Financial Evaluation of Strawberry Cultivation in Greenhouses in Tartous Governorate

Dr. Ibrahim Hamdan Saker*
Dr. Fouad Ali Slman**
Mosa Marhij***

(Received 21 / 8 / 2022. Accepted 30 / 3 /2023)

□ ABSTRACT □

The aim of this research is to study the reality of strawberry cultivation and production within greenhouses in Tartous governorate, in addition to conducting a descriptive economic analysis of the costs and revenues of the strawberry crop within greenhouses in the governorate for the agricultural season 2021-2022, using a questionnaire form through a personal interview with the respondents, which included The sample is 300 strawberry farmers in the areas of Tartous governorate where strawberry cultivation is widespread within greenhouses (Tartous administrative district, Safita district). The results showed that the strawberries grown in greenhouses accounted for about 40.97%, 41.57%, and 41.57% of the area, production, and number of greenhouses planted with strawberries in Syria, respectively. The results also showed that the production costs of strawberry production within greenhouses in Tartous governorate amounted to about 3,028,831.5 SP, and the total output amounted to about 3,300,000 SP, of which the realized profit amounted to about 271,168.5 SP, and the value of each of the gross margins was about 1,332,990 SP. Q, while the capital recovery time was 11.17 years, the productive efficiency was 1.21, and the economic efficiency was 1.09. The research concluded with a set of recommendations, the most important of which is the issuance of legislation that requires granting soft loans to farmers to help reduce the costs of strawberry production, especially after the significant increase in the costs of the production process, and thus encourage the cultivation of strawberries. As well as training farmers and manpower to deal with strawberry fruits, paying attention to the process of harvesting and packing strawberries, and preserving them for the longest possible time.

Keywords: Strawberry, protected houses, Tartus governorate, total production costs, profit, revenue, economic efficiency, capital recovery time

Copyright **:**Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

* **Professor - Department of Agricultural Economics - Tishreen University - Lattakia - Syria Ibrahimsaker59@yahoo.com**
****Professor - Department of Food Sciences - Tishreen University - Lattakia - Syria FwaadSalman@gmail.com**
***** **PhD - Tishreen University - Lattakia - Syria - mosa.marhig@tishreen.ed.sy**

التقييم المالي لزراعة الفريز ضمن البيوت المحمية في محافظة طرطوس

د. إبراهيم حمدان صقر *

د. فؤاد علي سلمان **

موسى مرهج مرهج***

(تاريخ الإيداع 21 / 8 / 2022. قبل للنشر في 30 / 3 / 2023)

□ ملخّص □

هدف هذا البحث إلى دراسة واقع زراعة وإنتاج الفريز ضمن البيوت المحمية في محافظة طرطوس، بالإضافة إلى إجراء تحليل اقتصادي وصفي لتكاليف وإيرادات محصول الفريز ضمن البيوت المحمية في المحافظة للموسم الزراعي 2021-2022، وذلك باستخدام استمارة استبيان عن طريق المقابلة الشخصية مع المبحوثين، حيث شملت العينة 300 مزارعاً من مزارعي الفريز في مناطق محافظة طرطوس التي تنتشر فيها زراعة الفريز ضمن البيوت المحمية (منطقة طرطوس الإدارية، منطقة صافيتا). وأظهرت النتائج أن الفريز المزروع ضمن البيوت المحمية يشكل ما نسبته نحو 40.97% و41.57% و41.57% من المساحة، والإنتاج، وعدد البيوت المحمية المزروعة بالفريز في سورية على التوالي. كما بيّنت النتائج أن التكاليف الإنتاجية لإنتاج الفريز ضمن البيوت المحمية في محافظة طرطوس بلغت نحو 3028831.5 ل.س، وبلغ الناتج الإجمالي نحو 3300000 ل.س، ومنه بلغ الربح المحقق نحو 271168.5 ل.س، وكذلك بلغت قيمة كل من الهامش الإجمالي نحو 1332990 ل.س، في حين بلغ زمن استعادة رأس المال 11.17 سنوات، والكفاءة الإنتاجية 1.21، والكفاءة الاقتصادية 1.09. وقد خَلص البحث إلى مجموعة من التوصيات، أهمها إصدار التشريعات التي تقتضي بمنح قروض ميسرة للمزارعين للمساعدة في التخفيف من تكاليف إنتاج الفريز، وبشكلٍ خاص بعد الارتفاع الكبير في تكاليف عملية الإنتاج، وبالتالي التشجيع على عملية زراعة الفريز. كذلك تدريب المزارعين، واليد العاملة على التعامل مع ثمار الفريز، والاهتمام بعملية قطاف وتعبئة ثمار الفريز، والمحافظة عليها لأطول وقت ممكن.

الكلمات المفتاحية: الفريز، البيوت المحمية، محافظة طرطوس، التكاليف الإنتاجية الإجمالية، الربح، الإيرادات، الكفاءة الاقتصادية، زمن استعادة رأس المال

حقوق النشر : مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

* استاذ-قسم الاقتصاد الزراعي-جامعة تشرين-اللاذقية-سورية-Ibrahimsaker59@yahoo.com

** استاذ-قسم علوم الأغذية-جامعة تشرين-اللاذقية-سورية-FwaadSalman@gmail.com

*** طالب دراسات عليا (دكتوراه)-جامعة تشرين-اللاذقية-سورية-mosa.marhig@tishreen.ed.sy

مقدمة

يعدُ القطاع الزراعي في سورية من القطاعات الأساسية التي يرتكز عليها الاقتصاد الوطني، إلا أنّ معظم الإنتاج لا يزال يتم التعامل معه كمادة خام من دون الاستفادة من هذه المادة في عمليات التصنيع لخلق قيمة مضافة، إضافة إلى أنّ الخطط الاقتصادية في القطاع الزراعي (الشق النباتي) قد ركزّت على المحاصيل الإستراتيجية لأهميتها الاقتصادية والغذائية، وأغفلت في ذات الوقت زراعات أخرى ذات طابع اقتصادي مهم، ومنها الفريز.

تعدّ ثمار الفريز من ثمار الفاكهة الهامة في كثيرٍ من دولِ العالم، نظراً لأنّ هذا النبات يتميز بقدرته الكبيرة على التأقلمْ مع الظروف البيئية المختلفة، وسهولة تكاثرِهِ، وزراعتهِ، وإنتاجهِ المبكر، وطول فترة عطائهِ، بالإضافةً إلى أنّه من المحاصيل ذات العائد الاقتصادي المرتفع (شعبو وآخرون،2008). فثمار الفريز لذيذةُ المذاقِ، ذاتَ رائحةٍ ذكيةٍ، تُستهلَك إما بشكلٍ طازج، أو على شكلِ منتجاتٍ معالجةً، مثل الآيس كريم، والمشروبات الغازية، وزبادي الفاكهة، أو على شكل ثمار مجففة تُستخدمَ في صناعة الحلويات، وفي صناعة العِلْكَة أو على شكل شرائح مجففة، أو على شكل أغذيةٍ حافظةٍ، مثل المربيات، والهلام، والعصائر، والتي تُمكِّن من استهلاك الفريز خارج موسمهِ الاعتيادي (R.K. Grover,Kalita,2017).

