An analytical economic study of the production of cut flowers in the Syrian coast (lilium model)

Dr. Ziad Sarhil *

(Received 8 / 12 / 2022. Accepted 5 / 2 /2023)

□ ABSTRACT □

Due to the great economic importance of cut flowers (Lilium) as one of the important crops, which were 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 Chrysanthemum 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 12 farmers, Market prices prevailing in 2022, 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 Lilium in the Syrian coast.
- Calculation of some indicators of the economic calendar for the production of Lilum in the Syrian coast.

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

- The average annual net profit realized from the plastic house planted with Al- Lilum was 16369614 SP /year.
- Profitability ratio in relation to invested capital was 36.4%, and compared to production costs 166.5%.
- The Chrysanthemum Capital Recovery Time Index was 2.7 years, and the economic efficiency index was 2.66

Key Words: Cut flowers - Lilium -Material Costs -Manpower Cost –Economical Feasibility-Profitability Coefficient-Time of Capital Recovery.

* **Doctor, Directorate of Agriculture and Agrarian Reform –Latakia – Syria, sarhilziadof@yahoo.com**

دراسة اقتصادية تحليلية لإنتاج أزهار القطف في الساحل السوري (الليليوم Lilium أنموذجاً)

د. زياد سرحيل*

(تاريخ الإيداع 8 / 12 / 2022. قبل للنشر في 5 / 2 / 2023)

□ ملخّص □

تُعدّ زراعة أزهار القطف (الليليوم) 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 الليليوم في الساحل السوري، من خلال دراسة التكاليف الانتاجية، ومؤشرات الكفاءة الاقتصادية، بالاستناد إلى بيانات ومعطيات تم جمعها من عينة البحث والبالغة 12 مزارعاً، معتمدين في تحديد كلفة المواد والأجور أسعار السوق السائدة عام 2022، 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 لليليوم في الساحل السوري .
- حساب بعض مؤشرات التقويم الاقتصادي لإنتاج الليليوم في الساحل السوري.

وبنتيجة الدراسة تم التوصل إلى النتائج الآتية:

- بلغ متوسط صافي الربح السنوي المحقق من البيت البلاستيكي المزروع بالليليوم 16369614 ل.س/سنة.
- بلغ معامل الربحية بالقياس إلى رأس المال المستثمر 36.4 %، وبالقياس إلى التكاليف الإنتاجية 166.5%.
- بلغ مؤشر فترة استرداد رأس المال لليليوم 2.7 سنة، ومؤشر الكفاءة الاقتصادية 2.66.

الكلمات المفتاحية: أزهار القطف – الليليوم– التكاليف المادية– تكاليف الجهد الحي– الكفاءة الاقتصادية – معامل الربحية – فترة استرداد رأس المال.

* **دكتور – مديرية الزراعة والاصلاح الزراعي – اللاذقية – جامعة تشرين–سورية sarhilziadof@yahoo.com**

مقدمة :

عُرِفت زراعة الأزهار منذ العصور القديمة، وتُشير المصادر التاريخية إلى أنَّ المصريين القدماء (الفراعنة) زرعوا كثيراً منها كاللوتس والليليوم والمنثور 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).

توفر تجارة أزهار القطف في الأسواق العالمية اليوم مصدراً هائلاً للدخل لعديد من دول العالم ومن هنا انبعثت فكرة انتشارها باعتبارها مورد 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).

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، الكريزانتيم، الليليوم، الجربيرا، التوليب، النرجس، والفل وغيرها من أشهر الأنواع التي يمكن استخدامها في أغراض التنسيق والتجميل (الديري، 1981).

ويُعدُّ الليليوم واحداً من أكثر نباتات الأزهار شيوعاً، ويعرف " زهرة الربيع " وخاصةً أثناء عيد الفصح، اشتق اسم الجنس Lilium من الكلمة اليونانية القديمة Leirion والتي تعني ليليوم، وقد قيل أنَّ اسم الجنس اشتق من الكلمة Li والتي تعني أبيض نسبة إلى لون أزهار بعض أنواع الليليوم (الصالح وعوض، 2020).

ينتمي جنس الليليوم .Lilium Spp إلى العائلة الزنبقية Liliacea، موطنه الأصلي اليابان، ويضم هذا الجنس أكثر من 110 نوع، نشأ معظمها في المناطق الشمالية المعتدلة في أوروبا وشمال أمريكا ووسط وشرق أسيا، (باشي، 2012). وهو من الأبصال الحولية الشتوية، ينمو ويتكاثر بواسطة الأبصال، أبصاله ذات حراشف كبيرة نسبياً، يصل طول الساق في بعض الأصناف إلى 150 سم (البطل، 2004). الأوراق بسيطة متطاولة رمحيه تتوضع أفقياً على الساق بشكل متناوب، أزهاره بوقية متعددة على الساق الزهرية بشكل نورة سنبلية تتفتح من الأسفل إلى الأعلى وهي بيضاء أو برتقالية أو حمراء أو بنفسجية اللون، وقد تكون الزهرة الواحدة مشوبة بأكثر من لون وقد تكون عطرية أو عديمة الرائحة (قاسم وآخرون، 2017).

وترجع الأهمية الاقتصادية لليليوم لكونه محصول تزييني منتج للأبصال وأزهاره صالحة للقطف التجاري نظراً لجمالها ولبقائها في المزهريّات مدة لابأس بها، حيث يأتي في المرتبة الثانية بعد التوليب، ويُشكّل مع التوليب 90% من أبصال الزينة المزروعة عالمياً (Le Nard And De Hertogh ,2002). إضافةً إلى أنَّ بعض أنواع الليليوم يمكن الاستفادة من أبصاله في التغذية، نظراً لاحتواء بصيلاته على الكثير من النشاء، كما أنَّ جذوره تمتلك أهمية طبية كبيرة حيث تُستخدم لعلاج الالتهابات، وتقرحات الجلد وإزالة آثار الندبات، والحروق، والطفح الجلدي، فضلاً عن دورها في معالجة مشاكل المعدة (Attiya *et al.*, 2015).

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 2021 إلى نحو 1430 بيتاً وبمساحة تقدر بنحو 56.4 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 الليليوم، 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 (بذور، شتول، أبصال، 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، فضلاً عن احتكار عدد قليل من الأسماء التجارية لعمليات البيع والشراء والتي تلعب دور الوسيط في عملية التسويق وبعمولة عالية تصل إلى أكثر من عشرين بالمائة من قيمة المادة المنتجة مما يسبب غبناً لجهد المزارع وتعبه.

