



المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي
ISSN:2735-4040(Online), 1110-6832 (print)
<https://meae.Journals.ekb.eg/>

إنتاج وتسويق التين الشوكى بمحافظة الوادى الجديد

د.سهى مصطفى عبد العزيز الديب

استاذ باحث بقسم الدراسات الاقتصادية- مركز بحوث الصحراء

د. احمد محمد حنفى

باحث بقسم الدراسات الاقتصادية- مركز بحوث الصحراء

بيانات البحث

استلام 2024/5/7
قبول 2024/7/17

الكلمات المفتاحية:
التين الشوكى؛ الكفاءة
التسويقية؛ دراسة
الجدوى؛ المسالك
التسويقية؛ تكلفة
الفرصة البديلة؛ الوادى
الجديد.

المستخلص

يعتبر التين الشوكى من النباتات التي تتميز بقدرتها الفريدة على التكيف مع ظروف الجفاف ونقص المياه، ويستخدم كغذاء للإنسان والحيوان، فضلا عن إنتاج زيت التين الشوكى الذي يعتبر أعلى أنواع الزيوت في العالم، وعلى الرغم من ذلك يقتصر إنتاج التين الشوكى في مصر على الاستهلاك المباشر للثمار فقط دون تصنيع الزيت، نظرا لعدم وجود مصانع لإنتاج زيت التين الشوكى، لذا. استهدف البحث تحليل إنتاج وتسويق التين الشوكى، بدراسة اربحيه الفدان من المحصول، ودراسة المسالك التسويقية الحالية والمقترحة، وصولا إلى دراسة مقترح إنشاء مصنع زيت التين الشوكى، ولقد أوضحت النتائج أن بيع ثمار التين الشوكى من أرض المزرعة إلى الباعة المتجولين مباشرة من أفضل المسالك التسويقية الحالية، حيث حقق صافي عائد قدر بحوالي 10.4 آلاف جنيه للطن، بينما حقق لكلا من تاجر التجزئة وتاجر الجملة صافي عائد قدر بحوالي 6.1، 1.4 ألف جنيه للطن لكل منهما على الترتيب. وبدراسة الكفاءة التسويقية تبين أن البيع من المزرعة إلى الباعة المتجولين مباشرة احتل المرتبة الأولى بكفاءة تسويقية بنسبة تمثل نحو 97%، يليه في المرتبة الثانية التسويق لتاجر التجزئة، حيث قدرت الكفاءة التسويقية بنحو 95.2%، ويأتي في المرتبة الأخيرة التسويق لتاجر الجملة والكفاءة التسويقية قدرت بنحو 82.4%. وبدراسة جدوى مقترح إنشاء مصنع لإنتاج زيت التين الشوكى تبين أن صافي القيمة الحالية قدرت بحوالي 15.3 مليون جنيه، حيث يتوقع أن يدر المشروع عائدا بمعدل يبلغ 43% وهو ما يفوق تكلفة الفرصة البديلة مقارنة بمتوسط سعر الفائدة السائد الذى يمثل نحو 19.25%، بفترة استرداد لرأس المال قدرت بحوالي 2.3 سنة. ويوصى البحث بضرورة إنشاء مصانع لإنتاج زيت التين الشوكى بالقرب من مناطق الإنتاج في محافظة الوادى الجديد.

الباحث المسئول: احمد محمد حنفى

البريد الإلكتروني: drahmed.hanfy@gmail.com



Egyptian Journal Of Agricultural Economics
ISSN:2735-4040(Online), 1110-6832 (print)
<https://meae.Journals.ekb.eg/>

Production and marketing of prickly pear in the New Valley Governorate

Dr.Ahmed Mohamed Hanfy

Researcher, Department of Economic Studies,
Desert Research Center

Dr. Soha Mostafa Abdel Aziz Eldeeb

Prof .Doc. of Agricultural Economics Desert Research
Center

ARTICLE INFO

Article History

Received:7 -5- 2024

Accepted:17-7- 2024

Keywords:

Prickly pear, marketing efficiency, feasibility study, marketing paths, opportunity cost, New Valley .

ABSTRACT

Prickly pear is one of the plants that is characterized by its unique ability to adapt to drought conditions and water shortage, in addition to being a food for the promising future, and its versatility is also used in the production of prickly pear oil, which is considered the most expensive types of oils in the world, where the quantities produced in Egypt are limited to consumption directly or export without manufacturing, due to the lack of factories for the production of prickly spinal .The results indicated that the sale of prickly pear fig fruits from the farm land to street vendors directly from the best current marketing methods, as it achieved a net return of about 10.4 thousand pounds per ton, and a feasibility study of the proposal to establish a factory for the production of prickly pear oil showed that the net present value was estimated at about 15.3 million pounds, with a capital recovery period estimated at about 2.3 years. The project is expected to generate a return of 43%, which exceeds the opportunity cost compared to the prevailing average interest rate, which represents about 19.25%, with a capital payback period estimated at about 2.3 years. The research recommends the necessity of establishing factories to produce prickly pear oil near the production areas in the New Valley Governorate.

*Corresponding Author:*Ahmed Mohamed Hanfy

Email:drahmed.hanfy@gmail.com

المقدمة:

باتت الدولة تولي إهتماماً بالغاً بضرورة التوسع في الرقعة الزراعية، وخاصةً بزراعة المحاصيل التصديرية التي تعظم الاستغلال الاقتصادي للموارد المائية المتاحة في مصر، ويعتبر محصول التين الشوكي من النباتات التي لديها القدرة على النمو في التربة الفقيرة والمناطق الجافة نظراً لقلّة إحتياجاته المائية، ويعتبر من المحاصيل كثيفة العمالة وبالتالي يساهم في حل مشكلة البطالة، فضلاً عنه كونه من النباتات المقاومة للتصحّر حيث يستخدم كمصدات لزحف الكثبان الرملية على الاراضي الزراعية، وتعتبر ثمار التين الشوكي من أهم أجزاء النبات من الناحية الاقتصادية سواءً (القشرة أو اللب أو البذور) وبالتالي يحقق عوائد استثمارية مرتفعة حيث تستخدم الثمرة أما عن طريق الاستهلاك الطازج مباشرة أو الدخول في صناعات أخرى مثل صناعة الزيوت من البذور، حيث يعتبر زيت التين الشوكي من أعلى أنواع الزيوت في العالم نظراً لتعدد استخداماته الطبية وصناعة مستحضرات التجميل، بينما تستخدم القشرة والمخلفات الناتجة من عصر المحصول في صناعة الأعلاف، ولا تقتصر الأهمية الاقتصادية للتين الشوكي في الثمرة فحسب بل يمتد الإستغلال الاقتصادي ليشمل الكفوف كعلف للحيوان بعد فرمها، أو تستخدم لبيعها من أجل الإكثار، حيث قدرت إجمالي المساحة المنزرعة من التين الشوكي بمحافظات الصحاري حوالي 285 فدان بكل من محافظة الوادي الجديد، ومطروح، وجنوب سيناء، حيث قدرت المساحة المنزرعة بالتين الشوكي بمحافظة الوادي الجديد بحوالي 232 فدان، بينما بلغت مساحة كل من مطروح وجنوب سيناء، حوالي 11، 42 فداناً على التوالي. وتعتبر محافظة الوادي الجديد هي الأعلى من بين محافظات الصحاري من حيث الإنتاج الذي بلغ نحو 432 طن من المساحة المثمرة، بينما كان الإنتاج لمحافظة مطروحا وجنوب سيناء حوالي 72، 143 طن لكل منهما على التوالي، وتعتبر محافظة الوادي الجديد الأعلى من حيث الإنتاجية حيث بلغ متوسط الإنتاجية الفدان بحوالي 8 طن للفدان بينما كانت إنتاجية كل من مطروح وجنوب سيناء بلغت نحو 6، 4، 3 طن للفدان لكل منهما على الترتيب، ومحافظة الوادي الجديد من المحافظات الصحراوية التي تحظى باهتمام الدولة في التوسعات الزراعية التصديرية الواعدة، حيث بدأت تتجه مؤخراً نحو زراعة التين الشوكي ولكن بمساحات محدودة جداً.