يتم إنتاج ثمار الفريز على نطاقٍ واسع في مختلف دول العالم نظراً لقيمتها الاقتصادية الكبيرة، وتحظى باهتمام المستهلكين من جهة، ومنتجي الصناعات الغذائية من جهة أخرى (Prakash; Debashis,2010). وقد بلغت المساحة المزروعة بالفريز في العالم في عام 2021 نحو 389665 هكتار، انتجت نحو 9175384.43 طن، وبلغت الإنتاجية نحو 23036 كغ/هكتار. (FAO,2021)

وأوضح (J.Cantliffe; Paranjpe,2004) في دراسةٍ لهما بعنوان" الجدوى الاقتصادية لإنتاج الفريز تحت ظروف الزراعة المحمية في شمال ووسط فلوريدا" أنه في ظروف هذه المنطقة، بلغت إنتاجية (غلة) الفريز المزروع في البيوت المحمية 11 كغ/م^2 (110 طن لكل هكتار)، وتراوحت أسعار السوق بين 2,10 دولار/كغ في آذار و 3,81 دولار/كغ في كانون الأول، وبدخل إجمالي قُدِرْ بنحو 32,31 دولار/م^2 (323100 دولار/هكتار). كما بلغت التكاليف الإنتاجية الكلية (الثابتة + المتغيرة) لإنتاج الفريز في البيوت المحمية 28,54 دولار/م^2 (28535 دولار/هكتار).

وقد وجد (wahl;ectal,2014) في دراسةٍ لهم بعنوان "اقتصاديات الفريز: مقارنة بين التكاليف والعوائد لإنتاج الفريز في الأنفاق المحمية، والزراعة المكشوفة للفريز في الولايات المتحدة" أنّ التكلفة الإنتاجية الإجمالية لإنتاج فدان واحد من الفريز بنظام الزراعة المحمية أعلى بنحو 40% من إنتاج الفريز بنظام الزراعة المكشوفة، ومع ذلك فإنّ العوائد المالية الصافية المتوقعة، تختلف اختلافاً كبيراً بين هذين النظامين. ومن خلال هذه الدراسة وجد الباحثون أنّ زراعة الفريز في نظام الزراعة المحمية هو النظام الأكثر ربحية، على الرغم من المخاطر المالية العالية لارتفاع تكاليف زراعة الفريز باستخدام هذا النظام.

وبين (Kalita,Grover,2017) في دراسةٍ لهما بعنوان " التحليل الاقتصادي لإنتاج وتسويق الفريز في منطقة هيسار في ولاية هاريانا الهندية" أنّ تكلفة إنتاج الفريز بلغت نحو 362592 روبية للدونم، كما بلغ متوسط العائد الصافي نحو 321091 روبية للدونم، حيث أنّ صافي العائد للفريز كان أعلى بالنسبة لصغار المزارعين مقارنةً بأقرانهم أصحاب المزارع الكبيرة. وأكّد الباحثان أنّ القيود الرئيسة التي يواجهها منتجو الفريز في منطقة هيسار، هي قلة الطلب، وارتفاع تكاليف مواد التعبئة، وتأخر سداد تاجر الجملة، وقلة عدد مرافق التخزين، وقابلية ثمار الفريز للتلف بسرعة، بالإضافة

لتقلبات الأسعار، وكانت حصة المُنْتِج من روبية المستهلك أعلى في القناة التسويقية الثالثة (المنتج إلى المستهلك)، والتي بلغت 70,6% من سعر المستهلك.

أما (بوحيضر وآخرون،2019) فقد أشاروا في دراسةٍ لهم بعنوان" تقييم زراعة الفريز بولاية جيجل/الجزائر بين العائد الخاص والأثر على الإنتاج الزراعي" إلى أنّ إنتاج ولاية جيجل من الفريز عرف تطوراً كبيراً نظراً لإقبال المزارعين الشباب عليه نتيجةً لارتفاع العائد على الاستثمار مقارنة مع منتجات أخرى. وذكر الباحثون أنّ أهم المشاكل التي يعاني منها مزارعو الفريز في هذه الولاية، هي ارتفاع التكاليف، وخاصةً الشتول كونها مستوردة، والمخاطر البيئية الناجمة عن التقلبات الجوية. وقد أوصت الدراسة بعدد من التوصيات، كان من أهمها العمل على توفير مؤسسات متخصصة في التسويق على الصعيد المحلي، وتشجيع إنشاء الصناعات التحويلية لاستغلال المنتَج صناعياً عبر عمليات التصنيع (مربى، هلام، أيس كريم، حلويات)، والعمل على إنتاج الشتلات محلّياً لتقليل التكاليف، وتشجيع إقامة الدورات التدريبية للمزارعين الشباب لزيادة كفاءتهم، والعمل على توفير غرف التبريد، وتصدير المنتج للخارج، وهذا ما سيؤدي إلى زيادة جودة المنتَج بشكل أكبر، وبشكل أكثر استجابة لمعايير الجودة الدولية.

المشكلة البحثية

على الرغم من أنّ زراعة الفريز حديثةً العهد نسبياً في محافظة طرطوس، إلّا إنّها آخذه في التراجع من عامٍ إلى أخر بسبب عوامل عديدة، ومن أهمها العوامل الاقتصادية، والتي أدّت إلى تذبذب المساحة والإنتاج من عامٍ إلى أخر نتيجةً لعوامل عديدة (الظروف الجوية، العرض والطلب...وغيرها)، والارتفاع المستمر في أسعار مستلزمات الإنتاج، مما يؤدي إلى تذبذب العائد الاقتصادي من موسم لآخر. وعلى الرغم من وجود دراسات تناولت محصول الفريز في سورية، إلا أن هذه الدراسات اهتمت أكثر بالجانب الغذائي لمحصول الفريز، ولم تهتم بالجانب الاقتصادي، ولم تتطرق إلى دراسة اقتصاديات إنتاج محصول الفريز، وذلك من أجل تحسين كفاءتها. ومن ناحية أخرى، لم تُجِب تلك الدراسات على السؤال الأهم الذي يشغل كل عامل في القطاع الزراعي، وهو كم تبلغ تكاليف عمليات زراعة وإنتاج محصول الفريز ضمن البيوت المحمية.

أهمية البحث وأهدافه

تنتشر زراعة محصول الفريز وفق نظام الزراعة المحمية في محافظة طرطوس على نطاقٍ واسع في كل من منطقة طرطوس الإدارية ومنطقة صافيتا، بالإضافة إلى ذلك فقد شغلت محافظة طرطوس المرتبة الأولى في إنتاج الفريز ضمن البيوت المحمية لعدة سنوات. وانطلاقاً من ذلك تتجلى أهمية البحث في التعرّف على هذا المحصول عن قرب من الناحية الاقتصادية عن طريق دراسة كل من التكاليف الاستثمارية والإنتاجية بالإضافة إلى المردودية وفق مؤشرات اقتصادية تساعد في إعداد رؤية واضحة عن واقع زراعة هذا المحصول في محافظة طرطوس.

