Studying the economic efficiency of the production of rose flowers in the Syrian coast

Dr. Alio, Mahmoud*
Dr. Al-Rifai, Abdul Hadi**
Ziad Sarhil***

(Received 28 / 3 / 2019. Accepted 26/ 5 /2019)

□ ABSTRACT □

The cultivation of rose flowers is one of the most important economic crops, and has recently been introduced to Syrian agriculture as one of the most important or complementary crops, especially in the coastal strip, as one of the hoped-for areas for the spread of this agriculture. The study focused on the economic advantages and the material returns from the production of Jourish roses in the Syrian coast through the study of production costs and indicators of economic efficiency based on data and data collected from the sample of 40 farmers, Market prices prevailing 2018, has been pursued in this research to achieve the following objectives:

- Studying the reality of the production of ornamental plants and cut flowers in Syria in general, and the Syrian coast in particular.
- Calculation of the production costs of the Jour Lord in the Syrian coast, and the calculation of some economic indicators.

As a result of the study, the following results were obtained:

- The average annual net profit realized from the plastic house planted with Al-Joury Roses was 1336922 SP /year.
- Profitability ratio in relation to invested capital was 35.64%, and compared to production costs 81.2%.
- The Lord's Capital Recovery Time Index was 2.8 years, and the economic efficiency index was 1.81

Key Words: Roses -Material Costs -Manpower Cost -Economical Feasibility.

***Associate Professor– Department Of Agricultural Economic – Faculty Of Agriculture – Tishreen University – Latakia, Syria**
****Professor – Department Of Statistics & Programming – Faculty Of Economics- Tishreen University– Lattakia – Syria.**
*****Ph.d. Student – Department Of Agricultural Economic – Faculty Of Agriculture – Tishreen University– Latakia – Syria.**

دراسة الكفاءة الاقتصادية لإنتاج أزهار الورد الجوري في الساحل السوري

د محمود عليو*

د عبد الهادي الرفاعي**

زياد سرحيل***

(تاريخ الإيداع 28 / 3 / 2019. قبل للنشر في 26 / 5 / 2019)

□ ملخّص □

تُعدّ زراعة أزهار الورد الجوري من الزراعات الاقتصادية الهامة، وقد أُدخِلَت إلى الزراعة السورية حديثاً كإحدى أهم الزراعات الرديفة أو المكملة، وخاصةً في الشريط الساحلي، باعتباره أحد المناطق الواعدة لانتشار هذه الزراعة. وقد تم التركيز في هذا البحث على المزايا الاقتصادية، والعوائد المادية الناتجة عن زراعة الورد الجوري في الساحل السوري، من خلال دراسة التكاليف الانتاجية، ومؤشرات الكفاءة الاقتصادية، بالاستناد إلى بيانات ومعطيات تم جمعها من عينة البحث والبالغة 40 مزارعاً، معتمدين في تحديد كلفة المواد والأجور أسعار السوق السائدة عام 2018، وقد تم السعي في هذا البحث لتحقيق الأهداف الآتية:

- دراسة واقع إنتاج نباتات الزينة وأزهار القطف في سورية بشكل عام، والساحل السوري بشكل خاص.
- حساب التكاليف الإنتاجية للورد الجوري في الساحل السوري، وحساب بعض المؤشرات الاقتصادية.

وبنتيجة الدراسة تم التوصل إلى النتائج الآتية:

- بلغ متوسط صافي الربح السنوي المحقق من البيت البلاستيكي المزروع بالورد الجوري 1336922 ل.س/سنة.
- بلغ معامل الربحية بالقياس إلى رأس المال المستثمر 35.64%، وبالقياس إلى التكاليف الإنتاجية 81.2%.
- بلغ مؤشر زمن استرداد رأس المال للورد الجوري 2.8 سنة، ومؤشر الكفاءة الاقتصادية 1.81.

الكلمات المفتاحية: الورد الجوري – التكاليف المادية– تكاليف الجهد الحي– الكفاءة الاقتصادية.

* **أستاذ مساعد – قسم الاقتصاد الزراعي– كلية الزراعة – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.**

** **أستاذ – قسم الاحصاء والبرمجة – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.**

*** **طالب دكتوراه – قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.**

مقدمة :

عُرِفت زراعة الأزهار منذ العصور القديمة، وتُشير المصادر التاريخية إلى أنَّ المصريين القدماء (الفراعنة) زرعوا كثيراً منها كاللوتس والليليوم والياسمين وغيرها، حيث تم اكتشافها في الأهرامات، وكان للصينيين منذ 3000 سنة قبل الميلاد تجارب عديدة في انتخاب وتربية العديد منها كالورد والآرولا (الشايب وعبد اللطيف، 1993).

يُطلق مصطلح أزهار القطف على مجموعة من الأزهار أو النموات الزهرية التي تصلح للقطف التجاري، إذ تُستخدم في عمل التنسيقات الزهرية المختلفة داخل المكاتب والصالات والمنازل والمطاعم والمستشفيات، أو في التصدير إلى الأسواق العربية والأجنبية، ويُعتبر الورد الجوري، القرنفل، الجلايول، الزنبق، الجربيرا، التوليب، النرجس، والفل وغيرها من أشهر الأنواع التي يمكن استخدامها في أغراض التنسيق والتجميل (الديري، 1981).

ويُعدُّ الورد واحداً من أكثر نباتات الأزهار شيوعاً، فهو من أهم وأقدم أزهار القطف المعروفة عبر التاريخ حيث يُعتقد أنه موجود في الإكوادور منذ 40 مليون سنة وترجع تسمية الجنس Rosa إلى الكلمة الإغريقية Rhodon التي تعني ورداً (نصور وآخرون، 2010).

تأتي الأهمية الاقتصادية للورد الجوري من استخدامه في صناعة العطور المستخرجة من بتلات الأزهار، وكذلك في تصنيع ماء الورد ومربى الورد، وبعض المركبات التجميلية، وبعض الأدوية المستخدمة في علاج الكثير من الأمراض، فضلاً عن أهميته التجارية نظراً لصلاحيته للقطف وتزيين أواني الأزهار (الفازات) وتنسيق باقات الزهور، بالإضافة إلى إمكانية استخدامه كنبات أصص، أو كنبات تزييني في تنسيق الحدائق العامة والخاصة (شريتح وعبداللطيف، 2004).

لقد انتبه الإنسان إلى أهمية ودور الأزهار في حياته الاجتماعية والاقتصادية منذ فترة طويلة نسبياً، ومن هنا انبعثت فكرة انتشارها باعتبارها مصدر اقتصادي هام يُساهم في زيادة الدخل القومي للبلدان التي تتمتع بظروف طبيعية ومناخية ملائمة من خلال إكثارها وتربيتها وإنتاجها بطريقة فنية وعلمية بشكل اقتصادي (درويش، 2009).

تُنتج أزهار القطف على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية وهولندا وألمانيا وبريطانيا والدنمارك وتنزانيا وكينيا ومدغشقر. وتعد المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية الموطن الأصلي لمعظم نباتات الزينة وأزهار القطف (FAO, 2007)، حيثُ أدركت الدول الأوروبية والولايات المتحدة الأمريكية منذُ عشرات السنين الأهمية الاقتصاديَّة لإنتاج نباتات الزينة وأزهار القطف في البيوت البلاستيكية، وما تُحقِّقه من أرباح تُشجع المستثمرين في العمل في هذه الزراعة، وبلغت قيمة الإنتاج العالمي لنباتات الزينة وأزهار القطف نحو 35500 مليون يورو عام 2016 (الرابطة الدولية لمنتجي النباتات البستانية AIPH، 2016).

ولا بدّ من الإشارة إلى أنَّ هذه الزراعة تُعدُّ حديثة نسبياً في سورية، حيث تركزت بشكل أساسي في محافظات ريف دمشق وحلب واللاذقية وطرطوس، وهي الآن من الفروع الهامة التي يعمل بها العديد من المزارعين والهواة في أغلب محافظات القطر. وقد بلغ عدد البيوت البلاستيكية المزروعة بنباتات الزينة وأزهار القطف بحسب إحصائيات وزارة الزراعة في عام 2017 إلى نحو 963 بيتاً وبمساحة تقدر بنحو 38.5 هكتار.