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 وجمالية وسرعة في دوران رأس المال، فضلاً عن إمكانية التوسع بزراعتها 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، سيكون من الأهمية بمكان إعداد الدراسة الاقتصادية اللازمة لإنتاج الليليوم، مع مراعاة تحقيق الأهداف الآتية :

- دراسة واقع إنتاج نباتات الزينة وأزهار القطف في سورية بشكل عام، والساحل السوري بشكل خاص.
- حساب التكاليف الإنتاجية لليليوم في الساحل السوري .
- حساب بعض مؤشرات التقويم الاقتصادي لإنتاج الليليوم في الساحل السوري.

طرائق البحث ومواده:

-مجتمع البحث:

بلغ عدد المشاتل التي تُعنى بإنتاج الليليوم في الساحل السوري والمسجلين لدى مديريتي الزراعة والإصلاح الزراعي في كل من محافظتي اللاذقية وطرطوس عام 2022 نحو (8– 4) مشتل على التوالي ليبلغ بذلك عدد المشاتل في الساحل السوري نحو 12 مشتلاً (احصائيات مديريتي الزراعة والإصلاح الزراعي في محافظتي اللاذقية وطرطوس 2022)، وبالتالي فقد تم التوجه إلى جميع أفراد المجتمع المدروس، وجمعت البيانات من المزارعين الذين قبل معظمهم إعطاء المعلومات، وتركز المجتمع بشكل رئيسي في منطقة جبلة بنسبة 60% والباقي في منطقة بانياس بنسبة 40%.

-منهجية البحث :

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

1- إجراء دراسة نظرية مرجعية حول الموضوع من خلال المكتبات العامة، والمكتبات الجامعية، 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 الاقتصادية المتعلقة بالعمليات الزراعية ومستلزمات الإنتاج.

3- تنفيذ ميداني لبرنامج الدراسة ممثلاً بالآتي:

أ- القيام بزيارات ميدانية إلى كافة المشاتل التي تُعنى بإنتاج الليليوم 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 (خدام وجحجاح، 2005):

- 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 العمليات 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 (العطوان، 2011):

- قيمة الناتج الإجمالي (متوسط الإيرادات السنوية) = كمية الإنتاج × متوسط السعر المزرعي.
- رأس المال المستثمر= التكاليف الاستثمارية الكلية + تكاليف التشغيل.
- التكاليف الإنتاجية السنوية = الاهلاك السنوي + تكاليف التشغيل.
- كلفة إنتاج وحدة المنتج = مجموع التكاليف الإنتاجية السنوية ÷ كمية الإنتاج السنوية .
- متوسط صافي الربح السنوي = قيمة الناتج الإجمالي السنوي(متوسط الإيرادات السنوية) – التكاليف الإنتاجية السنوية.
- نسبة الربح السنوي إلى الإيرادات السنوية = متوسط صافي الربح السنوي ÷ متوسط الإيرادات السنوية × 100.
- معدل دوران الأصول المتغيرة = متوسط الإيرادات السنوية ÷ 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 الإنتاجية السنوية.
- 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.
- فترة استرداد رأس المال = رأس المال المستثمر/ متوسط صافي الربح السنوي.
- معامل الريعية استناداً إلى رأس المال المستثمر: $R = \frac{N.P}{C.L} \times 100$ حيث أن:

R: معامل الريعية استناداً لرأس المال المستثمر. N.P: الناتج الإجمالي الصافي = (الربح + كتلة الأجور والرواتب).
C.L: رأس المال المستثمر.

معامل الريعية استناداً إلى تكاليف الإنتاج: $Em.l = \frac{N.P}{TC} \times 100$

Em.l: معامل الريعية استناداً لتكاليف الإنتاج. N.P: الناتج الإجمالي الصافي = (الربح + كتلة الأجور والرواتب).
TC: التكاليف الإنتاجية السنوية.

النتائج والمناقشة:

دراسة واقع إنتاج نباتات الزينة وأزهار القطف في سورية بشكل عام، والساحل السوري بشكل خاص، خلال الفترة 2012 – 2021.

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 اقتصادياً 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 2021 نحو 1430 بيتاً، وبمساحة تقدر بنحو 56.4 هكتار (مديرية الشؤون الزّراعية_ وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2022). ويوضح الجدول (1) تطور أعداد البيوت البلاستيكية المزروعة بنباتات الزينة وأزهار القطف، ومساحتها، في القطر العربي السوري خلال الفترة 2012 – 2021 مع الأرقام القياسية على اعتبار أنَّ عام 2012 هو سنة الأساس.

الجدول (1). تطور أعداد البيوت البلاستيكية المزروعة بنباتات الزينة وأزهار القطف ومساحتها في القطر خلال الفترة 2012–2021.

السنة	العدد/ بيت	المساحة/هكتار	الرقم القياسي للمساحة %
2012	2171	97.33	100
2013	1200	47.74	49
2014	838	33.54	34.46
2015	1398	56	57.5
2016	788	31.3	32.1
2017	963	38.5	39.5
2018	1060	41	42.1
2019	1230	49	50.3
2020	1277	51	52.3
2021	1430	56.4	58

المصدر : مديرية الشؤون الزراعية – وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي عام 2022 .

نُلاحظ من الجدول (1) أنَّ عدد البيوت البلاستيكية لم يشهد تطوراً خلال الفترة 2012–2021 بل على العكس من ذلك تناقص بشكل تدريجي من 2171 بيتاً في عام 2012 ليصل إلى 1430 بيتاً في عام 2021، 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 2012 نحو 97.33 هكتار، أي أنها استمرت بالانخفاض أيضاً خلال الفترة المذكورة.

أما في الساحل السوري فقد بدأت زراعة نباتات الزينة وأزهار القطف كزراعة رديفة أو مُكمِّلة 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 2012–2021.

الجدول (2). تطور عدد ومساحة البيوت البلاستيكية المزروعة بنباتات الزينة وأزهار القطف في الساحل السوري خلال الفترة 2012–2021.

السنة	محافظة اللاذقية		محافظة طرطوس		مجموع المحافظتين			
	العدد (بيت)	المساحة (هكتار)	العدد (بيت)	المساحة (هكتار)	العدد (بيت)	(%) من عدد البيوت البلاستيكية في القطر	المساحة (هكتار)	(%) من إجمالي المساحة على مستوى القطر
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
2018	491	19	350	14	841	79.33	33	80.48
2019	482	19.2	454	18.1	936	76	37.3	76.1
2020	500	20	440	17.6	940	73.61	37.6	73.72
2021	562	22	450	18	1012	70.76	40	70.92

المصدر : مديرية الشؤون الزراعية – وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي عام 2022 .