وبناء عليه، فإن أهداف البحث تجلّت بالآتي:

1- دراسة واقع زراعة وإنتاج محصول الفريز في البيوت المحمية في محافظة طرطوس.

2-إجراء تحليل اقتصادي وصفي لتكاليف وإيرادات محصول الفريز ضمن البيوت المحمية في محافظة طرطوس.

ملاحظة (1): تم تقدير الكفاءة الاقتصادية لإنتاج الفريز ضمن البيوت المحمية في محافظة طرطوس نظراً لأن المشاريع التي تمت دراستها قائمة، وهي في طور الإنتاج، بينما تتم دراسات الجدوى على المشاريع قبل البدء في العمل بها لمحاولة تبيان مدى ربحيتها.

طرائق البحث ومواده

أولاً- منطقة الدراسة:

تم تنفيذ البحث في محافظة طرطوس، والتي تتميز بمناخها الملائم لنمو الفريز، حيث تُزرَع شتول الفريز الفتية في البيوت المحمية من نهاية شهر أيلول، ويبدأ الجني مطلع شهر كانون الأول، ويمتد لمدة ستة أشهر حتى نهاية شهر أيار، وبداية شهر حزيران.

ثانياً- مصادر البيانات:

اعتمد البحث على نوعين من البيانات:

1- بيانات أولية: تمّ الحصول عليها بالاعتماد على أسلوب المقابلات الشخصية، عن طريق استمارة استبيان تم تصميمها لجمع البيانات من الواقع الميداني عن طريق الأسئلة المباشرة.

2-بيانات ثانوية: تمّ الحصول عليها من خلال الإحصائيات الزراعية الصادرة عن وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، ومديرية الزراعة والإصلاح الزراعي في محافظة طرطوس، والوحدات الإرشادية الموجودة ضمن نطاق عينة البحث، والمكتب المركزي للإحصاء، ومنظمة الأغذية والزراعة العالمية (FAO)، والنشرات الإرشادية الصادرة عن وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، إضافةً إلى المراجع العلميَّة والبحوث والدراسات المنشورة، والدراسات العلميَّة غير المنشورة ذات الصلة بموضوع الدراسة.

ثالثاً- المجتمع، وعينة البحث:

بلغ عدد مزارعي الفريز في محافظة طرطوس 1360 مزارعاً، يزرعون 4854 بيتاً، يتوزعون في مناطق محافظة طرطوس، وبشكل خاص في منطقة طرطوس (القرى التابعة لمنطقة طرطوس الإدارية) التي يتركّز فيها 65,44% من مزارعي الفريز، وفي منطقة صافيتا التي يتركز فيها نحو 34,26% من المزارعين، وفي منطقة بانياس التي يتركز فيها 0,3% فقط من المزارعين. وبتقدير حجم العينة بواسطة معادلة ستيفن – ثامبسون (Thampson ،2002) التالية:

$$n=(N \times P(1-P))/(\{N-1 \times (d\text{^}2 \div Z\text{^}2)\} + P(1-P))$$

حيث أن:

*n: حجم العينة * P: نسبة توفر الخاصية والمحايدة، وتساوي (0,50)

*N: حجم المجتمع المدروس *d: نسبة الخطأ المعياري (مستوى الدقة) = 0,05

*Z: الدرجة المعيارية = 1,96 عند الخطأ المعياري 0,05.

تبيّن أنّ حجم العينة بلغ 300 مزارعاً من مزارعي الفريز في محافظة طرطوس، تم توزيعهم على القرى التابعة لمنطقتي طرطوس وصافيتا (تُشكلان 99,7% من عدد مزارعي الفريز في محافظة طرطوس)، وفقاً للنسبة المئوية لكل منطقة إلى العدد الكلي لمزارعي الفريز في المحافظة، وذلك وفق الجدول رقم (1).

الجدول (1). توزع حجم العينة في منطقتي طرطوس وصافيتا

البيان / مناطق الدراسة	حجم العينة	النسبة المئوية (%)
طرطوس	196	65.44
صافيتا	104	34.56
إجمالي حجم العينة	300	100.00

المصدر: أعد الجدول اعتماداً على بيانات المسح الميداني، 2021.

رابعاً–أدوات الدراسة:

استمارة استبيان تتضمن عدداً من الأسئلة المتعلقة بزراعة وإنتاج الفريز ضمن البيوت المحمية في محافظة طرطوس.

خامساً– منهجية البحث:

تُعد الدراسة الميدانية، والتحليلية، المحرّك الأساس لنجاح أي دراسة في تحقيق أهدافها، فهي تعطي انعكاساً حقيقياً للواقع المدروس. فقد اعتمدت هذه الدراسة على التحليل الاقتصادي لتكاليف، وإيرادات عملية زراعة وإنتاج الفريز ضمن البيوت المحمية في محافظة طرطوس باستخدام المؤشرات الاقتصادية التي تتطلبها عملية التحليل.

سادساً–التحليل الاقتصادي:

اعتُمِد في تحليل بيانات البحث على أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي لتكاليف وعائدات إنتاج الفريز في ظروف الزراعة المحمية في محافظة طرطوس، وتم بناءً على نتائج هذا التحليل حساب قيمة بعض المؤشرات الاقتصادية والإنتاجية، وبالتالي إجراء التقييم الاقتصادي والمالي لزراعة وإنتاج محصول الفريز في المنطقة المدروسة. ولتقدير ذلك فقد تم الاعتماد على المؤشرات الاقتصادية الآتية في التحليل الاقتصادي لإنتاج الفريز ضمن البيوت المحمية في منطقة الدراسة (خدام وجحجاح،2005):

أ– استخدام العلاقات الرياضية التي يتم من خلالها حساب التكاليف الإنتاجية:

1–تكاليف العمليات الزراعية = عدد مرات إجراء العملية × عدد العمال اللازمين لتنفيذ العملية × عدد الأيام (أو الساعات) اللازمة لتنفيذ العملية × أجرة العامل اليومية (أو الساعية).

2– تكاليف مستلزمات الإنتاج = الكمية من المادة المستخدمة في وحدة المساحة× عدد مرات الإضافة (من المادة المستخدمة) × سعر الواحدة من المادة (غ، كغ، ليتر...).

3–فائدة رأس المال المستثمر = 9.5% من قيمة التكاليف الأولية (المادية + الجهد الحي).

4–النفقات النثرية= 5% من قيمة التكاليف الإنتاجية الكلية.

5–أجار الأرض= 15% من قيمة الإنتاج للدونم الواحد.

6– إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة= إجمالي قيمة التكاليف التشغيلية (تكاليف مستلزمات الإنتاج) + إجمالي قيمة تكاليف الخدمات (تكاليف العمليات الزراعية).

7–إجمالي قيمة التكاليف الثابتة= إيجار الأرض+ فائدة رأس المال+ الاهتلاك+ النفقات النثرية.

8–التكاليف المادية = التكاليف الاستثمارية (تكاليف الأصول الثابتة) + التكاليف التشغيلية (تكاليف مستلزمات الإنتاج).

9-التكاليف الأولية= التكاليف المادية + تكاليف الجهد الحي (تكاليف العمليات الزراعية)

10-إجمالي التكاليف الإنتاجية للدونم الواحد = التكاليف الأولية (التكاليف المادية + تكاليف الجهد الحي) + فائدة رأس المال المستثمر (9,5%) + إيجار الأرض

ب- بعض المؤشرات الاقتصادية المختلفة لإنتاج الفريز في المنطقة المدروسة:

1-الناتج الإجمالي = كمية الإنتاج × متوسط السعر المزرعي للكيلوغرام الواحد.

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

3- صافي الدخل المزرعي من الدونم الواحد (أو البيت الواحد) = الناتج الإجمالي – التكاليف الإجمالية (بدون فائدة رأس المال).

4- الربح من الدونم الواحد (أو البيت الواحد)، أو صافي الدخل= الناتج الإجمالي – التكاليف الإجمالية.

5-تكلفة الكيلوغرام الواحد= التكاليف الكلية ÷ إنتاج الدونم الواحد (أو البيت الواحد).

6- معامل الربحية:

أ. استناداً لرأس المال المستثمر = (إجمالي الربح الصافي ÷ رأس المال المستثمر الإجمالي) × 100.

ب. استناداً لتكاليف الإنتاج = (إجمالي الربح الصافي ÷ تكاليف الإنتاج السنوية) ×100.

7-الناتج الإجمالي الصافي = الربح الصافي + كتلة الأجور والرواتب.

8- الهامش الإجمالي (يعبر عن كفاءة استخدام الموارد المتاحة)، ويحسب بالعلاقة:

الهامش الإجمالي= قيمة الناتج الإجمالي – التكاليف المتغيرة (خدام،2000)

9-معامل الربعية:

أ. استناداً لرأس المال المستثمر= (الناتج الإجمالي الصافي ÷ رأس المال المستثمر الإجمالي) × 100.

ب. استناداً لتكاليف الإنتاج = (الناتج الإجمالي الصافي ÷ تكاليف الإنتاج السنوية) ×100.

10- زمن استعادة رأس المال = رأس المال المستثمر (مجموع التكاليف الاستثمارية) ÷ الربح السنوي المحقق.

11- الكفاءة الإنتاجية المزرعية = الناتج الإجمالي ÷ (قيمة التكاليف المتغيرة + قيمة الاهتلاك السنوي).

12- الكفاءة الاقتصادية = الناتج الإجمالي ÷ التكاليف الإجمالية.

النتائج والمناقشة

أولاً-دراسة واقع زراعة وإنتاج محصول الفريز في محافظة طرطوس

من خلال الاطلاع على المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية الصادرة عن وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي في سورية، لوحِظَ أن الفريز قد تم تصنيفه خلال الفترة 1998-2015 مع زراعاتٍ أخرى، ويعود ذلك لضيق المساحات التي يشغلها، وقلة عدد البيوت المحمية المزروعة بهذا المحصول في محافظة طرطوس في ذلك الوقت،

أما من عام 2016، ومن خلال الاطلاع على المجموعات الإحصائية الزراعية السنوية، فقد لوحظ أن إحصائيات الفريز أصبحت تذكر بشكلٍ منفصل، كما لوحظ أن زراعة الفريز في البيوت المحمية تنتشر بشكل كبير في محافظة طرطوس، وهذا ما تم التأكد منه من خلال المسح الميداني في منطقتي الدراسة (طرطوس، صافيتا). والجدول (3) يبين المساحة المزروعة، وعدد البيوت المحمية المزروعة بالفريز، وإنتاجها في محافظة طرطوس خلال الفترة 2020- 2016.

ومن الجدول (3) يُلاحظ أنّ مساحة البيوت المحمية المزروعة بالفريز قد ازدادت خلال الفترة (2016–2020) في محافظة طرطوس من (190) هكتاراً في عام 2016 إلى نحو (245) هكتاراً في عام 2020، أي بنسبة زيادة بلغت 29%. في حين بلغت كمية الإنتاج في المحافظة (7131) وَ (7463) وَ (7797) للأعوام 2016 و2017 و2018 على التوالي، بينما كان الإنتاج في عام 2019 نحو (7287) طن، وسجل عام 2020 نحو (7345) طن.

الجدول (2). المساحة، وعدد البيوت المزروعة بالفريز، والمختلطة مع زراعاتٍ أخرى، في محافظة طرطوس