وتجدر الإشارة إلى أنَّ الظروف المناخية في المنطقة الساحلية ملائمة جداً لهذه الزراعة، فضلاً عن كونها تكتسب موقعاً هاماً باعتبارها منفذاً بحرياً، وتضم العديد من السكك الحديدية وطرقات السير السريعة، بالإضافة إلى وجود مطار دولي، وبالتالي فإنها تمتلك بنية تحتية جيدة تساعدها على تصريف الإنتاج وتصديره.

المشكلة البحثية :

يُعد السّاحل السوري منطقة ملائمة جداً لزراعة الورد الجوري، وذلك نظراً لتوفر الظروف الطبيعية والمناخية المناسبة لهذه الزراعة، وعلى الرغم من ذلك إلا أنَّها لم تلقَ الاهتمام الكافي من قبل المزارعين لاعتمادها وزراعتها، نتيجةً لصعوبة الحصول على الأصول والمادة النباتية الأوَّلية (شتول، أمهات أصيلة)، والتي يتم استيرادها والتحكم بأسعارها من قبل المستوردين المحتكرين لها، إضافةً إلى قلة خبرة المزارع بعمليات التصدير، حيث لا يوجد أي دعم حكومي لهذه الزراعة سواء من حيث تأمين مستلزمات الإنتاج أو من حيث توفير أسواق تصدير خارجية، لذا كان لابد من إعداد هذه الدراسة كدراسة استرشاديه للجهات المعنية، وبما يمكن المزارعين من تنويع مصادر الدخل في المنطقة الساحلية، وبالتالي تحسين مستوى المعيشة لديهم.

أهمية البحث وأهدافه :

تكمن أهمية البحث في تسليط الضوء على واقع زراعة لا تزال حديثة نسبياً في الساحل السوري. وذات كفاءة اقتصادية عالية، نظراً لما تتمتع به زراعة أزهار القطف من مقومات اقتصادية من حيث سرعة في دوران رأس المال، فضلاً عن إمكانية التوسع بهذه الزراعة في مناطق جغرافية متنوعة، الأمر الذي يُشكِلُ مجالاً واسعاً لتوظيف الكثير من الأيدي العاملة والخبرات الفنية، وأحد أنواع الزراعات الرديفة أو المُكمِّلة المنتشرة في المنطقة.

وبناءً على ما تقدم، فالبحث يهدف إلى تحقيق الآتي:

- دراسة واقع إنتاج نباتات الزينة وأزهار القطف في سورية بشكل عام، والساحل السوري بشكل خاص.
- حساب التكاليف الإنتاجية للورد الجوري في الساحل السوري، وحساب بعض المؤشرات الاقتصادية.

طرائق البحث ومواده:

1- مجتمع الدراسة:

بلغ عدد المشاتل التي تُعنى بإنتاج الورد الجوري في الساحل السوري والمسجلين لدى مديريتي الزراعة والإصلاح الزراعي في كل من محافظتي اللاذقية وطرطوس عام 2018 نحو (25- 15) مشتل على التوالي ليبلغ بذلك عدد المشاتل في الساحل السوري نحو 40 مشتلاً (احصائيات مديريتي الزراعة والإصلاح الزراعي في محافظتي اللاذقية وطرطوس 2018)، وبالتالي فقد تم التوجه إلى جميع أفراد المجتمع المدروس، وجمعت البيانات من المزارعين الذين قبل معظمهم إعطاء المعلومات حيث امتنع 5 مزارعين فقط عن إعطاء المعلومات، وبالتالي بلغ حجم المجتمع 35 مزارع، وتركز المجتمع بشكل رئيسي في منطقة جبلة بنسبة 60% والباقي في منطقة بانياس بنسبة 40%.

2- منهجية البحث :

لقد تم تنفيذ البحث اعتماداً على عدة أمور، من أهمها:

1- إجراء دراسة نظرية مرجعية حول الموضوع من خلال المكتبات العامة، والجامعية، والكتب والأبحاث العلمية، ومواقع الانترنت المتعددة، إضافة إلى التحليل الوصفي للمعلومات الإحصائية الصادرة عن الجهات الرسمية المختصة (الرابطة الدولية لمنتجي النباتات البستانية AIPH – مديرية الشؤون الزراعية – وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ...).

2- إعداد استمارات الاستبيان تتضمن كافة المعلومات المتعلقة بالعمليات الزراعية ومستلزمات الإنتاج.

3- تنفيذ ميداني لبرنامج الدراسة ممثلاً بالآتي:

أ- القيام بزيارات ميدانية إلى كافة المشاتل التي تُعنى بإنتاج الورد الجوري والتي شملتها عينة الدراسة.

ب- ملء الاستمارات التي تم تجهيزها مسبقاً حول طبيعة المعلومات والبيانات الواجب الحصول عليها لتحقيق هدف الدراسة.

ت- تحليل البيانات التي تم الحصول عليها وجمعها ميدانياً.

ث- استخدام العلاقات الرياضية التي يتم من خلالها حساب التكاليف الإنتاجية :

- تكاليف الجهد الحي للعمليات الزراعية = عدد مرات إجراء العملية × عدد العمال اللازمين لتنفيذ العملية × عدد الأيام اللازمة لتنفيذ العملية × أجرة العامل اليومية.

- التكاليف المادية لمستلزمات للعمليات الزراعية = الكمية (أو العدد أو الحجم) من المادة المستخدمة في وحدة المساحة × عدد مرات الإضافة × سعر الواحدة من المادة (غ، كغ، ليتر.. الخ).

- إجمالي التكاليف الإنتاجية للبيت الواحد = التكاليف الأولية (المادية + الجهد الحي) + فائدة رأس المال المستثمر + ريع الأرض للبيت الواحد.

- فائدة رأس المال المستثمر= [التكاليف الأولية (المادية + الجهد الحي)+ ريع الأرض] × $\frac{9}{100}$

ج- العلاقات الرياضية التي يتم من خلالها حساب العائد الاقتصادي، ومؤشرات الكفاءة الاقتصادية:

- قيمة الناتج الإجمالي = كمية الإنتاج × متوسط السعر المزرعي.
- التكاليف الإنتاجية الإجمالية = التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة .
- صافي الدخل المزرعي = قيمة الناتج الإجمالي – التكاليف الإجمالية (بدون فائدة رأس المال).
- صافي الدخل المزرعي لوحدة الإنتاج = صافي الدخل المزرعي ÷ كمية الإنتاج .
- الربح = قيمة الناتج الإجمالي السنوي – التكاليف الإجمالية السنوية .
- معدل دوران الأصول المتغيرة = قيمة الناتج الإجمالي ÷ قيمة التكاليف المتغيرة .
- زمن دوران الأصول المتغيرة = 365 ÷ معدل دوران الأصول المتغيرة.
- الكفاءة الإنتاجية المزرعية = قيمة الناتج الإجمالي ÷ (قيمة التكاليف المتغيرة + قيمة الإهتلاك السنوي).
- الكفاءة الاقتصادية الإجمالية = قيمة الناتج الإجمالي ÷ التكاليف الإجمالية
- معامل الربحية استناداً لرأس المال المستثمر=(إجمالي الربح السنوي المحقق ÷رأس المال المستثمر) × 100.
- معامل الربحية بالقياس إلى تكاليف الإنتاج = إجمالي الربح السنوي المحقق÷ (النفقات المادية + أجور العمال) × 100.
- زمن استرداد رأس المال = رأس المال المستثمر/ مقدار الربح السنوي.

النتائج والمناقشة:

1- دراسة واقع إنتاج نباتات الزينة وأزهار القطف في سورية بشكل عام، والساحل السوري بشكل خاص، خلال الفترة 2008 - 2017.