تُشير معطيات الجدول (2) إلى أنَّ أعداد البيوت البلاستيكية المزروعة بنباتات الزينة وأزهار القطف في الساحل السوري، انخفض بشكل تدريجي من 1220 بيتاً عام 2012، إلى 736 بيتاً عام 2017، ثم عاد ليرتفع بشكل تدريجي ليصل إلى 1012 بيتاً عام 2021، نظراً لما تمر به البلاد من ظروف خاصة انعكست سلباً على هذه الزراعة.

حساب التكاليف الإنتاجية لليليوم في الساحل السوري:

شملت الدراسة مجتمع البحث سابق الذكر، وتضمنت التحليل الاقتصادي للبيت البلاستيكي الواحد المزروع بالليليوم وذلك خلال سنة، علماً أنَّ الليليوم يعطي موسمي إنتاج خلال العام، وعملية الإنتاج تبدأ من 10/15 وتنتهي في 6/15، وعلى اعتبار أنَّ مساحة البيت البلاستيكي النظامي 400 م^2، معتمدين في تحديد كلفة المواد والأجور أسعار السوق السائدة عام 2022.

التكاليف الإنتاجية:

التكاليف الاستثمارية (الثابتة):

- الهيكل المعدني: أشارت نتائج المسح الميداني بأنَّ تكلفة الهيكل المعدني للبيت الواحد هي 5000000 ل.س، وبعمر اقتصادي نحو 20 سنة، وبذلك تكون التكلفة السنوية للهيكل المعدني = 5000000 ÷ 20 = 250000 ل.س/سنة.
- الغطاء البلاستيكي (النايلون): أوضحت النتائج أنَّ البيت الواحد يحتاج إلى بكرة ونصف من النايلون، سعر البكرة الواحدة 1600000 ل.س، وبعمر اقتصادي 2 سنة، وبذلك تكون التكلفة السنوية للغطاء البلاستيكي = (1600000 × 1.5) ÷ 2 = 2400000 ÷ 2 = 1200000 ل.س/سنة.
- الأسلاك المعدنية (الشريط): أشارت النتائج إلى أنَّ البيت الواحد يحتاج إلى بكرتين من الشريط، سعر البكرة الواحدة 250000 ل.س، وعمرها الاقتصادي 5 سنوات، وبذلك تكون تكلفتها السنوية=(250000 ×2)÷ 5= 500000 ÷ 5= 100000 ل.س/سنة.
- مرش كهربائي: بينت النتائج أنَّ عمليات(التسميد، المكافحة) تحتاج إلى مرش كهربائي مع أنبوب رش طوله 75 متر، سعر المرش 1000000 ل.س، وعمره الاقتصادي 10 سنوات، وبذلك تكون تكلفته السنوية = 1000000 ÷ 10= 100000 ل.س/سنة.
- وعاء بلاستيكي سعة 200 ليتر ماء: يُستخدم في خلط الأسمدة والمبيدات، سعره 150000 ل.س وعمره الاقتصادي 10 سنوات، وبذلك تكون تكلفته السنوية = 150000 ÷ 10 = 15000 ل.س/سنة.
- عبوات بلاستيكية: تُستخدم لحفظ الأزهار المقطوفة ويحتاج البيت إلى 10 عبوات بسعر 7500 ل.س للعبوة الواحدة، وعمرها الاقتصادي 5 سنوات، وبذلك تكون التكلفة السنوية=(10 × 7500) ÷ 5 = 75000 ÷ 5 = 15000 ل.س/سنة.
- **شبكة ري وتوابعها:**

– **مضخة مياه 2 إنش:** بينت النتائج أنَّ البيت الواحد يحتاج إلى مضخة مياه سعرها 600000 ل.س، وعمرها الاقتصادي 10 سنوات، وبذلك تكون تكلفتها السنوية = 600000 ÷ 10 = 60000 ل.س/سنة.

– **شبكة ري بالتنقيط (ثانوية):** أشارت نتائج المسح الميداني أنَّ كل بيت يضم 4 أحواض زراعة، وكل حوض يضم 4 خطوط زراعة، طول الخط 50 متر، وبالتالي تتكون شبكة الري بالتنقيط الثانوية مما يلي:

16 خط من أنابيب 16 ملم طول الخط الواحد 50 متر وسعر المتر 400 ل.س وعمره الاقتصادي 5 سنوات، وأنبوب تغذية رئيسي 2 إنش (63 ملم) بطول 18 متر وسعر 2000 ل.س للمتر الواحد، وبعمر اقتصادي 5 سنوات، وسدات

نهاية خط لأنابيب 16 ملم عددها 16 سدة وبسعر 500 ل.س للسدة الواحدة، وبعمر اقتصادي 5 سنوات، إضافةً إلى سدة نهاية خط لأنبوب التغذية الرئيسي 2 إنش بسعر 15000 ل.س، وعمر اقتصادي 5 سنوات، وكذلك راكورات توصيل بين الأنابيب عددها 16 راكور وسعرها 500 ل.س للراكور الواحد، وبعمر اقتصادي 5 سنوات، وأيضاً جلدات توصيل بين الأنابيب عددها 16 جلدات وبسعر 100 ل.س للجلدة الواحدة، وبعمر اقتصادي 5 سنوات، وفلتر شاشي بسعر 65000 ل.س وبعمر اقتصادي 5 سنوات. ومما سبق نجد:

مجموع نفقات شبكة الري بالتنقيط السنوية = [(16 × 50 × 400) + (18 × 2000) + (16 × 500) + (15000) + (16 × 500) + (16 × 100) + (65000)] ÷ 5 = 453600 ÷ 5 = 90720 ل.س/سنة.