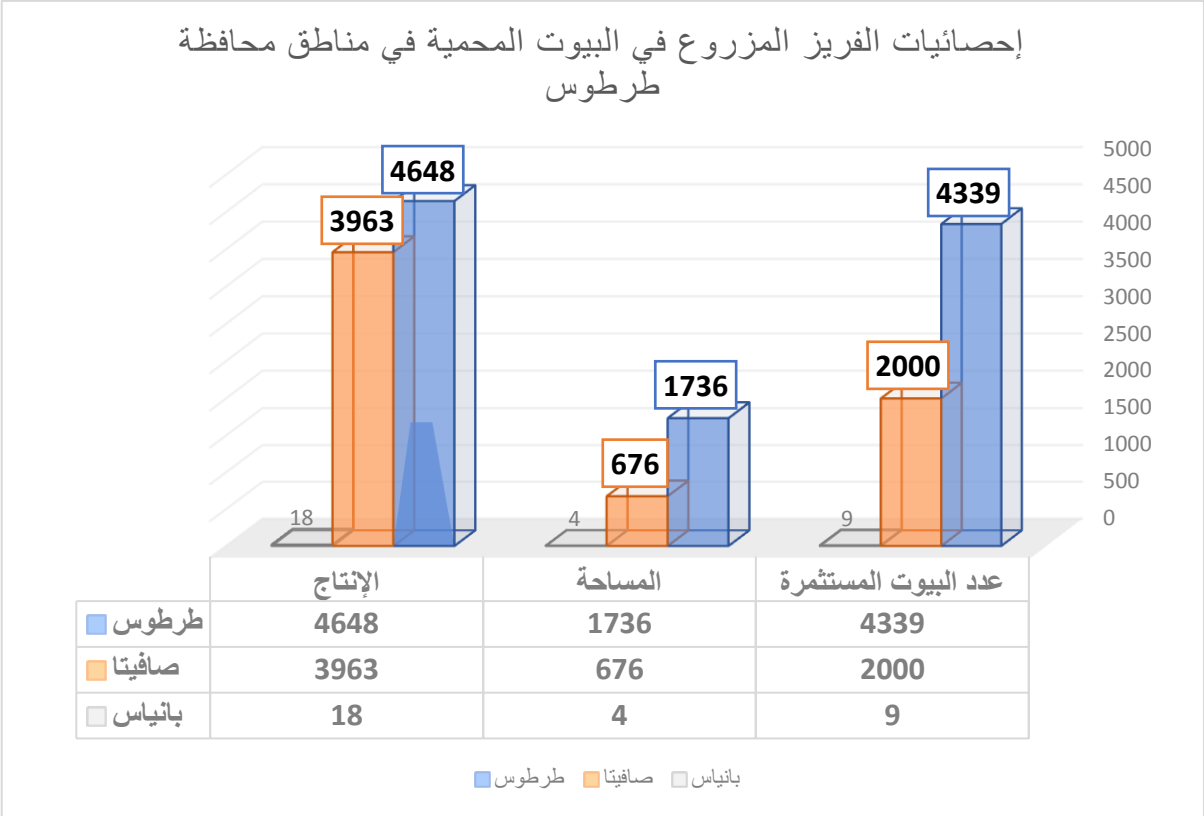
عدد البيوت: بيت المساحة: هكتار

العام / البيان	سورية			طرطوس					
	المساحة	عدد البيوت	الإنتاج	المساحة	النسبة من إجمالي سورية (%)	عدد البيوت	النسبة من إجمالي سورية (%)	الإنتاج	النسبة من إجمالي سورية (%)
2016	296	7389	11083	190	64.19	4754	64.34	7131	64.34
2017	305	7626	11440	199	65.25	4975	65.24	7463	65.24
2018	316	7948	11922	207	65.51	5198	65.40	7797	65.40
2019	305	7625	11438	194	63.61	4858	63.71	7287	63.71
2020	598	14725	17670	245	40.97	6121	41.57	7345	41.57

المصدر: المجموعة الإحصائية الزراعية السورية السنوية، أعوام مختلفة.

ووفقاً لإحصائيات مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي في محافظة طرطوس فقد بلغ عدد البيوت المحمية المزروعة بالفريز في محافظة طرطوس (6348) بيتاً مزروع بمساحةٍ تقدر بنحو (2416) دونم، وبإنتاجٍ بلغ نحو (8629) طن، ويتركز القسم الأكبر منها في مناطق طرطوس وصافيتا وبانياس. ويوضح الشكل رقم (1) توزع البيوت المحمية المزروعة بالفريز في المناطق الثلاثة لعام 2021.

حيثُ يتبين من الشكل (1) أنّ النسبة الأكبر من البيوت المحمية المزروعة بالفريز تركّزت في منطقة طرطوس الإدارية بواقع (4339) بيت، تلتها منطقة صافيتا بنحو (2000) بيت، وأخيراً منطقة بانياس بواقع (9) بيوت. توزعت هذه البيوت على مساحة قدرت بنحو (1736) هكتاراً في منطقة طرطوس، ونحو (676) هكتاراً في منطقة صافيتا، ونحو (4) هكتارات في منطقة بانياس. أما فيما يخص الإنتاج فقد جاءت منطقة طرطوس الإدارية بالمرتبة الأولى بإنتاجٍ قدر بنحو (4648) طن، وتلتها منطقة صافيتا بإنتاج بلغ نحو (3963) طن، وأخيراً منطقة بانياس بإنتاجٍ بلغ نحو (18) طن.



الشكل (1). إحصائيات الفريز المزروع في البيوت المحمية في مناطق محافظة طرطوس في العام 2021

ثانياً–إجراء تحليل اقتصادي وصفي لتكاليف وإيرادات محصول الفريز في محافظة طرطوس تحت ظروف الزراعة المحمية

1–التكاليف الاستثمارية (تكاليف الأصول الثابتة)

يبين الجدول (3) التكاليف الاستثمارية (الأصول الثابتة) الكلية والسنوية لإنتاج الفريز في ظروف الزراعة المحمية.

الجدول (3). التكاليف الاستثمارية (الأصول الثابتة) الكلية والسنوية لإنتاج الفريز في نظام الزراعة المحمية

التكاليف الاستثمارية / البيان	التكلفة الكلية (ل.س)	العمر الافتراضي (سنة)	الاهتلاك السنوي (ل.س)	النسبة المئوية للتكاليف (%)
الهيكل المعدني	2500000	20	125000	16.38
الغطاء البلاستيكي	1200000	3	400000	52.40
العزاقة	2000000	50	40000	5.24
المولش	60000	5	12000	1.57
المِرَش	200000	25	8000	1.05
مستلزمات عملية الري	2400000	25	48000	9.99
أنابيب الري بالتنقيط مع ملحقاتها	410000	6	68333	8.95
الغرفة الزراعية	700000	50	14000	1.83
المجموع	9470000	–	763333	100.00

المصدر: أعد من قبل الطالب الباحث اعتماداً على نتائج الاستبيان،2021.

ويتضح من خلال الجدول (3) أنّ تكلفة الغطاء البلاستيكي شكلت أعلى التكاليف الاستثمارية قيمةً بنسبة مئوية بلغت نحو 52.40%، تليها كل من تكلفة الهيكل المعدني، ومستلزمات عملية الري، وتكلفة أنابيب الري بالتنقيط مع ملحقاتها، والعزاقة بنسبة مئويةٍ بلغت نحو 16.38%، 9.99%، 8.95%، و5.24% على التوالي، وهذا عائد إلى الارتفاع الكبير، والمستمر في أسعار مستلزمات الإنتاج، في حين شكلت تكلفة المِرش أقل التكاليف الاستثمارية قيمةً، وبنسبةٍ مئويةٍ بلغت نحو 1.05%.

2-تكاليف الخدمات:

❖ **التكاليف التشغيلية (تكاليف مستلزمات الإنتاج):**

يبين الجدول رقم (4) التكاليف التشغيلية (تكاليف مستلزمات الإنتاج) لإنتاج الفريز في ظروف الزراعة المحمية.

الجدول (4). التكاليف التشغيلية (تكاليف مستلزمات الإنتاج) لإنتاج الفريز في ظروف الزراعة المحمية.

البيان / التكاليف التشغيلية	التكلفة الكلية (ل.س)	النسبة المئوية للتكاليف (%)
تكلفة عملية التعقيم	55000	4.3
تكلفة الشتول	300000	23.7
تكلفة الناموسيات	14000	1.1
تكلفة الأسمدة المعدنية والعضوية	61610	4.9
تكلفة الأسمدة الورقية	30000	2.4
تكلفة المكافحة	254000	20.1
تكلفة العبوات	525000	41.5
تكلفة الكهرباء	25000	2
المجموع	1264610	100.0

المصدر: حسبت، وجمعت اعتماداً على نتائج الاستبيان.