تُعدُّ نباتات الزينة بشكل عام وأزهار القطف بشكل خاص من الزراعات الاقتصاديَّة الهامة والتي أُدخِلَت إلى الزراعة السورية حديثاً كإحدى الزراعات الرديفة أو المكملة مع بداية سبعينيات القرن الماضي، وبأعداد قليلة ضمن البيوت البلاستيكية، ثم أخذت هذه الزراعة بالتوسع، وخاصةً في الشريط السّاحلي باعتباره أحد المناطق المأمولة لانتشار هذه الزراعة، نظراً لما يتمتع به من مناخ معتدل، الأمر الذي يُشكل بيئة مناسبة لاحتضان أنواع كثيرة من النباتات التي

يمكن أن تعيش لفترات طويلة، وبالتالي إمكانية الإنتاج في فصل الشتاء، حيث يصعب تحقيق ذلك في المناطق الأخرى من القطر بسبب ارتفاع نفقات التدفئة (نصور، 2013).

وتجدر الإشارة إلى أنَّ مجموعة كبيرة من نباتات الزينة وأزهار القطف تحتاج إلى ظروف خاصة لإتمام عملية إنتاجها، وقد بلغ عدد البيوت البلاستيكية المزروعة بنباتات الزينة وأزهار القطف عام 2017 نحو 963 بيتاً، وبمساحة تقدر بنحو 38.5 هكتار (مديرية الشؤون الزّراعية_ وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2017). ويوضح الجدول (1) تطور أعداد البيوت البلاستيكية المزروعة بنباتات الزينة وأزهار القطف، ومساحتها، في القطر العربي السوري خلال الفترة 2008 – 2017 مع الأرقام القياسية على اعتبار أنَّ عام 2008 هو سنة الأساس.

الجدول (1). تطور أعداد البيوت البلاستيكية المزروعة بنباتات الزينة وأزهار القطف ومساحتها في القطر خلال الفترة 2008–2017.

السنة	العدد/ بيت	المساحة/هكتار	الرقم القياسي للمساحة %
2008	2917	131.26	100
2009	2451	110.3	84.03
2010	2538	114.24	87.03
2011	2296	103.03	78.49
2012	2171	97.33	74.15
2013	1200	47.74	36.37
2014	838	33.54	25.55
2015	1398	56	42.66
2016	788	31.3	23.84
2017	963	38.5	29.33

المصدر : مديرية الشؤون الزراعية – وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي عام 2018 .

نُلاحظ من الجدول (1) أنَّ عدد البيوت البلاستيكية لم يشهد تطوراً خلال الفترة 2008–2017 بل على العكس من ذلك تناقص بشكل تدريجي من 2917 بيتاً في عام 2008 ليصل إلى 963 بيتاً في عام 2017، وذلك نظراً لارتفاع تكاليف الانتاج لا سيما نفقات التدفئة خصوصاً في المناطق الوسطى من القطر، إضافةً إلى الظروف الخاصة التي تمر بها البلاد، وهذا ما جعل عدد كبير من المزارعين غير قادرين على تسويق إنتاجهم من نباتات الزينة وأزهار القطف، وبالتالي الحصول على العوائد الاقتصادية المرجوة منها.

كذلك الأمر بالنسبة للمساحة فقد كانت في حدها الأدنى عام 2016، وبلغت نحو 31.3 هكتار، وكانت المساحة في حدّها الأعلى عام 2008 نحو 131.26 هكتار، أي أنها استمرت بالانخفاض أيضاً.

أما في الساحل السوري فقد بدأت زراعة نباتات الزينة وأزهار القطف في الساحل السوري كزراعة رديفة أو مُكمّلة للزراعات المحمية بهدف التقليل من أخطار الكساد الذي يتعرض له إنتاج الخضراوات المحمية في بعض السِّنين، وعلى الأخص محصول البندورة، وكان ذلك في مطلع عام 1992، وبأعداد محدودة. وفي مطلع عام 1997 أشارت وزارة الزراعة إلى أهمية نشر هذه الزراعة في السّاحل السوري، وأوضحت بأنَّ زراعة دونم واحد مغطى بنباتات الزينة والأزهار يعادل بقيمته المضافة نحو 30 بيتاً مزروعاً بالخضار، وذلك لأنَّ التكلفة السَّنوية تكون مرتفعة لمرة واحدة، وبعد ذلك يصبح الإنتاج مستمراً على مدى العام، في حين أنَّ الخضار تكون تكلفتها السَّنوية متجددة ومعرضة بشكل

مستمر لتقلبات السوق. كما تأسست عدة شركات متخصصة، مثل شركة بلقيس وشركة نضر في طرطوس، وشركة البيت الأخضر، وشركة معضماني في اللاذقية، اهتمت بزراعة نباتات الزينة وأزهار القطف، حيث قامت باستيراد الأصول من شتول وأمهات أصيلة ذات مواصفات جيدة وخالية من الأمراض، وقامت بتأمين المراجع العلمية اللازمة لذلك، وبالتالي بدأت أعداد البيوت البلاستيكية المزروعة بنباتات الزينة وأزهار القطف تزداد منذ تلك الفترة. ويُبيِّن الجدول (2) تطور عدد ومساحة البيوت البلاستيكية المزروعة بنباتات الزينة وأزهار القطف في الساحل السوري (محافظتي اللّاذقية، طرطوس) خلال الفترة 2008–2017.

الجدول (2). تطور عدد ومساحة البيوت البلاستيكية المزروعة بنباتات الزينة وأزهار القطف في الساحل السوري خلال الفترة 2008–2017.

السنة	محافظة اللاذقية		محافظة طرطوس		مجموع المحافظتين			
	العدد (بيت)	المساحة (هكتار)	العدد (بيت)	المساحة (هكتار)	العدد (بيت)	(%) من إجمالي عدد البيوت البلاستيكية في القطر	المساحة (هكتار)	(%) من إجمالي المساحة على مستوى القطر
2008	664	29.9	987	44.4	1651	56.59	74.3	56.60
2009	596	26.8	698	31.4	1294	52.79	58.2	52.66
2010	714	32.1	691	31.1	1405	55.35	63.2	55.32
2011	653	29.4	531	23.9	1184	51.56	53.3	51.73
2012	649	29.2	571	25.7	1220	56.19	54.9	56.40
2013	414	16.6	588	23.2	1002	83.5	39.8	83.36
2014	397	15.9	412	16.5	809	96.53	32.4	96.60
2015	506	20	402	16	908	64.94	36	64.28
2016	355	14	396	15.8	751	95.30	29.8	95.20
2017	355	14.2	381	15.2	736	76.42	29.4	76.36

المصدر : مديرية الشؤون الزراعية – وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي عام 2018 .

تُشير معطيات الجدول (2) إلى أنَّ أعداد البيوت البلاستيكية المزروعة بنباتات الزينة وأزهار القطف في الساحل السوري، انخفض بشكل تدريجي من1651 بيتاً عام 2008، إلى 736 بيتاً في عام 2017، نظراً لما تمر به البلاد من ظروف خاصة انعكست سلباً على هذه الزراعة.

2- حساب التكاليف الإنتاجية للورد الجوري في الساحل السوري:

شملت البحث مجتمع الدراسة سابق الذكر، وتضمنت التحليل الاقتصادي للبيت البلاستيكي الواحد المزروع بالورد الجوري وذلك خلال 5 سنوات، على اعتبار أنَّ العمر الاقتصادي لمشروع زراعة الورد الجوري هو 5 سنوات، ومساحة البيت البلاستيكي النظامي 400 م^2، معتمدين في تحديد كلفة المواد والأجور بأسعار السوق السائدة عام 2018.

5-2-1- التكاليف الإنتاجية:

نظراً لعدم تطابق عمر المشروع (5 سنوات) مع العمر الاقتصادي للأصول (التكاليف الاستثمارية الثابتة) تم اعتماد النسبة ($\frac{\text{عمر المشروع}}{\text{العمر الاقتصادي}}$)، كمعامل لحساب التكاليف الثابتة خلال عمر المشروع.