- شبك نايلون: أظهرت النتائج أنَّ كل حوض زراعة يحتاج إلى طبقتين من الشبك بعرض 1 م (عرض حوض الزراعة)، وطول 50 م (طول حوض الزراعة)، وبالتالي كل حوض يحتاج إلى 50 م من شبك النايلون، والبيت يحتاج إلى 400 م من الشبك، وسعر المتر 1750 ل.س، وعمره الاقتصادي سنتين، فتكون التكلفة السنوية لشبك النايلون = (400 × 1750) ÷ 2 = 700000 ÷ 2 = 350000 ل.س/سنة.
- مساند معدنية: أشارت النتائج إلى أنَّ كل حوض زراعة يحتاج إلى مساند معدنية عددها 10 مساند، وذلك من أجل تثبيت شبك النايلون، وبمسافة كل 5 م يتم تركيب مسند، فتكون حاجة البيت من المساند المعدنية 40 مسند، وبسعر 15000 ل.س للمسند الواحد، وبعمر اقتصادي 10 سنوات، فتكون التكلفة السنوية للمساند المعدنية = (40 × 15000) ÷ 10 = 600000 ÷ 10 = 60000 ل.س/سنة.
- شريط تربيط معدني (1 ملم): أوضحت النتائج أنَّ البيت البلاستيكي يحتاج إلى 5 كغ من شريط التربيط (1 ملم)، من أجل شد شبك النايلون وتثبيته على المساند المعدنية، وبسعر 10000 ل.س للكلغ الواحد، وبعمر اقتصادي 2 سنة، فتكون التكلفة السنوية لشريط التربيط = (5 × 10000) ÷ 2 = 50000 ÷ 2 = 25000 ل.س/سنة.
- أبصال الليليوم[1]: أوضحت النتائج أنَّ البيت البلاستيكي يحتاج إلى 8000 بصلة، وتُزرع الأبصال بمعدل 40 بصلة في 1 م^2، وبما أن عرض حوض الزراعة 1 م، وطوله 50 م، وبالتالي فإنَّ عدد الأبصال ضمن الحوض الواحد = 40 × 50 = 2000 بصلة، فتكون عدد الأبصال ضمن البيت = عدد الأحواض × عدد الأبصال ضمن الحوض الواحد = 4 × 2000 = 8000 شتلة.

ويبلغ متوسط سعر البصلة الواحدة 1200 ل.س، وبعمر اقتصادي 10 سنوات، فتكون التكلفة السنوية للأبصال = (8000 × 3000) ÷ 10 = 24000000 ÷ 10 = 2400000 ل.س/سنة.

علماً أنَّ الموعد المناسب لزراعة الأبصال ضمن البيت تبدأ اعتباراً من 10/15.

- ريع الأرض: بالسؤال عن متوسط أجرة الدونم في مجتمع البحث نجد أنه قد بلغ 200000 ل.س/سنة، وبما أنَّ مساحة البيت 400 م2، كلفة أجرة الأرض فيما يخص البيت سنوياً 80000 ل.س/سنة.

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

[1] تُعتبر تكاليف أبصال الليليوم من التكاليف الاستثمارية الثابتة حيث يتم ترك الأبصال في الأرض بعد انتهاء موسم الإنتاج (6/15) لمدة شهر مع المحافظة على عملية الري بمعدل كل 10 أيام رية (3 ريات) خلال الشهر، ليتم بعدها عملية جني الأبصال وحفظها ضمن غرف التبريد لتستخدم في الموسم القادم.

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

الأصل الثابت	التكلفة الكلية/ ل.س (كلفة الشراء)	العمر الاقتصادي / سنة	التكلفة السنوية ل.س/سنة (الإهتلاك السنوي)	الأهمية النسبية%
الهيكل المعدني	5000000	20	250000	4.6
الغطاء البلاستيكي (النايلون)	2400000	2	1200000	22.3
الأسلاك المعدنية (الشريط)	500000	5	100000	1.9
مرش كهربائي	1000000	10	100000	1.9
وعاء بلاستيكي سعة 200 لتر ماء	150000	10	15000	0.3
عبوات بلاستيكية	75000	5	15000	0.3
مضخة 2 إنش	600000	10	60000	1.1
شبكة ري بالتنقيط ثانوية	253600	5	50720	0.9
شبك نايلون	700000	2	350000	6.5
مساند معدنية	600000	10	60000	1.1
شريط تربيط معدني (1 ملم)	50000	2	25000	0.5
ريع الأرض	80000	-	80000	1.5
أبصال الليليوم	24000000	10	2400000	44.6
1 المجموع	35408600	-	4705720	0.0
2 نفقات نثرية (5%)	1770430	-	235286	4.4
3 المجموع (1+2)	37179030	-	4941006	0.0
4 فائدة رأس المال المستثمر (9%)	3346113	-	444691	8.3
مجموع التكاليف الاستثمارية (3+4)	40525143	-	5385697	100

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2022.

تُشير معطيات الجدول (1) أنَّ متوسط إجمالي التكاليف الاستثمارية السنوية للبيت البلاستيكي المزروع بالليليوم في مجتمع الدراسة، بلغت نحو 5385697 ل.س/سنة، وشكلت تكلفة أبصال الليليوم، والبالغة نحو 44.6% أكبر نسبة من التكاليف السنوية، تليها تكلفة الغطاء البلاستيكي، والبالغة 22.3%، تليها فائدة رأس المال المستثمر، والبالغة نحو 8.3%، ثم تكلفة شبك النايلون، والبالغة نحو 6.5%، وتكلفة الهيكل المعدني، والبالغة 4.6%، تليها تكلفة النفقات النثرية، والبالغة 4.4%، ثم تكلفة المرش الكهربائي والأسلاك المعدنية معاً، والبالغة نحو 1.9%، تليها تكلفة ريع الأرض، والبالغة نحو 1.5%.

-تكاليف التشغيل (التكاليف المتغيرة):

أولاً- المستلزمات السلعية:

1- التسميد العضوي: أشارت نتائج المسح الميداني أن احتياجات البيت الواحد سنوياً، تُقدر بنحو 3 م^3 وسعر 1 م^3 يبلغ 50000 ل.س، فتكون التكلفة السنوية للتسميد العضوي = 3 × 50000 = 150000 ل.س/سنة.

2- التسميد المعدني: بينت النتائج أن عملية التسميد تتم عبر إضافة نوعين من الأسمدة وذلك بعد 15 يوم من زراعة الأبصال أي اعتباراً من 11/1:

A. أسمدة ذوابة (أرضية): تضاف عبر شبكة التنقيط وذلك بعد خلطها بالماء ضمن البرميل البلاستيكي وضخها عبر شبكة التنقيط، وتحتاج إلى ساعة واحدة في كل مرة تسميد.