من خلال الجدول (4) يتضح أن تكلفة العبوات شكلت أعلى التكاليف التشغيلية قيمةً في تكاليف إنتاج الفريز المزروع في ظروف الزراعة المحمية، وبنسبة مئوية بلغت نحو 41.5%، يليها تكلفة الشتول، والمكافحة، والأسمدة المعدنية والعضوية الأساسية (قبل الزراعة)، وبنسبٍ مئويةٍ بلغت نحو 23.7%، و20.1%، و4.9% على التوالي، وهذا عائد للارتفاع الكبير لأسعار مستلزمات الإنتاج في منطقة الدراسة بشكل لا يتناسب مع قدرة المزارعين على مجاراة هذه الارتفاعات. ويلاحظ من الجدول (4) أيضاً أن تكلفة الكهرباء منخفضة، وذلك نتيجةً لقلة الحاجة للكهرباء من جهة، والانقطاعات الطويلة لها من جهة ثانية.

❖ تكاليف العمليات الزراعية (تكاليف الخدمات الزراعية):

يبين الجدول رقم (5) تكاليف العمليات الزراعية (الأجور) لإنتاج الفريز في ظروف الزراعة المحمية في محافظة طرطوس. ومنه يتبين أنّ أجور الجني والتعبئة والتوضيب شكلت أعلى تكاليف، وبنسبة مئوية بلغت نحو 58.31% من إجمالي تكاليف الخدمات، يليها في ذلك أجور تركيب شبكة الري، وتشغيلها، والنقل، والمكافحة، وبنسب مئوية بلغت 7.74%،

و7.12%، و5.69%، ثم أجور الحراثة، ومكافحة الأعشاب الضارة، وأجور تركيب الهيكل المعدني، وتركيب الغطاء البلاستيكي، وأجور زراعة الشتول في الأرض الدائمة، وأجور عملية التسميد الورقي بنسبة 4.27%، و4.10%، و2.73%، و1.82%، و1.03% تواليا، وسجلت أجور تركيب الناموسيات أقل تكاليف الخدمات بنسبة مئوية بلغت نحو 0.11%.

الجدول (5). تكاليف العمليات الزراعية (الأجور) لإنتاج الفريز في ظروف الزراعة المحمية في محافظة طرطوس.

البيان	التكلفة (ل.س)	النسبة المئوية للتكاليف (%)	البيان	التكلفة (ل.س)	النسبة المئوية للتكاليف (%)
أجور تركيب الهيكل المعدني	19200	2.73	أجور زراعة الشتول في الأرض الدائمة	12800	1.82
أجور تركيب الغطاء البلاستيكي	12800	1.82	أجور عملية العزيق	3200	0.46
أجور عملية الحراثة	30000	4.27	أجور عملية الترقيع	3200	0.46
أجور تنعيم التربة	3200	0.46	أجور عملية تقليم النباتات	6400	0.91
أجور عملية تخطيط الأرض	3200	0.46	أجور عملية مكافحة الأعشاب الضارة	28800	4.10
أجور إقامة الأثلام	3200	0.46	أجور الجني والتعبئة والتوضيب	409600	58.31
أجور عملية تغطية الأثلام	6400	0.91	أجور عملية نقل الإنتاج	50000	7.12
أجور عملية التعقيم	1600	0.23	أجور عملية التسميد الورقي	7200	1.03
أجور عمليات التسميد العضوية، والمعدنية الأساسية	6400	0.91	أجور عملية المكافحة	40000	5.69
أجرة تركيب الناموسيات	800	0.11	المجموع	702400	100.00
أجور تركيب شبكة الري وتشغيلها	54400	7.74			

المصدر: أعد من قبل الطالب الباحث اعتماداً على نتائج الاستبيان. 2021.

ومنه تكون **التكاليف المادية** لإنتاج الفريز في ظروف الزراعة المحمية= التكاليف الاستثمارية (تكاليف الأصول الثابتة) + التكاليف التشغيلية (تكاليف مستلزمات الإنتاج) = 763333+ 1264600= 2027933 ل.س.

وبالتالي تكون **التكاليف الأولية**= التكاليف المادية + تكاليف الجهد الحي (تكاليف العمليات الزراعية) = 2027933+702400= 2730343 ل.س.

ولابد من الإشارة إلى أنّ إيجار الدونم الواحد في المنطقة وسطياً نحو 200000 ل.س في السنة، ومنه إيجار البيت المحمي الواحد يكون 80000 ل.س. ويبين الجدول رقم (5) تكاليف العمليات الزراعية لإنتاج الفريز في ظروف

الزراعة المحمية خلال موسم 2022-2021. ويبين الجدول (6) التكاليف الإنتاجية الكلية لإنتاج الفريز في ظروف الزراعة المحمية في محافظة طرطوس.

الجدول (6). التكاليف الإنتاجية الكلية لإنتاج الفريز المزروع في الظروف المحمية في محافظة طرطوس

البيان	القيمة (ل.س)	النسبة المئوية (%) من التكاليف الثابتة أو المتغيرة	النسبة المئوية (%) من التكاليف الكلية
التكاليف المتغيرة			
إجمالي قيمة التكاليف التشغيلية	1264610	65.00	39.92
إجمالي قيمة تكاليف الخدمات	702400	35.00	22.17
إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة	1967010	100.00	62.09
التكاليف الثابتة			
إيجار الأرض	80000	6.66	2.53
فائدة رأس المال (9.5%)	259382.59	21.60	8.19
الاهتلاك	763333	63.55	24.09
نفقات نثرية (5%)	98350.50	8.19	3.10
مجموع التكاليف الثابتة	1061821.5	100.00	37.91
التكاليف الإنتاجية الكلية	3028831.5	100.00	100.00

المصدر: أعد من قبل الطالب الباحث اعتماداً على الدراسة الميدانية.

يتضح من الجدول (6) أن التكاليف الإنتاجية الكلية لإنتاج الفريز في البيوت المحمية في محافظة طرطوس بلغت نحو 3028831.5 ل.س شكلت منها التكاليف المتغيرة الجزء الأكبر من التكاليف الكلية، حيث شكلت ما نسبته 64.94%، بينما شكلت التكاليف الثابتة ما نسبته 35.06%، في حين قدرت قيمة اهتلاك الأصول الثابتة بنحو 763333 ل.س، وبلغت فائدة رأس المال (التي حسبت من إجمالي قيمة التكاليف التشغيلية) نحو 120137.95 ل.س، وكذلك بلغت النفقات النثرية (والتي حسبت من إجمالي التكاليف الإنتاجية المتغيرة) نحو 97110 ل.س.

3-إيرادات الفريز المزروع ضمن البيوت المحمية في محافظة طرطوس

بينت نتائج تحليل بيانات المسح الميداني أن البيت المحمي الواحد المزروع بالفريز يعطي إنتاجاً يعادل بالمتوسط 1.5 طن خلال الموسم، فتكون:

قيمة **الناتج الإجمالي**= كمية الإنتاج× متوسط السعر المزرعي للكيلوغرام الواحد.