5-2-1-1- التكاليف الاستثمارية (الثابتة):

- **الهيكل المعدني:** أشارت نتائج المسح الميداني بأن تكلفة الهيكل المعدني للبيت الواحد هي 400000 ل.س، وبعمر اقتصادي نحو 20 سنة، وبذلك تكون التكلفة السنوية للهيكل المعدني = 400000 ÷ 20 = 20000 ل.س/سنة.
- **الغطاء البلاستيكي (النايلون):** أوضحت النتائج أن البيت الواحد يحتاج إلى بكرة ونصف من النايلون، سعر البكرة الواحدة 95000 ل.س، وبعمر اقتصادي 2 سنة، وبذلك تكون التكلفة السنوية للغطاء البلاستيكي = (1.5 × 95000) ÷ 2 = 142500 ÷ 2 = 71250 ل.س/سنة.
- **الأسلاك المعدنية (الشريط):** أشارت النتائج إلى أن البيت الواحد يحتاج إلى بكرتين من الشريط، 13750 ل.س، وعمرها الاقتصادي 5 سنوات، وبذلك تكون تكلفتها السنوية=(13750 ×2)÷ 5= 27500 ÷ 5= 5500 ل.س/سنة.
- **أجرة تركيب البيت البلاستيكي[1]:** بينت النتائج أن البيت الواحد يحتاج في عملية تركيبه إلى 6 عمال لمدة 2 يوم عمل كامل، ومتوسط أجرة العامل اليومية (8 ساعات عمل) 2000 ل.س، العمر الاقتصادي للمشروع 5 سنوات، وبذلك تكون التكلفة السنوية = (6 × 2 × 2000) ÷ 5= 24000 ÷ 5 = 4800 ل.س/سنة.
- **مجموعة كهربائية(7000 واط):** أشارت النتائج أن المشروع يحتاج إلى مجموعة كهربائية سعرها 400000 ل.س وعمرها الاقتصادي 10 سنوات، وبذلك تكون تكلفتها السنوية= 400000÷ 10= 40000 ل.س/سنة.
- **مرش كهربائي:** بينت النتائج أن عمليات(التسميد، المكافحة) تحتاج إلى مرش كهربائي مع أنبوب رش طوله 75 متر، سعر المرش 65000 ل.س، وعمره الاقتصادي 10 سنوات، وبذلك تكون تكلفته السنوية = 65000 ÷ 10= 6500 ل.س/سنة.
- **خزان وقود:** أوضحت النتائج أن المشروع يحتاج إلى خزان يتسع لنحو 3 براميل من المازوت، سعره 25000 ل.س، وعمره الاقتصادي 10 سنوات، وبذلك تكون تكلفته السنوية = 25000 ÷ 10 = 2500 ل.س/سنة.
- **شبكة ري وتوابعها:**

- **مضخة مياه 2 إنش:** بينت النتائج أن البيت الواحد يحتاج إلى مضخة مياه سعرها 75000 ل.س، وعمرها الاقتصادي 10 سنوات، وبذلك تكون تكلفتها السنوية = 75000 ÷ 10 = 7500 ل.س/سنة.
- **شبكة ري بالتنقيط (ثانوية):** أشارت نتائج المسح الميداني أن كل بيت يضم 5 أحواض زراعة، وكل حوض يضم خطين زراعة، طول الخط 50 متر، وبالتالي تتكون شبكة الري بالتنقيط الثانوية مما يلي:

10 خطوط من أنابيب 16 ملم طول الخط الواحد 50 متر وسعر المتر 75 ل.س وعمره الاقتصادي 5 سنوات، وأنبوب تغذية رئيسي 2 إنش (63 ملم) بطول 18 متر وسعر 250 ل.س للمتر الواحد، وبعمر اقتصادي 5 سنوات، وسدات نهاية خط لأنابيب 16 ملم عددها 10 سدات وبسعر 50 ل.س للسدة الواحدة، وبعمر اقتصادي 5 سنوات،

[1] **تُعتبر أجرة تركيب البيت البلاستيكي من التكاليف الاستثمارية الثابتة، كونها تتم لمرة واحدة أثناء عملية تأسيس المشروع.**

إضافةً إلى سدة نهاية خط لأنبوب التغذية الرئيسي 2 إنش بسعر 500 ل.س، وعمر اقتصادي 5 سنوات، وكذلك راكورات توصيل بين الأنابيب عددها 10 راكورات وسعرها 200 ل.س للراكور الواحد، وبعمر اقتصادي 5 سنوات، وأيضاً جلدات توصيل بين الأنابيب عددها 10 جلدات وبسعر 10 ل.س للجلدة الواحدة، وبعمر اقتصادي 5 سنوات، وفلتر شاشي بسعر 2000 ل.س وبعمر اقتصادي 5 سنوات. ومما سبق نجد.

مجموع نفقات شبكة الري بالتنقيط السنوية = [(10 × 50 × 75) + (18 × 250) + (10 × 50) + (500) + (10 × 200) + (10 × 10) + (2500)] ÷ 5 = 49400 ÷ 5 = 9880 ل.س/سنة.

- **أجرة تركيب شبكة الري بالتنقيط[2]:** أظهرت النتائج أن تركيب شبكة الري بالتنقيط يحتاج إلى 4 عمال لمدة يوم عمل كامل، العمر الاقتصادي للمشروع 5 سنوات، وبذلك تكون التكلفة السنوية = (4 × 2000) ÷ 5 = 8000 ÷ 5 = 1600 ل.س/سنة.

- **وعاء بلاستيكي سعة 200 ليتر ماء: يُستخدم** في خلط الأسمدة والمبيدات، سعره 5000 ل.س وعمره الاقتصادي 10 سنوات، وبذلك تكون تكلفته السنوية = 5000 ÷ 10 = 500 ل.س/سنة.

- **حراثة البيت وتجهيز الأحواض للزراعة[3]:** يحتاج البيت لحراثتين متتاليتين، أجرة الحراثة الواحدة 2000 ل.س، وبالتالي أجرة الحراثة 4000 ل.س.

كما يحتاج البيت إلى عاملين لتجهيز الأحواض الخمسة ورفعها (5 – 10 سم) عن سطح التربة، ولمدة نصف يوم عمل، تكلفة تجهيز الأحواض = 2 × 1000 = 2000 ل.س.

التكلفة السنوية لحراثة البيت وتجهيز الأحواض للزراعة = (4000 + 2000) ÷ 5 = 6000 ÷ 5 = 1200 ل.س/سنة.

- **تكاليف الشتول وزراعتها[4]:**

تُزرع الشتول ضمن أحواض الزراعة الخمسة، ويبلغ طول الحوض الواحد 50 متر (طول البيت)، والمسافة بين الشتلة والأخرى طولياً 35 سم، والمسافة بين الشتلتين بشكل عرضي 50 سم (عرض حوض الزراعة)، حيث يُعتبر الأول من آذار الموعد المناسب لزراعة الورد الجوري، مع إمكانية الزراعة في جميع فصول السنة.

يبلغ عدد الشتول ضمن الحوض الواحد 286 شتلة، وبالتالي عدد الشتول ضمن البيت = 5 × 286 = 1430 شتلة، سعر الشتلة 600 ل.س، سعر الشتول = 1430 × 600 = 858000 ل.س.

تتطلب عملية الزراعة نحو 6 عمال لمدة يوم عمل كامل، وبالتالي أجرة العمال = 6 × 2000 = 12000 ل.س.

التكلفة السنوية للشتول وزراعتها= (12000 + 858000) ÷ 5 = 870000 ÷ 5= 174000 ل.س/سنة.

- **عبوات بلاستيكية:** تُستخدم لحفظ الأزهار المقطوفة ويحتاج البيت إلى 10 عبوات بسعر 1000 ل.س للعبوة الواحدة، وعمرها الاقتصادي 5 سنوات، وبذلك تكون التكلفة السنوية=(10 × 1000) ÷ 5 = 10000 ÷ 5 = 2000 ل.س/سنة.

- **ريع الأرض:** بالسؤال عن متوسط أجرة الدونم في مجتمع الدراسة نجد أنه قد بلغ 50000 ل.س/سنة، وبما أنَّ مساحة البيت 400 م2، كلفة أجرة الأرض فيما يخص البيت سنوياً 20000 ل.س/سنة.

[2] تُعتبر أجرة تركيب شبكة الري بالتنقيط من التكاليف الاستثمارية الثابتة، كونها تتم لمرة واحدة أثناء عملية تأسيس المشروع.

[3] تُعتبر أجرة حراثة البيت وتجهيز الأحواض للزراعة من التكاليف الاستثمارية الثابتة، كونها تتم لمرة واحدة أثناء عملية تأسيس المشروع.