B. أسمدة ورقية: تُضاف رشاً على المجموع الخضري، بمعدل كل شهر مرة واحدة، وتحتاج إلى نصف ساعة في كل مرة تسميد.

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

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

الموسم الأول اعتباراً من 11/1 ← 2/1					
الفترة الزمنية	نوع السماد المضاف		احتياجات البيت الواحد في كل مرة تسميد/غ، كغ، ليتر	قيمة السماد ل.س/غ، كغ، ليتر	عدد مرات التسميد خلال الفترة/ مرة	كلفة التسميد السنوية ل.س/سنة[2]
11/1 ← 11/15 أسمدة أرضية بمعدل كل سبعة أيام مرة	أرضية	عالي الفوسفور	2 كغ	10000	2	40000
أسمدة ورقية بمعدل مرة واحدة خلال الفترة	ورقية	عالي البوتاس	0.25 ليتر	40000	1	10000
		عناصر صغرى	0.10 ليتر	100000		10000
12/1 ← 12/15 أسمدة أرضية بمعدل كل سبعة أيام مرة	أرضية	متوازن	2 كغ	10000	2	40000
أسمدة ورقية بمعدل مرة واحدة خلال الفترة	ورقية	عالي البوتاس	0.25 ليتر	40000	1	10000
		عناصر صغرى	0.10 ليتر	100000		10000
1/1 ← 1/15 أسمدة أرضية بمعدل كل سبعة أيام مرة	أرضية	عالي البوتاس	2 كغ	10000	2	40000
2/1 أسمدة ورقية بمعدل مرة واحدة خلال الفترة	ورقية	عالي البوتاس	0.25 ليتر	40000	1	10000
		عناصر صغرى	0.10 ليتر	100000		10000
الموسم الثاني اعتباراً من 3/15 ← 6/15						
3/15 ← 4/1 أسمدة أرضية بمعدل كل سبعة أيام مرة	أرضية	عالي الفوسفور	2 كغ	10000	2	40000
أسمدة ورقية بمعدل مرة واحدة خلال الفترة	ورقية	عالي البوتاس	0.25 ليتر	40000	1	10000
		عناصر صغرى	0.10 ليتر	100000		10000
4/15 ← 5/1 أسمدة أرضية بمعدل كل سبعة أيام مرة	أرضية	متوازن	2 كغ	10000	2	40000
أسمدة ورقية بمعدل مرة واحدة خلال الفترة	ورقية	عالي البوتاس	0.25 ليتر	40000	1	10000
		عناصر صغرى	0.10 ليتر	100000		10000
5/15 ← 6/1 أسمدة أرضية بمعدل كل سبعة أيام مرة	أرضية	عالي البوتاس	2 كغ	10000	2	40000
أسمدة ورقية بمعدل مرة واحدة خلال الفترة	ورقية	عالي البوتاس	0.25 ليتر	40000	1	10000
		عناصر صغرى	0.10 ليتر	100000		10000
المجموع خلال الموسمين	–		–	–		360000

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2022.

[2] **كلفة التسميد السنوية = احتياجات البيت الواحد في كل مرة تسميد × قيمة السماد × عدد مرات التسميد خلال الفترة.**

المكافحة : أشارت النتائج أنَّ عملية المكافحة تتم بعد نحو شهر من زراعة الأبصال ضمن البيت أي اعتباراً من 11/15، على اعتبار أن 10/15 هو موعد الزراعة المناسب لأبصال الليليوم، وتتم المكافحة باستخدام مجموعة من المبيدات الحشرية فقط، والتي يتم خلطها مع بعضها وترش بمعدل كل 15 يوم مرة، ولمدة نصف ساعة في كل مرة مكافحة، وفق برنامج زمني والجدول (5) يوضح تكلفة المكافحة سنوياً لكل نوع من المبيدات واحتياجات البيت منها.

الجدول (5). كلفة المكافحة سنوياً لكل نوع من المبيدات واحتياجات البيت منها.

الموسم الأول اعتباراً من 11/15 ⟵ 2/15					
الفترة الزمنية	نوع المبيد المضاف	احتياجات البيت الواحد في كل مرة مكافحة/ سم^3، غ	قيمة المبيد ل.س/ سم^3، غ	عدد مرات المكافحة خلال الفترة/ مرة	كلفة المكافحة السنوية ل.س/سنة^3
11/15 ⟵ 2/15 بمعدل كل 15 يوم مرة	مبيد حشري آسيتامبرايد	50 غ	150	6	45000
	مبيد للديدان آماكتين بنزوات	50 غ	140		42000
	مبيد عناكبي آباماكتين	75 سم^3	110	6	49500
الموسم الثاني اعتباراً من 3/1 ⟵ 6/1					
3/1 ⟵ 6/1 بمعدل كل 15 يوم مرة	مبيد حشري آسيتامبرايد	50 غ	150	6	45000
	مبيد للديدان آماكتين بنزوات	50 غ	140		42000
	مبيد عناكبي آباماكتين	75 سم^3	110	6	49500
المجموع	–	–	–	24	273000

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2022.

3-الري: تتم عملية الري بواسطة شبكة التنقيط الأرضية وخلال الموسمين، ولمدة ساعة واحدة في كل مرة والجدول (6) يوضح البرنامج الزمني لعملية الري وعدد الريات وعدد الساعات اللازمة لتنفيذها خلال الموسم:

الجدول (6). البرنامج الزمني لعملية الري وعدد الريات وعدد الساعات اللازمة لتنفيذها خلال الموسم.

الموسم الأول اعتباراً من 10/15 ⟵ 3/15		
الفترة الزمنية	عدد الريات خلال الفترة/رية	عدد الساعات/ساعة
10/15 ⟵ 3/15 بمعدل كل 3 أيام مرة سقاية	50	50
الموسم الأول اعتباراً من 3/15 ⟵ 6/15		
3/15 ⟵ 6/15 بمعدل كل 3 أيام مرة سقاية	30	30
المجموع خلال المواسم الثلاثة	80	80

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2022.

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.

4- الكهرباء: أشارت نتائج الدراسة أن متوسط فاتورة الكهرباء السنوية خلال الموسم بلغت نحو 25000 ل.س/سنة.

[3] **كلفة المكافحة السنوية = احتياجات البيت الواحد في كل مرة مكافحة × قيمة المبيد × عدد مرات المكافحة خلال الفترة.**

ثانياً– المستلزمات الخدمية:

1. تكاليف حراثة البيت: بيّنت عينة الدراسة أنَّ البيت البلاستيكي يحتاج إلى حراثتين متتاليتين، قبل الزراعة، ويبلغ متوسط أجرة الحراثة الواحدة 30000 ل.س، وبالتالي التكلفة السنوية لحراثة البيت = 60000 ل.س/سنة.