أهمية البحث:

تتمثل الأهمية العلمية للبحث في التعرف أهمية الاستفادة الاقتصادية والتسويقية من محصول التين الشوكي، كي يتم التوسع في زراعة هذا المحصول بمحافظة الوادي الجديد التي تمثل 44% من مساحة مصر، نظراً لأهميته بما يتماشى مع إستخدام المورد المائي الجوفي المحدود، ومع توجه الدولة في التوسع بالمحاصيل التصديرية الواعدة الموفرة للمياه المعظمة للعائد الفداني بالأراضي الصحراوية والجاذبة للعملة الصعبة حيث بلغت قيمة الصادرات المصرية من ثمار التين الشوكي في عام 2023/2022 حوالي 4.6 ألف طن، بقيمة إجمالية تقدر بنحو 12.3 مليون دولار، تمثل هذه النسبة حوالي 0.43% من الصادرات المصرية⁽¹⁰⁾.

المشكلة البحثية:

على الرغم أن التين الشوكي يعتبر من المحاصيل التي تتحمل الظروف الصحراوية، وإحتياجاته من الري والتسميد ومكافحة الآفات منخفضة، بالإضافة إلى تعدد الاستخدامات الاقتصادية للثمار كغذاء للإنسان والحيوان، ويستخرج من بذورها زيت التين الشوكي الذي يعتبر أعلى أنواع الزيوت في العالم، إلا أن أغلب الكميات التي يتم إنتاجها في مصر مقتصرة على الاستهلاك المباشر أو التصدير دون تعظيم الاستفادة

الاقتصادية من ثمار التين الشوكي بالتصنيع لزيادة القيمة المضافة، أيضا لم تحظى محافظة الوادى الجديد بالاهتمام الكافى بالتوسع فى زراعة هذه المحصول الواعد، الأمر الذي استدعى دراسة الربحية الفدانية لزراعة التين الشوكي، ودراسة المسالك التسويقية الحالية والمقترحة، ودراسة انشاء مصنع لإنتاج زيت التين الشوكي بمحافظة الوادى الجديد، وذلك من أجل الوقوف على الاستغلال الاقتصادي لثمار التين الشوكي في صناعة الزيت من البذور من ناحية والتشجيع على التوسع فى الإنتاج من ناحية أخرى.

هدف البحث:

- استنادا إلى مشكلة البحث والسعي إلى دراسة الاستغلال الاقتصادي الاوفى لثمرة التين الشوكي، فإن البحث يستهدف بصفة رئيسية تحليل إنتاج وتسويق التين الشوكي وذلك عن طريق الآتي:
- دراسة الوضع الراهن لإنتاج وتسويق التين الشوكي في محافظة الوادى الجديد.
 - دراسة مؤشرات الربحية الفدانية للتين الشوكي بمحافظة الوادى الجديد.
 - دراسة المسالك التسويقية لمنتجات التين الشوكي.
 - دراسة جدوى لإنشاء مصنع إنتاج واستخلاص زيت التين الشوكي بمحافظة الوادى الجديد.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

إعتمدَ البحثُ في تحليله الاقتصادي على أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي، مستندا في التحليل الوصفي على الدراسات العلمية، أما بالنسبة لأسلوب التحليل الكمي تم استخدام بعض مؤشرات الربحية الفدانية لإنتاج التين الشوكي، وكذلك الكفاءة التسويقية للمسالك التسويقية الحالية، ووضع تصور مقترح لمخطط المسالك التسويقية المستقبلية لمنتجات التين الشوكي، أيضا تقدير معايير دراسة الجدوى لمقترح إنشاء مصنع إنتاج زيت التين الشوكي بمحافظة الوادى الجديد وذلك بتقدير التكاليف الاستثمارية والتشغيل، وأيضا مؤشرات الربحية، وفترة الاسترداد، ومعدل العائد الداخلي، وصافي القيمة الحالية، ونسبة المنافع إلى التكاليف.

كما إعتمدَ البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتي تصدرها الجهات الرسمية مثل مديرية الزراعة، ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة الوادى الجديد، وقطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كما إعتمد على البيانات الأولية والتي تم تجميعها من مزرعة التين الشوكي بمركز بلاط بمحافظة الوادى الجديد، وأيضا المقابلات الشخصية لذوى الخبرة فى مجال الإنتاج والتصنيع، ومراسلة المواقع الالكترونية المتخصصة فى صناعة آلات ومعدات عصر زيت التين الشوكي .

الإطار النظرى للبحث:

المشروع: هو نشاط اقتصادي يتم من خلاله إنفاق الموارد المالية بهدف الحصول على عوائد أو منافع في المستقبل على فترة زمنية معينة تسمى بعمر المشروع.

تعريف الكفاءة التسويقية (1): بأنها أقصى نسبة من المخرجات Output إلى المدخلات Input، حيث تشير المخرجات إلى الدخل التسويقي الناتج عن السلع والخدمات وتشير المدخلات إلى تكاليف العناصر المختلفة الداخلة في العمليات التسويقية كالعامل، ورأس المال، والإدارة. وتبعاً لهذا التعريف فإن تغيراً ما يخفض من تكاليف المدخلات اللازمة لإنجاز عمل معين سوف يؤدي إلى تحسين أو زيادة الكفاءة التسويقية. وهناك عدة

طرق لقياس الكفاءة التسويقية وإن كانت جميعها تعبر عن النسبة بين المدخلات والمخرجات للخدمات التسويقية المختلفة وللسلع المختلفة، وقد تم استخدام المعادلة التالية لقياس الكفاءة التسويقية.

الفروق التسويقية المطلقة الكلية

$$\text{الكفاءة التسويقية} = 100 - \frac{100 \times \text{الفروق التسويقية المطلقة الكلية} + \text{التكاليف الانتاجية}}{100}$$

مفهوم دراسات الجدوى⁽¹⁾: هي مجموعة الدراسات العلمية (إختبارات - تقديرات) والتي يتم إعدادها بدقة، لتقرير مدى صلاحية الاستثمار في مشروع معين وتفضيله عن أوجه أخرى للاستثمار، وتهتم بالعوائد التي تجنى من المشروع وبتكاليف تطويره وتشغيله، إذ يتم فيها تقليل الكلفة المتوقعة من هذا النظام أو العائدات الإضافية أو الأرباح إضافة إلى أية فوائد أخرى قد تنجم عن استخدام المقترح.

فترة استرداد رأس المال Pay Back Period: وتعرف بأنها عدد السنوات المطلوبة لاستعادة رأس المال المستثمر بالكامل. وتستخدم لمقارنة البدائل المختلفة أو لتحديد امكانية استرداد رأس المال في فترة زمنية محددة مسبقاً.

معدل العائد الداخلي للمشروع (IRR) Internal Rate of Return⁽⁶⁾: أكثر المقاييس شيوعاً في حساب مدى جدوى المشروع، حيث أنه أحد أهم المقاييس المستخدمة للمفاضلة بين المشروعات الاستثمارية المختلفة ويعتمد عليه في قبول أو رفض المشروعات. ويمثل معدل الخصم الذي عنده تكون صافي القيمة الحالية للمشروع الاستثماري تساوى صفر. ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

$$r = r_1 + \left[(r_2 - r_1) \times \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right]$$

حيث: r_1 سعر الخصم الأصغر، و r_2 سعر الخصم الأكبر

NPV_1 القيمة الحالية عند سعر الخصم الأصغر، NPV_2 القيمة الحالية عند سعر الخصم الأكبر.

دليل الربحية (نسبة المنافع إلى التكاليف) (B/C) Benefits/Cost Ratio⁽⁶⁾: ويقصد به خارج قسمة القيمة الحالية للتدفقات الداخلة من المشروع الاستثماري على القيمة الحالية للتدفقات الخارجة لهذا المشروع. فان كان الدليل (النسبة) أكبر من الواحد الصحيح كان المشروع الاستثماري مربحاً والعكس صحيح. ويستخدم للمفاضلة بين المشروعات الأكثر ربحية.

صافي القيمة الحالية NPV⁽⁶⁾: يشير صافي القيمة الحالية للمشروع الاستثماري الى الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة والناجمة من المشروع.

تحليل الحساسية⁽⁶⁾: هو دراسة تأثير الحالات السيئة الممكن التعرض لها أثناء العملية الإنتاجية على معدل العائد الداخلي للمشروع.