[4] تُعتبر تكاليف الشتول وزراعتها من التكاليف الاستثمارية الثابتة، كونها تتم لمرة واحدة أثناء عملية تأسيس المشروع.

ويبين الجدول (3) التكاليف الاستثمارية الكلية والسنوية للبيت البلاستيكي المزروع بالورد الجوري.

الجدول (3). التكاليف الاستثمارية الكلية والسنوية للبيت البلاستيكي المزروع بالورد الجوري

الأصل الثابت	التكلفة الكلية/ ل.س (كلفة الشراء)	العمر الاقتصادي/ سنة	التكلفة السنوية ل.س/سنة (الإهتلاك السنوي)
الهيكل المعدني	400000	20	20000
الغطاء البلاستيكي	142500	2	71250
الشريط	27500	5	5500
أجرة تركيب البيت	24000	5	4800
مجموعة كهربائية	400000	10	40000
مرش كهربائي	65000	10	6500
خزان وقود	25000	10	2500
مضخة 2 إنش	75000	10	7500
شبكة ري بالتنقيط ثانوية	49400	5	9880
أجور تركيب شبكة التنقيط	8000	5	1600
وعاء بلاستيكي	5000	10	500
حراثة وتجهيز البيت للزراعة	6000	5	1200
الشتول وزراعتها	870000	5	174000
عبوات بلاستيكية	10000	5	2000
ريع الأرض	100000	5	20000
1 المجموع	2207400	-	367230
2 نفقات نثرية (5%)	110370	-	18361
3 المجموع (1+2)	2317770	-	385591
4 فائدة رأس المال المستثمر (9%)	208599	-	34703
مجموع التكاليف الاستثمارية (3+4)	2526369	-	420294

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2018.

5-2-1-2- تكاليف التشغيل (التكاليف المتغيرة):

أولاً- المستلزمات السلعية:

1- التسميد العضوي: أشارت نتائج المسح الميداني أن احتياجات البيت الواحد سنوياً، تُقدر بنحو 6 م^3 وسعر 1 م^3 يبلغ 5000 ل.س، فتكون تكلفة التسميد العضوي = 6 × 5000 = 30000 ل.س/سنة.

2- الكلس: يُستخدم لتظليل البيت سنوياً (صيفاً)، ويحتاج البيت إلى 20 كغ سنوياً، سعر 1 كغ 100 ل.س، فتكون تكلفة الكلس = 20 × 100 = 2000 ل.س/سنة.

3- التسميد المعدني: تم عملية التسميد بعد شهر من الزراعة، وتشمل عملية التسميد إضافة نوعين من الأسمدة.

A. أسمدة ذوابة (أرضية): تضاف عبر شبكة التنقيط وذلك بعد خلطها بالماء ضمن البرميل البلاستيكي وضخها عبر شبكة التنقيط بمعدل كل أسبوع مرة واحدة في فصلي الربيع والصيف أشهر (8.7.6.5.4.3)، وبمعدل كل 20 يوم مرة في فصلي الخريف والشتاء أشهر (2.1.12.11.10.9)، وتشمل سبعة أنواع من الأسمدة هي: (عالي البوتاس، عالي الفوسفور، متوازن، سلفات المغنزيوم، أحماض أمينية، نترات الكالسيوم، نترات الأمونيوم)، ويتم إضافة الأسمدة السابقة بشكل متناوب، وبناءً على ما سبق يبلغ عدد مرات التسميد في السنة الأولى 29 مرة إضافة، وذلك بعد استثناء شهر آذار (شهر الزراعة)، وخلال السنوات الأربعة تبلغ عدد مرات التسميد 33 مرة في كل سنة، ولمدة ساعة واحدة في كل مرة تسميد.

مجموع عدد مرات التسميد خلال عمر المشروع = 29 + (4 × 33) =161 مرة تسميد، وبقسمة عدد مرات التسميد على عدد الأنواع المضافة والبالغ عددها 7 أنواع = 161 ÷ 7 = 23 مرة لكل نوع من أنواع الأسمدة خلال العمر الاقتصادي للمشروع (5 سنوات) والجدول (4) يوضح كلفة التسميد سنوياً وخلال عمر المشروع لكل نوع من الأسمدة الأرضية واحتياجات البيت منها.

الجدول (4). كلفة التسميد سنوياً وخلال عمر المشروع لكل نوع من الأسمدة الأرضية واحتياجات البيت منها.

نوع السماد المضاف	احتياجات البيت الواحد في كل مرة تسميد/ كغ	قيمة السماد ل.س/كغ	عدد مرات التسميد خلال عمر المشروع / مرة	كلفة التسميد خلال عمر المشروع[5] / ل.س	كلفة التسميد السنوية ل.س/سنة[6]
عالي البوتاس	2	800	23	36800	7360
عالي الفوسفور	2	800	23	36800	7360
متوازن	2	800	23	36800	7360
سلفات المغنزيوم	2	600	23	27600	5520
أحماض أمينية	1	1700	23	39100	7820
نترات الكالسيوم	1.5	700	23	24150	4830
نترات الأمونيوم	2	500	23	23000	4600
المجموع	-	-	161	224250	44850

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2018.

[5] **كلفة التسميد خلال عمر المشروع = احتياجات البيت الواحد في كل مرة تسميد × قيمة السماد × عدد مرات التسميد خلال عمر المشروع.**

[6] **كلفة التسميد السنوية = كلفة التسميد خلال عمر المشروع ÷ 5.**

B. أسمدة ورقية:

تُضاف رشاً على المجموع الخضري، بمعدل كل أسبوع مرة وبشكل متناوب وتشمل أربعة أنواع من الأسمدة هي: (عالي البوتاس، عالي الفوسفور، متوازن، عناصر صغرى)، وبالتالي يبلغ عدد مرات التسميد خلال السنة الأولى 44 مرة، وذلك بعد استثناء شهر آذار (شهر الزراعة)، وخلال الأربع سنوات الباقية 48 مرة في كل سنة، ولمدة نصف ساعة في كل مرة تسميد، وبالتالي عدد مرات التسميد خلال 5 سنوات = 44 + (4 × 48) = 236 مرة تسميد، وبقسمة عدد مرات التسميد على عدد الأنواع المضافة والبالغ عددها 4 أنواع = 236 ÷ 4 = 59 مرة لكل نوع من أنواع الأسمدة خلال العمر الاقتصادي للمشروع (5 سنوات)، والجدول (5) يوضح كلفة التسميد سنوياً وخلال عمر المشروع لكل نوع من الأسمدة واحتياجات البيت منها.

الجدول (5). كلفة التسميد سنوياً وخلال عمر المشروع لكل نوع من الأسمدة الورقية واحتياجات البيت منها.

نوع السماد المضاف	احتياجات البيت الواحد في كل مرة تسميد/ كغ	قيمة السماد/ ل.س/كغ	عدد مرات التسميد خلال عمر المشروع / مرة	كلفة التسميد خلال عمر المشروع/ ل.س	كلفة التسميد السنوية ل.س/سنة
عالي البوتاس	0.15	3000	59	26550	5310
عالي الفوسفور	0.15	3000	59	26550	5310
متوازن	0.15	3000	59	26550	5310
عناصر صغرى	0.025	5000	59	7375	1475
المجموع	–	–	236	87025	17405

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2018.

وبأخذ (A,B) معاً تكون كلفة التسميد السنوية = كلفة التسميد الأرضي السنوية + كلفة التسميد الورقي السنوية = 44850 + 17405 = 62255 ل.س/سنة.

4- المكافحة : تتم عملية المكافحة بعد شهر من الزراعة (آذار)، وبمعدل مرة كل 15 يوم لكل نوع من الأنواع المضافة وتشمل على مكافحة حشرية باستخدام الأنواع التالية: (أسيتا مبرايد، مبيد الديدان إلفا سايبر مثرين، مبيد العناكب آباماكتين)، وفطرية (فلنت)، مع مراعاة خلط المبيدات الحشرية (أسيتا مبرايد، مبيد الديدان إلفا سايبر مثرين) مع بعضهما خلال مرة المكافحة الواحدة، ولمدة نصف ساعة في كل مرة مكافحة، وبالتالي يبلغ عدد مرات المكافحة (حشرية، فطرية) لكل نوع من الأنواع المضافة خلال السنة الأولى 22 مرة، وخلال الأربع سنوات الباقية 24 مرة، ولمدة نصف ساعة في كل مرة مكافحة، وبالتالي عدد مرات المكافحة (حشرية، فطرية)، لكل نوع من الأنواع المضافة خلال عمر المشروع = 22 + (4 × 24) = 118 مرة مكافحة، والجدول (6) يوضح تكلفة المكافحة سنوياً وخلال عمر المشروع لكل نوع من المبيدات واحتياجات البيت منها.