2. أجرة استئجار غرفة التبريد لحفظ أبصال الليليوم: أشارت النتائج أنَّ متوسط أجرة غرفة التبريد لحفظ أبصال الليليوم بعد انتهاء الموسم ليتم استخدامها في الموسم القادم 250000 ل.س/سنة.

3. الجهد الحي: بيّنت عينة الدراسة أنَّ متوسط أجرة العامل اليومية 10000 ل.س، علماً أنَّ يوم العمل الكامل 8 ساعات، وبالتالي فإنَّ متوسط أجرة ساعة العمل الواحدة 1250 ل.س، والجدول (7) يبين تكلفة الجهد الحي سنوياً لكل نوع من العمليات.

الجدول (7). تكلفة الجهد الحي سنوياً لكل نوع من العمليات.

نوع العملية		عدد مرات إجرائها سنوياً/ مرة	الزمن اللازم لإنجازها في كل مرة/ يوم، ساعة	عدد العمال اللازم لإنجازها في كل مرة/عامل	متوسط أجرة يوم، ساعة العمل/ ل.س	التكلفة السنوية للجهد الحي ل.س/سنة
تركيب البيت البلاستيكي		1	2 يوم	6	10000	120000
تركيب شبكة الري بالتنقيط		1	1 يوم	4	10000	40000
تجهيز الأحواض		1	4 ساعة	2	1250	10000
زراعة الأبصال		1	1 يوم	4	10000	40000
تركيب المساند المعدنية وشبك النايلون		1	4 ساعة	2	1250	10000
الري		80	1 ساعة	1	1250	100000
المكافحة		24	0.5 ساعة	2	1250	30000
التسميد المعدني	الأرضية	12	1 ساعة	2	1250	30000
	الورقية	6	0.5 ساعة	2	1250	7500
التسميد العضوي		1	3 ساعة	2	1250	7500
التعشيب		3	1 يوم	2	10000	60000
القطاف وتنظيف الزهرة والتوضيب *	الموسم الأول 1/15 ⟵ 3/15	12	4 ساعة	2	1250	120000
	الموسم الثاني 5/15 ⟵ 6/15	10	4 ساعة	2	1250	100000
المجموع		–	–	–	–	675000

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2022.

القطاف وتنظيف الزهرة والتوضيب*: يبدأ القطاف على فترتين خلال الموسم، حيث يتم تجميع كل عشر زهرات ضمن باقة واحدة وبالتالي يبلغ عدد الباقات من الأزهار ويقدر متوسط الإنتاج في كل مرة قطاف وفق ما يلي:

الفترة الأولى: اعتباراً من 1/15 وتستمر عملية القطاف نحو شهرين حتى 3/15، ويبلغ عدد مرات القطاف نحو 12 مرة، بمعدل كل 5 أيام مرة قطاف، وتحتاج القطفة الواحدة إلى 2 عمال، ولمدة 2 ساعة قطف، 1 ساعة تنظيف الزهرة، 1 ساعة توضيب.

الفترة الثانية: يبدأ القطاف اعتباراً من 5/15 وتستمر عملية القطاف نحو شهر حتى 6/15، ويبلغ عدد مرات القطاف نحو 10 مرة، بمعدل كل 3 أيام مرة قطاف، وتحتاج القطفة الواحدة إلى 2 عمال، ولمدة 2 ساعة قطف، 1 ساعة تنظيف الزهرة، 1 ساعة توضيب.

4- تكاليف التسويق:

- طرودة شحن: مصنوعة من الكرتون سعة الطرد 50 باقة من الليليوم، سعر الطرد (كرتونة) 15000 ل.س، ويحتاج المشروع سنوياً خلال الموسم إلى 32 طرد على اعتبار أن متوسط إنتاج البيت البلاستيكي خلال الموسم 1592 باقة، فتكون تكلفة السنوية للطرود = 32 × 15000 = 480000 ل.س/سنة.
- مرابط مطاطية: تستخدم لتجميع الأزهار المقطوفة ضمن باقات بمعدل كل 10 زهرات في باقة ، ويحتاج المشروع سنوياً خلال الموسم 1592 مربط مطاطي، ويبلغ سعر المربط الواحد 10 ل.س، وبالتالي تكون التكلفة السنوية للمرابط المطاطية = 1592 × 10= 15920 ل.س/سنة.
- أكياس نايلون لتغليف باقات الورود: يحتاج المشروع إلى 1592 كيس نايلون سنوياً خلال الموسم، ويبلغ سعر الكيس نحو 800 ل.س، فتكون التكلفة السنوية لأكياس النايلون = 1592 × 800 = 1273600 ل.س/سنة.
- أجور نقل: كل طرد يحتوي على 50 باقة أجرة نقله 10000 ل.س، فتكون التكلفة السنوية لأجور نقل الطرود = 32 × 10000 = 320000 ل.س/سنة.

وبذلك يكون مجموع تكاليف التسويق السنوية = تكلفة طرودة الشحن+ تكلفة المرابط المطاطية + تكلفة أكياس النايلون+ تكلفة أجور النقل = 480000 + 15920 + 1273600 + 320000 = 2089520 ل.س/سنة.

والجدول (8) يوضح مجموع التكاليف المتغيرة سنوياً.

الجدول (8). مجموع تكاليف التشغيل (المتغيرة) سنوياً للبيت البلاستيكي المزروع بالليليوم.

البيان	التكلفة السنوية ل.س/سنة
سماد عضوي	150000
أسمدة	360000
مكافحة	273000
مياه ري	1000
الكهرباء	25000
مجموع تكاليف مستلزمات الإنتاج	809000
حراثة البيت	60000
أجرة استئجار غرفة التبريد لحفظ أبصال الليليوم	250000
تكاليف الجهد الحي (أجور العمال)	675000
تكاليف التسويق	2089520
مجموع المستلزمات الخدمية	3074520
1 إجمالي تكاليف مستلزمات الإنتاج والمستلزمات الخدمية	3883520
2 النفقات النثرية (5%)	194176
3 إجمالي التكاليف (1+2)	4077696
4 فائدة رأس المال (9%)	366993
مجموع تكاليف التشغيل (3+4)	4444689

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2022.