التين الشوكي Prickly Pear⁽⁹⁾: من فصيلة الصباريات، ويعرف علمياً باسم *Opuntia ficus-indica*، وله مسميات أخرى كالتين البربري "Barbary fig"، والتوناس "tunas"، وبالمافوراجيرا "Palma forrageira"، التين الهندي "Indian fig"، والصبار "mission cactus". عرفته منظمة الاغذية والزراعة بالأمم المتحدة بأنه شجيرة أو شجرة عسارية يتراوح طولها في المتوسط بين 1.5 و 3 أمتار. وتكون فروعه

(الألواح أو المجاذيف) مسطحة وذات لون أخضر رمادي. وأزهاره صفراء اللون ويتراوح لون ثماره بين الأصفر والأحمر والأرجواني ويحتوي على بذور صغيرة عادة ما تستهلك جنباً إلى جنب مع لب الثمرة. ويتكاثر الصبار بواسطة البذور ولكن يمكن أيضاً أن يتكاثر بسهولة نسبياً بغرس فروع منفصلة منه تسمى بالالواح.

القيمة الاقتصادية للتين الشوكي: يعتبر من المحاصيل الأكثر تحملاً للجفاف وله القدرة لمجابهة التغيرات المناخية في المستقبل، فهو محصول صحراوي يتحمل قسوة المناخ من جفاف ورياح وحرارة، وأقل استهلاكاً للمياه، ويزرع كمصدات للرياح في المزارع القريبة من الكثبان الرملية، وثمرته دواء وزيت بذوره له أهمية علاجية وبياع بأسعار مرتفعة، ومصدر غني من الماغنيسيوم والمعادن والبوتاسيوم (2). وكل جزء من أجزاء النبات له أهميته الاقتصادية على النحو التالي.

الألواح الأحداث: تستخدم في الزراعة والإكثار، وتستخدم كعلف للماشية إما كعلف طازج أو علف مخزون، أيضاً تستخدم في تصنيع بعض المستحضرات الطبية والجلسرين والخل وحامض الخليك، وفي بعض الدول كالمكسيك تستخدمها كغذاء للإنسان، حيث يتم تنظيف الألواح وطهيها كخضروات في يخنات وسلطات (9).
الثمار: جرت العادة على أن تستهلك ثمار التين الشوكي طازجة كغذاء للإنسان، أو تحوّل إلى عصير ومربى التين الشوكي.

القشرة: تمثل القشرة حوالي 40-45% من إجمالي وزن الثمرة يتم تحويلها إلى أعلاف ذات قيمة غذائية عالية، بل توجد دول تزرع التين الشوكي فقط من أجل إنتاج الأعلاف منه (3).

البذور: ويستخرج منها زيوت عالية الجودة، تستخدم في العديد من الأغراض الطبية، وكمستحضرات تجميل للبشرة والشعر ويستخرج لتر الزيت من حوالي طن من المحصول ومن أشهر الدول المستوردة لزيت التين الشوكي (الولايات المتحدة واليابان وفرنسا وألمانيا) كما يمكن أن تستخدم مخلفات عصر البذرة في عمل أنواع من الأعلاف تستخدم في تغذية الحيوان (9).

مناقشة نتائج البحث:

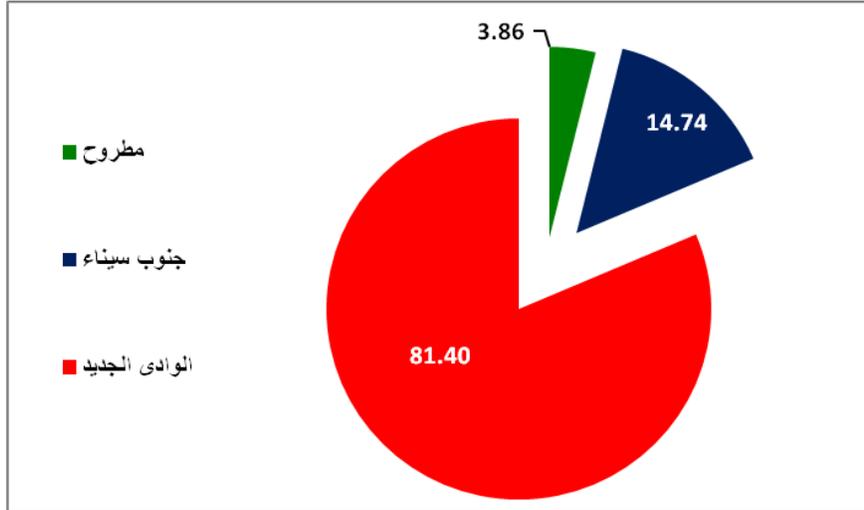
اولا الوضع الانتاجي للتين الشوكي بمحافظة الوادي الجديد ومحافظات الصحارى المصرية.

تتمتع محافظات الصحاري المصرية (الوادي الجديد، ومطروح، البحر الأحمر، وجنوب سيناء، وشمال سيناء) بالموارد الأرضية الشاسعة والمناخ الملائم للتوسع في زراعة التين الشوكي هذا المحصول الذي يدني استخدام الموارد المائية المحدودة في هذه المحافظات، إلا أن مساحات زراعة التين الشوكي تعتبر ضئيلة جداً، بل غير موجودة في محافظتي (البحر الأحمر، وشمال سيناء). حيث يتضح من الجدول رقم (1) بالملاحق أن متوسط مساحة التين الشوكي المنزرعة بمحافظات الصحاري المصرية خلال الفترة (2023/2014) بلغت نحو 190 فداناً، بمتوسط إنتاجية حوالي 4.8 فدان، وبمتوسط إنتاج حوالي 280 طناً، واحتلت محافظة الوادي الجديد المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة حيث بلغ متوسط المساحة المنزرعة فيها حوالي 41.9 فدان، بمتوسط إنتاجية قدر بحوالي 6.74 طن، وبمتوسط إنتاج 105.3 طناً وذلك خلال الفترة (2023/2014).

ويتضح أيضاً من الشكل رقم (1) أن المساحة المنزرعة بالتين الشوكي بلغت حوالي 232 فدان، بنسبة قدرت بنحو 81% من إجمالي محافظات الصحاري خلال عام 2023، وتأتي في المرتبة الثانية والثالثة محافظتي

جنوب سيناء ومطروح بمساحة قدرت بحوالى 14.7، و3.86 فدان لكل منهما على التوالى خلال الموسم الزراعى 2024/2023 الامر الذى يؤكد أهمية دراسة إنتاج وتسويق التين الشوكى بمحافظة الوادى الجديد محل البحث.

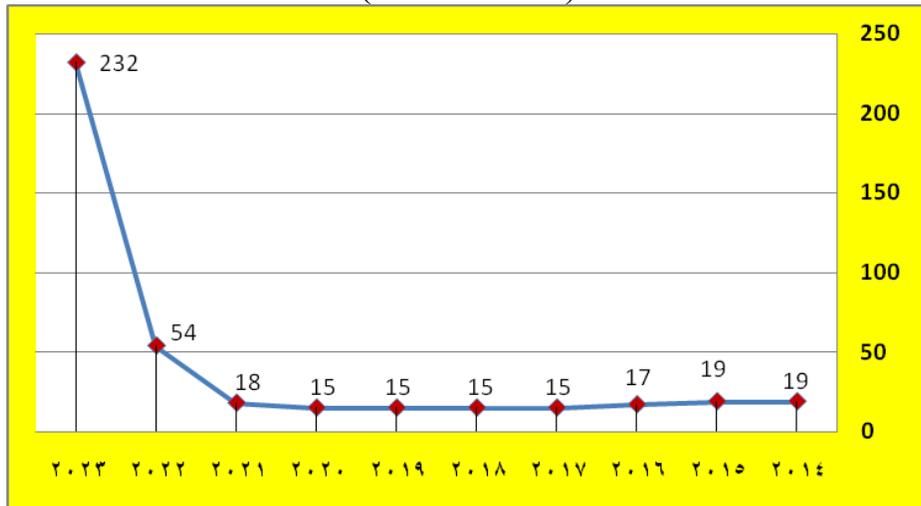
شكل رقم (1) الأهمية النسبية للمساحة المرزوعة بالتين الشوكى فى محافظة الوادى الجديد بالمقارنة بمحافظات الصحارى للموسم الزراعى (2024 /2023)



المصدر: حسبت وجمعت من الجدول رقم (1)

كما يوضح الشكل رقم (2) الإتجاه الزمنى لمساحات التين الشوكي المزروعة بمحافظة الوادى الجديد بدأت بحوالى 19 فداناً في عامي 2014 / 2015 ثم أخذت في التناقص عند 15 فداناً خلال الفترة 2017/2020، ثم بدأت في الزيادة حتى وصلت إلى عام 2023 إلى 232 فدان. الأمر الذي يعزى إلى بدء ادراك المستثمرين بأهمية التوسع بزراعة التين الشوكي والذي يتناسب مع الظروف الصحراوية، فى ظل محدودية الموارد المائية الجوفية بمحافظة الوادى الجديد.