والجدول (6). تكلفة المكافحة سنوياً وخلال عمر المشروع لكل نوع من المبيدات واحتياجات البيت منها.

نوع المكافحة	نوع المبيد المضاف	احتياجات البيت الواحد في كل مرة مكافحة/ كغ، ليتر	قيمة المبيد ل.س/ كغ، ليتر	عدد مرات المكافحة خلال عمر المشروع / مرة	كلفة المكافحة خلال عمر المشروع [7]/ ل.س	كلفة المكافحة السنوية ل.س/سنة[8]
حشرية	أسيتا مبرايد	0.025 كغ	15000	118	44250	8850
	مبيد الديدان إلفا سايبر مثرين	0.025 ليتر	14000	118	41300	8260
	مبيد العناكب آباماكتين	0.025 ليتر	12000	118	35400	7080
فطرية	فلنت	0.01 كغ	48000	118	56640	11328
المجموع		–	–	–	177590	35518

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2018.

5-الري: تتم عملية الري بواسطة شبكة التنقيط الأرضية وبمعدل مرة كل 3 أيام خلال فصلي الصيف والربيع أشهر (8.7.6.5.4.3)، ولمدة نصف ساعة في كل مرة سقاية، وبالتالي عدد الريات 60 رية، وخلال فصلي الخريف والشتاء أشهر (2.1.12.11.10.9)، كل أسبوع مرة سقاية، ولمدة ربع ساعة في كل مرة سقاية ، وبالتالي عدد الريات 26 رية، عدد الريات خلال 5 سنوات (ربيع، صيف) = 60 × 5 = 300 رية، عدد الريات خلال 5 سنوات (خريف، شتاء) = 26 × 5 = 130 رية، عدد الريات خلال 5 سنوات = 300 + 130 = 430 رية

وتتقاضى مديرية الموارد المائية ضريبة سنوية لري الدونم مقدارها 2500 ل.س، وبالتالي فإن نصيب البيت البلاستيكي والبالغ مساحته 400 م^2 من ضريبة الري 1000 ل.س سنوياً.

6-المحروقات: تستهلك المجموعة الكهربائية في ساعة التشغيل 1 ليتر من المازوت، ويبلغ سعر الليتر الواحد من المازوت 180 ل.س، والجدول (7) يبين تكلفة المحروقات سنوياً وخلال عمر المشروع لكل نوع من العمليات.

الجدول (7). تكلفة المحروقات سنوياً وخلال عمر المشروع لكل نوع من العمليات.

نوع العملية	عدد مرات إجرائها عمر المشروع/ مرة	الزمن اللازم لإنجازها في كل مرة/ ساعة	فيمه الكمية المستهلكة في كل مرة/ ل.س	تكلفة المحروقات خلال عمر المشروع[9]/ ل.س	التكلفة السنوية المحروقات ل.س/سنة[10]
تسميد أرضي	161	1	180	28980	5796
تسميد ورقي	236	0.5	90	21240	4248

[7] كلفة المكافحة خلال عمر المشروع = احتياجات البيت الواحد في كل مرة مكافحة × قيمة المبيد × عدد مرات المكافحة خلال عمر المشروع

[8] كلفة المكافحة السنوية = كلفة المكافحة خلال عمر المشروع ÷ 5.

[9] تكلفة المحروقات خلال عمر المشروع = عدد مرات إجراء العملية خلال عمر المشروع × قيمة الكمية المستهلكة من المحروقات في كل مرة.

[10] التكلفة السنوية للمحروقات = تكلفة المحروقات خلال عمر المشروع ÷ 5.

مكافحة حشرية وديدان		118	0.5	90	10620	2124
مكافحة عناكب		118	0.5	90	10620	2124
مكافحة فطرية		118	0.5	90	10620	2124
الري	ربيع – صيف	300	0.5	90	27000	5400
	خريف– شتاء	130	0.25	45	5850	1170
المجموع		–	–	–	114930	22986

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2018.

ثانياً– المستلزمات الخدمية:

1. الجهد الحي: بيّن مجتمع الدراسة أنَّ متوسط أجرة العامل اليومية 2000 ل.س، علماً أنَّ يوم العمل الكامل 8 ساعات، وبالتالي فإنَّ متوسط أجرة ساعة العمل الواحدة 250 ل.س. والجدول (8) يبين تكلفة الجهد الحي سنوياً وخلال عمر المشروع لكل نوع من العمليات.

الجدول (8). تكلفة الجهد الحي سنوياً وخلال عمر المشروع لكل نوع من العمليات.

نوع العملية		عدد مرات إجرائها خلال 5 سنوات/ مرة	الزمن اللازم لإنجازها في كل مرة/ ساعة	عدد العمال اللازم لإنجازها في كل مرة/عامل	متوسط أجرة ساعة العمل/ ل.س	تكلفة الجهد الحي خلال عمر المشروع[11]/ ل.س	التكلفة السنوية للجهد الحي ل.س/سنة
تظليل البيت		5	1	1	250	1250	250
الري	ربيع – صيف	300	0.5	1	250	37500	7500
	خريف– شتاء	130	0.25	1	250	8125	1625
التسميد العضوي		5	3	2	250	7500	1500
التسميد المعدني	الأرضية	161	1	2	250	80500	16100
	الورقية	236	0.5	2	250	59000	11800
المكافحة		354	0.5	2	250	88500	17700
التعشيب		120	8	1	250	240000	48000
التقليم		5	8	5	250	50000	10000
القطاف وتنظيف الزهرة	ربيع – صيف	405	10	3	250	3037500	607500
	خريف	150	5	3	250	562500	112500

[11] **تكلفة الجهد الحي خلال عمر المشروع = عدد مرات إجرائها خلال عمر المشروع × الزمن اللازم لإنجازها في كل مرة × عدد العمال اللازم لإنجازها في كل مرة × متوسط أجرة ساعة العمل.**

والتوضيب*	شتاء	90	2	3	250	135000	27000
المجموع		–	–	–	–	4307375	861475

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2018.

القطاف وتنظيف الزهرة والتوضيب*: يبدأ القطاف بعد ثلاثة أشهر من زراعة الشتول، وتتم بدءاً من فصل الصيف (1 حزيران)، على اعتبار أن موعد الزراعة المناسب (1 آذار)، وعدد الشتول في البيت 1430 شتلة وفق ما يلي:

– في فصلي الربيع والصيف أشهر (8.7.6.5.4.3): بمعدل يوم قطاف ويوم استراحة للنبات، وبالتالي عدد مرات القطاف 90 مرة قطاف، وبمعدل 6 زهرات للشتلة الواحدة في الشهر، وتحتاج القطفة الواحدة إلى 3 عمال ولمدة 4 ساعات قطف، 2 ساعة تنظيف الزهرة ،4 ساعات توضيب.

– في فصل الخريف أشهر (11.10.9): بمعدل يوم قطاف ويومين استراحة للنبات، وبالتالي عدد مرات القطاف 30 مرة قطاف، وبمعدل 3 زهرات للشتلة الواحدة في الشهر، وتحتاج القطفة الواحدة إلى 3 عمال ولمدة 2 ساعة قطف، 1 ساعة تنظيف الزهرة ، 2 ساعة توضيب.

– في فصل الشتاء أشهر (2.1.12): بمعدل يوم قطاف وأربعة أيام استراحة للنبات، وبالتالي عدد مرات القطاف 18 مرة قطاف، وبمعدل 1 زهرة للشتلة الواحدة في الشهر، وتحتاج القطفة الواحدة إلى 3 عمال ولمدة نصف ساعة قطف، نصف ساعة تنظيف الزهرة ، 1 ساعة توضيب.