-الإيرادات: يبلغ متوسط إنتاج البيت البلاستيكي المزروع بأزهار الليليوم في كل مرة قطاف 660 زهرة خلال الموسم الأول و800 زهرة خلال الموسم الثاني، وبالتالي عدد الأزهار المنتجة خلال الموسم = (660 × 12) + (800 × 10) = 15920 زهرة.

والجدول (9) يبين إيرادات الفترة الواحدة من الموسم للبيت البلاستيكي المزروع بأزهار الليليوم.

الجدول (9). إيرادات الفترة الواحدة من الموسم للبيت البلاستيكي المزروع بأزهار الليليوم.

الفترة الزمنية	الموسم الأول اعتباراً 1/15 ⟵ 3/15				الموسم الأول اعتباراً 5/15 ⟵ 6/15				
	العدد	متوسط سعر الزهرة	عدد مرات القطاف	إيرادات الفترة	الفترة الزمنية	العدد	متوسط سعر الزهرة	عدد مرات القطاف	إيرادات الفترة
▪ 1/15 2/1	660	2000	3	3960000	5/15 ⟵ 6/15	800	800	6400000	6400000
2/1 ⟵ 2/15	660	4000	3	7920000					
▪ 2/15 3/15	660	2000	6	7920000					
المجموع	–	–	–	19800000	المجموع	–	–	–	6400000

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2022.

-مؤشرات التقييم الاقتصادي:

1) متوسط الإيرادات السنوية = 19800000 + 6400000 = 26200000 ل.س/سنة، وهو يعبر عن كفاءة استخدام عنصر العمل المزرعي.

2) الناتج الإجمالي = (كمية الإنتاج في كل فترة × متوسط سعر الزهرة في كل فترة).

= 26200000 ل.س.

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

= 40525143 + 4444689 = 44969832 ل.س.

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

= 5385697 + 4444689 = 9830386 ل.س.

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

= 26200000 – 9830386 = 16369614 ل.س/سنة، وهو المبلغ الذي يحصل عليه المزارع بعد تغطية كافة التكاليف الإنتاجية بما فيها عنصر التنظيم، والفائدة على رأس المال.

والجدول (10) يوضح ملخص للمؤشرات السابقة:

الجدول (10). رأس المال المستثمر ومتوسط التكاليف والإيرادات السنوية للمشروع وصافي الربح السنوي.

البيان	التكلفة السنوية ل.س/سنة
1 رأس المال المستثمر	44969832
2 الإهتلاك السنوي للأصول الثابتة	5385697
3 تكاليف التشغيل السنوية	4444689
4 التكاليف الإنتاجية السنوية (2+3)	9830386

5 متوسط الإيرادات السنوية	26200000
6 متوسط صافي الربح السنوي (5-4)	16369614

المصدر: أُعدَّ الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، عام 2022.

من البيانات الواردة في الجدول (10) نستنتج:

6) نسبة الربح السنوي إلى الإيرادات السنوية = متوسط صافي الربح السنوي ÷ متوسط الإيرادات السنوية × 100 = 16369614 ÷ 26200000 × 100 = 62.4% وهي نسبة جيدة في مجال الاستثمار الزراعي إذ أن كل 100 ليرة سورية من الإيرادات فيها نحو 62 ل.س ربح صافي.

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

44969832 ÷ 16369614 = 2.7 سنة، أي ما يعادل نحو 32 شهراً وهو مؤشر جيد قياساً إلى مثيله في بقية القطاعات الاستثمارية الأخرى.

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

= 26200000 ÷ (4077696 + 5385697) = 2.76

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

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

= 26200000 ÷ 9830386 = 2.66 وهو تجاوز الواحد مما يدل على جدوى المشروع، ويشير إلى كفاءة المزارعين في استعمال رأس المال الثابت والمتغير، أي أنَّ كل 100 ليرة سورية مستثمرة في العوامل الإنتاجية تعود على المزارع بناتج إجمالي وقدره 266 ل.س، وبربح سنوي وقدره 166 ل.س، وهو دليل الكفاءة الفنية والاقتصادية لليليوم.

10) معدل دوران الأصول المتغيرة = متوسط الإيرادات السنوية ÷ مجموع التكاليف المتغيرة = 26200000 ÷ 4077696 = 6.42، وهو دليل على كفاءة استثمار الموارد المتاحة وزيادة الإنتاجية.

11) زمن دوران الأصول المتغيرة = 365 ÷ معدل دوران الأصول المتغيرة = 365 ÷ 9.24 = 56.8 يوم.

12) 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.

$$E = \frac{16369614}{44969832} \times 100 = 36.4\ \%$$

ويعد هذا المؤشر جيداً.

13) معامل الربحية 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.

$$EM = \frac{16369614}{9830386} \times 100 = 166.5\ \%$$

ويعد هذا المؤشر جيد جداً في مجال الاستثمار الزراعي إذ أن معدل الربحية يعادل نحو 166 ل.س، لكل 100 ليرة سورية مستثمرة سنوياً.

14) معامل الريعية استناداً لرأس المال المستثمر: $R = \frac{N.P}{C.L} \times 100$ حيث أن:

R: معامل الريعية استناداً لرأس المال المستثمر. N.P: الناتج الإجمالي الصافي = (الربح + كتلة الأجور والرواتب).

C.L: رأس المال المستثمر.

$$R = \frac{675000 + 16369614}{44969832} \times 100 = 38\ \%$$

وهو مؤشر جيد أيضاً أي أنَّ كل مائة ليرة مستثمرة في إنتاج أزهار الليليوم في الساحل السوري تعود على المزارع بناتج إجمالي صافي وقدره 38 ل.س/سنة،.

15) معامل الريعية استناداً لتكاليف الإنتاج: $Em.l = \frac{N.P}{TC} \times 100$ حيث أن:

Em.l: معامل الريعية استناداً لتكاليف الإنتاج. N.P: الناتج الإجمالي الصافي = (الربح + كتلة الأجور والرواتب).

TC: التكاليف الإنتاجية السنوية.

$$Em.l = \frac{675000 + 16369614}{9830386} \times 100 = 173.3\ \%$$

وهو مؤشر ممتاز أي أنَّ كل مائة ليرة تصرف سنوياً في إنتاج أزهار الليليوم في تعود على المزارع بناتج إجمالي صافي وقدره 173 ل.س/سنة.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

1- لم يشهد عدد البيوت البلاستيكية في سورية تطوراً خلال الفترة 2012-2021، بل على العكس من ذلك تناقص بشكل تدريجي من 2171 بيتاً في عام 2012 ليصل إلى 1430 بيتاً في عام 2021، كذلك الأمر في الساحل السوري فقد انخفض أيضاً بشكل تدريجي من 1220 بيتاً عام 2012، إلى 736 بيتاً في عام 2017، ثم عاد ليرتفع بشكل تدريجي ليصل إلى 1012 بيتاً عام 2021، نظراً لما تعيشه البلاد من ظروف خاصة انعكست سلباً على هذه الزراعة.