شكل رقم (2) الإتجاه الزمنى لمساحات التين الشوكي المزروعة بمحافظة الوادى الجديد خلال الفترة (2023 /2014)



المصدر: حسبت وجمعت من الجدول رقم (1)

الوضع الإنتاجي والتسويقي الراهن للتين الشوكي بمحافظة الوادي الجديد:

تتم دراسة الوضع الاقتصادي الراهن بهدف التعرف على مؤشرات الربحية والعوائد من خلال دراسة بنود التكاليف والإيرادات لزراعة فدان تين شوكي بمحافظة الوادي الجديد وصولاً إلى المسلك التسويقي الحالي ومن ثم وضع مسالك تسويقية مقترحة.

التكاليف الاستثمارية اللازمة لزراعة فدان تين شوكي بمحافظة الوادي الجديد:

تتضمن التكاليف الاستثمارية قيمة احتياجات المشروع من الأصول الثابتة مثل تكلفة الأرض، والتحسينات، والمرابي، ونفقات الاستصلاح وغيرها، أيضاً تشمل على المباني والطرق والآبار والآلات المستخدمة، والأثاث، ورأس المال العامل ومصاريف التأسيس. حيث يتبين من الجدول رقم (1) إجمالي التكاليف الاستثمارية لزراعة فدان تين شوكي بالوادي الجديد قدرت بحوالي 42767 جنيه بنسبة تمثل نحو 84.9% من إجمالي التكاليف الكلية، بينما قدر رأس المال العامل بحوالي 10275 جنيه بنسبة تمثل نحو 20% من إجمالي التكاليف الكلية، شاملة تجهيز الأرض للزراعة وحفر الجور وشراء كفوف التين الشوكي.

تكاليف الإنتاج والتسويق اللازمة لزراعة فدان تين شوكي:

وهي التكاليف التي تتغير بتغير حجم الإنتاج وتعتبر مدخلات لا يحدث بدونها الإنتاج وتشمل تكاليف الأسمدة والكيماويات والعمالة حيث يتبين من الجدول رقم (1) أن إجمالي تكاليف التشغيل السنوية قدرت بنحو 7591 جنيه بنسبة تمثل نحو 15% من إجمالي التكاليف.

التكاليف الكلية: وتتضمن التكاليف الاستثمارية والثابتة والمتغيرة حيث يتضح أن إجمالي التكاليف الكلية اللازمة لإنتاج فدان تين شوكي قدرت بحوالي 50358 جنيه.

جدول (1) التكاليف الكلية اللازمة لزراعة فدان التين الشوكي بمحافظة الوادي الجديد للموسم الزراعي (2024/2023)

إجمالي التكاليف الاستثمارية والمتغيرة	القيمة بالجنيه	% من إجمالي التكاليف الاستثمارية	% من إجمالي التكاليف الكلية
تكاليف الارض/ البئر/ الاستصلاح / البنية التحتية	32492	75.97	64.52
راس المال العامل	10275	24.02	20.40
إجمالي التكاليف الاستثمارية	42767	100	84.92
تكاليف التشغيل السنوية	القيمة بالجنيه	% من إجمالي التكاليف التشغيل	% من إجمالي التكاليف الكلية
رى 450 م / ساعة	1151.75	15.17	2.28
السماد البلدي بالمتر المكعب 3م6	1000	13.17	1.98
الاسمدة الفوسفاتية 50كجم	400	5.26	0.79
السماد اليوتاسي 50 كجم	750	9.88	1.49
متابعة رى عامل/ ساعة	2190	28.85	4.35
نقاوى حشائش عامل / يوم	500	6.58	0.99
عزيق عامل / يوم	500	6.58	0.99
تقليم وحف النباتات عامل / بالكنتف	100	1.32	0.19
حصاد المحصول عامل / يوم	500	6.58	0.99
نثرات وتكاليف اخرى	500	6.58	0.99
إجمالي تكاليف التشغيل السنوية	7591.75	100	15.07
إجمالي التكاليف الكلية	50358.8	-	100

المصدر: جمعت وحسبت من الدراسة الميدانية، لمزعة التين الشوكي بمحافظة الوادي الجديد 2024.

المؤشرات الاقتصادية الفدانية لإنتاج فدان من محصول التين الشوكي بمحافظة الوادي الجديد خلال موسم 2024-2023.

باستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (2) يتبين أنه قد بلغ متوسط إنتاج الفدان من المحصول الرئيسي (ثمار التين الشوكي) بمحافظة الوادي الجديد حوالي 7100 كجم للفدان خلال الموسم الزراعي 2023/2024، بمتوسط سعر الكيلو 10 جنيه، وهذا يعني أن إيرادات المحصول الرئيسي قدر بحوالي 71000 جنيه، وقدر إيرادات المحصول الثانوي من بيع الكفوف أو الألواح بحوالي 6000 جنيه، ليصبح الإيراد الكلي حوالي 77000 جنيه للفدان، وفي ضوء التكاليف الكلية لإنتاج الفدان والتي بلغت حوالي 50358 جنيه للفدان، ليصبح صافي العائد الفداني لمحصول التين الشوكي حوالي 26.6 ألف جنيه، كما قدرت ربحية الجنيه المستثمر بحوالي 0.53 حنيها، وتصبح نسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف الكلية حوالي 1.53، كما بلغ متوسط العائد من استخدام م³ من مياه الري حوالي 56.8 جنيها، في حين بلغت متوسط إنتاجية المتر مكعب مياه حوالي 5.2 كجم، بكمية مياه ري تبلغ حوالي 1355م³ للفدان.

جدول رقم (2) المؤشرات الاقتصادية الفدانية لإنتاج التين الشوكي بمحافظة الوادي الجديد خلال عام (2024/2023)

البيان	القيمة
متوسط إنتاج المحصول الرئيسي (ثمار التين) بالكجم /الفدان	7100
متوسط سعر الكجم من ثمار التين بالجنيه	10
إيرادات المحصول الرئيسي (ثمار التين الشوكي) بالجنيه /الفدان	71000
إيرادات المحصول الثانوي (الكفوف او الواح) بالجنيه / للفدان	6000
الإيرادات الكلي بالجنيه للفدان	77000
التكاليف الكلية بالجنيه / للفدان	50358
الإيرادات بالنسبة للتكاليف الكلية	1.53
صافي العائد الفداني / للفدان	26641
ربحية الجنيه المستثمر (بالجنيه) *	0.53
إنتاجية متر مكعب مياه (كجم) **	5.2
عائد المتر مكعب مياه جنيها/ للفدان***	56.8

- صافي العائد الفداني = الإيراد الكلي للفدان بالجنيه - التكاليف الكلية للفدان بالجنيه.
- الإيرادات بالنسبة للتكاليف الكلية = الإيراد الكلي للفدان بالجنيه / التكاليف الكلية للفدان بالجنيه.

* ربحية الجنيه المستثمر = صافي العائد الفداني بالجنيه / التكاليف الكلية للفدان بالجنيه.

** عائد م³ مياه = الإيراد الكلي بالجنيه / كمية مياه الري م³

*** إنتاجية م³ مياه = متوسط الناتج الرئيسي بالكيلو جرام / كمية مياه الري م³

- كمية مياه الري المستخدمة 1355م³

المصدر: جمعت وحسبت من الدراسة الميدانية، لمزعة التين الشوكي بمحافظة الوادي الجديد 2024.

تسويق التين الشوكي بمحافظة الوادي الجديد:

على الرغم من تعدد الاستخدامات الاقتصادية لمحصول التين الشوكي إلا أنه يتم تسويق الثمار للأكل فقط في محافظة الوادي الجديد، دون استغلالها في إيجاد قيمة مضافة ذات عائد بمعظم الإنتاجية الفدانية من التين الشوكي، وبما يتلاءم مع التوسعات المستقبلية في زراعة التين الشوكي في محافظة الوادي الجديد خاصة في ظل محدودية الموارد المائية الجوفية من ناحية، وتجذب العملة الصعبة من ناحية أخرى، الأمر الذي يستلزم

دراسة المسالك التسويقية الحالية ووضع تصور مقترح لمسالك تسويقية مستقبلية كي تصبح خريطة للاستدلال بها في التنوع التسويقي وصولاً للأسواق العالمية.

