمحافظة مطروح:

يشمل هذا الجزء على سيناريو يفترض زيادة التكاليف الكلية بنسبة ٧.٥% وزيادة التكاليف وانخفاض الإيرادات معا بنسبة ٥% معا، وأيضا سيناريو انخفاض الإيرادات بنسبة ٨%.

أ- في حالة زيادة التكاليف الكلية بنسبة ٧.٥%:

يتبين من الجدول رقم (١١) أن إجمالي القيمة الحالية للتدفقات الداخلة للمشروع بلغت حوالي ٢١١.٦ ألف جنيه/ فدان، بينما بلغت إجمالي القيمة الحالية للتدفقات الخارجة حوالي ٢٠٨ ألف جنيه، كما بلغت نسبة المنافع الحالية إلى التكاليف الحالية بنحو ١.٠٢% وهو ما يعني أن هذا النشاط يستمر في تحقيق مكاسب. كما قدرت فترة استرداد رأس المال بحوالي ٣.٣ سنوات. وقدر صافي التدفقات النقدية بحوالي ٣.٥ آلاف

حوالي ١٩٣.٦ ألف جنيه، كما بلغت نسبة العوائد الحالية إلى التكاليف الحالية بنحو ١٠.١%. كما قدرت فترة استرداد رأس المال CPBP Capital pay Back Period بحوالي ٣.٥ سنة. بينما قدر صافي التدفقات النقدية بحوالي ١.٠٨ ألف جنيه .

السعرية، كما بلغ معدل العائد الداخلي (IRR) حوالي ٢٨.٤%.

ج- في حالة انخفاض الإيرادات بنسبة ٨%:

يتبين من الجدول رقم (١٠) أن صافي القيمة الحالية للتدفقات الداخلة لهذا السيناريو بلغت حوالي ١٩٥ ألف جنيه، بينما بلغت إجمالي القيمة الحالية للتدفقات الخارجة

جدول (١١): نتائج تحليل الحساسية لإنتاج محصول البونيكام خلال العمر الإنتاجي للفدان بمحافظة مطروح (عمر المزرعة ٧ سنوات)

المؤشر	زيادة التكاليف الكلية ٧.٥%	زيادة التكاليف الكلية والإيرادات معا ٥%	انخفاض الإيرادات ٨%
القيمة الحالية للتدفقات الداخلة بالألف جنيه	٢١١.٦	٢٠١	١٩٥
القيمة الحالية للتدفقات الخارجة بالألف	٢٠٨.١	٢٠٠	١٩٣.٦
صافي التدفقات النقدية NPV بالألف جنيه	٣.٥	٠.٩٩١	١.٠٨٥
نسبة المنافع إلى التكاليف الحالية	١.٠٢	١.٠٠	١.٠١
معدل العائد الداخلي IRR	٣٠%	٢٨.٤%	٢٨.٥%
فترة الإسترداد	٣.٣٥	٣.٥٢	٣.٥١

المصدر : نتائج الحاسب الآلي لبيانات الدراسة باستخدام برنامج Excel.

٣- التحليل الاقتصادي لزراعة محصول البونيكام بمحافظة الوادي الجديد

يهدف التحليل الاقتصادي إلي تقدير مدي مساهمة المشروع في تحقيق كافة الأهداف الأساسية للتنمية سواء كانت أهداف اقتصادية أو غير اقتصادية مع الأخذ في الاعتبار غير المباشرة القابلة وغير القابلة للقياس على الأسعار الاقتصادية، ويعتمد على نفس فروض التحليل المالي ولكن باستخدام الأسعار الاقتصادية.

يتبين من الجدول (١١) انه بلغ القيمة الحالية للقيمة المضافة لمشروع زراعة فدان محصول البونيكام بمحافظة الوادي الجديد حوالي ١٥٠.٢ ألف جنيه/ فدان، كما حقق المشروع صافي قيمة مضافة قدرت بحوالي ٦٤.٦ ألف جنيه/ فدان على مدار عمره الانتاجي بمحافظة الوادي الجديد، ويساهم المشروع بتحقيق فائض إجتماعي بلغت قيمته حوالي ٢١ ألف جنيه، وهذا يشير إلي المساهمة الإيجابية لإنتاج البونيكام في الدخل القومي المصري.