علماً أن سعر الكيلوغرام الواحد يختلف حسب المحافظة، ففي محافظة طرطوس بلغ متوسط السعر المزرعي للكيلوغرام الواحد من الفريز خلال موسم 2021 نحو 2200 ل.س، وبالتالي فإن:

قيمة الناتج الإجمالي= 1500×2200= 3300000 ل.س، أي ثلاث ملايين وثلاثمائة ألف ليرة سورية.

4-المؤشرات الاقتصادية المدروسة لزراعة وإنتاج الفريز ضمن البيوت المحمية في محافظة طرطوس

يوضح الجدول (7) بعض المؤشرات الاقتصادية لإنتاج الفريز في ظروف الزراعة المحمية في محافظة طرطوس.

الجدول (7). بعض المؤشرات الاقتصادية لإنتاج الفريز في ظروف الزراعة المحمية في محافظة طرطوس

البيان	الواحدة	القيمة
الناتج الإجمالي	ل.س / بيت / سنة	3300000
التكاليف الإنتاجية الإجمالية	ل.س / بيت / سنة	3028831.5
التكاليف الإنتاجية الإجمالية بدون فائدة رأس المال	ل.س/بيت/السنة	2769448.91
صافي الدخل المزرعي من البيت الواحد	ل.س / بيت / سنة	530551.09
الربح من البيت الواحد	ل.س / بيت / سنة	271168.5
تكلفة الكيلوغرام الواحد	ل.س/كغ/سنة	2019.22
معامل الربحية استناداً لرأس المال المستثمر	%	8.95
معامل الربحية استناداً لتكاليف الإنتاج	%	9.93
الناتج الإجمالي الصافي	ل.س / بيت / سنة	973568.5
معامل الريعية استناداً لرأس المال المستثمر	%	32.14
معامل الريعية استناداً لتكاليف الإنتاج	%	35.66
الهامش الإجمالي	ل.س/بيت/السنة	1332990
زمن استعادة رأس المال	سنة	11.17
الكفاءة الإنتاجية المزرعية	-	1.21
الكفاءة الاقتصادية الإجمالية	-	1.09

المصدر: أعد من قبل الطالب الباحث اعتماداً على نتائج الدراسة،2021 .

ملاحظة (2): حسب معامل الربحية بالنسبة لرأس المال المستثمر من تقسيم إجمالي الربح السنوي المحقق على رأس المال المستثمر، أو إجمالي التكاليف الإنتاجية لإنتاج الفريز تحت ظروف الزراعة المحمية × 100.

ملاحظة (3): حسب معامل الربحية بالنسبة إلى تكاليف الإنتاج من تقسيم إجمالي الربح السنوي المحقق على تكاليف الإنتاج السنوية لإنتاج الفريز تحت ظروف الزراعة المحمية (النفقات المادية + أجور العمال) × 100.

ويبين الجدول (7) أن الربح المحقق من زراعة البيت الواحد بمحصول الفريز بلغ نحو 271168.5 ل.س، وبلغت تكلفة إنتاج الكيلوغرام الواحد 2019.22 ل.س، وهو رقم نوعاً ما مقبول في ظل الارتفاع الكبير في أسعار مستلزمات

الإنتاج، كما بلغ معامل الربحية 8.95% بالنسبة إلى رأس المال المستثمر، و9.93% بالنسبة إلى تكاليف الإنتاج، في حين بلغت قيمة معامل الريعية 32.14% بالنسبة إلى رأس المال المستثمر، و35.66% بالنسبة إلى تكاليف الإنتاج، وبلغ الهامش الإجمالي نحو 1332990 ل.س، وزمن استعادة رأس المال نحو 11.17 سنة، وهو رقم كبير يشير إلى انخفاض ربحية المزارع من زراعة محصول الفريز في البيوت المحمية في ظل التضخم الكبير الحاصل في سوق المواد الزراعية، وبلغت قيمة الكفاءة الإنتاجية الزراعية نحو 1.21، والكفاءة الاقتصادية الإجمالية 1.09، وهو رقم جيد فوق الواحد الصحيح يدل على العائد الجيد لليرة السورية المستثمرة.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- تشكل زراعة الفريز ضمن البيوت المحمية الجزء الأكبر من زراعة الفريز في محافظة طرطوس، في حين أن الزراعة المكشوفة هامشية، أو غير موجودة.
- شغلت محافظة طرطوس مكانة هامة بين المحافظات السورية في زراعة الفريز سواء من ناحية المساحة، أو الإنتاج، وحتى عدد البيوت، حيث شكلت ما نسبته نحو 40.97% و41.57% و41.57% من إجمالي المساحة، والإنتاج، وعدد البيوت المزروعة بالفريز في سورية.
- أن الارتفاع الكبير في التكاليف الإنتاجية الإجمالية سببه الارتفاع المستمر في أسعار مستلزمات الإنتاج، حيث شكلت التكاليف التشغيلية (تكاليف مستلزمات الإنتاج) نحو 39.92% من إجمالي التكاليف الإنتاجية لإنتاج الفريز في البيوت المحمية في محافظة طرطوس.
- انخفاض الربح المحقق، وهذا مبرر نتيجة الارتفاع المستمر في التكاليف الإنتاجية، وخاصةً المتغيرة منها، حيث شكلت نحو 62.09% من إجمالي التكاليف الكلية اللازمة لإنتاج الفريز ضمن البيوت المحمية في محافظة طرطوس.
- يحتاج المزارع إلى 11.17 سنوات حتى يستعيد رأس المال، وهو رقم مائل للارتفاع ولكنه مبرر نتيجة انخفاض الربح المحقق في ظل التضخم الكبير الحاصل في سوق المواد الزراعية.

التوصيات

- إصدار التشريعات التي تقتضي بمنح قروض ميسرة للمزارعين للمساعدة في التخفيف من تكاليف إنتاج الفريز، وبشكلٍ خاص بعد الارتفاع الكبير في تكاليف عملية الإنتاج، وبالتالي التشجيع على عملية زراعة الفريز.
- العمل مع الجهات ذات الصلة على تأمين الشتول، وعبوات التعبئة للمزارعين بأسعار تتناسب، ومقدرتهم المادية، حيث شكلت الشتول والعبوات أعلى التكاليف التشغيلية نسبةً.
- تفعيل دور الإرشاد الزراعي في التشجيع على زراعة الفريز نظراً للعائد المادي الجيد المتوقع، بالإضافة إلى إمكانية زراعة زراعات تحميليه بين النباتات في البيت المحمي، وبالتالي إمكانية الاستفادة من المحصول التحميلي في خفض التكاليف الإنتاجية الإجمالية، وبالتالي زيادة الأرباح المحققة.
- إنشاء جمعيات تعاونية، على غرار الجمعيات التعاونية للنحالين، للمنتجات الزراعية السريعة التلف، ومنها الفريز تساعد في تأمين مستلزمات العملية الإنتاجية، والمحافظة على الثمار في المخزن، وأثناء عملية النقل لأطول فترة ممكنة.