المسلك التسويقي الحالي لثمار الشوكي بمحافظة الوادي الجديد:

يتبين من الجدول رقم (3) مؤشرات الكفاءة التسويقية لمنتجات التين الشوكي بمحافظة الوادي الجديد، حيث تبين أن سعر بيع الطن يختلف باختلاف المسالك التسويقية، حيث تبين أن متوسط سعر بيع المنتج من أرض المزرعة إلى تاجر الجملة بحوالي 10000 جنيه للطن، ثم يبيعه تاجر الجملة إلى تاجر التجزئة بمتوسط سعر قدر بحوالي 13500 جنيه الطن، ثم يشتريها الباعه الجائلون من تاجر التجزئة بمتوسط سعر قدر بحوالي 17755 جنيه للطن ثم يبيعه الباعه إلى المستهلك النهائي أما بالكيلو أو بالثمرة بعد إجراء عملية التقشير واستخدامها للأكل مباشرة.

كما تبين أنه إذا قام المزارع بالبيع المباشر من أرض المزرعة إلى تاجر الجملة، أو تاجر التجزئة، أو الباعه المتجولين وفقاً لمعيار صافي العائد، يعتبر البع للباعه المتجولين من أفضل المسالك لأنه حقق صافي عائد قدر بنحو 10476 جنيه/الطن، بينما حقق لكلا من تاجر التجزئة وتاجر الجملة صافي عائد قدر بحوالي 6121، 1471 جنيه/ للطن لكل منهما على الترتيب.

وقدرت الكفاءة التسويقية لثمار التين الشوكي للباعه المتجولين بنحو 97%، وبذلك تحتل المرتبة الأولى، تليها التسويق لتاجر التجزئة حيث قدرت الكفاءة التسويقية بنحو 95.2%، وتأتي في المرتبة الأخيرة التسويق لتجار الجملة حيث قدرت الكفاءة التسويقية بنحو 82.4%.

جدول رقم(3) مؤشرات الكفاءة التسويقية ومعايير اربحية فدان التين الشوكي وفقاً للمسالك التسويقية الحالية بمحافظة الوادي الجديد خلال الموسم الزراعي (2023/2022)

البيان	المسلك التسويقي	تاجر الجملة	تاجر التجزئة	الباعه المتجولين
سعر بيع الطن بالجنيه	10000	13500	17755	
تكاليف تسويقية بالجنيه/ للطن	1500	350	250	
متوسط التكاليف الانتاجية للطن	7029	7029	7029	
جملة التكاليف التي يتحملها المنتج جنيه / طن	8529	7379	7279	
صافي عائد المنتج بالجنيه / طن	1471	6121	10476	
الكفاءة التسويقية %	82.4%	95.2%	97%	

المصدر: جمعت وحسبت من خلال المقابلات الشخصية لنوى الخبرة في انتاج وتسويق التين الشوكي بمحافظة الوادي الجديد.

المسالك التسويقية المقترحة للتين الشوكي:

ترتبط المسالك التسويقية المقترحة للتين الشوكي بالأهمية الاقتصادية التي يتحرك من خلالها المحصول في مسارات تحدد شكل وطبيعة العملية التسويقية، حيث يتضح من الشكل رقم (3) أن التين الشوكي يتدفق من المزرعة في مساره الأول هو بيع الكفوف إلى المزارع من أجل الإكثار (كشتلات للزراعة) والمسار الثاني هو بيع الثمار ويتم تناولهما على النحو التالي:-

المسلك رقم (1) : بيع المجموع الخصري للتين الشوكي المسلك:

1 - (أ) - تتدفق الكفوف من المزارع مباشرة إلى وكلاء الزراعة والاكثار لتوريد الكفوف إلى المزارعين المحليين

1 - (ب) - تتدفق الكفوف لبيعها لمصانع الأعلاف لفرمها واستخدامها كعلف للحيوانات

1- (ج) - تتدفق الكفوف من المزارع مباشرة إلى التصدير للخارج لاستخدامها في أغراض متعددة.

المسلك رقم (2) : بيع ثمار التين الشوكي ويأخذ المسالك التالية:

المسلك 2 - 1 بيع الثمار من المنتج إلى تاجر الجملة، ويأخذ مسلكين فرعيين:-

المسلك 2 - 1 - (أ) تتدفق الثمار من تاجر الجملة إلى تاجر التجزئة ويقوم ببيع الثمار مباشرة إلى المستهلك النهائي سواءً مكتملة بالكيلو، أو بالثمرة بعد إجراء عملية التقشير عليها

المسلك 2 - 1 - (ب) تتدفق الثمار من تاجر الجملة إلى مصنع إنتاج زيت التين الشوكي (لاستخلاص الزيت منها) أو وحدة فصل الشوك عن الثمار الموجودة بالمصنع تمهيدا لتصديرها دون شوك.

المسلك 2 - 1- (ج) تتدفق ثمار التين الشوكي من المنتج إلى تاجر التصدير مباشرة (في حالة إنتاج أصناف دون أشواك)

المسلك رقم (3): بيع الثمار من المزرعة إلى مصنع عصر وإنتاج زيت التين الشوكي مباشرة : ومنها تخرج مخلفات العصر في صورة أعلاف ويتجه المنتج إلى المسالك التالية.

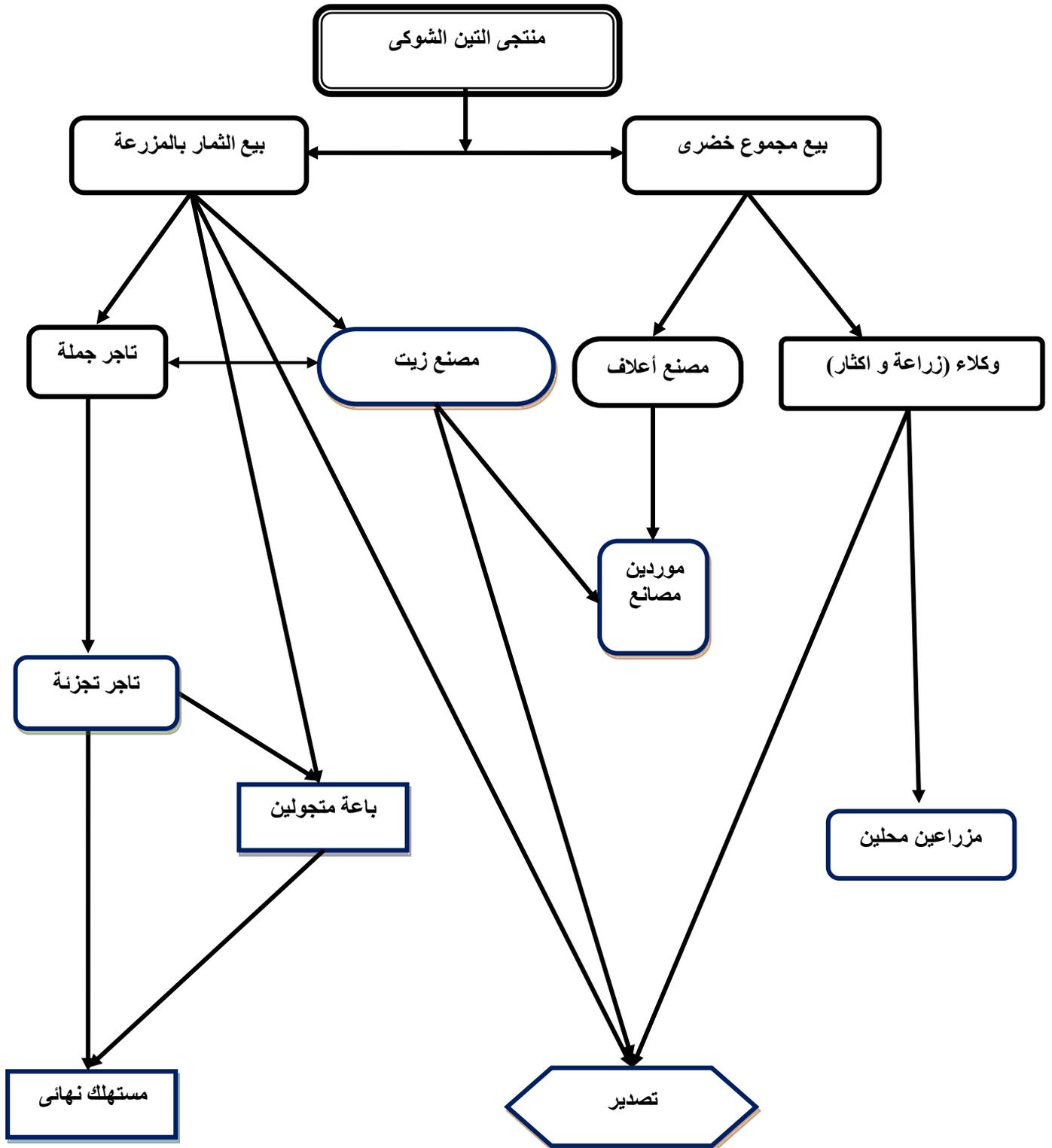
المسلك 3 - 1 إستخلاص الزيت ويتدفق من المصنع إلى تاجر الجملة ومنه إلى تاجر التجزئة ومن ثم إلى المستهلك النهائي.