٤- معايير التقييم الاقتصادي لزراعة محصول البونيكام على المياه المالحة بمحافظة مطروح:

يتضح من الجدول (١١) أن مقترح مشروع زراعة فدان محصول البونيكام على مياة الابار المالحة بمحافظة مطروح يساهم في تحقيق فائض اقتصادي بلغت قيمته ٢١ ألف جنيه/فدان، كما يحقق قيمة حالية للقيمة المضافة تقدر بحوالي 105 ألف جنيه، بينما قدرت القيمة الحالية لصافي القيمة المضافة بحوالي 40.2 ألف جنيه، مما يشير إلى المساهمة الإيجابية لزراعة البونيكام في الدخل القومي .

وبمقارنة معدل العائد على الاستثمار كأداة مالية لقياس كفاءة الاستثمار، عن طريق قياس مقدار الربح الناتج بالمقارنة بتكلفة الاستثمار أو إجمالي الأرباح إلى إجمالي رأس المال المستثمر، حيث تبين أن الاستثمار في زراعة محصول البونيكام في محافظة الوادي الجديد يحقق عائد بنسبة ١١%، أعلى من نسبة العائد على الاستثمار المحققة في محافظة مطروح والتي تمثل نحو 9.3%، مما يدل على ربحية المشروع .

جدول (١١) : مقارنة نتائج التحليل الاقتصادي لإنتاج محصول البونيكام خلال العمر الإنتاجي للفدان بمحافظة الوادى الجديد ومطروح

(عمر المزرعة ٧ سنوات)		
مطروح القيمة (ألف جنيه)	الوادى الجديد القيمة (ألف جنيه)	معايير التحليل الاقتصادي
210	217	إجمالي القيمة الحالية للإيرادات
64,7	85,5	إجمالي القيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية والثابتة
105,2	66,8	إجمالي القيمة الحالية لمستلزمات الإنتاج
23,6	43,7	إجمالي القيمة الحالية للأجور
105	150,2	القيمة الحالية للقيمة المضافة
40,2	64,6	القيمة الحالية لصادف القيمة المضافة
16,6	21	الفائض الاجتماعي
9.3%	11%	معدل العائد على الاستثمار %

القيمة الحالية للقيمة المضافة^(١١) = إجمالي القيمة الحالية للإيرادات - إجمالي القيمة الحالية لمستلزمات الإنتاج
القيمة الحالية لصادف القيمة المضافة = القيمة الحالية للقيمة المضافة - إجمالي القيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية والثابتة
الفائض الاجتماعي = القيمة الحالية لصادف القيمة المضافة - إجمالي القيمة الحالية للأجور.
المصدر : نتائج الحاسب الآلى لبيانات الدراسة باستخدام برنامج Excel .

- إجراء مزيداً من الدراسات البحثية لقياس المردود الاقتصادي من استخدام أساليب الري التكميلي على زراعة البونيكام بمحافظة مطروح.

- العمل على استنباط أصناف جديدة من البونيكام عالية الانتاجية وتحتمل الملوحة لأعلى من ٨ آلاف جزء فى المليون مما يزيد من كفاءة استخدام الموارد الطبيعية فى زيادة المساحة العلفية بالمحافظة، وبالتالي تساهم فى خفض تكاليف تغذية الماشية.

ج- توصيات عامة:

- ضرورة الإهتمام بنشر تجربة زراعة البونيكام فى المناطق التى لاتصلح لزراعة الأعلاف الأخرى
- ضرورة إهتمام المراكز البحثية باستنباط أصناف محلية من البونيكام مما يقلل من فاتورة إستيراد شراء بذور البونيكام من الخارج. مع تحقيق التعاون الوثيق بين تلك المراكز والقطاع الخاص والجمعيات الأهلية وتعاون الجهات الإدارية فى تذليل الصعوبات بإعتباره مشروعاً قومياً لتنمية الأراضى الصحراوية الغير صالحة للزراعة مما يساهم فى زيادة مساحة الاعلاف الخضراء فى مصر.