عدد مرات القطاف في السنة الأولى بعد استبعاد فصل الربيع أشهر (5.4.3) = (صيف 45 مرة، خريف 30 مرة، شتاء 18 مرة).

عدد مرات القطاف في باقي السنوات الأربعة =ربيع – صيف (90 × 4)، خريف (30 × 4)، شتاء (18 × 4).

عدد مرات القطاف في باقي السنوات الأربعة = صيف 360 مرة، خريف 120 مرة، شتاء 72 مرة.

عدد مرات القطاف خلال عمر المشروع = صيف 405، خريف 150، شتاء 90.

2. تكاليف التسويق:

- **طرودة شحن:** مصنوعة من الكرتون سعة الطرد 100 باقة من الورد الجوري، سعر الطرد (كرتونة) 50 ل.س، ويحتاج المشروع إلى 22 طرد في السنة الأولى، و34 طرد في كل سنة من السنوات الأربعة الباقية، وبالتالي عدد الطرود خلال عمر المشروع = 22 + (34 × 4) = 158 طرد، وبالتالي تكون كلفة الطرود خلال عمر المشروع = 158 × 50 = 7900 ل.س.

أما تكلفة الطرود السنوية = 7900 ÷ 5 = 1580 ل.س/سنة

- **مرابط مطاطية:** تستخدم لتجميع الورود المقطوفة ضمن باقات بمعدل كل 20 وردة في باقة، ويحتاج المشروع 2145 مربط مطاطي في السنة الأولى، و3432 مربط في كل سنة من السنوات الأربعة الباقية، بالتالي عدد المرابط المطاطية خلال عمر المشروع = 2145 + (3432 × 4) = 15873 مربط.

ويبلغ سعر 1 كغ مرابط مطاطية يحوي على 1000 مربط، 1700 ل.س، وبالتالي سعر المربط الواحد 1.7 ل.س، وبالتالي تكون تكلفة المرابط المطاطية خلال عمر المشروع = 15873 × 1.7 = 26984 ل.س.

أما تكلفة المرابط المطاطية سنوياً = 26984.1 ÷ 5 = 5396.82 ل.س/سنة.

- **أكياس نايلون لتغليف باقات الورود:** يحتاج المشروع إلى 2145 كيس نايلون في السنة الأولى، و3432 كيس في كل سنة من السنوات الأربعة الباقية، بالتالي عدد أكياس النايلون خلال عمر المشروع

= 2145 + (3432 × 4) = 15873 كيس، ويبلغ سعر الكيس نحو 10 ل.س، تكلفة أكياس النايلون خلال عمر المشروع = 158730 ل.س.

أما تكلفة الأكياس سنوياً = 158730 ÷ 5 = 31746 ل.س/سنة.

- **أجور نقل:** كل طرد يحتوي على 100 باقة أجرة نقله 500 ل.س، تكلفة أجور نقل الطرود خلال السنة الأولى = 22 × 500 = 11000 ل.س، وخلال كل سنة من السنوات الأربعة الباقية = 34 × 500 = 17000 ل.س.

تكلفة أجور نقل الطرود خلال عمر المشروع = 11000 + (17000 × 4) = 79000 ل.س.

تكلفة أجور نقل الطرود سنوياً = 79000 ÷ 5 = 15800 ل.س/سنة.

وبذلك يكون مجموع تكاليف التسويق خلال عمر المشروع = تكلفة طرودة الشحن+ تكلفة المرابط المطاطية + تكلفة أكياس النايلون+ تكلفة أجور النقل = 7900 + 26984.1 + 158730 + 79000 = 272614 ل.س.

أما مجموع تكاليف التسويق السنوية = 1580 + 5396 + 31746 + 15800 = 54522.82 ل.س/سنة

والجدول (9) يوضح مجموع التكاليف المتغيرة سنوياً.

الجدول (9). مجموع تكاليف التشغيل (المتغيرة) سنوياً للبيت البلاستيكي المزروع بالورد الجوري.

البيان	التكلفة السنوية ل.س/سنة
سماد عضوي	30000
كلس	2000
أسمدة	62255
مكافحة	35518
محروقات	22986
مياه ري	1000
مجموع تكاليف مستلزمات الإنتاج	153759
تكاليف الجهد الحي (أجور العمال)	861475
تكاليف التسويق	54522
مجموع المستلزمات الخدمية	915997
1 إجمالي تكاليف مستلزمات الإنتاج والمستلزمات الخدمية	1069756
2 النفقات النثرية (5%)	53487
3 إجمالي التكاليف (1+2)	1123243
4 فائدة رأس المال (9%)	101091
مجموع تكاليف التشغيل (3+4)	1224334

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2018.

5-2-2- الإيرادات:

بما أنَّ عدد الشتول في البيت 1430 شتلة، ومتوسط إنتاج الشتلة الواحدة في فصلي الربيع والصيف أشهر (8.7.6.5.4.3)، بمعدل 6 زهرات شهرياً، ومتوسط سعر الزهرة الواحدة 25 ل.س، وفي فصل الخريف أشهر

(11.10.9)، متوسط إنتاج الشتلة بمعدل 3 زهرات شهرياً، ومتوسط سعر الزهرة الواحدة 50 ل.س، وفي فصل الشتاء أشهر (2.1.12)، متوسط إنتاج الشتلة بمعدل 1 زهرة شهرياً، ومتوسط سعر الزهرة الواحدة 275 ل.س. وكما تم ذكره سابقاً أنَّ الإنتاج يبدأ بعد 3 أشهر من الزراعة، وبالتالي يتم استبعاد فصل الربيع أشهر (5.4.3) من الإنتاج في السنة الأولى من عمر المشروع، والجدول (10) يوضح إيرادات الفصل الواحد من كل سنة خلال 5 سنوات.

الجدول (10). إيرادات الفصل الواحد من كل سنة للبيت البلاستيكي المزروع بالورد الجوري خلال عمر المشروع.

السنة		عدد الشتول في البيت/شتلة	عدد الأشهر خلال الفصل	متوسط إنتاج الشتلة الواحدة شهرياً/زهرة	متوسط سعر الزهرة خلال الفصل/ل.س	إيرادات الفصل من كل سنة[12]/ل.س
الأولى	صيف	1430	3	6	25	643500
	خريف	1430	3	3	50	643500
	شتاء	1430	3	1	275	1179750
الثانية	ربيع – صيف	1430	6	6	25	1287000
	خريف	1430	3	3	50	643500
	شتاء	1430	3	1	275	1179750
الثالثة	ربيع – صيف	1430	6	6	25	1287000
	خريف	1430	3	3	50	643500
	شتاء	1430	3	1	275	1179750
الرابعة	ربيع – صيف	1430	6	6	25	1287000
	خريف	1430	3	3	50	643500
	شتاء	1430	3	1	275	1179750
الخامسة	ربيع – صيف	1430	6	6	25	1287000
	خريف	1430	3	3	50	643500
	شتاء	1430	3	1	275	1179750
مجموع الإيرادات خلال عمر المشروع		–	–	–	–	14907750

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، 2018.

5-2-3- مؤشرات التقييم الاقتصادي:

1) **متوسط الإيرادات السنوية** = الإيرادات الكلية (خلال عمر المشروع) ÷ عمر المشروع.

= 14907750 ÷ 5 = 2981550 ل.س/سنة.

2) **الناتج الإجمالي** = (كمية الإنتاج الفصلي في كل سنة × متوسط سعر الزهرة في كل فصل)÷ 5.

[12] **إيرادات الفصل من كل سنة = عدد الشتول في البيت × عدد الأشهر خلال الفصل × متوسط إنتاج الشتلة الواحدة شهرياً × متوسط سعر الزهرة خلال الفصل.**

= 14907750 ÷ 5 = 2981550 ل.س.

3) **رأس المال المستثمر** = التكاليف الاستثمارية الكلية + تكاليف التشغيل.

= 2526369 + 1224334= 3750703 ل.س.

4) **التكاليف الإنتاجية السنوية** = الإهتلاك السنوي + تكاليف التشغيل.

= 420294 + 1224334= 1644628 ل.س

5) **متوسط صافي الربح السنوي = متوسط الإيرادات السنوية – التكاليف الإنتاجية السنوية.**

= 2981550 – 1644628 = 1336922 ل.س/سنة .