المسلك 3 - 2 إستخلاص الزيت من المصنع إلى تاجر التصدير مباشرة.

المسلك 3 - 3 إستخلاصات الزيت من المصنع إلى موردي مصانع (طبية).

المسلك 3 - 4 مخلفات التصنيع إلى موردي مصانع (أعلاف).

شكل رقم (3) تصور مقترح للمسالك التسويقية لمحصول التين الشوكي



المصدر: اعد بواسطة الباحث.

مقترح دراسة جدوى انشاء مصنع انتاج زيت التين الشوكي:

دراسة الجدوى ضرورة لا غنى عنها للتعرف على المشروعات المستهدفة القيام بها وإلى أي مدى هناك فائدة من إمكانية البدء في تنفيذها أو صرف النظر عنها إلى مشروع آخر، وهي تعنى بشكل مختصر وضع تصور عن نجاح هذا المشروع من خلال ميزانية المشروع والمراحل التي يمر بها تنفيذ هذا المشروع، حتى مرحلة الإنتاج، ومعرفة المستفيدين منه.

دراسة الجدوى الفنية لمقترح انشاء مصنع زيت التين الشوكي

ويقصد بالدراسة الفنية للمشروع: ذلك الجزء (التقني) من دراسة الجدوى التفصيلية الذي يعنى بتحديد كافة إحتياجات المشروع اللازمة لإنشائه وتشغيله، وتحديد الموقع، وتخطيط العمليات الإنتاجية، والآلات والمعدات ووسائل وتقدير التكاليف الاستثمارية، وتكاليف التشغيل السنوية للمشروع، فهي بذلك تعتبر بمثابة (المفتاح) اللازم لإعداد دراسات الجدوى اللاحقة من الدراسة المالية والاقتصادية ومن ثم تقييم المشروع بشكل نهائي.

الموقع: يقترح البحث إنشاء مصنع إنتاج زيت التين الشوكي بمركز بلاط بمحافظة الوادي الجديد ويرجع مبررات إختيار المنطقة:

1- يعتبر مركز بلاط من المناطق التي بدأت في التوسع بزراعة التين الشوكي، فضلاً عن قرب هذا المركز من طريق تنيدة منفلوط والذي يعتبر من أيسر الطرق التي تربط محافظة الوادي الجديد بالاسواق المجاورة، فضلاً عن سهولة الوصول الى ميناء اسيوط الجوى وهذا يعزز من فرص التسويق الدولي لزيت التين الشوكي.

2- يتمركز الموقع بين الواحات الداخلة والخارجة وباريس مما يسهل الوصول الى مناطق انتاج جديدة.

وتقتض الدراسة الا تقل المساحة المزروعة بالتين الشوكي مجاورة للمصنع عن 1000 فدانٍ مئتمر لضمان استمرارية تدفق الانتاج والتشغيل الموسمي للمصنع.

مكونات المصنع: يتكون من أربعة خطوط إنتاجية على النحو التالي:-

الخط الأول: آلة غسل وفصل الاشواك من ثمار التين تمهيدا لعصرها أو لتصديرها كثمار كاملة دون أشواك بطاقة إنتاجية 2 طن/ساعة.

الخط الثاني: آلة عصر الثمار وتقوم بفصل عصير التين الشوكي عن البذور ومخلفات العصر، بطاقة إنتاجية من 500 كجم - 4 طن/ساعة⁽⁸⁾.

الخط الثالث: آلة عصر البذور بطاقة إنتاجية 40 - 45 كجم/ ساعة⁽⁸⁾، وذلك بعد تجفيف البذور في المناشر.

الخط الرابع: آلات تكرير وترشيح الزيت هاتان الآلتان هامتان للغاية، وذلك في حالة التصنيع من أجل التصدير لضمان نقاء أعلى لزيت التين الشوكي.

التكاليف الاستثمارية لمقترح انشاء مصنع تين شوكي

يتبين من الجدول رقم (4) أن إجمالي التكاليف الاستثمارية اللازمة لإنشاء مصنع التين الشوكي قدرت بحوالي 7.7 مليون جنيه، احتلت تكاليف الأرض والإنشاءات المرتبة الأولى حيث قدرت بحوالي 2 مليون جنيه بنسبه تمثل نحو 26.5% من إجمالي التكاليف الاستثمارية، بينما

حصلت تكاليف الآلات والمعدات على المرتبة الثانية حيث قدرت بحوالي 2.03 مليون جنيه بنسبة تمثّل نحو 26.2%، كما هو موضح بالشكل رقم (4) كما احتلت تكاليف محطة الطاقة الشمسية بالإضافة الى مولد كهرباء المرتبة الثالثة حيث قدرت بحوالي 1.7 مليون جنيه، بنسبة تمثّل نحو 23.2% من إجمالي التكاليف الاستثمارية. ثم جاءت تكاليف التجهيزات المكتبية والأثاث والإعاشة ومعدات صيانة وقطع غيار في المرتبة الرابعة حيث قدرت بحوالي 20 مليون جنيه بنسبة تمثّل نحو 20% من إجمالي التكاليف الاستثمارية، وجاءت مصروفات التأسيس والنثريات في المرتبة الأخيرة حيث قدرت بحوالي 252 ألف جنيه وتمثّل نسبة 3.2% من إجمالي التكاليف الاستثمارية.

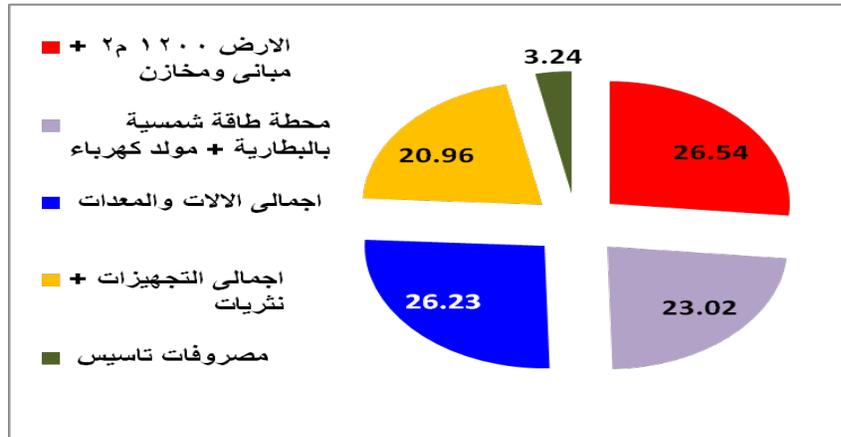
جدول رقم (4) بنود التكاليف الاستثمارية لمقترح انشاء مصنع زيت التين الشوكى بمحافظة الوادى الجديد (2024/2023)

النسبة المئوية	التكلفة بالالف جنيه*	البيان
26.54	2,064,000	الارض 1200 م ² + مبانى ومخازن
23.02	1,790,000	محطة طاقة شمسية بالبطارية + مولد كهرباء
4.50	350,000	غسيل وفصل الشوك
4.81	374,400	ماكينة عصر الزيت
5.48	426,400	ماكينة عصر وفصل البذور
0.34	26,300	اجهزة ادارية كمبيوتر ولاب توب
0.19	15,000	ثلاجة حفظ طعام
9.65	750,000	عربة ريع نقل
1.03	80,000	تروسكيل
0.14	11,200	تكيف صحراوى
0.08	6,500	كولديرات تبريد
20.96	1,630,000	تكاليف تجهيزات مكتبية واثاث واعاشة ومعدات صيانة وقطع غيار
3.24	252,000	مصروفات تاسيس ونثريات
100	7,775,800	اجمالى التكاليف الاستثمارية

* التكاليف وفقا للاسعار الجارية المحلية فى مصر.