فى ضوء ما توصل اليه البحث من نتائج فإنه يوصى بالآتى:

أ- توصيات خاصة بمحافظة الوادى الجديد:

- ضرورة التوسع فى زراعة محصول البونيكام بمحافظة الوادى الجديد بهدف إحلال زراعته تدريجياً محل البرسيم الحجازى، مما يساهم فى توفير المياه المتاحة للزراعة بالمحافظة.

- تشجيع المزارعين وشباب الخريجين والمستثمرين بزراعة محصول البونيكام، من خلال تعريفهم بالأهمية الاقتصادية وما يحققه كمشروع استثمارى من عوائد تفوق تكلفة الفرصة البديلة.

- إجراء المزيد من الدراسات حول إمكانية زراعة البونيكام بالأراضى التى لا توجد فيها زراعة محاصيل الأعلاف الأخرى بالاعتماد على مياة الصرف الزراعى بمحافظة الوادى الجديد.

ب- توصيات خاصة بمحافظة مطروح:

- لا ينصح البحث بالإعتماد فقط على مياة آبار (السوندات) المالحة فى زراعة البونيكام كمشروع استثمارى فى محافظة مطروح.

١٠- نبيل عبد السلام شاكر، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الجديدة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٠.

١١- وجيه عبد العزيز فراج (دكتور)، إمكانية تضيق الفجوة العلفية الحيوانية بتقليص مساحة البرسيم واستخدام سيلاج الذرة الشامية في محافظة الغربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (٢٥)، العدد (١) مارس ٢٠١٥.

١٢- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة

١٣- يحيى محمد متولى، (دكتور) جدوى المشروعات الزراعية باستخدام الحاسب الآلي، دار الكتب المصرية ٢٠٢١.

14- ALBagdadi Ali Sultan, Salih Ali Bracaw, (2023) The Importance of Cultivating the Poncam Fodder Crop, African Journal of Advanced Pure and Applied Sciences (AJAPAS), 1, January-March.

المراجع:

١- أحمد عبد الرحيم رزق، (دكتور وأخرون)، مبادئ دراسات الجدوى الاقتصادية، كلية التجارة، جامعة بنها ، ٢٠١١ .

٢- أحمد فوزى حامد (دكتور)، تقدير الفجوة العلفية لقطاع الإنتاج الحيواني والداخلي والسمكي في مصر، مجلة الجمعية العلمية للعلوم الزراعية، المجلد (٧)، العدد (١) ديسمبر ٢٠٢١.

٣- تمجدين نور الدين، دور وأهمية دراسات الجدوى في تقييم وتمويل مشروعات القطاع الخاص، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، جامعة الجزائر، ٢٠١٩.

٤- رياض السيد أحمد عمارة، أساسيات التقييم المالي والاقتصادي للمشروعات الزراعية، دار الهانى للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٧.

٥- زينب صالح (دكتورة) دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة. ٢٠١٦

٦- على يوسف، منذر مرهج، تقييم المشاريع ودراسة الجدوى، الجامعة الافتراضية السورية، ٢٠١٨.

٧- غادة صالح حسن صالح، التقييم المالي والاقتصادي لمشروع تجفيف الخضر والفاكهة بمحافظة الإسكندرية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد التاسع والعشرون، العدد الثالث، سبتمبر ٢٠١٩.

٨- محمد كامل ابراهيم ريجان (دكتور)، الطرق الكمية في العلوم الاقتصادية (تطبيقات عملية) المكتب العربي للمعارف، ٢٠٢١.

٩- مشروع الإدارة المستدامة للنظم الإيكولوجية الزراعية، بواحة الخارجة، محافظة الوادي الجديد، بيانات النشرة الفنية، ٢٠٢٣.