- كذلك تدريب المزارعين، واليد العاملة على التعامل مع ثمار الفريز، والاهتمام بعملية قطاف وتعبئة ثمار الفريز، والمحافظة عليها لأطول وقت ممكن، نظراً لارتفاع نسبة الفاقد نتيجة غياب الخبرة في التعامل مع هذه الثمار الحساسة، وغياب الشروط الضرورية لعملية التخزين في منطقة الدراسة (محافظة طرطوس).

المراجع

1-بوحيضر، رقية، بوريدح، صورايا، بوزرب، خير (2019). **تقييم زراعة الفريز بولاية جيجل/الجزائر بين العائد الخاص والأثر على الإنتاج الزراعي.** بحث مقدم في الملتقى الدولي السابع: اقتصاديات الإنتاج الزراعي في ظل خصوصيات المناطق الزراعية في الجزائر والدولة العربية. جامعة جيجل: الجزائر.

2-حنّا، جاك، العطوان، سمعان، مباركة، يسرى (2015). **اقتصاديات تسويق وتخزين وتصنيع محصول التفاح في المنطقة الوسطى، وطرائق تحسينها.** أطروحة دكتوراه. كلية الهندسة الزراعية. جامعة دمشق. دمشق. سورية. 266.

3-خدام، منذر (2000). الاقتصاد الزراعي. منشورات وزارة الثقافة، دمشق، الجمهورية العربية السورية،413.

4-خدام، منذر؛ جحجاح، محسن. ***الاقتصاد الزراعي***. منشورات جامعة تشرين. اللاذقية. سورية. 2005 .

5-سلام، مبارك (2003). **دراسة تحليلية اقتصادية لإنتاج وتسويق التفاح في المنطقة الجنوبية من سورية.** أطروحة دكتوراه. كلية الهندسة الزراعية. جامعة دمشق. 117.

6-شعبو، اليسار، زيدان، رياض، حلوم، منذر (2008). **نمو وإنتاج الفريز في ظروف الزراعة المحمية وأثر الأكاروس الأحمر ذي البقعتين في ذلك بوجود المفترس.** رسالة ماجستير. كلية الزراعة. جامعة تشرين. اللاذقية.

7-عبد اللطيف، محمود؛ أحمد، إيمان (2017). *دراسة اقتصادية للطلب الخارجي على الفريز المصري. مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية*. **المجلد 8 (12)**، 887-877.

8-موسى، زينات، حداد، جورج، هيلان، خرسيتو، بصل، علي (2008). **الفريز**. مصلحة الأبحاث العلمية، وزارة الزراعة اللبنانية، مشروع التنمية الزراعية الممولين من الاتحاد الأوربي.

9-المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، إعداد مختلفة.

10- مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي في طرطوس، إحصائيات 2021-2004.

11- منظمة الأغذية والزراعة العالمية (FAO). إحصائيات عام 2021.

12- وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي (2002). **الفريز**، دمشق: الدكتور أنور إبراهيم، مديرية الإرشاد الزراعي، قسم الإعلام. **رقم النشرة:451.**

Reference

1- Bouhaidher, Ruqaya, Bouraidh, Suraya, Bouzarb, Khair (2019). Evaluation of strawberry cultivation in the state of Jijel / Algeria between private yield and the impact on agricultural production. Research presented at the Seventh International Forum: The Economics of Agricultural Production in Light of the Specifics of Agricultural Regions in Algeria and the Arab Countries. Jijel University: Algeria.

2- Hanna, Jacques, Al-Atwan, Samaan, Mubaraka, Yousra (2015). The economics of marketing, storing and processing the apple crop in the central region, and ways to improve it. PhD dissertation. College of Agricultural Engineering. Damascus university. Damascus. Syrian. 266 pages.

3- Khaddam, Monther (2000). The agricultural economy. Publications of the Ministry of Culture, Damascus, Syrian Arab Republic, 413 pages.

4- Khaddam, Munther; Jahjah, Mohsen. The agricultural economy. Tishreen University Publications. Latakia. Syrian. 2005.
5- Salam, Mubarak (2003). Economic analytical study of apple production and marketing in the southern region of Syria. PhD dissertation. College of Agricultural Engineering. Damascus university. 117 pages.
6- Shaabo, Al-Yassar, Zidan, Riyad, Halloum, Munther (2008). Growth and production of strawberries under protected cultivation conditions and the effect of the red two-spotted mite in the presence of a predator. Master Thesis. faculty of Agriculture. October University. Latakia.
7- Abdul Latif, Mahmoud; Ahmed, Iman (2017). An economic study of external demand for Egyptian strawberries. Mansoura University Journal of Agricultural Sciences. Volume 8 (12), 877-887.
8- Musa, Zeenat, Haddad, George, Helan, Khristo, Basal, Ali (2008). strawberry. Scientific Research Service, Lebanese Ministry of Agriculture, Agricultural Development Project funded by the European Union.
8- Musa, Zeenat, Haddad, George, Helan, Khristo, Basal, Ali (2008). strawberry. Scientific Research Service, Lebanese Ministry of Agriculture, Agricultural Development Project funded by the European Union.
9- Annual Agricultural Statistical Collection. Ministry of Agriculture and Agrarian Reform, different setting.
10- Directorate of Agriculture and Agrarian Reform in Tartous, Statistics 2004-2021.
11- World Food and Agriculture Organization (FAO). Statistics for 2021.
12- Ministry of Agriculture and Agrarian Reform (2002). Al-Fareez, Damascus: Dr. Anwar Ibrahim, Directorate of Agricultural Extension, Media Department. Bulletin number: 451.

1- Heady, E, and J.L, Dillon (1961). Agricultural Production Functions. Ames. AIWA, Aiwas State, University Press.

2- Kalita, Bidyut, Grover, R.K (2017). An economic analysis of production and marketing of Strawberry in Hisar district of Haryana. Master thesis. Department of agricultural economics. Ccs Haryana agricultural university. Hisar. India.

3- L.Maughan, Tiffany, R.Curits, Kynda, L.Black, Brent, T.Drost, Daniel (2015). Economic evaluation of implementing strawberry season extension production technologies in the U.S. intermountain west. Hort science. Vol 50 (3), 395-401.

4- Paranjpe, Ashwin, J, Cantliffe, Daniel (2004). *Economic feasibility of production Strawberries passively ventilated Greenhouse in North central florida*.Proc.Fla.State hort.Soc.117, 27-37.

5- Wahl، Cora، Liegel، Lora، F. seavert ،Clark (2014). *Strawberry economics*. AEB journal، 0052,1-20.

6- Thompson, Steven k. (2002). sampling. John wiely & Sons, Inc., hobken, new jersey. United states of America.