المصدر: جمعت وحسبت من ذوى الخبرة فى مجال انتاج التين الشوكى والمواقع والمتاجر الالكترونية المتخصصة فى بيع الآلات والمعدات اللازمة لوحداث انتاج وتكرير زيت التين الشوكى 2024/2023

شكل رقم (4) يوضح الاهمية النسبية لبنود التكاليف الاستثمارية لمقترح انشاء مصنع زيت التين الشوكى



المصدر: حسب من الجدول رقم (4).

ثانيا تكاليف التشغيل

وهي تشمل التكاليف اللازمة لتشغيل دورة إنتاجية واحدة كالعناية الدائمة والمؤقتة، وتكاليف التعبئة والتغليف والعبوات والصيانة، وتكاليف النقل، وتكاليف الإعاشة والخدمات المرافق وشراء ثمار التين الشوكي في حالة إذا كان المصنع يقوم بشراء الثمار ويقوم بعصرها ومن ثم تصديرها ملحوظة من الممكن استغلال آلات العصر في استخدامات أخرى تغطي النفقات السنوية الأخرى ولكن تكفى الدراسة بالتركيز على استخدامات العصر للتين الشوكي فقط ويتبين من الجدول رقم (5) أن إجمالي تكاليف التشغيل السنوية لمصنع إنتاج زيت التين الشوكي قدرت بحوالي 7.6 مليون جنيه، واستحوذت تكاليف شراء ثمار التين الشوكي على المرتبة الأولى حيث قدرت بحوالي 7.1 مليون جنيه وتعتبر أعلى نسبة من تكاليف التشغيلية وتمثل نحو 93.4% حيث تقترض الدراسة شراء كميات من التين الشوكي لا تقل عن 1000 طن سنويا، يليها في المرتبة الثانية تكاليف التعبئة والتغليف حيث قدرت بحوالي 200 ألف جنيه وتمثل نسبة بنحو 2.6% من إجمالي تكاليف التشغيل، بينما احتلت تكاليف الإعاشة السنوية وخدمات المرافق المرتبة الثالثة بتكلفة تقدر بحوالي 144 ألف جنيه بنسبة تمثل نحو 1.39% من إجمالي تكاليف التشغيل السنوية.

جدول رقم (5) الأهمية النسبية لبنود تكاليف التشغيل السنوية لمقترح انشاء مصنع إنتاج زيت التين الشوكي بمحافظة الوادى الجديد

النسبة المئوية	القيمة (بالالف جنيه)	البيان
1.57	120,000	عمالة سنوية عامل / سنه
93.4	7,100,000	شراء التين من مساحة 100 فدان طن فى الموسم
1.93	144,000	اعاشة سنوية
0.081	6,300	عمالة مؤقتة
0.28	21,600	تأمينات اجتماعية
2.63	200,000	تكاليف تسويقية (تعبئة وتغليف ونقل)
0.13	10,000	تكاليف الصيانة السنوية
100	7,601,900	اجمالي تكاليف التشغيل السنوية

* التكاليف وفقا للأسعار الجارية المحلية فى مصر.
المصدر: وحدات تصنيع مماثلة شبكة المعلومات الدولية الانترنت 2024.

الإيرادات المتوقعة لمصنع إنتاج زيت التين الشوكي:

وهي عبارة عن قيمة المنتج في المصنع لموسم إنتاجي واحد، حيث قدر متوسط إنتاج المصنع بحوالي 1250 لتر زيت أي حوالي 1.25 طن، وكان متوسط سعر اللتر من زيت التين الشوكي حوالي 11472 جنيها تقريبا، وبالتالي قدرت إيرادات المشروع بضرب متوسط السعر × كمية الإنتاج = $11,472 \times 1,250 = 14,340,000$ مليون جنيه.
القيمة التخريدية للمشروع في نهاية عمره الإنتاجي قدرت بنحو 1,486,480 مليون جنيه.

دراسة الجدوى المالية لمقترح إنشاء مصنع عصر استخلاص زيت التين الشوكي:

يمكن الحكم على مدى قبول أو رفض تنفيذ المشروع من خلال مجموعة من المعايير والمقاييس المالية والتي يطلق عليها معايير ومقاييس الاستثمار وهذه المعايير تأخذ عنصر الزمن في الاعتبار حيث تستخدم القيمة الزمنية للنقود في الاعتبار، وتختلف هذه القيمة كلما اختلفت سعر الفائدة أو الفترة الزمنية لذلك تسمى هذه المعايير بالمعايير المخصوصة باستخدام متوسط سعر الخصم 19.25% لآخر اربعة اسعار خصم خلال عام 2024، ومدة عمر المشروع 15 سنة.

كما تمت إضافة القسمة التجريدية للمشروع مع التدفقات النقدية الداخلة في السنة الأخيرة من عمر المشروع.

مؤشرات التقييم المالي وجدوى إنشاء مصنع إنتاج زيت التين الشوكي:

يتبين من الجدول رقم (6) أن جميع المؤشرات المالية جاءت إيجابية، بلغت قيمة صافي التدفقات النقدية (NPV) حوالي 15,3 مليون جنيه، بينما بلغت نسبة العوائد الحالية إلى التكاليف الحالية بنحو 1,3% وهو ما يعني أن هذا النشاط مربح حيث تزيد هذه النسبة عن واحد صحيح، حيث يتوقع أن يدر المشروع عائداً بمعدل يبلغ 43% مقارنة بمتوسط سعر الفائدة السائد والذي يمثل نحو 19.25% وبالتالي المشروع يفوق تكلفة الفرصة البديلة.

مؤشرات تحليل الحساسية لمشروع إنشاء مصنع إنتاج زيت التين الشوكي : يقصد بتحليل أو اختبار الحساسية مدى استجابة المشروع للتغيرات التي قد تحدث في أحد المتغيرات المستخدمة في تقييمه أو مدى حساسية المشروع للتغيرات التي تؤثر بالمشروع. ويقاس كيف ستتغير قيمة معيار ما مثل صافي القيمة الحالية أو معدل العائد الداخلي نتيجة لتغير قيمة أحد المتغيرات المستخدمة في قياسها من التغيرات التي قد تؤثر في عملية تقييم المشروعات تغيير الاسعار وتغير الايرادات، وتغير التكاليف، تغيير حجم الاستثمار. إذا كان صافي القيمة الحالية حساسا اتجاه المتغيرات المستخدمة، فإن المشروع المقترح يكون حساسا لظروف عدم التأكد. حيث تمت دراسة تحليل الحساسية لمصنع إنتاج زيت التين الشوكي وفقا لثلاثة سيناريوهات كالتالي:

السيناريو الاول: يتحمل المشروع ارتفاع تكاليف التشغيل المتوقعة بنسبة تصل لاقصاها بنحو 25%:

حيث يتبين من الجدول رقم (6) ان صافي القيمة الحالية للمشروع قدرت بحوالي 4,66 مليون جنيه، ويحقق عوائد الحالية الى التكاليف الحالية نسبه تقدر بنحو 1,08%، وهو ما يعني أن هذا النشاط مربح حيث تزيد هذه النسبة عن واحد صحيح. حيث يتوقع أن يدر المشروع عائداً بمعدل يمثل نحو 26% وهو ما يفوق تكلفة الفرصة البديلة، مقارنة بمتوسط سعر الفائدة السائد، كما يكون المشروع قادرا على تغطية رأس المال المستثمر خلال 3,9 سنوات فقط، وذلك خلال سنوات عمر المشروع الافتراضى.

السيناريو الثانى: يتحمل المشروع انخفاض الايرادات الكلية المتوقعة بنسبة تصل لادناها الى نحو 15%.

يتضح من الجدول رقم (6) أن صافي القيمة الحالية للمشروع قدرت بحوالي 5,29 مليون جنيه كما بلغت نسبة العوائد الحالية إلى التكاليف الحالية بنحو 1,1% مما يعني ان هذا النشاط مربح اذ يحقق صافي قيمة حالية موجبة وأكبر من الواحد خلال عمر المشروع. حيث يتوقع أن يدر المشروع عائداً بمعدل يمثل نحو 27% وهو ما يفوق تكلفة الفرصة البديلة، مقارنة بمتوسط سعر الفائدة السائد، كما يكون المشروع قادرا على تغطية رأس المال المستثمر خلال 3,6 سنوات فقط، وذلك خلال سنوات عمر المشروع الافتراضى.