الملاحق

جدول (١): التحول المالي للتدفقات النقدية الداخلة، والخارجة لمشروع إنتاج فدان بونيكام بمحافظة الوادى الجديد على مدى ٧ سنوات

(القيمة بالجنيه)

السنوات	التكاليف الثابتة	تكاليف التشغيل	اجمالي التدفقات الخارجة	القيمة الحالية للتدفقات الخارجة	إجمالي التدفقات الداخلة	القيمة الحالية للتدفقات الداخلة	صافي التدفقات النقدية	
1	109,246	37,405	146,651	114,828	73,440	57,504	-57,324	
2	0	37,405	37,405	22,929	73,440	45,019	22,090	
3	0	37,405	37,405	17,954	73,440	35,251	17,297	
4	0	37,405	37,405	14,027	73,440	27,540	13,513	
5	0	37,405	37,405	10,997	73,440	21,591	10,594	
6	0	37,405	37,405	8,603	73,440	16,891	8,288	
7	0	37,405	37,405	6,733	73,440	13,219	6,486	
الإجمالي							217,015	514,080

*التكاليف والإيرادات وفقا للأسعار الجارية عند سعر الخصم السائد على أدوات الخزنة الصادر من البنك المركزي المصري ٢٧.٧٥% المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث باستخدام برنامج Excel .

جدول (٢): التحول المالي للتدفقات النقدية الداخلة، والخارجة لمشروع إنتاج فدان بونيكام على المياة المالحة بمحافظة مطروح على مدى ٧ سنوات

(القيمة بالجنيه)

السنوات	التكاليف الثابتة	تكاليف التشغيل	اجمالي التدفقات الخارجة	القيمة الحالية للتدفقات الخارجة	إجمالي التدفقات الداخلة	القيمة الحالية للتدفقات الداخلة	صافي التدفقات النقدية	
1	82,700	43,602	126,302	98,894	38,552	30,186	-87,750	
2	-	43,602	43,602	26,728	83,529	51,203	39,927	
3	-	43,602	43,602	20,929	83,529	40,094	39,927	
4	-	43,602	43,602	16,351	83,529	31,324	39,927	
5	-	43,602	43,602	12,819	83,529	24,558	39,927	
6	-	43,602	43,602	10,028	83,529	19,212	39,927	
7	-	43,602	43,602	7,848	83,529	15,035	39,927	
الإجمالي							211,612	539,728

*التكاليف والإيرادات وفقا للأسعار الجارية عند سعر الخصم السائد على أدوات الخزنة الصادر من البنك المركزي المصري ٢٧.٧٥% المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث باستخدام برنامج Excel .

The Economic Return of the Cultivation of The Bonicam Crop in Some Deserts Governorates.

Maysa EL-Sayed Abd EL-Hady - Ahmed Mohamed Hanfy - Azza Mahmoud Abd el kadr
Department of Economic Studies, Desert Research Center

Abstract:

The study aims to analyze the productive and economic indicators, as well as financial, economic and sensitivity analysis, to cultivate the bonicam crop based on irrigation on saline water in Matrouh Governorate and on fresh surface well water in the New Valley, and the most important results indicate that the cultivation of the bonicam crop based on surface well water in the New Valley Governorate achieves a return on investment estimated at about 11%, which is a higher percentage than the achieved on saline well water in Matrouh Governorate, which represents about 8.6%. By comparing the results of the financial and economic evaluation of the project to cultivate the acres of bonicam for a period of 7 years, it was found that it achieved an internal rate of return estimated at 43.6% in the New Valley Governorate, compared to an internal rate of return estimated at 38.6% in Matrouh Governorate, the project also achieved a net value of added value estimated at about 64.6 thousand pounds in the New Valley Governorate, compared to 39.2 thousand pounds in Matrouh Governorate, which indicates the positive contribution of the production of bonicam in the Egyptian national income, and according to the results obtained, the study recommends not relying on water wells Saline in the cultivation of ponicam as an investment project in Matrouh Governorate due to the lack of tolerance to price fluctuations, and conducting more research studies to measure the economic return from the cultivation of bonicam on complementary irrigation methods with the development of new local varieties

Key words: break-even analysis, bonicam, social surplus, green fodder, internal rate of return