والجدول (11) يوضح ملخص للمؤشرات السابقة:

الجدول (11). رأس المال المستثمر ومتوسط التكاليف والإيرادات السنوية للمشروع وصافي الربح السنوي.

البيان	التكلفة السنوية ل.س/سنة
1 رأس المال المستثمر	3750703
2 الإهتلاك السنوي للأصول الثابتة	420294
3 تكاليف التشغيل السنوية	1224334
4 التكاليف الإنتاجية السنوية (2+3)	1644628
5 متوسط الإيرادات السنوية	2981550
6 متوسط صافي الربح السنوي (5−4)	1336922

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2018.

من البيانات الواردة في الجدول (11) نستنتج:

6) **نسبة الربح السنوي إلى الإيرادات السنوية** = متوسط صافي الربح السنوي ÷ متوسط الإيرادات السنوية × 100 = 1336922 ÷ 2981550 × 100 = 44.8% وهي نسبة جيدة في مجال الاستثمار الزراعي إذ أن كل 100 ليرة سورية من الإيرادات فيها نحو 45 ل.س ربح صافي.

7) **زمن استرداد رأس المال المستثمر** = رأس المال المستثمر ÷ متوسط صافي الربح السنوي.

3750703 ÷ 1336922= 2.8 سنة، أي ما يعادل نحو 34 شهراً وهو مؤشر جيد قياساً إلى مثيله في بقية القطاعات الاستثمارية الأخرى.

8) **عدد الأزهار المنتجة خلال عمر المشروع** = عدد الشتول في البيت × عدد الأشهر خلال الفصل من كل سنة × متوسط إنتاج الشتلة الواحدة شهرياً = 317460 زهرة.

9) **عدد الأزهار المنتجة سنوياً** = عدد الأزهار المنتجة خلال عمر المشروع ÷ 5 = 317460 ÷ 5 = 63492 زهرة

10) **كلفة إنتاج الزهرة الواحدة** = مجموع التكاليف الإنتاجية السنوية ÷ كمية الإنتاج السنوية.

= 1644628 ÷ 63492 =25.9 ل.س.

11) **الكفاءة الإنتاجية المزرعية** = متوسط الإيرادات السنوية ÷ (مجموع التكاليف المتغيرة + الإهتلاك السنوي).

1.93 = (420294 + 1123243) ÷ 2981550 =

حيث أن قيمة التكاليف المتغيرة تمثل التكاليف التشغيلية دون إضافة فائدة رأس المال المستثمر.

12) الكفاءة الاقتصادية الإجمالية = الناتج الإجمالي ÷ التكاليف الإنتاجية السنوية.

= 2981550 ÷ 1644628 = 1.81 وهو تجاوز الواحد مما يدل على جدوى المشروع.

13) معدل دوران الأصول المتغيرة = متوسط الإيرادات السنوية ÷ مجموع التكاليف المتغيرة = 2981550 ÷ 1123243= 2.65.

14) زمن دوران الأصول المتغيرة = 365 ÷ معدل دوران الأصول المتغيرة = 365 ÷ 2.65 = 137.7 يوم.

15) معامل الربحية بالقياس إلى رأس المال المستثمر: باستخدام العلاقة الآتية:

$$E = \frac{B}{CL} \times 100$$

حيث أن:

E = معامل الربحية استنادا" إلى رأس المال المستثمر. B = صافي الربح السنوي. CL = رأس المال المستثمر.

$$E = \frac{1336922}{3750703} \times 100 = 35.64\ \%$$

ويعد هذا المؤشر جيداً.

16) معامل الربح بالقياس إلى تكاليف الإنتاج:

$$EM = \frac{B}{TC} \times 100$$

حيث أن:

EM = معامل الربحية بالقياس إلى التكاليف الإنتاجية.

TC = إجمالي التكاليف السنوية. B = إجمالي الربح السنوي.

$$EM = \frac{1336922}{1644628} \times 100 = 81.2\ \%$$

ويعد هذا المؤشر جيداً.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

1- لم يشهد عدد البيوت البلاستيكية في سورية تطوراً خلال الفترة 2008-2017، بل على العكس من ذلك تناقص بشكل تدريجي من 2917 بيتاً في عام 2008 ليصل إلى 963 بيتاً في عام 2017، كذلك الأمر في الساحل السوري فقد انخفض أيضاً بشكل تدريجي من1651 بيتاً عام 2008، إلى 736 بيتاً في عام 2017، نظراً لما تعيشه البلاد من ظروف خاصة انعكست سلباً على هذه الزراعة.

2- تعد زراعة أزهار القطف (الورد الجوري) إحدى أهم الزراعات الرديفة أو المكملة في الساحل السوري وذات الريعية الاقتصادية العالية إذ تبين نتيجة الدراسة أن صافي الربح السنوي المحقق من البيت البلاستيكي المزروع بالورد الجوري بلغ 1336922 ل.س/سنة.

3- تبين من خلال دراسة مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لزراعة الورد الجوري في الساحل السوري أنَّ:

- ❖ معامل الربحية للورد الجوري قياساً إلى تكاليف رأس المال بلغ 35.64% وقياساً إلى تكاليف الإنتاج بلغ 81.2% ويُعدُّ هذا المؤشر جيداً.
- ❖ مؤشر زمن استرداد رأس المال بالنسبة لزراعة الورد الجوري بلغ 2.8 سنة ويُعتبر هذا المؤشر جيداً قياساً إلى مثيله في بقية القطاعات الاستثمارية الأخرى، ومؤشر الكفاءة الاقتصادية 1.81 وهو تجاوز الواحد مما يدل على جدوى المشروع.

التوصيات:

1- تأمين استيراد المستلزمات الضرورية لإنتاج أزهار القطف (أوساط الزراعة، شتول، أصول ...الخ) بدون إجراءات معقدة، وتخفيض الرسوم الجمركية، مع التركيز على إنتاج الأصناف التي تجود في ظروفنا السّاحلية، والتي تلاقي الإقبال في الأسواق العالمية.

2- العمل على اعتماد وإدخال هذه الزراعة الحديثة كزراعة رديفة أو مكملة للزراعات التقليدية في الساحل السوري، نظراً للوفورات الاقتصادية التي تحققها للمستثمر الزراعي.

3- إصدار القوانين والتشريعات اللازمة لتسهيل تصدير أزهار القطف، مع ضرورة التركيز على توفير أسواق تصدير خارجية، لتصريف وتسهيل تسويق منتجات هذه الزراعة داخلياً وخارجياً.

المراجع:

1- الديري، نزال. *نباتات الزينة وتنسيق الحدائق*، جامعة حلب، كلية الزراعة، 1981، 425.

2- الشايب، فائتة، عبد اللطيف، مها، *نباتات الزينة*، جامعة تشرين، كلية الزراعة، 1993، 331.

3- درويش، نضال، *دراسة الكفاءة الاقتصادية لزراعة أزهار القطف (القرنفل) في الساحل السوري*، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية_ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد(31) العدد (4)، 2009، 55.

4- شريتح، محمد علي، عبد اللطيف، مها، *نباتات الزينة وتنسيق الحدائق*، جامعة تشرين، كلية الزراعة، 2004، 363.

5- نصور، مازن، عبد القادر، أحمد، عباس، سوسن، *التوصيف المورفولوجي لبعض الطرز المحلية من الورد الشامي (Rosa damascena Mill.) وورد النسرين (Rosa canina L.)*، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية_ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (32) العدد(4)، 2010، 153.

6- نصور، مازن، *دراسة واقع بعض مشاتل إكثار نباتات الزينة في منطقة الساحل السوري*، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية_ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد(35) العدد (7)، 2013، 88.

7- النشرة الإحصائية السنوية، منظمة الأغذية والزراعة الدولية FAO، روما، 2007، 384.

8- إحصائيات مديريتي الزراعة والإصلاح الزراعي في محافظتي اللاذقية وطرطوس، 2017.

9- إحصائيات وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، مديرية الشؤون الزراعية، دمشق، 2017.

10- (AIPH), (International Association of Horticultural Producers) /Union Fleurs (International Floricultural Trade Association, 2016, 9.