السيناريو الثالث: يتحمل المشروع تغير كل من الايرادات الكلية (انخفاض بنسبة 9%) والتكاليف الكلية (ارتفاع بنسبة 9%) في نفس الوقت.

يتضح من الجدول رقم (6) أن صافي القيمة الحالية للمشروع قدرت بحوالي 4,66 مليون جنيه كما بلغت نسبة العوائد الحالية إلى التكاليف الحالية بنحو 1.08% مما يعني أن هذا النشاط مربح إذ يحقق صافي قيمة حالية موجبة وأكبر من الواحد خلال عمر المشروع. حيث يتوقع أن يدر المشروع عائداً بمعدل يمثل نحو 26% وهو ما يفوق تكلفة الفرصة البديلة، مقارنة بمتوسط سعر الفائدة السائد، كما يكون المشروع قادراً على تغطية رأس المال المستثمر خلال 3,8 سنوات فقط، وذلك خلال سنوات عمر المشروع الافتراضى.

جدول رقم (6): المؤشرات المالية وتحليل الحساسية لإنشاء مصنع زيت التين الشوكى بمحافظة الوادى الجديد

البيان	مؤشرات التقييم المالى	زيادة تكاليف التشغيل 25%	خفض الايرادات 15%	زيادة التكاليف الاجمالية وخفض الايرادات 9% معا
اجمالي التكاليف السنوية بالمليون جنيه	7,601,900	9,449,875	7,601,900	8,286,071
الايرادات بالمليون جنيه	14,340,000	14,340,000	12,189,000	13,049,400
معدل العائد الداخلى (IRR)	43%	26%	27%	26%
فتره استرداد راس المال (سنة)	2,3	3,9	3,6	3,8
صافي التدفقات النقدية NPV بالمليون جنيه	15,371,359	4,669,256	5,296,494	4,664,943
نسبة العوائد الى التكاليف %	1,3	1,08	1,1	1,08

المصدر: حسب من الجدول رقم (2) بالملاحق باستخدام برنامج Microsoft Excel.

فى ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج يوصى البحث بالآتى:

- 1- ضرورة التوسع فى زراعة التين الشوكى بمحافظة الوادى الجديد، لما يحققه المحصول من أهمية اقتصادية، تتناسب مع الطبيعة الصحراوية للمحافظة.
- 2- تشجيع صناعة إنتاج زيت التين الشوكى فى ظل التوسعات الحالية والمستقبلية لإنتاج التين الشوكى بمحافظة الوادى الجديد.
- 3- يقترح البحث إقامة مصنع التين الشوكى بمركز بلاط، لانه يتوسط مراكز الداخلة والخارجة بمحافظة الوادى الجديد، ويقع بالقرب من محور طريق تنيدة منفلوط، والى يربط الوادى بميناء اسبوط الجوى مما يفتح افاق تسويقية وتصديرية مستقبلية لمنتجات التين الشوكى.
- 4- ضرورة تنبنى برامج التوعية والارشاد فى زراعة التين الشوكى بمحافظة الوادى الجديد.

المراجع باللغة العربية:

- 1- حسنية عبد الله محمد، زهرة صالح أحميدة، سليمة المهدي عبد القادر(دكاترة)، قياس الكفاءة التسويقية للحوم الاغنام بالقطاع الخاص بمنطقة الجبل الاخضر في ليبيا، مجلة الجديد في البحوث الزراعية، كلية الزراعة، سابا باشا، المجلد 25 العدد (3)، 2020.
- 2- سمر محمود عبد العظيم القاضي (دكتور)، دراسة الجدوى الاقتصادية لانتاج التين الشوكي في الاراضي الصحراوية، (دراسة حالة فى محافظة مطروح)، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، المجلد 13 العدد (2)، 2022.
- 3- عاطف احمد عليوة، ومحمود محمد قطب (دكاترة)، دراسة اقتصادية لميكنة محصول التين الشوكى بمحافظة البحيرة، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، المجلد 50 العدد (5)، 2023.
- 4- محافظة الوادى الجديد، مديرية الزراعة 2023.
- 5- محافظة الوادى الجديد، مركز معلومات دعم واتخاذ القرار 2023.
- 6- محمد كامل ابراهيم ربحان (دكتور)، الطرق الكمية فى العلوم الاقتصادية (تطبيقات عملية)، المكتب العربى للمعارف، 2021.
- 7- مركز التجارة الدولية، شبكة المعلومات الدولية <https://www.trademap.org>
- 8- منصة التجارة الاليكترونية <https://arabic.alibaba.com>
- 9- منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة (فاو)، شبكة المعلومات الدولية <https://www.fao.org>.
- 10- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية.

الملاحق

جدول رقم (1) تطور المساحة والانتاج والانتاجية للتين الشوكى بمحافظات الصحارى المصرية خلال الفترة (2023 - 2014)

%لمساحة الوادي الجديد من محافظات الصحارى	اجمالي محافظات الصحراى			الوادي الجديد			جنوب سيناء			مطروح			السنوات
	انتاجية بالطن	انتاج بالطن	مساحة فدان	انتاجية بالطن	انتاج بالطن	مساحة فدان	انتاجية بالطن	انتاج بالطن	مساحة فدان	انتاجية بالطن	انتاج بالطن	مساحة فدان	
%25	4.7	209.6	76	6.6	99	19	0.8	9.6	40	6.7	101	17	2014
%7.39	4.4	203.4	257	6.2	93	19	0.7	8.4	221	6.4	102	17	2015
%6.72	4.5	256.5	253	6.1	91.5	17	0.8	64	221	6.7	101	15	2016
%5.98	4.6	356.3	251	6.3	94.5	15	0.8	176	223	6.6	85.8	13	2017
%8.15	4.6	284.6	184	6.5	97.5	15	0.7	100	146	6.7	87.1	23	2018
%8.15	4.7	301	184	6.6	99	15	0.7	101	146	6.7	101	23	2019
%7.08	4.7	322	212	6.5	91	15	0.8	117	146	6.7	114	51	2020
%22.78	4.7	247.4	79	6.6	99	18	0.8	34.4	42	6.7	114	19	2021
%47.37	6	401	114	8	144	54	3.4	143	42	6.7	114	18	2022
%81.4	6	647.6	285	8	432	232	3.4	143	42	6.6	72.6	11	2023
-	4.8	323	190	6.74	134	41.9	1.29	89.6	127	6.65	99.1	20.7	المتوسط

المصدر: جمعت وحسبت من

- 1- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرات الاحصاءات الزراعية، اعداد مختلفة.
- 2- محافظة الوادى الجديد، مديرية الزراعة، قسم الاحصاء، بيانات غير منشورة، اعداد مختلفة.

جدول (2): التحليل المالي للتدفقات النقدية الداخلة، والخارجة لمقترح انشاء مصنع انتاج زيت التين الشوكى على مدى 15 سنة

سنوات	التكاليف الاستثمارية *	تكاليف التشغيل السنوية والتسويقية	اجمالى التدفقات الخارجة	القيمة الحالية للتدفقات الخارجة	اجمالى التدفقات الداخلة	القيمة الحالية للتدفقات الداخلة	صافى التدفقات النقدية*	القيمة الحالية لصادى التدفقات النقدية *
0	7775800	7811900	15587700	15587700	5736000	5736000	-9851700	-9851700
1	0	7601900	6377433	6377433	6000000	6000000	-1601900	-1343876
2	0	7601900	5350195	5350195	14340000	14340000	6738100	4742255
3	0	7601900	4488419	4488419	14340000	14340000	6738100	3978402
4	0	7601900	3765452	3765452	14340000	14340000	6738100	3337586
5	0	7601900	3158936	3158936	14340000	14340000	6738100	2799988
6	0	7601900	2650114	2650114	14340000	14340000	6738100	2348983
7	0	7601900	2223250	2223250	14340000	14340000	6738100	1970624
8	0	7601900	1865143	1865143	14340000	14340000	6738100	1653208
9	0	7601900	1564717	1564717	14340000	14340000	6738100	1386919
10	0	7601900	1312682	1312682	14340000	14340000	6738100	1163523
11	0	7601900	1101243	1101243	14340000	14340000	6738100	976109.7
12	0	7601900	923862	923862	14340000	14340000	6738100	818884
13	0	7601900	775052	775052	14340000	14340000	6738100	686983.2
14	0	7601900	650211.4	650211.4	15826480	15826480	8224580	703470.9

* التكاليف والاييرادات بالجنيه وفقا للأسعار الجارية، عند سعر الخصم 19.25%.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث باستخدام برنامج Excel.