2-تعد زراعة أزهار القطف (الليليوم) 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 بالليليوم بلغ 16369614 ل.س/سنة.

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

- معامل الربحية لليليوم قياساً إلى تكاليف رأس المال بلغ 36.4% وقياساً إلى تكاليف الإنتاج بلغ 166.5% ويُعدُّ هذا المؤشر جيداً.
- مؤشر فترة استرداد رأس المال بالنسبة لزراعة الليليوم بلغ 2.7 سنة ويُعتبر هذا المؤشر جيداً قياساً إلى مثيله في بقية القطاعات الاستثمارية الأخرى، ومؤشر الكفاءة الاقتصادية 2.66 وهو تجاوز الواحد مما يدل على جدوى المشروع.

التوصيات:

1- العمل على تنظيم مهنة العمل في زراعة أزهار القطف، بأنّ تخضع لقوانين خاصة تُحدّد سبل إقامتها، وعددها، ونوعية مزروعاتها، والعاملين فيها، ووسائل تسويقها.

2- 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.

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

4- إقامة المعارض والندوات والبحوث العلمية المتخصصة بهذه الزراعة الهامة، وتوفير الدعم من قبل الدولة لهذا المنتَج، من ناحية تأمين القروض، أو إصدار قوانين تسهل إجراءات الاستثمار، أو إشراف فني، أو تأمين مستلزمات الإنتاج، أو ضمان تسويق الإنتاج.

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

References:

1- البطل، نبيل، إنتاج نباتات الزينة المحمية، منشورات جامعة دمشق، 2004، 79-92 ص.

Al-Batal. N., Production of Protected Ornamental Plants, Damascus University Publications, 2004, 79-92 p.

2- الديري، نزال، نباتات الزينة وتنسيق الحدائق، جامعة حلب، كلية الزراعة، 1981، 425 ص.

Al-Dairi. N., Ornamental plants and landscaping, Aleppo University, Faculty of Agriculture, 1981, 425 p.

3- الشايب، فاتنة، عبد اللطيف، مها، نباتات الزينة، جامعة تشرين، كلية الزراعة، 1993، 331 ص.

Al-Shayeb. F., Abdel-Latif, M., Ornamental Plants, Tishreen University, Faculty of Agriculture, 1993, 331 p.

4- الصالح، تهامة محمود، العوض، عدنان الشيخ، تأثير حجم الأبصال ونوع السماد في النمو الخضري وعدد أزهار نبات الزنبق الحموي Lilium LongiflorumThumb. مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، 2020، 36 (1)، 97-122 ص.

Al-Saleh. T. M., Al-Awad, A. A., The Effect of the size of the bulbs and the type of fertilizer on vegetative growth and number of flowers of Lilium longiflorumThumb. Damascus University Journal of Agricultural Sciences, 2020, 36 (1), 97-122 p.

5- العطوان، سمعان، تحليل وتقويم المشاريع الزراعية. منشورات جامعة دمشق، دمشق، سورية، 2012، 163 ص.

Al-Atwan. S., Analysis and evaluation of agricultural projects. Damascus University Publications, Damascus, Syria, 2012, 163 p.

6- باشي، بشار زكي قصاب، تكوين الأجنة الجسمية والأفرع العرضية من أجزاء الورقة والعقد الساقية لنبات Lilium longiflorium. مجلة زراعة الرافدين، 2012، 40 (3)، 58-67 ص.

Bashi. B. Z. K., Formation of somatic embryos and adventitious branches of leaf parts and stem nodes of Lilium longiflorium. Al-Rafidain Agriculture Journal, 2012, 40 (3), 58-67 p.

7-خدام، منذر، ججحاج، محسن، الاقتصاد الزراعي، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة تشرين، 2005، 420-423 ص.

Khaddam. M., Jahjah, M., Agricultural Economics, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Tishreen University, 2005, 420-423 p.

8-درويش، نضال، دراسة الكفاءة الاقتصادية لزراعة أزهار القطف (القرنفل) في الساحل السوري، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية_ سلسلة العلوم البيولوجية،2009، 31 (4)، 53-68 ص.

Darwish. N., A Study of the Economic Efficiency of Cultivating Cut Flowers (Carnations) on the Syrian Coast, Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research - Biological Sciences Series,2009, 31 (4), 53-68 p.

9- قاسم، علي فاروق، صالح، زياد خلف، اسماعيل بيرام سليمان، تأثير عمق الزراعة والرش بحامض الجبرلين في نمو وإزهار وإنتاج أبصال الليليم Lilium longiflorum. مجلة ديالى للعلوم الزراعية، 2017، 9 (1)، 162-171 ص.

Qasim. A. F., Saleh. Z. K., Ismail. B. S., Effect of planting depth and spraying with gibberellin acid on the growth, flowering and production of Lilium longiflorum bulbs. Diyala Journal of Agricultural Sciences, 2017, 9 (1), 162-171 p.

10- نصور، مازن، دراسة واقع بعض مشاتل إكثار نباتات الزينة في منطقة الساحل السوري، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية_ سلسلة العلوم البيولوجية، 2013، 35 (7)، 77-89 ص.

Nassour. M., A study of the reality of some ornamental plant propagation nurseries in the Syrian coastal region, Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies Biological Sciences Series, 2013, 35 (7), 77-89 p.

11- إحصائيات مديريتي الزراعة والإصلاح الزراعي في محافظتي اللاذقية وطرطوس، 2022.

12- إحصائيات وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، مديرية الشؤون الزراعية، دمشق، 2022.

13- Le Nard, M. and A. De Hertogh. Research needs for flower bulbs (geophytes). Acta Hort. 2002, 570: 121–127 p.

14- Attiya. Hatim J., Naji. Dhuha A., Askar. Hassan M., Effect of Plant Growth Regulators (IBA, BA, and CCC) on Some Flowering Characters of Three Hybrid Lily Cultivars of (Lilium spp. L.). Iraqi Journal of Science, 2015, 56(4), 3107-3113 p.